مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك

د / بلال محمد فلاح الذيابات

قسم الدراما

كلية الفنون الجميلة– جامعة اليرموك

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك. وتكونت عينة الدراسة من (٤١) عضوًا من بين أقسام الدراما، والمسرح، والموسيقى، والفنون التشكيلية، تمَّ اختيارهم بالطريقة القصدية من مجتمع الدراسة، استخدمَ الباحث استبانة مكونة من (٤٠) فقرة، إذ بلغ معامل الثبات للأداة (٠.٨٢). أظهرت نتائج الدراسة ارتفاع درجة توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك ، كما أظهرت بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيري (الجنس، والتخصص)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيري الرتبة الأكاديمية لصالح رتبة (أستاذ مشارك)، ولصالح عدد سنوات الخبرة (أكثر من سبع سنوات). وأوصى الباحث بعقد دورات وورش تدريبية لأعضاء هيئة التدريس، لتمكينهم من تفعيل،وتطوير استخدام المحاكاة الحاسوبية في الأعمال الفنية.

الكلمات المفتاحية: توظيف، المحاكاة الحاسوبية، العمل الفني، أعضاء هيئة التدريس.

The Extent of Employing Computing Simulation in production Art works among Faculty Members at Yarmouk University

Research By
Dr. Bilal M. Diabat
Department of Drama
College of Arts, Yarmouk University

Abstract

This study aims to find out the extent to which computing simulations were used in production art works by faculty staff at Yarmouk University. The study sample consisted of (41) staff in the departments of drama, theater, music and plastic arts. The researcher used a questionnaire consisting of (40) paragraphs, as the coefficient of reliability of the tool was at(0.82). The results showed the high degree of employing computing simulation in production art works among faculty staff at the University. They also showed there are no statistically significant differences in variables (gender and specialization). Apart from statistically significant differences in the scientific grade variables for the rank of associate professor and for the number of years of experience (more than seven years). The researcher recommended to holding courses and training workshops for faculty staff to enable them to activate and develop the use of computing simulation in the art works.

Keywords: employing, computing simulation, artwork, faculty staff**.**

مقدمة

منذ منتصف الستينيات من القرن المنصرم ازداد الاهتمام بالمحاكاة كطريقة للتعليم، والتعلّم، وبخاصة بعد ظهور نظم الحاسب الآلي؛ إذ أصبحت عملية المحاكاة للمفاهيم الفنية،والأنشطة تتم من خلال الحاسوب، وأصبح لها دور هام وبارز في العملية التعليمية. ومع تطور الحواسيب ازدادت المحاكاة الحاسوبية فعالية،وإثارة في تدريس المفاهيم،والمواضيع الفني، والعلمية المختلفة، وتنوعت لغات المحاكاة واستخداماتها في التدريس، وهذا ما جعلها أكثر مرونة وحيوية عن ذي قبل.ازدادت متطلبات الحياة اليومية للإنسان مع التطور العلمي الكبي، والتقدم التكنولوجي، ومن هنا جاءت الحاجة إلى أجهزة ومعدات لمساعدة الإنسان في مجال عمله، منها الحاسبات الإلكترونية، والتي دخلت مجال البناء، والعمارة، والطب، والفنون، وكافة المجالات الاجتماعية الأخرى. وهذا يعد جزءًا من الوسائط التقنية المتعددة والتي لها تأثيرات جذرية على الطرق التقليدية المتبعة في الإنتاج الفني، وتفاعل الفنانين مع المتغيرات السريعة وغير المألوفة لهذا القرن (عبدالعزيز،٢٠١٣، أبو زيد، ٢٠٠٥).

وعلاوة على ذلك فقد تبنى الفنانون الوسائط التقنية الجديدة مثل: التصوير الفوتوغرافي، والأفلام، والفيديو، والكمبيوتر، باعتبارها من الأدوات الإبداعية، ومن أساليب الاتصال. ويسعى الفنانون اليوم لشق الطريق في أنظمة المعلومات الإلكترونية، بهدف استكشاف المجال الرقمي؛ إذ تعد المحاكاة من النشاطات الفاعلة والممتعة في إرساء أسس التعلّم لبعض المهارات والموضوعات الفنية الصعبة،والتي يصعب التعامل معها دون مخاطر، وفي الواقع؛ فهي تبسيط لبعض المواقف الحياتية، أوالعملية التي يكون لكل فرد فيها دور يتفاعل من خلاله مع الآخرين في ضوء عناصر الموقف المحاكى (سعدون،٢٠١٥،حسن،٢٠١٠).

ولكي نضمن الاندماج الكامل للمتعلم في مواقف التعلّم، على المعلم أن يقوم بتوفير الفرص المناسبة التي تحاكي مواقف تطبيق المعرفة المتعلمة في البيئة الواقعية، "ومن هنا تعدّ المحاكاة الحاسوبية بيئة تعلّم حقيقية تحتوي على خطوط إرشادية منظمة،ومتفاعلة مع بعضها؛ تؤدي إلى تطوير مواد تعليمية تحاكي الواقع، لتحقيق

أهداف محددة ،وموجهة إلى نوع معين من المتعلمين في ضوء مفاهيم،ومبادئ التعلّم النظرية،وما يعنينا هنا مجموعة التعليمات المنطقية غير الملموسة التي توجه الحاسوب لإنجاز مهام معينة، وهذه التعليمات تُكون برنامج الحاسوب (Torunn&Anne,2016,Fulker,2000). ومن الجدير بالذكر استعانة بعض الفنانين بالمحاكاة من خلال الوسائط التكنولوجية للتوثيق والنقل، أوالعرض مرة أخرى لتجاربهم الفنية، كما تضمنت حلولًا أخرى مختلفة ومتعددة مثل: النصوص اللغوية، والرسوم التوضيحية، أوالصور الفوتوغرافية، أوالتسجيلات الصوتية،والمرئية كالأفلام، وسرعان ما تم التحول والانصهار التام في تكنولوجيا الوسائط المتعددة، وتحولت من وسيلة للتوثيق إلى أداة،وتقنية لممارسة مختلف العمليات الإبداعية، وأصبحت قاسمًا مشتركًا بين العديد من الاتجاهات الفنية المختلفة (اليحيائية،٢٠١٥ ،آل مبارك،٢٠٠٦).

وتُعد المحاكاة امتدادًا طبيعيًا للنمذجة الإلكترونية، فالمحاكاة عبارة عن تقليد محكم لظاهرة أو نظام يتيح للمتعلم فرصة لمتابعة تعلمه خطوة بخطوة (الفار، ٢٠٠٢). فعن طريق المحاكاة يستطيع المتعلم التدرب على مهارات محددة، دون الحاجة لمساعدة الاختصاصيين، وهي في الواقع نموذج لنظام أوحالة أومشكلة موجودة على أرض الواقع تتم برمجتها بصورة تعليمية متكاملة، تقرب فهم الواقع للمتعلمين، وتتيح لهم إمكانية التجريب ،والممارسة المختلفة. فمنذ النصف الثاني من القرن العشرين جاءت "التغيرات سريعة،ومتلاحقة لحركات واتجاهات الفن، ليأخذ المنطق البصري تفاعلات متعددة الجوانب بات من الصعب إجراء تحليل تصنيفي وفق مجالات الفن، من عمارة،ونحت،وتصوير،ورسم،ومسرح،وسينما،وفيديو.وما تضمنته الممارسة الفنية تموج بالعديد من التداخلات بين الحدود،والمعاني،والتعريفات الثابتة لمفهوم الفن ،والجمال، وعكست التطور في تكنولوجيا استخدام الوسائط المتعددة التي تضمنتها معظم الأعمال الفنية بواقع لغوي،سمعي،بصري،حركي(الصائغ،٢٠١٥).لذا فإن المحاكاة الحاسوبية من أهم استخدامات الحاسوب في التعليم الفعال، لأنها تحاكي الطبيعة أمام المتعلم، وتسمح له بالتجريب الآمن،والاستمتاع بالتوصل إلى النتائج من

خـــلال القيـــام بالتجـــارب ،والأنشـــطة الفنيـــة المختلفـــة باســـتخدام الحاســـوب (محفوظ،٢٠٠٠).

لقد تعددت المفاهيم ،والرؤى بخصوص استخدامات المحاكاة الحاســـوبية فـــي إنتاج الأعمال الفنية، فعند النظر إلى الفنون الدرامية نجد أن الفنـــانين قـــد أخـــذوا يحاكون الأحداث،والمشاهد التمثيلية بأسلوب تقني بحت، معتمـــدين علـــى أســـلوب المحاكاة من خلال دمج المشاهد ،والحوارات، وحتى عناصر العـــرض المســـرحي بطريقة إبداعية تنسجم مع خيال الفنان، وتؤثر في المشاهد، ناهيك عـــن اســـتدعاء السنوغرافيا المحوسبة في تجسيد العمل الفني، مما ســـاعد المخـــرج المنفـــذ علـــى اليسر،والسهولة في تقديم العمل بصورة تبعث على الإثارة ،والتشـــويق فـــي الفـــن الدرامي، سواء أكان مسرحيًا أم تلفزيونيًا. من جهة أخـــرى اســـتخدم الموســـيقيون المحاكاة من خلال مفهوم تعدد التصويت،وذلك بدمج أصوات الآلات الموسيقية مـــن خلال البرامج الموسيقية المحوسبة، بحيث أصبحت الآلات أكثر قدرة ،وجودة فـــي حالات العزف،والغناء، مما أعطى طابعًا مفعمًا بالحيوية والنشاط،والتفاعل الســـمعي في لون الأغنية أواللحن، والإيقاع الموسيقي، مما يُمكن الفنان من استدراج الأغنيـــة إلى التصوير البصري (video-klip) بأسلوب المحاكاة المحوسبة، وسرد الأغنيـــة بطريقـــة القصـــة، أوالحـــدث الفنـــي (Pavlou& Athanasiou,2014, Brown,2007).

بناءً على ماسبق، يمكن القول أن الفنان التشكيلي قـــد اتخـــذ مـــن المحاكـــاة المحوسبة نموذجًا وإستراتيجية في رسم اللوحات والتصوير الفني، فعند النظر إلـــى اللوحات الفنية نجد أن هناك خلطًا ومزجًا للألوان بطريقة المحاكاة المحوسبة،وإدخال أبعاد اللوحة بصورة فنية جاذبة لايمتلكها خيال الفنان لوحده، ممـــا يشـــكل الفنـــان الخطوط، والإيقاعات، والألوان، والنقاط المنسجمة، من أجل خلق توازن ثابت فـــي اللوحة المعروضـــة يحكمـــه الإدراك العقلـــي مـــن خـــلال اســـتخدام الحاســـوب (Andrelchik&Schmitt,2014). وحتى في أخذ الصور الفوتوغرافية، اســـتطاع الفنان خلق حالات الجذب البصري، بالتلاعب بالصورة المعروضة من خلال تغيير

خلفيات الصور، أودمجها بطريقة الدبلجة، أوالأبعاد الفنية، أو تغيير مكان جغرافيـــة الصور، أوحدثها، لتحاكي مفهومًا خياليًا أراده الفنان لإيصال الرسالة الفنية، وتحقيق الهدف من ذلك. ومن الجدير بالذكر، فإن المصممين والنحاتين قد وظفوا المحاكاة في إنتاج أعمالهم الفنية من خلال التكنولوجيا الحديثة وتطورها، فالمصمم يتخذ الأشكال ويبرمجها بطريقة تحاكي الموقف المصمم له لكي يكون أقرب إلى الواقع الحقيقـــي، وينتشي بالصورة الجمالية الخلاقة، فيعطي جوهر التصميم المفهوم الجمالي بصورة الرقي والحضارة(شعبان،٢٠١٠ ,Oreck,2006). كذلك الأمر بالنسبة للنحات الذي يتخذ من المحاكاة المحوسبة أنموذجًا يحتذى به في نحت مشاهد واقعية من الطبيعة، ومحاكاة النموذج الذي يجسده أمام الناظرين من أجل الحصول على التعزيز وتحقيق النجاح في العمل المطلوب.

إن المتتبع لسياسات التجربة الأردنية في الجامعات الحكوميـــة، والخاصـــة، ومـــا أفرزتة من قدرات فائقة نحو التوجه المبني على التكنولوجيا الحديثة فـــي التعلـــيم، استوجبت بأن يكون عضو هيئة التدريس على قدر من المسؤولية العلمية في إثبـــات القدرات المهنية والعملية لاستخدامات كافة أشكال التكنولوجيـــا، ومنهـــا المنظومـــة الحاسوبية التي سيطرت بكافة جوانبها في المجال العلمي والعملي بالنسبة لأعضـــاء هيئة التدريس. وأولت الجامعات الأردنية الاهتمام بالبرامج التدريبية المتمركزة على التكنولوجيا في تحقيق مخرجات تعليمية متسلحة بالقدرات التقنيـــة، لكـــي يســـايروا التطورات العلمية الحديثة كلها، ففرضت على عضو هيئة التدريس بأن يطور مساره الأكاديمي والمهني معًا، لكي يشكل نواة ينطلق منها في التقدم العلمي والتكنولـــوجي في عالم أصبح يلقي بظلاله على المجتمعات، أن تتطور،وتتسارع ،وتتســـابق نحـــو التقنية العالمية من أجل الارتقاء بين المجتمعات ككل، والمجتمعات الجامعية بشـــكل خاص(وزارة التعليم العالي ،٢٠١٤).

وبناء على ما سبق، فإن كلية الفنون الجميلة في جامعة اليرموك قد قدمت الكثير من الأعمال الفنية التي جسدت مفهوم الرسالة، والهدف، من خلال مدرســـيها الـــذين أبدعوا في إبراز الجوانب الإبداعية في نتاجاتهم الفنية من مسرح، وموسيقى، وفنون

تشكيلية، وتصميم، وفنون بصرية، الأمر الذي ميّزهم عن بقية التخصصات الأخرى، نظرًا لطبيعة البرامج والخطط الدراسية التي يقدمونها إلى طلبتهم، وإلى المجتمع بشكل عام، مؤمنين في توظيف الجوانب التكنولوجية، ومنها، المحاكاة الحاسوبية كأحد الجوانب التقنية في تحسين،وتجويد طرق العرض في أعمالهم، وإعطائها القوة،والابتكار،والتأثير المباشر على الجمهور، من أجل خلق تذوق فني جميل يستمتع به المتلقي،ويترك أثرًا مرجعيًا لكل من شاهده أو استمع إليه (جامعة اليرموك،٢٠١٢).

وبناءً عليه، فلم يجد الباحث أية دراسة تتناول توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك بشكل مباشر، فمعظم الدراسات تناولت أثر المحاكاة الحاسوبية في التحصيل، أو مواد علمية أخرى، ومنها: دراسة وانغ (Wang, 2016) والتي هدفت تطبيق تكنولوجيا معالجة الصور الحاسوبية في إنشاء اللوحة، بحيث يتم تطبيق برامج الرسم الرقمي والرسم التقليدي ومدى قدرة الحاسوب في إنتاج أعمال فنية مميزة ذات أبعاد تقنية هامة، كما قدمت الدراسة حالة وصفية لطريقة الرسم القائم على الصورة بطريقة (إبر)، والتي لا يمكن الاعتماد على معرفة مسبقة للمستخدم، من خلال تحويل صورة ملونة تلقائياً إلى لوحة فنية ذات تأثير قوي. كما أوصت الدراسة بتعزيز فكرة التحسين المستمر،وتطوير،الفن من خلال مجالات الحاسوب، والاطلاع على العالم الرقمي لكل ماهو جديد وخلاق. وفي دراسة برادلي وكيندل(Bradley&kendall,2014)، والتي بحثت في مراجعة المحاكاة الحاسوبية في تعليم المعلمين، حيث توفر المحاكاة الحاسوبية، الممارسة الموجهة لمجموعة متنوعة من المواقف التي لم يشهدها المعلمين قبل الخدمة، وتحويل المحاكاة لخبرة حقيقية في إنتاج أنشطتهم العلمية ،والعملية. كما ركزت الدراسة على أنواع ،وأساليب المحاكاة الفردية ،والجماعية ،والطبيعية في تدريب المعلمين ،وتوظيف برامج المحاكاة في الفصول الدراسية التي سيقومون بتدريسها، وتبني البرامج الموجهة من

خلال المحاكاة الحاسوبية في طرق التدريس من أجل خلق التفاعل مابين المعلمين ،والطلبة على حد سواء.

كما استهدفت دراسة اللازم (٢٠١٢)، معرفة دور استخدام برامج التصميم الحديثة في الإنتاج الفني لطلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي للتوصل إلى النتائج، استخدمت الباحثة استبانة كأداة لجمع البيانات من عينة الدراسة. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، برامج التصميم المحوسبة الحديثة، التي لها دور مهم للغاية في التربية الفنية، من حيث الدقة، والإتقان، وتوفير الوقت، والجهد، لطلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، والقدرة الكافية على استخدام برامج التصميم المحوسبة الحديثة. أوصى الباحث بتدريب أعضاء هيئة التدريس والطلاب بقسم التربية الفنية على مهارات التعامل مع الحاسوب وبرامج التصميم الحديثة.

كما هدفت دراسة الغامدي (٢٠١١)، التعرف على إمكانات استخدام الحاسوب في تدريس مادة التربية الفنية، والكشف عن المشكلات التي تواجه المعلم،والطلبة في استخدام الحاسوب الآلي تدريسًا وتطبيقًا. اتبّع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت النتائج أن استخدام الحاسب الآلي في الإنتاج الفني، لا يتم لعدم وجود المعامل المهيأة وقلة خبرات المعلمين والطلبة. وظهر اهتمام المعلمين بضرورة استخدام الحاسوب تدريسًا، إلا أنّ هناك حاجة إلى إقامة دورات في التشغيل والبرمجة الحاسوبية للمعلمين ليتمكنوا من توظيفها في سياقاتهم الأكاديمية.

كما أجرى محمود (٢٠٠٨)، دراسة هدفت التعرف على أسلوب بناء المونتاج الفكري في الحوار المسرحي لمسرحيات الأطفال، وقدرة الكاتب المسرحي على توصيل أفكار جديدة تساهم في تطوير،وإغناء الفكرة الرئيسة للمسرحية بأسلوب المونتاج الفكري داخل الحوار. تحدد البحث بمسرحيتين للأطفال هما: مسرحية (عندما يرقص الأطفال)، ومسرحية (الأميرة القبيحة). وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي بالاعتماد على قواعد المونتاج الفكري السينمائية، وهي، (التناقض،

التوازي، الرمزية، الترابط الزمني، التكرار). وقد خلص البحث إلى النتائج التالية: يمكن أن نجد المونتاج الفكري في حوار المسرحيات الخيالية والرومانسية والشعرية والمشاهد التي يحتدم فيها الصراع يكون المونتاج الفكري أقل وضوحاً في حوار المسرحيات الواقعية، كونه يتعامل مع الواقع بشكل مباشر واضح، ولا يعطي فرصة للمتلقي لاستخدام خياله ومحاكاة أفكاره.

وفي دراسة براون (Brown, 2007) والتي ناقشت كيفية تطوير البرمجيات الحاسوبية، والتي يمكن استخدامها كوسيلة لأبحاث التعليم الموسيقي، بحيث يكون إنتاج الأعمال الموسيقية المعتمدة على البرمجيات التعليمية،ذات تحفيز منظم،وتحقيق روح التفاعل بين أفراد المجموعات الموسيقية.كما تضمنت الدراسة الاهتمام بالبحوث الإجرائية للتوصل لنتائج تخدم العمل الموسيقي، مع الاهتمام الكافي في البرامج الموجودة على الشبكة العنكبوتية لكي تخدم التأليف والارتجال الموسيقي لموسيقى الصغار.

كما قام نوبي (٢٠٠٥) بإجراء دراسة بعنوان "فاعلية بعض أنماط تصميم برامج الحاسوب متعددة الوسائط على التحصيل المعرفي وبعض مهارات إنتاج البرامج التليفزيونية التعليمية لطلبة شعبة تكنولوجيا التعليم، حيث قام الباحث بدراسة أثر بعض أنماط تصميم برامج الحاسوب وهما النمطان الشبكي،والهرمي،وذلك بمحاكاة جهاز المازج الذي يتدرب عليه الطلبة عن طريق تصميم نموذج مجسم مشابه تمامًا للمازج الذي يتدرب عليه الطلبة في الجانب العملي لمقرر التصوير السينمائي،والتليفزيوني، وكيفية استخدامه، وأداء المهارات عليه باستخدام أحد برامج المحاكاة الرسومية ثنائية الأبعاد، وثلاثية الأبعاد. أظهرت نتائج الدراسة بقدرة البرامج المحوسبة عن طريق المحاكاة، أن لها الأثر الأكبر على الطلبة وتحصيلهم في مساق التصوير السينمائي والتلفزيوني.

وأجرى مكويني (Mcwhinnie, 1998) دراسة هدفت استخدام الحاسوب في برامج الفن المدرسية في أمريكا، وناقش خلال هذه الدراسة مشروع (IBM)، المسمى (Handy)، والذي يستخدم لغة مطورة في دروس تعليم التفاعلية. كما تصف

الدراسة سلسلة من الدروس التي تناولت العديد من نواحي اللون ،والحركة، بحيث يكون ذلك مرتبطاً مع المبادئ العامة والأساسية للتصميم، وتجريب تلك الأفكار بأشكال مختلفة،ومتعددة، كالاحتمالات اللونية،والحركية، والتركيبية للرسومات.أشارت نتائج الدراسة أن إحدى السبل الفعالة في تقديم برامج التصميم والفن القائمة على الحاسوب إلى المدرسة، سوف تكون من خلال مساق الفن لمعلمي المرحلة الابتدائية.

- يتضح من خلال استعراض الدراسات السابقة مايلي :

أولًا: الدراسات التي كان لها أثر واضح في التحصيل على المواد وفق المحاكاة المحوسبة منها دراسة (اللازم،٢٠١٢، نوبي، ٢٠٠٥،Mcwhinnie, 1998).

ثانيا: الدراسات التي كان لها تأثير في إنتاج الأعمال الفنية وفق المحاكاة الحاسوبية، منها دراسة (Wang, 2016 , Bradley& Kendall, 2014, Brown, 2007) .

ثالثا: الدراسات التي لم تشر بوجود تفاعل،وفق برامج المحاكاة الحاسوبية،والمسرح منها دراسة (الغامدي،٢٠١١، محمود،٢٠٠٨).

وبناءً على الدراسات السابقة، وكون الباحث لم يجد أية دراسة تتناول مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، ولضرورة الخروج بدراسة حول توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية في المجتمع الأردني، كان من الأهمية إجراء هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة

تنبع مشكلة الدراسة الحالية من الواقع المعاش في جامعة اليرموك (كلية الفنون الجميلة)، فقد وجد الباحث تدنيًا في مستويات الأعمال الفنية التي تتعلق بتوظيف المحاكاة الحاسوبية نتيجة إتباع أعضاء هيئة التدريس الطرق التقليدية في أنتاج العمل الفني. وبشكل عام فقد لاحظ الباحث من خلال المقابلات التي أجريت مع مدرسي كلية الفنون الجميلة بوجود صعوبة في توظيف الأساليب الإلكترونية في مشاريعهم الفنية،وعزا أعضاء الهيئة التدريسية أسباب قلة التوظيف إلى صعوبة الحصول على

تجهيزات تقنية جيدة، وعلى فنيين متعاونين في إدارة التجهيزات الحاسوبية،وتشغيلها،وقلة توافر المواد التعليمية،والبرامج المناسبة للإنتاج الفني،والبطء في تحديث ما يتوافر،بالإضافة إلى مجموعة من العقبات التي تعترض توظيف المدرس الجامعي لها،منها ما له علاقة باقتصاديات الإنتاج الفني، ومنها ما له علاقة بالاستخدامات التكنولوجية الأخرى، والأمور الإدارية،والمؤسسية.علاوة على ذلك، ومن خلال المقابلات التي أجراها الباحث مع أعضاء هيئة التدريس، فقد شعر بوجود آراء نسبية نحو حالات التوظيف لمنظومة المحاكاة الحاسوبية. وللوقوف على هذه العوامل سالفة الذكر، جاءت مشكلة الدراسة لتركز على معرفة مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، لكي يحقق المدرس الجامعي أفضل الطرق والوسائل التقنية الجديدة في الإنتاج الفني مستفيدًا من كل أشكال التكنولوجيا في حياته العلمية والعملية (العمرو،٢٠١٦ الموسى،عدنان، ٢٠١٦، Cayari,2011, Jennifer& 2016) . Dawn,

أهداف الدراسة وأسئلتها: هدفت الدراسة معرفة "مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك" وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

١. ما مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة تدريس الفنون الجميلة في جامعة اليرموك؟

٢. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين تقديرات أعضاء هيئة التدريس يعزى لمتغيري (الرتبة الأكاديمية، وسنوات الخبرة)؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة الحالية في ظل التطورات الحديثة،والمتسارعة في التقدم العلمي، والتكنولوجي، سيما وأن الأردن يحتل مكانة مرموقة في الاهتمام التقني. فقد رسخت المملكة الأردنية الهاشمية كافة طاقاتها وسياساتها التعليمية نحو مجتمع مبني على المعلوماتية، ووفرت البيئة الخصبة لاستخدامات التكنولوجيا،وعلى رأسها

توظيف المنظومة الحاسوبية، فأنشأت المؤسسات التعليمية،ومنها مؤسسة التعليم العالي التي وجهت الجامعات الأردنية نحو التعليم الإلكتروني،واستخدام الوسائل الحديثة لمسايرة الإنفجارات العلمية، وسرعة تزايد تراث المعرفة. كما وانصب الاهتمام بأعضاء هيئة التدريس،والطلبة من أجل تحسين القدرات،والمهارات التكنولوجية من خلال عقد البرامج،والدورات التدريبية،وكيفية توظيفها داخل المؤسسة التعليمية، ناهيك عن الارتقاء بالعمل الفني المبني على التكنولوجيا الحديثة من خلال توظيف منظومة المحاكاة الحاسوبية في الشكل الأكاديمي،لكي تعكس الوجه الحضاري لتلك المؤسسة التي ينتمي إليها عضو هيئة التدريس،وتصبح هذه المؤسسة علامة فارقة بين المؤسسات الأخرى،يكون المدرس الجامعي محققًا الجانب الفني التطبيقي بأفضل الطرق،والوسائل التقنية الجديدة، ومحققاً بذلك إنتاجًا فنيًا راقيًا يتسم بالأصالة والحداثة والإبداع. كما تبرز أهمية هذه الدراسة كونها تمهد الطريق أمام الباحثين في المستقبل للقيام بدراسات ميدانية أخرى تتعلق بالمحاكاة الحاسوبية في ضوء متغيرات أخرى.

التعريفات الإجرائية

لقد تناولت الدراسة التعريفات الإجرائية الآتية:

المحاكاة الحاسوبية: عبارة عن برامج حاسوبية تتصف بالديناميكية والتفاعلية مع مستخدميها، ويتم تصميمها لتكون نموذجًا مماثلًا لأصل المعلومات،والتجارب،والأنشطة التعليمية ليدرسها المتعلّم من خلال المشاركة،والاكتشاف (إسماعيل، ٢٠٠٤). ويعرفها الباحث: بأنها عبارة عن استخدام المنظومة الحاسوبية لتمثيل مواقف الحياة، أو لتقليد نماذج الحياة بصورة تتسم بالحداثة والتأثير على الجمهور المتلقي في العمل الفني.

الأعمال الفنية: هي الأعمال والمشاريع التي قام بتنفيذها أعضاء هيئة التدريس في كلية الفنون الجملية، من مسرح، وموسيقى، وفنون تشكيلية، وتم عرضها على أرض الواقع.

أعضاء هيئة التدريس: وهم أعضاء الهيئة الأكاديمية في كلية الفنون الجملية جامعة اليرموك، المعنيين بالدراسة من رتبة (أستاذ، أستاذ مشارك، أستاذ مساعد،مدرس).

محددات الدراسة

المحدد الزماني: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الأول (٢٠١٧-٢٠١٨).

المحدد المكاني: اقتصرت الدراسة على أعضاء هيئة التدريس في كلية الفنون الجميلة بجامعة اليرموك.

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهجية الدراسة

تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بمدى توظيف المحاكاة الحاسوبية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، كما تم اتباع نفس المنهج في إعداد استبانة لمعرفة استجابات أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة التدريس في كلية الفنون الجملية بجامعة اليرموك، من أقسام الدراما، والمسرح، والموسيقى، والفنون التشكيلية، للعام الدراسي (٢٠١٧-٢٠١٨)، والبالغ عددهم (٤٢) عضوًا، وذلك حسب بيانات إدارة الموارد البشرية في جامعة اليرموك.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٤١) عضوًا من بين أقسام الدراما، والمسرح، والموسيقى، والفنون التشكيلية، وتمَّ اختيارهم بالطريقة القصدية من مجتمع الدراسة، حيث بلغ عدد الإناث (7) بنسبة مئوية (17.1%)، بينما بلغ عدد الذكور (34) بنسبة مئوية (82.9%). والجدول رقم (١) يوضح توزيع أفراد العينة تبعًا للمتغيرات الشخصية.

جدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الجنس والرتبة الأكاديمية والتخصص والخبرة التدريسية

المتغير	الفئة	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	34	82.9
	أنثى	7	17.1
	المجموع	41	100.0
الرتبة الأكاديمية	أستاذ دكتور	4	9.8
	أستاذ مشارك	10	24.4
	أستاذ مساعد	9	22.0
	مدرس	18	43.9
	المجموع	41	100.0
التخصص	الدراما	11	26.8
	الموسيقى	17	41.5
	الفنون التشكيلية	13	31.7
	المجموع	41	100.0
الخبرة التدريسية	أقل من ٧ سنوات	27	65.9
	أكثر من ٧ سنوات	14	34.1
	المجموع	41	100.0

يظهر من الجدول (١) ما يلي:

بالنسبة لمتغير الجنس بلغت الفئة الذكور (34) بنسبة مئوية (82.9%)، والفئة الإناث (7) بنسبة مئوية (17.1%). وبالنسبة لمتغير الرتبة الأكاديمية بلغت الفئة أستاذ دكتور (4) وبنسبة مئوية (9.8%)، والفئة أستاذ مشارك (10) وبنسبة مئوية (24.4%)، والفئة أستاذ مساعد (9) وبنسبة مئوية (22.0%)، والفئة مدرس (18)

وبنسبة مئوية (43.9%). وبالنسبة لمتغير التخصص بلغت الفئة الدراما (11) وبنسبة مئوية (26.8%)، والفئة الموسيقى (17) وبنسبة مئوية (41.5%)، والفئة الفنون التشكيلية (13) وبنسبة مئوية (31.7%). بالنسبة لمتغير الخبرة التدريسية بلغت الفئة (أقل من ٧ سنوات) (27) بنسبة مئوية (65.9%)، والفئة (أكثر من ٧ سنوات) (14) بنسبة مئوية (34.1%).

أداة الدراسة

قام الباحث ببناء استبانة وتصميمها كأداة لدراسة مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، وذلك بعد الرجوع إلى الأدب النظري والدراسات السابقة (سعدون، ٢٠١٥، اليحيائية،٢٠١٥، Bradley&Kendall,2014، عبدالعزيز،٢٠١٣)، وتكوّنت الاستبانة من (٥٠) فقرة بصورتها الأولية، وقد أعطي لكل فقرة من الفقرات وزناً مدرجًا على مقياس ليكرت الخماسي لتقدير درجة الموافقة كالآتي: موافق بشدة(٥)، موافق(٤)، محايد(٣)، معارض(٢)، معارض بشدة (١).

صدق الأداة

تم التحقق من صدق الأداة، وذلك بعرضها على لجنة من المحكمين،تألفت من (١٥) محكمًا من المختصين،وذوي الخبرة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك،والجامعة الأردنية. وبناءً على ملاحظاتهم تم تعديل صياغة بعض الفقرات من حيث البناء، واللغة، ووضوح الفقرات، والمعالجة المنهجية العلمية الصحيحة، وأيّة ملاحظات رأوها مناسبة، حيث تمّ الأخذ بملاحظاتهم، وحذف ١٠ فقرات، وبذلك أصبحت أداة الدراسة مكونة من (٤٠) فقرة.

ثبات الأداة: لاستخراج ثبات أداة الدراسة تم تطبيق معادلة كرونباخ ألفا لاستخراج الاتساق الداخلي، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

قيم ثبات مجالات الدراسة بطريقة كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha)

المقياس	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا
مقياس مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك	40	0.82

يظهر من الجدول(٢) أن قيمة الثبات بطريقة كرونباخ ألفا، مقياس مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك) بلغت (0.82)، وهي قيم مرتفعة وتدل على درجة ثبات مقبولة لأغراض تطبيق الدراسة.

إجراءات الدراسة

أولاً: قام الباحث بمراجعة شاملة لمبادئ المحاكاة الحاسوبية من حيث التخطيط، والتصميم والتوظيف؛ وذلك من أجل وضع تصور كلي لكتابة فقرات الاستبانة معتمدًا في ذلك على الأساليب العلمية الصحيحة للوصول إلى نتائج موثوق بها وتحقيق أهداف الدراسة.

ثانيًا: قام الباحث بعقد مقابلات مع أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الفنون الجميلة، والتعرف على أهم الأعمال الفنية المبنية على المحاكاة الحاسوبية من أجل الحصول على منهجية علمية صحيحة.

ثالثًا: قام الباحث بعقد مقابلات مع المختصين حول المحاكاة الحاسوبية، وما يواجهونه من أساليب مختلفة، والتعرف على الواقع من حيث إنتاج العمل الفني، والأساليب المتبعة في تنفيذ الأعمال الفنية.

رابعًا: عقد ورش تدريبية لاستخدامات المحاكاة الحاسوبية، شملت عينة من كلية الفنون الجميلة ليتسنى للباحث وضع تصور كلي لكتابة فقرات الاستبانة.

خامسًا: أخذ الآراء والتوجهات للفنانين الذين هم أعضاء في نقابة الفنانين الأردنيين والمشتغلين في الإنتاج الفني، حيث أن هناك تعاونًا ما بين النقابة وكلية الفنون الجميلة بجامعة اليرموك.

سادسًا: قام الباحث بزيارة إلى مركز الحاسوب وكلية تكنولوجيا المعلومات التابعة إلى جامعة اليرموك، وأخذ الآراء والتوجهات في مضمار المحاكاة الحاسوبية، لكي يتم تحقيق التوازن في كتابة فقرات الاستبانة.

ثامنًا: قام الباحث بالاطلاع على أهم الدراسات التي تخص موضوع الدراسة، منها، دراسات (محمود، ٢٠٠٨، الغامدي،٢٠١١,2007 Bradley& Brown, Kendall, 2014, Wang, 2016).

تاسعًا: بناءً على هذه المنهجية شكل الباحث أداة الدراسة؛ وذلك بعد الرجوع إلى آراء المحكمين، والأخذ بملاحظاتهم؛ مما أحدث تغييرًا في فقرات الاستبانة، حتى تكونت في صورتها النهائية.

عاشرًا: قام الباحث بكتابة فقرات أداة الدراسة بصورتها النهائية، معتمدًا على ما سبق،مع أخذ صفة الصدق والثبات للدراسة.

الحادي عشر: قام الباحث بأخذ الموافقة من عميد كلية الفنون الجميلة لإجراء الدراسة وفقًا للأنظمة والتعليمات المعمول بها في جامعة اليرموك.

الثاني عشر: تم توزيع الاستبانة على أعضاء الهيئة التدريسية في كلية الفنون الجميلة، مع الأخذ بعين الاعتبار التقيد التام بالمعلومات الموضوعة على أداة الدراسة، والشروحات من أجل الإجابة بصورة سهلة،وواضحة.

الثالث عشر: تم تجميع الاستبانات، ومن ثم قام الباحث بتفريغ البيانات مستخدمًا برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية(SPSS) لإجراء التحليلات المناسبة للدراسة.

متغيرات الدراسة

أولًا:المتغيرات المستقلة:ولها أربعة مستويات: (الجنس، الرتبة الأكاديمية، التخصص، الخبرة التدريسية)

ثانياً:المتغير التابع: مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، ويُعبّر عنه بالمتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد العينة على فقرات المقياس الذي تمّ تصميمه لهذه الدراسة.

المعالجة الإحصائية

لقد جرى تفريغ الإجابات، واستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) في تحليل البيانات، وتمّ حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ودرجة الموافقة لكل فقرة من فقرات أداة الدراسة والأداة ككل. وقد أعطي لكل فقرة من الفقرات وزناً مدرجًا على مقياس ليكرت الخماسي لتقدير درجة الموافقة كالآتي: موافق بشدة(٥)، موافق(٤)، محايد(٣)، معارض(٢)، معارض بشدة (١). حيث يمثل المتوسط الحسابي من (٣.٦٧) فأكثر درجة موافقة عالية، والمتوسط الحسابي من (٢.٣٤ – ٣.٦٦) درجة متوسطة، والمتوسط الحسابي من (٢.٣٣) فما دون درجة منخفضة.

عرض النتائج ومناقشتها

أولًا: النتائج المتعلقة بسؤالي الدراسة:

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات أداة الدراسة والأداة ككل، وتطبيق اختبار (One Sample T-test) على الأداة ككل، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات أداة الدراسة والأداة ككل(ن=١٠٠)

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
22	المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية زادت من اهتمامي للمساقات التي أدرسها.	4.23	1.07	1	مرتفعة
8	المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية قادرة على إثارة حب الاستطلاع والمتابعة لدي..	4.15	0.87	2	مرتفعة
21	أستطيع إيصال الرسالة والهدف لعملي الفني من خلال المحاكاة الحاسوبية بطرق فاعلة وموثرةً جدًا	4.15	1.15	2	مرتفعة
27	أنوع في إنتاج الأعمال الفنية بين العرض التقليدي والمحاكاة الحاسوبية لإبراز مهاراتي المختلفة.	4.15	1.17	2	مرتفعة
28	أرى أن المحاكاة الحاسوبية وسيلة خلاقة ومؤثرة في إنتاج أعمالي الفنية.	4.11	1.21	5	مرتفعة
7	أوظف المحاكاة الحاسوبية لضبط عمليات أسس التصميم الفني في قضايا الإنتاج المختلفة.	4.05	0.94	6	مرتفعة
12	ساعدتني المحاكاة الحاسوبية في توفير الوقت والجهد لإنتاج عملي الفني.	4.05	1.07	6	مرتفعة
9	أوظف المحاكاة الحاسوبية في طرق العزف المختلفة لعملي الفني.	4.00	0.97	8	مرتفعة
6	أستخدم المحاكاة الحاسوبية في عمليات مزج الألوان لأنها تعطي للوحة قيمة لونية ذات تأثير معين.	3.98	0.83	9	مرتفعة

٥	أوظف المحاكاة الحاسوبية في عملي الفني من خلال تصميم المشاهد والصور للوحات المعروضة.	3.98	1.07	9	مرتفعة
25	تساعدني المحاكاة الحاسوبية في ضبط عمليات اللحن والإيقاع الموسيقي في عملي الفني.	3.98	1.13	9	مرتفعة
2	المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية تتميز بشكل خاص حسب المدارس الفنية العالمية في تخصصي الأكاديمي.	3.97	0.89	12	مرتفعة
29	أرى أن المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية تساعدني على الاستغناء عن المصادر المطبوعة بشكل كبير.	3.97	1.06	12	مرتفعة
1	أكسبتني المحاكاة الحاسوبية في إنتاج أعمالي الفنية مهارات تقنية عالية.	3.97	1.14	12	مرتفعة
23	أعتقد أن المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية تعمل على إثارة التفكير العقلي لدى المشاهدين.	3.93	1.09	15	مرتفعة
19	أستخدم المحاكاة الحاسوبية لإظهار مفاهيم الظل والنور في عملي الفني.	3.93	1.09	16	مرتفعة
15	تحتاج المحاكاة الحاسوبية إلى فنيين ومبرمجين متخصصين في قضايا الإنتاج الفني.	3.92	1.23	17	مرتفعة
37	أوظف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج العمل الفني تماشيًا مع التقدم العلمي والمعرفي في العصر الحديث.	3.90	1.30	18	مرتفعة
20	أعتقد أن استخدام المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية أفضل من طرائق الإنتاج بالطرق العادية.	3.89	1.16	19	مرتفعة
18	أعتقد أن المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية مكنتني من تعلم معلومات كثيرة في وقت قصير.	3.89	1.24	19	مرتفعة

32	أعتقد أن المحاكاة الحاسوبية تحقق وظائف خيال الفنان في تجويد وإنتاج العمل الفني على حد سواء.	3.85	1.18	21	مرتفعة
31	أوظف المحاكاة الحاسوبية من خلال استخدام برامج الرسم الموجودة في الحاسوب لإنتاج عملي الفني بانتظام.	3.84	1.31	22	مرتفعة
35	أجد أن نموذج المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية قد زاد من قدرة الطلبة على إعداد التقارير والبحوث لمثل هذا النوع من التعلّم.	3.84	1.20	22	مرتفعة
24	استخدام وسائل المحاكاة المتطورة في أعمالي الفنية لها مرود إيجابي على قيمة العمل المراد عرضه.	3.82	1.22	24	مرتفعة
34	أعتقد أن محتوى المحاكاة الحاسوبية يحقق الانسجام والتوازن والتكامل في أعمالي الفنية.	3.79	1.27	25	مرتفعة
39	أشعر أن المحاكاة الحاسوبية قد زادت من ثقتي وقدرتي في تقديم الأفضل والتميز في أعمالي الفنية.	3.77	1.10	26	مرتفعة
26	أوظف مهارات الممثلين في أعمالي الفنية من خلال المحاكاة الحاسوبية.	3.74	1.14	27	مرتفعة
4	أستخدم المحاكاة الحاسوبية في تصميم الأزياء المسرحية كأسلوب جديد ومتطور.	3.72	1.13	28	مرتفعة
3	أعتقد أن المحاكاة الحاسوبية أفضل رؤية عن طريق الصوت،والصورة للعمل الموسيقي الجاد.	3.70	1.39	29	مرتفعة
30	أوظف أسلوب المحاكاة الحاسوبية للمحافظة على إيقاع العمل،وضبطه في أعمالي الفنية.	3.69	1.29	30	مرتفعة
40	أعتقد أنّ المحاكاة الحاسوبية هي الحل الأمثل لقضايا الإنتاج في الأعمال الفنية المختلفة.	3.62	1.39	31	متوسطة

14	أوظف المحاكاة الحاسوبية في تصميم الديكور المسرحي لأعمالي الفنية باستمرار.	3.62	1.44	32	متوسطة
36	أعتقد أن المحاكاة الحاسوبية تقيد حرية الفنان ولا تسمح له بالإبداع والابتكار في إنتاج العمل الفني.	3.61	1.33	33	متوسطة
33	أجد صعوبة في ترجمة النماذج المتعلقة بالمحاكاة الحاسوبية عند التعامل في إنتاج عمل فني جديد لدي.	3.57	1.30	34	متوسطة
11	أستخدم المحاكاة الحاسوبية في هرمونيات العمل الموسيقي لأنها ذات تأثير معين على المتلقي.	3.56	1.36	35	متوسطة
10	أجد صعوبة في توفير الإمكانات والتجهيزات المادية والفنية لتطبيق المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية.	3.49	1.59	36	متوسطة
16	أشعر بالتعب أثناء تطبيق المحاكاة الحاسوبية في إنتاج عملي الفني.	3.49	1.59	36	متوسطة
13	أوظف المحاكاة الحاسوبية في تنويع الإضاءة في أعمالي الدرامية لأنها تعطي إحساسًا مختلفًا عن الإضاءة التقليدية.	3.43	1.58	38	متوسطة
38	أشعر أن المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية لا تمنحني القوة على التفكير والاستنتاج.	3.41	1.36	39	متوسطة
17	استخدام المحاكاة الحاسوبية يبعث على القلق وعدم الانتباه في أعمالي الفنية.	3.36	1.41	40	متوسطة
	المجموع	**3.83**	**0.35**		**مرتفعة**

يظهر من الجدول (٣) أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمقياس مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك، والمتوسط ككل، تراوحت بين (٣.٣٦-٤.٢٣) وجميعها بدرجات

مرتفعة ومتوسطة. وكان أعلاها للفقرة رقم (٢٢) التي تنص على "المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية زادت من اهتمامي للمساقات التي أدرسها" بمتوسط حسابي (٤.٢٣) وانحراف معياري(١.٠٧)،بينما احتلت الفقرة رقم (٨) التي تنص على "المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية قادرة على إثارة حب الاستطلاع والمتابعة لدي" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (٤.١٥)، وانحراف معياري (٠.٨٧) وبدرجة مرتفعة، وأدناها للفقرة رقم (١٧)، التي تنص على "استخدام المحاكاة الحاسوبية يبعث على القلق وعدم الانتباه في أعمالي الفنية"، بمتوسط حسابي بلغ(٣.٣٦)، وانحراف معياري(٠.٣٥) بدرجة متوسطة.كما جاءت الفقرة رقم (٣٨)، أشعر أن المحاكاة الحاسوبية في أعمالي الفنية لا تمنحني القوة على التفكير والاستنتاج في المرتبة قبل الأخيرة" بمتوسط حسابي(٣.٤١) وانحراف معياري (١.٣٦). ويمكن أن نعزو سبب استجابات أعضاء هيئة التدريس للفقرات العليا بأهمية التدريس الفني المعتمد على إشراك التكنولوجيا في الجوانب العلمية، والعملية، والاطلاع على كل ماهو جديد من برامج حاسوبية الذي يخص الجوانب الفنية لمسايرة التطور العلمي والتقني معًا. وأما فيما يتعلق للفقرات المتوسطة في المتوسط الحسابي، قد يعزى السبب تمتع أعضاء هيئة التدريس الثقة المطلقة في قدراتهم الفنية واستخدام كافة الأساليب الحديثة في إنتاج الأعمال الفنية ذات الأسلوب المميز والفعال على حد سواء.

كما أظهرت نتائج الجدول، المتوسط الحسابي للأداة ككل، حيث بلغ (3.83)، بدرجة تقييم مرتفعة. وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات أداة الدراسة وللأداة ككل، وتطبيق اختبار (One Sample T-test)على الأداة ككل، والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test) على الأداة ككل (ن=١٠٠)

مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T.)	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
	3.83	0.35	18.677	60	٠.٠٠٠

يظهر من الجدول (٤) أن قيمة (T) بلغت (18.677)، وهي قيمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0,05$)، حيث تم مقارنة الوسط الحسابي للمقياس (3.83)، بالوسط الفرضي للتدريج الخماسي (ليكرت) وهي (3)، وبالتالي يمكن القول أن أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك يوظفون المحاكاة الحاسوبية في إنتاج أعمالهم الفنية بدرجة مرتفعة. ويعزو الباحث هذه النتيجة لعدة عوامل، حيث أن المدرسين لهم اهتمامات في إعداد الخطط والبرامج في تنفيذ محاضراتهم بالطرق المتطورة، ناهيك عن وجود وسائل مهيئة بالبيئة المادية وكفاية الأجهزة التقنية الحديثة، إضافة إلى ذلك، فإنّ عضو هيئة التدريس يتلقى حوافز تشجعه على استخدام المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية، مثل حصد الجوائز بالمهرجانات والمسابقات الأخرى، مع الأخذ بعين الاعتبار أن هناك نسبة من المدرسين تفرض طبيعة أعمالهم الفنية ذات الصبغة الحسية التي تتطلب جهدًا يعتمد على توظيف المحاكاة الحاسوبية من أجل خلق المتعة،والتشويق عند الجمهور. كما يعزو الباحث هذه النتيجة أن هناك مجموعة من المدرسين لديهم القدرة على الاستخدام لبعض الأجهزة الإلكترونية،ومعرفتهم بتصميم البرامج المحوسبة، أوحتى استخدام الأجهزة المسقطة ضوئيًا، مثل أجهزة البروجيكتر، والدتا شو (data show)،مما يُمكنهم من التوظيف الفعّال للبرامج المحوسبة في خدمة العمل الفني، مع الأخذ بعين الاعتبار

خضوع المدرسين لدورات تعقدها الجامعة حول استخدامات التكنولوجيا، أدى إلـــى وجود نتيجة مرتفعة في هذه الدراسة.

ثانيًا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني ومناقشتها

نص السؤال الثاني على: هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية($\alpha \leqslant 0.05$) في مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك باختلاف متغيرات(الجنس، الرتبة الأكاديمية، التخصص، الخبرة)؟

للإجابة عن السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية،والانحرافات المعيارية لمدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك باختلاف متغيرات(الجنس، الرتبة الأكاديمية، التخصص، الخبرة)، وجدول رقم (٥) يوضح ذلك

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك باختلاف متغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، التخصص، الخبرة)

المتغير	الفئة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الجنس	ذكر	34	3.83	0.19
	أنثى	7	3.89	0.25
	المجموع	41	3.8٤	0.35
الرتبة الأكاديمية	أستاذ دكتور	4	3.66	0.10
	أستاذ مشارك	10	4.08	0.11
	أستاذ مساعد	9	3.84	0.15
	مدرس	18	3.76	0.17
	المجموع	41	3.8٤	0.35

التخصص	الدراما	11	3.93	0.19
	الموسيقى	17	3.79	0.20
	الفنون التشكيلية	13	3.84	0.20
	المجموع	41	3.8٤	0.35
الخبرة التدريسية	أقل من ٧ سنوات	27	3.73	0.13
	أكثر من ٧ سنوات	14	4.07	0.09
	المجموع	41	3.8٤	0.35

يظهر من الجدول (٥) وجود فروق ظاهرية بين المتوسطات الحسابية تبعًا لاختلاف متغيرات الدراسة، وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق تم تطبيق تحليل التباين (ANOVA) على الدرجة الكلية للمقياس تبعًا لمتغيرات (الجنس، الرتبة الأكاديمية، التخصص، الخبرة)،وجدول رقم (٦) يوضح ذلك

جدول (٦)

نتائج تحليل التباين (ANOVA) للكشف عن الفروق في مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك

مصدر التباين/المتغير	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	F	الدلالة الإحصائية
الجنس	.002	1	.002	.204	.654
الرتبة الأكاديمية	.172	3	.057	5.059	.005
التخصص	.014	2	.007	.619	.545
الخبرة	.304	1	.304	26.842	.000
الخطأ	.373	33	.011		
المجموع المصحح	1.635	40			

- ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة($0.05 \geqslant \alpha$).

يظهر من الجدول (٦) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، على المقياس ككل تبعًا لمتغير (الجنس، التخصص)، حيث بلغت قيم (F) (.204)(.619)، عند مستوى الدلالة الإحصائية (.654)(.545). وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مدى توظيف المحاكاة الحاسوبية في إنتاج الأعمال الفنية لدى أعضاء هيئة التدريس في جامعة اليرموك باختلاف متغيرات(الجنس، التخصص). ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant 0.05$)، على المقياس ككل تبعًا لمتغير(الخبرة)، حيث بلغت قيم (F) (26.842)، عند مستوى الدلالة الإحصائية (.000)، وكانت الفروق لصالح مستوى الخبرة (أكثر من ٧ سنوات) بمتوسط حسابي (4.07)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لفئة الخبرة (أقل من ٧ سنوات) (3.73). ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leqslant 0.05$)، على المقياس ككل تبعًا لمتغير (الرتبة الأكاديمية) حيث بلغت قيم (F) (5.059) وبدلالة إحصائية ($\alpha \leqslant 0.05$)، وللكشف عن مواقع الفروق الإحصائية تم تطبيق اختبار شيفيه (Scheffe) على متغير الرتبة الأكاديمية، وجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

نتائج اختبار شيفيه (Scheffe) للكشف عن الفروق في الدرجة الكلية تبعًا لمتغير الرتبة الأكاديمية

المتغير	الفئة		أستاذ دكتور	أستاذ مشارك	أستاذ مساعد	محاضر متفرغ
الرتبة الأكاديمية	أستاذ دكتور	3.66	–	*0.42	0.18	0.10
	أستاذ مشارك	4.08		–	0.24	0.32
	أستاذ مساعد	3.84			–	0.08
	مدرس	3.76				–

يظهر من الجدول (٧) أن الفروق في الدرجة الكلية كانت دالة إحصائيا بين فئتي الرتبة الأكاديمية (أستاذ)، و(أستاذ مشارك)، ولصالح فئة أستاذ مشارك

بمتوسط حسابي (٤.٠٨)، بينما بلغ المتوسط الحسابي لفئة أستاذ (٣.٦٦). ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات الأخرى. وعليه، ومن خلال جدولي (٦، ٧) فقد أظهرت النتائج بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيري (الجنس، والتخصص)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في متغيري الرتبة الأكاديمية لصالح رتبة (أستاذ مشارك)، ولصالح عدد سنوات الخبرة (أكثر من سبع سنوات)، ويمكن أن تعزى هذه النتيجة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغيري الجنس، والتخصص، نظرًا لأن استخدام المحاكاة الحاسوبية في إنتاج العمل الفني له اتجاهات إيجابية لكلا الجنسين، مما أفضى إلى هذه النتيجة، ناهيك عن التخصصات الفنية،والتي قد تكون متشابهة في تحقيق الهدف،والرسالة المراد إيصالها، سواء أكان للفرد،والمجتمع معًا، وهذا ما أشارت إليه النتائج. ومن جهة أخرى فإن تميز رتبة الأستاذ المشارك عن باقي الرتب العلمية في عمليات التوظيف للمحاكاة الحاسوبية هو الحب والرغبة والتمثل لإستراتيجيات جديدة تواكب التغيرات المتسارعة، والإيمان بأهمية التقنية في الأعمال الفنية، وامتلاك الكفايات المهنية التي من شأنها تعزيز الرتبة الأكاديمية، والارتقاء نحو الأفضل.ومن الجدير بالذكر أن اهتمام الأستاذ المشارك بالتخطيط المنظم ،والتنفيذ بطرق ناجحة، يكون مرده للقناعة الراسخة بأهمية المحاكاة الحاسوبية في تنفيذ العمل الفني،رافدين بذلك من خلال توظيفهم للمعلومات الحديثة،والمتنوعة في تخصصاتهم الأكاديمية،لاسيما وأن المحاضر الجامعي يؤمن بضرورة التميز،والخلق في المجال الفني، والعلمي. ولعل عدد سنوات الخبرة التي أشارت نتائجها لصالح الأكثر من سبع سنوات، هو بروز الدور الجديد القديم للتكنولوجيا، حيث أن الأخير أحيط بالتقنيات الحديثة في المجالات المختلفة، وإيمانه بالأساليب المنهجية،والمتطورة في كافة الصعد، ونظرًا لعدد السنوات الكبيرة لدى مدرسي كلية الفنون، فقد تشكل لديهم الإيمان الراسخ في تعزيز أعمالهم الفنية بالصورة الخلاقة،والمبدعة في استخدام المحاكاة

الحاسوبية، مما ميزهم عن الخبرات التي تقل عن سبع سنوات، كما بينت نتـــائج هذه الدراسة.

التوصيات

١- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس لتمكينهم من تفعيل،وتطوير استخدام المحاكاة الحاسوبية في الأعمال الفنية.

٢- الاطلاع على كل ماهو جديد من البرامج الفنية المحوسبة من أجل التحسين،والريادة في إنتاج العمل الفني لدى أعضاء هيئة التدريس في كلية الفنون الجميلة.

٣- إجراء دراسات مماثلة على عينات أكبر،تشمل مؤسسات تعليمية أخرى في المملكة الأردنية الهاشمية ليتم تعميم النتائج.

المراجع :

أبو زيد ، عبد النبي (٢٠٠٥). **الوسائط المتعددة في فنون ما بعد الحداثة** . بحوث في التربية الفنية والفنون، جامعة حلوان،مصر.

إسماعيل،.زاهر (2004) .**تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم** .القاهرة، عالم الكتب.

آل مبارك،ريم (٢٠٠٦). **أثر استخدام برنامج تدريبي مقترح لمعلمات التربية الفنية على تنمية مهارات استخدام الحاسوب في تدريس التصميم الفني**،رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ،جامعة الملك سعود.

آللازم، سليمان (٢٠١٢).**دور برامج التصميم الحديثة في الإنتاج الفني لطلاب قسم التربية الفنية بكلية التربية** . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

جامعة اليرموك (٢٠١٢) . دليل جامعة اليرموك. **دائرة التنمية والتخطيط**، ،اربد،الأردن.

حمدي، عبدالعزيز (2013) . تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على المحاكاة الحاسوبية وأثرها في تنمية بعض مهارات الأعمال المكتبية وتحسين مهارات عمق التعلم لدى طلاب المدارس الثانوية التجارية .**المجلة الأردنية في العلوم التربوية**، مجلد(٩)، عدد(٣) .

دياب ، ماجد (٢٠٠٥) . **أثر استخدام الكمبيوتر في تنمية الطلاقة التشكيلية لطلاب مقرر التصميم الأساسي بكلية الفنون الجميلة والتطبيقية** . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة النيلين، السودان.

الزاير ، صالح (٢٠٠٧). **الحاسوب وتطبيقاته في التربية الفنية**.جامعة الملك سعود،الرياض، المملكة العربية السعودية.

سعدون، فاتن(٢٠١٥). توظيف تقنية الحاسوب في تصميم الديكور المسرحي. الكلية التربوية المفتوحه،**لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية**، العدد (١٨) .

شعبان ،أنوار (٢٠١٠) . **فعالية برنامج بالمحاكاة علي تنمية مهـا رات الإنتـاج الميكروفيلمي في مادة المصغرات الفيلمية لدى طلاب كلية التربية النوعية**. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

الصائغ، سوزان (٢٠١٥). دور الوسائط المتعددة في الفـن المعاصـر كمصـدر لتحديث مفهوم الخزف الأماكن المفتوحة. **مجلة عـالم التربيـة**، مجلـد (١٦)،العدد(٣) المؤسسة العربية للاستشـارات العلميـة وتنميـة المـوارد البشرية.

العمرو، عبد العزيز (٢٠١٦). فاعلية وحدة تعليمية قائمة على التعلم الذاتي في تنمية مفاهيم ومهارات التصميم والإنتاج الفني لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل.**مجلة العلوم التربوية والنفسية** ، جامعة القصيم ، المجلد (٩) ،العدد ،(٢) ، المملكة العربية السعودية.

الغامدي، عبد الرحمن (٢٠١١). إمكانات استخدام الحاسوب في تدريس مادة التربية الفنية **. مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون**، مج.(٣٢) ، ع،(٣٢).

الفار، عبد الوكيل (٢٠٠٠) .**استخدام الحاسوب في التعليم** . دار الفكر للطباعـة والنشر والتوزيع، ط (١) ،عمان، الأردن.

محفوظ، مائسة (٢٠٠٠) . **أثر استخدام طريقة المحاكاة بالحاسوب في تحصيل طلبة المستوى الثاني الجامعي لتجارب دوائر التيار المستمر**. رسـالة ماجسـتير غيـر منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

محمود ،إبراهيم (٢٠٠٨).**المونتاج الفكري في مسرحيات الأطفال** .مجلة الفتح، العدد (٣٣)، بغداد ،العراق.

الموسى ،نسيبة والعابد، عدنان (٢٠١٦) .أثر المحاكاة المحوسبة في التحصيل وعمليات الربط في التربية الإسلاميّة لدى الطلبة مختلفي الدافعية في المرحلة الأساسيّة العليا في الأردن . **دراسات العلوم التربوية**، المجلّد 43 ، ملحق4 .

نصر الله ،حسن (٢٠١٠). **فاعلية برنامج قائم على اسلوب المحاكاة في تنمية مهارات التعامل مع الشبكات لدى طلاب كلية المجتمع العلوم المهنية والتطبيقية.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأسلامية ،غزة.

اليحائية ،خلفان (٢٠١٥). دور التكنولوجيا الحديثة في بعض التجارب العربية في فنون ما بعد الحداثة . **مجلة العلوم التربوية**، العدد(١)، جزء(١)، عُمان .

Andrelchik, H. & Schmitt, R. (2014**). Students' perception of success in the art classroom.** International Journal of Education & the Arts, 15(Number.

Brown, R. (2007). **Software development as music education research**. International Journal of Education & the Arts, 8(6).

Bradley, E. Kendall, B.(2014**). A Review of Computer Simulations in Teacher Education.** Journal of Educational Technology Systems, v43 n1 p3-12 Sep .

Cayari, C. (2011). The YouTube effect: **How YouTube has provided new ways to consume, create, and share music.** International Journal of Education & the Arts, 12(6).

Jennifer ,R. Dawn ,B.(2016).**ePortfolios In Australian Higher Education Arts: Differences and Differentiations.** (ERIC Document Reproduction service, EJ1103592).

McWhinnie, J. (1998). **The Use of the Computer in the School Art Program** . (ERIC Document Reproduction Service , No, ED :369689).

Oreck, B. (2006). Artistic choices: **A study of teachers who use the arts in the classroom**. International Journal of Education & the Arts, 7(8).

Pavlou, V. & Athanasiou, G. (2014). **An interdisciplinary approach for understanding artworks: The role of music in visual arts education**. International Journal of Education & the Arts, 15(Number 11).

Torunn , B . Anne , S .(2016).**Don't We Have a Storyline? Negotiating Devising Strategy in a Nordic-Baltic Teacher Education Programme's Artistic Production**. (ERIC Document Reproduction service, EJ1123453).

Wang, L.(2016).**The Application of Computer Image Processing Technology in Painting Creation**. International Journal of Simulation Systems, Science &Technology., Vol. 17 Issue 2, p16.1-16.6. 6p.