

حقيبة إثنائية في مجال التربية الخاصة



سلطنة عُمان
وزارة التربية والتعليم
الدراسات العامة للتربية الخاصة والعلوم المساندة

تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم

لذوي الإعاقة

الاسم : أسماء بنت محمد بن أحمد شروبه المعلم
المسمى الوظيفي: مشرفة تربية خاصة - بتعليمية ظفار
٢٠٢٢م



الأهداف المتوقع تحقيقها من الورقة

الهدف العام:

التعرف على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم لذوي الإعاقة

الأهداف الخاصة:

يتوقع أن:

- ١- يتعرف على تعريف وخصائص وأهمية الذكاء الاصطناعي.
- ٢- يتعرف على تقنيات واستخدامات الذكاء الاصطناعي.
- ٣- يكتسب مهارة التعامل على تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لذوي الإعاقة.
- ٤- يتعرف على نموذج التطبيقي للذكاء الاصطناعي تقنية الواقع الافتراضي على طلبة الدمج السمعي.

الفئة المستهدفة:

معلمين ومشرفين التربية الخاصة والتربويين المهتمين

الفهرس

الصفحة	الموضوع
٣	المقدمة
٤-٣	تعريف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)
٤	خصائص الذكاء الاصطناعي
٥-٤	أهمية الذكاء الاصطناعي في التعليم
٦-٥	تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم
٧-٦	طرق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الافتراضي
٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لذوي الإعاقة
٧	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة الإعاقة السمعية
١٠	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة الإعاقة البصرية
١٣	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة التوحد
١٥	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة الإعاقة الحركية
١٦	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة صعوبات التعلم
١٨	النموذج التطبيقي لتقنية الذكاء الاصطناعي الواقع الافتراضي لطلبة الدمج السمعي من ذوي الإعاقة السمعية
٢٢	الخاتمة
٢٣	المراجع

المقدمة

لمواكبة عصرنا الحالي والذي يسمى بعصر التكنولوجيا، ومن أجل توظيف هذه التكنولوجيا في تعليم ذوي الإعاقة، ولتبقى جزءاً لا يتجزأ من المنظومة التعليمية التربوية الحديثة، مما يساعد باستثمارها في تحقيق التنمية الشاملة، ولتتبنى هذه القوة لدى طلبة ذوي الإعاقة (النوايسة: ٢٠١٤)

ومن خلال توظيف تكنولوجيا التعليم واستخدامها بشكل يجعلها جزءاً مهماً من التعليم بناءً على قدرات وإمكانيات الطالب، التي تتطلب توفر عناصر مهمة كالمعلم المناسب والوسائل التقنية الهادفة والدعم المادي والفني وإزالة جميع العقبات التي تحول دون استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس.

ولأن التطور النوعي والمتسارع الذي أحدثته الثورة التكنولوجية خاصة مع القرن العشرين في مجال تقنيات المعلومات أدت ظهور تطبيقات وبرامج جديدة تتميز بالتنوع والابتكار المستمر مما زاد من حدة المنافسة على مستوى السوق العالمي، ففي الآونة الأخيرة اتجهت التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات لاستخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية. (عثمانية. أمينة: ٢٠١٩).

إن من أهم الطرق ابتكاراً في مجال التعليم، تلك التي تدمج التكنولوجيا الاتصالية بعملية التدريس أين يتم تقديم الدروس للمتعلمين بأساليب مبسطة ومبتكرة وأكثر امتاعاً، وتُعد تقنيات الذكاء الاصطناعي العهد الجديد لهذه التكنولوجيا والتوجه الأبرز ضمن مختلف الاستراتيجيات التنموية الحالية بما في ذلك مجال التعليم، وتهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على أوجه الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم فئة ذوي الاحتياجات الخاصة، من خلال التعرف على أهمية الذكاء الاصطناعي وأهم خصائصه مع الكشف عن الخدمات التي يقدمها للتعليم العامة ولتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة على وجه التحديد. (خرشي. سارة، الزواوي. أحمد: ٢٠٢١)

تتمتع بالذكاء وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، وتقدم خدمات مُختلفة من التعليم والإرشاد والتفاعل.

تعريف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه "إحدى الركائز الأساسية التي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، ويُمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه قدرة الآلات والحواسيب الرقمية على القيام بمهام مُعينة تُحاكي وتُشابه تلك التي تقوم بها الكائنات الذكية؛ كالقدرة على التفكير أو التعلم من التجارب السابقة أو غيرها من العمليات الأخرى التي تتطلب عمليات ذهنية، كما يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء. (الفيفي، ٢٠٢٠).

الذكاء الاصطناعي أحد فروع علوم الكمبيوتر المعنية بكيفية محاكاة الآلات لسلوك البشر. وقد قام جون مكارثي " John McCarthy " بوضع المصطلح (الذكاء الاصطناعي) معرفاً إياه بأنه علم هندسة إنشاء آلات ذكية، وبصورة خاصة برامج الحاسوب، فهو علم إنشاء أجهزة وبرامج حاسوب قادرة على التفكير بالطريقة نفسها التي يعمل بها الدماغ البشري، تتعلم مثلما نتعلم وتقرر كما نقرر، وتتصرف كما نتصرف (نسيب شمس، ٢٠٢٠، ١).

ويوصف الذكاء الاصطناعي بأنه "قدرة النظام على تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح، والتعلم من هذه البيانات، واستخدام تلك المعرفة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن" (Kaplan and Haenlein، ٢٠١٩، ١٧).

خصائص الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

عدد من الخصائص للذكاء الاصطناعي يمكن تلخيصها كما يلي:

- يوجد الذكاء الاصطناعي حلول للمشكلات المتعددة، حتى عند غياب المعلومات الكاملة.
- التفكير والادراك
- اكتساب المعرفة وتطبيقها
- التعامل مع التجارب الجديدة بناء على خبرات قديمة.
- التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
- الاستجابة السريعة
- تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروفة.
- التصور والابداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها. (عبد الرزاق، ٢٠٢٠)

أهمية الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم، بحيث تُقدم تلك الأنظمة لمستخدميها خدمات مُختلفة من التعليم والإرشاد. فكيف لعب الذكاء الاصطناعي إذن دوراً مهماً في كل أمور حياتنا من صناعة.. صحة.. وتعليم. (البريدي، منال محمد، ٢٠٢٠).

* يتميز الذكاء الاصطناعي بأهمية كبيرة وذلك أنه:

- يساهم الذكاء الاصطناعي في نقل الخبرات البشرية المتراكمة الى الآلة مما يؤدي إلى حفظها وأرشفتها.

- سيمكن الذكاء الاصطناعي الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل من الآلات بدل لغة البرمجة مما يجعلها فئات المجتمع بما في ذلك ذوي الإعاقة.

-يساعد الذكاء الاصطناعي بإيجاد الحلول لتحديات في مجال تشخيص الأمراض ومعالجتها والوقاية منها والاستشارات القانونية، والتعليم التفاعلي، والميادين العسكرية، والأمنية.

- إمكانية الذكاء الاصطناعي النيابة عن الانسان في إنجاز الأعمال والمهام التي تتطلب مجهودا عقليا وعضليا كبيرا. (موسى، أحمد، ٢٠١٩).

تقنيات الذكاء الاصطناعي في التعليم:

إن الذكاء الاصطناعي يدعم تقنية الويب 0.3 التي تهتم بتطبيقات التكنولوجيا التعليم، حيث يوفر الذكاء الاصطناعي إمكانيات الاستدلالية والبرامج الذكية وتتلخص أنواعه ب:

الحاسوب الذكي: يتضمن كل الأدوات التي تثرى من متعة التعلم وفهم المعلومات بصورة سهلة وميسرة، وخاصة عندما يزود بالذكاء الاصطناعي الذي يقدم خيارات متنوعة استنادا لاحتياجات الطلبة بشكل عام وطلبة ذوي الإعاقة بشكل خاص عندما تتكيف الحلول التعليمية بناء على خصائصهم.

الهاتف الذكي واللوح الذكي: لأنه التقنية الأكثر انتشارا لتنوع خواصه وسهولتها وامتلاكه خاصية إمكانية الوصول

التعليم التكيفي أو المؤقلم: هو عملية التعلم حيث تتغير طريقة عرض المحتوى استنادا إلى الاستجابات الفردية لكل طالب على حده. حيث تعتبر أنظمة التعلم الرقمية أنظمة تكيفية عندما تحدث تغييرا حيويا لأفضل بدائل التعلم كرد على المعلومات التي تم جمعها خلال التعلم وليس على أساس المعلومات الموجودة مسبقا ويعتبر كأحد الحلول في مجال مساعدة ذوي الإعاقة لأنهم الأقل من حيث القدرات الجسدية والذهنية، فكرته تقوم بتخصيص المحتويات التعليمية بما يتناسب حسب الفروقات الفردية للمتعلمين.

الرحلة المعرفية المجسمة عبر الويب: فهي تعتمد على البحث وفق تقنية WEB ٣,٠ الذي يركز على الاستدلال في تلقي المعلومات وفق نظم الذكاء الاصطناعي، والاستعانة بالشخصية الافتراضية AVATAR التي تهدف لتنمية قدرة المتعلم الذهنية بمراحلها من الفهم والتحليل والتركيب والتقويم. حيث يستند في كل مهامه على مصادر تعلم مرئية مجسمة ترى من خلال نظارة خاصة أو بدونها بشرط توفر شاشة عرض مجسمة خاصة بذلك. (خربشي، الزواوي، ٢٠٢١)

الواقع الافتراضي: وهي تتجسد من خلال الحاسوب مكون من مجموعة من الصور التي تجسد عالما مشابها للعالم الحقيقي ومن خلاله يستطيع المستخدم أن يعيش تجربة افتراضية باستخدام الحاسوب المشابه بحد كبير للواقع الحقيقي ويمكننا أن نتعايش مع حجم المعارف والمكتسبات التي يمكن أن يتزود بها المتعلم بشكل عام والطلبة من ذوي الإعاقة بشكل خاص من خلال هذه التقنية التي سيتمكن من معايشة الموقف التعليمي بكل حواسه تقريبا. (عبد الرزاق، ٢٠٢٠)

الواقع المعزز (AUGMENTED REALITY): وهو نظام يعكس عرضا مركبا للمستخدم الذي يمزج بين المشهد الحقيقي الذي ينظر إليه المستخدم والمشهد الظاهري الذي تم إنشاؤه بواسطة الحاسوب والذي يعزز المشهد الحقيقي بمعلومات إضافية. حيث يهدف إلى تحسين الإدراك الحسي للعالم الحقيقي الذي يراه أو يتفاعل معه المستخدم. وكذلك يهدف إلى انشاء نظام لا يمكن إدراك الفرق بين العالم الحقيقي وما أضيف عليه باستخدام هذه التقنية.

روبوت الدردشة ذات الذكاء الاصطناعي: وهو نظام آلي ذكي مبرمج على هيئة سؤال وجواب لتقديم معلومات للطلبة في مجال معرفي محدد، يعمل ك (رفيق دراسة) لإثراء معلومات الطالب وخبراته، ويحاكي بعض التصرفات في مواقف التواصل الإنساني، ويمكن التفاعل معه داخل الصف وخارجه وفي أي وقت باستخدام الحواسيب المختلفة والأجهزة الذكية. (العمرى، ٢٠١٩).

وغيرها من التقنيات الأخرى مثل: انترنت الأشياء ثلاثية الأبعاد، طباعة ثلاثية الأبعاد، تقنية الهولوجرام.

طرق استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم الافتراضي:

أسئلة الوقت الحقيقي:

من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في دورات التعلم الإلكتروني، يمكن تقليل الحاجة إلى الاتصال المباشر مع المدرب أو البحث في الإنترنت في أوقات الارتباك. لهذا يمكن أن يكون أحد التحديات التي يواجهها الناس في التعلم الإلكتروني هو تبيد شكوكهم حول التعلم الإلكتروني. هذا مجرد "خوف من إظهار عدم الكفاءة" أو الخوف من عدم وجود المدرب. كل ما على المعلم فعله هو أن يسأل محرك الذكاء الاصطناعي وتحصل على الإجابة الصحيحة. يعتقد الباحثون أن الذكاء الاصطناعي يمكنه تعليم كم هائل من البيانات إذا تم تدريبه بشكل صحيح.

معالجة اللغة الطبيعية: معالجة اللغة الطبيعية هي مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي تركز على تمكين أجهزة الكمبيوتر من إدراك اللغة البشرية ومعالجتها. في الأساس، يشبه التحدث إلى محركات الذكاء الاصطناعي التحدث إلى البشر، نفس اللغة التي نتحدث بها. يتيح لك الذكاء الاصطناعي التحدث إلى الجهاز بلغتك الأم.

تحسين الوصول

يستخدم الذكاء الاصطناعي أيضًا لتحسين تجربة حياة الأشخاص ذوي الإعاقة.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لذوي الإعاقة:

وفق مستحدثات التقنية ومحاولة الإبحار في كوكب التعليم بمختلف مجالاته، تبعد التقنية الحديثة في إنسانيتها حول تعليم ذوي الإعاقة، حيث أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات واستخدام الأنظمة الحاسوبية إلى زيادة الاهتمام باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعليم هذه الفئة وتحديدًا ذوي الإعاقة: السمعية، والعقلية، والتوحد، وصعوبات التعلم، والإعاقة الحركية.

الذكاء الاصطناعي علم يتعامل مع الآلات التي تساعد على إيجاد حلول للمشاكل الصعبة في شكل أكثر ملاءمة للإنسان، الذي يهدف إلى إنتاج برامج تحاكي الذكاء البشري.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة الإعاقة السمعية:

وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل هذه المشكلة، حيث تتميز برامج الحاسوب متعددة الوسائط المعدة للصم بأنها برامج صامته تجمع بين ثلاث أو (أكثر من الوسائل البصرية) من الصور الثابتة والمتحركة، والرسوم الخطية أو المتحركة، والنص المكتوب، ولغة الإشارة، ولقطات الفيديو.

تنمي هذه التطبيقات مهارات الأصم عن طريق التفاعل بينها وبين التلميذ، لأن البرنامج التعليمي يحاول تقليد أسلوب المعلم، وأيضا يقوم بدور الخبير، حيث يستطيع النظام التعليمي الذكي تدريس المواد الدراسية والكشف عن أخطاء التلميذ.

الإعاقة السمعية هي تنقسم إلى إعاقة كلية تتمثل في فقدان حاسة السمع أو إعاقة جزئية كضعف السمع

تطبيقات الذكاء الاصطناعي للإعاقة السمعية بجدول تفاعلي: (موقع تعلم جديد، ٢٠٢٠)

م	اسم التطبيق	الغرض منه	صورته وتحميله	ملاحظات إضافية
١	تطبيق story sign	هو برنامج يُمكن من تحويل النصوص في قصص الأطفال إلى اللغة التي يستخدمها الصم في التواصل مع الآخرين.	 (للتحميل)	
٢	تطبيق قاموس الإشارة الموحد:	تطبيق قاموس الإشارة الأكاديمي التعليمي الموحد للغة الإشارة الخاصة بالصم والمعتمد من وزارة التربية والتعليم	 (للتحميل)	
٣	تطبيق نسمعك - الطوارئ للصم:	صمم هذا التطبيق لمساعدة الأشخاص ذوي الإعاقة السمعية وضعاف السمع على التواصل وطلب المساعدة في الحالات الطارئة.	 (للتحميل)	كيفية التعامل مع التطبيق التعريف بالتطبيق
٤	تطبيق Live transcribe	تطبيق يقوم بترجمة الكلام المنطوق بشكل حي ومباشر إلى نص مكتوب. من جوجل	 (للتحميل)	كيفية التعامل مع التطبيق التعريف بالتطبيق
٥	تطبيق Listen at home	وهو لمن يعانون من ضعف السمع، والتطبيق ممتاز جدا، لأنه يبدأ معك باختبار حاسة السمع من أجل تحديد درجة السمع عندك بالضبط، بعد ذلك يبدأ بتحديد الكورس اللي ستمشي عليه، علشان تقوي حاسة السمع عندك، بعد ذلك يرشح لك فلاتر ومؤثرات تجعل حجم الصوت المحيط بك يبقى مناسب لدرجة السمع عندك	 (للتحميل) Listen at home	

 <p>للتحميل مجاناً لكل من مستخدمي أندرويد من خلال متجر جوجل بلاي ومستخدمي آيفون وآيباد عبر متجر آبل للتطبيقات.</p>	<p>يساعد تطبيق Petr Alex ذوي الإعاقة من ضعف السمع، وذلك من خلال تضخيم الصوت، كل ما تحتاج إليه هي سماعات رأس بسيطة لتتمكن من استخدام التطبيق، ويوفر التطبيق بشكل مجاني دورة تكميلية مدمجة داخله لمدة ٤ أسابيع ليتمكن المستخدم من التعود على استخدام التطبيق.</p> <p>مميزات التطبيق:</p> <p>(١) تصحيح السمع لكل أذن على حدة. (٢) الضبط التلقائي للصوت. التكيف مع أنواع الأصوات المختلفة. (٣) تضخيم صوتي يصل إلى ٣٠ ديسيبل. (٤) تضخيم الأصوات الهادئة. (٥) خيارات مختلفة لتضخيم الصوت. (٦) دعم ميزة التعرف على الكلام. (٧) دعم السماعات اللاسلكية وسماعات Air Pods.</p>	<p>٦</p> <p>تطبيق Petralex</p>
 <p>لتحميله "تطبيق" GnoSys</p>	<p>يبرز "تطبيق" GnoSys الذي يستخدم الشبكات العصبية والرؤية الحاسوبية لترجمة الإيماءات أو لغة الإشارة وتحويلها إلى نص أو كلام بشكل فوري. كذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يخلق فرصاً لتغيير حياة ذوي الرؤية المحدودة أيضاً. فمن خلال التعرف على الصور، تستطيع هذه التقنية فهم سياق الأجسام الموجودة في الصور ووصفها لهم.</p>	<p>٧</p> <p>تطبيق GnoSys</p>
 <p>للتحميل مجاناً لكل من مستخدمي أندرويد من خلال متجر جوجل بلاي.</p>	<p>طورت شركة جوجل تطبيق Voice Access لمساعدة ذوي الإعاقة في التفاعل مع هواتفهم الذكية باستخدام الأوامر الصوتية عن بعد، ومن خلال التطبيق يمكنك فتح التطبيقات أو الذهاب إلى الصفحة الرئيسية لهاتفك.</p> <p>مميزات التطبيق:</p>	<p>تطبيق Voice Access</p>

		<p>-إمكانية تنفيذ الأوامر الصوتية للمستخدم من أي شاشة داخل الهاتف. -توفير إيماءات للتفاعل مع العناصر الحالية على الشاشة.</p> <p>-ترقيم أيقونات التطبيق داخل الهاتف ليتمكن المستخدم من فتحها عن طريق نطق الرقم الخاص بها. -تحرير النصوص والإملاء.</p>	
--	--	--	--

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة الإعاقة البصرية: (موقع تعليم جديد، ٢٠٢٠)

يستخدم الذكاء الاصطناعي أيضًا لتحسين تجربة حياة الأشخاص ذوي الإعاقة البصرية، حيث يمكنه من تحديد العالم للمكفوفين. يمكنه قراءة النص، وتقديم المنتجات، ووصف المشهد، ووصف المال، ووصف الشخص الذي يقف أمامه وحتى المشاعر على وجه ذلك الشخص. الإعاقة البصرية هي سواء كانت إعاقة كلية تتمثل في فقدان كلي للبصر أو جزئية تتمثل في الضعف البصري أو ضرر في الوظائف البصرية لدى الشخص.

م	اسم التطبيق	الغرض منه	صورته وتحميله	كيفية التعامل معه
١	تطبيق Blind Assistance	دورات التعلم الإلكتروني لمساعدة المتعلمين على شرح بيئة العمل وزملائهم. هذا يؤدي إلى زيادة التعاون ويسهل التعلم الاجتماعي	 <p>(للتحميل)</p>	
	(seeing ai) Seeing AI app from Microsoft	وهو تطبيق يكشف عن العالم المرئي للأشخاص المكفوفين ومن لديه ضعف بصر، باستخدام كاميرا نظاراتهم Pivothead أو iPhone	 <p>(للتحميل)</p>	How to use Seeing AI (2021) - YouTube
	تطبيق Be my eyes	وهو عبارة عن مجتمع متكامل يضم المكفوفين وضعاف البصر ويربطهم بالمتطوعين، التطبيق يضم عدة مميزات مثل تصوير أي شيء أمامك تحتاج لمعرفة		


	<p>للتحميل مجانا لكل من مستخدمي أندرويد من خلال متجر جوجل بلاي ومستخدمي آيفون وآيباد عبر متجر آبل للتطبيقات.</p>	<p>معلومات عنه، وتضع الصورة على التطبيق، وسوف تجد أشخاص آخرين يخبرونك بكافة المعلومات المتاحة عن هذا الشيء. الإجابة تصل إليك عن طريق رسالة صوتية. ويمكن أيضا التواصل مع المتطوعين عن طريق مكالمات الصوت أو الفيديو داخل التطبيق، فقط قم بتحديد الموضوع الذي تريد الحديث بشأنه لكي تضمن أن من سيرد عليك يستطيع إجابتك بشكل سليم ويساعدك بالمعلومات التي تحتاجها.</p>	
	<p></p> <p>للتحميل مجانا لكل من مستخدمي أندرويد من خلال متجر جوجل بلاي ومستخدمي آيفون وآيباد عبر متجر آبل للتطبيقات.</p>	<p>يعتبر تطبيق Voice Dream Reader من أفضل التطبيقات المساعدة لذوي الإعاقة لاسيما ضعاف البصر وذلك من خلال قدرته على تحويل النصوص إلى كلام مسموع، ومن خلال التطبيق سيتمكن ضعاف البصر من سماع المستندات بأصواتهم المفضلة. مميزات التطبيق: - دعم قراءة الكتب الإلكترونية بتنسيق PDF. - إمكانية تحميل الملفات من تطبيقات المشاركة مثل دروب بوكس وون درايف. - الاستماع إلى المستندات مع توفير زر للإيقاف المؤقت والتحكم عن بُعد. - السماع إلى المستندات بعد تحويلها عند قفل الشاشة. - تغيير سرعة الصوت والقراءة من ٥٠ إلى ٧٠٠ كلمة في الدقيقة. - دعم اللغات المتنوعة بما في ذلك اللغة العربية.</p>	<p>تطبيق Voice Dream Reader</p>

	 <p>للتحميل من جوجل بلاي للتحميل من آب ستور للأيفون</p>	<p>وهو مناسب للمكفوفين أو ضعاف البصر الذين يحتاجون إرسال رسائل مكتوبة من خلال الهاتف.</p> <p>التطبيق سهل جدا، وفكرته تعتمد إنك تسجل رسالة بصوتك وهي تتحول إلى تكست، وطبعا يمكنك تحديد اللغة التي تريدها ومن ضمنهم اللغة العربية، وبعد ذلك تستطيع إرسال الرسالة سواء واتس آب أو ايميل أو ماسنجر أو مشاركتها على فيسبوك.</p>	<p>تطبيق Speech to text</p>
		<p>الذي يساعد المكفوفين الذين يريدون تعلم القراءة بطريقة برايل الشهيرة.</p> <p>التطبيق سهل جدا في استخدامه، ويتابع معك خطوة بخطوة من أول تعليم الحروف بعد ذلك أشهر الكلمات وطريقة قراءتها، بعد ذلك يقدم لك بعض الاختبارات من أجل التأكد أنك استوعبت الطريقة.</p>	<p>تطبيق Learn braille. A beginners guide</p>
		<p>التطبيق خاص بالمكفوفين الذين يرغبون في النزول والخروج بمفردهم والاعتماد على أنفسهم، قم بتحميل التطبيق على موبايلك، هو يعتمد على كاميرا الموبايل وتقنية الذكاء الاصطناعي.</p> <p>فقط قم بتوجيه كاميرا الموبايل عليها وسوف تسمع صوت يبلغك بطبيعة هذا الشيء، مثلا عند</p>	<p>تطبيق envision</p>

		الدخول إلى مكان ما تستطيع معرفة من حولك. ويتمكن التطبيق من قراءة الملفات ال PDF وحتى المكتوبة بخط اليد، مما يتيح لك سهولة التعرف على أي شيء مكتوب على الإشارات الموجودة بالطرق، أو اسم المحل تستطيع معرفته بسهولة، وطبعاً متاح بحوالي ٦٠ لغة.	
--	--	---	--

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة التوحد: (موقع التقنية، ٢٠٢٠). (موقع تعليم جديد، ٢٠٢٠)

يعرف التوحد بأنه "هو إعاقة متعلقة بالنمو تؤثر سلباً برز تأثيرها في القدرة على التواصل بشقية اللفظي وغير اللفظي، والذي ينتج عنه غياب تام للغة استقباليه كانت أم تعبيرية، مما يترتب عليه خلل في مهارات الفرد الاجتماعية، والسلوكية، والنفسية مما يؤدي إلى انعزال الفرد انعزلاً في اهتمامات وأنشطة محدودة تماماً عن المجتمع المحيط به منشغلاً عنه وروتينية وسلوكيات نمطية مقولبة تدور أغلبها حول ذاته، هذا بالإضافة إلى وجود مشكلات حسية سواء حساسية زائدة أو لا مبالاة بالمشيرات من حوله وتظهر عادة هذه المشكلات بوضوح في حواس ثلاث هي: السمع - البصر - اللمس، وعادة ما يتم تشخيص هذا الاضطراب في خلال الثلاث سنوات الأولى من عمر الطفل". (أحمد، حسام الدين. عبد الخالق، شادية، ٢٠١٨)، كما يعرف "اضطراب طيف التوحد: Autism spectrum disorder هو" اضطراب عصبي نمائي يتميز بقصور في التواصل والتفاعل الاجتماعي، وظهور سلوكيات تكرارية، واهتمامات وأنشطة محدودة. وتظهر هذه الخصائص والسمات قبل عمر (٣ سنوات)، وتباين تبايناً كبيراً بين الأطفال تبعاً لدرجة النمو، والمهارات اللغوية والعمر الزمني". (صالح، هيام، ٢٠٢١)


م	اسم التطبيق	الغرض منه	صورته وتحميله
١	تطبيق Miracle modu	هو تطبيق الخاص بالأطفال المصابين بالتوحد والذين يعانون من العصبية، ويضم مجموعة من الألوان والمؤثرات الضوئية التي تساعد على الهدوء وراحة الجهاز العصبي، وأيضاً يضم مجموعة من المقاطع الموسيقية الهادئة التي تهدئ الأعصاب.	 <p>(للتحميل) للتحميل مجاناً لكل من مستخدمي أندرويد من خلال متجر جوجل</p>

<p>بلاي ومستخدمي آيفون وأيباد عبر متجر آبل للتطبيقات.</p> 	<p>كل ما عليك فعله عند الشعور بتوتر عصبي، قم بفتح التطبيق وستجد شاشة عليها مجموعة ألوان، اضغط على أي لون وستجد مجموعة مؤثرات بصرية ظهرت لك مع بعض الموسيقى لتهدئة الأعصاب.</p> <p>مميزات التطبيق:</p> <p>-التخفيف من الضغوطات التي يتعرض لها المصابين بمرض التوحد. -توفير أجراس وأضواء تساعد المستخدمين على الاسترخاء. -رسم قوس قزح والذي أثبت فعاليته في تخفيف الضغوطات الحسية للمصابين بالتوحد.</p>	
<p>للتحميل مجاناً لكل من مستخدمي أندرويد من خلال متجر جوجل بلاي ومستخدمي آيفون وأيباد عبر متجر آبل للتطبيقات.</p> 	<p>إذا كان طفلك يعاني من تحديات في التواصل مع الآخرين أو إذا كان من مصابي التوحد، أو متلازمة داون، يمكنك الاستفادة من هذا التطبيق، والذي يعتمد على الصور في التواصل مما يجعله خيار مثالي لمن لديهم صعاب في التواصل اللفظي.</p> <p>مميزات التطبيق:</p> <p>-إمكانية مشاركة الصور المستخدمة في التواصل خلال وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك، وواتساب، وتويتر.</p> <p>-دعم الرسوم المتحركة لتعزيز قدرات التواصل.</p> <p>-التنبؤ بالكلمات مع دعم ميزة التنبؤ الصوتي.</p> <p>- توفير أصوات عالية الجودة كما يمكنك تسجيل صوتك الخاص. -سهولة النسخ الاحتياطي. -البحث الفوري لاستكشاف الكلمات بسهولة.</p> <p>حيث يعمل على تشجيعهم على الكلام بطرق لطيفة جداً من خلال عرض صور جذابة تجعل الطفل لديه رغبة في نطق اسمه، وتدرجياً يبدأ يعلمك جمل كاملة تنطقها بسهولة.</p> <p>تلك الجمل تساعد الطفل على التعامل مع المحيطين به، والتطبيق يقوم بعمل مجموعات تقدر تنضم لها وتتعلموا مع بعض وتدخل في منافسات مع الآخرين الذين يعانون من التوحد أيضاً من أجل تشجيع بعضهم البعض.</p>	<p>٢ تطبيق Avaz</p>

 <p>لمستخدمي آيفون وآيباد فقط للتحميل مجاناً عبر متجر آبل للتطبيقات.</p>	<p>هو التطبيق خصيصاً للأطفال أو الأفراد المصابين باضطراب التوحد، والذين لا يتمكنون من التعبير عن مشاعرهم والتعامل بشكل طبيعي مع روتين الحياة اليومية، فيُعد التطبيق وسيلة آمنة لمعالجة مشاعرهم والمساعدة في التعبير عنها، وينقسم التطبيق إلى ٤ أقسام رئيسية: الجدول الزمني والانتظار والمشاعر ومقياس المشاعر، ويعتبر قسم الانتظار مثالي في مساعدة الأطفال المصابين باضطراب التوحد للمشاركة في المواقف الاجتماعية مثل المشاركة في الأعمال الجماعية وعدم مقاطعة حديث الآخرين.</p> <p>مميزات التطبيق:</p> <ul style="list-style-type: none"> - مكتبة صور تحتوي على أكثر من ١٨٠ صورة وصوت تم تحميلهم بشكل مُسبق. - إمكانية إضافة الصور الخاصة بالمستخدم وتسجيل الأصوات وتخصيصها بشكل مبسط. - سهولة إرفاق مقاطع الفيديو. - إنشاء ملف شخصي للمستخدم والتحكم في الإعدادات الخاصة به مع إمكانية إدارة العديد من الملفات التعريفية. 	<p>Choice works ٣</p>
---	---	-----------------------

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة الإعاقة الحركية:

الإعاقة الجسمية: هي عجز على المستوى الجسدي أو اضطراب في تأدية إحدى الوظائف العضوية التي تمنع من النشاط الجسدي أو التنقل بشكل مستقل. (خريشي، الزواوي ٢٠٢١)

صورته وتحميله	الغرض منه	اسم التطبيق	م
 <p>(للتحميل من جوجل بلاي)</p>	<p>وهو لمن يعانون من الإعاقة الحركية ويعتمدون على الكراسي المتحركة، والذين يعانون دوماً مشكلة كبيرة في توافر الأماكن المؤهلة لخدمة الأفراد الذين يتنقلون بالكرسي المتحرك. فالتطبيق يقدم لك خريطة توضح الأماكن التي ستستخدمها بالكرسي المتحرك</p>	<p>تطبيق accessible places</p>	<p>١</p>

	<p>يوفر تطبيق WheelMate العثور على أقرب مراحيض ومواقف سيارات مناسبة لمستخدمي الكراسي المتحركة، وذلك من خلال خريطة تفاعلية يستطيع المستخدم التحقق من كل موقع على حدة وذلك من خلال تحديد الموقع الجغرافي للمستخدم، ويتسم التطبيق بسهولة الاستخدام، كما يُعد التطبيق من أفضل التطبيقات المساعدة لذوي الإعاقة فهو يوفر أكثر من ٣٥٠٠٠ موقع في ٤٥ دولة حول العالم ويتم إضافة المزيد.</p> <p>مميزات التطبيق:</p> <ul style="list-style-type: none"> - نظرة عامة وفورية على أقرب مرحاض يتناسب مع مستخدمي الكراسي المتحركة إلى جانب التعرف على أقرب موقف سيارات. - الحصول على الاتجاهات من موقعك الحالي إلى الموقع المطلوب الوصول إليه. - إمكانية تقديم العون للمستخدمين من خلال إضافة المراحيض ومواقف السيارات داخل التطبيق. - إمكانية التعديل على المواقع المدرجة من قبل المستخدمين. <p>لا يحتاج التطبيق إلى إنشاء حساب لاستخدامه.</p>	<p>٢ تطبيق WheelMate</p>
---	--	------------------------------

للتحميل **مجاناً** لكل من مستخدمي أندرويد من خلال [متجر جوجل بلاي](#) ومستخدمي آيفون وأيباد عبر [متجر آبل للتطبيقات](#).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم لطلبة صعوبات التعلم:

ان صعوبات التعلم: هم من تتمثل في اضطرابات في العمليات السيكلولوجية الأساسية اللازمة لفهم اللغة واستخدامها، أو القراءة، أو الكتابة أو التهجئة أو الحساب. (خرشي، الزواوي ٢٠٢١).

ومما لا شك أن استخدام الذكاء الاصطناعي مع ذوي صعوبات التعلم يلعب الدور المهم في حياتهم الخاصة والاجتماعية منها: الكشف المبكر والسريع لصعوبات التعلم بأنواعها النمائية والأكاديمية، وإمكانية تسجيل المحتوى التعليمي وإعادته مرات عديدة لترسيخ الفهم والاستيعاب، وتحقيق مبدأ متعة التعلم عندهم التي بدورها تساهم في تذليل الصعوبات خصوصا إذا كانت البرامج الالكترونية تتماشى مع قدراتهم ونقاط قوتهم للمساهمة في رفه مستوى التحصيل الدراسي لديهم. (ياسين، راضية، ٢٠٢٢)

م	اسم التطبيق	الغرض منه	صورته وتحميله
	برنامج الالكتروني لفرز ذوي صعوبات التعلم	يساهم بشكل كبير بفرز ذوي صعوبات التعلم عن طريق واجهته الرئيسية صممت خصيصا لذلك، حيث يقدم مجموعة من الخدمات والمهام المتناسقة بمجرد	
	تطبيق Dydetective	يستخدم لتشخيص وعلاج ذوي صعوبات التعلم بعسر القراءة Dyslexia وللتخفيف من صعوبات القراءة والكتابة الناتجة من اضطرابات التعلم	 لتحميل التطبيق
	برامج Checker Spelling	البرامج التي تراجع الهجاء لمعالجة ذوي عسر الكتابة	 للتعرف على شرحه
	Synthesis Speech	برامج انتاج الكلام لتحويل الكلام إلى نص	 لتحميل التطبيق
	تطبيق CAB-DC	أداة مهنية مؤلفة من اختبارات ومهام لتحديد وتقييم ولبحث وتشخيص وعلاج عسر الحساب والذي يعمل على تقييم خطر وجود عسر الحساب لدى الأفراد	
	PHONICS WORD	موقع لإنتاج أنشطة لتعلم الكلمات وأصواتها	 رابط الموقع
	تطبيق Pocket Phonics	تطبيق لأصوات الحروف والكتابة والكلمات	 لتحميل من أب ستور للأيفون

النموذج التطبيقي لتقنية الذكاء الاصطناعي الواقع الافتراضي لطلبة الدمج السمعي من ذوي الإعاقة السمعية:

*مبادرة مخيم الرحلات التعليمية عن الصناعات الحرفية العمانية بتقنية الواقع الافتراضي ٢٠٢١م

فكرة وإعداد:	أسماء شروبه المعلم مشرفة تربية خاصة سمعي- تعليمية ظفار
نبذة مختصرة عنها:	رحلات ترفيحية تعليمية يقوم المعلم بأخذ الطلبة حول الرحلات بتقنية الواقع الافتراضي والتي تتنوع بين مواقع و مهن عمانية تراثية ومن خلال ما شاهده الطلبة يعبر عنه سواء بالكتابة كتقرير أم صورة وعلينا تعليقه وما الذي تعلمه من الرحلة الذي يسجله في منصة الباد لت
الأهداف:	١-تعرف الطلبة على موروث الحرف العمانية من المهن. ٢-اكتساب مهارة التعليق على الرحلات التعليمية بكتابة التقارير المصغرة عن الرحلة ٣-اكتساب معرفي بكيفية عمل الصناعات الحرفية العمانية
المبررات:	١- تعريف الطلبة بالموروث العماني من المهن الحرفية والأماكن التراثية العمانية ٢- زيادة المحصلة اللغوية لدي الطلبة من خلال المشاهدة والتعبير بالكتابة والبحث عن معنى الكلمات من الصور. ٣- تفعيل لمهارات القرن الحادي والعشرين من العمل التعاوني والتقصي والبحث للطلبة
الفئة المستهدفة:	طلبة الدمج السمعي
الإجراءات المنفذة:	١-الدخول لرابط موقع sway وسنجد رابط الرحلات بتقنية الواقع الافتراضي وبالتالي سنجد الرابط الأول للرحلات والرابط الآخر للباد لت padlet ٢-كيفية التعامل مع الرحلة؟ # ادخل أي حرفة اريدها وسنرى فيديو، ولكن سهولة التنقل للأماكن من خلال التحرك بالماوس بالكمبيوتر أو بالسحب باليد من خلال الهاتف # يقوم كل معلم بداية كل حصة بالدخول للرحلة ويتنقل أثناء الرحلة ويساعد الطلبة للشرح ان طلب # أخيرا يطلب من الطلبة التقاط صورة من الرحلات ويرفقها في الباد لت مع كتابة تعليق ما الذي تعلمه أو استفاده خلال الرابط بموقع الباد لت
	رابط الانطلاقة التعريفية بالرحلة الافتراضية على برنامج ميكروسوفت سواي Microsoft Sway https://sway.office.com/nfiAZCMbdcdjUCrT?ref=Link

https://wakelet.com/wake/hMVNchAaAaSaEVtW_dB8

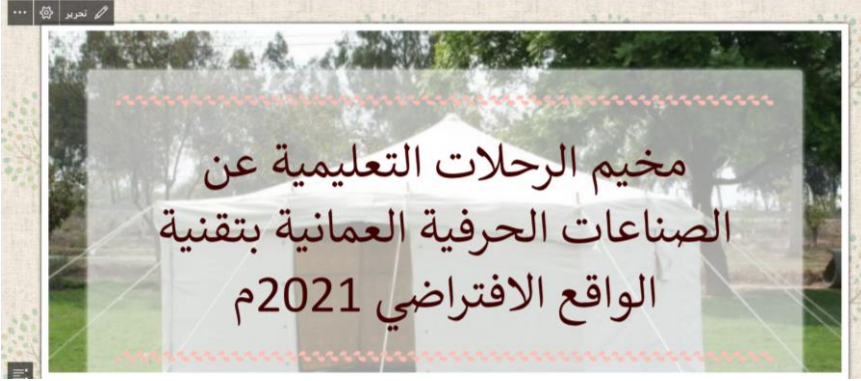
رابط الرحلة الافتراضية
على موقع wake let

بموقع البادلت كل صف يضيف صورته وكتابة تعليقها تحت اسم الصف المناسب له
وماذا تعلمه

رابط زيارات الطلبة على ما
تم مشاهدته في رحلاتهم
على موقع البادلت
padlet

<https://padlet.com/technocafedf/m4q7i2a7ae3lbcdi>

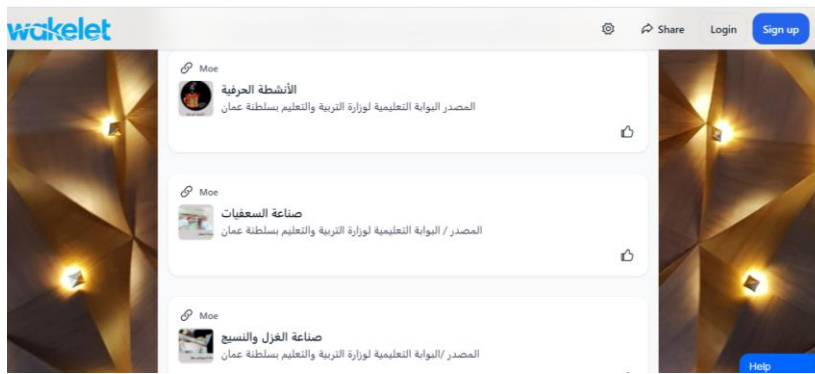
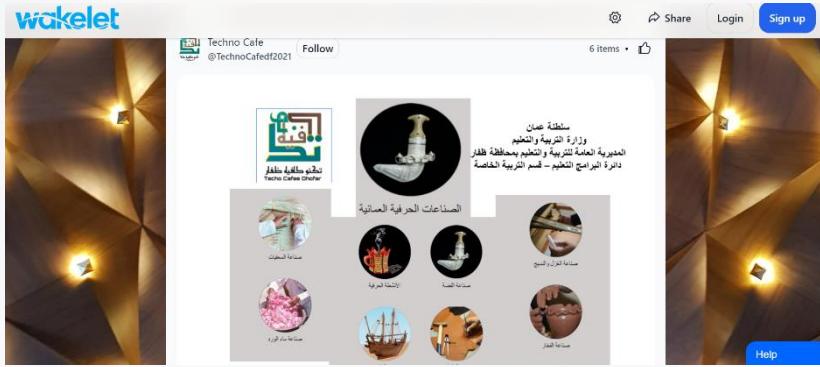
صور من الموقع التعريفي بالرحلة



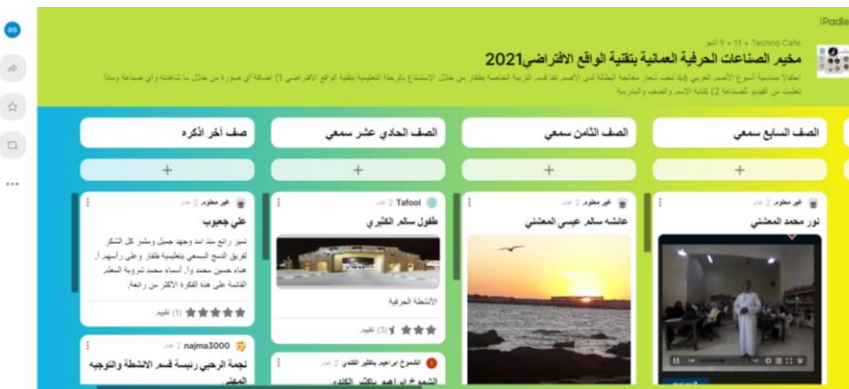
صور من المبادرة وتفاعل
الطلبة

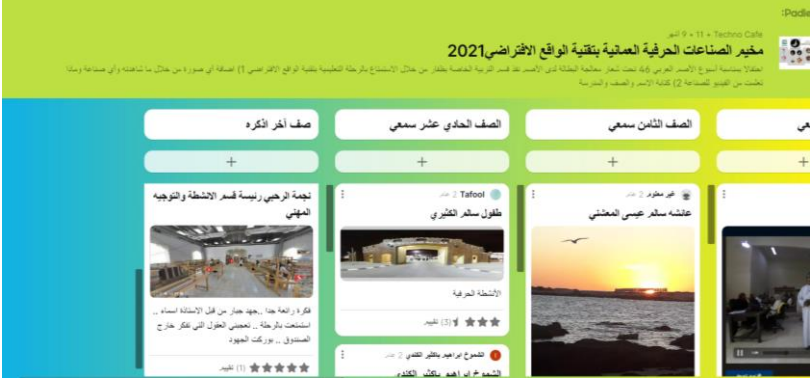


صور من موقع الرحلة الافتراضية



صور من الموقع الباد لت للمحطة الأخيرة للرحلة وتفاعل الطلبة معها



 <p>مختبر الصناعات الحرفية العمالية بتقنية الواقع الافتراضي 2021</p> <p>صف آخر الأثره الصف الحادي عشر سمعي الصف الثامن سمعي هي</p> <p>تجربة الرحبي رئيسة قسم الأنشطة والتوجيه المهني</p> <p>تفوق سفير التفريحي</p> <p>عاشقه سفير عيسى المعنني</p> <p>الانشطة الحرفية</p> <p>التشويق لبرنامج سفير التفريحي</p>	
<p>موقع تقنيات التعليم من البوابة التعليمية بسلطنة عمان</p>	<p>المراجع للفيديوهات بتقنية الواقع الافتراضي</p>

الخاتمة

الكلمة الأخيرة حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم

التقنيات الجديدة مثل الواقع الافتراضي والواقع المعزز والجمع لها تأثير كبير على خلق تجربة جذابة للطلاب في الفصول الدراسية عبر الإنترنت. سيكون العثور على الموارد المناسبة في الوقت المناسب أسهل وأسرع من أي وقت مضى، وسيتمكن الطلاب من تخصيص تجربة التعلم الخاصة بهم. الذكاء الاصطناعي قادر على تحديد المجالات التي يواجه فيها الطالب مشاكل وتقديم طريقة مناسبة لتحسين الأداء. لكن هل سيحل الذكاء الاصطناعي محل المعلمين؟ لا نعتقد ذلك، لكن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يكون أداة جيدة للمعلمين؛ ومع ذلك، فإن دور المعلم هو أكثر من مجرد توفير المعلومات بطريقة فعالة. بالإضافة إلى نقل المعرفة، يقوم المعلم بتعليم الطالب كيفية التصرف في المجتمع وأن يكون شخصًا ناجحًا، وفي الواقع يشمل أيضًا التعليم الاجتماعي والعاطفي. إنه الإنسان الوحيد الذي يمكنه تربية الأطفال ليصبحوا بشرًا عظيمين في المستقبل. يحتاج الجيل الجديد إلى مهارات اجتماعية ووعي ذاتي وصنع القرار، ولا يمكن أبدًا تدريس هذه المهارات بواسطة آلة. لا قيمة للذكاء الاصطناعي بدون معلم يعرف كيفية استخدامه بفعالية، ستلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم دوراً فعالاً في المستقبل القريب.

المراجع

- البريدي، منال محمد (٢٠٢٠). إنسانية الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، موقع تعليم جديد اخبار وأفكار تقنيات التعليم، [إنسانية الذكاء الاصطناعي في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة - تعليم جديد \(new-educ.com\)](http://new-educ.com)
- أحمد، حسام الدين. عبد الخالق، شادية (٢٠١٨)، تحسين التفاعل الاجتماعي لدى الأطفال التوحدين باستخدام برنامج تدريبي للتواصل غير اللفظي، مجلة البحث العلمي في التربية، كلية علم النفس، جامعة عين شمس، عدد ١٩
- العمري، زهور حسن (٢٠١٩). أثر استخدام روبوت دردشة للذكاء الاصطناعي لتنمية الجوانب المعرفية في مادة العلوم لدى طالبات المرحلة الابتدائية، المجلة السعودية للعلوم التربوية، ٦٤٤، ص ٣١
- الفيضي، عالية (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي في التعليم، متاح على الموقع الإلكتروني <http://www.new-edu.com/>
- النوايسة، أديب عبد الله (٢٠١٤). المستحدثات التكنولوجية المساعدة لتعليم ذوي الإعاقة. الطبعة الأولى، عمان: دار يافا العلمية للنشر والتوزيع
- خرشي. سارة، الزواوي. أحمد المهدي (٢٠٢١). التكنولوجيا الاتصالية في خدمة التعليم: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة الرسالة للدراسات والبحوث الإنسانية، م ٦، ع ٤، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر
- شمس، نسيب (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي وتداعياته المستقبلية على الانسان. مؤسسة الفكر العربي متاح على الموقع الإلكتروني <http://www.arabthought.org>
- صالح، هيام فتحي مرسي (٢٠٢١). واقع الوعي المجتمعي باضطراب طيف التوحد، مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، م ٣٧، ع ١٤، ص ٢٣٩-٢١٠
- عبد الرزاق، مختار محمود (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي مدخل لتطوير التعليم في ظل التحديات فيروس كورونا، المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية، م ٣، ع ٤، ص ٢٠١
- عثمانية، أمينة (٢٠١٩). كتاب جماعي: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، الإطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي الفصل الأول، جامعة عنابة، الطبعة الأولى، الجزائر
- موسى. عبد الله، بلال. أحمد (٢٠١٩). الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر، ط ١، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ص ١٨، القاهرة.
- موقع التقنية (٢٠٢٠). أفضل التطبيقات المساعدة لذوي الإعاقة للأندرويد وايفون، <https://tech-echo.com/2019/06/best-people-with-disabilities-apps-android-iphone>
- موقع اليوم السابع (٢٠٢٠)، ٩ تطبيقات تكنولوجية تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة في Tech 7، علوم وتكنولوجيا، [9 تطبيقات تكنولوجية تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة في Tech 7 - اليوم السابع \(youm7.com\)](http://youm7.com)
- ياسين. طهراوي. راضية، طاشمة (٢٠٢٢) الذكاء الاصطناعي وصعوبات التعلم، مجلة القياس والدراسات النفسية، جامعة تلمسان، م ١، ع ٤، الجزائر

Kaplan . Haenlein(2019). Artificial intelligence (AI) management analytics, Journal of Management Analytics, Pages 341-343