

اساسيات البحث العلمي The basics of scientific research

ما هي اساسيات البحث العلمي؟

ج/ اساسيات البحث العلمي ثلاثة وهي:

1. المشكلة Problem

2. التصميم the design

3. خطة البحث Research proposal

What is a research problem?

A research problem is a statement that addresses a gap in knowledge, challenge or contradiction in your field. Scientists use research problems to identify and define the aim of their study and analysis. You may decide to conduct research based on a problem if you're interested in contributing to social or scientific change or adding additional knowledge to an existing topic. A research problem may also help identify key concepts and terms, overarching questions and variab

مشكلة البحث: هي بيان يعالج فجوة في المعرفة أو التحدي أو التناقض في مجال عملك. يستخدم العلماء

مشاكل البحث لتحديد وتعريف الهدف من دراستهم وتحليلهم. قد تقرر إجراء بحث بناءً على مشكلة إذا كنت

مهتمًا بالمساهمة في التغيير الاجتماعي أو العلمي أو إضافة معرفة إضافية إلى موضوع موجود، قد تساعد

مشكلة البحث أيضًا في تحديد المفاهيم والمصطلحات الأساسية والأسئلة الشاملة والمتغيرات

The purpose of a problem statement is to:

- Knowledge of the researcher to the importance of the topic being studied.

The researcher is oriented to the significance of the study and the research questions or hypotheses to follow.

- Places the problem into a particular context that defines the parameters of what is to be investigated.
- Provides the framework for reporting the results and indicates what is probably necessary to conduct the study and explain how the findings will present this information.

الغرض من بيان المشكلة هو:

- معرفة الباحث على أهمية الموضوع قيد الدراسة. يتم توجيه الباحث إلى أهمية الدراسة وأسئلة البحث أو الفرضيات التي يجب اتباعها.
- يضع المشكلة في سياق معين يحدد معالم ما سيتم التحقيق فيه.
- يوفر إطارًا للإبلاغ عن النتائج ويشير إلى ما قد يكون ضروريًا لإجراء الدراسة ويشرح كيف ستقدم

النتائج هذه المعلومات

problem statements should possess the following attributes:

- Clarity and precision
- Identification of what would be studied, while avoiding the use of value-laden words and terms
- Identification of an overarching question and key factors or variables
- Identification of key concepts and terms
- Articulation of the study's boundaries or parameters

يجب ان تمتلك المشكلة السمات التالية:

- الوضوح والدقة
- تحديد ما سيتم دراسته ، مع تجنب استخدام الكلمات والمصطلحات ذات القيمة العالية ،
- تحديد السؤال الشامل والعوامل أو المتغيرات الرئيسية
- تحديد المفاهيم والمصطلحات الرئيسية
- صياغة حدود الدراسة أو معالمها

اختيار المشكلة Selection of a problem

يعتبر اختيار المشكلة الخطوة الاولى في البحث، ومصطلح المشكلة Problem يعني سوال او موضوع يراد فحصه، ان اختيار مشكلة البحث ليس امرا سهلا، فاختيار المشكلة هي مشكلة بحد ذاتها، فهي تحتاج الى روبا Vision وهذه تلعب دور مهم في كتابة البحث، ان المشكلة التي يريد بحثها طالب

البكالوريوس او الماجستير يفضل ان تكون متواضعة Modest one بينما طالب الدكتوراه يناقش مشكلة

اكثر صعوبة، اما من يختار المشكلة فهناك اسلوبان وهما:

- الاسلوب الاول وفيه يطرح المشرف المشكلة.

- الاسلوب الثاني وفيه يختار الطالب المشكلة

ويفضل بعض الطلبة الاسلوب الاول، الا ان هذا الاسلوب قد يفرض مشكلة الدراسة على

الطالب وهو لا يريد العمل بها وبالتالي الكتابة وهذه يجعله غير متحمس ونحن نريد الطالب ان

يتعلم كيف يختار المشكلة وكيف يعمل على حلها وبعدها مناقشتها.

لذا فمن الافضل ان يختار الطالب المشكلة بنفسه وهذا لا يمنع من ان المشرف يقدم له

المساعدة، اذ من الممكن ان يتعرف المشرف على مجال اهتمامات الطالب ويوجهه الى الطريق

الصحيح.

ما هي مشاكل الزراعة What are the problems of agriculture ؟

تدهور التربة واتباع اسلوب الري بالغمر واستنزاف التربة وتعرض التربة للانجراف، الاصابات الحشرية،

الاصابات الفطرية، تدهور زراعة وانتاج النخيل، كثرة الادغال حول النباتات، مشاكل نسجة التربة،

الاصابة بالسوسة الحمراء، ارتفاع درجات الحرارة والاحتباس الحراري، التلوث بالمعادن الثقيلة، ارتفاع

المياه الجوفية، الغبار والعواصف والرياح، مشاكل الملوحة والمد الملحي، نقص المياه والجفاف، تلوث

التربة والمياه والهواء، بناء المدن الصناعية بالقرب من المدن السكنية، نقص المساحة المزروعة

والمخصصة للزراعة، الكثافة السكانية والتغيرات البيئية، وغيرها من المشاكل التي تضر بالقطاع الزراعي

تصميم البحث او الخطة Research Design or plan

تصميم البحث هو خطة منظمة ومنطقية لتوجيه البحث ، اذ انه يحدد اهداف الدراسة ومنهجيتها والاهداف الواجب تبنيها لتحقيق الاهداف، انه عمل ضروري لجمع وقياس وتحليل البيانات وتفسيرها، فالتصميم الجيد يتضمن خطة تحدد اهداف الدراسة والفرضيات الواجب فحصها، انها الخطوط العريضة التي تحدد المصادر ونوع المعلومات ذات العلاقة بالسؤال البحثي.

MEANING OF RESEARCH DESIGN

Before beginning your paper, you need to decide how you plan to design the study. The research design refers to the overall strategy that you choose to integrate the different components of the study in a coherent and logical way, thereby, ensuring you will effectively address the research problem; it constitutes the blueprint for the collection, measurement, and analysis of data. Note that the research problem determines the type of design you should use, not the other way around!

research design is the arrangement of conditions for collection and analysis of data in a manner that aims to combine relevance to the research purpose with economy in procedure.”¹

In fact, the research design is the conceptual structure within which research is conducted; it constitutes the blueprint for the collection, measurement and analysis of data. As such the design includes an outline of what the researcher will do from writing the hypothesis and its operational implications to the final analysis of data. More explicitly

قبل أن تبدأ ورقتك البحثية ، عليك أن تقرر كيف تخطط لتصميم الدراسة.يشير تصميم البحث إلى الإستراتيجية العامة التي تختارها لدمج المكونات المختلفة للدراسة بطريقة متماسكة ومنطقية ، وبالتالي ضمان معالجة مشكلة البحث بشكل فعال ؛ يشكل مخططاً لجمع البيانات وقياسها وتحليلها. لاحظ أن مشكلة البحث تحدد نوع التصميم الذي يجب أن تستخدمه ، وليس العكس!

تصميم البحث: هو ترتيب لشروط جمع البيانات وتحليلها بطريقة تهدف إلى الجمع بين الصلة بهدف البحث والاقتصاد في الإجراء، في الواقع ، تصميم البحث هو الهيكل المفاهيمي الذي يتم من خلاله إجراء البحث ؛ يشكل مخططاً لجمع البيانات وقياسها وتحليلها. على هذا النحو ، يتضمن التصميم مخططاً لما سيفعله الباحث من كتابة الفرضية وآثارها التشغيلية إلى التحليل النهائي للبيانات

إعداد الخطة أو التصميم Preparation of the Research Design

التخطيط يعني الإعداد المسبق، ويتضمن هذا الإعداد الأسئلة التالية:

- 1- عن ماذا تتحدث الدراسة؟
What the study ia a bout?
- 2- لماذا عملت الدراسة؟
Why is the study made?
- 3- ما هي حدود الدراسة؟
What is the scope?
- 4- ماهي أهداف الدراسة؟
What are the objectives of the study?
- 5- ما هي أهداف الدراسة؟
What are the propositions to be tested?
- 6- ما هي المفاهيم الأساسية الواجب تعريفها؟
What are the major concepts to be Defined operationally?
- 7- ما هو المكان الذي ستجري فيه الدراسة؟
When Orin what place the study will be conducted?
- 8- ما هي نماذج التصميم المستخدمة؟
What is the typology of the design?
- 9- ما هي البيانات الضرورية؟
What Kinds of data are needed?
- 10- ما مصدر هذه البيانات؟
What are the sources of data?
- 11- ما هو مجتمع الدراسة الذي ستسحب منه العينة؟
What is the universw from which the sample has to be drawn?
- 12- ما حجم العينة؟
What is the sample size?
- 13- ما هو النهج الذي سيتبع في جمع المعلومات؟
What imethods are to be adopt- ed for collecting data?
- 14- ما هي الأدوات الواجب استخدامها في جمع المعلومات؟
What tools to be used for collecting data?
- 15- كيف يتم معالجة البيانات؟
How the data are to be processed?

16- ما هي نماذج التحليل التي سيتم اتباعها؟
What techniques of analysis are to be adopted?

17- ما هي دلالة الدراسة؟
What is the significance of the study?

18- ما هو الزمن المخصص لكل مرحلة من مراحل البحث؟
What is the time period required for each stage of research work?

19- ما هي حدود الزمن الذي يجب أن ينتهي فيه العمل؟
What is the time limit within which the whole work should be completed?

تطوير خطة البحث : بعد تحديد المشكلة، يجب على الباحث ترتيب افكاره وكتابتها على شكل خطة

تجريبية او ما تسمى بخطة البحث وهذا ضروري للباحث الجديد بسبب التالي:

1. يساعده على تنظيم افكاره بشكل يمكنه من اظهار العيوب وواجه القصور ان وجدت
2. يوفر قائمة جرد لما يجب القيام به وما هي المواد التي يجب جمعها على انها خطوة اولية
3. هي وثيقة تقدم للآخرين للتعليق عليها

Research plan must contain the following items.

1. Research objective should be clearly stated in a line or two which tells exactly what it is that the researcher expects to do.
2. The problem to be studied by researcher must be explicitly stated so that one may know what information is to be obtained for solving the problem.

3. Each major concept which researcher wants to measure should be defined in operational terms in context of the research project.
4. The plan should contain the method to be used in solving the problem. An overall description of the approach to be adopted is usually given and assumptions, if any, of the concerning method to be used are clearly mentioned in the research plan.
5. If public records are to be consulted as sources of data, the fact should be recorded in the research plan. Procedure for quantifying data should also be written out in all details.

يجب أن تحتوي خطة البحث على العناصر التالية

1. يجب تحديد هدف البحث بوضوح في سطر أو سطرين يوضحان بالضبط ماهيته يتوقع الباحث القيام به.
2. يجب تحديد المشكلة التي يتعين على الباحث دراستها صراحة حتى يعرفها المرء ما هي المعلومات التي سيتم الحصول عليها لحل المشكلة.
3. يجب تحديد كل مفهوم رئيسي يريد الباحث قياسه عملياً في سياق مشروع البحث.

4. يجب أن تحتوي الخطة على الطريقة التي سيتم استخدامها في حل المشكلة. وصف شامل عادة ما يتم تقديم النهج الذي سيتم اعتماده والافتراضات ، إن وجدت ، الطريقة المتعلقة التي سيتم استخدامها مذكورة بوضوح في خطة البحث.
5. يجب الرجوع إلى السجلات كمصادر للبيانات ، ويجب تسجيل الحقيقة في خطة البحث ، . يجب أيضًا كتابة إجراءات قياس البيانات بجميع التفاصيل.

اهمية خطة البحث Importance of Research Plan

تكمن اهمية خطة البحث في انها توجه الدراسة، وتجعلنا نقرر ما يجب فعله، وكيف ومتى نفعله ، كما تساعد الباحث على معرفة اهداف الدراسة، وما هي طبيعتها

معوقات البحث العلمي والكتابة

1. **التسويق:** كلما جاءت فكرة او معلومة دونها ولتكن في دفتر مستقل وبشكل مباشر ولا توجل التدوين لان المعلومة تنسى حتى عند اكثر الناس قابلية على الحفظ والتدوين.
2. **انتظار الوقت المناسب:** بعض الناس يقضي حياته بانتظار الوقت المناسب، اصنع انت الوقت المناسب.
3. **ليس لدي وقت:** مسؤوليات الاسرة والارتباطات الاجتماعية كلها حاضرة لتكون اعذارا واعلم ان تلك المسؤوليات والارتباطات يشترك بها كل الناس.
4. **الخوف:** أ. الخوف من نقد الاخرين

ب. الخوف من الظهور بمظهر السطحي والسادج

ج. لم يبقى موضوع علمي قبلي لم يطرح

د. عدم الاستماع الى من يحاول اقناعك بالتخلي عن اهدافك وان الوقت والعمر غير مناسب للدراسة.