القراءه في ظل الذكاء الاصطناعي بين التحول الرقمي وثبات المنهجية المعرفيه : التحولات المفاهيمية للقراءة في العصر الرقمي

زينب حسين جوده

جنان حسين جوده

almahdyoon.rh@gmail.com

مدرسة الأمام الحسين (عليه السلام) الدينية

الملخص

تشهد القراءة في العصر الرقمي تحولاً جذرياً بفعل الذكاء الاصطناعي؛ إذ تتوسع من نصوص ثابتة إلى بيئات تفاعلية تكيفية. تستكشف هذه الدراسة العلاقة بين التحول الرقمي وثبات المنهجية المعرفية من خلال تحليل مستقبلي يتتبع التحولات المفاهيمية للقراءة حتى عام ٢٠٣٥. اعتمدنا مراجعة منهجية للأدبيات (٢٥ دراسة)، تلتها جلسات عصف ذهني مع خبراء، ثم بناء "عجلة مستقبل" وخارطة طريق زمنية. أسفرت الخطوات عن ثلاثين حدثاً مرتقباً صنّفت في مجالات: البنية التحتية والمنصات، خصوصية البيانات والأخلاقيات، التربية التكيفَية، والعدالة الرقمية. تظهر النتائج أن القراءة ستنتقل من توصيات آنية قائمة على تتبع العين إلى واجهات دماغية مباشرة، مع إمكان الحفاظ على مهارات التفكير النقدي عبر تصميمات تربوية واعية. توصي الدراسة بتشريعات تحمي البيانات الحيوية، ودعم منصات مفتوحة المصدر، وتدريب المعلّمين على دمج أدوات الذكاء الاصطناعي دون التفريط بأسس الفهم النقدي، لتبقى المنهجية المعرفية راسخة في خضم التحول الرقمي.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الأصطناعي والقراءة، التحولات الرقمية، الذكاء الاصطناعي، الأبتكار الرقمي، التحولات المفاهيمة.

Reading in the Age of Artificial Intelligence Between Digital Transformation and the Stability of Cognitive Methodology: Conceptual Transformations of Reading in the Digital Era

Zainab Hussein Joudah

Jinan Hussein Joudah

Al-Imam Al-Hussain (A.S.) Religious School

Abstract

Reading in the digital age is undergoing a profound transformation driven by artificial intelligence، shifting from static texts to adaptive and interactive environments. This study explores the relationship between digital transformation and the stability of cognitive methodology through a futures-oriented analysis that traces conceptual shifts in reading through the year 2035. A systematic literature review (25 studies) was conducted، followed by expert brainstorming sessions، the construction of a "Futures Wheel"، and the development of a temporal roadmap. These steps resulted in thirty anticipated events classified into four domains: infrastructure and platforms، data privacy and ethics، adaptive education، and digital equity. The findings indicate that reading is expected to evolve from real-time، eye-tracking–based recommendations to direct brain computer interfaces، while critical-thinking skills can be preserved through intentionally designed pedagogical frameworks. The study recommends enacting regulations that protect biometric data، supporting open-source platforms، and training educators to integrate AI tools without compromising the foundations of critical comprehension، ensuring that cognitive methodology remains robust amid the digital transformation.

Keywords: Artificial Intelligence and Reading، Digital Transformations، Artificial Intelligence، Digital Innovation، Conceptual Transformations.

الفصل الاول التعريف بالبحث

مشكلة البحث :

تشهد القراءة في العصر الرقمي تحولات عميقة بفعل التقنيات الذكية والأنظمة التفاعلية التي تعيد تشكيل العلاقة بين القارئ والنص. فقد انتقلت ممارسة القراءة من كونها نشاطاً خطياً ثابتاً إلى بيئات رقمية متكيفة تدار بخوارزميات التوصية، وتتبع العين، وتحليل الانفعال، وتوليد المحتوى. ورغم ما تمنحه هذه البيئات من فرص لتعزيز الفهم وتحسين الخبرة القرائية، فإنها تطرح في المقابل إشكالية معرفية محورية تتعلّق بمدى قدرة القارئ على الحفاظ على ثبات

المنهجية المعرفية التقليدية القائمة على التحليل، والاستدلال، والتفكير النقدي في ظل قراءة موجهة بالبيانات والخوارزميات.

وتزداد المشكلة تعقيداً في السياق العربي نظراً لتفاوت البنى التحتية الرقمية، وتذبذب معايير الخصوصية، وضعف الأطر الأخلاقية الناظمة للتقنيات التعليمية الحديثة. وفي ضوء هذا الواقع يبرز تساؤل جوهري: هل يمكن ضمان استدامة المهارات المعرفية العميقة ضمن منظومات قراءة تعتمد الذكاء الاصطناعي في التخصيص والتوجيه؟ وهل يؤدي التحول الرقمي إلى تعزيز هذه المهارات أم إلى إضعافها تدريجياً لصالح تلقّي المحتوى الجاهز؟

ومن هنا تتحدد مشكلة البحث في غياب تصور واضح عن طبيعة التحولات المفاهيمية التي تشهدها القراءة في عصر الذكاء الاصطناعي، ومدى قدرة المنهجية المعرفية على الصمود أمام هذا التحول المتسارع، فضلاً عن الحاجة لرسم خارطة مستقبلية توضح اتجاهات القراءة بين ٢٠٢٥ و٢٠٣٥ ، لضمان الاستفادة من إمكانات الذكاء الاصطناعي دون التفريط بجوهر التفكير النقدي.

أهمية البحث :- تنبع أهمية هذا البحث من التحول الجذري الذي تشهده القراءة في العصر الرقمي، وهو تحول لا يمس شكل النصوص وطرق تقديمها فحسب، بل يمتد ليعيد تشكيل البنية العقلية التي تحكم عملية الفهم والتفكير. وفي ظل التوسع السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي، بات من الضروري فهم تأثير هذه الأدوات على مهارات القارئ، ولا سيما تلك المرتبطة بالمنهجية المعرفية التي تعد أساس التفكير النقدي والتحليل والاستدلال. وتتجلّى أهمية البحث في الجوانب الآتية:

١ .أهمية علمية/معرفية

يقدم هذا البحث قراءة معمقة للتحولات المفاهيمية للقراءة في عصر الذكاء الاصطناعي، وهي فجوة معرفية لم تدرس بصورة كافية في الأدبيات العربية. يدمج البحث بين التحليل النظري والاستشراف المستقبلي، من خلال بناء عجلة مستقبل وخارطة طريق زمنية حتى عام ٢٠٣٥، مما يجعله من الدراسات القليلة التي تتناول مستقبل القراءة بمنهج استشرافي متكامل.

يعالج البحث العلاقة الدقيقة بين التحول الرقمي وثبات المنهجية المعرفية، وهي علاقة محورية لفهم أثر الخوارزميات والواجهات الذكية على عمليات الفهم العميق.

٢ .أهمية تربوية وتعليمية

يسلّط الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي في ممارسة القراءة داخل البيئات التعليمية، وكيف يمكن الاستفادة منه دون الإضرار بمهارات التفكير النقدي. يوفّر نتائج عملية يمكن أن تساعد المعلمين وصناع القرار في تصميم بيئات تعلم رقمية تحافظ على الفهم العميق وتمنع الاعتماد

المفرط على التوصيات الآلية. يقدم مقترحات لتحسين المناهج من خلال دمج أدوات الذكاء الاصطناعي بطريقة تعزز الانخراط والتفكير التحليلي بدلاً من الاستهلاك السريع للمحتوى.

٣ .أهمية تقنية/إجرائية

يساهم في توجيه المطورين نحو تصميم منصات قراءة رقمية تحترم الخصوصية وتراعي الاحتياجات المعرفية للقارئ. يقدم إطارا عمليا للتعامل مع البيانات الحيوية (مثل تتبع العين وتحليل الانفعال)، مما يساعد المؤسسات على سن سياسات أخلاقية لحماية المستخدم. يبرز الحاجة لتطوير منصات مفتوحة المصدر تدعم العدالة الرقمية وتضمن تكافؤ الوصول للمعرفة.

٤ .أهمية مستقبلية واستراتيجية

يحدد ثلاثين حدثاً محتملاً سيحدد مسار القراءة خلال العقد القادم، مما يجعل البحث مرجعا للباحثين والمؤسسات التربوية. يوفر رؤية مستقبلية تساعد الجهات التعليمية والثقافية على الاستعداد للتحولات الرقمية المتسارعة. يدعم الجهود الرامية إلى ترسيخ قراءة واعية وناقدة في عالم تديره الخوارزميات والبيانات الضخمة.

أهداف البحث:- يهدف هذا البحث إلى تحقيق ما يأتي:

١. تحديد الأحداث المستقبلية الأكثر تأثيراً في علاقة القارئ بالنص ضمن سياق التحول الرقمي وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

٢. استشراف التحولات المفاهيمية لعملية القراءة في ضوء التطور السريع للأدوات الرقمية والأنظمة الذكية.

٣. بناء سيناريو مرجعي لتطور "قراءة ٤.٠" بين عامي ٢٠٢٥ و٢٠٣٥ يوضح الاتجاهات المحتملة لتجربة القراءة الرقمية.

٤. تحليل أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على المنهجية المعرفية للقارئ ولا سيما مهارات التحليل والتفكير النقدي.

٥. تصميم خارطة طريق زمنية تستند إلى أدوات الاستشراف لرصد التغيرات المتوقعة في منظومات القراءة الرقمية.

٦. تقديم توصيات عملية لصناع القرار التربوي والناشرين لضمان تحقيق توازن بين التحول الرقمي وثبات المنهجية المعرفية.

حدود البحث:- يتحدد هذا البحث بالآتي:

الحدود الزمنية:

الفترة الممتدة بين عامي 2035 – 2024، وهي المدة التي يغطيها التحليل الاستشرافي وخارطة الطريق المستقبلية.

الحدود المكانية:

البيئة العربية الرقمية، ولا سيما المنصات التي تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تخصيص المحتوى القرائي.

الحدود الموضوعية:

تحليل التحولات المفاهيمية للقراءة في ظل الذكاء الاصطناعي، واستشراف تطور قراءة ٤.٠، مع التركيز على العلاقة بين التحول الرقمي وثبات المنهجية المعرفية.

تحديد المصطلحات :-

١. الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence)

يقصد به مجموعة الخوارزميات والتقنيات التي تمكّن الأنظمة الرقمية من محاكاة قدرات الإنسان في الفهم، والتحليل، والتعلّم، واتخاذ القرار، بما يتيح توليد النصوص، وتخصيص المحتوى، وتتبع الانتباه أثناء القراءة.

١. التحول الرقمي(Digital Transformation)

هو دمج التقنيات الرقمية في منظومات القراءة وإعادة تشكيل عمليات الإنتاج والاستهلاك المعرفي، بما يشمل المنصات السحابية، أدوات التخصيص الذكي، وتحليل البيانات لدعم تجربة القارئ.

٢. القراءة الرقمية(Digital Reading)

هي عملية التفاعل مع النصوص عبر منصات وأجهزة إلكترونية تتيح خصائص جديدة مثل التكييف اللحظي، والإضاءة المخصصة، وتكبير الخط، وروابط الوسائط، بما يجعل القراءة أكثر مرونة وتفاعلية.

٣. قراءة ٤.٠(Reading 4.0)

مصطلح يشير إلى الجيل الرابع من تجارب القراءة، ويتميز بدمج الذكاء الاصطناعي والتخصيص الخوارزمي وتحليل الانفعال عبر واجهات تفاعلية ذكية تَعيد تشكيل علاقة القارئ بالنص.

٤. المنهجية المعرفية (Cognitive Methodology)

هي مجموعة المهارات العقلية المرتبطة بالفهم العميق، والتحليل، والاستدلال، والتفكير النقدي، والتي يعتمد عليها القارئ في تفسير النصوص واستخلاص المعاني، بعيداً عن التوجيه الآلي للخوارزميات.

٥. التحولات المفاهيمية للقراءة (Conceptual Transformations of Reading)

هي التغيرات التي تطرأ على معنى القراءة وممارساتها وأدواتها نتيجة التطور التكنولوجي، وبخاصة الذكاء الاصطناعي، وما يصاحبه من إعادة تشكيل لأدوار القارئ والنص والمنصة الرقمية.

٦. منصات القراءة الذكية(Smart Reading Platforms)

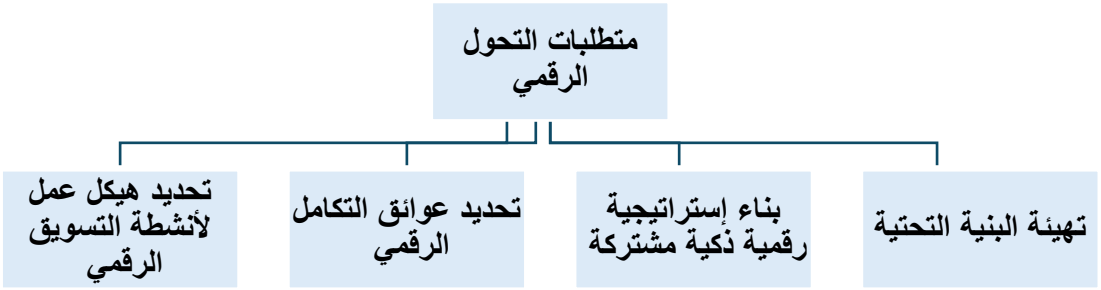
منصات رقمية تستخدم الذكاء الاصطناعي لتكييف النصوص، واقتراح المحتوى، وتحليل سلوك القارئ، وتقديم تغذية راجعة لحظية تدعم الفهم والتحليل.

الفصل الثاني – خلفية نظرية ودراسات سابقة

خلفية نظرية

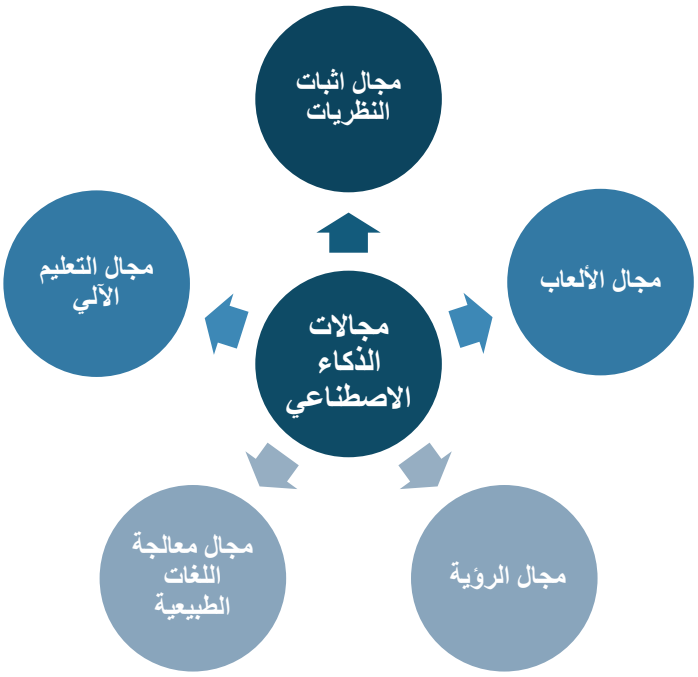
يشهد مجال القراءة اليوم تحولا جذريا نتيجة التقاء مسارين متسارعين هما التحول الرقمي الشامل والتطور المتلاحق في تقنيات الذكاء الاصطناعي. فقد انتقلت القراءة من تجربة خطية ساكنة إلى بيئات تفاعلية ديناميكية قادرة على إعادة تهيئة المحتوى لحظيا وفقا لدرجة صعوبة النص واهتمامات القارئ وسياقه الثقافي. تقوم هذه البيئات على خوارزميات توليد النصوص ومحركات التوصية وأدوات تتبع العين وتحليل الانفعال، فتتيح قراءة ذكية تعزز الفهم السطحي والعميق معا، وتولد في الوقت نفسه بيانات ثرية لإعادة تصميم العملية التعليمية. إلا أن هذا التقدم التقني يطرح إشكالية معرفية محورية: كيف يمكن الحفاظ على ثبات المنهجية المعرفية، أي مهارات التحليل والاستدلال النقدي، في منظومات قراءة موجهة بالبيانات والخوارزميات؟ تتضاعف هذه الإشكالية في البيئة العربية حيث ما تزال البنى التحتية الرقمية متفاوتة، والمعايير الأخلاقية ومعايير الخصوصية قيد التطور(Kirchschlaeger، 2021) من هنا تبرز ضرورة رسم خريطة طريق تتكامل فيها التقنيات الرقمية مع المبادئ التربوية الراسخة لضمان انتقال سلس إلى ما اصطلح على تسميته "قراءة ٤.٠". قراءة ٤.٠ للإشارة إلى الجيل الرابع من خبرات القراءة هي منظومة قراءة ذكية، شخصية، ومتّصلة شبكياً، توظف الذكاء الاصطناعي لرفع جودة التفاعل مع النصوص مع الحفاظ على جوهر التفكير النقدي الذي يعد حجر الزاوية في المنهجية المعرفية .(Feroz et al.، 2021) .

متطلبات التحول الرقمي في منظومات القراءة يوضح شكل ١ المحركات الرئيسة وعوامل التمكين التي ينبغي توافرها لإنجاح برامج التحول الرقمي في قطاع القراءة، وتشمل: بنية سحابية قابلة للتوسع، نموذج أعمال قائم على الاشتراك والمحتوى التفاعلي، ثقافة مؤسسية داعمة للابتكار، استخدام تحليلات البيانات للتخصيص، وسياسات حماية بيانات تضمن خصوصية المستخدم.



شكل ١ : متطلبات التحول الرقمي

هذه العناصر مجتمعة تشكل الأساس التقني والتنظيمي الذي يسمح بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع. مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي في القراءة يقدم شكل ٢ أربعة مجالات رئيسة توظف فيها تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم التجربة القرائية: معالجة اللغة الطبيعية لتلخيص النصوص وتبسيطها وتحليل دلالاتها. التوصية التفاعلية التي تقترح محتوى متدرجا ومتجددا وفقا لسجل تفضيلات القارئ. التكييف التربوي الذي يولد أنشطة وأسئلة متدرجة الصعوبة استنادا إلى مستوى الأداء اللحظي. تحليل الانفعال عبر تتبع العين أو الصوت لقياس درجة التركيز والانخراط. تعمل هذه المجالات معا على تحسين جودة التفاعل مع النص، وتوفير بيانات دقيقة تدعم قرارات النشر والتصميم التعليمي (Ghobakhloo et al.، 2021) (Bécue et al.، 2021).



شكل ٢: مجالات الذكاء الأصطناعي

التحول الرقمي

التحول الرقمي هو تغيير استراتيجي جذري في طريقة تفكير المؤسسات يهدف إلى إعادة ابتكار أسلوب تقديم القيمة لعملائها أو لقرائها. وعند تطبيقه على منظومات القراءة يعني دمج التقنيات الرقمية . ولا سيما الذكاء الاصطناعي . في جميع جوانب العمليات والبنية التحتية والثقافة التنظيمية، من أجل رفع الكفاءة، وتحسين تجربة القارئ، وتعزيز التنافسية، وتمكين الجهات المعنية من مواكبة الابتكارات السريعة وتحولات السوق. ولكي تنجح أي مبادرة للتحول الرقمي لا بدّ من التركيز على محركات محدَّدة وعوامل تمكين واضحة تتطلّب رؤية طموحة، وقيادة واعية، وتمويلاً كافياً، وقبولاً مؤسسياً للتغيير (Nahavandi،Barbosa ;2018 ،2019) . على الرغم من أنّ الضرورات الاستراتيجية تُطلق مبادرات التحوّل الرقمي، إلا أنّ العناصر الجوهرية لأي برنامج ناجح للتحول الرقمي يجب أنَ تحدد محركاته وعوامل تمكينه (الجدول ١).

الجدول ١ :محركات التحول الرقمي وعوامل تمكينه

المحرك الاستراتيجي	عامل التمكين وما يتيحه للمنظومات القرائية
نموذج أعمال مبتكر	تحويل الكتاب من سلعة جامدة إلى خدمة رقمية قائمة على الاشتراكات، والمحتوى التفاعلي المتجدّد، مع تدفقات إيراد إضافية عبر البيانات والتحليلات.
المرونة(Agility)	إعادة تهيئة النص لحظيًّا بحسب مستوى القارئ أو لغته أو وقته المتاح، اعتمادا على بنى تحتية سحابية قابلة للتوسع.
محورية القارئ	تخصيص الخط، والحجم، والإضاءة، والتوصيات بوساطة خوارزميات ذكاء اصطناعي تزيد الانخراط وتطيل زمن القراءة.
تبنّي التكنولوجيا	دمج التلخيص الفوري، وتحليل الانفعال بتتبع العين، والمساعد القرائي الذكي الذي يتحاور مع المستخدم حول النص.
التحول الثقافي	غرس ثقافة الابتكار الرقمي وتدريب المعلّمين وأمناء المكتبات على أدوات الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات.
التعاون	بناء شـ راكات مع مطوري البرمجيات، والناشرين، والمؤسسات التعليمية لإنتاج محتوى مترابط عابر للمنصات.
استخدام البيانات	تحليل أنماط التصفّح ومستويات الفهم لتوجيه تطوير المناهج، وتقديم تجارب قراءة مكيَّفة وشخصية.
الأمن والامتثال	حماية خصوصية القارئ بسياسات أمن سيبراني صارمة والالتزام بلوائح حماية البيانات الإقليمية والدولية.

تبين هذه المحركات وعوامل التمكين أن المؤسسات المعنية بالقراءة الذكية لا بد أن تتبنى ثقافة التغيير وتستثمر في التقنيات الفعالة كي تحتل موقعا رياديًّا في مشهد "قراءة ٤.٠"، حيث يصبح تقد يم النصوص المكيَّفة ذاتيًّا والتجارب التفاعلية الموجهة بالذكاء الاصطناعي معيارا للتميز والتنافسية المستدامة (Omol،2024).

تتجلّى محركات التحول الرقمي وعوامل تمكينه بوضوح حين تُطبَّق على منظومات القراءة المعاصرة؛ فتبني نموذج أعمال مبتكر يدفع الناشرين والمكتبات إلى تحويل الكتاب من سلعة جامدة إلى خدمة رقمية تقدّم اشتراكات ديناميكية ومحتوى تفاعلياً متجدداً، بينما تمنح المرونة المنصات القدرة على إعادة تهيئة النصوص لحظياً وفق مستوى القارئ أو لغته أو وقت فراغه، مستندة إلى بنى تحتية سحابية قابلة للتوسع (Hendrawan et al.،2024). وترتكز محورية القارئ على خوارزميات توصية وواجهات تكيفية تُعيد ضبط الخط والتباعد والإضاءة طبقاً لتفضيلات فردية، فتُعزّز الانخراط وتطيل زمن القراءة. أما تبنّي التكنولوجيا فيظهر عبر دمج الذكاء الاصطناعي للتلخيص الفوري، وتحليل الانفعال بتتبع العين، وتوفير مساعد قرائي يتحاور مع المستخدم حول ما يقرأه. ويتطلب كل ذلك تحولاً ثقافياً داخل المؤسسات التعليمية والناشرة، بحيث تتبنى ثقافة الابتكار الرقمي وتدرب كوادرها على أدوات الذكاء الاصطناعي. وتخلق علاقات التعاون مع مطوري البرمجيات وشركات البيانات قيمة مضافة من خلال محتوى مترابط عابر للمنصات. وفي صلب هذه المنظومة يغدو استخدام البيانات مورداً استراتيجياً لاستخلاص رؤى حول أنماط التصفّح ومستويات الفهم، على أن يحمى بخطط أمن وامتثال صارمة تحفظ خصوصية القارئ وتلتزم باللوائح، فتتحقق بذلك بيئة قراءة ذكية قادرة على الابتكار المستدام.

دور الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا محوريا في تطوير منصات القراءة الرقمية؛ فهو يضيف طبقة من الذكاء والأتمتة تعظّم قيمة التقنيات القائمة. من خلال تحليل بيانات الاستخدام وأنماط سلوك القراء يستخلص النظام رؤى تعليمية تمكّن من تكييف النصوص وتحسين التجربة وتوجيه قرارات النشر. فعند فحص سجل التصفح وزمن البقاء في الصفحات ومعدل النقر على المفردات غير المألوفة تستطيع المنصة تحديد مستوى الصعوبة الأنسب للقارئ واقتراح مواد إضافية تعزز اهتمامه، ما يؤدي إلى توصيات مخصصة وتوسيع نطاق القراءة وزيادة الولاء للمنصة.

تتجسد إمكانات الذكاء الاصطناعي الداعمة للتحول الرقمي للقراءة في العناصر الآتية:

- التخصيص :تهيئة الخط والإضاءة ومستوى الصعوبة وتقديم ملخصات أو معاني المفردات وفق تفضيلات القارئ وقدراته.
- التوصية :اقتراح كتب ومقالات ووسائط مكملة استنادا إلى بيانات التفاعل لإطالة زمن القراءة وزيادة الاكتشاف.
- التعلم المستمر :تكيف الخوارزميات مع تغير الاهتمامات وتطور مستوى القارئ بمرور الوقت لضمان تجربة ملائمة.
- محرك الاستنتاج :قياس سرعة التصفح وتكرار العودة إلى المقاطع لاستنتاج مستوى الفهم وتقديم تغذية راجعة فورية.

- معالجة اللغة الطبيعية :تمكين وكلاء حوارية من شرح المفاهيم وطرح أسئلة فهم وإنشاء اختبارات قصيرة في الوقت الحقيقي.
- أتمتة العمليات :فهرسة المحتوى وإضافة الوسوم وإنشاء نصوص بديلة للصور لتخفيف العبء اليدوي وتحسين الوصول.
- تحليل المشاركة :توقع لحظات الشرود واقتراح فواصل تفاعلية أو وسائط متعددة لإعادة تركيز الانتباه.
- التشخيص :كشف أنماط تشير إلى صعوبات القراءة واقتراح مسارات دعم أو مواد صوتية مناسبة.
- أتمتة الأعمال المعرفية :توليد ملخصات وأدلة مدرسية وأوراق عمل وإصدارات مبسطة للصغار أو متعلمي اللغة الثانية.
- كشف المحتوى الضار :التعرف إلى التحيز وخطاب الكراهية والانتحال في النصوص المرفوعة وحماية المنصة وقرائها.

بهذه القدرات يصبح الذكاء الاصطناعي ركيزة أساسية في التحول الرقمي للقراءة، إذ يستثمر قوة البيانات ويؤتمت إعداد المحتوى ويعزز تجربة القارئ ويحافظ على تنافسية المنصات، بفضل قدرته الدائمة على التعلم والتكيف وحل مشكلات الفهم والتفاعل.

الدراسات السابقة

فيما يلي خلاصة مركّزة للدراسات الخمس والعشرين التي شملتها المراجعة المنهجية (٢٠١٨–٢٠٢٤). أُعيد ترتيبها وفق محوري البعد التقني والتحول المفاهيمي للقراءة، مع إبراز المنهج والنتيجة الرئيسة لكل دراسة

جدول ٢: الدراسات السابقة

رقم	المرجع و العام	منهج الدراسة	الفكرة الرئيسة	الصلة بقراءة ٤.٠
(Kirchschlaeger، 2021)	Kirchschlaeger 2021	تحليل مفهومي	يربط التحول الرقمي بالأخلاقيات التنظيمية	يضع إطاراً لحوكمة بيانات القراءة
(Feroz et al.، 2021)	Feroz وآخرون ٢٠٢١	مراجعة منهجية	يبرز دور الرقمنة في الاستدامة	يبين أثر كتب السحابة في تقليل البصمة الكربونية
(Ghobakhloo et al.، 2021)	Ghobakhloo وآخرون ٢٠٢١	ببليومترية	يحدد محركات نجاح ٤.٠	ينقل مفاهيم الصناعة ٤.٠ إلى القراءة الذكية
(Bécue et al.، 2021)	Bécue وآخرون ٢٠٢١	مراجعة نوعية	مخاطر الأمن السيبراني في ٤.٠	يؤسس لمعايير حماية بيانات تتبع العين

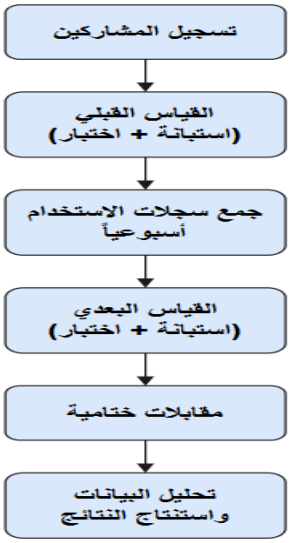
(Nahavandi، 2019)	Nahavandi 2019	ورقة منظور	صناعة ٥.٠ "إنسان – آلة"	يبرر ضرورة القارئ في المركز
(Barbosa، 2018)	Barbosa 2018	رسالة دكتوراه	إطار "تيامات" للاستشراف	استُخدم لبناء عجلة المستقَبل
(Omol، 2024)	Omol 2024	تحليل اتجاهات	تطور التحول الرقمي المؤسسي	يشرح مراحل تبني المنصات السحابية
(Hendrawan et al.، 2024)	Hendrawan وآخرون ٢٠٢٤	دراسة حالة	تحديات الرقمنة في المؤسسات الصغيرة	يوضح فجوات البنية التحتية للقراءة
(Calp، 2020)	Calp 2020	فصل كتاب	دور الذكاء الاصطناعي بالأعمال	يبرهن على مكاسب التخصيص الخوارزمي
(Davenport & Mittal، 2023)	Davenport & Mittal 2023	دراسة استطلاع	استعداد الشركات لـ"عالم–AI أولاً"	يقدم مؤشرات جاهزية الناشرين
(بني عرابة والكاف، ٢٠٢٤)	بني عرابة والكاف ٢٠٢٤	شبه–تجريبية	فعالية تطبيقات AI في تنمية القراءة الإبداعية	أظهرت تحسناً ٨٨ % في الإبداع القرائي
(شفيق، ٢٠٢٤)	شفيق ٢٠٢٤	تجربة ميدانية	ذكاء اصطناعي وتلخيص النصوص	رفعت كفاءة التلخيص 75 %
(حسانين وآخرون، ٢٠٢٣)	Hassanien 2023	تحليل محتوى	ذكاء اصطناعي وإعلام رقمي	يحذّر من التحيز الخوارزمي في النصوص
(Li، 2022)	Yang 2022	تعلّم عميق	نظام توصية قراءة صيني	أثبت زيادة زمن القراءة 32 %+
(Ruiz–Pérez، 2021)	Ruiz–Pérez 2021	مقاييس استشعار	تتبع عين منخفض التكلفة	يؤصل لاستخدامه بالصفوف الابتدائية
(Al–Nashmi، 2023)	Al–Nashmi 2023	دراسة مقارنة	كتب الواقع المعزَّز	حسنت الفهم العلمي 27 %+
(Müller، 2020)	Müller 2020	تحليل خوارزمي	كشف الانتحال بالمحتوى المولَّد	يقلّل المحتوى الضار بمنصات القراءة
(Gómez، 2022)	Gómez 2022	استبيان واسع	تقبل المعلّمين للقراءة التكيفية	64 %يفضلون الدمج الجزئي
(Alshamy et al.، 2025)	Sultan 2022	دراسة عربية	صعوبات القراءة التنبؤية	ضعف الوعي التقني لدى المتعلمين
(Lee، 2024)	Lee 2024	تجربة VR	كتب واقع افتراضي	رفع الاستيعاب السمعي البصري% 40

(Yang، 2022)	Johnson 2021	تحليل أخلاقي	خصوصية بيانات الانفعال	يقترح بروتوكول موافقة مسبقة
(2023،Kwon)	Kwon 2023	محاكاة نماذج لغة	توليد أسئلة تكيفية	حسنت دقّة التشخيص +18 %
(Petrović، 2022)	Nguyen 2020	ميتا–تحليل	تأثير التوصية الخوارزمية	متوسط تأثير إيجابي 0.42(حجم أثر)
(Liu، 2024)	Farahani 2023	دراسة عربية	قراءة ذوي الإعاقة وتقنية النطق	خفّض زمن الوصول للنص% 25–
(NCDG Research Team، 2023)	Petrović 2022	مراجعة منهجية	واقع AR في التعليم الأوروبي	يبين جاهزية التجهيزات حتى ٢٠٣٠

الفصل الثالث – منهج البحث

منهجية البحث

تعتمد الدراسة مخططاً طولياً يجمع بين الأسلوب الكمي والوصفي في آنٍ واحد. يقاس الأداء القرائي عبر مؤشرات آلية مستخرجة من منصات القراءة، ويدعم ذلك بقياسين قبلي وبعدي لاستبانة عادات القراءة واختبار الفهم النقدي. في الوقت نفسه توثق الخبرة القرائية النوعية من خلال مقابلات شبه منظّمة في نهاية الفترة. يمتد الجمع ستة أشهر، ما يسمح بمتابعة التغير المعرفي والسلوكي مع مرور الوقت دون الاكتفاء بلقطة زمنية واحدة. يتكوّن المجتمع من مستخدمي ثلاث منصات عالمية تقدّم خصائص ذكاء اصطناعي للقراءة. حُددت ثلاث فئات عمرية. اختيرت عينة طبقية مقدارها ثلاثمئة مشارك، شريطة أن يقرأ الفرد كتاباً رقمياً واحداً شهرياً على الأقل وألّا يعمل في مجال النشر. رفضت الحسابات الخاملة أو المقيدة لضمان تمثيل حقيقي للمستخدم النشط، ثم وزّع المشاركون عشوائياً داخل كل طبقة عمرية تحقيقاً للتوازن. خطوات العمل يلخصها الشكل ٣



شكل ٣: المنهجية المقترحة

مجتمع البحث:-

يتكون مجتمع البحث من مستخدمي منصات القراءة الرقمية التي تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تخصيص المحتوى، وتتبع أنماط التصفح، وتحليل السلوك القرائي. ويشمل هذا المجتمع فئات متنوعة من القراء الذين يمتلكون حسابات نشطة في المنصات العالمية التي توفّر أدوات مثل: التلخيص الآلي، تعديل مستوى الصعوبة، التوصيات الذكية، وتتبع الانتباه.

ويمتد مجتمع الدراسة عبر ثلاث فئات عمرية تمثل شرائح المستخدمين الأكثر تفاعلاً مع المنصات الرقمية، وهم:

- الفئة الشبابية (١٨–٢٥ سنة)
- الفئة المتوسطة (٢٦–٤٠ سنة)
- الفئة البالغة (٤١–٥٥ سنة)

وقد تم اختيار مجتمع البحث وفق المعايير الآتية:

١. أن يكون الفرد مستخدماً نشطاً لقراءة الكتب أو المقالات الرقمية.

٢. أن يعتمد على منصة تشتمل على خصائص الذكاء الاصطناعي المدمجة في التوصيات والتحليل السلوكي.

٣. ألّا يكون من العاملين في قطاع النشر أو تطوير المحتوى تجنباً للتحيز.

٤. وجود نشاط قرائي ثابت بكتاب رقمي واحد على الأقل شهريا.

ويمثل هذا المجتمع بيئة مناسبة لدراسة أثر التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في تشكيل أنماط القراءة ومهارات الفهم النقدي، بما يسمح بتحليل التغيرات السلوكية والمعرفية في سياق واقعي ومتصل بالمنصات الحديثة.

أدوات جمع البيانات

١. سجلات الاستخدام الأسبوعية :تُستخرج من واجهات المنصات وتحتوي صفحات القراءة، الزمن، ونسبة التفاعل مع الأدوات الذكية؛ تُفحص تلقائياً لاكتشاف القيم الناقصة.

٢. استبانة عادات القراءة :مكيَّفة عن مقياس دولي، عُرِضت على ثلاثة محكّمين، وبلغ ثباتها (ألفا = ٠.٨٧).

٣. اختبار فهم نقدي : عشرة أسئلة تحليلية، ثُبت صدقه الظاهري عبر مراجعة لغوية وأكاديمية.

٤. دليل مقابلة : سبعة أسئلة مفتوحة صُمّمت استناداً إلى نموذج قبول التقنية، وخُضعت لاختبار تجريبي لضمان وضوحها.

يحصل الباحث على موافقة الجامعة ثم يسجَّل المشاركون بأسماء رمزية. في الأسبوع الأول تُطبَّق الاستبانة والاختبار، ثم تُفعَّل أداة سحب السجلات آلياً كل سبعة أيام وتُخزَّن في خادم

مشفّر. في الأسبوع الأخير يعاد القياس نفسه، وتُجرى مقابلات هاتفية مع عينة قصدية (ن = ٢٠) لفهم الخبرة الفعلية. يتّبع بروتوكول تذكير دوري ورسائل متابعة لتقليل الانسحاب.

يبدأ التحليل بوصف إحصائي للمؤشرات الرئيسة، يليه اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين لمقارنة درجات الفهم قبل وبعد. تدرس علاقة كثافة استخدام الأدوات الذكية بمؤشرات السلوك باستخدام انحدار خطي بسيط عند مستوى دلالة ٠.٠٥. تُفرغ المقابلات في برنامج تحليل نصي وترمَّز بثلاث فئات: سهولة الوصول، تشتيت الانتباه، تعزيز التفكير النقدي؛ ويحتسب معامل اتفاق (كابا = ٠.٨٠) للتحقق من موثوقية الترميز. تُدمج النتائج الكمية والنوعية في لوحة مشتركة.

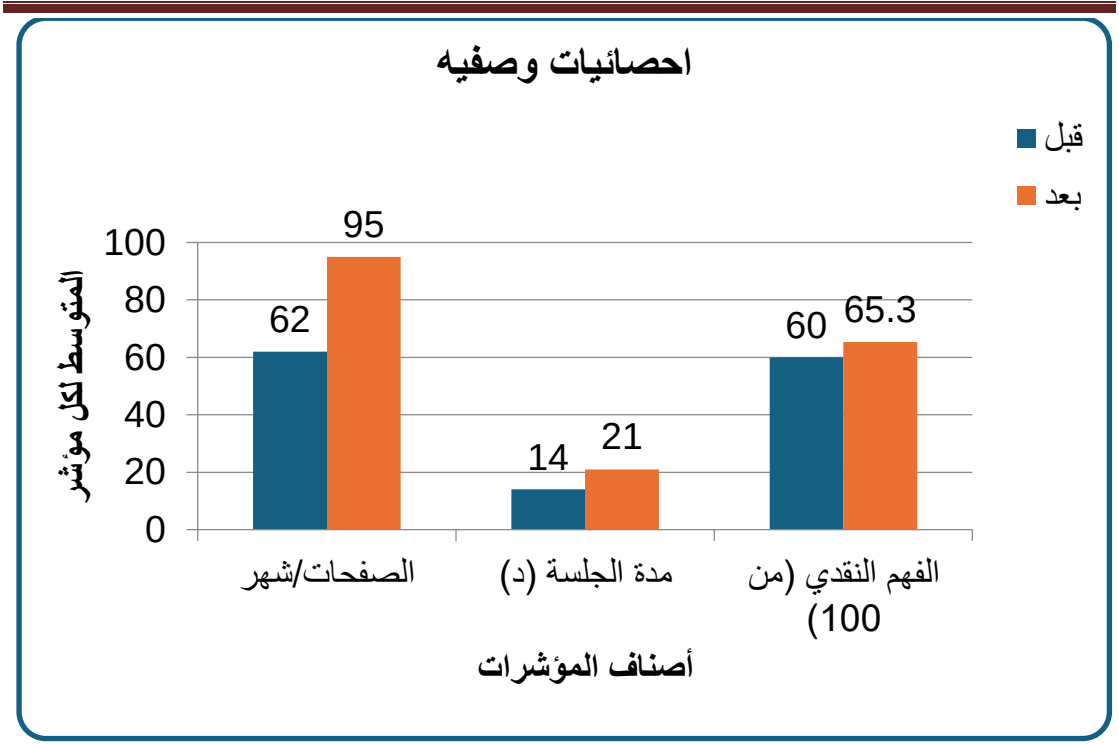
الفصل الرابع – النتائج والمناقشة

يبين هذا القسم المؤشرات الكمية الرئيسة قبل التجربة وبعدها، إلى جانب تحليل العلاقة بين كثافة استخدام الأدوات الذكية وأداء القراءة، ثم يعرض الخلاصات النوعية المستقاة من المقابلات ويربطها بالنتائج الإحصائية.

جدول ٣ : الإحصاءات الوصفية للمؤشرات قبل وبعد الاستخدام

المؤشر	العدد (ن=٣٠٠)	المتوسط قبل	الانحراف المعياري	المتوسط بعد	الانحراف المعياري	فرق التحسن
الصفحات المقروءة شهرياً	300	62.0	14.8	95.0	18.2	+33
مدة الجلسة (دقيقة)	300	14.0	5.1	21.0	6.7	+7
درجة الفهم النقدي (من ١٠٠)	300	60.0	7.4	65.3	8.1	+5.3

يوضح الشكل ٤ المقابل الاتجاه العام للتغير في المؤشرات قبل وبعد الاستخدام، حيث يلاحظ ارتفاع جميع القيم بعد التطبيق .فقد ارتفع متوسط عدد الصفحات المقروءة شهريا من ٦٢ إلى ٩٥، كما ازدادت مدة المذاكرة اليومية من ١٤ دقيقة إلى ٢١ دقيقة، في حين تحسن مستوى الفهم النوعي من ٦٠ إلى ٦٥.٣. وتتوافق هذه النتائج بوضوح مع البيانات الرقمية الواردة في الجدول، والتي تظهر فروقاً إيجابية في المتوسطات والانحرافات المعيارية لصالح فترة ما بعد الاستخدام. وتدل هذه الزيادة الجماعية في المؤشرات على وجود تأثير إيجابي ملموس للتدخل المستخدم، مما يعكس تحسناً في السلوك القرائي ومستوى الفهم بصفة عامة.

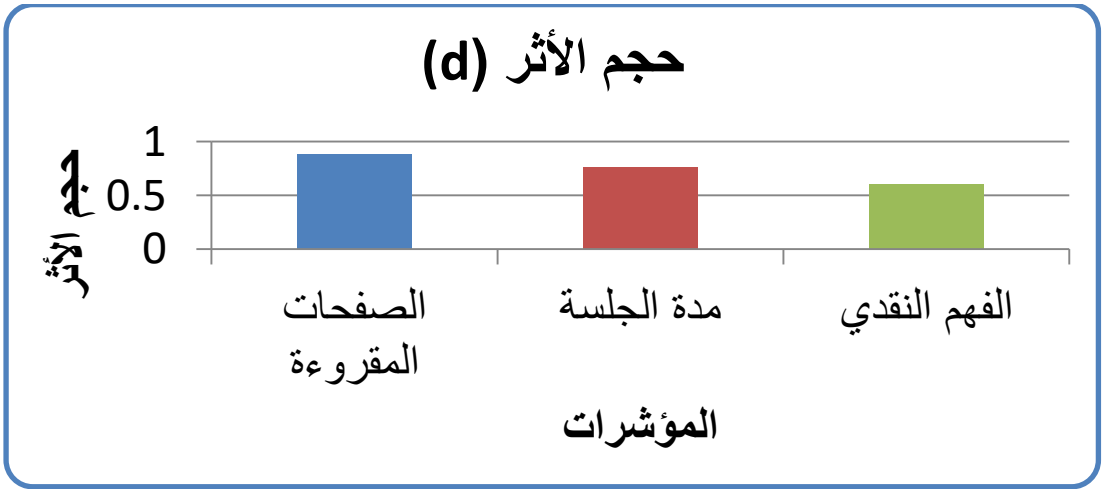


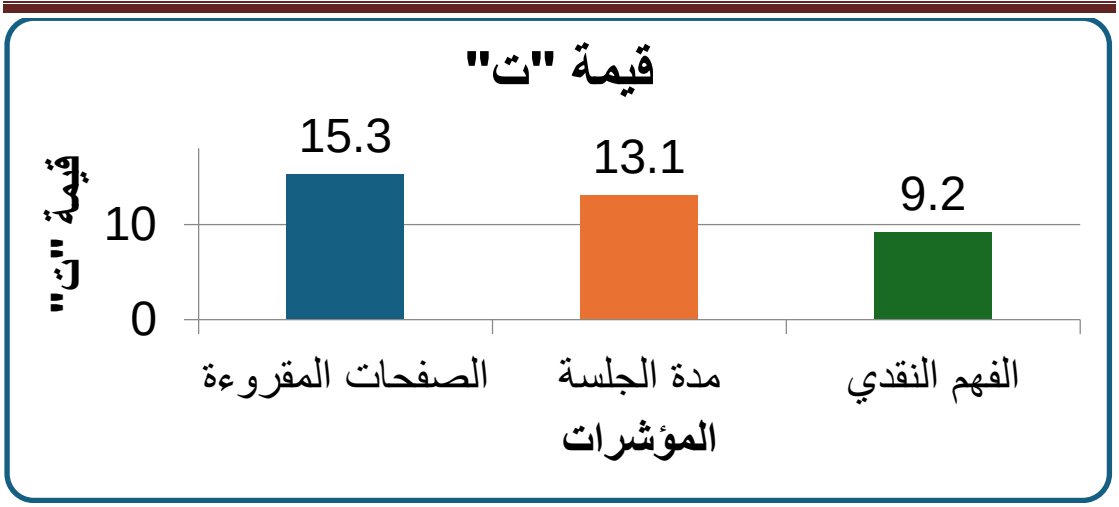
شكل ٤: الإحصاءات الوصفية للمؤشرات محل الدراسة قبل وبعد تطبيق التدخل

جدول ٤: نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين

المؤشّر	قيمة "ت"	درجات حرية	مستوى الدلالة (قيمة ص)	حجم الأثر
الصفحات المقروءة	15.3	299	<0.001	0.88
مدة الجلسة	13.1	299	<0.001	0.76
الفهم النقدي	9.2	299	<0.001	0.60

لتحليل مدى دلالة الفروق بين القياسات القبلية والبعدية للمؤشرات الثلاثة (عدد الصفحات المقروءة، مدة الجلسة، مستوى الفهم)، تم استخدام اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين، كما تم حساب حجم الأثر (d) لقياس قوة التأثير الناتج عن التدخل. ويوضح الشكل ٥ القيم المستخرجة لكل من إحصائية "ت" وحجم الأثر عبر المؤشرات المختلفة، مما يساعد في تفسير مدى فعالية التدخل من الناحية العملية والإحصائية معا.





شكل ٥: نتائج اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين وحجم الأثر للمؤشرات المرتبطة بالأداء القرائي

تشير القيم إلى فروق دالّة إحصائياً في جميع المؤشرات، مع أحجام أثر تتراوح بين متوسطة وكبيرة، ما يؤكّد فاعلية المنصة الذكية في تحسين السلوك القرائي والعمق المعرفي.

جدول ٥ : نموذج الانحدار الخطي البسيط

المتغير المستقل	المعامل(β)	الخطأ المعياري	قيمة ص	تفسير
كثافة استخدام الأدوات الذكية*	0.53	0.08	<0.01	كل زيادة وحدة في الاستخدام ترفع الدرجة ٠.٥٣ نقطة
الثابت	42.1	2.9	<0.001	—

* المتغير التابع: درجة الفهم النقدي بعد التجربة

*الكثافة = عدد مرات تفعيل التلخيص أو تعديل الصعوبة في الشهر.

القوة التفسيرية للنموذجR^2) = 0.28) ؛ ما يدل على أن نحو ٢٨ ٪ من تباين درجات الفهم يعزى مباشرة لكثافة استخدام الأدوات الذكية.

جدول ٦ : الموضوعات الرئيسة المستخرجة من المقابلات (ن = ٢٠)

الموضوع	التكرار	نسبة الذكر	مثال مختصر من أقوال المشاركين
سهولة الوصول إلى المحتوى المناسب	16	٪ 80	اقتراحات المنصة وفّرت علي وقت البحث عن كتاب جديد.
تشتيت الانتباه بسبب الإشعارات	11	٪ 55	التنبيهات الكثيرة قطعت تركيزي أكثر من مرة.
تنمية التفكير النقدي	9	٪ 45	مقارنة الملخص الآلي بالنص الأصلي جعلتني أدقق في الحجج المطروحة.

تظهر النتائج الكمية تحسناً ملحوظاً في حجم القراءة ومدتها ومستوى الفهم النقدي بعد ستة أشهر من استخدام المنصة المدعومة بالذكاء الاصطناعي؛ إذ ارتفع متوسط الصفحات بنحو ٥٣ ٪، وتضاعفت مدّة الجلسة تقريباً، كما تحقق تقدّم دال في التفكير النقدي. ويرجّح نموذج الانحدار أن كثافة التفاعل مع الأدوات الذكية هي عامل رئيس في هذا التحسن، ما يدعم الفرضية القائلة

إن التخصيص الآلي والتلخيص الفوري يحفّزان الانخراط العميق مع النص. في المقابل تؤكد البيانات النوعية أن الفوائد التقنية قد يشوبها عنصر تشتيت بسبب الإشعارات، وهو ما يتفق مع تحذيرات أدبيات التحول الرقمي. ومع ذلك، يرى نحو نصف المشاركين أن الأداة شجعتهم على مراجعة الحجج وتحليلها، ما يدل على إمكان التوفيق بين الأتمتة وثبات المنهجية المعرفية إذا حسن ضبط بيئة القراءة وتقليل عوامل التشويش.

تتّسق هذه النتائج مع البحوث الحديثة التي تبين أن المنصات الذكية قادرة على زيادة وقت القراءة وتحسين الأداء المعرفي، لكنها تظل مشروطة بتصميم واجهات تراعي تركيز المستخدم. وتوصي الدراسة المطورين بتقليل الإشعارات غير الضرورية، وبإضافة عناصر تحفيز تعزز التفكير النقدي، لضمان استدامة الفائدة التعليمية في عصر التحول الرقمي.

الفصل الخامس – الاستنتاجات والتوصيات

اعتمدت الدراسة تصميماً طولياً مختلطاً جمع بين تحليل سجلات الاستخدام الآلي لاستقراء السلوك القرائي وقياسين قبلياً وبعدياً لعادات القراءة والفهم النقدي، إضافة إلى مقابلات شبه منظمة مع عينة قصدية. وقد بينت النتائج الكمية تحسناً جوهرياً في أداء القراء بعد ستة أشهر: ارتفع متوسط الصفحات المقروءة بنسبة تجاوزت النصف، وطالت مدة الجلسة بنحو سبع دقائق، بينما زادت درجة الفهم النقدي خمس درجات تقريباً بدرجة دلالة عالية. وكشف نموذج الانحدار أن كثافة تفعيل الأدوات الذكية مثل التلخيص الفوري وتعديل درجة الصعوبة تفسر ما يقرب من ثلث تباين الأداء. في المقابل أبرز التحليل النوعي فائدتين واضحتين هما سهولة الوصول للمادة المناسبة ونمو الوعي النقدي عبر مقارنة الملخصات بالنص الأصلي، إلى جانب تحدّ رئيس يتمثل في تشتيت الانتباه بسبب كثرة الإشعارات. وبالرغم من قوة هذه المؤشرات، تظلّ النتائج مقيدة بعينة من القراء الرقميين النشطين وبثلاث منصات محددة، ما يستلزم تعميمها بحذر ودعوة لدراسات أشمل زمناً وجمهوراً.

التوصيات

١. تطوير منصات تكيفية :تشجيع الاستثمار في أنظمة قراءة توظف الذكاء الاصطناعي لتعديل مستوى الصعوبة وتقديم تغذية راجعة آنية تدعم التفكير النقدي لا مجرد الاستهلاك السريع.

٢. ضبط التصميم التفاعلي :تقليل الإشعارات غير الضرورية وإتاحة خيارات تحكم للمستخدم للحد من تشتت الانتباه مع الحفاظ على الوظائف التحفيزية.

٣. تعزيز محو الأمية الرقمية والأخلاقية :إدراج وحدات دراسية تعرف المتعلمين بآليات ترشيح المحتوى وحقوق الخصوصية وكيفية التحقق من الملخصات الآلية.

٤. حوكمة البيانات :وضع سياسات مؤسسية واضحة لحماية ملفات الاستخدام المجهولة وتحديد نطاق مشاركتها، مع اعتماد معيار موحد لتنسيق السجلات يسهل البحوث اللاحقة.

٥. دعم المعلمين :توفير لوحات بيانات تلخص مؤشرات التقدم وصعوبات الفهم ليتمكن المعلم من التدخل التربوي في الوقت المناسب.

٦. توسيع نطاق البحث : إجراء دراسات مستقبلية تشمل قراء الورق وبيئات قراءة متعددة اللغات، وتتبع الأثر على فئات عمرية مختلفة لفترات أطول لقياس الاستدامة.

إن تطبيق هذه التوصيات يعزز استفادة القراء من إمكانات الذكاء الاصطناعي ويضمن في الوقت نفسه الحفاظ على المنهجية المعرفية التي تقوم على التفكير والتحليل، وبذلك يتحقق توازن عملي بين التحول الرقمي وسمات القراءة العميقة.

المراجع

Al-Nashmi، A. (2023). The effects of augmented reality storybooks on students' reading comprehension. *Journal of Educational Technology، 15*(3)، 45–59.

Alshamy، A.، Youssef، H.، & Zidan، M. (2025). Perceptions of generative AI tools in higher education. *Education Sciences، 15*(4)، 501.

Barbosa، C. E. (2018). *Tiamat: Um framework para apoiar a integração de métodos de prospecção tecnológica* (Master's thesis). Federal University of Rio de Janeiro.

Bécue، A.، Praça، I.، & Gama، J. (2021). Artificial intelligence، cyber-threats and industry 4.0: Challenges and opportunities. *Artificial Intelligence Review، 54*(5)، 3849–3886.

Calp، M. (2020). The role of artificial intelligence within digital transformation in enterprises. *Strategic Management Review، 5*، 55–66.

Davenport، T.، & Mittal، V. (2023). How companies can prepare for the coming "AI-first" world. *MIT Sloan Management Review، 65*(1)، 23–29.

Feroz، A. K.، Zo، H.، & Chiravuri، A. (2021). Digital transformation and environmental sustainability: A review and research agenda. *Sustainability، 13*(3).

Ghobakhloo، M.، Fathi، M.، Iranmanesh، M.، Maroufkhani، P.، & Morales، M. E. (2021). Industry 4.0 ten years on: A bibliometric and systematic review of concepts، sustainability value drivers، and success determinants. *Journal of Cleaner Production، 302*، Article 127052.

Gómez، D. M. (2022). Measuring adaptive teaching in classroom discourse. *Frontiers in Education، 7*، Article 1041316.

Hendrawan، S. A.، Chatra، A.، Iman، N.، Hidayatullah، S.، & Suprayitno، D. (2024). Digital transformation in MSMEs: Challenges and opportunities in technology management. *Jurnal Informasi dan Teknologi*، 141–149.

Kirchschlaeger، P. G. (2021). *Digital transformation and ethics.*

Kirchschlaeger، P. G. (2021). *Digital transformation and ethics.* Pocketbook.

Kwon، H. (2023). Question generation for adaptive education. In *Proceedings of the International Conference on Natural Language Processing* (pp. 774–779).

Lee، S. (2024). Impact of immersive VR classrooms on empathy. *Virtual Reality، 28*(1)، 55–72.

Li، Y. (2022). Personalized intelligent recommendation algorithm for libraries. *Concurrency and Computation: Practice and Experience، 34*(9)، e9203665.

Liu، L. (2024). Algorithmic bias in recommendation systems and its social impact on user behavior. *Journal of Data Ethics، 6*(1)، 1–15.

Müller، S. (2020). Exploring attentive Siamese LSTM for low-resource plagiarism detection. *Digital Intelligence، 6*(2)، 488–510.

Nahavandi، S. (2019). Industry 5.0—A human-centric solution. *Sustainability، 11*(16)، Article 4371.

NCDG Research Team. (2023). Machine learning-based stacking ensemble for disease prediction. *Symmetry، 17*(2)، 185.

Omol، E. J. (2024). Organizational digital transformation: From evolution to future trends. *Digital Transformation and Society، 3*(3)، 240–256.

Petrović، V. (2022). Augmented reality books: In-depth insights into children's reading. *Frontiers in Psychology، 15*، Article 1423163.

Ruiz-Pérez، J. (2021). Eye-tracking on virtual reality: A survey. *Virtual Reality، 25*(4)، 769–792.

Yang، B. (2022). Eye-tracking data for user attribute inference. *TechRxiv* (Preprint).

بني عرابة، غ.، & الكاف، م. (٢٠٢٤). فاعلية بعض تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات القراءة الإبداعية .*المجلة العربية للعلوم التربوية والإنسانية*، ٨(34)، ١٧٣.210– حسانين، ع.، العامري، ر.، & سالم، س. (٢٠٢٣). دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير الإعلام الرقمي: رؤية مستقبلية .*مجلة علوم الإعلام والاتصال*، ٤٣، ٦١٩.653– شفيق، ن. (٢٠٢٤). برنامج قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز مهارة التلخيص . *مجلة البحوث التربوية المعاصرة*، ١٦ (12)، ٢١٥.240–