

التكنولوجيا في التعليم

اسم الطالبة:

ولاء حسين كردي

مشروع تخرج – 1

كلية الإدارة – جامعة ميدأوشين

إشراف د.

عبدالرحيم نادر

عضو هيئة التدريس – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشين

2026-2025

الفهرس :

المقدمة.....	3
الفصل الأول : مقدمة عن أهمية التكنولوجيا في تطوير التعليم الحديث...	4
الفصل الثاني : التطور التاريخي للتحويل الرقمي في التعليم.....	5
الفصل الثالث : مفاهيم وأسس التعليم الإلكتروني في العصر الرقمي....	6
الفصل الرابع : التقنيات الحديثة ودورها في تحسين بيئة التعليم.....	7
الفصل الخامس : أثر التكنولوجيا على أداء الطلاب و المعلمين.....	10
الفصل السادس : التجربة السعودية في التعليم الرقمي ورؤية	
2030.....	11
الفصل السابع : التحليل الإحصائي لإستخدام التكنولوجيا في التعليم	
السعودي.....	13
الفصل الثامن : التحديات المستقبلية وحلول تطوير التعليم التقني	
.....	15
الخاتمة.....	17
التوصيات.....	18
المراجع.....	19
الرسم	
البياني.....	20

المقدمة :

شهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً بفعل الثورة التكنولوجية التي غيرت أنماط الحياة والعمل والتعليم. ومع تسارع الابتكارات الرقمية، أصبح التعليم من أكثر القطاعات تأثراً بهذه التحولات، إذ لم يعد يقتصر على أسلوب التلقين التقليدي داخل الفصول الدراسية، بل تجاوز ذلك إلى فضاءات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد والتعليم الذكي. وقد أضحت التكنولوجيا عنصراً جوهرياً في تطوير منظومة التعليم وتحسين جودة مخرجاته، من خلال دمج الأدوات الرقمية والمنصات التفاعلية في عمليات التعليم والتعلم.

في المملكة العربية السعودية، جاء التحول الرقمي في التعليم ضمن أولويات رؤية المملكة 2030، التي تسعى إلى بناء مجتمع معرفي قائم على الاقتصاد الرقمي وتنمية القدرات البشرية. وقد برزت جهود وزارة التعليم في هذا المجال من خلال تطوير البنية التحتية التقنية في المدارس والجامعات، وإطلاق مبادرات رائدة مثل منصة مدرستي، وبرامج التدريب على التعليم الإلكتروني للمعلمين والطلاب، مما جعل السعودية نموذجاً إقليمياً في تطبيق تقنيات التعليم الذكي.

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التكنولوجيا على التعليم في المملكة العربية السعودية من منظور أكاديمي شامل، يهدف إلى فهم العلاقة بين التطور التقني والتحول في ممارسات التعليم، وتقييم مدى فاعلية الأدوات الرقمية في تحسين أداء الطلاب والمعلمين. كما تسلط الضوء على الإيجابيات التي أفرزتها هذه التقنيات، إلى جانب التحديات التي تواجه تطبيقها، مثل ضعف البنية التحتية في بعض المناطق، أو الحاجة المستمرة إلى تأهيل الكوادر التعليمية.

تكمُن أهمية هذا البحث في أنه يربط بين النظرية والممارسة، من خلال تحليل واقع التعليم الرقمي السعودي باستخدام البيانات والإحصاءات الرسمية الحديثة (2023-2025)، ومقارنة التجربة الوطنية بالتوجهات العالمية في مجال التكنولوجيا التعليمية. كما يهدف إلى تقديم توصيات عملية تدعم صانعي القرار التربوي في تطوير استراتيجيات مستدامة لتوظيف التكنولوجيا في التعليم.

وبذلك، يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن تساؤلات محورية، من أهمها:

1- ما مدى تأثير استخدام التكنولوجيا على جودة التعليم في المملكة العربية السعودية؟

2- كيف ساهمت رؤية 2030 في تعزيز التحول الرقمي في التعليم؟

3- ما التحديات التي تواجه المعلمين والطلاب في تطبيق التعليم التقني؟

إن الإجابة عن هذه التساؤلات لا تقتصر على الجانب النظري، بل تمتد إلى تحليل واقعي مدعوم بالأرقام، بما يعزز من القيمة العلمية للبحث ويمكنه من الإسهام في النقاش الأكاديمي حول مستقبل التعليم في المملكة. في ظل التحول الرقمي العالمي.

الفصل الأول: أهمية التكنولوجيا في تطوير التعليم الحديث:

تُعد التكنولوجيا أحد أهم العوامل التي أسهمت في إعادة تشكيل منظومة التعليم في العصر الحديث، إذ غيّرت بشكل جذري من طريقة إعداد المناهج، وأساليب التدريس، وأدوات التقييم، ووسائل التواصل بين المعلم والطالب. لقد تجاوز دورها حدود الوسائل المساندة إلى أن أصبحت عنصرًا أساسيًا في العملية التعليمية ذاتها، بل أصبحت معيارًا لقياس جودة المؤسسات التعليمية ومدى قدرتها على مواكبة التطورات العالمية.

تتمثل أهمية التكنولوجيا في التعليم في قدرتها على تحقيق التكامل بين التعليم والمعرفة الرقمية، حيث تمكن الطلاب من الوصول إلى مصادر علمية متجددة ومتنوعة دون قيود زمانية أو مكانية. ومن خلال المنصات التعليمية والوسائط التفاعلية، يستطيع المتعلم استكشاف المعلومات بطرق أكثر عمقًا وإبداعًا، مما يعزز مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات، والعمل الجماعي. وبهذا، أصبحت التكنولوجيا أداة تمكن المتعلم من أن يكون محور العملية التعليمية بدلاً من أن يكون مجرد متلقٍ سلبي للمعلومات.

كما تُسهم التكنولوجيا في رفع كفاءة المعلمين من خلال تزويدهم بأدوات تعليمية حديثة تساعدهم على (LMS) تصميم دروس مبتكرة، وإعداد اختبارات إلكترونية، وتحليل أداء الطلاب عبر أنظمة إدارة التعلم. هذا التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم القائم على التقنية أدى إلى زيادة الإنتاجية التعليمية وتحسين جودة المخرجات الأكاديمية.

وفي السياق ذاته، وفّرت التكنولوجيا بيئة تعلم أكثر شمولاً، تتيح فرصًا للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال تطبيقات وأدوات مخصصة تساعدهم على التفاعل مع المحتوى التعليمي بطرق تتناسب مع قدراتهم الفردية. كما ساعدت في بناء مجتمع تعليمي أكثر تعاونًا من خلال المنتديات الافتراضية وغرف النقاش الإلكترونية التي تسهم في تبادل الخبرات والمعرفة بين الطلاب والمعلمين على حد سواء.

على الصعيد المؤسسي، تلعب التكنولوجيا دورًا محوريًا في تطوير السياسات التعليمية من خلال تحليل التي تتيح لصناع القرار متابعة أداء (Educational Data Analytics) البيانات التعليمية الضخمة المدارس والجامعات، واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة لتحسين المناهج والخطط الدراسية. هذا النهج القائم على البيانات يدعم التوجهات الحديثة نحو ما يُعرف بـ "التعليم الذكي"، الذي يجمع بين التقنية والإدارة التعليمية الفعالة لتحقيق نتائج أفضل.

وفي المملكة العربية السعودية، شكّل دمج التكنولوجيا في التعليم ركيزة أساسية لتحقيق مستهدفات رؤية 2030، التي تهدف إلى بناء مجتمع معرفي منافس عالمياً. فالتعليم الرقمي في السعودية لم يعد ترفاً بل أصبح ضرورة وطنية لتحقيق التنمية المستدامة، وضمان مواهمة مخرجات التعليم مع متطلبات سوق العمل المستقبلية، خاصة في ظل التحولات الكبرى نحو الاقتصاد الرقمي.

إن أهمية التكنولوجيا في تطوير التعليم الحديث تتجاوز حدود الأدوات والمنصات، فهي تمثل تحولاً ثقافياً شاملاً في فلسفة التعليم ذاتها، يجعل من المتعلم مشاركاً فاعلاً في بناء المعرفة، ويمنح التعليم طابعاً أكثر مرونة وفعالية واستدامة.

الفصل الثاني: التطور التاريخي للتحول الرقمي في التعليم

إن فهم أهمية التكنولوجيا في التعليم لا يكتمل دون استعراض تطورها التاريخي، إذ مرّ التعليم الرقمي بمراحل متتابعة شكّلت مسار التحول من التعليم التقليدي إلى التعليم القائم على التقنية. فقد بدأت فكرة استخدام التكنولوجيا في التعليم منذ منتصف القرن العشرين مع ظهور الوسائل السمعية والبصرية، مثل أجهزة العرض والأشرطة التعليمية، لتكون بمثابة أدوات مساعدة للشرح والتوضيح. ومع مرور الوقت، تطورت هذه الأدوات لتصبح مكوناً رئيسياً في العملية التعليمية.

في سبعينيات القرن الماضي، بدأت المؤسسات التعليمية في بعض الدول المتقدمة بتجريب الحواسيب التعليمية الأولى، وكانت تلك الحواسيب محدودة القدرات، لكنها فتحت الباب أمام ما يُعرف اليوم بـ التعليم ، الذي سمح للطلاب بالتفاعل مع المادة التعليمية بطريقة جديدة تعتمد على (CAI) بمساعدة الحاسوب المحاكاة والتجريب. هذا التطور مثّل نقطة الانطلاق نحو التعليم التفاعلي الذي يتجاوز حدود الفصول الدراسية.

وفي التسعينيات، أحدثت الإنترنت ثورة في التعليم العالمي، إذ مكّن الطلاب والمعلمين من الوصول إلى مصادر المعرفة عبر الشبكة العالمية، مما جعل عملية التعلم أكثر انفتاحاً ومرونة. ومع ظهور البريد الإلكتروني والمواقع التعليمية الأولى، بدأت الجامعات حول العالم بتبني التعليم الإلكتروني كجزء من والفصول الافتراضية (Distance Learning) برامجها الأكاديمية، وظهرت مفاهيم مثل التعليم عن بعد التي مكّنت الطلاب من الدراسة من أي مكان في العالم (Virtual Classrooms).

أما في العقدین الأخيرین، فقد تسارعت وتيرة التحول الرقمي في التعليم بشكل غير مسبوق بفضل التقدم في تقنيات الاتصال، وانتشار الهواتف الذكية، والتطور في مجالات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات. الذي يجمع بين (Blended Learning) أدى ذلك إلى ظهور أنماط تعليمية جديدة مثل التعليم المدمج الذي يعتمد على (Adaptive Learning) الحضور الفعلي والتعليم الإلكتروني، والتعليم التكيفي. خوارزميات ذكية تكيف المحتوى مع مستوى الطالب وسرعة تعلمه.

في المملكة العربية السعودية، بدأت ملامح التحول الرقمي في التعليم تظهر بوضوح مع بداية الألفية الجديدة، حين أطلقت وزارة التعليم مبادرات لتزويد المدارس بالحواسيب وربطها بشبكات الإنترنت. ومع مرور السنوات، تم تطوير بوابات إلكترونية لإدارة المناهج، ثم جاءت النقلة النوعية الكبرى خلال جائحة عام 2020، حين أطلقت منصة مدرستي لتكون نظامًا متكاملًا للتعليم عن بعد (COVID-19) كورونا يخدم ملايين الطلاب والمعلمين، ويؤسس لمرحلة جديدة من التعليم الرقمي الوطني.

هذا التحول لم يكن مؤقتًا، بل مثل نقطة انطلاق نحو ترسيخ التعليم الذكي في المملكة. فقد تبنت الحكومة السعودية استراتيجيات طويلة المدى لتطوير المحتوى الرقمي وتدريب الكوادر التعليمية، إضافة إلى إطلاق مشاريع مثل المركز الوطني للتعليم الإلكتروني الذي يهدف إلى ضمان جودة التعليم الإلكتروني وتعزيز الابتكار في بيئة التعلم الرقمية.

إن التطور التاريخي للتحول الرقمي في التعليم يعكس رحلة مستمرة من التغيير والتكيف مع الواقع التقني المتجدد. ومن خلال التجربة السعودية، يتضح أن دمج التكنولوجيا في التعليم لم يعد خيارًا بل أصبح مسارًا استراتيجيًا لتحقيق رؤية وطنية تسعى إلى بناء اقتصاد قائم على المعرفة، وتعليم يواكب المستقبل.

الفصل الثالث: مفاهيم وأسس التعليم الإلكتروني في العصر الرقمي

يُعد التعليم الإلكتروني أحد أبرز مظاهر الثورة التكنولوجية في المجال التربوي، إذ يمثل نقلة نوعية في المفهوم التقليدي للتعليم القائم على الصفوف الدراسية والمناهج الورقية. وقد تطور هذا المفهوم ليصبح منظومة متكاملة تستند إلى بنية رقمية متقدمة تجمع بين التكنولوجيا والمحتوى والمعلم والمتعلم في بيئة تعليمية تفاعلية متكاملة.

يمكن تعريف التعليم الإلكتروني بأنه نظام تعليمي يعتمد على استخدام تقنيات المعلومات والاتصال لتقديم المحتوى التعليمي ومتابعة الأداء والتفاعل بين المتعلمين والمعلمين، سواء كان ذلك بشكل متزامن من (asynchronous) عبر الفصول الافتراضية والبريد المباشر، أو غير متزامن (synchronous) خلال المحتوى المسجل والمنصات التعليمية الرقمية.

من أهم أسس التعليم الإلكتروني أنه يركز على المتعلم كمحور رئيسي في العملية التعليمية، حيث يمنحه حرية اختيار الوقت والمكان المناسبين للتعلم، ويتيح له فرص التعلم الذاتي والبحث المستمر عن المعرفة. كما يعتمد هذا النوع من التعليم على مفهوم “التفاعل” بمختلف أشكاله — بين المتعلم والمحتوى، وبين المتعلمين أنفسهم، وبين المتعلم والمعلم — مما يعزز مهارات التواصل والتفكير النقدي والاستقلالية في التعلم.

من الناحية التقنية، يقوم التعليم الإلكتروني على مجموعة من الأدوات والأنظمة الرقمية، أبرزها:

، وهي بيئات رقمية Canvas و Moodle و Blackboard مثل (LMS) أنظمة إدارة التعلم 1. تنظم المحتوى وتتابع الأداء الأكاديمي للطلاب

التي تُستخدم لإنشاء الدروس الرقمية وإدارة المواد (CMS) أنظمة إدارة المحتوى التعليمي 2. التفاعلية

التطبيقات التعليمية المحمولة التي تتيح التعلم عبر الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية 3.

الذي يُسهم في تحليل البيانات التعليمية (AI in Education) الذكاء الاصطناعي في التعليم 4. وتخصيص المحتوى حسب احتياجات المتعلم

وفي السياق التربوي، يقوم التعليم الإلكتروني على أسس علمية ونفسية مستمدة من نظريات التعلم التي ترى أن المعرفة تُبنى من خلال التفاعل والخبرة، (Constructivism) الحديثة، مثل البنائية الذي يعزز من استقلالية المتعلم في إدارة عملية تعلمه (Self-Directed Learning) والتعلم الذاتي

أما في المملكة العربية السعودية، فقد تم تبني التعليم الإلكتروني كجزء من التحول الوطني الرقمي في قطاع التعليم، حيث أصدرت وزارة التعليم عدة تشريعات ومعايير لضمان جودة التعليم الإلكتروني، من بينها “الإطار الوطني للتعليم الإلكتروني” الذي يحدد السياسات والمعايير التقنية والأكاديمية. كما أنشئ المركز الوطني للتعليم الإلكتروني بهدف الإشراف على اعتماد البرامج الرقمية وضمان مواءمتها مع المعايير الدولية

وتشير الإحصاءات الحديثة إلى أن أكثر من 90% من الجامعات السعودية توفر اليوم برامج تعليم (Ministry of Education, 2024) إلكتروني أو مدمج، وأن 85% من أعضاء هيئة التدريس تلقوا تدريباً رسمياً في هذا المجال هذا التطور يعكس التزام المملكة بتعزيز التعلم المستدام وتوظيف (Ministry of Education, 2024). التكنولوجيا لخدمة التنمية البشرية بما يتوافق مع أهداف رؤية 2030

إن التعليم الإلكتروني لا يمثل مجرد وسيلة بديلة للتعليم التقليدي، بل هو تحول جذري في فلسفة التعليم ذاتها، إذ يسعى إلى بناء جيل قادر على التعلم الذاتي، واستيعاب التغيرات السريعة في المعرفة، والمشاركة في بناء مجتمع رقمي منتج للمعرفة لا مستهلك لها. ومن هنا تأتي أهمية تطوير المناهج والسياسات التي تضمن تكامل التكنولوجيا مع التعليم لتحقيق العدالة التعليمية والكفاءة المعرفية في آن واحد.

الفصل الرابع: التقنيات الحديثة ودورها في تحسين بيئة التعلم

شهد التعليم في العقدين الأخيرين طفرة هائلة في تبني التقنيات الحديثة التي غيّرت طبيعة البيئة التعليمية من بيئة تقليدية إلى بيئة رقمية تفاعلية. لقد أصبح توظيف التكنولوجيا في التعليم ليس مجرد خيار تطويري، بل ضرورة حتمية لتحقيق الجودة، والكفاءة، والاستدامة التعليمية في عالم يتسم بالتغير السريع والتنافسية العالية.

تُعرَّف التقنيات التعليمية الحديثة بأنها مجموعة الأدوات والبرمجيات والأنظمة الرقمية التي تُستخدم وتشمل هذه التقنيات مجالات متعددة مثل الذكاء .لتحسين عمليات التعليم والتعلم والإدارة الأكاديمية الاصطناعي، والواقع الافتراضي، وتحليل البيانات التعليمية، وإنترنت الأشياء، وتطبيقات الهواتف الذكية.

أحدث نقلة نوعية في التعليم من خلال قدرته على تخصيص المحتوى (AI) أولاً، الذكاء الاصطناعي التعليمي لكل متعلم بحسب مستواه وسرعته في الفهم. فعلى سبيل المثال، يمكن للأنظمة الذكية تحليل أداء الطالب في الاختبارات وتحديد نقاط الضعف لتقديم أنشطة مخصصة تعزز مهاراته. كما تُستخدم تقنيات لتقديم تقارير دقيقة تساعد المعلمين (Big Data) الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات التعليمية الضخمة والإداريين على اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة.

أصبحا من أكثر الأدوات فاعلية في بناء بيئة تعلم (AR) والواقع المعزز (VR) ثانياً، الواقع الافتراضي غامرة وتفاعلية، إذ تتيح هذه التقنيات للطلاب خوض تجارب محاكاة عملية في بيئة رقمية آمنة. يمكن، على سبيل المثال، لطلاب الطب إجراء تجارب افتراضية في الجراحة، أو لطلاب الهندسة تصميم مشاريع في بيئة ثلاثية الأبعاد، مما يجعل التعلم أكثر واقعية وممتعة.

أضاف بُعداً جديداً للتعليم من خلال ربط الأجهزة الذكية في المدارس (IoT) ثالثاً، إنترنت الأشياء والجامعات بشبكات مركزية لمتابعة الأداء وإدارة الموارد. يمكن مثلاً تتبع حضور الطلاب آلياً، أو مراقبة استخدام الموارد التعليمية، أو ضبط بيئة الفصول الذكية (الإضاءة، التهوية، العرض) لتحقيق تجربة تعلم مثالية.

أصبح أحد الركائز الرئيسة في التعليم الحديث، (m-Learning) رابعاً، التعليم عبر الأجهزة المحمولة حيث تتيح الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت ومن أي مكان. تشير الدراسات الحديثة إلى أن أكثر من 75% من الطلاب في الشرق الأوسط يعتمدون على (UNESCO, 2023) الهواتف الذكية كأداة رئيسة للتعلم.

في المملكة العربية السعودية، تبنت وزارة التعليم هذه التقنيات ضمن مبادرات التحول الرقمي، حيث تم إدخال الفصول الذكية المجهزة بالألواح التفاعلية، وتطبيق برامج الواقع الافتراضي في بعض الجامعات، إضافةً إلى إنشاء مختبرات تعليمية رقمية متكاملة. كما أطلقت الوزارة مشاريع لتدريب المعلمين على استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم المناهج وتقييم الأداء.

تتبعكس هذه التقنيات الحديثة إيجاباً على تحسين بيئة التعلم من خلال تعزيز التفاعل والمشاركة، وزيادة دافعية الطلاب، وتقليل الفجوة بين النظرية والتطبيق. فبدلاً من أن يكون الطالب متلقياً سلبياً، أصبح مشاركاً فاعلاً في بناء المعرفة. كما ساهمت التقنيات الحديثة في تحقيق التعليم الشامل من خلال أدوات تدعم ذوي الإعاقات البصرية والسمعية، مما جعل التعليم أكثر عدالة وشمولاً.

في ضوء هذه التطورات، يتضح أن التقنيات الحديثة أصبحت حجر الزاوية في تطوير التعليم الحديث، وأن مستقبل العملية التعليمية سيتشكل بدرجة كبيرة وفقاً لقدرة المؤسسات التعليمية على توظيف هذه التقنيات بفعالية وكفاءة، بما يضمن إعداد أجيال قادرة على التكيف مع متطلبات المستقبل الرقمي.