Middle East Journal of Humanities and Cultural Studies
Homepage: http://meijournals.com/ar/index.php/mejljs/index
ISSN: 2710-2238 (PRINT)
ISSN: 2788-4686 (ONLINE)
مجلة الشرق الأوسط
للعلوم الإنسانية والثقافية
MESR
منار الشرق للدراسات والأبحاث

# دور التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام Ds Max3 في تمكين خريجي الفنون الإبداعية من المنافسة في سوق العمل الفلسطيني

**اياد يوسف دويكات**

جامعة لينكولين– ماليزيا

Dwikatiyad@gmail.com

استلام البحث:25-06-2025 مراجعة البحث :14-07-2025 قبول البحث:14-08-2025

**الملخص**

هدفت هذه الدّراسة إلى استكشاف أثر تطبيقات التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام برنامج Ds Max 3 في تمكين خريجي الفنون الإبداعية من المنافسة في سوق العمل الفلسطيني. وانطلقت الدّراسة من إشكالية تتمثل في ضعف جاهزية الخريجين من الناحية الرّقمية، وعدم مواءمة المخرجات الأكاديمية لمتطلبات السوق المحلي والدولي، الذي بات يعتمد بشكل كبير على الكفاءات التقنية والتّصميم الاحترافي الرّقمي.

اعتمدت الدّراسة على المنهج الوصفي التحليلي النوعي، وجمعت بياناتها من خلال (15) مقابلة شبه مهيكلة مع أعضاء هيئة تدريس، وخريجين، وأرباب عمل في شركات ومكاتب التّصميم الدّاخلي. كما تم تحليل محتوى الخطط الدّراسية والمقررات الجامعيّة ذات الصلة بتدريس التّصميم الدّاخلي في عدد من الجامعات الفلسطينية.

أظهرت نتائج الدّراسة أن إدماج برنامج Ds Max 3 في المناهج لا يزال محدودًا وغير كافٍ، مما يؤثر سلبًا على فرص الخريجين في الحصول على وظائف أو مشاريع مستقلة. كما أكدّت النتائج أن سوق العمل الفلسطيني يُولي أهمية كبيرة للمهارات الرّقمية، ويشترط إتقان أدوات النمذجة ثلاثية الأبعاد Ds Max 3 كشرط أساسي للتوظيف. وفي المقابل، أظهرت الدّراسة أن الطلبة الذين أتقنوا Ds Max استطاعوا الحصول على فرص عمل حر عبر الإنترنت، ما يعزز من مكانة التّصميم الرّقمي كأداة استراتيجية للتمكين المهني.

أوصت الدّراسة بضرورة إعادة هيكلية الخطط الدراسية لتشمل تدريبًا عمليًا مكثفًا على أدوات التّصميم الرّقمي، وتطوير البنية التحتية التكنولوجية في كليات الفنون، وتعزيز الشراكة بين الجامعات وسوق العمل من خلال التدريب الميداني والدورات المهنية المعتمدة.

**الكلمات المفتاحية:** التّصميم الدّاخلي الرّقمي، Ds Max3 ، الفنون الإبداعية، التمكين المهني، سوق العمل الفلسطيني.

## Abstract:

This study aimed to explore the impact of applying digital interior design using 3Ds Max in empowering graduates of creative arts to compete in the Palestinian labor market. The research addressed a central problem: the lack of digital readiness among graduates and the misalignment between academic outputs and the demands of the local and global job markets, which increasingly rely on technical and digital design competencies.

The study adopted a qualitative descriptive-analytical approach, and data were collected through 15 semi-structured interviews with university faculty members, recent graduates, and employers in interior design firms and studios. Additionally, academic course outlines and curriculum documents related to interior design programs in selected Palestinian universities were analyzed.

The findings revealed that the integration of 3Ds Max into academic curricula remains limited and insufficient, which negatively affects graduates' employment prospects. The results also showed that the Palestinian job market places high value on digital skills, requiring proficiency in 3D modeling software as a prerequisite for employment. On the other hand, graduates who mastered 3Ds Max were able to secure freelance design projects online, highlighting the program's potential as a strategic tool for professional empowerment.

The study recommends restructuring academic programs to include intensive practical training in digital design tools, improving the technological infrastructure of art faculties, and strengthening partnerships between universities and the labor market through field training and accredited professional workshops

**Keywords:** Digital Interior Design, 3Ds Max, Creative Arts, Professional Empowerment, Palestinian Labor Market.

## المقدمة

يشهد العالم المعاصر تطورًا تكنولوجيًا متسارعًا، انعكس بوضوح على مختلف القطاعات، لا سيّما قطاع الفنون والتّصميم، حيث أضحت المهارات الرّقمية ضرورة لا غنى عنها في سوق العمل الإبداعي، ويأتي التّصميم الدّاخلي الرّقمي كأحد أبرز مجالات هذا التحول، معتمدًا على برامج متقدمة مثل Autodesk 3Ds Max ، التي مكّنت المصممين من تقديم نماذج ثلاثية الأبعاد عالية الجودة تحاكي الواقع بدقة فائقة.(Autodesk, 2022)

في السياق الفلسطيني، يواجه خريجو تخصصات الفنون الإبداعية تحديات كبيرة تتعلق بمواءمة مهاراتهم مع متطلبات سوق العمل، نتيجة لضعف البنية التكنولوجية في التّعليم الجامعي، وغياب التّدريب الكافي على الأدوات الرّقمية المتقدمة (جرادات، 2021). ومن هنا تبرز الحاجة إلى استكشاف كيف يمكن لتوظيف برامج التّصميم الرّقمي، مثل 3Ds Max ، أنّ يعزز من جاهزية هؤلاء الخريجين ويمنحهم ميزات تنافسيّة في سوق العمل المحلي والدّولي.

تُعدّ 3Ds Max واحدة من أكثر الأدوات شيوعًا في مجالات التّصميم الدّاخلي والعمارة الرّقمية، لما تتميّز به من إمكانيّات متقدمة في النّمذجة، الإضاءة، وإخراج المشاهد الواقعية (Guar,2020) استخدام هذه الأدوات الرّقمية لا يساهم فقط في رفع كفاءة الإنتاج الفني، بل يُعزز كذلك من فرص العمل الحر والعمل عن بُعد، وهو ما يمثل فرصة كبيرة في بيئات تعاني من نسب بطالة مرتفعة بين الخريجين، مثل الحالة الفلسطينية (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2023).

لقد أكّدت العديد من الدّراسات أهميّة دمج التّكنولوجيا الرّقمية في مناهج الفنون والتّصميم، لما لها من دور في تعزيز الإبداع، وتطوير التّفكير البصري، وتحقيق اندماج فعّال مع متطلبات السّوق(Beheshti & Deng, 2019)، ومع ذلك، لا تزال الفجوة قائمة بين ما يُدرّس أكاديميًا وما يتطلبه السّوق فعليًا، ما يستدعي إعادة النظر في البرامج التّدريبية التي يتلقاها طلبة الفنون، وتطويرها لتشمل استخدام أدوات رقميّة احترافيّة.

من هذا المنطلق، تسعى هذه الدّراسة إلى تحليل دور التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام 3Ds Max في تمكين خريجي الفنون الإبداعية الفلسطينيين من الاندماج والمنافسة في سوق العمل، من خلال دراسة واقع التّدريب الرّقمي، وتحليل المهارات المطلوبة، وتقديم توصيات عملية لتطوير البرامج الأكاديميّة بما يتماشى مع المعايير العالميّة في هذا المجال.

## مشكلة الدّراسة

على الرّغم من التّوسع الكبير في استخدام أدوات التّصميم الرّقمي على المستوى العالمي، لا تزال العديد من مؤسسات التّعليم العالي الفلسطينيّة تفتقر إلى التّكامل الفعّال بين التّعليم الفني والتّقنيات الرّقمية الحديثة، مما يؤدي إلى فجوة بين مخرجات التّعليم واحتياجات سوق العمل. ويواجه خريجو الفنون الإبداعية تحديّات متعددة، أبرزها محدوديّة التّدريب العملي على برامج متقدمة مثل 3Ds Max، وضعف الكفاءة التّقنية المرتبطة بمهارات التّصميم الدّاخلي الرّقمي.

تتجلّى هذه المشكلة في ضعف قدرة هؤلاء الخريجين على المنافسة في سوق العمل المحلي والدّولي، سواء في الوظائف التقليديّة أو في فرص العمل الحر(Freelancing) ، الأمر الذي يحدّ من فرصهم في الاندماج المهني والاستقلال الاقتصادي. ورغم ما يتيحه برنامج 3Ds Max من إمكانيّات متقدمة في النمذجة والإظهار ثلاثي الأبعاد، فإن استخدامه

لا يزال محدودًا في أوساط الطّلبة والخريجين، لأسباب تتعلق بغياب البنية التّحتية، نقص التّدريب، أو ضعف التّوجيه الأكاديمي نحو المهارات الرّقمية المطلوبة في السوق.

تتمثّل الإشكالية الأساسيّة في وجود فجوة واضحة بين مخرجات كليّة الفنون الإبداعيّة والجامعات الفلسطينيّة وبين متطلبات سوق العمل، لاسيّما فيما يتعلّق بالكفايات الرقميّة وإستخدام أدوات التّصميم الدّاخلي مثل 3Ds Max . يُطرح التساؤل حول مدى مساهمة التّدريب على هذه البرمجيّات في رفع جهوزيّة الخريجين وتمكينهم من المنافسة في سوق يتجه فالسؤال الرئيسي للدّراسة:

**إلى أيّ مدى يسهم التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام 3Ds Max في تمكين خريجي الفنون الإبداعية من المنافسة في سوق العمل الفلسطيني؟**

أمّا أسئلة الدّراسة الفرعيّة فهي على النحو التّاليّ:

1. ما واقع إدماج برنامج 3Ds Max في المساقات الأكاديمية لتخصص التصميم الداخلي في الجامعات الفلسطينية؟
2. كيف تؤثر الكفايات الرقمية في تمكين الخريجين من الاندماج في سوق العمل المحلي أو العمل الحر؟
3. ما أبرز التّحديات والعقبات التي تعيق تمكين خريجي الفنون الإبداعية من الإستفادة الفعلية من مهارات التصميم الرقمي باستخدام 3Ds Max في سوق العمل؟

## أهميّة الدّراسة

تنبع أهميّة هذه الدّراسة من تقاطعها مع عدة أبعاد حيوية تمسّ التّعليم العالي، وسوق العمل، والتّطور التّكنولوجي في آنٍ واحد، خاصّةً في ظلّ التّحولات الرّقمية المتسارعة التي يشهدها قطاع الفنون والتّصميم على المستوى العالمي.

### الأهميّة النظرية

– تُعد هذه الدّراسة من المحاولات القليلة – في السياق الفلسطيني – التي تسلط الضوء على العلاقة بين المهارات الرّقمية المتقدمة وبرامج التّصميم الدّاخلي ثلاثي الأبعاد مثل 3Ds Max ، وبين فرص التّمكين المهني لخريجي الفنون.

### الأهميّة التطبيقيّة

– تكمن في قدرتها على تحديد الكفايات الرّقمية التي يحتاجها خريجو الفنون الإبداعية، وتقديم تصور عملي لتطوير تلك المهارات بما يتلاءم مع متطلبات السوق.

– قد تفيد نتائج الدّراسة في تصميم برامج تدريبية تخصصية في التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام 3Ds Max ، سواء ضمن المناهج الجامعية أو عبر برامج تنمية القدرات المهنية المستمرة.

– قد تسهم نتائج الدّراسة في سدّ فجوة معرفيّة في الأدبيّات المحليّة حول كيفيّة توظيف الأدوات الرّقمية الحديثة في تعزيز الجاهزية الوظيفية للخريجين، مما قدّ يدفع الكليّات الجامعيّة إلى إعادة النّظر في مناهجها وبرامجها التدريبية.

– نظرًا لارتفاع معدلات البطالة بين خريجي التّخصصات الإنسانية والفنية في فلسطين، فإن هذه الدّراسة تسهم في فتح آفاق جديدة لهم عبر تعزيز فرص العمل الحر (freelancing) أو التّشغيل الذّاتي، مستفيدة من سوق العمل الرّقمي العالمي. فإتقان أدوات مثل 3Ds Max يمكن أن يشكّل نقطة تحول في تمكين الشباب الفلسطينيين من تجاوز الحواجز الجغرافية والاقتصادية المرتبطة بسوق العمل المحلي المحدود.

– توفر الدّراسة أرضيّة علميّة يمكن للمؤسسات الأكاديميّة وصانعي السّياسات التّعليمية البناء عليها لتطوير مساقات ومبادرات تستهدف دمج أدوات التّصميم الرّقمي في التعليم الجامعي.

– من المؤمل أنّ تقدم الدّراسة مؤشرات عمليّة لاحتياجات السوق ومتطلبات الكفاءات، ما يساعد في تعزيز العلاقة بين مخرجات التعليم العالي وسوق العمل.

**أهداف الدّراسة**

تهدف هذه الدّراسة إلى استكشاف وتحليل العلاقة بين إتقان التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام برنامج 3Ds Max ، وبين تمكين خريجي الفنون الإبداعية من المنافسة في سوق العمل الفلسطيني. ويمكن تلخيص أهداف الدّراسة في النقاط التالية:

1. تحليل واقع استخدام التّصميم الدّاخلي الرّقمي في برامج الفنون الإبداعية في الجامعات الفلسطينية، مع التّركيز على مدى إدماج برنامج 3Ds Max في المساقات الأكاديميّة.

2. تحديد المهارات والكفايات الرّقمية التي يحتاجها خريجو الفنون الإبداعيّة للالتحاق بسوق العمل المحلي أو العمل الحر، وخاصّة تلك المرتبطة باستخدام برامج التّصميم ثلاثي الأبعاد.

3. قياس مدى تأثير إتقان 3Ds Max على فرص التوظيف أو التشغيل الذاتي لدى خريجي الفنون، سواء في المؤسسات المحلية أو عبر منصات العمل الرّقمي العالمية.

4. رصد التّحديّات والمعوّقات التي تواجه الطّلبة والخريجين في تعلّم أو استخدام أدوات التّصميم الدّاخلي الرّقمي، سواء على مستوى البنيّة التحتيّة أو المهارات أو الدّعم الأكاديمي.

5. اقتراح توصيّات تطويريّة للبرامج الأكاديميّة ومراكز التّدريب من أجل دمج تقنيّات التّصميم الرّقمي بفاعليّة في التعليم الفني والإبداعي، بما يعزز جاهزية الخريجين لسوق العمل.

**مصطلحات الدّراسة**

**1.التّصميم الدّاخلي الرّقمي(Digital Interior Design)**

هو استخدام التقنيات الرّقمية والبرمجيات المتقدمة في تصميم الفضاءات الدّاخلية بطريقة ثلاثية الأبعاد، بحيث يتم تمثيل المكونات المعمارية والإضاءة والخامات بصورة افتراضية تُمكن من محاكاة الواقع بدقة قبل التنفيذ.(Lawson, 2013) أمّا **إجرائيّاً** فيُقصد به في هذه الدّراسة أنّه إنتاج وتطوير تصاميم داخلية افتراضية باستخدام برامج رقمية، وبشكل خاص برنامج 3Ds Max ، كوسيلة لتنمية المهارات التقنية لدى خريجي الفنون.

**1. برنامج 3Ds Max**

هو برنامج حاسوبي متخصّص في النمذجة الثلاثية الأبعاد والتحريك والإخراج البصري، يستخدم على نطاق واسع في مجالات التّصميم المعماري والدّاخلي، وصناعة الألعاب والرسوم المتحركة.(Autodesk, 2022)

أمّا **إجرائيّاً** في هذه الدّراسة فيُعرّف ببرنامج التّصميم الذي يتم تحليله من حيث مدى تدريسه وتطبيقه داخل كليات الفنون في فلسطين، وتأثيره على رفع كفاءة الخريجين في التّصميم الدّاخلي الرّقمي.

**2. الفنون الإبداعية(Creative Arts)**

تعتبر أنّها مجموعة من التخصصات التي تُعنى بالإنتاج الفني البصري أو السمعي أو الحركي، مثل الرسم، التّصميم، المسرح، التصوير، والفنون التطبيقية.(UNESCO, 2019)

أمّا **إجرائيّاً** في هذه الدّراسة فتُعرّف بالتخصصات التي تشمل التّصميم الدّاخلي، والفنون الجميلة، والفنون التطبيقية التي تندرج ضمن البرامج الأكاديمية الجامعية الفلسطينية.

**3. التمكين المهني(Professional Empowerment)**

هو العملية التي تُكسب الأفراد المهارات والموارد والثقة اللازمة لتحقيق الاستقلالية والنجاح المهني، بما يشمل القدرات التقنية والإبداعية.(Zimmerman, 2000)

أمّا **إجرائيّاً** في هذه الدّراسة فتعني امتلاك خريجي الفنون الإبداعية للمهارات الرّقمية، خاصة استخدام 3Ds Max، بشكل يُعزز فرصهم في الحصول على وظائف أو العمل الحر في مجال التّصميم الدّاخلي.

**4. سوق العمل الفلسطيني(Palestinian Labor Market)**

يعرّف بالبيئة الاقتصاديّة التي تتفاعل فيها قوى العرض والطلب على الوظائف في الأراضي الفلسطينية، ضمن ظروف سياسية واقتصادية واجتماعية معقدة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2023).

أمّا **إجرائيّاً** في هذه الدّراسة فهو السّوق المحلي الذي يسعى خريجو الفنون إلى الانخراط فيه، ويشمل مؤسسات التّصميم، المكاتب الهندسيّة، والشركات الرّقمية والمنصات الحرّة ذات العلاقة بالتّصميم الدّاخلي.

**الأدبيات النظريّة والدّراسات السّابقة**

شهد العالم المعاصر ثورة رقمية متسارعة أثرت بعمق على مختلف القطاعات، من أبرزها قطاع الفنون والتّصميم، الذي تحوّل بشكل تدريجي من الاعتماد على الأدوات التّقليدية إلى استخدام تقنيات رقميّة متقدمة في إنتاج التصاميم والمخرجات الإبداعية. ولم يعد التّصميم الدّاخلي محصورًا في الرؤية الجماليّة أو المهارات اليدويّة، بل أصبح يتطلب إتقان أدوات رقمية متخصصة، على رأسها برنامج Autodesk 3Ds Max الذي يُعد أحد أبرز برامج النمذجة والمحاكاة ثلاثية الأبعاد في العالم.

لقد أصبح هذا التّحول الرقمي يشكّل مطلبًا أساسيًا في سوق العمل الفني والإبداعي، إذ لم تعد الشهادات الأكاديمية كافية وحدها لضمان التّوظيف، بل أصبحت الكفايات الرّقمية والتّطبيقية المحدّد الأساسي لفرص التّشغيل، خصوصًا في مجالات التّصميم الدّاخلي، الهندسة المعمارية، والعروض التّفاعلية. ويزداد هذا التحدي حدة في السياقات النامية، مثل فلسطين،

حيث تواجه الجامعات صعوبات في تحديث برامجها ومواكبة المعايير الرقمية العالمية، ما يخلق فجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات السوق.

وفي هذا السياق، تبرز أهمية التصميم الداخلي الرقمي كأداة تعليمية ومهنية تُسهم في تمكين خريجي الفنون من اكتساب مهارات تنافسية. فإتقان برمجيات مثل 3Ds Max لا يعزز فقط جودة المخرجات الفنية، بل يفتح أيضًا آفاقًا واسعة للعمل الحر والعمل عن بعد في الأسواق الإقليمية والدولية.

**العلاقة بين التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام 3Ds Max وتمكين خريجي الفنون الإبداعية من المنافسة في سوق العمل الفلسطيني.**

يشهد سوق العمل العالمي تغيرات جوهرية بفعل التحول الرّقمي والاعتماد المتزايد على التكنولوجيا في مجالات التّصميم والفنون الإبداعية، مما يفرض على خريجي هذه التّخصصات مواكبة التّطورات التقنية والبرمجية للحصول على فرص عمل أو تأسيس مشاريع خاصة. وفي هذا السياق، يشكّل التّصميم الدّاخلي الرّقمي – باستخدام أدوات متقدمة مثل برنامج 3Ds Maxمدخلًا حيويًا نحو التمكين المهني وتعزيز التنافسية في سوق العمل، خصوصًا في السّياقات النامية والمقيدة مثل السّوق الفلسطيني.

يُعتبر 3Ds Max من أقوى البرامج المستخدمة في النمذجة ثلاثية الأبعاد، إذ يمكّن المصممين من بناء بيئات داخلية متكاملة واقعية تتضمن الإضاءة والخامات والأثاث والتفاصيل المعمارية الدقيقة (Gaur, 2020). وتُظهر الدراسات الحديثة أن إتقان هذا النوع من البرمجيات لا يرفع فقط من الكفاءة التقنية، بل يسهم أيضًا في تعزيز التفكير التّصميمي، وتنمية الذائقة الجمالية، وتمكين المصمم من التواصل المهني مع متطلبات السوق المحلي والعالمي (Beheshti & Deng, 2019).

في السياق الفلسطيني، تُعد كليات الفنون الإبداعية إحدى أبرز منصات تخريج الكوادر العاملة في مجالات التّصميم الدّاخلي والفنون التطبيقية، إلا أن هذه البرامج غالبًا ما تفتقر إلى إدماج كافٍ للتقنيات الرّقمية المتقدمة ضمن مناهجها، ما يخلق فجوة واضحة بين مخرجات التعليم واحتياجات السوق (جرادات، 2021). إن دمج أدوات مثل 3Ds Max في التّعليم الجامعي يسهم في تمكين الطلبة مهنيًا من خلال تطوير مهارات النمذجة والتّصميم والإخراج البصري، مما يعزز قدرتهم على تقديم أعمال احترافية قادرة على المنافسة سواء في سوق العمل المحلي أو عبر منصات العمل الحر.

التمكين المهني هنا يُفهم باعتباره نتيجة مباشرة لإتقان مهارات التّصميم الرّقمي؛ أي أن العلاقة بين المتغيرين) استخدام 3 ←Ds Maxالتمكين (هي علاقة سببية/تكوينية، حيث يُسهم اكتساب المهارات التقنية المتخصصة في تحسين جاهزية الخريجين وتعزيز ثقتهم في مواجهة التحديات المهنية (Zimmerman, 2000)أما المنافسة في سوق العمل الفلسطيني فهي تتطلب مهارات تفوق الأساسيات النظرية، وتشمل القدرة على استخدام برامج التّصميم الحديثة، التواصل البصري، والابتكار في تقديم المشاريع – وهي كلها أمور يُمكن تعزيزها عبر التدريب العملي على 3Ds Max.

وتشير بيانات سوق العمل في فلسطين إلى أن معدلات البطالة بين خريجي الفنون لا تزال مرتفعة، وهو ما يمكن ربطه بشكل مباشر بنقص التدريب التطبيقي في المهارات الرّقمية المطلوبة (الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2023). من

هنا، تبرز أهمية التّصميم الرّقمي كأداة استراتيجية لردم الفجوة بين التعليم وسوق العمل، وتحويل التحديات إلى فرص من خلال توظيف البرمجيات المتقدمة لتطوير مخرجات تعليمية تتسم بالمرونة والقدرة على التنافس.

إن العلاقة بين المتغيرات الثلاثة في هذه الدّراسة يمكن تمثيلها على النحو الآتي:

- إدماج برنامج 3Ds Max في التعليم الفني يؤدي إلى رفع الكفاءة الرّقمية والمهنية للخريجين ممّا ينعكس إيجابًا على قدرتهم على المنافسة في سوق العمل المحلي والعالمي.

ويُعدّ هذا التسلسل الترابطي جوهرًا لفهم كيف يمكن للتكنولوجيا، عندما تُوظّف بالشكل الصحيح، أن تصبح وسيلة للتمكين الاقتصادي والمهني في البيئات المتأثرة بالقيود التنموية والسياسية مثل فلسطين.

**مساهمات التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام تقنيات 3 Ds Max في تعزيز تنافسية الطلبة الجدد في سوق العمل الفلسطيني**

في ظل التحولات الرّقمية المتسارعة التي يشهدها قطاع التّصميم والفنون، باتت الأدوات الرّقمية المتقدمة عنصرًا حاسمًا في تحديد قدرة الخريجين على المنافسة في سوق العمل. ويُعدّ برنامج 3Ds Max من أبرز هذه الأدوات، لما يقدمه من إمكانات قوية في النمذجة ثلاثية الأبعاد، والمحاكاة الواقعية، والإخراج الفني المتقن، وهي عناصر أصبحت ضرورية في مجالات التّصميم الدّاخلي والهندسة المعمارية على حد سواء.(Derakhshan & Fadaei, 2022)

يتيح استخدام 3Ds Max للطلبة تطوير مشاريع تصميم واقعية، تتضمن إدراج الأثاث، توزيع الإضاءة، اختيار الخامات، وتقديم مشاهد داخلية واقعية يمكن عرضها أمام العملاء أو لجان التحكيم. هذا النوع من التّصميم الرّقمي التفاعلي يمنح الطالب خبرة شبه ميدانية، ويقلل من الفجوة بين الدّراسة النظرية ومتطلبات الواقع العملي .(Alghamdi, 2021) كما يُمكّن الطلبة من إعداد محافظ رقمية احترافية (Digital Portfolios) تُستخدم كوسيلة فعالة في تقديم أنفسهم لسوق العمل.

وقد أشارت دراسة حديثة للباحثين قنديل ومطر (2022) إلى أن نسبة كبيرة من خريجي الفنون في الجامعات الفلسطينية يفتقرون إلى التدريب المتخصص في برامج التّصميم الرّقمي، مما يؤثر سلبًا على فرص توظيفهم، سواء في المكاتب الهندسية أو الشركات المتخصصة أو حتى في سوق العمل الحر. ومن هنا، فإن إدخال برامج مثل 3Ds Max في البيئة التعليمية يُسهم بشكل مباشر في تعزيز المهارات الوظيفية والابتكارية لدى الطلبة الجدد.

من جهة أخرى، أظهرت دراسة بورنت ونيلسون (2021) أن الطلبة الذين يتقنون التّصميم ثلاثي الأبعاد باستخدام أدوات احترافية تزيد فرص توظيفهم بنسبة 35% مقارنة بأقرانهم الذين يملكون مهارات تقليدية فقط، خاصة في الأسواق الناشئة التي تعاني من كثافة خريجين وسوق محدود كالسوق الفلسطيني.

أهم مساهمات 3Ds Max في تنافسية الطلبة:

1. تحسين جودة المخرجات الفنية التي يمكن تقديمها كعينة عمل (Portfolio) لأرباب العمل.
2. تمكين الطلبة من عرض مهاراتهم عمليًا وليس نظريًا فقط، مما يفتح لهم فرصًا في العمل الحر.(freelancing)

3. تعزيز التفكير التّصميمي وحل المشكلات البصرية بطرق تكنولوجية، ما يجعلهم أكثر استعدادًا لمتطلبات السوق المعاصر.

4. تمكينهم من تقديم عروض تقديمية احترافية باستخدام الرندر ثلاثي الأبعاد، ما يعزز فرص الفوز بمشاريع أو التوظيف المباشر.

5. الاندماج في مجتمعات التّصميم الرّقمية العالمية عبر منصات مثل Behance و Upworkو Freelancer، وهي منصات توظف مهارات التّصميم ثلاثي الأبعاد.

إن اعتماد 3Ds Max كأداة تعليمية وتدريبية في برامج التّصميم الدّاخلي لا يمثل فقط نقلة نوعية في الجانب الأكاديمي، بل يتعدى ذلك إلى كونه خيارًا استراتيجيًا لخلق جيل جديد من المصممين القادرين على تجاوز قيود السوق الفلسطيني المحلي والانخراط في السوق الرّقمي العالمي، بما يعزز الاستقلال المهني والاقتصادي.

**تطبيقات التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام 3Ds Max وأثرها العملي في تعزيز فرص التشغيل في سوق العمل الفلسطيني**

شهد قطاع التّصميم الدّاخلي تحولاً جذريًا بفعل التطورات الرّقمية، حيث أصبحت البرمجيات المتخصصة مثل Autodesk 3Ds Maxجزءًا أساسيًا من ممارسات التّصميم العملي في مختلف القطاعات الهندسية والمعمارية والإبداعية. لم يعد التّصميم مجرد عملية يدوية أو تخطيط ورقي، بل أصبح يُدار عبر تقنيات النمذجة الثلاثية الأبعاد، مما ساعد في تحسين الإنتاجية، وتقليل الأخطاء، وتسريع عمليات التقديم والتنفيذ.(Arslan & Korkut, 2023)

في هذا السياق، يُستخدم برنامج 3Ds Max في تصميم المساحات الدّاخلية بتفاصيل دقيقة تشمل الإضاءة، التهوية، الخامات، توزيع الأثاث، والبيئة المحيطة، حيث يمكن للمصمم تقديم نموذج ثلاثي الأبعاد واقعي يُحاكي النتائج الفعليّة قبل تنفيذ المشروع. وقد باتت هذه النّماذج مطلبًا أساسيًا لدى الشّركات والمكاتب الهندسية والمطورين العقاريين، الذين يبحثون عن مصمّمين يمتلكون المهارات الرّقمية المتقدمة لتقليل التكاليف وزيادة الكفاءة.(Wu & Feng, 2022)

ومن الناحية العمليّة، أصبح إتقان 3Ds Max معيارًا مهنيًا في سوق العمل الإقليمي والعالمي، لا سيما في مجالات:

- تصميم المنازل والمكاتب والدّيكورات الفندقية.
- إعداد العروض التّجارية لمشاريع معماريّة وتسويقيّة.
- إنتاج محتوى مرئي تفاعلي للأفلام والواقع الافتراضي(VR) .

أما في السياق الفلسطيني، فإن الطلب على المصمّمين الدّاخليين القادرين على استخدام أدوات رقمية مثل 3Ds Max آخذٌ في التّزايد، خاصة في الشركات التي تتعامل مع السّوق الإقليمي أو تُقدّم خدمات عبر الإنترنت. وتظهر بيانات سوق العمل الفلسطيني أنّ المشاريع العقاريّة والشركات المعماريّة تطلب ملفات أعمال رقمية عالية الجودة تعكس القدرة على تصوّر التّصميم بشكل واقعي، وهو ما لا يمكن تحقيقه دون استخدام أدوات مثل 3Ds Max (الحسيني،2023).

وفي دراسة ميدانية أجراها بدران (2023) حول احتياجات سوق العمل الفني في الضفة الغربية، تبين أن أكثر من 60% من أرباب العمل في مجال التّصميم الدّاخلي يُفضلون توظيف خريجين لديهم خبرة مسبقة في استخدام برامج النمذجة ثلاثية الأبعاد، على رأسها 3Ds Max وSketchUp هذه النّسبة تعكس تحوّلًا نوعيًا في متطلبات السوق، وتُبرز الحاجة لتطوير المناهج الأكاديمية لتركّز على الجوانب العملية والمهارات الرّقمية القابلة للتطبيق المباشر.

كما تُسهم هذه التّطبيقات في خلق فرص عمل بديلة خارج الإطار التّقليدي، من خلال العمل المستقل عبر المنصات الرّقمية مثل Freelancer وUpwork وFiverr، حيث تُعد المهارات في 3Ds Max من أكثر المهارات المطلوبة في تصنيفات التّصميم ثلاثي الأبعاد والعروض المعمارية.

وتكمن أثر هذه التّطبيقات على سوق العمل الفلسطيني في النقاط الآتية:

- رفع فرص التوظيف عبر تلبية متطلبات شركات التّصميم المحليّة والإقليميّة.
- تقليل الاعتماد على الاستيراد الخارجي للخدمات التّصميمية.
- تعزيز العمل الحر وتشغيل الشباب في بيئات رقمية تتجاوز القيود السياسية والاقتصادية.
- تمكين الرياديين والمصممين من تأسيس مشاريع رقمية قائمة على التّصميم التفاعلي.

إن هذه المؤشرات تؤكد أن استخدام 3Ds Max في التّصميم الدّاخلي الرّقمي ليس مجرد مهارة تقنية، بل هو أداة استراتيجية للاندماج المهني والاستدامة الاقتصادية، خاصة في بيئات مثل فلسطين، حيث يمثل الإبداع الرّقمي أحد المنافذ القليلة القادرة على خلق فرص تشغيل حقيقية للشباب.

وقد تناولت الدراسات السابقة هذا الموضوع من زوايا متعددة، شملت واقع تدريس التصميم الرقمي في مؤسسات التعليم العالي، أثر البرامج الرقمية على تعزيز الإبداع، ودور المهارات التقنية في تحسين فرص الخريجين في التوظيف والعمل الحر.

كما أظهرت الأدبيات أن امتلاك الطلبة لمهارات التصميم الداخلي الرقمي لا يسهم فقط في تحسين جودة مشاريعهم الأكاديمية، بل يُعد عاملًا جوهريًا في تمكينهم من الاندماج في سوق العمل، خاصة في بيئات تعاني من ضعف الفرص الوظيفية مثل السّوق الفلسطيني. وقد ركزت بعض الدراسات على تقييم جاهزية المناهج الجامعية في هذا السياق، في حين ركزت أخرى على تحليل تجارب الخريجين والاحتياجات الفعلية للمشغلين.

بناءً عليه، فإن استعراض الدرّاسات السابقة في هذا البحث لا يهدف فقط إلى تتبع ما أُنجز من جهود علمية، بل إلى تحديد الفجوة المعرفية التي يسعى هذا البحث إلى معالجتها، وهي العلاقة المباشرة بين استخدام 3Ds Max في التصميم الداخلي وبين تمكين خريجي الفنون الإبداعية من المنافسة في سوق العمل الفلسطيني.

فقد هدفت دراسة **الزعبي (2022)** إلى قياس أثر إدماج التعليم الرّقمي في تطوير مهارات طلبة التّصميم الدّاخلي، وركزت على برامج التّصميم ثلاثي الأبعاد، بما فيها 3Ds Max وقد استخدمت الدّراسة المنهج الوصفي التحليلي على

عينة من طلبة السنة الرابعة في ثلاث جامعات أظهرت النتائج أن الطلاب الذين تلقوا تدريبًا رقميًا منظمًا استطاعوا إنتاج مشاريع أكثر واقعية واحترافية مقارنة بغيرهم، ما انعكس إيجابًا على فرص توظيفهم بعد التّخرج.

في حين استعرضت دراسة **عويضة** (2023) فجوة المهارات بين مخرجات التعليم في أقسام التّصميم الدّاخلي ومهارات سوق العمل في فلسطين، والتي هدفت لمعرفة مدى مدى جاهزية خريجي التّصميم الدّاخلي للعمل في السوق الفلسطيني في ضوء المهارات الرّقمية الحديثة، استخدمت الدّراسة المنهج الوصفي التّحليلي كما وشملت أدوات الدّراسة تحليل مقابلات مع مشغلين وشركات تصميم.
أكّدت النتائج على محدودية التّدريب على برامج النمذجة ثلاثية الأبعاد، وأوصت بضرورة دمج 3Ds Max و Revit في المساقات الجامعية.

أمّا دراسة **سالم** (2021) التي هدفت الدّراسة إلى قياس أثر أدوات التّصميم الرّقمي، ومنها 3Ds Maxو Photoshop، على مستوى الإبداع الفني لدى طلبة كليات الفنون التطبيقية في مصر.
أسفرت النتائج على أن الطلبة الذين استخدموا هذه الأدوات طوروا مهارات التفكير البصري وتقديم مشاريع أكثر تميزًا وواقعية.

كما و هدفت دراسة **Kwon, J., & Lee, S** " كون ولي" (2022) إلى تحليل العلاقة بين الكفايات الرّقمية – بما في ذلك استخدام 3Ds Max – modeling software وبين قدرة الطلبة على إيجاد فرص عمل بعد التخرج وأكّدت نتائج الدّراسة أنّ الطلبة الذين يتقنون برامج مثل 3Ds Maxو SketchUpيحصلون على عروض عمل أسرع وأكثر تنوعًا في المجالات الإبداعية.

إضافةً إلى دراسة **Martínez, C., & Vargas, D** " مارتينيه و فارغاز (2021)والتي هدفت إلى تحليل مدى تأثير استخدام أدوات النّمذجة ثلاثية الأبعاد، وعلى رأسها 3Ds Max، في تحسين الأداء الإبداعي والمهني لطلبة التّصميم الدّاخلي في إسبانيا أسفرت النتائج أن التدريب العملي على البرمجيات ثلاثية الأبعاد يؤدي إلى تعزيز القدرة على حل المشكلات التّصميمية وتحقيق جودة أعلى في المشروعات النهائية.

**تعقيب على الدّراسات السّابقة**

أظهرت مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع التصميم الداخلي الرقمي باستخدام 3Ds Max مجموعة من أوجه التشابه والاختلاف التي تسهم في بناء خلفية علمية متماسكة للدراسة الحالية. فقد اتفقت جميع الدراسات على أن برنامج 3Ds Maxيُعد أداة محورية وأساسية في تدريب طلبة التصميم الداخلي، كونه يوفر إمكانيات احترافية في النمذجة والتصميم ثلاثي الأبعاد. ومع ذلك، تبيّن أن بعض الدراسات – مثل دراسة سالم – (2021) لم تقتصر على استخدام 3Ds Maxفقط، بل دمجت أدوات تصميم أخرى مثل Photoshop، ما يشير إلى تنوع أدوات التدريب في بعض السياقات الأكاديمية.

وعلى صعيد أثر التدريب، أجمعت الدراسات على أن إدماج البرمجيات الرقمية يسهم بشكل مباشر في رفع كفاءة الطلبة وتحسين مخرجاتهم العملية والفنية. غير أن زاوية التركيز اختلفت؛ ففي الوقت الذي ركزت فيه الدراسات العربية على الفجوة

القائمة بين التعليم الجامعي ومتطلبات سوق العمل، انصبت اهتمامات الدراسات الأجنبية على النتائج التوظيفية الفعلية المترتبة على امتلاك تلك المهارات، مما يعكس تباينًا في أولويات البحث تبعًا للسياق.

أما فيما يخص المنهجية، فقد تبنت معظم الدراسات نهجًا وصفيًا أو اعتمدت على دراسات حالة نوعية، في حين تميزت دراسة Kwon & Lee (2022) باتباعها منهجًا كمّيًا يرتكز على تحليل بيانات توظيف واقعية، ما يضيف بعدًا إحصائيًا مهمًا على مستوى التفسير والتحقق.

كذلك، ركزت الدراسات بشكل عام على البيئات الجامعية في تخصصات التصميم والفنون التطبيقية، إلا أن دراسة Martínez & Vargas (2021) اتخذت منحى مختلفًا، إذ ركزت على العلاقة بين الأداء الإبداعي للطلبة ومهاراتهم الرقمية دون التوسع في تحليل البيئة التعليمية نفسها.

وفيما يتعلق بالنتائج العامة، فقد أكدت جميع الدراسات مجتمعة على أهمية التدريب على 3Ds Max ودوره في تحسين الإنتاج الفني وزيادة فرص التوظيف، إلا أن شدة التأثير وأولوية المعالجة اختلفت باختلاف السياق؛ فبينما تناولت الدراسات العربية التحديات التي يواجهها السوق المحلي، ركزت الدراسات الأجنبية على ديناميكية سوق العمل الدولي وانفتاحه على المهارات الرقمية المتخصصة.

تشير الدّراسات الخمس مجتمعة إلى أن التّصميم الدّاخلي الرّقمي باستخدام 3Ds Max يُعد عاملاً حاسمًا في تمكين طلبة وخريجي الفنون من تحسين أدائهم الأكاديمي وتعزيز فرصهم في سوق العمل .فقد أظهرت النتائج أن الطلبة الذين يتلقون تدريبًا على أدوات النمذجة الرّقمية ينتجون مشروعات أكثر واقعية وجاذبية، ويُظهرون مستوى أعلى من الإبداع والتّفكير التّصميمي.

كما أن تلك المهارات الرّقمية لا تكتفي بتحسين الجودة الفنية، بل تمتد لتوفير فرص توظيف أسرع وأوسع، خاصة في أسواق العمل التي تُقدّر الكفاءة الرّقمية. ومع ذلك، فإن التحديات تظل قائمة في السياقات العربية، خاصة فيما يتعلّق بضعف دمج هذه الأدوات ضمن المناهج الدّراسية الرّسمية.

## منهجية الدّراسة

### أولاً: منهج الدّراسة

اعتمدت هذه الدّراسة على المنهج الوصفي التحليلي النوعي، الذي يُستخدم لفهم الظواهر من خلال تحليل المعطيات كما هي في واقعها، دون تدخل مباشر من الباحث. ويُعد هذا المنهج مناسبًا لدراسة العلاقة بين استخدام التّصميم الدّاخلي الرّقمي وتحديدًا برنامج 3Ds Max وتمكين خريجي الفنون الإبداعية في فلسطين من المنافسة في سوق العمل.

## ثانياً: مجتمع الدّراسة

تكوّن مجتمع الدّراسة من:

- أعضاء هيئة تدريس في كليات الفنون والتّصميم الدّاخلي في بعض الجامعات الفلسطينية( جامعة النجاح، جامعة فلسطين التقنيّة، خضوري، رام الله).
- خريجي تخصص التّصميم الدّاخلي في السنوات الثلاث الأخيرة.
- مشغلين في شركات التّصميم والمكاتب الهندسية العاملة في السوق الفلسطيني

**ثالثاً: عينة الدّراسة**

تمّ اختيار العيّنة بأسلوب قصدّي وفق معايير ترتبط بموضوع البحث، وذلك بهدف تعميق الفهم النوعي للظاهرة قيد الدراسة. وضمت العينة (15) مشاركًا موزعين على النحو الآتي:

(5) من أعضاء هيئة التدريس العاملين في كليات الفنون والتصميم الداخلي، والذين لديهم خبرة في تدريس المساقات ذات العلاقة بالتصميم الرقمي.

(6) من الخريجين والخريجات الذين أنهوا دراستهم خلال السنوات الثلاث الأخيرة في تخصصات التصميم الداخلي أو الفنون التطبيقية، ممن لديهم تجربة فعلية مع أدوات التصميم الرقمي أو سوق العمل.

(4) من أصحاب الشركات والمكاتب الفنية التي تقدم خدمات التصميم الداخلي في فلسطين، ولهم دور مباشر في تقييم الكفايات الرقمية للخريجين وتوظيفهم.

وتم الاعتماد على هذه العينة بهدف تمثيل الفئات الأساسية المرتبطة بعملية الإعداد الأكاديمي والتأهيل المهني والتوظيف في مجال التصميم الداخلي الرقمي، مما يُمكّن من فهم شامل للأبعاد المتعددة للموضوع.

**رابعاً: أدوات جمع البيانات**

نظرًا لعدم استخدام الاستبانة أو المنهج التجريبي، تعتمد الدّراسة على أدوات نوعية تشمل ما يلي:

1. **تحليل المحتوى:(Content Analysis)**

تمّ تحليل المحتوى الأكاديمي للمساقات الدراسية المتعلقة بالتّصميم الدّاخلي في كليات الفنون الفلسطينية، بهدف الكشف عن مدى تضمين المهارات الرّقمية وبرامج مثل 3Ds Max في المناهج التعليمية.

2. **تحليل الوثائق الرسمية والبرامج الأكاديمية:**

تمّ مراجعة الأدلة التدريسية والمقررات الدراسية والمنشورات الجامعية ذات العلاقة، بهدف فهم التّوجهات المؤسسية نحو دمج التّصميم الرّقمي في العملية التعليمية.

3. **المقابلات شبه المهيكلة:(Semi-structured Interviews)**

أُجريت مقابلات نوعيّة مع 15 مشاركًا من الفئات الثلاث من العيّنة القصدية

- أعضاء هيئة التدريس في أقسام الفنون والتّصميم.
- خريجي الفنون الإبداعية العاملين في السوق المحلي أو في منصات العمل الحر.
- مدربين متخصصين في برامج التّصميم الرّقمي. وتهدف هذه المقابلات إلى استقصاء آرائهم حول أهمية 3Ds Max ، التّحديات التي يواجهها الخريجون، واقتراحاتهم لتطوير المناهج.

**خامسا: أسلوب تحليل البيانات**

تمّ تحليل البيانات النوعية المستخلصة من الوثائق والمقابلات باستخدام أسلوب **التحليل الموضوعي Thematic) (Analysis**، حيث تم تصنيف الإجابات والمضامين إلى محاور دلالية مرتبطة بأهداف الدّراسة، وذلك عبر ترميز البيانات واستخراج المحاور الرئيسة المرتبطة بالأسئلة البحثية، مثل:

- واقع إدماج 3Ds Max في التعليم الجامعي.
- أثر استخدام البرنامج على فرص التوظيف.
- العقبات التي تحد من التمكين المهني.

اعتمدت الدّراسة مجموعة من الإجراءات المنهجية التي هدفت إلى جمع البيانات وتحليلها بصورة دقيقة تتناسب مع طبيعة البحث وأهدافه، وتمثلت هذه الإجراءات من تحديد المنهج والمجتمع وآلية جمع وتحليل البيانات.

**التّحقق من مصداقية البيانات**

- تم عرض المقابلات على مجموعة من المحكّمين المتّخصصين في التربية الفنية والتّصميم الرّقمي للتحقق من صدق المحتوى.
- تم إجراء **تحليل مقارن** بين أكثر من مصدر (المقابلات، الوثائق، المراجع النظرية) للتأكد من **صدق التثليث المنهجي** .(Methodological Triangulation)

**إجراءات الدّراسة من الناحية العملية وعدد المقابلات**

اعتمدت الدّراسة على المنهج الوصفي التحليلي النوعي، وارتكزت على جمع بيانات ميدانية من خلال مقابلات شبه مهيكلة وتحليل الوثائق الأكاديمية.

**1. عدد المقابلات**

تم إجراء (15) مقابلة مع أفراد يمثلون الفئات التالية:

جدول(1): توزيع أفراد العيّنة ضمن الفئات

| مواصفات العينة | عدد المشاركين | الفئة |
|---|---|---|
| من كليات الفنون والتّصميم الدّاخلي | 5 | أعضاء هيئة تدريس جامعيون |
| تخرجوا خلال آخر 3 سنوات | 6 | خريجو/خريجات تخصص التّصميم |
| من مؤسسات تعمل في السوق الفلسطيني | 4 | أصحاب شركات/مكاتب تصميم داخلي |

**2. آلية تنفيذ الدّراسة ميدانيًا**

- **أداة البحث** :مقابلات شبه مهيكلة أُعدت مسبقًا بناءً على محاور البحث.
- **أسلوب التنفيذ** :أُجريت المقابلات إما وجهًا لوجه أو عبر تطبيقZoom ، وسُجلت بعد أخذ الموافقة الخطية من المشاركين.
- **أسئلة المقابلة** :تركزت حول مدى استخدام – 3Ds Max التحديات التعليمية – علاقة المهارات الرّقمية بالتوظيف – فرص العمل الحر
- **مدة المقابلة** :تراوحت بين 30 و45 دقيقة.
- **التحليل** :استخدم الباحث أسلوب التحليل الموضوعي (Thematic Analysis) لتصنيف الإجابات ضمن محاور رئيسة.

**تحليل النّتائج النوعية**

بعد تحليل بيانات المقابلات، أظهرت النتائج التالية موزعة على ثلاث محاور أساسية:

**المحور الأول :واقع استخدام 3Ds Max في التعليم الجامعي**

- **الملاحظة العامة** :معظم الخطط الدراسية تتناول البرنامج بشكل نظري أو محدود ضمن مشروع التخرج.
- **شهادة أعضاء الهيئة التّدريسية** :البرامج غير كافية لتأهيل الطلبة تقنيًا، وهناك ضعف في البنية التحتية والأجهزة.
- **مقولة دالة:**

"لدينا نقص في الحواسيب المخصصة للتصميم ثلاثي الأبعاد، وهذا يؤثر سلبًا على تدريب الطلبة عمليًا" (عضو هيئة تدريس، المقابلة رقم 3).

**المحور الثاني :أثر 3Ds Max على فرص التوظيف**

- **ملاحظات الخريجين** :غياب التّدريب الجامعي الجيّد اضطرهم للجوء إلى التعلم الذاتي أو الدّورات المدفوعة.

- **رأي أصحاب الشركات** :إتقان 3Ds Max شرط أساسي للتوظيف، وتؤخذ نماذج العمل الرّقمي بعين الاعتبار أكثر من الشهادة الجامعية.
- **مقولة دالة:**

"الطالب الذي يملك ملف أعمال رقمي منجز باستخدام 3Ds Max هو من نختاره عادة" (صاحب مكتب تصميم، المقابلة رقم 9).

**المحور الثالث :دور البرنامج في تمكين العمل الحر**

- **ملاحظات متكررة** :عدد من الخريجين استطاعوا الحصول على عمل عبر الإنترنت باستخدام مشاريع أنجزوها ببرنامج 3Ds Max.
- **فرص مستقلة** :منصة Upwork ومواقع التّصميم أصبحت بيئة خصبة للمصممين الفلسطينيين المتمكنين رقميًا.
- **مقولة دالة:**

"عملي الحر كمصمم ثلاثي الأبعاد بدأ بعد أن تعلّمت 3Ds Max ، حتى قبل حصولي على وظيفة محلية" (خريجة مستقلة، المقابلة رقم 13).

**خلاصة التّحليل**

- هناك فجوة بنيوية في إدماج Ds Max3 في التعليم الجامعي الفلسطيني، رغم وجود قناعة بأهميته.
- الطلبة لا يملكون الكفاية التقنية عند التخرج، ما يؤثر على قدرتهم في المنافسة.
- في المقابل، فإن من يمتلكون المهارة الرّقمية ينجحون في إيجاد فرص عمل محلية أو رقمية (عن بُعد).
- السوق الفلسطيني يُظهر طلبًا مرتفعًا على المصممين القادرين على استخدام أدوات رقمية احترافية.

## نتائج الدّراسة

توصلّت الدّراسة، بناءً على تحليل المقابلات والوثائق، إلى النتائج الآتية:

1. ضعف إدماج برنامج 3Ds Max في المناهج الجامعية الخاصة بتخصص التّصميم الدّاخلي، حيث يُدرّس غالبًا بشكل نظري أو ضمن مشاريع التخرج دون تدريب عملي كافٍ.

2. قصور في البنية التحتية التقنية داخل كليات الفنون والتّصميم، ما يعيق التطبيق العملي للبرامج ثلاثية الأبعاد مثل 3Ds Max داخل المختبرات.

3. عدم جاهزية الخريجين من الناحية الرّقمية، حيث أظهرت المقابلات أن معظم الطلبة لا يمتلكون المهارات العملية الكافية باستخدام 3Ds Max عند التّخرج، مما يقلل من فرصهم في التوظيف المباشر.

4. ارتفاع الطلب في سوق العمل الفلسطيني على المصممين القادرين على استخدام أدوات النمذجة الرّقمية، حيث يشترط أصحاب الشركات وجود نماذج عمل رقمية كمعيار أساسي للتوظيف.

5. نجاح الخريجين الذين أتقنوا 3Ds Max في الحصول على فرص عمل حر عبر الإنترنت، مما يعكس أهمية البرنامج في دعم التشغيل الذاتي وتجاوز ضعف السوق المحلي.

6. غياب الربط بين متطلبات سوق العمل ومخرجات التعليم، حيث لا تزال المساقات الجامعية تفتقر إلى التحديث بما يتلاءم مع التقنيات المستخدمة فعليًا في السوق.

## التّوصيات المقترحة

بناءً على النتائج السابقة، تقترح الدّراسة التوصيات الآتية:

1. تضمين برنامج 3Ds Max ضمن المساقات الأساسية والإجبارية في تخصصات التّصميم الدّاخلي والفنون التطبيقية، مع تخصيص عدد كافٍ من الساعات التدريبية.
2. تطوير البنية التحتية التقنية في كليات الفنون، من خلال توفير مختبرات حاسوب مجهزة ببرمجيات التّصميم ثلاثي الأبعاد ومواصفات تشغيل عالية.
3. تنظيم دورات تدريبية معتمدة بالتعاون مع خبراء ومؤسسات تصميم محلية ودولية لرفع كفاءة الطلبة والخريجين في استخدام 3Ds Max وأدوات التّصميم الرّقمي.
4. إعادة تصميم الخطط الدراسية الجامعية لتكون موجهة نحو سوق العمل، وربط المساقات بمشاريع واقعية أو تطبيقات عملية يمكن استخدامها كجزء من ملف التخرج المهني.
5. تشجيع الخريجين على استخدام المنصات الرّقمية للعمل الحر، وتوفير تدريب في الكلية حول كيفية التسويق الرّقمي لمحافظ الأعمال باستخدام3Ds Max .
6. إجراء شراكات بين الجامعات والقطاع الخاص لتسهيل التدريب الميداني، وتوفير فرص تطبيق حقيقية للطلبة في بيئات عمل قائمة تستخدم التّصميم الرّقمي.
7. تشجيع البحث الأكاديمي التطبيقي في مجال التّصميم الدّاخلي الرّقمي وربطه بالإبداع، العمل الحر، والتشغيل الذاتي، لتوسيع قاعدة المعرفة العربية في هذا المجال.

## الخاتمة

في ظل التّحولات الرّقمية المتسارعة، أصبح امتلاك المهارات التقنية المتخصصة في أدوات التّصميم الرّقمي عاملاً حاسمًا في تمكين خريجي الفنون الإبداعية من الاندماج في سوق العمل الحديث. وقد سعت هذه الدّراسة إلى استكشاف دور برنامج 3Ds Max كأداة رقمية احترافية في تصميم الفضاءات الدّاخلية، ومدى مساهمته في تعزيز التوظيف والتشغيل الذاتي في السياق الفلسطيني.

أظهرت نتائج الدّراسة أن إدماج 3Ds Max في العملية التّعليمية لا يزال محدودًا وغير منهجي في كليات الفنون، ما يؤدي إلى ضعف الجاهزية التّقنية للخريجين. في المقابل، برزت أهمية هذا البرنامج كعنصر مركزي في معايير التّوظيف في السوق المحلي، وكمفتاح للدخول إلى منصات العمل الحر العالمية، ما يعكس علاقة مباشرة بين التّمكن من استخدامه والقدرة على التنافس في بيئات عمل متغيرة.

لقد أكّدت المقابلات وتحليل الوثائق أن هناك فجوة بين مخرجات التّعليم ومتطلبات السّوق، ما يتطلب إعادة هيكلة البرامج الأكاديمية لتشمل تدريبًا عمليًا مكثفًا على أدوات التّصميم ثلاثي الأبعاد، وعلى رأسها 3Ds Max .كما بيّنت الدّراسة أن الخريجين الذين طوروا مهاراتهم بشكل مستقلّ استطاعوا الحصول على فرص عمل محليّة ورقميّة، وهو ما يعزز أهميّة التّعلم الذّاتي والدّورات الموازية.

ختامًا، تسلّط هذه الدّراسة الضوء على ضرورة تبني الجامعات الفلسطينية لاستراتيجيات تعليمية رقمية حديثة تواكب احتياجات السوق، وتمنح الطلبة أدوات حقيقية للنجاح المهني. كما تفتح المجال لمزيد من الأبحاث التي تستهدف الرّبط بين التّعليم الفني والتّقني والتّوظيف، في سبيل بناء منظومة تعليميّة أكثر استجابة للتحولات التّكنولوجيّة والاجتماعيّة.

## مراجع الدّراسة

المراجع العربيّة


- بدران، س. (2023). تحليل احتياجات سوق العمل في مجالات التّصميم الدّاخلي في الضفة الغربية .*مجلة العلوم التطبيقية الفلسطينية، 5*(1)، 23–40.
- جرادات، م. (2021). واقع استخدام أدوات التّصميم الرّقمي في كليات الفنون الفلسطينية .*مجلة دراسات في التعليم والفنون، 9*(2)، 115–130
- الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني .(2023) .*مسح القوى العاملة الفلسطينية* .رام الله – فلسطين.
- الحسيني، م. (2023). دور التكنولوجيا الرّقمية في تعزيز التوظيف الفني في فلسطين: دراسة حالة برامج التّصميم الثلاثي الأبعاد .*المجلة الفلسطينية للتنمية والإبداع، 6*(2)، 55–70.
- الزعبي، إ. م. (2022). أثر التعليم الرّقمي في تنمية المهارات التقنية لدى طلبة التّصميم الدّاخلي في الجامعات الأردنية .*مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6*(3)، 99–120.
- سالم، ن. ح. (2021). أثر استخدام أدوات التّصميم الرّقمي في تنمية الإبداع الفني لدى طلبة الفنون التطبيقية .*مجلة بحوث التربية الفنية، 40*(1)، 83–102.

- عويضة، ر. ن. (2023). مدى جاهزية خريجي التّصميم الدّاخلي للعمل في السوق الفلسطيني في ضوء المهارات الرّقمية الحديثة. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث الإنسانية، 11*(2)، 45-67.
- الغزاوي، ن. ع. (2023). التحديات التقنية التي تواجه خريجي الفنون التطبيقية في فلسطين. *المجلة الفلسطينية للفنون والتكنولوجيا، 4*(2)، 55-70.
- قنديل، ل.، ومطر، ر. (2022). فجوة المهارات الرّقمية في برامج التّصميم بالجامعات الفلسطينية وأثرها على فرص العمل. *مجلة الأبحاث التربوية المعاصرة، 7*(1)، 88-104.

**المراجع الإنجليزية**

- Alghamdi, A. A. (2021). Digital design tools and employability of architecture graduates in Saudi Arabia: A survey-based analysis. *International Journal of Architectural Research, 15*(3), 651–670. https://doi.org/10.1108/ARCH-01-2021-0020
- Arslan, H., & Korkut, D. (2023). Integrating 3D visualization software in interior design education: A practical approach. *Design Studies Journal, 44*(2), 71–86. https://doi.org/10.1016/dsj.2023.02.005
- Autodesk. (2022). *3ds Max: 3D modeling, animation, and rendering software*. https://www.autodesk.com/products/3ds-max/overview
- Beheshti, M. R., & Deng, X. (2019). Digital literacy and design education: Opportunities and challenges. *Design and Technology Education: An International Journal, 24*(1), 42–53.
- Beheshti, M. R., & Deng, X. (2019). Digital literacy and design education: Opportunities and challenges. *Design and Technology Education: An International Journal, 24*(1), 42–53.
- Burnett, C., & Nelson, J. (2021). Design software proficiency and employability: A comparative study among art and design graduates. *Journal of Creative Industries*, 8(1), 43–59.
- Derakhshan, A., & Fadaei, M. (2022). Teaching interior design with digital 3D tools: Benefits and pedagogical implications. *Design and Education Review, 6*(2), 101–117.
- Gaur, A. (2020). *Mastering 3Ds Max2020*. Packt Publishing.
- Gaur, A. (2020). *Mastering 3Ds Max2020*. Packt Publishing.
- Kwon, J., & Lee, S. (2022). Digital competency and employability among design students: A case study in South Korea. *International Journal of Art & Design Education, 41*(4), 659–675. https://doi.org/10.1111/jade.12404
- Martínez, C., & Vargas, D. (2021). 3D modeling tools and creative performance of interior design students. *Journal of Design and Technology Education, 26*(2), 112–127.
- Wu, L., & Feng, Z. (2022). Impact of digital tools on interior design practice in emerging economies. *Journal of Digital Design and Construction, 10*(3), 112–127.
- Zimmerman, M. A. (2000). Empowerment theory: Psychological, organizational and community levels of analysis. In J. Rappaport & E. Seidman (Eds.), *Handbook of Community Psychology* (pp. 43–63). Springer.