ورقة بعنوان:

"استشراف تحولات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي"

مقدمة في المؤتمر الدولي الـ ١٢ للتدريب الاحترافي



المحتويات

مقدمة ٣

لماذا نتحدث عن الذكاء الاصطناعي اليوم؟ ٤

تحوّلات التعليم حول العالم ٦

ماذا يعني أن يكون التعليم "ذكيًا"؟ ٨

أدوات و اقعية تُحدث فرقاً ٩

ماذا نفقد؟ وما يجب أن ننتبه له؟ ١١

نحو تعليم أكثر إنسانية وذكاء ١٣

الخاتمة – دعوة للتفكير ١٥

مقدمة

في زمن تتسارع فيه عجلة التقنية إلى حدود غير مسبوقة، يقف التعليم على أعتاب تحولات جذرية تعيد رسم ملامحه من جديد. قبل عقدين من الزمن، كان الطالب يخطو نحو فصله ممسكًا بحقيبته الثقيلة، مستعدًا لاستيعاب معارف عصره بطرق تقليدية؛ اليوم، بات بمقدور طالب في أي مرحلة دراسية أن يتفاعل مع روبوتات ذكية، تطوّع أعقد المفاهيم إلى شروحات مبسطة وتفاعلية بلغة يفهمها الجميع.

هذا التغير لا يقتصر على الأدوات فحسب، بل يمتد ليطال فلسفة التعليم وأدوار جميع عناصره: الطالب، المعلم، والمجتمع. أمام هذه القفزة الكبيرة، تطرح الأسئلة نفسها بإلحاح: هل أنظمتنا التعليمية مهيأة لاستيعاب عصر الذكاء الاصطناعي؟ هل مناهجنا تلبي احتياجات المستقبل أم تكرّس مخرجات الماضي؟

في هذه الورقة البحثية، نبحر معًا في عمق التحول الذي يشهده التعليم تحت تأثير الذكاء الاصطناعي، ليس من منظور تقني ضيق، بل كقوة تغيير شاملة تعيد صياغة مبادئ التعلم، وأدوار الفاعلين فيه، وحتى معنى اكتساب المعرفة ذاته. نستعرض التحديات، ونستشرف معالم المستقبل، في محاولة للإجابة على سؤال محوري: كيف يمكن أن نعيد تشكيل التعليم ليواكب عالمًا لا يكف عن التبدل والتجدد؟

لماذا نتحدث عن الذكاء الاصطناعي اليوم؟

لِمَ الحديث عن الذكاء الاصطناعي اليوم يكتسب كل هذا الزخم؟ لأننا ببساطة نعيش في قلب زمن استثنائي يشهد ثورة معرفية وتقنية غير مسبوقة، تحمل معها تغييرات جذرية في كل جانب من جوانب حياتنا، وفي مقدمتها التعليم. لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد مصطلح يُتداول في أروقة المختبرات أو مؤتمرات النخبة، بل أصبح قوة حية تتغلغل في تفاصيل يوميات الطلبة والمعلمين، وتعيد تشكيل طريقة تفاعلنا مع المعرفة ذاتها.

بين عشيّة وضحاها، غزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي الواقع التعليمي: فها هو "ChatGPT"يتحول إلى رفيق يومي لكل باحث عن معلومة، وأصبحت الأدوات الذكية مثل "Grammarly" و "Khanmigo"جزءاً لا يتجزأ من المنظومة التعليمية في مدارس وجامعات حول العالم. بحسب إحصاءات منصةStatista ، تجاوز عدد مستخدمي ChatGPTخلال عام ٢٠٢٣ حاجز ١٨٠ مليون مستخدم، وهو مؤشر واضح على مدى انتشار الذكاء الاصطناعي وتداخله في حياتنا التعليمية.

إن ما يدفعنا للحديث اليوم عن الذكاء الاصطناعي بهذا العمق والجدية، هو إدراكنا المتزايد بأنه لم يعد رفاهية تقنية أو توجهاً مستقبلياً مؤجلاً، بل واقع آني يُعيد تعريف المهارات والكفاءات المطلوبة للنجاح. أمام هذا التحول المتسارع، نجد أنفسنا أمام أسئلة وجودية :كيف يجب أن نعيد تصميم مدارسنا ومناهجنا؟ كيف نعدّ أبناءنا لعالم تتغير فيه قواعد المعرفة باستمرار؟ وكيف نصنع متعلماً يمتلك أدوات التأقلم والإبداع في زمن الذكاء الاصطناعي؟

الذكاء الاصطناعي اليوم ليس مجرد أداة تحت الطلب، بل هو بيئة جديدة ومفتوحة للتعلم، تفرض علينا جميعاً—طلبة ومعلمين ومجتمعات—أن نعيد التفكير في معنى التعليم ودوره في بناء المستقبل.

لا يمكن الحديث عن الذكاء الاصطناعي في التعليم دون التوقف عند نبض الميدان ذاته: مخاوف المعلمين، واقعهم اليومي، وكيف باتت الأدوات الذكية تتسلل إلى تفاصيل العملية التعليمية. فبينما يتصاعد الحماس تجاه إمكانيات الذكاء الاصطناعي، تظهر في المقابل هواجس حقيقية لا يمكن تجاهلها، إذ تشير الإحصاءات إلى أن ٦٥٪ من

المعلمين يشعرون بالقلق من الغش الأكاديمي الناتج عن استخدام الذكاء الاصطناعي، و٦٢٪ منهم يبدون تخوفهم من تقلص التفاعل البشري في الفصول الدراسية، بينما تشكل قضايا الخصوصية مصدر قلق لـ٤٢٪ منهم. هذه المخاوف ليست مجرد تحفظات عابرة، بل صوت لا بد أن يُسمع وسط ضجيج التقنيات الحديثة.

ومع ذلك، فإن ما يلفت النظر أن هذه التحديات لم تثنِ نصف المعلمين تقريباً عن تبني الذكاء الاصطناعي في ممارساتهم اليومية. فقد أصبح ٥١٪ من المعلمين حول العالم يوظفون هذه التقنيات لدعم الطلبة ذوي الصعوبات، و٤٩٪ يستعينون بها في إعداد التقييمات، و٤٨٪ في تعديل المحتوى ليلائم احتياجات كل متعلم. الأدوات الذكية لم تعد فكرة مستقبلية، بل واقع ملموس في الفصول الدراسية، إذ تتصدر الألعاب التعليمية والمنصات التكيفية وأنظمة التصحيح الآلية ومساعدات الدردشة الذكية قائمة الحلول الأكثر استخداماً، بنسب تصل إلى ٥١٪، ٤٣٪، ٤١٪، و٣٥٪على التوالي.

ولعل الدلالة الأهم أن التوجه نحو الذكاء الاصطناعي مرشح للارتفاع في الأفق القريب، حيث يتوقع ٥١٪ من المعلمين زيادة طفيفة في اعتماده، بينما يرى ٤٢٪ منهم أن حضوره سيزداد بشكل ملحوظ بحلول عام ٢٠٢٥. هكذا، تظهر لنا صورة تعليم جديد يتشكل—صورة تعكس توازنًا بين القلق المشروع من آثار الذكاء الاصطناعي، والفرص الهائلة التي يحملها بين طياته لإعادة تعريف ماهية التعلم وطرقه في قلب العصر الرقمي.

ورغم القلق من الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، والمخاوف التي ينادي بها البعض؛ مثل: التقليل من التفاعل البشري أو المعايير الأخلاقية، إلا أن أكثر من نصف المعلمين باتوا يستخدمونه يوميًا لدعم طلابهم، إعداد الاختبارات وتخصيص الدروس"...

هذه الأدوات ليست أملًا بعيداً، بل واقع ملموس، ووفقًا للإحصائيات الصادرة من موقع aiprm في عام ٢٠٢٣م يرى ٥١٪ من المعلمين أن استخدام AI في التعليم سيرتفع مجدداً خلال العام القادم.

تحوّلات التعليم حول العالم

في قلب التحولات الجذرية التي يشهدها التعليم عالمياً، تتقدم بعض الدول بخطى واثقة لتعيد رسم مشهد التعلم من جديد، مستفيدة من قدرات الذكاء الاصطناعي وديناميكية الابتكار التربوي. لم يعد التعليم يقتصر على وسائل تقليدية أو نظريات جامدة، بل أصبح منظومة تتغيّر باستمرار لتواكب احتياجات عالم متسارع التحول.

انظروا إلى فنلندا، موطن أحد أكثر أنظمة التعليم تطوراً في العالم. هنا، لم يعد تدريس الذكاء الاصطناعي رفاهية، بل ضرورة، حيث أُدرجت مناهج "معرفة الذكاء الاصطناعي" منذ عام ٢٠١٩ في المدارس، ليكتسب الطلاب مهارات التفكير الخوارزمي وفهم كيفية عمل التقنيات الذكية في تفاصيل حياتهم اليومية, not just using AI—but understanding it. شعارهم واضح: تعليم الطلاب كيف يفكرون كمبرمجين، دون شرط أن يصبحوا جميعاً مهندسي برمجيات.

وفي سنغافورة، تتجسد ثورة البيانات في التعليم من خلال منصة EdTech Masterplan، التي تتابع أداء كل طالب وتخصص له ملفاً تعليمياً ذكياً يُراقب تطوره لحظة بلحظة. هنا يتغير دور المعلم، ليصبح موجهاً ومحفزاً، بينما تتولى الأنظمة الذكية مسؤولية التحليل والتخصيص وفق احتياجات كل متعلم.

أما كوريا الجنوبية، فقد انتقلت إلى مفهوم "المدرسة الرقمية الشاملة". منذ ٢٠٢٢، أصبحت الفصول الدراسية هناك مساحات تفاعلية تعتمد على روبوتات محادثة تعليمية وأنظمة تقييم لحظي، بهدف تجاوز التعليم القائم على الحفظ والتلقين، وتأهيل الطلاب لتبني التفكير النقدي وتشغيل أدوات الذكاء الاصطناعي في التعلم.

وفي ظل هذه التحولات، تؤكد منظمة اليونسكو أن الذكاء الاصطناعي يجب أن يكون حاضراً كعامل تمكين لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في التعليم not as a luxury, nor a replacement for teachers—.

إن الدرس الحقيقي هنا: التحول في التعليم ليس خياراً للمستقبل، بل معركة الحاضر. الدول التي تجرؤ على التجربة والتطوير هي التي تصنع مسارها وتحدد مصير

أجيالها القادمة. فهل سنظل متفرجين أم سننضم إلى ركب التغيير ونرسم ملامح تعليم يليق بأحلامنا وأبنائنا؟

ماذا يعني أن يكون التعليم "ذكيًا"؟

ليس الأمر مجرد إدخال الحواسيب والأجهزة الذكية إلى الفصول الدراسية، بل هو إعادة تعريف التجربة التعليمية من الجذور. التعليم الذكي هو منظومة تضع المتعلم في قلب الحدث: توجهه، تلاحظه، وتتكيف معه بذكاء لحظي، ليحصل كل فرد على تجربة مصممة لأهدافه واحتياجاته الخاصة.

في التعليم الذكي، تصبح الدروس حية ومتجددة، ليست مجرد صفحات جامدة تُلقى على الجميع. يُمكن لكل طالب أن يسير بسرعته، يشكّل مساره، ويغيّر المنهج مجرى تعلّمه بناءً على نقاط قوته وتحدياته. فهنا لا مكان للتعميم، بل للمرونة والتخصيص، حيث تصمم الخوارزميات الذكية خطوات التعلم، وتلتقط الصعوبات قبل أن تتفاقم، ليبقى المعلم مرشداً وداعماً لا مجرد ناقل للمعلومات.

الصف الذكي اليوم ليس مجرد مساحة افتراضية أو سبورة إلكترونية. هو بيئة تتفاعل مع الطالب، تقيس مدى فهمه، وتعدل من محتواها وتحدياتها تبعاً لاستجابته. الذكاء الاصطناعي لا يكتفي بطرح الأسئلة أو تصحيح الإجابات، بل يشارك في صياغة المحتوى، يبتكر تمارين جديدة، ويقترح طرقاً متنوعة للفهم، بل ويحفّز الطالب على التفكير النقدي والتعاون مع الآخرين.

وهكذا يصبح التعليم الذكي أكثر من مجرد تطور تقني—إنه تحول ثقافي وفكري في معنى التعلم ذاته. فالتقنية وحدها ليست الغاية، بل وسيلة لتمكين الطالب، وتحرير المعلم من عناء التكرار والتقويم، ليصبح التعليم مغامرة شخصية نابضة بالحياة، تليق بأحلام هذا الجيل وسرعة عالمه.

التعليم الذكي باختصار: أن تصبح كل تجربة تعلم فريدة، حقيقية، ومتصلة بحاجة كل طالب—وأن يبقى المعلم حاضرًا كقائد وشريك في هذه الرحلة الجديدة.

أدوات و اقعية تُحدث فرقاً

لقد أصبحت الأدوات المدعومة بالذكاء الاصطناعي اليوم حقيقة ملموسة تُعيد رسم معالم العملية التعليمية، وتحوّل المفاهيم من أفكار طموحة إلى تجارب يعيشها الطلبة والمعلمون كل يوم. لم يعد الذكاء الاصطناعي رفاهية أو زينة تكنولوجية؛ بل صار جزءاً من مشهد التعلم الحديث، يمدّ المتعلمين والمعلمين بقدرات جديدة لم تكن متاحة من قبل.

خذ مثلاً Khanmigo من منصّةKhan Academy ، الذي يعمل كمرافق ذكي للطالب، يجيب على أسئلته ويطرح عليه تحديات فكرية ويشرح المفاهيم بطريقة مخصصة تلائم مستوى كل طالب. وفي الوقت نفسه، يظل المعلّم في موقع القائد، يستفيد من الأداة دون أن يفقد سلطته التربوية أو دوره الإنساني.

أما تطبيق Socratic منGoogle ، فقد فتح الباب أمام طلاب المدارس لتصوير سؤالهم ببساطة من هواتفهم، ليحصلوا على شرح فوري مبسط يدعم تعليمهم الذاتي، ويمنحهم الثقة في مواجهة أصعب المواد.

ولم يغفل الذكاء الاصطناعي عن المعلمين كذلك، فهناك أدوات مثل ClassPoint AIالتي تندمج مباشرة في عروضPowerPoint ، وتتيح للمعلم توليد أسئلة، اختبارات وأنشطة تفاعلية بسرعة ودون عناء. بذلك، يُمكن للمعلم التركيز على الإبداع والتوجيه بدلاً من استنزاف وقته في الأعمال الروتينية.

تأمل أيضاًCuripod ، المنصة التي تتيح للمعلم إنشاء درس كامل وتفاعلي خلال دقائق، فقط بكتابة فكرة أو عنوان. الذكاء الاصطناعي يبني العرض، ويقترح أسئلة وأنشطة، ليصبح التخطيط للدرس أسرع وأكثر إشراكاً للطلاب.

ولا ننسى TeachMateAI وMagicSchool.ai ، وهما مثالان على أدوات تسهّل إعداد أوراق العمل وخطط الدروس والتقييمات بسرعة ودقة، مما يقلل العبء الإداري عن المعلم، ويحرره ليمنح المزيد من وقته للتعليم الفعلي والتفاعل مع الطلاب.

هذه الأدوات ليست مجرد برامج؛ إنها شهادات على التحول الجذري في فلسفة التعليم. هنا، يتغير دور كل من الطالب والمعلم: الطالب يُصبح مركز التجربة، والمعلم

يتحول إلى شريك وداعم، بينما الذكاء الاصطناعي يسد الفجوات، يقترح الحلول، ويخلق بيئة تعليمية أكثر مرونة وعدلاً.

ولتعميق الأثر، يمكن للمعلم عرض تجربة حية أمام الطلاب أو المجتمع التعليمي: كأن يعرض بالفيديو كيف يساعد Khanmigo طالباً في حل مسألة، أو يختبر Curipod أمام الجمهور ليشهد الجميع كيف تبنى الدروس فورياً، أو حتى يطرح سؤالاً على ChatGPTويستعرض طريقة التحليل الفوري.

لقد أصبح الذكاء الاصطناعي قوة حقيقية في عالم التعليم – قوة تدعونا لاستثمارها بوعي واستباقية، حتى نصنع بيئة تعليمية تليق بأحلامنا وبطموحات أبنائنا. إن الأدوات بين أيدينا، والأمر متروك لنا: هل نكتفي بالمشاهدة، أم نختار أن نشارك ونقود هذا التحول بأنفسنا؟

ماذا نفقد؟ وما يجب أن ننتبه له؟

"ولكن في زحمة هذا التحول الرقمي المتسارع، لا بد أن نطرح السؤال المؤجل: ماذا نفقد ونحن نكسب؟ في خضم التفاعل اليومي مع الذكاء الاصطناعي، هناك ثغرات خفية قد لا تظهر للعيان إلا مع مرور الوقت.

- أولاً: فقدان استقلالية التفكير

عندما يتحول الذكاء الاصطناعي من أداة مساعدة إلى عقل يفكر بدلاً عن الطالب، يبدأ العقل البشري بفقدان قدراته في التحليل والاستنتاج. الاعتماد المفرط على التقنيات قد يُضعف روح البحث، ويجعل الطالب متلقيًا سلبيًا يبحث عن الإجابات الجاهزة.

- ثانياً: غياب الخصوصية

كل ضغطة زر، كل إجابة يُولدها الذكاء الاصطناعي، تُخزن في بنوك بيانات ضخمة. أسئلة الطلاب، أنماطهم، حتى تفاعلهم اليومي... تتحول إلى بيانات قابلة للاستخدام بطرق لا ندركها دائمًا. وهنا يتصاعد القلق حول حماية هذه البيانات وحقوق ملكيتها، خاصة في غياب تشريعات واضحة.

- ثالثاً: اتساع الفجوة الرقمية

ليست جميع البيئات التعليمية متكافئة في الوصول إلى الإنترنت أو الأدوات التقنية. الذكاء الاصطناعي قد يعمق هذه الفجوة، فيصبح التعليم الذكي امتيازًا لفئة محددة، بينما يبقى آخرون على الهامش.

- رابعاً: خطر تهميش الإنسان

التصوّر الخاطئ بأن التقنية يمكن أن تعوّض الدور الإنساني للمعلم، قد يدفع البعض إلى تقليص مكانة المعلّم ودوره الريادي في الصف. الذكاء الاصطناعي أداة، لكنه لا يعرف قلب الطالب، ولا يلهم العقول كما يفعل المعلم الواعي.

في النهاية، التحدي ليس في الذكاء الاصطناعي ذاته، بل في غياب الإنسان المبدع خلفه. الذكاء الاصطناعي قوة جبارة، لكنها بحاجة إلى عقل ناقد، قلب حي، وبصيرة يقظة، حتى لا نفقد جوهر العملية التعليمية وعمق التجربة التربوية".

نحو تعليم أكثر إنسانية وذكاء

في قلب سباق التقنية المتسارع، يظل التعليم الإنساني الذكي هو المنارة التي تعيدنا إلى جوهر الرسالة التربوية: بناء إنسان يملك العقل النقدي والقلب النابض بالقيم. فالمعلم هنا ليس مجرد ناقل للمعرفة، بل هو صانع أمل، ومهندس حوار، وملهم للبحث ،والتساؤل. تتغير أدواتنا، لكن حضور الإنسان يزداد أهمية في زمن الآلة.

الذكاء الاصطناعي، حين يُسخّر بأخلاق ووعي تربوي، يصبح شريكاً في تطوير مهارات التعاون والتفكير النقدي والتعلّم بالممارسة، لا بديلاً عن القلب النابض في الصف. فالتعليم الذكي الحقيقي يصنع بيئات تفاعلية تشجع على النقاش، وتزرع في الطلاب القدرة على التكيّف والمرونة، وترسخ فيهم قيم المسؤولية الرقمية والإنسانية.

مهارات المستقبل في هذا الإطار ليست مجرد تقنيات، بل هي القدرة على فهم الذات والآخر، على التعاطف والابتكار، على استخدام الذكاء الاصطناعي لخدمة الإنسان لا للحد من إنسانيته. كل معلم واعٍ، وكل مدرسة مرنة، وكل ولي أمر مدرك لدوره، هم أعمدة صرح التعليم الإنساني الذكي.

هكذا فقط نصنع جيلاً أذكى... وأعمق إنسانية.

كيف نخطو نحو تعليم أكثر ذكاءً وإنسانية؟

لتحقيق تعليم يواكب روح العصر ويصون جوهر الإنسانية، لا بد من تحرك جماعي متكامل يشمل:

١. تمكين المعلمين: الاستثمار في تطوير مهارات المعلمين الرقمية والتربوية حتى يصبحوا قادة في توظيف الذكاء الاصطناعي، لا مجرد مستخدمين له.
٢. تطوير المناهج بعمق: إعادة بناء المقررات الدراسية بحيث تدمج مهارات المستقبل—النقد، الإبداع، المرونة، والذكاء الرقمي—في صلب الأنشطة الصفية، لا كملاحق هامشية.
٣. دعم البنية التحتية الرقمية: ضمان عدالة الوصول إلى الإنترنت والأجهزة والتقنيات الذكية في جميع المدارس، بحيث لا يبقى طالب خارج دائرة التعلّم الذكي.

٤. ترسيخ أخلاقيات التقنية: وضع سياسات واضحة وأطر أخلاقية لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي بما يحفظ حقوق الطلاب، ويضمن سلامة العملية التعليمية.

إن هذه الخطوات، حين تُطبَّق بتكامل ووعي، تعزز حضور الإنسان في قلب المنظومة التعليمية، وتمنح الذكاء الاصطناعي دوره الحقيقي كشريك في بناء جيل يحمل المعرفة والقيم والابتكار.

الخاتمة – دعوة للتفكير

ليست التقنيات وحدها ما يصنع الفارق في التعليم المعاصر، بل هي قدرتنا كمجتمع تعليمي على إعادة التفكير في أهدافنا، وإعادة تشكيل أدوارنا بما ينسجم مع تطلعات المستقبل. الذكاء الاصطناعي لا يُمثِّل مجرد مجموعة من الأدوات، بل يفتح أمامنا أفقاً جديداً لصقل العقول وتنمية القيم الإنسانية إذا ما أحسنّا توظيفه.

إن السؤال الحقيقي الذي ينبغي أن يوجّه جهودنا هو: هل نعد أبناءنا لعالم الغد، بكل تحدياته وتحولاته، أم نكتفي باستنساخ معارف الماضي؟

إن ملامح المدرسة في السنوات القادمة قد تبقى غامضة، لكن صورة الإنسان المنشود واضحة: إنسان مفكر، ناقد، مبدع، يتحلى بالأخلاق والمرونة، وقادر على التعلم الذاتي مدى الحياة—سواء كان في صف تقليدي أو ضمن بيئة رقمية ذكية.

فلنجعل الذكاء الاصطناعي شريكاً في الرحلة التعليمية، يثري تجاربنا بدلاً من أن يحل محل جوهرنا الإنساني.

"الذكاء الاصطناعي لن يستبدل المعلمين، لكن المعلمين الذين يتقنون استخدام الذكاء الاصطناعي سيقودون مستقبل التعليم".