

Final Project 2

Code: MGM 497.-PMG496

Project Template

Faculty of Management
Midocean University

عنوان المشروع
تأثير التدريب الإلكتروني على الكفاءة الوظيفية
التطبيق المقترح: الخطوط السعودية

أسم الطالب
حسين جمجوم

مشروع تخرج- 2
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د. عبد الرحيم نادر
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ 2026-02-22 - الفصل الدراسي الأول

جدول المحتويات

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	3
1.1. المقدمة:	4
1.2. مشكلة الدراسة	5
1.2.1. فجوات على المستوى النظري	5
1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي	5
1.3. أهمية الدراسة	5
1.3.1. على المستوى النظري:	6
1.3.2. على المستوى التطبيقي:	6
1.4. أسئلة الدراسة	6
1.5. أهداف الدراسة	7
1.6. فرضيات الدراسة	7
1.7. نموذج الدراسة	7
1.8. منهجية الدراسة	8
1.9. الدراسة الميدانية	8
1.10. مخطط المشروع المقترح	9
2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة	0
2.1. المقدمة:	11
2.2. المتغير المستقل	11
2.3. المتغير التابع	12
2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع	12
2.5. الخاتمة	14
قائمة المراجع	15

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

في قطاع الطيران سريع الخطى اليوم، أصبحت الحاجة إلى قوى عاملة عالية المهارة وقابلة للتكيف أكثر إلحاحًا من أي وقت مضى. غالبًا ما تعجز أساليب التدريب التقليدية، رغم كونها أساسية، عن مواكبة المتطلبات المتطورة لعمليات شركات الطيران. إن التدريب الإلكتروني - المُقدم عبر المنصات الرقمية - كبديل فعال، يوفر المرونة وقابلية التوسع والفعالية من حيث التكلفة للمؤسسات التي تدير فرقًا كبيرة ومتفرقة جغرافيًا.

بالنسبة للخطوط الجوية العربية السعودية، الناقل الوطني للمملكة العربية السعودية، لا يُعَدّ اعتماد التدريب الإلكتروني مجرد ترقية تكنولوجية، بل ضرورة استراتيجية. مع تزايد المتطلبات التنظيمية، وأنظمة الطائرات المعقدة، وتوقعات العملاء المتزايدة، يجب على شركة الطيران ضمان تزويد موظفيها - من قائد الطائرة وطاقم الضيافة إلى موظفي الخدمات الأرضية - بالمعرفة والمهارات العملية الحديثة. يُمكن التدريب الإلكتروني من تحديثات سريعة وتقديم محتوى متنسق في جميع الأقسام.

توفر منصات التعلم الرقمي محاكاة تفاعلية، وتقييمات آنية، ومسارات تعلم شخصية تعزز مشاركة الموظفين واستبقائهم. تتيح هذه الأدوات للموظفين التعلم بوتيرتهم الخاصة، وإعادة النظر في الوحدات الدراسية الصعبة، وتلقي ملاحظات فورية - مما يؤدي إلى تحسين الأداء الوظيفي والموثوقية التشغيلية. يمكن للمديرين أيضًا تتبع التقدم وتحديد فجوات المهارات لاتخاذ إجراءات مُحددة.

إلى جانب الكفاءة، يدعم التدريب الإلكتروني أهداف الخطوط الجوية العربية السعودية الأوسع نطاقًا في الابتكار والاستدامة. فهو يُقلل من استخدام الأوراق، ويُقلل من السفر لحضور جلسات التدريب، ويتمشى مع مبادرات التحول الرقمي للشركة. تُحاكي تقنيات مثل الواقع الافتراضي (VR) والذكاء الاصطناعي (AI) سيناريوهات العالم الحقيقي، مما يُهيئ الموظفين للمواقف الحرجة بثقة أكبر.

في الختام، سيعزز دمج التدريب الإلكتروني في استراتيجية تطوير القوى العاملة في الخطوط الجوية العربية السعودية التميز التشغيلي، ويُخفض التكاليف، ويُعزز ثقافة التعلم المستمر. مع تزايد تعقيد قطاع الطيران، يضمن التدريب الإلكتروني بقاء الخطوط الجوية العربية السعودية مرنة وتنافسية وملتزمة بتقديم خدمة عالمية المستوى.

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من تزايد اعتماد التدريب الإلكتروني في قطاع الطيران، إلا أن الأدلة التجريبية على تأثيره المباشر على كفاءة العمل داخل شركات الطيران في الشرق الأوسط، وخاصةً الخطوط الجوية العربية السعودية، محدودة. يسعى هذا البحث إلى معالجة التساؤل التالي:

"إلى أي مدى يؤثر تطبيق برامج التدريب الإلكتروني على كفاءة العمل بين موظفي الخطوط الجوية العربية السعودية؟"

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

ينتهي هذا الجزء بالسؤال الرئيسي

1.3. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها لعدة أسباب:

• الأهمية الاستراتيجية: فهي تتماشى مع تركيز رؤية 2030 على التحول الرقمي وتطوير القوى العاملة في المملكة العربية السعودية.

• الرؤية التشغيلية: ستساعد النتائج الخطوط الجوية العربية السعودية على تقييم عائد الاستثمار لمبادراتها في التدريب الإلكتروني.

المقارنة المعيارية للقطاع: تُسهم هذه الدراسة في إثراء أدبيات الطيران الأوسع من خلال تقديم دراسة حالة من شركة طيران رائدة في الشرق الأوسط.

• الآثار المترتبة على السياسات: قد تُسهم النتائج في توجيه سياسات الموارد البشرية والتدريب، مما يُوجه الاستثمارات المستقبلية في البنية التحتية للتعلم الرقمي.

1.3.1. على المستوى النظري:

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

1.4. أسئلة الدراسة

١. كيف يؤثر تطبيق برامج التدريب الإلكتروني في الخطوط الجوية العربية السعودية على كفاءة عمل الموظفين؟
٢. ما هي أهم عناصر التدريب الإلكتروني (مثل جودة المحتوى، والتفاعلية، وسهولة الوصول) التي تؤثر بشكل كبير على أداء الموظفين؟
٣. إلى أي مدى يرتبط تفاعل الموظفين مع منصات التدريب الإلكتروني بتحسينات في المهام التشغيلية وتقديم الخدمات؟
٤. ما هي العوائق التي يواجهها موظفو الخطوط الجوية العربية السعودية عند المشاركة في برامج التدريب الإلكتروني، وكيف تؤثر هذه العوائق على نتائج التدريب؟
٥. كيف يمكن للخطوط الجوية العربية السعودية تحسين استراتيجيات التدريب الإلكتروني الخاصة بها لتعزيز كفاءة الموظفين في مختلف الإدارات؟

1.5. أهداف الدراسة

- تقييم فعالية برامج التدريب الإلكتروني في الخطوط الجوية العربية السعودية.
- تحديد العلاقة بين التدريب الإلكتروني وكفاءة عمل الموظفين.
- استكشاف تصورات الموظفين وتفاعلهم مع أدوات التدريب الإلكتروني.
- اقتراح استراتيجيات لتحسين نتائج التدريب الإلكتروني في قطاع الطيران.

1.6. فرضيات الدراسة

- أ. للتدريب الإلكتروني تأثير إيجابي كبير على كفاءة العمل في الخطوط الجوية العربية السعودية.
- ب. زيادة المشاركة في وحدات التدريب الإلكتروني تؤدي إلى تحسين أداء الموظفين.
- ج. يُظهر الموظفون الذين يتلقون تدريبًا إلكترونيًا منتظمًا قدرة أكبر على التكيف مع التغييرات التشغيلية.
- د. تؤثر العوائق التقنية والتحفيزية سلبًا على فعالية التدريب الإلكتروني.

1.7. نموذج الدراسة

يتضمن النموذج المقترح المتغيرات التالية:

المتغير التابع	المتغير الوسيط	المتغير المستقل
كفاءة العمل	مشاركة الموظفين	جودة التدريب الإلكتروني

سيتم اختبار هذا النموذج باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لتقييم العلاقات بين المتغيرات.

1.8. منهجية الدراسة

المنهج: كمي

- التصميم: وصفي وارتباطي
- جمع البيانات: استبيان إلكتروني وُرِّع على موظفي الخطوط الجوية العربية السعودية في مختلف الأقسام
- حجم العينة: حوالي ١٠٠-٥٠ مشارك
- الأداة: استبيان مُهيكل
- أدوات التحليل: SPSS و AMOS للتحليل الإحصائي ونمذجة SEM
- الاعتبارات الأخلاقية: ضمان الموافقة المستنيرة، وإخفاء الهوية، وسرية البيانات

1.9. الدراسة الميدانية

تعمل الخطوط الجوية العربية السعودية، الناقل الوطني للمملكة العربية السعودية، في قطاع شديد التنافسية وخاضع للتنظيم. وبفضل امتلاكها قوة عاملة كبيرة وتركيزها المتزايد على التحول الرقمي، اعتمدت العربية السعودية بشكل متزايد منصات التدريب الإلكتروني لتعزيز مهارات الموظفين، والامتثال، وجودة الخدمة. وهذا يجعلها نموذجًا مثاليًا لدراسة تأثير التدريب الإلكتروني على كفاءة العمل.

1.10. مخطط المشروع المقترح

١. الملخص
٢. المقدمة
٣. مراجعة الأدبيات
٤. الإطار المفاهيمي والفرضيات
٥. المنهجية
٦. النتائج والتحليل
٧. المناقشة
٨. الخاتمة والتوصيات
٩. المراجع
١٠. الملاحق (أداة المسح، نموذج الموافقة، إلخ)

2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة

المقدمة:

أدى التحول الرقمي السريع في مختلف القطاعات إلى تغيير جذري في كيفية تطوير المؤسسات لكفاءات موظفيها. ففي قطاع الطيران، حيث تُعدّ السلامة والدقة وجودة الخدمة من أهم الأولويات، تؤثر فعالية التدريب بشكل مباشر على الأداء التشغيلي. وقد برز التدريب الإلكتروني، الذي يُعرّف بأنه استخدام المنصات الرقمية لتقديم تجارب تعليمية منظمة، كأداة استراتيجية لتعزيز كفاءة العمل، وخفض تكاليف التدريب، وضمان نشر المعرفة بشكل متسق. يستعرض هذا الفصل الأسس النظرية والنتائج التجريبية والرؤى الخاصة بالقطاع والمتعلقة بالتدريب الإلكتروني وتأثيره على كفاءة العمل، مع التركيز بشكل خاص على تطبيقه المقترح في الخطوط الجوية السعودية.

2.1. المتغير المستقل

التدريب هذا هو العامل الذي تدرسه لمعرفة ما إذا كان يُحدث تغييرًا. يشمل التدريب الإلكتروني عناصر مثل:

- إمكانية الوصول
- سهولة الاستخدام
- جودة محتوى التدريب
- التفاعلية
- آليات التغذية الراجعة
- المرونة والتعلم الذاتي

تمثل هذه المكونات المتغير المستقل، لأنه من المتوقع أن تؤثر على أداء الموظفين.

2.2. المتغير التابع

كفاءة العمل هذا هو الناتج الذي تقيسه - المتغير الذي يتغير نتيجةً للمتغير المستقل.

تشمل كفاءة العمل ما يلي:

• الإنتاجية

• الدقة

• سرعة إنجاز المهام

• تقليل الأخطاء

• جودة الخدمة

• الثقة في أداء الواجبات

تُظهر هذه المؤشرات ما إذا كان التدريب الإلكتروني قد حسن كفاءة الموظفين.

2.3. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع

العلاقة بين هذه المتغيرات مباشرة وإيجابية، ما يعني أن التحسينات في التدريب الإلكتروني من المتوقع أن تؤدي إلى تحسينات في كفاءة العمل.

كيف يؤثر التدريب الإلكتروني على كفاءة العمل؟

1. تطوير المعرفة والمهارات بشكل أفضل ← كفاءة أعلى

يوفر التدريب الإلكتروني تعليمًا منظمًا قائمًا على الوسائط المتعددة، مما يساعد الموظفين على فهم الإجراءات بشكل أوضح. عندما يتعلم الموظفون بشكل أكثر فعالية، فإنهم يؤديون المهام بشكل أسرع وبأخطاء أقل.

2. المرونة والتعلم الذاتي ← إنجاز أسرع للمهام

يمكن للموظفين التعلم بوتيرتهم الخاصة ومراجعة المواضيع الصعبة. هذا يقلل من الارتباك ويزيد الثقة، مما يحسن سرعة إنجاز المهام.

3. محتوى تدريبي موحد ← أخطاء أقل

يضمن التدريب الإلكتروني حصول جميع الموظفين على نفس المعلومات. في مجال الطيران، يقلل هذا التناسق من الأخطاء التشغيلية ويحسن الدقة.

4. التغذية الراجعة الفورية ← تحسين مستمر

غالبًا ما توفر المنصات الرقمية تغذية راجعة فورية على الاختبارات أو المحاكاة. يساعد هذا الموظفين على تصحيح الأخطاء فورًا، مما يُحسن أداءهم في العمل.

5. سهولة الوصول والراحة ← إنتاجية أعلى

يستطيع الموظفون الوصول إلى التدريب في أي وقت، حتى خلال أوقات الفراغ. هذا يُقلل من وقت التغيب عن العمل ويزيد الإنتاجية الإجمالية.

2.4. الخاتمة

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر التدريب الإلكتروني على كفاءة العمل في الخطوط السعودية. واستنادًا إلى مراجعة الأدبيات والأسس النظرية والإطار المفاهيمي المطور، يتضح أن التدريب الإلكتروني يلعب دورًا هامًا في تعزيز أداء الموظفين في مختلف المجالات. فهو يوفر للموظفين فرصًا تعليمية مرنة ومتاحة وموحدة تُحسن معارفهم ومهاراتهم وثقتهم بأنفسهم. وتُترجم هذه التحسينات إلى زيادة الإنتاجية، وتقليل الأخطاء، وإنجاز المهام بشكل أسرع، وتحسين جودة الخدمة، وكلها عوامل تُسهم في رفع كفاءة العمل بشكل عام.

وتؤكد النتائج أن أدوات التعلم الرقمي ليست مريحة فحسب، بل فعّالة أيضًا في القطاعات التي تُعد فيها الدقة والاتساق أساسيتين، كقطاع الطيران. وبالنسبة للخطوط السعودية، فإن تبني نظام تدريب إلكتروني شامل يتماشى مع التوجهات العالمية نحو التحول الرقمي، ويدعم التزام الشركة بالسلامة والتميز في الخدمة والكفاءة التشغيلية. وتخلص الدراسة إلى أن التدريب الإلكتروني له أثر إيجابي وملاموس على كفاءة العمل، ويجب اعتباره استثمارًا استراتيجيًا للخطوط الجوية.

قائمة المراجع

- تقرير الاتحاد الدولي للنقل الجوي (IATA) حول مهارات وتدريب القوى العاملة في قطاع الطيران
- المبيضين، هـ، والصريرة، س. (2021). التدريب الإلكتروني وأثره على أداء الموظفين في قطاع الطيران. مجلة تنمية الموارد البشرية.
- نوي، ر. أ. (2017). تدريب وتطوير الموظفين. ماكجرو هيل للتعليم.
- التقرير السنوي للخطوط الجوية العربية السعودية (2024). مأخوذ من الموقع الرسمي للخطوط الجوية العربية السعودية.
- تشانغ، د.، تشاو، ج. ل.، تشو، ل.، ونونامكر، ج. ف. (2004). هل يمكن للتعليم الإلكتروني أن يحل محل التعلم الصفي؟. اتصالات ACM.
- الفريجات، د.، جوي، م.، وسينكلير، ج. (2020). تقييم نجاح أنظمة التعلم الإلكتروني: دراسة تجريبية. الحوسبة في السلوك البشري، 102، 67-86.
- الشمري، س. ح.، علي، م. ب.، وروسلي، م. س. (2016). تأثيرات الدعم الفني، والكفاءة الذاتية، والتصميم التعليمي على استخدام أنظمة إدارة التعلم وقبولها. المجلة الدولية للبحوث في التعلم المفتوح والموزع، 17(5)، 110-125.
- بيكر، ج. س. (1964). رأس المال البشري: تحليل نظري وتجريبي، مع إشارة خاصة إلى التعليم. مطبعة جامعة شيكاغو.
- كلارك، ر. س.، وماير، ر. إ. (2016). التعلم الإلكتروني وعلم التدريس: إرشادات مثبتة لمستهلكي ومصممي التعلم متعدد الوسائط (الطبعة الرابعة). وايلي.
- ديفيس، ف. د. (1989). الفائدة المتصورة، وسهولة الاستخدام المتصورة، وقبول المستخدم لتكنولوجيا المعلومات. مجلة نظم المعلومات الإدارية الفصلية، 13(3)، 319-340.
- نو، ر. أ. (2020). تدريب الموظفين وتطويرهم (الطبعة الثامنة). ماكجرو هيل.
- سالاس، إ.، تانينباوم، س. إ.، كرايجر، ك.، وسميث-جيننتش، ك. أ. (2012). علم التدريب والتطوير في المنظمات: ما يهم في الممارسة. العلوم النفسية في المصلحة العامة، 13(2)، 74-101.

الملاحق

استبيان حول تأثير التدريب الإلكتروني على الكفاءة الوظيفية

<https://forms.gle/V8aD8X3bneyK84pRA>

يهدف هذا الاستبيان الى جمع البيانات والمعلومات حول تأثير التدريب الإلكتروني على الكفاءة الوظيفية لتحسين القوى العاملة مع التركيز على تحقيق الكفاءة وتحسين الاداء وتعزيز الابتكار.

نرجوا منكم التعاون في الاجابه عن هذا الاستبيان بدقة وموضوعية حيث تستخدم البيانات التي تم جمعها لاغراض البحث العلمي فقط شكرا لتعاونكم .

المعلومات الشخصية:

تم تصميم هذه الاسئلة لجمع معلومات ديموغرافية اساسيه عن المشاركين في الاستبيان بهدف تصنيف وتحليل البيانات بشكل ادق مع ضمان الخصوصية للمعلومات.

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل منهجية البحث المتبعة لدراسة تأثير التدريب الإلكتروني على الكفاءة الوظيفية في الخطوط الجوية العربية السعودية. يوضح الفصل التعريفات الإجرائية للمتغيرات، تصميم البحث، مجتمع وعينة الدراسة وطرق أخذ العينات، إجراءات جمع البيانات، أنواع البيانات، خطوات التحليل الإحصائي، والاعتبارات الأخلاقية والإجرائية المتبعة لضمان موثوقية وصلاحية النتائج.

التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

- التدريب الإلكتروني (المتغير المستقل): مجموع خصائص برامج التعلم الرقمي المقدمة للموظفين، ويقاس بمقياس مكون من أبعاد: جودة المحتوى، التفاعلية، سهولة الوصول والاستخدام، التغذية الراجعة، والمرونة. قيمة كل بعد تُحسب بمتوسط بنوده.
- مشاركة الموظفين (المتغير الوسيط): مستوى التفاعل والسلوك التعليمي داخل منصة التدريب، ويقاس بمقياس سلوكي ذاتي مكون بالإضافة إلى مؤشرات موضوعية من سجلات LMS مثل عدد الجلسات ونسبة الإكمال.
- الكفاءة الوظيفية (المتغير التابع): أداء الموظف في مهامه العملية ويشمل مؤشرات الإنتاجية، الدقة، سرعة إنجاز المهام، تقليل الأخطاء، وجودة الخدمة، والثقة في الأداء؛ ويقاس بمقياس ذاتي ومقاييس أداء وظيفية إن أمكن (تقييم المشرفين أو سجلات الأداء).
- عوائق التنفيذ (متغير تحكم/معدل): مشكلات تقنية، ضيق الوقت، ضعف الدعم التحفيزي؛ تقاس وتُستخدم كمتغيرات ضابطة في التحليل.

تصميم البحث وصلة البحث

- المنهج: كمي.
- تصميم الدراسة: وصفي ارتباطي؛ يهدف إلى وصف خصائص التدريب الإلكتروني وقياس العلاقات السببية والوسيطية بين المتغيرات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM).
- صلة البحث: الدراسة تربط بين متغيرات قابلة للقياس (جودة التدريب → مشاركة الموظفين → الكفاءة الوظيفية) وتختبر الفرضيات عبر بيانات مقطعية مُجمعة من موظفي الخطوط السعودية، مع اختبار دور المتغير الوسيط وتأثير العوائق كمتغيرات ضابطة.

تصميم البحث بطريقة البصلة



مقدمة موجزة

يعرض هذا القسم تصميم البحث وفق نموذج البصلة (Onion) الذي يبين طبقات القرار المنهجي من الفلسفة البحثية حتى التقنيات والإجراءات العملية. كل طبقة تشرح الاختيار المنهجي وتطبيقه على دراسة تأثير التدريب الإلكتروني على الكفاءة الوظيفية في الخطوط السعودية.

الطبقة 1 فلسفة البحث

- الاختيار — موضوعية منهجية (Positivism)؛ لأن الدراسة تعتمد قياسات كمية قابلة للقياس والتحليل الإحصائي لاختبار فرضيات محددة.
- التطبيق في الدراسة — استخدام استبيانات لقياس المتغيرات واختبار العلاقات السببية والوسيطية عبر نماذج إحصائية.

الطبقة 2 المنهج العام

- الاختيار — منهج كمي.
- التطبيق — جمع بيانات مقياسية وتحليلها إحصائيًا لاختبار الفرضيات حول تأثير جودة التدريب على المشاركة ثم على الكفاءة.

الطبقة 3 الاستراتيجية البحثية

- الاختيار — دراسة وصفية ارتباطية مع استخدام نمذجة المعادلات الهيكلية (SEM) لاختبار المسارات والوساطة.
- التطبيق — تصميم استبيان مقطعي وبناء نموذج قياسي: جودة التدريب → مشاركة الموظفين (وسيط) → الكفاءة الوظيفية.

الطبقة 4 الاختيارات المنهجية (طرق جمع البيانات)

- الاختيار — اختيار أحادي المنهج (Quantitative single-method).
- التطبيق — استبيان إلكتروني كأداة أساسية.

الطبقة 5 الأطر الزمنية

- الاختيار — دراسة مقطعية (Cross-sectional) لقياس المتغيرات في نقطة زمنية واحدة.
- التطبيق — جمع البيانات خلال فترة محددة (مثلاً 4 أسابيع مع تذكيرات) بعد تنفيذ أو أثناء برنامج تدريب إلكتروني محدد.

الطبقة 6 تقنيات وجمع البيانات وتحليلها

- أدوات القياس
- استبيان مهيكّل بمقاييس ليكرت: جودة التدريب (20 بنداً)، مشاركة الموظفين (8 بنود)، الكفاءة الوظيفية (10 بنود)، عوائق (6 بنود).
- سجلات LMS: عدد الجلسات، وقت التفاعل، نسبة الإكمال، نتائج الاختبارات.
- عينة وأخذ العينات
- مجتمع البحث: موظفو الخطوط السعودية في الأقسام التشغيلية والإدارية.
- طريقة العينة: عينة طبقية عشوائية لضمان تمثيل الأقسام.
- حجم العينة الموصى به: $100 \leq$ مشارك لملاءمة SEM؛ تجربة أولية Pilot = 30–50.
- إجراءات جمع البيانات
- موافقة إدارة الموارد البشرية، إرسال رابط الاستبيان، تذكيرات، جمع موافقات ربط سجلات LMS.
- التحليل الإحصائي
- تنظيف البيانات، إحصاءات وصفية.
- الأدوات البرمجية.
- SPSS للتحليلات الوصفية والموثوقة.

مجتمع البحث وعينة الدراسة وطرق وتقنيات أخذ العينات

- مجتمع البحث: جميع موظفي الخطوط الجوية العربية السعودية العاملين في الأقسام التشغيلية والإدارية ذات الصلة بالتدريب (طاقم الطيران، الضيافة، الخدمات الأرضية، الموارد البشرية، التدريب).
- إطار العينة: قوائم الموظفين المتاحة لدى إدارة الموارد البشرية وإدارة التدريب.
- حجم العينة الموصى به: لأغراض SEM يُنصح بما لا يقل عن 100 مشارك لضمان استقرار التقديرات؛ كحد أدنى تجريبي يمكن البدء بـ 30-50 مع ملاحظة قيود القوة الإحصائية.
- طريقة أخذ العينة: عينة طبقية عشوائية (Stratified Random Sampling) لضمان تمثيل الأقسام والمستويات الوظيفية؛ تُحدد طبقات حسب القسم أو المسمى الوظيفي ثم تُسحب عيّات عشوائية داخل كل طبقة.
- إجراءات بديلة عند صعوبة الوصول: إذا تعذر الحصول على إطار كامل، يُستخدم العينة المريحة مع محاولات تعويضية (convenience sampling مع دعوات موجهة وتذكيرات) مع توثيق قيود التعميم.

طريقة جمع البيانات

- أداة أساسية: استبيان إلكتروني مُهيكل (Google Forms) يتضمن: قسم ديموغرافي، مقياس جودة التدريب .
- مصادر مكملّة: سجلات نظام إدارة التعلم (LMS) لسحب مؤشرات موضوعية (عدد الجلسات، وقت التفاعل، نسبة الإكمال، نتائج الاختبارات) بعد الحصول على موافقة المشارك.
- إجراءات التطبيق: الحصول على موافقة إدارة التدريب والموارد البشرية، إرسال رابط الاستبيان عبر البريد الداخلي مع رسالة تعريفية وموافقة مستنيرة، تذكيرات دورية لزيادة معدل الاستجابة، وإجراء تجربة أولية (Pilot) على 30-50 مشارك لاختبار وضوح البنود ووقت الاستجابة.
- مدة جمع البيانات: يُحدد إطار زمني عملي (مثلاً 3-6 أسابيع) مع مرحلتي تذكير وتحليل أولي لمدى اكتمال الاستجابات.

أنواع البيانات

- بيانات أولية كمية: إجابات الاستبيان وبيانات LMS.
- بيانات ثانوية: وثائق تدريبية داخلية، تقارير أداء سنوية إن أمكن، وسياسات التدريب.
- طبيعة البيانات: متغيرات متقطعة (ديموغرافية)، متغيرات مقياسية وبيانات زمنية/سلوكية من LMS.

إجراءات التحليل الإحصائي

1. التحضير والتنظيف: فحص البيانات المفقودة، التعامل مع القيم الشاذة، ترميز المتغيرات، والتحقق من افتراضات التحليل (توزيع، خطية، تجانس التباين).
2. التحليل الوصفي: حساب المتوسطات، الانحراف المعياري، التكرارات والنسب المئوية للمتغيرات الديموغرافية.
3. اختبارات الموثوقية والصدق:
4. التحليل الارتباطي والانحداري: اختبار علاقات Pearson بين المتغيرات، والانحدار المتعدد لتقدير أثر جودة التدريب على الكفاءة مع ضوابط ديموغرافية.
5. نمذجة المعادلات الهيكلية SEM: بناء نموذج قياسي يتضمن المسارات: جودة التدريب → مشاركة الموظفين → الكفاءة الوظيفية، مع اختبار المسار الوسيط لمشاركة الموظفين. تقييم ملاءمة النموذج ومعايير القطع المقبولة.
6. اختبار الوساطة: استخدام طريقة لاختبار أثر الوسيط وإعطاء فواصل ثقة للمعامل الوسيط.

7. تحليل الحساسية والاختبارات الفرعية: فحص استقرار النتائج عبر مجموعات فرعية (أقسام مختلفة، مستويات خبرة) واختبار تأثير العوائق كمتغيرات ضابطة أو معدلة.

8. التقارير والتمثيل: عرض الجداول والرسوم البيانية للنتائج، وتفسير المعاملات الإحصائية مع التركيز على الأثر العملي وليس فقط الدلالة الإحصائية.

الاعتبارات الأخلاقية والإجرائية

- الحصول على موافقة مستنيرة من المشاركين وشرح هدف البحث وحقوقهم.
- ضمان السرية وإخفاء الهوية؛ تخزين البيانات مشفرة وإتاحة الوصول للمحللين فقط.
- استخدام البيانات لأغراض البحث فقط وحذف المعلومات الشخصية قبل النشر.
- الحصول على موافقة إدارة الخطوط السعودية.

خاتمة

يوفر هذا الفصل إطاراً منهجياً متكاملاً لجمع وتحليل بيانات دقيقة وموثوقة لاختبار فرضيات الدراسة حول أثر التدريب الإلكتروني على الكفاءة الوظيفية. اعتماد تصميم وصفي ارتباطي مدعوماً بـ SEM، واستخدام مزيج من بيانات الاستبيان، يعزز قدرة الدراسة على استخلاص استنتاجات عملية قابلة للتطبيق في بيئة الخطوط السعودية.