

The effectiveness of design thinking in improving remote learning of applied courses for graphic design students

ZAYDOUN IHSAN ORSAN ELRABBAEI 1

MOHAMMAD HASAN MUSTAFA ALAFEEF 2

1 Department of Graphic Design- faculty of Arts- Irbid National University

Orcid No: <https://orcid.org/0009-0008-4179-427X>

Email: Z.elrabbaei@inu.edu.jo

2 Department of Graphic Design- faculty of Arts- Irbid National University

Orcid No: <https://orcid.org/0009-0007-9328-7600>

Email: m.alafeef@inu.edu.jo

Submission Date: 3 / 6 / 2026

Acceptance Date: 14 / 7 / 2026

Abstract

Higher education institutions are increasingly adopting innovative strategies to enhance active learning and develop higher order thinking skills, particularly in applied courses in the field of Graphic Design. Design Thinking is an effective methodology that focuses on understanding users' needs and transforming ideas into practical solutions through iterative stages of empathy, problem definition, ideation, prototyping, and testing. When integrated with distance learning, this approach provides a flexible educational environment that supports student interaction, creativity, and practical competence.

This study aimed to examine the effectiveness of Design Thinking in improving distance learning outcomes in applied courses for Graphic Design students, focusing on academic knowledge, practical skills, competency and creativity, and student satisfaction with the digital learning experience.

The study employed an experimental design alongside a descriptive-analytical approach and involved 40 students divided equally into an experimental group, which applied Design Thinking steps, and a control group, which followed traditional methods. The experiment was conducted over two weeks.

Results indicated that the experimental group outperformed the control group in academic knowledge (4.38 vs. 3.95, $t = 3.12$, $p = 0.002$), practical skills (4.32 vs. 3.88, $t = 3.05$, $p = 0.003$), competency and creativity (4.35 vs. 3.90, $t = 3.21$, $p = 0.001$), and student satisfaction with distance learning (4.36 vs. 3.92, $t = 3.18$, $p = 0.002$).

These findings confirm the effectiveness of Design Thinking in enhancing applied learning, creativity, and practical competencies, and recommend integrating its steps into digital course design and faculty training to ensure innovative and effective applied education.

Keywords: Applied Courses, Creativity, Design Thinking, Distance Learning, Graphic Design, Learning Effectiveness.

فاعلية التفكير التصميمي في تحسين تعلم المقررات التطبيقية عن بعد لدى طلبة التصميم الجرافيكي

د. زيدون إحسان عرسان الرباعي¹ د. محمد حسن مصطفى العفيف²

1 قسم التصميم الجرافيكي- كلية الآداب والفنون- جامعة إربد الأهلية

أوركيد: <https://orcid.org/0009-0008-4179-427X>

إيميل: Z.elrabbaei@inu.edu.jo

2 قسم التصميم الجرافيكي- كلية الآداب والفنون- جامعة إربد الأهلية

أوركيد: <https://orcid.org/0009-0007-9328-7600>

إيميل: m.alafeef@inu.edu.jo

تاريخ القبول : 2026 / 7 / 14

تاريخ التقديم : 2026 / 3 / 6

الملخص:

تتبنى مؤسسات التعليم العالي إستراتيجيات مبتكرة لتعزيز التعلم النشط وتنمية التفكير العليا في المقررات التطبيقية لتخصص التصميم الجرافيكي. ويُعد التفكير التصميمي منهجية فاعلة تقوم على فهم احتياجات المستخدمين، وتحويل الأفكار إلى حلول عملية عبر مراحل التعاطف، تعريف المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، والاختبار، ويعزز عند دمجها مع التعلم عن بعد بيئة تعليمية مرنة تدعم التفاعل الطلابي والإبداع والكفاية العملية.

هدفت الدراسة إلى قياس أثر التفكير التصميمي في تعلم المقررات التطبيقية عن بعد لدى طلبة تخصص التصميم الجرافيكي، مع التركيز على المعرفة الأكاديمية، المهارات العملية، الكفاية والإبداع، ورضا الطلاب عن تجربة التعلم الرقمي.

اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي والمنهج الوصفي التحليلي، وشملت (40) طالباً مقسمين إلى مجموعة تجريبية طبقت خطوات التفكير التصميمي ومجموعة ضابطة اتبعت الأسلوب التقليدي، وتم تنفيذ التجربة خلال أسبوعين. أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في المعرفة الأكاديمية (4.38 مقابل 3.95، $t = 3.12$ ، $p = 0.002$)، المهارات العملية (4.32 مقابل 3.88، $t = 3.05$ ، $p = 0.003$)، الكفاية والإبداع (4.35 مقابل 3.90، $t = 3.21$ ، $p = 0.001$)، ورضا الطلاب عن التعلم الرقمي (4.36 مقابل 3.92، $t = 3.18$ ، $p = 0.002$). تشير النتائج إلى فعالية التفكير التصميمي في تحسين التعلم التطبيقي والإبداع والكفاية العملية، وتوصي الدراسة بدمج خطواته في تصميم المقررات الرقمية وتدريب أعضاء هيئة التدريس لضمان تعليم تطبيقي فعال ومبتكر.

الكلمات المفتاحية: الإبداع، التصميم الجرافيكي، التفكير التصميمي، التعلم عن بعد، الفعالية التعليمية، المقررات التطبيقية.

الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة البحث:

يشهد التعليم العالي تحولاً وتطوراً مستمراً نحو تبني أساليب وإستراتيجيات تعليمية مبتكرة، تهدف في جوهرها إلى تعزيز قدرة الطلاب على التعلم النشط، وحل المشكلات بفاعلية، وتنمية مهارات التفكير العليا، لا سيما في المجالات التطبيقية مثل التصميم الجرافيكي.

ويبرز «التفكير التصميمي» (Design Thinking) كأحد أهم هذه الإستراتيجيات المنهجية التي تقوم على فهم عميق ودقيق لاحتياجات المستخدمين، وتوجيه الطلاب نحو الإبداع والتفكير النقدي عبر مراحل متتابعة ومتكاملة، تشمل: التعاطف، تعريف المشكلة، توليد الأفكار، بناء النماذج الأولية، واختبار الحلول (Cross, 1982, p. 221-227).

ويعد هذا النهج ضرورة أكاديمية لتطوير مهارات الطلاب وتحويل أفكارهم إلى حلول عملية مبتكرة تخدم الواقع التطبيقي (Cross, 1982, p. 223).

وفي الوقت نفسه، يُعد التعلم عن بعد من أبرز الاتجاهات الحديثة التي وفرت فرصاً مرنة للوصول إلى المحتوى التعليمي، وتنفيذ المشاريع العملية عبر منصات رقمية متقدمة، مع دعم آليات التفاعل والتعاون بين الطلاب والمعلمين والزملاء بفاعلية (Guaman Quintanilla, Everaert, Chiliza, & Valcke, 2023, p. 225-227).

وتشير الدراسات والتوجهات المعاصرة إلى أن دمج التفكير التصميمي مع التعلم الرقمي يعزز من كفاءة التعليم التطبيقي، ويرفع مستوى الكفاءة العملية والإبداعية لدى الطلبة، بما ينعكس إيجابياً على قدرتهم في التعامل مع المشكلات المعقدة، وإنتاج مخرجات تصميمية مبتكرة (Guaman Quintanilla, Everaert, Chiliza, & Valcke, 2023, p. 217-240).

وتؤكد المراجعات المنهجية الحديثة على الأهمية البالغة لاعتماد إستراتيجيات تعليمية نشطة في مؤسسات التعليم العالي؛ إذ إن تطبيق التفكير التصميمي في المساقات والمقررات التطبيقية يحفز المشاركة الفاعلة، ويدعم التعلم الذاتي المستمر، ويوفر بيئة تعليمية مرنة تشجع على التجربة العملية والتطوير الدائم للمهارات (Alvarado, 2025, p. 1-15).

إن هذا التكامل المنهجي يتيح إعداد الطلاب لمتطلبات سوق العمل المستقبلية بشكل أكثر شمولية، مع تعزيز رضاهم عن تجربة التعلم الرقمي وجعل العملية التعليمية أكثر ارتباطاً بالاحتياجات المهنية الواقعية (Alvarado, 2025, p. 5-7).

بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف فاعلية التفكير التصميمي في تحسين تعلم المقررات التطبيقية عن بعد لدى طلبة التصميم الجرافيكي، مع التركيز على أربعة أبعاد رئيسية هي: المعرفة الأكاديمية، المهارات العملية، الكفاءة والإبداع، ورضا الطلاب عن تجربة التعلم الرقمي.

2.1 مشكلة الدراسة:

على الرغم من الطفرة النوعية التي شهدتها قطاع التعليم العالي في تبني نماذج التعلم عن بعد، إلا أن هناك تحديات جوهرية ما تزال تفرض نفسها عند التعامل مع المقررات ذات الطبيعة التطبيقية، وبشكل أخص في تخصص التصميم الجرافيكي الذي يركز على المهارة الأدائية والتفاعل المباشر. وتبرز المشكلة في وجود فجوة بين الجانب النظري الرقمي وبين التمكن من الكفايات العملية والإبداعية لدى الطلبة في ظل غياب إستراتيجيات منهجية تنظم عملية الابتكار عن بعد. وعلى الرغم من تصدر التفكير التصميمي كمنهجية عالمية لحل المشكلات الإبداعية، إلا أن المكتبة العربية ما تزال تفتقر إلى دراسات تجريبية رصينة تقيس فاعلية هذا النهج عند تطبيقه في بيئات التعلم الرقمية للمواد التطبيقية.

وعليه، تتبلور مشكلة الدراسة الحالية في السؤال الرئيس الآتي: ما مدى فاعلية توظيف التفكير التصميمي في تحسين تعلم المقررات التطبيقية عن بعد لدى طلبة التصميم الجرافيكي؟

2.2.1 أسئلة الدراسة:

ما مدى تأثير توظيف التفكير التصميمي في المعرفة لدى طلبة التصميم الجرافيكي في المقررات التطبيقية عن بعد؟

ما مدى تأثير توظيف التفكير التصميمي في المهارات العملية لدى طلبة التصميم الجرافيكي في المقررات التطبيقية عن بعد؟

ما مدى تأثير توظيف التفكير التصميمي في الكفاية والإبداع لدى طلبة التصميم الجرافيكي في المقررات التطبيقية عن بعد؟

ما مدى رضا طلبة التصميم الجرافيكي عن تجربة التعلم عن بعد في المقررات التطبيقية عند توظيف التفكير التصميمي؟

3.1 أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في تحسين التعلم التطبيقي عن بعد من خلال توظيف التفكير التصميمي، بما يعزز المعرفة، المهارات، والكفاية الإبداعية لدى طلبة التصميم الجرافيكي، ويسد فجوة البحث في السياق العربي، ويقدم إرشادات عملية للمعلمين لتحسين أساليب التدريس التطبيقي.

4.1 أهداف الدراسة:

قياس أثر التفكير التصميمي في المعرفة والمهارات العملية لدى الطلبة.

تحديد تأثير التفكير التصميمي في الكفاية والإبداع.

تقييم رضا الطلاب عن التعلم عن بعد عند توظيف التفكير التصميمي.

تقديم توصيات عملية لتحسين التدريس التطبيقي عن بعد في تخصص التصميم الجرافيكي.

5.1 فرضيات البحث:

هناك فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات أداء طلبة التصميم الجرافيكي في تعلم المقررات التطبيقية عن بعد تُعزى إلى توظيف التفكير التصميمي؛ وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تم تدريسها باستخدام خطوات التفكير التصميمي مقارنة بالمجموعة الضابطة التي اتبعت الأسلوب التقليدي.

6.1 منهج الدراسة وعينتها:

اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي (Quasi-experimental Design) نظراً لملائمته العالية لبيئات التعلم الرقمية التي تتطلب ضبطاً للمتغيرات وقياساً دقيقاً للأثر. وقد تم تطبيق التجربة ضمن وحدة تعليمية مكثفة استمرت أسبوعين؛ وهي فترة روعي فيها ضمان انغماس الطلبة الكامل في مراحل التفكير التصميمي، وتجنب تشتت الانتباه الذي قد يصاحب فترات التعلم الطويلة عن بع. أما عينة الدراسة، فقد اشتملت على (40) طالباً وطالبة من قسم التصميم الجرافيكي بجامعة إربد الأهلية، مسجلين في مساق «تصميم جرافيكي بالحاسوب 1». وقد تم اختيار هذه العينة بالطريقة القصدية لضمان وجود أساس معرفي متجانس لدى المشاركين؛ مما يتيح رصد التحول في مهاراتهم الإبداعية بشكل موضوعي.

7.1 أدوات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة وقياس الأثر بدقة، تم تطوير واستخدام الأدوات الآتية:

مقياس مهارات التفكير التصميمي (الاستبانة): وتكونت من (10) فقرات تقيس مجالات (التعاطف، تعريف المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، والاختبار).

بطاقة تقييم الأداء العملي (الملاحظة): استخدمت لتقييم المخرجات التطبيقية (تصميم الشعار) بناءً على معايير فنية تعكس مراحل التفكير الإبداعي.

7.1.1 صدق وثبات الأدوات:

للتحقق من صدق الأدوات، عُرضت في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في التصميم الجرافيكي وتكنولوجيا التعليم، وتم إجراء التعديلات اللازمة بناءً على ملاحظاتهم لضمان دقة القياس. كما تم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل (ألفا كرونباخ)، إذ بلغت قيمته الإجمالية (0.88)، وهي قيمة مرتفعة ومناسبة تؤكد صلاحية الأداة واستقرار نتائجها عند التطبيق الميداني.

7.2.1 إجراءات التجربة التعليمية:

تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين (20 طالباً لكل منهما):

المجموعة الضابطة: نفذت مشروع تصميم الشعار وفق الطرق التقليدية المعتمدة في المساق.

المجموعة التجريبية: خضعت لمنهجية التفكير التصميمي عبر بيئة التعلم عن بعد، حيث مر الطلبة بخطوات منهجية بدأت بفهم رغبات المستفيدين (التعاطف)، ثم صياغة المشكلة، وابتكار الحلول عبر مناقشات ثنائية، وصولاً إلى بناء النماذج الأولية واختبارها؛ مما وفر بيئة تعليمية تفاعلية تتجاوز حدود التعلم الرقمي التقليدي.

7.1 حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على الحدود الآتية:

الحدود الموضوعية: قياس فاعلية توظيف إستراتيجية التفكير التصميمي (Design Thinking) في تحسين تعلم المقررات التطبيقية وتنمية المهارات الإبداعية والكفافية الأدائية.

الحدود البشرية: شملت الدراسة عينة قصدية من طلبة قسم التصميم الجرافيكي المسجلين في مساق «تصميم جرافيكي بالحاسوب 1».

الحدود المكانية: كليات الآداب والفنون في جامعة إربد الأهلية، المملكة الأردنية الهاشمية.

الحدود الزمانية: تم تطبيق التجربة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 2026/2025، وذلك في إطار زمني مكثف ركز على استكمال دورة حياة المنتج التصميمي (الشعار) من التعاطف وحتى الاختبار.

8.1 محددات الدراسة:

يتم تفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية في ضوء المحددات الآتية:

المحدد المنهجي: اقتصرت الدراسة على استخدام المنهج شبه التجريبي لمساق تطبيقي واحد؛ مما يجعل تعميم النتائج مرتبطاً بالسياقات التعليمية المشابهة لتخصصات التصميم والفنون.

محدد العينة: شملت الدراسة (40) طالباً وطالبة، وهو حجم عينة فرضته طبيعة المسابقات التطبيقية التي تتطلب متابعة حثيثة وإرشاداً مباشراً لكل طالب لضمان جودة تطبيق مراحل التفكير التصميمي؛ ولذلك فإن التعميم قد يتطلب دراسات مستقبلية على عينات أوسع.

المحدد الزمني: نُفذت التجربة خلال أسبوعين من العمل الأكاديمي المكثف، وهو ما ركز على قياس الأثر الفوري والتحول الملموس في المهارات العملية للطلبة؛ لذا فإن النتائج تعكس الفاعلية المباشرة للإستراتيجية ولا تقيس بالضرورة الأثر التراكمي بعيد المدى.

الأدوات: تتحدد النتائج بمدى دقة استجابة الطلبة على استبانة القياس وبطاقة الملاحظة العملية، وموضوعية التقييم الفني للمخرجات الإبداعية.

الإطار النظري:

1.2 مصطلحات الدراسة:

التفكير التصميمي (Design Thinking)

التعريف الاصطلاحي: التفكير التصميمي هو نهج ابتكاري لحل المشكلات يركز على المستخدم ويهدف إلى فهم احتياجاته لإنتاج حلول عملية وإبداعية من خلال مراحل متتابعة تشمل التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، والاختبار (Brown, 2008, p. 86).

التعريف الإجرائي: التفكير التصميمي يُعرف إجرائيًا بأنه العملية التي تتضمن خمس خطوات واضحة قابلة للقياس: التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، والاختبار مع تقييم جودة الحلول والتطبيق العملي لها (Plattner, Meinel, & Leifer, 2011, p. 45).

التعلم عن بعد (Distance Learning)

التعريف الاصطلاحي: التعلم عن بعد هو شكل من أشكال التعليم يتم فيه الفصل المكاني أو الزمني بين المعلم والمتعلم، ويعتمد على تقنيات الاتصال الرقمي لنقل المعرفة وإدارة التفاعل وتقديم التقييم (Moore & Kearsley, 2012, p. 2).

التعريف الإجرائي: التعلم عن بعد يُعرف إجرائيًا بأنه نمط تعليمي يمكن قياسه من خلال مستوى التفاعل مع المحتوى الرقمي، استخدام المنصات التعليمية، إتمام الأنشطة والمهام، وتطبيق الوسائط الرقمية في تقديم المادة التعليمية (Anderson, 2008, p. 20).

المقررات التطبيقية (Applied Courses)

التعريف الاصطلاحي: المقررات التطبيقية هي المقررات التي تركز على تطوير المهارات العملية والقدرات المهنية من خلال تنفيذ مشاريع وأنشطة واقعية مرتبطة بالمجال الأكاديمي (Biggs & Tang, 2011, p. 80).

التعريف الإجرائي: المقررات التطبيقية تُعرّف إجرائيًا بأنها المقررات التي يمكن قياس التعلم فيها عبر جودة المشاريع العملية المنفذة، عدد الأنشطة التطبيقية، ودرجة تمكن الطالب من المهارات العملية المستهدفة (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2015, p. 123).

تحسين التعلم (Learning Improvement)

التعريف الاصطلاحي: تحسين التعلم هو العملية التي تهدف إلى رفع مستوى الأداء الأكاديمي والمعرفي والمهاري لدى المتعلمين من خلال تطبيق إستراتيجيات تعليمية فعالة، مع التركيز على نتائج قابلة للقياس (Hattie, 2009, p. 22).

التعريف الإجرائي: تحسين التعلم يُعرف إجرائيًا بأنه القدرة على قياس التغير في مستوى المعرفة والمهارات عبر مؤشرات قابلة للقياس مثل التحصيل الأكاديمي، جودة الأداء العملي، وفاعلية تطبيق المعرفة في حل المشكلات (Kerlinger & Lee, 2000, p. 50).

2.2 الدراسات السابقة:

دراسة 2010 (Melles):

أُجريت على (90) طالبًا في جامعة سوينبورن، شملت طلابًا في ملبورن وهونغ كونغ. طُبقت دورة في التفكير التصميمي من خلال محاضرات، وورش عمل، ومناقشات جماعية، ومشاريع تطبيقية. وأظهرت النتائج صعوبة تدريب المصممين - لا سيما في التصميم الداخلي والصناعي - إذ غالبًا ما يُنظر إلى المشكلة بوصفها مجرد فكرة تصميمية أو منتج، بدل النظر إليها كنظام متكامل جوهره الإنسان.

دراسة 2001 (Cross):

تناول الأستاذ الفخري لدراسات التصميم في الجامعة المفتوحة بالمملكة المتحدة في بحثه: *esignerly ways of knowing: design discipline versus design science* الجدال الذي بدأ في ستينيات القرن الماضي حول جعل التصميم علمًا عقليًا منظمًا على غرار العلوم الأخرى. وأكد أن «علم التصميم» يمكن أن يشكل أرضية مشتركة للتواصل الفكري بين الفنون والعلوم والتكنولوجيا، مع ضرورة أن تستند أي مقارنة تصميمية فاعلة إلى فهم عميق للإنسان.

دراسة 2023 (Woraphiphat & Roopsuwankun):

أثبتت أن التعليم القائم على التفكير التصميمي عبر الإنترنت يعزز النية الريادية لدى الطلبة.

دراسة 2022 (International Journal of Technology and Design Education):

أظهرت أن التفكير التصميمي يساهم في تطوير قدرات حل المشكلات والإبداع من زوايا متعددة.

دراسة 2023 (Learning Environments Research):

ركزت على أهمية الأمان النفسي في البيئات التعليمية الرقمية بوصفه شرطًا أساسيًا للإبداع والمشاركة الفاعلة.

دراسة 2024 (Education Sciences):

اعتمدت منهجًا شبه تجريبي وقدمت أدلة على أثر التفكير التصميمي في تطوير الكفايات الريادية لدى الطلبة.

دراسة 2025 (Frontiers in Education):

قدمت مسجاً منهجياً شاملاً يؤكد دور التفكير التصميمي كمنهجية نشطة وفاعلة في التعليم العالي.

دراسة 2022 (International Journal of Society, Culture and Language):

بينت تحسن أداء الطلبة في المواد التطبيقية عند توظيف التعليم الإلكتروني.

دراسة 2025 (Smart Learning Environments):

أظهرت أن استخدام الأدوات الرقمية المتقدمة، مثل: تقنيات الواقع الافتراضي الذي يدعم العملية التعليمية ويعزز الإبداع.

دراسة 2022 (Education and Information Technologies):

أوضحت أن دمج المناهج التي تعتمد على تقنيات الواقع الافتراضي والمعزز يساهم في تطوير خبرات التعلم لدى طلبة التصميم.

1.2.2 التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض الدراسات السابقة، يتضح وجود اهتمام عالمي متزايد بمنهجية التفكير التصميمي (Design Thinking) كأداة لحل المشكلات وربط الفنون بالعلوم (Cross, 2001). ومع ذلك، ركزت معظم تلك الدراسات على البيئات التعليمية التقليدية (وجهاً لوجه)، أو تناولت جوانب ريادية عامة (Woraphiphat & Roopsuwankun, 2023).

وتأتي الدراسة الحالية لتنفرد بتركيزها على «المواد التطبيقية» تحديداً في تخصص التصميم الجرافيكي ضمن بيئة «التعلم عن بعد» في السياق الجامعي الأردني؛ مما يساهم في تقديم نموذج عملي لكيفية ممارسة مراحل التفكير الإبداعي رقمياً.

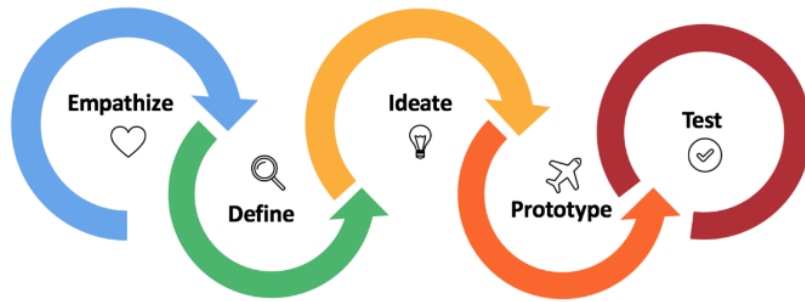
3.2 التفكير التصميمي (Design Thinking)

يُعد التفكير التصميمي منهجية إبداعية متعددة المراحل، تهدف في جوهرها إلى حل المشكلات بأسلوب يركز بشكل أساسي على فهم احتياجات المستخدمين، وقد نال هذا النهج اهتماماً واسعاً في مجالات التعليم والتعلم والتطوير المعرفي. وما يميز هذا المسار كونه نظاماً غير خطي يعتمد على الفهم العميق لأبعاد المشكلة، وتوليد الأفكار وبناء النماذج الأولية، وصولاً إلى اختبارها وتنفيذ الحلول النهائية؛ مما يمنح المتعلمين قدرة فائقة على الانتقال من الأفكار المجردة إلى حلول عملية ملموسة.

وفي هذا السياق، يشير عدد من الباحثين إلى أن تطبيق التفكير التصميمي في العملية التعليمية يسهم بشكل مباشر في تعزيز مستويات الإبداع والتفكير النقدي لدى الطلاب، ويدعمهم في مواجهة التحديات والمشكلات المعقدة من خلال بيئات تعليمية متنوعة وتفاعلية (Cross, 1982, p. 45).

مثال توضيحي:

يُظهر الشكل (1)، مراحل التفكير التصميمي الأساسية بشكل بصري، مع التأكيد على التفاعل التكراري بين المراحل لتعزيز الفهم التطبيقي.



الشكل (1)، يمثل مراحل التفكير التصميمي (Empathize → Define → Ideate → Prototype → Test).

رابط الموقع: <https://feedsportal.com/whats-the-importance-of-user>

4.2 التعلم عن بعد والتعليم الإلكتروني:

ظهر التعلم عن بعد كنتيجة لتطور التكنولوجيا التعليمية والمعلوماتية، خاصة بعد الاعتماد الواسع على الإنترنت والمنصات الرقمية في تقديم المحتوى التعليمي والتفاعل بين المعلم والمتعلم. يركز هذا النوع من التعليم على إمكانيات الوصول المرن للمحتوى، التفاعل الرقمي، والتعاون بين الطلبة والمعلمين عبر بيئات افتراضية؛ مما يسهم في دعم التعلم الذاتي والتطبيقي (Al Atrozi, 2020, p. 33).

ومع ذلك، تواجه بيئات التعلم عن بعد تحديات في تقييم الأداء التطبيقي والمهارات العملية؛ مما يتطلب إستراتيجيات منهجية وتقنيات تصميمية تضمن تحقيق الأهداف التعليمية بشكل فعال.

مثال توضيحي:

يُظهر الشكل (2) مشهدًا لطالب يتفاعل مع بيئة تعلم عن بعد؛ مما يعكس ديناميكية التعلم الإلكتروني وسهولة الوصول إلى الموارد الرقمية.



شكل (2)، يمثل تفاعل الطلاب مع بيئة التعلم عن بعد باستخدام الوسائل الرقمية.

رابط الموقع: <https://www.istockphoto.com/id/vektor/kembali-ke-konsep>

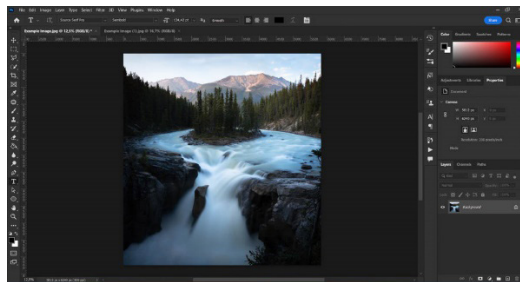
5.2 تعليم التصميم الجرافيكي والتعلم التطبيقي:

يُعد تعليم التصميم الجرافيكي أحد أمثلة التعليم التطبيقي الذي يحتاج إلى دمج المعرفة النظرية والمهارات العملية داخل بيئات تعليمية معتمدة على التكنولوجيا. يستخدم الطلاب برامج تصميم رقمية، مثل: (InDesign و Adobe Photoshop) لتنفيذ مشاريع تطبيقية واقعية، مما يعزز إتقان المهارات التقنية والإبداعية لديهم (Lawson, 2005, p. 62).

ويؤكد الأدب التربوي على أن تنفيذ مشاريع حقيقية والتفاعل المستمر مع الأدوات الرقمية يساهم في بناء فهم عملي متين لدى الطلاب، ويزيد من قابليتهم للإبداع والتطوير في سياقات فعلية.

مثال توضيحي:

يُظهر الشكل (3) واجهة برنامج تعليم التصميم الجرافيكي والتعلم التطبيقي.



شكل (3)، يمثل واجهة برنامج Adobe Photoshop المستخدم في تنفيذ المشاريع التطبيقية.

رابط الموقع: <https://www.bwillcreative.com/understanding-the-photoshop>

والشكل (4) يمثل بيئة عمل طالب تصميم جرافيكي: مما يعكس الجانب التطبيقي من التعليم الذي يعتمد على برنامج (Adobe Photoshop) الذي يستخدمه طلاب التصميم الجرافيكي لتنفيذ أعمالهم التطبيقية، بما يدعم تطوير الكفايات الفنية لديهم.



شكل (4)، يمثل بيئة عمل طالب تصميم جرافيكي.

رابط الموقع: <https://www.moople.in/blog/top-10-photoshop-skills-every-graphic>

6.2 القياس والتقييم في التعليم التطبيقي:

يعدّ القياس والتقييم من الأسس المنهجية الضرورية في أي دراسة تعليمية لقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية لدى الطلاب، خاصة في الدراسات التي تقارن بين مجموعات تجريبية وضابطة. وغالبًا ما يستخدم الباحثون استبانات مقياس ليكرت (Likert Scale) لقياس رضا الطلاب وكفاءاتهم في مستويات متعددة من الأداء؛ مما يتيح تحليل البيانات بشكل كمي دقيق (Creswell, 2014, p. 101).

كما يُعد تصنيف بلوم إطارًا معرفيًا مهمًا لتقسيم الأهداف التعليمية إلى مستويات مختلفة، بدءًا من المعرفة البسيطة وصولاً إلى مهارات التفكير العليا مثل التحليل والتطبيق والإبداع (Bloom, 1956, p. 27).

الإطار التطبيقي: فاعلية التعلم عن بعد في المواد التطبيقية

1.3 تطبيق التجربة على طلبة التصميم الجرافيكي

تم تطبيق التجربة على عينة مكونة من (40) طالبًا من قسم التصميم الجرافيكي في جامعة إربد الأهلية ضمن مساق تصميم جرافيكي بالحاسوب 1، حيث تم تكليف الطلبة بتصميم شعار جديد للتخصص.

وتم تقييم التعلم وفق مستويات المعرفة، المهارة، والكفاية/الفهم اعتمادًا على نظرية بلوم (Bloom, 1956).

2.3 مستويات التعلم:

المعرفة (Knowledge):

تعلم استخدام برنامج (Photoshop) في معالجة الصور وتصميم الإعلانات بأشكالها المختلفة.

التعرف على أدوات برنامج (Photoshop) واختصاراته الأساسية.

اكتساب معرفة عامة بأساسيات برنامج (InDesign)

المهارة (Skills):

تنمية مهارة حل المشكلات التصميمية المتعلقة بالمطبوعات.

تطوير القدرة على تعديل الصور باستخدام برنامج Photoshop.

تنمية القدرة على التعامل مع برامج التصميم Photoshop و InDesign بكفاءة.

اكتساب مهارة استخدام أدوات برامج التصميم بشكل عملي لإنتاج تصميمات متقنة.

الكفاية / الفهم (Competency / Understanding):

اكتساب القدرة على التعرف على الأخطاء التصميمية وتصحيحها قبل البدء في المعالجة.

تنمية الفكر الإبداعي لدى الطالب في مجال التصميم.

القدرة على فهم أساسيات برامج (Photoshop و InDesign) واستخدامها بشكل كفؤ.

تطوير مهارات إبداعية في التعامل مع أدوات برنامج (Photoshop) لتقديم أعمال تصميمية مبتكرة.

3.3 تصميم التجربة وتوزيع المجموعتين:

تم إخضاع الطلبة للتجربة لمدة أسبوعين، وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين متساويتين (20 طالبًا لكل مجموعة) كما يأتي:

1.3.3 المجموعة الضابطة:

تلقت مقدمة عن قسم التصميم الجرافيكي وأهدافه ومقوماته.

طلب من الطلبة مباشرة تصميم الشعار كما هو معتاد في المساق دون خطوات إضافية.

ركزت التجربة على تنفيذ التصميم وفق الطرق التقليدية المعروفة، ليتم استخدامها كأساس للمقارنة مع المجموعة التجريبية.

2.3.3 المجموعة التجريبية:

بدأ الطلبة بتصوير القسم كما فعلت المجموعة الضابطة.

تم تقسيم الطلبة داخل كل مجموعة إلى ثنائيات لمناقشة الأفكار ووضع تصوراتهم من خلال رسومات، أسئلة، وملاحظات.

ناقش الطلبة أفكارهم عن بعد مع طلبة من تخصصات مختلفة لتحديد رغبات المستفيدين وبناء مقترحات التصميم.

جمع الطلبة الملاحظات، صمموا نموذجًا أوليًا للشعار، واختبروه لمعرفة مدى ملاءمته وتوافقه مع وجهة نظر المستفيدين.

ركزت التجربة على توظيف التفكير التصميمي في العملية الإبداعية وتحويل الأفكار إلى نموذج عملي قابل للتقييم.

4.3 استبانة قياس فعالية التعلم عن بعد:

تم إعداد استبانة مكون من (10) بنود لتقييم تجربة التعلم عن بعد في المواد التطبيقية باستخدام مقياس ليكرث 5 نقاط (1 = ضعيف جدًا، 5 = ممتاز)، وشملت البنود التحليل الإحصائي والنتائج الاستبانة على النحو الآتي:

الجدول (1) يبين نتائج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بند.

ت	البند	المتوسط	الانحراف المعياري
1.	وضوح المواد التعليمية الإلكترونية.	4.35	0.57
2.	سهولة الوصول إلى الموارد الرقمية.	4.28	0.62
3.	التمكن من استخدام برامج التصميم (InDesign و Photoshop) عن بعد.	4.40	0.55
4.	القدرة على إتمام المشاريع العملية دون إشراف مباشر.	4.22	0.60
5.	القدرة على تقديم حلول مبتكرة للمشكلات التصميمية.	4.30	0.58
6.	القدرة على تطبيق المفاهيم النظرية في مشاريع عملية.	4.25	0.59
7.	الاستفادة من التغذية الراجعة الرقمية.	4.20	0.61
8.	رضا الطالب عن تجربة التعلم عن بعد.	4.38	0.56
9.	تعزيز الكفاءة الشخصية في التعلم.	4.32	0.57
10.	الرضا العام عن العملية التعليمية الرقمية.	4.36	0.55

جدول (2) يبين نتائج الاستبانة المقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

البند	المجموعة التجريبية (Mean $\pm$ SD)	المجموعة الضابطة (Mean ($\pm$ SD)	t	p
المعرفة (Knowledge)	0.55 $\pm$ 4.38	0.60 $\pm$ 3.95	3.12	0.002
المهارات العملية (Skills)	0.57 $\pm$ 4.32	0.61 $\pm$ 3.88	3.05	0.003
الكفاية / الإبداع (Competency / Creativity)	0.56 $\pm$ 4.35	0.59 $\pm$ 3.90	3.21	0.001
رضا الطلاب (Student Satisfaction)	0.55 $\pm$ 4.36	0.60 $\pm$ 3.92	3.18	0.002

5.3 التحليل المقارن والاستنتاجات النهائية:

أظهرت نتائج التحليل المقارن باستخدام اختبار t-test مستقل تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في جميع البنود الرئيسة: إذ سجل طلبة المجموعة التجريبية متوسطات أعلى في المعرفة (4.38 مقابل 3.95، $t = 3.12$ ، $p = 0.002$)، وفي المهارات العملية (4.32 مقابل 3.88، $t = 3.05$ ، $p = 0.003$)، وكذلك في الكفاية والإبداع (4.35 مقابل 3.90، $t = 3.21$ ، $p = 0.001$)، وأخيراً في رضا الطلاب عن تجربة التعلم عن بعد (4.36 مقابل 3.92، $t = 3.18$ ، $p = 0.002$).

وتُعزى هذه الفروق الجوهرية إلى أن منهجية التفكير التصميمي قد نقلت الطالب من دور «المنفذ التقني» إلى دور «المصمم المفكر»؛ ففي محور المهارات العملية، أسهمت مراحل التعاطف وتحديد المشكلة في جعل الطالب يدرك الغرض الوظيفي للتصميم قبل البدء بالعمل على البرمجيات.

أما في محور الكفاية والإبداع، فإن التجربة أثبتت أن تقسيم الطلبة إلى ثنائيات للمناقشة، وتبادل الأفكار، وتصميم النماذج الأولية واختبارها، قد كسر «جمود الشاشة» في التعلم عن بعد، ووفر بيئة تفاعلية تحاكي إستوديوهات التصميم الواقعية؛ مما عزز بشكل ملموس الإبداع وفهم احتياجات المستفيدين.

بناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن دمج التفكير التصميمي مع التعلم عن بعد يوفر بيئة تعليمية فعالة تتجاوز حدود التلقين الرقمي، لتصبح عملية شمولية تضمن تحسين المعرفة وتنمية المهارات العملية، وتعزيز الكفاية الإبداعية لدى طلبة التصميم الجرافيكي، مما يؤكد على ضرورة تضمين هذه الخطوات المنهجية لتحفيز التفكير النقدي في المشاريع التطبيقية.

6.3 نتائج الدراسة:

أثبتت نتائج المعالجة الإحصائية تفوقاً نوعياً لطلبة المجموعة التجريبية الذين اعتمدوا منهجية التفكير التصميمي؛ إذ برهنت النتائج على قدرة هذه المنهجية في تحفيز عينة الدراسة وتجاوز العقبات التقنية للتعلم الرقمي، وجاءت الأرقام لتؤكد:

تكاملاً الأداء المعرفي والمهاري: حقق الطلبة طفرة في التحصيل الأكاديمي (4.38) والمهارات التطبيقية (4.32)، مما يشير إلى أن التفكير التصميمي لم يكن مجرد أداة إبداعية، بل وسيلة لتعميق الفهم التقني لبرمجيات التصميم.

تعزيز الابتكار والرضا الأكاديمي: كشفت البيانات عن تحسن جوهري في مؤشرات الإبداع (4.35) والرضا (4.36)، مما يعكس مواءمة هذا المنهج لاحتياجات جيل المصممين الرقميين وقدرته على كسر رتابة التعليم عن بعد.

الفاعلية الإحصائية الفورية: أكدت النتائج ($p \leq 0.003$) أن توظيف مراحل التفكير التصميمي أدى إلى تحسن جذري وفوري في جودة المخرجات الفنية، مما يثبت كفاءة الإستراتيجية في تحقيق نتائج ملموسة حتى في الفترات الزمنية المكثفة.

7.3 توصيات الدراسة:

مأسسة المنهجية: دمج مراحل التفكير التصميمي (التعاطف، تعريف المشكلة، النمذجة) كمتطلبات أساسية في صياغة خطط المقررات التطبيقية الرقمية.

التأهيل الأكاديمي: تصميم برامج تدريبية تخصصية لأعضاء هيئة التدريس تركز على مهارات «تيسير الابتكار عن بعد» وليس التدريس التقليدي فقط.

البحث الطولي والموسع: التوجه نحو إجراء بحوث مستقبلية تستهدف قياس الأثر طويل المدى للإستراتيجية على مدار فترات زمنية أطول، وتطبيقها على عينات أوسع من كليات الفنون لتعزيز إمكانية تعميم النتائج.

3.8 References

- Al-Atrozi, M. (2020). E-learning and digital education: A comprehensive review. Jordan University Press. pp. 33.
- Al-Rqaibat, S., Al-Nusair, S., & Bataineh, R. (2025). Enhancing architectural education through hybrid digital tools: Investigating the impact on design creativity and cognitive processes. *Smart Learning Environments*, 12(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s405619-00370-025->. pp. 1-15.
- Alvarado, L. F. (2025). Design thinking as an active teaching methodology in higher education: A systematic review. *Frontiers in Education*, 10, 1462938. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1462938>. pp. 1-15.
- Anderson, T. (2008). The theory and practice of online learning (2nd ed.). AU Press. pp. 20.
- Baltador, L. A., Grecu, V., Panța, N. D., & Beju, A. M. (2024). Design thinking in education: Evaluating the impact on student entrepreneurship competencies. *Education Sciences*, 14(12), 1311. <https://doi.org/10.3390/educsci14121311>. pp. 1-18.
- Barakat, F. H., Maghaireh, Z. N., & AlAkash, H. M. (2022). Efficiency of e-Learning in applied materials for visual communication students: An experimental study. *International Journal of Society, Culture and Language*, 10(3), 45-60. pp. 45-60.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). Teaching for quality learning at university (4th ed.). Open University Press. pp. 80.
- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals - Handbook I: Cognitive domain. Longman. pp. 27.
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92. pp. 86.
- Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.). SAGE Publications. pp. 101.
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 3(4), 221-227. [https://doi.org/10.1016694-0142/X\(82\)900400-](https://doi.org/10.1016694-0142/X(82)900400-). pp. 221-227.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2015). How to design and evaluate research in education (8th ed.). McGraw-Hill Education. pp. 123.

- Guaman-Quintanilla, S., Everaert, P., Chiluita, K., & Valcke, M. (2023). Impact of design thinking in higher education: A multi-actor perspective on problem solving and creativity. *International Journal of Technology and Design Education*, 33(2), 217-240. <https://doi.org/10.1007/s1079809724-021-z>. pp. 217-240.
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge. pp. 22.
- Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). *Foundations of behavioral research* (4th ed.). Harcourt College Publishers. pp. 50.
- Lawson, B. (2005). *How designers think: The design process demystified* (4th ed.). Routledge. pp. 62.
- Melles, G. (2010). Curriculum design thinking: A new name for old ways of thinking and practice? In *Proceedings of the DTRS8 Conference* (pp. 1-10). University of Technology Sydney. pp. 1-10.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning* (3rd ed.). Wadsworth. pp. 2.
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (2011). *Design thinking: Understand-improve-apply*. Springer. pp. 45.
- Schislyaeva, E., & Saychenko, L. (2022). An integrated curriculum of virtual/augmented reality for multiple design students. *Education and Information Technologies*, 27(20), 11069-11088. <https://doi.org/10.1007/s106396-11069-022->. pp. 11069-11088.
- Thomas, A. (2023). Establishing psychological safety in online design-thinking education: A qualitative study. *Learning Environments Research*, 26(2), 243-260. <https://doi.org/10.1007/s1098409474-023-w>. pp. 243-260.
- Woraphiphat, I., & Roopsuwankun, P. (2023). The impact of online design thinking-based learning on entrepreneurial intention: The case of vocational college. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s1373100278-023-z>. pp. 1-20.