الذكاء الاصطناعي كوسيط تقني مستحدث لإبداع الصور والرسوم التعبيرية

Artificial intelligence serves as an innovative technical intermediary for creating photo and expressive drawings

أ.م. د / رانيا وجدى عبد الله محمود

استاذ مساعد -جامعة الاسكندرية -كلية الفنون الجميلة – قسم التصميمات المطبوعة تخصص رسوم النشر والكتاب

Raniawagd76@gmail.com

ملخص البحث: Abstract

تكمن مشكلة الدراسة في محاولة التعرف امكانيات الذكاء الاصطناعي كوسيط تنفيذي رقمي لإنتاج صور ورسوم تعبيرية مستوحاه من نصوص ادبية، وهل يستطيع الفنان التحكم بشكل كامل في تجربته الابداعية ؟ ام ان تعلم الالة وما تستوعبه وتحلله من بيانات هي المحرك الاساسي لما ينتجه من صور؟ وماهي ايجابيات وسلبيات تطبيقات الذكاء الاصطناعي في ابداع الصورة ؟ وما هي اخلاقيات التعامل مع هذا الوسيط ؟ وهل يشكل مصدر خطر علي ابداع الفنان ام يعتبر عامل مساعد قد يثري التجربة الابداعية . تم ذلك من خلال تجربة تطبيقية لمقرر وسائط التنفيذ 3 التي قام بها طلاب الفرقة الرابعة شعبة رسوم النشر والصور الايضاحية 2023-2024 بقسم التصميمات المطبوعة جامعة الاسكندرية لإنتاج رسوم تعبيرية مستوحاة من احد النصوص الادبية - مما تتطلب عمل دراسة موسعة حول ماهية الذكاء الاصطناعي كوسيط رقمي، وكيفية بناء وانتاج الصورة من خلال صياغة المحتوي النصي والتحكم فيه لإنتاج ما يصبوإليه الفنان من تعبيرات قد تلائم إحساسه بالنص الأدبي، وهل يستطيع ذلك الوسيط التعبير عن المشاعر الانسانية كما يستشعرها الفنان بحدسه عند إنتاجه رسومه التعبيرية باستخدام الوسائط التقليدية أو الرقمية؟ مع عرض تفصيلي لمراحل التجربة العملية وعرض للنتائج التي من اهمها الحث علي ضرورة واستمرارية البحث في ذلك الوسيط الذي فرض نفسة بقوه علي الساحة الابداعية وكيفية الاستفادة منه كوسيلة مساعدة لتوضيح الافكار أو وضع تصورات تحضيرية للأعمال الفنية مكتملة، مع ضرورة وضع ضوابط اخلاقية لاستخدام هذا الوسيط الذى يعد سلاح ذو حدين لإبداع الرسوم والصور بشكل احترافي سريع ومنافسا للإبداع البشرى للفنان .

كلمات دالة: Keywords

الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence، وسيط تقني Technical Medium، الابداع Creativity

Paper received June 19, 2024, Accepted September 29, 2024, Published on line November 1, 2024

المقدمة: Introduction

يسعى الفنان دائما نحو اكتشاف كل ما هو جديد على كافة الاصعدة التكنولوجية والتقنية لإبداع صور وتأثيرات وفنون مستحدثة، تثرى شغفة المستمر نحو تجربته الابداعية، وان كان الفن الرقمي نوع من انواع الامتزاج بين الابداع الفني والابداع العلمي، يعتمد فيه الفنان علي استخدام الوسائط الرقمية لإيصال رسالة معينة لغتها الحس والتشكيل الابداعي والذي بدوره يشمل الاعمال والممارسات الفنية التي يقوم بها الفنان بنفسة عن طريق استخدام التكنولوجيا الرقمية باحترافية وجعلها عنصرا هام لبلورة أفكاره بشكل مرئي. وان كان هذا النوع من الفنون ن لطالما قوبل بالعديد من الانتقادات من البعض والترحيب من البعض الاخر، الي ان اثبت الفنان قدرته التامة على السيطرة على ادواته وأصبح الفن الرقمي اداه مؤثرة في الرسم والتصميم وانتاج ومعالجة الصور، وبات لا غني عنه في عمليات انتاج الرسوم التوضيحية والتعبيرية في الوقت الحالي، سواء كانت معدة بشكل كامل من خلال برامج متخصصة او من خلال الدمج بين الوسائط التقليدية والرقمية معا، ومن ثم اعادة انتاجها ونشرها رقميا. الي ان ظهر علي الساحة العلمية اليوم مصطلح الذكاء الاصطناعي وهو ليس مصطلح جديد بل يرجع الي منتصف القرن العشرين، حيث بداء رسميا عام 1956 م في كلية دارتموث في هانوفر بالولايات المتحدة الامريكية خلال انعقاد مدرسة صيفية نظمها اربعة من الباحثين منهم جون مكارثى (Johan McCarthy 1927-2011)، مارفين مينسكى (Mrvin Minsky 1927- 2016)، م، ناثانييل روتشستر (Nathaniel Rochester 1919-2001) وكلود شانون (Claud Shannon 1916-2001م)، واقتحم كل مجالات المعرفة ليساهم في احداث تغيرات جوهرية في العالم علي مدي اكثر من ستون عاما مضت . ولقد استند هذا النظام العلمي اساسا الي افتراض ان جميع الوظائف المعرفية، ولاسيما التعلم والاستدلال، والحساب والادراك والحفظ في الذاكرة، وحتي الاكتشاف العلمي او الابداع الفني، قابلة لوصف دقيق لدرجة انه يمكن تحويلها الي خوارزميات لاستنساخها وتحليلها واعادة صياغتها بفرضيات متعددة والي الان ليس هناك ما ينفى هذا الافتراض او يثبه بشكل قاطع حيث ان هذا الموضوع مازال خصبا ومفتوح للدراسة والتطوير الي الان. (جان غابريال غانسيا- 2018) ومنذ ذلك الحين كرست العديد من الدول الكبرى وشركات الاستثمار العالمية مبالغ طائلة للبحث العلمي والاكتشاف والاستثمار في هذا المجال واليوم مما لاشك فيه فرضت نماذج الذكاء الاصطناعي نفسها علي الساحة الفنية الابداعية واصبحت احد ادوات الفنان المتاحة للتجريب المجاني بعد ان انتجت هذه الشركات العديد منها ومن محركات البحث التي تعتمد علي الذكاء الاصطناعي، واصبح المجال مفتوح امام الجميع للتجريب وانتاج العديد من الصور والرسوم والفيديوهات المتحركة بشكل احترافي عالي الدقة والجودة في وقت قصير، مما أتاح اجراء تجربة فنية لاكتشاف إمكانات احد أدوات الذكاء الاصطناعي كوسيط تعبيرية مستحدث، بمشاركة طلاب الفرقة الرابعة وعددهم 47 طالب بتجربة عملية تطبيقة، وانتاج صور ورسوم تعبيرية مستوحاه من قصيدة "علي اسم مصر" للشاعر الفنان صلاح جاهين وكان الهدف وراء هذه التجربة توظيف حماس الطلاب المقبلين بشكل كبير ومبهورين بالنتائج السريعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تكوين الصور والرسوم وكذلك كيفية التحكم في النتائج التي توصلوا لها لتتناسب مع تصوراتهم والصور الكامنه في مخيلاتهم التي تعبر عن النص المكتوب في محاولة دمج احساسهم بالموضوع مع المشاعر التي ينقلها النص الادبي علي لسان كاتبة وكيفية اعطاء الالة المعطيات اللازمة لانتاج افضل النتائج التي يرجي تحقيها وجاء ذلك من خلال عدة مراحل :

المرحلة الاولي: تعامل الطلاب بشكل مباشر مع احد نماذج الذكاء الاصطناعي لتوليد صور ورسوم تعبيرية بالتحديد نموذج Leonardo ai من انتاج شركة Leonardo وهى شركة مموله من مجموعة مستثمرين متعددي الجنسيات مقرها سيدني، استراليا المنشاة عام 2022 والاستعانة كذلك بنماذج اخري لترجمه النصوص للغة الانجليزية وتفسير القصيدة بالذكاء الاصطناعي مثل

Citation: Rania Mahmoud (2024), Artificial intelligence serves as an innovative technical intermediary for creating photo and expressive drawings, International Design Journal, Vol. 14 No. 6, (November 2024) pp 215-232

ChatGpt3من انتاج شركة open ai عام 2022 وBing من انتاج شركة Microsoft Bing وغيرها من النماذج .

المرحلة الثانية: انتقاء النتائج وايجاد نقاط التشابه ضمن تفاصيل العمل الفني واعادة صياغة المكونات لتوليد العديد من البدائل واختيار الافضل منها.

المرحلة الثالثة: انهاء العمل الفني باختيار أفضل البدائل مع امكانية الاستفادة من النتائج لتوليد ابداع اخر، باستخدام الحذف والاضافة واعادة التكوين باستخدام برامج الرسم او معالجة الصور لتأكيد الجانب الابداعي الشخصى لكل طالب. ومن ثم تم عرض نتائج الطلاب من خلال عروض تقديمية لكل طالب علي حدي توضح مراحل العمل وتكوينه. ومن ثم جاءت مرحلة تحليل وتفسير نتائج الطلاب ومناقشة هذه النتائج لاستخلاص اهمها، ومن ثم عرض نتائج الطلاب في معرض اقيم بحضور عدد من اساتذة الفنون والتصميم في قسم التصميمات المطبوعة، بكلية الفنون الجميلة- جامعة الاسكندرية والوقوف علي اهم النتائج التي سيتم عرضها لاحقا.

الإطار النظري: Theoretical Framework

شهد الذكاء الاصطناعي في السنوات الاخيرة تطورا مذهلا، افرز اختراعات لم نكن نتخيلها، حيث اصبحت الحواسيب والربوتات قادرة علي التعلم كيفية تحسين أدائها وحتى على اتخاذ القرارات، واحدث ما اطلق علية الثورة الصناعية الرابعة، بل اكثر من ذلك حيث انه بصدد احداث ثورة ثقافية وفنيه وابداعية هذا ما يجعله مجالا شيقا للبحث ومخيفا في نفس الوقت (فانسان دي فورنى - 2018) .حيث اطلق علي الفترة منذ عام 2010 حني اليوم نهضة الذكاء الاصطناعي، بفضل قوة الالة، اصبح من الممكن استغلال، البايانات الضخمة بواسطة تقنيات التعلم العميق (Deep Learning) التي تعتمد علي استخدام الشبكات العصبية (neural net works) وتسمح هذه التقنية للالة بالتعرف، بذلتها، علي مفاهيم معقدة مثل الوجوه، والاجسام البشرية او الصور من خلال التدقيق في ملايين الصور الملتقطة من الانترنت، دون ان توصف تلك الصور بشكل مسبق من قبل الانسان، بمعني اخر هو دمج خوارزميات التعلم الالي مع الشبكات العصبية الالية . مما ادي لظهور تطبيقات مثمرة فى العديد من مجالات العلوم المعرفية (مثل التعرف علي الكلام وتدوينه، التعرف علي الصور، فهم اللغة الطبيعية، المساعدة علي اثبات النظريات الرياضية وتصنيف وتحديد وظائف الجزيئات الحيوية وسيارات ذاتية القيادة... الخ) وتؤثر تطبيقاتها ايضا فى العدي من القطاعات في الصناعة والبنوك والصحة والتامين والدفاع حيث اصبح من الممكن تحويل العديد من المهام الروتينية إلى عمليات آلية (جان غابريال غاناسيا -2018). وحتى نستطيع ان نواكب كل التطورات المذهلة في مجالات الذكاء الاصطناعي لابد ان نشارك في هذا التطور ونسعى لمعرفة الكثير عنه سواء في مجلات التطبيق او البرمجة على حد سواء.

عند تعريف الذكاء بشكل عام نجد انه هو القدرة علي التعلم وفهم المواقف الجديدة او التعامل معها والاستخدام الماهر للعقل والمنطق والقدرة علي تطبيق المعرفة والتأثير في البيئة المحيطة وكذلك القدرة علي التفكير المجرد عند قياسها بمعايير موضوعية والوعى الذاتي وحل المشكلات والتخطيط والابداع والتفكير النقدي هذه بعض من السلوكيات التي تنسب فقط للكائنات التي تمتلك تلك السمة القيمة المعروفة بالذكاء الذى كان نتاج لتواصل البشر مع بعضهم البعض وقدرتهم علي حل المشكلات وتطوير مجتمعاتهم وليس فقط استجابتهم لتغيرات بيئتهم (Mo.Gawdat -2021). وكان نتاج هذا التطور عبر العصور والحضارات المختلفة وسعي الانسان للتعرف على المزيد والتطوير ما يعرف اليوم بالذكاء الاصطناعي.

1.1. مفهوم الذكاء الاصطناعى: هو فرع من فروع علوم الحاسبات، وهو العلم الذي يجعل الالات تفكر مثل البشر، اى حاسوب له عقل .فيكتسب بعض الخصائص والقدرات التي يستطيع من خلالها ان يحاكى القدرات الذهنية البشرية وانماط عملها، ومن اهم هذه الخصائص القدرة علي التعلم والاستنتاج ورد الفعل علي بعض المواقف التي لم تبرمج عليها بشكل مسبق، فهى انظمه يمكن ان تحسن من نفسها استنادا الي المعلومات التي تجمعها . (هناء رزق -2021) كما يشير "الذكاء الاصطناعي" إلى نظام حاسوبي يمكنه تعلم المهام وأدائها تلقائياً بطرق تكون صعبة للبشر تنفيذها بمفردهم. يعتقد أن الذكاء الاصطناعي العام سيقوم بثورة في العديد من مجالات العلم والتكنولوجيا والثقافة في المستقبل. ومع ذلك، فإن التقدم في هذا المجال كان بطيئًا حتى الآن، ويعتقد الكثيرون أنه قد يستغرق عقودًا أو حتى قرونًا قبل أن يتمكن البشر من بناء آلات ذكية حقًا حيث تسير مساعى العلماء نحو الوصول الي ان تكون الاله لها وعي واحساس قادرة عي تقديم حل لاي نوع من المشاكل . (Mayssa A.A. Elfara, Mina E.T. Dawoodb - 2023). في محاولات للوصول الي مايتمز به الذكاء البشرى عن الذكاء الاصطناعي حيث ان الاول ليس اله حسابية، علي صعيد اخر نجد ان الذكاء البشرى هو سيرورة يرتبط فيها الوجدان والجسد مع اعتبار تواجد الرغبة والوعي لدى الكائن البشرى التي ترتبط بخبراتة وتاريخه الذاتي علي المدى الطويل، حيث لا يمكن عزله عن بقية المسارات العقلانية والجسدية والنفسية، علي عكس ماتنتجة الالة من حسابات وتوقعات دون ان تكون قادرة علي تفسير مدلولاتها، فالبشر الاحياء هم من يخلقون المعني وليس الالة، والعديد من الباحثين مقتنعون بان الفرق بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي هو فرق كمي في حين انه فرق نوعي.

(ميغال بن الصايغ -2018).

1.2. تكوين الصورة باستخدام الذكاء الاصطناعي:

منذ القدم، كان الإبداع حكرًا على الإنسان، حيث كان الفن والأدب والموسيقى والعلوم والتصميم وغيرها من الفعاليات الإبداع يعتبرون من نتاج العقل البشري والمشاعر والتجارب الشخصية. ولكن مع التطور التكنولوجي السريع، تغيرت هذه النظرة تمامًا.(صلاح عثمان 2023) . تم استخدام الذكاء الاصطناعي في مجموعة متنوعة من المهام الإبداعية في العديد من المجالات المختلفة، بما في ذلك الفن والتصميم. حيث تمكن من إعادة إنشاء العمل الفني الحالي أو إنتاج تراكيب جديدة تماما من الصفر . ومع دمج تكنواوجيا الذكاء الاصطناعي والتعلم العميق Deep learning الذى يعد مجال فرعي من تعلم الآلة Machine Learning، الذي يركز على تدريب الشبكات العصبية العميقة لتعلم التمثيلات التسلسلية للبيانات. قدم هذا تطويراً كبيراً في مهام معالجة وانشاء الصور من خلال نماذج دقيقة ومتطورة للغاية. حيث حققت بشكل خاص الشبكات العصبية التكرارية(RNNs) والشبكات العصبية التابعة(CNNs) وشبكات الأجهزة القادرة على التوليد(GANs) نجاحًا ملحوظًا في معالجة الصور، حيث استطاعت تلقائيا تعلم واستخرج وتمثل السمات التسلسلية من الصور. تم تطبيق هذه النماذج على مهام مثل تصنيف الصور، وكشف الكائنات، والتقسيم، والتوليد. من خلال تعلم تمثيلات معقدة تلقائيًا وتوليد صور واقعية، مما يسهم بشكل كبير في تقدم تحليل الصور وفهمها، حيث أظهرت نماذج التعلم العميق أداءً مميز على مستوى الفن، متجاوزة التقنيات التقليدية لتعلم الآلة في الدقة والقوة. ان قدرة الشبكات العصبية العميقة على تعلم وتمثيل السمات المعقدة للصور تجعلها جزءًا أساسيًا من تطبيقات معالجة الصور الحديثة. (Kumar Kanike, 2023) وساعدت علي التوصل إلى حلول إبداعية بناء على البيانات المتاحة الناتجة عن خوارزميات عشوائية لا حصر لها دون اى قيود او تخوف كبديلا لرؤية البشر الفنية. مما قد يفتح افاقا جديدة للفنان للتجريب واستحداث افكار من تلك الامكانات وفقا لرؤيته الابداعية الشخصية، والتي مازالت تعد سعيًا إنسانيًا واضحًا.

ان انتشار أنظمة الذكاء الاصطناعي التي تولد النصوص إلى صور Text to image مفتوحة المصدر والتي يمكن الوصول إليها من قبل مستخدمين غير متخصصين أثار اهتمامًا عامًا هائلًا في هذا

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

الموضوع. تجمع الأنظمة مثل Mi journey وDALL-E وDisco Diffusion ومؤخرًا Stable Diffusion وLeonardo ai...الخ، بين خوارزميات توليدية مع واجهة للمستخدم، مما يتيح للمستخدم إدخال تلميحات باللغة الطبيعية واستلام مجموعة من الصور التي تعبر عن المفاهيم المحددة في النص. تستطيع توليد صور عالية الدقة بأنماط جمالية متنوعة تتطابق مع التلميحات النصية بدقة عالية. بكفاءة يمكن أن تدعم بعد ذلك التفسير واتخاذ القرارات حول اختيار وتطوير المفاهيم الفنية والتصميمية . يمكن أن يكون لذلك عدة مزايا بما في ذلك زيادة الإنتاجية للاستفادة من ميزة تنافسية من خلال تقليل الوقت الذي يقضى التفكيروالتصور مع امكانية الاكتشاف السريع لعدد أكبر من البدائل. يمكن أن تثير الصور المولدة أفكارًا لم يكن من الممكن اكتشافها من قبل الفنانين بمفردهم .

والفرق بين أنظمة الذكاء الاصطناعي المتعددة التي تولد الصور من النصوص هو أسلوب تدريب الأنظمة، قاعدة بيانات الصور المستخدمة لتدريب النظام، أسلوب إنشاء الصور، وواجهة المستخدم التي تتيح للمستخدم التعامل (Brisco, Ross& others ,2023). بيسر مع هذه الانظمة والحصول علي نتائج متنوعة الاسلوب وعالية الجودة .

2. الدراسة التطبيقية :

يقوم هذا البحث بدراسة تحليلية لتجربة تطبيقية ضمن مقرر وسائط تنفيذ (3) لطلاب الفرقة الرابعة - شعبة رسوم النشر والصور الايضاحية، بقسم التصميمات المطبوعة، كلية الفنون الجميلة، جامعة الاسكندرية، مصر - لتوليد صور ورسوم تعبيرية مستوحاه عن النص الادبي (قصيد علي اسم مصر للشاعر صلاح جاهين) لبتي توصف مشاعر وطنية فياضة يصف فيها الشاعر الامه والام المصريين بعد نكسه 1967م، قدم من خلالها الطلاب وعددهم 47 طالب تجارب متعددة نستطيع من خلال عرض وتقييم هذه التجارب، قياس الي اي مدى يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي التي تحول النصوص إلى توليد صور ورسوم تعبيرية، ان تتماشى مع مضمون النص الشعري وتعبر عن فكر وفلسفة الفنان والمشاعر التي ينقلها من خلال النص الادبي . وما هي تصورات هؤلاء الطلاب حول استخدام هذا الوسيط من خلال مناقشته العرض التقديمي الذى تقدم به كل طالب وتقييم التجربة واستخلاص النتائج .

تم شرح مراحل التجربة التطبيقة والاهداف المرجو تحقيقها للطلاب، استغرقت التجربة ثلاث اسابيع عمل بمتابعه مره اسبوعية، كذلك تم شرح وتعريف المفاهيم المرتبطة بالذكاء الاصطناعي وطرق توليد الصور وكيفية التعامل مع واجهه المستخدم لاحد تطبقات الذكاء الاصطناعي بالتحديد نموذج Leonardo ai، المتاح استخدامه بشكل مجاني مقنن المميزات ولكنها تسمح للمستخدم بالحصول علي نتائج فائقة الجودة والتفاصيل ومتنوعة الاسلوب، والتي اصبحت واحدة من اهم نماذج الذكاء الاصطناعي المتاحة ومنافس قوي لعديد من النماذج المجانية و السابقة الدفع . و تم تقسيم مراحل التجربة الي ثلاث :

المرحلة الاولي : يقوم الطلاب بقراءة و استيعاب النص الادبي واختيار الاجزاء المراد التعبير عنها، ومن ثم ترجمة و تفسير النصوص للغة الانجليزية، باستخدام العديد من نماذج التحاور بالذكاء الاصطناعي مثل ChatGpt3 من انتاج شركة open ai عام 2022 وBing من انتاج شركة Microsoft Bing وغيرها من النماذج، التي تتيح للمستخدم تفسير وترجمه النصوص واستخلاص التعبيرات و كتابة المحتوي النصي للقصيدة Prompt ومن ثم ادخال النصوص علي نموذج توليد الصور والحصول علي النتائج وتقيمها واختيار الافضل .

المرحلة الثانية : تطوير نتائج المرحلة الاولى من خلال تعديل المحتوي النصى Prompt، بشكل اكثر تفصيليا للتعبير عن الصورة الذهنية التي تكونت لدي الطالب بناء عن احساسة بالنص وعرض تفصيلي لما يريده ان يظهر خلال التصميم من عناصر ولون وملمس واضاءات وكذلك امكانية التحكم في زوايا الرؤيا، مع امكانية اكساب النتائج اساليب فنية متنوعة. ومن ثم عرض النتائج وتقيمها واختيار ما يتناسب مع مخيلتة عن النص.

المرحلة الثالثة : انتقاء اكثر النماذج الايجابية للصور والرسوم المنتجة سابقا، واستخدامها كعامل مساعد لانشاء التجربة الشخصية لكل طالب والاستفادة من امكانات الوسائط الجديدة مع امكانية التعديل بالحذف او الاضافة بالتقنيات اليدوية او الرقمية باستخدام برامج معالجة الصور وانشاء الرسوم كلا علي حسب مايترائ له . تمثل هذه المرحلة استمرارًا للعملية الإبداعية، حيث قام الطلاب بتطوير الأفكار وتجسيدها بطرق جديدة ومبتكرة. باستخدام التقنيات الحديثة والبرامج الرقمية

2.1. العوامل المؤثرة علي عرض تجارب الطلاب:

تم تقسيم عرض اعمال الطلاب في هذه الدراسة وفقا لعدة عوامل يتم تفسيرها في النقاط التالية :

2.1.1: تشابه اجزاء النص الادبي الذي تم اختياره من قبل الطلاب بشكل مسبق، حتي يتبين مدي تطابق او اختلاف النتائج التي تم الحصول عليه ومدي تنوعها وبيان عدد الطلاب ونسبتهم المؤية ومدى ايجابية النتائج وتوافقها مع متطلبات المرحله الاولي من التجربة .

2.1.2: عرض افضل النتائج التي تم الحصول عليها للمرحله الثانية من التجربة مع بيان عددهم والنسبة المؤية التي تم من خلالها اعادة صياغة المحتوي النصي prompt، لبيان مدي تنوع واختلاف النتائج عن سابقتها، ومدي سيطره الفنان وتحكمه في النتائج من خلال العمل علي النموذج محل الدراسة .

2.1.3: عرض افضل النتائج للطلاب الذين استطاعوا اضافة طابع شخصي للتجارب والنتائج التي تم الحصول عليها من خلال نموذج الذكاء الاصطناعي. كما تم تصميم جدول لتقييم تجارب المرحلة الثالثة النهائية لتجارب الطلاب بإستخدام الذكاء الاصطناعي في إنشاء الصور التعبيرية المستوحاة من النص الأدبي. ويمكن عرض اكثر النماذج الايجابة منها وفقا لمعايير التالية :

1- قيمة الصور من الناحية الجمالية والفنية، الاسلوب الفني، التفاصيل والتعبير عن المشاعر
2- تفسير كيفية إنشاء الصور باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل العوامل التي أثرت على النتائج
3- كفاءة استخدام الذكاء الاصطناعي من حيث الوقت والجهد
4- تحليل العوامل التقنية والإبداعية التي أثرت على النتائج

2.1.1 : اجمالي عدد الطلاب 47 طالب تم اختيار 4 مجموعات من الابيات التي تشابه اختيار الطلاب لها بنسب متفاوته بنسبة 87.23 % ومقتطفات من ابيات اخري تم إخراجها ن عينه البحث بنسبة 12.75% والبيان التفصيلي لابيات الشعر المختارة كالتالي

2.1.1.1. على اسم مصر "النخل في العالي .. والنيل ماشي طوالي

معكوسه فيه الصور .. مقلوبة وانا مالى
ياولاد انا في حالي زى النقش في العواميد
زي الهلال اللي فوق مدنه بنوها عبيد
وزى باقي العبيد باجري علي عيالي
باجري ة خطايا وليد من تقل احمالى
محنية قامتي .. وهامتي كان فيه حديد
وعنيا رمل العريش وفيها ملح رشيد
لكني بافتحها زيي اللي اتولدت جديد ""
عدد الطلاب = 10 طالب بنسبة 21.27%

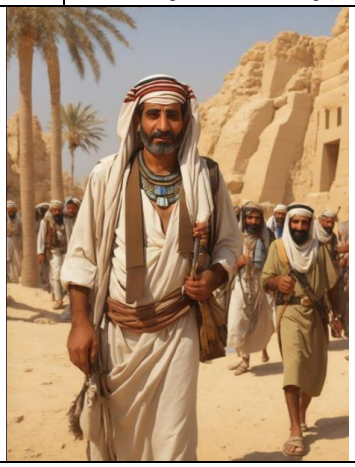
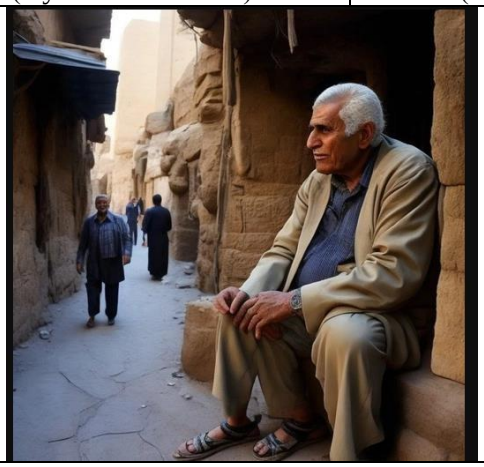
2.1.1.2. على اسم مصر "القاهرة في اكتئاب والأنس عنها غاب

من عتمة تدخل لعتمة كأنها ف سرداب
أو قرية مرمي عليًا ضل هجانة
الحظر م المغربية بأمر مولان
عدد الطلاب = 5 طالب بنسبة 10.63%

3.1.1.2. على اسم مصر "مصر السما الفزدقي وعصافير معدية
والقله مملية ع الشباك .. مندية

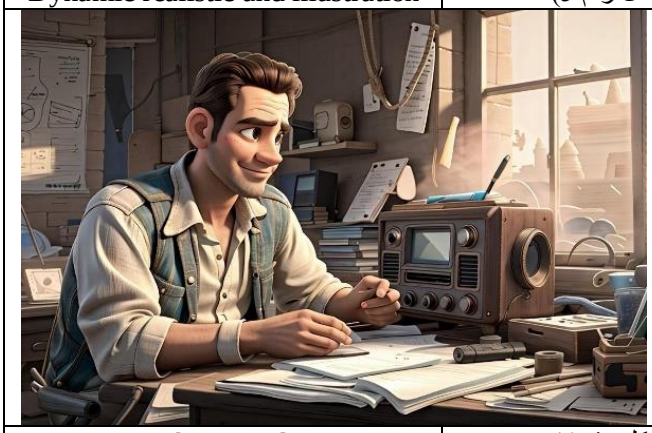
والجد قاعد مربع بيقرا في الجرنال
الكاتب المصرى ذاته مندمج في مقال
عدد الطلاب = 16 طالب بنسبة 34.04 %
2.1.1.4 على اسم مصر "مصر النسيم في العالي وبياعين الفل
ومراية بهتانه ع القهوه .. ازورها .. واطل
القي النديم طل من مطرح منا طليت
والقاها برواز معلق عندنا في البيت
فيه القمر مصطفي كامل حبيب الكل

المصري باشا بشواربه اللي ماعرفوا الذل
ومصر فوق الفرندة واسمها جولييت
ولما جيت بعد روميو بربع قرن بكييت
ومسحت دمعى في كمي ومن ساعتها وعييت
عدد الطلاب = 10 طالب بنسبة 21.27%
أولاً: عرض نتائج الطلاب في المرحلة الأولى: مع بيان اسم الطالب والنص المعبر عنه ورقم الشكل وأسلوب المعالجة علي نموذج Leonardoai

اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالب / احمد مجدي محمد محروقى	2.1.1.1 (شكل رقم 1)	Photo Real
الطالبة /عنان جابر شعبان	2.1.1.1 (شكل رقم 2)	Photo Real
الطالبة / لينا محمد علي محمد السواح	2.1.1.1 (شكل رقم 3)	Photo Real
الطالبة/ ميار احمد محمد عرفة	2.1.1.1 (شكل رقم 4)	(Dynamic realistic)
		

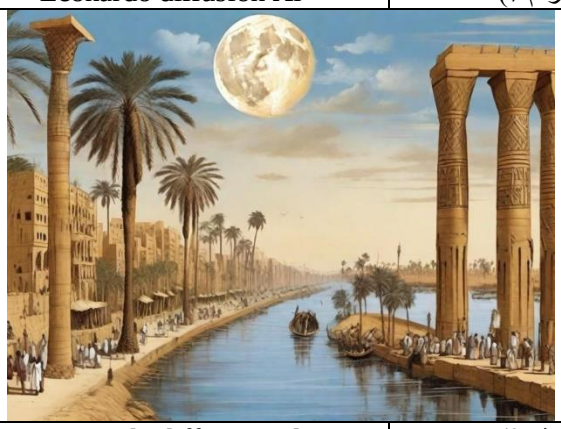
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالبة / نورهان مصطفى إبراهيم	2.1.1.1 (شكل رقم 5)	Dynamic realistic and illustration

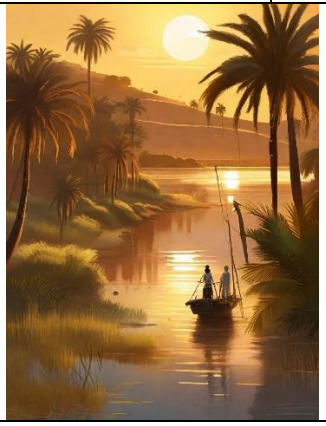


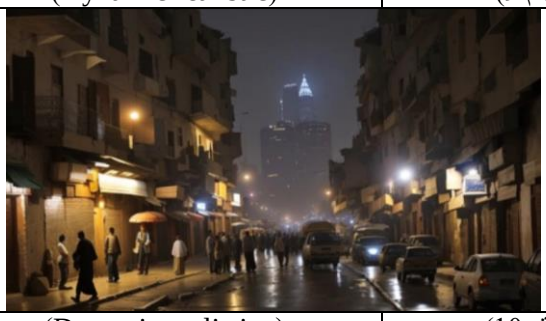
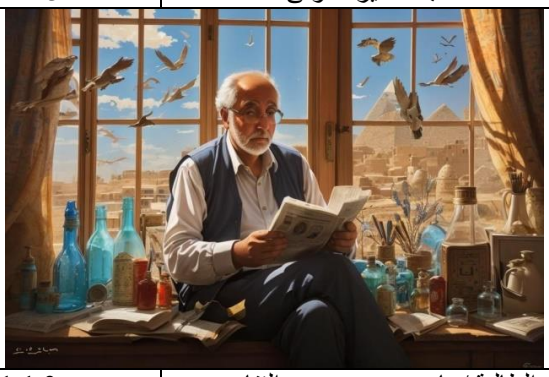
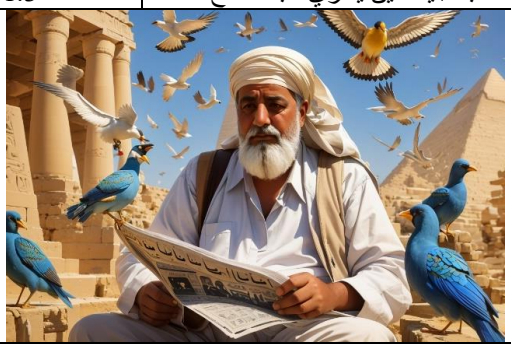
الطالبة / فرح نصر عبد اللاه الاطفش	2.1.1.1 (شكل رقم 6)	Photo Real

الطالبة / يارا سامي فهمى عسكر	2.1.1.1 (شكل رقم 7)	Leonardo diffusion Xl

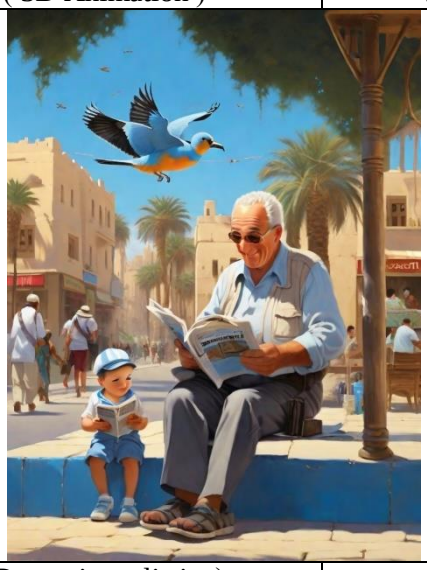
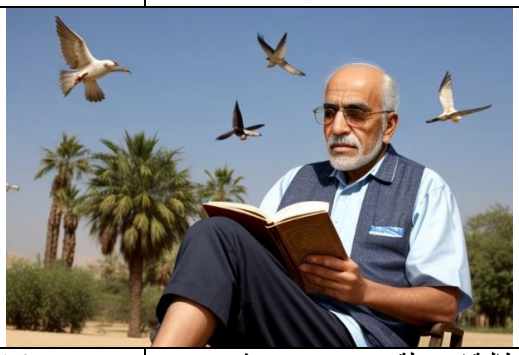
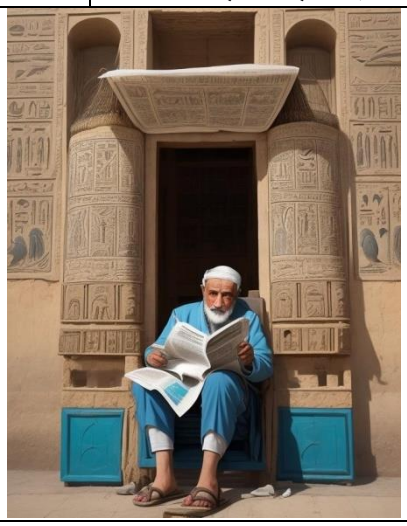


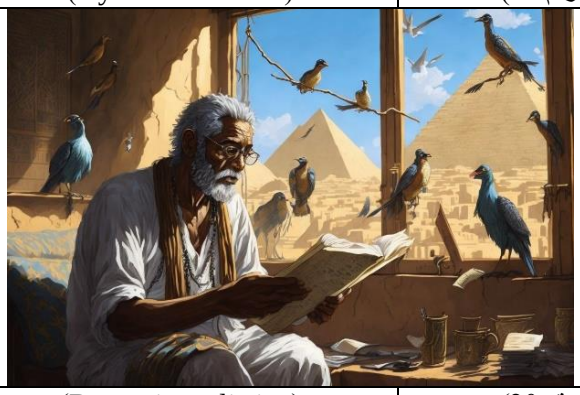
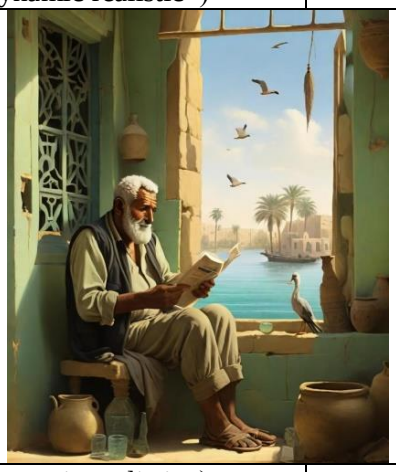
الطالب / مؤمن هشام محمد عبد ربه	2.1.1.1 (شكل رقم 8)	Leonardo diffusion Xl



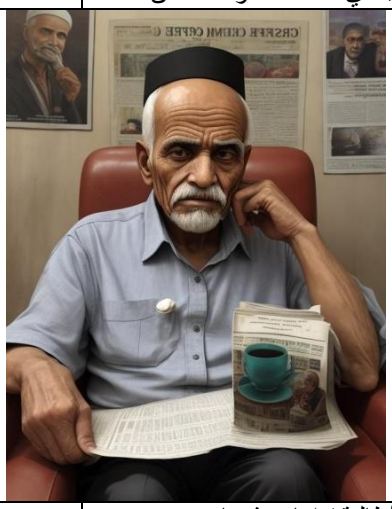
اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالب / احمد مصطفي السعدني	2.1.1.2 (شكل رقم 9)	(Dynamic realistic)
		
الطالبة / روان محمد بسيونى	2.1.1.2 (شكل رقم 10)	(Dynamic realistic)
الطالبة / انجي عصام السيد رجب	2.1.1.3 (شكل رقم 11)	(Dynamic realistic)
الطالبة / اميرة شوقى	2.1.1.3 (شكل رقم 12)	(Dynamic realistic)
		
الطالبة / ياسمين يسري عبد الفتاح	2.1.1.3 (شكل رقم 13)	(Dynamic realistic)
		

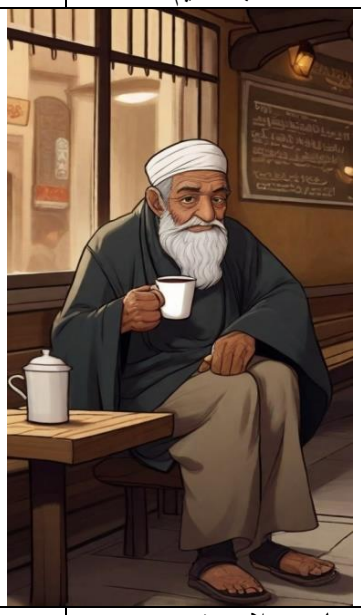
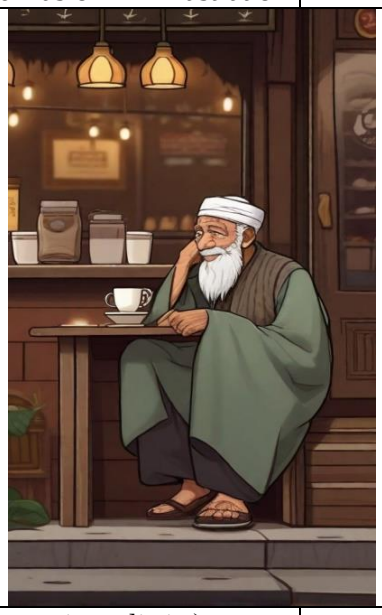
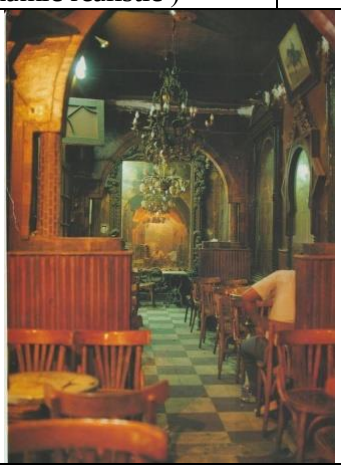
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالبة/ وسام السيد مفيد عاشور	2.1.1.3 (شكل رقم 14)	(3D Animation)
		
الطالبة / منه الله السيد محمد	2.1.1.3 (شكل رقم 15)	(Dynamic realistic)
		
الطالبة / سهيلة محمد محمود رشيدي	2.1.1.3 (شكل رقم 16)	(Dynamic realistic)
الطالبة / شيماء السيد	2.1.1.3 (شكل رقم 17)	(DreamShaper)
		

اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالبة / غادة احمد محمد	2.1.1.3 (شكل رقم 18)	(3D animation and Realistic)
الطالبة / مي محمد حسن	2.1.1.3 (شكل رقم 19)	(Dynamic realistic)
		
الطالبة / ندي مجدي عبد الستار	2.1.1.3 (شكل رقم 20)	(Dynamic realistic)
		
الطالبة / ندي خميس محمد	2.1.1.3 (شكل رقم 21)	(Dynamic realistic)

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالبة/ ندي محمد محفوظ سلطان	2.1.1.3 (شكل رقم 22)	(Dynamic realistic)
		
الطالبة / امانى شعبان	2.1.1.4 (شكل رقم 23)	(Dynamic realistic)
الطالبة/ ايمان عباس	2.1.1.4 (شكل رقم 24)	(Dynamic realistic)
الطالبة / تسنيم السيد	2.1.1.4 (شكل رقم 25)	(anime pastel dream)

اسم الطالب	رقم النص رقم الشكل	أسلوب المعالجة
الطالبة / ريم عماد	2.1.1.4 (شكل رقم 26)	(Dynamic realistic)
الطالبة / سارة السيد عبد القادر	2.1.1.4 (شكل رقم 27)	Leonardo diffusion XL Dynamic
الطالبة / منه الله عبد الحليم	2.1.1.4 (شكل رقم 28)	Leonardo diffusion XL Illustration
		
الطالبة/ هايدي علاء حنفي	2.1.1.4 (شكل رقم 29)	(Dynamic realistic)
		

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

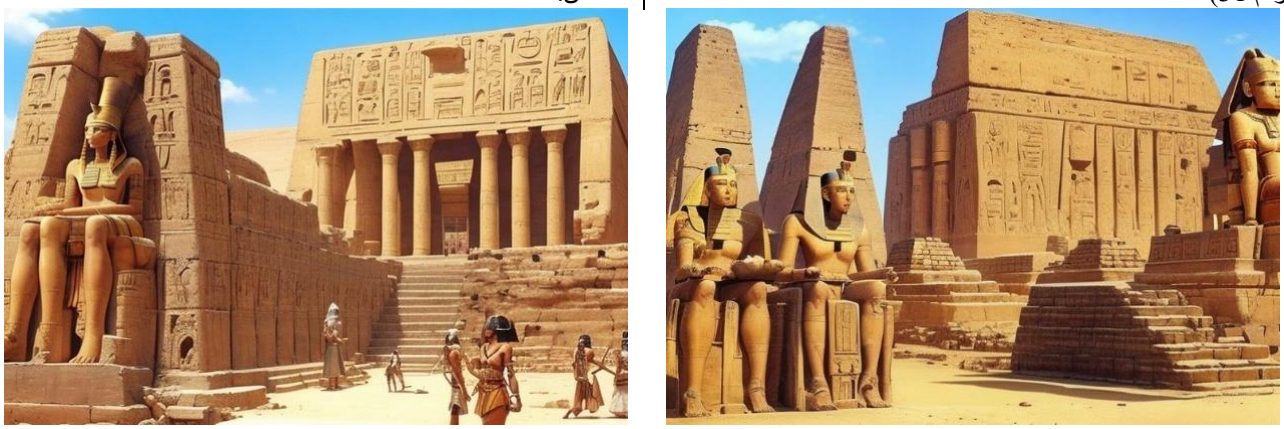
بعض السلبيات التي ظهرت اثناء توليد الصور في المرحلة الاولي من التجربة:

بشكل عام في المرحلة الاولي التي تم فيها ترجمه حرفية للنص الادبي وما يحمله من مشاعر وصور جمالية ومعاني مختلفة لم يستطيع التطبيق تفسير هذه المعاني بشكل جديد او ايجازها والتعبير عن مجملها. شكل رقم (30)

شكل (30) يوضح تراكب غير منطقي لتداخل تركيبات الصور لتعدد المعاني المتواجدة بالنص

- كما ظهرت بعض التفسيرات المباشرة للمحتوى النصي لطالما ارتبط اسم مصر برؤية النيل وتتراكب معه صور الاهرامات والصحراء والملابس و الحلي التي تتميز بها الحضارة المصرية القديمة وان حدث خلط في العديد منها مع حضارات اخري . (شكل رقم 31)

- تشابهه نسبه كبيرة من المخرجات في هذه المرحلة لتشابه المحتوي النصي والذي كان ترجمه حرفية لتعبيرات النص الادبي في كثير من الاحيان مما ترتب عليه وجوب اجراء العديد من التعديلات لمحاولة ايجاد حالة شخصية مختلفة و نتائج متنوعة لنفس النص.



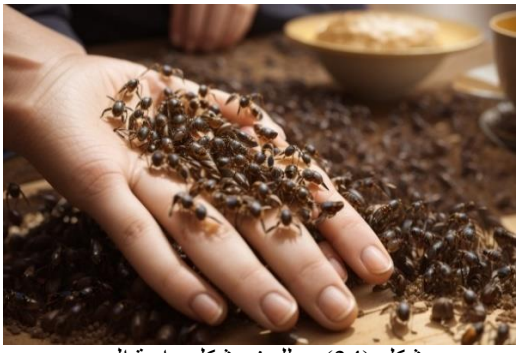
شكل (31)

- عادة عندما تريد توليد صور لشخصية مصرية او عربية كانت الترجمه المباشرة للنموذج تظهر وجوه هندية او باكستانية او ايرانية الملامح وبطرز ملابسهم المميزة لكل منهم . شكل رقم (32)

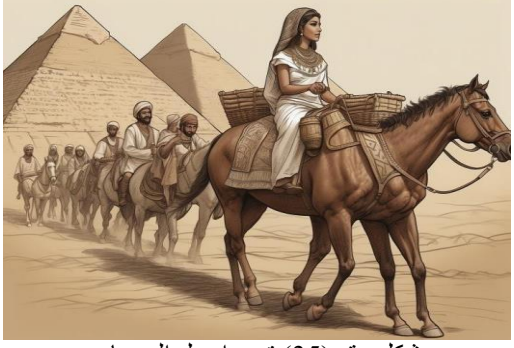
شكل (32)

- عادة ما يحدث تشوه في النسب او نقص او زيادة في عدد الاطراف للإنسان والحيوانات حيث ان الصور التوليدية هي نتاج عدد لانهائي من الصور التي تشترك في العديد من الخصائص ولا يستطيع التطبيق في بعض الاحيان تجاوز هذا الامر (شكل 33، 34، 35، 36)، لكن بعض هذه الامور يمكن حلها بما يعرف Negative prompt وهو يعني اعطاء التطبيق بعض السلبيات الغير مرغوب تواجدها في الصور، ليقوم بتجاوزها وتجنب ظهورها.

شكل (33) تعدد الاصابع بشكل غير منطقي



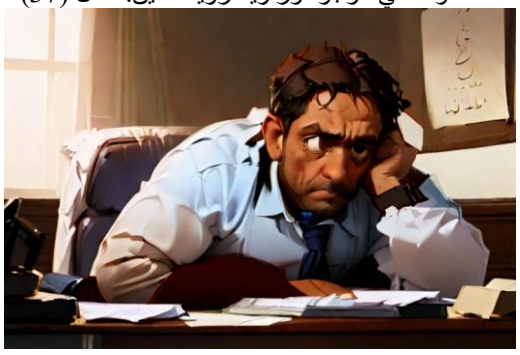
شكل (34) خلل في شكل راحة اليد



شكل رقم (35) تعدد ارجل الحصان

شكل (36) ظهور ايد اضافية تمسك بالحلي كاستكمال ليد الفتاه

- قد يحدث تشوهه في الوجوه وزاوية رؤية العين. شكل (37)

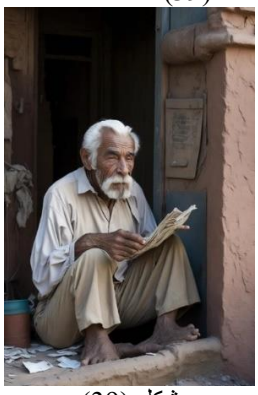


شكل (37)

ظهور بعض الايادي في غير محلها وزائدة عن التكوين شكل (38)

شكل (38)

تعدد أصابع الاطراف اليد والارجل مع بعض التشوهات شكل (39)



شكل (39)

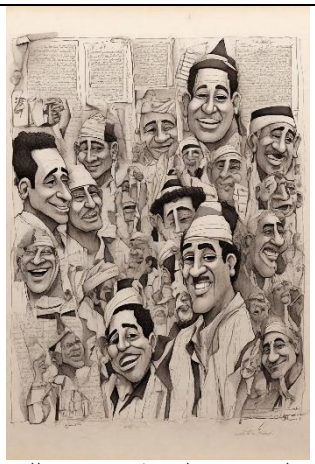
This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

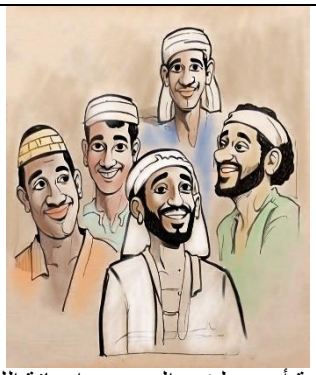
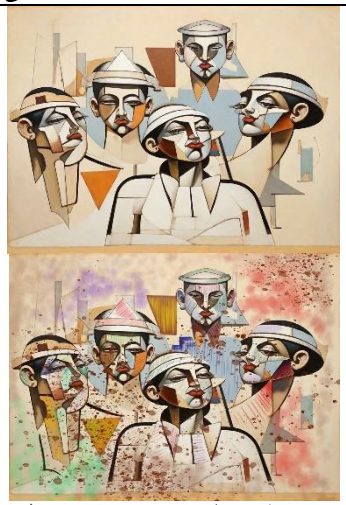
إيجابيات التعامل مع نموذج الذكاء الاصطناعي (Leonadro ai)

- التحكم في حجم الصور و دقتها و نسبة وضوحها بجودة عالية كذلك امكانية عمل تعديلات علي نفس الصورة او استكمالها من خلال خاصية.canvas
- الحصول علي عدد كبير من التصورات والافكار في وقت وجهد قليل .
- امكانية الحصول علي تركيبات متعددة و قد تكون غير متوقعة مما يساعد في بناء افكار اذا تم استثمارها بشكل جديد .
- امكانية تحميل الصور علي جهازك الشخصي بسهولة واجراء اي تعديلات علي برامج الرسم أو معالجة الصور.
- الصور المولدة بالذكاء الاصطناعي ليس لها حقوق ملكية فكرية .

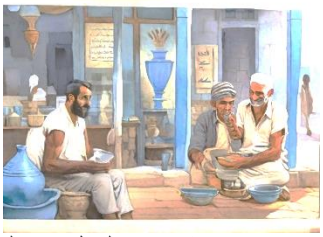
نماذج للمرحلة الثانية والثالثة من التجربة: التي استطاع فيها بعض الطلاب تحديث نتائج المرحلة الاولي باستخدام وصف اكثر ايضاح و تفسير لشكل الصور المراد انتاجها و فقا لمخيلة الطلاب ومشاعرهم تجاه النص وسيتم عرض افضل التجارب تم من خلالها محاولة الاستفادة من الصور والرسوم التوليدية واعادة صياغتها لإنتاج عمل جديد بتحكم شخصي للفنان ويمكن تقسيم الاعمال وفقا للتعديلات التي تمت كالتالي:

أولاً: تعديل الوصف والحصول علي النتيجة باستخدام التطبيق دون تدخلات أخرى:

اسم الطالب	التقنية المستخدمة	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة العمل النهائى
1- احمد مصطفى السعدني	Lionardo ai Dynamc realistic	 "القاهرة في اكتئاب والأنس عنها غاب" تشير إلى أن المدينة تعاني من حالة من الإحباط وفقدان الشعور بالسعادة. "من عتمة تدخل عتمة كأنّها في سرداب" تشير إلى أن المدينة تبدو وكأنها مكان مظلم ومنعزل "أو قرية مرمي عليها ظل هجانة" تشير إلى أن المدينة تبدو وكأنها مكان مهجور ومليء بالمخاطر. "الحظر من المغربية بأمر مولانا" تشير إلى أن حالة الحظر التي فرضت على المدينة ساهمت في زيادة حالة الحزن والكآبة. Cairo is depressed and people are gone" indicates that the city is suffering from a state of frustration and a loss of happiness.	 تخيلت لو فيه مبانى قديمه متهالكه في شوارع مظلمه تظهر وكانها سراديب طويله تفصل بينها أبواب ضخمه والظلمه تزداد بعد كل باب و باب ويظهر في الوسط ظل رجل كبير وكانه شبح في وسط الظلمه وهناك شعاع نور من بعيد يعكس رايته I imagined if there were old, dilapidated buildings in dark streets that appeared as if they were long basements separated by huge doors, and the darkness increased after every door and door, and the shadow of a large man appeared in the middle, as if he were a ghost in the middle of the darkness, and there was a ray of light from afar reflecting his banner.
2- ايه شحاته محمد علام	Lionardo ai Leonardo diffusion xl And coloring book	 prompt sketch drawing with pencil or ink black and white	 تعديل النص و جعله اكثر تفصيلا للحصول علي درجات ظلية متنوعة وكذلك تعدد تعبرات الوجوه المصرية وتتطاير الاخبار حولهم علي شكل نصوص كتاثيرات ملمسية في خلفية الصورة

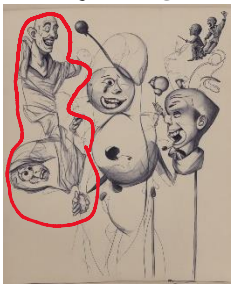
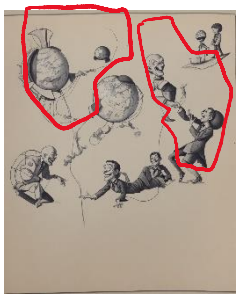
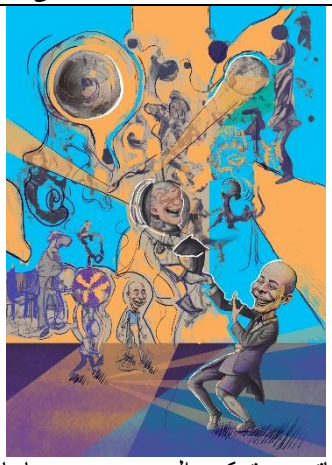
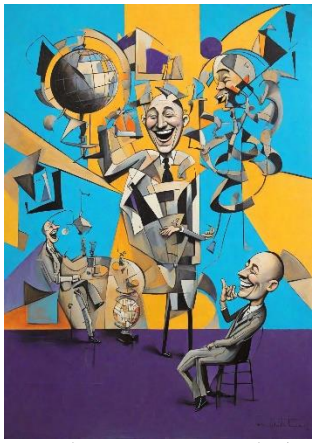
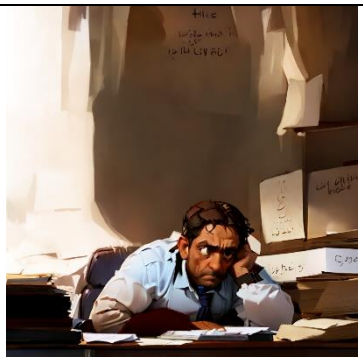
اسم الطالب	التقنية المستخدمة	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة العمل النهائى
		 نتيجة أخرى لنفس النص مع إضافة اللون	 ومن ثم اعطاء تنويه بتغيير الاسلوب وفقا للمدرسة التكعيبية مع اجراء بعض التعديلات اللونية

ثانياً: إدخال صور اعمال خاصة بالطلاب للحصول علي صور تحمل نفس التاثيرالشخصى للفنان او ادخال اسكتشات والحصول علي نتائج سواء باستخدام اساليب مختلفة للفنانين وتأثيرات لخامات متنوعة:

اسم الطالب	التقنية المستخدمة	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة العمل النهائى
3- سهيلة محمد محمود رشيدى	Lionardo ai by generate (image to image) Leonardo ai with Leonardo_Diffusion_X And editing effect by Adobe photo shop	ادخال صورة عمل فني خاص بالطالبة مع كتابة الوصف المراد التعبير عنه كالتالي : القلة مملية ع الشباك .. مندية والجد قاعد مربع يقرا فى الجرنال الكاتب المصرى ذاته مندمج فى مقال A scene in an Egyptian neighborhood, a man sitting in a café, behind him a window containing pottery, next to him is an old man reading a newspaper, and children playing in the street Shaper Dream A real Egyptian young man stands amidst the remains of houses and ruins, his image looming in the open sky. At this moment, he stands tall, his presence attracts attention, his arms raised high, expressing his love for Egypt, and his passion radiating from every fiber of his being. His gesture is an expression of reverence and	  نتائج متعددة تتشابه مع العمل الاصلي بتركيبات جديدة وفقا للوصف تغيراسلوب الرسم و تحديد استخدام الالوان الدافئة عمل تعديلات باستخدام برنامج معالجة الصور Abobe photo shop

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

اسم الطالب	التقنية المستخدمة	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة العمل النهائى
		admiration, a devotion to the land that shaped him. It is a powerful expression of connection, an affirmation of belonging to a place rich in culture, heritage and resilience. As the wind whispers through the broken walls and scattered debris, it carries within it echoes of the ancient past. The young man stands as a bridge between generations, embodies the spirit of those who came before him, and paves the way for those who will come after him. His love for Egypt is intertwined with a deep sense of reason	
4 - هايدى علاء حنفي	Lionardo ai by generate (image to image) Finetuned Model: Deliberate 1.1	اسكتش 1 باقلام الرصاص من عمل الطالبة اسكتش 2 باقلام ال رصاص من عمل الطالبة تعديل الاسكتش 1 لاظهار بعض المساحات	الناتج عن توليد الصور من الاسكتش 1 باستخدام Lionardo ai الناتج عن توليد الصور من الاسكتش 2 باستخدام Lionardo ai مع تحديد ان يكون النتاج تاثير معدني :Prompt details Iron decree نتائج اخري بعد تعديل الاسكتش 1 مرة اخرى باستخدام تاثير As a result of the same sketch, a person and a cast tape were placed using inks Sampler: Leonardo

اسم الطالب	التقنية المستخدمة	المرحلة الثانية	المرحلة الثالثة العمل النهائى
5-عنان جابر شعبان	Lionardo ai by generate (image to image) Finetuned Model: Absolute Reality v1.6	الاسكتش باقلام الحبر الازرق ومن ثم تم الحصول علي العديد من النتائج و استخلاص بعض العناصرمنها .  	 الناتج بعد تركيب الصور ورسم مساحات لونية وتاثيرات باستخدام برنامج الفوتوشوب  ادخال التكوين مرة اخري علي نموذج ليوناردو و تغيير اسلوب التعبير Finetuned Model=Leonardo Diffusion XL
6-احمد مجدى محمد محروقى	Leonardo_Diffusion_XL editing digital drawing by Sketchbook program	 employee with government a ahunched appearance and solid stature, sitting at his desk in cairo the 70s	اضافة تعديلات علي النتائج باستخدام احد برنامج الرسم مع تعديل شكل العين والتلوين الرقميي باستخدام برنامج Sketchbook

3. مميزات الذكاء الاصطناعي في ابداع الصورة :

- ان انظمة الذكاء الاصطناعي لديها القدرة علي التعلم Machine Learning والقدرة على تنظيم العلوم وفهمها Knowledge Representation، والقدرة علي تحليل اللغة NLP، والقدرة علي فهم الصوت speech Recognition، وفهم وتحليل الصور والفيديو Computer Vision، وحل المشكلات والابداع والتعامل العاطفي والمجتمعي، وتحريك الروبوتات، والذكاء العام (AGI) يشمل كل ماسبق ذكره. (هناء رزق -2021).
- كما يمكنها توفير الوقت وحل المشكلات بطرق أكثر كفاءة وتقديم اقتراحات وبدائل متعددة.
- تتمتع تقنية الذكاء الاصطناعي بإمكانات هائلة لتعزيز الإبداع البشري في مجالات مختلفة، بما في ذلك التصميم وإنشاء الفنون. من خلال توفير قدرات حوسبية وذاكرة قوية للمصممين والفنانين، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي المساعدة

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

في إنشاء تصاميم وأعمال فنية عالية الجودة في وقت أقل بكثير مقارنة بالأساليب التقليدية. وعلاوة على ذلك، يمكن لتقنية الذكاء الاصطناعي أيضًا تقديم رؤى قيمة وإلهام للمصممين من خلال تحليل كميات هائلة من البيانات وتحديد الأنماط التي قد لا تكون ظاهرة من قبل. يمكن أن يؤدي ذلك إلى اكتشاف أفكار تصميم جديدة قد تفتح رؤى ووجهات نظر جديدة غير مألوفة قد يتم تجاهلها بدون قصد من قبل الفنان .

- بشكل عام، يمتلك دمج الذكاء الاصطناعي في التصميم وإنشاء الفنون إمكانات هائلة لثورة هذه الصناعات من خلال دمج قوة الإبداع البشرية مع القدرة الحسابية للذكاء الاصطناعي.
- من خلال اتباع نهج تعاوني بين الآلات والبشر، يمكن للمصممين والفنانين استغلال فوائد تقنية الذكاء الاصطناعي مع الحفاظ على رؤيتهم الإبداعية الفريدة. في الوقت الذي رفع فيه بعض الأشخاص مخاوف بشأن التأثير السلبي المحتمل للذكاء الاصطناعي على الإبداع البشري، فإن الواقع يشير إلى أن هذه التقنية يمكن أن تعزز الإبداع البشري بدلاً من استبداله.
- المساعدة في مرحلة التصور في أي عملية إبداعية عن طريق إنشاء عدد كبير من الأفكار المحتملة التي يمكن للمصممين أو الفنانين البشريين تحسينها وتطويرها بشكل أفضل.
- من الممكن استخدام الذكاء الاصطناعي لجعل العمل أكثر كفاءة. على سبيل المثال، يستخدم العديد من الفنانين برامج التعرف على الصور القائمة على الذكاء الاصطناعي لتحديد صور أعمالهم الموجودة على الإنترنت. بهذه الطريقة، يمكنهم مراقبة مكان استخدام عملهم ونَسبِه لهم وفقًا لذلك.
- الذكاء الاصطناعي مفيد أيضًا في عملية التحرير. ربما لاحظت أن برامج مثل Photoshop أو Adobe Illustrator تزداد تقدمًا يومًا بعد يوم، ستتمكن تطبيقات مثل هذه قريبًا من تعديل نفسها! فعندما تكون هناك حاجة أقل للمدخلات البشرية، يمكنك قضاء وقتك بشكل أفضل في مهام أكثر تعقيدًا مثل تصور مشاريع جديدة. وهذا لا يحدث في هذا المجال فقط، للذكاء الاصطناعي أيضًا تطبيقات في الإنتاج الموسيقي والكتابة الإبداعية. (ماريا حليمة 2022).

4. مخاطر الذكاء الاصطناعي في الابداع الفني:

على الرغم من أن مستقبل الذكاء الاصطناعي لا يزال مبهمًا، إلا أن هناك الكثير من الطرق التي سيؤثر بها على عمل المحترفين المبدعين في المستقبل. حيث اصبحت معظم ابعاد الذكاء ربما باستثناء الفكاهة موضع التحليل وإعادة البناء العقلاني عن طريق أجهزة الكمبيوتر. حيث تجاوزت الإله قدراتنا المعرفية في معظم الميادين. مما جعل البعض يخشى مخاطرها من الناحية الأخلاقية. وتتمثل تلك المخاطر في ثلاث نقاط:

- ندرة فرص الشغل أو العمل باعتبار أن الإله ستعوض الإنسان لتأدية العديد من المهام
- الانعكاسات على استقلالية الفرد وخاصة على حريته وامنه
- تجاوز البشرية التي قد تزول ولتحل محلها الات تفوقها ذكاء

- إلا أنه مع تدارس الوضع بدقة قد تبين أن الشغل لا يزول بل على العكس تماما، يتغير ويتطلب مهارات جديدة. بالمثل ليس
- هناك تهديدا لاستقلاليه الفرد وحريته بسبب تطور الذكاء الاصطناعي شريطة أن نكون على يقظه أمام اختراق التكنولوجيا لحياتنا الشخصية. (جان غابريال غاناسيا -2018).
- علينا ان نعى كيفية تغيير الذكاء الاصطناعي لطريقة عملنا، والبدء في استكشاف الطرق التي تمكننا من استخدام هذه القوة فيما ينفعنا، ومن المهم أن يكون المبدعون أكثر مرونة تجاه التكنولوجيا وأثرها في تغيير مستقبلهم (ماريا حليمة 2022)
- قد يؤدي التأليف بين البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي إلى تهديد الحياة الخاصة والعدالة الاجتماعية. سوف يولد التأليف بني البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي نماذج اقتصادية جديدة ناجحة. لكن وضع هذه النماذج حيز التنفيذ على صعيد واسع مشروط بضمان احترام الحياة الخاصة للمستخدمين. (جان غابريال غاناسيا -2018).

النتائج: Results

- على الرغم من التقدم الهائل الذي يحققه الذكاء الاصطناعي في مجال الإبداع، إلا أنه من الضروري أن نفهم أن الآلات لن تحل محل الإنسان في هذا المجال، بل ستكون شريكًا مساعدًا له. فالإبداع ليس مجرد تراكم للمعرفة والبيانات، بل هو تعبير عن الروح الإنسانية وتجربتها وإدراكها للعالم.
- الإنسان قادر على التفكير العقلاني والعاطفي والتعبير عن مشاعره بطرق متعددة ومتنوعة. وهذا ما يميز الأعمال الإبداعية التي ينتجها، فهي تحمل بصمة فريدة لكل فرد وتعبر عن وجهات نظر متعددة. وهذا يجعل الإبداع البشري لا يضاهى ولا يقدر بثمن.
- مع مرور الوقت، ستكتسب التكنولوجيا الذكية قدرات أكبر وأدق، وقد يزداد تأثيرها على جميع جوانب حياتنا، بما في ذلك الإبداع. ولكن يجب أن نؤمن بأن الإنسان هو الجوهر الحقيقي للإبداع، والآلات الذكية ستكون مجرد أدوات تساعد على تحسين عملية الإبداع وتوسيع آفاقه.
- يسعى الفنان دائما حول اكتشاف ما هو مستحدث باستمرار لإشباع رغباته الإبداعية ومحاولة التجديد دون المساس بأصالة التجربة ومصداقيتها.
- قد تساعد تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كوسيط أدائي علي تحسين مهارات الرسم الرقمي وتوسيع نطاق الابداع والابتكار في مجالات الفن والتصميم.

التوصيات: Recommendation

- ضرورة الاهتمام بمواكبة الدراسات المستمرة والأدوات التي تمنحها لنا التكنولوجيا الرقمية، دون وضع حواجز تحول دون التجريب بوعي ودراسة لإيجابيات وسلبيات التعامل معها.
- تشكيل لجان من الجامعات المتخصصة في كافة مجالات الذكاء الاصطناعي لسن القواعد الاجتماعية والقانونية التي تحمي ملكية البيانات، بما يتوافق مع اخلاقيات التعامل معه كوسيط تقني وكيفية توثيق الاعمال الفنية التي تنتج كليا او جزئيا باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ضرورة ان تتضافر جهود الباحثين في مجال الفن والابداع حول توسيع مجالات التجريب بين المجتمعات الفنية والتصميمية في مجال الذكاء الاصطناعي بشكل علمي ممنهج يتيح باستمرار التوصل لنتائج تثرى عمليات الابداع التشكيلي.

المراجع: References

1- جان غابريال غاناسيا: مقال الذكاء الاصطناعي بين الأسطورة والواقع، رساله اليونسكو، الذكاء الاصطناعي وعود وتهديدات يوليو / سبتمبر ٢٠١٨

2- صلاح عثمان: فيلسوف في آلة! النص الفلسفي بين الذكاء الاصطناعي والإبداع، مايو 2023 https://arsco.org/article-detail-32331-5-0.

3- فانسيا ايفرس: مقال روبوتات وبشر، رسالة اليونسكو، الذكاء الاصطناعي وعود وتهديدات، يوليو / سبتمبر س-2018.

4- ميغال بن الصايغ: مقال الدماغ لا يفكر، رسالة اليونسكو، الذكاء الاصطناعي وعود وتهديدات، يوليو / سبتمبر -2018 .

5- ماريا حليمة: الذكاء الاصطناعى والفن مستقبل الابداع، www.education.phi.science فاي للعلوم، 12 مايو 2022.

6- هناء رزق محمد: أنظمة الذكاء الاصطناعي ومستقبل التعليم، مجله دراسات في التعليم الجامعي العدد 52 -2021

Muthayammal Engineering College, India Uday Georgia State University, USA . 2023
15- Nivanya M : The Complete Guide to AI Image Processing. Published: Aug 7, 2023●Updated: Apr 8, 2024
16- V Srinivas Durga Prasad: Artificial Intelligence and Machine Learning based Image Processing
17- Softnautics 2024
18- The Ai Art of Storytelling: 5 Ways Leonardo Assists Fiction Writing ، published on January 30، 2024
19- Manavkumar Patel and others : Image-dev: An Advance Text to Image AI model
20- Published in: 2022 IEEE Pune Section International Conference (PuneCon) , Pune, India
21- Akanksha Singh : Text to Image using Deep Learning
22- Information Technology Vidyavardhini's College of Engineering and Technology Vasai, India
23- Sonam Anekar Information Technology Vidyavardhini's College of Engineering and Technology Vasai, India
24- Ritika Shenoy Information Technology Vidyavardhini's College of Engineering and Technology Vasai, India
25- Prof. Sainath Patil Information Technology Vidyavardhini's College of Engineering and Technology Vasai, India published by https://www.ijert.org
7- Ahmed Bahaa Eldin :Revealing the Secrets of Leonardo.ai: Producing Images with Artificial Intelligence ،
8- https://medium.com/@neltac33/revealing-the-secrets-of-leonardo-ai-producing-images-with-artificial-intelligence-1da6fb00bb1a ،·Aug 11, 2023.
9- Brisco, Ross; Hay, and others : EXPLORING THE ROLE OF TEXT-TO-IMAGE AI IN CONCEPT GENERATION Sam University of Strathclyde INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENGINEERING DESIGN, ICED23 24-28 JULY 2023, BORDEAUX, FRANCE
10- Erdem Yıldırım: Text-to-Image Artificial Intelligence in a Basic Design Studio: Spatialization From Novel /December 2022L / Conference: 4th ISARC International Science And Art Research
11- Mayssa A.A. Elfara, Mina E.T. Dawoodb : Using Artificial Intelligence for Enhancing Human Creativity، APPLIED ARTS – Original Article،2023
12- Mo.Gawdat :Scary Smart" The future of artificial intelligence and how you can save our world , 2021
13- Laurie Clarke: art with image generated with ai - www.theguaardian.com/technology /2022
14- Kumar Kanike : Applications of Artificial Intelligent and Machine Learning Techniques in Image Processing Sampath Boopathi

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License