فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة من وجهة نظر التدريسيين

The effectiveness of using artificial intelligence programs in developing the skills of teaching visual arts curricula in fine arts colleges from the point of view of instructors

اسراء عبد الكريم فياض العجيلي

Israa Abdul Kareem Fayyadh Al-Agele

ملخص البحث :

تأتي أهمية هذه الدراسة كجزء من اهتمام العديد من المؤسسات التعليمية والتربوية ومنها كليات الفنون الجميلة في الجامعات العراقية ، بتطوير مهارات تدريس المناهج التعليمية لدى المدرسين في تخصصات الفنون ومن خلال استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

و من خلال البحث الحالي حاولت الباحثة ان تضع مساراً للتعريف بفاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية ، إذ هدف البحث إلى تعرف اثر فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة من وجهة نظر التدريسيين

وقد استعمل في الدراسة المنهج شبه التجريبي، كونه منهجاً ملائماً لوصف متغيرات الدراسة وتحليل بياناتها الميدانية (التطبيقية). وتمثل مجتمع الدراسة بجميع تدريسي أقسام الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة في الجامعات العراقية ، أما عينة الدراسة فأنه تم اختيار عينة قصدية من تدريسي قسم الفنون التشكيلية في كلية الفنون الجميلة ديالى لتعرف وجهة نظرهم حول فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج الفنون ، وقد خرجت الدراسة بعدد من النتائج والاستنتاجات من بينها :

1- أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية وقوية بين فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية وفي صالح تطوير مدرسي المواد الدراسية.
2- أظهرت النتائج ان برامج الذكاء الاصطناعي تساعد على تحسين مهارات التواصل والتفاعل بين المدرسين والطلاب ، وفي تطوير أساليب التدريس والأنشطة التعليمية الفنية.

الكلمات المفتاحية: فاعلية،برامج،الذكاء الاصطناعي ،تطوير ، مهارات،الفنون التشكيلية

Abstract:

The importance of this study comes as part of the interest of many educational institutions, including the Colleges of Fine Arts in Iraqi universities, in developing the teaching skills of educational curricula among teachers in the fields of arts through the use of modern means and techniques, including artificial intelligence technologies.

Through the current research, the researcher attempted to establish a path to introduce the effectiveness of using artificial intelligence programs in developing the teaching skills of fine arts curricula. The research aimed to identify the impact of the effectiveness of using artificial intelligence programs in developing the teaching skills of fine arts curricula in the Colleges of Fine Arts from the perspective of the teachers.

The study employed the descriptive-analytical method, as it is a suitable approach to describe the study variables and analyze its field (applied) data. The study population consisted of all teachers in the fine arts departments in the Colleges of Fine Arts in Iraqi universities. A purposive sample was selected from the teachers of the Fine Arts

Department at the College of Fine Arts, Diyala, to understand their perspective on the effectiveness of using artificial intelligence programs in developing arts curricula. The study resulted in several findings and conclusions, including:

1. The study results indicated a strong positive relationship between the effectiveness of using artificial intelligence programs and the development of teaching skills for fine arts curricula, benefiting the development of subject teachers.
2. The results showed that artificial intelligence programs help improve communication and interaction skills between teachers and students, and in developing teaching methods and artistic educational activities.

Keywords: effectiveness, programs, artificial intelligence, development, skills, visual arts

المقدمة Introduction

يشهد العالم ثورة تكنولوجية انفجارية في مجالات الحياة كافة ومنها مجالات التعليم من خلال استخدام التقنيات والوسائل المعاصرة ، وإن مؤسسات التعليم العالي هي من المؤسسات التي تتعرض لتحديات كبيرة في مجال إدخال التكنولوجيا في صميم عملها بعد ان كان الأستاذ هو المصدر الرئيسي للحصول على المعلومة ، فأصبح من الضروري تفاعل التدريسي مع التقنيات المعاصرة ، ومنها توظيف واستخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الفنون الجميلة عموما ومناهج الفنون التشكيلية خصوصاً، ومن خلال الدمج بين الأساليب التدريسية التقليدية والمعاصرة وتوظيفها بغرض تطوير مهارات التدريس، وهي بالتأكيد جاءت أيضاً نتيجة الازدياد المطرد لوعي المدرسين، وحاجتهم إلى تغيير النمط التقليدي في عملية التعليم، وإيجاد بدائل تعليمية وطرائق تتوافق مع التطور العلمي، والمعرفي الكبير في عالمنا المعاصر. وهذا بدوره أدى إلى تطبيق طرق وأساليب تعليمية جديدة بمقدورها التكامل مع

الأساليب التقليدية ، والرقي بعملية التعلم إلى أفضل مستوياتها إذا أتقن العاملون في الحقل التعليمي استخدام تلك الأساليب والمهارات وتوفرت الإمكانات اللازمة لها. (غباري ، أبو شعيرة ،2008 ، ص 183).

إذ أصبح الذكاء الاصطناعي احد العوامل المؤثرة بصورة مباشرة أو غير مباشرة في حياة الناس ، لكونه يتميز بالعديد من الخصائص الغير موجودة في وسائل تعليمية تقليدية ، لذا فان استعماله قد توسع في العملية التعليمية ، والجدير بالذكر ان من بين أهم المميزات ذات الفاعلية للذكاء الاصطناعي تبرز عند توظيفه من خلال الاستجابة للنشاطات أو الأحداث التي تصدر عن التدريسي ، والتي من خلاله يستطيع اتخاذ القرار للخطوات التالية نتيجة اختياراته ودرجة تجاوب الطالب المتعلم، أو عندما يتمكن من قياس مدى فاعليته في تطوير المهارات التي يمتاز بها التدريسي خصوصاً في تخصص الفنون التشكيلية .(راهي ورشيد ، 2011، 191-192)

ومن هذا المنطلق يمكن القول بان تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تستطيع المساهمة وبشكل كبير في دعم وتطوير تدريس مناهج الفنون الجميلة ، الأمر الذي يحتاج إلى تعرف مدى فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر مدرسي المواد التعليمية في تخصصات الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة.

الفصل الأول (التعريف بالبحث)

أولا: مشكلة البحث :

من خلال البحث الحالي تحاول الباحثة ان تضع مساراً للتعريف بفاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة من وجهة نظر التدريسيين ، بهدف تسليط الضوء على أهمية توظيف التقنيات الحديثة والأساليب التدريسية المعاصرة ، خصوصا إذا ما وظفت بصورة صحيحة وتفاعل معها المدرس والطالب.

وانطلاقاً مما تقدم فان المشكلة البحثية التي حددتها الباحثة لاختيار موضوع البحث تركز على التعرف على فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر تدريسي مناهج أقسام الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة ، لذا أمكن صياغة سؤال البحث الحالي بالشكل الآتي:

- **ما فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة من وجهة نظر التدريسيين.**

ثانيا: فرضيات الدراسة :

- **الفرضية الرئيسة :**لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات تدريس منهاج الفنون التشكيلية من وجهة نظر التدريسيين في كليات الفنون الجميلة.
- **الفرضية الفرعية :** هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات التدريس لدى مدرسي منهاج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة- ديالى.

ثالثاً: أهمية البحث :

تعد هذه الدراسة من بين الدراسات التي تتماشى مع الاتجاهات الحديثة في مجالات التربية والتعليم التي تواكب وتؤكد على أهمية الاستعانة ببرامج الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التعليمية بمجملها ، فالذكاء الاصطناعي يمثل أعلى ما أنتجته التقنيات التكنولوجية المعاصرة ، إذ انه تم إشراكه في مناحي الحياة المختلفة وإن استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي والتي يمكن تسميتها بالرقمنة في مؤسسات التربية والتعليم، تمثل انطلاقة نوعية ابتكارية وإبداعية لمدرسي مناهج الفنون الجميلة بكافة التخصصات، لذا تأتي أهمية هذه الدراسة كجزء من اهتمام العديد من المؤسسات التعليمية والتربوية ومنها كليات الفنون الجميلة في الجامعات العراقية عموما وقسم الفنون التشكيلية في كلية الفنون الجميلة – ديالى خصوصاً ، بتطوير مهارات تدريس المناهج التعليمية لدى المدرسين في تخصصات الفنون ومن خلال استخدام الوسائل والتقنيات الحديثة ومنها تقنيات الذكاء الاصطناعي.

رابعاً : هدف البحث :

تهدف الدراسة إلى تعرف اثر فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة من وجهة نظر التدريسيين .

خامسا: حدود البحث :

تمثلت حدود الدراسة الموضوعية بفاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية ، والحدود المكانية بقسم الفنون التشكيلية في كلية الفنون الجميلة بجامعة ديالى ، والزمانية تمثلت بإجراء الدراسة في العام الدراسي 2024-2025 الفصل الدراسي الأول ، أما البشرية فقد تم تطبيقها على عينة من تدريسي قسم الفنون التشكيلية في كلية الفنون الجميلة - ديالى.

سادسا: تحديد المصطلحات :

- **الفاعلية**: تشير الفاعلية للدلالة على نشاط متقن كوصف للفعل.(شلال ،2023، ص642).

و الفاعلية اصطلاحا: يقابل الكلمة العربية لمصطلح (الفاعلية) ، المصطلح الإنكليزي Efficiency، فهي وصف لكل شيء فعال ، وعرفها غيث بأنها (الكفاءة التي يوصف بها أداء معين) .(Others , 1979,p135).

وتعرف الباحثة الفاعلية إجرائيا: على أنها فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة .

- **الذكاء الاصطناعي** : تم تعريفه في معجم البيانات والذكاء الاصطناعي بأنه مجال من مجالات علوم الحاسوب يركز على بناء أنظمة قادرة على أداء مهام تتطلب عادة ذكاء بشرياً مثل : التعلم والاستدلال والتطوير الذاتي ، ويطلق عليه أيضاً ذكاء الآلة .(Algamedy ,2022,p42).

كما تم تعريفه على انه تطبيق أنظمة الذكاء الاصطناعي من اجل تطوير عمليات تنظيم واختيار المحتوى العلمي (العناصر ، 2023، ص 5).

كما عرف أيضاً على انه الذكاء الذي تبديه الآلات والبرامج بما يحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها ، مثل القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة .(لوصفان وآخرون ، 2023 ، ص784).

وتعرف الباحثة الذكاء الاصطناعي إجرائياً على انه: الأنظمة والبرامج الحاسوبية التي تحاكي القدرات الذهنية البشرية ويمكن استخدامها في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة

- **مهارات التدريس :** تعرف المهارة على أنها استخدام المعلومات بصورة فعالة ومؤثرة وبتقنية عالية الانجاز ، أو أنها تطوير عمل معين في الفنون أو العلوم ، وتتضمن السرعة والسهولة والمرونة والدقة في انجاز العمل (موسى ،2001، ص6) . كما تم تعريف مهارات التدريس على أنها الأداء الذهني الحركي الذي يتبعه المعلم في أثناء التدريس مع مراعاة الدقة والسرعة والاستمرارية لهذا الأداء .(رشيد ،علي ، 2019، ص 189).

و تعرف الباحثة المهارات التدريسية إجرائياً على أنها المهارات التي يستخدمها التدريسي بصورة فعالة ومؤثرة بالاستعانة ببرامج الذكاء الاصطناعي بهدف تطوير المناهج التدريسية في كليات الفنون الجميلة .

سابعاً: الدراسات السابقة :

اطلعت الباحثة على الدراسات السابقة بهدف التعرف على هذه الدراسات من حيث منهجيتها وأطرها النظرية والدراسات الميدانية التي تناولتها ، وقد وجدت الباحثة دراسات عدة تناولت برامج الذكاء الاصطناعي وعلاقته بتدريس المناهج التعليمية ، لكنها لم تجد أي دراسة مشابهة للدراسة الباحثة ، سواء أكانت من حيث اختيار نوع البرامج ، و لا من حيث مجتمع البحث أو عيناته فضلا عن اختلاف النتائج التي توصلت إليها هذا الدراسات التي تختلف من حيث التطبيقات الإجرائية أو الميدانية لدراسة الباحثة ، ومن بين الدراسات التي اطلع عليها الباحثون هي :

- **دراسة حسن ثابت رشيد و قحطان فضل راهي (2011) ، "استخدام الحاسوب لتحديد طرائق التعليم المثلى لتعلم الطلبة" .** هدفت هذه الدراسة إلى تعرف الاتجاهات التربوية المعاصرة من خلال استعمال الحاسوب كأحد التقنيات الحديثة التي يتم توظيفها في مجالات التعليم ، ومن خلال استثمار مميزات الحاسوب التفاعلية . والتي يستطيع المختصون بالجوانب التعليمية النظر إلى الفروقات الفردية بين المتعلمين بناءً على استجابات الحاسوب للنشاطات أو الأحداث الصادرة من المتعلم واختياره ومدى تجاوبه .

.(راهي ، رشيد ، 2011 ، ص 191).

- **دراسة عدي علي كاظم (2019) ." استخدام المهارات التعليمية للأعمال الفنية في ضوء المستجدات التكنولوجية المعاصرة لدى معلمي التربية الفنية في العراق ".**

ان توظيف الوسائل التكنولوجية في مجالات التعليم ، يمثل عاملاً مهماً لتطوير التعليم في المؤسسات التعليمية والتربوية ومنها المدارس والجامعات ، ومن خلال تقليل الاعتماد على الطرق التقليدية في تبادل البيانات والمعلومات بين الطلبة أو في الصفوف الدراسة.(كاظم ، 2019 ، ص248)

- **دراسة مريم رياض (2023)،" فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التربية الفنية "**،تناولت الدراسة كيفية استعمال الوسائل الرقمية والتطبيقات الحديثة للذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية ومنها مناهج التربية الفنية ومن خلال توظيف برامج مختلفة ومنها برامج الرسم الفني والتصميم المدعوم بالذكاء الاصطناعي .

فضلاً عن استعمال الواقع المعزز والافتراضي وأدوات تعليمية تقوم بتحليل البيانات والمعلومات ، يضاف إليها استعراض للتحديات التي يتعرض لها معلمي تخصصات التربية الفنية ، والتحديات التي تواجه الطلاب لاستخدام هذه الأدوات المعاصرة التي تتميز بتكلفتها وعدم الحيادية في بعض الأحيان .

ثامناً : مناقشة الدراسات السابقة :من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة والأدبيات والمصادر المتعلقة بموضوع الباحث أمكن لها ان تلخص عدد من النقاط التي تميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة وكما يأتي :

1. تختلف الدراسة الحالية من حيث اختيار المشكلة البحثية وأهداف البحث .
2. تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث المنهج المتبع والأدوات المستخدمة وطرق جمع البيانات وتحليلها .
3. ان الدراسة الحالية تميزت عن الدراسات السابقة باختلاف عينة البحث وحجمها فضلا عن أدوات تحليل البيانات ، رغم اشتراكها ببعض الوسائل الإحصائية.
4. الدراسة الحالية خرجت بمجموعة من المؤشرات النظرية التي بنيت عليها أداة الاستبيان وبالتالي فان نتائج البحث واستنتاجاته تختص بهذه الدراسة ، الأمر الذي تميزت به أيضاً عن الدراسات السابقة التي استعرضتها الباحثة.
5. استفادت الباحثة من الدراسات السابقة من خلال الاطلاع على المشكلة البحثية والأهداف والأطر النظرية التي استندت إليها فضلا عن الاستفادة من طريقة عرض البيانات وتحليلها.
6. استفادت الباحثة من الاطلاع على المصادر المستخدمة في الدراسات السابقة لدعم وتعزيز البحث الحالي .

الفصل الثاني (الإطار النظري)

تسعى معظم دول العالم إلى تطوير منظومة التعليم ، باعتبارها الركيزة الأساسية للاستثمار والتنمية ، وبناء الحضارة ، وأساس رقي الشعوب وتطورها ، وذلك من خلال تبني أفضل الممارسات العالمية المهنية المعتمدة، وتنمية وتطوير الكوادر البشرية،ورفع كفاءة القيادات وتفعيل دور التكنولوجيا.(النملان،النوح،2024،ص384).

ويكتسب الذكاء الاصطناعي أهميته من خلال تطبيقاته التي توفر منصة موحدة يمكن ان تدعم مجموعة كاملة من الوظائف ، كالاختيار والتدريب والتطوير وإدارة الأداء ، ما يتطلب تطوير مهارات تدريس المناهج من خلال إقامة برامج تدريبية وتعليمية دورية لجميع المستويات ، ومنها على مستوى المؤسسات التعليمية عموماً وأقسام الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة خصوصا

ويتمتع الذكاء الاصطناعي بإمكانية إحداث ثورة في تطوير مهارات التدريس والتعلم ، مما يجعل التعليم أكثر كفاءة وفعالية ويمكن الوصول إليه (لوصفان وآخرون ،2023 ،ص 785). وكجزء منهجية هذه الدراسة لابد من التعريف بالأطر النظرية للمفاهيم المعتمد فيها وكما يأتي :

أولا: الذكاء الاصطناعي :

يطلق عليه اختصار AL وهو أحد العلوم التي نتجت عن الثورة التكنولوجية المعاصرة ، بدأ رسميا في عام 1956 في كلية دارتموث في هانوفر بالولايات المتحدة الأمريكية ، وكان الذكاء الاصطناعي في بدايات ظهوره يهدف إلى إجراء عمليات محاكاة بواسطة الآلات لقدرات الذكاء ، إذ يقوم بعمليات مشابهة للعلميات الذهنية التي يقوم بها العقل البشري بكل ما تتصف به من تعقيد ، خصوصا عندما يمارس الإنسان التفكير بهدف معالجة المعلومات وترجمتها إلى ما يشابهها من إجراءات حاسوبية الأمر الذي أدى إلى الوصول إلى حل العديد من العمليات المعقدة . وقد تم تعريف الذكاء الاصطناعي بذلك على انه أحد المجالات التي يختص بها الكمبيوتر والذي يقوم ببرمجة التي يتطلب من الإنسان إنجازها وتحتاج إلى عمليات عقلية تتسم بالذكاء. (مذكور : 2020 , ص144). و يمكننا تحديد الذكاء الاصطناعي في الآتي: (تره ، 2020، ص16-17).

- **تحسين الكفاءة و الإنتاجية :**في كثير من الأحيان فان الذكاء الاصطناعي يستطيع انجاز المهام بشكل أفضل وأسرع من الطرق التقليدية أو تكون منظمة أكثر من الإنسان .
- **فهم البيانات بكميات كبيرة**:يستطيع الذكاء الاصطناعي تحليل وفهم كميات هائلة من البيانات المنظمة أو غير المنظمة والقيام بالاتصالات وتحديد نوع الأنماط والعلاقات التي تربط بين مجموعات البيانات
- **التحسين من عملية صنع القرارات**:ان استعمال البيانات كمدخلات بمساعدة الذكاء الاصطناعي والتي يتم فيها اتخاذ قرارات أو الوصول إلى حقائق معينة عادة ما يقلل من عملية التحيز و يؤدي إلى الوصول إلى جميع الحقائق بشكل متزن وصحيح .
- **تحسين تجارب العملاء**: يمكن أن توفر واجهات المحادثة المدفوعة بالذكاء الاصطناعي (المعروفة أيضاً باسم chatbots) ، خدمةً عملاء أسرع وأكثر دقة بالعديد من اللغات.
- **الوصول إلى رؤية مشابهة للإنسان**: يمكن لادوات الذكاء الاصطناعي المستعملة في أجهزة الحاسوب من محاكاة رؤية الإنسان للصور والمقاطع الفيديوية .
- **الزيادة في ذكاء الإنسان**:الملاحظ ان العقل او الدماغ البشري غير ممكن إنكار ما يقوم به من تفكير الأمر غير الممكن تحقيقه في فترة 24 ساعة متواصلة .

وعند الرجوع إلى ما تم إدراجه ضمن السياقات التعليمية في سبعينيات القرن الماضي والتي تستند إلى الذكاء الاصطناعي ، فان العلماء كان همهم الأساس هو كيفية جعل أجهزة الكمبيوتر تقوم بما يقوم به المدرس من مهام فردية. إذا يلاحظ ان تقنيات الذكاء الاصطناعي قد تم استعمالها في وقت مبكر في العملية التعليمية لفئات محددة والتي أسفرت عنها اتجاهات متعددة ومنها ظهور أدوات لدعم العملية التعليمية والتقييم وغيرها من المهام التي يتميز بها الذكاء الاصطناعي.(فينكوان ،2021، ص17).

ثانيا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الموظفة في مناهج الفنون التشكيلية :

إن استعمال التطبيقات التي تستند إلى الذكاء الاصطناعي في التعليم أصبح ضروريا نظراً للمزايا التي تحملها هذه التطبيقات، خصوصا فيما يتعلق بسهولة وسرعة توفير المعلومة، إمكانية تخزينها ومشاركتها، بالإضافة إلى ميزة اختصار الجهد والوقت وغيرها من المزايا الأخرى، كما تجدر الإشارة إلى أن ضرورة اعتماد تطبيقات تتماشى وطبيعة التخصصات؛ فميدان تعليم الفنون مثال يحظى بنوع من الخصوصية فيما يتعلق بالمناهج المتبعة في عملية تعليمها، فالأمر لا يقتصر على تلقين تقنيات التصميم أو عرض نظريات اللون فحسب؛ إنما يشمل محاور كبرى أساسية والمتمثلة في تعليم تاريخ الفن، النقد الفني، علم الجمال، الانتاج الفني، فهذه المحاور يجب ان تقدم للطالب في صيغ بصرية ّ ونماذج محسوسة يمكنها تقريب الفكرة وترسيخها لدى الطالب، كما أنها تعتمد على عنصر مهمة جدا وهو التفاعل بين الطلبة والعمل الجماعي سواء في عملية النقد أو في عملية إنجاز الأعمال الفنية.(بوقزولة، 2024،ص831).

بينت عدد من البحوث والدراسات الدور الفعال لتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المناهج التعليمية لتخصصات الفنون الجميلة ولمختلف المراحل الدراسية وقد أمكن التوصل إلى عدة طرق التي تلعب فيها الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً في تطوير مهارات التدريس وبالتالي المناهج التعليمية في تخصصات الفنون الجميلة:

- يستطيع الذكاء الاصطناعي مساعدة الطلاب على تطوير مهاراتهم التفكيرية والنقدية من خلال عدد من الأدوات والتقنيات التي تساعد على حل المشكلات بشكل إبداعي .
- عادة ما يساعد الذكاء الاصطناعي القائمين على العملية التعليمية وبالخصوص المدرسين على تحسين الكفاءة التدريسية .
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الناس على المشاركة في الإنتاج الفني وان يكون متاحاً لهم . ومن بين استخدامات برامج الذكاء الاصطناعي في تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة هي:

- إنشاء الأعمال الفنية سواء أكانت تفاعلية أو وقاية وباستخدام التطبيقات البرمجية ومنها برامج الرسوم والتصميم الثلاثي الأبعاد .
- مساعدة الطلاب على إجراء التجارب الفنية بطرق تفاعلية جديدة من خلال استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي ومنها برامج الواقع المعزز والافتراضي.
- توفر أدوات الذكاء الاصطناعي ومنها أدوات تحليل البيانات مساعدة القائمين على العملية التعليمية الوصول إلى فهم أعمق لنقاط الضعف أو القوة وبالتالي تشخيص الملاحظات السلبية بهدف تجاوزها.

أخيراً يمكن الإشارة إلى الذكاء الاصطناعي يقوم على علوم الحاسوب ولغات البرمجة المتطورة التي تعمل لأجل قدرة الآلة على التعلم والتي تحاكي طرق عمل الدماغ البشري وقدراته الذهنية في اتخاذ القرارات الصحيحة عن طريق الاستنتاج والتفكير والتوقع.(أمين ، 2023، ص58).

ثالثا: مهارات التدريس الموظفة في تدريس مناهج الفنون التشكيلية :

مهارة التدريس هي الأسلوب الذي يستخدمه المدرس في نقل أكبر ما يمكن من المعلومات أو الأفكار والمفاهيم والقيم وإثارة التدريب عند المتعلمين بصورة مشوقة ومفهومة ، كما تعني مهارات التدريس مجموعة السلوكيات التدريسية التي يظهرها المدرس في نشاطه التعليمي (التدريسي) بهدف تحقيق أهداف معينه وتظهر هذه السلوكيات من خلال الممارسات التدريسية للمدرس في صورة استجابات انفعالية أو حركية على أن تتميز بالدقة والسرعة في الأداء والتكيف مع ظروف الموقف الصف (رشيد ، علي ،2019، ص194).أما أهم شروط تعلم مهارات التدريس هي :

1- اكتساب المعلومات المتصلة بالأهداف والإجراءات.
2- إمكانية تجزئة المهارات الرئيسية إلى مكونات أساسية وفرعية.
3- إمكانية نقل التحكم بالمهارات من العقل والعين إلى بقية الحواس .
4- إمكانية نقل اعتماد المهارات من العقل والحواس إلى بقية آليات التحكم بها.
5- نقل المهارات من الخبرة التدريسية إلى التعميم .(رشيد ، علي ،2019، ص195).

رابعا: مؤشرات الإطار النظري :

من خلال الإطار النظري أمكن للباحثة الخروج بعدد من المؤشرات النظرية التي سوف تعتمد الباحثة عليها في بناء أدوات البحث وكما يأتي :

1. ان الذكاء الاصطناعي يمكنه تحسين التعليم وجعله أكثر كفاءة وفعالية.

3. من بين إمكانيات الذكاء الاصطناعي هي تنفيذ المهام بشكل أفضل وأسرع من الطرق التقليدية، خصوصا في التدريس اذ يوفر محتويات تعليمية فنية و رقمية تفاعلية

4. ان استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم هو أمر ضروري لتوفير المعلومات بسرعة وسهولة.

5. تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي الطلاب على تطوير مهاراتهم التفكيرية والنقدية.

6. تعتبر مهارات التدريس هي سلوكيات المدرس لتحقيق أهداف تعليمية معينة.

الفصل الثالث (منهجية البحث وإجراءاته)

أولاً: منهج البحث:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة من قبل الباحثة اتضح لها، أن المنهج المناسب للدراسة الحالية هو المنهج شبه التجريبي، كونه منهجاً ملائماً للخروج بنتائج الدراسة بناءً على البيانات المتحصلة .

ثانياً: مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع الدراسة تدريسي أقسام الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة في الجامعات العراقية .

ثالثاً: عينة البحث:

تستند هذه الدراسة على عينة محددة من التدريسيين ،تم اختيارهم بطريقة قصدية، وقد تم اختيار كلية الفنون الجميلة في جامعة ديالى لتطبيق الاستبانة واستظهار نتائجها لتعرف فاعلية اثر استعمال البرامج المستندة للذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات التدريس لمناهج الفنون التشكيلية من وجهة نظر التدريسيين .

لذا تتكون العينة من عينة قصدية بسيطة من التدريسين ممن يدرسون مناهج الفنون التشكيلية ، وقد اختارت الباحثة الدراسة الصباحية في كلية الفنون الجميلة – جامعة ديالى. ممن يدرسون بعض المناهج الممكن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي فيها وقد بلغ عدد التدريسيين (10) تدريسيين بتخصصات الفنون التشكيلية المختلفة . ومن بين أسباب اختيار العينة القصدية هو :

1- رغبة الباحثة بالحصول على وجهات نظر من أساتذة متخصصين من نفس القسم العلمي الذي يقومون بتدريس المواد فيه .
2- لكون المنهج شبه تجريبي فمن الأفضل وحسب رأي الباحثة ان تكون العينة قصدية فضلا عن كون حجم العينة ليس كبيرا جداً.

3- لسهولة الحصول على البيانات والمعلومات من أفراد العينة مع توفير الجهد والوقت لاستخراج النتائج.

رابعاً:أدوات البحث:

شملت أدوات البحث المستعملة في هذه الدراسة الاستبانة، إذ استعملت الاستبانة لجمع البيانات من التدريسيين بشأن فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية ، وقد تضمنت الاستبانات مجموعة من الأسئلة الموجهة للمشاركين فيها للحصول على وجهات نظرهم حول الظاهرة المدروسة، بينما استعملت الملاحظة المباشرة لفهم واستكشاف التفاصيل الأكثر تعقيدًا والتفاعل مع المشاركين.

خامساً : جمع البيانات:

قامت الباحثة بجمع البيانات الضرورية لهذه الدراسة من خلال استعمال أداة الاستبانة، إذ تم توزيع استمارات الاستبانة الكترونياً على العينة المحددة من التدريسيين لجمع البيانات الكمية.

سادساً: الاختبارات والوسائل الإحصائية المستعملة :

تتمثل الاختبارات والوسائل الإحصائية المستعملة في هذه الدراسة في تحديد الخطوات العلمية الصحيحة التي ستتخذها الباحثة لتحقيق أهداف البحث ، والتي تشمل تحديد المتغيرات المراد دراستها، ووضع خطة تنفيذية، وتحديد الفاعلين في الدراسة، وتحديد الزمان والمكان المناسبين لجمع البيانات، ووضع استراتيجية لتحليل البيانات.وقد اعتمدت مجموعة من الأساليب الإحصائية في العلوم التربويةspssفضلا عن استخدام مختلف الأدوات الإحصائية اللازمة ومنها :

- **معامل الفا كروبناخ** : وذلك لاختبار صدق وثبات الأداة والمعرفة مدى الاعتماد على أداة جمع البيانات المستعملة في قياس المتغيرات التي اشتملت عليها الدراسة.
- **المتوسطات الحسابية**: لحساب المتوسطات الحسابية بغية التعرف على متوسط إجابات المبحوثين حول الاستبيان.
- **الانحراف المعياري**: ليوضح التشتت في استجابات أفراد العينة فكلما اقتربت قيمته من الصفر فهذا يعني تركز الإجابات حول درجة المتوسط الحسابي وعدم تشتتها.
- **تحليل الانحدار الخطي البسيط** : لتوضيح كيف يؤثر المتغير المستقل في المتغير التابع ، وتأثيرها الإجمالي وتأثيره في كل بعد

سابعاً: ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) :

اختبرت الباحثة الصدق الظاهري لأداة الدراسة (الاستبانة) ، بالاستعانة بالمحكمين المختصين في مجال الفنون التشكيلية والتربية الفنية(قائمة الملاحق)، لأخذ آراءهم وملاحظاتهم في تعديل الاستبيان في حالة وجود ملاحظات عليها ، ولتحقق من ثبات أداة الدراسة ، تم استعمال معامل (الفا كرونباخ) ، والتي ظهرت بعد تطبيقها بقيمة مقدارها 0.847 ، وهي اكبر من معامل (الفا كرونباخ) والذي يبلغ (0.6) ، وهذا يدل ان أداة القياس التي استعملتها الباحثة، إذ تبين أنها تتمتع بالثبات العالي وهي جاهزة للتطبيق على عينة الدراسة للأفراد الذين تم استبانتهم.

ثامناً: أداة المقياس :قامت الباحثة باعتماد مقياس ليكارت الخماسي[1] الذي يحتمل خمسة إجابات وكما هو مبين في الجدول رقم (1).

المعيار	موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً
الدرجة	5	4	3	2	1

جدول (1)مقياس ليكارت الخماسي

ولتحديد طول الفئة=(درجة موافق تماماً)–(أدنى درجة غير موافق تماماً)\ عدد المستويات ، وهذا لتحديد اتجاههم نجو كل عبارة (5-1)\5=4\5=(0.8)،حيث سنحصل على المجالات الآتية:

المستوى	المتوسط العام	الدرجة
غير موافق تماماً	من 1-1,79	منخفض جداً
غير موافق	2,59-1,80	منخفض
محايد	من 3,39-2,60	متوسط
موافق	من 4,19-3,40	مرتفع
موافق تماماً	من 5-4,20	مرتفع جداً

جدول (2)المتوسط العام لكل درجة من درجات مقياس ليكارت الخماسي

الفصل الرابع (النتائج ومناقشتها)

أولاً: نتائج الدراسة :

1- **استجابات أفراد العينة :** من اجل معرفة استجابة أفراد عينة الدراسة لفقرات الاستبيان الذي تم إعداده من قبل الباحثة ،والذي تضمن (10) عبارات لها علاقة بحساب فاعلية برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس

[1] محمد عبد الفتاح الصيرفي ،" البحث العلمي الدليل التطبيقي للباحثين "، دار وائل للنشر ، عملن ، الأردن ، 2006، ص15.

مناهج الفنون التشكيلية ، حيث قامت الباحثة بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل عبارة عن حدا وكما هو مبين بالجدول الآتي:

السؤال	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
1	ربط الطلبة بالفن والثقافة العالمية بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.4787	1.01461	مرتفعة
2	التحسين من المهارات التواصلية والتفاعلية بين المدرس والطالب بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي .	4.10664	0.86562	مرتفعة
3	تطوير مهارات التدريس والأنشطة الفنية التعليمية بمساعدة تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	3.0637	1.43564	مرتفعة
4	تساعد برامج الذكاء الاصطناعي على تحسين تفاعل الطلاب مع المحتوى الفني التعليمي	4.4894	0.83072	مرتفعة جدا
5	لبرامج الذكاء الاصطناعي أهمية في زيادة الإبداع والابتكار لدى الطلاب.	3.2128	1.39776	مرتفعة
6	تتميز برامج الذكاء الاصطناعي بالوضوح وسهولة الاستخدام	3.7872	1.21470	مرتفعة
7	هناك درجة ثقة عالية بفاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في التدريس من قبل مدرسي مناهج الفنون التشكيلية	3.4894	1.30004	مرتفعة
8	هناك ارتباط بين مهارات التدريسيين في استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وتطوير مناهج الفنون التشكيلية	3.78298	1.29076	مرتفعة
9	تتميز برامج الذكاء الاصطناعي بفعاليتها في تطوير مهارات التدريس المعاصرة وتقييم مهارات الطلاب الفنية	3.2765	0.50565	مرتفعة

10	استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في التدريس يوفر محتويات تعليمية فنية ورقمية تفاعلية	3.9573	1.43563	مرتفعة

جدول (4)استجابة أفراد عينة الدراسة لفقرات الاستبيان

اذ يلاحظ من خلال جدول رقم (4).قيمة المتوسط الحسابي لفقرات الاستبيان تراوح بين 3.2128 – 4.4894 وهو متوسط معياري يثبت وجود فاعلية لاستخدام برامج الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية في كلية الفنون الجميلة – ديالى ، حيث تراوحت درجة الموافقة بين مرتفعة ومرتفعة جدا والتي جاءت بسؤال الاستبيان (تساعد برامج الذكاء الاصطناعي على تحسين تفاعل الطلاب مع المحتوى الفني التعليمي). والذي مثل متوسط حسابي قدره 4.4894 و بانحراف معياري قدره 0.3072 ، الأمر الذي يشير ان أسئلة الاستبيان قد حققت الغرض من إعدادها في بيان فاعلية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات تدريس المناهج الفنية التشكيلية في كلية الفنون الجميلة – ديالى.

2- اختبار الفرضيات :

لغرض معرفة فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي لتطوير مهارات تدريس مناهج الفنون في أقسام الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة من وجهة نظر التدريسيين وحسب الفرضية الرئيسية للدراسة والتي نصت على (لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات تدريس منهاج الفنون التشكيلية من وجهة نظر التدريسيين في كليات الفنون الجميلة.).

استعملت الباحثة نموذج الانحدار الخطي البسيط لمعرفة اثر الأبعاد بصفة مستقلة (كل بعد على حدة، والانحدار الخطي المتعدد لمعرفة اثر الأبعاد مجتمعة) ، وكما هو موضح في الجدول الآتي :

المتغيرات	معامل الارتباط	معامل التحديد	قيمة f	مستوى المعنوية	معامل بيتا	قيمة t	دلالة t
استخدام برامج الذكاء الاصطناعي	.521	.271	16.743	.000	1.096	4.102	.000

جدول (5)الانحدار الخطي البسيط

من خلال الجدول(5) نجد ان قيمة R بلغت (0.529) وهو يمثل ارتباط طردي بين الأبعاد التي حددت في الاستبانة ، بينما بلغت قيمة R2 ، (0.27) ، الأمر

الذي يعني ان عدم استخدام البرامج التي تعتمد تطبيقات ذكاء اصطناعي لتطوير مهارات تدريس مناهج الفنون التشكيلية من حيث تطوير أساليب التدريس وتحسين التفاعل وربط الطلاب بالثقافة وغيرها من الخصائص والسمات المحددة في استمارة الاستبيان والتي تؤدي إلى فاعلية الاستخدام ، قد يسبب تغير في هذه الفاعلية من حيث تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون و بقيمة تصل الى نسبة(27 %) ، كما يلاحظ من خلال تطبيق نموذج الانحدار الخطي البسيط ان قيمة (f) قد بلغت (0.000) ، وهي اقل من قيمة (a)، مما يدل على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات تدريس منهاج الفنون التشكيلية من وجهة نظر التدريسيين في كليات الفنون الجميلة.، ومن ثم فان نتائج الدراسة الحالية ترفض الفرضية الصفرية التي حددت كفرضية رئيسة ، الأمر الذي يؤدي إلى قبول الفرضية البديلة والتي تنص على : (توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات تدريس منهاج الفنون التشكيلية من وجهة نظر التدريسيين في كليات الفنون الجميلة.).

اما الفرضية الفرعية والتي نصت على : (هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات التدريس لدى مدرسي منهاج الفنون التشكيلية في كليات الفنون الجميلة- ديالى) ، وضمن إجراءات الباحثة ولاستظهار النتائج بما يحقق فرضياته ، قامت باختبار الفرضية الفرعية ، وظهرت النتائج الموضحة في الجدول الآتي:

الفرضية الفرعية	قيمة B	مستوى الدلالة
1	-،170	465،

جدول (6)اختبار الفرضية الفرعية

يبين جدول رقم (6) ، ان الفرضية الفرعية التي حددتها الدراسة والمذكور نصها أعلاه ، قد قبلت وذلك لوجود دلالة إحصائية بين استخدام برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات التدريس لدى مدرسي منهاج الفنون التشكيلية في كلية الفنون الجميلة- ديالى، إذ ظهرت قيمة الدلالة المقابلة لها بقيمة(0.465) وهي اكبر من (0.05) ، وبالتالي فالعلاقة غير دالة إحصائيا.

ثانياً: الاستنتاجات :

1- أشارت نتائج الدراسة إلى ان هناك علاقة ايجابية وقوية بين فاعلية استعمال برامج الذكاء الاصطناعي وبين تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون الجميلة وفي صالح تطوير مدرسي المناهج الدراسية.

2- أظهرت النتائج ان برامج الذكاء الاصطناعي تساعد على تحسين مهارات التواصل والتفاعل بين المدرسين والطلاب ، وفي تطوير أساليب التدريس والأنشطة التعليمية الفنية
3- أشارت نتائج الدراسة إلى ان هناك درجة ثقة عالية بفاعلية استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في التدريس من قبل مدرسي مناهج الفنون التشكيلية وان استخدام برامج الذكاء الاصطناعي في التدريس يوفر محتويات تعليمية فنية و رقمية تفاعلية
4- أن برامج الذكاء الاصطناعي ذات الطابع الإبداعي والجذاب تحقق أعلى مستويات من الفاعلية والتأثير في تطوير مهارات التدريس لمناهج الفنون ، و تظهر بعض البرامج الغير تخصصية تأثير محدود على تطوير مهارات التدريس خصوصا في المواد العملية.
5- هناك ضرورة تزويد التدريسيين ببيانات ومعلومات بالمعلومات معمقة عن برامج الذكاء الاصطناعي المتخصصة في مجال الفنون ، إذ تعد بمثابة وسيلة لنقل المعلومات المتعددة والمتنوعة.
6- تبين من نتائج الدراسة أن برامج الذكاء الاصطناعي تشجع ورفع مستوى الطلبة في تعليم محتويات المناهج الدراسية التي يتلقونها.

وبناءً على هذه النتائج والاستنتاجات، توصلت الباحثة إلى عدد من التوصيات ومنها :

ثالثاً: التوصيات:

1- ينبغي على مؤسسات التربية والتعليم العالي ومنها معاهد و كليات الفنون الجميلة في الجامعات العراقية تكثيف الجهود والاهتمام أكثر ببرامج الذكاء الاصطناعي لما لها من اثر على تطوير مهارات تدريس مناهج الفنون الجميلة عموما والفنون التشكيلية خصوصا.
2- ان تطوير مهارات التدريس من خلال مواكبة الوسائل التكنولوجية الحديثة يتسم بنقاط قوة ومنافع تعود بالنتيجة على التدريسي والطالب الجامعي .

رابعاً: المصادر:

- ال نملان ، ميعاد بنت عبد الله بن سعيد،النوح ، عبد العزيز سالم محمد . تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات التعليم. مجلة الفنون والآداب وعلوم الإنسانيات والاجتماع ، العدد (112) سبتمبر ، 2024.
- أمين ، زينب محمد ، أبو زيد ، أمل محمد محمود.الذكاء الاصطناعي والاتجاهات المعاصرة في الفنون التشكيلية- دراسة وصفية تحليلية. مجلة الفنون التشكيلية والتربية الفنية – المجلد السابع ، العدد الثاني ، 2023 .

- بوقزولة ،مفيده. تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعليم الفنون البصرية في ضوء نظرية A.B.A.E. مجلة اطراس ، العدد الخاص بالذكاء الاصطناعي والتعليم و التعليم عن بعد، ، 30-9-2024 .
- تره، مريم شوقي عبد الرحمن.تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسريع في عملية رقمنة التعليم. وقائع المؤتمر الدولي الأول – التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا، ملحق مجلة الجامعة العراقية ، 14 ، العدد 15\2، 2020.
- راهي ، قحطان فضل ، رشيد ، حسن ثابت . استخدام الحاسوب لتحديد طرائق التعليم المثلى . المجلد 1 ، العدد الواحد والعشرون ، مجلة مركز دراسات الكوفة ، جامعة الكوفة .2011
- رشيد،رجاء حميد، علي ،عمر قاسم ،اثر التقنيات التعليمية في تطوير مهارات التدريس للطلبة المطبقين في كلية الفنون الجميلة -ديالى، الأكاديمي العدد 91، 2019.
- زكريا ، مريم رياض. فاعلية الرقمنة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تطوير مناهج التربية الفنية . عدد خاص بالمؤتمر العلمي الدولي الثامن (تطوير التعليم : اتجاهات معاصرة ورؤى مستقبلية) ، كلية التربية جامعة أسيوط ، المجلد 39،العدد 10،ج 1، 2023.
- شلال ،فؤاد احمد. فاعلية الذكاء الاصطناعي في التصميم الكرافيكي الرقمي المعاصر. جامعة بغداد -كلية الفنون الجميلة -المؤتمر العلمي 19 ، مجلة الأكاديمي ، 2023.
- العناصر ، فاطمة.دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالب في المواقف التعليمية. مجلة آفاق جديدة ، المجلد 34 ، العدد 34 ، 2023.
- غباري، ثائر؛ أبو شعيرة، خالد .علم النفس التربوي وتطبيقاته الصفية. ط 1،مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع ،عمان ، الأردن.2008
- فينكوان مياو وآخرون.الذكاء الاصطناعي والتعليم-إرشادات لواضعي السياسات. تر: محمد حميد إسماعيل ،منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو) ، طبع في فرنسا ، 2021.
- لوصفان ، سلمى ، امقران ، رضوان . نحو تعليم ابتدائي ذكي – الذكاء الاصطناعي كمساعد بيداغوجي للأستاذ. مجلة اطراس ،الجزائر ، 2024 .

- موسى ، سعدي لفتة، طرائق وتقنيات تدريس الفنون ، مطبعة السعدون ، بغداد ، 2001.
- Alghamdi Abdullah Shraf. “A dictionary of data and artificial intelligence”. King of Salman International Language Complex.2022.
- Others, G. A. “Cognitive Dictionary”. Egypt: The Egyptian General Books.1979.

خامساً: الملاحق:

قائمة باسماء المحكمين

ت	اسم التدريسي	اللقب العلمي	مكان العمل
1	نمير قاسم خلف	أستاذ دكتور	جامعة ديالى -كلية الفنون الجميلة
2	نجم عبد الله عسكر	أستاذ دكتور	كلية اليرموك الأهلية
3	عماد خضير عباس	أستاذ مساعد	جامعة ديالى -كلية الفنون الجميلة
4	عادل عطا لله خليفة	أستاذ مساعد	جامعة ديالى -كلية الفنون الجميلة
5	مؤيد عباس خضير	أستاذ مساعد	جامعة ديالى -كلية الفنون الجميلة