توظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة– رؤية مستقبلية

منى حلمى عباس زايد ونادية إبراهيم احمد صالح
باحثين دكتوراه "علوم تربوية"
كلية التربية للطفولة المبكرة– جامعة دمنهور

الملخص:

يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز مخرجات الثورة الصناعية ولذلك له العديد من الاسهامات في تطوير العديد من المجلات وذو أثر بالغ علي كافة مجالات الحياة وبخاصة سير العملية التعليمية وتطويرها فالذكاء الاصطناعي هو محاكاة تفكير الإنسان وتأثير المحاكاة علي تفكير الأطفال يعتبر طفرة في تطوير تفكير الأمة ككل ومساعدة الطفل في مواكبة العصر ومحاكاة التطور الحادث والثورة المعلوماتية والتكنولوجية المعاصرة، تهدف الدراسة إلي تقديم رؤية مستقبلية حول توظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة ، وتوضيح أهمية الرسوم المتحركة وأهمية الذكاء الاصطناعي والمفاهيم لكل متغير واتباع الباحثتان المنهج الوصفي لجمع بيانات الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي ، الرسوم المتحركة

Abstract

Employing artificial intelligence concepts for kindergarten children using animation – a future vision

Mona Helmy Abbas Zayed
E-mail:Mzaid6486@gmail.com

Nadia Ibrahim Ahmed Saleh
E-mail:n01024243497@gmail.com

are PhD researchers at the Faculty of Early Childhood Education, Department of Educational Sciences, Damanhour University.

Artificial intelligence is one of the most prominent outcomes of the industrial revolution, and therefore it has many contributions to the development of many fields and has a profound impact on all areas of life, especially the progress of the educational process and its development. Artificial intelligence is the simulation of human thinking, and the impact of simulation on children's thinking is considered a breakthrough in developing the nation's thinking as a whole and helping the child keep pace with the times and simulate the current development

توظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة– رؤية مستقبلية

منى حلمى عباس زايد نادية إبراهيم احمد صالح

and the contemporary information and technological revolution. The study aims to provide a future vision about employing artificial intelligence concepts for kindergarten children using animation, and to clarify the importance of animation, the importance of artificial intelligence and the concepts for each variable. The researchers followed the descriptive approach to collect study data.

Key Words: Animation . Artificial intelligence .

مقدمة ومشكلة البحث-:

في عالم يتسارع فيه التطور التكنولوجي بخطى لم يسبق لها مثيل، أصبح الذكاء الاصطناعي ينسج خيوطه في نسيج حياتنا اليومية، مغيرًا بذلك مفاهيم العمل والتعلم والترفيه. ولم يعد تأثير هذه التقنيات يقتصر على المجالات المعقدة أو التخصصات العليا، بل امتد ليشمل مراحل التعليم المبكر، مقدمًا فرصًا جديدة لإعداد أجيال المستقبل. ومع إدراك أن مرحلة الروضة تمثل حجر الزاوية في بناء شخصية الطفل وتنمية مهاراته الأساسية، يبرز التساؤل حول كيفية دمج المفاهيم الأولية للذكاء الاصطناعي بطريقة مبسطة وممتعة تتناسب مع هذه الفئة العمرية. هنا ، تظهر الرسوم المتحركة كأداة تعليمية قوية، قادرة على تحويل الأفكار المجردة إلى تجارب بصرية تفاعلية، مما يفتح آفاقًا واسعة لغرس بذور التفكير المنطقي، حل المشكلات، وحتى فهم أساسيات البرمجة بطريقة غير مباشرة ومحفزة للأطفال الصغار...

فتعتبر مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل التي يمر بها الإنسان منذ ولادته إلي أن ينمو ويكبر حيث يتعلم من خلالها المعارف ويكتشف فيها الخبرات وتمارس وسائل الإعلام والاتصال دورها الوظيفي في تشكيل آراء الأطفال واتجاهاتهم وقيمهم بأساليب اقناعيه متطورة وتعتبر الرسوم المتحركة احدي الوسائل التي تسهم في تطوير أداء الطفل وتكوين خبراته ومن الممكن تطوير الرسوم المتحركة من خلال الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر ذو أثر كبير في التأثير في العديد من المجالات.(مشعل، ٢٠٢٤، ٦٨)

كما تسهم الرسوم المتحركة في بناء شخصية الأطفال، وذلك لأنها تقدم للطفل المعلومات علي شكل قصص أو حكايات تجري أحداثها في الأماكن التي كان يتطلع إليها الطفل ، وتسهم أيضا في النمو الأخلاقي للأطفال ، وتكسبهم القيم المرغوب فيها، وتساعدهم في النمو اللغوي ويمكن أن تعمل الرسوم المتحركة أيضا علي تحقيق الاستقرار الانفعالي للأطفال من خلال مخاطبتهما للخيال ، وتزويد الأطفال بالمعارف بشكل عام وذلك من خلال الرسوم المتحركة للجوانب الاجتماعية والدينية والاقتصادية والصحية وغيرها(المصري، ٢٠٢٠، ١٦٥٠).

فتلعب أفلام الرسوم المتحركة دوراً حيوي في تكوين شخصية الطفل، ورسم ملامح هذه الشخصية تحتل مكانة خاصة في أعماقه، لأنها تقدم له في قالب جميل جذاب كل ما يهفو إليه نفسه من عوالم ساحرة يحلم بها، وينتظر وقتها بفارغ الصبر فيمكن من خلال أفلام الرسوم المتحركة تغيير سلوك الأطفال وعاداتهم وثقافاتهم وانماطهم السلوكية بشكل إيجابي أو سلبي كذلك المهارات الحركية فيميل الطفل لتقليد لما يري في تلك الأفلام ، وسبب ارتباط وتعلق الطفل بالرسوم المتحركة هو الصوت والحركة والمؤثرات الموجودة في البرامج والتي تجذب انتباه الأطفال(إبراهيم،٢٠١٨، ١١٣).

ومن ناحية أخر تجمع الرسوم المتحركة بين الدور التربوي والتعليمي والترفيهي وذلك من خلال مخاطبة حواس متعددة فهي وسيلة لإشباع احتياجات ورغبات الأطفال ومن خلالها يتم اكتساب الطفل العديد من المفاهيم والتي تسهم في تنمية الجوانب المعرفية والوجدانية والتعرف علي العديد من القيم وتسهم أيضا في تحفيز الأطفال وزيادة الدافعية.(عبدالعال، ٢٠٢٥، ٢١٨)

ونظرا لما ذكر من أهمية ومزايا الرسوم المتحركة علينا تطويرها والعمل علي إفادة الطفل والمجتمع بها لذلك علينا الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي فتلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي إلي جانب تطبيقات الانترنت المختلفة دوراً حيوياً في تطوير المجتمع والتقدم به، وإدارة المعرفة وعلي أساس إدارة المعرفة تستفيد تطبيقات الحاسوب من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وبذلك أصبح الذكاء الاصطناعي عامل مشترك في تطوير العديد من المجالات ومنها الرسوم المتحركة الذي يسهم في تطوير المؤثرات الصوتية والمشاهد التي يتم عرضها.

ومن المؤكد أن الذكاء الاصطناعي سوف يستمر في جذب مزيد من الاهتمام في المستقبل ،ولن يتوقف عن اندماجه في الحياة اليومية فحسب، لذا فأنه من الضروري أن تبدأ المجتمعات في كافة الأنحاء بمناقشة تأثير الذكاء الاصطناعي علي المجتمع ، لإعداد الأجيال القادمة لعالم مكتظ بهذا النوع من التكنولوجيا ، ويحتاج معلمو علوم الكمبيوتر إلي التفكير في كيفية تعليم الذكاء الاصطناعي بداية من مرحلة رياض الأطفال بطريقة تنمي قدرات الأطفال وتغرس فيهم فضولا طبيعياً لمعرفة المزيد ليصبحوا أكثر تفاعلا مع تقنيات الذكاء الاصطناعي.(Wong et al.، ٢٠٢٠,٢٧)

وقد أكد العديد من الخبراء ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي بالرسوم المتحركة ومنهم دراسة (مدني ،٢٠٢٣) والتي أكدت علي أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تسهم في تطوير الرسوم المتحركة. ودراسة(حسن،٢٠٢٣) أكدت علي ضرورة استغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم وصناعة الرسوم المتحركة للأطفال،بعد التدقيق والبحث والاطلاع علي الأدبيات والدراسات السابقة اتضح انتشار الذكاء الاصطناعي والروبوتات وكل ما يتعلق بالذكاء الاصطناعي فهو منتشر بشكل ملفت ولذلك ارادت الباحثتان القاء الضوء علي مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في تنمية مهارات الأطفال وتنمية قدراتهم علي ابداع بعض الرسوم المتحركة التي تنمي قدراتهم علي المحاكاة وتنمي قدراتهم علي التخيل وتساعدهم في رسم الواقع من خلال تلك الرسوم بسهولة ويسر، لما لها من قدرة علي جذب انتباه الأطفال فتعتبر الرسوم المتحركة بمثابة اللعب للأطفال ومع ذلك تنمي قدرتهم، فعملية دمج المفاهيم الخاصة بالذكاء الاصطناعي والرسوم المتحركة تعطي لنا قدرة كبيرة علي تنمية مواهب الأطفال ودعمها واكتشافها أيضا،ونظرا لذلك و توصيات العديد من الندوات والمؤتمرات علينا الاهتمام بتلك المتغيرات ودراستها بشكل يتيح لنا الاستفادة والإفادة فيما بعد، وتأصيل لما تم عرضه سوف نسعي إلي وضع رؤية مستقبلية تسهم في تطوير الرسوم المتحركة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ومن هنا يتضح لنا السؤال الرئيسي للدراسة وهو جوهر المشكلة:

ما فعالية الرؤية المستقبلية لتوظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة؟ ويتفرع منه اسئلة فرعية وهي:-

١- ما التحديات والمعوقات الذكاء الاصطناعي في استخدام الرسوم المتحركة لدي طفل الروضة؟
٢- ما هو دور مفاهيم الذكاء الاصطناعي في تطوير الرسوم المتحركة لدي طفل الروضة؟
٣- ما هي الرؤية المستقبلية لتوظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة؟

أهداف البحث:-

١- تحليل مفاهيم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته التربوية وكيفية استغلالها مع طفل الروضة.
٢- استكشاف امكانات الذكاء الاصطناعي .
٣- القاء النظر نحو الفرص التي يتيح بها الذكاء الاصطناعي في تطوير الرسوم المتحركة وتنمية مهارات الطفل.

٤- تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الرسوم المتحركة وكيفية توظيفه في تنمية مهارات الأطفال في الرسوم المتحركة والتعامل معها من خلال الذكاء الاصطناعي.

٥- وضع الأسس التي يجب مراعاتها في وضع الرؤية المستقبلية.

أهمية للبحث:-

الأهمية النظرية: تأتي أهمية الدراسة من خلال الحاجة الماسة إلي التعرف علي مفاهيم ومصطلحات الذكاء الاصطناعي نظراً لانتشارها في كافة الأرجاء لمواكبة العصر والأمم، وأيضا لكي تنمي وعي الطفل بمفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي والتعرف عليها والاستفادة منها بشكل واسع وكبير .

الأهمية التطبيقية:- يمكن من خلال الدراسة الحالية إحداث تغيير من خلال وضع خطط توضح استخدامات مفاهيم الذكاء الاصطناعي باستخدام الرسوم المتحركة، استغلال تطبيقات ومفاهيم الذكاء الاصطناعي في تطوير العملية التعليمية وتطوير أداء الأطفال ، الاستفادة من التقدم التكنولوجي ومواكبة العصر، القاء الضوء علي المنصات التعليمية والألعاب وبرامج الذكاء الاصطناعي التي تسهم في تطوير مفاهيم متعددة، استغلال الرسوم المتحركة وتطويرها من خلال الذكاء الاصطناعي بشكل أسرع، فتح باب جديد للعديد من المهتمين بمجالات التربية والطفولة باستغلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتوظيفها بشكل علمي مع الأطفال مما يتيح لهم تنمية العديد من المهارات لدى الأطفال، نتائج البحث وبناء رؤية مستقبلية تسمح لنا باستغلالها في تعليم الأطفال وتنمية مواهبهم وتنمية لدي تفكير الأطفال، وتدعيم قدرة الأطفال على ارتفاع مستوى ذكاء الأطفال والقدرة على التفاعل بشكل مبدع ومتميز ولقد أشارت العديد من الدراسات إلي أهمية الرسوم المتحركة والذكاء الاصطناعي ومنها دراسة حسن(٢٠٢٣) ،ودراسة سعيد(٢٠٢٣)، ودراسات أخري اهتمت بالرسوم المتحركة لما لها من قوة أثر في نفوس الأطفال ومنها دراسة مشعل(٢٠٢٤). ودراسات اهتمت بالذكاء الاصطناعي ومنها دراسة عراقي (٢٠٢٣) .

منهج البحث:-

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والتعرف علي مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأهميته وتوظيفه في إفادة الأطفال واستغلال الذكاء الاصطناعي فى تنمية المهارات لدي الأطفال .

مصطلحات البحث :-

الذكاء الاصطناعي:- هو تقنية سريعة تكتسب أهمية في حياتنا اليومية، حيث يستخدم الذكاء الاصطناعي لأداء المهام التي تتطلب عادة ذكاء بشرياً مثل التفكير وإنجاز بعض المهام نذكر علي سبيل المثال (عوامل تصفية البريد العشوائي علي رسائل البريد الإلكتروني ، أو بحثGoogle، أو تصنيع الروبوتات ، أو المساعدين الأذكياء مثل Alexaأو Siri ، كما يستخدم الذكاء الاصطناعي الآن علي نطاق واسع في لعب الأطفال الصغار (Kewalramani et al،٢٠٢١، ٦٢٥)

التعريف الإجرائي:- الذكاء الاصطناعي هو عبارة عن محاكاة لذكاء البشري من خلال الآلات والأدوات وتمكين تلك الآلات من القيام بالعديد من المهام التي تسهم في تسهيل المهام علي الأفراد وتوفير الجهد والوقت ، والذكاء الاصطناعي أصبح جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية ولا غني عنه وضرورة تعلمه وتوظيفه في كافة المجالات أصبحت ضرورة ملحة.

الرسوم المتحركة:- عبارة عن صورة تجسد أفكار ومعاني ومصطلحات تقدم لأطفال الروضة في مشاهد متكاملة بالصورة المرسومة والمتحركة المقترنة بصوت.(وهدان،٢٠٢٢، ١٢٢)

التعريف الإجرائي:- الرسوم المتحركة هي عبارة عملية تحويل الصورة الثابتة إلي صورة متحركة ثنائية الأبعاد أو ثلاثية الأبعاد مما يثير إعجاب الأطفال ويلفت انتباههم ويعتبر عنصر من عناصر الترفيه والتسلية لدي الأطفال ومع ذلك يسهم في إكساب الأطفال العديد من القيم والعادات والمهارات والخبرات بشكل أسرع وأفضل.

الخلفية النظرية:-

سوف تعرض الباحثتان فى هذا الجزء عرضاً نظرياً لمتغيرات الدراسة الحالية، من خلال عرض المتغيرين " الذكاء الاصطناعي، الرسوم المتحركة" والذى يتمثل فى التعرف على أهمية وفوائد وأبعاد المتغيرات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي وبعض البرامج التي تعمل بالذكاء الاصطناعي وتسهل علي الأطفال عمل مشاريع من الرسوم المتحركة والمعايير التي تتناسب مع الرسوم المتحركة وكيفية تصميم رسوم متحركة ومزايا وسلبيات الذكاء الاصطناعي والرسوم المتحركة ووضع رؤية مستقبلية لذلك، مع عرض للدراسات المرتبطة بهذه المتغيرات فى محاولة لإلقاء الضوء على طبيعة هذه المتغيرات والعلاقات بينهما، وفيما يلى عرضاً لذلك.

أولا: الذكاء الاصطناعي :-

إن أي حديث عن مجالات استخدام الذكاء الاصطناعي وتحدياته وتأثيراته لا يمكن أن يدور بمنأى عن قطاع التعليم وذلك القطاع الذي يتأثر تأثراً مباشراً وملموساً بكل تقنية جديدة تنجح تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في تطويرها ويشهد قطاع الذكاء الاصطناعي انتعاشا ملحوظاً وتطوراً متسرعاً فمن الطبيعي أن تقعد الكثير من المناقشات(أبو سويرح وأخرون، ٢٠٢٣ ،٧٤)

يعتبر الذكاء الاصطناعي هو عملية محاكاة الذكاء البشري عبر أنظمة الكمبيوتر فهي محاولة لتقليد سلوك البشر ونمط تفكيرهم وطريقة اتخاذ قراراتهم وتتم من خلال دراسة السلوك البشري عبر إجراء تجارب علي تصرفاتهم ووضعهم في مواقف معينة ومراقبة رد فعلهم ونمط تفكيرهم وتعاملهم مع هذه المواقف ومن ثم محاولة محاكاة طريقة التفكير البشرية عبر أنظمة كمبيوتر معقدة(خليفة، ٢٠٢٠، ١٩)

والذكاء الاصطناعي هو قدرة النظام علي تفسير البيانات الخارجية بشكل صحيح والتعلم منها واستخدام تلك الدروس المستفادة لتحقيق أهداف ومهام محددة من خلال التكيف المرن(Makarius et.al٢٠٢٠)

ومن هنا جاءت أهمية الذكاء الاصطناعي وبخاصة مدي تأثير الذكاء الاصطناعي علي ذكاء وإبداع البشر وقدرتهم علي مواكبة العصر والتطور التكنولوجي والثورة المعلوماتية في العصر الحالي وتيسير عملية التعليم علي الأطفال وتوفير الوقت والمجهود علي الطفل والمعلم معا.

أهمية الذكاء الاصطناعي:-

للذكاء الاصطناعي أهمية بالغة وكبيرة في حياتنا اليومية كما ذكرها خالد (٢٠١٩) فيما يلي:-

١- يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في كثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية ، الاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية بالإضافة إلي مجالات الحياتية الاخرى التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً هاماً وأساسياً فيها.

٢- تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز علي أشياء أكثر أهمية أو أكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة كما سيكون لهذه الآلات دور فعال في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة وتتسم بالتعقيد والتي تحتاج إلي تركيز عقلي متعب وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة لا تحتمل التأخير أو الخطأ.

أهداف الذكاء الاصطناعي:-

يهدف الذكاء الاصطناعي إلي:-

١- بناء برمجيات قادرة علي أداء سلوكيات توصف بالذكاء عند قيام الإنسان بها وبالتالي قدرة الآلة علي القيام بالمهام التي تحتاج إلي الذكاء البشري عند أدائها مثل الاستنتاخ المنطقي وبالتالي يجعل الآلة أكثر ذكاء وجعل الأجهزة ألأكثر فائدة.
٢- تكرار الذكاء الإنساني.
٣- عمل اتصال ذكي بين الادراك والفعل.
٤- تحسين التفاعل الاتصال الانساني الحاسوبي(أبن القائد، ٢٠١٩)

مزايا الذكاء الاصطناعي:-

استخلصت الباحثتان مجموعة من المزايا وهي:-

١- تسهيل التواصل بين الأطفال والعديد من المفاهيم.
٢- تعزز التعلم من خلال بناء المعرفة والمعنى وتثير الدافعية.
٣- تنمية التفكير وأنماط التفكير لدى الأطفال.
٤- توفير الوقت والمجهود .
٥- تسريع تحقيق الأهداف التعليمية.

عيوب الذكاء الاصطناعي:-
وبالرغم من الفوائد والمزايا البالغة للذكاء الاصطناعي إلا أن هناك عدد لا بأس به من العيوب التي قد تهدد العالم فيما بعد وهي:-

١- الاتكالية والاعتماد علي الآلة في كل شيء.
٢- زيادة نسبة البطالة بسبب الاعتماد علي الآلة.
٣- التباطؤ في التفكير .
٤- خلو الأجواء الصفية من روح التعاون والمشاركة.

أنواع الذكاء الاصطناعي:-

يصنف الذكاء الاصطناعي إلي عدة أنواع كما حددها محمود (٢٠٢١،٢٦) كالتالي:-

١-**الذكاء الاصطناعي الضيق المحدود**:- وهو من أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي حيث يتم برمجته بالقيام بوظائف محددة داخل البيئة التعليمية ، ويمثل دوره كرد فعل علي موقف معين، لا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به.

٢- **الذكاء الاصطناعي العام أو القوي:-** هو قدرة الفرد علي التفكير إذا يركز علي جعل الآلة قادرة علي التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري ويمتاز بقدرة علي جمع المعلومات وتحليلها وتراكم الخبرات من المواقف التي يكتسبها والتي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقبلية وذكية مثل الروبوتات . Chat GPT

٣- **الذكاء الاصطناعي الفائق:-** وهو الآن تحت التجربة يسعي إلي محاكاة الفرد ويمكن التمييز بين نمطين أساسين من هذا النوع النمط الأول يتمثل في محاولة فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر علي السلوك البشري، النمط الثاني الذي يتمثل في نموذج نظرية العقل حيث يحاكي النموذج الحالة الداخلية للإنسان البشري ويتنبأ بمشاعر الآخرين ويتفاعل معهم عن طريق توظيف الآلات الفائقة.

خصائص الذكاء الاصطناعي:-

خصائص الذكاء الاصطناعي كما أشارت لها محمد و محمد (٢٠٢٠،٢٤) كالتالي:

١- تطبيقات الذكاء الاصطناعي علي الأجهزة والآلات تمكنها من التخطيط وتحليل المشكلات.
٢- التعرف علي الأصوات والكلام والقدرة علي تحريك الأشياء.
٣- تستطيع الأجهزة المتبنية الذكاء الاصطناعي من فهم المدخلات وتحليها بشكل جيد.
٤- يمكن من التعلم المستمر حيث تكون عملية التعلم آلية وذاتية دون خضوعه للمراقبة و الإشراف .
٥- له القدرة علي معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها.
٦- يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعالية أكثر من الأدمغة البشرية.
٧- يستطيع إيجاد الحلول للمشكلات غير المألوفة باستخدام قدرته المعرفية.

ومن هنا اتضح للباحثتان وجود عدد من الخصائص أيضا وهي:
١- سرعة التعلم والقدرة علي التعلم في أي وقت وأي مكان.
٢- يسهم في تطوير العملية التعليمية واستخدام كم هائل من المنصات التعليمية.
٣- يسهم في تخفيف الأعباء عن المعلم في النهوض بالعملية التعليمية.
٤- توفير الجهد والوقت بشكل كبير.

التطبيقات الرئيسية الذكاء الاصطناعي:-
انتشرت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حياتنا اليومية بشكل كبير ونذكر بعضها علي سبيل المثال والتي تسهم في تقدم الأمم وتسهم في تعليم الأطفال والتأثير فيهم وهي:

١- **الألعاب:-** يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في الألعاب الاستراتيجية والمحفزة مثل الشطرنج والبوكر ..... ، حيث يتعين علي الكمبيوتر التفكير في جميع الطرق الممكنة لتحدي اللاعبين.
٢- **معالجة اللغة الأساسية:-** أجهزة الكمبيوتر تفاعلية يمكنها فهم اللغة الأساسية التي يتحدث بها البشر وتعمل وفقاً لذلك في الترجمة ومعالجة النصوص.
٣- **أنظمة المساعدة:-** أنظمة بفك وتحليل وتفسير المدخلات المرئية، منها علي سبيل المثال أنظمة الرؤية في الكاميرات الرقمية وتحديد بصمة الأصبع وبصمة العين في الأجهزة الحاسوبية وأجهزة المحمول.
٤- **التعرف علي الكلام:-** يمكن لبعض البرامج الذكية التعرف علي اللغات و الهجات أو الجمل والكلمات المنطوقة ومعالجتها.

٥- **التعرف علي الكتابة اليدوية:-** يمكن لبعض البرامج قراءة الكتابة اليدوية وفك رموز الأحرف المتصلة والملتوية ثم معالجتها وتحويلها إلي نص.((Wong et al.2020,24

ثانيًا: الرسوم المتحركة:-

تعد الرسوم المتحركة شكل من الأشكال الفنية التي تعتمد علي رسومات متتالية باليد أو الكمبيوتر بحيث تظهر كل صورة مرسومة وبها تغيرات طفيفة عن الصورة المرسومة التي قبلها أو بعدها وتبدو متحركة علي الشاشة وتعتمد علي انتاجها وعرضها علي برامج الكمبيوتر ويمكن الاستفادة من قدرتها علي الجذب والامتاع فى العملية التعليمية(الهادي، ٢٠١٧، ١٣١)

أهمية الرسوم المتحركة لطفل الروضة:-

تكمن أهمية الرسوم المتحركة في تنمية قدرات الطفل ومهارات الطفل فتسهم الرسوم المتحركة في تنمية تفكير الطفل فيما يراها ويشاهده وتنمية خياله فيما يحدث أمامه وبذلك تتوسع مدارك الطفل وينمو الاستيعاب لديه، وتعتبر الرسوم المتحركة وسيلة رائعة لتسلية والترفيه فتسهم في إخراج الروح السلبية وتسهم في إسعاد الأطفال ورسم الابتسامة علي وجهوهم من خلال بعض المواقف الكوميدية التي تعرض عليهم وبذلك ترفع الطاقة الإيجابية لديهم وتحسن الجوانب النفسية لديهم، تسهم في تبادل الخبرات ونشر الثقافات المختلفة بسهولة ويسر دون انتقال الفرد من مكانه، فالرسوم المتحركة لها أهمية كبري وقدرة علي جذب الطفل وإقناعه بشكل كبير ومختلف عن أي وسيلة أخري.

أنواع الرسوم المتحركة:-

تم تصنيف وتقسيم الرسوم المتحركة إلي نوعين رئيسين هما (ثنائية الأبعاد، وثلاثية الأبعاد)فيما يلى كما صنفه((Lee,et. Al ,2018pl

١- الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد:- وهي رسوم مسطحة بعدد طرق مختلفة منها الرسم علي السيلولويد والرسم علي الورق والرسم علي الفيلم والصور الساكنة.

٢- الرسوم المتحركة ثلاثية الأبعاد:- يعتمد علي الرسوم علي تجسيد الأشكال بأبعادها الثلاثة وينفذ بعده طرق مختلفة منها التحريك باستخدام الدمية والتحريك باستخدام الصلصال التحريك باستخدام الشاشة الدبوس التحريك باستخدام الكمبيوتر.

ايجابيات الرسوم المتحركة لطفل الروضة:

هناك مجموعة متعددة من الايجابيات التي تسهم في تقدم أداء الطفل في كافة النواحي وهي كما يلي:-

١- تنمية خيال الطفل ، وتغذية قدراته لأنها تنقله إلي عوالم جديدة لم تخطر في باله فيما قبل.
٢- تنمية أساليب التفكير لدي طفل الروضة، و تنمية الجوانب المعرفية لدي الطفل.
٣- تزويد الطفل بالمعلومات عن الحياة من كافة النواحي الجغرافية والعلمية.
٤- تلبي بعض الاحتياجات النفسية وتنمية حب الاستطلاع لدي الطفل.
٥- غرس العديد من القيم في نفوس الأطفال .
٦- تنمية سلوك الأطفال. (سعيد،٢٠٢٣، ١٣٦٠)

ومن هنا وجدت الباحثتان نقاط أخري تعد مزايا وهي كما يلي:-

١- تنمية روح الإبداع لدي طفل الروضة .
٢- تنمية الثقافة ورفع مستوي الثقافة لدي الطفل.
٣- التعرف علي ثقافات من دول أخري بشكل أسرع وأسهل.

سلبيات الرسوم المتحركة لطفل الروضة:

وبالرغم من ذكر عدد لا بأس له من إيجابيات الرسوم المتحركة إلا أنه هناك أيضا عدد من السلبيات علينا مراعاتها لكي نصل بأطفالنا إلي بر الأمان وهي ما يلي:-

١- التلقي لا المشاركة فالطفل يتلقي ويشاهد فقط لا يستطيع أن يشارك فهذا عيب رهيب قد يؤثر بشكل كبير في شخصية الطفل.
٢- خطر الرسوم المتحركة في التحصيل الدراسي قوي لأن الطفل يقضي معظم الوقت علي الشاشات فقد يهمل دروسه ولا يهتم بها.
٣- يثير من حواس الطفل السمع والرؤية فقط دون باقي الحواس.
٤- قد يسبب أضرار كبيرة علي العين نظراً لجلوس الطفل أمام الشاشات لفترات طويلة.
٥- تقدم الرسوم المتحركة في بعض الأحيان مفاهيم عقائدية وفكرية شائكة تحتاج إلي الرقابة.
٦- تقدم الرسوم المتحركة موضوعات تتناول العنف والجريمة ومن الممكن أن يقوم الأطفال بتقليدها.
٧- تقدم بعض القيم السلبية مثل الكذب والغيرة.....(سعيد، ٢٠٢٣، ١٣٦٠)

ومن هنا حددت الباحثتان نقاط آخري وهي

١- قتل روح المناقشة وتبادل الآراء فطفل يجلس متلقي فقط ويكتفي بذلك.
٢- التقليد الأعمى لما يراها قد يؤدي إلي تقليد أفعال وقيم غير صحيحة.
٣- نشر ثقافات بعض الدول الأجنبية التي لا تتناسب مع الدين والمجتمع مثل المثلية الجنسية .
٤- الانطواء والبعد عن التجمعات والاكتفاء بالعالم الافتراضي فقط.

معايير تصميم الرسوم المتحركة لطفل الروضة:

قد ذكرتها حسين(٢٠١٨، ٢٨-٢٩) كما يلي

١- برامج تلائم خصائص الأطفال ومراحل نموهم في مختلف المراحل.
٢- برامج تجذب انتباه الأطفال وتسعدهم وتمتعهم وتدخل البهجة إلي قلوبهم.
٣- برامج تستثير حواسهم وتجعلهم يشاركون بنشاط وحيوية وتستثير حب الاستطلاع لديهم.
٤- برامج تنمي حسهم الجمالي وتذوقهم الفني، و برامج تساعد علي تنميتهم ورفع مستواهم.
٥- برامج تزيد من خبراتهم وتوسع مداركهم.
٦- برامج تساعد في إعداد الأطفال لعالم الغد والتعامل مع التكنولوجيا المتطورة والذكاء الاصطناعي.

أما عن معايير تصميم الرسوم المتحركة لطفل الروضة العربي قامت القلاف(٢٠١٥) بوضع مجموعة من المعايير وهي كالتالي:-

١- تصميم وتنفيذ برامج خاصة وتعليمية وتربوية ومعرفية موجهه للطفل في جميع المراحل العمرية.
٢- عدم احتوائها علي مشاهد أو حوارات أو تعليقات تسبب خدش للحياء العام أو تحتوي علي عبارات غير مهذبة أو غير محتشمة أون توحي بذلك.
٣- عدم المساس بالحقائق التاريخية وتحريفها لأي غرض كان وخاصة فيما يتعلق بتاريخ الأمة الإسلامية ودول الوطن العربي.
٤- عدم ابراز الرسوم المتحركة للمسكرات والمخدرات والعلاقات المثلية المحرمة دينياً وأخلاقياً .

٥- الاهتمام بإبراز حقوق الطفل والمرأة.
٦- البعد عن كل ما يحض علي الخرافات والشعوذة.
٧- الابتعاد عن التشجيع علي الفساد الاجتماعي والاخلاقي.

دور الطفل في تلقي الرسوم المتحركة:

لكل طفل دور أثناء رؤية وتلقي الرسوم المتحركة وسوف نعرضه فيما يلي:-

١- **الاستيعاب:-** وهو عبارة عن تشرب واستيعاب الطفل لما يتعرض عليه من المدركات والمفاهيم ومما لا شك فيه أن التكرار يعتبر أهم عنصر من عناصر الاستيعاب.
٢- **التقليد:-** ومن المعروف ميل الأطفال إلي المحاكاة والتقليد فيما يعرض عليه من نماذج حسنة أو سيئة ولكن هذا التقليد يتوقف حدوثه ومداه علي الوسط الاجتماعي والثقافي الذي يجيا فيه الطفل وعلي ردود أفعال الآخرين التي يتوقعها عند قيامه التقليد.
٣- **التقمص:-** وهي عبارة عن حدوث حالة من التوحد مع شخصية من الشخصيات التي يتعرض لها الطفل إما توحداً موجباً أي يود أن يسلك ويشعر مثلها، وإما أن يكون توحداً سالباً إي يود أن يسلك ويشعر بطريقة مخالفة لها والتقمص هنا يتوقف علي عدة عوامل منها حاجات الطفل نفسه من جهة ثم العوامل الاجتماعية المحيطة من جهة آخري .(مختار، ٢٠١٠،٦٨)

وبناء علي ما تم عرضه في تلقي الطفل لرسوم المتحركة تري الباحثتان أن من أنسب الطرق التي تنمي تلقي الطفل للرسوم المتحركة وتساعد في غرس القيم والمهارات والمفاهيم الموجودة فيها تطبيقات وبرامج الذكاء الاصطناعي فالتقليد عبارة عن محاكاة. والذكاء الاصطناعي محاكاة فيعتبر دور الطفل لتلقي في الرسوم المتحركة والذكاء الاصطناعي وجهان لعملة واحدة وهي المحاكاة.

تأثير الرسوم المتحركة علي طفل الروضة:

يتأثر طفل الروضة بما يقدم له من معلومات ومهارات ويحاكي كل الأفعال التي يراها ويستمتع بذلك لذلك علينا تقديم كل ما هو مفيد ومؤثر عليه لتكوين شخصية سوية تسهم في تطوير المجتمع وبناء الأمة فكل ما يقدم له يؤثر عليه أم بالإيجاب أو السلب فالأفلام والكرتون الذي يعرض علي الطفل يعتبر من المؤثرات التي تؤثر علي تكوين شخصية الطفل وتحديد اتجاهاته والمسالك التي يسلكها فيما بعد.

ويتعاظم هذا التأثير والتأثر في ظل تعدد القنوات الفضائية الموجهة للأطفال والتي تذيع برامج وأفلام الرسوم المتحركة علي مدار الساعة ، بالإضافة إلي الرسوم الموجودة في ألعاب الفيديو والتي يمكن متابعتها عبر الهواتف الذكية والتابلت وعلينا مراعاة أن أغلب البرامج والأفلام صناعة أجنبية فعلينا مراعاة فلترة تلك الأفلام قبل عرضها علي أطفالنا لمراعاة تقاليد مجتمعنا.(إسماعيل ، ٢٠٢٣، ١٣)

تأثير الذكاء الاصطناعي علي الرسوم المتحركة:

في الماضي كانت صناعة الرسوم المتحركة أمر في غاية الصعوبة، ولكن مع دخول الذكاء الاصطناعي أصبح الأمر أكثر يسر وبدون تعقيدات كثيرة أصبح من السهل إنشاء شخصيات كرتونية وعوالم افتراضية وعمل موسيقي ومونتاج من خلال أدوات الذكاء الاصطناعي، لذلك تعتبر الرسوم المتحركة من أكثر المجالات التي استفدت من التكنولوجيا ، وسهم الذكاء الاصطناعي في تطوير أفلام الرسوم المتحركة وجعلها أكثر تميز وإبداع حيث يمتلك الذكاء الاصطناعي قدرة هائلة علي صناعة أفلام مميزة من خلال استخدام التعلم الآلي وتحليل البيانات وأيضا لما له من قدرة في تحسين جودة الرسوم المتحركة وتقديم أفضل رسوم للمشاهد ورفع مستوي الجودة فيعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية في توليد القصص وتطوير السيناريوهات حيث يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي تحليل أعمال الكتابة السابقة واكتشاف الأنماط وبذلك يسهم أيضا في توفير وقت ومجهود ورفع مستوي الجودة في تصميم المشاهد والمؤثرات الصوتية

وعلي سبيل المثال من الممكن استخدام تقنيات تعلم الآلة لتدريب نماذج علي تحليل وفهم العواطف وتعابير الوجوه مما يسهم في إضفاء واقعية أكبر علي الشخصيات وتعاطف أعمق من قبل الجمهور.(مدنى، ٢٠٢٣، ٤٨)

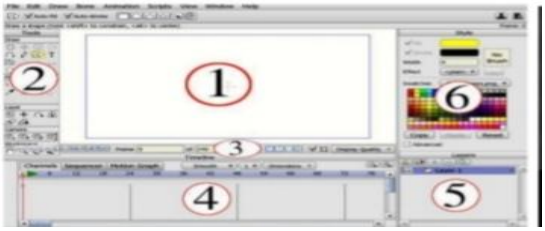
مراحل تصميم الرسوم المتحركة بالكمبيوتر:

١- مرحلة رسم اللوحات.
٢- مرحلة المسح الضوئي.
٣- قص الرسوم.
٤- التلوين.
٥- التحريك.(عبدالعليم، ٢٠٢٣،٦٠).

برنامج تصميم الرسوم المتحركة بالكمبيوتر علي سبيل المثل برنامج انمي استديو:

تعددت أشكال برامج الرسوم المتحركة ومن أبرزها برنامج انمي استديو هو برنامج الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد ويعد البرنامج من أهم البرامج الموجودة وأشهرها لما يتوفر به من الامكانيات لظهور الرسوم المتحركة بصورة مرضية ولأنه يوفر الجهد والوقت بشكل كبير. (Lubano,,T. N&Maina S ١٨٥M,2022,P)

وسوف نعرض طريقة عمل البرنامج كما ذكرتها حسن (٢٠٢٣، ٤٣٧)كما يلي:-



واجهة البرنامج

١- مساحة العمل :- وهي مخصصة لإنشاء مشاهد وتظهر محاطة بمستطيل ازرق وهي المنطقة التي تظهر في الفيلم النهائي كادر الكاميرا.
٢- شريط الأدوات:- علي يسار الواجهة ويتكون من أدوات الرسم والتعبئة والحركة وغيرها .
٣- شريط التشغيل والعرض:- به أزرار لعرض وإيقاف مشاهدة الفيلم وأربعة بدائل لطريقة عرض مساحة العمل.
٤- شريط الزمن:- مقسم إلي ثواني ويتم فيه تسجيل الحركات التي يتم تضمينها في كل زمن محدد.
٥- شريط الطبقات:- يظهر فيه الطبقات بأنواعها المختلفة وأدوات التحكم فيها.
٦- نافذة الأسلوب وفيها تعبئة الرسوم وعمل مؤثرات علي الأشكال ويمكن تخصيص وحفظ الأسلوب أو أكثر لتسهيل استخدامه وتكراره.

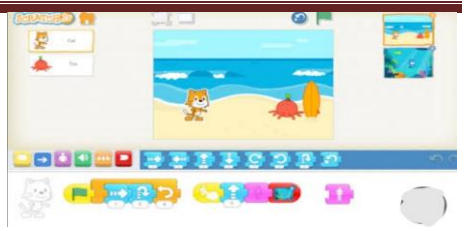
وهناك منصة Scratch هي منصة برمجية مخصصة للأطفال من عمر(٥-٧) يتيح للأطفال إنشاء قصص تفاعلية بسيطة باستخدام كائنات أو امر برمجية مرئية ورسوم متحركة دون الحاجة إلي تعقيد، يعتبر البرنامج مصمم خصيصاً لتناسب مستوي إدراك الأطفال في مرحلة الروضة مما يساعدهم علي التفكير المنطقي والإبداع وحل المشكلات بطريقة ممتعة وتفاعلية

طريقة استخدام البرنامج التحول إلي الموقع وتحميل التطبيق عبر رابط

https://www.scratchjr.org

توظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة– رؤية مستقبلية

منى حلمى عباس زايد نادية إبراهيم احمد صالح



واجهة البرنامج

شاشة البدء:- تعرض المشاريع المحفوظة ويمكنك إنشاء مشروع جديد منها.

منطقة البرمجة:- حيث يتم سحب الأوامر البرمجية ووضعها في التسلسل الصحيح.

المسرح:- المكان الذي تتحرك فيه الشخصيات وتنفذ الأوامر.

أزرار التشغيل والإيقاف:- لاختبار البرنامج الذي قام الطفل بإنشائه.

مميزات البرنامج:-

١- مجاني بالكامل لا يحتاج إلي اشتراكات أو دفع رسوم
٢- واجهة بسيطة وسهلة الاستخدام تناسب الأطفال دون الحاجة إلي معرفة سابقة.
٣- يعتمد علي السحب والافلات لا حاجة لكتابة أكود برمجة.
٤- يعزز التفكير الابداعي وحل المشكلات.
٥- يعمل بدون انترنت.
٦- يدعم التعلم التفاعلي باستخدام صور وتحريك مشاريع.

الدراسات السابقة:-

أولا دراسات الذكاء الاصطناعي:-

١- دراسة (قشطي ، ٢٠٢٠):- هدفت إلي تحديد درجة استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم التعليم ، ومدي تأثيرها علي تطوير نظم التعليم، وتوصلت الباحثة إلي مجموعة من التوصيات ومنها ضرورة استخدام الذكاء الاصطناعي بأسلوب يجعل المتعلمين يقبلون علي التعليم بشغف وحب وتطوير البيئة التعليمية للتفاعل مع الذكاء الاصطناعي.

٢- دراسة (العتل وأخرون،٢٠٢١) هدفت الدراسة إلي التعرف علي أهمية تقنية الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية والتحديات التي تواجه استخدامها في التعليم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية، اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي، تكونت عينة الدراسة من ٢٢٩ طالب واعتمدت الدراسة علي استبانة تضمنت ٣١ عبارة ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوي ٠.٠٥ بين متوسطات أفراد عينة الدراسة ، بينما لا توجد فروق حول التحديات التي تواجه استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي في التعليم وفقا لمتغيري النوع والمعدل التراكمي .

٣- دراسة (بكاري،٢٠٢٢):- هدفت إلي تسليط الضوء علي التحديات التي تواجه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم وتوصلت الدراسة إلي أن ربط الذكاء الاصطناعي بالتعليم يطرح العديد من التحديات ، وأبرزها تحقيق التكافؤ بين الذكاء الاصطناعي من أجل التعليم وأوصت الدراسة بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بجميع المراحل التعليمية بداية من رياض الأطفال وتدريب المعلمين في التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

ثانيا دراسات الرسوم المتحركة:-

١- دراسة(سعيد، ٢٠٢٣) وهدفت الدراسة إلي تحليل مضمون مسلسل رسوم متحركة لكارتون منصور وعلاقته بتنمية المفاهيم العلمية ، اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة الدراسة من حلقات الموسم الخامس المكون من ١٣ حلقة وتكونت عينة الدراسة من ٩٠ فرد مقسمين إلي ٣٠ طفل و٣٠ معلمة و٣٠ ولي أمر واستخدمت الباحثة أدوات منها استبانة وتحليل محتوي وتوصل البحث للنتائج التالية تحليل حلقات المسلسل الكارتوني أن الرسوم المتحركة مفيدة في تنمية العديد من المفاهيم والمهارات لدي الأطفال.

٢- دراسة (بسطاوروس،٢٠٢٣)وهدفت الدراسة إلي التعرف علي فاعلية برنامج معد باستخدام الرسوم المتحركة في تنمية عمليات العلم الأساسية لدي الأطفال المعرضين لحظر صعوبات التعلم ، واعتمدت علي المنهج شبة التجريبي ، عينة الدراسة ١٥ طفل ومن نتائج الدراسة وجود فروق ذو دالة احصائي بين متوسطات درجات الأطفال في القياسين القبلي والبعدي في اختبار عمليات العلم الأساسية الالكتروني المصور للأطفال وبعد تطبيق البرنامج المقترح بلغت قيمة الأثر (٠.٨٨) مما يدل علي فاعلية البرنامج وفاعلية استخدام الرسوم المتحركة.

دراسات جمعت بين الرسوم المتحركة والذكاء الاصطناعي:-

١- **دراسة** Sayim Aktay)، ٢٠٢٢):- هدفت الدراسة إلي تحديد مدي استخدام الصور الناتجة عن الذكاء الاصطناعي في التعليم ونتائج الدراسة أثبتت جدوي الصور والرسوم المتحركة ، ويمكن للذكاء الاصطناعي تصور مفاهيم مثل الرياضة والترفيه وصور ملموسة مثل الحيوانات والمناظر الطبيعية وأوصت الدراسة بضرورة استخدام تقنيات مختلفة لإنتاج للصور والرسوم المتحركة من أجل الحصول علي نتائج مميزة في إنتاج الرسوم المتحركة.

٢- **دراسة (حسن، ٢٠٢٣)** هدفت الدراسة إلي التعرف علي فعالية برنامج قائم علي تطبيقات جوجل لتنمية مهارات تصميم وانتاج الرسوم المتحركة لمعلمات رياض الأطفال وقياس الدافعية لديهم نحو التعلم الالكتروني والذكاء الاصطناعي، استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، تكونت العينة من ٧٠ معلمة ، وأعدت الباحثة أدوات للدراسة منها قائمة مهارات تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة واعداد اختبار لقياس التحصيل لجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج الرسوم المتحركة وبطاقة تقييم مهاري لتصميم الرسوم المتحركة واسفرت النتائج عن فعالية البرنامج وتوصلت أيضا إلي وجود حجم تأثير كبير للبرنامج علي دافعية المعلمات نحو التعلم الالكتروني والذكاء الاصطناعي.

الاستفادة من الدراسات السابقة كالتالي:-

من حيث الهدف:- تهدف الدراسات السابقة إلي النهوض والتطوير بالمنظومة التعليمية وتسعي جميع الدراسات إلي مواكبة العصر وتوظيف التكنولوجيا وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية وصناعة المناهج والمحتوي واستخدام الذكاء الاصطناعي في الرسوم المتحركة يجعلها أكثر تشويقاً.
من حيث العينة:- اتفقت بعض الدراسات مع الدراسة الحالية حيث أن العينة مجموعة من معلمات رياض الأطفال وبعض الدراسات اعتمدت علي الأطفال أنفسهم
من حيث المنهج:- تتفق بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في المنهج الوصفي التحليلي ومسح الدراسات السابقة ومنها دراسة(سعيد، ٢٠٢٣) و دراسة (العتل وأخرون،٢٠٢١) ، وبعض الدراسات استخدمت المنهج شبه التجريبي ومنها **دراسة**(Sayim, Aktay, 2022) ، **ودراسة(حسن، ٢٠٢٣. (**

من حيث الأدوات:- اتفقت الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام استبانة.
من حيث النتائج:- حيث أظهرت نتائج دراسات فعالية البرنامج وتوصلت أيضا إلي وجود حجم تأثير كبير للبرنامج علي دافعية المعلمات نحو التعلم الالكتروني والذكاء الاصطناعي ومنها **دراسة** (Sayim, Aktay, 2022) ، **ودراسة(حسن، ٢٠٢٣)** ، وأيضا دراسات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي والرسوم المتحركة جاءت النتائج متفقة مع ضرورة مواكبة العصر في استغلال التكنولوجيا الحديثة في كافة المجالات.
من حيث التوصيات :- أوصت جميع الدراسات بضرورة الاستفادة من وسائل التكنولوجيا الحديثة ومواكبة العصر واستغلال التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي في كافة المجالات وأيضا في صناعة محتوي هادف مثل صناعة أفلام من الرسوم المتحركة للأطفال وأنها الأكثر جذباً .
وبذلك استفدت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في القدرة علي مقارنة النتائج مع الدراسات السابقة في وضع رؤية مستقبلية في توظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي باستخدام الرسوم المتحركة والعمل علي تطوير الرسوم المتحركة من خلال تطبيقات الذكاء الاصطناعي، الاستفادة في تصميم الاستبيان، الاستفادة بوضع إطار نظري ملائم للدراسة.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:-

تعتمد هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي** والتعرف علي مفاهيم الذكاء الاصطناعي وأهميته وتوظيفه في إفادة الأطفال واستغلال الذكاء الاصطناعي فى تنمية المهارات لدي الأطفال .

- الاطلاع علي الدراسات السابقة والكتب وغيرها
- الاستعانة بشبكة الانترنت أيضا
- وضع رؤية مستقبلية لتوظيف الذكاء الاصطناعي لطفل
- وضع مجموعة من الحلول لتجنب العوائق التي تعوق تطبيق الرؤية المستقبلية
- وعمل استبانة لاستطلاع رأي عينة من معلمات رياض الأطفال حول أهمية استخدام مفاهيم الذكاء الاصطناعي باستخدام الرسوم المتحركة

أدوات الدراسة :

من أجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات وذلك بالرجوع إلي الإطار النظري والدراسات السابقة وتكونت الاستبانة من ١٥ فقرة وتم عرضها علي ٤٠ معلمة من معلمات رياض الأطفال.

صدق وثبات الاستبانة:-

الصدق:- للتحقق من صدق الاستبانة المستخدمة في البحث الحالي تم الاعتماد علي الصدق الظاهري (صدق المحكمين) حيث تم عرض الاستبانة علي عدد من المحكمين ذوي الخبرة والمتخصصين في أصول التربية والاشراف التربوي وتم التحقق من سلامة الاستبانة واقترح طرق تحسنيها وذلك بالحذف والإضافة وإعادة صياغة حيث بلغت نسبة اتفاق المحكمين أعلي من (٨٤%) وتم عمل التعديلات التي أشار بها المحكمون

الثبات:- ثم تم التحقق من الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ وتتميز الاستبانة بثبات مقبولة وبلغ الثبات العام للأداة (٠.٩٨٧) وذلك يدل علي أن الأداة صالحة للتطبيق.

المعيار المستخدم للحكم علي استجابات عينة الدراسة : تم تقسيم الدراسة إلي خمس مستويات وفق مقياس ليكرت الخماسي كما موضح بجدول (١)

جدول (١)

جدول حدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الخماسي

المتوسط الحسابي				
أقل من ١.٨	من ١.٨لأقل من ٢.٦٠	من ٢.٦٠لأقل من ٣.٤٠	من ٣.٤٠إلي أقل من ٤.٢٠	من ٤.٢٠فأكثر
درجة التحقق				
منعدمة	ضعيف	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا

فروض البحث الحالي:

النتائج المتعلقة وما هو واقع استخدام مفاهيم الذكاء الاصطناعي باستخدام الرسوم المتحركة ؟ وللإجابة قمنا بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التحقق لكل فقرات الاستبانة كما موضح بجدول (٢)

جدول المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات الأفراد غينة الدراسة

م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجات الحرية	الرتبة	درجة التحقق
1	استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم الصور يجذب انتباه الأطفال	3.63	1.213	3.259	39	15	كبيرة
2	استخدام تطبيقات الواقع المعزز يحقق تشويق للأطفال	3.40	1.194	2.119	39	14	كبيرة
3	استخدام الذكاء الاصطناعي في عمل أفلام من الرسوم المتحركة يجعلها أكثر جذباً للأطفال	3.63	1.030	3.838	39	13	كبيرة
4	استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة ملفات مسموعة ومرئية	4.35	.700	12.201	39	1	كبيرة جدا
5	استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين حركة الرسوم المتحركة التي يتم عرضها علي الأطفال	3.90	.928	6.132	39	11	كبيرة
6	تعتمد الرسوم المتحركة علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة محتوي هادف من كتابة وتحسين صور واضاءة ومؤثرات متعددة	4.00	.751	8.421	39	7	كبيرة
7	توظيف الذكاء الاصطناعي في صناعة المحتوي يجعله قادر علي مواكبة العصر وتغيراته	4.13	.607	11.720	39	3	كبيرة
8	الرسوم المتحركة وسيلة مناسبة لشرح المفاهيم الصعبة لطفل الروضة	3.93	.971	6.025	39	10	كبيرة
9	استخدام روبوتات الدردشة الذكية في الرسوم المتحركة يجعلها أكثر أثر وجذباً	4.00	.961	6.583	39	6	كبيرة

10	تحدث الرسوم المتحركة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي فارق مع الأطفال ذوي الإعاقة وصعوبات التعلم	4.20	.791	9.595	39	2	كبيرة جدا
11	تعتبر الرسوم المتحركة فرصة للتفاعل مع المفاهيم الجديدة وبخاصة لو تمت من خلال تقنيات الواقع الافتراضي	3.98	.920	6.706	39	8	كبيرة
12	استخدام الرسوم المتحركة لتحفيز الأطفال لاكتشاف المفاهيم والمعلومات بأنفسهم	3.98	.733	8.408	39	9	كبيرة
13	يسهم الذكاء الاصطناعي في تقييم أفلام الرسوم المتحركة التي يتم عرضها علي الأطفال	4.05	.639	10.400	39	4	كبيرة
14	الرسوم المتحركة تجذب انتباه الأطفال وتغرس المفاهيم والقيم في نفوس الأطفال	3.88	.648	8.540	39	12	كبيرة
15	الذكاء الاصطناعي يحدث فارق كبير في صناعة الرسوم المتحركة	4.03	.768	8.446	39	5	كبيرة
	المجموع الكلي	59.0500	4.29042	82.624	39		كبيرة جدا

يتبين من جدول (٢) أن واقع توظيف الذكاء الاصطناعي باستخدام الرسوم المتحركة من وجهة نظر ٤٠ معلمة من معلمات رياض الأطفال تؤكد مدي فعاليته وجاءت القيم كبيرة ولذلك علينا السعي في وضع رؤية مستقبلية تسهم في العمل علي توظيف مفاهيم وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في صناعة محتوي أفلام الرسوم المتحركة.

ولإجابة علي أسئلة الدراسة ووضع رؤية مستقبلية سنعرض تحليل لذلك:-

للإجابة علي السؤال الأول:- التحديات والمعوقات الذكاء الاصطناعي في استخدام الرسوم المتحركة لدي طفل الروضة؟

بالرغم من مزايا الذكاء الاصطناعي وقوة تأثيره ومدى التأثير المباشر والقوي الذي يحدثه الذكاء الاصطناعي في كافة المجالات والمهارات وبخاصة تأثير الذكاء الاصطناعي علي طفل الروضة إلا أن هناك عدد من المعوقات والتحديات التي تواجه تطبيق واستغلال الذكاء الاصطناعي في التعليم وصناعة الرسوم المتحركة لطفل الروضة وذلك نظر كالتالي:-

١- قلة عدد المتخصصين وعدم توافر الخبراء وعدم الدراية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي ولا فنون الرسوم المتحركة.
٢- قلة الامكانيات اللازمة من الأجهزة والحواسيب في المدارس.
٣- رفض كثير من المعلمات وخبراء التربية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العملية التعليمية.
٤- مشكلة وجود برامج مدفوعة، و عدم الوعي بمعايير الرسوم المتحركة لدي البعض.
٥- الكثير من الرسوم المتحركة تعتمد علي برامج مصدره من الخارج وبها عادات وتقاليد مختلفة عن مجتمعنا مما يتطلب منا ضرورة التدقيق عند تصميم الرسوم المتحركة.
٦- مراعاة استخدام الألوان الجذابة للأطفال، و مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال.

٧- ومن المعوقات والتحديات الموثوقية التأكد من أن الذكاء الاصطناعي آمن للاستخدام وبعيد عن التحيزات المقصودة وغير المقصودة ويعتمد هذا علي الشفافية والمساءلة.
٨- المسؤولية التأكد من خلو الذكاء الاصطناعي من الأخطاء أو مخالفة القوانين .
٩- مشكلة عدم القدرة علي التعامل مع التقنيات ، وأيضا التحكم تبادل أدوار التحكم في إنجاز المهام بين البشر والذكاء الاصطناعي.

ولإجابة علي السؤال الثاني الذي ينص علي ما هو دور مفاهيم الذكاء الاصطناعي في تطوير الرسوم المتحركة لدي طفل الروضة؟

يسهم الذكاء الاصطناعي إسهام كبير في التعليم ويحقق عدل اجتماعي ويراعي الفروق الفردية بين الأطفال فيوفر التعليم للأطفال الموجودين بالأماكن المعزولة ويسهل الحصول علي المعلومات فعلي سبيل المثال تسمح الروبوتات الحضور عن بعد مع طلبة ذوي الاحتياجات الخاصة وكذلك يسهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تطوير الرسوم المتحركة

فهناك العيد من البرامج المستخدمة في صناعة الرسوم المتحركة وتسهم بشكل كبير في تطوير الرسوم المتحركة من خلال الذكاء الاصطناعي وهي Adobe animation You Tube free , Katteb ,Mid Journey , Lexica ,D-ID Studio

ومن خلال استخدام تلك المواقع والتعرف علي التعامل معها يوفر ماديات والإنتاج وتوفير الوقت والمجهود وتصميم خلفيات عالية الجودة.

استخدام الذكاء الاصطناعي في الرسوم المتحركة أداء إلي تبسيط المهام وما كان يتطلب جهداً كبيراً مثل تحريك الشخصيات والتقديم،

- دمج التعلم الآلي في الرسوم المتحركة.
- فتح إمكانيات إبداعية جديدة في مجال الرسوم المتحركة.
- يتيح رسم رسوم أكثر إبداعاً وأكثر جاذبية بألوان مبهرة.
- خلق مؤثرات ضوئية مبهرة ومختلفة عن العمل التقليدي.
- خلق مؤثرات صوتية ذات أثر وجاذبية أكثر.
- عمل خلفيات ذات جودة هائلة وفصل بعض الخلفيات عن بعضها مثل فصل الحيوانات والطيور.
- صناعة رسوم خيالية وإضافة الحركة عليها مما يجعلها أكثر جاذبية .

ولإجابة علي السؤال الثالث الذي ينص علي ما هي الرؤية المستقبلية لتوظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة؟

الرؤية المستقبلية لتوظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الرسوم المتحركة:-

وبعض عرض كل ما سبق في الإطار النظري والإجابة علي السؤالين السابقين يتضح لنا مدي تأثير الذكاء الاصطناعي في سير المجتمعات وضروري علينا مواكبة العصر والتقدم التكنولوجي الحادث لكي نطور من المجتمع ونواكب التحول الرقمي وعلينا تنفيذ بعض الأشياء التي تحقق النجاح في القادم وتتطور العملية التعليمية وهي:-

١- ضرورة تعليم الأطفال الصغار التكنولوجيا وفنون البرمجة مع مراعاة قدرات ونمو الأطفال ومراعاة الفروق الفردية بين الأطفال ومساعدتهم علي الفرز والانتقاء فيما يرونه وما هو مناسب.
٢- وضع مقرر الذكاء الاصطناعي في كلية التربية طفولة مبكرة حتي تتمكن الطالبات من التعامل مع التكنولوجيا فيما هو قادم واستغلالها في عمل قصص من خلال برامج الذكاء الاصطناعي.
٣- توظيف الرسوم المتحركة القائمة علي الذكاء الاصطناعي في تنمية المهارات لدي الأطفال .

٤- تنمية مهارات وقدرات الأطفال علي تصميم رسوم متحركة وبرمجيات بسيطة مع استخدام المؤثرات الصوتية والصور ثلاثية الأبعاد لإثارة انتباه الأطفال.
٥- إعداد مناهج تكنولوجية ورقمية تناسب الأطفال وتزيد من الدافعية للتعليم.
٦- مراعاة المعايير العربية والقومية للرسوم المتحركة.

توصيات الدراسة:-

فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة الحالية يمكن تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات وهى كالتالي:-

١- اتضح مدى الحاجة الماسة لتعليم مهارات الذكاء الاصطناعي لما لها من تأثير مباشر على المجتمع.

٢- اتضح مدي الحاجة الماسة لتعلم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من فائدة بالغة ومؤثرة في سير المجتمع والعملية التعليمية ومواكبة العصر.

٣- توفير آليات الذكاء الاصطناعي في المدارس، وتنظيم ورش عمل لتبادل الخبرات حول تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٤- عقد دورات تدريبية لمعلمات رياض الأطفال لتدريبهم علي تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

٥- عقد ورش عمل ودورات تدريبية لتعليم معلمات رياض الأطفال كيفية تطبيق الرسوم المتحركة والتعامل مع البرامج.، والربط بين مفاهيم الذكاء الاصطناعي والرسوم المتحركة وتطبيق ذلك.

بحوث مستقبلية:-

لا تتوقف قيمة البحث العلمي عند إظهار نتائجه، وإنما قيمته الحقيقة فيما يثيره من تساؤلات ومشكلات أخرى قد تكون جديرة بالبحث وفى ضوء ذلك توصى الباحثتان بالآتي:-

١- برنامج تدريبي قائم على تطبيقات الذكاء الاصطناعي فى تنمية مهارة الذكاء التفاعلى لدى الطفل.

٢- توظيف مفاهيم الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات طفل الروضة في استخدام الرسوم المتحركة دراسة تجريبية.

٣- بيئية تعليمية قائمة علي الذكاء الاصطناعي لتنمية المهارات الحياتية لدي طفل الروضة.

- المراجع:-

- أولا المراجع العربية:

– ابراهيم، غادة محمود (٢٠١٨). دراسة تحليلية عن تأثير الرسوم المتحركة علي طفل الروضة إيجابياً وسلبياً ، International design Journal volume 7, Issue ٢

- ابن القايد، قصبة تبورة (٢٠١٩). أثر إنترنت الأشياء علي أخصائى المعلومات ، الأدوار، المواصفات، أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي ، انترنت الأشياء، مستقبل مجتمعات الإنترنت المترابطة ، سلطنة عمان.
- أبو سوريح، أحمد؛ عسقول ،محمد ، محمد ؛الرنتسي، محمود (٢٠٢٣). فاعلية تدريس وحدة الكترونية مقترحة في الذكاء الاصطناعي لتنمية مهارات البرمجة لدي طالبات الصف الأساسي بمحافظات غزة ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية،ع٥٠(٥).
- اسماعيل، حنان محمد (٢٠٢٣). الاتجاهات الحديثة في بحوث الرسوم المتحركة وتأثيراتها المعرفية والوجدانية والسلوكية علي الأطفال ، مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، ع٣٣، ص١٠- ١٦٢.
- العتل ، محمد حمد ، العنزي، ابراهيم غازي، و العجمي، عبدالرحمن سعد(٢٠٢١). دور الذكاء الاصطناعي (AL) في التعلم من وجهة نظر طلبة كلية التربية الأساسية بدولة الكويت، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، مج ١،ع١.
- القلاف، خديجة سميح (٢٠١٥). أثر مختارات من الرسوم المتحركة علي القدرات الابداعية لدي الأطفال الموهوبين في مرحلة رياض الأطفال في دولة الكويت بحث مقدم للمؤتمر الدولي الثاني للموهوبين والمتفوقين ، كلية التربية ، جامعة الإمارات العربية المتحدة.
- المصري، سعاد محمد (٢٠٢٠). الرسوم المتحركة ودورها في تنمية المفاهيم الصحية لدي الأطفال من ٤-٦ سنوات . مجلة البحوث الإعلامية ، (٥٥-ج٣)١٦٢٧-١٦٨٠.

– الهادي، لمياء محمد (٢٠١٧). أثر استخدام الفصول الافتراضية علي تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرسوم المتحركة في ضوء معايير الجودة لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، دراسات تربوية ونفسية، جامعة الزقازيق ،كلية التربية،ع٩٤.

بسطاوروس، ماري وهبه ثابت(٢٠٢٣). فاعلية برنامج رسوم في تنمية عمليات العلم الأساسية لأطفال الروضة المعرضين لخطر صعوبات التعلم، مجلة التربية وثقافة الطفل – كلية التربية للطفولة المبكرة، جامعة المنيا، مج٢٨، ع١،ج٢

– بكاري، مختار(٢٠٢٢). تحديات الذكاء الاصطناعي وتطبيقات في التعليم ، مجلة المنتدي للدراسات والأبحاث الاقتصادية، ع ٦(١)، ٢٨٦–٣٠٥.

– حسن، جهاد طه عياط (٢٠٢٣). برنامج قائم علي تطبيقات جوجل لتنمية مهارات تصميم وإنتاج الرسوم المتحركة لمعلمات رياض الأطفال وأثره علي دافعيتهن نحو التعلم الإلكتروني، المجلة العملية، كلية التربية– جامعة أسيوط، مج وع ٢٥، ابريل ٢٠٢٣، ج٢.

– حسين، بسمة حسين (٢٠١٨)فاعلية برنامج قائم علي الرسوم المتحركة في تنمية بعض المفاهيم العلمية لدي طفل الروضة دراسة شبة تجريبية، كلية التربية، جامعة دمشق.

– خالد، السعيد عزت جمعة (٢٠١٩). أثر تطبيقات الإنترنت علي الإبداع المهني في المدارس ، أوراق عمل المؤتمر السنوي الخامس والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي، إنترنت الأشياء ، مستقبل مجتمعات الإنترنت.

– خليفة، إيهاب (٢٠٢٠). الذكاء الاصطناعي مستقبل الحياة البشرية في ظل التطورات التكنولوجية، ط١،الهيئة العامة المصرية للكتاب، القاهرة.

- سعيد، سماح (٢٠٢٣). تحليل مضمون مسلسل رسوم متحركة لكارتون منصور وعلاقته بتنمية وعي الطفل ببعض المفاهيم العلمية، مجلة الطفولة، ع٤٤، عدد مايو.
- عبدالعال، رحاب (٢٠٢٥). فعالية برنامج باستخدام الرسوم المتحركة لتحسين مستوي الوعي بالتغيرات المناخية لدي أطفال مرحلة ما قبل المدرسة، مجلة التربية وثقافة الطفل- كلية التربية للطفولة المبكرة، مج٣٣،ع٢،ج١
- عبدالعليم، أحمد محمود (٢٠٢٣). أثر البيئة المصرية علي تصميم شخصية الرسوم المتحركة في مصر، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا.
- عراقي، شرين عباس (٢٠٢٣). مفاهيم الذكاء الاصطناعي لطفل الروضة باستخدام الألعاب الرقمية – رؤية مستقبلية ، المجلة الدولية لدراسات المرأة والطفل، جامعة عين شمس – كلية التربية البنات للآداب والعلوم والتربية، مج٣، ع٢.
- قشطي، نبيلة عبدالفتاح(٢٠٢٠). تأثير الذكاء الاصطناعي علي تطوير نظم التعليم ،المجلة الدولية للتعليم بالإنترنت ، ع١٩(١)، ٦٧-٩٠.
- محمد، أسماء؛ محمد، كريمة (٢٠٢٠). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومستقبل تكنولوجيا التعليم ، ط١، القاهرة، المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- محمود، خالد (٢٠٢١). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مواجهة تداعيات جائحة كورنا ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، المجلة العربية للمعلومات، ع ٣٢، ص٩-٥٠.
- مختار، وفيق (٢٠١٠). وسائل الاتصال والاعلام وتشكيل وعي الأطفال والشباب، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع.

- مدني، آية فؤاد (٢٠٢٣). تأثير الذكاء الاصطناعي علي الرسوم المتحركة، Journal of Arts &Humanities 2023:Des(12) Vol12, 2023 ., pp44-52., Doi : ١١٨٢-٢٣١١-8.24394/ JAH2023. MJAS.

- مشعل ،مروة توفيق (٢٠٢٤). الرسوم المتحركة وأثرها علي سلوكيات التنمر في الطفولة المبكرة من وجهة نظر الوالدين، The International Journal of Childhood and Women,s Studies (IJCWS) V.4.NO1(July ٢٠٢٤)

- وهدان، ميادة محمد (٢٠٢٢). فاعلية برنامج قائم علي استخدام الرسوم المتحركة في تنمية المفاهيم الموسيقية لدي طفل الروضة ، المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية ، المجلد٧ ،ع١١.

ثانيا المراجع الأجنبية:

- Kewalramani, S., Kidman ,G& Palaiologou ,I(2021). Using Artificial Intelligence (AL)-interfaced robtic toys in early childhood Settings: a case for children,s inquiry Literacy . European Early Childhood Education Research Journal,29 (5), 652-668.
- Lee,J., Grey.,M.X.,Ha, S., Kunz ,T., Jain .,S ., Ye., Y& Liu .C (2018) Dart: Dynamic animation and robotics toolkit . Journal of Open Source Softwer,3(22)1-9.

- Lubano, T. N., & Maina ,S. M. (2022). Blankspace: Learning form an Animation Studio That Thrives Through Collaboration Africa Design Review Journal ,1 (2). 178-191.
- Makarius , E, E Mukherjee., , D, Fox ,A .K (2020).Rising with the machines : A sociotechnical framework for bringing artificial intelligence into the organization Journal of Business Research ,120 ,262 -273.
- Sayim Aktay, (2022). The usability of Images Generated by Artificial Intelligence (AL)in Educational Technology and Education Journal Vol .6No2.
- Wong,G .K., Ma, X., Dillenbourg ,p.,&Huan, J,(2020). Broadening artificial intelligence education in K12 : where to start? ACM Inroads, 11(1), 20-29.