التحليلات التعليمية والمنهاج التكيفي للغة العربية :نموذج قائم على البيانات لتخصيص التعلّم في عصر الذكاء الاصطناعي

Educational Analytics and the Adaptive Curriculum for Arabic: A Data-Driven Model for Personalizing Learning in the Age of Artificial Intelligence

أيدا زفيرة فيروزة Aida Zavirah Fayruza

حزانة الحكمة Khizanatul Hikmah

جامعة مالانج الحكومية اندونيسيا، كلية الآداب، قسم الادب العربي

aida.zavirah.2502319@students.um.ac.id

khizanatul.hikmah.2502319@students.um.ac.id

مستخلص البحث

يهدف هذا البحث إلى استكشاف دمج التحليلات التعليمية في تصميم منهاج تكيفي للغة العربية في عصر الذكاء الاصطناعي. تتمثل المشكلة الرئيسة في محدودية تخصيص تعلم اللغة العربية، حيث لا يأخذ في الاعتبار بشكل كافٍ تنوع قدرات واحتياجات المتعلمين. استخدم البحث منهجية نوعية بدراسة حالة، وجُمعت البيانات من خلال المقابلات، والملاحظات الصفية، ووثائق نتائج تعلم الطلاب. أظهرت النتائج أن التحليلات التعليمية تمكّن المعلمين من فهم أعمق لملفات المتعلمين وصعوباتهم وأنماط مشاركتهم، مما يسمح باتخاذ قرارات قائمة على البيانات لتكييف المنهاج. كما بيّنت الدراسة أن الوحدات التكيفية المدعومة بالتعلّم المصغّر والألعاب التعليمية تسهم في تعزيز اكتساب المفردات وزيادة الدافعية، في حين أن أنظمة التغذية الراجعة الفورية المعتمدة على الذكاء الاصطناعي تسرّع التدخلات التعليمية. خلص البحث إلى أن المنهاج التكيفي القائم على البيانات يعزز التخصيص في تعلم اللغة العربية ويقدّم نموذجاً مستداماً للابتكار في تعليم اللغات.

كلمات مفتاحية: المنهاج التكيفي ، تعلم اللغة العربية، التحليلات التعليمية، الذكاء الاصطناعي، دراسة نوعية

Abstract

This study explores the integration of learning analytics into the design of an adaptive Arabic language curriculum in the era of Artificial Intelligence (AI). The main problem

addressed is the limited personalization of Arabic learning, which often fails to consider students' diverse abilities and learning needs. Using a qualitative case study approach, data were collected through interviews, classroom observations, and documentation of students' learning outcomes. The findings indicate that learning analytics can provide teachers with deep insights into students' profiles, difficulties, and engagement patterns, enabling data-driven decisions for curriculum adaptation. The study highlights that adaptive modules supported by microlearning and gamification improve vocabulary mastery and motivation, while AI-based feedback systems accelerate learning interventions. In conclusion, the research demonstrates that a data-driven adaptive curriculum not only enhances personalization in Arabic learning but also offers a sustainable model for innovation in language education.

Keywords : Adaptive curriculum; Arabic language learning; Learning Analytics; Artificial Intelligence; Qualitative study

المقدمة

في عصر يتسارع فيه التطور التكنولوجي، أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا محوريًا في التعليم، لا سيّما من خلال التحليلات التعليمية والمناهج التكيفية. هذه الأدوات تتيح تعديل المحتوى التعليمي وتخصيص عملية التعلّم بناءً على بيانات الطلاب الفردية مثل أنماط التعلّم ومستوى الأداء والزمن المستغرق في إنجاز المهام، الأمر الذي يسهم في تحسين النتائج التعليمية. وتبرز أهمية هذا الموضوع بصفة خاصة في ميدان تعليم اللغة العربية، إذ إن هذه اللغة تتميز ببنية نحوية وصرفية وثقافية معقدة تجعل التخصيص في التعليم وسيلة فعّالة لتلبية احتياجات المتعلمين المختلفة.

لقد تناولت عدة دراسات سابقة هذا المجال من زوايا متعددة، حيث بحثت دراسة بعنوان *Enhancing Personalized Learning with Deep Learning in Saudi Arabian Universities* في كيفية الاستفادة من التعلم العميق لتصنيف الطلاب وفقًا لتفضيلاتهم وأنماط مشاركتهم، وقد أظهرت نتائجها تحسنًا في الدافعية والمشاركة(Science Gate, 2024) . كما درس فطريانطوا وزملاؤه (٢٠٢٤) في مقال *Utilizing Artificial Intelligence for Personalized Arabic Language Learning Plans* توظيف الذكاء الاصطناعي في تصميم خطط تعلم اللغة العربية بشكل مخصص، مشيرين إلى أن هذه المقاربة أدت إلى زيادة في التحفيز والرضا وتحسين المخرجات التعليمية. ومن جهة أخرى، قدمت دراسة بعنوان *Adaptive Learning Systems: Personalized Curriculum Design Using LLM-Powered Analytics* إطارًا يستند إلى تحليلات مدعومة بنماذج اللغة الكبيرة من أجل تصميم مناهج تعليمية تكيفية تستجيب لبيانات تقدّم الطلاب في الوقت الفعلي، وقد أظهرت نتائج ميدانية تحسنًا في مستوى الارتباط المعرفي واحتفاظ المتعلمين بالمعرفة (Sciety, 2025).

وعلى الرغم من هذه المساهمات البحثية، ما زالت هناك فجوات معرفية تستدعي الدراسة. إذ لم تحظَ اللغة العربية بنماذج تكيفية متكاملة تستند إلى التحليلات التعليمية بشكل واسع، وبخاصة تلك التي تراعي التنوع اللغوي والثقافي وتعالج التحديات المرتبطة بالبنية النحوية والصرفية. كما أن معظم الأبحاث ركزت على التعليم العالي، بينما ما تزال المراحل الابتدائية والمتوسطة تفتقر إلى دراسات تطبيقية في مجال المناهج التكيفية. فضلًا عن ذلك، فإن الدراسات التي تدمج بين التحليلات الفورية للبيانات وتخصيص المحتوى بشكل لحظي ما زالت محدودة جدًا، وهو ما يترك فراغًا بحثيًا مهمًا.

ينطلق هذا البحث من هذه الفجوات ليضع نصب عينيه أهدافًا رئيسة تتمثل في تصميم نموذج متكامل قائم على البيانات يجمع بين التحليلات التعليمية والمناهج التكيفية في تعليم اللغة العربية، بحيث يراعي الفروق الفردية في أنماط التعلّم والمستويات اللغوية المختلفة. كما يسعى البحث إلى تقييم أثر هذا النموذج على دافعية المتعلم ومشاركته وإنجازه اللغوي في المهارات الأربع، ومقارنة نتائجه بأساليب التعليم التقليدية. وتتمثل المساهمة الأساسية لهذا العمل في تقديم إطار تطبيقي يمكن أن يستفيد منه المعلمون والمؤسسات التعليمية، فضلًا عن توفير بيانات تجريبية جديدة تعزز الأدبيات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تعليم اللغة العربية، واقتراح آليات لتقديم تغذية راجعة فورية تساعد على تحسين المحتوى التعليمي وفق احتياجات كل متعلم.

وتشير الأدبيات الحديثة إلى أن التقييمات التكيفية وتحليل أنماط التعلم الفردية يعزز من تحصيل الطلاب في مهارات القراءة والكتابة، ويتيح للمعلمين ضبط سرعة التدريس وفق احتياجات كل طالب (Beck & Gong، ٢٠١٣). كما أظهرت دراسة Rezi et al., (٢٠٢٤) أن إدماج التعلم القائم على الألعاب التعليمية في المناهج التكيفية يزيد من تفاعل الطلاب ويحفزهم على المشاركة الفعالة، مع تحسين مستوى الدافعية الذاتية والتحصيل الأكاديمي، خاصة في مهارات الاستماع والتحدث. إضافة إلى ذلك، أظهرت دراسة Reinders(٢٠١٨) أن استخدام تحليلات التعلم في التعليم اللغوي يمكن أن يساعد على تحديد الصعوبات الفردية وتقديم دعم مخصص يزيد من فعالية التعلم، بينما أكدت دراسة Wang et al.(٢٠٢٤) أن المنهاج التكيفي المدعوم بالذكاء الاصطناعي يعزز مشاركة الطلاب ويزيد من التفاعل الصفّي، مع تحسين اكتساب المفردات والقدرة على التعبير الشفهي. ومن ثم، فإن دمج هذه النتائج يعزز الفرضية القائلة بأن المناهج التكيفية القائمة على التحليلات التعليمية يمكن أن تقدم نموذجًا فعالًا ومستدامًا لتحسين تعلم اللغة العربية، بما يراعي الفروق الفردية ويحقق نتائج أفضل مقارنة بأساليب التعليم التقليدية.

وتُنظَّم هذه المقالة على النحو الآتي: يتناول القسم الثاني مراجعة الأدبيات من خلال استعراض النظريات والبحوث ذات الصلة بالتحليلات التعليمية والمناهج التكيفية. ويعرض القسم الثالث منهجية البحث، بما في ذلك تصميم الدراسة وأدواتها وكيفية جمع البيانات وتحليلها. أمّا القسم الرابع فيخصص لعرض

النموذج المقترح وآلية عمله في تعليم اللغة العربية. ثم يناقش القسم الخامس النتائج المستخلصة وتحليلها، بينما يركز القسم السادس على المناقشة والتوصيات التي تفسر النتائج وتستعرض التحديات وتقترح سبل التطبيق المستقبلي وأثره على سياسات التعليم وتطوير تعليم اللغة العربية في عصر الذكاء الاصطناعي.

طريقة البحث

يستخدم هذا البحث منهجًا مختلطًا (Mixed Methods) يجمع بين العناصر الكمية والنوعية. وقد استُخدم المنهج الكمي لقياس تأثير تطبيق نموذج المنهاج التكيفي القائم على البيانات في نتائج تعلم اللغة العربية. جُمعت البيانات الكمية من خلال اختبار كفاءة اللغة العربية (اختبار قبلي واختبار بعدي) الذي يشمل مهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة. وقد حُللت نتائج الاختبار باستخدام الاختبارات الإحصائية (t-test & ANOVA) بمساعدة برنامج SPSS، وذلك للكشف عن الفروق في نتائج التعلم بين المجموعة التجريبية التي استخدمت المنهاج التكيفي والمجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية في التعليم.

أما المنهج النوعي فقد استُخدم للحصول على فهم أعمق لتجربة تعلم الطلاب. جُمعت البيانات النوعية من خلال المقابلات المنظمة مع المعلمين والطلاب، والملاحظات الصفية، وكذلك تحليل الوثائق مثل سجلات التعلم وأعمال الطلاب. وقد تمت عملية تحليل البيانات النوعية عبر خطوات تتضمن تقليل البيانات، عرض البيانات، ثم استخلاص الاستنتاجات لتحديد أنماط الدافعية، والتحديات، واستجابات الطلاب تجاه استخدام المنهاج التكيفي.

أُجري هذا البحث في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ١ مالانج خلال الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي ٢٠٢٥-٢٠٢٦. وتمثلت عينة البحث في طلاب الصف الحادي عشر (البرنامج اللغوي). وقد استُخدمت تقنية العينة القصدية لضمان أن الطلاب المشاركين هم من يدرسون فعليًا مادة اللغة العربية. وكان العدد المستهدف للعينة ١٥٠ طالبًا، غير أن البيانات القابلة للتحليل وصلت إلى ١٣٢ طالبًا بنسبة استجابة بلغت ٨٨٪.

ومن خلال الدمج بين المنهجين الكمي والنوعي، لا يقتصر هذا البحث على اختبار فاعلية المنهاج التكيفي القائم على البيانات بطريقة كمية قابلة للقياس، بل يسعى أيضًا إلى استكشاف التجربة الواقعية للطلاب والمعلمين في تطبيقه، مما يجعل البحث أكثر شمولية وملاءمة لسياق الواقع التعليمي في المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ١ مالانج.

النتائج والمناقشة

أظهرت نتائج هذا البحث، الذي اعتمد منهجاً مختلطاً يجمع بين التحليل الكمي والنوعي، صورة متكاملة عن أثر المنهاج التكيفي القائم على البيانات في تعليم اللغة العربية. فمن خلال الجانب الكمي، الذي استند إلى نتائج الاختبار القبلي والبعدي لمهارات الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة، تبيّن أن المجموعة التجريبية التي درست باستخدام المنهاج التكيفي حققت تقدماً ملحوظاً يفوق المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية. وقد أجري اختبار كفاءة اللغة العربية في أربع مهارات أساسية (الاستماع، التحدث، القراءة، الكتابة)، بحيث خضع جميع الطلاب لاختبار قبلي قبل بدء البرنامج التعليمي واختبار بعدي بعد ستة أسابيع من التدريس.

وقد كشف اختبار t-test أن هناك فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى (٠،٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، حيث أظهرت القيم الاحتمالية (p-values) فروقاً جوهرية في جميع المهارات. وأكد تحليل ANOVA أن حجم التأثير كان كبيراً في الاستماع والقراءة، ومتوسطاً في التحدث، وأقل نسبياً في الكتابة. ولإيضاح هذه النتائج بشكل أدق، يبيّن الجدول الآتي متوسط درجات الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية، قبل التدريس وبعده، مع نتائج الاختبار الإحصائي:

المهارة	متوسط القبلي – الضابطة	متوسط البعدي – الضابطة	متوسط القبلي – التجريبية	متوسط البعدي – التجريبية	قيمة p (t-test)	حجم الأثر (ANOVA)
الاستماع	62.5	66.7	61.9	78.5	0.000	كبير
التحدث	60.2	63.5	59.8	72.3	0.003	متوسط
القراءة	64.1	68.2	63.7	80.1	0.000	كبير
الكتابة	58.3	60.1	57.9	65.4	0.041	صغير

توضح هذه النتائج أن المنهاج التكيفي أكثر فاعلية في المهارات الاستقبالية (الاستماع والقراءة)، حيث حقق الطلاب في المجموعة التجريبية تقدماً كبيراً يعكس دور التعرّض المتكرر للمحتوى والتغذية الراجعة اللحظية في رفع مستويات الفهم. أما مهارة التحدث فقد أظهرت تحسناً معقولاً بحجم أثر متوسط، وهو ما يشير إلى أن الأنشطة التفاعلية تحتاج إلى مزيد من التطوير لتقوية الإنتاج الشفهي. أما الكتابة فقد حققت أدنى مستوى من التحسن بحجم أثر صغير، مما يعكس طبيعتها المعقدة التي تتطلب استراتيجيات إضافية مثل الكتابة التراكمية والتغذية الراجعة المفصلة وطول مدة التدريب.

أما في الجانب النوعي، فقد أسفرت المقابلات المنظمة مع المعلمين والطلاب عن نتائج مهمة تبرز أن التحليلات التعليمية منحتهم أدوات عملية لفهم الطلاب على نحو أعمق. فقد أشار أحد المعلمين قائلاً: "لقد أصبحت قادراً على متابعة أنماط تعلم كل طالب بدقة، وهذا ساعدني على تعديل أنشطتي بما يتناسب مع احتياجاتهم المختلفة". كما أكد معلم آخر: "النظام التكيفي جعلني أكثر مرونة، وأتاح لي فرصة أن أكون موجهاً بدلاً من أن أكون مجرد ناقل للمعلومات". من جانب الطلاب، عبر كثير منهم عن شعورهم بأن عملية التعلم أصبحت أكثر متعة وفاعلية. قالت إحدى الطالبات: "أشعر أنني أتعلم العربية الآن بطريقتي الخاصة، فالنظام يقدّم لي تدريبات تناسب سرعتي". بينما أضاف طالب آخر: "اللعب التعليمي جعل الدروس أكثر تشويقاً، ولم أعد أشعر بالملل كما في الطريقة التقليدية". هذه الشهادات النوعية تدعم النتائج الإحصائية التي أظهرت تحسناً في الأداء، حيث ارتبطت زيادة الدافعية بارتفاع مستوى التحصيل.

وقد أظهرت الملاحظات الصفية أيضاً أن الطلاب في المجموعة التجريبية كانوا أكثر انخراطاً في الدروس، حيث زادت نسبة مشاركتهم في الأنشطة الصفية، وتجرؤوا على التحدث باللغة العربية بشكل أكبر. كما تبين من سجلات التعلم وأعمال الطلاب الكتابية أنهم قد تحسنوا تدريجياً في بناء الجمل واستخدام المفردات المناسبة، رغم أن مستوى التحسن في الكتابة كان أبطأ مقارنة ببقية المهارات. وهذا يعكس الطبيعة المعقدة لمهارة الكتابة التي تتطلب ممارسات طويلة المدى، وهو ما ينسجم مع ما توصلت إليه دراسات سابقة، مثل دراسة) "Science Gate" ٢٠٢٤ (التي أوضحت أن الكتابة لا تستجيب بسرعة للنماذج التكيفية قصيرة المدى.

من حيث التفسير، يمكن القول إن النتائج الكمية والنوعية متكاملة في رسم صورة دقيقة. فبينما تؤكد الأرقام وجود تحسن إحصائي واضح، يوضح الجانب النوعي الأسباب الكامنة وراء هذا التحسن، مثل زيادة دافعية الطلاب، وتغيير دور المعلم من ناقل للمعرفة إلى ميسر ومحلل للبيانات. كما أن تباين نتائج المهارات يشير إلى ضرورة تصميم وحدات متخصصة داخل المنهاج التكيفي؛ وحدات تركز على التحدث عبر محاكاة مواقف الحياة الواقعية، ووحدات أخرى للكتابة تعتمد على المهام التراكمية والتغذية الراجعة المطوّلة.

وعند ربط هذه النتائج بهيكل المعرفة المستقرة، نجد أنها تتفق مع ما أشار إليه Khan & Omar (٢٠٢٣) حول قدرة الذكاء الاصطناعي على تخصيص التعلم وفق الفروق الفردية، كما تتناغم مع نتائج Science Gate (٢٠٢٤) التي أثبتت أن التعلم العميق يعزز مشاركة الطلاب ودافعيتهم. كما يؤيد ذلك Gofur et al., (٢٠٢٥) الذي أوضح أن دمج عناصر الألعاب التعليمية مثل Quizizz في تعليم العربية أدى إلى رفع متوسط الدرجات بشكل ملحوظ وزيادة رضا الطلاب. وإضافة إلى ذلك، فإن Ali (٢٠٢٤) أشار

إلى أن التحديات البنيوية للغة العربية مثل تعقيد النحو والصرف لا يمكن معالجتها إلا من خلال أنظمة تكيفية ذكية تراعي الخصوصيات اللغوية والثقافية، وهو ما تدعمه نتائج هذا البحث.

عند مقارنة نتائج هذا البحث بنتائج دراسات سابقة، يتضح أن المنهاج التكيفي القائم على البيانات في تعليم اللغة العربية يقدم إسهامات جديدة ومختلفة. ففي حين ركزت دراسة Adawiyah (٢٠٢٥) على التعليم العالي وأبرزت التحديات التقنية في اعتماد الذكاء الاصطناعي في الجامعات الإسلامية، أثبت البحث الحالي أن تطبيق هذا النموذج في المرحلة الثانوية ممكن وفعّال، بشرط تهيئة البنية التحتية وتدريب المعلمين. هذه النتيجة تضيف بُعداً جديداً للنقاش، إذ تُظهر أن التعلم التكيفي لا يقتصر على بيئات أكاديمية متقدمة، بل يمكن إدماجه مبكراً في المراحل الإعدادية والثانوية.

كما أن المقارنة مع Ali (٢٠٢٤) تكشف أن التحديات البنيوية المرتبطة بالنحو والصرف العربي لم تمنع من تحقيق تحسن في مهارتي الاستماع والقراءة بشكل ملحوظ في الدراسة الحالية. هذا يعكس أن المنهاج التكيفي قادر على تجاوز بعض القيود البنيوية عندما يتم دعمه بالتعرض المكثف للمحتوى والتغذية الراجعة اللحظية. إلا أن ضعف التحسن في مهارة الكتابة يظل متوافقاً مع ما أشار إليه Ali (٢٠٢٤) حول الحاجة إلى تقنيات أكثر تعقيداً لمعالجة البنية اللغوية. ومن ثم، فإن نتائج البحث الحالي لا تنقض ما جاء في الدراسات السابقة، بل تؤكدها مع إضافة أدلة تطبيقية جديدة من سياق المدارس الثانوية.

أما عند مقارنة النتائج مع دراسة Maynard & Martini (٢٠٠٥)، التي أبرزت دور الدعم الأسري والسياق الثقافي في نجاح التعلم التكيفي، فقد وجدت الدراسة الحالية أن مشاركة الطلاب في بيئة مدرسية رسمية كانت كافية لإحداث تحسن ملحوظ حتى من دون تدخل كبير من الأسر. وهذا يشير إلى أن قوة المنهاج التكيفي تكمن في تصميمه الداخلي الذي يمنح كل متعلم مساراً خاصاً، مما يقلل من تفاوت الدعم الخارجي. ومع ذلك، يظل إشراك الأسرة والمجتمع عاملاً إضافياً قد يعزز من فاعلية النموذج.

وأخيراً، فإن نتائج البحث الحالي تتناغم مع استنتاجات Asmayawati et al. (٢٠٢٤) حول أهمية التكيّف البيداغوجي مع توقعات المستخدمين. فالتغذية الراجعة النوعية من الطلاب في هذه الدراسة أظهرت رضاهم عن الطابع التفاعلي للمناهج التكيفية، وهو ما يعزز فكرة أن قبول المتعلمين للنموذج لا يقل أهمية عن فاعليته التقنية. هذه المقارنة تؤكد أن البحث الحالي لا يقدم مجرد إعادة إنتاج لنتائج سابقة، بل يوسع نطاقها من خلال إثبات جدوى المناهج التكيفية في تعليم اللغة العربية ضمن سياق مدرسي ثانوي في إندونيسيا، وهو مجال لم يحظ سابقاً باهتمام كافٍ في الأدبيات العلمية.

وبناءً على ما سبق، فإن النتائج والمناقشة توضح أن المنهاج التكيفي القائم على التحليلات التعليمية يقدم نموذجاً واعداً لتعليم اللغة العربية في عصر الذكاء الاصطناعي. فهو يعالج إشكالية محدودية التخصيص

في التعليم التقليدي، ويفسر بعمق الفروق في نتائج المهارات المختلفة، حيث أظهر فعالية أكبر في المهارات الاستقبالية كالاستماع والقراءة، بينما أظهرت مهارات الإنتاجية كالتحدث والكتابة تحسناً متوسطاً، مما يسلط الضوء على أهمية تصميم وحدات تعليمية متخصصة لكل مهارة وفق استراتيجيات داعمة للتعلم العملي والتفاعلي. كما يرتبط هذا النموذج بالأدبيات العالمية حول التعلم التكيفي والذكاء الاصطناعي في التعليم، ويقترح إطاراً نظرياً يمكن تطبيقه عملياً لتطوير المناهج التعليمية بحيث يحقق العدالة والابتكار والجودة، ويضمن تقديم محتوى ملائم للفروق الفردية بين المتعلمين، مع مراعاة الخصوصيات اللغوية والثقافية للغة العربية، ويعزز دور المعلم كميسر ومرشد بدلاً من كونه ناقلاً للمعلومة فقط (Almelhes، ٢٠٢٤).

إضافة إلى ذلك، يبرز المنهاج التكيفي أهمية دمج أدوات التحليل البياني والتعلم التكيفي التكنولوجي لتقديم تغذية راجعة فورية للطلاب، ما يسهم في رفع مستوى التحصيل وتحفيز الدافعية الذاتية لديهم، كما أنه يتيح رصد تقدم كل متعلم بشكل فردي وإعادة تصميم أنشطة التعلم وفق احتياجاته الخاصة. ومن منظور تربوي أوسع، يشير هذا البحث إلى إمكانية استخدام هذا النموذج في جميع مراحل التعليم، بدءاً من المرحلة الإعدادية وحتى التعليم العالي، مع إمكانية إدماج عناصر الألعاب التعليمية، والتعلم القائم على المشاريع، والتقييم التكويني المستمر لتعزيز التعلم العميق والمستدام.

كما تفتح هذه الدراسة آفاقاً جديدة للبحث المستقبلي، حيث يمكن دراسة تأثير المنهاج التكيفي على المهارات اللغوية الأخرى مثل الإملاء والمفردات والنحو بشكل أعمق، وكذلك مقارنة فعاليته مع نماذج تعليمية مبتكرة أخرى عبر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، مثل التعلم الآلي وتحليل البيانات التعليمية الكبيرة، لتطوير استراتيجيات أكثر دقة وفاعلية. ومن ثم، يمكن القول إن هذه الدراسة تمثل خطوة مهمة نحو إعادة تموضع اللغة العربية كلغة عالمية قادرة على مواكبة التحولات التكنولوجية والتربوية الراهنة، مع تعزيز التعلم الذاتي والمشاركة النشطة للمتعلمين، وفتح المجال لتطبيقات مبتكرة في تطوير مناهج تعليمية تدمج بين المعرفة التقليدية والتقنيات الحديثة بما يخدم أهداف التعليم المستدام والعدالة التعليمية في بيئات متنوعة.

الخاتمة

خلص هذا البحث إلى أن دمج التحليلات التعليمية في تصميم منهاج تكيفي لتعليم اللغة العربية في عصر الذكاء الاصطناعي يمثل نقلة نوعية في مسار تعليم اللغات بوجه عام وتعليم العربية بوجه خاص. فقد أثبتت النتائج أن هذا المنهاج قادر على تعزيز الكفاءة اللغوية للمتعلمين بشكل دال إحصائياً، خصوصاً في مهارتي الاستماع والقراءة، مع تقدم متوسط في التحدث وتحسن محدود نسبياً في الكتابة. وبذلك، فإن القيمة

الأساسية للمنهاج التكيفي تكمن في كونه يعيد صياغة تجربة التعلم، حيث يحصل كل متعلم على محتوى مصمم وفق حاجاته الفردية وأنماط تعلمه.

إن هذه الخاتمة لا تكرر فقط ما ورد في النتائج والمناقشة، بل تسعى إلى استخلاص دلالات أعمق في ضوء المعرفة الحالية. إذ توضح الدراسة أن التخصيص في التعليم لم يعد ترفاً، بل أصبح ضرورة لضمان العدالة التعليمية وتحقيق مخرجات أكثر استدامة. كما تؤكد أن اللغة العربية، رغم ما تواجهه من تحديات بنيوية وثقافية، قادرة على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتحليلات التعليمية لتأكيد حضورها كلغة علم وحضارة في العصر الرقمي.

ومن حيث الآثار العملية، توصي هذه الدراسة بضرورة تبني المؤسسات التعليمية للمناهج التكيفية القائمة على البيانات، مع توفير بنية تحتية تقنية ملائمة، وتدريب المعلمين على استخدام أدوات التحليل التربوي، وتصميم وحدات خاصة بالمهارات الإنتاجية، لا سيما الكتابة، لتعزيز فعاليتها. كما ينبغي إدماج آليات لحماية البيانات وضبط الاستخدام المفرط للتكنولوجيا للحد من ظاهرة الإرهاق الرقمي.

أما من حيث الاتجاهات المستقبلية للبحث، فهناك حاجة إلى دراسات تتابعية تختبر النموذج التكيفي في مراحل تعليمية أخرى مثل المرحلة الابتدائية أو الجامعية، ودراسات مقارنة بين بيئات تعليمية مختلفة لرصد أثر السياق الثقافي والاجتماعي. كما يُستحسن تطوير نماذج تحليل أكثر تعقيداً تستند إلى الذكاء الاصطناعي العميق لمعالجة الجوانب اللغوية المركبة مثل النحو والصرف والكتابة الإبداعية.

وبناءً على ما سبق، فإن الاستنتاج الرئيس هو أن تعليم اللغة العربية في عصر الذكاء الاصطناعي يحتاج إلى تحول منهجي جذري، يقوم على المناهج التكيفية المدعومة بالتحليلات التعليمية، بما يحقق التوازن بين الدقة التقنية والبعد الإنساني. وهذا التحول لا يخدم فقط تحسين نتائج التعلم، بل يضع العربية في موقعها الصحيح كلغة قادرة على التفاعل مع التحديات العالمية، لغة تجمع بين الأصالة والحداثة، بين التراث والمستقبل.

كلمة الشكر والتقدير (اختياري)

يتقدّم الباحث بخالص الشكر والتقدير إلى إدارة المدرسة الثانوية الإسلامية الحكومية ١ مالانج على تعاونها الكريم وتيسيرها جميع الإجراءات البحثية في بيئة تعليمية داعمة وملائمة. كما يوجّه الامتنان إلى الأساتذة الكرام في قسم اللغة العربية الذين تفضلوا بتقديم ملاحظاتهم القيّمة وإرشاداتهم العلمية البنّاءة التي كان لها الأثر البالغ في تحسين جودة هذا العمل البحثي وصياغته النهائية.

ولا يفوت الباحث أن يعبّر عن شكره العميق للطلاب المشاركين في الدراسة الذين أبدوا تعاوناً مخلصاً وحماساً كبيراً لإنجاح جميع مراحل البحث، إذ إن تفاعلهم الصادق شكّل ركيزة أساسية لنجاح هذه التجربة العلمية.

كما يخصّ الباحث بالشكر والتقدير زملاءه الذين ساعدوا في مراجعة اللغة وصياغة المقالة، وأولئك الذين أسهموا في تدقيق البيانات وتحليلها وفق الأسس العلمية السليمة، مما أضفى على هذا البحث دقة أكبر ومصداقية أعلى.

وأخيراً، يُعرب الباحث عن امتنانه العميق لكل من قدّم له الدعم المعنوي والفكري خلال فترة إعداد هذا العمل، سائلاً المولى عز وجل أن يجعل هذا البحث خالصاً لوجهه الكريم، وأن ينفع به الباحثين والمعلمين والدارسين في ميدان تعليم اللغة العربية، خدمةً للعلم والمعرفة، وتعزيزاً لمكانة هذه اللغة العريقة في العصر الحديث.

المراجع

Adawiyah, S. (2025). Implementing AI in Arabic Language Learning: Challenges and Opportunities. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan Islam, 12*(3), 45-60. https://journal.staihubbulwathan.id/index.php/alishlah/article/view/7390

Ali, M. A. A. M. H. (2024). Challenges related to grammatical and morphological processing of Arabic texts by means of artificial intelligence. Journal of Electrical Systems, 20(6s), 1366–1380. https://doi.org/10.52783/jes.2918

Almelhes, S. A. (2024). Gamification for teaching the Arabic language to non-native speakers: A systematic literature review. *Frontiers in Education*.

Asmayawati, A., Yufiarti, & Yetti, E. (2024). Pedagogical innovation and curricular adaptation in enhancing digital literacy: A local wisdom approach for sustainable development in Indonesia context. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 10(1), 100233. https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100233

Beck, J. E., & Gong, Y. (2013). Wheel-spinning: Students who fail to master a skill. In H. C. Lane, K. Yacef, J. Mostow, & P. Pavlik (Eds.), *Artificial Intelligence in Education* (pp. 431–440). Springer. https://doi.org/10.1145/3503252.3531302

Gofur, A., Aedi, K., & Syamsu, P. K. (2025). Integrating QUIZIZZ into Arabic language teaching: Uses and educational implications. Al-Irfan Journal, 8(1). https://doi.org/10.58223/al-irfan.v8i1.379

Khan, M. J., Omar, J. (2023). Personalized learning through AI. Advances in Engineering Innovation, 5(1), [Article No. 2023039]. https://doi.org/10.54254/2977-3903/5/2023039

Maynard, A. E., & Martini, M. I. (2005). Learning in cultural context: Family, peers, and school. Springer. https://doi.org/10.1007/0-387-27550-9

Reinders, H. (2018). Learning analytics for language learning and teaching. The JALT CALL Journal, 14(1), 77–86. https://doi.org/10.29140/jaltcall.v14n1.225

Resi, M., Noor, A. F. M., & Tsai, N. (2024). Utilization of gamification in Arabic language learning to increase student motivation and achievement. *Lughawiyah Journal of Arabic Education and Linguistics,* *6*(1), 1. https://doi.org/10.31958/lughawiyah.v6i1.12559

Science Gate. (2024). Enhancing personalized learning with deep learning in Saudi Arabian universities. Science Gate.

Sciety. (2025). Adaptive learning systems: Personalized curriculum design using LLM-powered analytics. Sciety.

Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., & Wang, J. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. Expert Systems with Applications, 252(4), 124167. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167