KEMENTERIAN PENDIDIKAN

UIS SELANGOR ISLAMIC UNIVERSITY

ICESCO إيسيسكو

مؤسسة حمدان بن راشد آل مكتوم للعلوم الطبية والتربوية
Hamdan Bin Rashid Al Maktoum Foundation for Medical and Educational Sciences

الملتقى التربوي الإقليمي للقيادات التعليمية في مجال اللغة العربية في منطقة جنوب شرق آسيا

تحت عنوان

"تنمية المهارات اللغوية الإنتاجية والإبداعية في عصر التطبيقات الرقمية والذكاء الاصطناعي"

في إطار

برنامج الإيسيسكو - حمدان بن راشد لدعم اللغة العربية في الدول الناطقة بلغات أخرى

التحول الرقمي وتقنيات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي

أ. د. أكرم محمد زكي

الجامعة الإسلامية العالمية بماليزيا

2025

المحاور العامة

- المحور الأول: التحول الرقمي وتقنيات التعليم في عصر الذكاء الاصطناعي
- المحور الثاني: اللسانيات الحاسوبية وتطبيقاتها الحديثة في خدمة اللغة العربية
- المحور الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم اللغة العربية
- المحور الرابع: بناء مناهج تفاعلية مدعومة بالذكاء الاصطناعي لتعزيز التعلم وتحسين المحتوى
- المحور الخامس: التفاعل البشري مع أنظمة الذكاء الاصطناعي: أخلاقيات وتحديات وضوابط

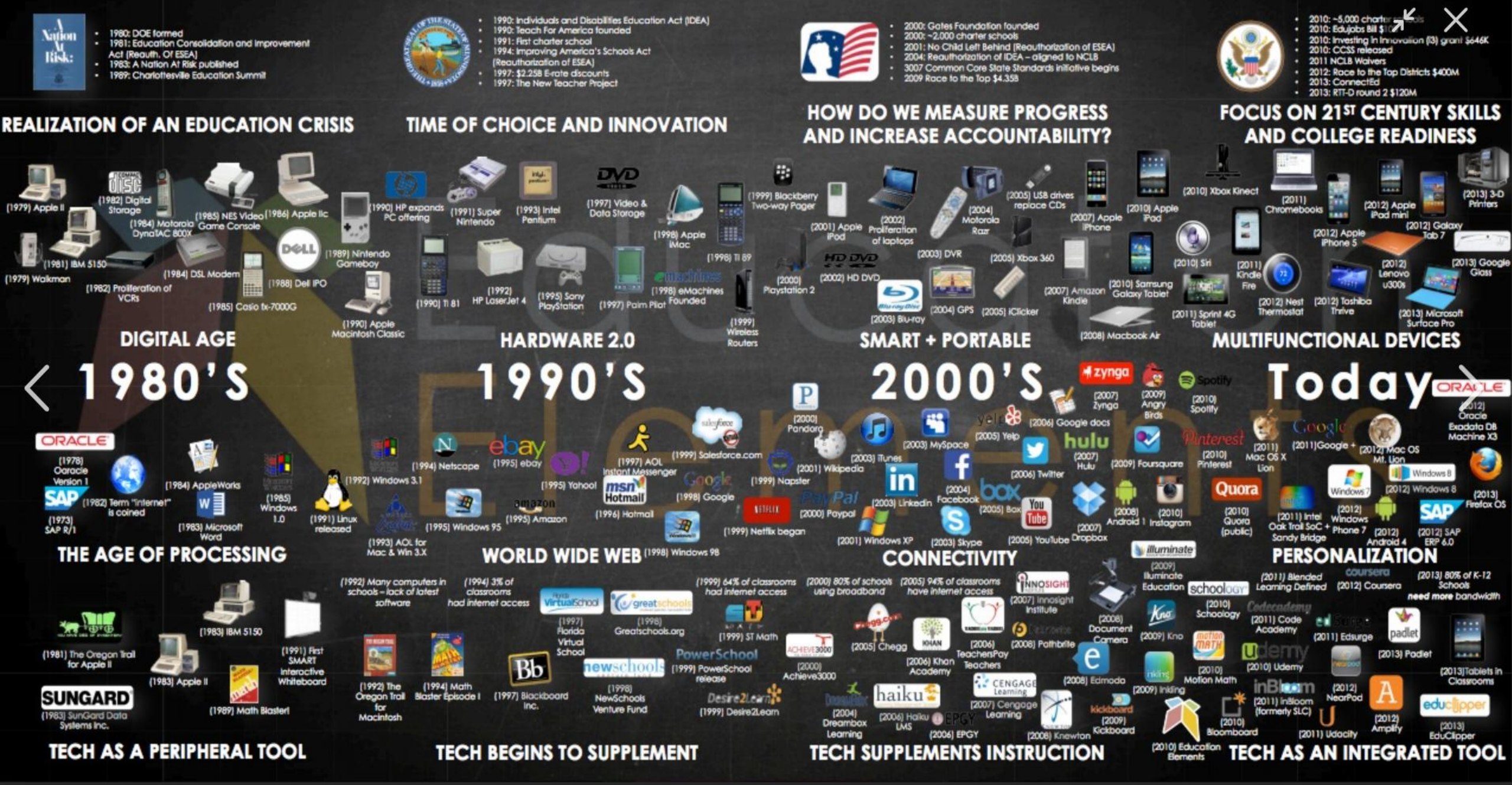
التقنيات الحديثة

لا شك أننا نعيش في عصر تقني يحوي العديد من الوسائل والأدوات الحديثة التي تساعد المسلم في خدمة دينه ومجتمعه وأسرته ونفسه

فلدينا الآن أجهزة ومعدات مكتبية وكفية وبرمجيات وتطبيقات للكبير والصغير والمبتدئ والخبير، فمن واجبنا استغلال هذه التقنيات الحديثة المفيدة

الهدي النبوي: استخدام التقنيات المتاحة

- تختلف الوسائل المتاحة والمتوفرة في البيئة المحيطة من وقت إلى آخر ومن مكان إلى آخر، وعلى المسلم الاستفادة من الوسائل المتاحة تحت يديه والمتوفرة حوله في تعزيز العملية التعليمية، ومن ذلك:
  - عن أنس بن مالك (رضي الله عنه): أنَّ رسولَ اللهِ صلَّى اللهُ عليه وسلَّم أخَذَ ثلاثَ حَصَياتٍ، فوضَعَ واحدةً، ثمَّ وضَعَ أُخرى بيْن يدَيهِ، ورمَى بالثالثةِ، فقال: هذا ابنُ آدَمَ، وهذا أجَلُه، وذاك أمَلُه، التي رمَى بها. (رواه أحمد).
- الأشكال والرسومات تعتبر من الوسائل البصرية التي تعين على الفهم والاستيعاب، وفي عصرنا الحديث يمكن استخدام برامج الحاسب والتقنية في تفعيل مثل هذه الأساليب.
  - عن عبد الله بن مسعود (رضي الله عنه): خَطَّ رسول الله صلى الله عليه وسلم خطا بيده، ثم قال: هذا سبيل الله مستقيما، ثم خط خطوطا عن يمينه وعن شماله، ثم قال: وهذه السبل، ليس منها سبيل إلا عليه شيطان يدعو إليه، ثم قرأ: {وَأَنَّ هَذَا صِرَاطِي مُسْتَقِيماً فَاتَّبِعُوهُ وَلا تَتَّبِعُوا السُّبُلَ فَتَفَرَّقَ بِكُمْ عَنْ سَبِيلِهِ ذَلِكُمْ وَصَّاكُمْ بِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ} (الأنعام: 153) (رواه أحمد).



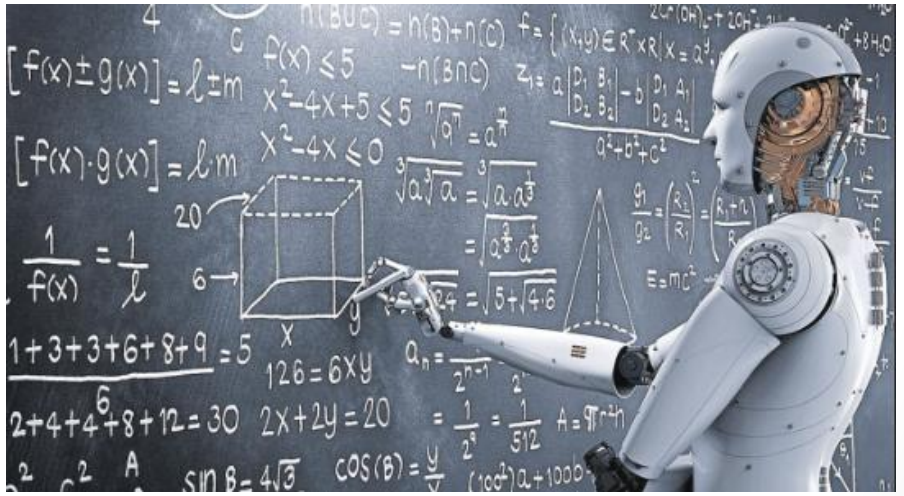
أدوات وبرامج وتطبيقات تعليمية

Visual Search Save eLearning Infographics | Image may be subject to copyright.

تطور تقنيات التعليم

تاريخ تقنيات التعليم والتحولات الرئيسية وتأثيرها

- **1. العصور القديمة حتى القرون الوسطى**
- **الألواح الحجرية والبرديات:**
  - استخدمت الحضارات القديمة مثل السومريين والمصريين ألواح الطين والبرديات لتسجيل المعلومات وتعليم الكتابة.
- **المخطوطات اليدوية:**
  - في القرون الوسطى، كان يتم نسخ الكتب يدويًا، وكانت تُستخدم في التعليم بين النخبة والعلماء.
- **2. عصر الطباعة (القرن الخامس عشر)**
- **اختراع المطبعة (1450م):**
  - يوهانس جوتنبرغ اخترع المطبعة، مما أدى إلى إنتاج الكتب بشكل واسع وتوزيع المعرفة بشكل أكبر.
  - **التأثير:** ساعد في انتشار التعليم وزيادة نسبة المتعلمين.



تاريخ تقنيات التعليم والتحولات الرئيسية وتأثيرها (2)

- **3. القرن التاسع عشر**
- **السبورة / اللوحة**
  - اختراع السبورة التقليدية التي ساعدت المعلمين في شرح الدروس بشكل مرئي ومباشر.
  - **التأثير**: ساعدت في تحسين التواصل بين المعلم والطلاب وزيادة التفاعل داخل الصف.
- **4. القرن العشرين**
- **التسجيلات الصوتية والفيديوهات التعليمية:**
  - استخدام التسجيلات الصوتية والأفلام التعليمية كأدوات تدريسية جديدة.
  - **التأثير**: وسعت من نطاق وصول المواد التعليمية وقدمت طرقًا جديدة للتعلم.
- **الآلات التعليمية:**
  - مثل جهاز تدريس بريسلي Pressey Teaching Machine في العشرينيات، وهو جهاز يقدم أسئلة متعددة الخيارات ويتيح للطلاب التفاعل معها.
  - **التأثير**: بداية فكرة التعلم الذاتي واستخدام التقنيات لتخصيص التعليم.

تاريخ تقنيات التعليم والتحولات الرئيسية وتأثيرها (3)

- **5. الحواسيب والإنترنت (السبعينيات وما بعدها)**
- **الحواسيب الشخصية:**
  - دخول الحواسيب إلى الفصول الدراسية في السبعينيات والثمانينيات.
  - **التأثير:** تغيير جذري في كيفية تقديم المواد التعليمية وتفاعل الطلاب معها.
- **الإنترنت (التسعينيات):**
  - بداية انتشار الإنترنت واستخدامه كأداة تعليمية رئيسية.
  - **التأثير:** توفير وصول غير مسبوق للمعلومات والموارد التعليمية، وتطوير منصات التعلم الإلكتروني.
- **6. القرن الحادي والعشرين**
- **التعليم الإلكتروني والمنصات التعليمية:**
  - ظهور منصات مثل "مُودل" و"بلاكبورد" و "خان أكاديمي" التي تدعم التعليم عبر الإنترنت.
  - **التأثير:** توفير مرونة في التعلم وإمكانية الوصول إلى التعليم من أي مكان وفي أي وقت.
- **التعليم المدمج / المختلط Blended Learning**
  - دمج التعليم التقليدي بالتعليم عبر الإنترنت.
  - **التأثير:** تقديم تجربة تعلم مخصصة ومتكاملة تجمع بين أفضل جوانب كلا النوعين.
- **التعلم عبر الأجهزة المحمولة:**
  - استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في التعليم.
  - **التأثير:** زيادة التفاعل والاستفادة من التطبيقات التعليمية المتنوعة.

أهم أدوات تقنية المعلومات في التعليم

Google Classroom

- يُعدّ Google Classroom من أدوات الذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث يقوم بتقييم أداء الطلاب ووضع الدرجات بشكلٍ آلي للطلّاب وتقديم توصيات فرديّة للطّلاب وفحص درجاتهم وتقدّمهم لتقديم تقرير مُفصّل حول الأداء الدراسي.

Google Scholar

- من أدوات البحث العلمي التي تستخدم الذكاء الاصطناعي، حيث يستخدم الباحث العلمي Google Scholar خوارزميّات الذكاء الاصطناعي لتحليل وفهرسة المقالات العلميّة والأوراق البحثية والموارد الأكاديميّة، ممّا يُسهِّل على الطّلاب والباحثين والمعلمين العثور على المصادر ذات الصلة لدراساتهم

Coursera

- يستخدم موقع كورسيرا الذكاء الاصطناعي من خلال تقديم توصيات بالدورات التدريبيّة ومسارات التَّعلّم المُناسبة لكل شخص، بالإضافة إلى التقييمات الآليّة لكل طالب. تعمل خوارزميات الذكاء الاصطناعي على تحليل تفضيلات المُستخدم وأدائه لاقتراح الدورات التدريبيّة المُنسابة له، بالإضافة إلى ضبط محتوى الدورة بناءً على تقدّم المُتعلّمين، علاوةً على توفير درجات ومُلاحظات فوريّة.

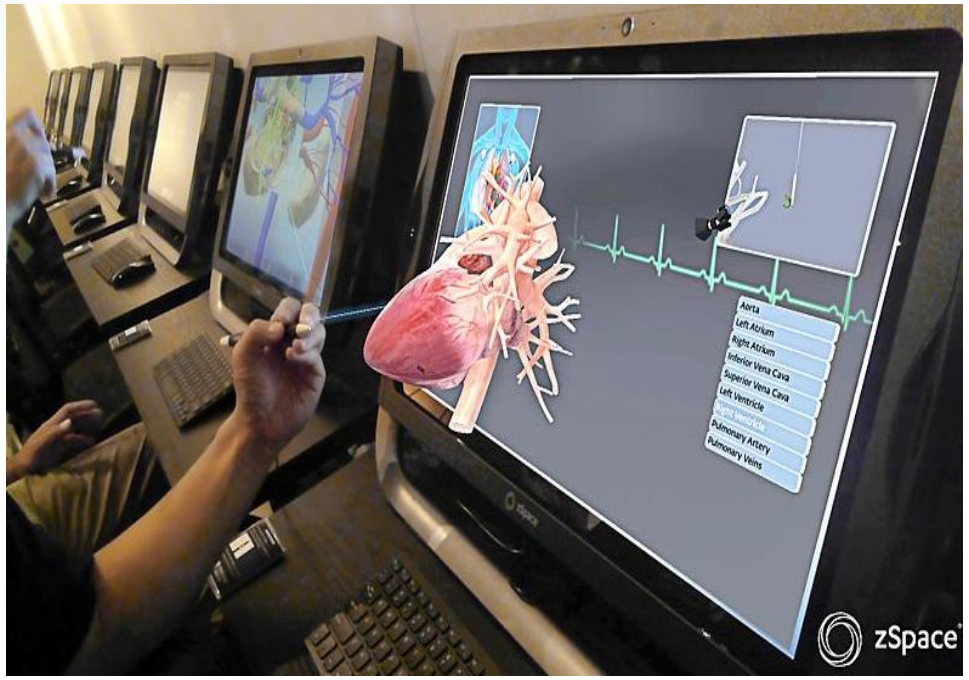
المصدر: موقع فرصة

أهم أدوات تقنية المعلومات في التعليم (3)

- **منصة Duolingo** يستخدم هذا التطبيق بعض تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير دروس لغويّة مرنة ومُناسبة لكل طالب، حيث تقوم أنظمة الذكاء الاصطناعي بمُتابعة تقدّم الطلاب وتحديد الأقسام التي تطوروا فيها والأقسام التي ما زالت تحتاج إلى المزيد من العمل، علاوةً على تعديل محتويات الدورة التدريبيّة حسب الضرورة. أي أنّ التطبيق يقوم بصناعة خطّة دراسيّة وفقًا لحالة كل طالب.
- **منصة iTalk2Learn** التي تعلم الكسور، وتستخدم نموذج يخزن البيانات حول المعرفة الرياضية عند الطالب، وأيضا احتياجاته المعرفية وحالته النفسية وردود الفعل التي تلقاها، والاستجابة على هذه التغذية التعليمية.
- **منصة Thinkster Math**، وهو تطبيق تعليمي يمزج منهج الرياضيات الحقيقي مع أسلوب التعليم الشخصي للطالب، ويعين التطبيق لكل طالب معلما خلف الكواليس لمتابعة خطواته الذهنية بشكل دقيق، فهو يهدف إلى تحسين قدرات الطالب المنطقية عن طريق مساعد خاص يقدم اقتراحات لحل مشاكل تواجه الطالب.
- **منصة Brainly**، وهي عبارة عن شبكة تواصل اجتماعي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي الخاص بأسئلة الفصل الدراسي، حيث يتم استخدام خوارزميات تعلم آلي تعمل على تصفية الرسائل غير المرغوب بها، كما يتيح للمستخدمين طرح أسئلة حول الواجب المنزلي للحصول على إجابات تم التحقق منها

تاريخ تقنيات التعليم والتحولات الرئيسية وتأثيرها (4)

- **7. الذكاء الاصطناعي والواقع الافتراضي (العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين)**
- **الذكاء الاصطناعي:**
  - استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتقديم تعليم شخصي ومساعدة المعلمين في إدارة الفصول الدراسية.
  - **التأثير:** تحسين تجربة التعلم من خلال التكيف مع احتياجات كل طالب وتوفير تحليل متقدم للأداء.
- **الواقع الافتراضي والواقع المعزز:**
  - استخدام تقنيات VR و AR لإنشاء تجارب تعليمية تفاعلية وغامرة.
  - **التأثير:** تقديم تجارب تعليمية جديدة تتيح للطلاب استكشاف مفاهيم معقدة بطريقة بصرية وتفاعلية.


Aorta
Left Atrium
Right Atrium
Inferior Vena Cava
Superior Vena Cava
Left Ventricle
Pulmonary Artery
Pulmonary Veins
zSpace

Filter By: Special Offer
Alert!
Alert!
Alert!
Alert!

38:24
1
0
EXPLOSIVE
SPEED

ملامح التقنيات الحديثة

- التفاعلية: INTREACTIVITY
  - التفاعل مع الزبائن
- العالمية: GLOBALIZATION
  - التواصل مع جميع دول العالم بسهولة ويسر
- الامركزية: DECENTRALIZE
  - عدم وجود جهة تحكم ورقابة مركزية
- اللاتزامنية: ASYNCHRONZATION
  - لا يشترط ان يكون المستخدم متصل في نفس الوقت
- التعاونية: COLLABORATION
  - الاستفادة من الزبائن في تطوير العمل
- قابلية الحركية: MOBILITY
  - انتشار الاجهزة النقالة \ لا تقتصر على مكان معين
- قابلية التحويل: CONVERTIBILITY
  - تحويل الرسالة المسموعة إلى مطبوعة، التعرف الصوتي، والترجمة الآلية.
- انعدام الوسيط: B to C
  - إمكانية التواصل المباشر بين المصدر والمستقبل
- الاندماج INTEGRATION
  - اندماج العديد من الوسائل التكنلوجية معاً
- الانتشار SCALABILITY
  - عدد المستخدمين الان يزداد

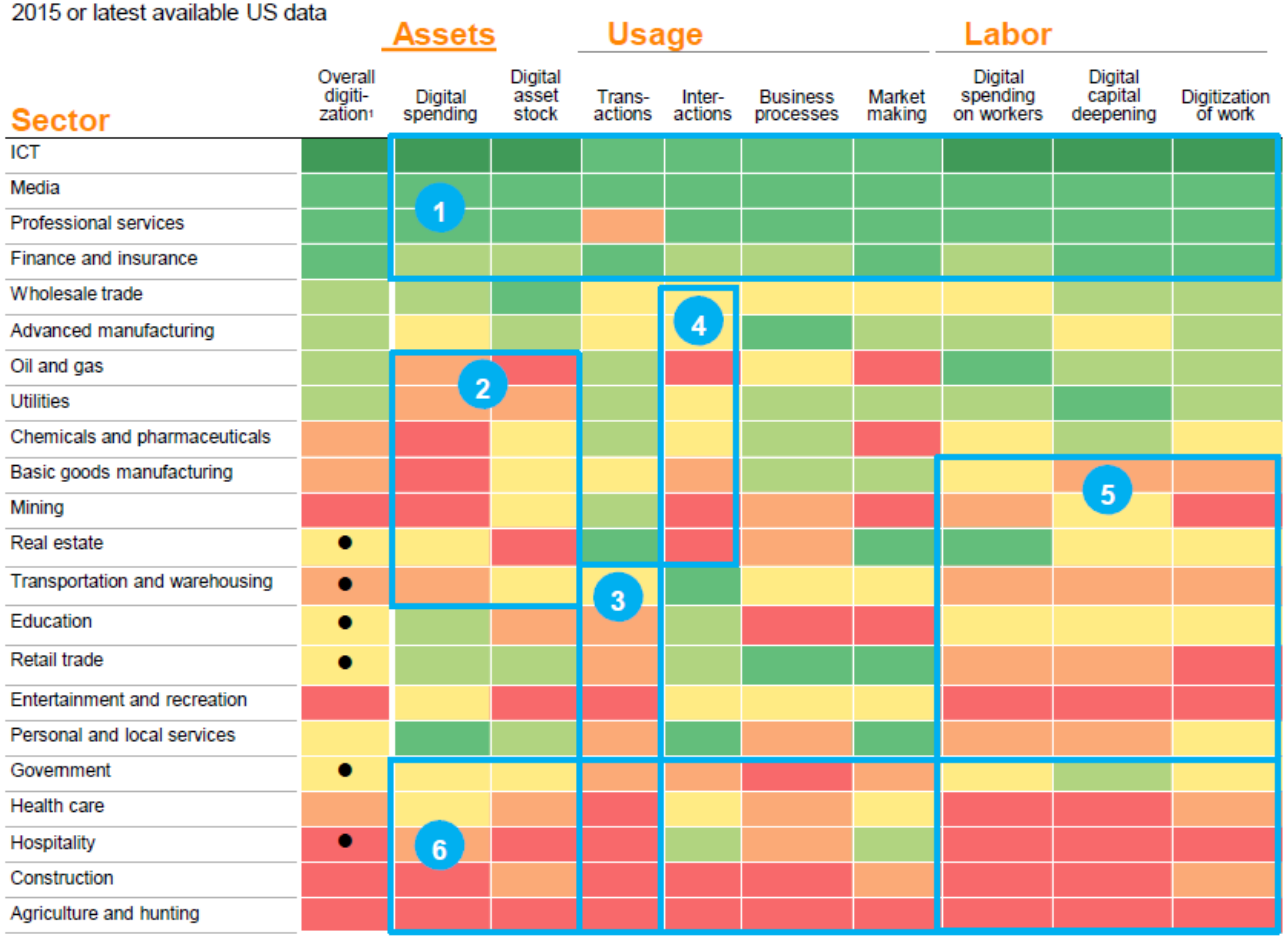
التحول الرقمي في العالم

Extent of Digitization varies by sector

Relatively low digitization — Relatively high digitization

● Digital leaders within relatively un-digitized sectors

MGI Sector Digitization Index
2015 or latest available US data

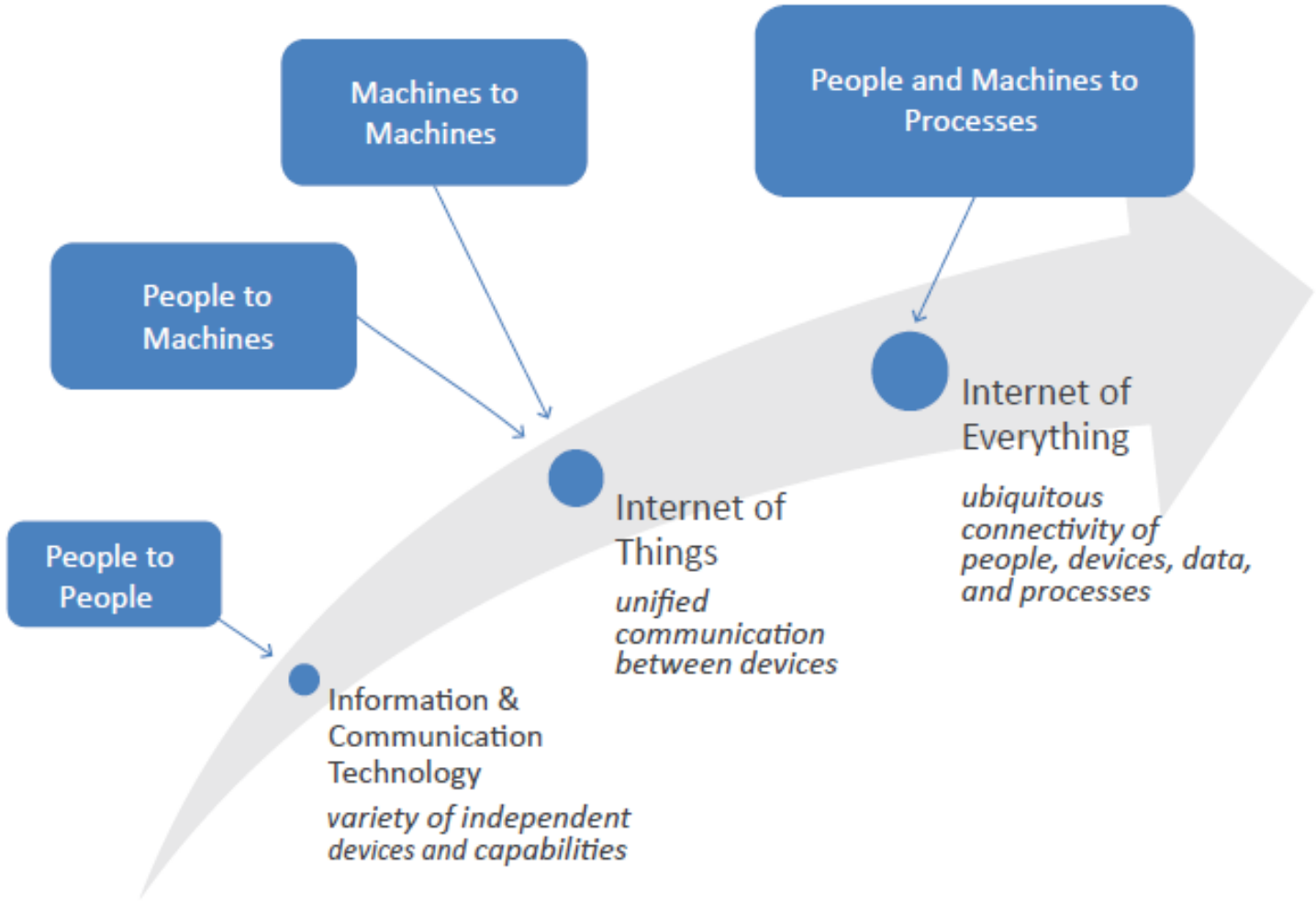


1. Knowledge-intensive sectors, highly digitized
2. Capital-intensive, potential to further digitize their assets
3. Service sectors with long tail of small firms having room to digitize customer transactions
4. B2B sectors with the potential to digitally engage and interact with their customers and users
5. Labor-intensive sectors with the potential to provide digital tools and skills to their workforce
6. Large, localized, low productivity could transform for productivity and delivery of services

SOURCE: BEA; BLS; US Census; IDC; Gartner; McKinsey social technology survey; McKinsey Payments Map; LiveChat customer satisfaction report; Appbrain; US contact center decision-makers guide; eMarketer; Bluewolf; Computer Economics; industry expert interviews; McKinsey Global Institute analysis

McKinsey & Company

انترنت الأشياء



Source: ITU - Measuring the Information Society Report

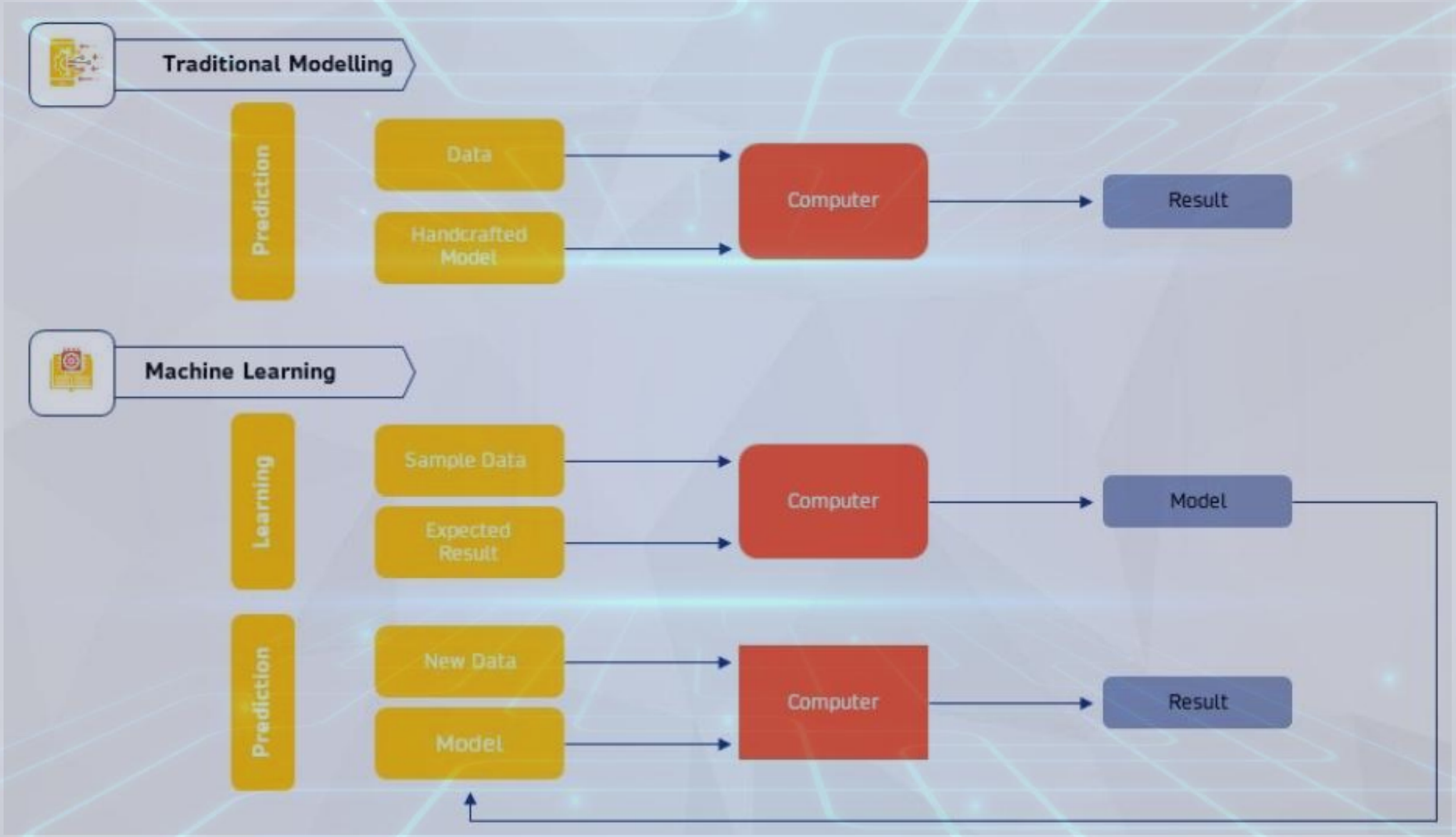
رؤى في مجال التربية والتعليم في العصر الرقمي

تقنية المعلومات كمصدر أول للحصول على المعلومة	الكم الهائل من المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية	التحول إلى التعليم الرقمي والكتب الالكترونية	سهولة وسرعة الوصول إلى المعلومات المطلوبة	قلة التكاليف للأجهزة والبرامج والمصادر
(التعلم مدى الحياة) مهمة التعليم الجديد	التحول الرقمي والذكي في كافة محطات ومحاور العملية التعليمية	قلة الحفظ للعلوم والاعتماد على خدمات الحوسبة السحابية	التغلب على تحديات الترجمة والانفتاح العالمي	ظهور الأكاديميات عبر الإنترنت / الاجازات عن بعد
التحديث المستمر للمعلومات ... 2025	توفير التعقيبات الفورية والتقييم الفوري	زيادة استخدام الواقع المعزز والواقع الافتراضي	زيادة التعليم من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي	المحتوى الديناميكي المتغير

الذكاء الاصطناعي

- يشهد العالم اليوم تطورًا هائلًا في التقنيات الحديثة، وأحد أبرز هذه التطورات هو الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence، والذي يؤثر بشكل متزايد على جميع جوانب حياتنا، بما في ذلك التعليم.
- الذكاء الاصطناعي هو **أحد فروع علم الحاسب ويهدف إلى تطوير أنظمة وبرامج قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً وفهماً، مثل التعلم وحل المشكلات.**
- مجموعة من التقنيات والأنظمة التي تهدف إلى **محاكاة القدرات الذهنية البشرية** باستخدام أنظمة وبرمجيات الحاسب.
- يهدف الذكاء الاصطناعي إلى إعطاء الأنظمة الحاسوبية القدرة على تنفيذ مهام تتطلب فهمًا للبيانات واتخاذ قرارات بناءً على هذا الفهم.

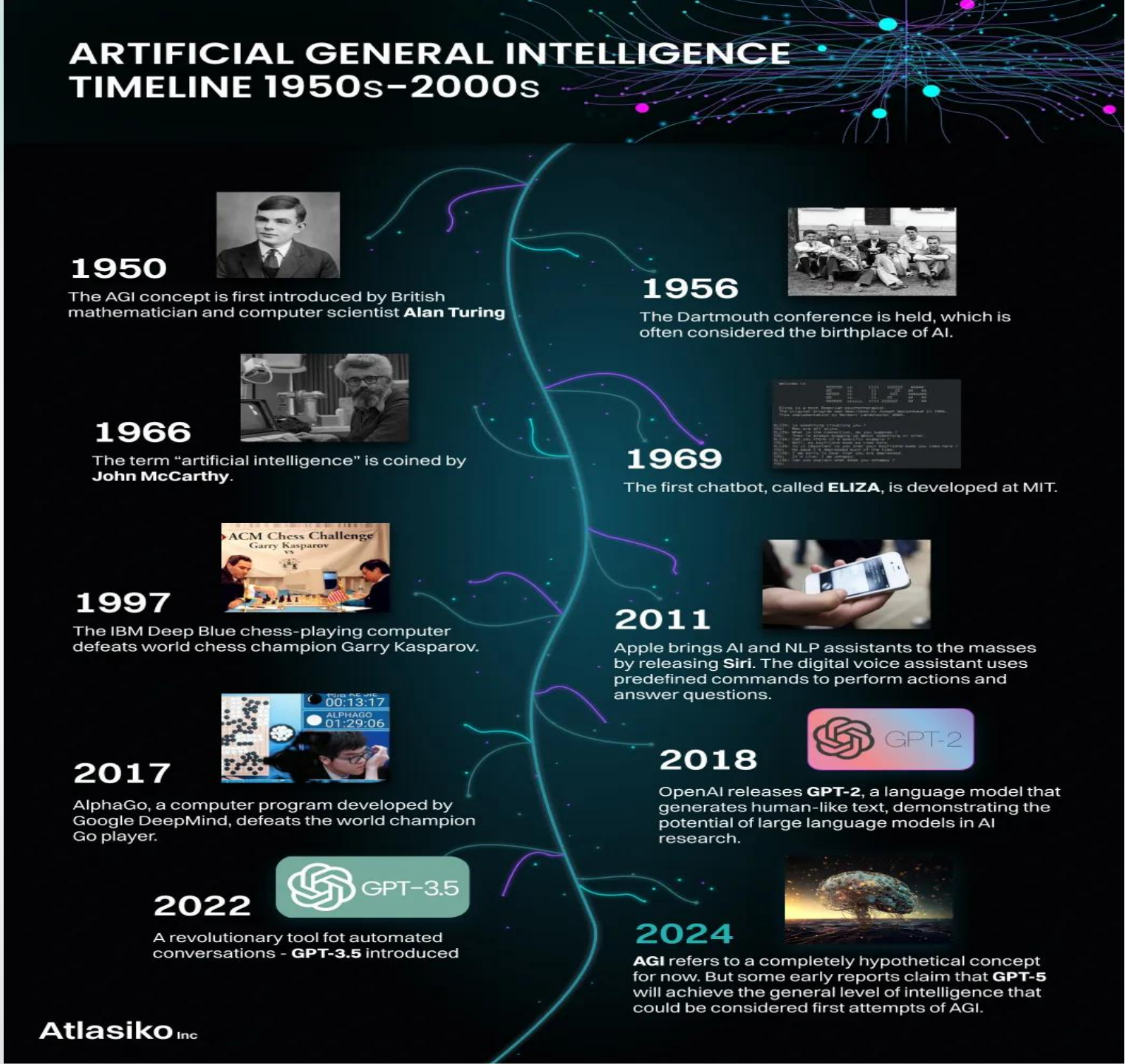
Comparison between Traditional Program & AI



https://www.slidegeeks.com/business/product/ai-high-tech-powerpoint-templates-machine-learning-vs-traditional-programming-professional-pdf

نماذج من تاريخ

الذكاء الاصطناعي



الذكاء الإصطناعي

الذكاء الإصطناعي المبكر
يخلق الإثارة

التعلّم الآلي

التعلّم الآلي أحد مبادئ الإزدهار

التعلّم العميق

إنجازات التعلّم العميق تحفّز تطور
الذكاء الإصطناعي

2010's 2000's 1990's 1980's 1970's 1960's 1950's

Google Trends Home Explore Trending Now

الذكاء الاصطناعي
Search term

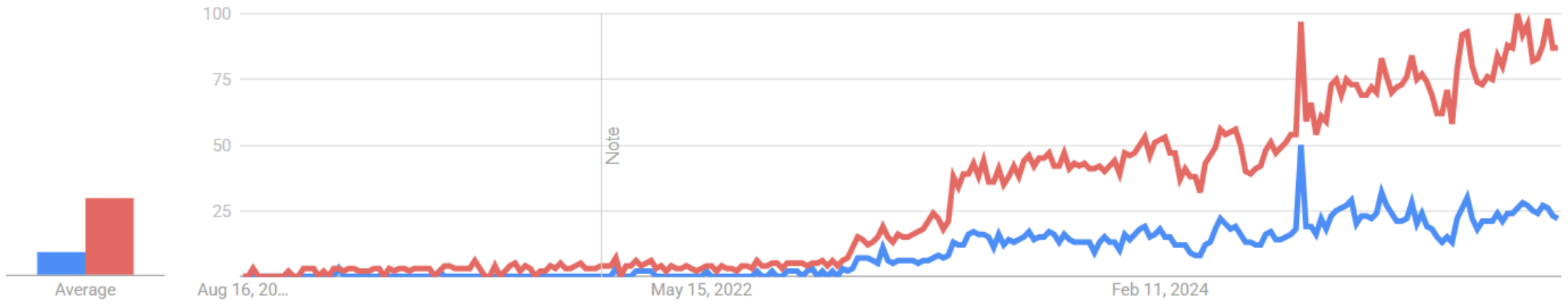
Artificial intelligence
Field of study

+ Add comparison

Yemen | Past 5 years | All categories | Web Search

Note: This comparison contains both Search terms and Topics, which are measured differently. LEARN MORE

Interest over time

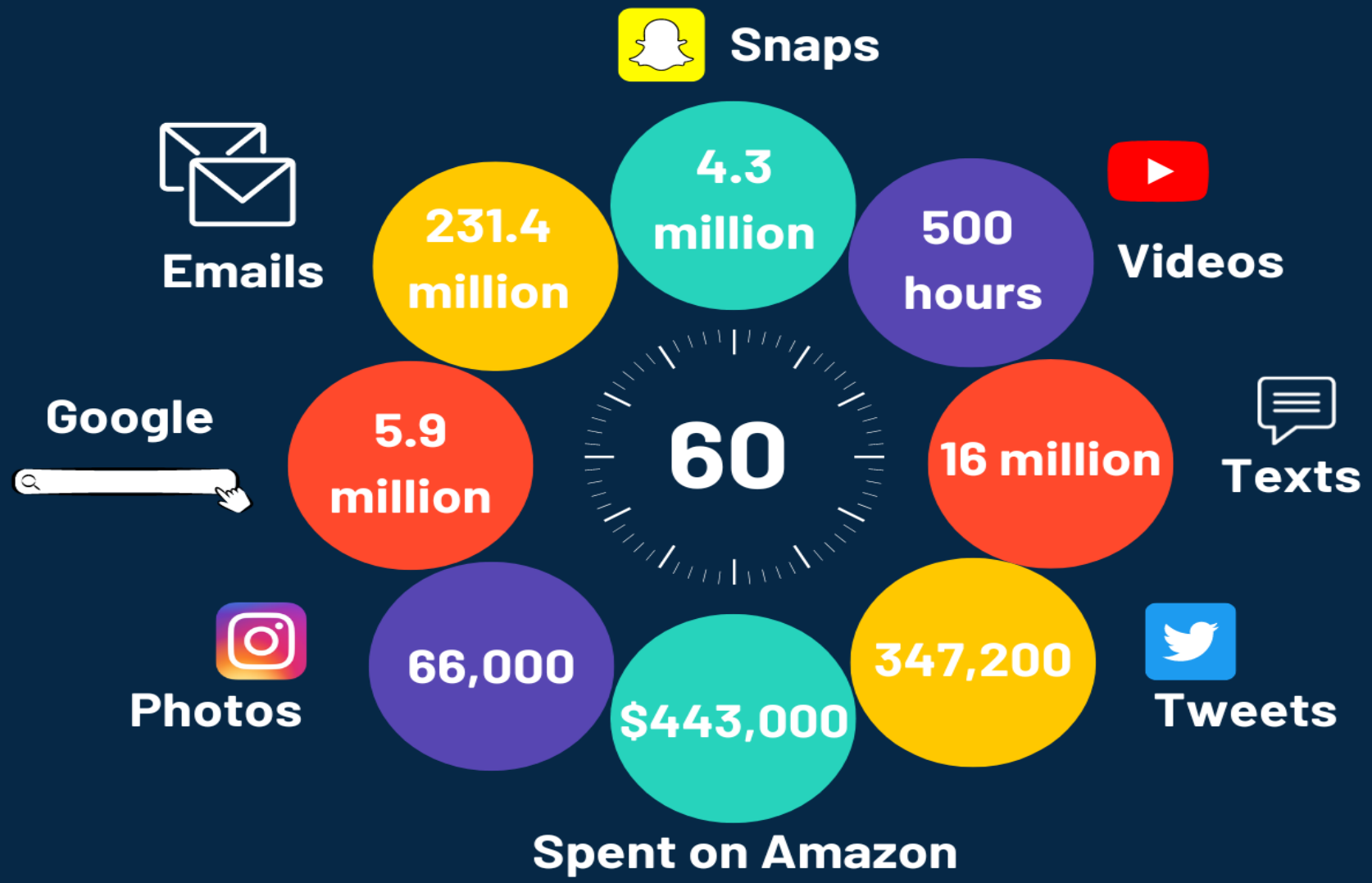


ملامح التقنيات الحديثة: البيانات الكبيرة

- التوسع والزيادة في حجم البيانات
  - النصية ، الصوتية ، الصورية ، الفيديوية ، التطبيقات ....

- هذه البيانات بحاجة إلى
  - معالجة
  - تنظيم
  - إدارة
  - فهرسة
  - تصنيف
  - هيكلة
  - خزن
  - بحث
  - إستعادة
  - عرض
  - تحليل
  - تقييم
  - مقارنة
  - تصور
  - رسم
  - ....

Data We Create Online in 60 Seconds

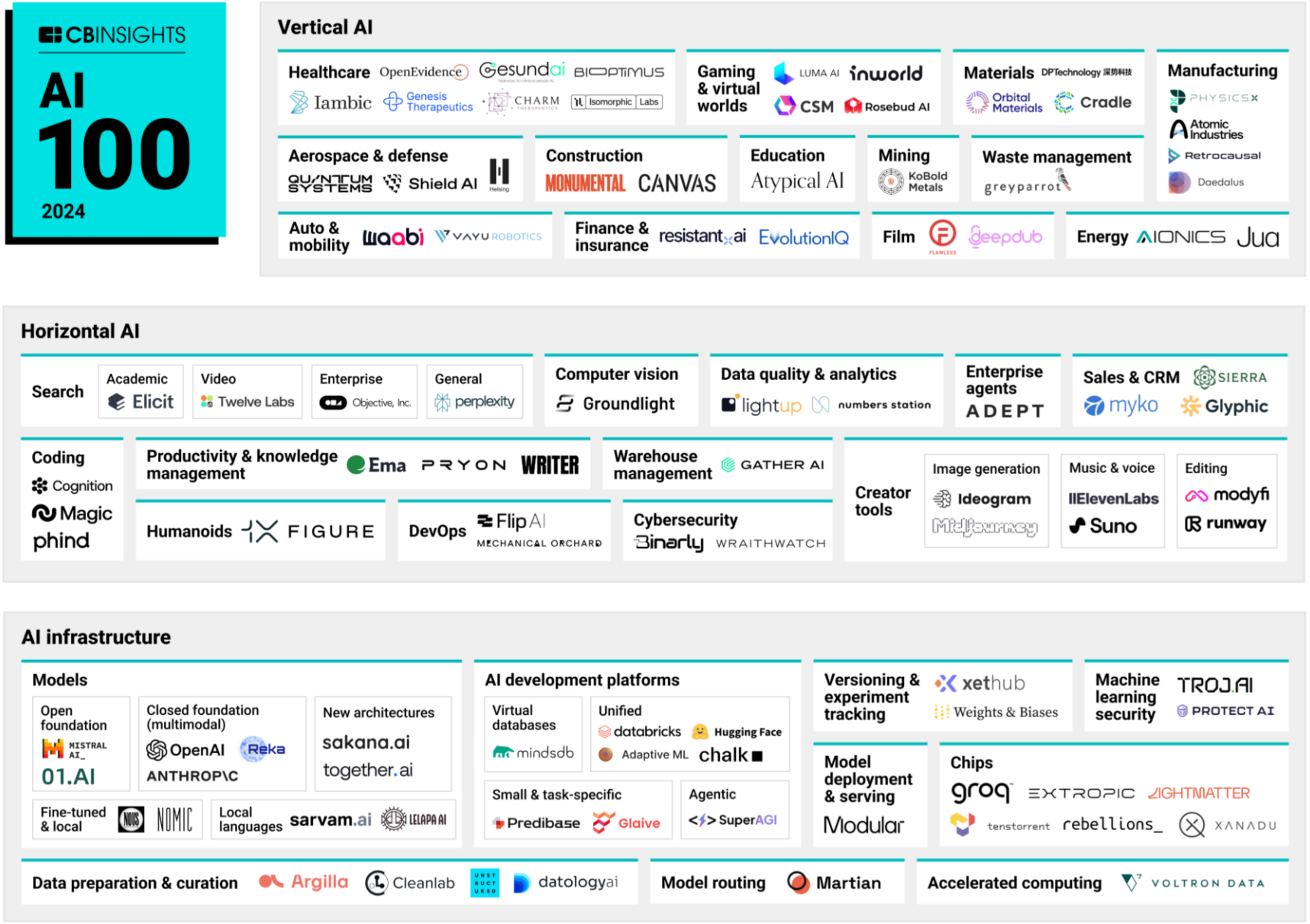


G2.com

Source: DOMO

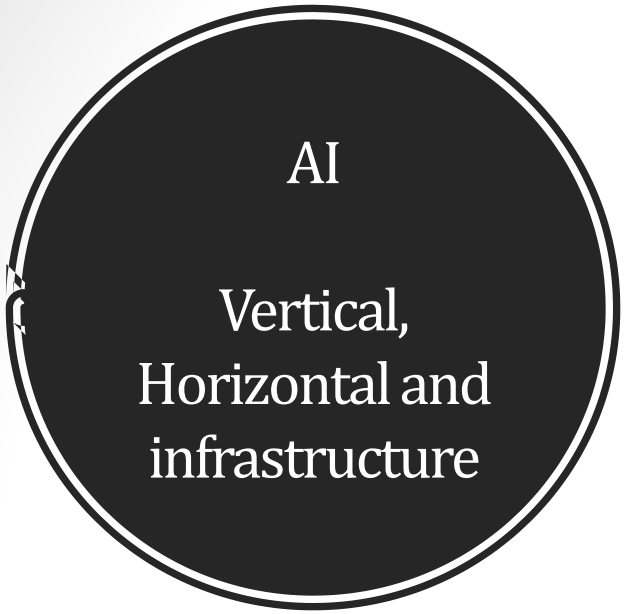
AI

Vertical, Horizontal and Infrastructure



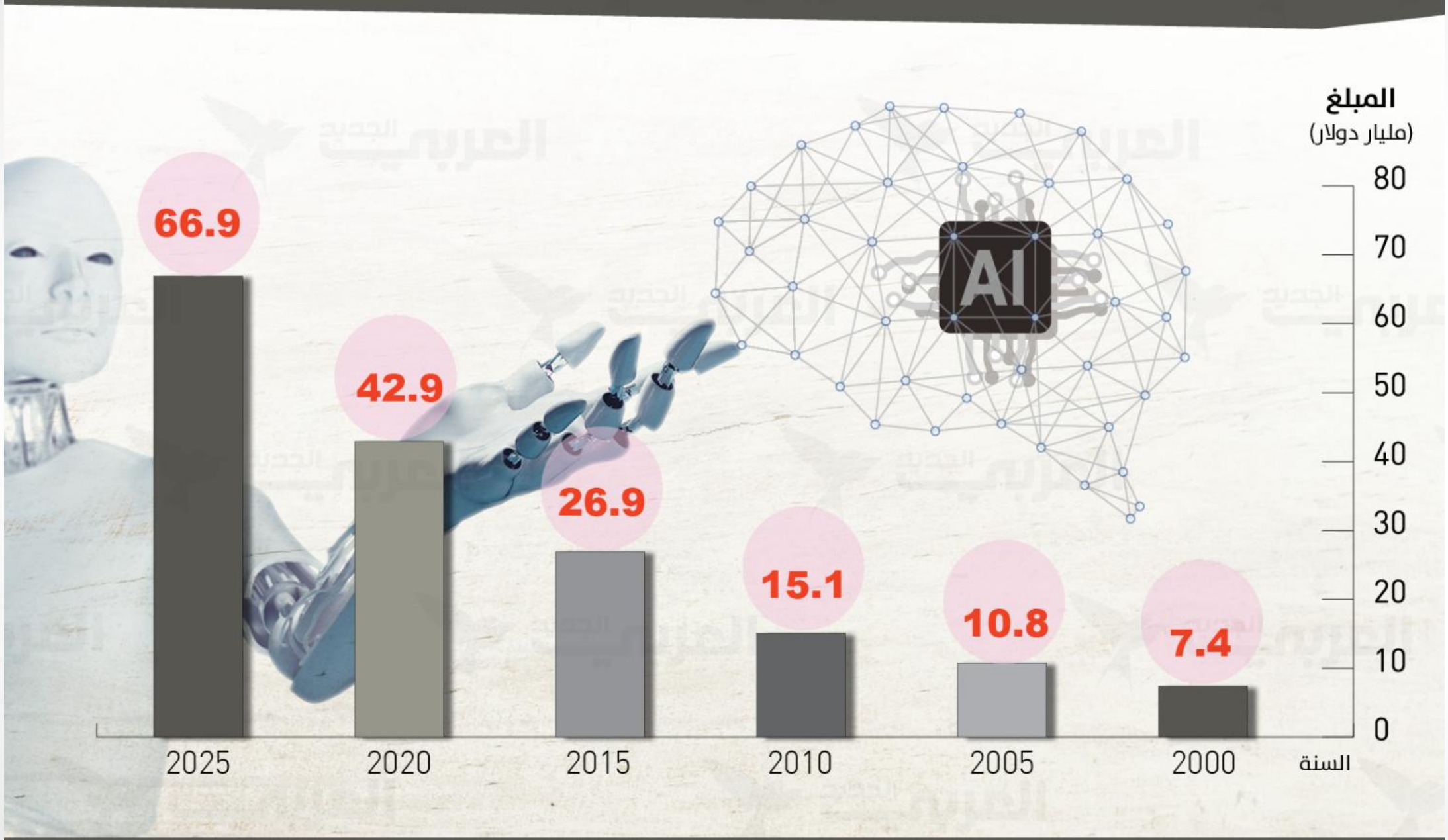
Note: Companies are private as of 3/20/24. Categories are not mutually exclusive.

CBINSIGHTS



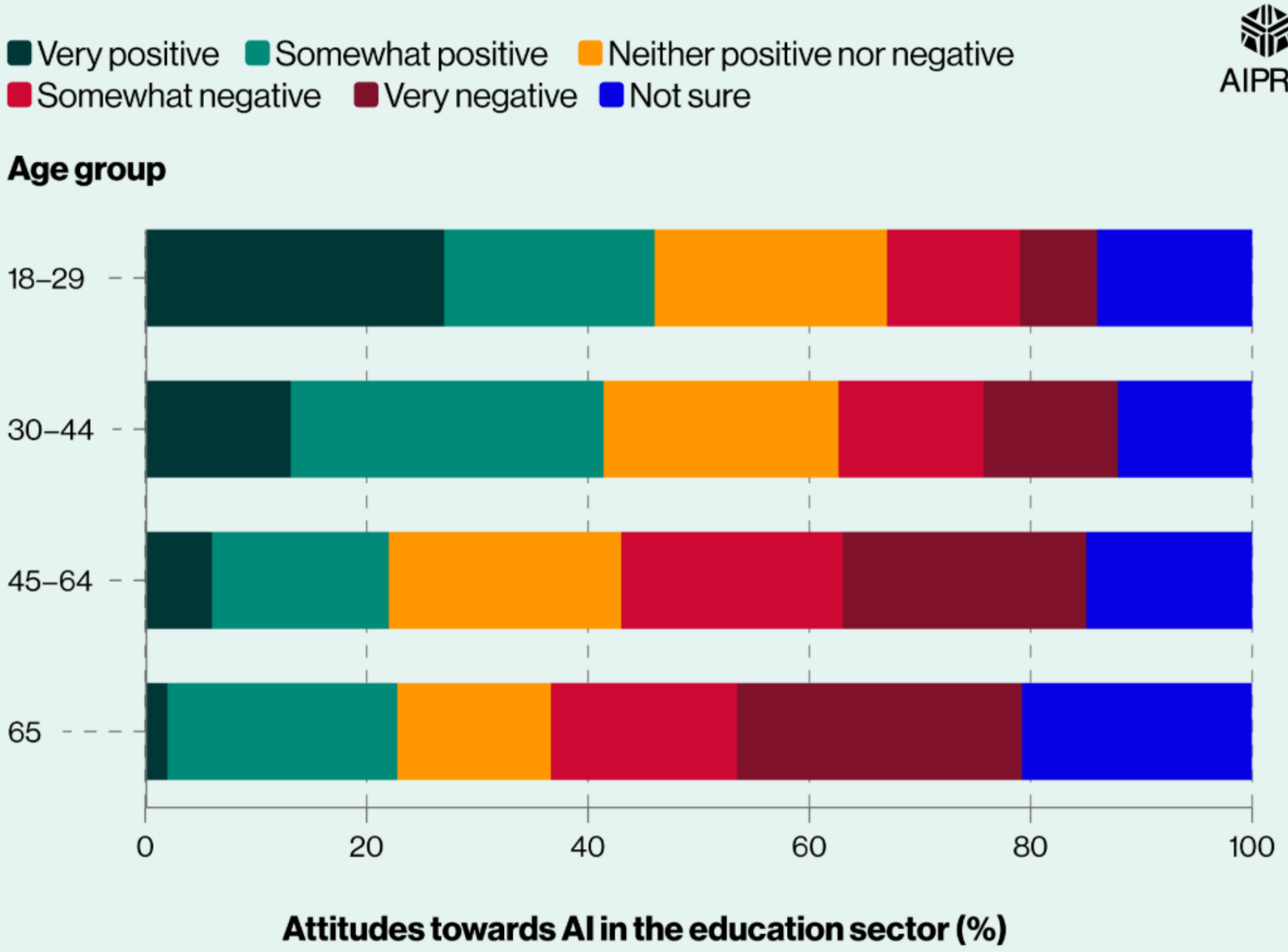
Aspect	Vertical AI Tools	Horizontal AI Tools	Infrastructure Tools
Scope	Industry-specific	General-purpose	Foundation for AI systems
Customization	Highly tailored	Moderate adaptability	Developer-focused
Users	Industry professionals	Businesses across sectors	Developers, data scientists
Examples	AI in healthcare	Chatbots, analytics	TensorFlow, AWS

تطوّر الإنفاق العالمي على الذكاء الصناعي بحلول عام 2025



المصدر: «مجموعة بوستون الاستشارية» Boston Consulting Group

www.alaraby.co.uk



Source: YouGov via Statista

الوظائف في المستقبل

الوظائف التعليمية في المستقبل

- مستقبل الوظائف التعليمية سيتأثر بشكل كبير بالتكنولوجيا والذكاء الاصطناعي والتحولات الرقمية في التعليم.
- المعلم المستقبلي سيكون **مزيجًا بين المعلم، والمرشد، والمبتكر التكنولوجي.** لن تختفي مهنة التعليم، لكنها ستتغير جذريًا لتصبح أكثر إبداعًا، وأكثر تكاملاً مع التكنولوجيا، وأكثر عالمية.

التحول الرقمي

- لن يكون المعلم مجرد ناقل للمعلومة، بل **موجّه** ومصمم خبرات تعليمية تفاعلية.
- المعلم سيركّز على مهارات التفكير النقدي، الإبداع، والتعلم الذاتي بدلاً من الحفظ والتلقين.
- سيستخدم المعلم **أدوات ذكية** مثل أنظمة تحليل بيانات الطلاب لمعرفة نقاط القوة والضعف.
- قد يتعاون مع **مساعدين افتراضيين (AI Tutors)** يقدمون شرحًا فرديًا للطلاب حسب احتياجاتهم.
- وظائف المعلمين لن تقتصر على الفصل الدراسي، بل ستتوسع عبر **منصات عالمية** للتعليم عن بعد.
- بعض المعلمين قد يعملون بشكل مستقل (Freelance Teachers) لتدريس طلاب من دول مختلفة.

تقنيات الذكاء الاصطناعي

- التعلم الآلي Machine Learning تعتمد تقنيات التعلم الآلي على تدريب النماذج على مجموعة من البيانات القديمة لتمكينها من اكتساب المعرفة والتعلم من هذه البيانات، والتي بدورها ستتحسن تدريجياً بمرور الوقت. تشمل أمثلة على ذلك تصنيف البريد الإلكتروني كرسائل غير مرغوبة "سبام" ومعرفة محتوى الصور.

- الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial Neural Networks تمثل هذه التقنيات نموذجًا مستوحى من التركيب العصبي للدماغ البشري. تعتمد على مجموعة من الطبقات (الطبقات العصبية) والاقترانات فيما بينها. يمكن تدريب هذه الشبكات لأداء مهام مثل التعرف على الأشياء في الصور والترجمة الآلية والتعرف على الصوت.

- التعلم العميق Deep Learning هو نوع من التعلم الآلي يستخدم الشبكات العصبية العميقة التي تتكون من عدة طبقات عصبية. يمكنها فهم وتحليل البيانات المعقدة والتي تحتوي على تنوع كبير. يستخدم التعلم العميق في مجموعة واسعة من التطبيقات بما في ذلك التعرف على الكلام وتصنيف الصور والتنبؤ بالسلوك.

- معالجة اللغة الطبيعية Natural Language Processing – NLP تمكن تقنيات NLP الأنظمة من فهم ومعالجة اللغة البشرية. تُستخدم في تطبيقات مثل تحليل المشهد في الوقت الحقيقي، وترجمة اللغة، والمساعد الصوتي الشخصي.

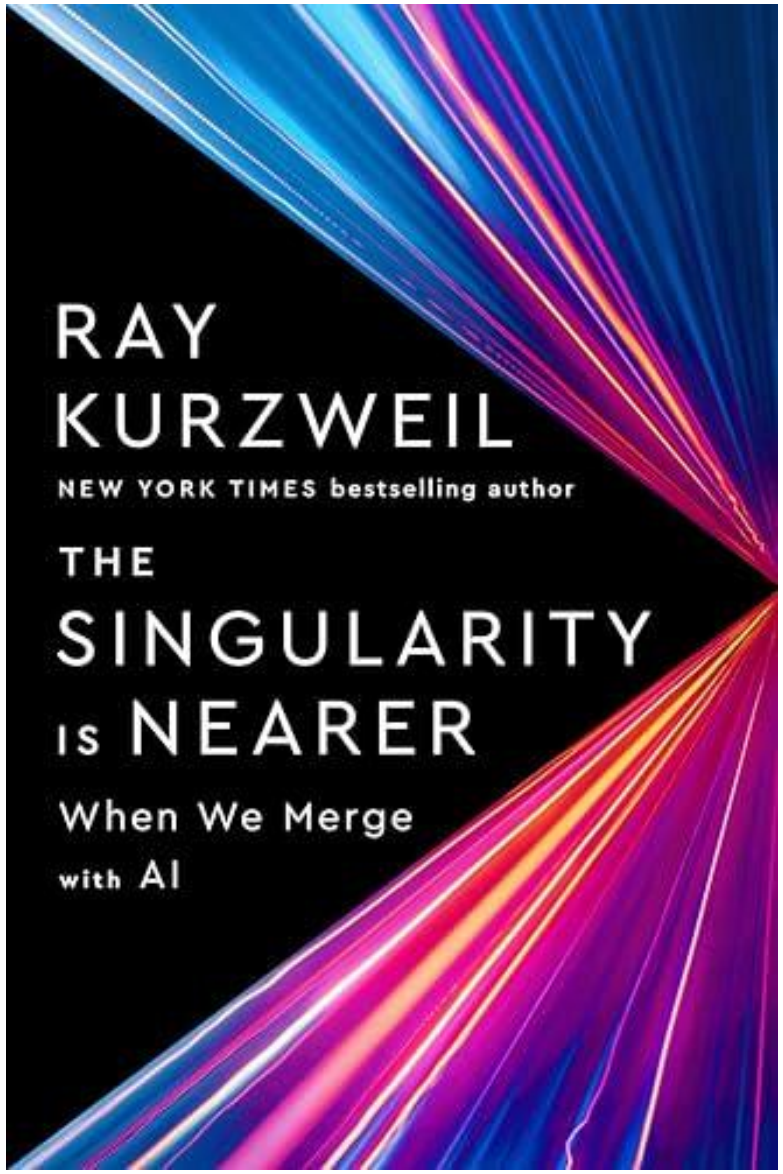
الذكاء الاصطناعي سيصبح جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية

من يتحكم في الآخر:
هل الذكاء الاصطناعي سيتحكم بنا ام نحن من سيتحكم فيه

#8 Best Seller in Social Aspects of Technology on Amazon, New York Times Bestseller

The Singularity Is Nearer
When We Merge with AI
التفرد أقرب: عندما نندمج مع الذكاء الاصطناعي

Ray Kurzweil*
راي كورزويل



- الذكاء الاصطناعي سيصل إلى مستوى الذكاء البشري بحلول عام ٢٠٢٩.
- النموّ المُتسارع للتكنولوجيا سيُوسّع في المستقبل القريب نطاق الذكاء البشري مليون مرة ويُغيّر حياة البشر إلى الأبد.
- إعادة بناء العالم، ذرةً تلو الأخرى باستخدام أجهزة مثل الروبوتات النانوية؛ وإعادة ابتكار الذكاء من خلال ربط أدمغتنا بالسحابة؛

نُشر في 2024.

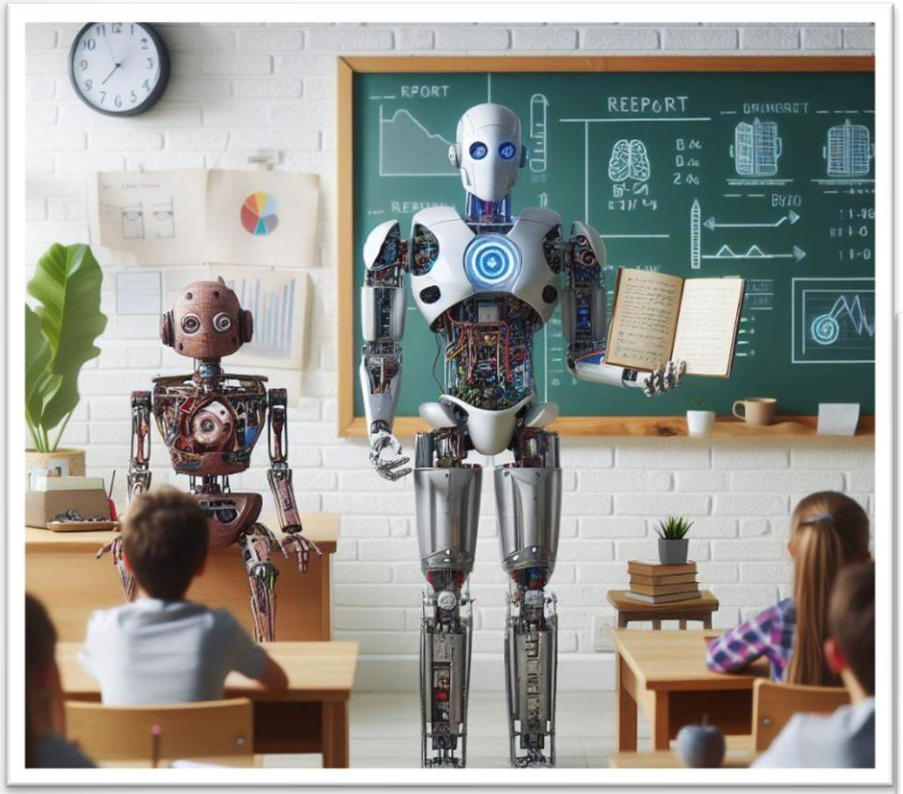
*أحد أكثر 100 شخصية تأثيرًا في مجال الذكاء الاصطناعي وفقًا لمجلة تايم

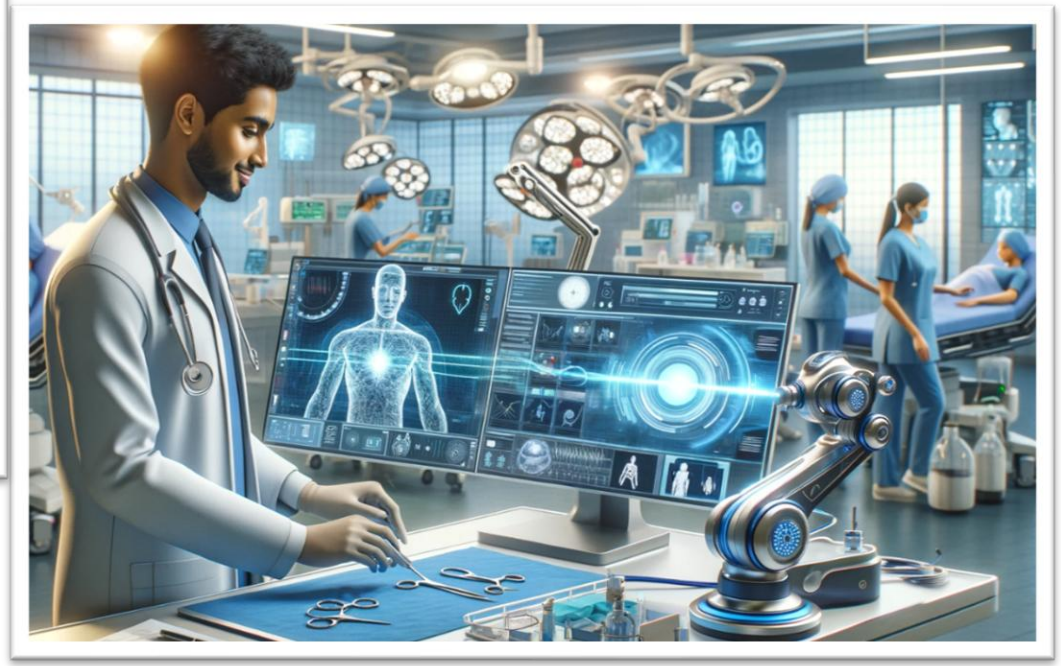
تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- السيارات ذاتية القيادة.
- التعرف على الأمراض والتشخيص الآلي وتوجيه العلاج وتطوير أدوية جديدة.
- المراقبة والأمن والكشف عن السلوك غير المعتاد في الأماكن العامة والأماكن الحساسة.
- التمويل والتحليل المالي وتوقع التغيرات في الأسواق المالية.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي

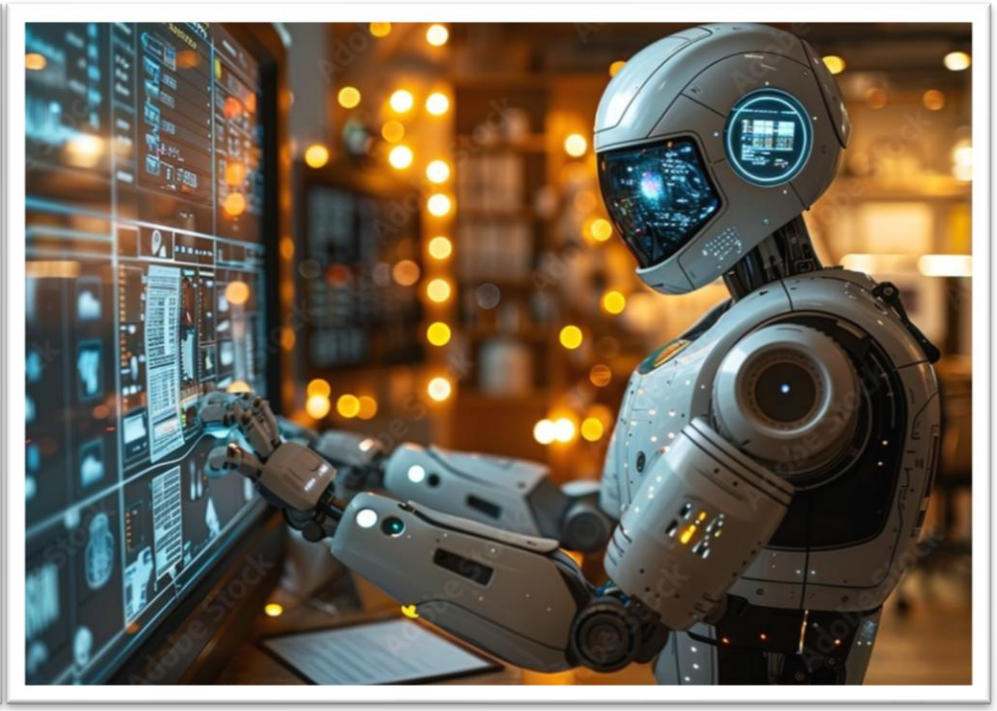
- الروبوتات الاجتماعية التي تستطيع التفاعل مع البشر بشكل أفضل.
- روبوتات التصنيع والخدمات اللوجستية والخدمة العامة.
- التنبؤ بالنتائج والتعرف على اتجاهات الجمهور.





تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- مخاطبة الحاسب بالإيحاء.
- قدرة الحاسب على التفكير وتطوير ذاته.
- الأتمتة في اتخاذ القرار.



Required Qualifications

1. Knowledge about ICT

- Basic Information Technology knowledge
- Ability to use and interact with computers and smart machines like robots, tablets etc.
- Understanding machine to machine communication, IT security & data protection

2. Ability to work with data

- Ability to process and analyze data and information obtained from machines
- Understanding visual data output & making decisions
- Basic statistical knowledge

3. Technical know-how

- Inter-disciplinary & generic knowledge about technology
- Specialized knowledge about manufacturing activities and processes in place
- Technical know-how of machines to carry out maintenance related activities

4. Personal Skills

- Adaptability & ability to change
- Decision making
- Working in team
- Communication skills
- Mindset change for lifelong learning

More Focus Less Focus

Source: Roland Berger

الذكاء الاصطناعي التوليدي

ويكيبيديا
الموسوعة الحرة

ابحث في ويكيبيديا
بحث

ذكاء اصطناعي مولد

52 لغة

مقالة نقاش
اقرأ عدّل تاريخ أدوات

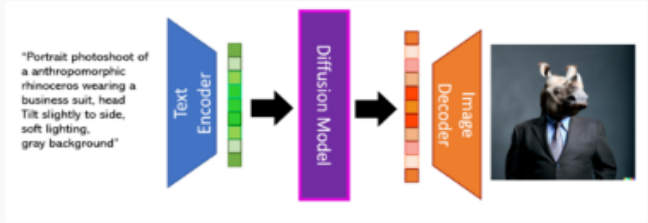
المظهر أخف
النص
صغير
قياسي
كبير
العرض
قياسي
عريض
اللون (تجريبية)
تلقائي
فاتح
داكن

الذكاء الاصطناعي التوليدي[2] أو **المولِّد** هو ذكاء اصطناعي قادر على إنشاء نصوص أو صور أو وسائط أخريات باستخدام النماذج المولِّدة أو التوليدية.[3][4][5] تتعلم نماذج الذكاء الاصطناعي المُولدة أنماط وبنية بيانات التدريب المدخلة ثم تُنشِئ بيانات جديدة لها خصائص مماثلة.[6][7]

في أوائل عام 2020 أدى التقدم في الشبكات العصبية العميقة القائمة على المحولات إلى تمكين عدد من أنظمة الذكاء الاصطناعي المُولدة المعروفة بقبول بالهندسة الفورية مدخلا. يتضمن ذلك روبوتات الدردشة ذات النماذج اللغوية الكبيرة مثل ChatGPT وCopilot وبارد وLLaMA وأنظمة فن الذكاء الاصطناعي لتحويل النص إلى صورة مثل ستيبل ديفيوجن ومِدجُرني ودال إي.[8][9][10]

يستخدم الذكاء الاصطناعي المُولّد مجموعةً واسعة من المجالات مثل الفن والكتابة وكتابة السيناريو وتطوير البرمجيات وتصميم المنتجات والرعاية الصحية والتمويل والألعاب والتسويق والأزياء.[11][12][13] ارتفع الاستثمار في الذكاء الاصطناعي المُولّد خلال أوائل عام 2020، حيث قامت الشركات الكبيرة مثل مايكروسوفت وجوجل وبايدو بالإضافة إلى العديد من الشركات الصغيرة بتطوير نماذج الذكاء الاصطناعي المُولد.[3][14][15] ومع ذلك، ثمة مخاوف بشأن احتمال إساءة استخدام الذكاء الاصطناعي المُولّد في الجرائم الإلكترونية أو إنشاء أخبار كاذبة أو التزييف العميق الذي يمكن استخدامه لخداع الناس أو التلاعب بهم.[16][17]

ذكاء اصطناعي مولد



معلومات عامة	
صنف فرعي من	نموذج الذكاء الاصطناعي [لغات أخرى] ذكاء اصطناعي نموذج مولّد
جانب من جوانب	ذكاء اصطناعي
له تأثير	generation [الإنجليزية]
ستاك إكستشينج	https://genai.stackexchange.com/

المعلم الافتراضي عن طريق الذكاء الاصطناعي

- إدارة الفصول الدراسية وأتمتة المهام الإدارية
- تحسين الوصول للمحتوى
- دعم التعليم المفتوح وعلى نطاق واسع
- تعزيز التعليم الذاتي وبرمجة المنهاج حسب حاجة المتعلم
- دعم صعوبات التعلم أو ذوي الاحتياجات الخاصة
- إنشاء دروس تفاعلية وألعاب تعليمية
- ضمان دقة وصحة المعلومات
- التقييم الفوري والمستمر
- التعرف على اتجاهات المتعلمين بطرق متعددة وفورية
- التنبؤ بنتائج الطلاب ومدى استيعابهم
- الإرشاد المهني والدعم الشخصي
- توفير معلومات واحصاءات وتقارير عن أي موضوع / طالب.

نتائج أساسية في الذكاء الاصطناعي وتقنيات التعليم

التعليم الشخصي

يستخدم الذكاء الاصطناعي لتحليل أداء الطلاب وتخصيص محتوى تعليمي وفقًا لكل طالب.

التعليم المرن

زيادة الاعتماد على الهاتف المحمول والأجهزة اللوحية أدى إلى ارتفاع أساليب التعلم المتنقلة والتعليم المرن.

التعلم المدمج

تسمح رقمنة المحتوى بإدراج نماذج تعلم جديدة.

التعليم المتنوع

يساعد المعلِّمَ على تنويع أساليب تقديم المعلومات للمتعلِّمين بوجود المعلِّم أو عدمِه.

التعليم الماتع

التقنيات الحديثة جعلت التَّعليمَ أكثرَ جاذبيةً ومتعةً وأكثر فاعليَّة وأبقى أثرًا.

التعليم التشاركي

مع اكتساب التقنية مكانة بارزة في مجال التعليم ، يتزايد التعاون بين المؤسسات والموردين.

التعلم التكيفي

تعديل المحتوى التعليمي بشكل مستمر بناءً على أداء الطالب لتحقيق أفضل نتائج تعليمية.

التعليم عبر المساعد الافتراضي

استخدام الروبوتات والمساعدات الافتراضية للإجابة على استفسارات الطلاب ومساعدتهم في الدراسة.

طرق إدماج الذكاء الاصطناعي – التعاون بين المعلم والتقنية

- إدماج الذكاء الاصطناعي لا يعني استبدال المعلم، بل تعزيز دوره.
- يمكن للفاعلين التربويين دمج التقنية في مشاريعهم من خلال تصميم أنشطة يشارك فيها المعلم مع النظام الذكي في الإرشاد والتوجيه.
- على سبيل المثال، يمكن للمعلم استخدام تقارير الذكاء الاصطناعي لتحديد الطلاب الذين يحتاجون دعمًا إضافيًا، أو لتعديل الخطة التعليمية وفقًا لاحتياجات الصف. هذا التعاون يضمن أفضل النتائج في المشاريع العملية.

تحليل البيانات الضخمة في التعليم

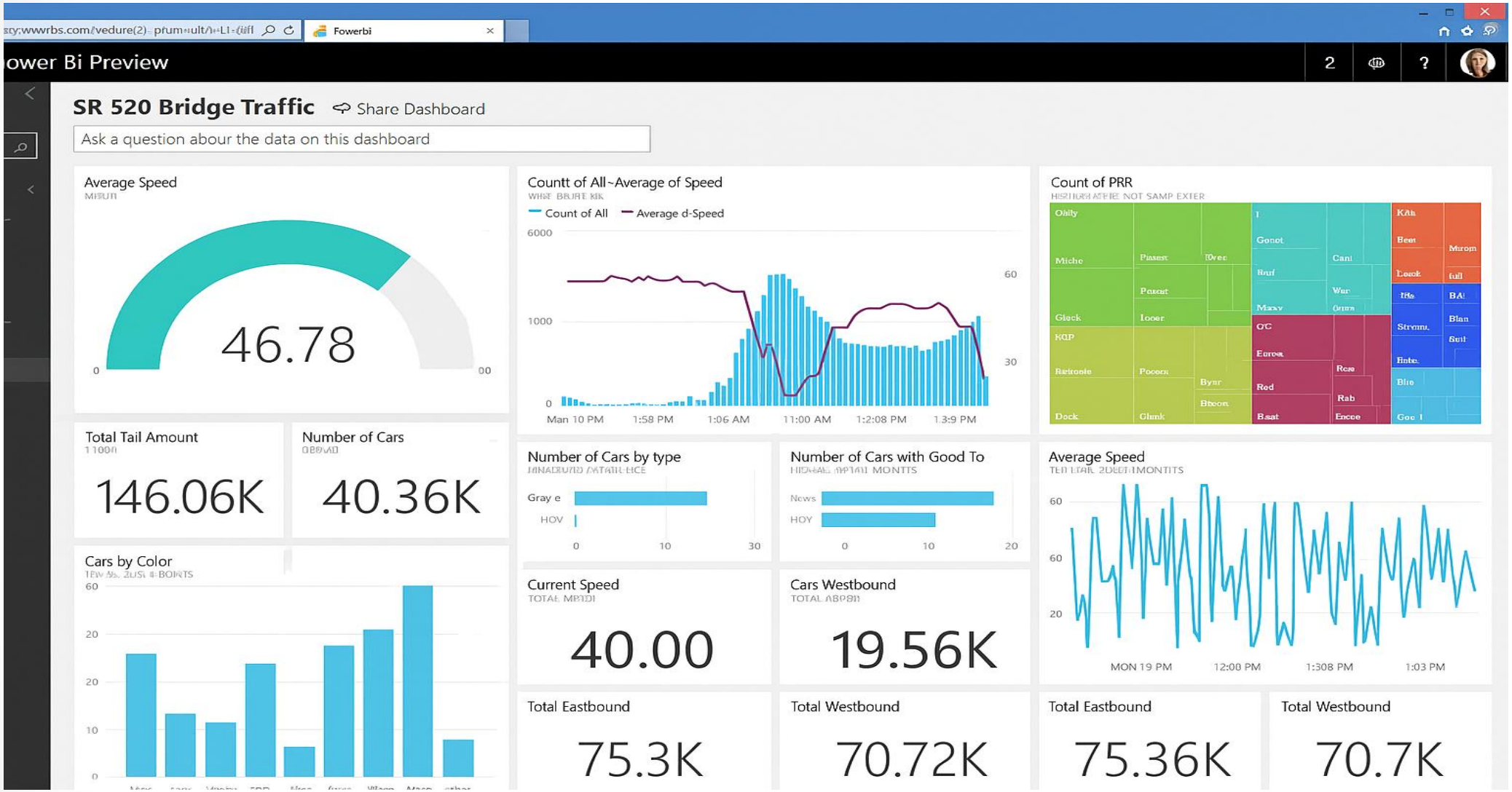
- **جمع وتخزين البيانات:**
  - جمع البيانات من مصادر متعددة مثل الأنظمة التعليمية ومنصات التعلم الإلكتروني.
  - تخزين البيانات في بنية تحتية مناسبة مثل قواعد البيانات السحابية.
  - جمع البيانات في بيئات خطرة أو غير مأهولة.
- **معالجة البيانات:**
  - تنظيف وتكامل البيانات لإعدادها للتحليل.
  - تنظيم وإعادة ترتيب البيانات
- **تحليل البيانات:**
  - تحليل البيانات الكبيرة والمعقدة بشكل فعال.
  - التحليل الوصفي لفهم الأنماط السابقة.
  - التحليل التنبؤي لتوقع الأداء المستقبلي.
- **تصور البيانات:**
  - استخدام أدوات التصور مثل الرسوم البيانية ولوحات المعلومات لتوضيح النتائج.
  - تمثيل البيانات بطرق وأشكال مختلفة
- **اتخاذ القرارات:**
  - استخدام النتائج في التخطيط الاستراتيجي وتقديم دعم مخصص للطلاب.

نشاط: تحليل البيانات الضخمة في التعليم

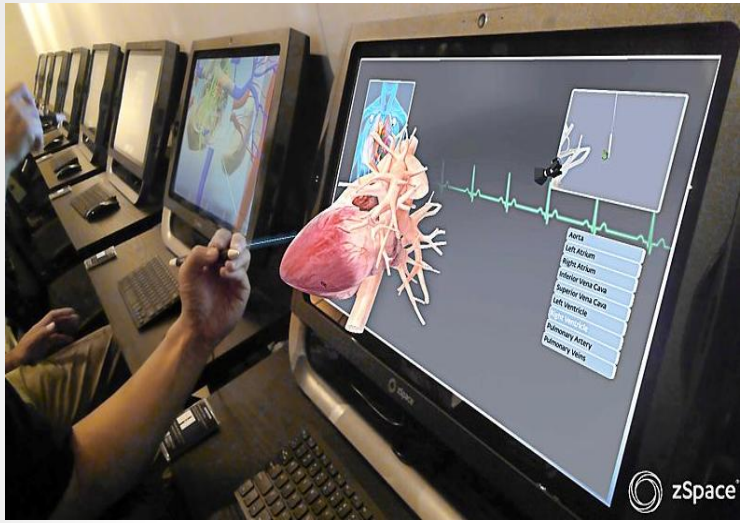
مناقشة تطبيقية

سؤال: كيف يمكن لتحليل بيانات الطلاب (الدرجات/الحضور/المشاركة) أن يساعد في اتخاذ قرارات داخل المدرسة؟

واجهة تطبيقPower BI



الذكاء الاصطناعي ودعم البحث العلمي



كيف يمكن للذكاء الاصطناعي من خدمة البحث العلمي:

- إجراء وتحليل الدراسات السابقة وإيجاد الفجوات العلمية.
- تحليل البيانات السابقة والبحوث المنشورة ومحاكاة النتائج.
- إجراء الاختبارات الافتراضية.
- توليد البيانات الناقصة.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لنمذجة الظواهر المعقدة.
- استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد توقعات متنوعة.
- استخراج أنماط واتجاهات ومعادلات وأساليب بناء على معطيات معينة.
- تفسير النتائج والربط فيما بينها وإيجاد العلاقات
- المساعدة في الكتابة والتحرير للبحوث العلمية والنشر الأكاديمي
- المساعدة في التعاون العلمي والربط بين الباحثين
- الدعم الأخلاقي والقانوني للبحث العلمي

تحليل البيانات لفهم الجمهور المستهدف

- يتيح الذكاء الاصطناعي تحليل كميات ضخمة من البيانات لفهم احتياجات الجمهور وسلوكياته. في المجال التربوي، يمكن استخدام هذه التحليلات لتحسين أساليب التدريس وتطوير المحتوى التعليمي.
- أما في المجال الدعوي، فيمكن تحليل تفاعلات الجمهور على وسائل التواصل الاجتماعي لمعرفة أكثر الموضوعات التي تهمهم، وأفضل الأوقات والأساليب للوصول إليهم. هذا التحليل يمكّن الدعاة والمعلمين من صياغة رسائل أكثر تأثيرًا وملاءمة لواقع الجمهور، مما يزيد من فاعلية الرسالة وانتشارها.

المحاكاة والواقع الافتراضي في التعليم والدعوة

- توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي مع الواقع الافتراضي (VR) والواقع المعزز (AR) بيئات تعليمية وتدريبية تفاعلية.
- في التربية، يمكن إنشاء محاكاة لمختبرات علمية أو تجارب تاريخية تساعد الطلاب على التعلم من خلال التجربة العملية. أما في الدعوة، فيمكن تصميم جولات افتراضية للحرمين الشريفين أو الأماكن التاريخية الإسلامية، مما يعزز الفهم العميق للتاريخ والتراث الإسلامي.
- هذه التقنية تجعل التعليم والدعوة أكثر جذبًا وإلهامًا، خاصةً للشباب والأجيال الرقمية.

نشاط: المحاكاة والواقع الافتراضي

نشاط تخيلي / رسم

كيف يمكن تمثيل درس عبر الواقع الافتراضي

المساعد الذكي للمعلمين

- يُعد **ChatGPT** أحد أقوى الأدوات التي يمكن للمعلمين استخدامها لتطوير المحتوى التعليمي.
- تقدم **Khan Academy** منصة تعليمية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتخصيص مسارات التعلم للطلاب.
- **Grammarly** هي أداة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لمراجعة النصوص وتحسينها لغويًا وأسلوبياً.
- **Quizizz** هي منصة تفاعلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتصميم اختبارات وألعاب تعليمية ممتعة.
- يُعد **Duolingo** من أشهر التطبيقات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لتعليم اللغات بطريقة تفاعلية.
- تقدم **Coursera** محتوى تعليمي، وتستخدم الذكاء الاصطناعي لتخصيص التوصيات التعليمية للمتعلمين.
- **Google Lens** هي أداة ذكية تتيح التعرف على النصوص والصور وتحليلها مباشرة عبر كاميرا الهاتف.
- **Nearpod** هي منصة تعليمية تتيح للمعلمين إنشاء عروض تفاعلية تتضمن أسئلة فورية، استطلاعات، ونماذج ثلاثية الأبعاد.
- **Power BI** يعمل على تحليل البيانات الضخمة وعرضها بأساليب متنوعة.

أهمية الذكاء الاصطناعي في المشاريع التربوية

- الذكاء الاصطناعي أصبح أداة ثورية يمكن أن تُحدث نقلة نوعية في التعليم. بالنسبة للفاعلين التربويين، فإن إدماجه في المشاريع العملية يفتح الباب أمام تطوير أساليب التدريس، وتحسين جودة المخرجات التعليمية، وتخصيص التعلم وفق احتياجات الطلاب.
- هذه التقنية تسمح بتحليل البيانات التعليمية الضخمة، وتوفير حلول ذكية لتحديات التعليم، مثل متابعة تقدم الطلاب، وتصميم تجارب تعلم تفاعلية. ومن خلال إدماج الذكاء الاصطناعي، يمكن للمعلمين والمشرفين والمخططين التربويين تحويل المشاريع التقليدية إلى تجارب تعليمية مبتكرة، تواكب متطلبات العصر الرقمي.

الذكاء الاصطناعي في تصميم التقييم والتغذية الراجعة الذكية

- التقييم ليس مجرد امتحان، بل وسيلة لفهم تقدم الطالب وتقديم ملاحظات بنّاءة. الذكاء الاصطناعي يمكن أن يصمم اختبارات تفاعلية، يصحح الواجبات بسرعة، ويعطي تغذية راجعة شخصية للطلاب.
- التحدي يكمن في ضمان العدالة والشفافية وتجنب التحيز، مع الاستفادة من سرعة وذكاء الأنظمة الحديثة.

الذكاء الاصطناعي في التعلم القائم على المشاريع والتعاون

- التعلم بالمشاريع (Project-Based Learning) يشجع الطلاب على البحث، التعاون، والإبداع. أدوات الذكاء الاصطناعي يمكن أن تدعمهم في جمع المعلومات، تحليل البيانات، وتنسيق العمل الجماعي. كما توفر المنصات الذكية بيئات تعاون افتراضية تجعل الطلاب يتشاركون الأفكار بسهولة أكبر.

مفهوم التعلم بالمشاريع (Project–Based Learning)

- **التعريف:** التعلم بالمشاريع هو أسلوب تعليمي حديث يركز على جعل المتعلمين يكتسبون المعرفة والمهارات من خلال تنفيذ مشروع عملي واقعي مرتبط بالمنهج أو بالمجال التطبيقي.
- **المنهجية:** بدلًا من الحفظ والتلقين، يُكلف المتعلمون بحل مشكلة أو تطوير منتج أو تنفيذ فكرة تتطلب البحث والتفكير النقدي والتعاون.
- **الخصائص الأساسية:**
  1. يركز على **المتعلم** بدلًا من المعلم.
  2. يعتمد على **التعلم النشط** والممارسة الواقعية.
  3. يدمج **المعرفة النظرية** مع التطبيق العملي.
  4. يشجع على **التفكير النقدي والإبداع**.
- **الهدف:** تطوير مهارات القرن الـ21 مثل: حل المشكلات، والعمل الجماعي، وإدارة الوقت، والتواصل الفعّال.

خطوات تطبيق التعلم بالمشاريع وفوائده

- **خطوات التنفيذ:**

1. تحديد **سؤال أو مشكلة واقعية** مرتبطة بالمنهج.
2. تكوين **مجموعات عمل** للبحث والاستقصاء.
3. جمع المعلومات وتحليلها باستخدام مصادر متنوعة.
4. تطوير مشروع ملموس (منتج، تقرير، عرض تقديمي، نموذج عملي).
5. عرض المشروع أمام الآخرين وتقييمه.

- **فوائد PBL:**
  - يعزز **التعلم الذاتي** ويجعل المتعلم أكثر استقلالية.
  - يربط بين **المدرسة والحياة الواقعية**.
  - ينمي **روح التعاون والمسؤولية الجماعية**.
  - يزيد من **الدافعية الداخلية للتعلم**.
  - يساعد المتعلم على **اكتشاف ميوله وقدراته العملية**.

شكراً لكم