



التعليم الرقمي وانعكاساته النفسية والتربوية في ضوء علم النفس التربوي

دراسة وصفية تحليلية قائمة على مراجعة الأدبيات

عبدالله عمر عامر

قسم التربية وعلم النفس - كلية الآداب والتربية صبراتة / جامعة صبراتة

abdullah9202@gmail.com

Digital Education and Its Psychological and Educational Implications in Light of Educational Psychology

Abdullah Omar Amer

Department of Education and Psychology - Faculty of Arts and Education,
Sabratha / University of Sabratha

تاريخ الاستلام: 2026/09/02 - تاريخ المراجعة: 2026/09/08 - تاريخ القبول: 2026/10/06 - تاريخ النشر: 2026/10/25

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تحليل الانعكاسات النفسية والتربوية للتعليم الرقمي، وتفسير اختلاف نتائجه بالاستناد إلى علم النفس التربوي. ويتناول الدافعية والانتباه والتنظيم الذاتي والتحصيل والتفاعل الاجتماعي والرفاه النفسي، مع مراعاة الفروق الفردية والعدالة في الوصول. اعتمد البحث منهجاً وصفيًا تحليليًا ومراجعة سردية انتقائية لأدبيات تأسيسية ومراجعات بحثية وتقارير مؤسسية؛ ولم يتضمن جمع بيانات ميدانية أو قياس أثر سببي. خلص التحليل إلى أن قيمة التعليم الرقمي ترتبط بجودة التصميم والتوجيه والتقويم وشروط الإتاحة، ولا تتحقق بمجرد استخدام الأجهزة. ويمكن للمرونة والتغذية الراجعة والتفاعل المنظم أن تدعم التعلم، بينما قد تترافق المهام المرهقة وتشتت المثيرات وضعف الدعم مع صعوبات في المشاركة والرفاه. ويقترح البحث إطارًا تطبيقيًا يربط الأهداف التعليمية بالدعم النفسي ومؤشرات المتابعة، ويوصي بالتدرج في التطبيق، وتدريب المعلمين، وتوفير بدائل منخفضة الاتصال، وتقييم التعلم الفعلي. وتبقى الاستنتاجات مقيدة بطبيعة المراجعة وتنوع السياقات، وتحتاج إلى اختبار محلي قبل تعميمها.

الكلمات المفتاحية: التعليم الرقمي، علم النفس التربوي، التنظيم الذاتي، الدافعية، التحصيل، الرفاه النفسي.

Abstract

This study analyzes the psychological and educational implications of digital education through educational psychology. It addresses motivation, attention, self-regulation, achievement, social interaction, and psychological well-being, while considering individual differences and equitable access. A descriptive analytical approach and a selective narrative review of foundational works, research reviews, and institutional reports were used. No field data were collected, and no causal effects were estimated. The analysis indicates that the educational value of digital provision depends on instructional design, guidance, assessment, and access rather than device use alone. Flexibility, feedback, and structured interaction may support learning, whereas excessive demands, distraction, and inadequate support may accompany difficulties in participation and well-being. The study proposes an operational framework connecting learning objectives, psychological support, and monitoring indicators. It recommends phased implementation, teacher preparation, low-connectivity alternatives, and assessment of demonstrated learning. These interpretive conclusions are constrained by selective source coverage and contextual variation; the proposed framework requires local testing before broader application.

Keywords: Digital education; Educational psychology; Self-regulation; Motivation; Achievement; Well-being.

المقدمة

أصبح التعليم الرقمي جزءًا من الممارسة التعليمية في المدارس والجامعات وبرامج التدريب، وامتد استعماله من عرض المواد إلى إدارة الأنشطة والتواصل والتقويم. ومع هذا الامتداد تغيرت مسؤوليات المعلم والمتعلم؛ إذ بات الطالب مطالبًا بالتنقل بين مصادر متعددة، وتنظيم وقته، والتحقق من المعلومات، والمشاركة عبر وسائط تختلف عن التفاعل داخل القاعة. ولذلك لا تكفي دراسة كفاءة المنصة التقنية لفهم ما يحدث في التعلم.

ينطلق هذا البحث من أن التعلم عملية معرفية وانفعالية واجتماعية، وأن الوسيط الرقمي يعيد ترتيب الموقف التعليمي بما يتيح من خيارات وما يفرضه من متطلبات. فقد تساعد إمكانية إعادة الشرح طالبًا يحتاج إلى وقت إضافي، بينما تصبح كثرة الخيارات عبئًا على طالب لا يمتلك مهارة التخطيط. وقد تفتح المشاركة الكتابية مجالًا للتعبير، لكنها لا تعوض تلقائيًا شعور الطالب بأنه مسموع ومدعوم.

وتبرز أهمية التمييز بين التعليم المخطط عبر الإنترنت والاستجابة المؤقتة للأزمات. فقد أوضح Hodges et al. (2020) أن التدريس الطارئ عن بعد يهدف إلى استمرارية التعليم في ظروف استثنائية، ويختلف عن البرامج التي تُصمم منذ البداية للتعلم الإلكتروني. ومن ثم لا يصح تفسير جميع خبرات التحول أثناء الجائحة على أنها تقييم نهائي للتعليم الرقمي؛ فقد اقترنت تلك الخبرات بظروف صحية وأمنية ومؤسسية غير معتادة. يسعى البحث إلى تقديم قراءة تربوية متوازنة تتجاوز الحكم العام على التقنية إلى تحليل شروط استخدامها. وينظم الموضوع حول علاقة التصميم بالدافعية والانتباه والتحصيل والانتماء والرفاه، ثم يناقش مسؤوليات المعلم والمؤسسة والأسرة. والخلاصة الموجهة للبحث أن أثر التعليم الرقمي يتحدد بتفاعل خصائص المتعلم مع تصميم المهمة والبيئة الداعمة، وهو استنتاج تحليلي يحتاج إلى تقويم عملي في كل سياق تعليمي.

مشكلة البحث وتساولاته وأهدافه

تتمثل المشكلة في شُبوح أحكام واسعة عن التعليم الرقمي، تصفه أحيانًا بأنه ضمان لتحسين التحصيل، وتربطه أحيانًا أخرى بالتشتت والعزلة دون تفصيل كافٍ للشروط المؤثرة. ويؤدي ذلك إلى الخلط بين خصائص الوسيط وجودة التدريس، وبين الاستخدام التعليمي والاستخدام الترفيهي، وبين صعوبة مؤقتة في التعامل مع المنصة واضطراب نفسي يحتاج إلى تقييم متخصص. وتحتاج هذه الأحكام إلى إطار يحدد العمليات والمتغيرات قبل تقرير النتائج.

تساؤلات البحث

السؤال الرئيس: كيف تُفسر الانعكاسات النفسية والتربوية للتعليم الرقمي في ضوء علم النفس التربوي، وما شروط توظيفه بصورة فعالة وعادلة؟

1. ما الحدود المفاهيمية للتعليم الرقمي، وما الفروق بين أنماطه والتعليم الطارئ عن بعد؟
2. كيف تساعد الأطر المعرفية والدافعية والاجتماعية على تفسير الانتباه والتنظيم الذاتي والمشاركة؟
3. ما حدود الأدلة المتعلقة بالتحصيل والانتماء والرفاه، وما العوامل التي ينبغي مراعاتها عند تفسيرها؟
4. كيف يمكن ترجمة التحليل إلى إطار تطبيقي ومؤشرات متابعة تراعي الإتاحة والسياق المحلي؟

أهداف البحث

1. ضبط مفاهيم التعليم الرقمي والتمييز بين أنماطه وشروط استخدامها
 2. تحليل العمليات النفسية المرتبطة بالتعلم الرقمي بالاستناد إلى أطر معرفية ودافعية واجتماعية
 3. مقارنة أنواع الأدلة وتحديد حدود الاستدلال على التحصيل والمشاركة والرفاه
 4. اقتراح إطار يربط التصميم والدعم والإتاحة بشواهد التعلم وخبرة الطالب، وتوجيه بحوث محلية لاختباره
- لا يستهدف البحث إثبات تفوق شامل للتعليم الرقمي أو استخراج نسبة تأثير موحدة؛ إذ يتطلب ذلك تصميمًا ميدانيًا ومقارنات محددة.
- تتسق الأهداف مع بنية البحث: يضبط المحور المفاهيمي الأنماط، وتفسر المحاور النفسية آليات التعلم، وتناقش المحاور التربوية حدود النتائج، ثم يصل الإطار التطبيقي التفسير بإجراءات قابلة للمتابعة. ويُستخدم تعبير الانعكاسات للدلالة على النتائج والخبرات المرتبطة بالتعلم الرقمي، دون افتراض السببية في كل علاقة مذكورة.

أهمية البحث ومنهجيته وحدوده

تتمثل الأهمية العلمية في جمع أبعاد غالبًا ما تُناقش بصورة منفصلة: تصميم المحتوى، والدافعية، وإدارة التعلم، والتفاعل، والرفاه. أما الأهمية التطبيقية فتتصل بمساعدة المعلمين والمؤسسات على اختيار إجراءات تخدم الهدف التعليمي، وتفسير ضعف المشاركة قبل إرجاعه إلى تقصير الطالب. ويخاطب البحث أيضًا برامج إعداد المعلمين التي تحتاج إلى وصل المهارة التقنية بفهم خصائص المتعلمين وأساليب تقديم الدعم.

اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة سردية انتقائية لأعمال تأسيسية ومراجعات بحثية وتقارير مؤسسية تتصل بالتعليم الرقمي وعملياته النفسية والتربوية. وتقوم المراجعة على تفسير المفاهيم ومقارنة مساهمات المصادر، لا على حصر الدراسات وفق بروتوكول منهجي مسجل. ولا تتوفر في هذه النسخة سجلات توثق تاريخ البحث الأصلي، وصيغ الاستعلام الكاملة، وأعداد المصادر المفحوصة والمستبعدة؛ لذلك لا تُنسب إليها إجراءات بحث شاملة أو فرز مستقل لم توثق.

وجه تحليل المصادر بمفاهيم التعليم الرقمي والتعلم عبر الإنترنت والحمل المعرفي والدافعية والتنظيم الذاتي والحضور الاجتماعي. وتُعرض المصادر بحسب صلتها بمحاور البحث ونوع مساهمتها: إطار نظري، أو مراجعة بحثية، أو تحليل بعدي، أو تقرير مؤسسي. وفي التحديث التحريري للمراجعة أضيفت مصادر موثقة عن الكفاءة الذاتية وأنماط التعلم

وتدخلات التنظيم الذاتي. وصُنفت المادة إلى محاور معرفية ودافعية واجتماعية وتطبيقية، ثم رُبطت بالأهداف وأسئلة البحث مع مراعاة الفئة التعليمية وتصميم الدراسة. ولم تُجمع بيانات طلاب، ولم يُحسب حجم أثر جديد، ولم تُعامل التقارير المؤسسية على أنها تجارب.

مسار التحليل وحدود قوة الاستدلال

جرى تنظيم العرض التحليلي في أربع خطوات: ضبط المفهوم الذي يناقشه كل محور؛ تحديد نوع المصدر الذي يسنده؛ بيان ما تسمح به مساهمته وحدود نقلها إلى سياقات أخرى؛ ثم اشتقاق إجراء تربوي مقترح ومؤشر لمتابعته. وتُميز الصياغة بين نتائج الدراسات الأصلية، والاستنتاجات التركيبية لهذه المراجعة، والمقترحات التي لم تُختبر ميدانيًا. ولا يستند وزن الاستنتاج إلى حادثة المصدر وحدها؛ بل إلى ملاءمة تصميمه للسؤال واتساق تفسيره مع حدود البيانات المتاحة.

تقتصر النتائج على تحليل مصادر مختارة، ولا تمثل حصرًا لكل ما نُشر حتى تاريخ إعداد البحث. كما يغلب على بعض الأدلة سياق التعليم العالي، مما يحد من نقلها إلى الأطفال. ولا توجد عينة ليلية أو أداة قياس في هذا البحث، ولذلك تُعرض تطبيقاته المحلية بوصفها مقترحات تحتاج إلى اختبار. ومن أهم الحدود احتمال تحيز الاختيار والاعتماد على بيانات المصادر المتاحة، وتفاوت مفهوم التعليم الرقمي بين الأعمال المستعرضة.

مفهوم التعليم الرقمي ومصطلحات البحث

يُقصد بالتعليم الرقمي في هذا البحث تنظيم خبرات تعليمية تستخدم أدوات وموارد رقمية في تقديم المحتوى والتفاعل والتقييم وإدارة التعلم. وقد يكون جزءًا من تعليم حضوري أو برنامجًا يعمل عن بعد. ولا يتساوى المفهوم مع تحويل الكتاب إلى ملف إلكتروني؛ إذ ينبغي أن تتحدد علاقة المحتوى بالنشاط والتغذية الراجعة، وأن يعرف المتعلم ما المطلوب منه وكيف يحصل على المساعدة.

أما التعلم الإلكتروني فيشير هنا إلى التعلم المدعوم بوسائط إلكترونية، والتعلم عبر الإنترنت إلى الأنشطة التي تعتمد على الاتصال الشبكي. والتعليم عن بعد وصف للمسافة بين أطراف العملية التعليمية، وقد يتحقق بوسائط غير متصلة بالشبكة. ويشير التعلم المدمج إلى تكامل مقصود بين النشاط الحضوري والرقمي. وهذه حدود إجرائية لتيسير التحليل، مع الاعتراف بأن الأدبيات قد تستخدم المصطلحات بطرق متداخلة.

يشير علم النفس التربوي إلى دراسة العمليات النفسية المرتبطة بالتعليم والتعلم وتطبيق معارفها في تصميم الخبرات وتقويمها. وتُفهم الدافعية بوصفها ما يوجه بدء النشاط واستمراره، والتنظيم الذاتي بوصفه تخطيط المتعلم لأهدافه ومراقبة أدائه وتعديل استراتيجياته. أما الانتباه فهو تخصيص الموارد الذهنية للمهمة، والتحصيّل هو مستوى الأداء في نتائج تعليمية محددة، وليس مجرد زمن الدخول إلى المنصة أو عدد الملفات التي فتحها الطالب.

يُستخدم الرفاه النفسي للدلالة على خبرة المتعلم في الشعور بالأمان والقدرة والانتماء أثناء التعلم، دون أن يكون تشخيصًا سريريًا. والإجهاد الرقمي تعبير وصفي عن التعب المرتبط بمتطلبات الاستخدام في هذا السياق، ولا يعني بذاته وجود اضطراب. ويُقصد بالعدالة الرقمية توفير شروط مشاركة فعلية تشمل الجهاز والاتصال والمهارة والإتاحة. وتساعد هذه التعريفات على بناء مؤشرات مناسبة بدل جمع ظواهر مختلفة تحت عنوان واحد يصعب تفسيره.

أنماط التعليم الرقمي وشروط الاختيار

يشمل التعليم المتزامن لقاءات يتفاعل فيها المشاركون في الوقت نفسه، بما يسمح بالسؤال والتوضيح والنقاش الفوري. وفي المقابل يتيح التعليم غير المتزامن قراءة الموارد أو مشاهدة الشرح وإتمام الأنشطة في أوقات مختلفة. وقد يجمع البرنامج بين النمطين. ولا يكفي وصف أحدهما بأنه أفضل؛ فحاجة المهمة إلى الحوار، وقدرة الطلاب على الاتصال، ومواعيدهم، ومستوى استقلاليتهم تحدد الاختيار المناسب.

يقترح البحث استخدام اللقاء المتزامن في المسائل التي تتطلب حوارًا أو تغذية راجعة مشتركة، مع توفير بديل لمن تعذر اتصاله. ويمكن أن تُستخدم الأنشطة غير المتزامنة للتحضير والتدريب والمراجعة والتأمل. أما التعلم المدمج فيتطلب توزيعًا واضحًا للوظائف؛ فإذا تكرر الشرح نفسه في القاعة والمنصة دون نشاط إضافي، فقد يزيد العبء دون قيمة تعليمية مقابلة. وتظل هذه مقترحات تصميم، وليست ترتيبًا ثابتًا صالحًا لكل مادة.

ويجب التمييز بين المرونة وغياب التنظيم. فالمرونة المفيدة تتيح أكثر من مسار لتحقيق هدف واضح، وتحدد موعد التسليم وطريقة المساعدة. أما ترك الطالب أمام مكتبة واسعة بلا ترتيب فقد يصعب اختيار ما يحتاجه. وينبغي كذلك مراعاة طبيعة المحتوى؛ فالاستماع إلى شرح مفهوم يختلف عن ممارسة مهارة عملية أو إجراء تجربة، وقد يحتاج النشاط العملي إلى حضور مباشر أو أدوات محلية وإشراف مناسب.

ومن شروط الاختيار إجراء تحليل مسبق للاحتياجات يشمل أعمار المتعلمين، ومعرفتهم السابقة، وإمكانات الاتصال، ومتطلبات الإتاحة، وحجم المجموعة. ويُقترح البدء بنمط بسيط يمكن دعمه جيدًا، ثم توسيع الاستخدام بعد متابعة الأداء. ويؤكد التمييز الذي عرضه (Hodges et al. (2020 أهمية التخطيط قبل التنفيذ؛ فسرعة نقل الدرس إلى الشبكة لا توفر تلقائيًا خبرة تعلم متكاملة، كما أن استمرارية البث لا تكفي للحكم على نجاح النشاط.

الأطر النفسية والتربوية المفسرة

لا يقدم علم النفس التربوي تفسيراً واحداً لكل ممارسات التعليم الرقمي، بل يوفر أطراً تساعد على فهم جوانب مختلفة. ويمكن قراءة التدريب القصير المتكرر والتغذية الراجعة من زاوية سلوكية تركز على الاستجابة والتعزيز. غير أن تحويل كل نشاط إلى نقاط أو مكافآت قد يجعل المؤشر الخارجي غاية مستقلة عن الفهم. ولذلك يقترح البحث ربط التعزيز بمعيار أداء واضح وتوضيح سبب صحة الاستجابة أو خطئها.

تركز المقاربة المعرفية على الانتباه والذاكرة وتنظيم المعلومات، وتساعد في تفسير حاجة المتعلم إلى تسلسل مناسب ومحتوى غير مثقل بالمشغولات. ومن منظور بنائي يمكن تنظيم مهام يتفاعل فيها الطالب مع مشكلة، ويقارن تفسيراته بالأدلة، ويعيد صياغة معرفته. وفي التطبيق الرقمي يقترح الباحث الجمع بين الشرح الموجه والاستكشاف المنظم، بحسب المعرفة السابقة وصعوبة المهمة، بدل افتراض أن البحث الحر مفيد لكل متعلم منذ البداية.

وتتيح نظرية تقرير المصير تفسيراً للدافعية يراعي الاستقلالية والكفاءة والعلاقة بالآخرين. وميز Ryan and Deci (2000) بين الدافعية الداخلية وصور متنوعة من الدافعية الخارجية من حيث درجة الاستقلال. كما يلفت إطار مجتمع الاستقصاء إلى تكامل الحضور التدريسي والاجتماعي والمعرفي في الخبرة التعليمية عبر الاتصال الحاسوبي (Garrison et al., 2000). وتفيد هذه الأطر في تفسير لماذا لا يكفي توفر المحتوى وحده لاستمرار المشاركة.

أما التنظيم الذاتي فيفسر نشاط المتعلم بوصفه دورة من التخطيط والأداء والتأمل، وفق عرض Zimmerman (2002). وتوظف الأطر في هذا البحث بوصفها عدسات تحليلية، ولا تُعامل على أنها تجارب تثبت فاعلية كل أداة رقمية. ويقترح الباحث أن يختار المصمم الإطار بحسب المشكلة: صعوبة الفهم تستدعي فحص تنظيم المحتوى، وضعف الاستمرار يستدعي فحص الأهداف والدعم، وضعف الحوار يستدعي مراجعة المشاركة والحضور التدريسي.

الحمل المعرفي وتصميم الوسائط

ينبغي أن يراعي المحتوى الرقمي حدود المعالجة الذهنية أثناء التعلم، خصوصاً عندما تكون المعلومات جديدة أو متعددة العلاقات. وتوضح نظرية الحمل المعرفي أهمية متطلبات المهمة وتصميمها في تفسير صعوبة التعلم (Sweller, 1988). ويعرض Mayer (2021) مبادئ لتصميم التعلم من الكلمات والصور، منها الاتساق والإشارة والتجزئة والتقارب المكاني والزمني. وتتعلق القيمة التعليمية بطريقة تنظيم الوسائط ووظيفتها، ولا تنشأ من كثرتها وحدها. ومن التطبيقات التي يقترحها الباحث تقديم فكرة مركزية واحدة في كل مقطع، ووضع التعريف قرب الرسم الذي يفسره، وإبراز الخطوة المطلوبة بوضوح. فعند تعليم مفهوم علمي يمكن البدء بصورة مبسطة وشرح موجز، ثم نشاط يطلب تفسير العلاقة. وإذا احتاج الطالب إلى فتح عدة نوافذ لمقارنة نص ورسم وتعليمات، فقد يستهلك التنقل جزءاً من الجهد الذي كان ينبغي تخصيصه للفهم.

ويُقترح التمييز بين العنصر الذي يخدم الهدف والعنصر الزخرفي. فالصورة التعليمية ينبغي أن تقدم معلومة أو علاقة يحتاجها الطالب، بينما يمكن حذف مؤثرات لا ترتبط بالمهمة. ويستحسن توفير التحكم في إعادة الشرح وإيقافه عندما يسمح السياق بذلك، مع بدائل نصية وصوتية مناسبة للإتاحة. ولا تعني هذه المبادئ اعتماد قالب واحد لجميع المحتويات؛ فقد يحتاج موضوع معقد إلى أمثلة متتابعة أو شرح أطول.

ويقاس نجاح التصميم بما يستطيع الطالب شرحه وتطبيقه بعد النشاط. ويمكن للمصمم إجراء تجربة صغيرة مع طلاب من الفئة المستهدفة، وملاحظة المواضيع التي يطلبون فيها المساعدة، وتعديل التعليمات بناءً على ذلك. ويقدم هذا البحث هذه الإجراءات بوصفها ترجمة تطبيقية للمبادئ، وليس بوصفها نتائج اختبار أجري على المسودة. كما ينبغي أن تظل إمكانية الوصول والفروق الفردية جزءاً من قرار التصميم، لا إضافة لاحقة بعد اكتمال المادة.

الدافعية والكفاءة الذاتية

قد يجد الطالب في البيئة الرقمية فرصة للاختيار وإعادة المحاولة، وقد يشعر في المقابل بأنه يعمل وحده أمام متطلبات غير واضحة. ومن هنا يميز البحث بين جذب الانتباه المؤقت وبين الاستعداد المستمر لبذل الجهد. فالتطبيق الجديد أو النشاط الممتع لا يضمن استمرار التعلم إذا لم يفهم الطالب قيمة المهمة أو يشعر بأنه قادر على أدائها. ويحتاج تحليل الدافعية إلى تتبع الخبرة على امتداد الوحدة التعليمية.

استناداً إلى Ryan and Deci (2000)، يمكن تحليل طبيعة الأسباب التي تدفع المتعلم إلى المشاركة، ودرجة ارتباطها باختياره وفهمه لقيمة النشاط. ويقترح الباحث أن تمنح البيئة الرقمية خيارات محدودة ذات معنى، مثل اختيار مثال أو طريقة عرض المنتج، مع بقاء الهدف ومعايير الجودة واضحين. ويختلف ذلك عن ترك الطالب دون مساعدة؛ فالاستقلالية التعليمية تحتاج إلى إطار يستطيع المتعلم التحرك داخله بثقة.

تشير الكفاءة الذاتية إلى اعتقاد الفرد بقدرته على تنفيذ الأفعال اللازمة لإنجاز مهمة محددة، وهو مفهوم أساسي في الإطار الذي قدمه Bandura (1977). ويُستخدم هنا لتفسير الثقة في التعامل مع متطلبات التعلم، لا باعتباره دليلاً مباشراً على أثر منصة بعينها. ويقترح البحث بدء التدريب بمهمة ممكنة الإنجاز، ثم رفع الصعوبة وتقديم ملاحظات تصف ما تحقق

والخطوة التالية. ويسمح التدريب غير المحتسب بفصل صعوبة التعامل مع الواجهة عن صعوبة المادة قبل التقويم مرتفع المخاطر.

ويُقترح تقويم الدافعية عبر شواهد متعددة: مبادرة الطالب بالسؤال، واستمراره بعد الخطأ، وتفسيره لقيمة المهمة، ونوعية مشاركته. ولا يفسر الغياب عن المنصة وحده سبب الانسحاب؛ فقد يرتبط بالاتصال أو بالوقت أو بوضوح المطلوب. كذلك ينبغي تجنب التنافس العلني الذي يكشف ترتيب الطلاب دون حاجة، واستبداله بتغذية راجعة شخصية ومعايير تقدم واضحة. وهذه إجراءات قابلة للاختبار، ولا يقدم البحث تقديرًا كمياً لأثرها في الدافعية.

التنظيم الذاتي ومهارات التعلم

يضع التعليم الرقمي مسؤوليات تنظيمية على الطالب؛ إذ قد يحتاج إلى اختيار وقت الدراسة، وترتيب الموارد، ومتابعة المواعيد، ومقاومة المشتتات. ويصف (Zimmerman 2002) التنظيم الذاتي باعتباره عملية نشطة تشمل مراحل مترابطة من التخطيط والأداء والتأمل. وتفيد هذه القراءة في تفسير أن إتاحة المحتوى لا تعني امتلاك مهارة الاستفادة منه، وأن الاستقلال ينبغي أن يُبنى بالتدريب والدعم التدريجي.

وفي مراجعة (Broadbent and Poon 2015) نوقشت استراتيجيات متعددة للتنظيم الذاتي وعلاقتها بالتحصيل في التعليم العالي عبر الإنترنت، ومن بينها إدارة الوقت وما وراء المعرفة وتنظيم الجهد. وتوحي هذه الأدلة بأهمية الانتباه إلى كيفية دراسة الطالب، مع بقاء العلاقة الواردة في المراجعات مختلفة عن إثبات أن كل تذكير إلكتروني يرفع التحصيل. كما لا يصح نقل نتائج طلاب الجامعة إلى الأطفال دون مراعاة العمر والدعم الأسري.

دليلاً أحدث على تدخلات التنظيم الذاتي؛ إذ جمعت 15 (Guntur and Purnomo 2024) وتضيف مراجعة دراسة عن التعلم عبر الإنترنت والتعلم المدمج. وأفادت بأثر إجمالي متوسط في نتائج التعلم، مع تغاير مرتفع بين الدراسات. ويسند ذلك اختبار الدعم المنظم للتخطيط والمراقبة والتأمل، لكنه لا يبرر افتراض أثر متطابق لكل تدخل أو سياق، ولا يُعد تحققاً ميدانياً من الإطار المقترح في هذا البحث.

يقترح البحث توفير خطة أسبوعية قصيرة تحدد الهدف والموارد والنشاط وموعد التسليم، ثم مطالبة الطالب بتقدير الزمن الذي يحتاجه ومقارنته بما استغرقه فعلياً. ويمكن أن يدوّن الطالب بعد المهمة ما فهمه وما بقي غامضاً وأين سيطلب المساعدة. وتفيد هذه الممارسة في تحويل المراجعة الذاتية إلى فعل محدد، بدل الاكتفاء بتوجيه عام من قبيل تنظيم الوقت أو زيادة الاجتهاد.

ويجب ألا تتحول أدوات المتابعة إلى نظام إنذارات مستمر يضيف ضغطاً إلى المهمة. فالتذكير المفيد يرتبط بموعد معروف، وتُعرض المعلومات في مكان واحد قدر الإمكان. ويقترح الباحث تقليل مستوى الدعم تدريجياً عندما تظهر قدرة الطالب على التخطيط، والإبقاء عليه عند الحاجة. وتصبح المهارة هدفاً تعليمياً يمكن متابعته من خلال الخطة وجودة التأمل وطلب المساعدة، إلى جانب النتيجة الأكاديمية، دون افتراض أن الطالب مسؤول وحده عن ظروف التعلم.

الانتباه والتشتت والتفكير النقدي

تجمع الأجهزة الرقمية بين أدوات التعلم ووسائل الاتصال والترفيه، وقد ينتقل الطالب بينها أثناء المهمة. ويُفهم التشتت هنا بوصفه انتقالاً عن النشاط المستهدف، وقد ينتج من إشعارات خارجية أو من تصميم غير واضح أو من صعوبة المادة. ولذلك ينبغي فحص مصدره قبل اتخاذ الإجراء؛ فإغلاق الإشعارات لن يحل مشكلة تعليمات متناقضة، وتقليل طول الفيديو لن يكفي إذا كان المفهوم يتطلب معرفة سابقة غير متاحة.

يقترح الباحث تنظيم جلسة التعلم حول هدف معلن ومهمة قصيرة قابلة للملاحظة، مع إغلاق التطبيقات غير اللازمة وتوفير فرصة لتدوين السؤال. ويمكن تقسيم النشاط الطويل إلى مراحل تختلف وظائفها، كقراءة المثال ثم تفسيره ثم تطبيقه. ولا يحدد البحث مدة واحدة صالحة للجميع؛ فالعمر ونوع المادة وشروط الإتاحة تجعل تقدير الزمن قراراً تربوياً يحتاج إلى متابعة الفهم والتعب والمشاركة.

ويمتد الانتباه إلى اختيار المعلومات المهمة وتمييزها عن التفاصيل الأقل صلة. ومن التطبيقات المقترحة أن يُطلب من الطالب تلخيص الفكرة بلغته، أو تفسير سبب استبعاد معلومة من الحل، أو مقارنة تفسيرين. وتتيح هذه الأسئلة شواهد على المعالجة الذهنية أكثر مما يتيح سؤال عما إذا كان قد شاهد الدرس. ويمكن استخدام التغذية الراجعة لإعادة توجيه الطالب إلى موضع سوء الفهم، دون زيادة عدد الموارد بصورة غير منظمة.

ويتصل التفكير النقدي بالتحقق من المصدر والتاريخ والأدلة وحدود الادعاء. ويقترح البحث تدريب الطالب على مقارنة موردين وتحديد صاحب كل مورد وسبب الاعتماد عليه، ثم فصل المعلومة عن الرأي. وعند استخدام إجابات تولدها الأدوات الذكية ينبغي طلب سند يمكن تتبعه ومراجعة المحتوى، لا الاكتفاء بصياغة تبدو مقنعة. وهذه مهارات تعليمية مقترحة، ولا يُفترض أن امتلاك جهاز أو خبرة في الاستخدام اليومي يساوي امتلاكها.

التحصيل وانتقال أثر التعلم

يُقاس التحصيل وفق أهداف محددة؛ فقد تكون معرفة مفهوم أو تفسير علاقة أو حل مشكلة أو أداء مهارة. ويمكن للتعليم الرقمي أن يوفر فرص تدريب ومراجعة، لكن أثره ينبغي أن يُحصى بما تحقق من تلك الأهداف. ويعرض Bernard et al. (2004) تحليلًا بعديًا للمقارنة بين التعليم عن بعد والتعليم الصفّي، بما يبرز أهمية تنوع النتائج والأساليب والسياقات. وتدعو هذه الأدبيات إلى تجنب حكم واحد على جميع صور التعليم عن بعد. ويصعب عزل أثر الوسيط عندما تختلف المجموعات في الزمن المتاح أو نوع الأنشطة أو الدعم أو المعرفة السابقة. فإذا حصل طلاب البرنامج الرقمي على تدريب إضافي، فلا يمكن إرجاع كل فرق في الأداء إلى المنصة. كما أن نجاح الطالب في اختبار مباشر لا يثبت احتفاظه بالمعرفة بعد مدة. لذلك يقترح البحث أن يشمل التقويم مهام مقاربة في الأهداف، ومتابعة لاحقة للاحتفاظ، وتوثيق الاختلافات في شروط التعلم.

ويمثل انتقال أثر التعلم قدرة الطالب على استخدام ما تعلمه في وضع جديد. ومن التطبيقات المقترحة تعليم مفهوم عبر مثال، ثم تقويمه بموقف يختلف في تفاصيله ويحتفظ بالعلاقة الأساسية. وقد يُطلب من الطالب شرح اختياره أو تصحيح حل خاطئ أو إنتاج تطبيق مرتبط ببيئته. وتكشف هذه المهام مستوى أعمق من مجرد استرجاع عبارة سبق عرضها، مع ضرورة توفير معايير تقييم معلنة ومتسقة.

ولا ينبغي استخدام عدد النقرات أو دقائق الاتصال بوصفها بديلاً للتحصيل. فقد يبقى الطالب متصلاً دون معالجة، وقد يتعلم خارج المنصة ثم يرفع عمله لاحقاً. ويقترح الباحث قراءة سجلات الاستخدام مع المنتجات والاختبارات والتأملات، ومراجعة جودة المهام نفسها قبل تفسير ضعف النتائج. ومن ثم تتمثل النتيجة التحليلية في أن قيمة التعليم الرقمي تُختبر في التعلم القابل للإظهار والتطبيق، وأن مؤشرات النشاط تحتاج إلى تفسير تربوي متأن.

التفاعل الاجتماعي والشعور بالانتماء

يتضمن التعلم خبرة اجتماعية يشعر فيها الطالب بأنه عضو في جماعة لها هدف مشترك. وفي البيئة الرقمية قد تصبح المشاركة أقل تلقائية، لأن الإشارات غير اللفظية محدودة أو لأن التواصل موزع بين قنوات متعددة. وفي الوقت نفسه تتيح المشاركة الكتابية أو غير المتزامنة مجالاً للتأمل قبل الرد. لذلك لا يُفترض أن المسافة تؤدي حتماً إلى العزلة، ولا أن فتح غرفة نقاش يخلق جماعة تعلم من تلقاء نفسه.

قدم (2000) Garrison et al. إطار مجتمع الاستقصاء الذي يجمع الحضور المعرفي والاجتماعي والتدريسي. ويساعد هذا الإطار على فهم دور تصميم النقاش وتيسيره وربطه بالهدف، إلى جانب شعور المشاركين بوجود الآخرين. ويستخدم البحث الإطار لتفسير متطلبات البيئة، مع الإقرار بأنه لا يقدم ضماناً لنجاح كل مجموعة، وأن جودة التفاعل تتأثر بالمهمة والأدوار والوقت وخصائص المشاركين.

يقترح الباحث تكليف مجموعات صغيرة بمشكلة مشتركة مع توزيع واضح للأدوار، ثم طلب منتج يتضمن تفسيراً للأدلة وكيف تم الاتفاق على الحل. ويمكن أن يقدم الطالب تعليقاً يضيف سبباً أو مثالاً بدل كتابة عبارة موافقة فقط. ويحتاج المعلم إلى متابعة صامتة ومداخلة عند تعثر الحوار، وتلخيص ما وصل إليه النقاش. ويُفضل توضيح قواعد الاعتراض والاحترام وطلب الاستيضاح منذ بداية البرنامج.

وتشمل مؤشرات الانتماء قدرة الطالب على طلب المساعدة، وتوقعه استجابة عادلة، ومعرفته بمن يتواصل معه عند الصعوبة. ويمكن للمؤسسة جمع ملاحظات قصيرة عن وضوح التواصل وإحساس الطلاب بالدعم دون تحويلها إلى تشخيص نفسي. ويقترح البحث إتاحة قنوات خاصة لمن لا يرغب في عرض مشكلته أمام الجميع، ومراعاة أن الصمت قد يعكس تردداً أو صعوبة لغوية أو ظرفاً تقنياً. ويُفسر التفاعل بجودة المشاركة ومعناها، لا بكثرة الرسائل وحدها.

الرفاه النفسي والإجهاد الرقمي

تحتاج دراسة الرفاه النفسي إلى الفصل بين خبرة التعب المعتادة وبين الاضطراب النفسي، وبين الأثر المحتمل للتعلم الرقمي وأثر ظروف الحياة المصاحبة له. فطالب يواجه اتصالاً متقطعاً أو مسؤوليات أسرية قد يشعر بضغط لا يفسره زمن الشاشة وحده. ولا يتضمن هذا البحث تشخيصاً أو تقديراً لانتشار القلق؛ بل يناقش عوامل تنظيمية وتعليمية يمكن أن تؤثر في خبرة الطالب أثناء المشاركة.

ناقش (2022) Döring et al. مفهوم إجهاد مؤتمرات الفيديو وأبعاده، بما يساعد على تجنب استخدام التعبير كعلامة عامة غير محددة. وتظل قراءة هذا العمل مرتبطة بنطاق مؤتمرات الفيديو، ولا تبرر تعميم كل ما ورد فيه على القراءة الرقمية أو الأنشطة غير المتزامنة. ويقترح الباحث فحص طول اللقاءات ومتطلبات الظهور بالكاميرا وتعدد المهام واستراحات النشاط ضمن تحليل العبء، مع مراعاة طبيعة المقرر.

ومن الإجراءات المقترحة نشر جدول واضح وتقليل التعارض بين المواعيد، وتوفير مسار بديل عند فشل الاتصال، وعدم مطالبة الطلاب بالاستجابة المستمرة خارج الأوقات المعلنة. ويمكن تنظيم فواصل مناسبة وتناوب بين نشاط رقمي وآخر خارج الشاشة. ويُفضل أن تعطي المؤسسة إرشادات عملية بشأن إعداد مكان الدراسة، مع إدراك أن بعض الطلاب لا يستطيعون توفير مكان مستقل؛ ولذلك لا ينبغي تحويل الظروف المنزلية إلى معيار للحكم على التزامهم.

ويصبح طلب المساعدة ضروريًا عندما تستمر صعوبات تؤثر بوضوح في الأداء أو الحياة اليومية، عبر خدمات الإرشاد المتاحة بالمؤسسة أو مختص مناسب. ويجب أن تحافظ المتابعة على السرية وأن تبتعد عن الوصم. أما الاستنتاج الذي يسمح به البحث فهو أن الوقاية التربوية تشمل تنظيم المطالب وتحسين الدعم، وأن العلاقة بين الاستخدام الرقمي والرفاه تحتاج إلى بيانات وتفسيرات متعددة. ولا يمكن استنتاج تشخيص من قلة الدخول أو تراجع الدرجة وحدهما.

الفروق الفردية ومراحل النمو

يختلف المتعلمون في المعرفة السابقة واللغة والمهارات الرقمية ومستوى الاستقلال والحاجات الحسية والحركية. وقد ينجح النشاط مع مجموعة ويصعب على أخرى بسبب متطلبات خفية لا تتصل مباشرة بالهدف. فالسؤال الذي يفترض سرعة الكتابة يمكن أن يقيس تلك المهارة إلى جانب فهم المادة. ومن ثم يقترح البحث تحليل المتطلبات الجانبية لكل مهمة، وتوفير بدائل حين لا تكون تلك المتطلبات جزءًا من الناتج المقصود. وفي المراحل المبكرة يكون تنظيم الوقت وقراءة التعليمات والتعامل مع الأخطاء بحاجة أكبر إلى دعم راشد. أما طلاب الجامعة فقد يمتلكون قدرة أعلى على الاستقلال، لكنها لا تتوافر بدرجة واحدة للجميع. ويقترح الباحث أن تتدرج المسؤولية مع القدرة الملاحظة، وأن تبقى المساعدة متاحة. ولا تُنقل نتائج دراسات التعليم العالي إلى الأطفال على أنها قواعد محسومة؛ بل تُستخدم لتوليد أسئلة تحتاج إلى فحص ملائم لمرحلة النمو. وتشمل الإتاحة توفير نصوص بديلة للصور عند الحاجة، ونسخ قابلة للقراءة، وترجمة نصية للمواد الصوتية، وتنقل واضح عبر الواجهة. ويُقترح إتاحة أكثر من طريقة للتعبير عن التعلم إذا كان الهدف يسمح، مثل شرح مكتوب أو شفهي، مع ثبات معيار الفهم. ويجب استشارة المستفيدين من هذه الترتيبات بدل افتراض حاجاتهم، لأن جودة الإتاحة تظهر في الاستخدام الفعلي ولا تُختزل في وجود خيار تقني داخل المنصة. ينبغي التمييز بين تفصيل الطالب لوسيط معين وبين فرضية أن مطابقة التعليم مع نمط تعلم مصنف تحسن النتائج. وتوضح مراجعة Pashler et al (2008) أن إثبات هذه الفرضية يحتاج إلى تصميم تجريبي يبين تفاعلاً محدداً بين نمط المتعلم وطريقة التدريس؛ ولا تكفي التفضيلات أو اختلاف الأداء وحدهما. لذلك يقترح البحث تنويع العرض وفق طبيعة المفهوم ومتطلبات الإتاحة والمعرفة السابقة، لا وفق تصنيفات جامدة. وتستند مراجعة الدعم إلى أداء الطالب والحوار معه.

العدالة الرقمية والسياق المحلي

لا تتحقق المشاركة بمجرد إعلان أن المقرر متاح على الإنترنت. فالاستفادة تتطلب جهازاً مناسباً واتصالاً يمكن تحمله ومهارة في الاستخدام ووقتاً للدراسة وإتاحة للمحتوى. ويعرض تقرير اليونسكو عن التكنولوجيا في التعليم قضايا الوصول والإنصاف والجودة والحوكمة، ويؤكد الحاجة إلى قرارات تستند إلى الملاءمة والأدلة (UNESCO, 2023). ويستفيد البحث من هذا الإطار في قراءة شروط التطبيق، دون تقديم وصف إحصائي لواقع مؤسسة أو دولة بعينها.

وفي المؤسسات الليبية والعربية يقترح الباحث إجراء مسح احتياجات محلي قبل اعتماد منصة أو إلزام الطلاب بمهام مرتفعة الاتصال. ويمكن أن يسأل المسح عن الجهاز متاح وإمكان تحميل الملفات والحاجة إلى دعم، مع احترام الخصوصية وتقليل البيانات المجموعة. ولا يفترض البحث أن جميع المؤسسات تواجه المشكلات نفسها؛ فالاختلاف بين المناطق والمراحل والموارد يجعل القرار المحلي أكثر دقة من خطة موحدة قائمة على الانطباع. ومن البدائل المقترحة مواد خفيفة قابلة للتنزيل، ونسخ نصية للتسجيلات، وإمكان العمل دون اتصال ثم رفع الناتج لاحقاً. وقد تتطلب بعض الأنشطة مواعيد مرنة أو إتاحة أجهزة داخل المؤسسة. وينبغي أن يُفصل بين التأخر المرتبط بظرف تقني وبين ضعف الإنجاز المعرفي عند التقويم. كما يحتاج المحتوى العربي إلى مراجعة لغوية ومصطلحية، لأن الترجمة الحرفية أو عدم اتساق المصطلحات قد يزيد صعوبة التعلم.

وتشمل العدالة أيضاً توزيع الدعم على من يحتاجه، ومراقبة ما إذا كانت الفجوات تتسع بعد التطبيق. ويقترح البحث مقارنة المشاركة والأداء مع شروط الإتاحة بطريقة لا تكشف هوية الأفراد، ثم تعديل البرنامج. وتبقى هذه مقترحات للتنفيذ وليست نتائج دراسة ميدانية ليبية. والخلاصة أن التصميم العادل يبدأ من معرفة القيود الفعلية ويضع لها بدائل، ويعتبر الوصول والمهارة والدعم أجزاء من جودة التعليم، بدل التعامل معها كمسؤولية فردية للطلاب.

المعلم والأسرة والدعم المؤسسي

يتحول دور المعلم في البيئة الرقمية إلى تنظيم مسار تعلم يمكن متابعته، وتفسير الأخطاء، وتيسير الحوار، وقراءة شواهد الأداء. ويشمل ذلك اختيار الوسيط المناسب وتحديد ما يمكن للطلاب إنجازه بصورة مستقلة وما يحتاج إلى شرح. ولا تكفي مهارة تشغيل المنصة لهذه المسؤوليات؛ إذ يجب أن يعرف المعلم كيف يربط المورد بالنشاط والهدف والتقويم، وكيف يفسر ضعف المشاركة دون استنتاج متسرع.

يقترح الباحث تدريباً يقوم على إنتاج وحدة تعليمية قصيرة وتجريبها ومراجعتها، بدل الاكتفاء بعرض وظائف التطبيقات. ويتضمن التدريب كتابة أهداف قابلة للملاحظة، وتبسيط التعليمات، وتقديم تغذية راجعة، وتهيئة المواد

للإتاحة، وتفسير بيانات الاستخدام. ويمكن أن يدعم تبادل الوحدات بين المعلمين تحسين التصميم إذا صاحبه نقد تربوي واضح. كما ينبغي تخصيص وقت لهذا العمل داخل العبء الوظيفي، لأن تطوير المحتوى ومتابعة الطلاب يتطلبان جهداً فعلياً.

وللأسرة دور مهم في المراحل التي يحتاج فيها الطالب إلى مساعدة في التنظيم، مع ضرورة ألا تتحول المساعدة إلى إنجاز المهمة نيابة عنه. ويُقترح توضيح المطلوب من الأسرة بلغة بسيطة: توفير روتين ممكن، ومتابعة المواعيد، وإبلاغ المؤسسة بالصعوبات. وينبغي ألا يفترض البرنامج توفر شخص متفرغ للمساعدة أو مهارة تقنية عالية لدى كل أسرة، وأن يقدم مساراً مباشراً للطلاب عندما لا يتوفر الدعم المنزلي.

أما المؤسسة فتتحمل مسؤولية استقرار الأدوات وتوحيد القنوات وإتاحة دعم تقني وتربوي معروف. ويقترح البحث تحديد زمن متوقع للاستجابة ونقطة اتصال واضحة وقواعد للتعامل مع الأعطال. وتحتاج القرارات إلى مشاركة المعلمين والطلاب، ثم مراجعة ما إذا كانت الخدمة قابلة للاستمرار. ومن الناحية التطبيقية يصبح الدعم المؤسسي شرطاً يخفف العبء عن الطرفين، ويمنع انتقال كل مشكلة تقنية أو تنظيمية إلى العلاقة الشخصية بين المعلم والطالب.

التقويم والخصوصية والذكاء الاصطناعي

يجب أن يبدأ التقويم من الهدف التعليمي، ثم تُختار أداة تسمح بإظهار تحقق ذلك الهدف. ويمكن أن يجمع المقرر بين اختبارات قصيرة للتشخيص، ومنتجات تطبيقية، وشرح شفهي أو مكتوب، ومراجعة لاحقة للأداء. ويقترح الباحث إعلان معايير التصحيح وتقديم أمثلة توضح مستوى الجودة، مع فصل التقويم التكويني الذي يساعد على التحسن عن التقويم النهائي الذي يترتب عليه قرار أكاديمي.

ومن مقترحات النزاهة تكليف الطالب بتوثيق خطوات العمل وتفسير اختياراته ومناقشة ما تعلمه. ويقلل ذلك الاعتماد على سؤال يمكن نسخه دون فهم، لكنه لا يمنع المخالفة بصورة مطلقة. ولا يصح اعتبار التشابه النصي أو نتيجة أداة كشف آلية حكماً نهائياً وحده؛ إذ يحتاج القرار إلى إجراءات عادلة وشواهد ومراجعة. كما ينبغي مراعاة الأعطال وظروف الإتاحة عند تفسير زمن الأداء أو انقطاع الجلسة.

وتتطلب البيانات التعليمية تحديد ما يُجمع ولماذا ومن يطلع عليه ومدة الاحتفاظ به. ويقترح البحث جمع الحد اللازم للغرض التعليمي، وحماية التسجيلات والأعمال، وعدم نشر ترتيب الطلاب أو صورهم دون مسوغ وموافقات مناسبة. وتحتاج أدوات المراقبة إلى تقويم الضرورة والتناسب والبدائل بحسب سياسات المؤسسة والقواعد المطبقة، لأن توسيع المراقبة يمكن أن يضيف متطلبات لا تخدم قياس الفهم بصورة مباشرة.

وتقدم إرشادات (Miao and Holmes (2023 منظوراً يركز على الإنسان في استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والبحث. ويقترح الباحث تحديد الاستخدام المسموح، وطلب الإفصاح عنه، والتحقق من المراجع والمعلومات، والإبقاء على حكم المعلم ومسؤولية المتعلم. ويمكن استخدام الأداة لاقتراح أسئلة أو مساعدة في المراجعة، بشرط ألا تحل الإجابة الجاهزة محل ممارسة المهارة المستهدفة. وتعرض هذه الضوابط كتوصيات تعليمية تحتاج إلى تكييف مؤسسي ومتابعة.

الدراسات والأعمال السابقة

تناول (Bernard et al. (2004 المقارنة بين التعليم عن بعد والتعليم الصفّي عبر تحليل بعدي لأدبيات تجريبية. وتتمثل فائدة العمل لهذا البحث في إبراز تباين النتائج والحاجة إلى قراءة خصائص الممارسة، بدل اعتبار شكل التقديم تفسيراً كافياً. وحده الأساسي في التطبيق هنا أنه يتناول أدبيات ووسائط أقدم، فلا تُنقل نتائجه إلى كل منصة معاصرة أو مرحلة تعليمية دون فحص طبيعة المقارنة.

وراجع (Broadbent and Poon (2015 استراتيجيات التنظيم الذاتي وعلاقتها بالتحصيل في بيانات التعليم العالي عبر الإنترنت. وتدعم المراجعة إدراج إدارة الوقت ومراقبة التعلم وتنظيم الجهد ضمن التحليل. غير أن العلاقة بين الاستراتيجية والنتيجة لا تعني تلقائياً أن توفير خاصية رقمية تحمل اسم الاستراتيجية سيؤدي إلى الأثر نفسه، كما أن مجال التعليم العالي يحد من تعميمها على صغار السن.

وقدم (Hodges et al. (2020 عملاً تفسيرياً يميز التدريس الطارئ عن بعد عن التعلم المخطط عبر الإنترنت. ويستخدمه البحث لضبط تفسير خبرات الأزمات، دون معاملته كتجربة تقيس أثراً نفسياً. أما (Garrison et al. (2000 فقدموا إطاراً مفاهيمياً للحضور المعرفي والاجتماعي والتدريسي. ويثري الإطار تحليل التفاعل، لكنه لا يعوض بيانات التنفيذ ولا يحدد وحده أثر برنامج معين في التحصيل.

ويُستفاد من (Döring et al. (2022 في ضبط مفهوم إجهاد مؤتمرات الفيديو، ومن (UNESCO (2023 في تحليل ملائمة التكنولوجيا والإنصاف والحوكمة. وهذه أعمال تختلف في نوع الدليل ووظيفته؛ فالمراجعة البحثية والإطار النظري والتقارير المؤسسي ليست وحدات متجانسة قابلة للجمع حسابياً هنا. وتتمثل إضافة البحث في وصلها بمحاور علم النفس التربوي وصياغة إطار تطبيق، مع الإقرار بأن هذه الإضافة تحليلية ولا تتضمن اكتشافاً ميدانياً أو اختباراً جديداً للفاعلية.

قراءة تكاملية للأدلة والفجوة التطبيقية

(2015) Broadbent and Poon تختلف وظيفة الدليل الارتباطي عن وظيفة دراسة التدخل: تساعد مراجعة نتائج (2024) Guntur and Purnomo في تحديد استراتيجيات مرتبطة بالتحصيل، بينما تراجع دراسة تدخلات صريحة لدعم التنظيم الذاتي. وتُكمل هذه الأعمال الأطر التفسيرية دون إزالة اختلاف السياقات أو إثبات فاعلية كل عنصر رقمي. وتتمثل الفجوة التطبيقية التي يستهدفها هذا البحث في تحويل المفاهيم إلى مسار تصميم ومتابعة واضح، لا في الادعاء بأنه أول بحث تناول العلاقة بين التقنية والتعلم.

المناقشة والنتائج التحليلية

تجيب المراجعة عن السؤال الرئيس بأن الانعكاسات النفسية والتربوية للتعليم الرقمي يمكن فهمها من تفاعل ثلاثة مستويات: خصائص المتعلم، وتصميم المهمة، وشروط الدعم والإتاحة. ويقترح الباحث هذا التنظيم بوصفه تركيباً تحليلياً للأعمال المستعرضة. فلا تُفسر النتيجة التعليمية بوجود المنصة فقط، كما لا يُفسر التعثر بنقص الدافعية وحده؛ إذ قد تتداخل صعوبة المحتوى مع التنظيم والاتصال والتفاعل. تتمثل النتيجة الأولى في أن التعليم الرقمي مفهوم متنوع، وأن الفصل بين التعليم المتزامن وغير المتزامن والمدمج والتدريس الطارئ ضروري لتفسير الأدلة. والنتيجة الثانية أن الدافعية والتنظيم الذاتي عمليتان تحتاجان إلى دعم وممارسة، وتختلف قدرتهما على الاستمرار باختلاف الطالب والموقف. والنتيجة الثالثة أن الانتباه والفهم يتأثران بتنظيم المعلومات ووظيفة الوسائط، ولذلك لا تعد كثرة المثيرات معياراً لجودة الدرس. وتتمثل النتيجة الرابعة في ضرورة الفصل بين النشاط على المنصة والتحصيل، وإدراج مهام تبين الاحتفاظ والتطبيق. والنتيجة الخامسة أن التفاعل الاجتماعي يحتاج إلى أدوار وقواعد وحضور تدريسي، وأن الإتاحة وحدها لا تضمن الانتماء. أما النتيجة السادسة فهي أن الرفاه النفسي يتطلب تحليل العبء والسياق والدعم، وأن التعب أو ضعف المشاركة لا يسمحان بتشخيص اضطراب أو نسبة سببية محددة. تُترجم هذه النتائج إلى إطار متابعة مستقل في القسم التالي، يربط الهدف والإتاحة وتصميم النشاط والتغذية الراجعة بشواهد التعلم وخبرة الطالب. وتبقى النتائج استنتاجات تفسيرية ضمن حدود المراجعة، وليست حقائق محلية مقاسة أو تقديرات إحصائية جديدة. وتحدد قيمة الإطار بوضوح مكوناته وإمكان اختبارها، لا بمجرد اتساق عرضه النظري.

الإطار التطبيقي المقترح ومؤشرات المتابعة

يقترح البحث مساراً دورياً يربط ثلاث طبقات: خصائص المتعلم وشروط الإتاحة؛ وتصميم المهمة والتوجيه؛ وشواهد التعلم والمشاركة. وفي هذا المسار تُفحص المتطلبات أولاً، ثم يُصمم النشاط، وتُجمع شواهد محدودة للغرض التعليمي، ويُعدل المكون الذي تشير الأدلة إلى تعثره. والإطار تركيب تحليلي مستمد من المحاور السابقة، وليس أداة مقننة أو نموذجاً مثبت الفاعلية.

جدول 1. مكونات الإطار وإجراءاتها ومؤشرات مراجعتها

المكون	الإجراء المقترح	شاهد المتابعة	قرار المراجعة
الإتاحة والاستعداد	نشاط تمهيدي وفحص متطلبات الوصول والمعرفة السابقة.	إمكان فتح المورد وإنجاز نموذج غير محتسب، مع توثيق العائق.	توفير بديل منخفض الاتصال أو شرح تمهيدي قبل تفسير التعثر
تنظيم المحتوى والانتباه	تقسيم المفهوم وإظهار علاقاته. وحذف المثيرات غير اللازمة.	شرح الطالب للفكرة وتحديد مواضع سوء الفهم.	تعديل التسلسل أو المثال بدل إضافة موارد دون توجيه
الدافعية والتنظيم الذاتي	هدف واضح وخطة قصيرة. وفرصة تأمل بعد المهمة.	اتساق الخطة مع الإنجاز، وتعديل الاستراتيجية وطلب المساعدة.	رفع الدعم أو خفضه تدريجياً بحسب القدرة الملاحظة
التفاعل والانتماء	أدوار محددة في نشاط مشترك. وقناة مساعدة واضحة.	تعليقات تضيف تفسيراً، ووضوح الاستجابة للمساعدة.	مراجعة المهمة والأدوار وإتاحة مسار غير متزامن
التحصيل وانتقال التعلم	مهمة تطبيقية جديدة ومراجعة لاحقة للاحتفاظ.	صحة التفسير والتطبيق وفق معيار معلن.	تصحيح موضع الفهم، وعدم مساواة كثرة الدخول بالتحصيل
خبرة العبء والخصوصية	تنسيق المواعيد وتقليل البيانات. وتوضيح غرض جمعها.	ملاحظات عن وضوح المطالب. وتعارضها ومسار الدعم.	تعديل المطالب التنظيمية دون استنتاج تشخيص من السجلات

المصدر: إعداد الباحث بالتركيب التحليلي للمحاور المعرفية والدافعية والاجتماعية والتطبيقية الواردة في البحث. والمؤشرات شواهد تربوية مقترحة، وليست مقاييس نفسية مقننة أو حدود نجاح معيارية.

مثال إجرائي وخطة اختبار الإطار

في وحدة عن تقويم مصادر المعلومات، يبدأ الطالب بنشاط تمهيدي لفتح موردين وتحديد صاحب كل منهما وتاريخه. ثم يقدم المعلم مثالاً محلولةً لتحليل ادعاء، ويطلب مقارنة مصدرين مع تحليل الاختيار. ويضع الطالب خطة قصيرة، ويتبادل تعليقاً تفسيرياً مع زميل، ثم يراجع عمله بعد التغذية الراجعة. ويُقَوَّم الانتقال إلى موقف جديد باستخدام مصدر. لم يُعرض في التدريب، مع فصل عائق الاتصال عن خطأ الاستدلال يُختبر الإطار مبدئياً في وحدة محدودة، بمقارنة شواهد الفهم قبل الدعم وبعده ومراجعة خبرة المشاركين. ولتقدير أثره بصورة أقوى، يلزم تصميم مقارن يضبط المحتوى والزمن وشروط الإتاحة، مع متابعة لاحقة للاحتفاظ. أما التحسن في تجربة واحدة فلا يكفي لإثبات السببية؛ ويجب توثيق التنفيذ والتعديلات والحدود قبل التوسع.

التوصيات التطبيقية

يوصي البحث بأن تبدأ المؤسسة بوحدة تدريبية محدودة ذات أهداف واضحة، وأن تحدد فريقاً للتصميم والدعم والتقويم قبل التوسع. ويُقترح فحص الوصول والمهارات، وتوفير موارد منخفضة الاتصال، وتوحيد التعليمات والقنوات. ويتولى المعلم تقديم تدريب تمهيدي، وأنشطة متدرجة، وتغذية راجعة تصف التحسن المطلوب. وتُراجع هذه الإجراءات في ضوء أداء الطلاب وملاحظاتهم، مع توثيق القرار والسبب حتى يمكن تطوير البرنامج. ويُقترح اعتماد مؤشرات متابعة تجمع بين الفهم والتطبيق وإتمام الأنشطة ووضوح الدعم وخبرة العبد. ويمكن أن تقارن المؤسسة هذه المؤشرات عبر وحدات متتالية، مع مراعاة اختلاف الأهداف والطلاب. كما يوصى بإتاحة تواصل خاص للمساعدة، وحماية البيانات، وتنظيم التوقعات خارج وقت الدراسة، وتوضيح قواعد الاستخدام المسموح للأدوات الذكية. ولا توضع حدود زمنية موحدة للشاشة دون مراعاة العمر والمهمة والسياق.

البحوث المستقبلية المقترحة

وتشمل البحوث المقترحة دراسة شبه تجريبية تقارن وحدتين متقاربتين في المحتوى والوقت، إحداها تتضمن دعمًا صريحاً للتنظيم الذاتي، مع قياس قبلي وبعدي ومتابعة للاحتفاظ. ويُقترح أيضاً بحث نوعي عن خبرة الطلاب مع الانقطاع والدعم والانتماء، ودراسة تصميم تشاركي للإتاحة والمحتوى العربي. وينبغي لهذه الدراسات بيان إجراءات الموافقة وحماية البيانات وحدود العينة، وتمييز الارتباط عن السببية، وعدم الاكتفاء بالرضا بوصفه دليلاً على التحصيل.

الخاتمة

تخلص الدراسة إلى أن التعليم الرقمي يحتاج إلى تصميم ينطلق من كيفية تعلم الإنسان، ويوازن بين الأهداف والقدرات والموارد. وقد أسهمت المراجعة في ضبط المصطلحات وربط المحاور النفسية بالتطبيقات التربوية، مع تقديم توصيات قابلة للتجريب. وبظل الحكم على النجاح متعلقاً بما تعلمه الطالب وكيف شارك وبأي شروط، وتبقى النتائج التحليلية نقطة انطلاق للبحث المحلي والتطوير المستمر، ضمن حدود المصادر والمنهج المعلن.

المراجع

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
doi: 10.1037/0033-295X.84.2.191
- Bernard, R. M., Abrami, P. C., Lou, Y., Borokhovski, E., Wade, A., Wozney, L., Wasset, P. A., Fiset, M., & Huang, B. (2004). How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*, 74(3), 379–434.
<https://doi.org/10.3102/00346543074003379>
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1–13.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Döring, N., De Moor, K., Fiedler, M., Schoenenberg, K., & Raake, A. (2022). Videoconference fatigue: A conceptual analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(4), 2061.
<https://doi.org/10.3390/ijerph19042061>
- Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 3(2), 87–106.

- Education, 2(2-3), 87-105.
[https://doi.org/10.1016/S1096-7516\(00\)00016-6](https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6)
- Guntur, M., & Purnomo, Y. W. (2024). A meta-analysis of self-regulated learning interventions studies on learning outcomes in online and blended environments. *Online Learning*, 28(3), 563-584.
doi: 10.24059/olj.v28i3.4025
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020, March 27). The difference between emergency remote teaching and online learning. *EDUCAUSE Review*.
<https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781316941355>
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. UNESCO.
<https://doi.org/10.54675/EWZM9535>
- Pashler, H., McDaniel, M., Rohrer, D., & Bjork, R. (2008). Learning styles: Concepts and evidence. *Psychological Science in the Public Interest*, 9(3), 105-119.
doi: 10.1111/j.1539-6053.2009.01038.x
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.
<https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285.
https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4
- UNESCO. (2023). *Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms?* UNESCO.
<https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology>
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.
https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2