حقيبة الذكاء الاصطناعي

إعداد وتقديم: جواهر الصقري

نظرة عامة ومعلومات حول المادة الرقمي	
وصف المادة	مادة مدخل الذكاء الاصطناعي يتطرق إلى تقنيات ومفاهيم حديثة في تقنيات التعليم.
أهداف المادة	- يعرف التعلم الذاتي. - يقارن بين التعلم الذاتي والتعلم التقليدي. - يذكر أمثلة تطبيقية للتعلم الذاتي. - يشرح مفهوم التعلم الذاتي المبرمج. - يعرف التعلم الذاتي بالحاسب الآلي. - يذكر أمثلة أخرى لأنماط للتعلم الذاتي. - يعرف الشبكة العالمية "الإنترنت". - يذكر أمثلة لتقنيات وبرمجيات الإنترنت في التعليم. - يستخدم تقنيات وبرمجيات الإنترنت في التعليم. - يعرف التعليم عن بعد. - يعدد أهداف التعليم عن بعد.
الكتب والمراجع للمادة	كاظم، أحمد.(٢٠١٢). الذكاء الصناعي، كلية تكنولوجيا المعلومات–قسم هندسة البرمجيات. ويتباي، بلاي.(٢٠٠٨). الذكاء الاصطناعي، قسم الترجمة بدار الفاروق، القاهرة: دار الفاروق. ارقنتينا، سناتا.(٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي من أجل الصالح العام، مجلة أخبار ITU.
نظام المادة	دورة تدريبية
مصادر المادة	- ملف بي دي أف عن الذكاء الاصطناعي. - مجموعة ملفت وانشطة تفاعلية. - عرض بوربوينت عن الذكاء الاصطناعي.
أسئلة شائعة عن المادة	لوضع أسئلة وإجابات حول المادة
مراجع على الإنترنت	عوض، إيمان.(٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التعليم الرقمي، مسترجع من : https://www.youtube.com/watch?v=Bmj50TLPwss&feature=youtu.be فريق الذكاء الصناعي.(٢٠١٩). ٧ أنواع للذكاء الاصطناعي تعرف عليها، مسترجع من: https://digitalgov.sa/?p=2330

	مؤسسة دبي للمستقبل.(٢٠٢٠). أنواع الذكاء الاصطناعي، مسترجع من: https://mostaqbal.ae/images/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A/
المواد التعليمية والمصادر	
موضوعات المادة	تحديد موضوعات وأجزاء المادة
محتوى المادة	تتم كتابة محتوى المادة وتجهيزه والذي يتم تعلم المتدربين من خلاله مع الحرص على تقسيم المحتوى لأجزاء صغيرة، مع تنوع في تقديم المحتوى من عرض ومقاطع مرئية وأنشطة تفاعلية.
موارد من شمس	بدلاً من أن ينشئ المعلم محتوى جديد لمادته فيمكن له من جهود المؤسسات التعليمية والأفراد.
التفاعل والأنشطة	
الوسائط المتعددة	يتم تحديد الوسائط المتعددة التي سوف يتم الاستفادة منها في عرض المحتوى مع الحرص على مراعاة حقوق الآخرين والاستفادة من الوسائط ذات الملكية العامة أو المشاع الإبداعي
أنشطة تفاعلية	يتم تحديد أنشطة تفاعلية حول المادة باستخدام أنشطة نظام مؤلف شمس جميعها ذات مشاع إبداعي وتسمح بتضمينه ضمن المحتوى .
تقييم تعلم المتدربين	
الواجبات	مشروع بحثي: قدم حل لمشكلة معاصرة باستخدام الذكاء الاصطناعي في أي مجال تختاره
الاختبارات والتمارين	التمرين الأول : اختبار قبلي .
المهام والمشروعات	وضع المهام والمشروعات المطلوب من المتعلم إنجازها.
الاختبار النهائي للمادة	ضع اختبار نهائي حول المادة الدراسي.

ح

الجلسة	الأولى
الموضوع	مدخل الذكاء الاصطناعي
الزمن	٧٥ دقيقة

الأهداف

في نهاية الجلسة التدريبية يتوقع من المتدرب أن:

١. يميز الأحداث البارزة في مجال الذكاء الاصطناعي.
٢. يعرف الذكاء الاصطناعي.
٣. يقارن بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري.
٤. يوضح عناصر الذكاء الاصطناعي.

مستلزمات التدريب

١. جهاز حاسب آلي مع اتصال بالإنترنت.
٢. جهاز عرض للبيانات.
٣. الحقيبة التدريبية للذكاء الاصطناعي.
٤. صفحة على أنظمة مشاركة المحتوى والملفات بين المتدربين لسهولة تبادل المعلومات والنقاش بين المتدربين.

خطة الجلسة الأولى:

الموضوع	الزمن
- الترحيب بالمتدربين. - إجراء الاختبار القبلي. - توضيح أهمية هذه الحقيبة ودور الذكاء الاصطناعي في حياتنا.	١٠ دقائق
- النشاط الأول: من خلال ما تم استعراضه في الفيديو ..صيغي بمفهومك الذكاء الاصطناعي.	١٥دقيقة
استعراض النشرة العلمية مع المتدربين لتعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي.	٢٠ دقيقة
النشاط الثاني : المناقشة بين المتدربين في مجموعة حول المفاهيم التي تطرقت لها النشرة العلمية.	١٥دقيقة
النشاط الثالث : من خلال ما تم استعراض من مفاهيم قارني بين الذكاء البشري والاصطناعي في الجدول التالي.	١٥ دقيقة

النشاط	اختبار قبلي
الزمن	١٥ دقيقة

https://forms.gle/1dv71dhVibCAk6S39

النشاط	الأول
الزمن	١٥ دقيقة

https//:youtu.be/x9fU-evhebc

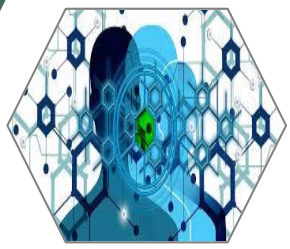
من خلال ما تم استعراضه في الفيديو السابق ..صيغي بمفهومك الذكاء الاصطناعي في الرابط التالي:

https://author.shms.sa/ar/shms/7642/embed

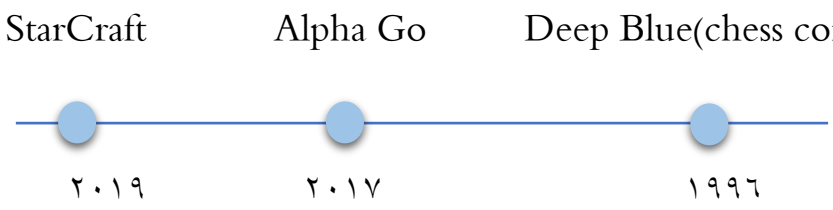
Scan me

النشرة العلمية	مدخل الذكاء الإصطناعي
الزمن	٢٠ دقيقة

نظراً لأهمية الذكاء البشري فإن الإنسان كان ولا يزال دائم البحث عن طبيعة هذا الذكاء وكيف يمكن قياسه ووضع الخطوات لمحاكاة أساليبه في شكل برامج باستخدام الحاسبات. ولقد اقتصرت دراسة الذكاء البشري لفترة طويلة على علماء النفس، ولكن التقدم السريع في جميع فروع العلوم في النصف الأخير من هذا القرن قد أدى إلى مساهمة وتلاحم علوم كثيرة مثل (الفسيولوجي، البيولوجي، الرياضيات ،الفيزياء، الحاسبات الفلسفة واللغويات) في دراسة ومحاكاة نظم الذكاء الإنساني وتطويرها، فلقد راود الباحثين الأمل في انتقال أساليب الذكاء الفطري والخبرة المكتسبة للإنسان إلى نظم البرمجة للحاسبات لكي يمكن الاستفادة بها في كثير من شتى مجالات الحيات المختلفة والتي تتطلب قدراً من الذكاء والخبرة اللازمة لمسايرة التطور في التطبيقات الصناعية والزراعية والتجارية. وبذلك أدى استخدام الحاسبات في مجال التعرف على الاشكال والرموز والنماذج المختلفة إلى ظهور نظم الذكاء الاصطناعي والتي تميزت بانتقال جزء من أساليب الذكاء الإنساني إلى نظم البرمجة للحاسبات والتي ساهمت بدورها في بناء نظم الخبرات التي اشتملت بعضاً من الخبرة المكتسبة للإنسان.



الخط الزمني للذكاء الاصطناعي



١٩٩٦: تم تصنيع الكمبيوتر Deep Blue وهو كان أول كمبيوتر فاز على بطل العالم في لعبة الشطرنج .

٢٠١٧: تم تصميم نظام للعبة ALphaGO يتفوق على بطل العالم فيها.

٢٠١٩: أعلن عن تفوق نظام صناعي على شخص محترف في لعبة StarCraft.

مفهوم الذكاء الاصطناعي:

هو ذلك الفرع من علوم الحاسوب (COMPUTER SCIENCE) الذي يمكن بواسطته خلق وتصميم برامج الحاسبات التي تحاكي أسلوب الذكاء الإنساني لكي يتمكن الحاسب من أداء بعض المهام بدلاً من الانسان والتي تتطلب التفكير والتفهم والسمع والتكلم والحركة بأسلوب منطقي ومنظم. وترجع بدايته إلى التحول من نظم البرمجة التقليدية بعد الحرب العالمية الثانية إلى استحداث برامج للحاسبات تتسم بمحاكاة الذكاء الإنساني في اجراء الألعاب ووضع الحلول لبعض الالغاز والتي أدت بدورها إلى نظم أكبر للمحاكاة، والتي تبلورت بعد ذلك وأصبحت نظماً للذكاء الاصطناعي.

"التعليم المدرسي سيجلب لك وظيفة ، أما التعليم الذاتي فسيجلب لك عقلاً "

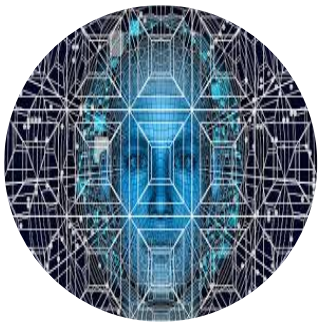
ألبرت أينشتاين

في البداية اختلفت نظرة كثير من العلماء إلى تفسير نظم الذكاء الاصطناعي واعتبرها بعضهم كفرع من الذكاء الاصطناعي ما هو إلا محاكاة لطرق ذكاء الإنسان ومحاكاة لكيفية استخدام خبرته المكتسبة في مجال معين وكذلك طرق تفهمه للغات المختلفة وكيفية التعرف على الصور والتحدث والتي أدت إلى تطور وظهور تقنيات لتصميم برامج تحول الحاسبات إلى آلات ذكاء مصنع أو تعمل إعمالاً تتسم بالذكاء والخبرة الإنسانية.

وعرفه ويتباي (٢٠٠٨) : بأنه يتمثل في الطريقة التي يتمكن من خلالها من تخطي الحدود التقليدية للدراسة بشكل واضح. فهو يجمع بين العلم والهندسة؛ حيث إنه يتضمن دراسة السلوك الذكي وكيفية الاستفادة منه. وغالباً ما يميل العمل في مجال الذكاء الاصطناعي إلى التقليل من الفصل المفترض بين العلم والهندسة؛ حيث إنه يشتمل على الاستكشاف من خلال الجمع بين هذين المجالين. دائماً ما يعد الذكاء الاصطناعي مجالاً متشعباً؛ حيث إنه يجمع في الوقت نفسه بين الفن والعلم، وبين الهندسة وعلم النفس.

عرفته (Ewa Luger,2001) "مجال من مجالات علم الحاسوب يهتم باتمتة السلوك الذكي".

وعرفه (Patrick Henry Winston1992) "دراسة الحسابات التي تمكنا من استقبال المعرفة وتحليلها والعمل بها".

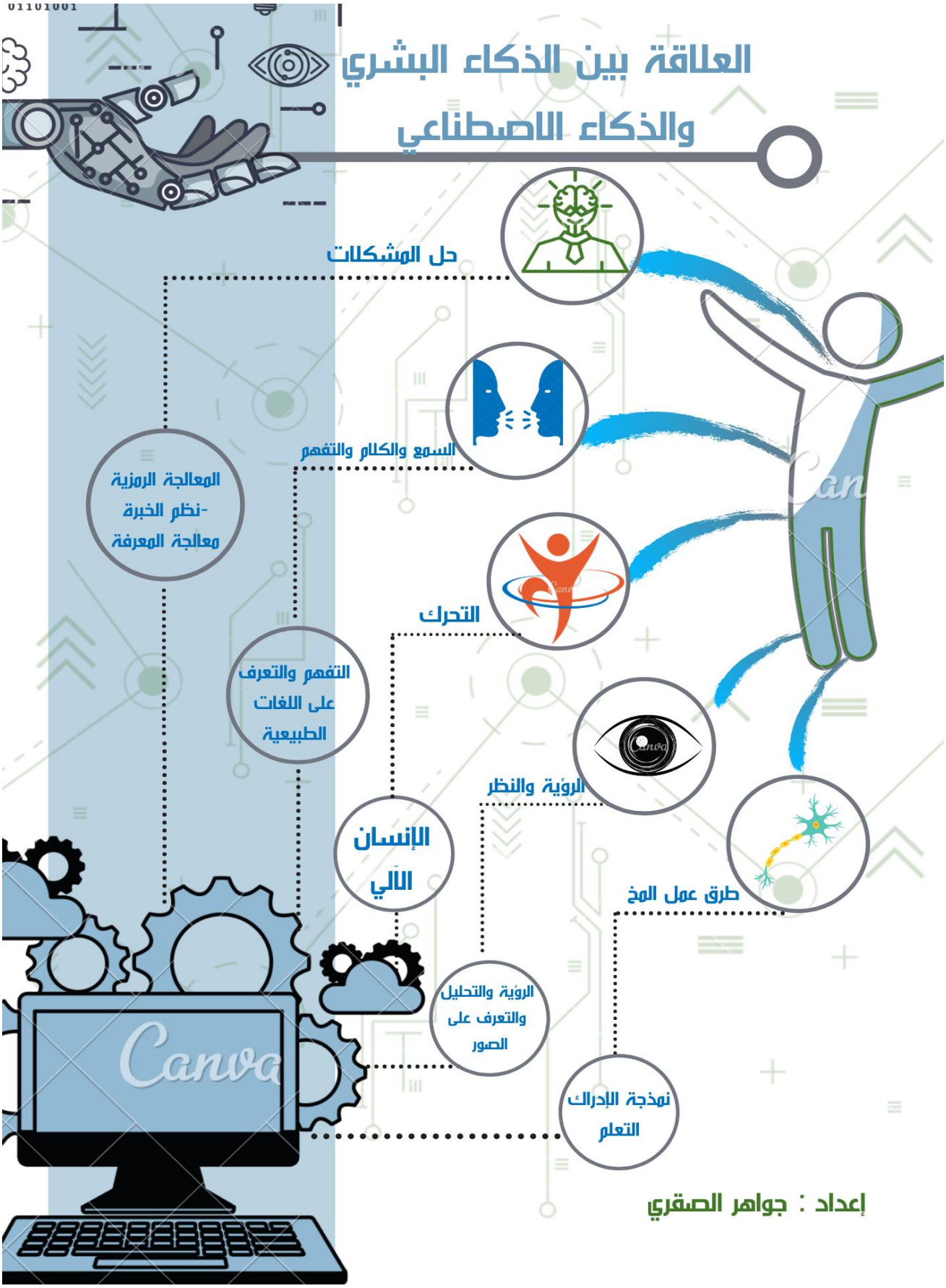


وعرفا كل من (Elaine Rich & Kevin Knight)

الذكاء الاصطناعي : "الدراسة التي تعني بجعل الآلة تعمل الوظائف التي يقوم بها الإنسان بالوقت الحالي بشكل أفضل "

عرف (John McCarthy,1995) " الذكاء الاصطناعي يتمثل في تطوير آلة أو نظام يحاكي السلوك الذكي البشري "

ذكرت إيمان عوض، بأنه لا يوجد تعريف موحد وشامل للذكاء الاصطناعي، ذلك لأن الذكاء لا يشكل جدلاً في علوم الحاسب فقط بل حتى في العلوم الحيوية والنفسية، والسبب أنه كلما تعمق الباحثون في فهم الدماغ البشري والعمليات العصبية تعقد فهم الذكاء البشري وإذا أردنا أن نوجد آلات وأنظمة تحاكي هذا الذكاء يجب علينا أن نفهمه أولاً.


العلاقة بين الذكاء البشري
والذكاء الاصطناعي
حل المشكلات
السمع والكلام والتفهم
التحرك
الرؤية والنظر
طرق عمل المخ
المعالجة الرمزية
-نظم الخبرة
معالجة المعرفة
التفهم والتعرف
على اللغات
الطبيعية
الإنسان
الآلي
الرؤية والتحليل
والتعرف على
الصور
نمذجة الإدراك
التعلم
Canva
إعداد : جواهر الصقري

النشاط	الثاني
الزمن	١٥ دقيقة

ناقشي مع مجموعتك المفاهيم التي تطرقت لها النشرة العلمية :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

النشاط	الثالث
الزمن	١٥ دقيقة

من خلال ما تم استعراضه من مفاهيم قارني بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

الذكاء البشري	الذكاء الاصطناعي

الجلسة الثانية
أنواع الذكاء الاصطناعي
ودوره في حياتنا

الجلسة	الثانية
الموضوع	أنواع الذكاء الاصطناعي ودوره في حياتنا
الزمن	٧٥ دقيقة

الأهداف

في نهاية الجلسة التدريبية يتوقع من المتدرب أن:

١. يعرف تصنيفات أنواع الذكاء الاصطناعي.
٢. يميز بين أنواع الذكاء الاصطناعي.
٣. يبين دور الذكاء الاصطناعي في حياتنا.
٤. يوضح علاقة الذكاء الاصطناعي بأهداف التنمية المستدامة.

مستلزمات التدريب

١. جهاز حاسب آلي مع اتصال بالإنترنت.
٢. جهاز عرض للبيانات.
٣. الحقيبة التدريبية للذكاء الاصطناعي.
٤. صفحة على أنظمة مشاركة المحتوى والملفات بين المتدربين لسهولة تبادل المعلومات والنقاش بين المتدربين.

خطة الجلسة الثانية:

الموضوع	الزمن
- الترحيب بالمتدربين. - النشاط الأول –لاسترجاع المعلومات السابقة–:دوني أهم النقاط المستفادة من الجلسة السابقة.	١٠ دقائق
- النشاط الثاني : من خلال الانفوجرافيك الذي أمامك لخصي أنواع الذكاء الاصطناعي.	١٥دقيقة
استعراض النشرة العلمية مع المتدربين لتعرف على أنواع الذكاء الاصطناعي ودوره في حياتنا.	٢٠ دقيقة
النشاط الثالث : من خلال ما تم استعراضه في الفيديو الذي أمامك دوني أهمية ودور الذكاء الاصطناعي في حياتنا.	١٥دقيقة
النشاط الرابع: المناقشة بين المتدربين حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في حياتنا.	١٥ دقيقة
المشروع البحثي: قد حل لمشكلة معاصرة باستخدام الذكاء الاصطناعي في إي مجال تختاره	تكليف

نشاط	الأول
الزمن	١٠ دقيقة

دوني أهم النقاط المستفادة من الجلسة السابقة في الرابط التالي:

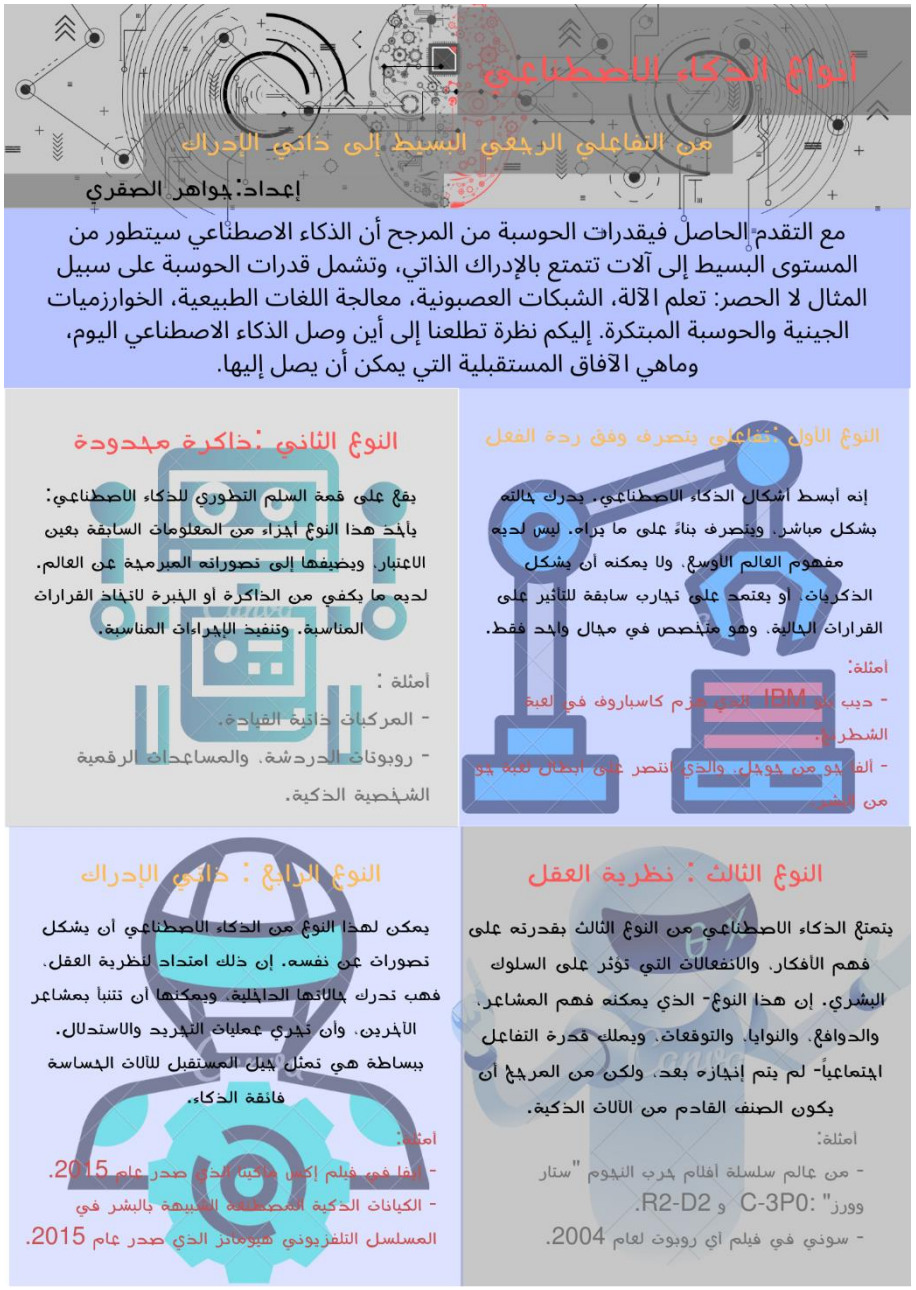
https://author.shms.sa/ar/shms/7637/embed

نشاط	الثاني
الزمن	١٥ دقيقة

من خلال الانفوجرافيك الذي أمامك لخصي أنواع الذكاء الاصطناعي في الرابط التالي:

https://author.shms.sa/ar/shms/7638/embed

Scan me



النشرة العلمية	أنواع الذكاء الاصطناعي ودوره في حياتنا
الزمن	٢٠ دقيقة

أنواع الذكاء الاصطناعي :

تدور أبحاث الذكاء الاصطناعي حول تطوير الآلات بما يجعلها تُحاكي الوظائف البشرية، وبالتالي فإن قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقليد البشر تُعد معيارًا لتحديد أنواع الذكاء الاصطناعي، ويُقاس مدى تطورها بمدى كفاءتها في محاكاة الأداء والوظائف البشرية من حيث التنوع والإتقان، وتُعد أكثرها تطورًا أقربها إلى المستوى البشري. واستنادًا على هذا المعيار، تُصنف أنواع الذكاء الاصطناعي وفقًا لطريقتين:

الطريقة الأولى:

تُنظم الذكاء الاصطناعي والآلات المعتمدة عليه وفقًا لتشابهها أو اختلافها مع العقل البشري وقدرتها على التفكير وربما الشعور مثل البشر. وتنقسم أنظمة الذكاء الاصطناعي بناءً على ذلك إلى أربعة أنواع:

١. الآلات التفاعلية(Reactive Machines) :

هي أقدم أنظمة الذكاء الاصطناعي، وتتمتع بقدرة محدودة للغاية، وتُحاكي قدرة العقل البشري على الاستجابة لأنواع مختلفة من المحفزات. وفي الوقت نفسه، لا تُوظف الآلات التفاعلية الذاكرة، وبالتالي لا تستطيع الاستفادة من خبراتها السابقة في توجيه خطواتها اللاحقة، وبكلماتٍ أخرى تعوزها القدرة على التعلم.

ويستجيب هذا النوع من أنظمة الذكاء الاصطناعي تلقائيًا لمجموعة محدودة أو مزيج من المدخلات فحسب. ومن أمثلة هذا النوع جهاز "ديب بلو Deep Blue "الذي طورته شركة "آي بي إم" الأمريكية وفاز على بطل الشطرنج جاري كاسباروف في عام ١٩٩٧.

٢. الآلات محدودة الذاكرة(Limited Memory) :

يختلف هذا النوع قليلاً عن النوع التفاعلي حيثُ يقوم بتخزين أجزاء معينة من الذاكرة وهي الأجزاء التي تُساعده على التفاعل بناءً على هذه الذاكرة، على الرغم من ذلك، فهي ذاكرة قصيرة المدى، بالإضافة إلى تمتعها بإمكانات الآلات التفاعلية، تستطيع الآلات ذات الذاكرة المحدودة توظيف البيانات التاريخية في اتخاذ القرارات، وتندرج أغلب تطبيقات الذكاء الاصطناعي المعروفة حاليًا ضمن هذه الفئة. ومنها أنظمة "التعلم العميق" التي يتم تدريبها بواسطة كميات هائلة من البيانات وتُخزن في ذاكرتها كمرجع لحل المشكلات المستقبلية.

وعلى سبيل المثال تُستخدم آلاف الصور ووصفها في تدريب أنظمة التعرف على الصور القائمة على الذكاء الاصطناعي، وتتعلم هذه الأنظمة الربط بين الصور ومسمياتها. وبالتالي فعندما تعرض صور أخرى على هذه الأنظمة، تعتمد على الصور المستخدمة في التدريب في إدراك محتويات الصور الجديدة. وتُحدد "تجربة التعلم" دقة هذه الأنظمة في تسمية الصور الجديدة.

وتتنوع أمثلة آلات الذكاء الاصطناعي محدودة الذاكرة من روبوتات الدردشة في تطبيقات التراسل الفوري وغيرها، وتطبيقات المساعدين الافتراضيين في الهواتف الذكية، وصولًا إلى السيارات ذاتية القيادة.

٣. نظرية العقل(Theory of Mind) :

خلافًا للنوعين السابقين اللذين تنتشر تطبيقاتهما على نطاقٍ واسع، لا تزال الأنظمة المعتمدة على "نظرية العقل" في طور التطوير. وتُمثل مستوى التقدم التالي للذكاء الاصطناعي. وسيكون بمقدورها فهم الكيانات التي تتفاعل معها بشكلٍ أفضل، وذلك من خلال تمييز الاحتياجات والعواطف والمعتقدات والعمليات الفكرية الخاصة بها، وهذا النوع هو أكثر ذكاءً حيثُ يقوم بالتفاعل بناءً على إدراكه لأفكار ومشاعر الناس، تقوم هذه الآلات بالتكيُّف مع الناس المحيطين، بُناء تفاعُلات اجتماعية، والتنبُّأ بالطريقة التي يتوقع الناس أن تتم مُعاملتهم بها، وبالتالي يقوم بالتعامُل معهم بناءً على هذه التوقعات.

وبينما يُمثل الذكاء الاصطناعي العاطفي مجالًا ناشئًا يستقطب أفضل الباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، فإن بلوغ مستوى "نظرية العقل" يتطلب بالضرورة تطورًا في فروع أخرى من الذكاء الاصطناعي؛ نظرًا لأن فهم احتياجات الإنسان يتطلب تصور البشر كأفراد تتضافر عوامل مختلفة في تشكيل عقولهم.

٤. الوعي الذاتي(Self-aware) :

هذا النوع هو امتداد للنوع الثالث نظرية العقل، هذه هي المرحلة الأخيرة في تطور أنظمة الذكاء الاصطناعي، وحتى الآن لم تتجاوز حدود الافتراضات، ويعني الذكاء الاصطناعي الواعي ذاتيًا بلوغه حدًا قريبًا للغاية من العقل البشري لدرجة تسمح له بإدراك وجوده وتطوير واعي ذاتي بمعنى آخر، ف مفهوم الإدراك الذاتي يُشير إلى "الوعي". لذا، فهذا النوع من الآلات يُمكنه إدراك احتياجاته وحالته الداخلية أكثر منا نحنُ بني الإنسان.

ويُعد هذا النوع هو الغاية المنشودة لجميع أبحاث الذكاء الاصطناعي، وإن كان لا يزال بحاجة إلى عقود وربما قرون قبل أن يتحقق فعليًا. ولن يكون الذكاء الاصطناعي ذو الوعي الذاتي قادرًا على فهم العواطف وتحفيزها لدى من يتفاعل معهم فقط، بل سيكون له أيضًا عواطفه واحتياجاته ومعتقداته وربما رغباته الخاصة.

وعلى الرغم من أن تطوير الوعي الذاتي للذكاء الاصطناعي ربما يُعزز التقدم الحضاري البشري، إلا أنه قد يقود إلى كارثة تقوض وجود الجنس البشري ذاته. فمن خلال وعي هذه الأنظمة والآلات بذواتها قد تصل لفكرة المحافظة على وجودها التي قد تعني تهديدًا مباشرًا أو غير مباشر للبشر. وسيكون من السهل عليها التفوق على العقول البشرية ووضع مخططات تفصيلية تستهدف الإنسانية.

الطريقة الثانية:

تُصنَف تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي ضمن ثلاث فئات هي: الذكاء الضيق الاصطناعي(ANI) ، والذكاء الاصطناعي العام(AGI) ، والذكاء الاصطناعي الفائق.(ASI)

٥. الذكاء الإصطناعي الضيق أو المحدود(Artificial Narrow Intelligence) :

يُشير إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تستطيع فقط أداء مهام محددة بشكل مستقل وبواسطة إمكانات تُحاكي القدرات البشرية. ويعني ذلك أن هذه الأنظمة محدودة القدرات ولا تتخطى قدراتها المهام المصممة لأجلها.

و تندرج ضمن هذه الفئة جميع التطبيقات المعاصرة للذكاء الاصطناعي بما في ذلك أكثرها تعقيدًا وأعلاها قدرة. وتشمل –بالرجوع إلى الطريقة الأولى في التصنيف– الآلات التفاعلية ومحدودة الذاكرة دون استثناء للأنظمة التي تستخدم "تعلم الآلة" و"التعلم العميق."

٦. الذكاء الاصطناعي العام (Artificial General Intelligence) :

يعني قدرة الذكاء الاصطناعي على التعلم والإدراك والفهم والعمل تمامًا مثل الإنسان من خلال محاكاة القدرات البشرية. وسيصير بمقدور هذه الأنظمة بناء قدرات متنوعة والتوصل إلى روابط وتعميمات عبر عدة مجالات، وهو أمر من شأنه أن يُقلل كثيرًا من الوقت اللازم لتدريب هذه الأنظمة.

٧. الذكاء الاصطناعي الفائق(Artificial Superintelligence) :

على الأرجح يُمثل تطوير الذكاء الاصطناعي الفائق ذروة الأبحاث في هذا المجال. وانطلاقًا من اعتبار الذكاء الاصطناعي العام –عند تطويره– سيكون أكثر أشكال الذكاء قدرة على الأرض، فإن الذكاء الاصطناعي الفائق سيتميز على جميع المستويات بفضل تفوقه من حيث الذاكرة وسرعة معالجة البيانات وتحليلها وقدرات اتخاذ القرارات.

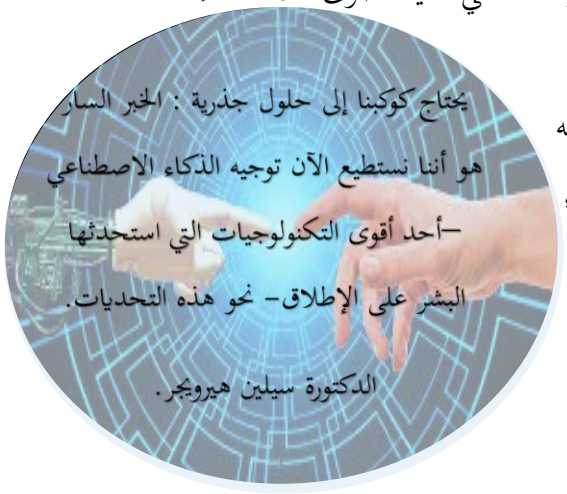
وسيقود تطوير هذين النوعين من الذكاء الاصطناعي إلى ما يُشار إليه عادةً باسم "التفرد التكنولوجي" حين يتخطى التقدم التقني قدرة البشر على التوجيه والتحكم. وينشئ تصور مثل هذه الأنظمة بالغة التطور تصورات مبهرة للتقدم الحضاري، إلا أن وجودها ربما يُهدد وجود البشر أو على أقل تقدير سيُهدد أسس الحياة كما عهدها البشر.

وفي كل الأحوال يصعب تصور عالم البشر بصحبة الأشكال الأكثر تقدمًا من الذكاء الاصطناعي. ويُؤكد استعراض الأنواع المختلفة من الذكاء الاصطناعي على حقيقةٍ واحدة؛ وهي حاجة هذه التكنولوجيا إلى سنوات طويلة وأبحاث شاقة قبل الاقتراب من تصورات العلماء لذروتها.

ويعني ذلك أنه لا يزال هناك ما يكفي من الوقت قبل القلق الفعلي من سيطرة الروبوتات على العالم، والأهم من ذلك لا يزال المجال متاحًا لوضع معايير صارمة لأبحاث الذكاء الاصطناعي وأمنها. وفي الوقت نفسه هناك مساحة رحبة لتصور مستقبل مزدهر للبشر بفضل إمكانات الذكاء الاصطناعي.

دور الذكاء الإصطناعي في حياتنا

بدأ الجميع يلاحظ في ٢٠١٨ القيمة التجارية للذكاء الاصطناعي (AI). وما فتئت هذه القيمة تضاف إلى أعداد متزايدة من الأشياء سنوياً وبات الذكاء الاصطناعي يزداد ذكاء مسرعاً بذلك إنتاجية الإنسان واكتشافاته، ولكن مشكلة سلامة الذكاء الاصطناعي غير المحلولة تكتسي أهمية قصوى لأن الذكاء الاصطناعي أصبح أكثر قوة واتساعاً في استخدامه وتأثيره على مختلف قطاعات الصناعة. ومع ذلك فإن التحدي يتجاوز توجيه "الذكاء الاصطناعي الملائم للإنسان" ويتجه نحو ضمان "الذكاء الاصطناعي الملائم للأرض "



يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساعد على سد الفجوة الرقمية وعلى إنشاء مجتمع شامل، ونلاحظ يوجد تفاوتات كبيرة على الصعيد العالمي في فرص الحصول على الرعاية الصحية والتعليم...إلخ، ويرمي الهدف رقم ١٠ من أهداف التنمية المستدامة إلى الحد من أوجه عدم المساواة لأشد الفئات ضعفاً في العالم. فعلى سبيل المثال، وحسب الرابطة العالمية لمشغلي الاتصالات المتنقلة (GSMA)، فبالرغم من أن ثمانين في المائة من السكان في البلدان النامية يملكون هاتفاً متنقلاً فلا يزال هنا أكثر من ١,٧ مليار امرأة لا تملك هاتفاً متنقلاً وذلك وفقاً لتقرير صدر مؤخراً يتنازل هذا الموضوع.

تولد هذه الرقمنة المنتشرة على النطاق واسع للأنشطة البشرية مجموعات البيانات الهائلة بالفعل الضرورية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) وحلوله. ويركز الذكاء الاصطناعي على تمكين الحواسيب من تأدية مهام ترتبط عادةً بالسلوك الإدراكي للبشر وهو مجال مزدهر في علم الحاسوب بفضل وفرة البيانات .

ويمكّن التقاء القدرة الحاسوبية والبيانات الضخمة علماء ومهندسي البيانات من تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي وحلوله التي يمكنها معالجة المشاكل متزايدة التعقيد، ويساعد الكثير منها على سد الفجوة الرقمية وإقامة مجتمع شامل. فمثلاً، مكّنت خرائط الكوارث منظمات الإغاثة من تحسين تصديها لحالات الطوارئ والحكومات من توزيع مواردها حيث توجد الحاجة الأكبر إليها.

وأثناء محاربة فيروس إيبولا في سيراليون في عام ٢٠١٤ ، استعملت IBM Research Africa منصة إبلاغ جماهيري لكي يوصل السكان المحليون تجاربهم لموظفي الحكومة. واستحثت هذه المنصة عن طريقة معالجة اللغة الطبيعية معتقدات ثقافية تقفو راء استعداد السكان لاتخاذ تدبير من أجل الصحة العامة وأتاحت للحكومات إعادة تصميم حملات أكثر استهداف وفعالية.

"توفر تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصاً كثيرة للعالم النامي لسد الفجوة الرقمية وإنشاء مجتمع أكثر شمولاً"

أوي ستيوارت

وفي رواندا، استعمل الباحثون بيانات وصفية مغفلة الهوية من شبكات الهواتف الخلوية لرسم خرائط عالية الاستبانة للتوزيع الجغرافي للثروة، وهي طريقة يمكن الاستفادة كمها في حالات عدم توافر بيانات حديثة عن تعداد السكان أو إحصاءات الأسر المعيشية–بما يسمح للمنظمات المعنية بتقديم المساعدات أن تنفذ برامجها في أماكن لم تكن نعلم حتى أن لها احتياجات.

الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق التنمية المستدامة

تسهل الأمم المتحدة ووكالاتها ومنظماتها التابعة لها التوجه العالمي نحو الذكاء الاصطناعي إذ إنه يطبق للتوصل إلى تحقيق أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر.

ونُدرت في عام ٢٠١٦ حالات استعمال الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة. والآن، في عام ٢٠١٨، تنتشر تطبيقات الذكاء الاصطناعي من أجل تحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وفيما يلي يرد بعض الأمثلة:

الهدف ١ من أهداف التنمية المستدامة (القضاء على الفقر) :

سيتيح الذكاء الاصطناعي توزيع الموارد آنياً من خلال رسم خرائط سائلية وتحليل بيانات الفقر.

الهدف ٣ من أهداف التنمية المستدامة (الصحة الجيدة والرفاهية):

تتحسن كثيراً البرامج وأدوات التشخيص في مجال الرعاية الصحية الوقائية من خلال الذكاء الاصطناعي الذي يؤدي إلى حلول علمية جديدة. وعلى سبيل المثال، تستخدم ٨ مليارات من الأجهزة المتنقلة المزودة بكاميرات الهاتف الذكي لتشخيص اضطرابات القلب والعين والدم.

الهدف٩ من أهداف التنمية المستدامة (الصناعة والابتكار والبنى التحتية) :

إن الصناعات التهجينية الجديدة التي تشمل الذكاء الاصطناعي و أجهزة استشعار إنترنت الأشياء والطباعة الرباعية الأبعاد تعيد تشكيل الصناعات وتولد ابتكاراً هائلاً.

الهدف١٧ من أهداف التنمية المستدامة (عقد الشراكات لتحقيق الأهداف) :

بدأت منظمة الأمم المتحدة بالاضطلاع بدور رئيسي في جمع الحكومات والصناعة والأوساط الأكاديمية والمجتمع المدني من أجل استكشاف طرق تطوير الذكاء الاصطناعي، المتمحور حول الإنسان، على نحو مسؤول من أجل التصدي للتحديات التي تواجهها البشرية.

نشاط	الثالث
الزمن	١٥ دقيقة

https://youtu.be/I2O6GFylDeg

من خلال ما تم استعراضه في الفيديو الذي أمامك ، دوني أهمية ودور الذكاء الاصطناعي في حياتنا في الرابط التالي :

https://author.shms.sa/ar/shms/7639/embed

نشاط	الرابع
الزمن	١٥ دقيقة

ناقشي مع مجموعتك حول كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في حياتنا :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مشروع بحثي	مشروع بحثي
الزمن	تكليف

قدم حل لمشكلة معاصرة باستخدام الذكاء الاصطناعي في أي مجال تختاره :

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....