

نتقدم بثقة
Moving Forward
with Confidence



رؤية عُمان
2040
Oman Vision



سَلْطَنَةُ عُمان
وَزَارَةُ التَّعْلِيمِ وَالتَّحْقِيقِ

دليل ممارسات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية

نوفمبر 2024





تصوير: محمد مصطفى

“ في ضوء أهمية التطورات العالمية المتسارعة للتقنيات المتقدمة وتطبيقاتها، ومنها تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لما توفره من فرص لتحسين الإنتاجية والكفاءة لمجموعة واسعة من القطاعات، ومن منطلق إدراكنا بأهمية تنويع مصادر الدخل القائم على أساس التقنية والمعرفة والابتكار؛ فإننا عازمون على جعل الاقتصاد الرقمي أولوية ورافداً للاقتصاد الوطني، كما وجهنا بضرورة إعداد برنامج وطني لتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي وتوطينها، مع الإسراع في إعداد التشريعات التي ستسهم في جعل هذه التقنيات كأحد الممكنات والمحفزات الأساسية لهذه القطاعات.”

جلالة السلطان

هَيْثُمُ بْنُ طَارِقٍ الْعَظْمَرِ

- حفظه الله ورعاه -

١٤ نوفمبر ٢٠٢٣ م

محتويات

06	أهداف الدليل
07	الفريق المركزي والفرق الفنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي
08	المصطلحات
11	تاريخ الذكاء الاصطناعي
12	أنواع الذكاء الاصطناعي
13	تحديات الذكاء الاصطناعي
14	تعزيز قيم الإبداع والأصالة والنزاهة بالذكاء الاصطناعي
15	البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي
16	تمكين الذكاء الاصطناعي في المدارس
22	المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي
23	النماذج اللغوية التوليدية
24	دمج النماذج اللغوية التوليدية
25	هندسة الأوامر وكتابة المطالبات
33	نماذج عامة لاستخدام المطالبات في العملية التعليمية
37	الضوابط والإجراءات الأمنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
37	ضوابط إدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي
38	ضوابط مزودي خدمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي
38	الأداة المساعدة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
38	التعامل مع الحوادث الأمنية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي
39	أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي
40	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم
48	مخاطر الذكاء الاصطناعي
49	المراجع
50	الملاحق

المقدمة :

ارتفعت وتيرة استخدام الذكاء الاصطناعي وأدواته في مختلف المجالات لا سيما بعد إطلاق نماذج لغوية توليدية لديها القدرة على فهم لغة التخاطب البشرية، حيث يمكن للإنسان التخاطب مع الآلة بكل سهولة لتنفيذ الكثير من المطالبات وإنجازها بسرعة وكفاءة عالية، وأصبح البحث عن هذه النماذج والتطبيقات لاستخدامها من قبل المعلمين في العملية التعليمية متسارعاً، وذلك لما وجدوه من فاعليتها في تحليل أداء الطلبة، وتبسيط المعرفة، بالإضافة إلى تنظيم عمليات التعلم والتقييم، واختزال الكثير من وقت وجهد الهيئة التعليمية.

يسعى الإنسان منذ القدم إلى تعزيز قدراته ومهاراته لزيادة الفاعلية وتخفيف الأعباء عن نفسه والآخرين، وقد كانت فكرة الذكاء الاصطناعي القائمة على إنشاء آلات تساعد البشر على تحقيق أهدافهم وتطلعاتهم ربما هي حجر الزاوية اليوم الذي يبرز في مختلف المجالات ويؤثر في استراتيجيات ورؤى الأعمال والمؤسسات. تشير عدد من المؤسسات العالمية إلى أنه لا يوجد تعريف واحد محدد ومتفق عليه للذكاء الاصطناعي من قبل المجتمع العلمي بأسره، وذلك يعود للمجالات التي تنتشر فيها تقنياته والتطورات المتسارعة في بنيتها التركيبية والوظيفية، فهو أحد مجالات علوم الحاسوب المتطورة بسرعة، والذي يمكن من خلاله العمل على إنشاء أنظمة وتطبيقات وأدوات محوسبة لديها القدرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاءً بشرياً.

إن التسارع في وإدماج هذه التقنية في التعليم يتطلب السرعة والدقة في وضع سياسات وقوانين وأطر ومبادئ لحوكمة هذا المجال بمختلف جوانبه لتعزيز أهمية الاستخدام الأخلاقي والفعال لأدوات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي ولتنظيم عملية توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، وبالتالي ضبط المدخلات والمخرجات عند التفاعل مع هذه الأدوات والتطبيقات بما يحقق فاعلية الأداء وصحة المعلومات، وحفظ أمن وخصوصية الهيئة التعليمية.

ويأتي دليل استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية كإطار عمل مرشد وموجه يستعين به جميع العاملين في الحقل التربوي. كما يعد هذا الدليل وثيقة أولية عامة موجهة للمشرفين والمعلمين، وإدارات المدارس وذلك للاستئناس والتوعية باستخدام الذكاء الاصطناعي لتوظيفه في تطوير العملية التعليمية بفاعلية تحقيقاً لأهداف رؤية عمان 2040.

ولدعم هذا الدليل ومواكبة للمستجدات من أجل تفعيل توظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، يصدر فريق الذكاء الاصطناعي بالوزارة نشرة شهرية تحت مسمى "سلسلة أذكي الرقمية" لدعم المشرفين والمعلمين والإداريين والطلبة بطرق وآليات لتوظيف نماذج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي من خلال تجارب واقعية تربط بين الذكاء الاصطناعي والممارسات في الصفوف الدراسية. كما تم إطلاق قناة للتوعية الرقمية على منصة اليوتيوب، هذا بالإضافة إلى وجود المرصد الرقمي لمبادرات الذكاء الاصطناعي الذي يرصد أفضل المبادرات والممارسات للذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي لتعزيز المعرفة ونشر الوعي وتبادل التجارب والخبرات ليكون مرجعية في هذا المجال.

أهداف الدليل:

يهدف هذا الدليل إلى تقديم إطار شامل ومتوازن لاستخدام وتوظيف الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وفق أهداف وتطلعات رؤية عمان 2040، وذلك من خلال:

- 1 وضع الأسس والمتطلبات الضرورية لتمكين الهيئة التعليمية من استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في المدارس ودمجها في العمليات الإدارية والفنية وغيرها من خلال بناء الخطط وتشكيل الفرق وتحديد الاحتياجات التي تضمن تمكن هذه التقنية.
- 2 تعزيز الوعي بالذكاء الاصطناعي وتقنياته لدى المعلمين، من خلال تزويدهم بالمعرفة الأساسية والتدريب اللازم لفهم وتطبيق هذه التقنيات في العملية التعليمية بطرق فاعلة وأخلاقية، وتمكين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، من خلال تعزيز الابتكار في العملية التعليمية وتطوير بيئة تعليمية حديثة ومستدامة تعتمد على التكنولوجيا المتقدمة.
- 3 التركيز على تعزيز التجربة التعليمية وتحسين أداء الطلبة من خلال استخدام أدوات وأساليب حديثة مبتكرة تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي بأدواتها ونماذجها.
- 4 بناء ودعم الممارسات الإيجابية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، من خلال توجيه المعلمين نحو استخدام تطبيقات فعالة تراعي الجوانب الأخلاقية، بالإضافة إلى التركيز على تطوير بيئة تعليمية مبتكرة تحفز التعلم المستدام.

الفريق المركزي والفرق الفنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي

تماشياً مع التقدم التكنولوجي السريع الذي يشهده العالم، تسعى وزارة التربية والتعليم جاهدة لمواكبة هذا التطور والاستفادة من أدواته المتقدمة لتوظيفها بشكل أمثل لتطوير التعليم المدرسي و ضمان إعداد أجيال قادرة على مواجهة تحديات المستقبل. ويعد الذكاء الاصطناعي أحد هذه المجالات الرائدة حالياً ، حيث يمكن توظيف تقنياته بشكل فاعل لخدمة العملية التعليمية. ومن هذا المنطلق ، لتنظيم الجهود وتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي ، ونشر ثقافة الذكاء الاصطناعي في البيئة التعليمية، صدر قرار رقم (2023\2823800264) بتشكيل الفريق المركزي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، وينبثق من هذا الفريق فرق أخرى فنية على مستوى الوزارة والمحافظات التعليمية لضمان تنفيذ المهام بشكل متزن.

ويتكون الفريق المركزي من أعضاء من مختلف تقسيمات ديوان عام الوزارة ذات الاختصاص ومهامه هي:

- وضع كافة الخطط المتصلة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي والإشراف على تنفيذها.
- الإشراف على تنفيذ البرنامج الوطني التربوي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي.
- التعاون مع الفرق الفنية التقنية المختلفة لضمان تنفيذ الخطط والبرامج بشكل فعال وتقديم التوجيه والدعم اللازم لتحقيق الأهداف المرجوة.
- مراجعة الأدلة واللوائح المتعلقة باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في التعليم، والبحث عن أفضل الممارسات الدولية، والسعي لدعم الابتكار في هذا المجال.
- التعامل مع كافة الجهات المعنية بنشر الوعي بأهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي، وتبادل المعرفة والتجارب في هذا المجال.
- تقديم الخطط والتقارير الخاصة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم إلى لجنة التحول الرقمي.

وأما الفرق الفنية فهناك فريق فني مكون من أصحاب الاختصاص بديوان عام الوزارة وفريق فني بكل محافظة من المحافظات التعليمية ، وتكون مهام الفرق الفنية الآتي:

- تنفيذ الخطط والبرامج الموضوعية المعتمدة من قبل الفريق المركزي وفقاً للسياسات والإرشادات المحددة في هذا المجال.
- تطوير الموارد التعليمية المبتكرة التي تستخدم تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة التدريب، وبناء قاعدة بيانات لمحتوى التدريب الملائم.
- تنفيذ برامج التوعية والتدريب في مجال استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال العمل الإداري أو في التعليم المدرسي في ضوء الخطط المعتمدة في هذا المجال.
- بناء بنك التطبيقات الخاصة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وإعداد الأدلة الخاصة بهذا المجال.
- تقديم الدعم التقني اللازم لتنفيذ المبادرات الخاصة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تنظيم الفعاليات والبرامج التربوية المتصلة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي.
- تقييم مدى فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي عبر تحليل البيانات والمؤشرات لقياس تأثير التكنولوجيا الذكية على الأداء.

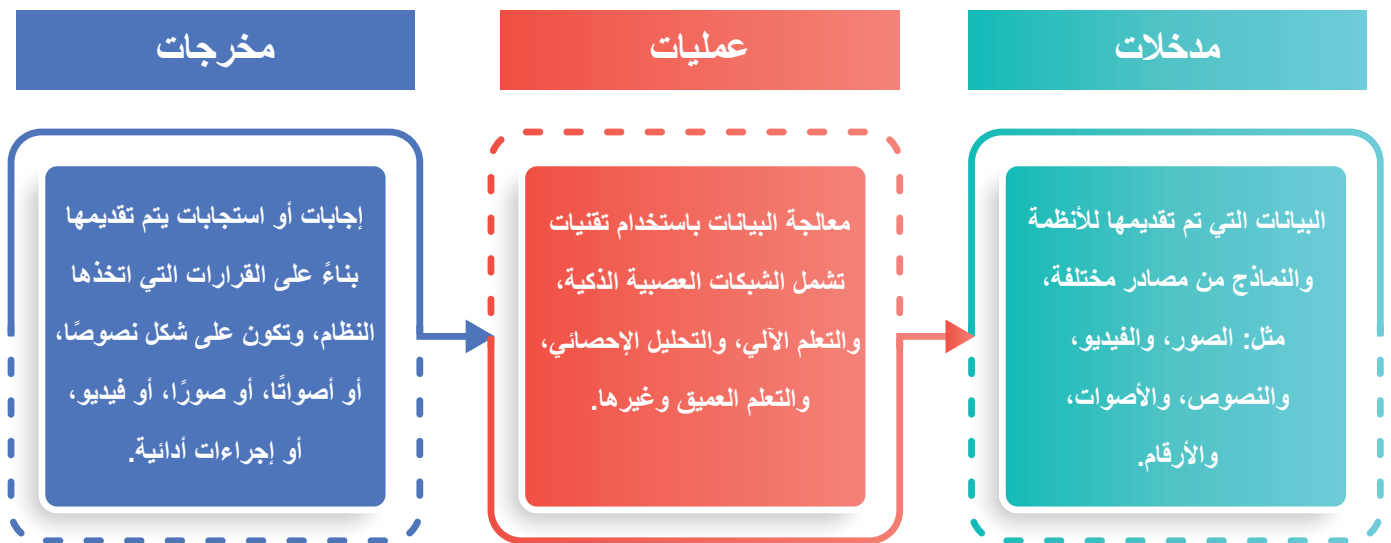
مصطلحات الدليل:

التعريف	المصطلح باللغة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
<p>عرفت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) الذكاء الاصطناعي بالأنظمة القائمة على الآلة التي يمكنها في ضوء مجموعة من الأهداف التي يحددها الإنسان أن تضع تنبؤات أو توصيات أو قرارات تؤثر في البيئات الواقعية أو الافتراضية، وتتفاعل هذه الأنظمة معنا -البشر- وتتصرف وفقاً لبيئتنا وبياناتنا، إما بشكل مباشر أو غير مباشر. ويمكن أن تعمل بشكل مستقل، وتكيف سلوكها من خلال التعرف على السياق (Organisation for Economic Co-operation and Development Artificial Intelligence (AI) (OECD), 2022, P.7). وفي هذا الدليل نشير إلى الذكاء الاصطناعي (AI) بأنه قدرة الآلات على التصرف مثل البشر و القيام بأفعال تتطلب الذكاء كالتعلم واتخاذ القرارات وحل المشكلات (McCarthy et al., 1956) ، وذلك بناءً على معطيات قدمها الإنسان لهذه الآلات مسبقاً من خلال الأنظمة والتطبيقات.</p>	Artificial Intelligence (AI)	الذكاء الاصطناعي
<p>ظهر الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI (GenAI) الذي أحدث نقلة نوعية في هذا المجال كاحد تقنيات الذكاء الاصطناعي الفرعية ، التي تعمل تلقائياً على إنشاء محتوى جديد بتنسيقات تشتمل على جميع التمثيلات الرمزية للتفكير البشري: كالنصوص المكتوبة باللغة الطبيعية والصور ومقاطع الفيديو والموسيقى ورموز البرامج، وذلك استجابة للمطالبات (Prompts) النصية المدخلة باللغة البشرية الطبيعية في واجهات المستخدم (Miao & Holmes, 2023).</p>	Generative AI (GenAI)	الذكاء الاصطناعي التوليدي
<p>عملية تنظيم وصياغة مدخلات نصية -مطالبات- تستهدف التفاعل الفعال مع أنظمة الذكاء الاصطناعي لتحسين نتائج الإخراج والمتمثلة في النصوص، أو الصور أو الأصوات أو الفيديو (Zhou et al., 2022). أي أن المطالبات (Prompts) هي نصوص بمواصفات معينة يدخلها المستخدم لروبوتات المحادثة -ChatGPT أو Gemini- بهدف الحصول على مخرجات دقيقة وذات جودة تعكس ما يستهدفه المستخدم من معلومات ومعارف.</p>	Prompts Engineering	هندسة الأوامر / المطالبات

التعريف	المصطلح باللغة الإنجليزية	المصطلح باللغة العربية
<p>هي نوع من برامج الذكاء الاصطناعي القائمة على التعلم الآلي المبني على نوع من الشبكات العصبية والمعروفة بالمحولات transformers. ونتيجة خضوعها لعمليات تدريب عالية على مجموعات ضخمة من البيانات المستمدة من الإنترنت أو من مصادر مختلفة لبيانات منظمة وغير منظمة، فهي تتمكن من فهم وتحليل اللغة البشرية بفاعلية، وتولدها مع مهام متنوعة أخرى. ويشار إلى أن صفة الكبيرة أو الضخمة أخذتها من الكمية الضخمة من البيانات التي تدربت عليها، والتي من أمثلتها GPT-3 و PaLM 2 وغيرها (IBM, 2024).</p>	Large Language Model (LLM)	النماذج اللغوية الكبيرة
<p>هي عبارة عن معلومات غير صحيحة أو مضللة تولدها نماذج الذكاء الاصطناعي كنتائج استجابة عند التفاعل معها من قبل المستخدمين. وتتفاوت هلوسة الذكاء الاصطناعي في المستوى بين النماذج اللغوية المختلفة نتيجة لعدد من العوامل، منها: عدم كفاية بيانات التدريب، أو الافتراضات غير الصحيحة التي وضعها النموذج، أو التحيزات في البيانات المستخدمة لتدريب النموذج (Google, 2024).</p>	AI hallucinations	هلوسة الذكاء الاصطناعي
<p>يُطلق عليه أيضًا تحيز التعلم الآلي أو تحيز الخوارزمية، وهو العملية التي يقدم فيها النموذج اللغوي معلومات متحيزة بسبب التحيزات البشرية التي تشوه بيانات التدريب الأصلية أو خوارزمية الذكاء الاصطناعي، مما يؤدي إلى مخرجات مشوهة ونتائج تحمل اضرار محتملة (IBM, 2023).</p>	AI bias	تحيز الذكاء الاصطناعي

وقد تم إثارة الكثير من التساؤلات في هذا الإطار حول الفاعلية الإيجابية و السلبية لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي لاسيما بعد ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI (GenAI. إذ يرى بعض رواد مجال التعليم بأن الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته سوف تدعم العملية التعليمية وتكسبها الجودة وتؤسس مصادر لحل الكثير من المشكلات في قطاع التعليم. بينما يذهب آخرون إلى التقليل من فاعلية التقنية الحديثة في التعليم ويشيرون إلى تأثيرها على قدرات الطلاب وانتشار المعلومات الخاطئة نتيجة للاعتماد على الأجهزة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في حل المشكلات وتقديم الإجابات دون عمليات تفكير من الطلاب أنفسهم.

و تهدف الأنظمة و التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي إلى تمثيل ومحاكاة القدرة على التفكير واتخاذ القرارات الذكية كما يفعل البشر. ولتبسيط آلية عمل تلك الأنظمة يمكن اعتبارها قائمة على المدخلات التي يقدمها المستخدم والعمليات التي تتم داخل تلك التقنيات لتعطي في النهاية مجموعة من المخرجات. والشكل (1) يبين ذلك التسلسل.

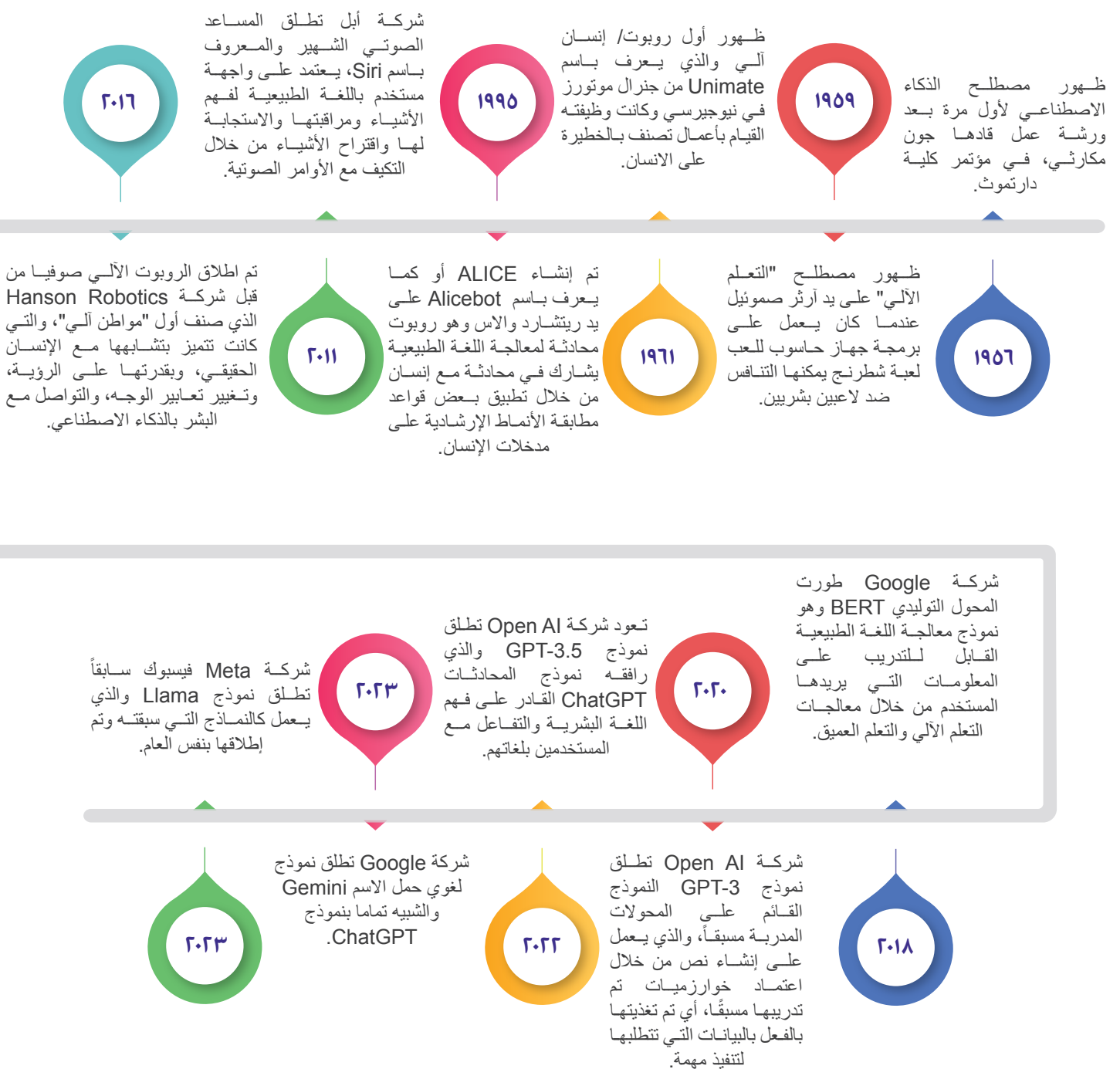


الشكل (1)، آلية افتراضية لمنظومة عمل التقنيات القائمة على الذكاء الاصطناعي

على سبيل المثال، إذا كان لدينا نظام ذكاء اصطناعي للتعرف على الصور، فإن المدخلات ستكون الصور التي نقدمها، والنظام سيقوم بعمليات المعالجة والمتمثلة في التعلم الآلي والتعلم العميق وغيرها وذلك بهدف تحليل هذه الصور والتعرف على محتواها، ثم يقدم مخرجات في شكل تصنيفات توضح محتوى الصورة من حيث المكونات والأشكال والألوان.

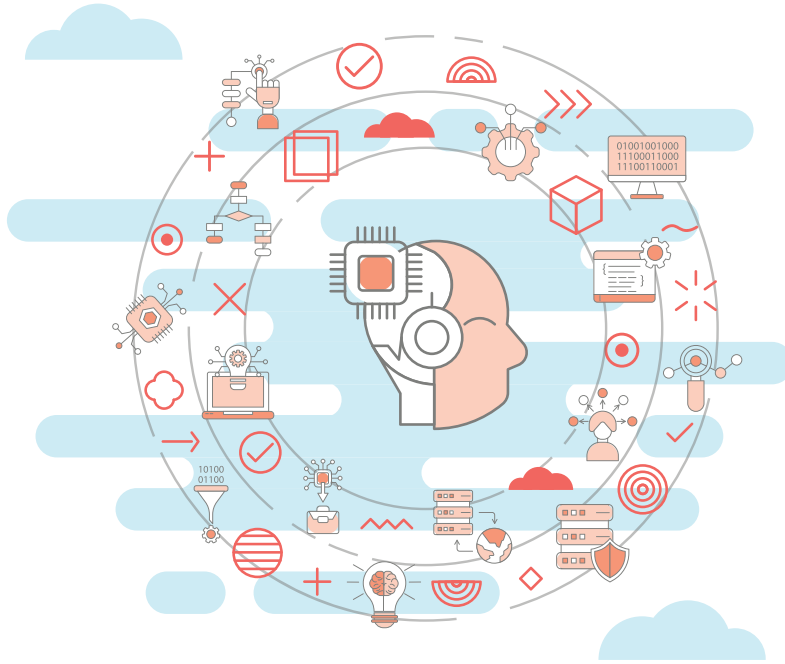
تاريخ الذكاء الاصطناعي:

الذكاء الاصطناعي كباقي العلوم من أسس نظرية معتمدة على أفكار منبثقة هي الأخرى من مواقف أو تحديات أو مشكلات تواجه الإنسان ويبحث لها عن حلول بهدف مواصلة تقدمه وتحقيق أهدافه بجهد أقل وجودة إنتاج أعلى. ونتيجة لذلك بدأت عمليات البحث والتجريب التي أظهرت نموذجًا للخلايا العصبية الاصطناعية في العام 1943م على يد وارن ماكلوتش Warren McCulloch ووالتر بيتس Walter Pittes. بعد هذا النموذج المقترح بدأت عجلة الذكاء الاصطناعي في الدوران، والمخطط الزمني المرفق يوضح تاريخ الذكاء الاصطناعي.



أنواع الذكاء الاصطناعي

تتباين المصادر في تصنيف الذكاء الاصطناعي بين أنواعه الرئيسية وأخرى فرعية، ويعود ذلك التباين إلى طبيعته التركيبية والإنتاجية. وتتفق شركات التكنولوجيا على تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى الأنواع الثلاثة الآتية:



الذكاء الاصطناعي الضيق (Artificial Narrow Intelligence - ANI)

الذكاء الاصطناعي الذي تم تطويرها لمهام معينة ويمكنها أداء تلك المهام المحددة ضمن البيانات والأطر التي تم تدريبها عليها. ويمثل هذا النوع جميع النماذج اللغوية التي تم إنشاؤها حتى الآن مثل: نظام المساعد الصوتي (Siri و Alexa وأنظمة أكثر قدرة وانفتاح على العمليات مثل: ChatGPT و Gemini وغيرها.

الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence - AGI)

يشير إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تتمتع بقدرات واسعة ومتنوعة مشابهة لتلك التي يمتلكها الإنسان. وتمتلك قدرة على حل المشكلات التي لم يتم تحديدها أو إدراكها مسبقاً من قبل المطورين (Xu, 2024).

الذكاء الاصطناعي الفائق (Artificial Super Intelligence - ASI):

يشير إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي يمكنها أداء المهام وحل المشكلات بمستوى من الكفاءة يفوق أفضل الخبراء البشريين في كل مجال من مجالات المعرفة. لا يزال هذا النوع في مرحلة التنظير، والخيال العلمي (Hughes et al., 2024).

تحديات الذكاء الاصطناعي

يواجه الذكاء الاصطناعي (AI) مجموعة متنوعة من التحديات. ترتبط بعضها بالتقنية نفسها وأخرى مرتبطة بالمستخدم وتفاعله من أنظمة الذكاء الاصطناعي. ومن التحديات، نذكر الآتي (الكلباني، 2024، Sahoo et al., 2024):

أولاً: تحديات مرتبطة ببنية التقنية نفسها:

- **التحيز** يقصد به ميل النماذج اللغوية لتقديم إجابات معينة دون أخرى بفعل توجيه مقصود عند بنائها وتطويرها أو يكون دون قصد عند جمع البيانات من مصادرها وتدريب النماذج عليها.
- **الشفافية** يشار إلى نماذج الذكاء الاصطناعي بأنها صناديق سوداء. أي أنه من الصعب الكشف عن طريقة عملها الداخلية، وبذلك لا يمكن معرفة أسس ومعايير القرارات التي قدمتها النماذج ولا يمكن التأكد بدقة من مصادر المعلومات التي اعتمدت عليها لتقديم الإجابات والتوصيات والقرارات.
- **الحشو المعرفي** تميل النماذج اللغوية (حتى الآن) المعتمدة على التنبؤ بالكلمات والنصوص إلى تقديم إجابات طويلة أو غزيرة غير مستهدفة وأكبر من مستوى المستخدم؛ مما يتسبب في تشتت المتعلم والتعرض لمعلومات غير مستهدفة في موضوعه أو مرحلته التعليمية.
- **محدودية فهم السياق** تواجه النماذج اللغوية بمختلف أنواعها صعوبة في فهم السياق النصي المتضمن للضمائر والمعرفة غير الصريحة. كما تواجه صعوبة في فهم السياق النصي الطويل وذلك بميلها إلى التركيز على بداية النص ونهايته وتجاهل في ظروف كثيرة النصوص في وسط السياق.
- **لغة النماذج وبيانات التدريب** ينقسم هذا التحدي إلى قسم يرتبط بلغة الأداة أو النموذج كواجهة المستخدم ودعم اللغة العربية أثناء الاستخدام مما يشكل عائق للمستخدمين بغير لغة الأداة. والقسم الآخر يرتبط بلغة البيانات التي تم جمعها وتدريب النماذج عليها.
- **الخصوصية** تعد النماذج اللغوية والأدوات القائمة على الذكاء الاصطناعي غير آمنة إلى حد ما على بيانات المستخدمين لكونها عرضة للقرصنة، وللإستخدام في تدريب النماذج نفسها على البيانات بهدف تطويرها.
- **التكلفة** تعد أدوات الذكاء الاصطناعي رغم تعددها مكلفة مالياً، فعملية تسعيرها متفاوتة بين الدفع مقابل الاستخدام بعدد الكلمات أو مرات الاستخدام أو بالاشتراكات الشهرية بتكلفة عالية، أو باشتراكات سنوية تجبر المستخدم على التقيد بها. مما يجعل هذا تحدّي للأفراد غير المقتردين وعلى المؤسسات التي تضم عدداً كبيراً من الموظفين.

ثانياً : تحديات مرتبطة بتفاعل المستخدم مع التقنية

- **الغش الأكاديمي** يقصد به استخدام النماذج اللغوية في إنجاز المهام والواجبات عوضاً عن المتعلمين دون الإشارة لذلك، مما يترتب عليه تقييمات غير واقعية وغياب الجهد الذهني للمتعلمين واكتسابهم للمهارات.
- **سطحية المعرفة** إن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي القائمة على مجموعة من البيانات المحددة لها ضمن عمليات التدريب يمكن أن يتسبب في تقديم نوع محدد من المعرفة دون تعمق. كما يمكن أن يقدم معلومات في اتجاه معين دون آخر كنتيجة للتحيز الناشئ عن التدريب أو بفعل التدخل البشري في طمس بعض المعلومات، وجميع ما سبق يمكن أن يسهم في تسطيح المعرفة وتركزها على نقاط معينة.
- **القدرة على التعامل مع التقنيات** تعد عملية التفاعل مع التقنيات الحديثة عملية معقدة نوعاً ما، وتتطلب الكثير من الممارسة، فعلى سبيل المثال، يتطلب العمل على النماذج اللغوية التمكن من صياغة المطالبات أو الأوامر بطريقة تضمن الحصول على نتائج دقيقة وشاملة. كما أن الأدوات الحديثة تتطلب معرفة أساسية بكثير من المصطلحات التقنية وأساسيات الربط بين الأدوات لتتكامل في وظيفتها على نحو يحقق الفاعلية في الأداء.
- **تراجع نمو المهارات البشرية** كنتيجة لاعتماد المستخدمين أدوات الذكاء الاصطناعي التي توفر الإجابات بطريقة سريعة، وتختصر الكثير من العمليات قد يؤدي لتثبيط المهارات وغياب تطورها ونموها وربما تراجعها إذا لم يتم استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة متوازنة وبأسلوب يحفز نمو المهارات العقلية والأدائية للمتعلمين.

تعزيز قيم الإبداع والأصالة والنزاهة بالذكاء الاصطناعي

1

التعليم والوعي:

- توفير دورات تدريبية وورش عمل تركز على فهم الذكاء الاصطناعي، قدراته، وحدوده.
- تعزيز الوعي بالقضايا الأخلاقية المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، بما في ذلك الانتقال والتحيز في الأنظمة الآلية.

2

تطوير مهارات التفكير النقدي:

- تشجيع الطلاب على تحليل ونقد المعلومات التي يتم توليدها بواسطة الذكاء الاصطناعي، وفهم كيفية ولماذا قد يتم إنشاء البيانات بطريقة معينة.
- تعليم الطلاب كيفية التمييز بين المحتوى الذي يتم إنشاؤه بواسطة الذكاء الاصطناعي والمحتوى الأصلي الذي يتم إنشاؤه بواسطة البشر.

3

تعزيز الإبداع والأصالة:

- استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لتوليد أفكار جديدة وتحفيز الإبداع، بدلاً من استخدامها كوسيلة لإنتاج الأعمال نهائياً.
- تشجيع الطلاب على استخدام الذكاء الاصطناعي كجزء من عملية البحث والتطوير، وليس كبديل للتفكير الخلاق.

4

النزاهة الأكاديمية:

- وضع سياسات واضحة تتعلق باستخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، بما يتماشى مع معايير النزاهة والأمانة العلمية.
- تعزيز فهم الطلاب لأهمية النزاهة الأكاديمية وكيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يعزز هذه القيمة عند استخدامه بشكل صحيح.

5

مشاريع تعاونية:

- إنشاء مشاريع تعاونية تجمع بين الطلاب والذكاء الاصطناعي لحل المشكلات العملية، مما يسمح لهم بتطبيق معرفتهم في سياقات العالم الحقيقي.

6

التقييم الذاتي والتفكير:

- تشجيع الطلاب على التقييم الذاتي والتفكير في كيفية استخدامهم للذكاء الاصطناعي، وتأثيره على عملهم وتعلمهم.

7

التوجيه المستمر:

- توفير التوجيه المستمر للطلاب حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية، مع التركيز على تعزيز القيم الإيجابية مثل الإبداع، الأصالة، والنزاهة.

البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي:

تعد البيانات في عصر الذكاء الاصطناعي العنصر الفعال الذي تقوم عليه الآلات والأنظمة المدعومة بهذه التقنية المتطورة. على سبيل المثال، البيانات التي تدرت عليها النماذج اللغوية التوليدية والمدخلة إليها في عمليات التفاعل مع المستخدم تراها تتحكم في المعرفة التي يتحصل عليها. لتبسيط ذلك وربطه بالواقع، لنفترض أن معلم يسعى لتحسين تعلم الطلبة في مادة دراسية ما فإن ذلك يتطلب منه القيام بعدد من العمليات المرتبطة بالبيانات، كما يوضحها المخطط.

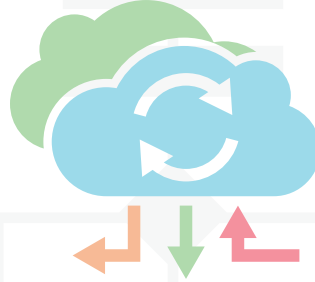


تنظيف وتنظيم البيانات

يتطلب الحصول على معرفة ذات جودة أن تتسم البيانات والدقة وعدم التكرار وتخلوا من الأخطاء والمعلومات الناقصة، وأن تحمل وصفاً كاملاً حول المهارات أو القدرات التي تم دراستها وتقييمها أو ملاحظتها. كما يجب أن تكون البيانات بأتماط موحدة في الملف الواحد أو الملفات المتعددة.

جمع البيانات

تتطلب العملية البدء في جمع البيانات حول كل طالب من جميع المصادر المتاحة وذات الارتباط بهدف التحسين، ومنها نتائج الاختبارات في ذات المرحلة الدراسية ومراحل دراسية سابقة، ومقاطع الفيديو التي سجلت، ومن الملاحظة المباشرة من المعلم حول نشاط الطالب وتفاعله في المواقف التعليمية داخل الصف وخارجه. كما يمكن أن تجمع بعض البيانات من مواد دراسية أخرى لها ارتباط بالتعلم مثل مهارات القراءة والكتابة والعمليات الحسابية.



تحليل البيانات

تعد المرحلة النهائية للعمل على البيانات قبل أن تصبح معلومات ذات جدوى مستهدفة لتحسين تعلم الطلبة. وفيها تقدم البيانات كملفات مرفقة أو نصية مكتوبة أو بالنسخ والاصق - يجب الانتباه لدقتها بعد إدخالها- إلى الأدوات المتخصصة في معالجة وتحليل البيانات لتنتج في نهاية المطاف إجابات أو تقارير تحمل توصيات وقرارات يستفاد منها في توجيه التعلم والتخطيط له بشكل دقيق.

تصنيف وتشفير البيانات

هي المرحلة التي يتم فيها تنظيم البيانات في فئات أو مجموعات بناءً على خصائص معينة. كما يمكن أن تتضمن هذه المرحلة ممارسة الترميز أو توحيد البيانات كنصوص أو أرقام. علاوة على ما سبق ولضمان الخصوصية والأمان لبيانات الطلبة يجب تشفير البيانات بطريقة بسيطة بحيث لا تضاف إلى نماذج الذكاء الاصطناعي أي بيانات شخصية حول الطلبة وأسره.

تمكين الذكاء الاصطناعي في المدارس

بات تمكين الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية، وبخاصة في الصفوف الدراسية، ضرورة لا غنى عنها للارتقاء بجودة التعليم والتعلم* وتعزيز فعاليتهما. وذلك لما توفره هذه التقنية من خدمات تساهم في تلبية الاحتياجات التعليمية التي تشمل مختلف جوانب العملية التعليمية. وبالنظر إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية نجد أنه يركز في المحاور الآتية(محاور التمكين):

1 التخصيص

يشير مفهوم التخصيص في تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى جعل التعليم والتعلم وفق مستوى وقدرات واحتياجات الطالب. ويتم ذلك من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المستويات والاحتياجات التي يوفرها المعلم أو يوفرها الذكاء الاصطناعي من خلال متابعة الطالب في مواقف تعليمية مختلفة، ثم إصدار توجيهات وتوصيات يستند عليها المعلم في تنفيذ عملية تدريس موجهة ومخصصة. أي أن عملية التعلم للطالب تكون موجهة من الذكاء الاصطناعي ومنفذة من قبل المعلم.

مثال تطبيقي حول تخصيص التعليم والتعلم

الهدف: تخصيص التعليم والتعلم لطلاب الصف الخامس في مادة العلوم.

المرحلة الأولى: جمع وتنظيم وتنظيف بيانات الطلاب (درجات الاختبارات والواجبات، والتقييمات العملية والملاحظات المدونة حول سلوك، ونشاط، ومهارات كل طالب على حده) من المصادر المختلفة.

المرحلة الثانية: تحليل البيانات وإصدار التوجيهات والتوصيات من أدوات ونماذج الذكاء الاصطناعي مثل ChatGPT أو Claude وغيرها. وتصنيف الطلاب حسب المستويات والتوجيهات ليسهل التعامل معهم كمجموعات أو أفراد.

المرحلة الثالثة: استخدام أدوات ونماذج الذكاء الاصطناعي في اعداد الخطط والأنشطة، وتبسيط المحتوى وفق نتائج التحليل في المرحلة الثانية، ثم تنفيذ المعلم للحصص الدراسية وتقديم المحتوى لكل طالب أو مجموعة من الطلاب وفق المواد والتوجيهات والتوصيات التي تحصل عليها من المرحلة السابقة.

ملاحظة: للحصول على أعلى دقة في تحليل مستوى الطالب، يفضل إدخال مستوى الطالب في مهارات القراءة والكتابة، والعمليات الرياضية.

2 التكيف

ويشير هذا إلى تكيف المحتوى وطرق التدريس استجابة لمستوى الطالب وحاجته الفورية ، ويعد العمل في هذا المحور من العمليات المتقدمة القائمة على الأنظمة الذكية في إنجاز عمليات التعليم والتعلم. وفيها يتم تخصيص أو بناء أداة أو نظام ذكي قائم على التعلم الآلي من بيانات الطلاب والمحتوى التعليمي المستهدف وفق أهداف ومعايير محددة. ويعمل ذلك النظام على التفاعل مع الطالب أثناء عملية التعلم بتبسيط أو تعقيد المحتوى أو الأسئلة. كما يمكن أن يعمل على تقليل أو زيادة كمية المحتوى المقدم للطلاب وجميع ذلك يعتمد على تفاعل الطالب ومستوى تقدمه في إنجاز المهام. أي يتولى النظام العملية التعليمية وفق البيانات التي يدخلها المعلم أو يجمعها النظام ألياً. مثال: إنشاء أداة برمجية أو صفحة على الويب مدعومة بالذكاء الاصطناعي أو بناء GPT مخصص يهدف إلى تقديم محتوى تعليمي من مقرر دراسي معين وفق أهداف المقرر الدراسي ومعايير تحقيق تلك الأهداف ومستويات التقييم المعتمدة.

مثال تطبيقي حول تكيف التعليم والتعلم

الهدف: اكساب الطالب في الصف السابع مجموعة من المعارف والمهارات من خلال موضوعات دراسية مقررة في مادة اللغة الانجليزية

المرحلة الأولى: استخدام أدوات جاهزة مثل Duolingo أو Khanmigo وهذه الأدوات لا تراعي خصوصية المقرر الدراسي وإنما تقدم معرفة عامة. يمكن الاستعاضة عنها ببناء GPT مخصص على منصة OpenAI.

المرحلة الثانية: نفترض بأن المعلم سوف يبني GPT مخصص (يمكن طلب المساعدة من معلم تقنية المعلومات) وفي ذلك يعمل على تزويد هذا المساعد الذكي بجميع البيانات التي تتيح للطالب التفاعل والتعلم وفق المقرر الدراسي وأساليب الأسئلة وغيرها.

المرحلة الثالثة: في حالة استخدام أدوات جاهزة يمكن الحصول على تقارير التفاعل والأداء منها بسهولة والعمل على تقييم تقدم الطالب. أما في حالة بناء GPT مخصص يصعب الحصول على تقرير مفصل بسهولة، وإنما يتطلب الاطلاع على جلسة المحادثة بين الطالب والمساعد المخصص أو كتابة أمر / توجيه / مطالبة في آخر المحادثة تطلب من المساعد تقديم تقرير شامل عن سير عملية تعلم الطالب.

ملاحظة: هذا النوع من التعلم في بداية نموه ويتطلب برمجيات متخصصة. ولذلك يصعب الحصول على أدوات ونماذج جاهزة. وعليه ينبغي بناء نماذج مخصصة GPT وتعميمها بين المستخدمين والمعلمين لتجويدها بشرط عدم تضمين أي بيانات خاصة.

3 الأتمتة

تهدف التقنية الذكية والمشار إليها بالأتمتة إلى زيادة الكفاءة والدقة وتقليل الأخطاء البشرية وتوفير الوقت والجهد من خلال تنفيذ المهام والإجراءات دون تدخل بشري مباشر. ويمكن استخدام هذه العمليات لإنجاز العديد من المهام التعليمية والإدارية تلقائياً أو بتقليص جزء منها لتحرير وقت وجهد الهيئة التعليمية. حتى الآن هناك غياب عن أدوات أتمتة العمليات التعليمية في الصفوف الدراسية بعكس أدوات أتمتة العمليات الإدارية والتي منها Power Automate و Zapier و Pabbly. مثال: إنشاء أداة برمجية أو استخدام نموذج لغوي توليدي لتصحيح الاختبارات وجمع الدرجات وإصدار تقرير حول أداء الطالب أو مجموعة من الطلبة.

مثال تطبيقي حول أتمتة المهام والإجراءات في العملية التعليمية

الهدف: أتمتة عمليات التخطيط لتنفيذ الدروس اليومية، وإنشاء أنشطة التقييم لمعلم مادة الرياضيات.

المرحلة الأولى: اختيار الأداة المناسبة لضبط اعداداتها أو العمليات التي تحقق أهداف المعلم. وإذا لم تتوفر أداة مناسبة أو يمتلك المعلم خبرة (متوسطة) في عمليات البرمجة عليه أن ينتقل إلى المرحلة الثانية.

المرحلة الثانية: بناء أداة لأتمتة عمليات التخطيط للدروس وإنشاء الأنشطة التعليمية. ويمكن تنفيذ ذلك بإنشاء صفحة ويب يتم ربطها بواسطة "API Application Programming Interface" (واجهة برمجة التطبيقات) للنموذج ChatGPT. وتعد هذه أسهل طريقة لذلك. هناك طرق أخرى وعمليات أخرى ترتبط بنوع المهام المستهدفة.

4 الدعم

يركز هذا المحور على مساندة الهيئة التعليمية في انجاز المهام التعليمية والتعلمية بإنتاج الوسائل التعليمية بمختلف أنواعها للاستخدام داخل وخارج الصف الدراسي. يختلف محور الدعم عن محور التخصيص والتكيف والأتمتة في أن منتجات تلك المحاور تستخدم أثناء تنفيذ التعليم أو التدريس بينما في الدعم يكون الإنتاج بأدوات الذكاء الاصطناعي، ولكن المنتج منها يستخدم في التدريس مثل استخدام ChatGPT لإنتاج المحتوى النصي، ثم Dall-E أو Copilot لإنتاج صور ومخططات ومن ثم استخدام Runway لتحويلها إلى فيديو وبذلك يكون المنتج النهائي – الفيديو- وسيلة تعليمية. ويمكن أن تتوفر أدوات تنشئ فيديو مباشرة من النص.

مثال تطبيقي حول محور الدعم بأدوات الذكاء الاصطناعي

الهدف: إنشاء وسيلة تعليمية – فيديو- تهدف إلى شرح دورة الماء في الطبيعة من موضوعات منهج مادة العلوم.

المرحلة الأولى: يحدد المعلم نوعية الوسيلة التعليم ومحتواها – نص أو محتوى بصري أو سمعي أو متنوع ويتأكد من إمكانية موافقتها للأهداف التربوية وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

المرحلة الثانية: إنتاج أو تلخيص أو تبسيط أو إعادة صياغة المحتوى النصي بطريقة تتناسب مع مستوى الطلبة بواسطة أحد الأدوات أو النماذج اللغوية. وكذلك الحال مع إنتاج الصور أو الفيديو بأحد النماذج اللغوية مثل Dall- E أو Copilot أو Midjourney أو Runway أو sora .

ملاحظة: إنتاج الوسائل التعليمية بأدوات الذكاء الاصطناعي كعملية دعم لا تقتصر على الصور مثال تطبيقي حول محور الدعم بأدوات الذكاء الاصطناعي والأصوات والنصوص والفيديو وإنما تتعدى ذلك إلى البيانات الافتراضية وبيانات الواقع المعزز والألعاب التعليمية وغيرها.

5 **التدريب**

يهتم هذا المحور بدعم عملية التطوير المهني وتنمية المهارات والقدرات للهيئة التعليمية من خلال إنشاء الأدوات الذكية المتخصصة لأغراض التدريب، أو بتنفيذ برامج تدريب نوعية كالتدريب الذاتي القائم على أدوات وتطبيقات ونماذج مدعومة بالذكاء الاصطناعي. حيث يمكن أن ينفذ المعلمين أو القائمين على التطوير المهني عمليات تدريب من خلال بناء نماذج مخصصة GPT تهدف لإكساب الفئات المستهدفة مهارات معينة بنى النموذج وفقاً لها. ويتم التعامل مع تلك النماذج أما بالتعلم الذاتي أو من خلال الدمج بين التنفيذ التقليدي وأيضاً باستخدام هذا النموذج المتطور.

مثال تطبيقي حول استخدام الذكاء الاصطناعي في التدريب**الهدف: إنشاء GPT مخصص لتنمية مهارات التدريس لدى معلمي اللغة العربية**

المرحلة الأولى: يقوم المدرب أو القائم على التدريب بتحديد الاحتياجات التدريبية، ووضع الأهداف، وتحديد المحتوى وأنشطة التقييم.

المرحلة الثانية: البدء في بناء GPT مخصص من OpenAI أو أي منصة أخرى تقدم هذا النموذج. يمكن أن يحدد المحتوى للنموذج أو تصاغ للنموذج أطر لا يتجاوزها في تقديم المادة التدريبية مع ضبط النموذج المخصص في أسلوب التفاعل.

المرحلة الثالثة: اختبار النموذج المخصص على عينة تجريبية وتحديد نقاط القوة والضعف والعمل على تطويره بما يحقق الأهداف الخاصة بتنمية مهارات التخطيط بجودة وفاعلية.

آلية تمكين الذكاء الاصطناعي في المدارس:

يمكن اتباع الآلية الآتية لتمكين الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية:

تشكيل فريق عمل يضم الهيئة التعليمية وذوي العلاقة والتخصص داخل وخارج المدرسة بهدف الشراكة في تقييم الوضع الراهن من الاحتياجات، ومتطلبات تمكين الذكاء الاصطناعي في المدرسة وبشرف فريق العمل على عملية التمكين بجميع جوانبها ومراعاة الضوابط والاخلاقيات والتشريعات والتوجيهات الصادرة من الفريق المركزي للذكاء الاصطناعي بالوزارة .

تحديد الأهداف وتنظيمها وفق محاور التمكين الآتية: التخصيص، التكيف، أتمتة العمليات الروتينية، الدعم للهيئة التعليمية، والتدريب وتكامل هذه المحاور ضمن المجالات الرئيسة الآتية: بناء القدرات، والأنظمة والتطبيقات، وتطوير المناهج، والبنية الأساسية بهدف تمكين وتوطين الذكاء الاصطناعي والتطوير المهني للهيئة التعليمية. وتعد هذه المرحلة مهمة لضمان الضبط للأهداف والعمل على تنفيذها، وعليه ينبغي على الفريق استقاء الاحتياجات وتنظيمها والعمل عليها من تلك المحاور بما يخدم المدرسة وأهدافها في جميع المستويات.

إعداد وتنفيذ خطة تشغيلية محكمة تتضمن الأهداف والمنفذين والفئات المستهدفة، والجدول الزمني، والميزانية، والمواد، والأدوار. وينبغي أن تبدأ الخطة بنشر الوعي والثقافة بالذكاء الاصطناعي، وبتدريب الهيئة التعليمية وفق الاحتياجات والأهداف المحددة ضمن كل مجال.

إشراك الفئة المستهدفة في التقييم والتطوير، حيث تعد مشاركة الفئة المستهدفة من أسس استمرارية التمكين للتقنية الحديثة، فهي تقيم مدى التقدم في تنفيذ الخطة وتحقيق الأهداف والنتائج المحققة وتطويرها بما يحقق التطلعات والفاعلية. كما أن المشاركة بين المدارس في استعراض التجارب أو الحصول على الدعم للتدريب وبناء الكوادر يعد مطلب رئيس في ظل حداثة التقنية في العملية التعليمية.

إجراءات تمكين الذكاء الاصطناعي في المدارس

يمكن للمدارس تحقيق الاستفادة المرجوة من توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية إذا ما تأزرت الجهود مع الإمكانيات، وفق إجراءات، واضحة، ومكاملة في المجالات الآتية: بناء القدرات، والأنظمة والتطبيقات، وتطوير المناهج، والبنية الأساسية. ومن الإجراءات التي يمكن أن تساهم في تفعيل عملية تمكين الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية بالمدارس الآتي:

مديرو المدارس

■ بناء القدرات:

- تنظيم ورش عمل متخصصة لتزويد مديري المدارس بالمعرفة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- توفير مواد تعليمية حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين الإدارة المدرسية.
- تقديم دورات تدريبية مستمرة لتحسين مهارات استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المدرسية.

■ الأنظمة والتطبيقات

- اعتماد أنظمة الكترونية مدعومة بالذكاء الاصطناعي لإدارة الموارد البشرية وإدارة عملية التعلم لتحسين وتطوير الإدارة المدرسية.
- تحسين عمليات التسجيل والتقييم والتواصل باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- استخدام تطبيقات تحليل البيانات لمتابعة الأداء التحصيلي للطلبة في المدرسة.

■ تطوير المناهج

- المشاركة في تطوير المناهج الدراسية من خلال تحليلها وكشف الفجوات المعرفية والتقنية التي ينبغي أن تتضمنها المناهج الدراسية.
- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في كشف التوافق بين المناهج الدراسية والتكامل بينها، ورفع المقترحات للجهات المعنية.

■ البنية الأساسية

- تحديث الأنظمة المدرسية لضمان توافقها مع حلول الذكاء الاصطناعي.
- إنشاء قواعد بيانات مركزية لجمع وتحليل البيانات بفعالية.
- توفير بنية تحتية تقنية تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي.

المعلمين

■ بناء القدرات:

- تنظيم دورات وورش عمل لتعريف المعلمين بمفاهيم وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- توفير تدريب مستمر على استخدام الأدوات التعليمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- تشجيع المعلمين على تبادل الخبرات والممارسات الجيدة في استخدام الذكاء الاصطناعي.

■ الأنظمة والتطبيقات

- تزويد المعلمين ببرمجيات وأدوات تعليمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي لتصميم خطط دراسية مخصصة.
- استخدام منصات تعليمية تتكيف مع مستوى وتقدم كل طالب.
- بناء الأدوات والتطبيقات المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعليمية مخصصة تلبي احتياجات الطلاب.

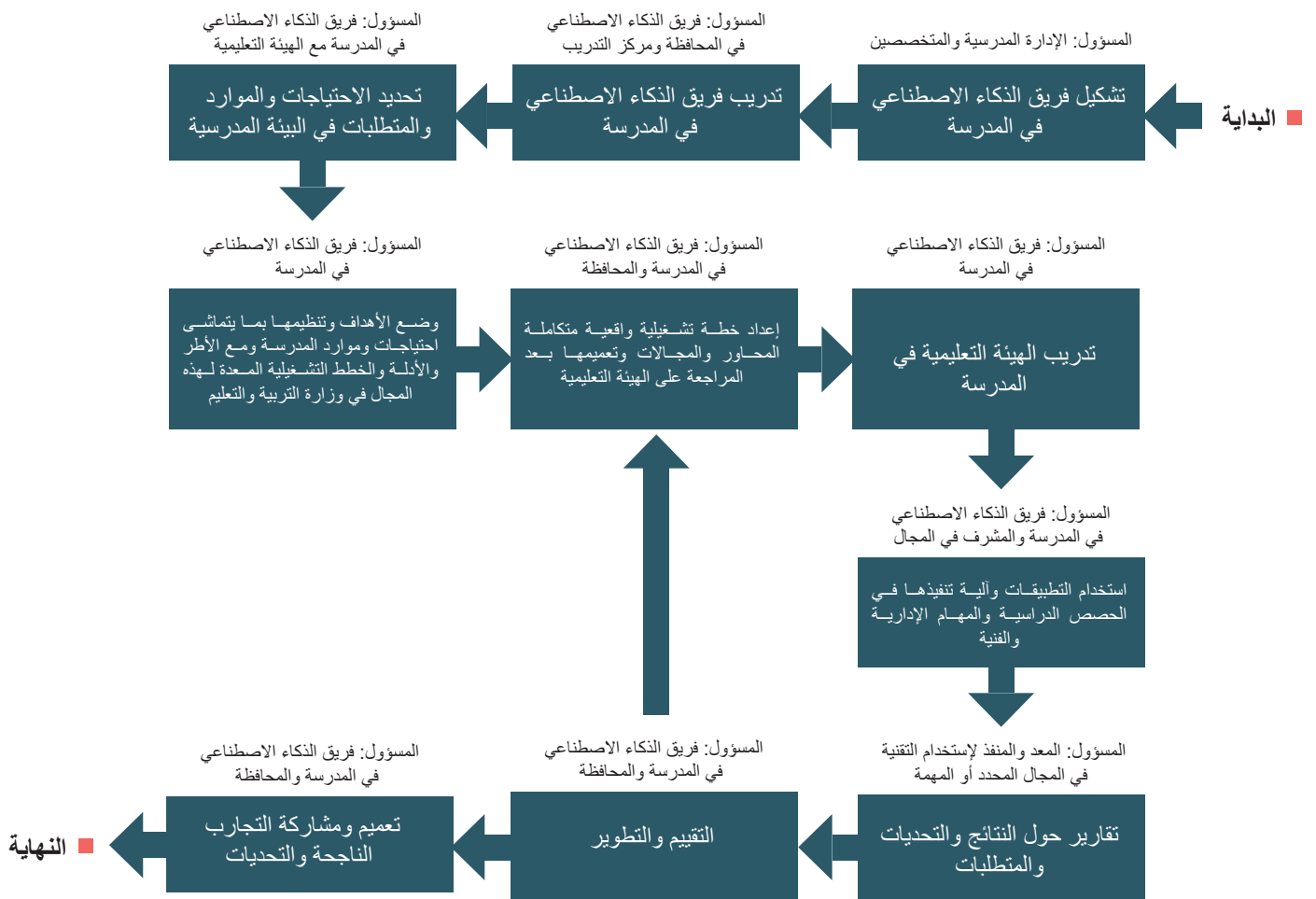
تطوير المناهج

- تضمين مشاريع وأنشطة عملية تستخدم الذكاء الاصطناعي في المناهج.
- تصميم دروس تفاعلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتعزيز مشاركة الطلاب.

البنية الأساسية

- استخدام تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم تجارب تعليمية ذات فاعلية وجودة.
- ضمان توفر الأجهزة والبرمجيات اللازمة لدعم أنشطة التعلم المدعومة بالذكاء الاصطناعي.
- استغلال الإمكانيات الموجودة لتطوير الفصول الدراسية لتكون متوافقة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي من حيث الأجهزة والشبكات وغيرها.

مخطط تمكين الذكاء الاصطناعي في المدارس



الشكل (1)، مخطط تمكين الذكاء الاصطناعي في المدارس

المعلم في عصر الذكاء الاصطناعي

يلعب المعلم دوراً محورياً في عصر الذكاء الاصطناعي ، وذلك من خلال إمتلاكه العديد من المهارات التي تمكنه من التعامل مع تقنيات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي لتوظيفها في خدمة العملية التعليمية ، وسيتمكن المعلم من توجيه طلبته ودعمهم ومساعدتهم خلال مسيرتهم التعليمية لاكتشاف إمكانياتهم وتحقيق أهدافهم. ومن ضمن المتطلبات الرئيسة للمعلم في عصر الذكاء الاصطناعي أن:

يملك مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات وذلك لتقديم الدعم للمتعلمين وإكسابهم تلك المهارات. مثال: معلم الرياضيات يمكنه تشجيع الطلاب على تحليل المسائل المعقدة، وطرح أسئلة تحفز التفكير النقدي، وتوجيه الطلاب في حل المشكلات باستخدام أساليب التفكير المنطقي والاستنتاجي.

6

يملك الكفاءة الرقمية المتمثلة في القدرة على دمج التقنيات في التدريس من خلال استخدام الأدوات والمواد الرقمية في مختلف جوانب العملية التعليمية. مثال: معلم الفيزياء يمكنه استخدام الفيديوهات التعليمية، الواقع المعزز والافتراضي، الأدوات التفاعلية عبر الإنترنت، والتقييم الرقمي، لتعزيز تجربة التعلم وجعلها أكثر تفاعلاً وفعالية.

1

يكون لديه القدرة على الاتصال والتواصل في إرسال واستقبال المعرفة والتفاعل مع الأطراف الأخرى بفاعلية لتحقيق الأهداف المنشودة. مثال: معلم الأحياء يمكنه استخدام منصات التواصل الرقمية لإجراء مناقشات فعالة مع الطلاب، وتبادل المعرفة مع زملائه المعلمين، والتواصل مع أولياء الأمور لاطلاعهم على مستجدات تعلم أبنائهم.

7

يكون لديه القدرة على التكيف والمرونة مع المتغيرات الثقافية للمتعلمين والمستجدات المعرفية في مختلف المجالات. مثال: معلم اللغة الإنجليزية يمكنه تكيف محتوى الدروس ليتناسب مع الخلفيات الثقافية المتنوعة للطلاب، واستخدام موارد تعليمية حديثة تعكس التطورات في اللغة والأدب، مما يساعد على تقديم تجربة تعليمية شاملة وملامنة لكل طالب.

2

يكون لديه القدرة على جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها باستخدام التقنيات الحديثة وأنظمة إدارة البيانات بما يحفظ الخصوصية ويرفع من مستوى جودة العملية التعليمية. مثال: معلم الكيمياء يمكنه استخدام منصات التعلم الرقمية لجمع بيانات أداء الطلاب، وتنظيمها باستخدام برامج إدارة البيانات، وتحليلها لتحديد نقاط القوة والضعف، مع الالتزام بخصوصية الطلاب، لتحسين أساليب التدريس ورفع جودة العملية التعليمية.

8

يملك مهارات التعاون والعمل الجماعي وذلك لرفع قدراته وجودة إنتاجه، وزيادة اكتسابه المعرفي، واكتساب تلك المهارات للمتعلمين وتطبيقها أثناء عملية التعليم. مثال: معلم العلوم يمكنه تنظيم مشاريع جماعية حيث يعمل الطلاب معاً لحل مشكلات علمية، ويشارك مع زملائه في تطوير خطط الدروس.

3

يملك الحس الأمني لكل ما يتعلق بالأدوات التقنية والبيانات التي يمكن مشاركتها أو استخدام التقنيات للعمل عليها. مثال: معلم تقنية المعلومات يمكنه التأكد من استخدام برامج مكافحة الفيروسات، وتدريب الطلاب على ممارسات الأمان السيبراني مثل إنشاء كلمات مرور قوية وتجنب مشاركة المعلومات الشخصية على الإنترنت.

9

يملك مهارات الإبداع والابتكار لتطوير العمل والأداء وتنمية تلك المهارات لدى الطلبة وتشجيعهم على إيجاد الحلول وحل المشكلات. مثال: معلم الفنون يمكنه تصميم أنشطة إبداعية مثل مشاريع الفن التفاعلي التي تحفز الطلاب على التفكير بطرق غير تقليدية، وتشجيعهم على ابتكار حلول جديدة للمشكلات الفنية، مما يعزز قدراتهم الإبداعية والابتكارية.

4

يملك الكفاءة المعرفية بموضوعات المقررات الدراسية بشكل شمولي يضمن قدرته على البحث والتفاعل مع النماذج اللغوية بطريقة يصل من خلالها لأكثر قدر من المفاهيم والمعلومات المرتبطة بالموضوع المستهدف. مثال: معلم اللغة العربية يمكنه استخدام قواعد البيانات عبر الإنترنت للبحث في الأدب العربي، مما يمكنه من تقديم معلومات شاملة ومفصلة للطلاب حول الموضوعات المستهدفة في المقرر الدراسي

10

يملك الكفاءة الثقافية المتمثلة في القدرة على التواصل والتفاعل مع الأفراد والمجموعات واكتساب المعرفة والاحترام في نقل المعارف بين الثقافات المختلفة (عبيد، 2020). مثال: معلم الدراسات الاجتماعية يمكنه تنظيم أنشطة تعليمية تتضمن تبادل ثقافي بين الطلاب، واستخدام موارد تعليمية تعكس تنوع الثقافات، لتعزيز فهم الطلاب واحترامهم للثقافات المختلفة.

5

النماذج اللغوية التوليدية

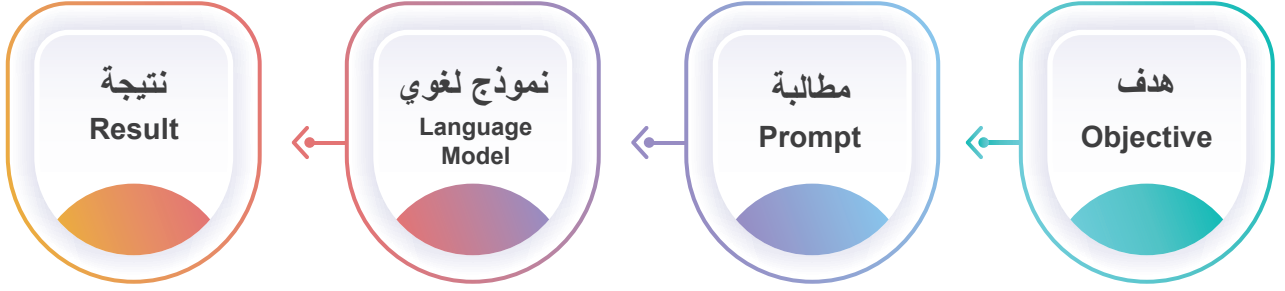
هي نماذج حاسوبية مصنفة من ضمن الذكاء الاصطناعي التوليدي. وتستخدم التعلم الآلي والتعلم العميق لإنتاج محتوى متنوع جديد بشكل تلقائي نتيجة لمجموعة من المدخلات. تدخل هذه النماذج في الكثير من التطبيقات منها الترجمة الآلية والتوليد الآلي للخطابات والمحتوى الإعلامي، والأدبي، والفني، وغيرها. تتعدد النماذج اللغوية بين المحنكرة للشركات المطورة لها، بمعنى أن بعضها مغلق المصدر بشيفرة غير متاحة للجمهور، وبذلك لا يمكن المساهمة في تطويرها أو توزيعها. بينما النماذج الأخرى مفتوحة المصدر بشيفرة متاحة للجمهور مع مفاتيح ترخيص تضمن الحقوق، ولكن يمكن المساهمة في تطويرها وتوزيعها. الجدول الآتي يوضح بعض النماذج اللغوية التوليدية.

الشركة	النموذج	المصدر	المخرجات	دعم اللغة العربية	التكلفة
Open AI	ChatGPT-3.5	مغلق	نصوص أكواد برمجية	عالي	مجاني
	ChatGPT-4	مغلق	نصوص أكواد برمجية صور	عالي	مجاني
	ChatGPT-4omni	مغلق	نصوص أكواد برمجية صور صوت	عالي	مدفوع
Google	Gemini	مغلق	نصوص أكواد برمجية	عالي	مجاني
Anthropic	Claude 3	مغلق	نصوص أكواد برمجية	عالي	مجاني
Meta	Llama	مفتوح	نصوص أكواد برمجية	ضعيف	مجاني
Microsoft	Copilot	مغلق	نصوص أكواد برمجية صور	عالي	مجاني
Mistral	Mistral	مفتوح	نصوص أكواد برمجية	ضعيف	مجاني

الشكل (3)، النماذج اللغوية التوليدية

دمج النماذج اللغوية التوليدية في التدريس

يعد التدريس عملية تسلسلية منظمة تبدأ بتحديد هدف للوصول إلى نتائج تعليمية؛ ولذلك ينبغي عند استخدام النماذج اللغوية التوليدية اتباع أهداف تعليمية حسب ما هو مقرر في أدلة التعليم للمواد الدراسية، وبموجبها يتم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التي تحقق الهدف بفاعلية. وعند استخدام النماذج اللغوية التوليدية يتم صياغة المطالبات وفق الهدف التعليمي المحدد وذلك لضمان ارتباط استجابات النماذج اللغوية بالهدف التعليمي وتحقيق النتائج التعليمي المستهدف. والشكل (2) يوضح ذلك.



الشكل (4) صياغة المطالبات وفق الهدف التعليمي المحدد

ولتوضيح ما سبق، وكمثال عام، يمكن للمعلمين استخدام النماذج اللغوية التوليدية من خلال تصنيف بلوم للأهداف والذي ينقسم إلى ست مستويات (Friberg & Sweeney, 2024)، على النحو الآتي:



المعرفة (التذكر):

- تقديم المعلومات بشكل مبسط وواضح.
- إعادة صياغة المعلومات لتقديمها بطرق مختلفة.
- إنتاج الأسئلة والألعاب التفاعلية لتقييم مدى استيعاب الطلبة.

مثال:

الموضوع: العمليات الحسابية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة).
الاستخدام: يمكن للنموذج المساعدة في إنشاء المسائل الرياضية.

حسب تصنيف بلوم للأهداف فإن المعرفة / التذكر تعد أحد المستويات. دورك هو إنشاء مسائل رياضية مناسبة لطلبة بعمر 9 سنوات في مجالات : الضرب والقسمة. يجب أن تكون بمستوى متوسط الصعوبة

بالتأكيد! إليك بعض المسائل الرياضية في مجال الضرب والقسمة المناسبة لطلاب بعمر 9 سنوات، بمستوى متوسط الصعوبة:

مسائل الضرب:

مسألة 1:

كم يكون حاصل ضرب 7 في 8؟

$$\underline{\hspace{2cm}} = 8 \times 7$$

مسألة 2:

إذا كان لديك 5 صناديق، وكل صندوق يحتوي على 9 كرات، فكم عدد الكرات الإجمالي؟

$$\underline{\hspace{2cm}} = 9 \times 5$$

مسألة 3:

فصل يحتوي على 6 صفوف، وفي كل صف يوجد 12 طالبًا. كم عدد الطلاب في الفصل كله؟

$$\underline{\hspace{2cm}} = 12 \times 6$$

مسائل القسمة:

مسألة 1:

إذا كان لديك 72 قطعة حلوى وتريد توزيعها بالتساوي على 9 أصدقاء، فكم قطعة سيحصل عليها كل صديق؟

$$\underline{\hspace{2cm}} = 72 \div 9$$

مسألة 2:

قسم 81 تفاحة على 3 سلال بالتساوي. كم تفاحة ستكون في كل سلة؟

$$\underline{\hspace{2cm}} = 81 \div 3$$

مسألة 3:

في مسابقة رياضية، تم توزيع 64 ميدالية على 8 فرق بالتساوي. كم ميدالية حصل عليها كل فريق؟

$$\underline{\hspace{2cm}} = 64 \div 8$$

ChatGPT تحدث مع

الفهم :

- شرح المفاهيم المعقدة بطرق مبسطة.
- تقديم أمثلة متعددة للمفاهيم لضمان الفهم الكامل.

مثال:

الموضوع: قانون كولوم

الاستخدام: النموذج يشرح قانون كولوم خطوة بخطوة وحسب مستوى الطلاب.

حسب تصنيف بلوم للأهداف فإن الفهم يعد أحد المستويات. دورك هو تبسيط قانون كولوم خطوة بخطوة مع أمثلة تساعد طالب بعمر ١٢ سنة فهم القانون والتوسع فيه.



تم تحديث الذاكرة

تبسيط قانون كولوم لطلاب بعمر 12 سنة

خطوة 1: التعريف الأساسي

قانون كولوم يتعلق بالقوة الكهربائية بين جسمين مشحونين. هذه القوة يمكن أن تكون قوة جذب (مثل المغناطيس الذي يجذب الحديد) أو قوة تنافر (مثل دفع المغناطيسين لبعضهما).

خطوة 2: القانون الرياضي

القانون الرياضي الذي يصف هذا هو:

$$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$$

خطوة 3: تفسير الرموز

F: القوة الكهربائية بين الجسمين (بوحدة نيوتن).

k: ثابت كولوم (مقداره 8.99×10^9 نيوتن متر مربع لكل كولوم مربع).

q1 و q2: الشحنات الكهربائية للجسمين (بوحدة كولوم).

r: المسافة بين الجسمين (بوحدة متر).

خطوة 4: التبسيط بالأمثلة

مثال 1: تخيل أن لدينا كرتين صغيرتين، واحدة تحمل شحنة مقدارها 1 كولوم والأخرى تحمل شحنة مقدارها 2 كولوم. إذا كانت المسافة بينهما 1 متر، نستخدم قانون كولوم لحساب القوة بينهما.

الحساب

$$F = 8.99 \times 10^9 \times \frac{1 \times 2}{1^2} = 17.98 \times 10^9 \text{ نيوتن}$$

يعني أن القوة بين الكرتين تساوي 17.98 مليار نيوتن، وهي قوة كبيرة جدًا!

خطوة 5: توضيح العلاقة

إذا زادت الشحنات، تزيد القوة.

إذا زادت المسافة بين الشحنات، تقل القوة.

خطوة 6: استنتاجات وتطبيقات

يمكن تطبيق قانون كولوم لفهم كيف تتفاعل الشحنات في الحياة اليومية مثل في الأجهزة الكهربائية.

يساعدنا على فهم كيف تعمل الكهرباء والمغناطيسية.

استخدام أمثلة يومية

بالون: إذا نفخنا بالونًا وفركناه بشعرنا، فإنه يكتسب شحنة $+$ ويمكن أن يلتصق بالحائط. يمكن تفسير هذا باستخدام قانون كولوم، حيث تكون الشحنة على البالون وجدار الغرفة وتسبب قوة جذب بينهما.

تحدث مع ChatGPT



التطبيق :

- تقديم تمارين تطبيقية ومشكلات للطلاب لحلها.
- تقديم مساعدة فورية لحل المشكلات.
- تقديم تغذية راجعة بعد تطبيق المعرفة.

مثال:

الموضوع: قانون نيوتن الثاني.

الاستخدام: النموذج يقدم مشكلات فيزيائية تتطلب من الطلبة تطبيق القانون.

حسب تصنيف بلوم للأهداف فإن التطبيق يعد أحد المستويات. دورك كمدرس محترف هو تقديم مشكلات رياضية مختلفة مرتبطة بقانون نيوتن الثاني وذلك بهدف تمكين طالب بعمر 13 سنة من تطبيق القانون في حل المسائل الفيزيائية المختلفة.



وفقاً لتصنيف بلوم للأهداف، فإن "التطبيق" هو المستوى الثالث بعد "التذكر" و"الفهم". دورك كمدرس محترف يتطلب تصميم مشكلات رياضية تمكن الطالب من تطبيق قانون نيوتن الثاني ($F = ma$) لحل المسائل الفيزيائية المختلفة. إليك بعض الأمثلة على كيفية تقديم مشكلات مختلفة تساعد الطالب على تطبيق القانون:

مسألة بسيطة:

وصف المشكلة: سيارة كتلتها 1000 كجم تتسارع بمقدار 2 م/ث². احسب القوة المؤثرة على السيارة.

الحل:

$$F = a \times m = 2 \times 1000 = 2000 \text{ نيوتن}$$

مسألة متوسطة:

وصف المشكلة: طفل يدفع زلاجة كتلتها 50 كجم على سطح مستو بقوة 100 نيوتن. احسب تسارع الزلاجة.

الحل:

$$a = \frac{F}{m} = \frac{100 \text{ نيوتن}}{50 \text{ كجم}} = 2 \text{ م/ث}^2$$

مسألة معقدة:

وصف المشكلة: عربة كتلتها 200 كجم تتحرك على سطح مائل بزاوية 30 درجة، وتتسارع بمعدل 1 م/ث². احسب القوة المحصلة المؤثرة على العربة.

الحل:

$$F = a \times m = 1 \times 200 = 200 \text{ نيوتن}$$

(هنا يمكن مناقشة تأثير مكونات القوى الأخرى مثل القوة الجاذبة والقوة العمودية، لكن للحفاظ على البساطة يمكن الاكتفاء بهذا الحل).

مسألة تطبيقية في الحياة اليومية:

وصف المشكلة: كرة كتلتها 0.5 كجم تتسارع نحو الأرض بفعل الجاذبية بمقدار 9.8 م/ث². احسب قوة الجاذبية التي تؤثر على الكرة.

الحل:

$$F = a \times m = 9.8 \times 0.5 = 4.9 \text{ نيوتن}$$

استا اتنحات التعلم

ChatGPT تحدث مع

التحليل :

- تحليل المعلومات وفصلها إلى مكوناتها الأساسية.
- تقديم أسئلة تحليلية ومناقشات تفاعلية.

مثال:

الموضوع: قصائد ونصوص.

الاستخدام: النموذج يساعد الطلبة في تحليل القصائد والنصوص الأدبية.

حسب تصنيف بلوم للأهداف فإن "التحليل" يعد أحد المستويات. دورك كمدرس لغة عربية خبير هو تحليل أول (10) بيت شعري من قصيدة البردة للإمام محمد بن سعيد البوصيري، القصيدة كانت مدح في النبي صلى الله عليه وسلم. وبعد التحليل المنظم استخراج الأسلوب الشعري، وبعض الصور البلاغية. وأنشئ 5 أسئلة بلاغية حول القصيدة.



تحليل الأبيات الخمسة عشر الأولى من قصيدة البردة للبوصيري

قصيدة البردة للإمام محمد بن سعيد البوصيري هي من أشهر القصائد في مدح النبي محمد صلى الله عليه وسلم. وسأقوم هنا بتحليل الأبيات الخمسة عشر الأولى من القصيدة، مع استخراج الأسلوب الشعري وبعض الصور البلاغية، وإنشاء خمسة أسئلة بلاغية حول القصيدة.

الأسلوب الشعري والصور البلاغية:

الأسلوب الشعري:

الأغراض الشعرية: يغلب على القصيدة المدح، الرثاء، والوجدان. البوصيري يبدأ بالتشويق والحنين إلى النبي محمد صلى الله عليه وسلم، ويعبر عن حبه العميق بأسلوب عاطفي وصادق.

الأسلوب الوجداني: يعبر الشاعر عن مشاعره الداخلية بشكل عميق وصادق، ويستخدم أسلوب الاعتراف بمشاعره وأحاسيسه.

الصور البلاغية:

التشبيه: "مثل التَهَارِ على خَدَيْكَ والعَئِمِّ" - يشبه الشاعر آثار البكاء على خديه بالتهار والعئيم.
الاستعارة: "وَأَثَبْتُ الْوَجْدَ حَظِي غَبْرَةَ وَضَيْ" - يستعير الشاعر "الوجد" ليصف الحزن العميق الذي يترك أثراً.

الجناس: "أَمِنْ تَذَكُّرِ جِيرَانِ بَدِي سَلَمٍ" - الجناس بين "جيران" و"سَلَمٍ" يعزز الموسيقى الشعرية.

الكناية: "العُدْرِي" - كناية عن الحب الطاهر والعفيف.

الطباق: "اللَّدَاتِ بِالْأَلَمِ" - يجمع بين اللذات والألم ليبرز التضاد بينهما.

الأسئلة البلاغية:

ما أثر استخدام الشاعر للتشبيه في البيت السابع "مثل التَهَارِ على خَدَيْكَ والعَئِمِّ" على الصورة الشعرية؟

كيف يعبر استخدام الاستعارة في البيت السابع عن مشاعر الشاعر؟

ما دور الجناس في البيت الأول في تعزيز الإيقاع الموسيقي للقصيدة؟

كيف ساهمت الكناية في البيت التاسع في توضيح مشاعر الشاعر؟

كيف استخدم الشاعر الطباق في البيت الثامن "يَعْتَرِضُ اللَّذَاتِ بِالْأَلَمِ" لتسليط الضوء على تعقيد المشاعر في الحب؟

أتمنى أن يكون هذا التحليل مفيداً ويساعد في فهم الأساليب الشعرية والصور البلاغية في قصيدة البردة للبوصيري.

التقويم :

- تقديم أسئلة تقييمية واختبارات موضوعية.
- تقديم تغذية راجعة فورية حول أداء الطلبة.
- إصدار تقارير وصف الأداء وتحديد المستويات.

مثال:

الموضوع: تقييم إجابات الطلاب وتقديم التغذية الراجعة المخصصة
الاستخدام: النموذج يقيم إجابات الطلاب ويصدر الدرجة مع تقديم التغذية الراجعة.

إجابات الطلاب.docx
مستند

حسب تصنيف بلوم للأهداف فإن "التقويم" يعد أحد المستويات. أنت معلم لمادة العلوم. سوف أقدم لك ملف يحتوي على إجابات ثلاثة طلاب ومعايير التقييم والدرجات. دورك هو قيم إجابات الطلاب مع إصدار درجة لكل طالب من خلال الملف المرفق. يجب تقديم تغذية راجعة لكل طالب على حدة. يجب أن تكون دقيق جداً في التصحيح



للتقييم وفقاً لمعايير تصنيف بلوم، سأقوم بتقييم إجابات الطلاب الثلاثة على السؤال "ما تعريف السرعة الخطية؟" وسأقدم التغذية الراجعة لكل طالب مع درجة التقييم المناسبة.

الإجابة الصحيحة:

السرعة الخطية هي المقدار الذي يُعبر عن تغيير المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة زمنية محددة. على سبيل المثال، إذا قطع جسمٌ ما 50 متراً خلال 10 ثوانٍ، فإن سرعته الخطية تُحسب بقسمة المسافة على الزمن، أي $50 \div 10 = 5$ متر/ثانية.

تقييم إجابة الطالب فيصل:

إجابة فيصل:

"السرعة الخطية هي المقدار الذي يُعبر عن تغيير المسافة التي يقطعها جسم ما في وحدة زمنية محددة. على سبيل المثال، إذا قطع جسمٌ ما 50 متراً خلال 10 ثوانٍ، فإن سرعته الخطية تُحسب بقسمة المسافة على الزمن، أي $50 \div 10 = 5$ متر/ثانية."

التقييم:

إجابة فيصل صحيحة بالكامل وتحتوي على الشرح والأمثلة المطلوبة.

الدرجة: 3 من 3

التغذية الراجعة:

أحسنت يا فيصل! لقد قدمت تعريفاً دقيقاً للسرعة الخطية مع مثال واضح يُظهر فهمك الكامل للمفهوم. استمر في هذا الأداء الجيد.

تقييم إجابة الطالب محمد:

إجابة محمد:

"السرعة الخطية تعبر عن تغيير المسافة لكل تغيير في السرعة. على سبيل المثال، إذا كانت سرعة جسم 8 متر/ثانية وزادت إلى 12 متر/ثانية، فإن التغيير في السرعة هو $12 - 8 = 4$ متر/ثانية."

التقييم:

إجابة محمد غير صحيحة. لقد خلط بين مفهوم السرعة الخطية ومفهوم التغيير في السرعة.

الدرجة: 0 من 3

التغذية الراجعة:

محمد، يبدو أنك خلطت بين مفهوم السرعة الخطية والتغيير في السرعة. السرعة الخطية هي المسافة المقطوعة خلال

- تحفيز الطلبة على الإبداع والابتكار من خلال توفير الكثير من المعارف والأفكار.
- تقديم موضوعات ومشكلات مفتوحة النهاية للطلبة للتفكير فيها وابتكار حلول جديدة.

الإبداع :

مثال:

الموضوع: تحفيز الإبداع في استخدام تقنية المعلومات
الاستخدام: النموذج يقدم توجيهات وأفكار وأنشطة تحفز الإبداع.

حسب تصنيف بلوم للأهداف فإن "الإبداع" يعد أحد المستويات. أنت معلم لمادة تقنية المعلومات تقدم موضوع دراسي حول استخدام المعلمين أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج الوسائل التعليمية. دورك هو تحفيز طلاب بعمر 10 سنة على الإبداع في هذا الموضوع.



تحفيز الطلاب على الإبداع عند تدريس موضوع استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في إنتاج الوسائل التعليمية يتطلب تخطيطًا دقيقًا لنشاطات وتحديات تثير اهتمامهم وتدفعهم للتفكير الابتكاري. إليك خطة مقترحة:

الهدف التعليمي:

أن يتمكن الطلاب من استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي لإنتاج وسائل تعليمية مبتكرة.

النشاطات والتحديات:

العصف الذهني:

ابدأ الحصة بجلسة عصف ذهني حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في التعليم. شجع الطلاب على طرح أفكارهم دون تقييد.
قم بكتابة الأفكار على السبورة وناقش إمكانياتها مع الطلاب.

عرض أمثلة واقعية:

قدم أمثلة على أدوات الذكاء الاصطناعي التي تُستخدم في التعليم مثل تطبيقات التعلم التكيفي، الروبوتات التعليمية، وبرامج توليد النصوص والصور.
اعرض مقاطع فيديو أو حالات دراسية لشرح كيفية استخدام هذه الأدوات في بيئات تعليمية حقيقية.

ورش عمل عملية:

قم بتنظيم ورشة عمل تفاعلية حيث يمكن للطلاب تجربة بعض أدوات الذكاء الاصطناعي بأنفسهم.
مثال: استخدم تطبيقات تحرير الفيديو الذكية، برامج توليد النصوص، أو منصات تصميم الرسوم التعليمية.

تحدي الإبداع:

قسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة واطلب منهم تصميم وسيلة تعليمية مبتكرة باستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.
حدد موضوعًا محددًا أو اجعلهم يختارون موضوعًا تعليميًا يفضلونه.

تقديم المشاريع:

اعط الطلاب وقتًا كافيًا لتطوير مشاريعهم، ثم قم بتنظيم جلسة عرض حيث تقدم كل مجموعة مشروعها أمام زملائهم.
شجع النقاش البناء وتقديم التغذية الراجعة بين الطلاب.

مسابقة الإبداع:

ChatGPT تحدث مع

ملاحظة:

لتحقيق نتائج تعلم حقيقية، وخالية من المفاهيم، والمعلومات غير الصحيحة أو المشوهة ينبغي مناقشة الطلبة في المعلومات والمعارف المكتسبة بعد كل عملية استخدام لنماذج اللغة التوليدية.

هندسة الأوامر Prompts Engineering

تعتمد نماذج اللغة التوليدية مثل: (ChatGPT) و (Gemini) وغيرها على التفاعل باللغة البشرية الطبيعية بينها وبين المستخدمين البشر. حيث تبدأ من خلاله عملية التحدث ومعالجة اللغة البشرية المتمثلة في النص المدخل ومن ثم تقدم مخرجات إما نصية أو بوسائط متعددة حسب ما يستهدفه المستخدم.

عملية التحدث مع النماذج اللغوية تتطلب نوعاً من الدقة والضبط في صياغة ما يعرف بالأوامر أو المطالبات (Prompts) وهو ما دفع لظهور علم جديد يعرف بهندسة الأوامر والذي يعنى بكتابة دقيقة وشاملة تصف ما يستهدفه المستخدم كمخرجات من النموذج اللغوي التوليدي. لا توجد صيغة نصية موحدة أو قوالب ثابتة لكتابة المطالبات وإنما تعتمد على بعض العناصر التي تضاف للنصوص / المطالبات وأيضاً على محاولة التعديل والتطوير المستمر في المطالبة حتى الوصول إلى النتيجة التي يستهدفها المستخدم فعلاً. كما أن هناك تكتيكات يمكن أن يلجأ إليها المستخدم للحصول على نتائج أكثر دقة وعمقاً عند استخدام النماذج اللغوية التوليدية، ويتمثل أبرز تكتيك بينها في استدراج النموذج التوليدي من العام إلى الخاص أو من الكل إلى الجزء، وذلك بطرح سؤال عام أو فكرة عامة ثم استخدام جزء مستهدف من الإجابة المقدمة من النموذج لبناء سؤال للتعلم أكثر في الإجابة أو لتخصيص الإجابة والتعمق في مكوناتها.

مواصفات عامة للأوامر أو المطالبات

قالب عام للمطالبات

تمثل الشخصية التي نستهدف أن يتقمصها النموذج. مثل: معلم، مدير، مشرف، مستشار، كاتب،... إلخ

صفة النموذج

وهي تعد السياق الذي سوف يعتمد عليه النموذج لتوفير المعلومات المستهدفة. مثل: (معلم يستهدف رفع مستوى كفاءته في التدريس، نتطلع إلى بناء برنامج تدريبي، نسعى إلى إنشاء خطة علاجية، طالب بعمر ١٢ سنة،... إلخ

معلومات تنشيطية أو الهدف العام

ويقصد بها تحديد الموضوع الذي تستهدف البحث حوله أو فيه، مثال: دورة الماء في الطبيعة، التفاضل والتكامل، مهارات التدريس،... إلخ

الموضوع أو المجال

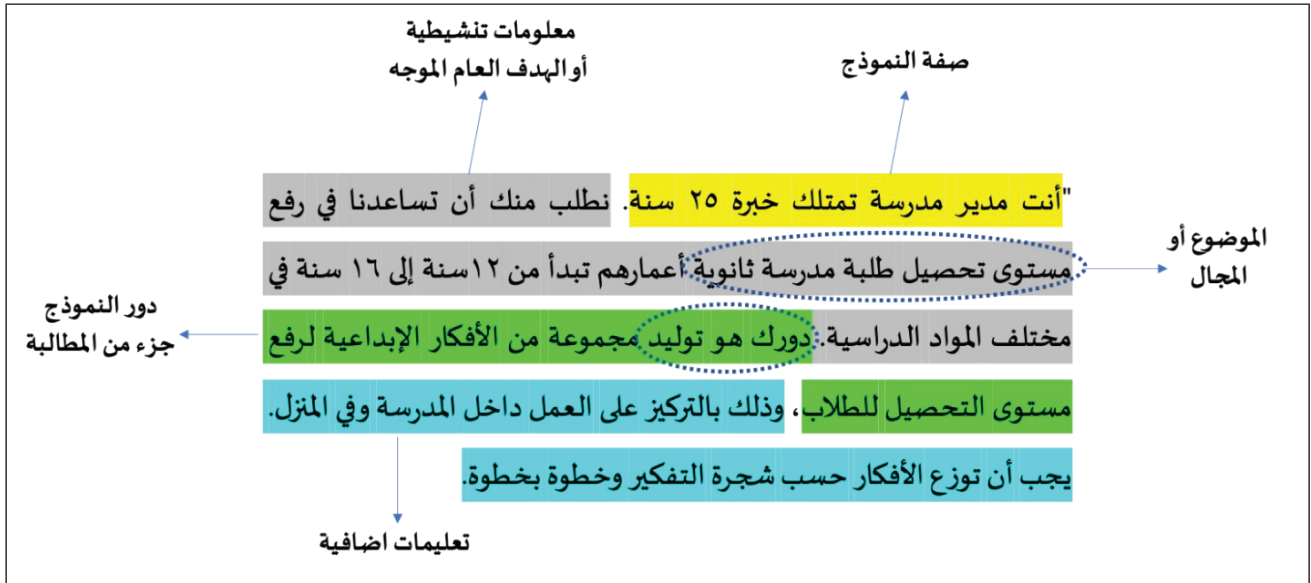
توجيه النموذج لما هو مطلوب منه بشكل عام، مثال: ودورك هو (إنشاء/ تصميم/ خطة/ برنامج/ مخطط/ أسلوب/ ممارسات) لمساعدة المعلم لتحقيق الكفاءة.

دور النموذج

توجيهات أو محددات تفيد في تأطير عمل النموذج بتوجيهه للفعل أو عدم الفعل (مثال: استخدام الأسلوب الأكاديمي، يجب أن يكون. يجب أن يكون ...

تعليمات إضافية

مثال تطبيقي وفق المواصفات السابقة



يمكن اعتبار الصيغة النصية السابقة تمثيلاً خاصاً لتخصيص التحدث مع النماذج اللغوية التوليدية للحصول على إجابات دقيقة تستهدف فئة معينة وفي جوانب مقصودة ومستهدفة. ولكن يمكن أن تأخذ المطالبات صيغة بسيطة أخرى غير تلك السابقة ويكون ذلك عند البحث عن معلومات لا تستهدف فئة معينة. وهنا أمثلة صيغ نصية لمطالبات بسيطة:

المطالبة: "ما مفهوم الأعداد الأولية وكيف نحدد الأعداد الأولية بين 1 و 50؟"

المطالبة: "ما أفضل الممارسات لتحسين تصميم المواقع الإلكترونية؟"

المطالبة: "ما هو السكر الأبيض؟"

المطالبة: "كخبير في إنشاء القصص التعليمية. أنشئ (5) خمسة أفكار لاستخدامها في بناء قصة حول موضوع دورة الماء في الطبيعة."

المطالبة: "استخدم العصف الذهني لتوليد (8) ثمانية أسئلة متعلقة بدورة الماء في الطبيعة. يرجى التركيز على العملية الطبيعية للتبخر والتكثيف والتساقط وكيف تؤثر هذه العملية على الحياة في الأرض."

المطالبة: "كمتخصص في المخطوطات والصادر العمانيّة. ساعدني في توفير معلومات حقيقية وصحيحة حول مسيرة التعليم في سلطنة عمان."

نماذج عامة لاستخدام المطالبات في العملية التعليمية

التطوير المهني :

المطالبة: "بصفتك معلمًا خبيرًا في مادة الرياضيات، أود تحقيق تطور شخصي وتربوي مستدام كمعلم، يُرجى مساعدتي في تحديد المهام التي ستساعدني على تحقيق هذا الهدف."

المطالبة: "أنا موظف، أرغب في تطوير مهاراتي في بناء علاقات مؤثرة مع زملائي في المهنة، ساعدني في ذلك من خلال تطبيق مبدأ التفكير الاستراتيجي"

المطالبة: "بصفتك معلمًا ذا خبرة في مهارات التدريس، أنا معلم جديد وأرغب في تحسين مهاراتي التدريس وتطوير نفسي في مجال التعليم. يرجى مساعدتي في إنشاء جدول زمني يساعدني على تحقيق هذه الأهداف."

المطالبة: "أنا طالب دراسات عليا ومعلم. أواجه صعوبة في إدارة وقتي بين مهام الدراسات العليا وبين مهام وظيفتي كمعلم. كيف يمكنني تنظيم جدول زمني فعال يوازن بين المهام من خلال تطبيق مبدأ ماتريكس إيسنهاور؟"

المطالبة: "أنا أعمل كمدير مدرسة صباحية، أرغب في تقديم أعمال تطوعية في مجال الإدارة دون الإضرار بحياتي الشخصية والمهنية. كيف يمكنني تخطيط يومي لتحقيق ذلك من خلال تقنية (GTD Getting Things Done)؟"

المطالبة: "بصفتك متخصصًا في التنمية البشرية، أنا معلم لمادة العلوم وأرغب في تطوير مهاراتي التدريسية لدي. كيف يمكن ذلك من خلال مبدأ باريتو (20/80)؟"

المطالبة: "أنا إداري في مدرسة، أرغب في تطوير مهارات القيادة وإدارة الفريق مع زملائي في المهنة، ساعدني في المتابعة والتقييم من خلال تطبيق تعزيز الفعالية الشخصية"

مجال التدريس :

المطالبة: "كيف يمكنني كمعلم لمادة العلوم استخدام مبدأ التركيز على القيمة في تحليل أداء الطلبة، اشرح ذلك خطوة بخطوة."

المطالبة: "كمختص في الرحلات الافتراضية ومعلم لمادة العلوم. اقترح بعض الأفكار التي تساعدني في تدريس طلابي موضوعًا حول المفاعلات النووية باستخدام الرحلات الافتراضية. يجب أن تكون مناسبة لطلاب بعمر ١٤ عاماً."

المطالبة: "أنت أستاذ في مادة الكيمياء. أنشئ جدولاً حول عناصر الجدول الدوري. يجب أن تشمل الأعمدة التالية: اسم العنصر بالعربية، الرمز الإنجليزي، العدد الذري، العدد الكتلي. ويجب أن تشمل العناصر الآتية فقط: [الكربون، الأكسجين، الحديد، الكلور، الفلور، النحاس، الذهب]."

المطالبة: "أنت كمدرس مميز لمادة اللغة العربية أنا طالب بعمر ١٢ سنة، أدعوك لمحاورتي ومناقشتي في موضوع [نقد قصيدة البردة]، ويجب التركيز على [النحو] و [معاني الكلمات]."

المطالبة: "أنت مصمم محترف للعروض التقديمية. أنشئ عرض تقديمي مكون من (10) عشرة شرائح حول موضوع دورة الماء في الطبيعة ويكون مناسباً لطلبة بعمر (12) سنة. يجب التركيز على الكلمات الرئيسية التالي: التبخر، التكثيف، الهطول. يجب أن توضح لي الصور التي يجب أن أضيفها."

المطالبة: بصفتك خبيراً في استراتيجيات التدريس. اقترح (3) ثلاث استراتيجيات تدريسية مناسبة للطلبة بعمر (12) سنة لتدريس موضوع السرعة المتوسطة في مادة العلوم. مع شرح كيفية تطبيق الاستراتيجيات.

المطالبة: اكتب بريد إلكتروني موجه إلى ولي أمر الطالب (س) وذلك بهدف تقديم دعوة حضور يوم الأحد بتاريخ 2024/10/8م لمناقشة المستوى التحصيلي والتقدم في تعلم الطالب بشكل عام. يجب أن يكون الأسلوب أكاديمياً و رسمياً.

حل المشكلات :

المطالبة: "بصفتك مستشارًا تربويًا في مؤسسة تعليمية وتمتلك الكثير من الخبرة.. كيف يمكن حل مشكلة انخفاض معدلات تسجيل والتحاق الطلاب بالمدارس. يجب أن تستخدم أسلوب (SWOT)."

المطالبة: "بصفتك متخصصًا في Six Sigma"، اشرح خطوة بخطوة كيف يمكنني كمدير مدرسة تطبيق Six Sigma في تحليل أداء المعلمين وتحقيق التميز".

المطالبة: "بصفتك مستشارًا متخصصًا في التحليل. أنا مشرف إداري أطلب منك أن تساعدني في توفير طرق يمكنني من خلالها تحليل أدائي في مجال التخطيط والتواصل".

المطالبة: "بصفتك مرشدًا نفسيًا، كيف يمكنني كموظف إدارة الضغوطات في وظيفتي والتخفيف منها".

المطالبة: "أنا معلم لمادة العلوم، أمتلك خبرة (15) سنة في التدريس، لدي مقابلة للتنافس على وظيفة أخصائي محتوى إلكتروني في قسم المناهج التابع لوزارة التربية والتعليم، بصفتك مديرًا للموارد البشرية ساعدني في إنشاء سيناريو افتراضي تخيلي للمقابلة مع تضمين الأسئلة المتوقع طرحها وذات ارتباط بمهام وظيفة أخصائي محتوى إلكتروني".

المطالبة: "بصفتك مديرًا خبيرًا في الموارد البشرية، كيف يمكن حل مشكلة تأخر الموظفين عن الوقت المحدد للدوام الرسمي. يجب أن تستخدم أسلوب (PAS (Problem, Agitate, Solve).

المطالبة: "بصفتك مستشارًا إداريًا في مؤسسة تعليمية ويمتلك خبرة طويلة. كيف يمكن حل مشكلة غياب الدافعية لدى الموظفين. يجب استخدام أسلوب (ARC (Acknowledge, Reveal, Call-to-Action).

المطالبة: "بصفتك أستاذًا جامعيًا خبيرًا. كيف يمكن حل مشكلة تراجع مستوى الأداء الأكاديمي للطلاب في المدرسة. يجب أن تستخدم أسلوب (SCQA (Situation, Complication, Question, Answer).

العمليات التي يمكن للنماذج اللغوية التوليدية تنفيذها

التلخيص	إجراء الحوارات والمناقشات والمناظرات
الترجمة	إنشاء الخطط والمسودات
النقد	إنشاء محتوى وسائل التواصل
التقييم	تقييم إجابات الطلبة
التحليل	إنشاء خطط التدريس
التدقيق اللغوي	إنشاء الخطط العلاجية والاثرائية
كتابة الرسائل والخطابات	إنشاء محاور البرامج التدريبية
كتابة العروض التقديمية	إنشاء الأسئلة والاختبارات
كتابة النصوص والمقالات والقصص	إنشاء القصص النصية
حل المسائل الرياضية	إنشاء القصص المصورة



الضوابط والإجراءات الأمنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تم وضع ضوابط وإجراءات لتعزيز استخدام الأمن لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي وتتمثل في الآتي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٤) :

ضوابط استخدام المُستفيد لتطبيقات الذكاء الاصطناعي

تتمثل الضوابط الأمنية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل المُستفيدين منها فيما يأتي:

- الالتزام بالأنظمة والقوانين والتشريعات واللوائح التي ينص عليها قانون حماية البيانات والخصوصية في سلطنة عمان.
- الامتثال لضوابط الاستخدام الآمن لأصول الوزارة وسياسة أمن المعلومات المعتمدة فيها.
- تجنب الإدلاء إلى الجهات الخارجية – بما فيها مزود الخدمة- بأية معلومات تخص الوزارة أو مُنتسبيها.
- الامتناع عن مشاركة أيّة معلومات تُصنّف تحت (محدود، مكتوم، سري، سري للغاية).
- الحصول على الموافقات الإدارية اللازمة لتطوير أيّ محتوى معرفي يخص الوزارة، ومُراجعته من قبل جهات الاختصاص فيها قبل اعتماده بصورته النهائية.
- الاقتصار على استخدام التطبيقات الموثقة والمُصرّح بها من قبل الوزارة فقط.
- استخدام البيانات العامة التي تتواءم ونطاق، وزارة التربية، والتعليم، ورسالتها.
- الإفصاح عن المحتويات الرقمية التي يقوم المُستخدم بإنشائها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- تحديد نوع البيانات الخوارزمية التي سيتم جمعها وتخزينها ومعالجتها وتوضيح الغرض الرئيس من هذا الإجراء.
- الحرص على حماية بيانات تسجيل الدخول وهويّة البيانات التي يتم استخدامها داخل هذه التطبيقات وعدم مشاركتها مع الآخرين.
- أخذ الموافقة الصريحة من الأفراد في حال الرغبة بتصميم شخصيات حقيقية لهم باستخدام هذه التطبيقات

ضوابط إدارة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تتمثل الضوابط الواجب مراعاتها عند إدارة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيما يأتي :

- التأكد من دراية مُستخدميها بكافة الضوابط اللازمة لضمان سلامة الوصول إلى البيانات المطلوبة.
- إخطار دائرة أمن المعلومات بأيّة تجاوزات تُخالف الأنظمة والضوابط المنصوص عليها في الوثيقة.
- تحديث قوائم التطبيقات المرخصة والموثقة ومتابعة تجديد رخصتها بصفة دورية.
- تقييد وصول المستخدمين إلى التطبيقات غير المرخصة من قبل الوزارة.
- التحقق من أن التطبيقات المستخدمة تدعم الخصائص الأمنية المتعلقة بتقييد وتمكين الوصول المصرح وغير المصرح لها (التحقق المتعدد (WFA).
- معالجة الثغرات الأمنية المُحتملة لهذه التطبيقات أولاً بأول تجنباً لمخاطرها.
- الالتزام بسياسة الاحتفاظ بالبيانات، والتخلّص من المعلومات غير الضرورية.

ضوابط مزودي خدمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي

تختص هذه الضوابط بالبنود الواجب مراعاتها عند التعاقد مع مزودي الوزارة بهذه التطبيقات ، والتي تتمثل في:

- أ- التحقق من المعايير الأمنية فيها، وتقييم مستويات التعامل مع البيانات، وسياسة التشفير، وضوابط الوصول.
- ب- ضمان حماية كافة البيانات الخاصة بالمستخدمين، مع وجود خطة واضحة للتعامل مع الاختراقات الأمنية الطارئة فور وقوعها وسُرعة الاستجابة لها.
- ج- الحفاظ على خصوصية بيانات مستخدمي التطبيقات وحمايتها من الانتهاك غير المشروع.
- د- التأكد على أحيّة التدقيق على هذه التطبيقات من قبل المختصين بالوزارة؛ للتحقق من الالتزام بالتشريعات الصادرة بشأنها.
- هـ- توفير تقنيات التشفير اللازمة لمعالجة البيانات المختلفة أثناء الحركة أو في أثناء التخزين.
- و- ضمان استمرارية الخدمات في حال الانتقال إلى أنظمة تقنية أخرى بما لا يؤثر عليها ويؤدي إلى إيقافها.

الأدوات المساعدة لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

لتحقيق المستوى الأمثل والمقبول لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، يمكن الأخذ بالتدابير والإجراءات الآتية :

- أ- حصر جميع تطبيقات الذكاء الاصطناعي المرخصة.
- ب- اعتماد تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعتمد استخدامها بالوزارة.
- ج- متابعة ومراقبة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعتمدة في الوزارة.
- د- توفير وإعداد المواد التوعوية الخاصة بمستخدمي تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالوزارة.
- هـ- إعداد قائمة حصر بجميع التقسيمات الإدارية التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- و- إعداد قائمة حصر بجميع المستفيدين/ المدربين/ المشرفين المرخصين في مجال استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بالوزارة.
- ز- إعداد حصر لقوائم تقييم المخاطر والضوابط الأمنية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

التعامل مع الحوادث الأمنية المرتبطة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي

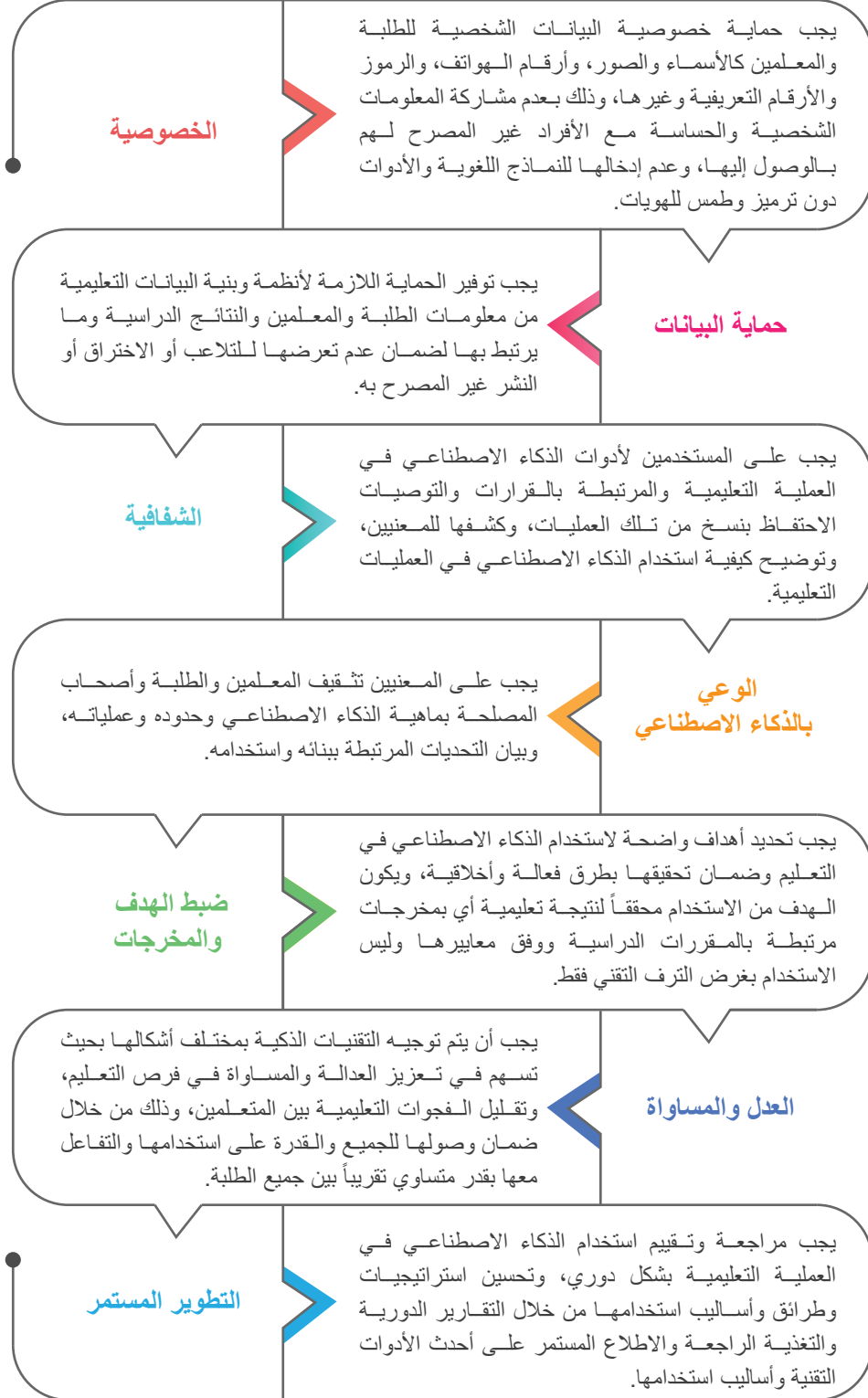
لضمان رصد ومتابعة استمرارية خدمات تطبيقات الذكاء الاصطناعي بما لا يؤثر على طبيعة الخدمات المقدمة من خلالها، يجب مراعاة الإجراءات

الأمنية الآتية :

- أ- يطلب من الموظفين إبلاغ المختصين من تقنية المعلومات أو أمن المعلومات بأي انتهاكات مشتبّه بها لهذه الضوابط أو الحالات التي تنطوي على الاستخدام غير السليم لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ب- يتولى المختصون من تقنية المعلومات وأمن المعلومات التدقيق والمراقبة والمتابعة للامتثال في جميع الأحداث المرتبطة بالاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ج- يحق للمختصين بالوزارة فحص أي رسائل مرسلّة باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل النظر في الانتهاكات أو الحوادث المحتملة فيما يتعلق بأصول الوزارة.
- د- سيتم إرسال أي تغييرات أو تحديثات لهذه الضوابط إلى جميع المستخدمين بالوزارة عبر البريد الإلكتروني أو وسائل الاتصال أخرى.

أخلاقيات استخدام الذكاء الاصطناعي

تعد العملية التعليمية ذات طبيعة خاصة فيما يرتبط ببيانات الأفراد والقرارات التي تحدد مصيرهم وتعليمهم، لذلك تبرز الحاجة إلى ضوابط لاستخدام الذكاء الاصطناعي (AI) في مجال التعليم، وذلك لضمان استخدامه بشكل مسؤول وأخلاقي. ويمكن أن يشمل ذلك مجموعة متنوعة من الضوابط والأخلاقيات، مثل:



تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

تنتشر أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير، وتتنوع استخداماتها بناءً على وظائف محددة لكل منها. إن هذا التنوع في الأدوات رغم إيجابياته للمستخدمين، إلا أنه يعاني من أوجه قصور تتمثل في تكاليفها والحاجة لاستخدام مجموعة من الأدوات للقيام بمهمة واحدة مرتبطة بهدف معين. ويكون الذكاء الاصطناعي أكثر فاعلية عندما يتخطى حاجز فردية الوظيفة للأدوات ويصل إلى مستوى الأنظمة التي تنجز الكثير من المهام والعمليات في واجهة مستخدم واحدة. ورغم ذلك يشير كتاب تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم "ChatGPT" أنموذجاً، إلى عدد من التطبيقات التي يمكن أن تقدمها هذه التقنية الذكية، منها: التعلم الكيفي، التقييم الكيفي، التدريس المخصص، التدريس وفق التنبؤات، تحليل السلوك، إدارة المدارس والصفوف الدراسية، دعم الصحة النفسية وغيرها (الكلباني، 2024). ولتفصيل استخدامات الذكاء الاصطناعي في التعليم، وبهدف تسليط الضوء على بعض التطبيقات التي يمكن أن يسترشد المعلمين بها، فإننا نورد التطبيقات الآتية كأمثلة، وهي على النحو الآتي:

تحليل بيانات الطلاب

يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات بمختلف أنواعها وأنماطها إما بأدوات متخصصة لذلك أو باستخدام نماذج لغوية مثل: Copilot أو ChatGPT أو Gemini. وهنا نقدم مثال تطبيقي لذلك.

الهدف العام : تحليل بيانات الطلاب بهدف كتابة تقرير حول احتياجاتهم التعليمية وتقديم توصيات لتحسين التعليم المخصص.

المتطلبات:

- حاسوب مزود ببرنامج Excel أو أدوات ونماذج لغوية مثل: ChatGPT المجاني أو المدفوع القيمة،
- بيانات الطلاب (اختبارات، استبيانات، تقييمات المعلمين، وغيرها).
- مهارات أساسية في التحليل الإحصائي.

الأهداف الفرعية:

- تحديد احتياجات الطلاب التعليمية.
- تقييم مستوى التحصيل الدراسي.
- تحديد الطلاب المتفوقين والمحتاجين للدعم.

الخطوات:

- أ- جمع البيانات :
 - اجمع البيانات من مصادر متعددة مثل الاختبارات، الاستبيانات، تقييمات المعلمين، وسجلات الحضور.
 - تأكد من تنظيم البيانات بشكل جيد وتنسيقها في جداول Excel أو ملفات CSV..
- ب- تنظيف، وتشفير البيانات :
 - قم بإزالة القيم المفقودة أو المتكررة.
 - صحح الأخطاء المحتملة في البيانات.
 - تحقق من اتساق وتناسق البيانات.
 - شفر البيانات الشخصية للطلاب.

ج- تحليل البيانات:

يمكن أن تسير هذه الخطوة إلى مسارين:

- الأول:** استخدامك أدوات تقليدية لتحليل البيانات، ثم استخدم ChatGPT لتفسير النتائج وتوليد أفكار ورؤى مبنية على البيانات وإصدار التقارير.
- الثاني:** استخدم ChatGPT لتحليل الملفات وتفسير النتائج وتوليد أفكار ورؤى مبنية على البيانات، وإصدار التقارير دون الحاجة لأدوات أخرى.

د- مراجعة وتقييم:

- راجع التقرير مع المعنيين مثل إدارة المدرسة، المعلمين، وأولياء الأمور.
- اجمع الملاحظات لتحسين عملية التحليل والتقرير في المستقبل.

كشف الدرجات docx.11

مستند

أنت خبير في تحليل البيانات التعليمية. حلل البيانات المرفقة لتحقيق الأهداف التالية: تحديد احتياجات الطلاب التعليمية، وتقييم مستوى التحصيل الدراسي لكل طالب، وتحديد الطلاب المتفوقين والمحتاجين للدعم.

تحليل درجات الطلاب

الـ	المجموع	المجموع الاختبارات القصـ	المجموع النهائي
1	59	23	89
2	58	23	88
3	58	23	88
4	56	23	86

تحليل درجات الطلاب لتحديد احتياجاتهم وتقييم مستوى التحصيل الدراسي وتحديد الطلاب المتفوقين والمحتاجين للدعم:

احتياجات الطلاب التعليمية:

الطلاب المحتاجون للدعم الأكاديمي:

↓

↑

ChatGPT تحدث مع

أخطاء ChatGPT لتدريب نماذجنا. يمكن أن يرتكب AI Team, moe لا يتم استخدام درشات مساحة العمل

إعداد الخطط بمختلف أنواعها

يساعد الذكاء الاصطناعي في إعداد وبناء الخطط لأي مهمة في مختلف المجالات، وبالأساليب التي يستهدفها المستخدم. للنماذج اللغوية مثل: Copilot أو ChatGPT أو Gemini قدره عالية في إعداد الخطط التعليمية سواء اليومية أو الأسبوعية أو الشهرية، وحسب التفاصيل الدقيقة التي تتكامل مع أهداف المناهج الدراسية. وهنا نورد مثال تطبيقي لذلك.

الهدف العام : إعداد خطة برنامج لرفع مهارات ومستوى التحصيل الدراسي لطلاب ذوي المستوى التحصيلي المتدني وتحسين الثقة بالنفس والتحفيز.

المتطلبات:

- حاسوب مزود ببرنامج Excel أو أدوات ونماذج لغوية مثل: ChatGPT المجاني أو المدفوع القيمة.
- بيانات الطلاب (اختبارات، استبيانات، تقييمات المعلمين، وغيرها).
- مهارات أساسية في التحليل الإحصائي.

الأهداف الفرعية:

- تحسين المهارات الأساسية (القراءة، الكتابة، الرياضيات).
- زيادة فهم المفاهيم الدراسية.
- تعزيز الثقة بالنفس وتحفيز الطلاب.

الخطوات:

أ- جمع وتحليل بيانات الطلاب:

- اجمع البيانات من مصادر متعددة مثل الاختبارات، الاستبيانات، وتقييمات المعلمين.
- استخدم برامج التحليل الإحصائي أو ChatGPT أو أي نموذج لغوي آخر لتحديد نقاط القوة والضعف لكل طالب.

ب- تحديد احتياجات الطلاب التعليمية:

- حلل نتائج البيانات لتحديد احتياجات الطلاب التعليمية الفردية.
- حدد الطلاب الذين يحتاجون إلى دعم إضافي والطلاب المتفوقين الذين يمكن أن يكونوا نماذج يُحتذى بها.

ج- إعداد خطة البرنامج التدريبي:

- استخدم ChatGPT أو أي نموذج لغوي آخر في إخراج خطة البرنامج التدريبي في صورتها النهائية. وتكون كما بالصورة المرفقة.

أنت متخصص في اعداد الخطط بجميع أنواعها. أريد اعداد خطة برنامج لتحقيق الأهداف الآتية:

- تحسين المهارات الأساسية (القراءة، الكتابة، الرياضيات).
- زيادة فهم المفاهيم الدراسية.
- تعزيز الثقة بالنفس وتحفيز الطلاب.



إعداد خطة برنامج لتحقيق الأهداف التعليمية يتطلب تخطيطاً دقيقاً وتحديداً للأنشطة والاستراتيجيات التي تساهم في تحقيق هذه الأهداف. إليك خطة مفصلة لتحقيق الأهداف التالية: تحسين المهارات الأساسية (القراءة، الكتابة، الرياضيات)، زيادة فهم المفاهيم الدراسية، وتعزيز الثقة بالنفس وتحفيز الطلاب.

الهدف 1: تحسين المهارات الأساسية (القراءة، الكتابة، الرياضيات)

الأنشطة والاستراتيجيات:

تقييم مستوى الطلاب الحالي:

إجراء اختبارات تقييمية لتحديد مستويات الطلاب في القراءة والكتابة والرياضيات. تحليل النتائج لتحديد النقاط القوية والضعيفة لكل طالب.

تصميم برنامج تعليمي فردي:

تخصيص خطة تعليمية لكل طالب بناءً على نتائجه التقييمية. تحديد أهداف قصيرة الأجل لكل طالب والعمل على تحقيقها.

استخدام التكنولوجيا التعليمية:

تطبيقات تعليمية لتحسين القراءة والكتابة (مثل تطبيقات القراءة التفاعلية). برامج تعليمية للرياضيات (مثل الألعاب التعليمية وحل المشكلات التفاعلية).



ChatGPT تحدث مع



أخطاء ChatGPT لتدريب نماذجنا. يمكن أن يرتكب AI Team، moe لا يتم استخدام دردشات مساحة العمل.

تبسيط المحتوى التعليم

تمتلك النماذج اللغوية القدرة على إنشاء المحتوى المناسب للاحتياجات، أو تبسيط محتوى معين ليتناسب مع أهداف المتعلمين من حيث التعقيد أو التقييم وغير ذلك. وكمثال على ذلك نورد مثال تطبيقي نستخدم فيه النموذج اللغوي ChatGPT لتبسيط المحتوى.

الهدف العام : تبسيط محتوى موضوع دراسي لمستوى طالب بعمر ١٢ سنة للتمكن من نقد وتحليل المحتوى.

المتطلبات:

- حاسوب مزود بنماذج لغوية مثل: ChatGPT المجاني أو المدفوع القيمة.
- نص الموضوع الدراسي.

الأهداف الفرعية:

- فهم المحتوى الدراسي وتحليل مفاهيمه الأساسية.
- تحديد النقاط الصعبة والمعقدة في المحتوى الأصلي.

الخطوات:

- اضع النص إلى ChatGPT من خلال ارفاق ملف النص أو من خلال اللصق.
- اكتب المطالبة أو التوجيه المناسب والمرتبط بالأهداف المحددة. كما بالصورة المرفقة.

درس قوانين نيوتن.docx

أنت مدرس خبير في مادة العلوم. دورك هو تبسيط محتوى الموضوع الدراسي المرفق ليناسب طالب بعمر ١٢ سنة وذلك بهدف فهم المحتوى الدراسي وتحليل مفاهيمه الأساسية. و تحديد النقاط الصعبة والمعقدة في المحتوى الأصلي ليتمكن الطالب من نقد وتحليل المحتوى.

لنيسط محتوى درس قوانين نيوتن ليكون مناسبًا لطلاب بعمر 12 سنة، سنقوم بتبسيط المفاهيم الأساسية لكل قانون مع أمثلة واضحة وسهلة الفهم.

قانون نيوتن الأول (قانون القصور الذاتي):

المفهوم البسيط: الجسم الساكن يبقى ساكنًا، والجسم المتحرك يبقى متحركًا بسرعة ثابتة وفي نفس الاتجاه، ما لم تؤثر عليه قوة تغير حالته.

المثال: تخيل أنك تلعب بكرة على الأرض. إذا لم تدفعها أو تؤثر عليها بأي قوة، ستبقى مكانها. إذا دفعتها، ستتحرك، لكنها ستتوقف في النهاية بسبب الاحتكاك مع الأرض.

قانون نيوتن الثاني:

المفهوم البسيط: إذا دفعت شيئًا ما، فإنه سيتحرك بسرعة أكبر إذا كان خفيفًا مقارنة بشيء ثقيل. القوة تساوي الكتلة مضروبة في التسارع ($F = ma$).

المثال: إذا حاولت دفع دراجة هوائية ودراجة نارية بنفس القوة، ستتحرك الدراجة الهوائية أسرع لأن وزنها أقل.

قانون نيوتن الثالث (قانون الفعل ورد الفعل):

المفهوم البسيط: لكل فعل هناك رد فعل مساوٍ له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه.

المثال: إذا قفزت من قارب صغير، فإنك ستدفع القارب للخلف بنفس القوة التي دفعتك للأمام.

↓

النقاط الصعبة والمعقدة:

ChatGPT تحدث مع

أخطاء ChatGPT لتدريب نماذجنا. يمكن أن يرتكب moe، Team، AI لا يتم استخدام دردشات مساحة العمل.

إنشاء القصص التعليمية النصية أو المصورة

النماذج اللغوية التوليدية مثل ChatGPT أو Claude أو Gemini مدربة على بيانات ضخمة تمكنها من إنشاء النصوص بطرق وأساليب وأنماط مختلفة. إنشاء القصص التعليمية بواسطة هذه النماذج تعد عملية سهلة. ولتوضيح ذلك نورد المثال التطبيقي الآتي.

الهدف العام : إنشاء قصة تعليمية بأسلوب الاستقصاء تشرح درس دورة الماء في الطبيعة في مادة العلوم لطلبة بعمر ٩ سنوات.

- **الأهداف الفرعية:**
 - التعرف على دورة الماء في الطبيعة.
 - استنتاج دورة تكون الأمطار في الطبيعة.
 - مقارنة مفهوم التبخر بمفهوم التكثيف.
- **المتطلبات:**
 - حاسوب مزود بنماذج لغوية مثل: ChatGPT أو Caude 3 المجانية أو المدفوعة القيمة.
- **الخطوات:**
 - أولاً: قصة تعليمية نصية
 - اختر النموذج المناسب لإنشاء نص القصة. في مثالنا الحالي استخدمنا Caude 3 Sonnet كما يظهر بالصورة المرفقة.

أنت معلم مادة العلوم، تمتلك خبرة في إنشاء القصص التعليمية. دورك هو إنشاء قصة تعليمية بأسلوب الاستقصاء لطلبة بعمر ٩ سنوات في موضوع دورة الماء في الطبيعة من مادة العلوم. يجب أن يحقق الطلبة الأهداف التالية: - التعرف على دورة الماء في الطبيعة - استنتاج دورة تكون الأمطار في الطبيعة - مقارنة مفهوم التبخر بمفهوم التكثيف.

بسم الله الرحمن الرحيم

عنوان القصة: رحلة قطرة الماء

كان هناك قطرة ماء صغيرة تعيش في البحر، كانت تسيح وتلعب مع أصدقائها القطرات الأخرى. في يوم من الأيام، بدأت أشعة الشمس الحارة تسطع على سطح البحر، فبدأت القطرة تشعر بالدفء وارتفعت في الهواء شيئاً فشيئاً.

توقفت القطرة عند ارتفاع معين وقالت متسائلة: "ماذا يحدث لي؟ لماذا أشعر بالبرودة فجأة؟" التقت القطرة بقطرات أخرى في نفس الوضع، فقررت الالتصاق بهن لتشكيل غيمة صغيرة بيضاء.

بينما كانت الغيمة تكبر بانضمام المزيد من القطرات، هبت رياح باردة فتكاثفت القطرات وتجمعت لتصبح كتلة ثقيلة، وبدأت الغيمة تمطر. سقطت القطرة وأدقاؤها على الأرض كقطرات مطر.

وجدت نفسها في بركة صغيرة تتساب منها إلى مجرى نهر. سارت القطرة مع تيار النهر حتى وصلت إلى البحر مرة أخرى لتبدأ رحلتها من جديد.

في نهاية القصة، يمكن للمعلم طرح الأسئلة التالية:

1. ما الأحداث التي مرت بها قطرة الماء في دورة الماء؟
2. كيف تكونت قطرات المطر؟
3. قارن بين التبخر والتكثيف من خلال ما حدث للقطرة.

من خلال هذه القصة، سيتمكن الطلاب من التعرف على دورة الماء، واستنتاج كيفية تكون الأمطار، ومقارنة مفهومي التبخر والتكثيف بشكل ملموس ومحسوس.

Copy Retry

Subscribe to Pro and get Claude 3 Opus, our most intelligent model. [Subscribe to Pro](#)

Reply to Claude...

Claude 3 Sonnet

ثانياً: قصة تعليمية مصورة

- اختر نموذج يمتلك القدرة على إنشاء الصور. في مثالنا الحالي استخدمنا ChatGPT-4 لإنشاء الصور التي تعبر عن القصة التي إنشئنا نصها في الخطوة السابقة، كما يظهر بالصورة المرفقة.

أنشئ قصة مصورة تتكون من مجموعة صور متسلسلة، ومنفصلة عن بعضها، وكل صورة توضح معلومة محددة من النص المرفق. النص المرفق:
 عنوان القصة: رحلة قطرة الماء
 كان هناك قطرة ماء صغيرة تعيش في البحر، كانت تسبح وتلعب مع أصدقائها القطرات الأخرى. في يوم من الأيام، بدأت أشعة الشمس الحارة تسطع على سطح البحر، فبدأت القطرة تشعر بالدفء وارتفعت في الهواء شيئاً فشيئاً. توقفت القطرة عند ارتفاع معين وقالت متسائلة: "ماذا يحدث لي؟ لماذا أشعر بالبرودة فجأة؟" التقت القطرة بقطرات أخرى في نفس الوضع، فقررت الالتصاق بهن لتشكيل غيمة صغيرة بيضاء.
 بينما كانت الغيمة تكبر بانضمام المزيد من القطرات، هبت رياح باردة فتكاثفت القطرات وتجمعت لتصبح كتلة ثقيلة، وبدأت الغيمة تمطر. سقطت القطرة وأصدقاؤها على الأرض كقطرات مطر.
 وجدت نفسها في بركة صغيرة تنساب منها إلى مجرى نهر. سارت القطرة مع تيار النهر حتى وصلت إلى البحر مرة أخرى لتبدأ رحلتها من جديد.



لقد أنشأت قصة مصورة تتكون من أربع صور متسلسلة توضح رحلة قطرة الماء. يمكنك الاطلاع على الصور من خلال الرابط المتاح لك في واجهة المحادثة. إذا كنت بحاجة إلى أي تعديل أو إضافة، فأخبرني بذلك!

دعم الصحة النفسية

تمتلك النماذج اللغوية الكثير من البيانات المرتبطة بالدعم والتوجيه في مختلف المجالات ومن بينها المجال الصحي. رغم أنه لا يمكن التسليم بصحة المعلومات المتحصل عليها ولا ينبغي الاعتماد عليها بنسبة ١٠٠٪ إلا أنه يمكن الاستئناس بها والتوجيه عليها لفهم الحالات النفسية وكيفية التعامل معها من قبل المعلمين. ولتوضيح ذلك نقدم مثال استخدمنا فيه نموذج Gemini.

الهدف العام : تخفيف القلق والتوتر من طلاب بعمر ١٥ سنة أثناء تأدية اختبارات نهاية الفصل الدراسي.

الأهداف الفرعية:

- تخفيف توتر وقلق الطلاب أثناء الاختبارات.
- تعزيز الثقة بالنفس في مختلف الظروف التعليمية.
- حاسوب مزود بنماذج لغوية مثل: ChatGPT أو Caude 3 أو Gemini المجانية أو المدفوعة القيمة.

الخطوات:

- تحديد الجوانب التي يتطلب فيها الدعم النفسي، والهدف من استخدام الذكاء الاصطناعي.
- استخدام نموذج لغوي مثل Gemini لتحقيق تلك الأهداف. كما بالصورة المرفقة.

أنت خبير ومتخصص في الصحة النفسية. دورك هو إيجاد طرق تساعد في تخفيف القلق والتوتر عن طلاب بعمر ١٥ سنة أثناء تأدية اختبارات نهاية الفصل الدراسي.

الأهداف الفرعية:...

عرض الملاحظات

تخفيف توتر وقلق طلاب الصف العاشر أثناء الاختبارات نهاية الفصل الدراسي:

مقدمة:

بعد اختبارات نهاية الفصل الدراسي مصدرًا شائعًا للقلق والتوتر لدى طلاب الصف العاشر. يمكن أن تؤدي هذه المشاعر إلى صعوبة التركيز، ونسيان المعلومات، وانخفاض الأداء في الاختبار. لحسن الحظ، هناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن للطلاب والمعلمين وأولياء الأمور استخدامها للمساعدة في تخفيف القلق وتعزيز الثقة بالنفس خلال هذه الفترة.

أهدافنا:

- تخفيف توتر وقلق الطلاب أثناء الاختبارات.
- تعزيز الثقة بالنفس في مختلف الظروف التعليمية.

استراتيجيات للطلاب:

- التحضير الجيد:
 - ابدأ المراجعة مبكرًا؛ خصص وقتًا كافيًا لمراجعة جميع المواد التي ستختبر فيها.
 - قم بإتشاء خطة دراسية: حدد أهدافًا محددة لكل جلسة دراسة وقسم المواد إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة.
 - استخدم تقنيات فعالة للدراسة: مثل عمل بطاقات المراجعة، وتلخيص المعلومات، وممارسة حل الأسئلة.
 - احصل على قسط كافٍ من النوم: النوم ضروري لصحة الدماغ والذاكرة. تأكد من الحصول على 7-8 ساعات من النوم كل ليلة قبل الاختبار.
 - تناول وجبات صحية: تأكد من تناول وجبات صحية متوازنة قبل الاختبار وبعده. تجنب الأطعمة الغنية بالسكر والكافيين، والتي يمكن أن تزيد من التوتر.
- التقنيات النفسية:
 - مارس تقنيات الاسترخاء: مثل التنفس العميق أو التأمل قبل الاختبار. يمكن أن تساعد هذه التقنيات في تهدئة العقل والجسم.
 - تصور النجاح: قضاء بعض الوقت في تخيل نفسك تؤدي أداءً جيدًا في الاختبار. يمكن أن يساعد هذا على الشعور بثقة أكبر وإيجابية.
 - تحدث إلى شخص تثق به: إذا كنت تشعر بالتوتر، فتحدث إلى صديق أو أحد أفراد العائلة أو معلم موثوق به. يمكن أن يساعدك التحدث عن مخاوفك في الشعور بتحسن.
- خلال الاختبار:
 - اقرأ التعليمات بعناية: تأكد من فهم ما يطلب منك القيام به في كل سؤال قبل البدء في الإجابة عليه.
 - رتب وقتك: خصص وقتًا لكل سؤال بناءً على صعوبته.
 - ابدأ بالأسئلة السهلة: سيمتلك هذا دفعة معنوية ويساعدك على الاسترخاء.
 - لا تدع نفسك تتوقف عند سؤال صعب: انتقل إلى السؤال التالي وعد إلى الأسئلة الصعبة لاحقًا إذا كان لديك وقت.
 - راجع عملك: قبل تسليم الاختبار، راجع إجاباتك بعناية للتأكد من عدم ارتكاب أي أخطاء سهلة.

جى إدخال طلبك هنا

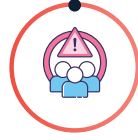
قد تعرض Gemini معلومات غير دقيقة، بما فيها تلك المنقولة بالأشخاص، لذا ننصحك بالتحقق من رصودك خصوصيتك على "البيانات Gemini".

مخاطر الذكاء الاصطناعي



مخاطر أمنية

- انتهاك خصوصية الأفراد والمؤسسات.
- تعطيل، وتدمير الأجهزة، والأنظمة، والشبكات.
- التزوير والابتزاز.



مخاطر اجتماعية

- عدم المساواة الاجتماعية في الوصول واستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي.
- غياب الاستقرار الاجتماعي الناشئ عن قلة الوظائف والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في إنجاز المهام.
- التغييرات الاجتماعية كنتيجة للتحيزات المعرفية والثقافية في بيانات نماذج الذكاء الاصطناعي.



مخاطر معرفية

- الفشل المعرفي المبني على معلومات غير صحيحة.
- ضعف مهارات التفكير النقدي بسبب الاعتماد على الذكاء الاصطناعي.
- نقص التنوع في تجارب التعلم نتيجة الاعتماد على أسلوب محدد يعمل به الذكاء الاصطناعي.



مخاطر نفسية

- ضغط الوقت والإجهاد النفسي.
- الاكتئاب والعزلة.
- مشاكل واضطرابات النوم.



مخاطر جسدية

- إجهاد العين والرقبة.
- مشاكل في الظهر والجسم.
- مخاطر السمنة والأمراض المزمنة.

المراجع

الكلباني، سعيد. (2024). تطبيقات الذكاء الاصطناعي " ChatGPT " أنموذجا. عبده، عبد الهادي. (2020). الكفاءة الشخصية. مكتبة الانجلو المصرية. وزارة التربية والتعليم (2024). الضوابط الأمنية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التربية والتعليم.

A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence, august 31, 1955. AI magazine, 27(4), 12-12.

Conference on Computational Linguistics, Language Resources and Evaluation (LREC-COLING 2024): Tutorial Summaries (pp. 73-79).

Friberg, E. E., & Sweeney, K. L. (2024). Conceptual foundations: The bridge to professional nursing practice (8th ed.). Elsevier.

Google. (2024). What are AI hallucinations?. Retrieved on May 2, 2024, from the link: <https://cloud.google.com/discover/what-are-ai-hallucinations>

Hughes, E., Dennis, M., Parker-Holder, J., Behbahani, F., Mavalankar, A., Shi, Y., ... & Rocktaschel, T. (2024). Open-Endedness is Essential for Artificial Superhuman Intelligence. arXiv preprint arXiv:2406.04268.

IBM. (2024). What are large language models (LLMs)?. Retrieved on May 2, 2024, from the link: ibm.com/topics/large-language-models

IBM. (2023). What is AI bias?. Retrieved on May 2, 2024, from the link: ibm.com/topics/ai-bias
McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006).

Miao, F., & Holmes, W. (2023). Guidance for generative AI in education and research. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France.

Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), (2022). Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449. <http://legalinstruments.oecd.org>.

Sahoo, N. R., Saxena, A., Maharaj, K., Ahmad, A. A., Mishra, A., & Bhattacharyya, P. (2024, May). Addressing Bias and Hallucination in Large Language Models. In Proceedings of the 2024 Joint International

Xu, B. (2024). What is Meant by AGI? On the Definition of Artificial General Intelligence. arXiv preprint arXiv:2404.10731.

Zhou, Y., Muresanu, A. I., Han, Z., Paster, K., Pitis, S., Chan, H., & Ba, J. (2022). Large language models are human-level prompt engineers. arXiv preprint arXiv:2211.01910.

ملحق 1 : قناة التوعية الرقمية

تسهم قناة التوعية الرقمية في الترويج للخدمات الرقمية التي تقدمها وزارة التربية والتعليم عن طريق توفير محتوى مرئي ذي قيمة. حيث يتم من خلال هذه القناة شرح المفاهيم الأساسية وتقديم محتوى يوضح كيفية استخدام البرامج والتطبيقات والأدوات التقنية المختلفة، بما في ذلك أدوات الذكاء الاصطناعي. كما يتم أيضا نشر الأخبار والتحديثات الهامة في مجال تقنية المعلومات؛ من خلال تقديم تقارير عن الأحداث التقنية الكبيرة والإعلانات الجديدة والتطورات التكنولوجية المثيرة للاهتمام. ويبحث من خلال هذه القناة نصائح تقنية وطرح حلول لمشاكل مشتركة لتسهيل عمل موظفي وزارة التربية والتعليم وزيادة إنتاجيتهم باستخدام التقنيات الحديثة.

الرابط: <https://www.youtube.com/channel/UC-8UVfFd-IlbAlscjhukNg>



التوعية الرقمية Tech Awareness

960 مشتركاً · 18 فيديو

القناة تحت إشراف وزارة التربية والتعليم والخدمات الرقمية

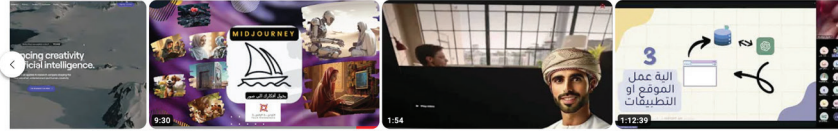


التوعية الرقمية
Tech Awareness

متابعة

الصفحة الرئيسية الفيديوهات المكتبي

مقترح لك



ورشة تمكين الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية 854 مشاهدة · قبل شهرين

دليل تطبيق إنتاج الصور DallE3 178 مشاهدة · قبل 8 أيام

midjourney حول أفكارك إلى صور 647 مشاهدة · قبل 7 أشهر

إنتاج الفيديوهات للتمتع بتعليمية بورت الذكاء الاصطناعي 650 مشاهدة · قبل 3 أشهر

الفيديوهات



دليل تطبيق إنتاج الصور DallE3 178 مشاهدة · قبل 8 أيام

مساندة المحتوى التعليمي والصحة بالذكاء الاصطناعي 94 مشاهدة · قبل شهر واحد

محفظة مهمة عند استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي 45 مشاهدة · قبل شهر واحد

مزايا تحليل الصور ChatGPT4 123 مشاهدة · قبل شهر واحد

ورشة تمكين الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية 854 مشاهدة · قبل شهرين

ملحق 2 : مرصد الذكاء الاصطناعي

مرصد رقمي يتم من خلاله رصد وتقييم ونشر أفضل المبادرات والممارسات لتوظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي ، ويهدف هذا المرصد إلى تعزيز المعرفة ونشر الوعي وتبادل التجارب والخبرات بين المعلمين وجميع العاملين في الميدان التربوي لتوظيف الذكاء الاصطناعي بفاعلية في العملية التعليمية. كما يقوم المرصد بإبراز جهود الطلبة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال عرض مشاريعهم على المرصد الرقمي ، والتوعية بأحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية توظيفها بفاعلية في العملية التعليمية. ويسعى المرصد إلى تعزيز المعرفة بتحديات الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي وكيفية التعامل معها . كما يتم من خلال المرصد رصد وعرض لأهم الإنجازات والبرامج والفعاليات التدريبية التي يتم تنفيذها للعاملين في الميدان التربوي لتطوير مهاراتهم وقدراتهم في مجال توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم المدرسي.



فريق الذكاء الاصطناعي بوزارة التربية والتعليم

✉ dserv@moe.om

