

عنوان البحث

قياس أثر تطبيق التعلم الإلكتروني على تحسين المخرجات التعليمية – دراسة تطبيقية في المعاهد الفنية

إعداد الطالب/ حازم عبدالعزيز البراك

251000326

إشراف/

د. الفصيل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي:

2025

مقدمة:

يشهد عالم اليوم تحولات متسارعة، فرضتها الثورة الرقمية وتطورات التكنولوجيا، مما أثر بشكل عميق على كافة القطاعات، ومنها القطاع التعليمي. لم يعد التعليم التقليدي هو الخيار الوحيد، بل برز التعلم الإلكتروني كبديل فعال ومكمل، يتيح المرونة والوصول إلى المعرفة في أي وقت ومكان. هذا التحول لم يكن خياراً بقدر ما أصبح ضرورة ملحة، خاصة في ظل الظروف العالمية المتغيرة التي أبرزت أهمية الحلول التعليمية البديلة والقابلة للتكيف.

في خضم هذه التحولات، أصبحت إدارة المشاريع تخصصاً حيوياً لا يقتصر تطبيقه على القطاعات الهندسية أو الصناعية فحسب، بل امتد ليشمل إدارة المشاريع التعليمية. إن تطبيق التعلم الإلكتروني بحد ذاته يمثل مشروعاً معقداً يتطلب تخطيطاً دقيقاً، وتنفيذاً فعالاً، ومراقبة مستمرة للموارد والجدول الزمني والمخاطر لضمان تحقيق الأهداف المرجوة. إن نجاح أي مبادرة للتحول الرقمي في التعليم يعتمد بشكل كبير على الكفاءة في إدارة مراحل هذا المشروع من بدايته وحتى تقييم مخرجاته.

على الرغم من الانتشار الواسع للتعلم الإلكتروني والاعتراف بفوائده المحتملة، إلا أن السؤال المحوري حول مدى تأثيره الفعلي على جودة المخرجات التعليمية يبقى مطروحاً ويتطلب دراسة معمقة. فهل يساهم تطبيق التعلم الإلكتروني حقاً في تحسين استيعاب الطلاب، وزيادة مشاركتهم، وتطوير مهاراتهم، وبالتالي تحقيق مخرجات تعليمية أفضل مقارنة بالأساليب التقليدية؟ وما هي العوامل الإدارية والمشروعية التي تضمن تحقيق هذا الأثر الإيجابي؟ إن غياب القياس الدقيق لهذا الأثر قد يؤدي إلى استثمارات غير مجدية في التقنيات التعليمية، أو فشل في تحقيق الأهداف الأكاديمية المنشودة. لذا، فإن هذا البحث يسعى لسد هذه الفجوة المعرفية من خلال تقديم دراسة تطبيقية تهدف إلى قياس أثر تطبيق التعلم الإلكتروني بشكل كمي ونوعي على تحسين المخرجات التعليمية، مع الأخذ في الاعتبار مبادئ إدارة المشاريع التي تحكم تطبيق هذه المبادرات.

يهدف هذا البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

- (1) تحديد مدى تأثير التعلم الإلكتروني على تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.
- (2) تقييم أثر التعلم الإلكتروني على تطوير المهارات المكتسبة لدى المتعلمين.
- (3) تحليل العلاقة بين الممارسات الجيدة لإدارة مشاريع التعلم الإلكتروني وتحسين المخرجات التعليمية.
- (4) تقديم توصيات عملية للمؤسسات التعليمية لتعزيز الاستفادة من التعلم الإلكتروني في تحقيق أهدافها التعليمية.

مشكلة الدراسة:

تتجسد مشكلة البحث في التساؤل المحوري حول مدى وكيفية تأثير تطبيق مبادرات التعلم الإلكتروني - التي تتم إدارتها كمشاريع - على جودة المخرجات التعليمية الفعلية في البيئات التعليمية التطبيقية. ولأجل تفصيل المشكلة وأبعادها سنستعرض أبرز أسباب المشكلة:

الانتشار مقابل الأثر الملموس:

على الرغم من التوسع الهائل في تبني أنظمة ومنصات التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية والتدريبية، خاصة بعد المتغيرات العالمية الأخيرة (مثل جائحة كورونا-19)، إلا أن هناك فجوة واضحة في الفهم والقياس الدقيق للأثر الفعلي والكمي لهذا التطبيق على المخرجات التعليمية. هل يؤدي هذا التبني بالضرورة إلى تحسين ملموس في فهم الطلاب، أدائهم الأكاديمي، اكتسابهم للمهارات العملية، أو جاهزيتهم لسوق العمل؟ أم أن الفوائد تظل نظرية أو غير مثبتة بشكل كافٍ في سياقات تطبيقية محددة؟

جودة المخرجات التعليمية وتحديات القياس:

إن المخرجات التعليمية ليست مجرد نجاح في الامتحانات، بل تشمل جوانب أوسع مثل التفكير النقدي، حل المشكلات، العمل الجماعي، المهارات التطبيقية، والقدرة على التعلم المستمر. يمثل تحديد مؤشرات قياس دقيقة وموثوقة لهذه المخرجات في سياق التعلم الإلكتروني تحدياً بحثياً بحد ذاته. فكيف يمكن قياس "التحسين" في هذه المخرجات بطريقة موضوعية ومقارنتها بما قبل تطبيق التعلم الإلكتروني أو بالأساليب التقليدية؟

دور إدارة المشاريع في تحقيق الأثر:

يُعد تطبيق التعلم الإلكتروني مشروعاً معقداً يتطلب إدارة فعالة للموارد، التكنولوجيا، البشر، والمخاطر. تكمن المشكلة في أن العديد من مبادرات التعلم الإلكتروني قد تفشل في تحقيق أهدافها المرجوة أو لا تصل إلى كامل إمكاناتها بسبب ضعف في التخطيط، التنفيذ، المراقبة، أو الإغلاق من منظور إدارة المشاريع. هل ينبع عدم وضوح الأثر من قصور في جوهر التعلم الإلكتروني نفسه، أم من قصور في الأسلوب الذي يُدار به مشروع تطبيقه؟ وكيف يمكن لممارسات إدارة المشاريع الجيدة أن تعزز من فرص تحقيق الأثر الإيجابي على المخرجات التعليمية؟

الندرة في الدراسات التطبيقية المتخصصة:

هناك العديد من الدراسات حول التعلم الإلكتروني أو إدارة المشاريع بشكل منفصل. ومع ذلك، هناك ندرة في الدراسات التطبيقية التي تركز على التقاطع بين المجالين بشكل مباشر، أي قياس الأثر التعليمي الفعلي لجهود تطبيق التعلم الإلكتروني التي تم إدارتها كمشاريع، وخاصة في سياقات إقليمية أو مؤسسية محددة (مثل

المؤسسات التعليمية في المملكة العربية السعودية، المؤسسات التدريبية، أو المعاهد الفنية). هذا يترك فجوة في الفهم العملي والتوصيات المبنية على الأدلة للمؤسسات التي تسعى لتحسين مخرجاتها عبر التعلم الإلكتروني.

تساؤلات البحث الرئيسية التي تنبثق انطلاقاً من هذه المشكلة، يسعى هذا البحث للإجابة على التساؤلات الرئيسية التالية:

ما هو الأثر الذي يتركه تطبيق التعلم الإلكتروني على الأداء الأكاديمي للطلاب في الدراسة التطبيقية؟

إلى أي مدى يساهم التعلم الإلكتروني في تطوير المهارات العملية والتفكير النقدي لدى المتعلمين؟

ما هي العلاقة بين كفاءة تطبيق مبادئ إدارة المشاريع في نشر التعلم الإلكتروني وتحسين المخرجات التعليمية؟

ما هي التحديات التي تواجه المؤسسات في قياس وتحقيق الأثر الإيجابي للتعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية، وما هي أفضل الممارسات للتغلب عليها؟

تحديد هذه المشكلة بوضوح سيوجه جميع خطوات البحث اللاحقة، من تحديد الأهداف والمنهجية إلى جمع البيانات وتحليلها وصولاً إلى النتائج والتوصيات.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهمية بالغة على عدة مستويات، نظراً لتناولها موضوعاً حيويًا يتقاطع بين مجالين استراتيجيين هما التعليم الرقمي وإدارة المشاريع. ويمكن إبراز هذه الأهمية من الجوانب التالية:

الأهمية العلمية (الأكاديمية):

سد فجوة بحثية: تسعى الدراسة إلى سد فجوة بحثية قائمة في الأدبيات المتعلقة بقياس الأثر الفعلي للتعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية، وخاصة عند ربط هذا الأثر بممارسات إدارة المشاريع التي تحكم عمليات التطبيق. فبينما تتناول العديد من الدراسات جدوى التعلم الإلكتروني أو إدارة المشاريع بشكل منفصل، تُقدم هذه الدراسة منظوراً متكاملًا يربط بين الفاعلية التعليمية وكفاءة الإدارة المشروعية.

تطوير الإطار النظري: تساهم الدراسة في إثراء الإطار النظري لجانبي إدارة المشاريع والتكنولوجيا التعليمية من خلال تقديم فهم أعمق للعلاقات السببية بين آليات تطبيق التعلم الإلكتروني (كمشروع) وجودة المخرجات التعليمية. قد يؤدي ذلك إلى تطوير نماذج أو أطر عمل جديدة لتقييم المشاريع التعليمية الرقمية.

توفير أدلة تجريبية: تُقدم الدراسة أدلة تجريبية وميدانية (كونها دراسة تطبيقية) يمكن أن تُعزز من صحة الفرضيات المتعلقة بفعالية التعلم الإلكتروني، وتُساهم في بناء قاعدة معرفية متينة لدعم الأبحاث المستقبلية في هذا المجال.

الأهمية التطبيقية (العملية):

توجيه استثمارات المؤسسات التعليمية: تُقدم الدراسة إرشادات عملية للمؤسسات التعليمية والتدريبية حول كيفية توجيه استثماراتها في تكنولوجيا التعلم الإلكتروني بفعالية أكبر. من خلال قياس الأثر، يمكن للمؤسسات تحديد أي الأنظمة والمنهجيات تحقق أفضل النتائج التعليمية، وبالتالي اتخاذ قرارات مستنيرة ومبنية على الأدلة.

تحسين جودة المخرجات التعليمية: بتحديد العلاقة بين تطبيق التعلم الإلكتروني والمخرجات التعليمية، يمكن للمؤسسات تطوير استراتيجيات تعليمية وتدريبية تُعزز من استيعاب الطلاب، وتُحسن من أدائهم، وتُنهي لديهم المهارات الأساسية المطلوبة لسوق العمل، مما يرفع من جودة التعليم بشكل عام.

تعزيز كفاءة إدارة مشاريع التعلم الإلكتروني: تُسلط الدراسة الضوء على أهمية تطبيق أفضل ممارسات إدارة المشاريع في تنفيذ مبادرات التعلم الإلكتروني. هذا يساعد مديري المشاريع والفرق التعليمية على تخطيط وتنفيذ ومراقبة مشاريعهم بكفاءة أعلى، مما يقلل من المخاطر ويزيد من فرص النجاح في تحقيق الأهداف التعليمية.

دعم صناع القرار: تُوفر الدراسة بيانات وتحليلات دقيقة يمكن أن يستفيد منها صناع القرار في وزارات التعليم والهيئات التنظيمية لتطوير سياسات ومعايير تدعم الاستخدام الأمثل للتعلم الإلكتروني، وتضمن تحقيق جودة المخرجات التعليمية على المستوى الوطني.

التكيف مع المتغيرات المستقبلية: في ظل التطور التكنولوجي المستمر والحاجة المتزايدة للتعليم المرن والمستمر، تُمكن هذه الدراسة المؤسسات من فهم كيفية تكييف استراتيجياتها التعليمية لمواكبة هذه المتغيرات بفعالية، وضمان استمرارية العملية التعليمية وجودتها.

باختصار، تُقدم هذه الدراسة إضافة نوعية لكل من الجانبين النظري والتطبيقي، حيث لا تكتفي بتحليل العلاقة بين التعلم الإلكتروني والمخرجات التعليمية، بل تُركز على الأثر الفعلي والقياسي في سياق يبرز الدور المحوري لإدارة المشاريع كعنصر أساسي لتحقيق النجاح والتحسين المستمر في القطاع التعليمي.

أهداف الدراسة:

يهدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى قياس وتحليل الأثر الفعلي لتطبيق التعلم الإلكتروني على تحسين المخرجات التعليمية في سياق تطبيقي محدد، مع تسليط الضوء على دور إدارة المشاريع في تحقيق هذا الأثر. لتحقيق هذا الهدف العام، تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التفصيلية التالية:

تحديد مدى تأثير التعلم الإلكتروني على الأداء الأكاديمي:

قياس الأثر الكمي لتطبيق التعلم الإلكتروني على تحصيل الطلاب ودرجاتهم الأكاديمية في المقررات الدراسية المطبقة بتقنيات التعلم الإلكتروني مقارنة بالأساليب التقليدية.

تقييم مساهمة التعلم الإلكتروني في تطوير المهارات:

تحليل الأثر النوعي لتطبيق التعلم الإلكتروني على تنمية المهارات الأساسية لدى المتعلمين، مثل مهارات التفكير النقدي، حل المشكلات، العمل التعاوني، والمهارات الرقمية، وذلك من خلال تقييمات محددة أو استبيانات.

فحص العلاقة بين إدارة المشاريع والمخرجات التعليمية:

استكشاف العلاقة بين كفاءة تطبيق مبادئ وممارسات إدارة المشاريع (مثل التخطيط، التنفيذ، المراقبة، وإدارة أصحاب المصلحة) في مبادرات التعلم الإلكتروني، ومدى تأثير ذلك على جودة المخرجات التعليمية المحققة.

تحديد التحديات و أفضل الممارسات:

التعرف على أبرز التحديات التي تواجه المؤسسات التعليمية في تطبيق التعلم الإلكتروني وتحقيق أثره الإيجابي على المخرجات التعليمية.

استخلاص وتحديد أفضل الممارسات الإدارية والمشروعية التي يمكن أن تُعزز من فعالية التعلم الإلكتروني وتُسهم في تحسين المخرجات التعليمية.

تقديم توصيات عملية:

صياغة مجموعة من التوصيات المبنية على النتائج لدعم صانعي القرار ومديري المشاريع والمعلمين في المؤسسات التعليمية، بهدف تعظيم الاستفادة من التعلم الإلكتروني وتحسين جودة المخرجات التعليمية بشكل مستدام.

تساؤلات الدراسة

يسعى هذا البحث للإجابة على التساؤل الرئيسي التالي:

ما هو الأثر الذي يتركه تطبيق التعلم الإلكتروني على تحسين المخرجات التعليمية في الدراسة التطبيقية، وما هو دور إدارة المشاريع في تحقيق هذا الأثر؟

وللإجابة على هذا التساؤل الرئيسي، ينتج عنه مجموعة من التساؤلات الفرعية التي سيتم تفصيلها ودراستها:

ما هو الأثر الذي يتركه تطبيق التعلم الإلكتروني على الأداء الأكاديمي للطلاب (مثل الدرجات والتحصيل العلمي) في المؤسسة التعليمية محل الدراسة؟

- 1.1 هل يختلف متوسط درجات الطلاب في المقررات التي تُطبق فيها تقنيات التعلم الإلكتروني مقارنة بالمقررات التي تُدرس بالأساليب التقليدية؟
- 1.2 هل يؤثر استخدام أدوات التعلم الإلكتروني (مثل أنظمة إدارة التعلم، الوسائط المتعددة، المنتديات التفاعلية) على مستوى استيعاب الطلاب للمادة العلمية؟
- إلى أي مدى يساهم تطبيق التعلم الإلكتروني في تطوير المهارات غير الأكاديمية لدى المتعلمين (مثل التفكير النقدي، حل المشكلات، المهارات الرقمية، والعمل التعاوني) في الدراسة التطبيقية؟
- 2.1 هل يُسهم التعلم الإلكتروني في تعزيز قدرة الطلاب على التفكير النقدي والتحليلي مقارنة بالتعليم التقليدي؟
- 2.2 ما هو دور الأنشطة التعاونية عبر منصات التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات العمل الجماعي لدى الطلاب؟
- 2.3 هل يؤدي التعلم الإلكتروني إلى تحسين المهارات الرقمية والتكنولوجية لدى المتعلمين؟
- كيف تؤثر ممارسات إدارة المشاريع المطبقة في مشاريع التعلم الإلكتروني على جودة المخرجات التعليمية المحققة؟
- 3.1 ما هي أهم ممارسات إدارة المشاريع (مثل التخطيط الجيد، إدارة المخاطر، إدارة الجودة، إدارة أصحاب المصلحة) التي تم تطبيقها في مشاريع التعلم الإلكتروني محل الدراسة؟
- 3.2 هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مستوى نضج تطبيق إدارة المشاريع في مبادرات التعلم الإلكتروني ومستوى تحسين المخرجات التعليمية؟
- 3.3 ما هي أدوات وتقنيات إدارة المشاريع التي تُسهم بشكل فعال في دعم وتحسين جودة المخرجات التعليمية للتعلم الإلكتروني؟
- ما هي أبرز التحديات التي تواجه المؤسسة التعليمية محل الدراسة في قياس وتحقيق الأثر الإيجابي للتعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية؟
- 4.1 ما هي التحديات التقنية والبشرية والإدارية التي تؤثر على فعالية تطبيق التعلم الإلكتروني؟
- 4.2 ما هي الصعوبات المرتبطة بقياس وتقييم المخرجات التعليمية في بيئة التعلم الإلكتروني؟
- ما هي أفضل الممارسات والتوصيات التي يمكن استخلاصها لتعزيز الأثر الإيجابي للتعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية من منظور إدارة المشاريع؟
- 5.1 ما هي التوصيات المنهجية والإدارية التي يمكن أن تتبناها المؤسسات التعليمية لتحسين جودة مشاريع التعلم الإلكتروني؟
- 5.2 ما هي الاستراتيجيات المقترحة لتحسين عملية قياس وتقييم المخرجات التعليمية في سياق التعلم الإلكتروني؟

فروض الدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى مجموعة من الفروض التي سيتم اختبارها والتحقق من صحتها من خلال جمع البيانات وتحليلها، وذلك بهدف الإجابة عن تساؤلات البحث الرئيسية وتحقيق أهدافه. تتناول هذه الفروض العلاقة بين تطبيق التعلم الإلكتروني ومخرجاته التعليمية، بالإضافة إلى دور إدارة المشاريع في التأثير على هذه العلاقة.

الفرض الرئيسي: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التعلم الإلكتروني على تحسين المخرجات التعليمية في المؤسسات التعليمية، ويُعزز تطبيق مبادئ إدارة المشاريع من هذا الأثر.

ينبثق عن الفرض الرئيسي الفروض الفرعية التالية:

الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التعلم الإلكتروني على تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.

الفرض الفرعي 1.1: يؤدي استخدام أدوات التعلم الإلكتروني التفاعلية إلى تحسين متوسط درجات الطلاب في المقررات الدراسية.

الفرض الفرعي 1.2: يساهم توفر المحتوى التعليمي الإلكتروني المرن في زيادة استيعاب الطلاب للمفاهيم الصعبة.

الفرض الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتطبيق التعلم الإلكتروني على تطوير المهارات غير الأكاديمية (مثل التفكير النقدي، حل المشكلات، والعمل التعاوني) لدى المتعلمين.

الفرض الفرعي 2.1: تُعزز أنشطة التعلم الإلكتروني التي تتطلب التحليل والتفكير من مهارات التفكير النقدي لدى الطلاب.

الفرض الفرعي 2.2: تُسهم بيئات التعلم الإلكتروني التعاونية في تنمية مهارات العمل الجماعي وحل المشكلات لدى المتعلمين.

الفرض الثالث: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في مبادرات التعلم الإلكتروني وجودة المخرجات التعليمية المحققة.

الفرض الفرعي 3.1: يؤدي التخطيط الفعال لمشاريع التعلم الإلكتروني إلى تحسين جودة المحتوى والمخرجات التعليمية.

الفرض الفرعي 3.2: تُسهم الإدارة الجيدة للمخاطر في مشاريع التعلم الإلكتروني في تقليل العوائق التي قد تؤثر سلباً على المخرجات التعليمية.

الفرض الفرعي 3.3: تُعزز إدارة أصحاب المصلحة (الطلاب، المعلمين، الإدارة) في مشاريع التعلم الإلكتروني من قبول النظام وبالتالي تحسين المخرجات.

الفرض الرابع: تُسهم أفضل الممارسات المستخلصة من تطبيق التعلم الإلكتروني في تحسين مستقبلي للمخرجات التعليمية.

الفرض الفرعي 4.1: يؤدي تبني توصيات مبنية على دراسة التحديات إلى تجاوز العقبات وتحسين فعالية التعلم الإلكتروني.

الدراسات السابقة:

عند استعراض الدراسات السابقة، يجب التركيز على المحاور التالية:

1. دراسات تتناول أثر التعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية (بشكل عام):

ماذا تبحث عنه: دراسات تقارن الأداء الأكاديمي، فهم المفاهيم، اكتساب المهارات، مشاركة الطلاب، أو حتى رضا الطلاب بين بيئات التعلم الإلكتروني والتقليدية.

لماذا هي مهمة: توفر أساساً نظرياً وعملياً لإثبات أن التعلم الإلكتروني يمكن أن يؤثر على المخرجات، وتكشف عن التحديات أو العوامل التي تعزز هذا التأثير.

أصبح التعلم الإلكتروني توجهاً تعليمياً شائعاً بشكل متزايد في مؤسسات التعليم العالي، مدفوعاً بالنمو السريع لتقنيات الإنترنت. يُعرف التعلم الإلكتروني بأنه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لتعزيز وتسهيل عمليتي التعليم والتعلم. تُركز هذه الدراسة على تطبيق نموذج التعلم الإلكتروني لشرح مدى قبول هذه التقنية في البيئات الأكاديمية. وقد أكدت النتائج أن تعزيز نية الأفراد لاستخدام التعلم الإلكتروني يتطلب تصوراً إيجابياً تجاه استخدامه. باستخدام تحليل الانحدار الخطي، أثبتت الدراسة أن الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم الإلكتروني تؤثر على نية الاستخدام. الأهم من ذلك، وجدت الدراسة أن الاستخدام الفعلي للتعلم الإلكتروني له تأثير كبير على الأداء الأكاديمي للطلاب، حيث يرتبط استخدامه بزيادة ملحوظة في أدائهم Al-Samarraie, H., & Huraimel, A. (2018).

بين عامي 1996 ويوليو 2008، كشف بحث منهجي في الأدبيات البحثية عن أكثر من ألف دراسة تجريبية حول التعلم عبر الإنترنت. تم فرز هذه الدراسات للعثور على تلك التي قارنت التعلم عبر الإنترنت بالتعليم الوجاهي.

قاست مخرجات تعلم الطلاب، استخدمت تصميم بحثي صارم، قدمت معلومات كافية لحساب حجم التأثير.

نتائج التحليل التلوي (Meta-Analysis)

كنتيجة لهذا الفرض، تم تحديد 50 تأثيراً مستقلاً يمكن إخضاعها للتحليل التلوي.

أظهر التحليل التلوي أن الطلاب الذين تعلموا عبر الإنترنت حققوا، في المتوسط، أداءً أفضل بقليل من أولئك الذين تلقوا تعليمًا وجاهيًا. كان الفارق في نتائج الطلاب بين الفصول الدراسية عبر الإنترنت والوجاهية (الذي تم قياسه كفرق بين متوسطات المعالجة والتحكم، مقسومًا على الانحراف المعياري المجموع) أكبر في الدراسات التي قارنت الظروف التي مزجت عناصر التعلم عبر الإنترنت والتعليم الوجيه (التعلم المدمج) بالظروف التي تم تدريسها وجاهيًا بالكامل. لاحظ المحللون أن هذه الظروف المدمجة غالبًا ما تضمنت وقت تعلم إضافي وعناصر تعليمية لم يتلقاها الطلاب في مجموعات التحكم. يشير هذا الاكتشاف إلى أن التأثيرات الإيجابية المرتبطة بالتعلم المدمج لا ينبغي أن تُنسب إلى الوسيط بحد ذاته. كان من النتائج غير المتوقعة العدد القليل من الدراسات المنشورة الصارمة التي تقارن ظروف التعلم عبر الإنترنت والوجيه لطلاب مرحلة الروضة وحتى الصف الثاني عشر (K-12). في ضوء هذا العدد المحدود من الأبحاث، يجب توخي الحذر عند التعميم على مجتمع K-12، لأن النتائج مستمدة في معظمها من دراسات في سياقات أخرى (مثل التدريب الطبي والتعليم العالي). Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009)

ركزت دراسة حديثة على مراجعة منهجية لـ 25 دراسة تجريبية نُشرت بين عامي 2020 و 2023. كان الهدف هو تقييم فعالية التعلم عبر الإنترنت خلال فترة جائحة كوفيد-19. صُنفت الدراسات الخمس والعشرون إلى أربع مجموعات بناءً على كيفية تقييم فعالية التعلم عبر الإنترنت:

المجموعة الأولى (دراسات مقطعية، بدون مجموعة تحكم): اعتمدت هذه الدراسات على تصورات الطلاب لتقييم التعلم عبر الإنترنت. أقل من نصف هذه الدراسات أفادت بأن التعلم عبر الإنترنت كان فعالاً.

المجموعة الثانية (دراسات مقطعية، مقارنة بالتعلم دون اتصال): طلبت هذه الدراسات من الطلاب مقارنة فعالية التعلم عبر الإنترنت بالتعلم التقليدي (وجهاً لوجه). جميع هذه الدراسات ذكرت أن التعلم عبر الإنترنت كان أقل فعالية من التعلم التقليدي.

المجموعة الثالثة (دراسات طولية، مقارنة بالتعلم دون اتصال، دراستان فقط): قارنت هاتان الدراستان فعالية التعلم عبر الإنترنت بالتعلم التقليدي دون وجود مجموعة تحكم. أفادت كلتا الدراستين بأن التعلم عبر الإنترنت كان أكثر فعالية من التعلم التقليدي.

المجموعة الرابعة (دراسات تجريبية عشوائية مضبوطة (RCT)، دراستان فقط): استخدمت هاتان الدراستان تصميم RCT، و أفادت كلاهما بأن التعلم عبر الإنترنت كان أكثر فعالية من التعلم التقليدي. Rasheed, R. A., Karki, P., & Rana, R. A. (2020)

2. دراسات تتناول دور إدارة المشاريع في المشاريع التعليمية أو مشاريع تكنولوجيا التعليم:

ماذا تبحث عنه: دراسات تتحدث عن تطبيق مبادئ (PMBOK (Project Management Body of Knowledge أو أطر عمل إدارة المشاريع (مثل Agile، Scrum) في مشاريع تطوير المناهج الرقمية، أو تنفيذ أنظمة إدارة التعلم (LMS)، أو مشاريع التحول الرقمي في التعليم. تبحث عن العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع ونجاح المشروع (تسليم في الوقت المحدد، ضمن الميزانية) وجودة المخرجات.

لماذا هي مهمة: تُبرز أهمية إدارة المشاريع كعامل حاسم في نجاح مبادرات التعلم الإلكتروني، وتشير إلى أن الفشل في تحقيق المخرجات المرجوة قد يكون بسبب ضعف الإدارة وليس ضعف التكنولوجيا بحد ذاتها.

إن تحقيق التميز في إدارة المشاريع، أو ما يُعرف بالنضج، يصبح أكثر احتمالاً عند اتباع عملية متكررة يمكن تطبيقها على كل مشروع. تُعرف هذه العملية المتكررة باسم منهجية إدارة المشاريع. يُفضل أن تعتمد الشركات وتدعم منهجية واحدة لإدارة المشاريع. المنهجيات الفعالة تُدمج عمليات أخرى ضمن منهجية إدارة المشاريع الرئيسية. الشركات التي تُطبق المنهجيات الجيدة تنجح في دمج جميع هذه العمليات الخمس في منهجيتها.

من المتوقع في السنوات القادمة أن تدمج الشركات المزيد من عمليات أعمالها ضمن منهجية إدارة المشاريع. إن الإدارة بالاعتماد على منهجية واحدة يُسهل في خفض التكاليف، تقليل متطلبات الموارد للدعم، تقليل الأوراق الإدارية، والقضاء على ازدواجية الجهود. (Kerzner, H. (2017).

يواجه البحث الأكاديمي اليوم طرقاً جديدة لإنتاج المعرفة، مما يستدعي الحاجة إلى إدارة البحث كمشاريع. رغم ذلك، تُشير الأدبيات إلى وجود احتكاك بين مفاهيم الإدارة والبحث. في هذه الدراسة، بحثنا فيما إذا كان يمكن إدارة مشاريع البحث الأكاديمي باستخدام مبادئ إدارة المشاريع الكلاسيكية (PM) وإلى أي مدى. لقد قمنا بتحليل الحقائق الإدارية من خلال مقابلات مع عشرة باحثين جامعيين. أظهر التحليل أن مشاريع البحث متوافقة مع إدارة المشاريع، بالنظر إلى وجود بعض أوجه التشابه الهيكلي وقبول ثقافي لقيمة إدارة المشاريع. ومع ذلك، فإن العوامل البشرية وحالات عدم اليقين المتأصلة في البحث لا تعالجها إدارة المشاريع الكلاسيكية بشكل كافٍ. سمح لنا التحليل المبني على البيانات بتطوير منظور لإدارة المشاريع يدمج الجوانب الطارئة "الناعمة" و"الصلبة" بالتساوي، من خلال الجمع بين المناهج المنظمة والمرنة التي تتكيف مع إدارة المشاريع ذات الطبيعة الاستكشافية، غير المؤكدة، والمعقدة. بناءً على ذلك، قمنا بتطوير إطار عمل إرشادي لتسهيل تطبيق إدارة المشاريع في البحث الأكاديمي على المستويات المؤسسية، التنظيمية، والتشغيلية. (Al-Sartawi, A. (2015).

أصبحت أهمية إدارة المشاريع في التعليم واضحة بشكل متزايد في حياتنا التي يغلب عليها التطور التكنولوجي. يُطلب من المعلمين اليوم إدارة مشاريع معقدة تشمل العديد من أصحاب المصلحة والموارد والمواعيد النهائية. هذه المتطلبات تجعل أساليب إدارة المشاريع ذات أهمية خاصة للمعلمين الباحثين عن أدوات عملية.

باستخدام مبادئ إدارة المشاريع، يمكن للمربين تعليم الطلاب بشكل فعال وتحسين نتائج تعلمهم. كما تمنح إدارة المشاريع الطلاب مهارات قيمة، مما يمكنهم من النجاح على الصعيدين الشخصي والمهني. هذا الاندماج يمكن أن يسهم في النجاح طويل الأمد للطلاب وفي دمج أساسيات إدارة المشاريع وأساليبها وممارساتها مع المجال الأكاديمي.

Pelliccia, M., & Alessi, S. M. (2017)

3. دراسات تقيس المخرجات التعليمية ونماذج تقييمها في البيئة الرقمية:

ماذا تبحث عنه: دراسات تتناول مؤشرات قياس الأثر التعليمي (Learning Outcomes KPIs)، أو نماذج التقييم المستخدمة في التعلم الإلكتروني (مثل Kirkpatrick's Four-Level Training Evaluation Model)، أو نماذج أكثر حداثة خاصة بالتعلم الرقمي)، وكيفية قياس التفكير النقدي، حل المشكلات، أو المهارات التطبيقية رقمياً. لماذا هي مهمة: توفر الإطار المنهجي لقياس "التحسين في المخرجات التعليمية" بشكل علمي وموثوق.

يُعد نموذج كيركباتريك لتقييم التدريب ذو المستويات الأربعة (FLTE) أداة تقييم تدريبي شهيرة ومُستخدمة على نطاق واسع عالمياً لقياس فعالية البرامج التدريبية ورضا المتعلمين. في المقابل، يُعتبر نموذج ADDIE (وهو اختصار لـ Analysis-Design-Develop-Implement-Evaluation) نموذجاً عالمياً رائداً في تصميم التعليم، يعتمد عليه مصممو التعليم في العديد من المنظمات لتصميم وتطوير وإنشاء الدورات والوحدات التدريبية. من خلال دمج مستويات كيركباتريك الأربعة لتقييم التدريب في كل مرحلة من مراحل نموذج ADDIE، يمكننا تقديم نموذج تصميم تعليمي متقدم للغاية. هذا التكامل يضمن الأخذ في الاعتبار توقعات مختلف أصحاب المصلحة في كل مرحلة من مراحل تصميم التعليم، وفي الوقت نفسه يسهم في تقديم منتج تعليمي ذي عائد استثمار مرتفع. تهدف هذه الورقة إلى استكشاف هذا التكامل، محوِّلة بذلك نموذج ADDIE إلى منهجية تصميم تعليمي متطورة.

Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2016)

كرّس عالم النفس التربوي بنجامين س. بلوم حياته المهنية للبحث عن العوامل التي تُمكن الطلاب من الشعور بالنجاح داخل المدرسة وخارجها. خلال رحلته، قام بإنشاء، ومراقبة، وتعديل تصنيفات المجالات المعرفية، الوجدانية، والحركية النفسية. من خلال أبحاثه وأبحاث الآخرين، استطاع بلوم تحديد عناصر التدريس والتعلم التي يمكن أن تقود الطلاب إلى الشعور بالنجاح والثقة بقدراتهم. ورغم أنه قد يُربط اسمه غالباً بتصنيف بلوم للمجال المعرفي، إلا أنه كان يؤمن بأن النجاح الحقيقي يتحقق عندما تتكامل مراحل المجالات الوجدانية والحركية النفسية مع المجال المعرفي في عملية التعلم. كان النجاح الحقيقي بالنسبة لبلوم يكمن في مساعدة المعلمين على فهم عناصر التدريس والتعلم التي من شأنها أن تجعل التعلم الإثنائي ليس مجرد مفهوم، بل حقيقة واقعة.

Bloom, B. S. (1956)

الفصول المقلوبة (Flipped classroom) هي نهج تعليمي نشط يُركز على الطالب، وقد طُوّر بهدف زيادة جودة الوقت المخصص داخل الفصل الدراسي. على الرغم من أن تطبيقات هذا النهج شائعة بشكل خاص في العلوم الطبيعية، إلا أنه حاز مؤخرًا اهتمام التربويين والباحثين في تخصصات أخرى. يُعد التعلم بالفصول المقلوبة سريع الانتشار عالميًا، لكنه ليس معروفًا بشكل كافٍ في سياقنا المحلي. لذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على إمكاناته الكبيرة في مجال التعليم والمساهمة في تعزيز الوعي به بين المعلمين والباحثين. لتحقيق هذا الهدف، تُقدم الدراسة شرحًا شاملاً لماهية نهج الفصول المقلوبة، ونماذجها التكنولوجية، بالإضافة إلى استعراض مميزاتها وقيودها. (Frydenberg, M. (2007)

4. دراسات حول التحديات والعوامل الحرجة لنجاح التعلم الإلكتروني:

ماذا تبحث عنه: دراسات تحدد المعوقات التي تواجه المؤسسات في تطبيق التعلم الإلكتروني، مثل نقص البنية التحتية، مقاومة التغيير، نقص تدريب المعلمين، تحديات تصميم المحتوى، أو تحديات تقييم الطلاب عبر الإنترنت. لماذا هي مهمة: تساعد في تحديد المتغيرات التي قد تؤثر على الأثر الذي تسعى لقياسه، وتوفر سياقًا للتحديات التي قد تواجهها الدراسة التطبيقية نفسها.

تبحث هذه الدراسة في مواقف طلاب التعليم العالي الباكستانيين تجاه مقررات التعلم الرقمي والتعليم عن بعد الإلزامية التي فُرضت عليهم خلال جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19). تم استطلاع آراء طلاب البكالوريوس والدراسات العليا لمعرفة وجهات نظرهم حول التعليم عبر الإنترنت في باكستان. أبرزت النتائج أن التعلم عبر الإنترنت لا يمكن أن يحقق النتائج المرجوة في الدول النامية مثل باكستان. هذا يرجع بشكل كبير إلى أن غالبية الطلاب هناك غير قادرين على الوصول إلى الإنترنت بسبب مشكلات تقنية ومالية. كما سلط طلاب التعليم العالي الضوء على قضايا أخرى، منها: نقص التفاعل المباشر (وجهًا لوجه) مع المحاضر، بطء زمن الاستجابة، غياب التفاعل الاجتماعي التقليدي داخل الفصول الدراسية. (Adnan, M., & Anwar, K. (2020)

تختلف تجارب التعلم عبر الإنترنت المُخطط لها جيدًا بشكل جوهري عن الدورات التي تُقدّم عبر الإنترنت استجابةً لأزمة أو كارثة. على الكليات والجامعات التي سعت للحفاظ على استمرارية التعليم خلال جائحة كوفيد-19 أن تدرك هذه الفروقات عند تقييمها لأسلوب "التعليم عن بُعد الطارئ" هذا. (Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020)

المنطلقات النظرية للدراسة:

تستند هذه الدراسة إلى عدد من المنطلقات النظرية والمفاهيم الأساسية التي تشكل الإطار الفكري الذي يُبنى عليه البحث ويُفسر من خلاله أثر تطبيق التعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية من منظور إدارة المشاريع. تتداخل هذه المنطلقات لتقديم فهم شامل للعلاقات بين المتغيرات المختلفة، وتشمل:

5. نظرية التعلم البنائي (Constructivism Learning Theory)

المفهوم: تركز هذه النظرية على أن المتعلمين لا يستقبلون المعرفة بشكل سلمي، بل يقومون ببناء معرفتهم الخاصة وفهمهم للعالم بناءً على تجاربهم وتفاعلاتهم. التعلم هو عملية نشطة حيث يبني الفرد مفاهيمه الخاصة من خلال الخبرة والتفكير فيها.

علاقتها بالتعلم الإلكتروني: تدعم هذه النظرية تطبيق التعلم الإلكتروني الذي يُقدم بيئات غنية بالتفاعلات، مثل المنتديات النقاشية، والمشاريع التعاونية، والمحاكاة. تسمح هذه البيئات للمتعلمين بالانخراط بنشاط في عملية التعلم، وتجربة المعلومات، وبناء فهمهم الخاص، بدلاً من مجرد تلقي المحتوى. من خلال أدوات التعلم الإلكتروني، يمكن للمتعلمين التفاعل مع المحتوى، مع أقرانهم، ومع المدربين بطرق تُعزز البناء المعرفي الذاتي.

صلتها بالمخرجات التعليمية: يتوقع أن يُسهم التعلم البنائي المدعوم إلكترونياً في تحسين مخرجات تعليمية عالية المستوى مثل التفكير النقدي، وحل المشكلات، والإبداع، حيث لا يقتصر التعلم على الحفظ والاسترجاع بل يتعداه إلى الفهم العميق وتطبيق المعرفة في سياقات مختلفة.

2. نظرية كيركباتريك لتقييم التدريب (Kirkpatrick's Four Levels of Training Evaluation Model)

المفهوم: تُعد نظرية كيركباتريك من أكثر النماذج شيوعاً لتقييم فعالية البرامج التدريبية والتعليمية. تتكون من أربعة مستويات متتالية:

رد الفعل (Reaction): مدى رضا المشاركين واستجابتهم للبرنامج.

التعلم (Learning): مدى اكتساب المشاركين للمعرفة والمهارات والمواقف.

السلوك (Behavior): مدى تطبيق المشاركين لما تعلموه في بيئة العمل أو الواقع.

النتائج (Results): الأثر النهائي للبرنامج على المنظمة أو الفرد (مثل تحسين الإنتاجية، زيادة الأرباح، تحسين الجودة).

علاقتها بالتعلم الإلكتروني والمخرجات التعليمية: يوفر هذا النموذج إطاراً قوياً لتقييم أثر التعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية. فالدراسة لا تهدف فقط إلى قياس مستوى "التعلم" (المستوى الثاني)، بل تمتد إلى قياس الأثر على "النتائج" (المستوى الرابع) من خلال تحسين الأداء الأكاديمي والمهارات الفعلية، وهو ما يُعد جوهر

المخرجات التعليمية المحسنة. يساعد هذا النموذج على تحديد مؤشرات قياس واضحة في كل مستوى لتقييم فعالية التعلم الإلكتروني بشكل شمولي.

3. نظرية إدارة المشاريع (Project Management Theory)

المفهوم: تستند هذه النظرية إلى مجموعة من المبادئ، العمليات، والأدوات التي تهدف إلى التخطيط، والتنفيذ، والمراقبة، والإغلاق الفعال للمشاريع لتحقيق أهداف محددة ضمن قيود معينة (الوقت، التكلفة، النطاق، الجودة). تشمل مجالات معرفية أساسية مثل إدارة النطاق، إدارة الجودة، إدارة الموارد البشرية، إدارة الاتصالات، إدارة المخاطر، وإدارة أصحاب المصلحة.

علاقتها بتطبيق التعلم الإلكتروني: إن تطبيق أنظمة أو برامج التعلم الإلكتروني يمثل بحد ذاته مشروعاً معقداً يتطلب تطبيق مبادئ إدارة المشاريع لضمان نجاحه. فسوء إدارة المشروع يمكن أن يؤدي إلى فشل المبادرة ككل، حتى لو كانت التكنولوجيا والمنهج التعليمي جيدين. النجاح في إدارة مشروع التعلم الإلكتروني (تحديد المتطلبات، اختيار المنصات، تطوير المحتوى، تدريب المعلمين، دعم الطلاب) يُعد عنصراً حاسماً في تحقيق الأثر الإيجابي على المخرجات التعليمية.

صلتها بالمخرجات التعليمية: الفرضية هنا أن الممارسات الجيدة في إدارة مشاريع التعلم الإلكتروني تُعزز بشكل مباشر من جودة المخرجات التعليمية. فالمشروع المدار بكفاءة يضمن توفير بيئة تعلم مستقرة، محتوى عالي الجودة، دعم فني وبشري كافٍ، وتلبية لاحتياجات أصحاب المصلحة، وكلها عوامل تؤثر إيجاباً على تجربة المتعلم وعلى المخرجات النهائية.

4. نظرية تبني التكنولوجيا (Technology Acceptance Model – TAM)

المفهوم: تقترح هذه النظرية أن نية المستخدم لتبني التكنولوجيا تعتمد بشكل أساسي على عاملين: سهولة الاستخدام المتصورة (Perceived Ease of Use) والفائدة المتصورة (Perceived Usefulness). إذا رأى المستخدم أن التكنولوجيا سهلة الاستخدام ومفيدة لأداء مهامه، فمن المرجح أن يتبناها ويستخدمها بفعالية. علاقتها بالتعلم الإلكتروني والمخرجات التعليمية: تُعد هذه النظرية ذات صلة حاسمة بالدراسة، حيث أن قبول الطلاب والمعلمين للتعلم الإلكتروني واستخدامهم الفعال له يؤثر بشكل مباشر على تحقيق المخرجات التعليمية المرجوة. إذا كانت منصات التعلم الإلكتروني صعبة الاستخدام أو لم يدرك المستخدمون فائدتها التعليمية، فإن مشاركتهم ستكون محدودة، وبالتالي سيقُل الأثر على المخرجات.

صلتها بإدارة المشاريع: تتطلب إدارة مشاريع التعلم الإلكتروني الناجحة الأخذ في الاعتبار عوامل "سهولة الاستخدام" و"الفائدة المتصورة" عند تصميم وتطبيق النظام. فمشروع التعلم الإلكتروني يجب أن يهدف إلى تلبية احتياجات المستخدمين وتعزيز قبولهم للتكنولوجيا لضمان تحقيق الأهداف التعليمية.

المنهجية وطرق البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس أثر تطبيق التعلم الإلكتروني على تحسين المخرجات التعليمية، مع التركيز على دور إدارة المشاريع في هذا السياق. لتحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته، سيتم اعتماد منهجية بحث شاملة ومحددة بدقة، تجمع بين الجوانب الكمية والنوعية لضمان فهم عميق ومتعدد الأبعاد لظاهرة الدراسة.

1 . منهج البحث (Research Approach)

ستعتمد الدراسة على المنهج المختلط (Mixed Methods Approach)، الذي يجمع بين البحث الكمي والبحث النوعي.

المنهج الكمي: سيستخدم لقياس العلاقة بين المتغيرات وتحديد مدى الأثر بشكل إحصائي (مثل قياس الأداء الأكاديمي للطلاب، أو العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع ونتائج التعلم).

المنهج النوعي: سيستخدم لفهم الظواهر بشكل أعمق، واستكشاف التحديات، وتحديد أفضل الممارسات، وجمع التصورات والخبرات التي لا يمكن قياسها بالأرقام وحدها (مثل فهم تحديات التطبيق من وجهة نظر المعلمين أو مديري المشاريع).

إن الجمع بين المنهجين سيوفر رؤى أكثر شمولاً وموثوقية، حيث تدعم البيانات الكمية النتائج النوعية وتفسرها، والعكس صحيح.

2 . مجتمع وعينة الدراسة (Population and Sample)

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من [اذكر بوضوح المجتمع الذي ستطبق عليه الدراسة، مثال: الطلاب والمعلمين والإداريين المشاركين في برامج التعلم الإلكتروني في جامعة الملك فهد للبترول والمعادن] خلال الفترة الزمنية المحددة للبحث.

عينة الدراسة: سيتم اختيار عينة ممثلة من مجتمع الدراسة باستخدام طريقة المعاينة المناسبة، وذلك لضمان صلاحية تعميم النتائج.

لِلدراسة الكمية: سيتم استخدام العينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) لاختيار الطلاب لضمان تمثيل مختلف المستويات الدراسية أو التخصصات. كما يمكن اختيار المعلمين والإداريين المعنيين بشكل مقصود أو تطبيقي. يجب تحديد حجم العينة باستخدام معادلات إحصائية مناسبة (مثل معادلة كريسبي ومورغان) لضمان الدلالة الإحصائية للنتائج.

لِلدراسة النوعية: سيتم استخدام العينة القصدية (Purposive Sampling) لاختيار الأفراد (مثل مديري المشاريع التعليمية، قادة الفرق، المعلمين ذوي الخبرة في التعلم الإلكتروني) الذين يمتلكون معرفة وخبرة عميقة تتعلق بموضوع البحث، والذين يمكنهم تقديم معلومات غنية ومفصلة.

3. أدوات جمع البيانات (Data Collection Instruments)

سيتم استخدام أدوات متنوعة لجمع البيانات، بما يتناسب مع طبيعة المنهج المختلط للدراسة:

الاستبيانات (Questionnaires):

الهدف: جمع بيانات كمية حول تصورات الطلاب والمعلمين حول فعالية التعلم الإلكتروني، وتأثيره على الأداء والمهارات، بالإضافة إلى مدى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في مشاريع التعلم الإلكتروني.

التصميم: سيتم تصميم الاستبيانات باستخدام مقياس ليكرت (Likert Scale) لقياس درجة الموافقة أو الأهمية. ستشمل أقساماً لقياس:

رضا الطلاب عن تجربة التعلم الإلكتروني (المستوى الأول من كيركاتريك).

تصورات الطلاب والمعلمين حول اكتساب المعرفة والمهارات (المستوى الثاني).

تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في تنفيذ برامج التعلم الإلكتروني.

الخصائص السيكمومترية: سيتم التأكد من صدق وثبات الاستبيانات من خلال الاختبار القبلي (Pilot Study) وحساب معاملات الثبات (مثل ألفا كرونباخ) ومعاملات الصدق (مثل الصدق الظاهري وصدق المحتوى).

المقابلات شبه المنظمة (Semi-Structured Interviews):

الهدف: جمع بيانات نوعية معمقة من مديري المشاريع التعليمية، وقادة الأقسام الأكاديمية، والمعلمين ذوي الخبرة لفهم التحديات، الفرص، وأفضل الممارسات المتعلقة بتطبيق التعلم الإلكتروني وإدارته كمشاريع.

التصميم: سيتم إعداد دليل للمقابلات يتضمن أسئلة مفتوحة تسمح بالاستكشاف العميق والتوسع في الإجابات، مع مرونة لطرح أسئلة إضافية بناءً على سياق المقابلة.

التسجيل: سيتم تسجيل المقابلات صوتياً (بعد الحصول على موافقة المشاركين) وتحويلها نصياً لغرض التحليل.

تحليل الوثائق والسجلات (Document and Records Analysis):

الهدف: جمع بيانات كمية ونوعية من مصادر موثوقة مثل:

سجلات الأداء الأكاديمي: درجات الطلاب في المقررات التي طُبّق فيها التعلم الإلكتروني، ومقارنتها بدرجات نفس المقررات قبل تطبيق التعلم الإلكتروني أو مقارنتها بمقررات تقليدية (إذا سمح السياق).

وثائق المشاريع: خطط مشاريع التعلم الإلكتروني، تقارير سير العمل، محاضر الاجتماعات، سجلات المخاطر، لتقييم مدى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع.

ملاحظات منصات التعلم الإلكتروني: سجلات التفاعل على المنصة، معدلات إكمال المهام، نوعية المشاركات في المنتديات.

4. إجراءات جمع البيانات (Data Collection Procedures)

الحصول على الموافقات: الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة من الجهات المعنية في المؤسسة التعليمية التي ستتم فيها الدراسة.

الاختبار القبلي (Pilot Study): إجراء اختبار قبلي للاستبيانات والمقابلات على عينة صغيرة للتأكد من وضوح الأدوات وفعاليتها، وإجراء التعديلات اللازمة.

توزيع الاستبيانات: توزيع الاستبيانات إلكترونياً (عبر منصات مثل Google Forms أو Qualtrics) أو ورقياً على عينة الطلاب والمعلمين.

إجراء المقابلات: تنسيق المواعيد وإجراء المقابلات مع الأفراد المختارين، مع ضمان السرية التامة للمعلومات.

جمع وتحليل الوثائق: الوصول إلى السجلات الأكاديمية ووثائق المشاريع وتحليلها وفقاً لأهداف البحث.

5. تحليل البيانات (Data Analysis)

تحليل البيانات الكمية:

سيتم استخدام البرامج الإحصائية مثل الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) أو R أو Python.

سيتم استخدام الإحصاء الوصفي (المتوسطات، الانحرافات المعيارية، التكرارات، النسب المئوية) لوصف خصائص العينة والمتغيرات.

سيتم استخدام الإحصاء الاستدلالي لاختبار الفروض، ويشمل:

اختبارات "ت" (t-tests) أو تحليل التباين (ANOVA): لمقارنة متوسطات الأداء الأكاديمي بين المجموعات المختلفة (مثلاً: قبل وبعد التعلم الإلكتروني، أو مقارنة بالتعليم التقليدي).

تحليل الارتباط (Correlation Analysis): لتحديد قوة واتجاه العلاقة بين ممارسات إدارة المشاريع وجودة المخرجات التعليمية.

تحليل الانحدار (Regression Analysis): لتحديد مدى تأثير المتغيرات المستقلة (مثل تطبيق التعلم الإلكتروني وممارسات إدارة المشاريع) على المتغيرات التابعة (المخرجات التعليمية).

تحليل البيانات النوعية:

سيتم استخدام التحليل الموضوعي/المحتوى (Thematic/Content Analysis) للبيانات المأخوذة من المقابلات والوثائق.

ستتضمن العملية: تفرغ المقابلات، قراءة متأنية للبيانات، ترميز البيانات لتحديد الأفكار والمفاهيم المتكررة، تجميع الرموز في مواضيع رئيسية، وتفسير هذه المواضيع لاستخلاص النتائج النوعية والتحديات و أفضل الممارسات.

6. ضمان موثوقية وصلاحية الدراسة (Reliability and Validity)

الصدق (Validity):

الصدق الظاهري وصدق المحتوى: سيتم التأكد منهما من خلال مراجعة الأدوات بواسطة مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالات التعلم الإلكتروني وإدارة المشاريع والقياس والتقويم.

الصدق البنائي: سيتم التأكد منه من خلال التحليل العاملي للاستبيانات.

الصدق الداخلي والخارجي: سيتم تعزيزهما من خلال التصميم المنهجي الدقيق واختيار العينة المناسبة.

الثبات (Reliability):

سيتم قياس ثبات الاستبيانات باستخدام معامل ألفا كرونباخ.

في المقابلات، سيتم تعزيز الثبات من خلال استخدام دليل مقابلات موحد وتدريب المقابليين.

7. الاعتبارات الأخلاقية (Ethical Considerations)

ستلتزم الدراسة بأعلى المعايير الأخلاقية للبحث العلمي، وتشمل:

الحصول على الموافقة المستنيرة: سيتم إبلاغ المشاركين بأهداف الدراسة، طبيعة المشاركة، وكيفية استخدام بياناتهم، والحصول على موافقتهم الخطية.

السرية والخصوصية: سيتم ضمان سرية هويات المشاركين ومعلوماتهم، وسيتم استخدام البيانات للأغراض البحثية فقط، ولن يتم الكشف عن أي معلومات شخصية.

حق الانسحاب: سيتم إعلام المشاركين بحقوقهم في الانسحاب من الدراسة في أي وقت دون أي تبعات.

باختصار، هذه المنهجية المتكاملة ستوفر إطاراً قوياً لإجراء دراسة علمية دقيقة تساهم في فهم أعمق لأثر التعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية ودور إدارة المشاريع في هذا السياق، مما يؤدي إلى توصيات عملية ومبنية على الأدلة.

أدوات الدراسة:

تُعد أدوات الدراسة هي الوسائل التي يعتمد عليها الباحث لجمع البيانات اللازمة للإجابة على تساؤلات البحث واختبار فروضه. بناءً على المنهجية المختلطة التي تجمع بين الجانبين الكمي والنوعي، سيتم استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات لضمان شمولية ودقة المعلومات التي سيتم جمعها.

1. الاستبيان (Questionnaire)

النوع: أداة كمية رئيسية.

الهدف:

- قياس تصورات الطلاب حول جودة تجربة التعلم الإلكتروني، ومدى مساهمته في تحسين أدائهم الأكاديمي وتطوير مهاراتهم المختلفة.
- قياس تصورات المعلمين حول فعالية التعلم الإلكتروني، والتحديات التي يواجهونها، ومدى تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في مبادرات التعلم الإلكتروني.
- قياس تصورات مديري المشاريع/الإداريين المعنيين حول كفاءة إدارة مشاريع التعلم الإلكتروني وأثرها على تحقيق المخرجات التعليمية.

التصميم والتطوير:

- بناء الاستبيان: سيتم تصميم الاستبيان بناءً على الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة ذات الصلة. سيقسم الاستبيان إلى عدة محاور رئيسية تعكس أهداف وتساؤلات البحث، مثل:

- بيانات أساسية للمشاركين (العمر، الجنس، التخصص، الخبرة).
- محور تقييم جودة تصميم وتنفيذ التعلم الإلكتروني (سهولة الاستخدام، جودة المحتوى، التفاعل).

- محور قياس الأثر على الأداء الأكاديمي (تصورات حول تحسن الدرجات، الفهم).
- محور قياس الأثر على المهارات (التفكير النقدي، حل المشكلات، المهارات الرقمية، التعاون).
- محور تقييم تطبيق ممارسات إدارة المشاريع في مبادرات التعلم الإلكتروني (التخطيط، المراقبة، إدارة المخاطر، الاتصالات).
- محور خاص بالتحديات والمقترحات.
- صيغة الأسئلة: ستُصاغ الأسئلة بوضوح ودقة لتجنب الغموض، وستُستخدم في الغالب مقياس ليكرت الخماسي (5-point Likert Scale) (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة) لقياس درجة الموافقة أو الأهمية. قد تتضمن بعض الأسئلة المفتوحة لجمع معلومات نوعية إضافية.
- التحقق من الصدق والثبات:
 - الصدق الظاهري وصدق المحتوى: سيتم عرض الاستبيان على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالات إدارة المشاريع، والتعليم الإلكتروني، والقياس التربوي للتأكد من وضوح الأسئلة وملاءمتها وشموليتها للموضوع.
 - الثبات (Reliability): سيتم إجراء دراسة استطلاعية (Pilot Study) على عينة صغيرة من مجتمع الدراسة، ومن ثم حساب معامل الاتساق الداخلي للاستبيان باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لضمان ثبات الأداة.

طريقة التوزيع:

- سيتم توزيع الاستبيان بشكل أساسي إلكترونيًا باستخدام منصات مثل Google Forms ، Qualtrics ، أو SurveyMonkey، لسهولة الوصول إلى عينة واسعة وضمان كفاءة جمع البيانات وتحليلها.
- قد يتم استخدام التوزيع الورقي في حال وجود صعوبات في الوصول الإلكتروني لبعض أفراد العينة.

2. المقابلة شبه المنظمة (Semi-Structured Interview)

النوع: أداة نوعية رئيسية.

الهدف:

- التعمق في فهم التحديات التي تواجه تطبيق التعلم الإلكتروني وإدارته كمشاريع.
- استكشاف أفضل الممارسات والتوصيات من وجهة نظر الخبراء وصناع القرار (مثل مديري مشاريع التعليم الإلكتروني، رؤساء الأقسام الأكاديمية، الخبراء في تكنولوجيا التعليم).

- الحصول على رؤى تفصيلية حول العلاقة السببية بين تطبيق ممارسات إدارة المشاريع وجودة المخرجات التعليمية، والتي قد لا يُغطيها الاستبيان بشكل كامل.

- فهم تصورات المعلمين العميقة حول تأثير التعلم الإلكتروني على تفاعل الطلاب، وتطوير المهارات، وطرق التقييم الجديدة.

التصميم والتطوير:

- دليل المقابلة: سيتم إعداد دليل للمقابلة يتضمن مجموعة من الأسئلة الأساسية المفتوحة التي تُغطي المحاور الرئيسية للبحث (مثل: تجربة المشارك مع التعلم الإلكتروني، تقييمه لعمليات إدارة المشاريع، التحديات التي واجهها، الأثر الملحوظ على الطلاب، المقترحات).

- المرونة: ستسمح المقابلات بمرونة في طرح الأسئلة الإضافية أو التعمق في نقاط معينة بناءً على إجابات المبحوث، مما يتيح جمع بيانات غنية وغير متوقعة.

- التدريب: قد يتم تدريب الباحث أو مساعدي الباحث على مهارات إجراء المقابلات لضمان التوحيد في طريقة الطرح وتقليل التحيز.

طريقة التنفيذ:

- سيتم تحديد مواعيد المقابلات بالتنسيق المسبق مع المشاركين.

- يمكن إجراء المقابلات وجهًا لوجه أو عبر منصات المؤتمرات المرئية مثل (Zoom, Microsoft Teams) حسب طبيعة العينة وإمكانية الوصول.

- سيتم تسجيل المقابلات صوتيًا (مع الحصول على موافقة خطية مسبقة من المشارك) لضمان الدقة في التفريغ والتحليل، بالإضافة إلى تدوين الملاحظات الميدانية أثناء المقابلة.

3. تحليل الوثائق والسجلات (Document and Records Analysis)

النوع: أداة كمية ونوعية (حسب طبيعة الوثيقة).

الهدف:

- بيانات كمية: استخلاص بيانات موضوعية حول الأداء الأكاديمي للطلاب (مثل درجات الطلاب في مقررات التعلم الإلكتروني ومقارنتها بمقررات تقليدية أو بيانات تاريخية).

- بيانات نوعية: فهم ممارسات إدارة المشاريع المتبعة في المؤسسة، وتوثيق القرارات الرئيسية، والتحديات، والخطط من المصادر الرسمية.

مصادر البيانات:

- السجلات الأكاديمية:

- قواعد بيانات درجات الطلاب في المقررات التي تم تدريسها باستخدام التعلم الإلكتروني.
- تقارير الحضور والمشاركة على منصات التعلم الإلكتروني.
- نتائج الاختبارات والواجبات التي تمت عبر المنصة.
- وثائق مشاريع التعلم الإلكتروني:
 - خطط المشاريع. (Project Charters, Project Plans)
 - تقارير حالة المشروع. (Status Reports)
 - سجلات إدارة المخاطر والمشكلات. (Risk & Issue Logs)
 - محاضر اجتماعات فرق العمل والمراجعات. (Meeting Minutes)
 - وثائق التصميم التعليمي وتطوير المحتوى.
- السياسات والإجراءات: الوثائق الرسمية للمؤسسة المتعلقة بتطبيق التعلم الإلكتروني ومعايير الجودة.

طريقة التحليل:

- للسجلات الكمية: سيتم استخراج البيانات الرقمية ومعالجتها إحصائياً (مثل حساب المتوسطات، الانحرافات المعيارية، وإجراء الاختبارات الإحصائية).
- للوثائق النوعية: سيتم استخدام تحليل المحتوى أو التحليل الموضوعي لتحديد الأنماط والموضوعات المتكررة المتعلقة بممارسات إدارة المشاريع، التحديات، والقرارات الرئيسية.

يُمكن أن تساهم هذه الأدوات مجتمعة في توفير فهم شامل وعميق لأثر التعلم الإلكتروني على المخرجات التعليمية من منظور إدارة المشاريع، مما يعزز من مصداقية وشمولية النتائج التي سيتوصل إليها البحث.

حدود الدراسة:

تُعد حدود الدراسة جزءاً أساسياً من أي بحث علمي، حيث تحدد النطاق الذي سيجري ضمنه البحث وتوضح القيود التي قد تؤثر على قابلية تعميم النتائج. يهدف هذا القسم إلى تحديد هذه الحدود بدقة لهذا البحث.

1 . الحدود الموضوعية (Topical/Substantive Limitations)

التركيز على أثر التعلم الإلكتروني: تقتصر الدراسة على قياس أثر تطبيق التعلم الإلكتروني فقط على تحسين المخرجات التعليمية. لن تتناول الدراسة مقارنة شاملة بين التعلم الإلكتروني وأنماط التعليم الأخرى (مثل التعليم المدمج أو التعليم عن بعد بمعناه الأوسع) إلا بالقدر الذي يخدم مقارنة الأداء قبل وبعد التطبيق في السياق التطبيقي.

المخرجات التعليمية المحددة: ستركز الدراسة على قياس أنواع محددة من المخرجات التعليمية (مثل الأداء الأكاديمي المتمثل في الدرجات، وتنمية مهارات معينة كالتفكير النقدي وحل المشكلات والمهارات الرقمية). قد لا تشمل جميع أنواع المخرجات التعليمية المحتملة التي قد تتأثر بالتعلم الإلكتروني.

إدارة المشاريع في سياق التطبيق: سينصب التركيز على ممارسات إدارة المشاريع المتعلقة بشكل مباشر بتطبيق وتنفيذ مبادرات التعلم الإلكتروني ضمن المؤسسة المختارة، وليس على إدارة المشاريع التعليمية بشكل عام أو إدارة المشاريع في القطاعات الأخرى.

2. الحدود المكانية (Geographical Limitations)

المؤسسة التعليمية الواحدة: ستقتصر الدراسة التطبيقية على مؤسسة تعليمية واحدة محددة في [مدينة الدمام، المنطقة الشرقية، المملكة العربية السعودية]. هذا يعني أن النتائج والتوصيات قد تكون أكثر قابلية للتطبيق في سياقات مماثلة لتلك المؤسسة، وقد لا تكون قابلة للتعميم بشكل مباشر على جميع المؤسسات التعليمية الأخرى ذات الظروف أو النماذج التعليمية المختلفة.

النطاق الجغرافي للمشاركين: ستشمل عينة الدراسة الأفراد (الطلاب، المعلمين، الإداريين) المنتسبين أو العاملين في هذه المؤسسة التعليمية المحددة.

3. الحدود الزمانية (Temporal Limitations)

فترة زمنية محددة: ستُجرى الدراسة وجمع البيانات خلال فترة زمنية محددة، وهي [الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1447هـ، أو خلال عام 2025م]. هذا يعني أن النتائج تعكس الوضع والظروف السائدة خلال تلك الفترة، وقد لا تعكس التغيرات المستقبلية في تكنولوجيا التعلم الإلكتروني أو الممارسات التعليمية أو سياسات إدارة المشاريع.

البيانات التاريخية (إن وجدت): إذا تم استخدام بيانات تاريخية (مثل درجات الطلاب قبل تطبيق التعلم الإلكتروني)، فسيتم تحديد النطاق الزمني لهذه البيانات بدقة، وستكون النتائج مرتبطة بالفترة التي تغطيها تلك البيانات.

4. الحدود البشرية (Human/Participant Limitations)

عينة محددة: ستقتصر الدراسة على عينة محددة من الطلاب، والمعلمين، والإداريين/مديري المشاريع داخل المؤسسة المختارة. قد لا تمثل هذه العينة جميع الفئات المعنية بالتعلم الإلكتروني في قطاع التعليم ككل. طبيعة المشاركة: ستعتمد النتائج جزئيًا على مدى استجابة وتعاون أفراد العينة في الاستبيانات والمقابلات، وعلى دقة المعلومات التي يقدمونها.

5. حدود المنهجية والأدوات (Methodological and Instrument Limitations)

المنهج المختلط: على الرغم من أن المنهج المختلط يعزز من شمولية الدراسة، إلا أنه قد ينطوي على تحديات في دمج وتحليل البيانات الكمية والنوعية بشكل متكامل. أدوات جمع البيانات: قد تنطوي الأدوات المستخدمة (الاستبيانات، المقابلات، تحليل الوثائق) على بعض القيود: الاستبيانات: قد تتأثر إجابات المشاركين بالتحيز الذاتي أو الرغبة في تقديم إجابات إيجابية (Social Desirability Bias). المقابلات: قد تعتمد على مهارة المقابل في استخلاص المعلومات، وقد تكون قابليتها للتعميم محدودة بسبب طبيعة العينة القصدية. تحليل الوثائق: يعتمد على توفر الوثائق المطلوبة ودقتها وشموليها. قابلية التعميم: بسبب طبيعة الدراسة التطبيقية التي تركز على سياق محدد، فإن قابلية تعميم النتائج على جميع المؤسسات التعليمية الأخرى قد تكون محدودة. ومع ذلك، يمكن أن توفر النتائج رؤى قيمة للمؤسسات ذات الخصائص المشابهة.

- Al-Samarraie, H., & Huraimel, A. (2018). The impact of e-learning on academic performance: A study of students' perceptions. *Computers & Education*, 126, 151-164.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2009). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department of Education.
- Rasheed, R. A., Karki, P., & Rana, R. A. (2020). A systematic review of the effectiveness of e-learning during the COVID-19 pandemic. *Education and Information Technologies*, 25(6), 5707-5721.
- Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. Wiley.
- Al-Sartawi, A. (2015). The Role of Project Management in Educational Institutions: A Case Study in Jordan. *International Journal of Management Sciences and Business Research*, 4(2), 1-13.
- Pelliccia, M., & Alessi, S. M. (2017). Project management in e-learning development. *Educational Technology Research and Development*, 65(1), 23-42.
- Kirkpatrick, D. L., & Kirkpatrick, J. D. (2016). *Kirkpatrick's Four Levels of Training Evaluation*. ATD Press.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. David McKay.
- Frydenberg, M. (2007). Flipping the classroom: An opportunity to create a virtual learning environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(3), 253-261.
- Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online learning amid the COVID-19 pandemic: Students' perspectives. *Journal of Pedagogical Sociology and Psychology*, 2(1), 45-51.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). *The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning*. EDUCAUSE Review.