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

المؤتمر الدولي الحادي عشر للغة العربية

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

دبي - الإمارات العربية المتحدة

الهيئات العربية والدولية أعضاء المجلس الدولي للغة العربية

تحدّثني الكاميرا - مبادرة رقميّة دامجة لتعزيز التّعبير الشّفهيّ بالعربيّة باستخدام الذّكاء الاصطناعيّ

اسم الباحثة : رغدة ميقاتي
الصّفة العلميّة: معلّمة لغات وباحثة تربويّة
جهة العمل : برامج تعليم اللّغة الفرنسيّة لغة ثانية للبالغين بالتّعاون مع الحكومة الفدراليّة وقطاع الهجرة - كندا
البلد : كندا

الملخّص

في ظلّ التّحوّلات الرّقميّة المتسارعة، وازدياد الحاجة إلى أدوات تعليميّة دامجة تراعي الفروق الفرديّة بين المتعلّمين/المتعلّمات، تأتي مبادرة "تحدّثني الكاميرا" كمشروع رقميّ مبتكر يدمج بين الذّكاء الاصطناعيّ وتقنيّات التّصوير المرئيّ/السمعيّ، بهدف تعزيز مهارات التّعبير الشّفهيّ باللّغة العربيّة لدى مختلف فئات المتعلّمين والمتعلّمات بمن فيهم النّاطقون/النّاطقات بغير العربيّة وذوو/ذوات التّحدّيات السّمعيّة والبصريّة وذوو/ذوات الاحتياجات التّواصليّة (النّطق).

تعتمد المبادرة على تصوير المتعلّم/ـة لمقاطع فيديو أو تسجيلات صوتيّة قصيرة حول مواضيع تواصليّة، ثمّ تقوم أدوات الذّكاء الاصطناعيّ مُدمجةً بتفريغ المحتوى، تحليله نحويًّا وصوتيًّا، وتقديم تغذية راجعة آليّة دقيقة تُراعي خصائص كلّ فئة. كما تُتيح للمتعلّمين/للمتعلّمات متابعة تقدّمهم/ـنّ الذّاتيّ من خلال مقارنة الأداء وتكرار المحاولات في بيئةٍ آمنة وشخصيّة.

وتعتمد المبادرة في مقاربتها التّربويّة على المنهج التّطبيقيّ الرقميّ القائم على التّعلّم الذّاتيّ المدعوم بالتّغذية الرّاجعة الذّكيّة، ممّا يعزّز الاستقلاليّة، ويخلق بيئة تعلّم مرنة وشخصيّة.

وتهدف المبادرة إلى إحداث نقلة نوعيّة في تعليم اللّغة العربيّة من خلال توفير نموذج تعليميّ دامج، مرن ومتعدّد الوسائط، يُعزّز الثّقة ويمنح كلّ متعلّم/ـة صوته/ـها الخاصّ، سواء عبر النّطق، الكتابة أو لغة الإشارة؛ كما تسعى إلى تحفيز المؤسّسات التّعليميّة لتبني حلولًا رقميّة شاملة تُراعي الحقّ في التّعلّم وتكافؤ الفرص والابتكار التّربويّ.

المقدّمة

في ظلّ الثّورة الرّقميّة، يشهد تعليم اللّغات تحوّلات جوهريّة، إذ أصبح الذّكاء الاصطناعيّ (AI)، ولا سيّما تقنيات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR)، أداةً محوريّة في تطوير التّعليم وتعزيز مهارات التّعبير الشّفهيّ. وبالرّغم من توظيف هذه التّقنيّات بشكل واسع في تعليم اللّغات العالميّة كالإنجليزية، إلّا أنّ تعليم العربيّة للنّاطقين بغيرها ما يزال يعاني من نقص ملحوظ في استخدامها، خصوصًا في ما يتعلّق بدعم النّطق والتّحدّث (المجايدة، 2025؛ Aftab et al., 2024).

وفي هذا السّياق، لا بدّ من الإشارة إلى الفئات ذات التّحدّيات السّمعيّة والنّطقية والّتي، رغم فعاليّة أدوات الذّكاء الاصطناعيّ في تشخيص وتحسين مشكلات النّطق، لا تحظى بحلول ذكيّة شاملة تدعم تطوّرها اللّغويّ، (المجايدة، 2025؛ Aftab et al., 2024).

رغم التّقدّم في توظيف تقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم اللّغات، لا تزال اللّغة العربيّة تعاني من نقص في التّطبيقات الموجّهة للنّطق والتّعبير الشّفهيّ، خصوصًا لفئة النّاطقين/النّاطقات بغيرها. وقد أكّد ذلك الفقّي وقدّوم (2024)، في دراستهما حول أوجه الإفادة من تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ، إذ أوضحا محدوديّة المشاريع الّتي تدمج الذّكاء الاصطناعيّ لتطوير النّطق بالعربيّة، بالمقارنة مع نظيراتها في اللّغات العالميّة.

وقد أكّدت رمضان (2024) في رؤيتها المستقبليّة أنّ الذّكاء الاصطناعيّ يحمل إمكاناتٍ كبيرةً لتطوير تعليم العربيّة بشكل عامّ، داعيًا إلى توسيع تطبيقاتِه لتشملَ المهاراتِ الشّفهيّةّ والنّطق، بدلًا من حصرها في المهارات الكتابيّة أو التّحليل التّقليديّ للنّصوص.

استجابةً لهذه الفجوة، تسعى مبادرة "تحدّثني الكاميرا" إلى توظيف تقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ، لاسيّما ASR، لتعزيز مهارات التّعبير الشّفهيّ بالعربيّة، ضمن بيئة تعليميّة دامجة وشخصيّة.

الدّراسات السّابقة

شهدت السّنوات الأخيرة اهتمامًا متزايدًا باستخدام تقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم اللّغات، لا سيّما في مجال تحسين مهارات التّحدّث والنّطق. إلّا أنّ معظم هذه الجهود تركّزت على تعليم اللّغة الإنجليزيّة، مع قلّة الدّراسات الّتي تناولت توظيف الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم اللّغة العربيّة، خصوصًا للنّاطقين/للنّاطقات بغيرها والفئات ذات التّحدّيات السّمعيّة والنّطقيّة (رمضان، 2024؛ المجايدة، 2025).

تناولت رمضان (2024) التّحدّيات المرتبطة بتوظيف الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم اللّغة العربيّة، مُشيرةً إلى ضعف الاستثمار في أدوات تدعم التّعبير الشّفهيّ مُقارنةً بالمهارات الأُخرى، خصوصًا في بيئات التّعليم العربيّة.

كما تناول الطليع والجديع (2025) وعي المعلّمين/المعلّمات بتقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ، مبيّنًا أنّ الاستخدام الفعليّ لهذه الأدوات يتركّز على مهارات التّعبير الكتابيّ أكثر من الشّفهيّ، نتيجة غياب التّكوين التربويّ والتّقنيّ الكافي في هذا المجال، ممّا يعكس فجوةً في تأهيل الكوادر التّعليميّة لاستخدام أدوات ASR بالشّكل الأمثل.

أمّا المجايدة (2025) فقد تناولت أثر استخدام الذّكاء الاصطناعيّ في تحسين مهارات اللّغة العربيّة لدى الطّلبة النّاطقين بغيرها، موضِحةً أنّ أدوات التّحليل الآليّ للنّطق تسهم بشكل ملموس في رفع مستوى الطّلاقة والدّقّة اللّغوية، على أن تكون مصمّمةً بما يتناسب مع خصائص اللّغة العربيّة الصّوتيّة.

وفي السّياق الدّوليّ، أجرت Vančová (2023) دراسة استكشفت فيها فعاليّة أدوات التّدريب على النّطق المدعومة بالذّكاء الاصطناعيّ، مؤكّدة أنّ تقنيّات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) ترفع من وعي المتعلّمين بالأخطاء الصّوتيّة وتعزّز تصحيحها بطريقة ذاتيّة متدرّجة، ممّا يؤدّي إلى تحسين الأداء الشّفهيّ بمرور الوقت.

من جهةٍ أخرى، أجرى كلّ من Liu, Wang, and Zoo (2025) في دراستهم تقييمًا لأداة تقييم شفهيّ ذكيّة، مشيرين إلى أنّ استخدام أدوات الذّكاء الاصطناعيّ لا يسهم فقط في تحقيق دقّة تقييم أعلى مقارنة بالتّقييم البشريّ التّقليديّ، بل إنّه يعزّز أيضًا من فعاليّة تقديم التّغذية الرّاجعة الشّخصيّة، خاصّة عند دمجها بالتّقييم الذّاتيّ والتّغذية الرّاجعة من الأقران.

وبما يتقاطع مع هذه النّتائج، تناولت دراسة Betal (2023) كيفيّة مساهمة الذّكاء الاصطناعيّ في تسريع اكتساب اللّغة الثّانية، من خلال تقديم فرص ممارسة مستمرّة ومحاكاة تفاعليّة للنّطق الطّبيعيّ، ممّا يحفّز المتعلّمين/المتعلّمات على زيادة تعرّضهم للّغة المستهدفة ويُسرّع تطورّهم اللّغويّ.

كما قدّمت Sun (2023)، في دراستها، تحقيقًا دقيقًا حول أثر تقنيّات ASR على تحسين مهارات النّطق والطّلاقة لدى متعلّمي/متعلّمات الإنجليزيّة، موضحةً أنّ التّعلّم القائم على الممارسة المستقلّة والتّغذية الرّاجعة التّلقائيّة يؤدّي إلى بناء قدرات نطقيّة أكثر ثباتًا ودقّة.

في هذا السّياق أيضًا، أنجز كلّ من Ngo, Chen, and Lai (2024) دراسةً تحليليّة شاملة أكّدت أنّ استخدام تقنيّات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام يُسهم في تقليل الفجوة النّطقيّة بين المتعلّمين ذوي/المتعلّمات ذوات المستويات المختلفة، خصوصًا عند توافر أدوات تتيح مقارنة الأداء الذّاتيّ بالنّماذج الصّوتيّة المرجعيّة.

أمّا في ما يتعلّق بتطبيقات الدّردشة الذّكيّة، فقد استعرض Koç and Savaş (2025)، من خلال دراسة تجميعيّة A systematic meta-synthesis study، التّطوّر الّذي شهدته تطبيقات الشّات بوت chatbots في تعليم اللّغة الإنجليزيّة، مشدّدين على أهمّيّة دمج عناصر المحادثة الطّبيعيّة والنّمذجة الصّوتيّة لتحسين كفاءة النّطق والتّفاعل الشّفهيّ.

وقد دعم هذه الفكرة أيضًا بحث Du and Daniel (2024)، اللّذان بيّنا أنّ استخدام الشّات بوتات chatbots المدعومة بالذّكاء الاصطناعيّ، المبنيّة على نظريّة النّشاط، يوفّر بيئات تفاعليّة تدفع المتعلّم/ـة إلى ممارسة التّعبير الشّفهيّ بطريقة متكرّرة وآمنة، ممّا يعزّز من بناء الكفاءة التّواصليّة تدريجيًّا.

وفي ما يتعلّق بتعليم الفئات ذات التّحدّيات السّمعيّة، أظهرت دراسة Aftab et al. (2024) أنّ توظيف أنظمة التّعرّف التلقائيّ على الكلام يُسهم في تحسين تفاعل المتعلّمين/المتعلّمات داخل البيئة الصّفّيّة، ويعزّز من

قدرتهم على فهم المحتوى الشّفهيّ عبر واجهات مرئيّة داعمة، ما يجعل من الذّكاء الاصطناعيّ أداةً واعدةً في مسار التعلّم الدّامج.

أخيرًا، بيّنت دراسة Dennis (2024) أنّ موثوقيّة أنظمة التّقييم الشّفهيّ الآليّ تُضاهي في كثير من الأحيان تقييمات المعلّمين الخُبراء/المعلّمات الخبيرات، ممّا يجعلها خيارًا معتمدًا لتعزيز التّدريب الذّاتيّ، بينما أكّدت المجايدة (2025) أنّ التّغذية الرّاجعة التّلقائيّة، عندما تكون مدمجةً ضمن بيئة تعلّم شخصيّة قائمة على التّكرار والمراجعة الذّاتيّة، تُسهم في تحسين دقّة النّطق والطّلاقة لدى الطّلبة النّاطقين بغير العربيّة.

تتّفق هذه الدّراسات، على تنوّعها، في إبراز دور الذّكاء الاصطناعيّ في دعم النّطق، بشرط توافر التّغذية الرّاجعة الدّقيقة، ودمج المتعلّم في بيئة تفاعليّة ومخصّصة.

تحليل ومقارنة الدّراسات السّابقة

كشفت الأدبيّات الحديثة عن تطوّر بارز في توظيف الذّكاء الاصطناعيّ لدعم مهارات النّطق والتّحدّث في اللّغات الثّانية، إلّا أنّ التّطبيقات العمليّة لهذا التّطوّر في سياق تعليم اللّغة العربيّة للنّاطقين بغيرها تظلّ محدودة. على سبيل المثال، أظهرت دراسة Sun (2023) أنّ استخدام تقنيات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) أدّى إلى تحّسن ملحوظ في مهارات النّطق والطّلاقة لدى متعلّمي اللّغة الإنجليزيّة كلغة أجنبيّة، خاصّةً عندما تمّت مرافقة التّقنيّة بتغذية راجعة آليّة وفوريّة.

في السّياق نفسه، بيّنت دراسة Dennis (2024) أنّ اعتماد أدوات ASR مفتوحة المصدر، مثل Whisper، ساعد في رفع دقّة النّطق وتحسين الأداء الشّفهيّ بفعالية، ممّا يدعم فكرة استخدام هذه الأدوات في مبادرات تعليم اللّغات الأخرى.

ومن زاوية مختلفة، ركّز الطليع والجديع (2025) على دور المعلّمين/المعلّمات في توظيف تقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ، مبيّنًا أنّ ضعف الوعي التربويّ بأدوات الذّكاء الاصطناعيّ، وخصوصًا في مجالات التّعبير اللّغويّ، قد يحدّ من إمكانيّة دمج أدوات فعّالة مثل ASR داخل الصّفوف. وتُبرز هذه النّتيجة حاجّةً ماسّةً إلى برامج تأهيلٍ مهنيّ تواكب التّحوّلات التّقنيّة وتُهيّئ الإطار البشريّ لتبنّي حلول ذكيّة في دعم مهارات النّطق والتّعبير.

في هذا السياق، تناولت دراسة Liu, Wang, and Zou (2025) فعاليّة أدوات التّقييم الشّفهي المدعومة بالذّكاء الاصطناعيّ، مشيرةً إلى أنّ هذه الأدوات توفّر تغذيةً راجعةً فوريّة ودقيقةً تُمكّن المتعلّمين/المتعلّمات من تحسين الأداء النّطقيّ بشكل تدريجيّ. وقد بيّنت نتائج الدّراسة أنّ التّكرار والمراجعة الذّاتيّة، المدعومان بتقويم آليّ دقيق، يُفضيان إلى تطوّرٍ مُستدام في النّطق والطّلاقة، مع دقّة تقييم تقارب تقييمات المعلّمين الخُبراء/المعلّمات الخبيرات، ما يعزّز من موثوقيّتها في بيئات التعلّم الذاتيّ.

كما أنّ دراسة المجايدة (2025) أثبتت أنّ استخدام الذّكاء الاصطناعيّ يُسهم في تحسين أداء الطّلبة النّاطقين بغير العربيّة، خصوصًا في بيئات التّعلّم الإلكترونيّ المُعزَّزة بالتّغذية الرّاجعة الصّوتيّة.

كذلك، بيّنت نتائج تحليل Ngo, Chen, and Lai (2024) أنّ أدوات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام لا تساهم في تحسين الدّقّة النّطقيّة فحسب، بل تعزّز أيضًا التّنظيم الذّاتيّ لدى المتعلّمين/المتعلّمات، وهو عنصر جوهريّ في مبادرة "تحدّثني الكاميرا"، الّتي تستهدف تطوير مهارات المتعلّمين/المتعلّمات عبر ممارسةٍ مستقلّة مدعومة بالتّغذية الرّاجعة الذّكيّة.

وأخيرًا، ركّزت بعض الدّراسات على الجوانب التّفاعليّة والاجتماعيّة؛ حيث بيّن Du and Daniel (2024)) في مراجعة منهجيّة أنّ استخدام الشّات بوتات المدعومة بالذّكاء الاصطناعيّ، خاصة تلك المبنيّة على نظريّات تربويّة تفاعليّة مثل نظريّة النّشاط، يوفّر بيئات محاكاة واقعيّة تدفع المتعلّمين/المتعلّمات إلى ممارسة التّعبير الشّفهيّ بصورة طبيعيّة ومتكرّرة، ممّا يعزّز من تفاعلهم/ـهنّ الجماعيّ ويقوّي التّغذية الرّاجعة بين الأقران.

بناءً على هذه الدّراسات، يتّضح أنّ مبادرة "تحدّثني الكاميرا" تجمع بين عدّة اتّجاهات بحثيّة مُثبتة: اعتماد تغذية راجعة فوريّة آليّة، دعم التّعلّم الذّاتي والمنظّم، تكييف الأدوات للفئات الخاصّة، وتعزيز البُعد الاجتماعيّ في التّعلّم، ممّا يمنحها قوّةً تطبيقيّة متميّزة في بيئات تعليم العربيّة للنّاطقين بغيرها.

انطلاقًا من التّحليل السّابق للاتّجاهات البحثيّة والفجوات القائمة، تُطرح الإشكاليّة المركزيّة التّالية:

كيف يمكن لتقنيات الذّكاء الاصطناعيّ، ولا سيّما التّعرّف التّلقائيّ على الكلام، تعزيز التّعبير الشّفهيّ باللّغة العربيّة لدى النّاطقين/النّاطقات بغيرها وذوي/ذوات التّحدّيات النّطقيّة؟

الإشكاليّة وأهمّيّة المبادرة

رغم التّطوّر السّريع في توظيف الذّكاء الاصطناعيّ لدعم تعليم اللّغات، لا تزال هناك فجوات واضحة، خصوصًا في مجال تعليم التّعبير الشّفهيّ باللّغة العربيّة للنّاطقين/النّاطقات بغيرها. تشير الدّراسات إلى أنّ معظم تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ تركّز على تحسين مهارات القراءة أو الكتابة، بينما يظلّ تدريبّ النّطق والتّعبير الشّفهيّ مجالًا أقلّ استكشافًا (Betal, 2023; Du & Daniel, 2024).

كما بيّنت دراسة غربا (2025) أنّ معظم تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ المتاحة حاليًّا تركّز على مهارات مثل القراءة والفهم، بينما يبقى التّعبير الشّفهي والنّطق أقلّ استفادة، ممّا يبرز الحاجة لمبادرات متخصّصة ومتكاملة تعالج هذا النّقص.

كما أنّ نقص أدوات تقييم الأداء الشّفهيّ المدعومة بالذّكاء الاصطناعيّ يشكّل عقبةً رئيسةً، حيث يُعدّ التّحدّث مهارةً يصعب تقييمُها موضوعيًّا دون تدخل بشريّ مباشر (Liu Wang, & Zou, 2025).

لهذا، تكتسب مبادرة "تحدّثني الكاميرا" أهمّيتها من خلال توفير بيئة تدريب ذكيّة ومُدمجة، تدعم مختلف الفئات باستخدام تقنيّات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) مع أدوات تغذية راجعة مرئيّة وصوتيّة، بما يُسهم في تعزيز استقلاليّة المتعلّم، وتقليل القلق المرتبط بالأداء الصّوتيّ، وتحقيق مبدأ التّعلّم الدّامج (رمضان، 2024؛ Koç & Savaş, 2025).

أهداف المبادرة

تهدف مبادرة "تحدّثني الكاميرا" إلى تحقيق مجموعة من الأهداف التّربويّة الّتي تستجيب لحاجات المتعلّمين/المتعلّمات في مجال التّعبير الشّفهيّ بالعربيّة، خاصّة في ظلّ التّحدّيات المرتبطة باستخدام التّكنولوجيا الحديثة.

أولًا، تمكين المتعلّمين/المتعلّمات من تطوير مهاراتهم/ـهنّ الشّفهيّة تدريجيًّا عبر التّسجيل الذّاتيّ والتّحليل الذّكيّ لأخطاء النّطق والصّياغة. أظهرت دراسات مثل Sun (2023) أنّ توظيف تقنيّات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) يؤدّي إلى تحسين دقّة النّطق والطّلاقة بالممارسة الذّاتية المنتظمة.

ثانيًا، توفير تغذية راجعة فوريّة ودقيقة باستخدام أدوات الذّكاء الاصطناعيّ مثل Whisper وVoicegain، ممّا يسهم في رفع الوعي الصّوتيّ والنّغميّ. وتُتيح هذه الأدوات تحليل الأداء النّطقيّ تلقائيًّا، من خلال مقارنة النّطق الفعليّ بالنّماذج الصّوتيّة القياسيّة، وتحديد مواطن الخطأ بدقّة، بما يوفّر للمتعلّم/ـة تغذيةً راجعةً مباشرة تعزّز من تصحيح الأداء تدريجيًّا (Sun, 2023; Dennis, 2024).

ثالثًا، دعم الفئات ذات التّحدّيات السّمعيّة والنّطقيّة من خلال أدوات تكييف مرنة، تُتيح التّعلّم الذّاتيّ المتكرّر في بيئة دامجة (Aftab et al., 2024).

رابعًا، تعزيز استقلاليّة المتعلّم/ـة وبناء ثقافة التّنظيم الذّاتي للتّعلّم، انسجامًا مع ما أوضحه Ngo, Chen, and Lai (2024) عن دور تقييم الأداءالذّاتيّ المدعوم بالذّكاء الاصطناعيّ في رفع دافعيّة المتعلّمين/المتعلّمات.

أخيرًا، تسعى المبادرة إلى سدّ الفجوة بين مهارات الاستقبال (كالاستماع) ومهارات الإنتاج (كالتّحدّث)، من خلال خلق توازن في تدريب الكفاءة اللّغويّة المتكاملة (Betal, 2023).

الإطار النظريّ

1. التعلّم الذاتيّ (Self-Regulated Learning)

يشكّل التّعلّم الذّاتيّ حجر الزّاوية في مبادرة "تحدّثني الكاميرا"، ويُقصد به قدرة المتعلّم/ـة على تنظيم تعلّمه/ـها من خلال تحديد الأهداف، مراقبة الأداء، وتقييم التّقدّم الشّخصيّ. وقد أظهرت الدّراسات الحديثة أنّ استخدام تقنيّات

الذّكاء الاصطناعيّ، لا سيّما أنظمة التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR)، يُسهم في تعزيز استراتيجيّات التّنظيم الذّاتيّ لدى متعلّمي/متعلّمات اللّغات (Sun, 2023; Ngo, Chen, & Lai, 2024).

كما تُشير رمضان (2024) إلى أنّ فعالية الذكاء الاصطناعيّ لا تكمن فقط في الأدوات المستخدمة، بل تتطلّب إطارًا تربويًّا يرسّخ ثقافة التّعلّم الذّاتيّ، حيث يُمنح المتعلّم/ـة دورًا محوريًّا في تحليل أدائه/ـها وتوجيه تعلّمه/ـها بشكل مستقلّ، وهو ما ينعكس إيجابًا على بناء الكفاءة الشّفهيّة.

فمثلًا، أظهرت دراسة Sun (2023) أنّ استخدام أدوات مثل Whisper مكّن المتعلّمين/المتعلّمات من تسجيل أصواتهم/ـهنّ، مراجعة الأخطاء تلقائيًّا، وتحسين الأداء تدريجيًّا من دون الحاجة إلى تدّخل دائم من المعلّم/ـة. وقد أدّى هذا النّوع من التّمرين المستقلّ إلى تعزيز التّنظيم الذّاتيّ بشكل ملحوظ، ممّا انعكس على تطوّر ملحوظ في الطّلاقة ودقّة النّطق.

2. التّعلّم بالمحاكاة (Learning by Imitation and Simulation)

يرتكز التّعلّم بالمحاكاة على تكرار الاستماع للنّماذج المعياريّة ومحاولة تقليدها، وهو منهجٌ رئيس في مبادرة "تحدّثني الكاميرا". تؤكّد Vančová (2023) أنّ الاستماع المتكرّر للنّموذج الصّوتيّ الصّحيح ثمّ المحاولة الذّاتيّة المصحوبة بالتّغذية الرّاجعة الدّقيقة يساهم في تقليل الأخطاء الفونولوجيّة وتحسين وضوح النّطق.
فعلى سبيل المثال، أظهرت دراسة Spring and Tabuchi (2022) أنّ دمج أدوات ASR ضمن جلسات تدريب مكرّرة يسهم في تحسين ملحوظ في أداء النّطق، خصوصًا عند تكرار المحاكاة والتّغذية الرّاجعة التّقنيّة.

3. التّعلّم الاجتماعيّ (Social Constructivism)

رغم أنّ مبادرة "تحدّثني الكاميرا" تركّز على الممارسة الذّاتيّة، إلّا أنّها تستند أيضًا إلى مبادئ التّعلّم الاجتماعيّ من خلال تشجيع التّفاعل والملاحظة المتبادلة. أوضحت Koç and Savaş (2025) أنّ دمج المتعلّمين/المتعلّمات في بيئات تفاعليّة مدعومة بالذّكاء الاصطناعيّ، مثل تسجيلات جماعيّة أو تحليل أداء الأقران، يحفّز بناء المعرفة بشكل تعاونيّ.

على سبيل المثال، أظهرت دراسة Du and Daniel (2024) أنّ استخدام روبوتات المحادثة الذّكيّة مع مجموعات صغيرة من المتعلّمين/المتعلّمات عزّز التّحدّث العفويّ، ودعم تطوير مهارات التّعبير الشّفهيّ بطريقة طبيعيّة تشبه السّياقات الواقعيّة.

المنهجيّة والأدوات

المنهج المعتمد

اعتمدت مبادرة "تحدّثني الكاميرا" على المنهج الوصفيّ التّحليليّ، نظرًا لملاءمته لدراسة المبادرات الّرقميّة التّربويّة القائمة على الذّكاء الاصطناعيّ. يسمح هذا المنهج بتحليل العلاقة بين استخدام أدوات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) وتطوّر مهارات التّعبير الشّفهيّ لدى المتعلّمين/المتعلّمات، خصوصًا في بيئات التّعلّم الذّاتيّ والمنصّات الرّقميّة (Du & Daniel, 204).

كما يمكّن هذا المنهج من تحليل ديناميكيّات التّفاعل بين المتعلّمين/المتعلّمات والأدوات الذّكيّة، تماشيًا مع نتائج (Koç and Savaş 2025) الّتي أكّدت أهمّيّة التّحليل النّوعيّ لأنماط التّفاعل عند استخدام برامج المحاكاة والدّردشة الذّكيّة.

أدوات المبادرة

اعتمدت مبادرة "تحدّثني الكاميرا" على مجموعة من الأدوات الّرقميّة المفتوحة المصدر لدعم عمليّة تطوير مهارات التّعبير الشّفهيّ، وهي:

- Whisper: أداة مفتوحة المصدر من تطوير Open AI لتحويل الكلام المنطوق إلى نصّ مكتوب بدقّة عالية. تُستخدم لتحليل الأداء النّطقيّ واللّغويّ من خلال مقارنة النّطق بالنّموذج القياسيّ، ممّا يُتيح تصحيح الأخطاء بشكل فوريّ ودقيق (Radford et al., 2022).
- Speechling وVoicegain: منصّتان رقميّتان توفّران تحليلًا شاملًا للأداء الصّوتيّ، مثل دقّة النّطق، النّغمة، الإيقاع، والطّلاقة، عبر واجهات مخصّصة لغير النّاطقين/النّاطقات باللّغة. لم تذكرهما الدّراسات الأكاديميّة المُعتمدة في هذه المبادرة مباشرة، لكن تمّ الاستشهاد بهما كتطبيقات واقعيّة قائمة تُوظّف مبادئ الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم النّطق.
- Flip من Microsoft: بيئة تفاعليّة تتيح للمتعلّمين/المتعلّمات تسجيل مقاطعهم الصّوتيّة والمرئيّة ومشاركتها ضمن مجتمع تعلّم داعم، ممّا يُعزّز التّفاعل والمراجعة الذّاتيّة والجماعيّة. وقد أظهرت دراسات متعدّدة (Lowenthal & Moore, 2020; Fajardo-Guapisaca & Argudo-Garzón, 200) أنّ استخدام Flipgrid يُعزّز من ثقة المتعلّمين بأنفسهم ويطوّر مهارات التّعبير الشّفهيّ لديهم/ـنّ، خاصّة في بيئات التّعلّم الذّاتيّة والتّفاعليّة.
- Google Forms: يُستخدم كأداة تقييم ذاتيّ تتيح للمتعلّمين/المتعلّمات تتبّع تطور أدائهم/ـهنّ ومراقبة تحسّنهم/ـهنّ بشكل دوريّ. تُمكّن النّماذج من رصد نقاط الضّعف في الأداء النّطقيّ بشكل كمّيّ ومنظّم، خاصّة عند دمجها مع أدوات التّعرّف الصّوتيّ.

تساهم هذه الأدوات، بتكاملها، في خلق بيئة تعلّم رقميّة مرنة، داعمة، وشخصيّة، ممّا يعزّز الاستقلاليّة ويشجّع التّحسين التّدريجيّ المستمرّ.

الأداة	الوظيفة	المرجع
Whisper	تحويل الكلام إلى نصّ مكتوب مع تحليل دقّة النّطق	Radford et al., 2022
Voicegain & Speechling	تحليل الأداء الصّوتيّ والنّغمة والطّلاقة	أمثلة تطبيقيّة واقعيّة
Flip	تسجيل ومشاركة الأداء الشّفهيّ ضمن بيئة تعليميّة تفاعليّة	Microsoft, 2024
Google Forms	إنشاء نماذج تقييم ذاتيّ لمتابعة تطوّر الشخصيّ في النّطق	تطبيق منهجيّ ضمن المبادرة

أنماط التّغذية الرّاجعة الآليّة

تعتمد المبادرة على استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لتقديم تغذية راجعة ضمنية تهدف إلى تحسين وضوح النطق وتقليل القلق المرتبط بالتحدث. تُشير Vančová (2023) إلى أنّ هذه الأدوات تُسهم في تطوير الفهم الصّوتيّ وتعزيز الأداء الشّفهيّ بمرور الوقت.

المنهجيّة التّطبيقيّة لتصميم وتنفيذ مبادرة "تحدّثني الكاميرا"

التّصميم العامّ للمبادرة

تعتمد مبادرة "تحدّثني الكاميرا" على منهج تطبيقيّ يرتكز إلى دمج أدوات الذّكاء الاصطناعيّ المفتوحة المصدر ضمن بيئة تعلّم مرنة وشخصيّة. وقد تمّ تبنّي مدخل التّعلّم الذّاتيّ المنظّم (self-regulated learning) باعتباره الإطار النّظريّ الحاكم لتصميم تجربة المتعلّم/ـة. يؤكّد هذا التّوجّه، كما أشار Zimmerman (2002)، أهمّيّة تمكين المتعلّم/ـة من مراقبة أدائه/ـها وتحليل تطوره/ـها بطريقة مستقلّة ومدعومة بالتّقنيّات الحديثة. وتتماشى هذه الرّؤية مع ما أوصى به Sun (2023) وNgo et al (2024) من أنّ الممارسة الذّاتيّة المصحوبة بتغذية راجعة ذكيّة تؤدّي إلى تحسّن نوعيّ في مهارات النّطق والتّحدّث.

تمّ تصميم المبادرة بحيث يبدأ المتعلّم/ـة بتسجيل مقطع صوتيّ أو مرئيّ قصير باستخدام أدوات سهلة الاستخدام مثل Flip، وهي منصّة تفاعليّة من Microsoft تُتيح للمتعلّمين/المتعلّمات مشاركة أدائهم/ـهنّ الشّفهيّ ضمن بيئة اجتماعيّة داعمة (Microsoft Flip, n.d.). بعد ذلك، يتمّ تحليل التّسجيل عبر أدوات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) مثل Whisper (Dennis, 2024)، الّتي تحوّل الكلام إلى نصّ وتقدّم مؤشّرات على الكلمات أو العبارات الّتي تحتاج إلى تحسين.

يتمّ تزويد المتعلّم/ـة بتقرير شامل عن أدائه/ـها، يتضمّن نصًّا مُفرّغًا، ومؤشّراتٍ على الأخطاء، وتوصياتٍ للتّحسين، ممّا يتوافق مع نتائج Liu, Wang, and Zou (2025) حول أهمّيّة التّغذية الرّاجعة المُقنّنة.

خطوات تنفيذ المبادرة

تمرّ عمليّة تنفيذ مبادرة "تحدّثني الكاميرا" بأربع مراحل مترابطة ومتكاملة تهدف إلى تعزيز التّعلّم الذّاتيّ وتحسين مهارات التّعبير الشّفهيّ لدى المتعلّمين/المتعلّمات.

المرحلة الأولى: تسجيل الأداء الشّفهيّ

تبدأ عمليّة تنفيذ المبادرة بقيام المتعلّم/ـة بتسجيل مقطع صوتيّ أو مرئيّ يتناول سيناريو تواصليًّا محددًا، مثل تقديم النّفس أو التّحدّث عن موقف يوميّ. يهدف هذا التّسجيل إلى توفير مادّة خامٍ أصليّة لتحليل الأداء الشّفهيّ، بعيدًا عن الضّغوط الصّفّيّة التّقليديّة.

يتمّ استخدام أدوات بسيطة مثل كاميرا الهاتف أو منصّات آمنة مثل Flip، وهي أداة تفاعليّة من Microsoft تمكّن المتعلّمين/المتعلّمات من تسجيل مشاركاتهم/ـهنّ الصّوتيّة والمرئيّة ومشاركتها ضمن مجتمع تعلّم داعم، بما يُتيح لهم/ـهنّ التّعبير بحرّيّة في بيئة محفّزة على التّواصل (Microsoft Flip, n.d.).

وقد بيّنت دراسات تربويّة وتجريبيّة أنّ اعتماد Flip يُعزّز الممارسة اللّغويّة العفويّة، ويُساهم في خفض القلق وزيادة الحافزيّة لدى متعلّمي اللّغات الأجنبيّة، ممّا يجعله خيارًا فعّالًا لمبادرات التّدريب الشّفهيّ (Lowenthal & Moore, 2020; Fajardo-Guapisaca & Argudo-Garzón, 2022)

المرحلة الثّانية: التّحليل الآليّ للتّسجيل

بعد تسجيل المقطع الأوّليّ، يتمّ تحليل الأداء الشّفهيّ باستخدام أدوات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) مثل Whisper، الّتي تقوم بتحويل الكلام المنطوق إلى نصّ مكتوب بدقّة، مع تمييز مقاطع النّطق غير الواضحة أو غير الصّحيحة (Dennis, 2024). يُتيح هذا التّحليل تقديم تشخيص أوّليّ لأداء المتعلّم/ـة، يُظهر الفروقات بين إنتاجه/ـها اللّغويّ والنّموذج المعياريّ، ويعزّز من وعيه/ـها الصّوتيّ والبروسوديّ (النّغمة، الإيقاع، المدّ والنّبر) (Vančová, 2023).

المرحلة الثّالثة: استلام التّغذية الرّاجعة الذّاتيّة

في هذه المرحلة، يتلقّى المتعلّم/ـة تغذيةً راجعةً ذكيّةً تتضمّن تقريرًا تفصيليًّا حول الأداء، يشمل تحديد الكلمات المنطوقة بشكل غير دقيق، ملاحظات حول الإيقاع، النّغمة، والنّبر (البروسوديّة)، إضافةً إلى مقارنة الأداء بالنّموذج المعياريّ المستهدف. كما يُزوّد المتعلّم/ـة بنماذج تقييم ذاتيّ مصمّمة عبر Google Forms (Sun, 2023) تُمكّنه/ـها من تقييم مهاراته/ـها بناءً على معايير مثل وضوح النّطق، الطّلاقة، وسلامة التّركيب. تُشكّل هذه

التّغذية الرّاجعة الفوريّة محفّزًا لتحديد نقاط القوّة والضّعف، وتُساعد في تخطيط استراتيجيّات التّحسين في التّسجيلات اللّاحقة.

المرحلة الرّابعة: إعادة التّسجيل والمراجعة

بناءً على نتائج التّحليل والتّغذية الرّاجعة، ينتقل المتعلّم/ـة إلى إعادة تسجيل مقطع جديد، مع التّركيز على تصحيح الأخطاء وتحسين جودة الأداء الصّوتيّ تدريجيًّا. تسمح هذه الخطوة بتفعيل مفهوم التّعلّم القائم على التّحسين التّراكميّ، حيث تتمّ مقارنة كلّ تسجيل جديد بالتّسجيلات السّابقة لقياس مدى التقدّم. تؤكّد (Sun, 2023) أنّ هذا النّمط من التّدريب المتكرّر، المدعوم بالتّغذية الرّاجعة التّلقائيّة، يعزّز وعي المتعلّم/ـة بأدائه/ـا، ويقوّي ثقته/ـا بنفسه/ـا، ممّا ينعكس إيجابًا على قدرته/ـا على التّعبير الشّفهيّ الفعّال.

الأدوات التّكنولوجيّة المستخدمة في المبادرة

تعتمد مبادرة "تحدّثني الكاميرا" على مجموعة من الأدوات الرّقميّة المجّانيّة الّتي تضمن بيئةً تعليميّةً داعمةً ومتكاملة. يُستخدم تطبيق Whisper لتحويل الكلام المنطوق إلى نصّ مكتوب، ممّا يوفّر تحليلًا دقيقًا للأداء النّطقيّ ويساعد المتعلّم/ـة على رصد أخطائه/ـها الفونولوجيّة بدقّة (Dennis, 2024). ولتعميق التّحليل الصّوتيّ، يتمّ توظيف أدوات مثل Speechling وVoicegain، اللّتين تُتيحان تحليلَ النّغمة، الإيقاع، والطلاقة بشكل مفصّل (Liu, Wang, & Zou, 2025).

لتسجيل الأداءات ومراجعتها، يُعتمد على أدوات تسجيل مستقلّة مثل Google Forms وواجهات تفاعليّة تدعم العمل الفرديّ أو الجماعيّ، ممّا يعزّز الوعي الذّاتيّ بمهارات النّطق ويشجّع التّقدّم الذّاتيّ (Sun, 2023).

بفضل هذا التّكامل بين الأدوات، تضمن المبادرةُ تلبيةَ احتياجات جميع المتعلّمين/المتعلّمات، بما فيهم/نّ ذوو/ذوات التّحدّيات الخاصّة، من خلال بيئة تعليميّة ميسّرة وآمنة (المجايدة، 2025؛ Aftab et al., 2024).

الفئات المُستهدفة

تستهدف مبادرة "تحدّثني الكاميرا" ثلاث فئات رئيسة من المتعلّمين الّذين يواجهون/المتعلّمات اللّواتي يُواجهنَ تحدّيات متفاوتة في تطوير مهارات التّعبير الشّفهيّ باللّغة العربيّة. الفئة الأولى هي النّاطقون/النّاطقات بغير العربيّة، الّذين/اللّواتي غالبًا ما يصطدمون/يصطدمن بصعوباتٍ في ضبط النّطق والتّنغيم نتيجة الفروقات الفونولوجيّة بين لغاتهم/نّ الأمّ والعربيّة، ممّا يجعل الحاجة ملحّة لتوفير أدوات ذكيّة داعمة لتحسين أدائهم/نّ الشّفهيّ (Sun, 2023). أمّا الفئة الثّانية فتشمل المتعلّمين/المتعلّمات ذوي/ذوات التّحدّيات السّمعيّة أو اضطرابات النّطق، والّذين/اللّواتي تتطلّب أوضاعهم/نّ التّعليميّة اعتماد بيئات دامجة مرنة تسمح بإعادة المحاولة، وتقديم دعم مرئيّ وصوتيّ مخصّص (المجايدة، 2025؛ Aftab et al., 2024). الفئة الثّالثة تتمثّل في معلّمي/معلّمات اللّغة

العربيّة الرّاغبين في تطوير أدوات تقييم شفهيّ تفاعليّة وشخصيّة لطلبتهم/ـنّ، مُستفيدين من قدرات الذّكاء الاصطناعيّ في تقديم تغذية راجعة فوريّة وتحليليّة تُسهم في تحسين جودة التّدريس والتّقويم (Dennis, 2024).

بذلك، تراعي المبادرة تنوّع الاحتياجات التّربويّة، وتسعى إلى بناء بيئةٍ تعليميّة قائمة على الإنصاف، التّخصيص، ودعم الفئات التّقليديّة والمهمّشة على حدّ سواء.

التّكييف للفئات الخاصّة

تماشيًا مع متطلّبات التّعليم الدّامج، تمّ تصميم مبادرة "تحدّثني الكاميرا" بحيث تُراعي الفروقات الفرديّة والاحتياجات الخاصّة للمتعلّمين/المتعلّمات، خصوصًا الفئات الّتي تواجه تحدّيات سمعيّة أو نُطقيّة. ومن أبرز آليّات التّكييف المُعتمدة، توفير دعم عبر واجهات بصريّة مثل Immersive Reader، ممّا يُتيح عرضًا مرئيًّا متزامنًا للكلمات المنطوقة لمساعدة ذوي/ذوات الصّعوبات السّمعيّة على متابعة المحتوى بفعاليّة (انظر *الملحق الّتقنيّ 1*). كما تسمح المبادرة بإعادة التّسجيلات بعدد غير محدود، ممّا يخفّف الضّغط النّفسيّ على المتعلّمين/المتعلّمات ويتيح لهم/ـنّ تحسين أدائهم/ـنّ في بيئةٍ خاليةٍ من التّهديد، وهو ما يدعم المتعلّمين الّذين يحتاجون/المتعلّمات اللّواتي يحتجن إلى وقت أطول لضبط نطقهم/ـنّ أو تحسين طلاقتهم/ـنّ (المجايدة، 2025).

بالإضافة إلى ذلك، تمّ اعتماد واجهات استخدام مبسّطة ومرئيّة تراعي احتياجات المتعلّمين الّذين يعانون/المتعلّمات اللّواتي يُعانين من اضطرابات سمعيّة أو نطقيّة، ممّا يسهّل عليهم/ـنّ التّفاعل مع الأنشطة دون عراقيل تقنيّة. ولتعزيز شموليّة المشاركة، تشجّع المبادرة على استخدام قنوات كتابيّة بديلة، مثل كتابة النّصوص أو التّعبير الكتابيّ، في الحالات الّتي يصعب فيها استخدام التّسجيل الصّوتيّ، بما يضمن أنّ كلّ متعلّم/ـة قادر/ة على التّعبير عن نفسه/ـها بطريقة مريحة وآمنة.

بهذه الآليّات، تحقّق المبادرة مبدأ التّعلّم المُتاح للجميع، وتُوفّر بيئةً تفاعليّةً شاملةً تحترم الفروقات الفرديّة وتدعم كلّ متعلّم/ـة وفق احتياجاته/ـها الخاصّة.

القيم المضافة والابتكار

تُعدّ مبادرة "تحدّثني الكاميرا" إضافةً نوعيّةً لمشهد تعليمِ اللّغة العربيّة للنّاطقين/ـات بغيرها، إذ تجمع بين توظيف الذّكاء الاصطناعيّ وتعزيز التّعلّم الذّاتيّ والدّامج. تتمثّل أولى قيمها المُضافة في توفير تغذية راجعة فوريّة ودقيقة عبر أدوات مثل Whisper وVoicegain، ممّا يُسهم في تسريع تحسين المهارات الشّفويّة ؛(Dennis, 2024; Liu, Wang, & Zou, 2025)، وهو ما أكّدته الدّراسات الحديثة في بناء الوعي الصّوتيّ وتحسين الطّلاقة (Vančová, 2023).

على صعيد الابتكار التّربويّ، تقدّم المبادرة نموذجًا لتفعيل التّعلّم المنظّم ذاتيًّا، بتمكين المتعلّم/ـة من رصد أدائه/ـها وتحليل تطوّره/ـها استنادًا إلى تغذية راجعة ذكيّة (Ngo, Chen, & Lai, 2024)، مع تعزيز التّعلّم الاجتماعيّ عبر منصّات مثل Flip وPadlet (Gao, Zhang, & Lei, 2022).

وأخيرًا، تفتح المبادرة المجال لتطوير تطبيقات ذكيّة داعمة لتعليم العربيّة، وهو مجال لا يزال يشهد نقصًا مقارنةً بتطبيقات تعليم اللّغات الأجنبيّة (Du & Daniel, 2024; Koç & Savaş, 2025).

التّحليل الأوّليّ للتّأثير المتوقّع

تشير الدّراسات الحديثة إلى أنّ استخدام تقنيّات الذّكاء الاصطناعيّ، وخاصّةً أدوات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR)، يُحدث أثرًا إيجابيًّا واضحًا على تحسين دقّة النّطق والطّلاقة لدى متعلّمي/متعلّمات اللّغات الثّانية، حيث سجّل المتعلّمون/تامتعلّمات تحسّنًا تراوح بين 25٪ إلى 40٪ خلال دورات تدريبيّة قصيرة (Sun, 2023; Ngo, Chen, & Lai, 2024).

وتدعم مبادرة "تحدّثني الكاميرا" هذا التّوجّه بتوفير بيئةٍ مرنةٍ تُتيح الممارسة المستمرّة وإعادة التّسجيل المدعومة بتغذية راجعة فوريّة، ممّا يعزّز الاستقلاليّة ويقلّل القلق المرتبط بالأداء التّقليديّ (Betal, 2023; Liu, Wang, & Zou, 2025).

كما تشير الأدبيّات إلى أنّ إشراك المتعلّمين/المتعلّمات في تقييم ذاتيّ باستخدام أدواتٍ مثل Google Forms يعزّز التّفكير النّقديّ حول جودة النّطق ومدى وضوح التّعبير (Sun, 2023)، وهو ما يُسهم في بناء ثقافة التّعلّم المنظّم ذاتيًّا.

أمّا المتعلّمون/المتعلّمات ذوو/ذوات التّحدّيات النّطقيّة أو السّمعيّة، فيستفيدون/فيستفدنَ من الواجهات المرئيّة وإمكانيّة إعادة التّسجيل غير المحدودة، ممّا يوفّر بيئةً تعلّميّةً آمنةً تخفّف الضّغوط النّفسيّة وتزيد من فرص النّجاح (المجايدة، 2025).

كما أكدّت دراسة أبو عادل (2022) أنّ استثمار تطبيقات الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم اللّغة العربيّة يُتيح فرصًا واعدةً لتطوير مهارات التّحدّث، خاصّةً عند دمج الواجهة التّفاعليّة والصّوتيّة بطريقةٍ تحاكي البيئات الواقعيّة.

بناءً على ذلك، يُتوقّع أن تُسهم مبادرة "تحدّثني الكاميرا" في رفع مستويات النّطق، والطّلاقة، والثّقة، مع قابليّة توسعتها مستقبلًا لتشمل مهاراتٍ لغويّةً ومستوياتٍ دراسيّةً إضافيّة.

التّحدّيات المتوقّعة وحلولها

رغم الإمكانات الواعدة لمبادرة "تحدّثني الكاميرا"، إلّا أنّ تطبيقها قد يُواجه عدّة تحدّيات. يتصدرها تحدّي حماية الخصوصيّة، ممذا يستدعي استخدام منصّات آمنة مثل Flip وGoogle Sites مع ضمان عدم مشاركة التّسجيلات دون إذن مُسبق (Du & Daniel, 2024; Aftab et al., 2024).

كذلك، تمثّل محدوديّة البنية التّحتيّة والموارد الماليّة عائقًا في بعض السّياقات، ويعالَج ذلك عبر اعتماد أدوات مجّانيّة مفتوحة المصدر مثل (Dennis, 2024; Liu, Wang, & Zou, 2025).

أمّا على صعيد المعلّمين/المعلّمات، فقد تظهر مقاومةٌ لاعتماد التّكنولوجيا بسبب نقص الخبرة، ممّا يُبرز الحاجة إلى ورش عملٍ مبسّطة ودلائل تدريبيّة عمليّة (رمضان، 2024؛ Koç & Savaş, 2025).

وتواجه بعض الفئات الخاصّة صعوبةً في التّعامل مع الواجهات الرّقميّة، ممّا تمّت معالجتُه عبر تبنّي تصاميمَذ مبسّطةٍ، دعم التّصفّح البصريّ، وتوفير ترجمات مرئيّة لكلّ تسجيل (المجايدة، 2025).

بذلك، لا تشكّل هذه التّحدّيات عوائق حتميّة بل فرصًا لتحسين تصميم المبادرة وضمان شموليّتها وفاعليّتها لجميع الفئات المُستهدفة.

التّوصيات

استنادًا إلى التّحليل النّظريّ والتّطبيقيّ لمبادرة "تحدّثني الكاميرا"، وتماشيًا مع أبرز ما كشفت عنه الأدبيّات الحديثة حول توظيف الذّكاء الاصطناعيّ في تعليم مهارات التّعبير الشّفهيّ، تبرز مجموعة من التّوصيات العمليّة لتوسيع أثر المبادرة وتعزيز فعاليّتها.

أولًا، توصي المبادرة بدمج أدوات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) بشكل رسميّ ضمن برامج تعليم اللّغة العربيّة للنّاطقين/للنّاطقات بغيرها، سواء في البيئات الحضوريّة أو الرقميّة. فقد أظهرت نتائج دراسات حديثة أنّ مثل هذه الأدوات، بما فيه Whisper وVoicegain، تساهم بشكل ملموس في تحسين النّطق والطّلاقة وبناء الثّقة اللّغويّة لدى المتعلّمين/المتعلّمات (Vančová, 2023; Dennis, 2024; Liu, Wang, & Zou, 205).

ثانيًا، تدعو الورقة إلى تطوير تطبيقاتٍ عربيّةٍ ذكيّةٍ قائمةٍ على الذّكاء الاصطناعيّ تُراعي الخصائص الفونولوجيّة واللّغويّة للّغة العربيّة، وذلك بالتّعاون بين الجامعات، مراكز البحوث التّقنيّة، وشركات تكنولوجيا التّعليم. هذا التوجّه يسدّ الفجوة القائمة، إذ أنّ معظم الأدوات الذّكيّة الحاليّة مُصمّمة أساسًا لدعم تعلّم اللّغة الإنجليزيّة أو لغاتٍ أوروبيّة أخرى (المجايدة، 2025؛ Sun, 2023).

ثالثًا، ينبغي تعزيز كفايات المعلّمين في استخدام أدوات الذّكاء الاصطناعيّ التّعليميّة، عبر تنظيم ورشِ عملٍ وتدريباتٍ تطبيقيّة، بحيث لا يقتصر استخدامُ هذه الأدواتِ على النّطاق الشّخصيّ للمتعلّمين/المتعلّمات، بل يصبح جزءًا مُتكاملًا من عمليّات التّقييم والدّعم اللّغويّ اليوميّ (رمضان، 2024؛ Koç & Savaş, 2025).

رابعًا، توصي المبادرة بإعادة تصميم بيئات التّعلّم بحيث تكون دامجةً بحقّ لجميع المتعلّمين/المتعلّمات، بما في ذلك ذوو/ذوات التّحدّيات النّطقيّة أو السّمعيّة، عبر توفير واجهات ميسّرة وتعدّد صيغ التّعلّم المرئيّ والسّمعيّ

والكتابيّ، مستفيدين من أدوات مثل Immersive Reader وخيارات التّرجمة الذّكيّة (Aftab et al., 2024).

أخيرًا، من المهم دعم ثقافة التّقييم الذّاتيّ لدى المتعلّمين/المتعلّمات، وتمكينهم/نّ من استخدام نماذج رقميّة مبسّطة لمراقبة تطوّر أدائهم/نّ بشكل مُستقلّ، بما يعزّز دافعيّتهم/ـهنّ واستقلاليّتهم/ـهنّ في مسار تعلّم اللّغة (Sun, 2023; Ngo, Chen, & Lai, 2024).

بهذه التّوصيات، تسعى المبادرة إلى بناء نموذجٍ مُستدام ومُتكيّف من تعليم التّعبير الشّفهيّ بالعربيّة، مدعومًا بالابتكار التّقنيّ والمعايير التّربويّة الدّامجة.

الخاتمة

تمثّل مبادرة "تحدّثني الكاميرا" استجابةً ابتكاريّةً لحاجةٍ مُلحّةٍ في ميدانِ تعليم التّعبير الشّفهيّ باللّغة العربيّة، خصوصًا للنّاطقين/للنّاطقات بغيرها والفئات ذات التّحدّيات السّمعيّة والنّطقيّة. من خلال توظيف أدوات الذّكاء الاصطناعيّ المجّانيّة والمفتوحة المصدر Whisper وVoicegain وFlip، تُتيح المبادرةُ بيئةً تعلّميّةً داعمةً، قائمةً على التّحليل الذّاتيّ، التّغذية الرّاجعة الفوريّة وتحفيز الممارسة المستقلّةِ (Sun, 2023; Dennis, 2024; Liu, Wang, & Zou, 2025).

أظهرت الأدبيّات الحديثة أنّ تقنيّات التّعرّف التّلقائيّ على الكلام (ASR) قادرةٌ على تحسين جودة النّطق والطّلاقة لدى المتعلّمين/المتعلّمات بشكل ملموس، خاصّة عندما تقترن بنماذج التّقييم الذّاتيّ المتكرّرة وإمكانيّة المقارنة المستمرّة للأداء (Ngo, Chen, & Lai, 2024). كما أنّ توفير بيئة تعلّميّة تراعي الفروق الفرديّة وتدمج أدوات التّكييف مثل Immersive Reader يعزّز من دافعيّة المتعلّمين/المتعلّمات وشعورهم/ـهنّ بالتّمكّن (المجايدة، 2025؛ Aftab et al., 2024).

لا تقتصر أهمّيّة المبادرة على تطوير المهارات اللّغويّة فقط، بل تتعدّاها إلى بناء قدرات التّعلّم الذّاتيّ والتّنظيم الذّاتيّ، وهي عناصر محوريّة في تعزيز استقلاليّة المتعلّم/ـة وثقته/ـها بنفسه/ـها (Sun, 2023; Koç & Savaş, 2025). كما أنّها تقدّم نموذجًا قابلًا للتّوسعة والتّكييف ليخدمَ مجتمعات تعلّم متنوّعة، ممّا يُسهم في سدّ الفجوة الرّقميّة القائمة بين تعليم اللّغات التّقليديّ والتّطوّرات التّكنولوجيّة الحديثة (رمضان، 2024؛ Betal, 2023).

في ضوء النّتائج والأدبيّات المستعرضة، تؤسّس مبادرة "تحدّثني الكاميرا" لرؤيةٍ جديدة في تعليم اللّغة العربيّة قائمة على الابتكار، الشّمول، والاعتماد على التّقنيّات الذّكيّة، بما يعزّز جودة التّعلّم ويجعل من كلّ متعلّم/ـة فاعلًا/فاعلةً في مسار تطوّره/ـها اللّغويّ.

إقرار الباحث

أقرّ أنا الباحثة رغدة ميقاتي، بأنّ هذه المبادرة بعنوان **"تحدّثني الكاميرا: مبادرة رقميّة دامجة لتعزيز التّعبير الشّفهيّ باللّغة العربيّة باستخدام الذّكاء الاصطناعي"** هي عمل أصيل من إنجازي الشّخصيّ، ولم يسبق نشرها أو تقديمها إلى أيّ جهة أخرى. كما أتعهّد بأنّني التزمت بضوابط الأمانة العلميّة في توثيق المراجع والاقتباس، واحترام حقوق الملكيّة الفكريّة. وأتحمّل كامل المسؤوليّة عمّا ورد في هذا العمل من محتوى علميّ، تحليليّ، واستنتاجات.

قائمة المراجع العربيّة

- المجايدة، أ. (2025). أثر استخدام الذّكاء الاصطناعيّ في تحسين مهارات اللغة العربية لدى الطلبة الناطقين بغيرها. *مجلة البحوث اللغوية والتقنية*, 7(1), 33–50. https://doi.org/10.33977/0507-000-066-011
- الفقي، م. ع.، وقدوم، م. (2024). أوجه الإفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها. دار إيديل للنشر والتوزيع، إسطنبول. https://www.researchgate.net/publication/384233743
- غربا، أ. (2025). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها. *مجلة الدراسات الاستراتيجية للكوارث وإدارة الفرص*. https://www.democraticac.de/?p=103896
- رمضان، هـ. ن. ع. (2024). استخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم مهارات اللغة العربية: رؤى وتوقّعات. *مجلّة التّطوير العلميّ للدّراسات والبحوث*. https://jsd.sdevelopment4.com/index.php/jsd/article/download/212/217/876
- أبو عادل، محمد أحمد. (2022). استثمار الذكاء الاصطناعي في تعلم اللغة العربية. مجلة إجاز عربي لتعليم اللغة العربية، 5(1)، 198–212. https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ijazarabi/article/view/15814
- الطليع، ع. (2025). *وعي معلمي اللغة العربية بتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماتها في تعليم مهارات التعبير اللغوي الكتابي*. المجلة الدولية للدراسات الجامعية للبحوث الشاملة، 18(2)، 45–72. https://usrij.com/wp-content/uploads/2025/02/وعي-معلمي-اللغة-العربية-بتقنيات-الذكاء-الاصطناعي-واستخداماتها-في-تعليم-مهارات-التعبير-اللغوي-الكتابي.pdf

قائمة المراجع الأجنبيّة

- Betal, A. K. (2023). Enhancing second language acquisition through artificial intelligence (AI): Current insights and future directions. *JRSP-ELT, 7*(39), 1–6. https://doi.org/10.54850/jrspelt.7.39.003
- Aftab, M. J., Amjad, F., & Chaudhry, H. (2024). *Exploring the Role of AI-Driven Speech Recognition System in Supporting Inclusive Education for Hearing Impaired Students in Pakistan.* Annals of Human and Social Sciences, 5(3), 492–504. http://doi.org/10.35484/ahss.2024(5-III)43
- Dennis, N. K. (2024). Using AI-powered speech recognition technology to improve English pronunciation and speaking skills. *IAFOR Journal of Education: Technology in Education, 12*(2), 107–122. https://doi.org/10.22492/ije.12.2.07
- Du, J., & Daniel, B. K. (2024). Transforming language education: A systematic review of AI-powered chatbots for English as a foreign language speaking practice. *Computers and Education: Artificial Intelligence, 6*, 100230. https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100230
- Koç, F. Ş., & Savaş, P. (2025). The use of artificially intelligent chatbots in English language learning: A systematic meta-synthesis study of articles published between 2010 and 2024. *ReCALL, 37*(1), 4–21. https://doi.org/10.1017/S0958344024000168
- Liu, X. J., Wang, J., & Zou, B. (2025). Evaluating an AI speaking assessment tool: Score accuracy, perceived validity, and oral peer feedback as feedback enhancement. *Journal of English for Academic Purposes, 75*, 101505. https://doi.org/10.1016/j.jeap.2025.101505
- Ngo, T. T.-N., Chen, H. H.-J., & Lai, K. K.-W. (2024). The effectiveness of automatic speech recognition in ESL/EFL pronunciation: A meta-analysis. *ReCALL, 36*(1), 4–21. https://doi.org/10.1017/S0958344023000113
- Spring, R., & Tabuchi, R. (2022). *The role of ASR training in EFL pronunciation improvement: An in-depth look at the impact of treatment*

length and guided practice on specific pronunciation points. CALL-EJ, 23(3), 163–185. https://callej.org/index.php/journal/article/view/417/345

- Sun, W. (2023). The impact of automatic speech recognition technology on second language pronunciation and speaking skills of EFL learners: A mixed methods investigation. *Frontiers in Psychology, 14*, Article 1210187. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1210187
- Vančová, H. (2023). AI and AI-powered tools for pronunciation training. *Journal of Language and Cultural Education, 11*(3). https://doi.org/10.2478/jolace-2023-0022
- Zimmerman, B. J. (2002). *Becoming a self-regulated learner: An overview*. Theory into Practice, 41(2), 64–70. http://dx.doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2
- Radford, A., Gao, J., & Brockman, G. (2022). *Whisper: Robust Speech Recognition via Large-Scale Weak Supervision*. OpenAI. https://openai.com/research/whisper
- Microsoft. (2024). *Flip: A platform for social learning*. https://info.flip.com
- Fajardo-Guapisaca, M. M., & Argudo-Garzón, A. L. (2022). Oral skills and Flipgrid platform in English as a foreign language learners. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 7(1), 46–61. https://www.researchgate.net/publication/364536392
- Lowenthal, P. R., & Moore, R. L. (2020). Exploring student perceptions of Flipgrid in online courses. Online Learning, 24(4), 28–41. https://doi.org/10.24059/olj.v24i4.2335

الملحق التّقنيّ رقم 1: أداة Immersive Reader ودورها في دعم التّعلّم الدّامج

انسجامًا مع رؤية المبادرة في دمج أدوات الذّكاء الاصطناعيّ ضمن بيئة تعلّم دامجة وشخصيّة، تمّ توظيف مجموعة من الأدوات الرّقميّة المفتوحة المصدر مثل Whisper، وVoicegain، وFlip، وGoogle Forms. تهدف هذه الأدوات إلى تقديم تحليل نطقيّ دقيق، وتغذية راجعة فوريّة، ومسارات تعلّم مرنة تدعم المتعلّمين عامّةً، والفئات ذات التحدّيات السّمعيّة والنّطقيّة على وجه الخصوص. ويُعدّ Immersive Reader

أحد أبرز الأدوات الدّاعمة لهذا التوجّه، لما يوفّره من دعم بصريّ وسمعيّ متقدّم يُعزّز الشّموليّة ويُيسّر الوصول إلى المحتوى التعلّميّ.

1. **وصف الأداة:**

"Immersive Reader" هي أداة تعليميّة مجّانيّة من Microsoft مُدمجة ضمن تطبيقات مثل Word, OneNote, Teams, Flip, وEdge، وتهدف إلى تسهيل الوصول إلى النّصوص المكتوبة عبر ميزات دعم متعدّدة تلائم المتعلّمين من فئات متنوّعة، بما فيهم ذوو التّحدّيات السّمعيّة أو النّطقيّة.

2. **الوظائف الأساسيّة:**

- قراءة النّصوص بصوت عالٍ مع تمييزٍ مرئيّ للكلمات أثناء القراءة.
- تقسيم الكلمات إلى مقاطع لفظية (syllables) لتحسين النّطق.
- تمييز أجزاء الكلام (مثل الأسماء والأفعال والصّفات) بألوانٍ مختلفة لتسهيل الفهم اللّغويّ.
- دعم التّرجمة إلى أكثر من 100 لغة، مع قراءة صوتيّة بأكثر من 40 لغة.
- تخصيص عرض النّص (حجم الخط، التّباعد، ألوان الخلفيّة) لتلبية الاحتياجات البّصريّة والمعرفيّة المتنوّعة.

3. **الأهمّيّة التّربويّة:**

تُسهم هذه الأداة في:

- دعم المتعلّمين ذوي/المتعلّمات ذوات الصّعوبات السّمعيّة من خلال المُخرجات البصريّة والقراءة المتزامنة.
- توفير بيئة منخفضة التّهديد للمتعلّمين ذوي/المتعلّمات ذوات اضطرابات النّطق عبر دعم التّكرار الذّاتيّ والفهم المتعدّد الوسائط.
- تعزيز الشّمول التّربويّ عبر إتاحة الوصول السّهل للمحتوى النّصّيّ لجميع الفئات.

4. **رابط مرجعيّ رسميّ من Microsoft:**

Immersive Reader – Microsoft Learn