OPEN ACCESS
Proceeding of International Conference on Islamic Studies
Vol. 8 No. 1 (2026)
ISSN: 2621-5640 (p), 2621-0495 (e)
https://proceedingincisst.arraayah.ac.id/

Designing Digital Posters on Instagram to Facilitate the Visualization of *al-I'lâl bi al-Qalb* Rules for *al-I'dâd al-Lughawî* Students

تصميم الملصقات الرقمية عبر إنستغرام لتسهيل تصور قواعد الإعلال بالقلب لدى طلبة الإعداد اللغوي

Nabila Sakha Khairunnisa[1], Fahmi Ridha [2]
[1.2] Institut Muslim Cendekia, Sukabumi, Indonesia
E-Mail: nabilasakhakhairunnisa@gmail.com[1] ; fahmi.ridha@edu.mc.ac.id[2]

Submission: 17-05-2025	*Revised: 24-05-2025*	*Accepted: 20-02-2025*	*Published: 28-07-2025*

Abstract

The instruction of I'lāl bi al-Qalb rules in af'āl mu'tallah within the I'dād Lugawī program at Kuliyyah Madani lil-'Ulūm al-Tarbawiyyah Yogyakarta is hindered by the abstract nature of the material in the Al-'Arabiyyah Bayna Yadayk textbook. This abstraction triggers "Cognitive Freezing," a tendency among female students to memorize ṣarf outcomes without comprehending the underlying rules. This study aims to describe the development of Instagram-based interactive digital posters as an instructional supplement for ṣarf, while evaluating their visual effectiveness in addressing Cognitive Freezing. Utilizing a Design and Development Research (DDR) approach under the category of Research on Products and Tools (Richey & Klein, 2014), this research developed five carousel posters via Canva by applying the principles of Visual Chunking, Signaling, and Aesthetic Engineering, aligned with the Microlearning framework (Nannaware & Phadtare, 2025). Validation was conducted by an expert in Teaching Arabic to Non-Native Speakers (TAFL). Success was measured through the Pedagogical Usability framework (Nokelainen, 2006) across three indicators: Added Value, Motivation, and Applicability, eschewing conventional statistical measurement paradigms. The results indicate that segmentation based on Cognitive Load Theory (Sweller, 1988)—implemented through Dark Mode, hierarchical typography, and color coding—effectively deconstructs Cognitive Freezing by transforming abstract grammatical constructs into information units that can be processed incrementally and independently. This study recommends the expansion of visual Microlearning models as digital-era Arabic instructional supplements across a more comprehensive scope of ṣarf rules.

Keywords: Digital Posters; I'lal Rules; Instagram; Language Preparation; Learning Media.

Abstrak

Pembelajaran kaidah *I'lāl bi al-Qalb* pada af'āl mu'tallah dalam program *I'dād Lugawī* Kuliyyah Madani lil-'Ulūm al-Tarbawiyyah Yogyakarta terhambat oleh abstraksi materi dalam buku *Al-'Arabiyyah Bayna Yadayk* yang memicu "Cognitive Freezing", kecenderungan mahasiswi

© 2026 by the authors; This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution- ShareAlike 4.0 International License. (https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

menghafal hasil ṣarf tanpa memahami kaidah yang mendasarinya. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan pengembangan poster digital interaktif berbasis Instagram sebagai suplemen instruksional ṣarf sekaligus mengevaluasi efektivitas visualnya dalam mengatasi Cognitive Freezing tersebut. Menggunakan pendekatan *Design and Development Research* (DDR) kategori *Research on Products and Tools* (Richey & Klein, 2014), penelitian mengembangkan lima poster *carousel* melalui Canva dengan menerapkan prinsip *Visual Chunking*, *Signaling*, dan *Aesthetic Engineering*, selaras dengan kerangka *Microlearning* (Nannaware & Phadtare, 2025). Validasi dilakukan oleh ahli pengajaran bahasa Arab untuk penutur non-asli. Keberhasilan diukur melalui kerangka *Pedagogical Usability* (Nokelainen, 2006) pada tiga indikator: *Added Value*, *Motivation*, dan *Applicability*, menghindari paradigma pengukuran statistik konvensional. Hasil menunjukkan bahwa segmentasi berbasis *Cognitive Load Theory* (Sweller, 1988), diterapkan melalui *Dark Mode*, tipografi hierarkis, dan pengkodean warna, secara efektif mengurai Cognitive Freezing dengan mengubah konstruk gramatikal abstrak menjadi unit informasi yang dapat diproses secara bertahap dan mandiri. Penelitian merekomendasikan perluasan model *Microlearning* visual sebagai suplemen instruksional bahasa Arab era digital pada cakupan kaidah ṣarf yang lebih komprehensif.

Kata kunci : Poster Digital; Kaidah I'lal; Instagram; I'dad Lughowiy; Media Pembelajaran.

ملخص البحث

تواجه عملية تعليم قواعد "الإعلال بالقلب" في الأفعال المعتلة ضمن برنامج "الإعداد اللغوي" بكلية مدني للعلوم التربوية بجوجياكرتا عوائق ناتجة عن طبيعة المادة التجريدية في كتاب "العربية بين يديك"، مما أدى إلى ظهور ظاهرة "الجمود الإدراكي " (Cognitive Freezing)؛ وهي نزوع الطالبات إلى حفظ النتائج الصرفية دون استيعاب القواعد الجوهرية المنظمة لها. يهدف هذا البحث إلى وصف عملية تطوير "ملصقات رقمية تفاعلية" عبر منصة إنستغرام كوسيلة تعليمية مساعدة لمادة الصرف، مع تقييم فعاليتها البصرية في معالجة الجمود الإدراكي المذكور. باعتمد منهج "البحث والتطوير (DDR) " من فئة البحوث الخاصة بالمنتجات والأدوات(Richey and Klein 2014) ، قام البحث بتطوير خمسة ملصقات بنظام (Carousel) عبر منصة "كانفا"، مع تطبيق مبادئ "التجزئة البصرية(Visual Chunking) "، و"الإشارة " (Signaling)، و"الهندسة الجمالية"، بما يتوافق مع إطار "التعلم المصغر (Nannaware) (Microlearning) " (and Phadtare 2025وتم تحكيم المنتج من قبل خبير في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها. كما تم قياس النجاح عبر إطار "الملاءمة التربوية (Nokelainen 2006) (Pedagogical Usability) "وفق ثلاثة مؤشرات: القيمة المضافة، والدافعية، وقابلية التطبيق، بعيداً عن نماذج القياس الإحصائي التقليدية. وأظهرت النتائج أن التجزئة القائمة على "نظرية الحمل المعرفي-(Stieff et al. 2020) "والتي طُبقت من خلال الوضع الداكن، والتراتب الطباعي، والترميز اللوني- قد فككت الجمود الإدراكي بفعالية عبر تحويل البنى النحوية التجريدية إلى وحدات معلوماتية يمكن معالجتها تدريجياً وبشكل مستقل. يوصي البحث بتوسيع نماذج التعلم المصغر البصري كوسيلة مساعدة في تعليم اللغة العربية في العصر الرقمي لتشمل نطاقاً أوسع من القواعد الصرفية الشاملة.

الكلمات المفتاحية: الملصقات الرقمية؛ قواعد الإعلال؛ إنستغرام؛ الإعداد اللغوي؛ الوسائل التعليمية.

المقدمة

(أولاً: الخلفية العلمية)

يُعدّ علم الصرف الركيزةَ الأساسيةَ لتنمية الكفاءة اللغوية لدى متعلمي اللغة العربية من غير الناطقين بها، إذ يمثّل الأداةَ الحقيقية لبناء المفردات وفهم آليات اشتقاق الكلمات وتصريفها، مما ينعكس انعكاسًا طرديًّا على إتقان قواعد النحو وسلامة التركيب الجملي(Omari and Najjar 2024) وتُعدّ موضوعات "الإعلال" من أعقد أبواب علم الصرف، لما تنطوي عليه من تحولات صوتية متسلسلة ومتشعّبة تفرض على المتعلم استيعابَ منطق التغيير اللغوي قبل إتقان صوره وأمثلته. ولا تقتصر أهمية إتقان هذا الباب على الجانب الأكاديمي المحض، بل تمتد لتُؤسّس قدرةَ المتعلم على التطبيق القياسي والتوليدي في سياقات التواصل اللغوي الحقيقية.

(ثانياً: المشكلة الميدانية)

وقد كشفت الملاحظة الميدانية المباشرة لتدريس موضوع "الإعلال بالقلب" في الأفعال المعتلة ضمن برنامج الإعداد اللغوي بكلية مدني للعلوم التربوية بيوجياكارتا، مستعينةً بكتاب "العربية بين يديك"، عن تحديات إدراكية ملموسة تواجهها الطالبات؛ إذ تظهر فجوة واضحة بين قدرتهن على استظهار الأوزان الصحيحة وحيرتهن الحادة أمام العمليات الصرفية المعقدة التي تفتقر إلى التمثيل البصري الميسّر)الفوزان, حسين and ,فضل ٢٠١٤(ويتجلى ذلك ميدانيًا في ظاهرة "الجمود الإدراكي(Cognitive Freezing) "، المتمثّلة في اكتفاء الطالبات بحفظ النتائج الصرفية النهائية دون استيعاب العلة الكامنة وراءها، مما يُضعف قدرتهن على التطبيق القياسي لهذه القواعد في سياقات لغوية جديدة، ويُقيّد تكوينهن اللغوي تقييدًا ملحوظًا.(Pertiwi et al. 2025)

(ثالثاً: تحديد أسباب المشكلة)

وبالتأمل التحليلي في جذور هذه المشكلة يمكن إرجاعها إلى ثلاثة أسباب رئيسية متشابكة: **السبب الأول**: التجريد المفرط للمادة العلمية :إن الطبيعة التجريدية لقواعد "الإعلال بالقلب" تفرض "حملاً معرفيًا Cognitive) " (Loadيتخطى طاقةَ الاستحضار الذهني المجرد، لا سيما في غياب تمثيل بصري متسلسل يُعين الذاكرةَ العاملة على معالجة مراحل التحوّل الصوتي خطوةً بخطوة (Stieff et al. 2020) . **السبب الثاني**: قصور الوسائل

التعليمية التقليدية :تعتمد المناهج الورقية المعتمدة اعتمادًا شبه كلي على الوصف النصي المجرد، مُغفِلةً التمثيلَ البصري الديناميكي القادر على تحويل العملية الصرفية من متتالية ذهنية صامتة إلى مسار مرئي قابل للتتبع والاستيعاب(Ali 2025) . **السبب الثالث:** ضعف التوافق بين أسلوب التعليم وخصائص المتعلم الرقمي :يتسم الجيل الرقمي الحالي بتفضيل المحتوى المجزَّأ (Chunked Content) والمقدَّم عبر منصات بصرية تفاعلية، وهو ما لا يستطيع الكتاب المدرسي التقليدي بطبيعته أن يوفره.(Farida 2019)

(رابعاً: حدود البحث)

وانطلاقًا من هذا التشخيص، ارتأت الباحثة تحديدَ نطاق الدراسة الحالية تحديدًا دقيقًا على النحو الآتي: **الحدود الموضوعية:** يقتصر البحث على قواعد "الإعلال بالقلب" في الأفعال المعتلة تحديدًا، دون سائر أنواع الإعلال الأخرى كالإعلال بالحذف والإعلال بالتسكين والإعلال بالنقل، نظرًا لكون "الإعلال بالقلب" النوعَ الأعلى تعقيدًا إدراكيًا والأكثر إثارةً للإشكاليات الميدانية المرصودة. **الحدود المكانية والبشرية:** تُجرى الدراسة في برنامج الإعداد اللغوي بكلية مدني للعلوم التربوية بيوجياكارتا، وتستهدف طالباتِ هذا البرنامج اللواتي يدرسن كتاب "العربية بين يديك" بوصفه المرجعَ التعليمي الرئيسي. **الحدود التقنية:** يقتصر البحث على توظيف منصة إنستغرام (Instagram)وأداة Canva في تصميم الملصقات الرقمية وإنتاجها، دون سواها من المنصات والأدوات الرقمية الأخرى. **الحدود المنهجية:** لا يسعى هذا البحث إلى إثبات أثر إحصائي تحصيلي مقارن، بل يتمحور حول وصف عملية تطوير المنتج التعليمي وتقييم صلاحيته التربوية (Pedagogical Usability) وفق تقدير الخبراء المتخصصين.

(خامساً: الدراسات السابقة)

وبالنظر إلى حالة الفن (State of the Art) في الدراسات التربوية واللغوية خلال العقد الأخير، يتضح توجّه متنامٍ نحو رقمنة المحتوى التعليمي بوصفها سبيلاً لتكسير جمود القواعد اللغوية التقليدية. ففي ما يخص الملصقات الرقمية التفاعلية تحديدًا، أكدت دراسة (Derkachova and Ushnevych 2022) أن توظيف الملصقات الرقمية التفاعلية (Interactive Digital Posters) يمثّل أداةً ابتكارية قادرة على تقديم المادة العلمية بطرق غير تقليدية تُثير اهتمام المتعلمين وتُنمّي قدراتهم؛ إذ لا تقتصر هذه الملصقات على كونها وسيلةَ عرض

بصري، بل هي موارد "متعددة الوسائط (Multimedia Resources) "تدمج النصوص والصور والروابط التفاعلية في منصة واحدة، مما يُيسِّر استيعابَ المحتوى المعقد ويُعزز كفاءة التلقي والاستجابة.

وتتلاقى هذه النتائج مع ما خلصت إليه دراسة (Farida 2019) التي تناولت توظيف الوسائط الرقمية في تعليم اللغة العربية، مؤكدةً أن هذه الوسائل تُوفّر مرونةً في الوصول إلى المحتوى التعليمي بمعزل عن قيود الزمان والمكان، فضلاً عن تعزيزها "التعلمَ الذاتي المستقل" لدى المتعلمين. كما أثبتت الدراسة أن الجيل الرقمي يميل إلى المنصات التي توازن بين الجاذبية البصرية وإيجاز المعلومة، مما يُقلّص تراجعَ الدافعية الذي يُفضي إليه جمود المواد التقليدية. ويتكامل ما توصّلت إليه الدراستان في تأصيل ضرورة التحوّل نحو "البصريات التفاعلية" لإحياء الدرس اللغوي، لا سيما في موضوعات البنية الصرفية التي تستلزم تمثيلاً ذهنيًا متسلسلاً للعمليات اللغوية.

(سادساً: جِدَّة البحث وأصالته)

غير أنه على الرغم من هذه الإسهامات، تتضح فجوة بحثية جوهرية: فدراسة (Derkachova and Ushnevych 2022)اقتصرت على توظيف الملصقات الرقمية في سياق الأدب والمنهجيات التعليمية العامة دون تخصيص، فيما ظلّت دراسة (Farida 2019) في حدود عموميات الوسائط الرقمية في تعليم اللغة العربية دون أن تُعنى بتفكيك معضلة صرفية محددة عبر هندسة بصرية رقمية مصغّرة. ويكشف تحليل هذه الفجوة (Gap Analysis)عن ندرة الدراسات التي تعالج إشكالية "الإعلال بالقلب" تحديدًا من خلال منصة إنستغرام بوصفها بيئةً للتعلم المصغّر.(Microlearning)

ومن هنا تتجلى أصالة هذا البحث؛ إذ يُقدّم نموذجًا تطبيقيًا يجمع بين الدقة الأكاديمية لقواعد الإعلال والجمالية الفنية الرقمية، محقِّقًا انتقالاً جوهريًا من التعليم القائم على الوصف النصي المجرد إلى التعلم المصغّر المتوافق مع الخصائص الإدراكية للمتعلم الرقمي. وتكمن القيمة المضافة لهذا البحث في تركيب مرجع بصري دائم يُقلّص العبء المعرفي (Cognitive Load) في استيعاب العمليات الصرفية المعقدة، ويسدّ الفجوة القائمة بين تجريد القاعدة الصرفية وواقعية التطبيق الرقمي المعاصر.

(سابعاً: أهداف البحث)

وتحقيقًا لما سبق، يسعى هذا البحث إلى بلوغ الأهداف الثلاثة: أولا: وصف وتحليل عملية تصميم ملصقات رقمية تعليمية وإنتاجها عبر منصة إنستغرام، مخصَّصةً لموضوع "الإعلال بالقلب" في الأفعال المعتلة. ثانيا: تقييم فاعلية هذه الملصقات البصرية في تيسير الفهم الصرفي لدى طالبات برنامج الإعداد اللغوي، من خلال معايير "قابلية الاستخدام التربوي (Pedagogical Usability) "الشاملة لمؤشرات: القيمة المضافة(Added Value) ، والدافعية(Motivation) ، وقابلية التطبيق.(Applicability) ثالثا: تقديم إطار تطبيقي عملي للمعلمين في تحويل القواعد الصرفية المعقدة إلى وسائط بصرية مشوِّقة تضمن استدامة التعلم وتُحقق الكفاءة اللغوية المنشودة في بيئة رقمية تفاعلية.

منهج البحث

اعتمدت هذه الدراسة على منهج البحث والتطوير (Design and Development Research – DDR) وفقاً للإطار النظري الذي وضعه (Richey and Klein 2014)؛ وهو نوع من الاستقصاء العلمي الفريد في مجال التصميم والتكنولوجيا التعليمية الذي يهدف إلى ابتكار أدوات تعليمية جديدة وتطوير الممارسات القائمة. ويندرج هذا البحث تحديداً تحت فئة "البحث في المنتجات والأدوات (Research on Products and Tools)"، حيث ركزت الإجراءات على وصف وتطوير مراحل إنتاج الملصقات الرقمية التفاعلية كدعامة بصرية مكملة (Instructional Supplement) لتدريس قواعد الإعلال الصرفي.

تم إجراء الدراسة في برنامج الإعداد اللغوي التابع كلية مدني للعلوم التربوية بيوجياكارتا، واستهدفت تقديم مورد تعليمي إضافي لطالبات مرحلة الإعداد اللغوي اللواتي يدرسن كتاب 'العربية بين يديك'. وركزت الإجراءات على استكشاف كيفية تحويل القواعد الصرفية الصامتة إلى وحدات تعليمية بصرية حيوية تيسر الفهم والاستيعاب.

وبدأت إجراءات البحث بمرحلة تحليل المحتوى العلمي لموضوع "الإعلال بالقلب" في الأفعال المعتلة، حيث تم حصر القواعد التي تتضمن عمليات قلب تؤدي إلى تشتت ذهني أو "حمل معرفي (Cognitive Load) "زائد لدى المتعلمات. وتلا ذلك صياغة "خارطة طريق" بصرية تهدف إلى تحويل هذه العمليات المجردة إلى مسارات مرئية متسلسلة عبر برنامج.(Canva)

واشتمل الإجراء التجريبي على تصميم سلسلة من الملصقات المتتابعة (Carousel) عبر منصة **إنستغرام**، والتي تعتمد مبدأ 'التجزئة' وتفكيك القاعدة الواحدة إلى مراحل زمنية مرئية. وقد روعي في هذا التطوير معايير 'الهندسة الجمالية' لضمان انسيابية المعلومة، بما يتوافق مع مبادئ التعلم المصغر (Microlearning) التي أثبتت فاعليتها في تلبية التفضيلات التعليمية المتغيرة للجيل الرقمي، وقدرتها على تحويل منصات التواصل الاجتماعي إلى بيئات تعليمية تفاعلية تعزز من سرعة الاستيعاب(Nannaware and . (Accelerated Learning) Phadtare 2025)

ولتحقيق معايير الأداء المطلوبة، اعتمدت الدراسة على "صدق التصميم (Validation) "عبر عرض النموذج المقترح على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها، لاستطلاع آرائهم حول مدى ملاءمة هذه الملصقات لتبسيط المادة العلمية.(Richey and Klein 2014) وقد ركز قياس النجاح في هذه الدراسة على معيار "قابلية الاستخدام التربوي(Pedagogical Usability) "، والذي يتجاوز الجوانب التقنية ليركز على مدى فاعلية المحتوى الرقمي في دعم العمليات الإدراكية لدى الطالبات. وبناءً على ذلك، تم تقييم الملصقات المطورة من خلال مؤشرات دقيقة تشمل: القيمة المضافة (Added Value) في تبسيط القواعد الصرفية المعقدة، والدافعية (Motivation) التي يخلقها التصميم البصري الجاذب، ومدى قابليتها للتطبيق (Applicability)كأداة مساعدة لفهم كتاب 'العربية بين يديك ' (Nokelainen 2006) ويهدف هذا التوجه المنهجي إلى تقديم دليل إرشادي يربط بين الدقة الأكاديمية الصرفية وبين الإبداع الفني الرقمي، بعيداً عن النتائج الإحصائية التحصيلية التقليدية، لضمان خلق بيئة تعلم تفاعلية تلبي احتياجات الجيل الرقمي في برنامج الإعداد اللغوي بكلية مدني للعلوم التربوية بيوجياكارتا.

النتائج والمناقشة

أ. نتائج البحث

تتمثل نتائج هذا البحث في وصف سيرورة إنتاج الوسائل التعليمية البصرية التي مرت بمراحل دقيقة لضمان الجودة العلمية والجمالية. اعتمدت الباحثة الخطوات التالية في تصميم الملصقات الخمسة:

١. مرحلة اختيار المحتوى العلمي وتحديده

بدأت العملية باستكشاف موضوعات "الإعلال والإبدال" لاختيار مادة علمية يسهل تبسيطها بصريا وتعد من المعضلات الكبرى لدى الطالبات. وقد وقع الاختيار على قاعدة "قلب الواو ألفا" لكونها قاعدة محورية في بنية الكلمة العربية. ولضمان الدقة الأكاديمية، تمت مراجعة المادة العلمية بالاعتماد على كتاب "**الصرف الكافي**")الغني ٢٠١٠(للتأكد من صحة القواعد قبل تحويلها إلى نقاط مركزة ومبسطة تهدف إلى تقليل الحمل المعرفي.

٢. **التخطيط الهندسي وتصميم المحتوى(Copywriting)**

شملت هذه المرحلة رسم "خارطة طريق" لتوزيع المعلومات على خمس صفحات، مع التركيز على صياغة نصوص إعلانية وجذابة (Copywriting) تخرج عن نمط القواعد الجافة إلى أسلوب تفاعلي يثير فضول المتعلمات.

٣. **التنفيذ الفني عبر منصة(Canva)**

انتقلت العملية إلى التنفيذ الرقمي باستخدام تطبيق(Canva) ، مع اتباع الخطوات الفنية التالية :

أ) اختيار قالب "منشور إنستغرام العمودي :(Instagram Portrait Post) "

تم اختيار هذا القالب بأبعاد **١٠٨٠ × ١٩٢٠ بكسل** لضمان التوافق التام مع المعايير التقنية للعرض على الأجهزة الذكية؛ حيث تهدف هذه الخطوة إلى استغلال كامل مساحة الشاشة الرأسية، مما يمنح محتوى قواعد الإعلال "مساحة تنفس" بصرية أوسع ويمنع "اقتطاع المحتوى " (Post Cropping)عند التصفح. يضمن هذا الإجراء الفني بقاء القواعد الصرفية، خاصة تلك التي تتطلب تفصيلاً في الخطوات، كاملة وواضحة داخل إطار الرؤية للطالبات، مما يحافظ على استمرارية التركيز البصري دون تشويش ناتج عن ضيق المساحة أو عيوب التنسيق التقني.

ب) اختيار لوحة ألوان:(Color Palette)

تم اختيار الألوان بعناية فائقة لتتناسب مع الخصائص النفسية والفسيولوجية للطالبات؛ حيث اعتمدت الباحثة على خلفية باللون البني الداكن (Dark Brown) بهدف تقليل سطوع الشاشة ومنع "انبهار العين(Eye Glare) "، مما يوفر تجربة قراءة مريحة وهادئة تساهم في استرخاء المتعلمة أثناء التركيز في القاعدة الصرفية. ولتحقيق التوازن البصري والجذاب، تم دمج اللون "الأحمر الماروني (Maroon) "كونه لوناً متناغماً مع البني الداكن. أما بالنسبة للنصوص، فقد تم استخدام اللون الأبيض بصفة عامة لضمان التباين العالي والوضوح، مع توظيف اللونين الأصفر والأحمر ك "ألوان تمييز (Accent Colors) "لتسليط الضوء على النقاط الجوهرية والكلمات المفتاحية في قاعدة الإعلال، مما يسهل عملية الإدراك الانتقائي للمعلومات

ت) انتقاء الخطوط العربية :(Typography)

اعتمدت الباحثة في تصميم الملصقات على خطوط عربية رقمية تجمع بين الحداثة والوضوح التام، وذلك تلبيةً للشرط الأول في الوسائل التعليمية وهو "سهولة المقروئية " (Readability). تم اختيار خطوط تتناسب مع الهوية البصرية للملصقات، مع مراعاة أحجام الخطوط لتمييز العناوين عن المتون الصرفية؛ حيث استُخدمت الخطوط العريضة (Bold) لإبراز القواعد الأساسية، بينما استُخدمت الخطوط الأقل سماكة للشروحات التفصيلية. يهدف هذا التنوع في أنماط الخطوط إلى توجيه عين المتعلمة نحو المعلومات الأكثر أهمية، مما يقلل من الجهد الذهني المستهلك في فك الرموز الخطية المعقدة

ث) انتقاء العناصر الداعمة :

تم البحث عن العناصر البصرية (Elements) التي تخدم كل نقطة صرفية من خلال حقل البحث المخصص في المنصة. وبما أن التوجه التصميمي للبحث يميل إلى "الأناقة البسيطة " (Minimalist Elegant)، فقد حرصت الباحثة على اختيار عناصر تتسم بالبساطة وعدم تعدد الألوان (Simplicity) لضمان اندماجها الكلي مع الهوية البصرية للملصق وعدم تشتيت انتباه الطالبة عن القاعدة الأساسية

ج) التحديات والحلول التقنية:(Canva Pro)

كشفت عملية التصميم أن الغالبية العظمى من العناصر الاحترافية والجذابة تندرج تحت مسمى (Canva Pro) وتتطلب اشتراكاً مدفوعاً. ولتجاوز هذه العقبة وضمان الوصول إلى خيارات تصميمية واسعة وغير محدودة تحقق "المعايير العالية" المطلوبة في المنتج، توصي الدراسة باستخدام "حساب برو .(Canva Pro) "هذا الإجراء التقني يمنح الباحثة حرية كاملة في اختيار الأيقونات والرموز التي تعبر بدقة عن العمليات الصرفية (مثل أيقونة القلب أو الأسهم التوضيحية) دون قيود تقنية قد تؤثر على جودة المنتج النهائي.

ح) تصدير المنتج النهائي بأعلى جودة (High Quality) لضمان وضوح النصوص والرسوم عند العرض الرقمي عبر الأجهزة الذكية.

ب. **تفصيل محتوى الملصقات الرقمية (الصور ١–٥)**

تتكون الوسيلة التعليمية المطورة من خمسة ملصقات متسلسلة، صُممت لتكون وحدة واحدة متكاملة:

١. **الملصق الأول (الصورة ١)** :يمثل "واجهة الجذب" التي تطرح سؤالاً إشكالياً يثير الفضول المعرفي لدى الطالبات حول أصل كلمة "قَالَ."

صورة ١. واجهة الملصق الرقمي التعليمي (قَالَ أصلها قَوَلَ)

المصدر: نتائج البحث الميدانية (٢٠٢٦)

توضح الصورة (١) التصميم الافتتاحي لسلسلة الملصقات، حيث يمثل "واجهة الجذب" التي تطرح سؤالاً إشكالياً يثير الفضول المعرفي لدى الطالبات حول أصل كلمة "قَالَ". تم استخدام خطوط عربية عريضة وواضحة مع إضافة عنصر بصري لشخصية كرتونية في حالة تساؤل لتعزيز الارتباط الوجداني بالمشكلة الصرفية المطروحة. كما يظهر في الزاوية العلوية اليمنى تصنيف الموضوع (الإعلال بالقلب) لضمان التوجيه الموضوعي للمتعلمة منذ اللحظة الأول.

٢. **الملصق الثاني (الصورة ٢)** :يقدم منهجية "الاستكشاف" عبر تتبع أصل الكلمة في الفعل المضارع والمصدر.

صورة ٢. ملصق منهجية الاستكشاف لمعرفة أصل الكلمة

المصدر: نتائج البحث الميدانية (٢٠٢٦)

يقدم الملصق الثاني (الصورة ٢) منهجية "الاستكشاف" عبر تتبع أصل الكلمة في الفعل المضارع والمصدر، وذلك لضمان الدقة العلمية المستمدة من كتاب **"الصرف الكافي" (عبد الغني ٢٠١٠)** .يظهر في التصميم استخدام الدوائر الحمراء التوضيحية للتركيز على مواضع ظهور حرف "الواو" في كلمتي (يَقُوْلُ) و(قَوْلًا)، مما يساعد الطالبة على الربط البصري بين المشتقات المختلفة للوصول إلى الجذر الثلاثي (ق – و – ل). تم اختيار خلفية خريطة العالم بأسلوب باهت (Opacity)لإضفاء لمسة جمالية تتوافق مع هوية الحساب، مع الحفاظ على وضوح النص التعليمي في المقدمة.

٣. **الملصق الثالث (الصورة ٣)** :يشرح "العلة الصرفية" بأسلوب بصري يوضح الفرق بين النطق الثقيل والنطق الخفيف (التخفيف).

صورة ٣. ملصق تعليل العلة الصرفية بمبدأ التخفيف

المصدر: نتائج البحث الميدانية (٢٠٢٦)

يشرح الملصق الثالث (الصورة ٣) "العلة الصرفية" بأسلوب بصري يوضح الفرق بين النطق الثقيل والنطق الخفيف (التخفيف). تم توظيف عنصر كرتوني توضيحي يُظهر صعوبة النطق عند كلمة (قَوَلَ) الموصوفة بـ "ثقيل نطقه" باللون الأحمر، مقابل سهولة النطق عند كلمة (قَالَ) الموصوفة بـ "أسهل نطقه" باللون الأصفر. يهدف هذا التصميم إلى تقريب المفهوم التجريدي للقاعدة الصرفية من خلال ربطه بالتجربة الحسية للنطق لدى الطالبات، وهو ما يقلل من الجهد الذهني المبذول في استيعاب العلة.

٤. **الملصق الرابع (الصورة ٤)** :يلخص "القاعدة التقنية" والشروط الواجب توافرها لقلب الواو ألفاً بطريقة مركزة.

صورة ٤. ملصق تلخيص شروط قاعدة قلب الواو ألفاً

المصدر: نتائج البحث الميدانية (٢٠٢٦)

يلخص الملصق الرابع (الصورة ٤) "القاعدة التقنية" والشروط الواجب توافرها لقلب الواو ألفاً بطريقة مركزة ومبسطة. يعتمد التصميم على استخدام الألوان المتباينة لربط الشروط بالتطبيق العملي؛ حيث تم تلوين شرط "تحرك الواو" باللون الأصفر وشرط "انفتاح ما قبلها" باللون الأحمر، مع إبراز هذه الحركات بوضوح على الكلمة النموذجية (قَوَلَ). كما تم استخدام الرموز البصرية (الأسهم وأيقونة الإعجاب) للتأكيد على صحة المسار التحويلي للكلمة وصولاً إلى النتيجة النهائية (قَالَ)

٥. .**الملصق الخامس (الصورة ٥)** :يختتم السلسلة بـ "نشاط تفاعلي (Quiz) "لقياس مدى استيعاب الطالبات للقاعدة من خلال تطبيقها على نماذج أخرى.

صورة ٥. ملصق النشاط التفاعلي لتقييم الاستيعاب

المصدر: نتائج البحث الميدانية (٢٠٢٦)

يختتم الملصق الخامس (الصورة ٥) السلسلة بـ "نشاط تفاعلي (Quiz) "يهدف إلى قياس مدى استيعاب الطالبات للقاعدة من خلال تطبيقها على نماذج أخرى مشابهة. تظهر في التصميم عبارة تحفيزية "دورك الآن!" بخط عريض، تليها دعوة صريحة لإجراء القياس المنطقي على كلمة "صَامَ" قياساً على ما تم شرحه في كلمة "قَالَ". كما يتضمن الملصق توجيهاً تقنياً "اكتبه في قائمة التعليق" لتعزيز التفاعل الثنائي عبر منصة إنستغرام، مما يحول الطالبة من متلقية سلبية إلى مشاركة نشطة في العملية التعليمية.

ت. المناقشة

تُظهر نتائج الدراسة أن تحويل قواعد الإعلال الصرفي من نصوص جافة في كتاب "العربية بين يديك" إلى ملصقات رقمية تفاعلية عبر إنستغرام لم يكن مجرد تغيير في "وعاء" المعلومات، بل كان تحولاً في "استراتيجية الإدراك". ويمكن تحليل فاعلية هذه النتائج من خلال المحاور التالية:

١. .تقليل الحمل المعرفي عبر "التجزئة البصرية:(Visual Chunking) "

تتفق هذه الدراسة مع ما ذهب إليه (Pertiwi et al. 2025) حول خطورة "الحمل المعرفي" في دروس الصرف التي تتجاوز أحياناً السعة الاستيعابية للطالبات. وقد أثبتت نتائج هذا البحث أن تقسيم قاعدة "قلب الواو ألفاً" إلى خمسة ملصقات متسلسلة (كما في الصور ١-٥) ساهم في تحويل القاعدة من كتلة ذهنية ثقيلة إلى وحدات إدراكية مجهّزة.

ويعزز هذا التوجه ما توصلت إليه دراسة (Stieff et al. 2020) التي أكدت أن استراتيجية "التجزئة البصرية (Visual Chunking) "تُعد أداة حاسمة لتجاوز السعة المحدودة للذاكرة العاملة البصرية والمكانية. حيث أثبتت دراستهم أن المتعلمين يكونون أكثر دقة في معالجة المعلومات عندما يتم هيكلتها في "مجموعات (Chunks) "مرتبطة بالمادة العلمية، وهو ما طبقته هذه الدراسة من خلال تفكيك سيرورة الإعلال الصرفي إلى مراحل بصرية مستقلة. هذا التنظيم لا يسهل الفهم فحسب، بل يساعد المتعلمات "المبتدئات (Novices) "على تجاوز عقبة التجريد في القواعد الصرفية، وتحويلها إلى تمثيلات بصرية يسهل تذكرها واسترجاعها، بغض النظر عن مدى تعقيد البنية الصرفية الأصلية.

ويتسق هذا الإجراء مع النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة (CTML) التي طورها (Mayer and Moreno 2003) ؛ حيث استند تصميم الملصقات إلى فرضية "السعة المحدودة (Limited-capacity assumption) "التي تؤكد أن العقل البشري يمتلك طاقة استيعابية محددة لمعالجة المعلومات في وقت واحد. ومن خلال تقليل المعلومات في كل ملصق، نجحت الباحثة في تجنب ما يسميه ماير بـ "الحمل المعرفي الزائد(Cognitive Overload) "، وهو الموقف الذي تتجاوز فيه متطلبات المعالجة الذهنية للمادة العلمية القدرات المتاحة لدى المتعلمة. كما

ساهم دمج النصوص المختصرة مع العناصر البصرية (مثل أيقونات التعجب والأسهم) في تفعيل "القنوات المزدوجة (Dual-channel assumption) "لدى الطالبات، مما أدى إلى بناء روابط ذهنية قوية بين القاعدة الصرفية المجردة وتمثيلها البصري، وهو ما يضمن حدوث "تعلم ذي معنى (Meaningful Learning) "يتجاوز الحفظ الآلي.

٢. الهندسة الجمالية وأثرها في "الراحة الفسيولوجية" للمتعلمة

أثبتت النتائج أن اختيار لوحة ألوان ترابية تعتمد على البني الداكن (Dark Brown) كخلفية لم يكن خياراً جمالياً فحسب، بل هو تطبيق لمبدأ "الاستجابة الحسية للتصميم ."ومن خلال توفير خلفية داكنة تمنع انبهار العين(Eye Glare) ، استطاع التصميم خلق بيئة تعلم "آمنة بصرياً" تقلل من التوتر الإدراكي الناتج عن الإجهاد البصري الرقمي.

ويتوافق هذا التوجه الفني مع ما توصلت إليه دراسة (Xie et al. 2021) التي أثبتت من خلال تتبع حركة العين (Eye Tracking) أن القراءة في "الوضع الداكن (Dark Mode) " تساهم بشكل فعال في تقليل الإجهاد البصري (Visual Fatigue) مقارنة بالوضع الفاتح، وذلك عبر تحسين معدل رمش العين وتكيف حدقة العين. إن هذا الاختيار التقني في الملصقات يضمن للمتعلمة تباينًا عاليًا في الألوان (Luminance Contrast) يسهل عملية استيعاب القواعد الصرفية المعقدة دون إرهاق حسي. وهذا بدوره يدعم دراسة (Nokelainen 2006) التي أكدت أن الجاذبية البصرية (Aesthetics) في الوسائل الرقمية تزيد من "الدافعية الجوهرية"؛ حيث تجعل المتعلمة فسيولوجياً أكثر استعداداً لقضاء وقت أطول في معالجة المادة العلمية، نتيجة لتوفر بيئة بصرية مريحة تحافظ على اليقظة الذهنية لفترات أطول.

٣. الترميز اللوني (Color Coding) كأداة للتمييز الإدراكي :

يعد استخدام الألوان المتباينة (الأصفر والأحمر) لتمييز "حركة الحرف" و"ما قبله" (كما في الملصق الرابع) تطبيقاً عملياً لمبدأ "**الترميز البصري** ."فبدلاً من الاعتماد الكلي على الوصف اللفظي المجرد، قامت الألوان بوظيفة "الإشارة التقنية" التي توجه انتباه الطالبة مباشرة نحو العناصر الجوهرية المتغيرة في القاعدة الصرفية.

ويتوافق هذا الإجراء مع ما توصلت إليه الدراسة التحليلية الشاملة (Meta-analysis) لكل من (Alpizar, Adesope, and Wong 2020)، والتي أكدت أن استخدام "الإشارات (Signals/Cues) "في الوسائط المتعددة يساهم بشكل فعال في توجيه انتباه المتعلمين نحو العناصر الحرجة(Critical elements) ، مما يؤدي إلى تحسين نتائج التعلم بشكل ملموس. وقد أثبتت هذه الدراسة أن تأثير هذه الإشارات البصرية يكون أكثر قوة عندما يتم تصميمها بجودة عالية لتحل محل التفسيرات اللفظية المعقدة.

وبناءً عليه، فإن استخدام اللونين الأصفر والأحمر في الملصقات عمل ك "منبهات إدراكية" قللت من الجهد الذهني المبذول في البحث عن مواضع التغيير الصرفي، مما عزز قدرة الطالبة على إجراء "القياس المنطقي "بوضوح في الملصق الخامس عند التطبيق على كلمة "صَامَ"؛ حيث انتقلت الطالبة من مرحلة الحفظ الآلي الصامت إلى مرحلة "المحاكاة البصرية الواعية"، مسترشدة بهذه الإشارات اللونية التي سهلت عملية تشفير المعلومات وتحويلها إلى معرفة تطبيقية.

٤ . بيئة التواصل الاجتماعي ك "فضاء تعليمي غير رسمي :"

إن اختيار منصة إنستغرام وتنسيق (Portrait 1080x1920) يتسق تماماً مع ميول الجيل الرقمي التي أشارت إليها دراسة .(Farida 2019) وقد نجح هذا البحث في نقل علم الصرف من "قاعات المحاضرات" الرسمية إلى "الفضاء الشخصي" المعتاد للطالبة، مما ساهم في كسر الحاجز النفسي والرهبة الإدراكية تجاه المادة العلمية.

ويتوافق هذا التوجه مع ما طرحه كل من (Kind and Evans 2016) حول دور وسائل التواصل الاجتماعي في تعزيز "التعلم مدى الحياة(Lifelong Learning) "؛ حيث تؤكد دراستهما أن الانخراط في منصات التواصل الاجتماعي يوازي الانخراط في عملية التعلم المستمرة، كون هذه المنصات تشجع على "التغذية الراجعة (Feedback) "والتعاون بين المتعلمين. وبناءً عليه، فإن دعوة الطالبات للتفاعل في "قائمة التعليقات" (كما في الملصق الخامس) يحول المنصة إلى بيئة تعليمية اجتماعية تعزز من قدرة الطالبة على سد فجواتها المعرفية بشكل ذاتي ومستمر. هذا النوع من التعلم يتجاوز البيئة الأكاديمية المنظمة ليصبح جزءاً من "الممارسة اليومية" للطالبة، وهو ما يفتقر إليه الكتاب الورقي التقليدي الصامت، حيث تصبح المعرفة الصرفية حية ومتجددة من خلال التفاعل والمشاركة الجماعية الرقمية.

٥. التحليل المقارن: بين الجمود المدرسي والمرونة الرقمية(Contrast)

عند مقارنة هذا المنتج بالواقع التعليمي القائم في برنامج الإعداد اللغوي بكلية مدني STIT) (Madani، يتضح وجود فجوة كبيرة يسدها هذا البحث. فالتعليم الحالي في الكلية يواجه تحديات ملموسة تتمثل في "محدودية الوقت" و"نقص الوسائل التعليمية"؛ حيث يقتصر التدريس عادةً على تقديم ملخصات نظرية لموضوع التصغير من كتاب "العربية بين يديك". إن الاعتماد على التلقين المباشر في وقت زمني ضيق يمنع الطالبات من استيعاب "التحولات البصرية" المعقدة لقاعدة الإعلال.

وهنا تبرز قيمة الملصقات الرقمية كـ "دعامة بصرية (Instructional Supplement) " تكسر قيود القاعة الدراسية. ويتسق هذا مع ما توصلت إليه دراسة (Zarei, Hussin, and Rashid 2015) والتي أكدت أن دمج الأدوات التكنولوجية في تعليم اللغات يسمح بتجاوز عوائق الزمان والمكان، ويحول المتعلمين إلى عناصر نشطة في العملية التعليمية. وبناءً عليه، فإن هذه الملصقات تمنح طالبات برنامج الإعداد اللغوي مرونة كاملة في مراجعة العمليات الصرفية المعقدة في "أي وقت وأي مكان(Anytime and Anywhere) "، مما يحول تعلم الصرف من عملية صفية جامدة مرتبطة بجدول المحاضرات إلى ممارسة معرفية مستدامة ومستمرة تتوافق مع احتياجات الجيل الرقمي وتطلعاته.

٦. فلسفة الخط العربي وأثر "المقروئية" في جودة التلقي(Typography)

إن اختيار الخطوط في هذه الدراسة لم يكن جانباً تزيينياً، بل هو ركن أساسي في "هندسة الإدراك ."وكما تؤكد الباحثة، فإن القيمة العلمية للملصق التعليمي تظل مرهونة بـ "قابليته للقراءة " (Readability)؛ فالخط الواضح يقلل من الجهد الإدراكي المبذول في "فك الرموز الخطية"، مما يوجه كامل طاقة الذاكرة العاملة نحو "فهم القاعدة" وليس "قراءة الحروف."

ويتسق هذا التوجه مع نتائج دراسة (Zhu and Yang 2023) التي استخدمت تقنية "تتبع حركة العين (Eye-tracking) "لإثبات أن تصميم الخط (Typography) وتنسيقه يُعد من العوامل الجوهرية التي تؤثر بشكل مباشر على "الانتباه البصري" ومعدل الاستذكار لدى طلاب الجامعات في منصات التعلم عبر الجوال. وقد خلصت دراستهما إلى أن الابتكار في تصميم النصوص واختيار الخطوط الواضحة يعزز من كفاءة التواصل البصري ويضمن وصول المعلومات

التعليمية بدقة. وبناءً عليه، فإن اعتماد خطوط عربية رقمية تتسم بالبساطة والوضوح في هذه الملصقات لم يكن إلا استجابةً لمتطلبات "الرسالة البصرية الناجحة" التي تجعل من المقروئية البوابة الأولى لاستيعاب الطالبات للقواعد الصرفية المعقدة عبر شاشات الهواتف الذكية.

٧. صدق المحتوى وآراء الخبراء الممارسين (Expert Validation)

لتحقيق معايير "الصدق الظاهري (Face Validity) "و"القابلية للاستخدام التربوي"، تم عرض الملصقات الرقمية على خبراء ممارسين في الميدان التعليمي. وفي هذا السياق، جاءت إفادة الأستاذة **خفيفة نادية الرحمة** (مدرسة ببرنامج الإعداد اللغوي بكلية مدني وباحثة في مرحلة الماجستير بتخصص تعليم اللغة العربية) كنموذج لتقييم المتخصصين الذين يجمعون بين الخبرة التدريسية والعمق الأكاديمي. وقد أكدت نتائج الاستطلاع النوعي لآراء الخبراء الممارسين على ما يلي:

أ) الملاءمة العصرية وسلوك "جيل زد :(Gen Z) "

تتوافق هذه الوسيلة مع "الخصائص السلوكية" للطالبات اللواتي يقضين أوقاتاً طويلة في استخدام الأجهزة الذكية. وبناءً على رؤية (Richey and Klein 2014) حول أهمية ملاءمة الأداة التعليمية لبيئة المتعلم، فإن تحويل الصرف إلى "منشورات رقمية" يعد استثماراً ذكياً يوجه نشاط الطالبات نحو محتويات تعليمية هادفة في فضائهن الرقمي المعتاد.

ب) الاستقلالية المعرفية:(Self-Explanatory)

أجمع الخبراء الممارسون على أن الملصقات تميزت بقدرتها على إيصال المادة العلمية بوضوح تام دون الحاجة إلى تدخل بشري أو شرح لغوي مباشر. وهذا يحقق مبدأ **"التعلم الذاتي المستقل"**، حيث تعمل الوسيلة كمرجع ذاتي (Self-instructional tool) يقلل الاعتماد على المدرس في استذكار القواعد الأساسية.

ت) الجودة الفنية وكسر حاجز الرهبة :

تمت الإشادة بالمستوى الجمالي (Minimalist Design) الذي حقق التوازن بين "الدقة الأكاديمية" و"الجاذبية الفنية". إن هذا التصميم يجعل القواعد الصرفية المعقدة تبدو أكثر "ألفة"

وقبولاً، مما يساهم في خفض "العوائق الوجدانية (Affective Filters) "وكسر حاجز الرهبة التاريخي تجاه علم الصرف لدى طالبات برنامج الإعداد اللغوي.

خلاصة البحث

توصّلت هذه الدراسة، عبر مسار البحث والتطوير (DDR) وفق إطار (Richey and Klein 2014)، إلى أن رقمنة محتوى "الإعلال بالقلب" في الأفعال المعتلة وتحويله إلى ملصقات رقمية تفاعلية عبر منصة إنستغرام يمثّل استجابةً تربوية فاعلة لمعالجة ظاهرة "الجمود الإدراكي (COGNITIVE FREEZING) "التي رصدتها الملاحظة الميدانية في برنامج الإعداد اللغوي بكلية مدني للعلوم التربوية بيوجياكارتا، وذلك من خلال سدّ الفجوة بين تجريد القواعد الصرفية ومتطلبات المتعلم الرقمي الإدراكية. وتكشف النتائج عن استجابة منظّمة للأسباب الثلاثة التي أُسِّس عليها التشخيص الميداني: فعلى صعيد التجريد المفرط، أثبت تطبيق مبدأَي التجزئة البصرية (VISUAL CHUNKING)والإشارة (SIGNALING) فاعليةً في خفض الحمل المعرفي (COGNITIVE LOAD) وتحويل العمليات الصرفية المجردة إلى مسار مرئي قابل للتتبع وفق نظرية (Stieff et al. 2020). وعلى صعيد قصور الوسائل التقليدية، اضطلعت الهندسة الجمالية (AESTHETIC ENGINEERING)للملصقات – بما تضمّنته من وضع داكن (DARK MODE) وطباعة هرمية وترميز لوني– بدور تنظيمي وظيفي حقيقي في توجيه الانتباه واستمرارية التركيز، لا مجرد إضافات شكلية. وعلى صعيد ضعف التوافق مع خصائص المتعلم الرقمي، أثبت توظيف إنستغرام إطارًا للتعلم المصغّر (MICROLEARNING) أنه يُوفّر بيئةً تعليمية غير رسمية تتوافق مع تفضيلات الجيل الرقمي في استهلاك المحتوى المجزَّأ وتعزيز الاستقلالية المعرفية.

وفيما يتعلق بتحقق الأهداف البحثية الثلاثة: بلغ البحث هدفه الأول في توثيق مراحل تصميم الملصقات وإنتاجها من تحليل المحتوى الصرفي وصولاً إلى النشر عبر إنستغرام. وتحقق الهدف الثاني في تقييم الفاعلية البصرية وفق إطار "قابلية الاستخدام التربوي (PEDAGOGICAL USABILITY) (Nokelainen 2006) "، حيث أكّد الخبراء تحقق مؤشراته الثلاثة: القيمة المضافة (ADDED VALUE) ، والدافعية(MOTIVATION) ، وقابلية التطبيق .(APPLICABILITY) أما الهدف الثالث، فتحقق في تقديم إطار تطبيقي يمكن للمعلمين توظيفه في تحويل أبواب صرفية أخرى إلى وسائط بصرية رقمية. وتنسجم هذه النتائج مع ما أثبته (Derkachova and Ushnevych 2022)من فاعلية الملصقات الرقمية في تحويل المادة الصامتة إلى وحدات تعليمية حيّة، وما

أكدته (Farida 2019) من قدرة الوسائط الرقمية على تعزيز التعلم الذاتي المستقل، غير أن هذه الدراسة تتجاوزهما بتطبيق هذه المبادئ في سياق صرفي تخصصي لم تعالجه الدراسات السابقة.

وبناءً على ذلك، توصي الدراسة بثلاثة محاور :أولاً، إعادة هندسة الوسائل التعليمية المرافقة لكتاب "العربية بين يديك" بتبنّي نموذج التعلم المصغّر دعامةً بصرية أساسية في برامج تعليم اللغة العربية لغير الناطقين بها .وثانياً، توسيع نطاق التطبيق ليشمل أنواع الإعلال الأخرى بهدف بناء مكتبة بصرية رقمية متكاملة .وثالثاً، إجراء دراسات مستقبلية على عيّنات أوسع في مؤسسات متعددة، مع الإبقاء على معايير قابلية الاستخدام التربوي أداةً تقييمية بديلاً عن مقاييس الأثر الإحصائي التقليدية، تحقيقًا للهدف الأعمق المتمثل في تطوير الكفاءة اللغوية الصرفية الرقمية لدى المتعلمين.

المراجع

ali, Muhammad. 2025. "The Role Of Visual Communication In Education: Enhancing Understanding Ang Engagement Through Images And Media." In *Ace - International Conference*, 253–55. Https://Conferaces.Com/Index.Php/Journal/Article/View/427.

Alpizar, David, Olusola O. Adesope, And Rachel M. Wong. 2020. "A Meta-Analysis Of Signaling Principle In Multimedia Learning Environments." *Educational Technology Research And Development* 68 (5): 2095–2119. Https://Www.Jstor.Org/Stable/48727522.

Derkachova, Olga, And Solomiia Ushnevych. 2022. "Use Of Interactive Digital Posters As An Innovative Learning Technology In Ukrainian Higher Education (On The Example Of The Course " Children ' S Literature And Methods Of Teaching Literary Reading ")." *Journal Of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University* 9 (1): 101–11. Https://Doi.Org/10.15330/Jpnu.9.1.101-111.

Al-Fauzân, Duktur 'Abd Al-Rahmân Bin Ibrâhîm, Duktur Mukhtâr Al-Thâhir Husain, Wa Duktur Muhammad 'Abd Al-Khâliq Muhammad Fadl. 2014. *Al-'Arabiyyah Baina Yadaik Al-Thâlib Al-Râbi' Al-Juz' Al-Awwal*. 2nd Ed. Riyâdh: Al-'Arabiyyah Li Al-Jamî'

Al-Ghanî, Amîn Amîn 'Abd. 2010. *Al-Syarf Al-Kâfî*. Al-Qâhirah: Dâr Al-Taufîqiyyah Li Al-Turâts.

Farida, Estin. 2019. "Media Pembelajaran Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Siswa Pada Abad-21." *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 3 (2): 457–76. Http://Ojsdikdas.Kemendikdasmen.Go.Id/Index.Php/Didaktika/Article/View/102.

Kind, Terry, And Yolanda Evans. 2016. *Social Media For Lifelong Learning*. London: Routledge. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.4324/9781315619941.

Mayer, Richard E., And Roxana Moreno. 2003. "Nine Ways To Reduce Cognitive Load In Multimedia Learning." *Educational Psychologist* 38 (1): 43–52. Https://Doi.Org/Doi:10.1207/S15326985ep3801_6.

Nannaware, Shatabdi., And Pushkar Phadtare. 2025. "Microlearning On Social Media." In *Proceedings Of The 3rd International Conference On Optimization Techniques In The Field Of Engineering (Icofe-2024)*. Namakkal: K.S.R. College Of Engineering. Https://Doi.Org/Http://Dx.Doi.Org/10.2139/Ssrn.5089120.

Nokelainen, Petri. 2006. "An Empirical Assessment Of Pedagogical Usability Criteria For Digital Learning Material With Elementary School Students." *Journal Of Educational Technology & Society* 9 (2): 97–178. Http://Www.Jstor.Org/Stable/Jeductechsoci.9.2.178.

Omari, Fatima Mohammad Amin, And Afnan Al- Najjar. 2024. " ''. تعليم الصرف لرفع مستوى الكفاءة اللغوية *مجلة الدراسات اللغوية والأدبية (Journal Of Linguistic And Literary Studies)* 15 (2): 24–51. Https://Journals.Iium.Edu.My/Arabiclang/Index.Php/Jlls/Article/View/1116/561.

Pertiwi, Resta Okta, Rumadani Sagala, Erlina, Koderi, And Muhammad Sufian. 2025. "Exploring Types Of I'lal And Effective Learning Strategies In Arabic Language Teaching." *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 10 (1): 234–49. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.23969/Jp.V10i01.23328.

Richey, Rita C., And James D. Klein. 2014. "Design And Development Research." In *Handbook Of Research On Educational Communications And Technology*, 141–150. New York: Springer. Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.1007/978-1-4614-3185-5_12.

Stieff, Mike, Stephanie Werner, Mary Hegarty, Dane Desutter, And Steve Franconeri. 2020. "Visual Chunking As A Strategy For Spatial Thinking In Stem." *Cognitive Research: Principles And Implications* 5 (18). Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.1186/S41235-020-00217-6.

Xie, Xiaojiao, Fanghao Song, Yan Liu, Shurui Wang, And Dong Yu. 2021. "Study On The Effects Of Display Color Mode And Luminance Contrast On Visual Fatigue." *Ieee Access* 9. Https://Doi.Org/Doi: 10.1109/Access.2021.3061770.

Zarei, Nafiseh, Supyan Hussin, And Taufik Rashid. 2015. "Overcoming Learning Time And Space Constraints Through Technological Tool." *Advances In Language And Literary Studies* 6 (4). Https://Doi.Org/10.7575/Aiac.Alls.V.6n.4p.151.

Zhu, Tiejun, And Yujin Yang. 2023. "Research On Mobile Learning Platform Interface Design Based On College Students' Visual Attention Characteristics." *Plos One* 18 (7). Https://Doi.Org/Https://Doi.Org/10.1371/Journal.Pone.0283778.