أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحصيل طلبة قسم التربية الفنية بمادة علم التواصل والمعلوماتية

أ.د محمد هادي ارحيم
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية
mohammedhadialheali@gmail.com

مستخلص البحث:
يهدف هذا البحث الى الكشف عن أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحصيل طلبة قسم التربية الفنية بمادة علم التواصل والمعلوماتية. اختار الباحث عينة البحث بطريقة عشوائية، تألفت من سبعين طالبًا وطالبة من طلبة المرحلة الرابعة، موزعين على قاعتين دراسيتين. مثّلت القاعة الأولى المجموعة التجريبية، وعدد أفرادها 35 طالبًا وطالبة، في حين مثّلت القاعة الرابعة المجموعة الضابطة، وبلغ عدد أفرادها 35 طالبًا وطالبة أيضًا، اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين(التجريبية والضابطة)، مع تطبيق اختبارين قبلي وبعدي للتحقق من تكافؤ المجموعتين في متغيرات مثل العمر الزمني، والمستوى الأكاديمي السابق، ومستوى الذكاء. وقد قام الباحث بإعداد أداة البحث المتمثلة في اختبار تحصيلي قبلي وبعدي مكوّن من (32) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، بأربعة بدائل لكل فقرة. ابتدأت التجربة في يوم الاثنين الموافق (07 / 10 /2024) لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وانتهت يوم الاثنين الموافق (11 /11 / 2024)، وبعد انتهاء التصحيح توصل الباحث من خلال النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

الكلمات المفتاحية : الذكاء الاصطناعي، تحصيل، علم التواصل والمعلوماتية.

مشكلة البحث :

يشهد العالم في الوقت الراهن تطورًا متسارعًا في تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، حيث لم يقتصر استخدام هذه التقنيات على مجالات معينة، بل امتد ليشمل تحسين وتطوير أنظمة التعليم. يُعتبر التعليم من أبرز المجالات التي تشهد تزايدًا مستمرًا في استخدام الذكاء الاصطناعي، مما يفتح آفاقًا واسعة لتعزيز هذا الاستخدام في المستقبل، وقد بلغت التطورات التكنولوجية في مجال التعليم مراحل متقدمة، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي يؤدي دورًا أساسيًا في دعم الطلبة والمدرسين على حد سواء، من خلال تحسين وتيسير مهام التعلم والتدريس، ومع استمرار تقدم هذه التقنيات، من المتوقع أن تتزايد مساهمة الذكاء الاصطناعي في عمليات التعليم والتدريب بشكل ملحوظ. ويرى (بونيه) أن الذكاء الاصطناعي يهدف لفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج حاسوبية، تكون قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، ومدى قدرة تلك البرامج على حل مسألة ما، أو اتخاذ قرار في موقف ما بناءً على وصف هذا الموقف، وقد شهدت السنوات الأخيرة اهتماماً متزايداً بالذكاء الاصطناعي. (بونيه،1993: 52) تهدف نظم التعلم الذكية إلى محاكاة المعلم البشري في تفاعله مع الطالب من خلال تحديد نوعية المادة العلمية المقدمة للطالب، وكيفية تقديمها، ونوعية الطالب المقدمة له المعلومة، فضلا عن ذلك الإرشادات المستمدة من أخطاء الطالب التي أضافت بعداً جديداً للحاسبات، وأعطت لها دوراً وفعاليات لم تكن موجودة من قبل (عرنوس،1988: 73) كما أن توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي من الأساسيات الداعمة لهذا الغرض من جهة، ومن التقنيات التي تهتم بتعليم الالة والتحكم بها بهدف المساعدة في تحليل كميات ضخمة من البيانات والمعلومات لاتخاذ القرار السليم . يرى الباحث أن إعداد جيل يتسلح بأكبر قدر ممكن من المهارات والمعارف والقيم والاتجاهات من واجبات التربية، لذلك فإنه يتوجب على

التربويين الاهتمام بتوظيف الذكاء الاصطناعي ونظم التعلم الذكية في العملية التعليمية لأنها أحد الأساليب والتقنيات المستخدمة في تحقيق غايات وأهداف التربية، وهذا يسهم في قدرة تكيف الطالب مع الواقع الجديد وتسليحه بالقدر الكافي من المعارف والمهارات الحاسوبية، أكد (صالح 2009) في دراسته على إعادة النظر في منظومة التعليم والاهتمام بالعملية التعليمية بما يتلائم مع متطلبات هذا العصر،لأن التعليم هدفه إكساب المتعلمين قدرات متنوعة تنمي تفكيرهم ووجدانهم واتجاهاتهم، فضلا عن القدرة على التعامل مع المعلومات وتنظيمها واستخلاصها.(صالح ،2009: 73)

ومما تقدم شعر الباحث أن عملية توظيف الذكاء الاصطناعي قد يسهم في تحصيل طلبة قسم التربية الفنية ومدى الاثر في استخدامها في مادة دراسية تلامس هذا التطور النوعي الحاصل في العالم وهي علم التواصل والمعلوماتية، لذا ارتأى الباحث تحديد مشكلة البحث بالسؤال الاتي، ما أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحصيل طلبة قسم التربية الفنية بمادة علم التواصل والمعلوماتية؟

أهمية البحث :

1- على حد علم الباحث فأن هذا البحث قد يشكل ريادة بحثية عبر تسليط الضوء على الذكاء الاصطناعي لأنه جزء مهم لا يتجزآ من الثورة الصناعية الرابعة التي انطلقت مسيرتها عام (2016م) عبر منتدى دافوس في سويسرا.

2- دخول الذكاء الاصطناعي لميدان التعليم يستلزم ان تكون المناهج الدراسية بمستوى هذا العلم والابتعاد عن المناهج التقليدية التي ما عادت تشكل اهمية في عصر الثورة الصناعية الرابعة .

الهدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحصيل طلبة قسم التربية الفنية بمادة علم التواصل والمعلوماتية. ولتحقيق هدف البحث، تم صياغة الفرضيات التالية:

1- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية الذين (يدرسون مادة علم التواصل والمعلوماتية بطريقة توظيف الذكاء الاصطناعي)، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة الذين (يدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية) في الاختبار التحصيلي المعرفي بعديا.

حدود البحث :

1. **الحدود المكانية** : بغداد / الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية .
2. **الحدود الزمانية :** الفصل الدراسي الأول / العام الدراسي 2024 – 2025 .
3. **الحدود البشرية :** طلبة المرحلة الرابعة / قسم التربية الفنية /الدراسة الصباحية.
4. **الحدود الموضوعية :** توظيف الذكاء الاصطناعي/ مادة علم التواصل والمعلوماتية.

تحديد المصطلحات:

الذكاء الاصطناعي عرفه (سالم) : هو علم يهدف لإنتاج نظم تعتمد على المعرفة في مجال معين يمكن بواسطتها تجعل الحاسوب له القدرة على التفكير والرؤية والسمع وتتميز بالقدرة على الادراك والاستدلال والاستنتاج وأيضاً القدرة على التعلم. (سالم ،2010: 1)

كما عرفه (عثمان): هو جزء من علم الحاسوب يهدف لتصميم أنظمة ذكية تعطي الخصائص نفسها التي نعرفها بذكاء الإنسان، ويعمل معتمداً على مبدا مضاهاة التشكيلات التي بواسطته يمكن وصف الأشياء والعمليات باستخدام خواصها الكيفية وعلاقتها المنطقية والحسابية(عثمان ،2012: 224).

الذكاء الاصطناعي يعرف إجرائيا: أنه العلم الحديث الذي يهتم بإنتاج برمجيات تحاكي العقل الانسان وهي قادرة على التخزين والتحليل للبيانات والمعارف لتوظيفها في اتخاذ القرار.

الاتصال أو التواصل عرفه (سلامة) : هو عملية تفاعل مشتركة بين طرفين (شخصين أو جماعتين أو مجتمعين) لتبادل فكرة أو خبرة معينة عن طريق وسيلة . (سلامة ، 2001 ، 16)

عرفه (الخفاجي) : هو مشاركة بالخبرة، وجعلها اتكون مألوفة بين شخصين او اكثر منَ الافراد. (الخفاجي ،2021، 99)

الاتصال يعرف إجرائيا: انه عملية تفاعل مشتركة بين المرسل (مدرس التربية الفنية) الذي يرسل رسالة (موضوع فني) مع المتلقي (المتعلم) عبر قنوات إرسال للتعرف على استجابة الطرف الثاني للأول من خلال التغذية الراجعة التي تحدد مدى التفاعل بين الطرفين لتحقيق الأهداف المنشودة.

المعلوماتية عرفها(العبيدي) : هي العلم الحديث الذي يعالج المعلومات ويبني برامج يقترحها الإنسان بطريقة آلية وباستعمال جهاز الحاسوب و برامج خاصة أنشئت لهذا الغرض.(العبيدي، 2000، 33)

عرفها (اللامي) : هي مجموعة معينة من البيانات تخص مشكلة معينة أو قرار معين تم تحليلها وتشغيلها واستخلاص نتائج معينة منها، لتكون هي ملخص للنتائج التي تم الحصول عليها نتيجة تحليل البيانات ذات الصلة بالعمليات المنظمة. (اللامي، 2010 :36)

المعلوماتية تعرف إجرائيا: هي بيانات منظمة ومعروضة بشكل يجعلها ذات معنى للشخص(المتعلم) الذي يستلمها، وتقدم إضافة جديدة للمعرفة الموجودة لديه حول ظاهرة أو حدث أو مجال معين.

الفصل الثاني : المبحث الاول : الذكاء الاصطناعي :

الثورة الصناعية الرابعة انطلقت من الإنجازات الكبيرة التي تحققت في شبكة الإنترنت، والقدرة على تخزين المعلومات، والوصول إلى المعرفة، وهذه الإنجازات وغيرها في مجال الذكاء الاصطناعي، كالروبوتات، والإنترنت، والطباعة ثلاثية الأبعاد، وتكنولوجيا النانو، وينظرللذكاء الاصطناعي أنه تقنية تساعد أجهزة الحاسوب على التعلم من التجارب السابقة، وتمكنها من إنجاز أنشطة شبيهة بالإنسان، فهو يتعلق بالقدرة على التفكير الفائق وتحليل البيانات، أكثر من تعلقه بشكل معين أو وظيفة معينة، ويتوقف استخدامه على الحلول والأدوات والبرامج التي تحتوي، وتتسم برامجه الحاسوبية بأنها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها (القدرة على التعلم والاستنتاج - رد الفعل على أوضاع لم تبرمج عليها الآلة- استنتاج أفضل الحلول وحل مشكلات جديدة التي تصادفه)، ويهدف إلى الوصول إلى أنظمة تتمتع بالذكاء، وتتصرف على النحو الذي يتصرف به البشر من حيث التعلم والفهم. (سعد الله ،2019 : 66)

أهداف الذكاء الاصطناعي :

يري الباحث يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين التواصل بين الطلبة والمعلمين من خلال أدوات تعلم ذكية تقوم بتوفير تفاعل مستمر وفوري، مثل أنظمة الدردشة الذكية، ويتيح لهم في مادة علم التواصل والمعلوماتية تجربة بيئات تعلم تفاعلية مبتكرة مثل التطبيقات التي تستخدم الواقع المعزز أو الافتراضي لفهم وتحليل أنماط التواصل باستخدام التكنولوجيا في الفن، ويمكنهم استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهاراتهم في مجال الفن الرقمي.

خصائص الذكاء الاصطناعي:

1- استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة .
2- القدرة على التفكير والادراك.
3- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
4- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.
5- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.
6- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة.
7- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.
8- القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
9- القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وإدراكها. (الصالح،2009: 43)

فلسفة ومفهوم الذكاء الاصطناعي :

ترتكز هذه الفلسفة بالتأكيد على أن الذكاء الاصطناعي يمنح الآلات القدرة على أداء المهام، والذي ما كان يعتقد الإنسان هو القادر فقط على إنجاز هذه المهام، وكان العقل هو النقطة الفارقة بين الانسان والآلة، فيمكن برمجة الآلات وإمدادها بالبرامج والتعليمات التي تحفز هذه الآلات للقيام بالمهام المطلوبة منها، لذا حاول العلماء جاهدين في دخول التحدي لمحاكاة العقل الانساني، وكانت الإنجازات قليلة جداً في البدايات، ومع مرور الوقت تمكن بعض العلماء من الاتيان بروبوت ذكي استطاع هزيمة بطل العالم بالشطرنج. (سعد الله ،2019: 132)

مكونات الذكاء الاصطناعي :

أن علم الذكاء الاصطناعي ككل يقوم على مبدأين أساسيين هما:

المبدأ الأول /تمثيل البيانات :وهو كيفية تمثيل البيانات أو المشكلة في الحاسوب، بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وإخراج النتائج المناسبة، أي بمعنى كيفية وضع المشكلة في صورة ملائمة للحاسوب بحيث يفهمها ويتمكن من التفكير في حل لها.

المبدأ الثاني /البحث :وهو يمثل التفكير بحد ذاته، حيث يقوم الحاسوب بالبحث ضمن الخيارات المتاحة أمامه، وتقييمها طبقاً لمعايير موضوعة له مسبقاً، أو قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر الحل الأمثل. (عفيفي،2014: 31) وعليه فإن الباحث يرى أنه يمكن اعتبار الذكاء الاصطناعي بمثابة عقل برمجي يمكن الاستناد عليه في تكوين المعارف والبيانات وتمثيلها(المبدأ الأول) ليقوم بعمليات التفكير من خلال البحث ضمن الخيارات المتاحة أمامه، وتقييمها طبقاً لمعايير محددة مسبقاً بهدف تقرير واختيار الحل الأمثل(المبدأ الثاني.)

أنواع الذكاء الاصطناعي :

1- الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف :هو أبسط انواع الذكاء الاصطناعي،إذ تتم برمجة برمجيات الذكاء الاصطناعي للقيام بوظائف معينة، وتصرفه يعتبر رد فعل على موقف معين، ولا يمكن العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، ومثال على ذلك" الروبوت(ديب بلو)الذي صنعته شركة IBM وهزم جاري كاسباروف بطل العالم بالشطرنج آنذاك.

2- الذكاء الاصطناعي العام أو القوي : يتميز بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها، والاستفادة من تراكم الخبرات السابقة، التي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة، ومن الأمثلة على ذلك برامج المساعدة الشخصية ، والروبوتات والسيارات ذاتية القيادة.

3- الذكاء الاصطناعي الفائق : يشير إلى النماذج المتقدمة التي لا تزال قيد التطوير والتجريب، وتهدف إلى محاكاة القدرات البشرية بشكل شامل. ويمكن التمييز هنا بين نمطين رئيسيين من هذه النماذج:

النمط الأول يسعى إلى فهم الأفكار والانفعالات الإنسانية التي تؤثر في السلوك البشري، ويملك قدرة محدودة على التفاعل الاجتماعي، ما يجعله أقرب إلى محاكاة السلوك الظاهري للإنسان.

أما النمط الثاني، فيعتمد على مفهوم "نظرية العقل"، حيث تتمكن هذه النماذج من التعبير عن حالاتها الداخلية، والتنبؤ بمشاعر الآخرين ومواقفهم، إلى جانب التفاعل الفعّال معهم بناءً على ذلك الفهم.

ويُتوقع أن يُمثل هذا النمط المتطور الجيل القادم من الآلات ذات الذكاء الفائق، القادرة على فهم الإنسان والتعامل معه بشكل غير مسبوق. (Hiba,2017,p54)

وقد اعتمد الباحث في توظيف الذكاء الاصطناعي على الدمج بين النوعين الأول والثاني، حيث تم اعتماد النوع الأول(الضيق)الذي يتسم الذكاء الاصطناعي فيه القيام بوظائف محددة، ويعد تصرفه بمنزلة رد فعل على موقف معين، ولا يمكن له العمل إلا في ظروف البيئة الخاصة به، وكذلك تم

اعتماد النوع الثاني(العام)والذي يتميز بقدرته على جمع وتحليل المعلومات، والاستفادة من تراكم الخبرات، التي تؤهله لاتخاذ قرارات ذاتية ومستقلة.

امكانيات الذكاء الاصطناعي في التعليم :

1- التواصل:- سيتمكن الطلبة والمدرسون من التواصل على الفور مع بعضهم بعض فضلا عن التواصل مع اشكال اخرى من الذكاء الاصطناعي في جميع انحاء العالم.

2- التخصيص:- هي افضل طريقه لتقديم المزيد من فرص التعلم المخصصة للطلبة من جعل الذكاء الاصطناعي قادر على تحليل استجابات الطلبة وتحديد مجالات الحاجة والاهتمامات والعثور على موارد او انشاء اسئلة جديدة لمساعدة الطلبة على فهم المحتوى بشكل اكبر.

3- الاستكشاف:- مع ظهور الواقع المعزز والافتراضي وفوائد ادخالها الى المراحل الدراسية للطلبة للحصول على تجربة تعليمية اكثر ولرؤية الاماكن واستكشاف الاشياء التي لم يفعلوها لولا ذلك يمكن ان يكون الذكاء الصناعي مفيدا للغاية في التعليم.

4- التقييمات:- يمكن ان يساعد الذكاء الاصطناعي المدرسين على تقييم الطلبة وتبسيط عملية الدرجات مع ميزة اضافية تتمثل في القدرة على اخذ البيانات بسرعة وتوفير تحليل للمدرسين بحيث يمكن توفير الوقت لمزيد من التفاعلات في المراحل الدراسية. (Kishor,2019,p12)

اهم البرامج في الذكاء الاصطناعي

(Imagen, DALL.E 2) يمكن إنشاء صورة واقعية من وصف المشهد أو الكائن وتحويل النص إلى صورة تظهر تفاعلا بين الإنسان والآلة، ثم تحويلها إلى مئات الصوروفي النهاية، يختار الصورة الأكثر ملاءمة من جميع المخرجات إلى صورة تفي بمعايير المستخدم وتكون أكثر تنوعًا وقدرة على إنتاج صور بدقة أعلى ويمكن للمستخدم إدخال بعض التغييرات للتغيير الذي يريد إجراؤه وتحديد المنطقة التي يريد تحريرها على الصورة في غضون ثوانٍ قليلة، يمكن للمستخدم تحديد منطقة والمطالبة بإزالتها إذا رغب في ذلك، فضلا عن قدرته على تقديم الإضاءة والظلال المناسبة في الصور واستخدام المواد الأكثر ملاءمة للكائنات، ويمكن إنتاج أشكال متعددة للصورة الواحدة، كما يمكن أن تكون هذه الاختلافات نسخة انطباعية للصورة أو تشابهًا وثيقًا لها، ويمكن للمستخدم إعطاء النموذج صورة ثانية ومن ثم الجمع بين الميزات الأكثر حيوية لكلتا الصورتين لتشكيل صورة نهائية .

المبحث الثاني : علم التواصل والمعلوماتية:

علم التواصل والمعلوماتية هو مجال متعدد التخصصات يجمع بين دراسة نظم الاتصال البشري والتقنيات المعلوماتية التي تُستخدم في معالجة المعلومات وتبادلها. يهتم هذا العلم بكيفية إنتاج المعلومات، وتخزينها، ومعالجتها، ونقلها، وفهمها، سواء من قبل البشر أو الآلات.

المكونات الأساسية لعلم التواصل والمعلوماتية:

1. التواصل :

يشير إلى العمليات التي يتم من خلالها نقل المعلومات والمعاني بين الأفراد أو الجماعات باستخدام وسائط مختلفة، مثل اللغة، الصور، الصوت، الرموز، وغيرها. ويدرس هذا الجانب من العلم:

نظريات الاتصال الإنساني (اللفظي وغير اللفظي).

وسائل الإعلام والتقنيات الرقمية.

أنماط التفاعل بين الأفراد والمجتمعات.

تأثير الاتصال على الإدراك والسلوك.

2. المعلوماتية :

تركز على نظم المعلومات، وطرق تنظيم البيانات وتحليلها باستخدام الحواسيب والتقنيات الحديثة. وتتضمن:

هندسة البرمجيات وتحليل النظم.
قواعد البيانات والذكاء الاصطناعي.
التفاعل بين الإنسان والحاسوب.
علم البيانات وتحليلها.

العلاقة بين التواصل والمعلوماتية:

يركز هذا العلم على الدمج بين الجانب الإنساني (كيف يتواصل الناس ويتفاعلون) والجانب التقني (كيف تُعالج البيانات وتُستخدم الوسائط لنقل الرسائل). على سبيل المثال:
في التعليم الرقمي: كيف يمكن تصميم منصات تعليمية تنقل المعرفة بفعالية؟
في الذكاء الاصطناعي: كيف تُبنى نظم قادرة على فهم اللغة البشرية والتفاعل معها؟
في الإعلام الرقمي: كيف تؤثر شبكات التواصل الاجتماعي في تشكيل الرأي العام ونشر المعلومات؟

أمكانيات استخدام الحاسوب الآلي في التربية الفنية :

1- العمل على إنتاج مجموعة لانهائية من الأشكال والألوان.
2- إتاحة الفرصة لإشباع الرغبة في التعبير الفني.
3- تشجيع الابداع والتجريب.
4-تعزيز التفاعل والمشاركة. (الزهراني،2010: 112)

اسباب استخدام الحاسوب الآلي في التربية الفنية :

أن الفنانة (فيرا مولنار(vera molnar) أحدى رواد الفن بالحاسوب الآلي التي تؤمن بأن للحاسوب الآلي دوراً مهماً في المجال الفني، حددت بعض النقاط المهمة في هذا الخصوص:
1- أن المجال الفني مختص بالتكنولوجيا، واستخدام الحاسوب الآلي يعمل على توسيع هذا المجال ويساعد في عمل مجموعات لانهائية من الأشكال والألوان وتطوير الفراغ الفعلي.
2- يشجع العقل على العمل بطريقة جديدة، لذلك ينتقل الفنانون بسرعة اكثر من اللازم من الفكرة إلى تنفيذ العمل الفني.
3- تطبيق مفهوم التربية الفنية المعاصر باستخدام التقنيات الحديثة المتاحة.
4- ان الحاسوب الآلي يشبع الرغبة في الابتكارات الفنية. (العتباني،1995: ص76)

يرى الباحث ان الحاسوب الآلي له أثر كبير في جميع أشكال الفنون والحركات الفنية التي تزامنت مع ظهور البرامج الفنية في السنوات الماضية، بما في ذلك فن التمثيل، الموسيقى، التصوير الفوتوغرافي والرقمي، النحت هذا فضلا عن رسم البورتريه، المشاهد الطبيعية، وأن العديد من الفنانين الذين أعجبوا بهذه الوسيلة الجديدة للتعبيرالفني بما تحتويه من إمكانات لا حدود لها، قاموا بإعادة تقييم الوسائل الفنية الإلكترونية، ونقلوا أفكارهم الجديدة وصياغتها من خلال الوسيلة الجديدة.

الفن السيبرانى: Cyber Arts :

يعد مصطلح الفن السيبراني غامض وجديد نسبيا في مجال الفنون فنادرا ما يتم وصف الكثير من الاعمال الموسومة بهذا المصطلح باي طريقة اخرى فعلى سبيل المثال عند ظهور اعمال فنية من الفن السيبراني يتم انتاجه برمجيا عن طريق تطبيق مجموعة من عناصر وقواعد التصميم على عملية طبيعية او موجودة مسبقا في النظام السيبراني، فينتج البرنامج ملايين من الاعمال الفنية في دقيقة واحدة، وتمت المطالبة بكلمة (Cyber Arts) علامة تجارية مسجلة من قبل المؤتمرات في تكنولوجيا الاعلام المعروفة باسم Cyber Arts International في بداية التسعينيات من القرن الماضي، وكان هناك مهرجان بوسطن السايبر ارت في الولايات المتحدة الامريكية وهو الاكبر للفن الرقمي في العالم

عام 2007 إذ شهدوا أعمال فنية وأفلام من 200 فنان في جميع انحاء العالم باستخدام التكنولوجيا الجديدة، وحضره حوالي 22000 شخص.

اهم فناني الفن السيبراني :

نانسي بيكر كاهيل Nancy Baker Cahill :

فنانة وإعلامية جديدة تبحث في القوة والذاتية والوعي المتجسد من خلال الرسم والمساحة الغامرة المشتركة، ابتكرت نانسي تطبيقا يسمى the Wall4 ، يمكن تنزيله على هواتف او اجهزة لوحية معينة ومتوفر على الiPad في المعرض وباستخدام كاميرات اجهزتهم يمكن للمشاهدين وضع رسوماتها في اي مكان وتوسيع نطاقها والتنقل حولها على ال Instagram، وتسعى الفنانة في اعمالها الفنية الى تفاعل الجمهور متلقي العمل الفني للمشاركة فيه حيث تحولت الاعمال التشكيلية الى اعمال ذات واقع افتراضي وقدمت اعمالها باستخدام الواقع المعزز، ومن اعمالها الفنية (المصافحة)كما في الشكل (1) تمثل كل مصافحة مسجلة أمام موقع مشحون محدد(اجتماعي، قضائية، سيفيك، الامور المالية)، مجالا من الالتزام والاتفاق إذ تتبخر الثقة، وتستمر العقود المنصوص عليها في فشل الأفراد والمجتمعات فضلا عن، تقديم وجهات نظر مختلفة حول مخاطر فقدان الذاكرة الجماعي الناجم عن الاندفاع بالمسؤوليات التي نتحملها جميعا تجاه بعضنا وتهدف هذه التعبيرات إلى تذكير أولئك الذين اكتسحوا الضجيج لاحتضان كوكبنا .

شكل رقم (1)المصافحة

(https://www. Nancy baker cahill)

ستيلارك Stelarc :

فنان أسترالي مولود في قبرص نشأ في ضاحية صن شاين في ملبورن ، وتركز أعماله بشكل كبير على توسيع قدرات الجسم البشري وتتمحور معظم أعماله حول مفهومه القائل بأن(جسم الإنسان عفا عليه الزمن)، أثار الفنان ستيلارك الحائز على جوائز أسترالية بالفنون الأدائية ضجة في الولايات المتحدة الأمريكية عندما قام بزرع أذن ثالثة في ذراعه، كما في الشكل (2) لكنه لا يرى بالأمر جدلا، ويقول (ان هذا النوع من التوتر يولد الاهتمام وإن منتقديه لا يرون الفلسفة التي يقدمها من خلال أعماله)، يرغب ستيلارك بهذا العمل يظهر للعالم كيفية مواكبة جسم الانسان للمتغيرات التي من حوله، قام بعدد من العمليات الجراحية وعمل على وصل الأذن بسماعة أذن موصولة بالإنترنت بتقنية (واي فاي) والتي ستسمح للناس في كل مكان بالعالم للاستماع للأصوات التي تلتقطها الأذن الموجودة

على ذراعه، وإنه يرغب بأن الناس تتمكن من سماع ما يفعله طوال اليوم وعلى مدى أيام الأسبوع، يهدف إلى إظهار الرابطة بينالتكنولوجيا والإنسان، وستيلارك استعمل جسده من أجل الفن عدة مرات، فقد وضع كاميرات داخل رئتيه وقولونه ومعدته،حتى أنه في احد العروض تدلى بعقفات جديدة من سقف الموقع باستخدام يد ثالثة، وفي عرض آخر استخدم هيكلاً روبوتياً على المسرح ليتحرك بواسطته بإيقاع معين.

شكل رقم (2) الاذن الثالثة

(https://www stelarc artist)

كاثرين بيهار Katherine Behar :

فنانة وكاتبة أمريكية جديدة في مجال الإعلام والأداء ومقرها في بروكلين ، نيويورك. تستخدم أعمالها المادية والنسوية لاستكشاف الثقافة الرقمية المعاصرة، وتتوحد من خلال نهج تصفه بـ "النسوية الموجهة نحو الأشياء". تشمل ممارسة Behar الفنية التثبيت التفاعلي، فن الأداء والفن العام وفن الفيديو، وتركزت اعمالها على سلسلة من المنحوتات المستوحاة من سيناريو الخيال العلمي هي (النفايات الإلكترونية) كما في الشكل (3) هو معرض للمنحوتات وأشرطة الفيديو، من خلال الجمع بين الأشكال المصنوعة آليا واليدوية والعضوية، بما في ذلك طابعة ثلاثية الأبعاد (متحجرة) ، يقدم التثبيت تأملًا في التأثير البيئي لتكنولوجيا المستهلك، وتسريع العمل الرقمي الضار، وطبيعة البيانات الضخمة تم عرض المعرض لأول مرة في مركز توسكا للفن المعاصر في جامعة كنتاكي في نوفمبر2014، وسافر إلى معرض بوسطن سايبرارتس في نوفمبر 2015،تضمن المعرض منحوتات USBفي سلسلتي، و E-Waste ،وتركيب فيديو من ست قنوات في سلسلة خاصة بنمذجة البيانات الضخمة، وتثبيت طابعة ثلاثية الأبعاد، هذا العمل مستوحى من سيناريو خيال علمي حيث تستمر أجهزةUSB الشائعة في العمل، بعد فترة طويلة من انقراض البشر الذين صممت لخدمتهم ويتم تحويل الأدوات إلى أحافير متحولة ومغطاة بالحجر بأضواء تومض، ومكبرات صوت تزقزق، وتدور المراوح إلى الأبد.

شكل (3) النفايات الإلكترونية

(https://www Katherine Behar)

مؤشرات الإطار النظري:

1- الذكاء الاصطناعي هو كل الأنظمة أو الأجهزة التي تحاكي الذكاء البشري لأداء المهام، التي يمكنها أن تحسن من نفسها استنادًا إلى المعلومات التي تجمعها.

2- الهدف من الذكاء الاصطناعي خدمة الإنسان، وتذليل الصعاب كافة التي يتعرض لها في شتى مجالات الحياة المختلفة.

3- استخدام الحاسوب الآلي في التربية الفنية هو للعمل على إنتاج مجموعة لانهائية من الأشكال والألوان.

4- الحاسوب الآلي يشبع الرغبة في الابتكارات الفنية.

5- يعد مصطلح الفن السيبراني غامض وجديد نسبيا في مجال الفنون فنادرا ما يتم وصف الكثير من الاعمال الموسومة بهذا المصطلح باي طريقة اخرى.

الفصل الثالث

اجراءات البحث :

اعتمد الباحث المنهج التجريبي لتحقيق هدف البحث لأنه منهج ملائم لإجراءات البحث الحالي والتوصل الى النتائج وبناء على ذلك مرت اجراءات البحث كالاتي:

التصميم التجريبي : اتبع الباحث التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين (تجريبية وضابطة) ذو الاختبارين القبلي والبعدي، كما في الجدول (1)

الجدول (1) يوضح التصميم التجريبي الذي اعتمده الباحث

المجموعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	الاختبار البعدي	المتغير التابع
التجريبية	- العمر الزمني (بالأشهر) - الخبرة السابقة (الاختبار المعرفي قبليا) - الذكاء	توظيف الذكاء الاصطناعي	الاختبار المعرفي	تحصيل طلبة (الاختبار البعدي)
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مجتمع البحث: الخطوة الأولى التي يجب مراعاتها عند اختيار العينة، هي تحديد مجتمع البحث المطلوب دراسة الظاهرة فيه. (الزوبعي والغنام ، 1974،ص76)

تكون مجتمع البحث الحالي من طلبة المرحلة الرابعة- قسم التربية الفنية - كلية التربية الاساسية - الجامعة المستنصرية - للعام الدراسي 2024- 2025 -الدراسة الصباحية. كما في الجدول (2)

الجدول (2) يوضح مجتمع البحث

ت	القاعة	الذكور	الاناث	العدد
-1	قاعة (1)	22	22	44
-2	قاعة (2)	20	23	43
-3	قاعة (3)	21	22	43
-4	قاعة (4)	18	22	40

عينة البحث : تعد العينة جزءا من المجتمع الذي تم اختياره على وفق قواعد وطرق علمية اذ تمثل هذه العينة المجتمع تمثيلاً صحيحاً. (السماك، 1989: 49) لهذا تحددت عينة البحث بطلبة المرحلة الرابعة للدراسات الصباحية، البالغ عددهم (170) طالب وطالبة اختار الباحث بطريقة عشوائية عينة البحث تم اختيار (70) طالبا وطالبة، موزعين على قاعتين دراسيتين اذ كان عدد الطلبة (35) في قاعة (1) وعدد الطلبة (35) في قاعة (4) كما في الجدول (3)

الجدول (3) يوضح عينة البحث

ت	القاعة	الذكور	الاناث	المجموع
-1	قاعة (1)	17	18	35
-2	قاعة (4)	18	17	35
المجموع الكلي للطلبة				70

متغيرات البحث :

1- العمر الزمني : تراوح اعمار الطلبة ما بين (22-23) سنة بعد استبعاد الطلبة الراسبين.

2- الخبرة السابقة: لغرض التعرف على ما يمتلكه طلبة مجموعتي البحث من خبرات سابقة لجأ الباحث الى اجراء اختبار تحصيلي معرفي قبلي لطلبة المجموعتين (ت،ض) بنفسه في يوم (الاثنين) الموافق (07 /2024/10)، وجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) يبين تكافؤ المجموعتين في متغير الخبرة السابقة

3- متغير الذكاء : تم تطبيق احتبار رافن (Raven) على طلبة مجموعتي البحث (ت، ض)وتم

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة 0.05
					المحسوبة	الجدولية	
تجريبية	35	43,14	4,899	68	-0,192	2,000	غير دالة إحصائيا
ضابطة	35	43,34	3,741				

تصحيح الاختبار وحساب درجات الطلبة لمجموعتي البحث (ت، ض)، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الذكاء طلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) إذ بلغ المتوسط الحسابي(43,14) للمجموعة التجريبية والانحراف المعياري (4,899)، وبلغ المتوسط الحسابي (43,34) للمجموعة الضابطة والانحراف المعياري (3,741)، وللتحقق من تكافئ طلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار الذكاء تم استخدام اختبار(t.test) لعينتين مستقلتين كما في الجدول(5) .

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة لدرجات اختبار الذكاء لطلبة مجموعتي البحث (ت،ض)

اظهرت نتائج الاختبار التائي (t.test) انه لا يوجد فروق ذلال احصائية عند مستوى دلالة (0,05) و درجة حرية (68) في اختبار الذكاء للطلبة مجموعتي البحث (التجريبية ، والضابطة) حيث يظهر لدينا، ان القيمة (t) المحسوبة والبالغة (0,192 -) اقل من القيمة (t) الجدولية والبالغة (2,000) وبذلك يعد طلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) متكافئتين في الذكاء.

المتغيرات الدخيلة :

1- مكان تطبيق التجربة: تم تحديد قاعة (المعلوماتية)في قسم التربية الفنية، كلية التربية الاساسية.

المجموعة	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة0.05
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	35	15,02	2,706	68	-0,184	2,000	غير دالة إحصائيا
الضابطة	35	15,14	2,486				

2- المدرس: تم السيطرة من خلال تقديم المادة لطلبة المرحلة الرابعة من قبل الباحث للمجموعتين (التجريبية والضابطة) خلال مدة تطبيق التجربة باعتباره مدرس المادة.

صدق الاختبار المعرفي : للتحقق من صدق الاختبار، تم عرض فقرات الاختبار مع الأهداف السلوكية على مجموعة من المتخصصين في طرائق التدريس ومادة القياس والتقويم، لبيان ملائمة كل فقرة للهدف السلوكي الذي وضعت لقياسه وسلامة صياغتها، فقد حصلت الفقرات على نسبة (87,5 %) من آراء الخبراء .

ثبات الاختبار: حسب الباحث ثبات التصحيح بمعادلة(كودر ريتشاردسون 20) التي تبين ان قيمة الثبات المحسوبة بهذه الطريقة هي(0,88) وعند تربيع معامل الثبات للحصول على معامل التفسير المشترك بلغت قيمة الثبات(0,77) وهي اكبر من قيمة الثبات (0,50) وبذلك فان معامل الثبات يعتبر موثوق فيه . (عودة، 1999: 114).

اجراءات التطبيق : قبل البدء بتطبيق التجربة اجرى الباحث الاختبار القبلي يوم ا(الاثنين) الموافق (07 /2024/10) وبعد الانتهاء من التجربة طبق الباحث الاختبار البعدي يوم (الاثنين) الموافق (11 /11 /2025) واشرف الباحث على الاختبار وتم تصحيح الاوراق الاختبارية وتثبيت الدرجات وبذلك تكون مهيأة لمعالجتها احصائيا للوصول الى النتائج المتعلقة بهدف البحث.

الوسائل الإحصائية :

1- الاختبار التائي لعينيتين مستقلتين (t – Test) للتأكد من تكافؤ المجموعتين.
2- معادلة كودر ريتشاردسون 20 لحساب معادل ثبات الاختبار التحصيلي.
3- مربع ايتا U2 : لقياس حجم الاثر استخدم لبيان اثر المتغير المستقل والمتغير التابع .

الفصل الرابع

النتائج وتفسيرها :

يتضمن هذا الفصل عرضا للنتائج التي توصل اليها الباحث في ضوء الهدف والفرضية الخاصة بالبحث باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة على وفق الدرجات التي حصلوا عليها في الاختبار المعرفي و مناقشة النتائج فضلا عن الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات .

وللتحقق من صحة الفرضية استعمل الباحث الاختبار التائي لعينتين مستقلتين، إذ تم حساب المتوسط الحسابي لدرجات الطلبة لكل من مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي .

جدول(6) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لدرجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار التحصيلي المعرفي لمادة علم التواصل والمعلوماتية بعديا

المجموعات	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة الاحصائية(0,05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	35	27,743	2,501	68	8,115	2,000	دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0,05) ولصالح التجريبية
الضابطة	35	22,571	2,821				

يتبين من خلال النتائج في جدول (6) أن القيمة التائية المحسوبة هي (8,115) وهي اكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (2,000) عند مستوى (0,05) وبدرجة حرية (68) وهذا يعني أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين تحصيل المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة أي أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0,05)

بين متوسط درجات طلبة المجموعة (ت،ض) في الإجابة على فقرات الاختبار التحصيلي المعرفي البعدي، ولصالح المجموعة التجريبية .

حجم الاثر باستعمال مربع ايتا :

تم استخراج حجم الاثر للذكاء الاصطناعي عن طريق اخذ القيمة التائية المحسوبة بين المجموعتين (ت،ض) في الاختبار البعدي، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (8,118) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (68) وبعد تطبيق معادلة مربع ايتا بلغ حجم الاثر(0,49) وعند مقارنتها بالمعايير اعلاه تبين ان حجم التأثير جيد للذكاء الاصطناعي في اختبار التحصيل المعرفي لدى طلبة المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات :

1- أن توظيف الذكاء الاصطناعي كان له اثر في زيادة تحصيل المتعلمين في مادة علم التواصل والمعلوماتية، وقد تم تأكيد هذا من خلال البيانات الاحصائية .

2- قدم الذكاء الاصطناعي فرصاً فورية للطلبة لمعالجة معلومات سابقة الخاطئة التي لديهم.

التوصيات :

1- ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية واستخدامه في مجالات العملية التعليمية المختلفة .

2- انشاء محتوى رقمي تفاعلي لمادة علم التواصل والمعلوماتية بما ينسجم والتطور الذي يطرأ على المؤسسات التعليمية .

خامساً : المقترحات :-

1- فاعلية الذكاء الاصطناعي في مواد دراسية أخرى تركز على الجانب المعرفي .

المصادر:

1- بونيه، ألان (1993): الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله. ت، علي صبري فرغلي، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ،الكويت.

2- الزوبعي ، عبد الجليل ، والغنام ، محمد احمد (1974): مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ج1، مطبعة جامعة بغداد ،العراق.

3- سعد الله، عمار وشتوح، وليد(2019): أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا.

4- السماك، محمد ازهر(1989): القياس والتقويم في العملية التربوية، دار الامل، عمان ، الاردن

5- سلامة، عبد الحافظ احمد(2001): وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، النشر، عمان، الاردن.

6- صالح، فاتن عبد الله (2009) اثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات، رسالة غير منشورة، عمان الاردن.

7- عبد البديع ، سالم (2010): تكنلوجيا الذكاء الاصطناعي ،مطابع المؤسسة الاهلية للأجهزة العلمية ومهمات المكتبات ،القاهرة ،مصر.

8- عبد الرحمن، أنور حسين، وعدنان حقي شهاب(2007): الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية، ط1، مطابع شركة الوفاق، بغداد، العراق.

9- عرنوس، بشير (2008): الذكاء الاصطناعي، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

10- عفيفي، جهاد أحمد (2014ظ): الذكاء الاصطناعي، ط1، عمان، الأردن.

11- اللامي، غسان قاسم ، أميرة شكرولي البياتي(2010): تكنولوجيا المعلومات، الاستخدامات والتطبيقات، الوراق للنشر والتوزيع، ط1،عمان، الأردن.

References

1- Bonnet, Alain (1993): Artificial intelligence, its reality and its future. T, Ali Sabri Farghali, The World of Knowledge, National Council for Culture, Arts and Letters, Kuwait.

2- Hijazi, Muhammad Othman (2006): Introduction to Artificial Intelligence: Dar Al-Andalus for Publishing and Distribution, Hail, Saudi Arabia.

3- Al-Zobaie, Abdel-Jalil, and Al-Ghannam, Muhammad Ahmed (1974): Research Methods in Education and Psychology, Part 1, Baghdad University Press, Iraq.

4- Saadallah, Ammar and Shtouh, Walid (2019): The importance of artificial intelligence in the development of education, Arab Democratic Center for Strategic, Political and Economic Studies, Berlin, Germany.

5- Al-Sammak, Muhammad Azhar (1989): Measurement and Evaluation in the Educational Process, Dar Al-Amal, Amman, Jordan.

6- Salama, Abdel Hafez Ahmed (2001): Communication and Technology in Education, Dar Al-Fikr Al-Arabi Publishing House, Amman, Jordan.

7- Saleh, Faten Abdullah (2009) The impact of applying artificial intelligence and emotional intelligence on the quality of decision making Decisions, unpublished letter, Amman, Jordan

8- Abdel-Badih, Salem (2010): Artificial Intelligence Technology, Publications of the National Foundation for Scientific Equipment and Library Supplies, Cairo, Egypt.

9- Abdul Rahman, Anwar Hussain, and Adnan Haqi Shihab (2007): Systematic Patterns and Their Applications in Humanities and Applied Sciences, 1st Edition, Al-Wefaq Printing Press, Baghdad, Iraq.

10- Arnous, Bashir (2008): Artificial Intelligence, Dar Al Sahab for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

11- Afifi, Jihad Ahmed (2014v): Artificial Intelligence and Expert Systems, 1st Edition, Dar Amjad for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

12- Al-Lami, Ghassan Qassem, Amira Shukroli Al-Bayati (2010): Information Technology in Business Organizations, Uses and Applications, Al-Warraq for Publishing and Distribution, 1st edition, Amman, Jordan.

13- Hiba Tabbarah ,Mr. Abdulghafar ,Artificial Intelligence, (AUM)and maddle East,2017.

14- Kishor ,Sandhy, Kekane ,Salve, M. A. Artificial Intelligence and Insurance Industry ,International Journal of Management and Economics , Janaury-2019.

15- (https://www Katherine Behar)

16- (https://www. Nancy baker cahill)

17- (https://www stelarc artist)

ملحق (1) اسماء الخبراء المحكمين الذين استعان بهم الباحث

ت	الاسم	مكان العمل	التخصص
1	أ.د حسين الساقي	جامعة المستنصرية: كلية التربية الاساسية.	ط.ت التربية الفنية
2	أ.د يسرى عبد الوهاب	جامعة ديالى: كلية الفنون الجميلة.	ط.ت التربية الفنية
3	أ.د ندى عايد يوسف	جامعة المستنصرية: كلية التربية الاساسية.	فنون تشكيلية
4	أ.د عطيه وزة عبود	جامعة المستنصرية: كلية التربية الاساسية.	ط.ت التربية الفنية
5	أ.د محمد عبد الكريم طاهر	جامعة المستنصرية: كلية التربية الاساسية	قياس وتقويم

The Effect of Employing Artificial Intelligence on The Achievement of Students of The Department of Art Education In The Subject of Communication And Informatics

Tariq H Mahmoud **Prof. Dr. Muhammad H Arhim**
Al-Mustansiriyah University / College of Basic Education
art education department Education art education department
tarekhu93@gmail.com
mohammedhadialheali@gmail.com

Abstract:

The current research aims to identify the size of the effect of employing artificial intelligence on the achievement of the students of the Department of Art Education in the subject of Communication and Informatics

The researcher chose the research sample in a random manner and it consisted of (70) distributed between two classrooms. Hall (1) represented the experimental group, with (35) male and female students, and Hall (4) represented the control group, with (35) male and female students. The researcher adopted an experimental design with partial control for two groups (experimental and control) with pre- and post-tests The two research groups were rewarded with variables (chronological age, intelligence, previous experience), and the researcher prepared the research tool (the achievement test), which is the pre-test, which is the same as the post-test, consisting of (32) multiple-choice items with four alternatives. The validity and reliability were verified, and the difficulty coefficient, discriminatory power, and effectiveness of the wrong alternatives to the test were calculated. The experiment began on Monday, corresponding to (07/10/2024) for the two research groups (experimental and control) and ended on Monday, corresponding to (11/11/2024) After completing the correction, the t-test and the Eta square U2 were used to verify the significance of the differences between the two groups. The results reached by the researcher showed the superiority of the experimental group over the control group.

Keywords: Artificial intelligence, achievement, science of communication and informatics.