

عنوان المشروع

أثر تحليل البيانات على نجاح المشروع لشركات الإدارة

The Impact Of Data Analysis On Project Success For
Administrative Companies

اسم الطالب

خالد عبده رسام قاسم

الرقم الجامعي

2021200768

إشراف :

د. منى مصطفى العشري

عضو هيئة التدريس – كلية الإدارة – جامعة ميدأوشن

الفصل الدراسي الأول – 2024

الفهرس :

المحتويات:	.....
جدول المحتويات:	.....
قائمة الأشكال:	.....
قائمة الجداول:	.....
المقدمة:	.....
مشكلة البحث:	.....
أهمية البحث:	.....
أسئلة البحث:	.....
أهداف البحث:	.....
فرضيات البحث:	.....
نموذج البحث:	.....
منهجية البحث:	.....
الدراسة الميدانية:	.....

قائمة الشكال :

شكل 1 تصميم يوضح نموذج البحث من التصميم الباحث:.....

شكل 2صلة البحث من تصميم الباحث:.....

شكل 3 تصميم توجيهي:.....

قائمة الجداول:



الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

1- مقدمة البحث

أثر تحليل البيانات على نجاح المشاريع

في ظل عالم يزداد تعقيدًا يوما بعد يوم، يزداد الاعتماد على البيانات كأداة أساسية لاتخاذ القرارات وتحقيق النجاح في مختلف المجالات.

وتحتل المشاريع مكانة خاصة في هذا السياق، حيث يمكن لتحليل البيانات أن يلعب دورًا محوريًا في ضمان نجاحها.

ويهدف هذا البحث إلى استكشاف أثر تحليل البيانات على نجاح المشاريع من خلال :

تحديد أهم مجالات تحليل البيانات التي تؤثر على نجاح المشاريع, تقديم أمثلة واقعية على مشاريع حققت نجاحًا باهرًا بفضل تحليل البيانات.

مناقشة التحديات التي تواجه تطبيق تحليل البيانات في المشاريع.

تقديم توصيات عملية لمساعدة أصحاب المشاريع على الاستفادة من تحليل البيانات بشكل فعال.

وتعد هذه الدراسة مهمة لأصحاب المشاريع، والمديرين، وصانعي القرار، والباحثين في مجال إدارة المشاريع، وذلك لما تقدمه من معلومات قيمة حول أثر تحليل البيانات على نجاح المشاريع.

وتشير الدراسات والأبحاث إلى أن تحليل البيانات يمكن أن يساهم في:

تحسين عملية التخطيط للمشروع من خلال توفير معلومات دقيقة حول السوق، والعملاء، والمنافسين.

تحديد المخاطر المحتملة للمشروع واتخاذ الإجراءات اللازمة للتخفيف من آثارها.

تحسين كفاءة استخدام الموارد المالية والبشرية للمشروع.

تقييم أداء المشروع بشكل مستمر واتخاذ القرارات اللازمة لتحسينه.

و يمكن القول أن تحليل البيانات يعد أداة قوية يمكن أن تساهم بشكل كبير في ضمان نجاح المشاريع.

ولذلك، ينصح أصحاب المشاريع بالاستثمار في تحليل البيانات واستخدامه بشكل فعال لتحقيق أفضل النتائج.

وتشير الدراسات إلى أن تحليل البيانات يمكن أن يؤدي إلى:

زيادة أرباح المشاريع بنسبة تصل إلى 20%.

خفض تكاليف المشاريع بنسبة تصل إلى 10%.

تحسين كفاءة المشاريع بنسبة تصل إلى 15%.

مفهوم تحليل البيانات:

تحليل البيانات هو عملية استخراج المعلومات من البيانات الخام. يشمل ذلك تنظيف البيانات ومعالجتها وتحويلها إلى تنسيقات يمكن تحليلها.

الهدف من تحليل البيانات:- فهم ما حدث في الماضي, التنبؤ بما قد يحدث في المستقبل, اتخاذ قرارات أفضل.

أنواع تحليل البيانات:- التحليل الوصفي و هو يصف البيانات ويقدم ملخصاً له,

التحليل الاستكشافي :- يبحث عن أنماط واتجاهات في البيانات,

التحليل التنبؤي :- يستخدم النماذج للتنبؤ بما قد يحدث في المستقبل,

التحليل التوصيفي:- يقدم توصيات بناءً على البيانات,

اما بالنسبة لأدوات تحليل البيانات:- برامج جداول البيانات :مثل Microsoft Excel , أدوات تحليل البيانات الإحصائية :مثل SPSS و SAS , أدوات الذكاء الاصطناعي :مثل TensorFlow و PyTorch .

و عندما نتكلم عن مجالات استخدام تحليل البيانات:- الأعمال :تحسين العمليات وزيادة الأرباح, العلوم :إجراء التجارب وتحليل النتائج, الطب :تشخيص الأمراض وتطوير علاجات جديدة, الحكومة :تحسين الخدمات العامة ومكافحة الجريمة.

و الآن مع فوائد تحليل البيانات:-

تحسين صنع القرار :يساعد تحليل البيانات على اتخاذ قرارات أكثر استدلالاً بناءً على البيانات وليس على الحدس.

زيادة الكفاءة :يمكن أن يساعد تحليل البيانات في تحديد العمليات غير الفعالة وتحسينها.

اكتشاف فرص جديدة :يمكن أن يساعد تحليل البيانات في اكتشاف فرص جديدة للنمو والأرباح.

فهم أفضل للعملاء :يمكن أن يساعد تحليل البيانات في فهم سلوك العملاء بشكل أفضل وتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل.

ولذلك، يعد تحليل البيانات أداة استراتيجية لا غنى عنها لضمان نجاح أي مشروع.

*المصطلحات :

- الأثر:

الأثر هو النتيجة أو التأثير الذي ينتج عن فعل معين أو حدث معين. يمكن أن يكون الأثر إيجابيًا أو سلبيًا، وقد يكون ذو تأثير مادي أو معنوي. ويمكن أن يكون الأثر ملحوظًا على الأفراد أو المجتمعات بشكل عام.

- تحليل البيانات :

تحليل البيانات هو عملية تحويل البيانات الخام إلى معلومات قابلة للاستخدام، من خلال جمعها وتنظيمها وتحليلها وتطبيق تقنيات إحصائية وتحليلية عليها، بهدف هذا التحليل إلى استخراج رؤى قابلة للتنفيذ من البيانات، مما يساعد على فهم أفضل للعمليات واتخاذ قرارات مستنيرة.

- النجاح :

يُعد مصطلح النجاح من أكثر المصطلحات تعقيدًا وغموضًا، حيث يختلف مفهومه من شخص لآخر ومن ثقافة لأخرى.

بشكل عام، يُمكن تعريف النجاح على أنه:

- الحالة أو الشرط الذي يتم فيه تلبية مجموعة محددة من التوقعات.

- تحقيق الأهداف المرجوة أو الوصول إلى المراد.
- الشعور بالإنجاز والرضا عن النفس.

2- مشاكل البحث

نظرياً:

تحليل البيانات أداة قوية يمكن أن تساعد في اتخاذ قرارات أفضل، واكتشاف فرص جديدة، وتحسين العمليات، وزيادة الأرباح.

يمكن أن يساعد تحليل البيانات في تحسين فرص نجاح المشروع من خلال:

فهم السوق بشكل أفضل: تحليل البيانات يمكن أن يساعد في فهم احتياجات العملاء، وتحديد فرص السوق، وتقييم المنافسة.

تحديد المخاطر والفرص: تحليل البيانات يمكن أن يساعد في تحديد المخاطر المحتملة للمشروع، واكتشاف فرص جديدة للنمو.

تحسين التخطيط والتنفيذ: تحليل البيانات يمكن أن يساعد في تحسين التخطيط للمشروع، وتحديد الموارد اللازمة، وقياس تقدم المشروع.

تقييم النتائج: تحليل البيانات يمكن أن يساعد في تقييم نتائج المشروع، وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.

عملياً:

قد يكون من الصعب تطبيق تحليل البيانات بشكل فعال , و قد تواجه الشركات بعض التحديات،
مثل:

نقص البيانات, قد لا تتوفر البيانات اللازمة لتحليل البيانات بشكل فعال.

نقص المهارات, قد لا يكون لدى الشركات موظفون ذوي مهارات تحليل البيانات.

نقص التكنولوجيا, قد لا تتوفر لدى الشركات الأدوات اللازمة لتحليل البيانات.

الثقافة, قد لا تكون هناك ثقافة تحليل البيانات في الشركة.

الفجوة: هناك فجوة بين الفوائد النظرية لتحليل البيانات وفعاليتها العملية.

قد لا تتمكن الشركات من تحقيق جميع الفوائد المرجوة من تحليل البيانات.

كيف يمكن جسر الفجوة:

الاستثمار في تحليل البيانات: يجب على الشركات الاستثمار في أدوات تحليل البيانات ومهارات الموظفين.

تأسيس ثقافة تحليل البيانات: يجب على الشركات تأسيس ثقافة تحليل البيانات في الشركة.

الحصول على دعم من الإدارة العليا: يجب على الشركات الحصول على دعم من الإدارة العليا لتحليل البيانات.

البدء بمشاريع صغيرة: يجب على الشركات البدء بمشاريع صغيرة لتحليل البيانات.

التركيز على النتائج: يجب على الشركات التركيز على النتائج التي يمكن تحقيقها من تحليل البيانات.

تحليل البيانات أداة قوية يمكن أن تساعد الشركات على تحسين فرص نجاح المشروع. ومع ذلك، هناك فجوة بين الفوائد النظرية لتحليل البيانات وفعاليتها العملية. يمكن جسر هذه الفجوة من خلال الاستثمار في تحليل البيانات، وتأسيس ثقافة تحليل البيانات، والحصول على دعم من الإدارة العليا، والبدء بمشاريع صغيرة، والتركيز على النتائج.

أسئلة الدراسة :

***السؤال الرئيسي :**

ماهو أثر تحليل البيانات على نجاح المشروع لشركات الإدارة ؟

تتيح تحليلات البيانات للشركات نشر المحتوى المستهدف وتحسين دقته عن طريق تحليل البيانات في الوقت الفعلي. توفر تحليلات البيانات أيضًا رؤى قيمة حول كيفية تنفيذ الحملات التسويقية. ويمكن تعديل الاستهداف والرسالة والإعلانات المبتكرة بناءً على التحليل في الوقت الفعلي.

***أهداف تحليل البيانات على نجاح المشروع من منظور علمي:**

1- تحسين دقة التنبؤ

- تحليل البيانات يوفر معلومات قيمة عن السوق والسلوكيات والاتجاهات، مما يسمح باتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية.

2- تعزيز قدرة التكيف

- تحليل البيانات يساعد في اكتشاف المخاطر والفرص بشكل مبكر، مما يسمح باتخاذ خطوات استباقية للتكيف مع التغيرات في السوق.

3- تحسين كفاءة المشروع

- تحليل البيانات يساعد في تحديد نقاط الضعف في العمليات وتحسينها، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية وخفض التكاليف.

4- تحسين كفاءة التسويق

- تحليل البيانات يساعد في فهم احتياجات العملاء بشكل أفضل وتطوير حملات تسويقية أكثر استهدافًا وفعالية.

5- تحسين اتخاذ القرارات الإستراتيجية

- تحليل البيانات يوفر معلومات قيمة عن السوق والمنافسة، مما يسمح باتخاذ قرارات استراتيجية أكثر دقة وفعالية.

6- تحسين رضا العملاء

- تحليل البيانات يساعد في فهم احتياجات العملاء بشكل أفضل وتقديم خدمات ومنتجات تلبي احتياجاتهم بشكل أفضل.

7- تعزيز الابتكار

- تحليل البيانات يساعد في اكتشاف فرص جديدة للمنتجات والخدمات، مما يسمح للشركات بالابتكار بشكل مستمر.

8- تحسين الأداء المالي

- تحليل البيانات يساعد في تحسين كفاءة العمليات وزيادة الإنتاجية وخفض التكاليف، مما يؤدي إلى تحسين الأداء المالي.

9- تحسين اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة

- تحليل البيانات يوفر معلومات قيمة تدعم اتخاذ القرارات، مما يؤدي إلى قرارات أكثر دقة وفعالية.

10- تحسين التواصل و التعاون

- تحليل البيانات يوفر لغة مشتركة للتواصل بين مختلف أقسام الشركة، مما يحسن التعاون والتنسيق.

*الفرضيات :

دور كبير يلعبه تحليل البيانات على نجاح إدارة المشاريع, سنستعرض لكم بعض الفرضيات التي توضح هذا التأثير:

- 1- فرضية: تحليل البيانات يمكن أن يزيد من الدقة في التخطيط والتنبيه بالمخاطر.
- 2- فرضية: تحليل البيانات يساهم في تحسين اتخاذ القرارات وضبط الأداء.
- 3- . فرضية: تحليل البيانات يمكن أن يزيد من فعالية استخدام الموارد وتوجيه الاستراتيجيات بناءً على الأدلة القائمة على البيانات.
- 4- فرضية: تحليل البيانات يسهل عملية رصد التقدم والتقييم الاستباقي لأداء المشاريع ويسمح بالتعلم المستمر.
- 5- فرضية: تحليل البيانات يمكن أن يساهم في تحسين التكامل بين مكونات المشروع ويساعد على تحقيق أهداف المشروع بكفاءة أكبر.

الأسئلة الفرعية :

***ما هي العوامل التي تؤثر على تحليل البيانات في شركات الادارة ؟**

هناك العديد من العوامل التي تؤثر على تحليل البيانات في شركات الإدارة، تشمل:

1. جودة البيانات:

- يعتمد تحليل البيانات بشكل كبير على جودة البيانات المستخدمة.
- يجب أن تكون البيانات دقيقة وكاملة وموثوقة.
- يجب تنظيف البيانات ومعالجتها قبل استخدامها في التحليل.

2. المهارات والخبرات:

- يجب أن يكون لدى موظفي شركات الإدارة المهارات والخبرات اللازمة لتحليل البيانات بشكل فعال.
- يجب أن يكونوا قادرين على فهم البيانات واستخدامها لاتخاذ قرارات مستنيرة.
- يجب أن يكونوا على دراية بأدوات تحليل البيانات المختلفة.

3. التكنولوجيا:

- تحتاج شركات الإدارة إلى استخدام أدوات تحليل البيانات المناسبة لاحتياجاتها.
- يجب أن تكون هذه الأدوات سهلة الاستخدام وقابلة للتطوير.
- يجب أن تكون متوافقة مع أنظمة البيانات الموجودة في الشركة.

4. الثقافة:

- يجب أن تدعم ثقافة الشركة استخدام تحليل البيانات في عملية صنع القرار.
- يجب أن يكون هناك التزام من جميع المستويات في الشركة باستخدام تحليل البيانات.
- يجب أن يتم تشجيع الموظفين على مشاركة أفكارهم حول تحليل البيانات.

5. الموارد:

- تحتاج شركات الإدارة إلى تخصيص الموارد اللازمة لتحليل البيانات بشكل فعال.
- يشمل ذلك الموظفين والتكنولوجيا والبنية التحتية.

6. القيود القانونية والأخلاقية:

- يجب على شركات الإدارة الامتثال للقيود القانونية والأخلاقية المتعلقة بجمع البيانات واستخدامها.
- يجب أن تكون البيانات محمية من الوصول غير المصرح به.
- يجب استخدام البيانات بشكل مسؤول وأخلاقي.

من خلال مراعاة هذه العوامل، يمكن لشركات الإدارة تحسين فعالية تحليل البيانات وتحقيق النجاح في مشاريعها.

بالإضافة إلى العوامل المذكورة أعلاه، هناك العديد من العوامل الأخرى التي يمكن أن تؤثر على تحليل البيانات في شركات الإدارة، مثل:

- حجم الشركة وتعقيدها.
- الصناعة التي تعمل فيها الشركة.
- البيئة التنافسية.
- التغيرات في السوق والبيئة.

* ما هي الاستراتيجيات التي تتبعها شركات إدارة الأعمال في تحليل البيانات وكيف تؤثر هذه الاستراتيجيات على نجاح المشروع؟

استراتيجيات تحليل البيانات في شركات إدارة الأعمال وتأثيرها على نجاح المشروع

تتبع شركات إدارة الأعمال مجموعة متنوعة من الاستراتيجيات في تحليل البيانات، تشمل:

1. تحديد أهداف تحليل البيانات:

- تحديد الأهداف التي تسعى الشركة لتحقيقها من خلال تحليل البيانات.
- ربط هذه الأهداف بأهداف الشركة الاستراتيجية.
- تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) لقياس مدى تحقيق هذه الأهداف.

2. جمع البيانات:

- تحديد البيانات التي تحتاجها الشركة لتحليلها.
- جمع البيانات من مصادر مختلفة، مثل أنظمة البيانات الداخلية، ومواقع الويب، ووسائل التواصل الاجتماعي.
- تنظيف البيانات ومعالجتها قبل استخدامها في التحليل.

3. تحليل البيانات:

- استخدام أدوات تحليل البيانات المختلفة لتحليل البيانات.
- تحديد الاتجاهات والأنماط في البيانات.
- استخراج المعلومات القابلة للتنفيذ من البيانات.

4. اتخاذ القرارات:

- استخدام نتائج تحليل البيانات لتحسين عملية صنع القرار.
- اتخاذ قرارات مستنيرة تستند إلى البيانات وليس على التخمينات.
- تحديد فرص جديدة لتحسين المشاريع.

5. التواصل:

- مشاركة نتائج تحليل البيانات مع جميع أصحاب المصلحة في الشركة.
- استخدام تحليل البيانات لتحسين التواصل بين مختلف أقسام الشركة.
- خلق ثقافة تدعم استخدام تحليل البيانات في جميع أنحاء الشركة.

6. التقييم والتحسين:

- تقييم فعالية استراتيجية تحليل البيانات بشكل دوري.
- تحسين الاستراتيجية بناءً على نتائج التقييم.
- الاستمرار في التعلم والابتكار في مجال تحليل البيانات.

تؤثر هذه الاستراتيجيات بشكل كبير على نجاح المشروع من خلال:

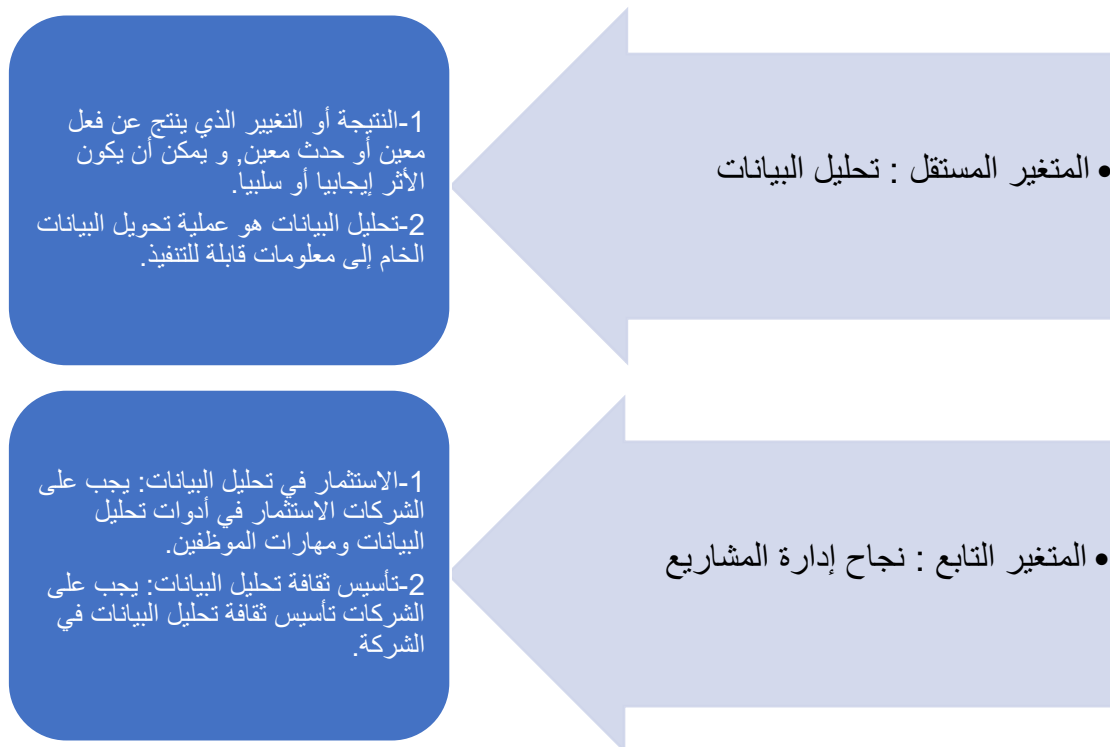
- تحسين عملية صنع القرار.
- زيادة كفاءة العمليات.
- فهم احتياجات العملاء بشكل أفضل.
- زيادة القدرة على التنبؤ بالمستقبل.
- تحسين التواصل بين مختلف أقسام الشركة.
- زيادة قدرة الشركة على التكيف مع التغيرات.

من خلال اتباع استراتيجية تحليل البيانات فعالة، يمكن لشركات إدارة الأعمال تحسين فرص نجاح مشاريعها بشكل كبير.

بالإضافة إلى الاستراتيجيات المذكورة أعلاه، هناك العديد من الاستراتيجيات الأخرى التي يمكن لشركات إدارة الأعمال استخدامها في تحليل البيانات، مثل:

- استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات.
- استخدام تحليل البيانات في الوقت الفعلي لتحسين العمليات.
- استخدام تحليل البيانات لتحديد فرص جديدة للابتكار.

من خلال فهم هذه الاستراتيجيات وتطبيقها بشكل فعال، يمكن لشركات إدارة الأعمال تحسين أدائها بشكل مستمر وتحقيق النجاح في مشاريعها.



شكل 1 تصميم يوضح نموذج البحث من التصميم الباحث

مكان ومجتمع البحث:

تحليل البيانات مجال بحثي نشط ، حيث يتم نشر العديد من الأوراق البحثية والدراسات حول هذا الموضوع كل عام.

هناك العديد من الأماكن التي يمكن للباحثين فيها العثور على معلومات حول تحليل البيانات.

و من خلال فهم مكان و مجتمع البحث لتحليل البيانات، يمكن للباحثين البقاء على اطلاع على أحدث التطورات في هذا المجال وتطوير مهاراتهم البحثية.

منهجية البحث وبصلة الباحث:

منهجية البحث هي مجموعة من الخطوات التي يتبعها الباحث لجمع البيانات وتحليلها وكتابة تقرير بحثي.

تختلف منهجية البحث باختلاف نوع البحث، تُعدّ بصلة الباحث أمرًا هامًا في منهجية البحث، حيث تُشير إلى العلاقة بين الباحث وموضوع بحثه.

يجب على الباحث أن يكون موضوعيًا ومحايدًا في بحثه، وأن يتجنب أي تحيز أو انحياز في جمع البيانات وتحليلها.

جمع البيانات كميًا:

يعدّ جمع البيانات كميًا خطوة أساسية في عملية تحليل البيانات، حيث يُساعد في تحويل المعلومات qualitative (النوعية) إلى معلومات quantitative (الكمية) قابلة للتحليل والقياس.

من خلال جمع البيانات كميًا وتحليلها بشكل فعال، يمكن للشركات والحكومات والمؤسسات الأخرى الحصول على معلومات قيّمة حول مختلف المواضيع، مما يُساعدهم على اتخاذ قرارات أفضل وتحسين أدائهم.

بصلة الباحث :

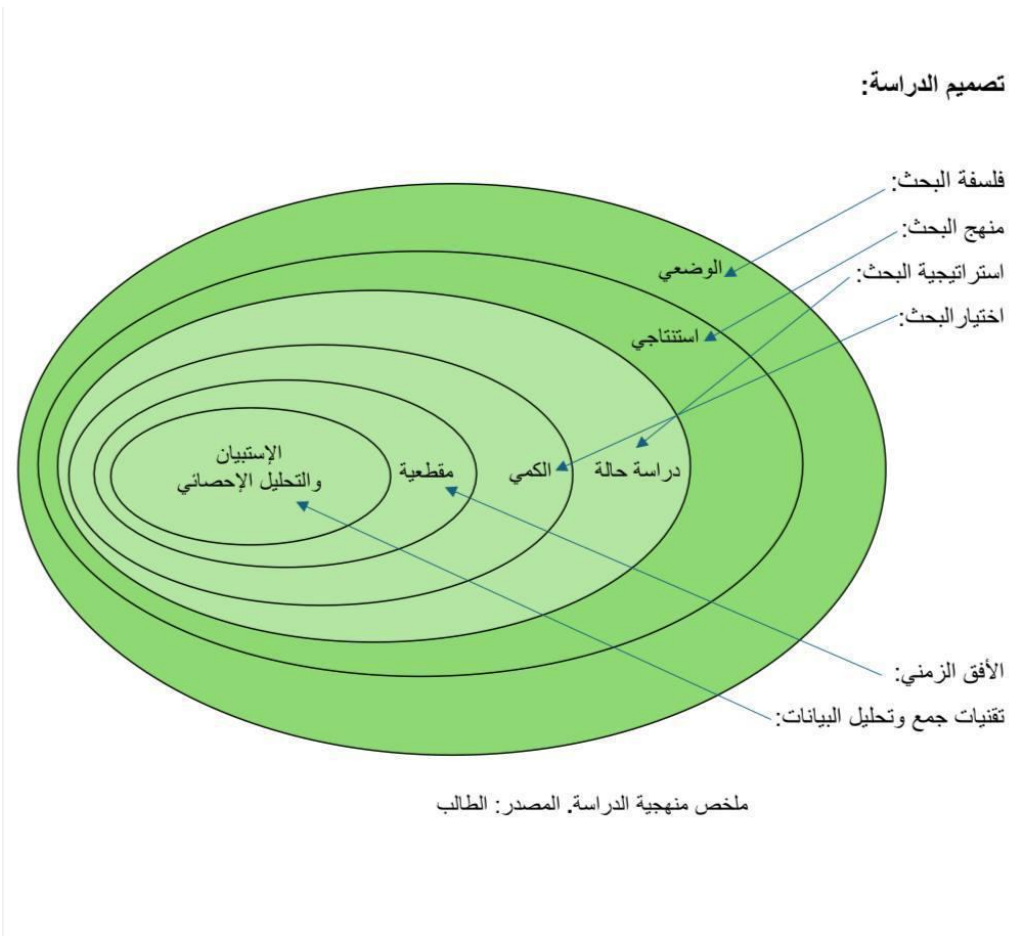
بصلة الباحث هي مصطلح يشير إلى العلاقة بين الباحث وموضوع بحثه. تُستخدم هذه العلاقة لوصف كيفية تأثير الباحث على موضوع بحثه، وكيفية تأثير موضوع البحث على الباحث.

من المهم أن يكون الباحث على دراية ببصلة الباحث، وأن يتخذ خطوات لضمان أن موضوعيته لا تتأثر بصلته الذاتية بموضوع بحثه.

بصلة الباحث



شكل 3 من تصميم الباحث



شكل 2 بصلة البحث من تصميم الباحث

*الدراسة الميدانية للبحث :

تتضمن هذه الدراسة جمع البيانات في الميدان وتحليلها للوصول إلى استنتاجات مفيدة. قد تشمل هذه الدراسة عدة خطوات:

- 1- جمع البيانات : يمكن أن تتضمن جمع البيانات الحصول على معلومات حول المشاريع التي تم تنفيذها في الماضي، بما في ذلك البيانات المالية والجداول الزمنية والتقارير الخاصة بالمشروع.
- 2- تحليل البيانات: يمكن أن يتضمن تحليل البيانات استخدام أدوات تحليلية مثل التحليل الإحصائي أو النمذجة العلمية لاستكشاف العلاقات بين المتغيرات المختلفة وتقدير تأثير تحليل البيانات على نجاح إدارة المشاريع.
- 3- تقديم الاستنتاجات: يمكن أن تتضمن الدراسة الميدانية تقديم الاستنتاجات الناتجة عن تحليل البيانات، وتحديد ما إذا كانت هناك علاقة بين تحليل البيانات ونجاح إدارة المشاريع.

***المعايير :**

- 1- اتخاذ القرارات الأفضل: تحليل البيانات يساعد في فهم البيانات والمعلومات بشكل أفضل، مما يمكن أصحاب القرار في اتخاذ قرارات مستنيرة ومدروسة تحقق أهداف المشروع بكفاءة أكبر.
- 2- تحسين التنبؤ والتخطيط: من خلال تحليل البيانات، يمكن لإدارة المشاريع تحديد الاتجاهات والانحرافات المحتملة والتكهن بالتحديات المستقبلية، مما يسمح لها بإعداد الخطط والاستراتيجيات المناسبة للتعامل معها.
- 3- تحسين الأداء: يمكن أن يقود تحليل البيانات إلى تحسين الأداء العام لإدارة المشاريع من خلال تحديد الفجوات والمشاكل التي يمكن تحسينها وتطويرها.
- 4- مراقبة التقدم: يتيح تحليل البيانات لإدارة المشاريع مراقبة التقدم بشكل أفضل وفهم العوامل التي تؤثر عليه، مما يمكنها من اتخاذ إجراءات تصحيحية بشكل سريع وفعال.

بشكل عام، يمكن لتحليل البيانات أن يساهم في تحسين جودة وكفاءة إدارة المشاريع وزيادة فرص نجاحها. تلك الفرضيات تظهر أهمية تحليل البيانات في دعم نجاح إدارة المشاريع وكيفية تحقيق ذلك. تحليل البيانات قد يساهم في تحسين عمليات إدارة المشاريع وتحقيق الهدف المنشود بكفاءة ونجاح.

المراجع :-

- 1- تحليل البيانات للمبتدئين جون كينيدي، 2023.
- 2- "تحليل البيانات (دليل عملي - "نانسي فراي، 2020.
- 3- "تحليل البيانات للعلوم الاجتماعية - "جامعة كاليفورنيا، لوس أنجلوس، 2018.
- 4- "تحليل البيانات: نهج عملي - "أنوب كومار، 2017.
- 5- "التحليل التنبؤي: مقدمة - "روبي بنسون، 2023.
- 6- "التحليل التنبؤي: نهج عملي - "فريدريك كيم، 2022.
- 7- "التحليل التنبؤي في الأعمال - "توماس ه. دافنبورت، 2017.
- 8- "التحليل التنبؤي: نظرية وتطبيق - "أنتوني ج. كليفورد، 2016.
- 9- "عالم البيانات: كيف تُشكل الثورة الرقمية حياتنا - "ميشيل جوردن، 2019.
- 10- "الذكاء الاصطناعي: مستقبل البشرية - "نيك بوستروم، 2014.
- 11- "اقتصاد البيانات: كيف تُصبح البيانات العملة الجديدة - "دون تابس، 2016.
- 12- "البيانات الكبيرة: فهم وتحليل البيانات الضخمة - "بيل فارنيل، 2012.

