

إعادة تشكيل المعلم في ضوء العالم الرقمي:

من ناقل المعرفة إلى مصمم التعليم

فراس زاير داخل اللامي¹

جامعة المدينة العالمية- المانيا

مقدمة:

يشهد العالم طفرة حضارية وتحولات واسعة شملت جميع أنحاء الحياة، وهذه التغيرات قد ألقت بظلالها على بنية المناهج التعليمية عامة، وإعداد المعلم بصورة خاصة، ودوره في العملية التعليمية في ضوء التغير السريع الذي تشهده الدول في كل المجالات ومنها مجال التعليم والتربية. إذ أصبحت تنافس المجالات الأخرى، ومواكبتها للتطور العلمي والرقمي؛ ولهذا كان لا بد من إعداد المعلمين نفسياً وتقنياً وتوفير مناخ تعليمي يتناسب مع العصر الرقمي.

ومن الجدير بالإشارة إلى أن التعليم في العصر الرقمي الحالي يشهد تغيرات لكثير من المفاهيم، حيث تغير وضع ودور المعلم الناقل للمعرفة ليصبح متنوعاً ومعقداً بسبب التطور التكنولوجي (Oxford University، 2025).

مشكلة البحث:

أن العصر الرقمي برغم تطوره وضرورته لتقدم التعليم والأوطان إلا أن المعلمين، وبخاصة في بلدان العالم الثالث يواجهون صعوبة في التكيف مع الواقع الجديد المشبع بالتقنية الحديثة والأجهزة التكنولوجية المتاحة، حيث يجب عليهم الخضوع لتدريبات مستمرة، وتعلم طريقة استخدام الأجهزة الحديثة، والبرمجيات المتقدمة.

أسئلة البحث:

1. ماهي الاسباب التي أدت إلى تأخر التحاق الدول النامية بركب العصر الرقمي؟
2. كيف يمكن للمعلم في العصر الرقمي من تطوير قدراته التكنولوجية؟
3. ماهي التحديات التي تواجه المعلم في العصر الرقمي؟

4. هل تكفي التكنولوجيا المتاحة في البلاد النامية للوصول إلى الهدف المنشود؟ أهداف البحث:

1. التعرف على حلول لكيفية تعامل المعلمين مع العالم الرقمي والتكنولوجيات الحديثة.
 2. تقديم الحلول المناسبة للنهوض بالمعلم لتطوير قدراته ومهاراته التكنولوجية.
 3. تحديد التحديات التي تواجه المعلم في العصر الراهن.
 4. تحليل الوضع الراهن واستكشاف القدرات المتاحة للنهضة الرقمية.
- #### أهمية البحث:

1. اثراء المعارف في الدول النامية بالمعلومات للنهوض بها.
2. النهوض بعجلة التقدم في البحوث العلمية في المجال الرقمي.

منهج البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي عن طريق البحث في ادبيات الدراسات السابقة والكتاب، والدوريات والمواقع العربية والأجنبية، عن طريق تحليل المحتوى للظاهرة، ومراجعة الادبيات السابقة ومن ثم تحليل وتفكيك الظاهرة الى أجزاء صغيرة ودراستها على حدة وربطها ببعضها البعض للوصول الى فهم شامل ودقيق.

الكلمات المفتاحية: اعداد، المعلم، العصر، الرقمي

Redefining the Teacher in Light of the Digital World: From Knowledge Transmitter to Learning Designer

Firas Zayer Dakhel Al- Lamy¹

Abstract:

This study addresses the reconfiguration of the teacher in light of the digital world. The study adopted the descriptive-analytical approach through content analysis of the phenomenon, reviewing previous literature, and then analyzing and breaking down the phenomenon into small parts, studying each part separately, and linking them together in order to reach a comprehensive and accurate understanding. The study aims to identify solutions for how learners interact with the digital world and modern technology, to present appropriate solutions for advancing the teacher and developing digital competencies and skills, and to understand the challenges teachers face in the digital age, analyze the current situation, and explore the available capacities for digital advancement. The results of the study showed that digital teaching skills can be developed through well-planned e-training, and that teachers must acquire several skills, such as critical thinking and the ability to use technology. The study also found that teachers are under technical and psychological pressure because of their attempt to keep pace with digital development, as well as the weakness of the available capacities for digital and technological advancement. The study recommended providing technical and infrastructural support in schools, giving greater attention to preparing teachers to benefit from digital development, improving and updating school curricula in the digital age, using technology in a well-planned manner to achieve the desired educational goals, and conducting future research on the economic costs and benefits of using artificial intelligence in educational institutions.

Keywords: teacher preparation, digital age

1 (Master's student) - The World City University - Master's Degree, Faculty of Education - Department of Curriculum and Instruction

المقدمة

يشهد العالم طفرة حضارية وتحولات واسعة شملت مختلف مناحي الحياة، وقد أُلقت هذه التغيرات بظلالها على بنية المناهج التعليمية عامة، وإعداد المعلم بصورة خاصة، ودوره في العملية التعليمية في ضوء التغير السريع الذي تشهده الدول في جميع المجالات، ومنها مجالا التعليم والتربية. وأصبح التعليم ينافس المجالات الأخرى في مواكبة التطور العلمي والرقمي؛ ولهذا كان لا بد من إعداد المعلمين نفسياً وتقنياً، وتوفير مناخ تعليمي يتناسب مع العصر الرقمي. ومن الجدير بالإشارة أن التعليم في العصر الرقمي الحالي يشهد تغيرات في كثير من المفاهيم، حيث تغير وضع المعلم ودوره من ناقل للمعرفة إلى دور متنوع ومعقد بسبب التطور التكنولوجي

(Oxford University 2025)

ونتيجة لذلك، كان على المعلمين إعادة تقييم أدوارهم وطرائق تدريسهم، إلا أن تكيف المعلم مع الواقع الجديد وفهمه للعالم الرقمي ليس بالسهولة المرجوة (حناشي، 2025) إن المعلمين يواجهون صعوبات في الاندماج في العالم الرقمي الجديد؛ بسبب اعتيادهم على طرائق التعليم التقليدية.

مشكلة الدراسة

ينطلق البحث من مشكلة رئيسية تتمثل في صعوبة تكيف المعلمين في الدول النامية مع متطلبات التحول الرقمي والتقنيات التعليمية الحديثة، مما يحد من قدراتهم على توظيف التكنولوجيا بكفاءة في العملية التعليمية، ويتفرع من هذه المشكلة الرئيسية الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما الأسباب التي أدت إلى التباين الرقمي بين الدول النامية والدول المتقدمة؟
 2. كيف يمكن للمعلم تطوير قدراته التكنولوجية والرقمية؟
 3. ما التحديات التي تواجه المعلم في العصر الرقمي؟
 4. إلى أي مدى تسهم التقنيات المتاحة في الدول النامية في تحقيق التحول الرقمي في التعليم؟
- أهداف الدراسة

التعرف على الحلول اللازمة لكيفية تعامل المعلم مع العالم الرقمي .
 اقتراح آليات وحلول عملية لتطوير القدرات الرقمية لدى المعلمين .
 تحديد التحديات التي تواجه المعلم في العصر الراهن .
 تحليل واستكشاف القدرات المتاحة للنهضة الرقمية في العصر الحالي .
 أهمية الدراسة

إثراء المعرفة التربوية في الدول النامية بالمعلومات اللازمة لدعم التحول الرقمي وتطوير
 القدرات التقنية للمعلمين .
 النهوض بعجلة التقدم في البحوث العلمية .
 تمثل الدراسة إضافة معرفية في المجال النظري الرقمي .
 مصطلحات الدراسة

إعداد المعلم: هو مجموعة المعارف والمفاهيم والخبرات المتنوعة التي تقدمها مؤسسة ما
 لمجموعة من المعلمين، بقصد احتكاكهم بها وتفاعلهم معها بشكل يؤدي إلى تعلمهم كيفية
 تعديل سلوكهم وتحقيق الأهداف التربوية التي يشدونها من وراء ذلك بطريقة شاملة
 ومتكاملة (بو جلال، د. ت.)

وهناك تعريف آخر، وهو أن إعداد المعلم يشمل جميع الأنشطة والخبرات الأساسية وغير
 الأساسية التي تساعد الفرد على اكتساب الصفات اللازمة والمؤهلة لتحمل المسؤولية
 كعضو هيئة تدريس، ولأداء مسؤوليته المهنية بصورة أكثر فاعلية (الذبياني، 2014)
 ، أما تعريف الباحث إجرائياً، فهو تشكيل وإعداد المعلم حتى يستطيع ممارسة مهنة التعليم
 وتتولى ذلك مؤسسات تعليمية، مثل كلية التربية أو كلية العلوم أو معهد إعداد المعلمين
 وغيرها .

العصر الرقمي: هو العصر الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في
 جميع مجالات النشاط المجتمعي، ويُقصد به العصر الذي يعتمد في تطويره بصورة أساسية
 على المعلومات وشبكات الاتصال والحواسيب (مكاوي، 2005، كما ورد في محمد
 2024).

وعرّفه الباحث إجرائياً بأنه العصر الذي يتميز بالتقدم التكنولوجي الكبير في المجالات التقنية والمعلوماتية والبرمجيات لنشر العلوم والمعارف

منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، ويُستخدم هذا المنهج في دراسة الأدبيات من أجل:

تحديد المفاهيم والنظريات الأساسية في موضوع البحث.

عرض ما توصلت إليه الدراسات السابقة بطريقة منظمة.

مقارنة نتائج الدراسات ومناهجها وأدواتها.

الكشف عن الثغرات أو الفجوات البحثية.

تفسير الاتجاهات العامة في مجال معين.

بناء أسئلة أو فرضيات بحثية جديدة.

حدود الدراسة

الموضوعية: إعادة تشكيل المعلم في العصر الرقمي

المكانية: دول العالم الثالث

الزمانية: 2015-2026

المنهجية: المنهج الوصفي التحليلي، من خلال تحليل محتوى الأدبيات السابقة والمواقع العربية والأجنبية، ووصف المشكلة وسبل حلها

فرضية البحث

تفترض الدراسة أن الفجوة الرقمية في دول العالم الثالث كبيرة، وأنه يمكن للكادر التدريسي مواكبة التطور التكنولوجي والنهوض بالمستوى التعليمي إذا التحق بالدورات التعليمية اللازمة، وتوافرت له البنية التحتية الرقمية المناسبة في المدارس

المبحث الأول: العالم الرقمي

المطلب الأول: التأصيل المفاهيمي للعالم الرقمي

يُقصد بالعالم الرقمي مجموع البرامج والوسائط والخدمات الموجودة بصيغة رقمية، وتشمل العديد من الأجهزة والتقنيات الحديثة المادية التي تؤثر في حياتنا، مثل آلات بيع التذاكر، وأنظمة الملاحة، وأجهزة التلفاز الذكية، بالإضافة إلى شبكة الإنترنت المعروفة. ومن الأمثلة على العالم الرقمي:

المركبات الحديثة: أنظمة الملاحة، وأنظمة الوسائط المتعددة، وتنبيهات الازدحام المروري. البيع في الأماكن العامة: آلات بيع التذاكر، وتذاكر مواقف السيارات، ومحال الدفع الذاتي. الأجهزة الإلكترونية المنزلية: مثل أجهزة التلفزيون الذكية، وخوادم الوسائط المتعددة، والمساعدين الصوتيين.

الأجهزة المحمولة: الهواتف الذكية والأجهزة الروحية التي توفر الوصول إلى الخدمات الرقمية عبر التطبيقات والمتصفحات.

وفي هذا السياق، يتجاوز العالم الرقمي الحدود المادية والجغرافية؛ لأنه يتألف من عدد لا حصر له من أنظمة الحاسوب المترابطة التي تشغلها مجموعة واسعة من الجهات، ومنها: السلطات والدوائر الحكومية.

الشركات بجميع الأشكال.

المؤسسات البحثية العلمية والجامعات.

عامة البشر.

إن هدف هذه الشبكة هو إتاحة المعلومات والخدمات لأكبر عدد ممكن من الناس؛ لكي يتولد عالم يتكون باستمرار بلا حدود. ومن الجدير بالذكر أن الحاسوب كان نقطة الوصول المركزية إلى العالم الرقمي، ولكن مع التطور الحاصل ظهرت وسائل أخرى، منها: أجهزة الحاسوب والمتصفحات: مثل جوجل كروم وسفاري، ولم يعد هذا الأسلوب هو الوسيلة الوحيدة.

الهواتف والأجهزة الذكية: حيث تغير الوصول إلى العالم الرقمي جذرياً، وتتيح هذه الأجهزة الوصول إلى المنصات والخدمات الرقمية في أي زمان ومكان.

نقاط تواصل أخرى :مثل شاشات اللمس في بيع التذاكر ومواقف السيارات، وأنظمة الملاحة في المركبات، وأجهزة المنزل، مثل أنظمة الإضاءة ومنظمات الحرارة (Matern'n. d.).

المطلب الثاني: تاريخ نشوء التعليم الرقمي وتطوره

مع بداية الألفية الثالثة، بدأت تنتشر المجتمعات التعليمية عبر الويب، حيث ظهر ذلك مع ظهور العديد من التطبيقات والبرمجيات التي تلبي احتياجات هذه المجتمعات، وتمت مثل المدونات وخلاصات المواقع. وبسببها، (Web 2. 0) تسميتها بالجيل الثاني للويب اكتسب الإنترنت طابعًا مختلفًا، حيث أصبح مستخدمو الإنترنت مشاركين فاعلين ونشطين في بناء المحتوى، ومع شيوع استخدام هذه الخدمات في التعليم ظهر مفهوم الجيل الثاني الذي اتسم بالسماة التفاعلية نفسها للجيل، (e-Learning 2. 0) للتعليم الإلكتروني. الثاني للويب.

ونتيجة لذلك، تغيرت طبيعة التعلم الإلكتروني تغيرًا جذريًا، وهو ما جعل النظريات التعليمية التقليدية، كالسلوكية والمعرفية والبنائية، في وضع ضعيف؛ بسبب ظهور تفسير جديد غير تقليدي لعمليات التعلم يعتمد أساسًا على خدمات الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني. وبما أن النظريات التقليدية غير قادرة على التعامل مع المعطيات المختلفة لطبيعة التعلم والمتعلمين بسبب تأثير التطورات التقنية الهائلة في العصر الرقمي؛ لذا ظهرت النظرية الاتصالية كإعكاس للبيئة الاجتماعية الجديدة للمتعلمين وارتباطها بالتكنولوجيا الحديثة والقائمة على وسائلها المتنوعة. وتسعى هذه النظرية إلى التغلب على القيود المفروضة على النظريات السلوكية والإدراكية والبنائية، وذلك بتجميع العناصر البارزة لأطر التعليمية والاجتماعية والتكنولوجية الثلاثة لتكوين نظرية ديناميكية جديدة للتعلم في العصر الرقمي، حيث تستخدم مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات، وتمثل العقد المعلومات والبيانات على شبكة الويب، وهي إما نصية أو مسموعة أو مرئية.

تُعدّ جوهر عملية التعلّم ذاتها (Connections) «ومن الجدير بالذكر أن «الوصلات بعضها ببعض، بما يسهم في تشكيل شبكة (Nodes)» إذ تمثل الجهد المبذول لربط «العُقد عام (Connectivism) معارف شخصية. وفي هذا السياق، طُرحت النظرية الاتصالية بوصفها من النظريات الحديثة المرتبطة بالتطور التكنولوجي المعاصر، حيث تسعى 2004 إلى تأطير التعلّم عبر الشبكات ضمن سياق اجتماعي تفاعلي.

وتعمل هذه النظرية على التكامل بين التطبيقات التربوية لمبادئ عدد من النظريات، مثل نظرية الفوضى، ونظرية الشبكات، ونظرية التعقيد، ونظرية التنظيم الذاتي، بهدف تفسير طبيعة التعلّم في العصر الرقمي الراهن.

(سلامة، 2001، كما ورد في العبد الله، 2019)

وتجدر الإشارة إلى أن النظرية الاتصالية تفترض أنه لا يمكن قياس العلم بمجرد الحصول على شهادة في تخصص ما، حيث أصبحت طرق التعلم متعددة بفضل مئات أدوات التعلم الإلكتروني، وأصبح بإمكان الفرد أن يجمع من خلالها كميات هائلة من المعلومات، لكن بعض الباحثين عدّوا هذه النظرية غير مكتملة النضج إلى الحد الذي يؤهلها لتُعدّ نظرية.

وتماشياً مع ما تم ذكره، فإن النظرية يجب أن تكون نموذجاً يجمع بين النظريات المختلفة للاستفادة منها في التصميم التعليمي عبر الويب، أي اعتماد فلسفة تتلاءم مع الأنشطة والعمليات داخل نظام الاتصال؛ بما يساعد على تحليل ودراسة المشكلة المعقدة والمواقف المتداخلة والمتشابكة والمكونات الفردية للنظام والعلاقات بينها، والتركيز على سلوكها ودورها كلياً، وليس التعامل معها ككيانات مستقلة.

إن فاعلية هذه المكونات وكفاءتها تفوق مجموع الفاعلية والكفاءة الناتجة عن كل مكون على حدة (محمد، 2004، كما ورد في العبد الله، 2019).

المطلب الثالث: فائدة العالم الرقمي للتعليم

تعمل الأتمتة على تسهيل الكثير من العمليات، حيث تقلل الجهد، وتزيد كفاءة العمليات، وتحسّن سرعة المهام ودقتها.

تحسين وتسهيل الوصول إلى كثير من الخدمات المتاحة بسهولة أكبر عبر الإنترنت ووسائل الإعلام الرقمية على مدار الساعة.

تمكّن التقنيات الرقمية من التواصل السريع عبر الإنترنت ووسائل الإعلام الرقمية، عبر مسافات طويلة وبتكلفة منخفضة.

تعزّز الابتكار، حيث يوفر العالم الرقمي وسائل جديدة للإبداع والاختراع، مثل تطوير التطبيقات والخدمات الرقمية.

الفوائد البيئية، حيث يقل استخدام الورق، مع إمكانية تنفيذ عمليات أكثر كفاءة وأقل استهلاكاً للمواد.

تحليل البيانات واتخاذ القرارات؛ بسبب القدرة على تحليل كميات كبيرة من البيانات وتحديد الأنماط واتخاذ قرارات أدق.

خيارات العمل المرنة، حيث تتيح الرقمنة العمل بمرونة، وهذا يحسّن التوازن بين العمل والحياة. (Bechstein 2024)

وفي هذا السياق، توفر الرقمنة حرية أكبر للتعلم أينما يكون الفرد، ولا يلزم الذهاب إلى المؤسسات التعليمية أو وجود قيود صارمة على المكان.

ومن الجدير بالذكر أن هناك ميزة مهمة أحياناً للمتعلم، تتمثل في أن العديد من موارد التعلم تعمل حتى دون اتصال بالإنترنت، إذ يمكن تحميل المحتوى مسبقاً ومتابعة التعلم لاحقاً كما أن حرية التعلم متاحة على مدار الساعة، وكذلك منصات التعلم الرقمية التي تتيح الاستفادة منها وفق الإيقاع البيولوجي للفرد. وتأكيداً لما سبق، يُعد الدافع نحو التعلم أمراً ملموساً عند استخدام الأساليب الحديثة، وقد أثبتت التجارب التعليمية متعددة الوسائط فعاليتها في تحسين الذاكرة. ويمكن تحقيق الأهداف التعليمية بسهولة من خلال التركيز على

الموضوعات الأساسية وتوفير الوقت، مثلاً عبر تقسيم الموضوعات المعقدة إلى أجزاء بسيطة يسهل استيعابها. وفي هذا السياق، يمكن أن تسهم هذه المهارات في زيادة فرص العمل، إذ تُعد مهارات الذكاء الاصطناعي ذات أهمية وجاذبية لأصحاب العمل، وتستفيد الشركات بشكل متزايد من هذه المهارات المستقبلية سعياً إلى اكتسابها مبكراً. ومن أهم مزايا التعلم الرقمي مرونته، حيث يتيح وتيرة تعلم فردية، ويمكن المتعلم من التقدم (Online-Redaktion 2025) بالسرعة المناسبة دون تباطؤ.

المبحث الثاني: المعلم والتعليم الحديث

المطلب الأول: المعلم الرقمي

المعلم الرقمي هو الذي يستخدم في العملية التعليمية الأدوات الرقمية والتكنولوجيا لتسهيل التعلم الإلكتروني؛ لأن اكتساب المهارات التعليمية الرقمية أمر ضروري في مجال التعليم، ولأثرها في التطور التكنولوجي. وتتضمن مهارات التعلم الرقمية القدرة على استخدام الأدوات التقنية، والتعامل مع التطبيقات الرقمية، وتطوير عملية التعلم، وتدريس التلاميذ.

ويمكن أن تتطور هذه المهارات عن طريق التدريب والتعليم الرقمي، وتطبيق استراتيجيات مثل تمكين المعلمين ودمج التقنيات في المناهج المدرسية. ومن الجدير بالذكر أن مسمى المعلم الرقمي يشمل أيضاً القدرة على التواصل الرقمي مع الغير، والإبداع في إيجاد حلول تعليمية مبتكرة، وتحليل البيانات التعليمية. ولكي يتم تطوير هذه المهارات، يجب تعزيز جودة التعليم وتوسيع فرص التعليم في العصر الرقمي. وتماشياً مع ما تم ذكره، ضرورة أن يمتلك المعلم الرقمي المهارات التالية:

مهارات استخدام التكنولوجيا: حيث يجب أن يكون المعلم متقناً لاستعمال أجهزة الحاسوب المختلفة، ومعرفة مكوناتها وأجزائها.

البرمجيات :حيث يجب أن يكون المعلم متمكناً من استخدام البرمجيات المختلفة، مثل أنظمة التشغيل، وبرامج معالجة النصوص، والعروض التقديمية، والجداول الإلكترونية، وأن يكون على معرفة ببرمجيات التصميم والوسائط المتعددة والبرمجيات المتنوعة. الإنترنت :حيث يجب أن يكون المعلم الرقمي متقناً لاستعمال الإنترنت، وتصفح المواقع ومحركات البحث والبريد الإلكتروني، ومعرفة أفضل وأنسب المصادر المعلوماتية (المندلاوي، 2024).

وفي هذا السياق، فإن هناك مهارات أخرى لا بد لأي معلم رقمي من أن يتصف بها، وهي: الكفاءة الرقمية :حيث لا بد للمعلم من أن يكون متصفاً بها، وهي القدرة على إدارة المنصات التعليمية، وإعداد المحتوى التفاعلي، واستخدام أدوات التقييم الإلكترونية. مهارات تبسيط المعلومات :أي قدرة المعلم على تسهيل فهم المعلومة وتحويل المحتوى المعقد إلى أفكار واضحة ومفهومة.

الذكاء العاطفي :وهي قدرة المعلم على فهم هموم طلابه وإسنادهم نفسياً واحتواء مخاوفهم. إدارة التفاعل :حيث يجب أن يمتلك المعلم القدرة على تحفيز الطلبة، وطرح الأسئلة دون معوقات، وإشراك جميع الطلبة.

التعلم المستمر :حيث لا بد أن يكون المعلم في تعلم مستمر؛ لتثقيف نفسه، ومتابعة التغيرات والتطورات، والبحث عن وسائل للارتقاء بأدائه.

التفكير النقدي والإبداعي :حيث لا بد للمعلم من تفكيك المعلومة وتحليلها واستخدامها؛ لتطوير فهم الطلبة وتمكينهم من معرفة طرائق التفكير.

مهارة إدارة الوقت :حيث يجب تنظيم الوقت تنظيمًا عاليًا؛ لضمان تحقيق الهدف من الدرس دون أي تشويش أو ضغط (محمد، 2026).

المطلب الثاني: التقنيات الرئيسية للعصر الرقمي

توجد مجموعة من التقنيات الرئيسية التي كوّنت العالم الرقمي، وهي:

الإنترنت: حيث تُعد شبكة المعلومات العالمية العمود الفقري للعصر الرقمي؛ لأنها تتيح الوصول إلى البيانات وتبادلها والتواصل.

إنترنت الأشياء: ويربط هذا المفهوم الأجهزة المادية بالإنترنت، مما يسمح بالتفاعل الآلي وتبادل البيانات.

الذكاء الاصطناعي: حيث يسمح للآلات بأداء المهام التي كانت في الماضي تحتاج إلى الذكاء البشري، مثل المساعدين الافتراضيين والخوارزميات المستخدمة لتحليل البيانات الضخمة.

البيانات الضخمة: التي تتيح القدرة على جمع وتخزين وتحليل كميات كبيرة من المعلومات، وتحديد الأنماط واتخاذ قرارات مستنيرة (نافارو، 2024).

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه المعلمين والطلاب في التعليم التكنولوجي الحديث إن التحديات التي تواجه التعلم الإلكتروني ترتبط بصورة قوية بالمتطلبات اللازمة لتحقيق الهدف. وفيما يلي تقسيم لهذه التحديات:

التحديات التقنية: وهي من أكثر أنواع التحديات التي تواجه التعلم الإلكتروني؛ بسبب محدودية قدرة المؤسسات التعليمية على إنشاء شبكات واسعة، وتوفير أعداد كبيرة من الأجهزة والمعدات، والقدرة على تحديثها بسبب التطور الكبير والسريع الحاصل في تكنولوجيا الإعلام والاتصال، مما يجعل من الصعوبة اقتناء مختلف هذه التقنيات. وكذلك بالنسبة إلى البرمجيات، حيث يشكل عدم توفر تطبيقات تعلم إلكتروني باللغة العربية تحدياً كبيراً، إضافة إلى تعددها وضرورة التوافق فيما بينها عند اختيار البرمجية المناسبة.

التحديات التشريعية والبيئية: حيث لا بد من تكييف القوانين والتعليمات بطريقة تضمن ديناميكية النظام التعليمي حتى يناسب التطورات العصرية السريعة، وهذا يوفر غطاءً لازماً لحرية الفكر وتوليد المعرفة وتحويلها، ونتيجة لذلك، فإنه لا بد من تعديل القوانين التي تقف عتبة في طريق التعامل الإلكتروني.

التمويل : بحيث يكون الاستثمار في مجال التعليم قادراً على تغطية تكلفة الأجهزة والمعدات، وكذلك تكلفة التشغيل والصيانة والتجديد، وتكلفة إنتاج المحتويات اللازمة للعملية التعليمية؛ لذا كان على الحكومات إعطاء أولوية خاصة لهذا الموضوع من خلال تشجيع الشراكة فيه، ودعم المشاريع من خلال تنشيط العلاقات، وتوسيع الشراكة ما بين قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الإعلام وقطاع التعليم؛ لدعم وإسناد أنظمة التعليم الرقمي (عبد الحميد، 2006، كما ورد في حامد وفائق، 2019).

وفي هذا السياق، فإن هناك تحديات أخرى، كالفجوة الرقمية بسبب عدم وصول جميع الناس إلى التكنولوجيا، بالإضافة إلى القضايا الأخلاقية والخصوصية والأمن، وكذلك فإن الأتمتة (التشغيل الآلي) تعرض ملايين الوظائف التقليدية للخطر، مما يتطلب زيادة المهارات والتدريب في القضايا التكنولوجية (نافارو، 2024).

وناهيك عن ذلك، فهناك عيوب أخرى للرقمنة، كالإفراط في الاستخدام، وهذا يؤدي إلى إجهاد العين والتعب، بالإضافة إلى أن الاستخدام المتزايد لهذه الأجهزة يؤدي إلى نمط حياة قليل الحركة، ومن ثم إلى مشكلات صحية. كما أن الضغوط النفسية الناتجة عن الاستهلاك الرقمي تسبب التوتر ومشكلات في التركيز وتراجع التفاعل الاجتماعي؛ بسبب قلة الاتصال المباشر والتفاعل بين الطلبة. وقد يشعر المعلمون والمعلمات بالإرهاق؛ بسبب حاجتهم إلى اللحاق بالركب التكنولوجي، بالإضافة إلى صعوبة تكيف بعض الطلاب مع (Olafn. d.). أساليب الرقمنة الحديثة، وهذا يؤدي إلى عرقلة التعلم والإحباط

المبحث الثالث: التحليل النقدي للأدبيات والدراسات السابقة

المطلب الأول: تحليل الدراسات السابقة

دراسة حناشي (2025) بعنوان «دور المعلمين في العصر الرقمي: تحديات وفرص». تهدف الدراسة إلى استكشاف التحولات الجذرية في أدوار المعلمين في العصر الرقمي، وفهم التحديات والفرص. استخدمت الدراسة المنهج التحليلي. كشفت النتائج عن أهمية التكوين المهني والشراكات المتينة مع أصحاب المصلحة. وتظهر القيمة العلمية لهذه

الدراسة في أنها أظهرت رؤى عملية واستراتيجية حول الجوانب الأخلاقية والاجتماعية لدمج التكنولوجيا بنجاح، مما يساعد المعلمين على الازدهار في السياق التعليمي الرقمي. دراسة خاطر (2019) بعنوان «رؤية مقترحة لإعداد المعلم في ضوء معطيات العصر الرقمي». تهدف الدراسة إلى التعرف على واقع إعداد المعلم، ووضع رؤية مقترحة لتطوير إعداد المعلم في ضوء معطيات العصر الرقمي. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت النتائج أن المعلم يواجه العديد من التحديات، كالتربية المستدامة وثورة المعلومات، والثورة الصناعية الرابعة، والتحدي الثقافي الذي يهدد سلوكيات المجتمع ومبادئه، وإمكانية تنمية مهارات المعلم، وذلك بالاستفادة من العديد من الطرق أبرزها التنمية المهنية الإلكترونية والتدريب المستمر. وأكدت الدراسة وجوب اكتساب المعلم مجموعة من المهارات الجديدة التي تتناسب مع الواقع الجديد للتعليم الرقمي. وتبرز القيمة العلمية لهذه الدراسة في التأكيد على أن إعداد المعلم السليم يتطلب التوازن بين المجالات النظرية والتطبيقية في الإعداد التربوي.

دراسة سنقرط ومصطفى ودبوس (2026) بعنوان «تأثير الذكاء الاصطناعي على إعادة تشكيل أدوار المعلمين في العصر الرقمي من وجهة نظر معلمي مدارس مدينة القدس». تهدف الدراسة إلى التعرف على دور المعلم في العصر الرقمي في مدارس مدينة القدس من وجهة نظر المعلمين. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام استبانة من 37 فقرة، وزعت على 200 معلم ومعلمة. وأظهرت النتائج أن درجة وعي المعلمين بأهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية كانت متوسطة، بالإضافة إلى أن مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مهاراتهم المهنية كان متوسطاً، وأن التأثيرات النفسية والاجتماعية الناتجة عن الذكاء الاصطناعي كانت أيضاً متوسطة، وأن التحديات التي تواجه المعلمين عند دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي كانت متوسطة في الممارسات الصفية إلا أن اتجاهاتهم حول الفرص التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لتعزيز أدوارهم التربوية كانت عالية. وأظهرت النتائج أيضاً وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات عينة الدراسة في التأثيرات النفسية والاجتماعية تُعزى إلى متغير الجنس، ووجود فروق حول

وعمي المعلمين بالذكاء الاصطناعي واستخدامه في تطوير المهارات المهنية والأدوار الجديدة للمعلم تُعزى إلى متغير المؤهل، ووجود فروق حول استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير المهارات المهنية والتأثيرات النفسية والاجتماعية والفرص المتاحة لتعزيز الدور المهني تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة. وتظهر القيمة العلمية لهذه الدراسة في أهميتها النظرية والميدانية في محاولتها سد الفجوة البحثية في الأدبيات العربية، وذلك عبر تحليل واقع معلمي مدارس القدس في ظل التحول الرقمي المتسارع، والوقوف على مدى وعيهم وممارساتهم والتحديات التي يواجهونها والفرص المتاحة لهم، بما يساهم في تطوير استراتيجيات تعليمية أكثر مرونة وعدالة واستدامة.

دراسة حميد وحسن (2025) بعنوان «الاتجاهات الحديثة لإعداد المعلم في ضوء معطيات . العصر الرقمي». تهدف الدراسة إلى التعرف على التوجهات للمعلم، وعلى دوره في العصر الرقمي، وسمات العصر الرقمي، وأهم التحديات التي تواجه المعلم في هذا العصر استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت النتائج ضرورة إعداد المعلمين وتأهيلهم وفق متطلبات العصر الرقمي، ومواكبة التطورات التكنولوجية، وتوظيفها على الوجه المناسب في العملية التعليمية. وتبرز القيمة العلمية لهذه الدراسة في ضرورة التركيز بقوة على المتعلم في العالم الرقمي؛ لأنه هو جوهر الحياة التعليمية الحديثة.

دراسة السيف (2025) بعنوان «تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الثانوية بمدينة حائل». هدفت الدراسة إلى تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الثانوية، إنطلاقاً من التعرف على الأسس النظرية للذكاء الاصطناعي، والأسس الفكرية والفلسفية للتنمية المهنية للمعلمين، والكشف عن واقع دور الذكاء الاصطناعي في التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الثانوية بمدينة حائل ميدانياً اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي باستعمال تصميم استبيانية على عينة من المدرسين بمدارس منطقة حائل، وكانت العينة عشوائية من 316 معلماً ومعلمة في المدارس الثانوية. وأظهرت النتائج امتلاك المعلمين وعياً متوسطاً بأهمية الذكاء الاصطناعي، إلا أن استخدامهم الفعلي يعد محدوداً، مع وجود فروق بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي. وتبرز القيمة العلمية

،لهذه الدراسة في أنها كشفت عن معوقات عدة تحد من استخدام المعلمين لهذه الأدوات وأبرزها نقص التدريب والمعرفة، ونقص الدعم المؤسسي، والمخاوف المتعلقة بالتطبيق.

المطلب الثاني: أثر الدراسات السابقة على الدراسة الحالية

استعرض الباحث عددًا من الدراسات العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث، ومن خلال تحليل هذه الدراسات السابقة تم رصد أوجه الشبه وأوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية وتلك الدراسات، بالإضافة إلى تحديد أوجه الاستفادة التي قدّمها الدراسات السابقة في بناء الدراسة الحالية. ويمكن التعليق على الدراسات السابقة من خلال المحاور الرئيسية الآتية:

1. أوجه الاتفاق والاختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

أوجه الاتفاق

1. . المنهج المستخدم:

المنهج الوصفي التحليلي، بما يشابه دراسة خاطر (2019)، ودراسة سنقرط ومصطفى ودبوس (2026)، ودراسة حميد وحسن (2025)

2. . التحديات

تتفق الدراسة الحالية مع دراسة حناشي (2025)، ودراسة خاطر (2019)، ودراسة سنقرط ومصطفى ودبوس (2026)، ودراسة حميد وحسن (2025)، ودراسة السيف. في وجود تحديات ومعوقات تواجه المعلمين في العالم الرقمي الجديد، (2025)

الاختلاف بين الدراسات السابقة والحالية

استخدمت بعض الدراسات المنهج الكمي من خلال استعمال الاستبانة، كما في دراسة السيف (2025)، ودراسة سنقرط ومصطفى ودبوس (2026)

الفجوة البحثية:

أظهرت الدراسات السابقة اهتماماً متزايداً بدور المعلم في العصر الرقمي والتحديات التي يواجهها، إلا أن معظمها ركّز على الجانب النظري ووصف المشكلات، في حين تقدم الدراسة الحالية حلولاً تطبيقية وآليات تنفيذية تسهم في تطوير القدرات الرقمية للمعلمين لا سيما في الدول النامية.

الخلاصة

تبيّن أن موضوع الدراسة له أثر واضح في مجال البحث التربوي، حيث كشفت النتائج عن وجود نقص في التقنيات الرقمية في عدد من بلدان العالم النامي، إضافة إلى ضعف قدرة المعلمين والمعلمات والطلاب على مواكبة التطورات التقنية المتسارعة. ويرتبط ذلك بضعف الدعم المؤسسي الموجه لهم، فضلاً عن استمرار اعتماد بعض المعلمين على الأساليب التقليدية في التعليم، مما يعمّق الفجوة الرقمية ويحد من فاعلية التحول الرقمي في التعليم وتظهر القيمة العلمية لهذه الدراسة في أنها تقدم حلولاً تطبيقية وآليات تنفيذية تسهم في تطوير القدرات الرقمية للمعلمين، لا سيما في الدول النامية.

وتسهم نتائج هذا البحث في تزويد صانعي القرار بمؤشرات مهمة للتدخل وإصلاح هذه الاختلالات، من خلال دعم المؤسسات التعليمية بالبنية التحتية الرقمية المناسبة، وتطوير برامج تدريبية فعّالة للمعلمين والمعلمات تراعي الجوانب المهنية والنفسية، بما يضمن الاستخدام المستدام والأمن للتقنيات الحديثة في العملية التعليمية، ويعزز العدالة في توزيع الفرص التعليمية الرقمية.

النتائج

إمكانية تنمية المهارات الرقمية في مجال التعليم من خلال التدريب الإلكتروني المدروس والهادف .

ضرورة امتلاك المعلم مجموعة من المهارات الأساسية، من أبرزها :التفكير الناقد، واستخدام التكنولوجيا التعليمية، وتنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة، والقدرة على اكتساب التقنيات التعليمية وإدارتها وتوظيفها بنجاح .

يواجه المعلم تحديات نفسية وتقنية تؤثر في سرعة تكيفه مع متطلبات التحول الرقمي، إلى جانب وجود ضعف في البنية التحتية اللازمة لتحقيق النهضة الرقمية في المجال التعليمي .
التوصيات

ضرورة توفير بنية تحتية متطورة ووسائل تعليمية وتقنية حديثة في المدارس .
أهمية إعداد المعلمين وتأهيلهم للاستفادة من التطور الرقمي، وتوظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية بصورة صحيحة وفعالة .
ضرورة الاستخدام المدروس والهادف للتطور التقني، بما يضمن تحقيقه للأهداف التعليمية المنشودة. تعزيز العناية بالمناهج الدراسية وتطويرها بما يواكب مستجدات التقنية الحديثة ومتطلبات التحول الرقمي.
إجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية حول التكاليف والعوائد الاقتصادية المترتبة على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية.

أولاً: المراجع العربية

- بو جلال، الربيع. (د. ت.). إعداد المعلم: المأمول والواقع. جامعة المسيرة.
- الذبياني، منى سليمان. (2014). تجارب بعض الدول في إعداد المعلم وتنميته مهنيًا وإمكانية الاستفادة منه في المملكة العربية السعودية. دراسات تربوية ونفسية، مجلة كلية التربية بالزقازيق، (85)، ج2، 103-159.
- حامد، سهير عادل، وفائق، تلا عاصم. (2019). التعليم الرقمي: مدخل مفاهيمي ونظري. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة بغداد، (7)، 137-148.
- خاطر، نعمة منور محاسب. (2019). رؤية مقترحة لإعداد المعلم في ضوء معطيات العصر الرقمي. مجلة كلية التربية، جامعة مدينة السادات، 74(2)، ج1، 817-849.
- حناشي، نجيم. (2025). دور المعلمين في العصر الرقمي: تحديات وفرص. مجلة أنشنة للبحوث والدراسات، جامعة عبد الرحمن ميرة - بجاية (الجزائر)، 94-109.
- المندلاوي، علاء عبد الخالق حسين. (2024). مهارات المعلم الرقمي في العصر الحديث. مؤسسة العلاقة للثقافة والتنمية (الموقع الإلكتروني)، (3)، 295-301.
- محمد، زينب أحمد محمود. (2024). الأدوار المتجددة للمعلم في العصر الرقمي. مجلة كلية التربية، جامعة بني سويف، 3، 888-923.
- محمد، شروق. (2016). مهارات لا غنى عنها لكل معلم في العصر الرقمي. أكاديمية زواد.
- السيف، أ. ف. (2025). تفعيل دور الذكاء الاصطناعي في التنمية المهنية للمعلمين في المرحلة الثانوية بمدينة حائل. مجلة الآداب، 13(1)، 33-68.
- سنقرط، تغريد أحمد، مصطفى، ليلى محمد، ودبوس، محمد طالب. (2026). تأثير الذكاء الاصطناعي في إعادة تشكيل أدوار المعلمين في العصر الرقمي من وجهة نظر معلمي مدارس مدينة القدس. مجلة الدراسات والبحوث التربوية، 6(16)، ج1، 144-178.

- العبد الله، مي. (2019). الأطر الفكرية والمفاهيم السياسية للتعليم الرقمي. المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، (6)، 339-350.
- حميد، يحيى محمد، وسعد، صالح حسن. (2025). الاتجاهات الحديثة لإعداد المعلم في ضوء معطيات العصر الرقمي. مجلة الجامعة العراقية، (74-2)، 295-301.
- نافارو، ألبرتو. (2024). العصر الرقمي: تحول كبير في المجتمع الرقمي.

.MundoBytes

ثانيًا: المصادر الأجنبية

- Bechstein, O. (2024). *Vorteile und Nachteile der Digitalisierung*. <https://www.digitale-agenda.de/vorteile-nachteile-digitalisierung/>
- Giers, O., & Knöllchen, L. (2025). *Die 9 wichtigsten Technologien der digitalen Transformation, die Geschäftsstrategien prägen*.
- <https://brainhub.eu/de/library/digitale-transformations-technologien>
- Matern, U. (n.d.). *Die digitale Welt*.
- <https://brainhub.eu/de/library/digitale-transformations-technologien>
- Online-Redaktion. (2025). *Digital Transformation & Change Management*. <https://digitales-fuer-einsteiger.de/die-digitale-welt-was-ist-das-eigentlich/>
- Olaf. (n.d.). *Pro und Contra Digitalisierung in der Schule – Die Vor- und Nachteile von digitalem Lernen*.
- https://www.haufe-akademie.de/blog/themen/change-management-digital-transformation/digitalisierung/?akttyp=direkt&aktnr=84834&wnr=04393689&utm_id=84834%2F04393689&utm_source=direkt