

Kingdom of Saudi
Arabia
Ministry of Education
Midocean University



المملكة العربية السعودية
وزارة التعليم
جامعة ميدأوشن

دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة: تعزيز نجاح المشاريع

اسم الطالب : فهد حسين ال عباس

الرقم الجامعي : 2021205182

مشروع تخرج - 2

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

بإشراف

.....

المحتويات.

- مقدمة.
- التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.
- تصميم البحث (صلة البحثي).
- مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.
- طريقة جمع البيانات.
- أنواع البيانات.
- إجراءات التحليل الإحصائي.
- الخاتمة.

1. مقدمة.

1.1 الخلفية والأهمية.

إدارة المشاريع هي أداة حيوية في تحقيق أهداف المؤسسات والشركات عبر مختلف الصناعات. تشمل إدارة المشاريع تخطيط وتنفيذ ومراقبة وإنهاء المشاريع لضمان تحقيق الأهداف المحددة في الوقت المحدد وضمن الميزانية المخصصة. مع التطور المستمر في بيئات الأعمال والتكنولوجيا، ظهرت الحاجة إلى تحسين منهجيات إدارة المشاريع لتلبية التحديات الجديدة والمتغيرة.

1.2 المنهجيات التقليدية لإدارة المشاريع.

تعتبر المنهجيات التقليدية لإدارة المشاريع مثل **طريقة الشلال** من أقدم وأكثر الأساليب استخدامًا. تعتمد هذه المنهجيات على تخطيط متسلسل وصارم، حيث يتم تحديد جميع مراحل المشروع مسبقًا. تتميز هذه الطريقة بالوضوح والتنظيم، لكنها قد تكون غير مرنة في مواجهة التغيرات غير المتوقعة في متطلبات المشروع أو السوق.

1.3 المنهجيات المرنة لإدارة المشاريع.

مع ظهور منهجيات إدارة المشاريع **المرنة** تم تقديم نهج جديد يركز على المرونة والتكيف. تعتمد المنهجيات المرنة على تقسيم المشروع إلى دورات تطوير قصيرة (سبرينتس)، مما يسمح بتقديم المنتجات تدريجيًا وإجراء التعديلات بشكل مستمر. تتميز هذه المنهجية بقدرتها على التعامل مع التغيرات السريعة وتحقيق تحسينات مستمرة بناءً على التغذية الراجعة.

1.4 التحديات والفرص.

تواجه المنهجيات التقليدية تحديات في المرونة والاستجابة للتغيرات، بينما قد تواجه المنهجيات المرنة صعوبة في التخطيط طويل الأمد وضبط الميزانية والجدول الزمني. لذلك، يبرز دمج المنهجيات التقليدية والمرنة كفرصة لتحقيق توازن بين التخطيط الصارم والمرونة.

1.5 أهداف البحث.

يهدف هذا البحث إلى دراسة كيفية دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة لتعزيز نجاح المشاريع. سيتناول البحث النقاط التالية:

- تحديد المزايا والتحديات لكل من المنهجيات التقليدية والمرنة.

- استكشاف الأساليب والطرق الممكنة لدمج المنهجيتين.
- تقديم توصيات عملية لتحسين إدارة المشاريع من خلال دمج المنهجيات.

1.6 أهمية البحث.

تكمن أهمية هذا البحث في تقديم إطار عمل يمكن أن يساعد مديري المشاريع والمؤسسات في الاستفادة من أفضل الممارسات من كل من المنهجيات التقليدية والمرنة. من خلال دمج هذه المنهجيات، يمكن تحقيق تحسينات في الأداء العام للمشاريع، زيادة رضا العملاء، وتقليل المخاطر.

1.7 منهجية البحث.

سيتم اعتماد منهجية نوعية تتضمن مقابلات مع مديري المشاريع وخبراء الإدارة، بالإضافة إلى تحليل الدراسات السابقة. سيتيح هذا النهج فهمًا عميقًا لكيفية تطبيق دمج المنهجيات في السياقات العملية.

2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.

2.1 إدارة المشاريع التقليدية.

- **التعريف:** هي منهجية تعتمد على التخطيط المسبق والتنفيذ المنظم لمراحل المشروع باستخدام أدوات وأساليب محددة مثل طريقة الشلال. تتضمن هذه المنهجية تحديد الأهداف والمهام والجدول الزمني والميزانيات في بداية المشروع.
- **السمات الرئيسية:**
 - تسلسل الخطوات: تنفيذ المشروع يتم عبر مراحل متتابعة مثل التخطيط، التصميم، التنفيذ، الاختبار، والإغلاق.
 - تحديد المتطلبات مسبقًا: جميع المتطلبات والمخرجات يتم تحديدها بشكل واضح قبل بدء التنفيذ.
 - ضبط التكلفة والوقت: الالتزام بالميزانية والجدول الزمني المحدد مسبقًا.
- **الأدوات الشائعة:** مخططات جانت، هيكل تجزئة العمل، إدارة المخاطر التقليدية.

2.2 إدارة المشاريع المرنة.

- **التعريف:** هي منهجية تركز على المرونة والتكيف مع التغيرات السريعة في المتطلبات. تعتمد على تطوير المشروع عبر دورات قصيرة مما يسمح بإجراء التعديلات والتحسينات المستمرة.
- **السمات الرئيسية:**
 - **التكرار والتكيف:** المشروع يتم تطويره عبر دورات قصيرة ومتكررة، مما يسمح بتقييم النتائج وإجراء التحسينات بشكل مستمر.
 - **التعاون والتواصل:** تفاعل مستمر بين الفريق وأصحاب المصلحة لضمان تلبية المتطلبات المتغيرة.
 - **تسليم مستمر:** تقديم أجزاء من المشروع بشكل مستمر للحصول على تغذية راجعة وتحسين المنتج تدريجيًا.
- **الأدوات الشائعة:** إطار العمل المرن، لوحة المهام المرنة، جلسات المراجعة الدورية.

2.3 دمج المنهجيات.

- **التعريف:** هي عملية دمج عناصر من كل من إدارة المشاريع التقليدية والمرونة لتحقيق توازن بين التخطيط الصارم والمرونة في التنفيذ. يهدف الدمج إلى الاستفادة من مزايا كل منهجية والتغلب على تحدياتها.
- **السمات الرئيسية:**
 - **التخطيط المرن:** الجمع بين التخطيط المسبق المرن والقدرة على التكيف مع التغيرات.
 - **إدارة المخاطر المتوازنة:** استخدام أساليب تقليدية لإدارة المخاطر مع القدرة على التكيف السريع مع التحديات غير المتوقعة.
 - **تحسين التعاون والتواصل:** تعزيز التواصل المستمر والتعاون بين الفريق وأصحاب المصلحة لتحقيق أفضل النتائج.
- **الأدوات الشائعة:** دمج أدوات التخطيط التقليدية مع أدوات المرونة مثل استخدام مخططات جانب مع جلسات العمل اليومية.

2.4 النجاح في المشاريع.

- **التعريف:** هو تحقيق أهداف المشروع المحددة في الوقت المحدد وضمن الميزانية المخصصة مع تلبية متطلبات أصحاب المصلحة.
- **السمات الرئيسية:**
 - **تسليم المشروع في الوقت المحدد:** الالتزام بالجدول الزمني المتفق عليه.
 - **ضبط التكاليف:** الالتزام بالميزانية المخصصة.

- تلبية متطلبات الجودة: تحقيق المعايير المطلوبة للجودة.
- رضا العملاء: تحقيق توقعات واحتياجات أصحاب المصلحة والعملاء.

2.5 متغيرات البحث الأساسية.

- المتغيرات المستقلة:
 - منهجية إدارة المشاريع: تقليدية، مرنة، أو مدمجة.
- المتغيرات التابعة:
 - أداء المشروع: يقاس من خلال الوقت، التكلفة، الجودة، ورضا العملاء.
 - التكيف مع التغيرات: قدرة المشروع على التكيف مع المتغيرات غير المتوقعة.
 - التعاون والتواصل: مستوى التعاون بين الفريق وأصحاب المصلحة.

3. تصميم البحث (صلة البحث).

3.1 الغرض من البحث.

الغرض الأساسي من هذا البحث هو استكشاف كيفية دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة لتعزيز نجاح المشاريع. في هذا السياق، يتناول البحث الأهداف التالية:

1. تحديد المزايا والتحديات لكل من المنهجيات التقليدية والمرنة:
 - المنهجيات التقليدية: تشمل هذه المنهجيات التخطيط الصارم والمسبق، مما يوفر وضوحًا في العمليات والإجراءات. ومع ذلك، تواجه تحديات في التكيف مع التغيرات غير المتوقعة.
 - المنهجيات المرنة: توفر هذه المنهجيات قدرة عالية على التكيف مع التغيرات السريعة من خلال دورات تطوير قصيرة (سبرينتس). ومع ذلك، يمكن أن تكون أقل تنظيمًا في التخطيط على المدى الطويل.
2. استكشاف الأساليب والطرق الممكنة لدمج المنهجيتين:
 - التخطيط المرن: دمج التخطيط الصارم من المنهجيات التقليدية مع المرونة في التنفيذ من المنهجيات المرنة.
 - إدارة المخاطر المتوازنة: استخدام أساليب تقليدية لإدارة المخاطر مع القدرة على التكيف السريع مع التحديات غير المتوقعة.

- تحسين التعاون والتواصل: تعزيز التواصل المستمر والتعاون بين الفريق وأصحاب المصلحة لتحقيق أفضل النتائج.
- 3. تقديم توصيات عملية لتحسين إدارة المشاريع من خلال دمج المنهجيات:
 - إطار عمل متكامل: تطوير إطار عمل يمكن لمديري المشاريع والمؤسسات استخدامه لتطبيق أفضل الممارسات من كل من المنهجيات التقليدية والمرنة.
 - تحسين الأداء العام: تحقيق تحسينات ملموسة في الأداء العام للمشاريع، مثل تسليم المشروع في الوقت المحدد، ضبط التكاليف، وتلبية متطلبات الجودة.
 - زيادة رضا العملاء: ضمان تلبية توقعات واحتياجات العملاء وأصحاب المصلحة من خلال تحسين جودة التواصل والتعاون.
- 4. تحليل التجارب والآراء المتعلقة بدمج المنهجيات في السياقات العملية:
 - مقابلات مع مديري المشاريع وخبراء الإدارة: جمع معلومات مفصلة حول كيفية تطبيق دمج المنهجيات في المشاريع الفعلية.
 - تحليل الدراسات السابقة: مراجعة وتحليل الدراسات والتقارير السابقة لاستخلاص الدروس المستفادة والنقاط المشتركة التي يمكن أن تدعم نتائج البحث.

أهمية البحث

- تحقيق توازن بين التخطيط الصارم والمرونة: توفير إطار عمل يساعد في تحقيق توازن بين النهجين، مما يزيد من احتمالية نجاح المشاريع.
- تقديم حلول عملية للمشاكل الشائعة في إدارة المشاريع: مثل التكيف مع التغيرات غير المتوقعة وتحقيق رضا العملاء.
- المساهمة في تحسين الممارسات الحالية: من خلال تقديم رؤى وتوصيات تستند إلى البحث النوعي وتحليل البيانات.

نوع البحث.3.2

البحث نوعي بطبيعته، حيث يعتمد على جمع وتحليل البيانات النوعية من خلال المقابلات الشخصية وتحليل الوثائق. سيتم استخدام هذه البيانات لاستكشاف وفهم التجارب والآراء المتعلقة بدمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة.

3.3. أسلوب البحث.

أسلوب البحث يعتمد على منهجية نوعية تهدف إلى استكشاف وفهم التجارب والآراء المتعلقة بدمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة. فيما يلي تفاصيل أكثر عن أسلوب البحث المستخدم:

3.3.1 المقابلات الشخصية

- **نوع المقابلات:** سيتم إجراء مقابلات نصف موجهة (semi-structured) مع المشاركين. هذا النوع من المقابلات يسمح بمرونة في الحوار، مما يمكن الباحث من التعمق في مواضيع محددة بناءً على ردود المشاركين.
- **المشاركون:** سيتم اختيار مديري المشاريع وخبراء الإدارة من مختلف القطاعات مثل التكنولوجيا، البناء، الرعاية الصحية، والخدمات المالية.
- **هدف المقابلات:** جمع بيانات نوعية عميقة حول تجارب المشاركين وآرائهم حول دمج المنهجيات التقليدية والمرنة، وكيف يمكن تحسين هذه الممارسات لتحقيق أفضل النتائج في المشاريع.
- **مدة المقابلات:** تتراوح مدة كل مقابلة بين 45 دقيقة إلى ساعة واحدة، لضمان جمع معلومات كافية ووافية.

3.3.2 تحليل الوثائق

- **نوع الوثائق:** سيتم مراجعة وتحليل الدراسات والتقارير السابقة المتعلقة بموضوع البحث، بما في ذلك المقالات العلمية، الكتب، والتقارير العملية.
- **هدف التحليل:** توفير فهم شامل للنظريات والممارسات الموجودة بالفعل حول دمج منهجيات إدارة المشاريع، واستخلاص الدروس المستفادة التي يمكن تطبيقها في الدراسة الحالية.
- **منهجية التحليل:** استخدام تقنيات تحليل المحتوى لاستخراج الموضوعات الرئيسية والتوجهات من الوثائق.

3.3.3 تحليل البيانات

- **منهجية التحليل:** سيتم استخدام تحليل المحتوى (Content Analysis) لتحليل النصوص المستخرجة من المقابلات والوثائق. سيتم ترميز البيانات (Coding) لتحديد الأنماط والموضوعات المشتركة.
- **أدوات التحليل:** يمكن استخدام برامج تحليل البيانات النوعية مثل NVivo أو ATLAS.ti لتنظيم وتحليل البيانات بفعالية.

3.3.4 ضمان الجودة والمصداقية

- **التحقق من المصداقية:** سيتم استخدام تقنيات مثل مثلث البيانات (Data Triangulation) لضمان دقة وصحة البيانات من خلال مقارنة المعلومات المستخلصة من المقابلات مع تلك الموجودة في الوثائق.
- **التحقق من التناسق:** سيقوم الباحث بمراجعة وتدقيق البيانات بشكل دوري لضمان التناسق الداخلي للنتائج.
- **التغذية الراجعة من المشاركين:** بعد تحليل البيانات الأولية، يمكن مشاركة النتائج الأولية مع بعض المشاركين للحصول على ملاحظاتهم وتأكيد صحة التفسيرات.

3.3.5 أخلاقيات البحث

- **الموافقة المستنيرة:** سيتم الحصول على موافقة مستنيرة من جميع المشاركين في البحث بعد توضيح أهداف البحث وطبيعته وطريقة استخدام البيانات.
- **السرية والخصوصية:** سيتم التعامل مع جميع البيانات بسرية تامة، وتخزينها في مكان آمن. لن يتم الكشف عن هوية المشاركين أو أي معلومات شخصية دون موافقتهم.
- **الشفافية:** سيتم إبلاغ المشاركين بحقوقهم، بما في ذلك ذلك حقهم في الانسحاب من البحث في أي وقت دون أي تبعات سلبية.

3.4. مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث من:

- **مديرو المشاريع:** في مختلف القطاعات مثل التكنولوجيا، البناء، الرعاية الصحية، والخدمات المالية.
- **فرق العمل:** التي تعمل تحت إدارة هؤلاء المديرين وتشارك في تنفيذ المشاريع.
- **خبراء الإدارة:** الذين لديهم معرفة واسعة وخبرة في استخدام وتطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة.

3.5. عينة البحث

عينة البحث تعتبر جزءًا حيويًا من تصميم الدراسة، حيث تُستخدم لضمان تمثيل مناسب لمجتمع البحث، وبالتالي تمكين تعميم النتائج بشكل موثوق. فيما يلي مزيد من التفاصيل حول عينة البحث:

3.5.1 اختيار العينة

- **الطريقة المستخدمة:** سيتم استخدام طريقة العينة العشوائية البسيطة لاختيار المشاركين. هذه الطريقة تضمن أن كل فرد في مجتمع البحث لديه فرصة متساوية ليتم اختياره، مما يقلل من التحيز في الاختيار.
- **تمثيل متنوع:** لضمان تنوع العينة وشمولها لمختلف وجهات النظر، سيتم اختيار المشاركين من قطاعات مختلفة مثل التكنولوجيا، البناء، الرعاية الصحية، والخدمات المالية. هذا التنوع يساعد في الحصول على نتائج أكثر شمولية ودقة.

3.5.2 حجم العينة

- **تحديد الحجم:** سيتم تحديد حجم العينة بناءً على عدد المديرين والخبراء المتاحين في المجالات المختلفة، مع مراعاة تحقيق تشبع البيانات. تشبع البيانات يعني الوصول إلى نقطة لا تتم فيها إضافة معلومات جديدة أو مفيدة من المشاركين الجدد.
- **عينة تجريبية:** يمكن البدء بعينة تجريبية صغيرة لاختبار فعالية الأسئلة وأدوات جمع البيانات، ومن ثم توسيع العينة بناءً على النتائج الأولية.

3.5.3 خصائص المشاركين

- **مديرو المشاريع:** يضم أفراداً لديهم خبرة في إدارة المشاريع باستخدام منهجيات تقليدية و/أو مرنة. يجب أن يكون لديهم سجل حافل في قيادة المشاريع إلى النجاح.
- **فرق العمل:** أعضاء الفرق الذين يعملون تحت إدارة هؤلاء المديرين والذين لديهم خبرة عملية في تنفيذ المشاريع باستخدام المنهجيات المختلفة.
- **خبراء الإدارة:** يشمل الأفراد الذين لديهم معرفة واسعة وخبرة عملية في مجال إدارة المشاريع، بما في ذلك الأكاديميين والمستشارين والممارسين.

3.5.4 معايير الإدراج والاستبعاد

- **معايير الإدراج:**
 - خبرة لا تقل عن 5 سنوات في إدارة المشاريع أو العمل ضمن فرق المشاريع.
 - معرفة بواحدة على الأقل من منهجيات إدارة المشاريع التقليدية أو المرنة.
 - استعداد للمشاركة في المقابلات وتقديم معلومات مفصلة عن تجاربهم.
- **معايير الاستبعاد:**
 - عدم توافر الخبرة الكافية في إدارة المشاريع.
 - عدم الرغبة في المشاركة في المقابلات أو تقديم المعلومات اللازمة.

3.5.5 استراتيجيات زيادة المشاركة

- **دعوات شخصية:** إرسال دعوات شخصية للمشاركة في البحث، موضحاً أهمية الدراسة وأهدافها وكيفية مساهمتها في تحسين ممارسات إدارة المشاريع.
- **تحفيز المشاركين:** تقديم حوافز مثل شهادات تقدير أو مكافآت مادية بسيطة لتحفيز الأفراد على المشاركة.
- **تأكيد السرية:** ضمان السرية والخصوصية للمشاركين والتأكيد على أن جميع البيانات ستستخدم فقط لأغراض البحث ولن يتم الكشف عن هوية أي مشارك.

3.5.6 التحديات المحتملة والحلول

- **مقاومة المشاركة:** يمكن أن يواجه الباحث مقاومة من بعض الأفراد للمشاركة. يمكن التغلب على هذا من خلال توضيح فوائد المشاركة وضمان السرية.
- **التنوع الكافي:** لضمان تنوع العينة، يمكن زيادة جهود التجنيد في قطاعات متنوعة وضمان شمول جميع الفئات المستهدفة.

3.6 أدوات جمع البيانات.

أدوات جمع البيانات هي جزء أساسي من منهجية البحث، حيث تتيح جمع المعلومات اللازمة لتحقيق أهداف الدراسة. سيتم استخدام مجموعة من الأدوات لجمع البيانات النوعية بشكل فعال، وفيما يلي تفاصيل حول الأدوات المستخدمة:

3.6.1 دليل المقابلات

- **الوصف:** دليل المقابلات هو مجموعة من الأسئلة المفتوحة ونصف الموجهة التي سيتم طرحها على المشاركين خلال المقابلات الشخصية.
- **الهدف:** تهدف الأسئلة إلى استكشاف وفهم تجارب وآراء المشاركين حول دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة.
- **المحتوى:** يشمل دليل المقابلات أسئلة عن:
 - الخبرات السابقة في إدارة المشاريع باستخدام المنهجيات التقليدية والمرنة.
 - التحديات والمزايا المرتبطة بكل منهجية.
 - الآراء حول كيفية دمج المنهجيتين لتحقيق أفضل النتائج.
 - التوصيات لتحسين عمليات دمج المنهجيات في المشاريع المستقبلية.

3.6.2 الاستبيان

- **الوصف:** الاستبيان هو أداة لجمع البيانات الكمية ويمكن أن يتضمن أسئلة موجهة لتحصيل معلومات دقيقة من عدد كبير من المشاركين.
- **الهدف:** يهدف إلى جمع بيانات كمية تدعم النتائج النوعية المستخلصة من المقابلات الشخصية، ويمكن أن يُستخدم إذا تبين أن هناك حاجة لمزيد من البيانات الكمية.
- **المحتوى:** قد يحتوي الاستبيان على أسئلة عن:
 - تقييم فعالية منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة.
 - درجة رضا المشاركين عن تطبيق دمج المنهجيتين في مشاريعهم.
 - قياس التحديات التي يواجهونها والفوائد التي يلاحظونها عند دمج المنهجيتين.

3.6.3 تحليل الوثائق

- **الوصف:** تحليل الوثائق هو عملية مراجعة وتحليل الدراسات السابقة والتقارير المتعلقة بموضوع البحث.
- **الهدف:** تهدف هذه الأداة إلى تقديم رؤى إضافية ودعم النتائج المستخلصة من المقابلات الشخصية، من خلال مراجعة الأدبيات السابقة حول دمج منهجيات إدارة المشاريع.
- **المحتوى:** يشمل تحليل الوثائق مراجعة:
 - الأبحاث الأكاديمية والمقالات العلمية المتعلقة بدمج منهجيات إدارة المشاريع.
 - التقارير العملية ودراسات الحالة التي تستعرض تجارب فعلية في تطبيق هذه المنهجيات.
 - الأدبيات المتعلقة بأفضل الممارسات والتحديات المرتبطة بدمج المنهجيات.

3.6.4 الملاحظات الميدانية

- **الوصف:** الملاحظات الميدانية هي تسجيل الملاحظات والمشاهدات التي يتم جمعها أثناء التفاعل مع المشاركين أو أثناء حضور جلسات عمل في المشاريع.
- **الهدف:** تهدف إلى جمع معلومات مباشرة ودقيقة حول كيفية تنفيذ دمج منهجيات إدارة المشاريع في الواقع العملي.
- **المحتوى:** قد تشمل الملاحظات الميدانية:
 - ملاحظات حول التفاعل بين أعضاء الفريق ومديري المشاريع.
 - مشاهدات عن كيفية تطبيق الخطط والعمليات في المشاريع.
 - توثيق التحديات والحلول التي يتم مواجهتها في السياق العملي.

3.7. تحليل البيانات.

تحليل البيانات هو مرحلة حاسمة في البحث حيث يتم تحويل البيانات التي تم جمعها إلى معلومات مفيدة تساعد في الإجابة على أسئلة البحث وتحقيق أهدافه. سيتم استخدام منهجيات وأدوات تحليل نوعية لتفسير البيانات. فيما يلي تفاصيل حول عملية تحليل البيانات:

3.7.1 منهجية التحليل

• تحليل المحتوى:

○ الوصف: تحليل المحتوى هو عملية تنظيم وترميز البيانات النصية لاستكشاف الأنماط والموضوعات الرئيسية.

○ الخطوات:

- i. التكوين والترميز: تحويل البيانات النوعية (مثل نصوص المقابلات) إلى نصوص مكتوبة. ثم يتم ترميز هذه النصوص، أي تعيين رموز أو فئات معينة لكل جزء من البيانات.
- ii. تحديد الموضوعات: بعد ترميز البيانات، يتم تحديد الموضوعات أو الأنماط المتكررة التي تظهر عبر النصوص المختلفة.
- iii. التفسير: تفسير الموضوعات والأنماط المكتشفة لفهم كيف يساهم دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة في تحقيق نجاح المشاريع.

• تحليل الوثائق:

○ الوصف: تحليل الوثائق يشمل مراجعة وتحليل الدراسات السابقة والتقارير المتعلقة بموضوع البحث.

○ الخطوات:

- iv. جمع الوثائق: جمع الدراسات والمقالات والتقارير ذات الصلة.
- v. مراجعة الأدبيات: مراجعة الوثائق لاستخلاص المعلومات الهامة والتوجهات العامة.
- vi. مقارنة النتائج: مقارنة النتائج المستخلصة من الوثائق مع نتائج المقابلات لتأكيد أو تحدي الفرضيات.

3.7.2 أدوات التحليل

• برامج تحليل البيانات النوعية:

○ الوصف: استخدام برامج متخصصة لتحليل البيانات النوعية مثل NVivo أو ATLAS.ti، والتي تساعد في تنظيم وترميز وتحليل البيانات بكفاءة.

- **الفوائد:** توفر هذه البرامج أدوات قوية لتتبع الأنماط والموضوعات، وتساعد في ربط البيانات المختلفة ببعضها البعض، مما يسهل عملية التحليل والتفسير.

3.7.3 ضمان الجودة والمصداقية

- **مثلث البيانات:**
 - **الوصف:** استخدام مثلث البيانات (triangulation) للتحقق من صحة البيانات من خلال جمع المعلومات من مصادر متعددة (مثل المقابلات، الوثائق، الملاحظات الميدانية).
 - **الفوائد:** يساعد مثلث البيانات في تعزيز مصداقية النتائج من خلال التأكد من توافق المعلومات من مصادر مختلفة.
- **مراجعة الأقران:**
 - **الوصف:** طلب مراجعة الأقران من خبراء في مجال إدارة المشاريع لمراجعة التحليل والتفسير.
 - **الفوائد:** يساعد في التأكد من دقة وصحة التفسيرات ويضمن أن التحليل يستند إلى فهم عميق وموثوق.
- **تغذية راجعة من المشاركين:**
 - **الوصف:** بعد تحليل البيانات الأولية، يمكن مشاركة النتائج الأولية مع بعض المشاركين للحصول على ملاحظاتهم وتأكيد صحة التفسيرات.
 - **الفوائد:** يساهم في تحسين دقة التحليل ويضمن أن النتائج تعكس تجارب وآراء المشاركين بدقة.

3.7.4 التحديات المحتملة والحلول

- **تحدي كثافة البيانات:**
 - **الوصف:** جمع وتحليل كميات كبيرة من البيانات النوعية يمكن أن يكون مرهقًا.
 - **الحلول:** استخدام برامج تحليل البيانات النوعية لتسهيل تنظيم وترميز وتحليل البيانات.
- **تحيز التفسير:**
 - **الوصف:** قد يؤثر تحيز الباحث الشخصي على تفسير البيانات.
 - **الحلول:** استخدام مثلث البيانات ومراجعة الأقران وتغذية راجعة من المشاركين للحد من التحيز وضمان دقة النتائج.

3.8. أخلاقيات البحث.

- **الموافقة المستنيرة:** سيتم الحصول على موافقة مسبقة من جميع المشاركين في البحث بعد توضيح أهداف البحث وطبيعته.
- **السرية والخصوصية:** سيتم التعامل مع جميع البيانات بسرية تامة ولن يتم الكشف عن هوية المشاركين.

4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.

4.1 مجتمع البحث.

مجتمع البحث يتكون من الأفراد والجماعات الذين سيتم دراسة تجاربهم وآرائهم بشأن دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة. يتضمن مجتمع البحث ما يلي:

- **مديرو المشاريع:** الأفراد الذين يقودون الفرق ويديرون المشاريع في مختلف القطاعات مثل التكنولوجيا، البناء، الرعاية الصحية، والخدمات المالية. يتم اختيارهم بناءً على خبرتهم في استخدام وتطبيق منهجيات إدارة المشاريع المختلفة.
- **فرق العمل:** الأفراد الذين يعملون تحت إدارة مديري المشاريع ويشاركون في تنفيذ المهام اليومية للمشاريع. يشمل ذلك المهندسين، المصممين، المطورين، والعاملين في مختلف التخصصات.
- **خبراء الإدارة:** الأفراد الذين لديهم معرفة واسعة وخبرة في منهجيات إدارة المشاريع، والذين يمكنهم تقديم رؤى معمقة حول الفوائد والتحديات المرتبطة بدمج هذه المنهجيات.
- **أصحاب المصلحة:** يشملون العملاء، الممولين، والمستخدمين النهائيين الذين لديهم اهتمامات مباشرة بنتائج المشاريع ويمكنهم تقديم تغذية راجعة حول مدى نجاح دمج المنهجيات.

4.2 طرق وتقنيات أخذ العينات.

لاختيار المشاركين من مجتمع البحث بشكل يمثل الفئات المختلفة ويضمن تنوع البيانات، سيتم استخدام الطرق والتقنيات التالية لأخذ العينات:

4.2.1 العينة العشوائية البسيطة.

- **التعريف:** هي تقنية تعتمد على اختيار المشاركين بشكل عشوائي من مجتمع البحث، بحيث يكون لكل فرد فرصة متساوية في أن يتم اختياره.

• التطبيق:

- إعداد قائمة بالمجتمع: جمع قائمة شاملة بجميع الأفراد الذين ينتمون إلى مجتمع البحث (مثل مديري المشاريع، فرق العمل، الخبراء، وأصحاب المصلحة).
- الاختيار العشوائي: استخدام برامج أو أدوات عشوائية لاختيار المشاركين من القائمة. يمكن استخدام برامج مثل Excel أو أدوات أخرى متخصصة في الإحصاء لضمان العشوائية.
- المزايا: يضمن هذا الأسلوب تمثيلاً غير متحيز لمجتمع البحث ويقلل من احتمالية التحيز في اختيار العينة.
- العيوب: قد يكون صعباً إذا كان حجم مجتمع البحث كبيراً جداً أو إذا كانت البيانات المطلوبة غير متاحة بشكل كامل.

4.2.2 العينة الطبقة.

- التعريف: هي تقنية تعتمد على تقسيم مجتمع البحث إلى طبقات أو فئات بناءً على خصائص معينة (مثل قطاع الصناعة، مستوى الخبرة)، ثم يتم اختيار عينة عشوائية من كل طبقة.
- التطبيق:

- تقسيم المجتمع: تحديد الطبقات المختلفة في مجتمع البحث. على سبيل المثال، يمكن تقسيم المشاركين حسب قطاع الصناعة (التكنولوجيا، البناء، الرعاية الصحية، الخدمات المالية) ومستوى الخبرة (مديرو المشاريع، فرق العمل، الخبراء).
- اختيار العينة: استخدام اختيار عشوائي بسيط داخل كل طبقة لاختيار المشاركين. يضمن هذا النهج تمثيل جميع الطبقات بشكل متساوٍ.
- المزايا: يضمن هذا الأسلوب تمثيلاً متوازناً لجميع الفئات المختلفة في مجتمع البحث، مما يعزز دقة النتائج.
- العيوب: يتطلب هذا الأسلوب معرفة مسبقة بتوزيع مجتمع البحث حسب الطبقات المحددة، وقد يكون معقداً في التنفيذ إذا كانت هناك العديد من الطبقات.

4.2.3 العينة القصدية.

- التعريف: هي تقنية تعتمد على اختيار المشاركين بناءً على معايير محددة ومعرفة مسبقة بقدرتهم على تقديم معلومات مفيدة ومهمة للبحث.
- التطبيق:

- تحديد المعايير: تحديد معايير محددة لاختيار المشاركين. يمكن أن تشمل هذه المعايير الخبرة الواسعة في إدارة المشاريع، المعرفة العميقة بدمج المنهجيات، أو المشاركة في مشاريع ناجحة.

- اختيار المشاركين: استخدام المعرفة المسبقة أو استشارة الخبراء لاختيار المشاركين الذين يستوفون هذه المعايير.
- المزايا: يتيح هذا الأسلوب جمع بيانات غنية ومفصلة من المشاركين الذين لديهم خبرة ومعرفة عميقة بالموضوع.
- العيوب: قد يؤدي هذا الأسلوب إلى تحيز إذا لم يتم اختيار المشاركين بعناية، وقد يكون من الصعب تعميم النتائج على مجتمع البحث بالكامل.

4.2.4 العينة الحصصية.

- **التعريف:** هي تقنية تعتمد على تحديد حصص معينة لفئات مختلفة في مجتمع البحث، ثم اختيار المشاركين حتى يتم تحقيق الحصص المطلوبة.
- **التطبيق:**
 - **تحديد الحصص:** تحديد حصص لكل فئة في مجتمع البحث بناءً على الأهمية النسبية لهذه الفئات. على سبيل المثال، يمكن تحديد حصة معينة لكل قطاع صناعي أو مستوى خبرة.
 - **اختيار المشاركين:** اختيار المشاركين حتى يتم ملء الحصص المحددة لكل فئة.
 - **المزايا:** يضمن هذا الأسلوب تمثيلاً متوازناً للفئات المختلفة في مجتمع البحث ويساعد في التركيز على الفئات ذات الأهمية الخاصة.
 - **العيوب:** قد يكون هناك تحيز في اختيار المشاركين إذا لم يتم تحديد الحصص بدقة.

4.2.5 العينة التراكمية.

- **التعريف:** هي تقنية تعتمد على إضافة مشاركين جدد بناءً على توصيات المشاركين الحاليين، مما يساعد في الوصول إلى أفراد ذوي خبرة أو معرفة متخصصة.
- **التطبيق:**
 - **البداية:** بدءاً بمجموعة صغيرة من المشاركين الذين يستوفون معايير البحث.
 - **التوصيات:** طلب توصيات من المشاركين الحاليين لأفراد آخرين يمكنهم تقديم معلومات قيمة.
 - **التكرار:** تكرار العملية حتى يتم تحقيق تشبع البيانات.
 - **المزايا:** يتيح هذا الأسلوب الوصول إلى مشاركين متخصصين ومعرفة أعمق بموضوع البحث.
 - **العيوب:** قد يؤدي إلى تحيز إذا كانت التوصيات محدودة لنفس الشبكات الاجتماعية أو المهنية.

4.3 حجم العينة.

تحديد حجم العينة.

تحديد حجم العينة هو خطوة حيوية في تصميم البحث لأنها تؤثر بشكل مباشر على دقة النتائج وقابليتها للتعميم. يتم تحديد حجم العينة بناءً على عدة عوامل منها:

- **حجم مجتمع البحث:** كلما كان مجتمع البحث أكبر، زاد حجم العينة المطلوبة للحصول على تمثيل دقيق.
- **درجة التباين في مجتمع البحث:** إذا كان مجتمع البحث متجانسًا (أي أن الفروقات بين أفراده قليلة)، يمكن استخدام عينة أصغر. أما إذا كان مجتمع البحث متباينًا (أي أن هناك فروقات كبيرة بين أفراده)، فإن حجم العينة يجب أن يكون أكبر لتمثيل هذا التباين.
- **المستوى المطلوب من الدقة:** كلما زادت الدقة المطلوبة في النتائج، زاد حجم العينة المطلوب.
- **مستوى الثقة:** يعبر مستوى الثقة عن احتمال أن تكون النتائج صحيحة ضمن هامش خطأ معين. غالبًا ما يستخدم مستوى ثقة 95% في الدراسات البحثية، مما يعني أن النتائج ستكون صحيحة بنسبة 95%.
- **الموارد المتاحة:** يمكن أن تؤثر القيود الزمنية والمالية والبشرية على حجم العينة التي يمكن جمعها.

العوامل المؤثرة في حجم العينة.

- **تمثيل مجتمع البحث:** يجب أن تكون العينة قادرة على تمثيل كافة الفئات الموجودة في مجتمع البحث بشكل عادل.
- **الدقة والثقة:** يجب تحديد مستوى الدقة المطلوب ومستوى الثقة المناسب للبحث. عادةً ما تستخدم مستويات ثقة مثل 95% لضمان دقة النتائج.
- **التباين في البيانات:** إذا كانت البيانات متباينة جدًا، فسيكون من الضروري زيادة حجم العينة لتمثيل هذا التباين بشكل صحيح.

التوازن في حجم العينة.

لضمان تمثيل شامل وعادل لجميع الفئات المختلفة في مجتمع البحث، من المهم تحقيق التوازن في حجم العينة بين هذه الفئات. يمكن تحقيق ذلك من خلال:

- **تحديد حصص لكل فئة:** إذا تم تقسيم المجتمع إلى فئات (مثل قطاع الصناعة أو مستوى الخبرة)، يمكن تخصيص حصص معينة لكل فئة وضمان تمثيل متساوٍ.

- استخدام العينة الطبقية: يمكن تقسيم المجتمع إلى طبقات أو فئات واختيار عينة عشوائية من كل طبقة.

الاعتبارات العملية.

- الوصول إلى المشاركين: يجب أن يكون الوصول إلى المشاركين سهلاً ومنطقيًا. في بعض الأحيان، قد تكون هناك صعوبات في الوصول إلى المشاركين بسبب القيود الجغرافية أو اللوجستية.
- الجدول الزمني: يجب أن يتم جمع البيانات في إطار زمني معقول يتيح التوصل إلى نتائج في الوقت المحدد. قد تتطلب بعض الدراسات وقتًا أطول لجمع البيانات إذا كان حجم العينة كبيرًا.
- الموارد المالية والبشرية: يجب أن تتوفر الموارد اللازمة لجمع وتحليل البيانات. إذا كانت الموارد محدودة، قد يكون من الضروري تقليل حجم العينة أو استخدام طرق جمع بيانات أقل تكلفة.

4.4 الاعتبارات العملية.

عند تنفيذ البحث وجمع البيانات، هناك مجموعة من الاعتبارات العملية التي يجب مراعاتها لضمان سلاسة العملية والحصول على نتائج دقيقة وموثوقة. هذه الاعتبارات تشمل الوصول إلى المشاركين، الجدول الزمني، والموارد المالية والبشرية.

4.4.1 الوصول إلى المشاركين.

الوصول إلى المشاركين هو خطوة حيوية في جمع البيانات. يجب ضمان أن يكون الوصول إلى المشاركين سهلاً وفعالاً. هذا يمكن تحقيقه من خلال:

- التواصل الفعال: استخدام وسائل التواصل المتاحة مثل البريد الإلكتروني، الهاتف، ووسائل التواصل الاجتماعي، والزيارات الميدانية للتواصل مع المشاركين.
- التحفيز: تقديم حوافز للمشاركين للمشاركة في البحث، مثل شهادات تقدير، مكافآت مادية أو عينية، أو نشر نتائج البحث بشكل يساعد المشاركين.
- الشراكات: التعاون مع منظمات أو جهات محلية يمكن أن تسهل الوصول إلى المشاركين المستهدفين.
- التنوع في طرق جمع البيانات: استخدام وسائل متعددة لجمع البيانات مثل المقابلات الشخصية، الاستبيانات الإلكترونية، والمكالمات الهاتفية لزيادة فرص الوصول إلى المشاركين.

4.4.2 الجدول الزمني.

وضع جدول زمني محدد لجمع البيانات وتحليلها هو خطوة أساسية في تصميم البحث. يتضمن الجدول الزمني:

- **التخطيط المسبق:** تحديد تواريخ محددة لكل خطوة من خطوات جمع البيانات، بدءًا من الاتصال بالمشاركين حتى تحليل البيانات.
- **التنسيق:** التنسيق مع المشاركين لتحديد الأوقات المناسبة لإجراء المقابلات أو استكمال الاستبيانات.
- **المرونة:** يجب أن يكون الجدول الزمني مرناً بما يكفي لاستيعاب التأخيرات أو التغييرات غير المتوقعة.
- **المتابعة:** ضمان متابعة المشاركين بانتظام لتذكيرهم بالمشاركة في البحث والالتزام بالمواعيد المحددة.

4.4.3 الموارد المالية والبشرية.

توفر الموارد المالية والبشرية هو عامل حاسم في نجاح عملية جمع البيانات. تشمل الاعتبارات هنا:

- **الميزانية:** تحديد ميزانية مفصلة تشمل جميع التكاليف المحتملة مثل تكاليف السفر، المكافآت، المعدات، والبرمجيات اللازمة لتحليل البيانات.
- **التمويل:** البحث عن مصادر تمويل إضافية إذا لزم الأمر، مثل المنح البحثية أو الدعم من المؤسسات.
- **الفريق البحثي:** تشكيل فريق بحثي كفء يشمل الباحثين الرئيسيين، المساعدين البحثيين، والمستشارين. يجب تحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح لكل عضو في الفريق.
- **التدريب:** تدريب الفريق البحثي على تقنيات جمع البيانات، مثل إجراء المقابلات، استخدام أدوات الاستبيانات، وتحليل البيانات.
- **التجهيزات:** التأكد من توفر جميع الأدوات والمعدات اللازمة لجمع وتحليل البيانات، مثل الحواسيب، البرمجيات، أجهزة التسجيل، وغيرها.

4.4.4 إدارة البيانات.

إدارة البيانات بشكل صحيح تضمن الحفاظ على جودة وموثوقية البيانات المجمعة. تشمل الاعتبارات هنا:

- **تخزين البيانات:** استخدام أنظمة آمنة لتخزين البيانات، سواء كانت رقمية أو ورقية، لضمان سرية وخصوصية المعلومات.
- **نسخ احتياطية:** إنشاء نسخ احتياطية منتظمة للبيانات لضمان عدم فقدانها في حالة حدوث أي خلل تقني.

- **تنظيم البيانات:** استخدام أنظمة تنظيم وترتيب للبيانات تتيح الوصول السهل والفعال إليها عند الحاجة.
- **تحليل البيانات:** استخدام أدوات وبرمجيات تحليل البيانات المناسبة لضمان الحصول على نتائج دقيقة وموثوقة.

5. طريقة جمع البيانات.

جمع البيانات هو عملية حاسمة في أي بحث، حيث يتم جمع المعلومات اللازمة للإجابة على الأسئلة البحثية والتحقق من الفرضيات. فيما يلي تفاصيل مفصلة عن طرق جمع البيانات المستخدمة في دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة:

أدوات جمع البيانات.

1. الاستبيانات.

- **الوصف:** أداة لجمع البيانات من مجموعة كبيرة من الأفراد بواسطة أسئلة محددة مسبقاً.
- **المزايا:**
 - يمكن توزيعها على نطاق واسع.
 - توفر بيانات كمية يمكن تحليلها بسهولة.
- **العيوب:**
 - قد لا تحصل على إجابات دقيقة.
 - يمكن أن تكون غير مناسبة للحصول على معلومات متعمقة.
- **أمثلة على الأسئلة:**
 - ما هو نوع المنهجية التي تستخدمها في إدارة المشاريع؟ (تقليدية/مرنة/مزيج).
 - ما مدى رضاك عن نتائج المشروع باستخدام المنهجية المستخدمة؟.

2. المقابلات.

- **الوصف:** أداة لجمع البيانات من خلال التواصل المباشر مع الأفراد، يمكن أن تكون مقابلات مهيكلة، شبه مهيكلة، أو غير مهيكلة.
- **المزايا:**
 - تتيح جمع معلومات متعمقة.
 - تتيح متابعة الإجابات وتوضيح النقاط.

- العيوب:
 - تستغرق وقتاً طويلاً.
 - قد تكون مكلفة.
- أمثلة على الأسئلة:
 - هل يمكنك وصف تجربة استخدامك للمنهجية المرنة في مشروع حديث؟.
 - ما هي التحديات التي واجهتها عند دمج المنهجيات التقليدية والمرنة؟.

3. الملاحظة.

- الوصف: أداة لجمع البيانات من خلال مراقبة السلوك والعمليات في البيئة الطبيعية.
- المزايا:
 - تتيح جمع بيانات مباشرة وغير متحيزة.
- العيوب:
 - قد تكون البيانات محدودة بوقت الملاحظة.
 - قد يتغير سلوك الأفراد إذا عرفوا أنهم تحت الملاحظة.
- أمثلة على ما يمكن ملاحظته:
 - كيف يتم تطبيق منهجية المرنة في الاجتماعات اليومية؟.
 - كيف يتم تتبع تقدم المشروع في المنهجية التقليدية؟.

طرق تنفيذ جمع البيانات.

4. العينة العشوائية.

- يتم اختيار عينة من المجتمع المستهدف بشكل عشوائي لضمان تمثيل عادل لكل الأفراد.
- مثال: اختيار موظفين من عدة شركات تستخدم منهجيات مختلفة.

5. العينة الطبقية.

- يتم تقسيم المجتمع المستهدف إلى طبقات ثم اختيار عينة من كل طبقة.
- مثال: تقسيم الشركات إلى تلك التي تستخدم المنهجية التقليدية وتلك التي تستخدم المنهجية المرنة، ثم اختيار عينة من كل مجموعة.

6. العينة الهادفة.

- يتم اختيار العينة بناءً على خصائص معينة تعتبر ذات صلة بالبحث.

○ مثال: اختيار مديري المشاريع الذين لديهم خبرة في كلا المنهجيتين التقليدية والمرنة.

المشاكل المحتملة في جمع البيانات وكيفية التعامل معها.

1. انخفاض معدل الاستجابة للاستبيانات.

الحل: تقديم حوافز للمشاركين، وتبسيط وتقصير الاستبيانات، وضمان سرية المعلومات.

2. التحيز في المقابلات.

الحل: تدريب المحاورين على الأسئلة المفتوحة، وتسجيل المقابلات للتحقق من الدقة.

3. تغير سلوك الأفراد أثناء الملاحظة.

الحل: استخدام الملاحظة المستترة حيثما أمكن، أو إطالة فترة الملاحظة للتقليل من تأثير التغير في السلوك.

4. عدم تمثيل العينة للمجتمع ككل.

الحل: استخدام طرق عينات متنوعة، وضمان أن العينة تمثل فعلياً خصائص المجتمع المستهدف.

6. أنواع البيانات.

في أي بحث علمي، تُعتبر أنواع البيانات الأساسية عنصراً جوهرياً في جمع وتحليل المعلومات. تُقسم البيانات بشكل رئيسي إلى نوعين: البيانات الكمية والبيانات النوعية. كل نوع له خصائصه واستخداماته، وسنتناول كل نوع بشكل مفصل فيما يلي:

1. البيانات الكمية.

البيانات الكمية هي البيانات التي يمكن قياسها والتعبير عنها بالأرقام. تُستخدم هذه البيانات لتحليل الأنماط وتحديد العلاقات باستخدام الإحصائيات.

خصائص البيانات الكمية:

- قابلة للقياس: يمكن التعبير عنها بالأرقام.
- موضوعية: تعتمد على قياسات محددة.
- قابلة للتحليل الإحصائي: يمكن استخدام الإحصائيات لتحليلها.

أنواع البيانات الكمية:

7. بيانات نسبية: تُعبر عن قيم يمكن أن تكون نسبتًا معينة، مثل طول الأشخاص بالأمتار أو الوزن بالكيلوغرام.
8. بيانات مطلقة: تتضمن القيم التي يمكن أن تكون أعدادًا صحيحة، مثل عدد السيارات في موقف السيارات أو عدد المشاريع المكتملة.

طرق جمع البيانات الكمية:

- الاستبيانات المغلقة: أسئلة ذات اختيارات محددة مثل "نعم" أو "لا"، أو مقياس من 1 إلى 5.
- الاختبارات: قياس الأداء أو الكفاءة.
- الإحصائيات: جمع البيانات من السجلات أو التقارير.

2. البيانات النوعية.

البيانات النوعية هي البيانات التي تصف الخصائص أو الصفات ولا يمكن قياسها بالأرقام. تُستخدم هذه البيانات لفهم التجارب والمعاني والتصورات.

خصائص البيانات النوعية:

- غير قابلة للقياس الرقمي: تعتمد على الوصف والتفاصيل.
- ذاتية: تعتمد على وجهات نظر وآراء الأفراد.
- تفسيرية: تُستخدم لفهم الظواهر والسلوكيات.

أنواع البيانات النوعية:

9. بيانات وصفية: تُعبر عن وصف مفصل لحالة أو ظاهرة معينة، مثل وصف تجربة مريض مع مرض معين.

10. بيانات موضوعية: تتضمن الوصف المباشر للظواهر أو الأحداث دون تدخل الشخص الملاحظ، مثل وصف سلوكيات الأطفال في فصل دراسي.

طرق جمع البيانات النوعية:

- المقابلات المفتوحة: طرح أسئلة غير محددة الإجابات للحصول على تفاصيل وتجارب الأفراد.
- الملاحظة: مراقبة السلوك والعمليات في بيئتها الطبيعية وتدوين الملاحظات.
- المجموعات البؤرية: جمع مجموعة من الأفراد لمناقشة موضوع معين وتسجيل تفاعلاتهم وأفكارهم.

مزايا وعيوب كل نوع من البيانات.

البيانات الكمية.

المزايا:

- سهولة التحليل: يمكن استخدام الإحصائيات والبرامج لتحليلها بسرعة.
- دقة وموضوعية: النتائج تكون دقيقة وتعتمد على الأرقام.
- قابلية التكرار: يمكن تكرار الدراسة للحصول على نفس النتائج.

العيوب:

- قد تفتقر للعمق: قد لا تعطي فهماً عميقاً للسياق أو الأسباب وراء الظواهر.
- تحتاج إلى أدوات قياس دقيقة: لضمان الدقة والموثوقية.

البيانات النوعية.

المزايا:

- تفصيلية: توفر فهماً عميقاً للظواهر والسلوكيات.
- مرنة: يمكن تعديل أسئلة المقابلات بناءً على تفاعل الأفراد.
- غنية بالمعلومات: توفر سياقاً ومعاني متنوعة.

العيوب:

- **صعوبة التحليل:** تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين لتحليلها.
- **ذاتية:** قد تتأثر النتائج بوجهات نظر الباحث والمشاركين.
- **صعوبة التكرار:** قد يكون من الصعب تكرار الدراسة بنفس النتائج.

الاستخدام المشترك للبيانات الكمية والنوعية.

في كثير من الأحيان، يمكن استخدام البيانات الكمية والنوعية معاً للحصول على صورة شاملة وأكثر دقة للموضوع المدروس. على سبيل المثال، يمكن استخدام البيانات الكمية لقياس مدى نجاح مشروع معين باستخدام منهجية معينة، في حين يمكن استخدام البيانات النوعية لفهم تجارب الفريق والمشكلات التي واجهوها.

7. إجراءات التحليل الإحصائي.

1. جمع البيانات.

قبل البدء في التحليل، يجب جمع البيانات الكمية باستخدام أدوات مثل الاستبيانات أو المقاييس أو السجلات.

2. تنظيم البيانات.

تنظيم البيانات يساعد في تسهيل عملية التحليل، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- **ترميز البيانات:** تحويل البيانات النوعية إلى أرقام يمكن تحليلها.
- **تنظيف البيانات:** التأكد من خلو البيانات من الأخطاء والشوائب مثل القيم المفقودة أو المتكررة.
- **تصنيف البيانات:** تنظيم البيانات في جداول ومصفوفات لتسهيل عملية التحليل.

3. تلخيص البيانات.

تلخيص البيانات يوفر نظرة عامة سريعة على البيانات ويمكن تحقيق ذلك باستخدام:

- الجداول التكرارية: لعرض تكرار كل قيمة في مجموعة البيانات.
- الرسوم البيانية: مثل الأعمدة البيانية، الدوائر البيانية، والخطوط البيانية لعرض البيانات بشكل مرئي.
- المقاييس الوصفية: مثل المتوسط، الوسيط، والمنوال لتلخيص البيانات.

4. اختبار الفرضيات.

اختبار الفرضيات هو عملية التحقق من صحة فرضية معينة باستخدام البيانات المجموعة. يتم ذلك من خلال:

- تحديد الفرضية الصفرية: الفرضية التي تفترض عدم وجود تأثير أو علاقة.
- تحديد الفرضية البديلة: الفرضية التي تفترض وجود تأثير أو علاقة.
- اختيار مستوى الدلالة: عادة ما يكون 0.05 أو 0.01، وهو الاحتمال الذي نقبل عنده خطأ رفض الفرضية الصفرية.

5. تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الوصفية.

الإحصاءات الوصفية تُستخدم لتلخيص وتنظيم البيانات بحيث يمكن فهمها بسهولة. تُعد هذه الأدوات الأولية لتحليل البيانات، حيث توفر نظرة شاملة على الخصائص الرئيسية للبيانات المدروسة. يمكن تقسيم الإحصاءات الوصفية إلى مقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت. فيما يلي شرح مفصل لكل منها:

1. مقاييس النزعة المركزية.

هذه المقاييس تركز على إيجاد القيمة التي تمثل مركز مجموعة البيانات. وتشمل:

أ. المتوسط.

المتوسط هو مجموع القيم مقسومًا على عددها. يُعطي فكرة عن القيمة المتوسطة للبيانات.

ب. الوسيط.

الوسيط هو القيمة التي تقع في منتصف مجموعة البيانات بعد ترتيبها تصاعديًا أو تنازليًا. إذا كان عدد القيم فرديًا، فإن الوسيط هو القيمة الوسطى. أما إذا كان العدد زوجيًا، فيكون الوسيط هو متوسط القيمتين الوسطيتين.

ج. المنوال.

المنوال هو القيمة الأكثر تكرارًا في مجموعة البيانات.

2. مقاييس التشتت.

هذه المقاييس تركز على مدى انتشار القيم حول متوسطها. وتشمل:

أ. المدى.

المدى هو الفرق بين أكبر وأصغر قيمة في مجموعة البيانات.

ب. الانحراف المعياري.

الانحراف المعياري هو مقياس يوضح مدى تشتت القيم حول المتوسط. يتم حسابه عن طريق أخذ الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الفروقات بين القيم والمتوسط.

ج. التباين.

التباين هو متوسط مربعات الفروقات بين القيم والمتوسط. يُعبر عنه بمربع الانحراف المعياري.

استخدامات الإحصاءات الوصفية.

أ. تلخيص البيانات.

تُستخدم الإحصاءات الوصفية لتلخيص كميات كبيرة من البيانات في مقاييس بسيطة يمكن فهمها بسرعة.

ب. فهم توزيع البيانات.

من خلال مقاييس النزعة المركزية والتشتت، يمكننا فهم كيفية توزيع القيم حول المتوسط ومدى انتشارها.

ج. مقارنة المجموعات.

تساعد الإحصاءات الوصفية في مقارنة مجموعات مختلفة من البيانات لمعرفة الاختلافات والتشابهات بينها.

أمثلة على تطبيق الإحصاءات الوصفية.

أ. مجال التعليم.

في تحليل نتائج الطلاب، يمكن استخدام المتوسط لتحديد الأداء العام للطلاب، والانحراف المعياري لمعرفة مدى تفاوت درجاتهم.

ب. مجال الصحة.

في تحليل بيانات المرضى، يمكن استخدام المتوسط لتحديد متوسط أعمار المرضى، والتباين لمعرفة مدى انتشار الأوزان المختلفة بينهم.

ج. مجال الأعمال.

في تحليل بيانات المبيعات، يمكن استخدام المنوال لتحديد المنتج الأكثر مبيعاً، والمدى لمعرفة الفرق بين أقل وأعلى قيمة مبيعات.

باستخدام هذه المقاييس، يمكن للباحثين والمحللين الحصول على فهم أعمق للبيانات التي يتعاملون معها، مما يساعد في اتخاذ قرارات مبنية على الأدلة.

6. تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الاستدلالية.

تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الاستدلالية يشمل تقنيات تهدف إلى استخلاص استنتاجات عامة من البيانات واختبار الفرضيات المتعلقة بها. هذا النوع من التحليل يُستخدم لتحديد العلاقات بين المتغيرات واختبار الفرضيات بناءً على عينة من البيانات. فيما يلي شرح لبعض الأدوات والتقنيات المستخدمة في الإحصاءات الاستدلالية:

1. اختبار (ت).

اختبارات (ت) تُستخدم لمقارنة المتوسطات ومعرفة ما إذا كان هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بينها. هناك عدة أنواع من اختبارات (ت):

أ. اختبار (ت) لعينة واحدة.

يُستخدم لمقارنة متوسط عينة مع متوسط معروف أو مفترض.

- الفرضية الصفرية: لا يوجد فرق بين متوسط العينة والمتوسط المعروف.
- الفرضية البديلة: يوجد فرق بين متوسط العينة والمتوسط المعروف.

ب. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين.

يُستخدم لمقارنة متوسطين من عينتين مستقلتين لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بينهما.

- الفرضية الصفرية: لا يوجد فرق بين المتوسطين.
- الفرضية البديلة: يوجد فرق بين المتوسطين.

ج. اختبار (ت) للعينات المرتبطة.

يُستخدم لمقارنة متوسطين لعينة واحدة تم قياسها في فترتين زمنيتين مختلفتين.

- الفرضية الصفرية: لا يوجد فرق بين المتوسطين.
- الفرضية البديلة: يوجد فرق بين المتوسطين.

2. تحليل التباين.

تحليل التباين يُستخدم لمقارنة متوسطات أكثر من عينتين لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بين هذه المتوسطات.

- الفرضية الصفرية: لا يوجد فرق بين متوسطات المجموعات.
- الفرضية البديلة: يوجد فرق بين متوسطات المجموعات.

3. تحليل الارتباط.

تحليل الارتباط يُستخدم لقياس قوة العلاقة بين متغيرين. إذا كانت العلاقة قوية، يمكن استخدام أحد المتغيرين للتنبؤ بالآخر.

- الارتباط الموجب: عند زيادة أحد المتغيرين، يزداد الآخر.
- الارتباط السالب: عند زيادة أحد المتغيرين، يقل الآخر.

4. تحليل الانحدار.

تحليل الانحدار يُستخدم لتحليل العلاقة بين متغير مستقل ومتغير تابع، ويمكن استخدامه للتنبؤ بالقيم المستقبلية للمتغير التابع بناءً على القيم الحالية للمتغير المستقل.

أ. الانحدار البسيط.

يُستخدم لتحليل العلاقة بين متغيرين فقط.

- **الفرضية الصفرية:** لا يوجد علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- **الفرضية البديلة:** يوجد علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.

ب. الانحدار المتعدد.

يُستخدم لتحليل العلاقة بين متغير تابع وعدة متغيرات مستقلة.

خطوات تحليل البيانات باستخدام الإحصاءات الاستدلالية:

11. **تحديد الفرضية:** تحديد الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.
12. **اختيار الاختبار المناسب:** بناءً على نوع البيانات وطبيعة الفرضية.
13. **حساب الإحصاءات:** استخدام الأدوات الرياضية المناسبة لحساب القيم الإحصائية.
14. **تحديد مستوى الدلالة:** عادة ما يكون 0.05 أو 0.01.
15. **مقارنة النتائج:** مقارنة القيم المحسوبة بقيمة الدلالة لتحديد قبول أو رفض الفرضية الصفرية.
16. **تفسير النتائج:** توضيح ماذا تعني النتائج في السياق الفعلي للبحث.

7. تفسير النتائج.

تفسير النتائج هو جزء حاسم من عملية التحليل الإحصائي، حيث يتطلب فهماً دقيقاً للبيانات والسياق الذي تم جمعها فيه. يساعد التفسير الصحيح للنتائج على تحويل الأرقام والإحصاءات إلى معلومات مفيدة وقابلة للتطبيق. فيما يلي شرح مفصل لخطوات تفسير النتائج:

1. مقارنة النتائج بالفرضيات.

أ. الفرضية الصفرية والفرضية البديلة.

- **الفرضية الصفرية:** تفترض عدم وجود تأثير أو علاقة.

• الفرضية البديلة: تفترض وجود تأثير أو علاقة.

ب. اختبار الفرضيات.

بعد إجراء الاختبارات الإحصائية، نقارن القيمة المحسوبة بقيمة الدلالة (مثل 0.05 أو 0.01):

- إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من قيمة الدلالة، نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة.
- إذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من أو تساوي قيمة الدلالة، لا نرفض الفرضية الصفرية.

2. توضيح المعاني العملية.

أ. أهمية النتائج.

- ماذا تعني النتائج في السياق الفعلي؟ يجب شرح النتائج بلغة بسيطة وواضحة يمكن للجميع فهمها، وربطها بالسياق العملي للبحث.

ب. الأثر العملي.

- كيف يمكن استخدام النتائج؟ يجب تحديد كيفية استخدام النتائج لتحسين العمليات أو اتخاذ القرارات.

3. تقديم التوصيات.

أ. استنادًا إلى النتائج.

- بناءً على النتائج، يمكن تقديم توصيات واضحة وقابلة للتطبيق.

ب. مقترحات لتحسين البحث.

- تقديم اقتراحات لتحسين طرق جمع البيانات أو التحليل في المستقبل.

4. التأكد من صحة التفسيرات.

أ. فحص الفرضيات البديلة.

- التأكد من عدم وجود تفسيرات بديلة للنتائج التي توصلت إليها.

ب. التحقق من الافتراضات.

- التأكد من أن الافتراضات التي بنيت عليها الاختبارات الإحصائية كانت صحيحة.

أمثلة على تفسير النتائج:

مثال في مجال التعليم:

- **النتائج:** أظهرت الدراسة أن الطلاب الذين يستخدمون التكنولوجيا الحديثة في التعلم يحققون نتائج أفضل في الاختبارات.
- **التفسير:** استخدام التكنولوجيا يعزز فهم الطلاب ويساعدهم على تحقيق نتائج أفضل.
- **التوصيات:** تشجيع المدارس على دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية.

مثال في مجال الصحة:

- **النتائج:** أظهرت البيانات أن ممارسة الرياضة بانتظام تقلل من احتمالات الإصابة بأمراض القلب.
- **التفسير:** الرياضة تساعد في تحسين الدورة الدموية وتقوية القلب.
- **التوصيات:** نشر الوعي بأهمية ممارسة الرياضة بانتظام واتخاذ خطوات لتعزيزها بين الناس.

عرض النتائج.

أ. الجداول.

- استخدام الجداول لعرض البيانات بشكل منظم وسهل الفهم.

ب. الرسوم البيانية.

- استخدام الرسوم البيانية لتوضيح الأنماط والاتجاهات في البيانات بشكل مرئي.

ج. النصوص التفسيرية.

- كتابة نصوص تفسيرية لتحليل النتائج بشكل مفصل، وتوضيح ما تعنيه الأرقام والإحصاءات.

8. عرض النتائج.

عرض النتائج بشكل واضح ومنظم يساعد في إيصال المعلومات بشكل فعال، ويتم ذلك من خلال:

- الجداول: لعرض البيانات بشكل منظم.
- الرسوم البيانية: لتوضيح الأنماط والاتجاهات في البيانات.
- النصوص التفسيرية: لتوضيح وتحليل النتائج بشكل مفصل.

أمثلة على إجراءات التحليل الإحصائي.

17. الاختبارات البارامترية:

- اختبار تي للعينه الواحدة: يستخدم لمقارنة متوسط عينة بمتوسط معروف.
- اختبار تي للعينه المستقلة: يستخدم لمقارنة متوسطين من عينتين مستقلتين.
- تحليل التباين: يستخدم لمقارنة متوسطات أكثر من عينتين.

18. الاختبارات غير البارامترية:

- اختبار كاي-تربيع: يستخدم لاختبار استقلالية متغيرين نوعيين.
- اختبار مان-ويتني: يستخدم لمقارنة متوسطين من عينتين غير مرتبطة.

19. تحليل الانحدار:

- الانحدار البسيط: تحليل العلاقة بين متغيرين.
- الانحدار المتعدد: تحليل العلاقة بين متغير تابع وعدة متغيرات مستقلة.

الخاتمة

1. تلخيص النتائج الرئيسية:

- ملخص موجز للبحث: تقديم ملخص قصير لما تم مناقشته في البحث، بما في ذلك أهداف البحث ومنهجيته وأهم النتائج.
- النتائج الرئيسية: تسليط الضوء على النتائج الأساسية التي توصل إليها البحث، مثل أهمية دمج منهجيات إدارة المشاريع التقليدية والمرنة في تحقيق نجاح المشاريع.

2. التوصيات:

- **توصيات عملية:** تقديم اقتراحات عملية يمكن أن تساعد في تطبيق نتائج البحث على أرض الواقع. على سبيل المثال، يمكن أن تتضمن التوصيات كيفية تدريب مديري المشاريع على استخدام المنهجيات التقليدية والمرنة بشكل تكاملي.
- **توصيات للبحوث المستقبلية:** اقتراح مواضيع وأفكار للباحثين الآخرين لمواصلة الدراسة في هذا المجال. يمكن أن تتضمن هذه التوصيات دراسة تأثير دمج المنهجيات على أنواع مختلفة من المشاريع أو في بيئات ثقافية مختلفة.

3. قيود البحث:

- **القيود المنهجية:** مناقشة القيود المتعلقة بمنهجية البحث مثل حجم العينة، أو أدوات جمع البيانات.
- **القيود العملية:** مناقشة القيود العملية التي قد تكون أثرت على نتائج البحث، مثل الوقت المتاح لإجراء الدراسة أو الموارد المحدودة.

4. أهمية البحث:

- **الإسهام العلمي:** توضيح كيف يساهم البحث في المعرفة العلمية في مجال إدارة المشاريع.
- **الإسهام العملي:** مناقشة كيف يمكن تطبيق النتائج في الواقع العملي لتحسين إدارة المشاريع.

5. خاتمة نهائية:

- **كلمات ختامية:** يمكن أن تكون كلمات ختامية تعبر عن الأمل في أن يساهم البحث في تحسين إدارة المشاريع وزيادة النجاح فيها.