الذكاء الاصطناعي والتعليم: من أداة غش إلى معلّم مشارك

1. المقدمة

منذ اللحظة التي خرج فيها الذكاء الاصطناعي التوليدي إلى العالم، بدا وكأنه يطرق باب التعليم بقوة لم يسبق لتقنية أن فعلتها من قبل. لم يكن ظهوره مجرد إضافة تقنية يمكن احتواؤها بسهولة داخل المناهج أو توظيفها كوسائل مساعدة، بل كان صدمة معرفية أعادت طرح أسئلة جوهرية حول معنى التعلم، وحدود الجهد البشري، ومفهوم النزاهة الأكاديمية في عصر تشارك فيه الآلة القدرة على التفكير وصياغة المعرفة. فمن جهة، أثار الذكاء الاصطناعي في أشهره الأولى خوفًا واسعًا من تآكل القيم التعليمية الأساسية: أداة تنتج أفكارًا وكتابات وحلولاً جاهزة بضغطة زر بدت، في نظر كثير من المعلمين والجامعات، تهديدًا صريحًا لكينونة "العمل الفردي" ولجوهر عملية التقييم التي يقوم عليها نظام التعليم الحديث. ومن جهة ثانية، قادت التجارب المبكرة – رغم الارتباك الأولي – إلى اكتشاف إمكانات تربوية غير مسبوقة: قدرة على تخصيص التعلم، وتبسيط المفاهيم المعقدة، وإعادة شرح الدروس بطرق متعددة، وتوفير دعم لحظي لا يكلّ ولا يملّ، في عالم تختلف فيه احتياجات الطلبة وسرعاتهم وقدراتهم اللغوية والمعرفية.

بهذا المعنى، لم يكن الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية جديدة دخلت الصفوف، بل أصبح مرآة تعكس أزمة التعليم التقليدي: ازدحام الصفوف، غياب التفريد، ضبابية التقييم، الفجوات الاجتماعية الرقمية، ومحدودية الوقت المتاح للمعلّم مقارنة باتساع احتياجات الطلبة. في اللحظة ذاتها التي وُصِف فيها ChatGPT بأنه "أسوأ كابوس أكاديمي"، كان آلاف الطلاب حول العالم يقولون – ربما للمرة الأولى – إنهم وجدوا من يشرح لهم بلغة يفهمونها، وبسرعة تناسبهم، وبتواضع معرفي لا يصدر حكمًا على أسئلتهم البسيطة.

ومن هنا تنطلق هذه الدراسة: من المفارقة بين الخوف الأولي الذي وضعت فيه المؤسسات هذا الذكاء الناشئ ضمن خانة "أداة غش"، وبين التحوّل العالمي السريع نحو رؤيته بوصفه "معلّمًا تشاركيًا" أو "مرشدًا معرفيًا" يمكن أن يفتح آفاقًا لم تكن ممكنة في التعليم التقليدي. تبحث الدراسة في كيفية تولد هذا التحوّل، وفي القلق الذي شكّل بدايته، وفي التجارب التي اختبرت أثر الذكاء الاصطناعي فعليًا على التعلّم، وفي الأسئلة الأخلاقية المتشابكة التي يثيرها: أين تنتهي المساعدة المشروعة وتبدأ خيانة النزاهة؟ كيف يمكن للآلة أن ترفع التفكير النقدي بدل أن تميّعه؟ ومن سيستفيد حقًا من هذه الثورة: الجميع أم من يملكون أدوات الوصول دون غيرهم؟

2. من "أداة غش" إلى "معلّم تشاركي" - تحوّل في النظرة التربوية

عندما طُرِحَت نماذج الذكاء الاصطناعي التوليدية كـChatGPT أواخر عام 2022، اعتبرها كثير من المربّين والمسؤولين تهديدًا مباشرًا لنزاهة التعليم. فقد ظهرت مخاوف من اعتماد الطلاب على الذكاء الاصطناعي في كتابة فروضهم وأبحاثهم والحصول على حلول جاهزة، مما اعتُبر شكلاً جديدًا للغش الأكاديمي. على سبيل المثال، بادرت إدارة التعليم بمدينة نيويورك في يناير 2023 إلى حظر ChatGPT في المدارس بدافع القلق من الغش وتراجع مستوى التفكير لدى الطلاب. وقد شهدت عدة مناطق تعليمية أخرى في الولايات المتحدة إجراءات تقييدية مشابهة في تلك الفترة. كما أبدى معظم أساتذة الجامعات تخوّفًا من تأثير هذه الأدوات على الاستقامة الأكاديمية؛ إذ كشف استطلاع في أوائل عام 2023 أن 72% من أساتذة الكليات الذين كانوا على علم بـChatGPT

أعربوا عن قلقهم من زيادة الغش بسببها. بالمقابل، كانت نسبة القلق بين معلمي المدارس أقل (حوالي 58%) ربما لقلة دراية البعض بهذه التقنية آنذاك (Blume, 2025).

مع مرور الأشهر الأولى من عام 2023، بدأ التحول في الخطاب العالمي حول هذه التكنولوجيا. أدرك التربويون وصانعو السياسات صعوبة فرض حظر فعلي على أدوات الذكاء الاصطناعي المنتشرة بسرعة غير مسبوقة. فقد قُدّر عدد مستخدمي ChatGPT عالميًا بأكثر من 100 مليون مستخدم خلال أشهر قليلة من إطلاقه، ما يجعله التطبيق الرقمي الأسرع انتشارًا في التاريخ (UNESCO, 2023). في ضوء هذا الانتشار، أخذت أنظمة تعليمية كبرى تعيد النظر في سياسات المنع. على سبيل المثال، تراجعت مدارس مدينة نيويورك عن حظرها بعد أربعة أشهر فقط من إعلانه، وصرّح المسؤولون هناك أن الحظر الأولي كان "رد فعل سريع نابع من الخوف" وأنهم خلال فترة التجميد عملوا على فهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي في التعليم (Varanasi, 2023). وبحلول مايو 2023، أعلن المدير التعليمي لمدارس نيويورك توجهًا جديدًا لـ"تشجيع ودعم المعلمين والطلاب في استكشاف هذه التقنية الثورية بشكل مسؤول" بدلاً من منعها (Varanasi, 2023). هذا التحوّل من المواجهة إلى التكيّف تكرر عالميًا؛ فعديد من الجامعات والكليات التي فكرت في حظر شامل أدركت صعوبة ذلك وبدأت بإصدار إرشادات حول متى وكيف يُسمح للطلاب باستخدام الذكاء الاصطناعي بدلاً من منعه تمامًا (UNESCO, 2023).

يصف الخبراء هذا التحوّل بأنه انتقال من ثقافة "المنع والعقاب" إلى استراتيجية "التكامل المنظّم". ودعت منظمات دولية مرموقة مثل اليونسكو المؤسسات التعليمية إلى تبنّي نهج استباقي في توعية الطلاب والمعلمين حول استخدامات الذكاء الاصطناعي وأخلاقياتها بدل اجتثاثه (UNESCO, 2023). وبالفعل، بحلول نهاية 2023 بدأ يُنظر إلى هذه الأدوات على أنها واقع لا مفر منه يستوجب إدماجها بذكاء في العملية التعليمية. على سبيل المثال، أطلقت بعض المدارس برامج "مواطنة رقمية" لتعريف الطلاب بمخاطر وفوائد الذكاء الاصطناعي، ووضعت شروطًا محددة لاستخدامه (مثل قيود عمرية أو تدريب إلزامي قبل إتاحته للطلاب)). ففي لوس أنجلوس – أكبر مناطق التعليم في كاليفورنيا – لم يُحظر ChatGPT، لكن طُلِب من الطلاب الأكبر من 13 عامًا اجتياز تدريب خاص وتوقيعهم مع أولياء أمورهم على "سياسة الاستخدام المسؤول" قبل السماح لهم باستخدام هذه الأدوات. أما من هم دون 13 عامًا فمنعوا من استخدامها تمامًا التزامًا بالضوابط الأخلاقية لعمر المستخدم (Blume, 2025). هذا النهج يوازن بين الاستفادة من التقنية وحماية الطلاب صغار السن من محتوى غير ملائم أو غير دقيق قد تنتجه النماذج.

3. نموذج "المعلّم الشخصي" بالذكاء الاصطناعي - ماذا يضيف للطلاب؟

يعتبر توفير تعليم مخصّص يلائم احتياجات كل طالب حلمًا تربويًا قديماً. ومع ظهور نماذج ذكاء اصطناعي قوية يمكنها المحاورة والإجابة كالإنسان، أصبح هذا الحلم أقرب للواقع. إن قدرة نماذج مثل ChatGPT على تخصيص الشرح حسب مستوى الطالب وسرعته هي إحدى أبرز إمكاناتها التربوية. فالذكاء الاصطناعي قادر نظريًا على أداء دور "المعلّم الشخصي" الذي يتابع الطالب فرديًا، فيشرح المفاهيم بطريقة تتناسب مع فهم ذلك الطالب تحديدًا، ويضرب له أمثلة إضافية عند الحاجة، ويعيد صياغة الشرح بطرق مختلفة حتى تتضح الفكرة، بل ويطرح عليه أسئلة تقويمية متدرجة للتحقق من فهمه. يشير تقرير حديث لمؤسسة USC البحثية إلى أن 69% من المعلمين حول العالم يعتقدون بأن الذكاء الاصطناعي قادر على إضفاء قدر أكبر من التعلّم الشخصي وتكييف الدروس بحسب احتياجات كل طالب (McQuiston, 2025). هذا التصور تدعمه التجارب الأولية: فالنماذج اللغوية

الكبيرة تستطيع تحليل أسئلة الطالب وأجوبته لتقدير مستواه الحالي، ثم تعديل مستوى التعقيد في الشرح والتدريب بما يناسبه (OpenAI, 2025).

في الوضع التقليدي، يواجه المعلّم صعوبة في تفريد التعليم عندما يكون مسؤولاً عن فصل يضم عشرات الطلاب ذوي قدرات وخلفيات مختلفة. أما الذكاء الاصطناعي، فيمكن أن يكون متاحًا 7/24 لكل طالب كمدرّس افتراضي. وقد وصف أحد الطلاب الجامعيين تجربته مع وضع "الدراسة" الجديد في ChatGPT بقوله: "إنه أشبه بساعات مكتبية حيّة ومتاحة طوال الوقت" – حيث تمكن من الحصول على شرح مفصّل لمفهوم معقّد في الرياضيات عبر جلسة تفاعلية طويلة دون أن يمل "المعلّم" من كثرة أسئلته. طالب آخر ذكر أن أسلوب الذكاء الاصطناعي في شرح مادة صعبة كان "كالمدرّس الذي لا يتعب من أسئلتي"، مضيفًا أنه بعد جلسة استمرت 3 ساعات استطاع فهم مفهوم استعصى عليه فهمه لوقت طويل، وبات واثقًا من معرفته. هذه الشهادات تدل على الطبيعة التفاعلية والصبورة للذكاء الاصطناعي كمعلّم: فهو لا يملّ من إعادة الشرح عدة مرّات، ولا يشعر بالإحباط من طرح أسئلة "بديهية"، ويتيح للطالب التقدم بالوتيرة التي تناسبه (OpenAI, 2025).

الأبحاث الميدانية بدأت تؤكد هذه الفوائد عبر تصميم تجارب منضبطة. ففي دراسة تجريبية حديثة بجامعة هارفارد، تم تزويد مجموعة من الطلاب الجامعيين بمعلّم ذكاء اصطناعي مصمم خصيصًا لتدريس مفاهيم في الفيزياء، بينما حضرت مجموعة أخرى نفس المحتوى في الفصل التقليدي بأسلوب التعلم النشط. وجاءت النتائج مبهرة: تعلّم الطلاب بواسطة المعلّم الافتراضي ضعف ما تعلموه في الصف وبلوغ نفس الأهداف في وقت أقصر. إذ أظهر الطلاب الذين درسوا عبر الـAI تحسّنًا يفوق الضعف في اختبارات الفهم مقارنةً بمن حضروا الحصة الصفية العادية، رغم أن المحتوى كان نفسه لكلا المجموعتين. كما عبّر الطلاب عن شعور أعلى بالاندماج والتحفيز أثناء التعلم مع المعلّم الافتراضي. ولم يكن هذا التفوق محصورًا بالطلاب الأقوى أداءً فقط؛ فالدراسة وجدت أن كلًّا من الطلاب ذوي التحصيل المرتفع والطلاب الأضعف قبل التجربة استفادوا بشكل ملحوظ عندما تعلموا بواسطة المعلّم الذكي، مقارنةً بأدائهم تحت التعليم التقليدي. أي أن الذكاء الاصطناعي تمكن من مساعدة الطلاب متدني الأداء على سد الثغرات وتحقيق قفزة نوعية، وفي الوقت نفسه قدّم للطلاب المتقدمين تحديات إضافية حافظت على تحفيزهم. هذا يعكس مرونة أنظمة التعليم بالذكاء الاصطناعي وقدرتها على تكييف الدرس حسب مستوى كل متعلم على حدة بشكل آنٍ. في الواقع، أظهرت بيانات هذه التجربة أن الطلاب الذين كانوا يجدون الدرس الصفي سريع الوتيرة قضوا وقتًا أطول من غيرهم مع المعلّم الافتراضي حتى استوعبوا المفاهيم (حيث قضى 100% ممن وصفوا الدرس التقليدي بأنه "سريع جدًا" أكثر من المتوسط من الوقت مع الـAI)، بينما الطلاب الذين شعروا أن الدرس الصفي بطيء وممل تمكنوا من الإسراع في تعلمهم مع الـAI (فمن وصفوا الدرس بأنه "بطيء" أنجزوا المهمة مع الـAI في زمن أقل من المتوسط). هذه المؤشرات توضح أن الذكاء الاصطناعي أتاح ضبط إيقاع التعلم فرديًا بما يناسب كل طالب، بخلاف الدرس الجماعي ذي الوتيرة الواحدة التي قد لا تلائم الجميع (Kestin et al., 2025; Barshay, 2024).

علاوة على ذلك، أظهر الطلاب رضًا كبيرًا عن جودة الشرح المقدم من المعلّم الذكي. ففي تجربة هارفارد نفسها، قال 83% من الطلاب إن تفسيرات الـAI كانت بجودة تفسيرات الأساتذة البشر أو أفضل منها (Kestin et al., 2025). هذا لا يعني انتفاء حاجة الطالب للأستاذ البشري تمامًا، لكنه يدل على أن الذكاء الاصطناعي بات قادرًا على إيصال المعلومة بطريقة مفهومة ومفيدة لمعظم المتعلمين. ويمكن فهم ذلك بأن النظام تم تلقينه أفضل الممارسات التعليمية – مثل تقسيم الحل لخطوات صغيرة، وتجنب الإغراق بالمعلومات دفعة واحدة، وتشجيع الطالب على التفكير قبل الكشف عن الإجابة الصحيحة. هذه المبادئ التربوية تضمن أن الطالب يتعلم فعلاً أثناء استخدام الأداة عوضًا عن مجرد الحصول على الجواب. أحد أسرار نجاح ذلك المعلّم الذكي أنه لا يعطي الحل كاملاً

دفعة واحدة؛ بل يزوّد الطالب بتلميح أو خطوة ثم ينتظر مشاركة الطالب قبل المتابعة، تمامًا كما يفعل المعلم المتمرس الذي يحاول تنمية مهارات التفكير لدى تلاميذه (Barshay, 2024). كل هذا يشير إلى إمكانية أن تصبح أنظمة الـAI بمثابة معلّم خصوصي افتراضي لكل طالب، تقدم له الدعم في بناء المهارات الأساسية كالاستيعاب والفهم العميق والتفكير المنطقي وحل المشكلات، وذلك بوتيرة وشكل مناسبين تمامًا له.

ومن الأمثلة العملية على أدوات المساعدة التكيفية التي يقدمها الذكاء الاصطناعي للطلاب: القدرة على إعادة صياغة الشرح بلغات وأساليب مختلفة إذا لم يفهم الطالب من العرض الأول، وتوليد أمثلة إضافية على نفس المفهوم لتوضيحه من زوايا متعددة، وابتكار أسئلة تدريبية متدرجة الصعوبة يمكن للطالب حلّها ثم الحصول على تقييم فوري وإجابات نموذجية (OpenAI, 2025). على سبيل المثال، يستطيع الطالب أن يطلب من ChatGPT شرح درس في النحو بأسلوب مبسط وبأمثلة من الحياة اليومية، وإذا لم يستوعب الفكرة يمكنه أن يطلب مزيدًا من الأمثلة أو شرحًا بلغته الأم إذا كانت المادة بلغة أجنبية. ثم يمكن أن يطلب توليد بعض التمارين للتأكد من فهمه. مثل هذه الأدوات التفاعلية تعزز الاستيعاب الذاتي، وتسمح للطالب ببناء المعرفة خطوة خطوة مع الحصول على تغذية راجعة فورية، وهو ما قد يصعب توفيره باستمرار في التعليم الصفي التقليدي.

ويدعم هذا النهج نتائج تحليل تَلوي (meta-analysis) حديث قام بمراجعة 51 دراسة منشورة بين أواخر 2022 ومطلع 2025، حيث خلص إلى أن استخدام ChatGPT في التعليم كان ذا تأثير إيجابي كبير على تحسين أداء الطلاب الأكاديمي (حجم الأثر الإجمالي = 0.87، وهو دال إحصائيًا) بالإضافة إلى تأثير إيجابي متوسط على تعزيز شعور الطلاب بالتعلّم وتنمية تفكيرهم العالي. وتقترح هذه المراجعة أنه ينبغي إدماج ChatGPT ضمن نماذج تعلم متنوعة كمعلّم ذكي وشريك تعلم وأداة تعليمية، مع توفير هيكلية تربوية مناسبة (مثل استراتيجيات التدرّج المعرفي) لضمان استفادة قصوى في تطوير مهارات التفكير العليا. أي أن أقصى فائدة تتحقق عندما يُدمج الذكاء الاصطناعي في إطار تربوي مخطط، وليس بمجرد استخدام عشوائي غير موجّه (Wang & Fan, 2025).

بالطبع، الدور المتوقع لهذه النظم ليس أن تقوم بواجب الطالب عنه، بل أن تدعمه في تعلّم أعمق وأكثر تفاعلاً. وقد أطلقت شركات رائدة أنماطًا خاصة للدراسة لتحقيق ذلك. فعلى سبيل المثال، أضافت OpenAI لـChatGPT وضعًا خاصًا باسم "وضع الدراسة" (Study Mode) مصممًا ليكون تجربة تعلم تقود الطالب خطوة بخطوة بدلاً من مجرد تقديم الإجابة النهائية (OpenAI, 2025). يعتمد هذا الوضع على توظيف تقنيات الاستجواب السقراطي (طرح أسئلة تثير التفكير) وتقديم تلميحات مدروسة تشجع الطالب على المحاولة والتفكير، مع ضبط مستوى التفاصيل بحسب قدرات الطالب. وذكر مطوّرو هذه الخاصية أنهم تعاونوا مع خبراء تربية لوضع تعليماتٍ توجيهية للنظام كي يتصرف كمعلم فعّال، بحيث يشجع المشاركة النشطة، ويدير الحمل المعرفي للطالب، ويطرح أسئلة للتفكير في التفكير (ما وراء المعرفة)، ويعطي تغذية راجعة بنّاءة داعمة (OpenAI, 2025).

الهدف من هذه التصميمات هو ضمان أن الطالب لا يحصل على الحل فقط، بل يتعلم كيفية الوصول إليه ويطور مهارات يمكن نقلها إلى مسائل أخرى. يقول أحد خبراء التربية عن هذا التطوير: "بدلاً من أن يقوم الذكاء الاصطناعي بالعمل عن الطالب، فإنه يدفع الطالب للتفكير الناقد في تعلمه. ميزات كهذه خطوة إيجابية نحو استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم التعلّم الفعّال" (Torney, كما ورد في OpenAI, 2025). وهكذا يتضح أن الذكاء الاصطناعي – متى أحسن تصميمه تربويًا – قادر على أن يكون معلّمًا شخصيًا

ومعينًا دراسيًا يضيف قيمة حقيقية لتجربة الطالب التعليمية، من خلال تخصيص المحتوى ووتيرة التعلم، وتعويض نقص الاهتمام الفردي في الصفوف المكتظة، وتعزيز الممارسة والتطبيق عبر التمارين التفاعلية.

4. الذكاء الاصطناعي و"إعادة تعريف الغش" — حدود النزاهة الأكاديمية

لقد أثار انتشار الذكاء الاصطناعي في أوساط الطلبة سؤالاً جوهريًا حول معنى العمل الفردي والنزاهة الأكاديمية في العصر الرقمي. ما كان يُعدّ غشًا تقليديًا (مثل نسخ الواجب من طالب آخر أو من كتاب) اتخذ أشكالاً جديدة مع قدرة الطالب على الحصول على إجابات وإنشاء نصوص أصلية تمامًا عبر AI. هذا الواقع فرض على المؤسسات التعليمية أن تعيد تعريف "ما المسموح وما الممنوع" فيما يتعلق باستعانة الطالب بالتكنولوجيا. لكن رسم هذه الحدود ليس أمرًا بسيطًا. هل يُعتبر غشًا أن يستخدم الطالب ChatGPT لفهم مفهوم صعب شرحَه المدرّس بشكل لم يستوعبه الطالب، ثم على أساس هذا الفهم يحل واجباته بنفسه؟ أغلب التربويين سيقولون لا، هذا استخدام مشروع يشبه أن يستعين الطالب بكتاب إضافي أو بمعلّم خصوصي لشرح الدرس. لكن ماذا لو استخدم الطالب ChatGPT لإيجاد الحل مباشرة لثلاث مسائل رياضية مطلوبة منه؟ هنا يشعر الكثيرون أنه تجاوز الخط المسموح به، لأن جهده الشخصي في الحل كان معدومًا. ومع ذلك، قد يجادل الطالب: "لقد استخدمت الأداة لأتعلم حل المسألة الأولى، ثم حللت الباقي بنفسي"، فهل هذا مقبول أم لا؟ هذه الأمثلة توضح ضبابية الخط الفاصل بين المساعدة المشروعة والغش غير المقبول عند استخدام الذكاء الاصطناعي (Blume, 2025).

لقد تغيّر مفهوم "العمل الفردي" جذريًا في ظل هذه الأدوات. فلم يعد واضحًا تمامًا ما الذي يُعتبر إنتاجًا أصيلاً للطالب. فإذا قدّم الطالب مقالاً وأقرّ بأنه استخدم الذكاء الاصطناعي لمراجعة قواعد اللغة وتحسين الصياغة، فهل هذا مسموح (بوصفه شكلًا من التدقيق اللغوي) أم مرفوض لأنه دعم آلي خارجي؟ المؤسسات التعليمية تسابق الزمن لوضع سياسات في هذا الشأن. بعض الجامعات اتخذت نهجًا بأن أي مساهمة من AI ينبغي التصريح بها تمامًا كما يصرّح الطالب عن أي مساعدة بشرية أو مصادر استخدمها. على سبيل المثال، قد يُطلب من الطالب إرفاق تقرير يوضح إلى أي مدى استخدم ChatGPT في بحثه وما الأجزاء التي أنتجها باستخدامه. لكن حتى مع هكذا سياسة، يظل من الصعب التحقق من صحة ما يصرّح به الطالب، خاصة وأن أدوات كشف النص المولّد آليًا غير موثوقة للغاية (Lee, 2023). لقد كشفت دراسات أن برمجيات كشف الغش التي ظهرت بعد شيوع ChatGPT تعطي كثيرًا من الإنذارات الخاطئة وقد تتهم طلابًا أبرياء، فضلًا عن أنه يمكن خداعها بسهولة (Lee, 2023). لذا فإن الاعتماد على الكواشف التقنية لضبط الغش لم يكن حلاً ناجعًا.

في غياب يقين تقني، أصبح الحل هو صياغة مدوّنة سلوك واضحة لما يعدّ تعاونًا مشروعًا مع الذكاء الاصطناعي. القاعدة العامة التي بدأت تتبلور: إذا كان الذكاء الاصطناعي يقوم بالمهام الفكرية الأساسية نيابةً عن الطالب (كالتحليل أو التأليف الرئيسي) فإن هذا تعدٍّ على النزاهة الأكاديمية. أما إذا كان دوره يقتصر على الدعم الأداتي (كالتحقق من الأخطاء الإملائية أو توليد أفكار أولية يصوغها الطالب بأسلوبه لاحقًا)، فيمكن اعتباره مساعدة مقبولة ضمن حدود معينة. لكن تفاصيل هذه الحدود تختلف بين مؤسسة وأخرى. بعض الأساتذة يسمح للطالب باستخدام ChatGPT للحصول على "شرارة بداية" أثناء كتابة المقال – مثل أن يطلب الطالب منه اقتراح مخطط أو رؤوس أقلام – على أن يقوم الطالب بصياغة المحتوى النهائي بنفسه. آخرون يرون حتى هذا خطرًا لأنه ربما يزوّد الطالب بحجة رئيسية أو تحليل لم يكن ليفكر به بنفسه. بالتالي، ما زال هناك جدل عالمي حول أين نرسم الخط الأخلاقي. منظمة اليونسكو، في إرشاداتها بشأن الذكاء الاصطناعي في التعليم، شددت على ضرورة أن تتجنب السياسات إما الطرفين النقيضين: فلا

تستسهل السماح المفتوح بلا ضوابط – كي لا يُفرّغ مفهوم التعلّم من مضمونه – ولا تتبع الحظر الشامل الذي يعيق تبني التكنولوجيا المفيدة (UNESCO, 2023a). بل دعت إلى مقاربة وسطية قائمة على الاستخدام الأخلاقي المراقَب. ويتضمن ذلك تشجيع الشفافية؛ كأن يُفصح الطالب عن مساهمات الذكاء الاصطناعي في عمله كما يُفصح عن أي مصدر آخر (UNESCO, 2023a). وكذلك تعليم الطلاب أخلاقيات الاستعانة بالتكنولوجيا: متى يكون مقبولًا طلب المساعدة (مثلاً: لفهم طريقة الحل)، ومتى يصبح تجاوزًا (مثلاً: طلب الإجابة الكاملة وتقديمها كأنها عمل الطالب).

تشير الدراسات إلى أن كثيرًا من الطلاب أنفسهم في حيرة من الأمر ويرغبون في إرشادات واضحة. في استطلاع لـ Challenge Success/Stanford أعرب العديد من الطلاب عن تساؤلهم: لماذا يمنعونا من استخدام ChatGPT كأداة مساعدة مثلما يستخدم البعض المدرسين الخصوصيين أو مساعدة الأهل؟ هم يقرون بأنه لا ينبغي تسليم مقال كتبه الذكاء الاصطناعي كلمة بكلمة على أنه واجب الطالب، لكنهم يجدون نفاقًا معيّنًا في السماح بأشكال مساعدة بشرية (كوالد يراجع المقال أو صديق يشرح فكرة) مقابل منع مساعدة تقنية (Pope, 2023). هذا الواقع يستدعي حوارًا تربويًا صريحًا مع الطلاب لصياغة فهم مشترك لماهية التعلم الذاتي والنزاهة. لذا تقترح بعض المؤسسات تبنّي مفهوم "النزاهة الأكاديمية المعززة"، بحيث يُسمح للطالب باستخدام موارد متعددة (بما فيها AI) ولكن ضمن مهمة تعليمية مصممة تمنع الاعتماد الكلي على تلك الموارد. مثلًا، قد يُطلب من الطالب إجراء نقاش شفهي أو عرض تقديمي يوضح فيه فهمه لما قدمه في التقرير المكتوب، لضمان أنه استوعب المادة ولم يعتمد كليًا على أداة خارجية. أو قد يتم تقييم عملية البحث نفسها وكيفية توظيفه للأداة وليس المنتج النهائي فقط. هذه الأساليب تعيد تعريف الغش بشكل عملي: الغش هو أن يدّعي الطالب فهما أو مهارة لم يكتسبها فعليًا. فإذا استخدم AI بطريقة جعلته لا يكتسب شيئًا بنفسه فهذا غش، أما إن ساعده على التعلم وقدم منتجه النهائي مستوعبًا ومدركًا لكل أجزائه فربما لا يكون الأمر غشًا حتى لو كان للآلة دور (Pope, 2023 & Lee).

إلى أن تنضج هذه المفاهيم، تبرز الحاجة إلى سياسات مؤسسية واضحة. بعض الجامعات أصدرت مدونات أخلاقية تنص بوضوح على ما إذا يجوز للطلاب استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في فروضهم، وإن جاز ففي أي نطاق. كما تم تحديث تعريفات الانتحال الأكاديمي (plagiarism) لتشمل انتحال عمل آلة على أنه انتهاك للنزاهة مثل انتحال عمل شخص آخر. وبالمقابل، يجري تطوير مصادر تعليمية للطلاب حول كيفية استخدام AI بمسؤولية. فالفجوة المعرفية هنا واضحة: في يونيو 2023 وجدت اليونسكو أن أقل من 10% من المؤسسات التعليمية عالميًا كانت لديها سياسات أو توجيهات رسمية بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي (UNESCO, 2023b). هذا الفراغ في التوجيه ترك الطلاب يتخبطون بعض الشيء في تحديد الصواب والخطأ. لذا أوصت اليونسكو بأن تبادر المؤسسات التعليمية بسرعة إلى صياغة سياسات مؤقتة حتى قبل اكتمال الأطر الوطنية، لتوجيه الاستخدام وضمان العدالة بين الطلاب (UNESCO, 2023b). وبخلاف ذلك، قد يقع بعض الطلاب في المحظور بحسن نية ظانين أنهم لم يغشوا بينما تعتبر المؤسسة العكس.

باختصار، يُعاد حاليًا رسم حدود النزاهة الأكاديمية في عصر الذكاء الاصطناعي. والقاعدة الذهبية المقترحة هي: التأكد من أن التعلم الفعلي للطالب لم يتضاءل نتيجة استعانته بالذكاء الاصطناعي. فإذا استخدمه كعكاز أفقده القدرة على المشي وحده، كان ذلك غشًا مضرًا. أما إذا استخدمه كسلم ارتقى به لفهم أعلى، فينبغي النظر إليه كمعين تعليمي مشروع. ويبقى على المنظومات التعليمية مسؤولية وضع خطوط مرشدة واضحة ومعلنة وتحقيق التوازن بين حماية النزاهة وبين تشجيع الابتكار ومهارات القرن الحادي والعشرين في التعلم.

5. التصاميم التجريبية — كيف نقيس أثر "المعلّم الذكي" على التحصيل؟

لاستجلاء الأثر الحقيقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي كأداة تعليمية، لجأ الباحثون إلى تصاميم تجريبية متنوعة. من أهمها تجارب المجموعات التجريبية مقابل الضابطة، حيث يُقسَّم الطلاب إلى مجموعتين: إحداهما تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي بانتظام في الدراسة، والأخرى لا تستخدمها، ثم تُقارَن نتائج المجموعتين في التحصيل والفهم. وقد رأينا مثالاً على ذلك فيما سبق مع تجربة هارفارد في تعليم الفيزياء؛ حيث تعلّم نصف الطلاب عبر معلم AI والنصف الآخر عبر الطريقة الصفية المعتادة، فجاء أداء مجموعة الـAI أفضل بوضوح (Barshay, 2024; Kestin et al., 2025). مثل هذه التجارب المضبوطة تمنح أدلة سببية حول جدوى التقنية: ففي تجربة الفيزياء تلك، صار بالإمكان إرجاع الفضل صراحة للمعلّم الذكي في مضاعفة تعلّم الطلاب، نظرًا لأن كل العوامل الأخرى كانت متماثلة (المحتوى، الوقت المتاح، مستوى الطلاب) (Kestin et al., 2025). كما أشارت التجربة إلى أن الطلاب شعروا بالحماس والاندماج أكثر مع استخدام الذكاء الاصطناعي، مما انعكس إيجابًا على دافعيتهم (Barshay, 2024). وتجارب أخرى مماثلة أجريت في مواد مختلفة (مثل الرياضيات وعلوم الحاسب) وجدت مكاسب تعليمية مهمة عند دمج مساعد AI تفاعلي، وإن كانت بعض النتائج متباينة أحيانًا تبعًا لجودة تصميم الأداة وطبيعة المادة ومتغيرات التنفيذ (Fan, 2025 & Wang).

إلى جانب التحصيل المعرفي، تقيس هذه الدراسات أيضًا عمق الفهم وقدرة التطبيق. على سبيل المثال، قد يُطلب من المجموعتين حل مسائل تطبيقية معقدة أو أسئلة تقيس التفكير الناقد بعد فترة من التدريب، لمعرفة هل ساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الفهم العميق أم مجرد تحصيل شكلي للمعلومة. وتشير بعض النتائج إلى أن الطلاب الذين استخدموا الذكاء الاصطناعي بطريقة تفاعلية – عبر الحوار وطرح الأسئلة – تمكنوا من تطبيق المفاهيم بشكل أفضل في سياقات جديدة، مقارنة بمن درسوا بالطرق التقليدية (Kestin et al., 2025). ويعود ذلك إلى أن التعلّم التفاعلي مع الـAI سمح لهم بفهم الأسباب والخطوات وليس النتيجة فقط. بالمقابل، هناك دراسات لم تجد فرقًا كبيرًا في التحصيل بين المجموعتين، خاصة عندما يكون استخدام الذكاء الاصطناعي مقتصرًا على مهام بسيطة أو عند غياب التوجيه في كيفية استخدامه (Fan, 2025 & Wang). بل إن دراسة أُجريت في مجال الرياضيات أشارت إلى أن إعطاء الطلاب إمكانية الوصول الحرّ إلى ChatGPT لحل الواجبات قد يضر أحيانًا بتعلمهم إذا اعتمدوا عليه بشكل إجابات جاهزة دون محاولة منهم، حيث سجل هؤلاء أداء أقل في اختبار لاحق للفهم المقنن (Barshay, 2024).

من هنا برزت أهمية النظر في أنماط الاستخدام المختلفة للذكاء الاصطناعي وتأثير كل منها. فليس كل استخدام يحقق نفس الأثر. يقسم الباحثون الاستخدامات الطلابية عمومًا إلى نمطين: "استخدام تنفيذي" (سطحي) يهدف إلى إنجاز المهمة بأقل جهد وفي أسرع وقت (مثال ذلك: نسخ إجابة جاهزة من ChatGPT لواجب بيتي)، و"استخدام فعّال أو بنّاء" يهدف إلى تطوير الفهم وبناء المهارات (مثل استخدامه لشرح مفهوم غامض أو الحصول على تغذية راجعة على مسودة كتابة). ووفقًا لتقرير مركز أبحاث الذكاء الاصطناعي التوليدي بجامعة جنوب كاليفورنيا USC، فإن معظم الطلاب – في غياب التوجيه – يميلون إلى النمط التنفيذي السطحي، أي يطرحون أسئلة على ChatGPT للحصول على إجابات سريعة جاهزة دون جهد كبير. وقد كشف استطلاع وطني شمل 1000 طالب جامعي في الولايات المتحدة أن غالبية هؤلاء استخدموا ChatGPT "كطريق مختصر" لحل واجبات أو أسئلة دون محاولة فهم عميق، بينما نسبة أقل استخدموه كأداة لتوضيح المفاهيم أو تحسين مهاراتهم (McQuiston, 2025).

هذا الفارق في نمط الاستخدام له تأثير جوهري على التعلم: فالطلاب الذين استخدموا الذكاء الاصطناعي بطريقة سطحية لم يظهروا تطورًا في التفكير النقدي أو فهمًا أعمق للمادة، في حين أن زملاءهم الذين شجعهم أساتذتهم على استخدامه بصورة مدروسة (كوسيلة

للتعلم لا للحلول الجاهزة) كانوا أكثر استفادة وتعلمًا (McQuiston, 2025). يؤكد التقرير أن إرشاد الأساتذة عامل حاسم؛ حيث وُجد أن الطلاب الذين تلقّوا توجيهات من أساتذتهم حول كيفية استخدام AI بشكل تعليمي كانوا أكثر بمقدار كبير في توظيفه لتعميق الفهم وبناء المهارات، مقارنةً بمن تُركوا لاكتشافه وحدهم (McQuiston, 2025). أي أن وجود المعلم كمرشد يغيّر طبيعة استخدام الطالب من أداة للغش أو الاختصار إلى أداة للتعلّم والحوار، مما ينعكس على نواتج التعلم النهائية.

لقد تبلور عن ذلك مجال بحثي جديد يدرس أثر "الاستخدام العميق مقابل السطحي" على مهارات مثل التفكير النقدي. ومن الأسئلة البحثية المثارة: هل يؤدي الاستخدام المتعمق (مثلاً عبر إجراء حوار مطوّل مع ChatGPT حول موضوع ما، يتخلله نقد وتحليل للأفكار التي يطرحها الذكاء الاصطناعي) إلى تحسين قدرة الطالب على التفكير الناقد بشكل عام؟ تشير بعض النتائج الأولية إلى أن نعم: الطلاب الذين اعتادوا على مجادلة الذكاء الاصطناعي – أي عدم أخذ كل مخرجاته كحقائق مسلّم بها بل مناقشتها وتصحيحها أحيانًا – أظهروا تحسنًا في مهارة النقد والتحليل بعد فترة من الزمن. ففي تجربة قامت على تطوير أداة كتابة بالذكاء الاصطناعي اسمها "ABE" هدفها مساعدة الطلاب في العصف الذهني والتحرير بدل أن تكتب عنهم، أفاد الطلاب أنهم استخدموها كرفيق لتحسين كتاباتهم وتوسيع وجهات نظرهم عبر اقتراح حجج معاكسة ونقاط تحسين. وعند مقارنة تطور مهارات الكتابة والتفكير النقدي لهؤلاء الطلاب على مدار فصل دراسي، لوحظ تقدم جيد لديهم، خصوصًا في القدرة على مراجعة أفكارهم وتوسيعها. هذا المثال يؤكد أن توجيه استخدام الذكاء الاصطناعي نحو الأسئلة العميقة والحوار التحليلي، بدلاً من الاكتفاء بالإجابة المختصرة، يمكن أن يجعل منه أداة لتنمية التفكير لا أداة للاستسهال (McQuiston, 2025; Swartout, 2025).

أما من حيث الدراسات الطولية التي تتبع أثر استخدام الذكاء الاصطناعي طوال فترة زمنية (مثلاً فصل دراسي كامل)، فهي ما تزال محدودة ولكن بدأت بوادرها. الفرضية هي أن الاستخدام المنتظم المدروس سيُحدث تغييرًا مستدامًا في أداء الطالب ودافعيته وربما حتى ثقته بنفسه، ولكن ينبغي قياس ذلك عبر زمن أطول. إحدى التوصيات التي خرجت بها المراجعة الشاملة (الميتا) التي أشرنا لها هي أهمية الاستمرارية في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحقيق أثر مستقر؛ إذ وُجد أن الفوائد التعلمية تكون أكثر وضوحًا عند استخدام الأداة لفترة 4–8 أسابيع على الأقل بشكل متواصل ضمن عملية التعلم (Fan, 2025 & Wang). هذا يوحي بأن جلسات التفاعل الأولى قد تحمل عنصر الإثارة أو الصعوبة التقنية، لكن مع تعوّد الطالب على دمج الأداة في دراسته اليومية على مدى أسابيع، تصبح جزءًا فاعلاً من استراتيجيات تعلمه وترتفع كفاءته في توظيفها.

ويخطط الباحثون لإجراء اختبارات متابعة بعد انتهاء المقررات لمعرفة مدى استدامة أثر "المعلّم الذكي": فهل يبقى الطالب محتفظًا بالمهارات والفهم الذي بناه بمساعدة AI بعد أشهر من انتهاء التجربة؟ وهل تستمر دافعيته نحو التعلم الذاتي إذا لم يعد يمتلك تلك الأداة في متناول يده؟ هذه أسئلة مفتوحة تحتاج لمزيد من البحث. تشير بعض التخوفات إلى احتمال ما يسمى "تأثير التعويض": أي أن الطالب قد يعتمد على الأداة لدرجة أنه عند غيابها يفقد بعض مهاراته أو دافعيته. بالمقابل، هناك تفاؤل بأن الطالب الذي تعلم بطريقة أعمق بفضل AI سيحتفظ بتلك المعرفة بشكل أطول. على سبيل المثال، إذا ساعده الذكاء الاصطناعي على ردم فجوات مفاهيمية وتعزيز الأساسيات، فقد يجعله ذلك أكثر تمكّنًا على المدى الطويل (Fan, 2025 & Wang). عمومًا، لا تزال نتائج المتابعة طويلة الأجل قيد الدراسة، وستكون أساسية في تقييم القيمة الحقيقية لهذه الأدوات في العملية التعليمية المستدامة.

6. الخاتمة

على امتداد هذه الورقة، استعرضنا التحولات الجذرية التي أحدثها الذكاء الاصطناعي التوليدي في مشهد التعليم الحديث. فمن انطلاقة مليئة بالشكوك والمخاوف حول الغش وانتهاك النزاهة الأكاديمية، إلى فهمٍ أعمق لإمكانات هذه التقنية كمعلّم مساعد وشريك في بناء المعرفة، يبدو أننا نقف على أعتاب عصر جديد للتعليم. لا شك أن التحديات حقيقية: إعادة تعريف مفاهيم الغش والعمل الفردي، حماية التفكير النقدي من التراخي، تجنب تعميق فجوات قائمة أو خلق فجوات جديدة بين من يملك الوصول والمعرفة التقنية ومن لا يملك، وضمان ألا يفقد التعليم جوهره الإنساني تحت إغراء الأتمتة.

لكن في المقابل، الفرص هائلة: ذكاء اصطناعي يمكن أن يوفر لكل طالب تعليمًا مخصصًا داعمًا بإيقاعه الخاص، ويساعد المعلم على الإبداع والتركيز على الأهم، ويجعل التعلم أكثر متعة وفعالية عبر التفاعل والتشويق. الأرقام المبكرة مشجعة – من تضاعف نسبة الطلاب المستخدمين لهذه الأدوات خلال عام واحد فقط (من 13% إلى 26% بين المراهقين في أمريكا خلال 2023-2024 مثلًا) (Sidoti et al., 2025)، إلى تجارب تظهر تحسنًا كبيرًا في نتائج التعلم عند الدمج الذكي للـAI (Kestin et al., 2025). وكذلك المواقف بدأت بالتغير: بعد أن كانت الاستجابة الأولى هي المنع، يتجه التيار العام الآن نحو التكامل المسؤول. وأصبحنا نرى توصيات من هيئات أكاديمية وحكومية ترسم معالم الاستخدام الأخلاقي – من الشفافية في الإفصاح إلى تدريب المعلمين ووضع السياسات التي تحمي الخصوصية وتضمن العدالة في التوزيع.

إن مستقبل الذكاء الاصطناعي في التعليم سيتحدد بناءً على القرارات التي نتخذها اليوم. إذا أحسنّا التوجيه والحوكمة، فسنستفيد من هذه الأداة الثورية في تحقيق قفزات تعليمية غير مسبوقة، وربما نقترب من حلم إتاحة تعليم عالي الجودة لكل طفل أيًا كان ظرفه. أما إذا تركنا المخاوف أو المطامع توجه المسار وحدها، فقد نواجه آثارًا سلبية تعيدنا خطوات للوراء. الواضح من تحليل المحاور جميعها أن المقاربة المثلى هي مقاربة توازنية: لا إفراط في التفاؤل الذي يغفل التحديات، ولا تفريط في الفرص بدافع الخوف. بل وعي وإعداد وتكيّف تدريجي.

سيظل المعلمون والمتعلمون في صميم هذه العملية. والتوصيات الرئيسية التي يمكن استخلاصها: استثمار في تدريب المعلمين ليصبحوا ميسّرين أقوى بمساعدة AI لا منافسين له، صياغة سياسات واضحة حول النزاهة والاستخدام المسموح تحمي جوهر التعلم، سد الفجوة الرقمية لضمان عدم ترك أحد خلف الركب، تعزيز ثقافة التفكير النقدي لدى الطلاب في عصر المعلومات الوفيرة، وأخيرًا تأكيد مركزية الإنسان – قيمًا وقرارات – في كل ما نفعله. كما قال أحد الخبراء في سياق النقاش: "يمكن للذكاء الاصطناعي أن يصبح أفضل شيء حصل للتعليم إذا أبقيناه ضمن إطار إنساني أخلاقي سليم؛ يخدم المعلم والطالب ولا يستغلّهما". وهذا الإطار الإنساني الأخلاقي هو ما ينبغي لنا جميعًا – باحثين ومربين وواضعي سياسات – العمل على بنائه الآن، حتى نضمن أن مستقبل التعليم بالذكاء الاصطناعي سيكون أكثر إنصافًا وفاعلية وازدهارًا للأجيال القادمة، حيث تتكامل قوة الآلة مع حكمة الإنسان لصنع غدٍ تعليمي أفضل.

المراجع:

- Adamson, J. (2024). Most teachers reluctant to use AI for learning and assessment, new research finds. BCS, The Chartered Institute for IT – Education & Research, 11 Dec 2024.

- Barshay, J. (2024, September 16). An AI tutor helped Harvard students learn more physics in less time. The Hechinger Report.
- Blume, H. (2025, September 27). What counts as cheating with AI? Schools grapple with drawing the line. Los Angeles Times.
- Kestin, G., Miller, K., Klales, A., Milbourne, T., & Ponti, G. et al. (2025). AI tutoring outperforms in-class active learning: An RCT introducing a novel research-based design in an authentic educational setting. Scientific Reports, 15, Article 17458. https://doi.org/10.1038/s41598-025-97652-6
- Lee, V. R., & Pope, D. (2023, October 31). What do AI chatbots really mean for students and cheating? Stanford Graduate School of Education News.
- McQuiston, P. (2025, September 18). AI is changing how students learn — or avoid learning. USC Today (University of Southern California News).
- Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for Generative AI in Education and Research. UNESCO Publishing, Paris. (اليونسكو: "توجيهات بشأن الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم والبحث")
- Sidoti, O., Park, E., & Gottfried, J. (2025, January 15). About a quarter of U.S. teens have used ChatGPT for schoolwork – double the share in 2023. Pew Research Center.
- Spector, C. (2023, October 31). Stanford scholars: Cheating hasn't increased with AI – but the tools have changed. Stanford Graduate School of Education News
- UNESCO. (2023a). ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: A Quick Start Guide. UNESCO IESALC (معهد اليونسكو للتعليم العالي في أمريكا اللاتينية والكاريبي).
- UNESCO. (2023b, June 1). Global survey: Less than 10% of schools and universities have formal guidance on AI. UNESCO News.
- UNESCO. (2025, September 26). AI and Education: Protecting the Rights of Learners (Report). Paris: UNESCO. (اليونسكو: "الذكاء الاصطناعي والتعليم: حماية حقوق المتعلمين").
- Walton Family Foundation & Gallup. (2025). The AI Dividend: New Survey Shows AI Is Helping Teachers Reclaim Valuable Time. Gallup Press Release, 25 June 2025.

METRO
for Knowledge

- Wang, J., & Fan, W. (2025). The effect of ChatGPT on students' learning performance, perception, and higher-order thinking: A meta-analysis. Humanities and Social Sciences Communications, 12:621. https://doi.org/10.1057/s41599-025-04787-y
- Varanasi, L. (2023, May 19). New York City's public schools reverse their ban on ChatGPT — admitting it had been "knee-jerk fear". Business Insider.

METRO
for Knowledge