استخدامات تكنولوجيا الذّكاء الاصطناعي كتوجه جديد لتنمية المهارات الحياتية لدى ذوي الهمم العالية

The uses of artificial intelligence technology as a new trend for the development of life skills for people of higher determination

د/هالة دغمان *

جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة

haladoghmane@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2022/08/24 تاريخ القبول 2022/09/06 تاريخ النشر 2022/10/13

ملخص:

سنناقش من خلال هذه الورقة البحثية أهمية الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحل مشكلات ذوي الهمم العالية، باعتباره أحد الرّكائز الأساسية الّتي تقوم عليها صناعة التّكنولوجيا في العصر الحالي، والّذي يهدف إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذّكاء وتتصرف على النّحو الّذي يتصرّف به البشر من حيث التّعلُّم والفهم، وتقدّم خدمات مختلفة من التّعليم والإرشاد والتّفاعل، ومختلف المهارات الاتصالية.

حيث سنتطرق إلى أبرز تطبيقات الذّكاء الاصطناعي المستخدمة في تسهيل تواصل الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، كما سنتطرق إلى المهارات الاتصالية والحياتية اللاّزمة، بالإضافة إلى معالجات الذّكاء الاصطناعي، وبرامج التّعليم الذّكية الّتي يمكن توظيفها مع المتعلّمين من ذوي الهمم العالية.

* المؤلف المراسل

الكلمات المفتاحية: ذوي الهمم العالية، ذوي الاحتياجات الخاصة، المهارات الحياتية، تكنولوجيا المعلومات، الذّكاء الاصطناعي.

Abstract:

The importance of making use of artificial intelligence will be discussed through this research paper, we will discuss the importance of making use of artificial intelligence applications to solve the problems of people with special needs, as one of the main pillars of the technology industry in the current era, as it aims to reach intelligent systems that act as humans do in terms of learning and understanding. It provides various services of education, guidance, interaction, and various communication skills.

Where we will raise the most prominent applications of artificial intelligence used in facilitating the communication of individuals with disabilities. We will also discuss the necessary communication and life skills, such as language communication skill, social communication skill, personal skills, study skills and good memorization, time management skill, technology use skill, in addition to intelligence processors. Artificial, intelligent learning software that can be used with learners with disabilities Keywords: people of higher determination, people with special needs, life skills, communication skills, information technology and artificial intelligence.

***key words**:* People of high determination; people with special needs; life skills; information technology; artificial intelligence.

مقدّمة:

لكلّ فرد من أفراد المجتمع وجوده وكيانه الخاص به، وفي كلّ مجتمع من المجتمعات فئة تتطلّب خدمات خاصة لكي تتمكّن من التّكيّف مع البيئة الّتي ينتمون إليها، وكان من الضّروري على الهيئات المسؤولة الالتزام بتوفير متطلّبات هذا التّكيّف لهذه الفئة، والّتي تعرف بذوي الهمم العليا أو الفئة ذوي الاحتياجات الخاصة أو يمكننا أن نطلق عليهم كذلك ذوي القدرات المميّزة، حيث نشهد في عصرنا الحالي بروزهم في مختلف الميادين، رغم الصّعوبات الّتي يواجهونها وما دفع إلى تعديل البرامج التّربوية والتّعليمية وتكييفها لتتماشى مع احتياجاتهم.

وتمثل هذه الفئة من 10% إلى 12% من أفراد المجتمع، ويمكن تصنيفها إلى أفراد ذوي الإعاقة السّمعية (لغة الإشارات)، الإعاقة الحركية (تيبس العضلات وتقلصها والتحوّل العظمي)، الإعاقة الاجتماعية، الإعاقة الكلامية (مشاكل النّطق)، الإعاقة البصرية (لغة بريل، إشارات فاقدي البصر)، الإعاقة الذهنية (إصابات المخ، التّخلّف العقلي، نقص الانتباه، والنّشاط الزّائد)، الإعاقة البدنية (الصّداع النّصفي، إصابات الحبل الشّوكي، الشّلل الدّماغي، البتر، داء الفيل، الإرهاق المزمن)، الإعاقة التّعليمية (بطء التّعلم، التّأخر الدّراسي، صعوبات التّعلم النّمائية والأكاديمية)، التّفوق العقلي والموهبة الإبداعية والقدرات الخاصة، الاضطرابات السّلوكية والانفعالية، التّوحد، الإدمان، والتّقدّم في السّن.[1]

ولدمج هذه الفئة تمّ استغلال تطبيقات وتقنيات الذّكاء الاصطناعي من خلال مواكبة تكنولوجيا المعلومات، والاستثمار الأمثل لها لتمكينهم من المشاركة بفاعلية وفق المتطلّبات الحياتيّة، بتحفيزهم وحثّهم وتسهيل ممارساتهم اليومية، لإنشاء أفراد منتجين ومتوائمين مع الاحتياجات المتغيّرة لسوق العمل.

فقد شهدت السّنوات الماضية تطوّرا واضحا في مجال تربية وتأهيل الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، وكان من أهمها استخدام التّكنولوجيا المساندة بأشكالها المختلفة في برامج تعليمهم، إذ استحدثت برامج تعليميّة وتربويّة باستخدام تقنيات حديثة، ترتكز على تطبيقات الذّكاء الاصطناعي.

حيث يعدّ الذّكاء الاصطناعي أحد الرّكائز الأساسية الّتي تقوم عليها صناعة التّكنولوجيا في العصر الحالي، ويتمثّل في قدرة الآلات والحواسيب الرّقميّة على القيام بمهام معيّنة تحاكي وتشابه تلك الّتي تقوم بها الكائنات الذّكيّة، كالقدرة على التّفكير أو التّعلم من التّجارب السّابقة، أو غيرها من العمليات الأخرى الّتي تتطلب عمليات ذهنية.

كما يهدف إلى الوصول إلى أنظمة تتمتّع بالذّكاء وتتصرّف على النّحو الّذي يتصرّف به البشر من حيث التّعلُّم والفهم، وتقدّم خدمات مختلفة من التّعليم والإرشاد والتّفاعل، ومختلف المهارات الاتصالية.

وتشتمل المهارات الاتصالية على كلّ المهارات الّتي ينجم عن اكتسابها زيادة قدرة الفرد على التّحدث دون خجل أو ارتباك، وتعلّم كيفية التّعبير عن آرائه ومشاعره واحتياجاته بدقه، وطلب المساعدة، وتبادل الحوار ومجاملة أقرانه، والاستماع والنّظر الجيّد للآخرين أثناء تبادل الحوار، أي اكتساب القدرة على التّواصل اللّفظي وغير اللّفظي.

المبحث الأوّل

ذوي الهمم العالية ومتطلّبات المهارات الحياتية

تعدّ المهارات الحياتية مختلف المهارات الّتي تساعد الفرد على إدارة حياته، والتّعايش مع متطلّباتها، والاتصال الفعّال مع الآخرين، والتّعامل مع المواقف والمشكلات في بيئته بصورة صحيحة والّتي تجنبه المخاطر المحتملة، وأن يكون متزنا من النّاحية النّفسية والاجتماعية.

وفيما يختص بذوي الهمم العالية يمثل تدريبهم على المهارات الحياتية من أهم البرامج التي تساهم في تأهيلهم لمواجهة متطلبات الحياة، وتمكّنهم من العيش بصفة طبيعية في أوساط أقرانهم.

وقد ارتأينا في هذه الدراسة إلى استخدام مصطلح ذوي الهمم العالية تقديرا لإنجازات هذه الفئة المتميّزة في مختلف المجالات، حيث أنّهم أشخاص لديهم بعض الإعاقات الجسدية أو العقلية الّتي تعوق عملية التّعليم وبعض الأنشطة الأخرى ، ولكن في الحقيقة هم أشخاص مميزين ولديهم قدرة على فعل العديد من الأشياء، والتّميز في التعليم وممارسة الرياضة، ومختلف المجالات الأخرى.

المطلب الأول: ذوي الاحتياجات الخاصة بين الهمم العالية والبيئة المحيطة

الفرع الأوّل: مفهوم ذوي الاحتياجات الخاصة

تعدّدت المصطلحات والتّسميات المستخدمة في الإشارة إلى هذه الفئة من الأفراد، ومن هذه التّسميات المتداولة نجد المعوقين، ذوي العاهات، والعجزة، ومنهم من يطلق عليهم البلهاء والمعتوهين والبكم والخرس والعرج .. الخ، وقد أدى إطلاق مثل هذه التسميات وشيوعها إلى آثار سلبية وخيمة، بالإضافة إلى تزايد مشاعر الرفض والمقاومة والإنكار، وربما الشعور بالخجل والعار من قبل أسرهم، وذلك لما تحمله هذه المسميات من دلالات على العجز وعدم الكفاءة في القيام بالأدوار الاجتماعية المتوقعة منهم.[2]

لذا لجأ العلماء والباحثين إلى استخدام مصطلحات أخرى بديلة، كالفئات الخاصة، وذوي الاحتياجات الخاصة، للإشارة إلى كل من ينحرف في مستوى أدائه، في جانب أو أكثر من جوانب شخصيته، عن متوسط أداء أقرانه العاديين.[3]

الفرع الثّاني: مفهوم المهارات الحياتية

تعرف مهارت حل المشاكل بالتّقييم الشّامل للمهارات الّتي يتمتّع بها الفرد، حيث يمكن من خلالها حلّ المشكلات الّتي تعترض طريق الشّخص وتسبّب عائقا له، أمّا مهارة اتّخاذ القرار فهي تعد قدرة الفرد على إصدار حكمٍ معين على موقف قد تعرّض له بعد دراسة البدائل المختلفة له، كما أن هناك بعض من الأمور الّتي تساعد في تنمية مهارة حلّ المشكلات واتخاذ القرار وهي كالآتي:[4]

- التّحكّم بالشعور الداخلي والأحاسيس، والسّلوك وبالفعل، ليصبح لدى الفرد القدرة على اتّخاذ القرار الصائب.
- اتّخاذ القرار الصحيح يعتبر نجاحًا للذات، فهي محصّلة تفكير مستمر الوضوح الإنسان عند للفرد القدرة على اتّخاذ القرار.
- وضوح الإنسان عند اتّخاذ القرار، بحيث يتوجب معرفة ما يُريد لتحقيق ما يسعى إليه.

- عدم التأثّر بالضغوط الخارجيّة عند اتخاذ القرار مهما كانت التحدّيات كبيرة، بحيث يكون الإحساس الداخليّ مُفعم بالإيجابيّة والإيمان بأنّ الفُرص ما زالت موجودة لتحقيق الأهداف الموضوعة.

الفرع الثّالث: خصائص المهارات الحياتية

يحتاج جميع الأفراد بشكل عام، وذوي الهمم العليا بشكل خاص، إلى اكتساب مختلف المهارات الحياتية حتّى يتمكّنوا من التّفاعل النّاجح مع الحياة، حيث أنّها ترتبط بالنوّاحي الاجتماعية والإنسانية، وتختلف حسب المرحلة العمرية للفرد ومن مجتمع لآخر، نتيجة لاختلاف طبيعة وخصائص المجتمع، بل وتختلف المهارات الحياتية نفسها داخل المجتمع ذاته من فترة لأخرى، نتيجة اختلاف كل فترة عن الأخرى، وتبعا لخصائص المتفاعلين.

حيث يلاحظ أنَّ المهارات الحياتية مجالٌ واسع وشامل، يمكن أن يستهدف كافّة الفئات العمرية والمراحل التعليمية، كما أنّها مطلقة المجال والمستوى، فليست خاصة بمستوى تعليمي محدّد، أو بمجال معين من المهارات، وكذلك نراها متحرّكة تخضع لحاجيات ومتطلبات الفئة المستهدفة، والكفاءة المطلوبة، فكان من الواجب على مختلف الهيئات العاملة مع ذوي الهمم العالية أن تسعى بكلّ قوة إلى تبنّي مفهوم المهارات الحياتية كمجالٍ تربويّ حديث، وتكوّن له المشاريع التنموية، وأن تكوّن برامج نوعية تستهدف جميع وسائل التربية، بما يضمن إعادة هيكلتها، لتناسب تنمية المهارات الحياتية، حتّى تجمع كافة أهداف التربية المنشودة.[5]

وبالتّالي تتعدّد المهارات الحياتية اللاّزمة للفرد والمجتمع، وقد يكون ذلك ناتجا عن طبيعة وخصائص المجتمع ودرجة تقدّمه، بالإضافة إلى أنّ المهارات الحياتية في مجتمع ما تختلف من فترة زمنية لأخرى نتيجة لاختلاف معطيات كل فترة من الفترات وخلال مراحل تطورها، ومن أهم خصائص المهارات الحياتية ما يلي:[6]

الشّمولية: المهارات الحياتية تشمل كافة جوانب الحياة المادية وغير المادية فهي ترتبط بطريقة إشباع الفرد لاحتياجاته ومتطلّبات الحياة وتطويره لتلك الطرق.

الاختلاف: المهارات الحياتية تختلف باختلاف الزمان والمكان، فلكل مرحلة معينة لها خصائص تميّزها وتفرض مجموعة معيّنة من المهارات اللاّزمة لمواجهة متغيّرات تلك المرحلة، وكذلك كل مجتمع وله خصائصه الّتي تميّزه.

التبادلية: المهارات الحياتية تعتمد على التّفاعل بين الفرد والمجتمع، وبالتّالي فهي ذات طبيعة تبادلية وتأثير متبادل بين الفرد والمجتمع.

المساعدة :تستهدف المهارات الحياتية مساعدة الفرد على التّفاعل النّاجح مع الحياة، وتطوير أساليب فعّالة لمواجهة مواقف الحياة ومتغيراتها.

المطلب الثاني: أهمية تنمية المهارات الحياتية لدى ذوي الهمم العالية

يزيد اكتساب المهارات الحياتية من دافع ذوي الهمم العالية للتّعلم، وتكيّفهم في المجتمع وتفاعلهم مع أفراده، وتجعل كل ما يتم تقديمه لهم من خبرات ومعلومات ومهارات وظيفيا في حياتهم، حيث تحقّق التّكامل بين المدرسة والمجتمع من خلال ربط حاجات الأفراد ومواقف الحياة باحتياجات المجتمع، والتّغلب على مصاعب الحياة.

كما أنّ تنمية مهارة التّواصل الاجتماعي، والتّفاعل مع الآخرين، واحترام وجهات نظر الآخرين، تساعد على تحمل المسؤولية وتدريبهم على أساليب التّعلم الذاتي، وبالتّالي تعمل على تنمية التّحصيل المعرفي، ومن ثم رفع مستوى الأداء التّعليمي والوظيفي، وتجعل الفرد قادرا على انجاز المهام الموكلة إليه بكفاءة مما تشعره بالثّقة بنفسه، وبذلك فإنّ تمكّن الفرد من المهارات الحياتية يساعده على استيعاب التكنولوجيا الحديثة وتوظيفها على نحو فعّال.[7]

المطلب الثّالث: تصنيفات المهارات الحياتية

يعتبر تعليم المهارات الحياتية وسيلة لتحقيق الغايات الأبعد للمتعلّمين، والقصدُ من ذلك أنّ تعليم المهارة ليس هو الهدف في حدّ ذاته، وإنَّما الهدف هو كيف يستفيد المتعلِّم من خلال اكتساب المهارة في حياته العامة والخاصة.

وتجدر الإشارة إلى عدم وجود تصنيف موحَّد للمهارات الحياتية، وإنَّما يتمّ تحديد هذه المهارات انطلاقا من معرفة حاجات الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة وتطلعاتهم، وكذلك بحسب المشكلات الّتي تنجم عندما لا يحقّقون السّلوكيات المتوقَّعة منهم، وكذلك من خلال الرجوع إلى القوائم والنّماذج التي افترضها المتخصّصون كمهارات للحياة.[8]

كما أنَّ تصنيف المهارات الحياتية لمجتمع ما يتمّ في ضوء طبيعة العلاقة التبادلية بين أفراده، ممّا يؤدّي إلى التشابه في نوعية بعض المهارات الحياتية اللّازمة للإنسان في العديد من المجتمعات، كما تختلف عن بعضها تبعا لاختلاف طبيعة وخصائص المجتمع، ومن ذلك:

الفرع الأوّل: تصنيف المنظمة العالمية اليونسيف

صنّفت المنظمة العالمية اليونسيف المهارات الحياتية إلى مجموعة من الأصناف تتمثّل في **مهارات التّواصل والعلاقات بين الأشخاص** والّتي تضمّ التّواصل اللّفظي وغير اللّفظي، كما نجد **مهارات التّفاوض والرّفض**، و**مهارات التّقمّص العاطفي** كتفهّم الغير والتّعاطف والقدرة على الاستماع لاحتياجات الآخر وظروفه، بالإضافة إلى **مهارات التّعاون وعمل الفريق** وتشمل التعبير عن الاحترام، ومهارات تقييم الشّخص لقدراته، وإسهامه في المجموعة.[1]

الفرع الثّاني: تصنيف منظمة الصحة العالمية

يشتمل على عشر مهارات أساسية، تعدّ من أهمّ مهارات الحياة بالنسبة للفرد، وتشتمل على مهارة اتخاذ القرار، ومهارة حلّ المشكلات، ومهارة التّفكير الإبداعي،

[1] موقع منظمة اليونسيف، https://www.unicef.org/ar

ومهارة التّفكير النّاقد، ومهارة الاتّصال الفعّال، ومهارة العلاقات الشّخصية، ومهارة الوعي بالذّات، ومهارة التّعارف، ومهارة التّعايش مع الانفعالات، ومهارة التّعايش مع الضّغوط.[9]

المبحث الثّاني

تطبيقات الذّكاء الاصطناعي

يعد الذّكاء الاصطناعي أحد الرّكائز الأساسيّة الّتي تقوم عليها صناعة التكنولوجيا في العصر الحالي، حيث يجسد قدرة الآلات والحواسيب الرقميّة على القيام بمهام مُعينة تُحاكي وتُشابه تلك الّتي تقوم بها الكائنات الذّكيّة، كما يهدف للوصول إلى أنظمة تتمتّع بالذّكاء، وتتصرّف على النّحو الّذي يتصرّف به البشر، من حيث التّعلُّم والفهم، وتقديم خدمات مُختلفة من التّعليم والإرشاد والتّفاعل.

المطلب الأول: مدخل إلى الذّكاء الاصطناعي

إنّ الذّكاء الاصطناعي علم يتعامل مع الآلات الّتي تساعد على إيجاد حلول للمشاكل الصّعبة في شكل أكثر ملائمة للإنسان، والّذي يهدف إلى إنتاج برامج تحاكي الذّكاء البشري، حيث أنّ الأفراد من فئة ذوي الاحتياجات الخاصة موجودون في كل المجتمعات، ويحتاجون إلى معاملة خاصة تساعدهم على التّكيّف مع المجتمع، وهذا التّكيّف يأتي من المحيطين بهم؛ وهم غير قادرين على الاستفادة من الخبرات التّعليميّة والمهنية مقارنة بالعاديين، ممّا يجعل من الضّروري تعديل البرامج التّربوية والتّعليمية المعتادة، وتقديم خدمات تربوية تكنولوجية تناسبهم وتحل مشاكلهم.[10]

الفرع الأوّل: التّسجيلات الصّوتيّة:

تعد التّسجيلات الصّوتيّة عملية حفظ الأصوات وتخزينها بطرق مختلفة وباستخدام أجهزة متنوّعة، لتكوين مواد تعليمية تؤثر في ادارك الفرد للمعرفة من خلال حاسة السمع

ويمكن نقلها من خلال وسائط عديدة، وقد أثبتت فعاليّة في إدراك الفرد للعلاقات، وساعدته على تنمية القدرات الابتكارية.[11]

وبالتّالي تعمل هذه الوسائط على ضمان سهولة الاستعمال بحيث يمكن لأي فرد من ذوي الهمم العالية استخدامه، ليتمكن من إعادة المعلومات الّتي تسمع مرة ثانية بسهولة ويسر، مع إمكانية تسجيل أصوات التّلاميذ في الحصّة وبيان الأخطاء فيها، وبذلك تساعد المسجل على التّعلم الذّاتي واكتشاف أخطاء التعلم، ومعالجة عيوب النّطق والكلام.

الفرع الثّاني: الكتب النّاطقة

تعد الكتب الرّقميّة الناطقة نوع حديث من أنواع الكتب الرّقمية التي تتكوّن من مجموعة من ملفات الكمبيوتر، وتحتوي على الصوت الرّقمي ومعلومات عن هيكل الكتاب، وهذه الكتب موجهة أساسا للاستماع إليها، كما أنّها موجهة لفئات معيّنة تحتوي على معلومات رقمية مطابقة للكتب الورقية، وتتفاوت خصائصها، فمنها ما يتم الاستماع إليه فقط، ومنها ما يتم الاستماع إليه وقراءة النّص في آن واحد.[12]

الفرع الثّالث: اللّوحات الالكترونية

إذا كانت اللّوحات التّعليميّة قد أثبتت فاعليتها في التّدريس لفئات التّلاميذ العاديين في كافة المراحل التّعليمية، فإنّ إضافة البديل اللّمسي لها واستخدامها في التّدريس للفئات الخاصة قد أثبت فاعلية كبيرة، حيث تتيح اللّوحات التّعليميّة إمكانيّة التّفاعل المباشر مع الدّروس من خلال إمكانية تحريك البطاقات أو القطع البارزة، نظرا لتميّزها بتوفر عنصر الحركة في البرامج التعليمية متعدّدة الوسائط، حيث يمكن للمتعلم نقل وتحريك الرسومات والأشكال، مع توفير إمكانية تسجيل الدرس كاملا مع صوت المعلم وإعادة عرضه بعد حفظه في فصول أخرى.[13]

الفرع الرّابع: الوسائط المتعدّدة الكمبيوترية النّاطقة

إنّ الوسائل المتعدّدة الكمبيوترية أدوات ترميز للرّسالة الاتصالية من لغة لفظية مكتوبة على هيئة نصوص أم مسموعة منطوقة، وكذا الرّسومات الخطيّة بكافة أنماطها، حيث تتيح إمكانية تغيير أجهزة الاتصال الأخرى، وجرى بالفعل تطبيقها لكي يصبح التلفزيون تفاعليا ومتجاوبا لاحتياجات المستخدمين، وتمكنت شركات عديدة في البرمجيات من التوسع في مشاريع الوسائط المتعدّدة حتى أصبح العصر الحالي هو عصر الملتيميديا الرقمية الفائقة.[14]

ويرتبط مفهوم الوسائل المتعدّدة الكمبيوترية بمبدأين هما التّكامل والتّفاعل، ويشير التّكامل إلى المزج بين عدّة وسائل لخدمة فكرة أو مبدأ عند العرض، بينما يشير التّفاعل إلى الفعل ورد الفعل بين المستخدم وبين ما يعرضه عليه الكمبيوتر، ويتضمن ذلك قدرته على التّحكّم فيما يعرض عليه، وضبطه عند اعتبار زمن العرض، وتتابعه والخيارات المتاحة من حيث القدرة على اختيارها والتّجوّل فيما بينها.

وبالتّالي فالوسائل المتعدّدة الرّقمية مهمة لتصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم البرامج الخاصة بالأفراد ذوي الهمم العالية لتسيير تعاملاتهم اليومية، وللتعامل مع مصادر التّعلم المتنوّعة لإثراء خبراتهم وسماتهم وقدراتهم الشّخصية.[15]

الفرع الخامس: الفيديو التّعليمي

يعد برنامج فيديو مقسّم إلى أجزاء صغيرة، تتكوّن من تتابعات حركية وإطارات ثابتة، وأسئلة وقائم، وتكون استجابات المتعلّم عن طريق الكمبيوتر هي المحدّدة لتتابع لقطات أو مشاهد الفيديو، وعليها يتأثر بشكل وطبيعة العرض، وبذلك يتّضح أنّ الفيديو التّفاعلي دمج بين تكنولوجيا الفيديو والكمبيوتر، من خلال المزج والتّفاعل بين المعلومات الّتي تتضمنها شرائط وأسطوانات الفيديو، وتلك الّتي يقدّمها الكمبيوتر لتوفير بيئة تفاعلية تتمثل في تمكّن المتعلّم من التّحكّم في برامج فيديو متناسقة مع برامج الكمبيوتر وباستجاباته واختياراته وقراراته.[16]

المطلب الثاني: أهمية تطبيقات الذّكاء الاصطناعي

يمثل الذكاء الاصطناعي أهم مخرجات الثورة الصناعية الرابعة لتعدد استخداماته في مختلف المجالات، ويتوقع له أن يفتح الباب لابتكارات لا حدود لها، وأن يؤدي إلى المزيد من الثورات الصناعية بما يحدث تغييرا جذريا في حياة الإنسان،[17] ويمكن تلخيص أوجه الإفادة من تطبيقات الذّكاء الاصطناعي لذوي الاحتياجات الخاصة في العديد من الايجابيات الّتي تعود عليهم سواء كان ذلك من الناحية النفسية أم الأكاديمية أم الاجتماعية أم الاقتصادية، فقد أثبتت دراسات كثيرة أنّ استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي لها دور كبير في علاج مشكلة الفروق الفردية بين ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث تعالج الفروقات الفردية التي تظهر بوضوح بين أفراد الفئة الواحدة، فتقدّم مثيرات متعدّدة لهذه الفئة، وكلمّا استخدمت وسائل متعدّدة ومتنوّعة أمكن مساعدة ذوي الاحتياجات الخاصة على اختلاف قدراتهم واستعداداتهم وأنماطهم على التّأقلم بشكل أفضل.[18]

المبحث الثالث

معالجات الذّكاء الاصطناعي

تحظى فئة ذوي الهمم العالية بالعديد من الاهتمامات خاصة خلال السنوات الأخيرة الماضية، حيث أولت لها المتغيّرات العصرية الحالية بما تحمله من روافد الاتصال، الرقمنة والتشابك اهتماما بالغا خاصة في ظل حركة النفاذ المفتوح التي تنادي بإتاحة الفرصة للجميع، انطلاقا من ذلك ظهرت العديد من المشاريع التي تؤازر هذه الفئة وتدعما، نتطرق لها فيما يلي.

المطلب الأول: بعض تطبيقات الذّكاء الاصطناعي المستخدمة لدى ذوي الهمم العالية

الفرع الأول: معينات الإعاقة البصرية

1. جهاز الاوبتاكون:

هو جهاز يعمل بتقنية الذبذبات وعلى تحويل الطباعة العادية إلى بديل لمسي بنفس شكل الحروف العادية بمعنى تحويل المادة المطبوعة إلى مادة لمسية، حيث يسمح للطالب المكفوف بالاستقلالية في قراءة المعلومات والبيانات اللازمة له لدراسة المواد المختلفة.[19]

2. جهاز الثيرموفورم: Thermo Form

وهو عبارة عن جهاز كهربائي يستخدم في تشكيل الفراغات تحت تأثير الحرارة الشديدة، وأهم ما يميز هذا الجهاز هو إمكانية استخدامه في إنتاج الرسوم التوضيحية والصور البارزة التي تفيد كثيرا في تعليم الأطفال من ذوي الاحتياجات الخاصة، مثل الرسوم والصور التي تتطلبها عمليات التعرف على أشكال الكائنات الحية وكذلك الرسوم التي تتضمنها قصص الأطفال.[20]

الفرع الثّاني: معينات الإعاقة السمعية

1. جهاز السوفاج (تأهيل القصور السمعي)

هو جهاز وظيفته التأهيل والتدريب الكلامي للأطفال المعاقين سمعيا من خلال تكبير وتنقية الأصوات وتنمية القدرة على التواصل من خلال الكلام فيما يعرف باسم اللفظ المنغم.[21]

2. جهاز هاتف يمكّنك من مكالمة الصم:

يعمل هذا الجهاز على تحويل الكلام المسموع إلى كتابة على الشاشة، حيث يقوم هذا الهاتف الجديد بتحويل الكلام من حديث صوتي لكلام مكتوب يقرأه الأصم ويرد عليه، وكأنها مكالمة هاتفية عادية تماما، فالهاتف يعتمد على تكنولوجيا بسيطة كانت تستخدم بالفعل في أشياء أخرى، وهي تكنولوجيا تحويل الحديث إلى نص مكتوب، فالهاتف عبارة عن شاشة مرئية يستقبل عليها الأصم حديث المتكلم في شكل نص مكتوب بعد أن يقرأه يرد على المتحدث له مثل أي مكالمة.[22]

الفرع الثّاني: معينات الإعاقة الحركية

وجدت العديد من التسهيلات والتعديلات، التي تسهل استخدام الحاسوب وتقنيات المعلومات لذوي الهمم العالية جسديا، ومن أهمها:[23]

1. **برامج الأصوات:** بحيث تستطيع فئة ذوي الاحتياجات الخاصة من إعطاء الأوامر الصوتية بدلا من استخدام لوحة المفاتيح.
2. **استخدام الحاسوب عن طريق eye gaze:** ويسمح هذا الجهاز للشخص الذي يستطيع التحكم في حركة عينيه أو رمشه من تشغيل الحاسوب.

المطلب الثاني: برامج التّعليم الذّكية الّتي يمكن توظيفها مع المتعلّمين من ذوي الهمم العالية:

تعرف تكنولوجيا تعليم ذوي الهمم العالية بأنّها النظرية والتطبيق في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقويم البرامج الخاصة بالأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لتيسير عملية التعليم والتعلم، والتعامل مع مصادر التعلم المتنوعة لإثراء خبراتهم وسماتهم وقدراتهم الشخصية.[24]

وبالتّالي فهي نظام تعليمي يضم مجموعة من المكوّنات المترابطة المتداخلة (أجهزة، مواد تعليمية، قوى بشرية، إستراتيجية تقويم، نظرية وبحث، تصميم، إنتاج) الّتي تؤثر بعضها في بعض، والّتي تعمل معا لرفع فاعلية وكفاءة المواقف التّعليمية المختلفة الّتي يتم تصميمها لذوي الاحتياجات الخاصة بحيث ينتج عن ذلك حل لمشكلة أو عدّة مشكلات تعليمية تواجه هذه الفئة.

وقد باتت الرؤية حتمية وضرورية لمواجهة التحديات المستقبلية الداخلية التي تشكلها فئة ذوي الاحتياجات الخاصة للتربية عامة ولتكنولوجيا التعليم خاصة، والمتمثل البعض منها في تمهين هؤلاء المتعلمين، نظرا للتزايد الملحوظ في إعدادهم، فضلا عن أهمية دراسة

الواقع المعاصر وما تحمله طياته من آثار وتحديات فكرية، اجتماعية، تقينية، موروثات ثقافية، وتداعيات في المستقبل.

ويتمثل دور التكنولوجيا الحديثة في تقديم الرؤى المستقبلية، والخدمات والبرامج التعليمية الخاصة، والحلول الإبداعية المبتكرة لمشكلات التعليم والتي تسهم في إعادة صياغة وتصميم المحتوى التعليمي المقدّم لهم بشكل يساعدهم في الحصول على المعلومة بيسر وسهولة، وفي تقديم التطبيق والممارسة والتدريب والتجريب الفعلي من خلال الممارسات التربوية المتنوعة لتشكيل شخصيتهم وتنظيم تعلمهم واكتسابهم للمعارف والمهارات الاجتماعية للتواصل بفاعلية، وتقديم الخدمات التعليمية سواء التي تسعى إلى تنشيط قدراتهم العقلية وتأهيلهم حتى لا يتعرضوا لمشكلات نفسية وتربوية، ولكي يندمجوا في المجتمع ويصبحوا أفراج منتجين لا عبئا على أسرهم ومجتمعهم، أو لمن يقومون بتقديم هذه الخدمات لهؤلاء الفئة من الأفراد لمساعدتهم على النّمو إلى أقصى حد تؤهلهم له إمكاناتهم وقدراتهم لتحقيق النّمو السّليم الّذي يتم من خلاله تحقيق ذواتهم.[25]

ويمكن تلخيص الحلول التي يوفرّها الذكاء الاصطناعي لمواجهة التّحدّيات العالمية في أنّه يمثل ضرورة نظرا لاعتماد مختلف القطاعات عليه، وقد أصبح سريع التطوّر، بالإضافة إلى مساعدته في تعليم وتطوير الذات من خلال برامج الذكاء الاصطناعي كآلات التعليم والمنطق والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية، وبذلك يمكن القول أنّ نظام التّعليم سيتغيّر كمفهوم وكنتيجة لتطبيق مبادئ الثورة الصّناعيّة الرّابعة.[26]

خاتمة:

تمتاز تطبيقات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على تعويض ودعم القدرات والتّغلب على الحواجز الّتي تواجه الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة، وهذا ما يؤكد ضرورة نشر ثقافة استخدام وتوظيف الذّكاء الاصطناعي في تسيير حياتهم، مع العمل على امتلاك المعرفة حول أدوات ووسائل التكنولوجيا وتوفيرها لهذه الفئة ودمجها في مختلف مناحي حياتهم.

وبذلك نشير إلى ضرورة تدريب الفاعلين الاتصاليين والمتعاملين مع هذه الفئة على امتلاك واستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة، وتوظيفها في مختلف نواحي الحياة، بالإضافة إلى عقد ورش العمل والدّورات التّدريبية في مراكز ذوي الاحتياجات الخاصة، والاطلاع على المستجدات في مجال التّكنولوجيا والذّكاء الاصطناعي.

مع ضرورة تزويد المراكز الّتي تخدم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة بالأجهزة والأدوات التكنولوجية الضرورية، من خلال تكاثف الجهود الرّسمية وغير الرّسمية من أجل توفير الدعم المالي لتوفير هذه الاحتياجات.

الهوامش:

[1] زينب محمد أمين، دور التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، نسخة pdf، المؤتمر السنوي التاسع لتكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم وجامعة حلوان، القاهرة، مصر، 2003، ص87.

[2] أمل عبد الفتاح سويدان، منال عبد العال مبارز، فعالية برنامج تدريبي قائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتنمية مهارات معلمي ذوي الاحتياجات الخاصة واتجاهاتهم، ص134، https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/183/2/2/24187

[3] مرجع نفسه، ص135.

[4] إبراهيم الفقي، فن وأسرار اتخاذ القرار، دار سما للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر، 2012، ص89.

[5] https://www.almoufide.com/2021/10/blog-post_29.html لوحظ يوم 2022/05/24.

[6] حسن عطية علي، فاعلية وحدة دراسية قائمة على النشاط في الدارسات الاجتماعية لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية، مجلة الجمعية التربوية للدراسات الإجتماعية، مصر، العدد 13، 2007، ص 48-98.

[7] وفاء خالد الحسامي، أثر استخدام برنامج تعليمي محوسب على مهارات التواصل الاجتماعي لدى طلبة مادة مبادئ الاتصال في كلية الإعلام في جامعة البترا، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 02، العدد 12، ص659.

[8] علية سماح، تكييف المناهج التربوية حسب حاجات المعاقين بصريا- مدرسة طه حسين لصغار المكفوفين بسكرة انموذجا، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، https://core.ac.uk/download/35401724.pdf

[9] منظمة الصحة العالمية، https://www.who.int/ar

[10] سميحة دليل، فئات ذوي الاحتياجات الخاصة، مجلة عالم التربية: المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، س18، العدد 58، 2017، ص1.

[11] جبور بشير، التواصل التعليمي عند المعاقين بصريا: السنة الأولى من التعليم الابتدائي نموذجا، جامعة الجزائر، معهد اللغة العربية وآدابها، 2011-2012، ص18.

[12] رجاء لعابنية، مشاريع إتاحة الكتب الناطقة لذوي الاحتياجات البصرية Daisy consortium نموذجا، مجلة علم المكتبات، المجلد 09، العدد 01، ص06، https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/239/9/1/39805

https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/239/9/1/39805

[13] فيصل غازي النعيمي، الأجهزة اللوحية ودورها في تنمية اللغة العربية، المؤتمر الدولي الثالث حول الاستثمار في اللغة العربية ومستقبلها في الوطن العربي، كلية الإمام الأعظم، قسم أصول الدين، بغداد، 2014، ص7.

[14] لؤي الزعبي، الوسائط المتعدّدة، الجامعة الافتراضية السورية، ص5، https://pedia.svuonline.org/pluginfile.php/2811/mod_resource/content/23/%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B3%D8%A7%D8%A6%D8%B7%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D8%B9%D8%AF%D8%AF%D8%A9.pdf

[15] مروة محمد الباز، طرق تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة "تخصص علوم"، كلية التربية، جامعة بورسعيد، ص99، https://portal.arid.my/Publications/f7ebbdbd-0ad5-4a.pdf

[16] فاطمة عواد حمد السنيد، فاعلية فيديو تعليمي تفاعلي في التحصيل الدّراسي في مادة الجغرافيا لدى طالبات الصف السادس الأساسي في مدارس محافظة مأدبا، جامعة الشرق الأوسط، ص08، https://meu.edu.jo/libraryTheses/%D9%81%D8%A7%D8%B9%D9%84%D9%8A%D8%A9%20%D9%81%D9%8A%D8%AF%D9%8A%D9%88%20%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D9%8A%20%D8%AA%D9%81%D8%A7%D8%B9%D9%84%D9%8A%20%D9%81%D9%8A%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%AD%D8%B5%D9%8A%D9%84%20%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D9%8A%20%D9%81%D9%8A%20%D9%85%D8%A7%D8%AF%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%BA%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A%D8%A7.pdf

[17] مركز البحوث والمعلومات، الذكاء الاصطناعي، السعودية، 2021، ص03، https://www.abhacci.org.sa/ar/Centers/ResearchCenter/EServices/SouthBulletins/Documents/%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%

A1%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A.pdf

[18] مروة محمد الباز، طرق تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة "تخصص علوم"، ص 101،102، مرجع سبق ذكره.

[19] تامر المغاوري الملاح، تكنولوجيا التعليم وذوي الاحتياجات الخاصة "الأجهزة التعليمية، وصيانتها"، الدبلوم الخاص في التربية، كلية التربية، جامعة الاسكندرية، ص10.

[20] أسماء علي سالم، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة، ص04، https://www.minia.edu.eg/kind/files/tecnospicif4.pdf

[21] مرجع نفسه، ص 10.

[22] مرجع نفسه، ص13.

[23] عبده محمد المخلافي، عبد الباسط سعيد الفقيه، سوسن على الحداء، واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات في مكتبات ذوي الاحتياجات الخاصة بمدينة صنعاء، ص301، https://ajadi.weebly.com/uploads/8/6/6/1/86616634/040_-_282-329.pdf

[24] مروة محمد الباز، طرق تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة "تخصص علوم"، ص99، مرجع سبق ذكره.

[25] زينب محمد أمين، دور التكنولوجيا الحديثة في تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة، مرجع سبق ذكره، ص88-89.

[26] مركز البحوث والمعلومات، الذكاء الاصطناعي، السعودية، 2021، ص07، مرجع سبق ذكره.