

مركز التدريب والتطوير_ جامعة سبها

ورشة عمل

بعنوان

مهارات البحث العلمي

Scientific Research Skills

كلية الطب البشري – جامعة سبها

2020-3-12

© Dr. Khamiss Masoud Salem
Km.ahmed@sebhau.edu.ly

Outlines

1- تطوير مشكلة البحث

2- الإطار النظري والدراسات السابقة

3- مناهج البحث العلمى

4- الاستبيان

- مفهوم الاستبيان

- شكل الاستبيان

- خطوات تصميم الاستبيان

What is Research?

البحث : هو محاولة للحصول على معرفة جديدة ، للإجابة على سؤال ، أو حل مشكلة ما.

يمكن أن تكون المعرفة الجديدة إما:

- فكرة جديدة أو مشكلة جديدة.
- تقنية جديدة ، نموذج ، إطار لحل المشكلة الحالية.
- لتعديل التقنية الحالية ، نموذج ، إطار لحل المشكلة الحالية في بيئة جديدة.

مفهوم البحث العلمى

هو عملية فكرية منظمة يقوم بها باحث او مجموعة من الباحثين من اجل تقصى الحقائق بشأن مسألة (او مشكلة) موضوع البحث

وذلك بأتباع طريقة علمية منظمة (منهج البحث) للوصول الى حلول ملائمة او نتائج صالحة للتعميم

مهارات البحث العلمي *Scientific Research Skills*

هي المعرفة النظرية والعملية التي يحتاج إليها الباحث ليعد بحثاً بشكل صحيح ودقيق،

وتنقسم مهارات البحث العلمي إلى :

- مهارات تحديد مشكلة البحث
- مهارات اختيار الإطار النظري والدراسات السابقة
- مهارات تصميم البحث وتطبيقه
- مهارات تحليل النتائج وتفسيرها
- مهارات جمع المعلومات وتوثيقها
- ومهارات انجاز البحث .

Research Characteristics خصائص البحث

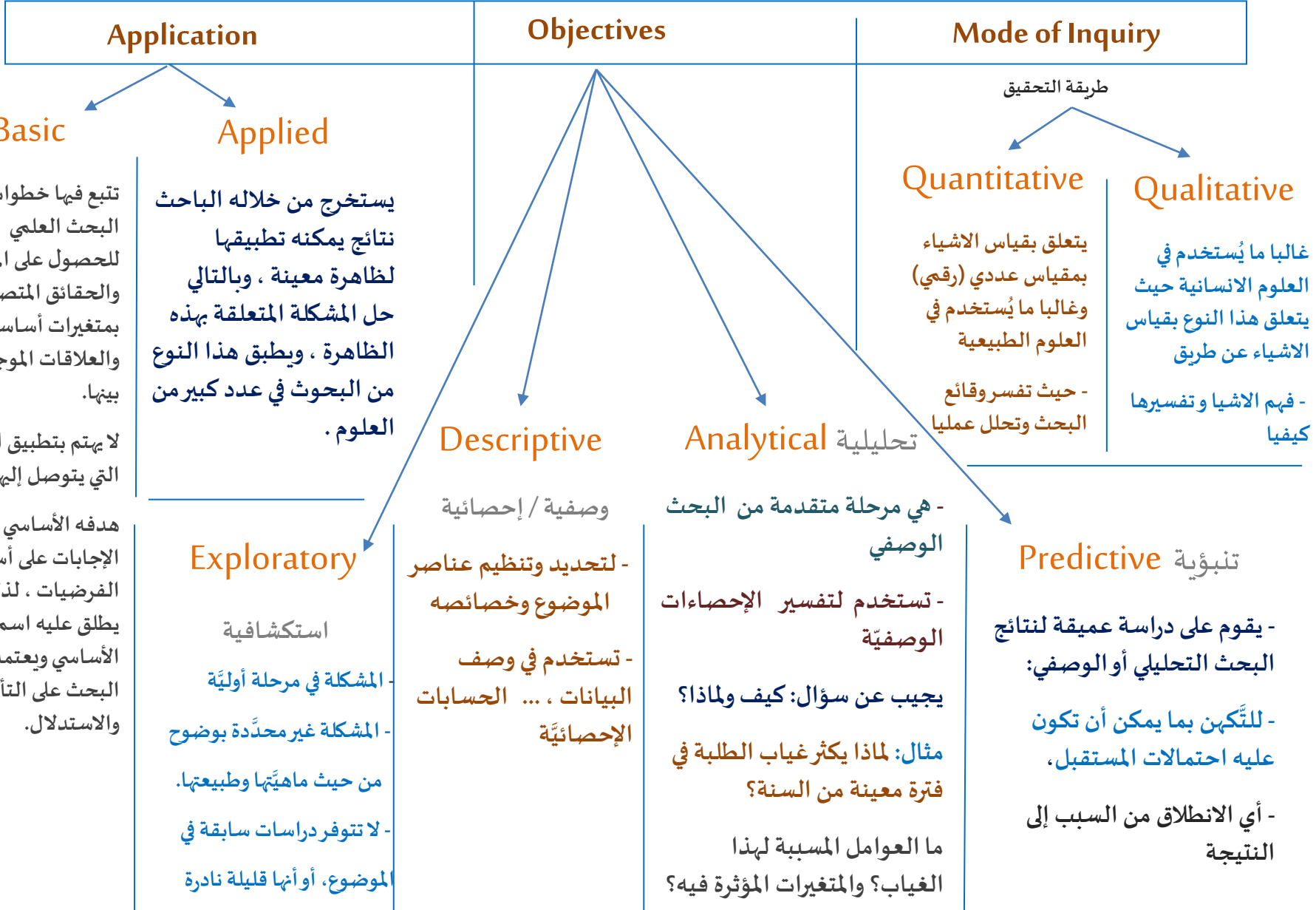
يجب ان يتم:

- ضمن إطار فلسفي معين
- باستخدام الإجراء والطريقة والتقنيات التي يمكن الاعتماد عليها
- مصمم بشكل صحيح بحيث يكون موضوعيا وليس متحيزا

Research Philosophy فلسفة البحث

- المعرفة تراكمية.
- يمكن الحصول على المعرفة من خلال المناقشة والتبرير
- لا يمكن اعتبار مصدر المعرفة غير الواضح مثل الحلم كأساس لتطوير المعرفة.

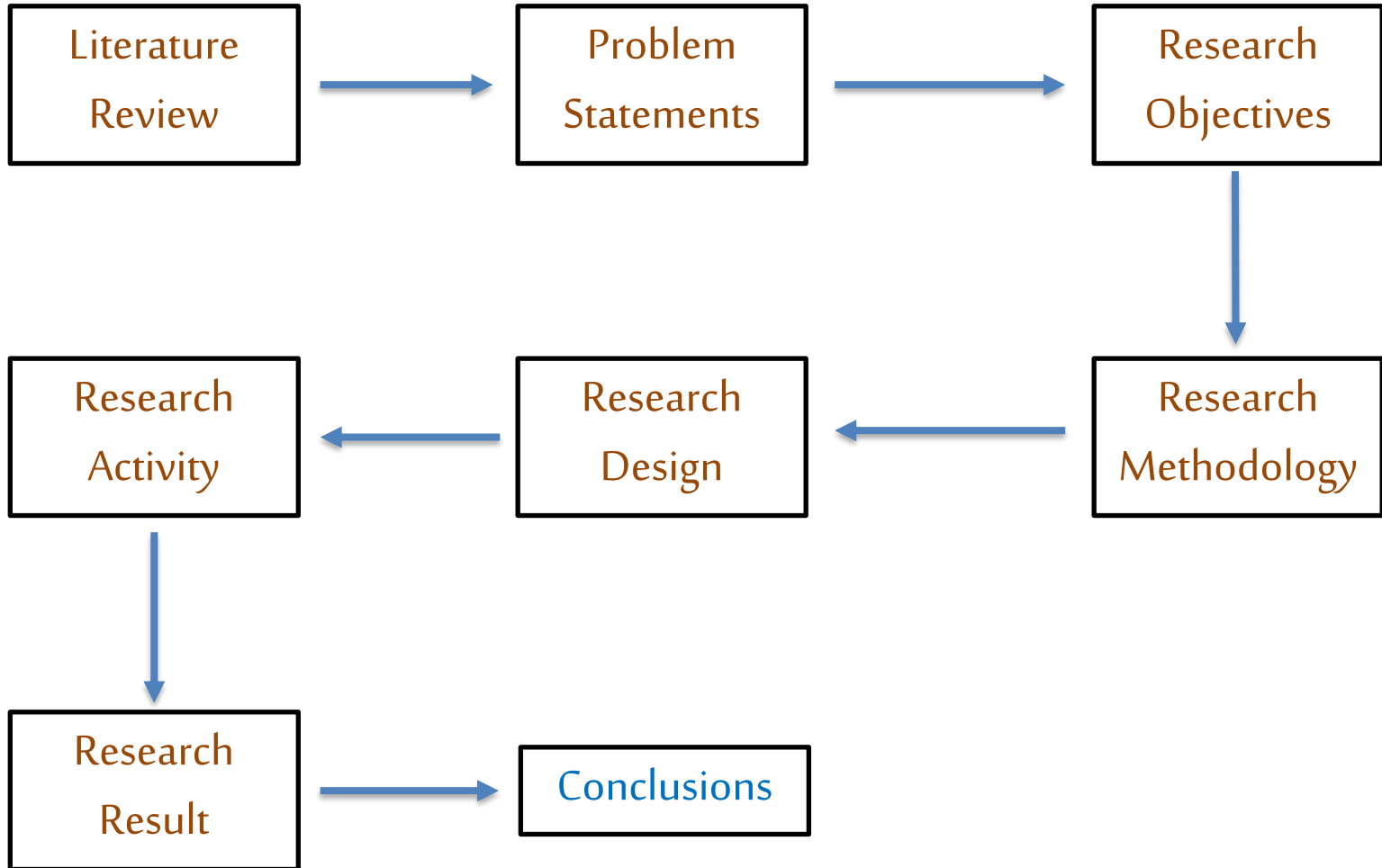
Types of Research



Research Process

- تحديد نوع البحث الذي يتعين القيام به.
- التخطيط لكيفية إجراء البحث
- القيام بالبحث
- تقديم نتائج البحث

Research Process



Definition of Literature Review

الدراسات السابقة: هي وثائق مراجعة شاملة للعمل المنشور وغير المنشور من المصادر الثانوية للبيانات في المجالات ذات الاهتمام المحدد للباحث

ملخص البحوث السابقة ذات الصلة بالبحث المراد إجراؤه

قائمة المراجع (المقالات) المنشورة في المجالات العلمية

مناقشة حول عدد من الأسئلة / المشكلات المتعلقة بالبحث الذي سيتم إجراؤه



literature review

غالبا ما يتم تحليل الدراسات السابقة كالتالي:

تقييم وتفسير كل البحوث المتوفرة وذات العلاقة بموضوع البحث، لاستخلاص وتحليل المعلومات المضمنة وفق عملية ممنهجة.

وخطوات مرتبة تتمثل في: اسئلة البحث، وعملية البحث، ومعايير القبول والاستبعاد للبحوث المختارة، ومن ثم، المناقشة والنتائج.

literature review

خطوات تحليل الدراسات السابقة منهجيا

أولاً: اسئلة البحث : Research Questions

يتم إعداد مجموعة من اسئلة البحث من خلال موضوع واهداف البحث ليتم الاجابة عليها من خلال المراجع والبحوث السابقة.

ويجب الحذر في صيغة الاسئلة تجنباً لاي خطأ قد ينأى بعملية البحث بعيداً عن مجال ومنطقة البحث. كما يجب ان يعطي الباحث تفسيراً لكل سؤال ومدى علاقته بمجال البحث الدقيق.

أسئلة يجب طرحها أثناء قيامك بمراجعة الدراسات السابقة



- ماذا تعرف بالفعل عن الموضوع؟ الاعمال الرئيسية؟

- هل هناك أي **فجوة** في المعرفة لموضوع معين؟

- هل قام المؤلف بصياغة أي مشكلة / قضايا؟

- هل هناك مزيد من البحوث من باحثين آخرين؟

- هل التحليل دقيق وذو صلة؟

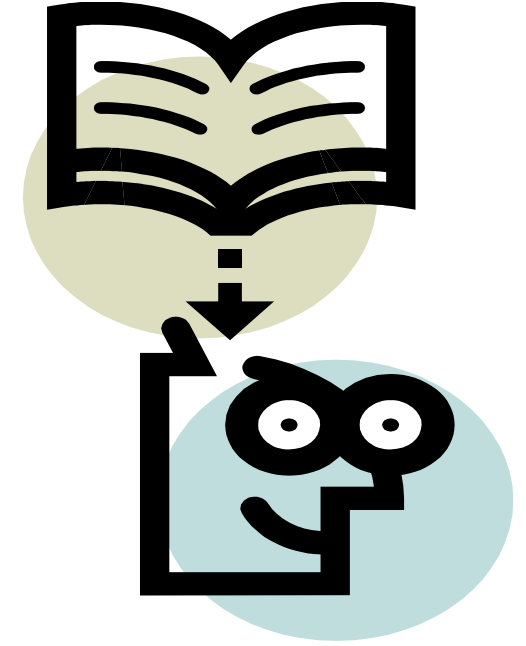
- ما هي قوة وضعف البحث؟

- كيف ترتبط المقالة أو الكتاب بأسئلة بحثك؟

- ما هي المنهجية / الطرق (الأساليب) / القضايا / المشكلات التي

حددها الباحثون السابقون وكيف يمكنهم **التأثير** على الدراسة

المقترحة؟



literature review

ثانيا: عملية البحث : Research Process

هذه الخطوة تتطلب استخلاص معلومات مهمة عن طريق اختبار العناصر الحالية المتعلقة بمجال البحث، وتدوين خصائصها ذات الاهتمام بالنظر الى اسئلة البحث السابقة.

كما يتم في هذه الخطوة تحديد الكلمات المفتاحية في **Keywords** كل كلمة مفتاحية تستخدم للبحث قاعدة البيانات

(مكتبة يدوية للكتب المجلدة أو الكترونية للكتب الالكترونية)

على ان يتم توضيح كل سؤال والكلمات المفتاحية المرتبطة به في جدول

literature review

ثالثا: معايير القبول والأستبعاد للبحوث المختارة

بعد الانتهاء من تجميع كل الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع البحث، يتم فرزها في مراحل متعددة.

المرحلة الاولى يتم الفرز وفقا للعنوان ومحتوى المستخلص.

نتيجة هذه المرحلة هي استبعاد عدد كبير من الدراسات التي لا تتعلق باي سؤال من اسئلة البحث.

الدراسات ذات العلاقة يتم فرزها مرة أخرى بناء على نص الدراسة .

ومن ثم تستبعد الدراسة الغير واضحة أو التي لا تتعلق بجوهر البحث من ناحية نوعها او مصدرها او محتواها.

أخيرا، يتم مناقشة الاجابات على اسئلة البحث في فقرة مستقلة مع سرد للنتائج التي توصل اليها الباحث (نتائج الدراسات السابقة) ومحاولة ايجاد علاقة بين هذه النتائج (تحديد مواطن الاتفاق والاختلاف بين هذه الدراسات).

بناء على ذلك، يتم تحديد **مشكلة البحث** و**الدوافع** و**الاهداف** و**الاهمية** للدراسة المقترحة.

literature review

بعد تحديد الدراسات السابقة وتجميع المعلومات التي تتعلق بموضوع البحث، تبدأ **عملية التحليل** التي تتباين من بحث لآخر.

ولا توجد طريقة ثابتة ومحددة للتحليل حيث تعتمد طريقة التحليل في معظم الأحيان على الباحث ونوع البحث وكذلك المشرف على البحث.

ومن أهم النقاط الواجب اتباعها في تحليل الدراسات السابقة ما يلي:

- تحديد عنوان الدراسة وتاريخ النشر
- تحديد أهداف الدراسة
- تحديد الطريقة او المنهجية المتبعة في الدراسة
- تحديد جوانب القصور في الدراسة

literature review

ملاحظات:

عند مراجعة الدراسات السابقة يجب التحقق من أن المراجعة:

- تظهر فهم واضح للموضوع
- قد تم الاستشهاد بجميع الدراسات الرئيسية ومناقشتها أكثر من غيرها
- تنص على استنتاج واضح حول الأبحاث السابقة باستخدام الأدلة المناسبة
- تعرض مجموعة متنوعة من التعاريف (الايضاحات) والاساليب (الطرق) في مجال الموضوع
- تصل إلى توصيات سليمة باستخدام حجة متماسكة تستند إلى الأدلة

يظهر فجوة في المعرفة الحالية **knowledge gap**

knowledge gap

بمجرد تحديد النطاق الفرعي للبحث (sub-area)

- من المهم طرح بعض الأسئلة حول هذا المجال الفرعي من الاهتمام ،

من أجل تحديد **الفجوة المعرفية knowledge gap**

- بمجرد تحديد **الفجوة المعرفية knowledge gap**، يجب صياغة فرضية البحث

- حيث يتم **تطوير الأهداف** بناءً على فرضية البحث

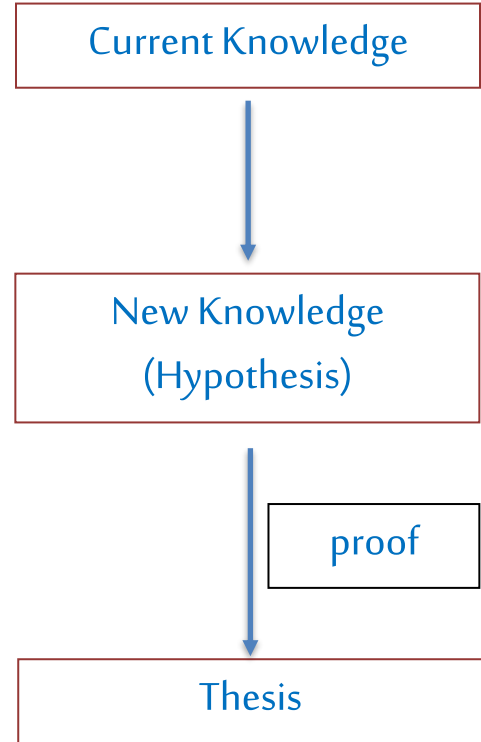
Developing Research Problem

تطوير مشكلة البحث

لتحديد نوع البحث الذي يتعين القيام به.

- يعتمد على المعرفة الحالية

- مراجعة الدراسات السابقة.



الأعتبارات التي تأخذ عند اختيار مشكلة البحث

- الفائدة

ما هو الدافع الرئيسي للبحث

- الحجم

تضييق الموضوع إلى شيء يمكن التحكم فيه ، (محدد وواضح)

- قياس المفاهيم

يجب التأكد من كيفية قياس جميع المفاهيم المستخدمة

- مستوى الخبرة

مستوى كاف من الخبرة في مجال البحث

- الملاءمة

هل الموضوع مناسب لك كمحترف؟

- توفر البيانات

الاعتبارات التي تأخذ عند اختيار مشكلة البحث

- القضية (المسألة) الأخلاقية

يجب التأكد من إجراء البحث بشكل صحيح من الباحث

- المراجع

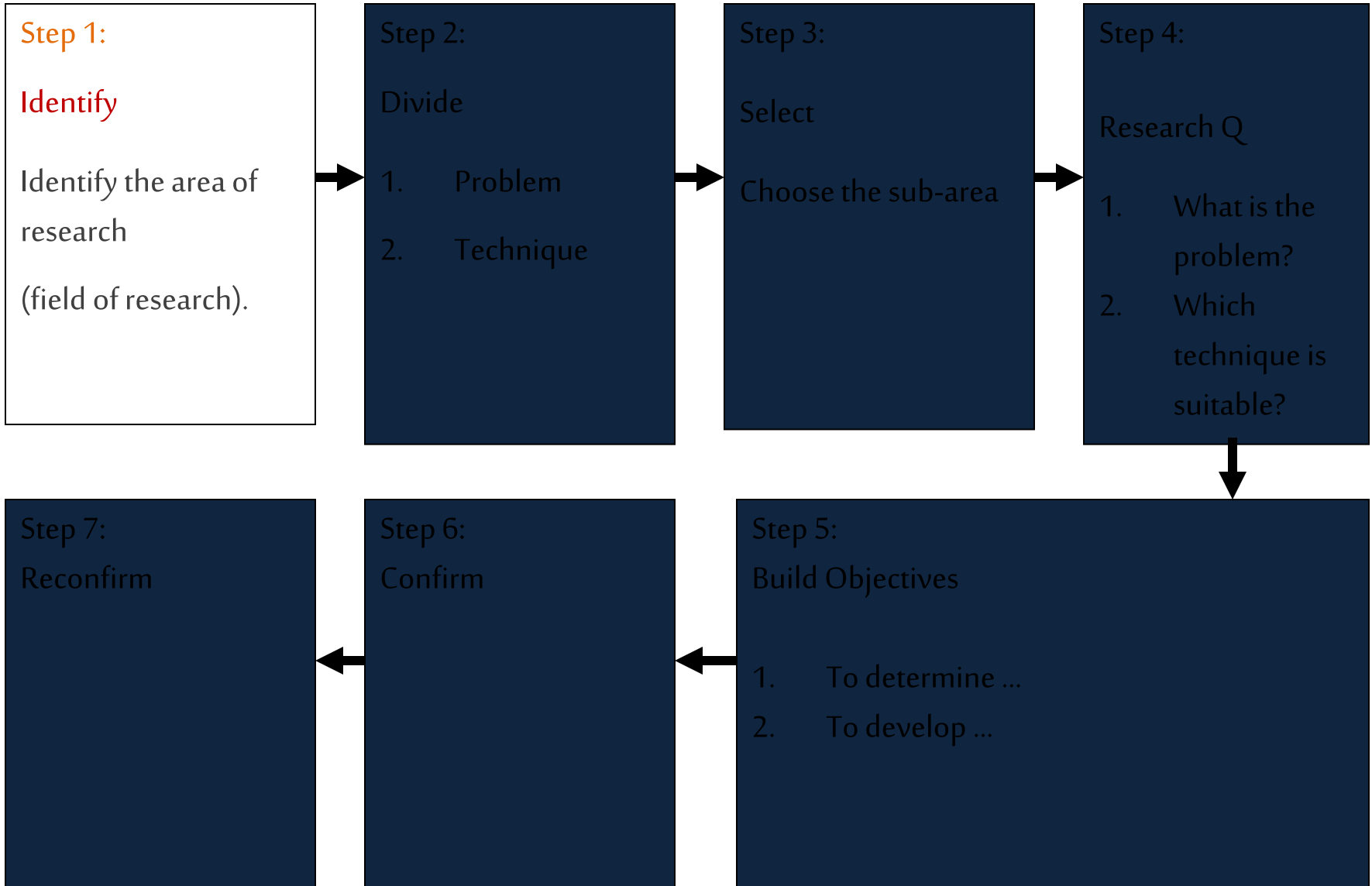
يجب قراءة المراجع وفهمها

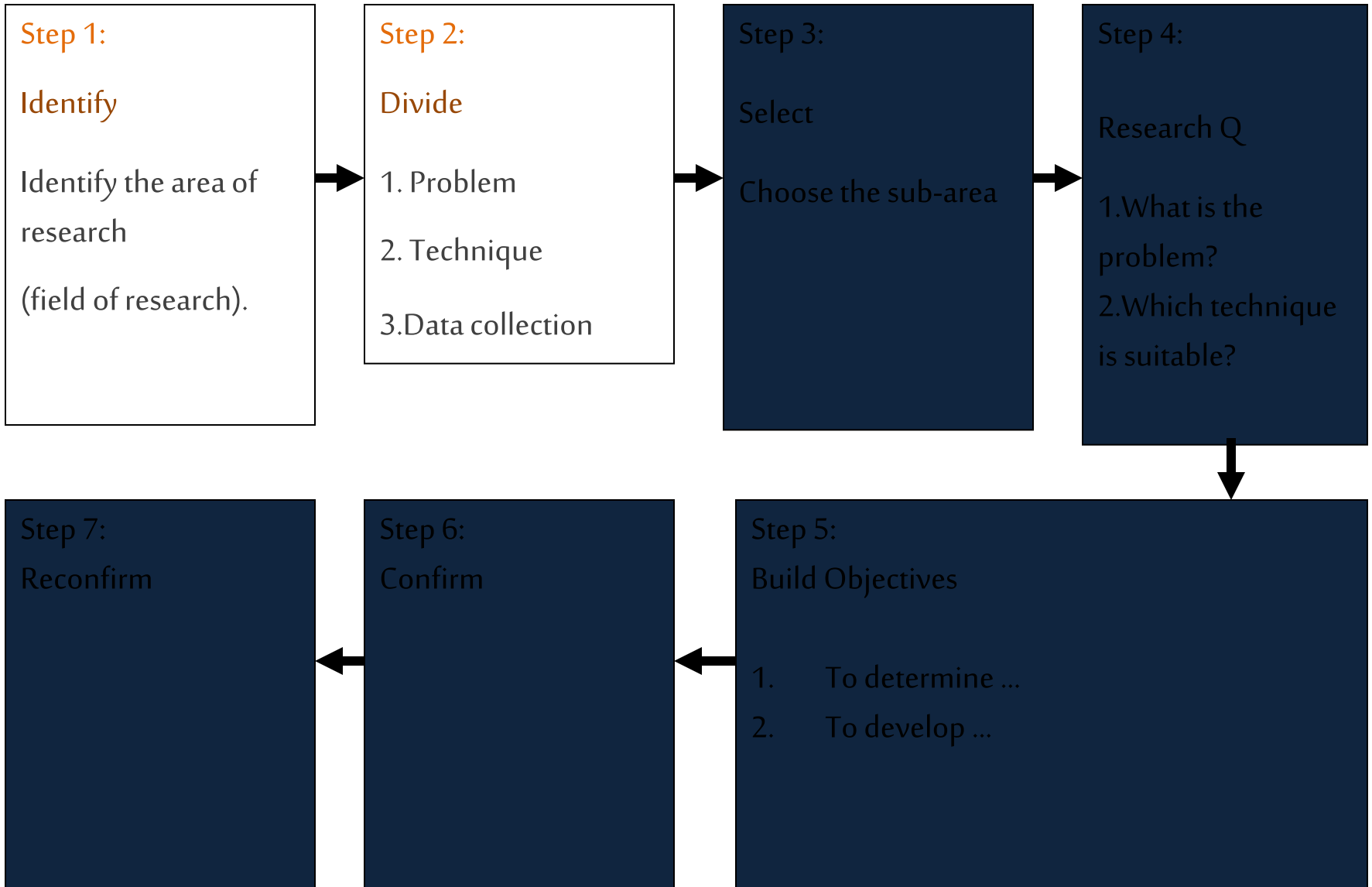
جمع البيانات

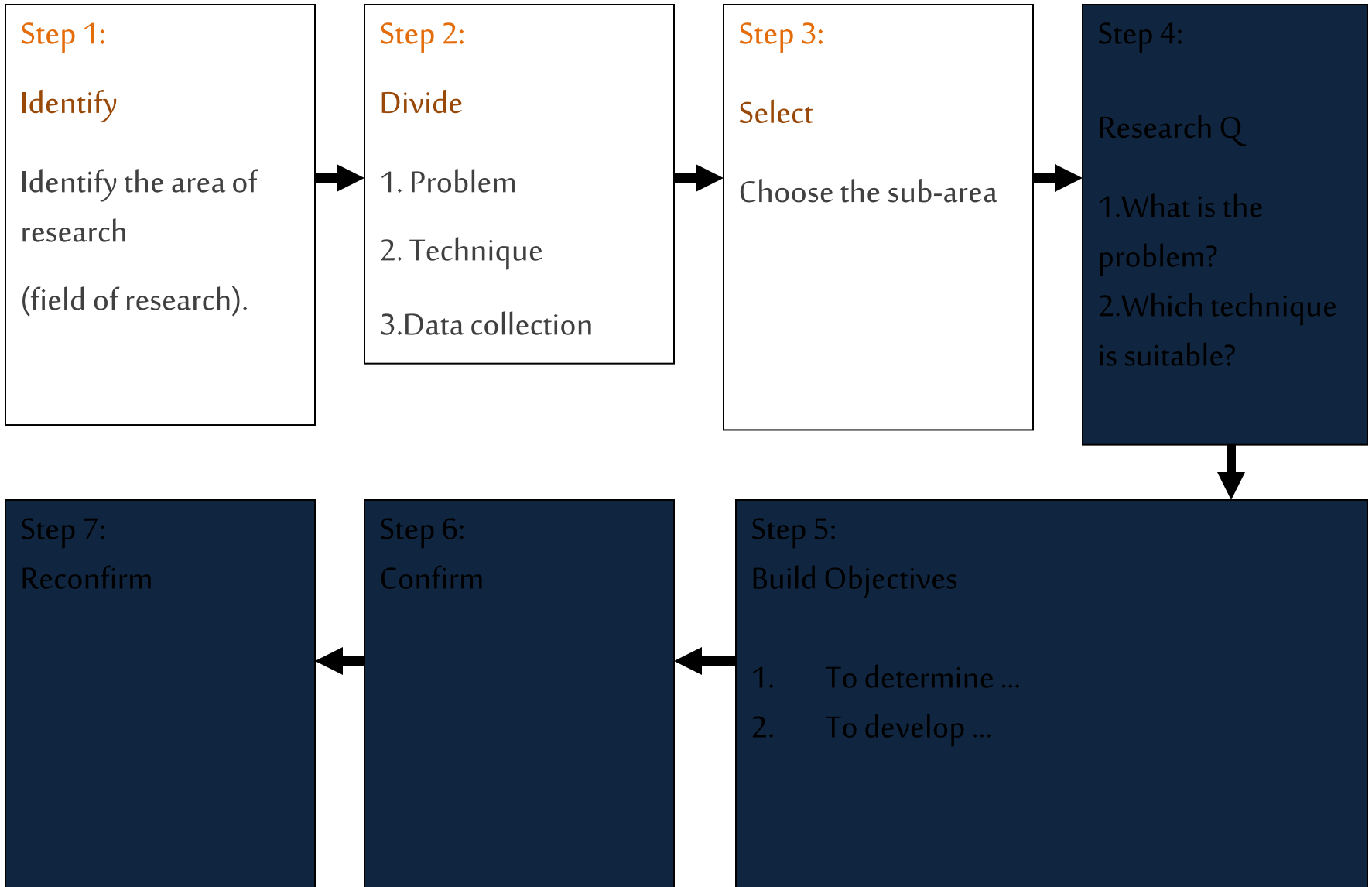
- Sample
- Number of data collected
- Source of data

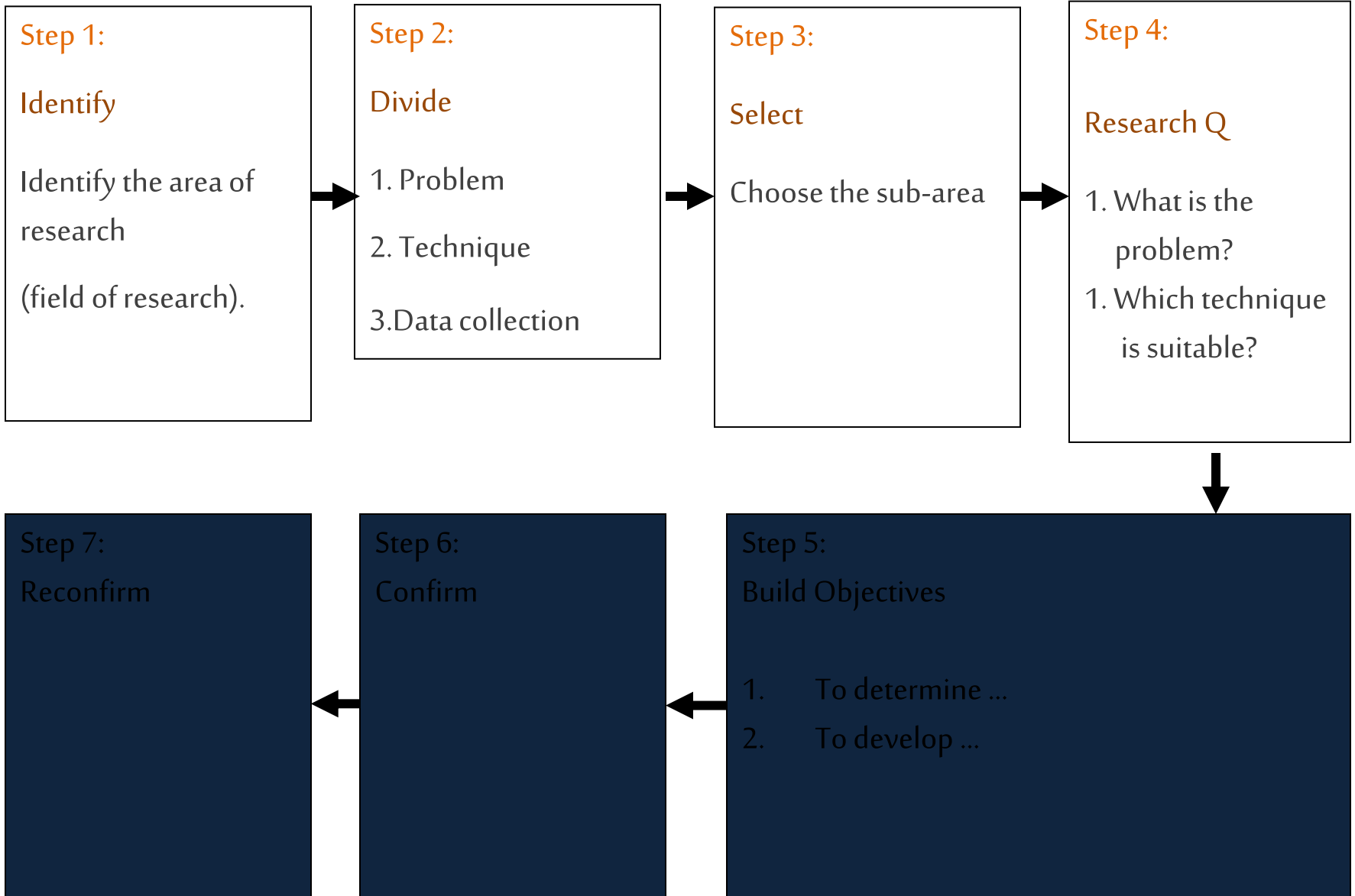
— No plagiarism

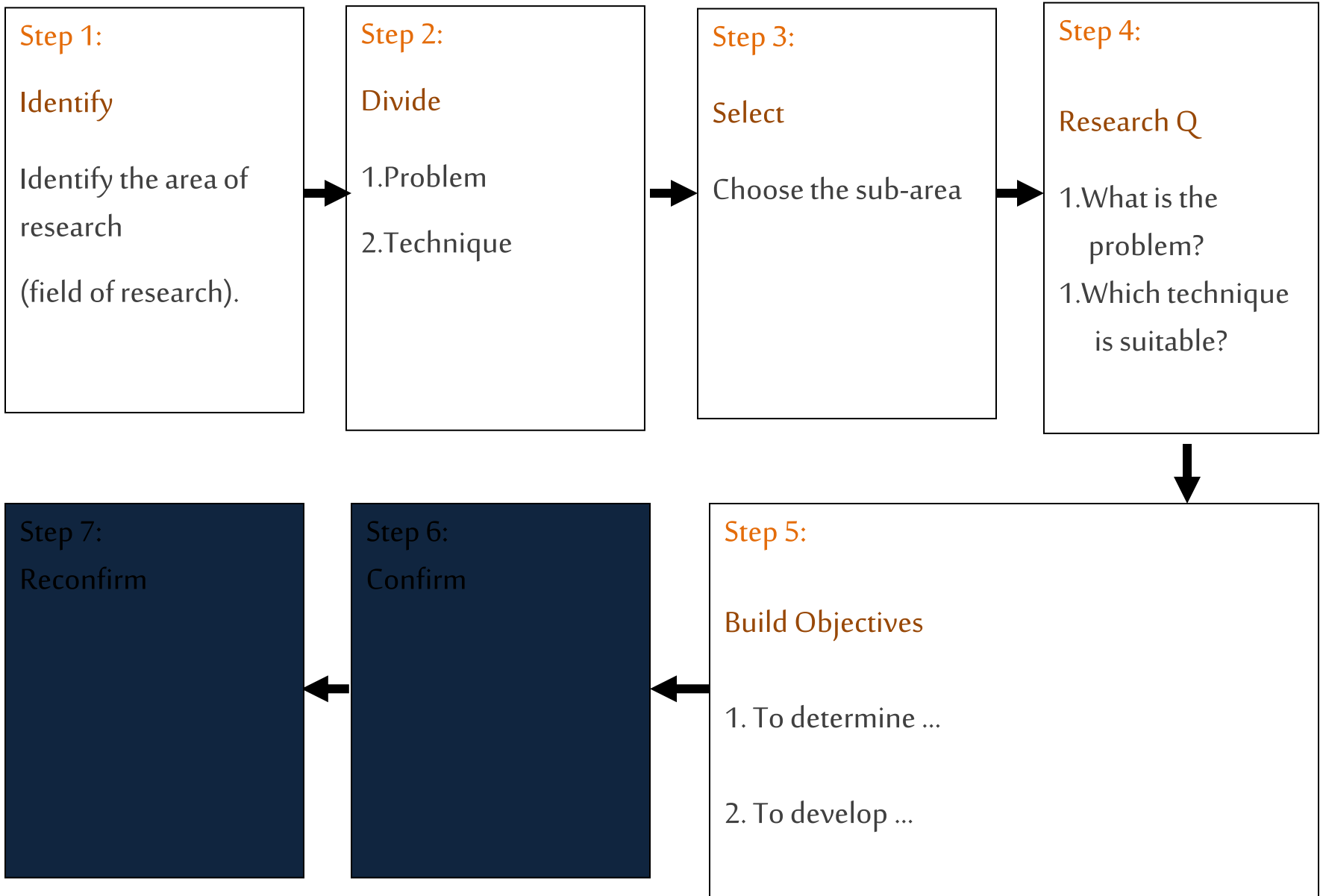
Developing Research Problem تطوير مشكلة البحث

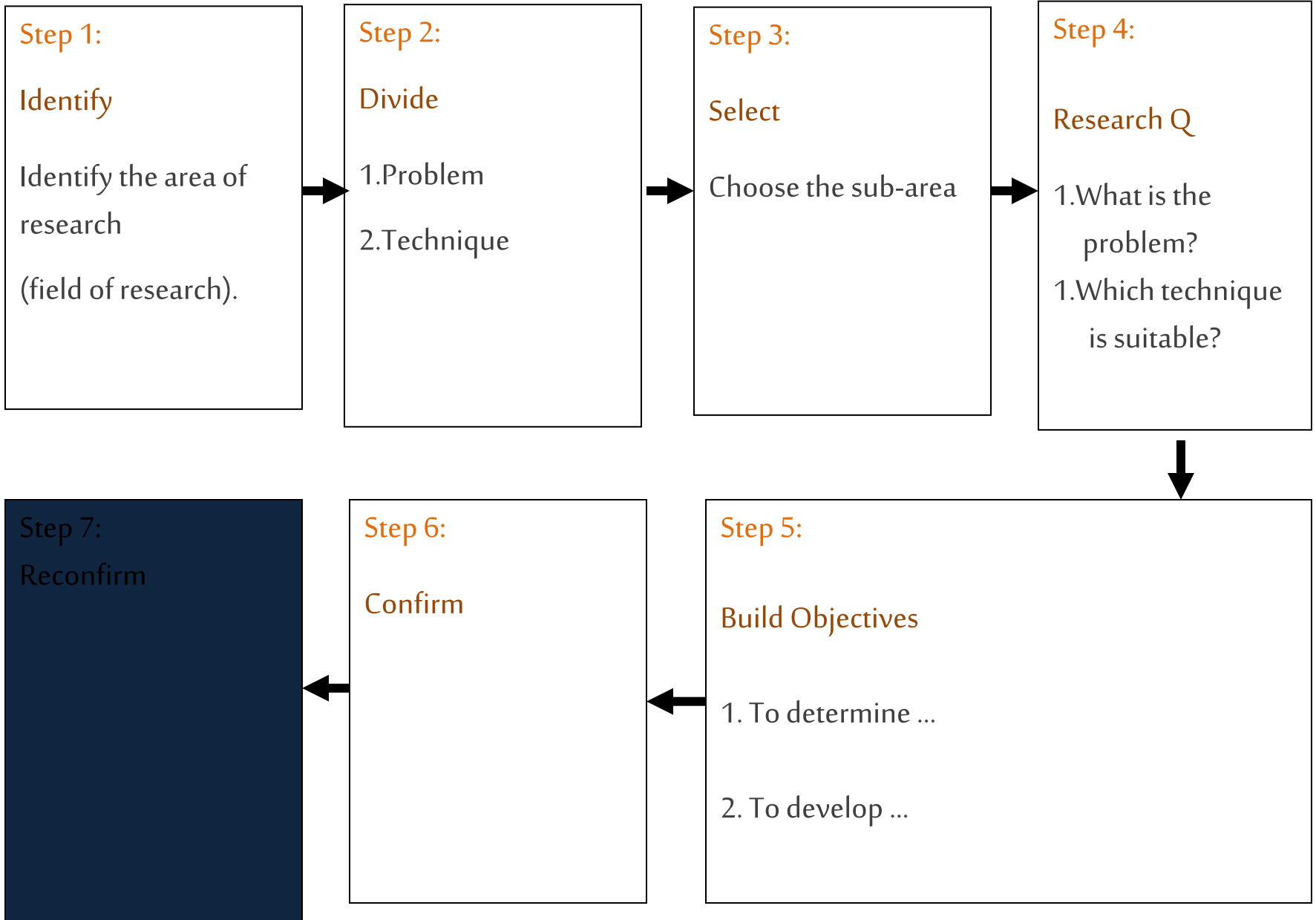


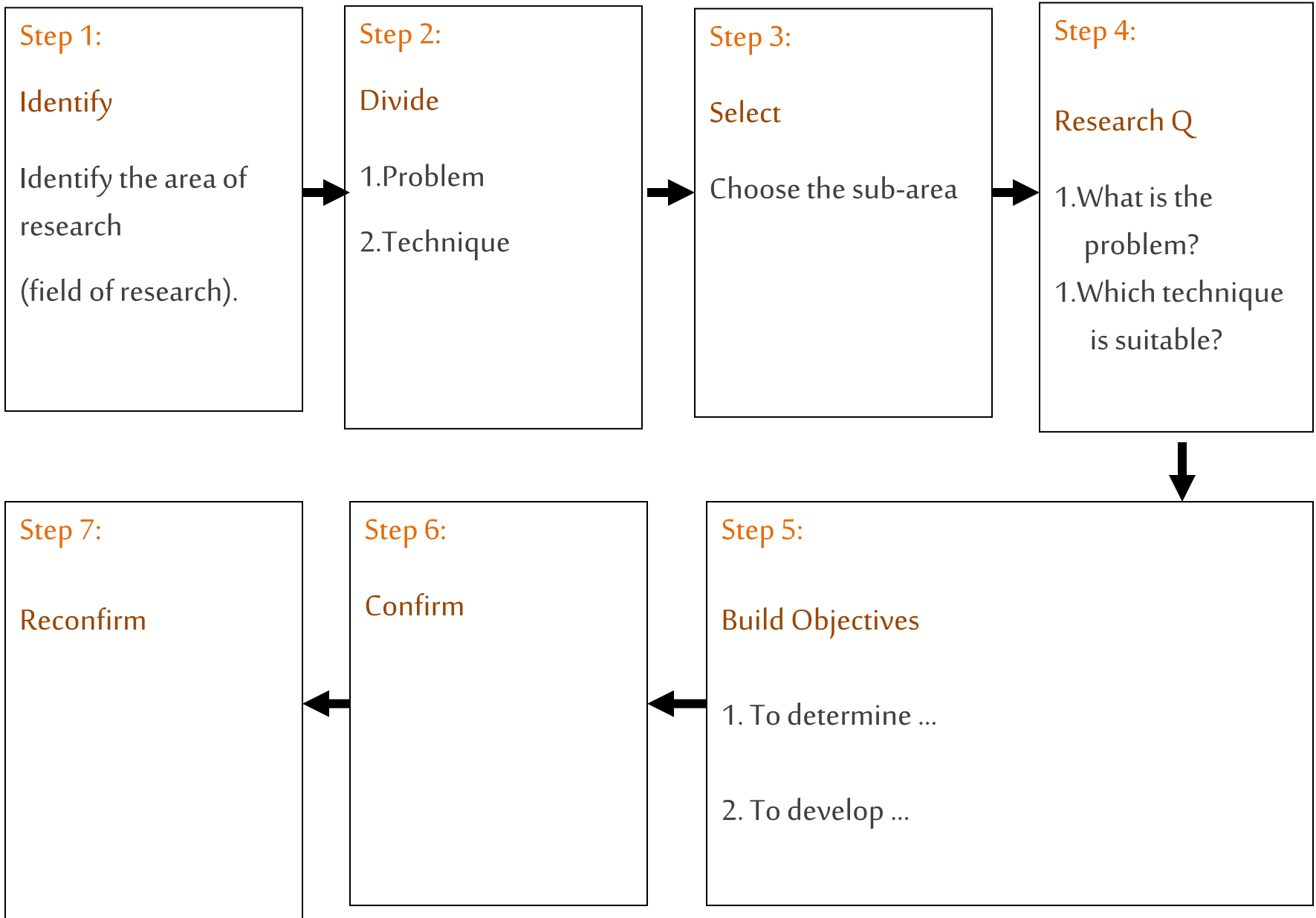












Identification of sub-areas

يتم من خلال قراءة الدراسة السابقة في مجال الاهتمام

طرح الأسئلة

بمجرد تحديد النطاق الفرعي للبحث (sub-area)
من المهم طرح بعض الأسئلة حول هذا المجال الفرعي من الاهتمام ،
من أجل تحديد **الفجوة المعرفية** knowledge gap

تطوير الفرضية

بمجرد تحديد **الفجوة المعرفية** knowledge gap ، يجب صياغة فرضية البحث
مثال:

- يمكن أن يؤدي استخدام طريقة التدريس X إلى تحسين تحصيل الطلاب في دورات البرمجة

- يمكن تطوير تطبيقات الأجهزة المحمولة بسهولة أكبر باستخدام **Microsoft Visual Studio**

تطوير أهداف البحث Developing Research Objectives

يتم تطوير الأهداف بناءً على فرضية البحث

مثال:

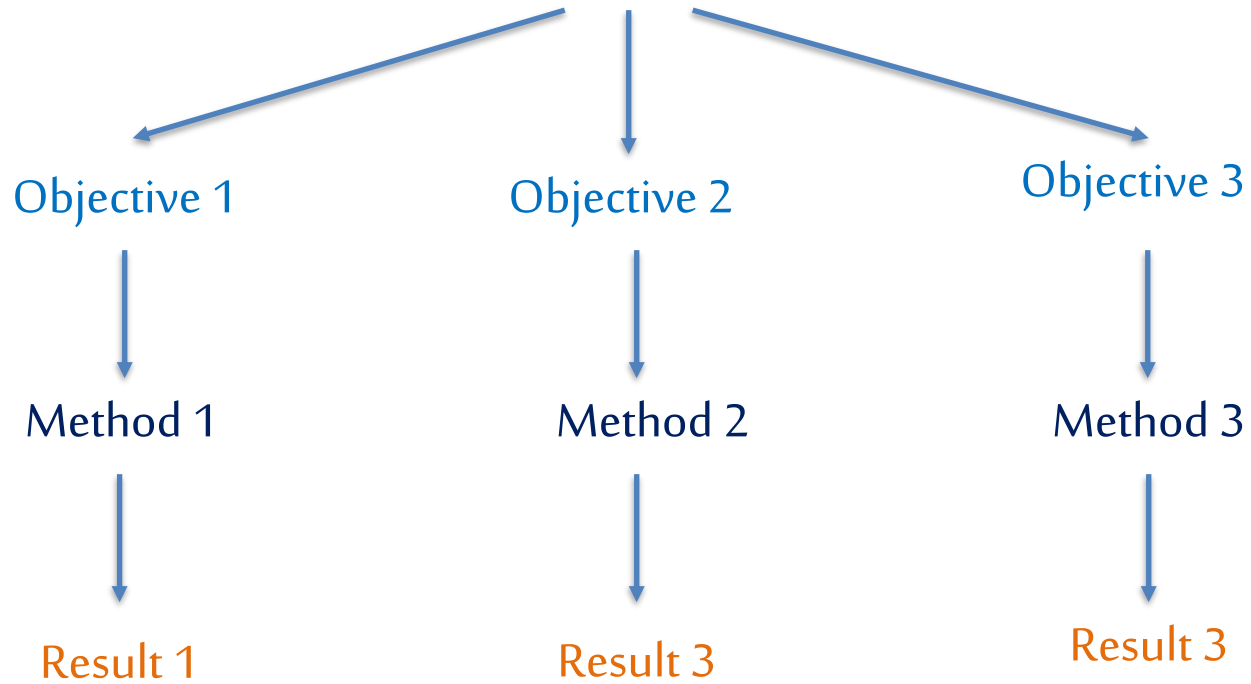
يمكن أن يؤدي استخدام طريقة تدريس جديدة
إلى تحسين تحصيل الطلاب في دورات البرمجة

- لاقتراح طريقة تدريس جديدة ل...

Developing Research Objectives تطوير أهداف البحث

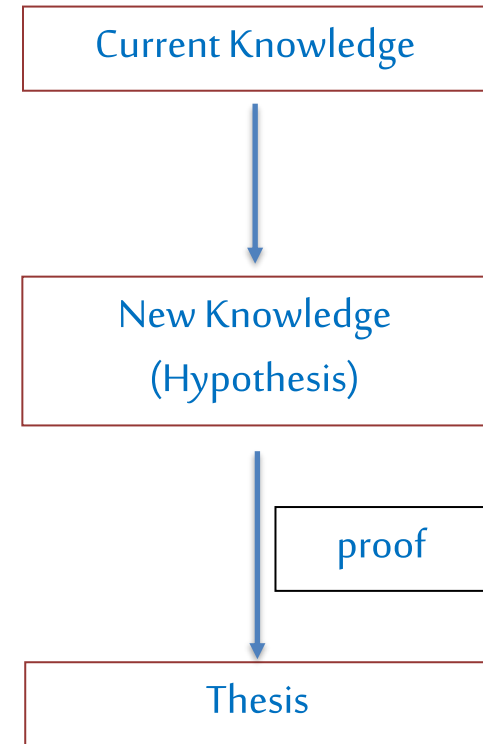
- Can be divided into:
 - Main Objectives
 - Specific Objectives: Normally stated as
 1. To identify
 2. To develop ...
 3. To measure
 4. To enhance

Objectives



Research Methodology

- يجب إثبات الفرضية.
- طريقة إثبات الفرضية تسمى منهجية البحث.
- منهجية البحث تعتمد على نوع الفرضية



Research Methodology

Research Approach

المنهجية هي الطريقة (الاسلوب المنظم والممنهج) المتبعة في اثبات فرضية البحث.

- Some of the methodologies:
 - Library Studies الدراسات المكتبة
 - Fieldwork العمل الميداني
 - Case Study دراسة حالة
 - Survey research البحث المسحي
 - Formal Method الطرق الرياضية
 - Experimental research البحث التجريبي
 - Prototype Development تطوير النموذج الأولي

Library Studies منهجية الدراسات المكتبية

الدراسات المكتبية هي نوع من الأبحاث التي تتضمن دراسة المستندات الموجودة والمتاحة

وهي تتعلق بالدراسات السابقة Literature Review لمجال من المجالات لغرض الاجابة علي مجموعة من الاسئلة تتعلق بهذا المجال.

ومن الامثلة على ذلك ما يلي:

لمعرفة الخوارزمية الجينية والخوض فيها بعمق، يمكن تحديد مجموعة من الاسئلة التالية:

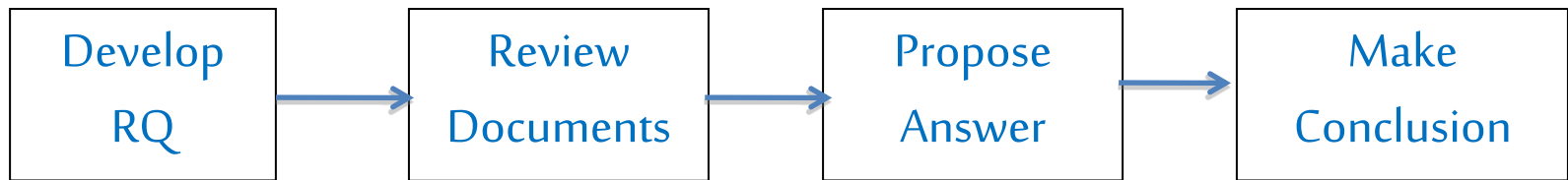
*ما هي الخوارزمية الجينية؟ وفيما تستخدم؟ وما ميزة كل منها؟ وما المشاكل التي تعاني منها؟ وهل يمكن تطويرها؟

من خلال دراسة هذه الوثائق قد نتمكن من الإجابة على بعض الأسئلة بأدلة ملموسة

Developing Research Questions

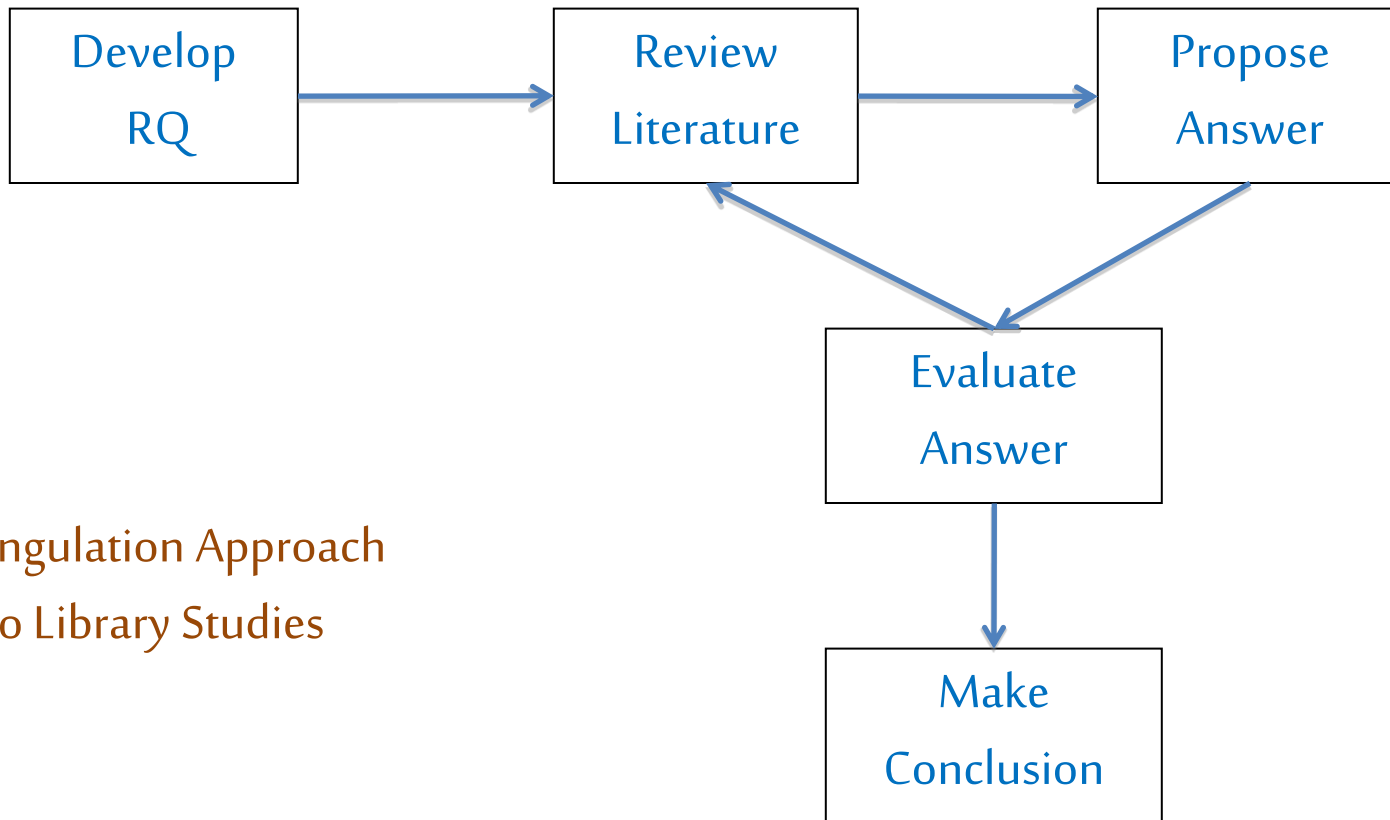
- Identify area of interest.
- Use 1H and 4W:
 - How?
 - What?
 - When?
 - Which?
 - Why?
- Filter

Steps



Linear Approach to
Library Studies

Steps



Triangulation Approach
to Library Studies

منهجية دراسة حالة Case Study

ويُقصد بها استكشاف موضع بعمق. وهي تتطلب الاستقصاء والتحقيق لموضع محدد ، أو مشكلة ما ، أو شركة ما ، أو مجموعة من الشركات .

- يمكن ان يكون الاستقصاء مباشر،

عن طريق المقابلة Interview

او عن طريق الملاحظة Observation

- ويمكن ان يكون الاستقصاء غير مباشر، مثل:

دراسة تقارير او وثائق تتعلق بموضوع الدراسة

يتم فيها الحصول على تقارير لخصيلة دراسة الحالة، او نتائج دراسة الحالة.

يتم فيها ايضا محاولة التعميم للحلول النموذجية التي تم التوصل إليها (تطبيقها في موضع آخر)

منهجية دراسة حالة Case Study

خطوات المنهجية:

- 1- تحديد الدراسة
- 2- تحديد الحالة
- 3- تحديد اسئلة البحث
- 4- تطبيق الدراسة على الحالة
- 5- تجميع البيانات
- 6- تحليل البيانات
- 7- النتائج و كتابة التقارير

منهجية الطرق الرياضية Formal Method

ويُقصد به استخدام نهج النمذجة الرياضية **Mathematical Modelling Approach**

لحل مشكلة البحث، مثل تحويل مواصفات البرمجية **software specification** مكتوبة بلغة

UML الي لغة **Z** وهي لغة خاصة ب **Formal Method**.

مثال: كيف يتم التحقق من صحة بروتوكول الاجراء الامني **Secure Translation Protocol**؟

خطوات المنهجية:

- 1- تحليل المشكلة
- 2- تحديد الطريقة الرياضية المناسبة للاستخدام
- 3- تطوير نموذج
- 4- تحليل النموذج باستخدام التقنية المناسبة
- 5- النتائج وكتابة التقارير

Experimental Study منهجية الدراسة التجريبية

يتطلب هذا البحث استقصاء وتحقيق لعلاقات سببية بأستخدام اختبارات محكمة
ويستخدم هذا النوع من البحوث عادة في التطوير development ، التقييم evaluation
حل مشاكل المشاريع problem-solving projects

الخطوات:

- 1- تحديد متغيرات البحث
- 2- اختيار عينة البحث
- 3- قياس عدد صغير من المتغيرات
- 4- التحكم في المتغيرات الأخرى
- 5- تجميع النتائج
- 6- كتابة التقارير

منهجية البحث المسحي Survey Research

يُجرى هذا النوع من البحوث عادة باستخدام الاستبيان (الاستبانة) أو المقابلة، ويتم فيه تجميع كميات كبيرة من البيانات من عينة الدراسة.

خطوات المنهجية:

- 1- تحديد العينات وحجمها
- 2- تصميم الاسئلة او تعريف الاستبانة
- 3 اجراء البحث المسحي
- 4- تجميع البيانات
- 6- تحليل البيانات
- 7- النتائج وكتابة التقارير

ملاحظات

- يمكن أن يكون الاستبيان جزء من المقابلة
- يمكن أن تجرى المقابلة او الاستبيان خلال اي مرحلة من مراحل البحث.

Research Methodology

تصنيف منهجيات البحث العلمي

اولا: تصنيف منهجيات البحث العلمي وفقا لطبيعة البحث **Nature**

نوع **المساهمة** التي يضيفها البحث الى المعرفة تعتمد على طبيعة البحث نفسه.

- ويمكن تصنيف البحث وفقا لطبيعته كما يلي:

1- Pure Theoretical Development

تطوير النظرية البحثية

2- Practical Evaluation for Pure Theoretical Development

التقييم العملي لتطوير النظرية البحثية

3- Applied Research or Practical Application

البحوث التطبيقية أو التطبيق العملي

Research Methodology

ثانياً: تصنيف منهجيات البحث العلمي وفقاً للعلوم Sciences

يُصنف البحث العلمي وفقاً للعلوم كما يلي:

1- Natural Sciences العلوم الطبيعية

وهي فرع من العلوم يتعلق بالوصف والتنبؤ (الاحتمال) وفهم الظواهر الطبيعية استنتاجاً إلى الأدلة التجريبية والملاحظة،

بمعنى آخر، إن هذا العلم يتعامل مع الكائنات العضوية والغيرعضوية مثل الفيزياء والكيمياء والحياء.

2- Humanities (social sciences) العلوم الانسانية (الاجتماعية)

وهي فرع من العلوم يتعلق بالمجتمع والعلاقات بين الافراد داخل المجتمع مثل علم النفس والتفسير

Research Methodology

3- Formal Math & Logic علوم الرياضيات والمنطق

هذه العلوم تساعد وتساند العلوم الطبيعية من خلال توفير معلومات حول **Structure** مثل الرياضيات والاحصاء

4- Creational Sciences العلوم الإبداعية

وهي العلوم الهندسية **Engineering** والتقنية **Technology** التي تدعم العلوم الأخرى
Scientific Support مثل علوم الهندسة والحاسوب

Research Methodology

ثالثا: تصنيف منهجيات البحث العلمي وفقا للقياس Measurement

يمكن تصنيف البحث العلمي وفقا لطريقة القياس المتبعة لمتغيرات البحث كما يلي:

1- Quantitative Research **البحث الكمي**

ويتعلق بقياس الاشياء بمقياس عددي (رقمي) وغالبا ما يُستخدم في العلوم الطبيعية حيث تفسر وقائع البحث وتحلل عمليا.

2 - Qualitative Research **البحث الكيفي (النوعي)**

غالبا ما يُستخدم في العلوم الانسانية حيث يتعلق هذا النوع بقياس الاشياء عن طريق فهم الاشياء وتفسيرها كيفيا.

ويمكن ان يُستخدم في علوم المعلومات **Information Sciences** وفي البحث المسحي **survey** ودراسة الحالة **case study**

- Quantitative research methods طرق البحث الكمي

هي الطرق المرتبطة بالقياسات (المرتبطة بالمقاييس الرقمية)

- نابعة من العلوم الطبيعية

- تستخدم لاختبار الفرضيات

- دقة وتكرار

Qualitative research methods طرق البحث النوعي

يدرس الأساليب التي تشتمل على دراسات الحالة والدراسات المسحية

تنبع من العلوم الاجتماعية

تعني (تهتم) بزيادة الفهم بدلا من التفسير

فيها النوع من الدراسة التكرار عادة مشكلة

البحث الطبيّ

الأبحاث الطّبيّة نوعان وهي:

أبحاث كميّة: هي التي تحتاج إلى ذكر معلوماتٍ مثل الفرضيّات المستخدمة، ودراساتٍ سابقة عن الموضوع، والأسلوب المُستخدم والنتائج والنقاشات والتّطبيقات.

أبحاث نوعيّة: هي التي تقوم على دراسة أبحاثٍ سابقة، وتحديد نقاط الضّعف والقوّة بها، وتطبيقها على حالاتٍ واقعيّة، وطرح أفكارٍ لأبحاثٍ جديدة

الاستبيان Questionnaire

مفهوم الاستبيان:-

هو عبارة عن أداة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين.

شكل الاستبيان:-

يقدم الاستبيان في شكل عدد من الأسئلة من قبل عدد من الأفراد المعنيين بموضوع الاستبيان

ما هي خطوات تصميم الاستبيان؟

1- تحديد هدف الاستبيان في ضوء :-

- أهداف الدراسة .

- صياغة مشكلة البحث الرئيسية

الاستبيان Questionnaire

2- تحويل الاسئلة التي تم من خلالها تحديد مشكله البحث إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية.

3 - تجريب الصورة الأولية للاستبيان ، وذلك للتأكد من أمرين :-

وضوح الاسئلة .

لإجراء التعديلات اللازمة.

4 - تعديل الاستبيان ، للتأكد من أمرين :-

الصدق .

الموضوعية

Questionnaire الاستبيان

وضع الاستبيان في صورته النهائية :-

ويبدأ بالمقدمة ، وذلك لأنها :-

- 1 - توضح الغرض العلمي للاستبيان .
- 2 - توضح نوع المعلومات التي يحتاجها الباحث من الذين سيجيبون عن الاستبيان .
- 3 - تشجيع على الإجابة بصورة موضوعية و صريحة .
- 4 - طمأنة مستخدمي الاستبيان علي سرية المعلومات .
- 5 - توضح الفائدة من البحث .
- 6 - توضح الطريقة المثلى للإجابة على فقرات الاستبيان .

Questionnaire الاستبيان

كيفية صياغة الاستمارة

- 1 - مكونات الأسئلة والغاية منها.
- 2 - السلامة اللغوية.
- 3 - نوع وشكل الأسئلة.
- 4 - تسلسل طرح الأسئلة.
- 5 - بيانات التصنيف (أو المعلومات الشخصية).

الاستبيان Questionnaire

- مكونات الأسئلة والغاية منها

يمكن تصنيف المتغيرات التي تؤثر في مشكلة ما إلى فئتين أساسيتين:

متغيرات غير موضوعية Subjective variables

- حيث يتم قياس قناعات وفهم ومواقف الشخص حول المشكلة المطروحة
- عوامل شخصية مثل رضا الشخص عن موضوع ما، ارتباطه به، أو انطباعه عنه إلخ....

متغيرات موضوعية Objective variables

وهي متغيرات واضحة ومحددة مثل :

العمر، درجة الشهادة العلمية، الحالة الاجتماعية، إلخ... والتي يمكن بسؤال

مباشر بسيط الحصول على الإجابة الخاصة به

الاستبيان Questionnaire

انواع البيانات الاحصائية

البيانات الكمية القابلة للقياس Quantitative data

وهي البيانات الواضحة وغالبا يمكن تحديدها فيزيائياً مثل :
الطول، العرض، الارتفاع، المساحة، الحجم، العمر، درجة الشهادة العلمية، الحالة الاجتماعية، إلخ... والتي
يمكن بسؤال مباشر بسيط الحصول على الإجابة الخاصة به، وتقاس بوحدات قياس معتمدة تدل مباشرةً على
خصائص العنصر المقاس بدقة.

البيانات النوعية Qualitative data

حيث يتم قياس قناعات وفهم ومشاعر ومواقف الشخص حول المشكلة المطروحة (عوامل شخصية) مثل:
رضا الشخص عن موضوع ما، ارتباطه به، أو انطباعه عنه، مقدار السعادة، مستوى الإبداع... إلخ،
وغالباً ما يكون قياس هذه المتغيرات غير دقيق وواضح، بل يأخذ طابع التقدير الشخصي الذي يختلف بين
شخص وآخر أو بين ظرف وآخر..

الاستبيان Questionnaire

شكل الاستبيان

- الاستبيان المغلق
- الاستبيان المفتوح
- الاستبيان المغلق / المفتوح

1- الاستبيان المغلق:

الإجابة فيه تكون بنعم ، لا ، كثيراً ، قليلاً ، نادراً ،

مثال :-

الاستبيان Questionnaire

المقياس الاسمي Nominal Scale

هو المقياس الذي يسمح للباحث بتصنيف المتغيرات موضوع البحث إلى فئات مختلفة في الخصائص. ويشترط أن تغطي الشرائح كافة المتغيرات الموجودة.

يمكن للباحث أن يضع رمزاً خاصاً لكل فئة من هذه الفئات لتسهيل أتمتة الدراسة.

مثلاً: الشهادات العلمية في مؤسسة ما:

الابتدائية – الإعدادية – الثانوية – الجامعية – الماجستير – الدكتوراه – غير متعلم.

هذا المقياس صنف الموظفين في هذه المؤسسة إلى سبعة شرائح أو فئات مختلفة،

كل فئة منها لها خاصية مميزة تجمع بين أعضائها..

يمكن للباحث أن يقوم بترميزها مثل: 1(الابتدائية) ، 2 (الإعدادية) ، 3 (، الثانوية) ، 4 (الجامعية)

5(الماجستير) ، 6(الدكتوراه) ، 7(غير متعلم) .

الاستبيان Questionnaire

مقياس درجة التفضيل Interval Scale

يسمح هذا المقياس بإجراء بعض العمليات الحسابية على البيانات التي جمعت من المستهدفين بالاستبيان.

فالمقياس الاسمي يصنف المتحولات إلى فئات متعددة،

أما المقياس التفضيلي فهو يساعد على قياس المسافة بين أي نقطتين على المقياس،

أي يقسم المتحول الواحد إلى عدة عتبات قياس يفترضها الباحث تسمح للمجيبين على الاستبيان بالتعبير عن

رؤيتهم لنفس المتحول وفق درجات متعددة، وهو ما يسمح لنا بقياس الانحراف المعياري.

مثال :

موافق بشدة - موافق - لا أعلم - غير موافق - غير موافق بشدة

Questionnaire الاستبيان

2 الاستبيان المفتوح :-

حيث يترك فيه التعبير بحرية عن الرأي ،

مثال :-

• وضح أهمية الوسائل التعليمية بالنسبة للطالب ؟

..... 1 -

..... 2 -

..... 3 -

3 - الاستبيان المغلق المفتوح :-

ويتضمن النوعين السابقين .

الاستبيان Questionnaire

**قواعد تراعى في صياغة الاستبيان :-

1 - قواعد عامة :

- لا يكون الاستبيان طويلا بحيث يستغرق وقتا وجهدا.
- تجنب وضع أسئلة لا مبرر لها وغير هامة .
- عدم توجيه الأسئلة المثيرة للتفكير الدقيق .
- عدم استخدام الاستبيان إذا كان بالإمكان الحصول على المعلومات من مصادر أخرى .
- تضمين الاستبيان عناصر تنشيطية .
- التأكد من ارتباط كل سؤال في الاستبيان بمشكلة البحث .

Questionnaire الاستبيان

2- قواعد تتعلق بصياغة الأسئلة:

- الموضوعية .
- استخدام الكلمات العامة الشائعة .
- عدم الأطلاة ، والارتباط بالمعنى .
- تصاغ الأسئلة الكمية بشكل دقيق ومباشر .
- أن يحوي السؤال الواحد فكرة واحدة فقط .
- تجنب الأسئلة التي توصي بالإجابة أو تشعر بالحرج أو أكثر من إجابة .

Questionnaire الاستبيان

3- قواعد تراعي في ضمان صدق الاستجابة:

وضع أسئلة خاصة توضح مدى الصدق :

” هل اضطررت للكذب في حياتك ولومرة واحدة ؟ نعم أو لا ”

وضع استبيان ذات أسئلة خاصة ترتبط اجاباتها بإجابات أسئلة أخرى موجودة في الاستبيان :

” كم سنة عمرك ؟ ” .

” في أي عام تزوجت ؟ ” .

4 - قواعد تتعلق بترتيب الأسئلة :

- البدء بالأسئلة السهلة .

- ترتيب الأسئلة بشكل منطقي متسلسل .

البدء بأسئلة تتناول الحقائق الأولية الواضحة المتعلقة بالسن والعمل ،

.....الخ .

Questionnaire الاستبيان

*****عيوب الاستبيان :-**

- 1 - تأثير اجابات البعض بطريقة وضع الأسئلة
- 2- المعلومات المقدمة مرتبطة بخبرات المشاركين الخاصة وغير الدقيقة .
- 3 - عدم توفر مستوى الجدية المرتفع عند بعض المشاركين

Research Design

بعد أن تم تحديد المنهجية

الهدف من تصميم البحث هو تخطيط الإستراتيجية التي سيتم استخدامها في تنفيذ البحث

يمكن ان يكتفي الباحث بهذه الفقرة ويضمن الفقرة السابقة (منهجية البحث) في هذه الفقرة حيث يذكر منهجية البحث ويحدد الطرق والتقنيات المتبعة في حل مشكلة البحث.

بمعنى آخر، يذكر الباحث في هذه الفقرة جميع الخطوات والطرق والتقنيات المراد اتباعها في بحثه من بداية البحث الى نهايته بما فيها النتائج التي توصل إليها وكيفية التحقق من صحتها.

أي أن:

المنهجية = هي الطريقة الممنهجة لحل مشكلة البحث ، وهي عملية دراسة من وجهة نظر فلسفية / نموذجية

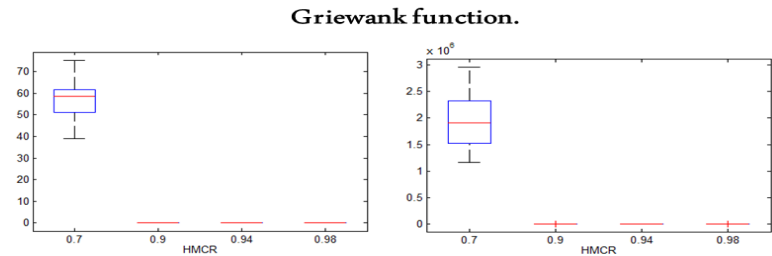
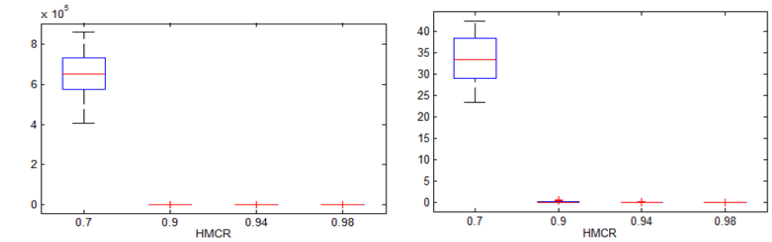
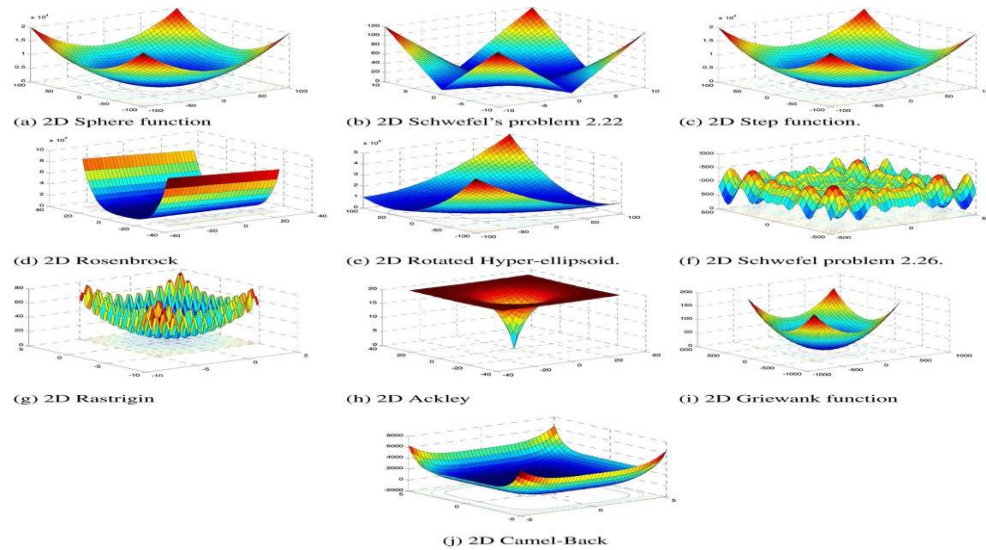
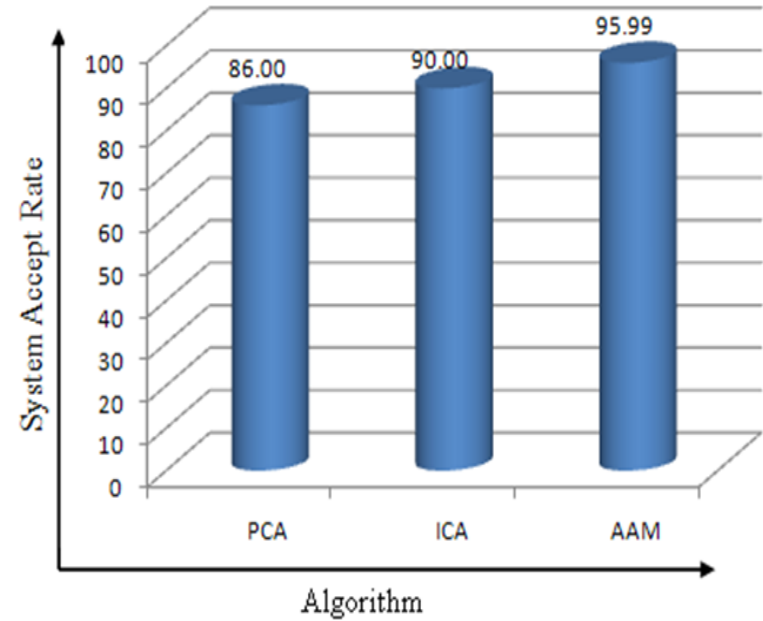
تصميم البحث = الخطة الرئيسية للعمليات المحددة والإجراءات من منظور عملي

Research Result

- Presentation of the research findings عرض نتائج البحث
 - List and describe each of the findings..
 - Tables
 - Diagrams
 - Charts

RESULTS (SAMPLE)

Databases		ICP	SCM	ISIER Model	PCA
IITK	Accuracy	97.76	96.89	98.71	96.72
USTB	Accuracy	97.51	96.75	98.37	96.05
WPUTED	Accuracy	96.08	96.67	98.14	36.41
AMI	Accuracy	96.65	96.53	98.03	96.02



Rastrigin function

RosenBrock function

Research Result

تفسير النتائج

يجب ربط النتائج بأسئلة البحث

حيث عادة ما يتطلب الربط مع النظريات الأساسية في مجال البحث

تقييم النتائج

يجب مناقشة ما إذا تم الإجابة على أسئلة البحث

Research Report

- **Research Report**

يجب إصدار تقرير بحثي في نهاية أي أنشطة بحثية

يحتوي التقرير على ملخص لاجدات البحث. ويمكن ان يكون التقرير عن أي شئ علمي وارد.

Title Page

Abstract

Introduction

Literature Review

Research Methodology and Design

Results and Discussion

Conclusions and Further Work (Recommendations)

References

Appendix

Research Report

- Title:
 - Must reflect the work done **يجب أن يعكس العمل المنجز**
 - Between **8 – 12** words
 - Guide:
 - List all keywords related to your work
 - Link them together
 - For examples:

New Approach for Teaching of Object Oriented Programming Language

Abstract

ملخص لإعطاء لمحة موجزة عن البحث

About 1 page, no references, no diagrams, no charts, no tables etc

Content:

What do you plan to do?

Why do you do it?

How do you do it?

Results

Conclusions

Abstract (*Sample*)

The ear biometric is a perfect source of data for passive identification. There are some problems closely related to ear Identification techniques need to obtain the best performance and highest matching rate. Thus, **this study aims:** (i) **To propose** an ear detection method which is feature independent and environment oriented in order to produce optimum results in minimum possible of time, (ii) **To reduce** unnecessary calculations through using Integral Image (II) method and proposing a novel approach for feature point calculation by combining Stochastic Clustering Method (SCM) with Iterative Closest Point (ICP) algorithm to increase matching accuracy rate, (iii) **To enhance** ear identification performance based on classification via incorporating different characteristics of ear features, (iv) **To evaluate** the result of the proposed method in different datasets for validation. The proposed II with SCM and ICP for Ear Recognition (ISIER) model aims to minimize to overall computation complexity by eliminating unnecessary or duplicated calculations through this proposed method such as but not limited to segmentation, feature extraction and classification. **The methodology of this research consists of four stages:** (i) **Preprocessing** for Ear extractions are procedures based on Skin segmentation to remove the non-skin regions from the input image that followed by ear extraction based on individual components, (ii) **Feature extraction** comes with ISIER Model that include a sets of local features for ear image extraction, and combined SCM with ICP which enable a better combining of ear properties in order to have a successful identify human ear, (iii) **Ear classification** comes with Back-propagation Classifier to measure the ear similarity for the recognition resolutions to eliminate irrelevant ear images in comparison, (iv) **Ear matching** to clarify the issues identified from the data and method to achieve the research objectives. **This experimental investigation is involving the time effect and acceptance rate on ear biometrics.** For the determination of recognition, the study involves with an ear image and implemented using a JAVA program. **The standard datasets that have been used are two different databases** which are Indian Institute of Technology Kanpur (IIT Kanpur) database and benchmark database from the University of Science and Technology Beijing (USTB) consisting at least of 500 images from each database and compared with both West Pomeranian University of Technology Ear Database (WPUTED) and Mathematical Analysis of Images (AMI) database for image acquisition and define the performance of ear recognition. **The average accuracy recognition rate of 98.37% is achieved for a significance improvement of the proposed ISIER Model.** The detection acceptance rate is 97.18% for ICP, 96.72% for SCM, and 96.44% for PCA respectively.

- Research Questions

تحديد اسئلة البحث

يتم تحديد اسئلة البحث بناء علي الدراسات السابقة، والمعلومات التي تم تجميعها وتحديد المشاكل التي يعاني منها مجال الدراسة.

- Research Objective

- To explain the aim of the research.
- It is written in the form of:
 1. To explore
 2. To identify
 3. To verify ...
 4. To develop

- Research Scope

- تحتاج إلى تحديد نطاق البحث بشكل صحيح بحيث يمكن من إكمال البحث.

- يشير النطاق إلى مدى استكشاف منطقة البحث .

هذا يعني أنه يجب تحديد ما ستغطيه الدراسة وما الذي تركز عليه .

بالمثل ، يجب أيضًا تحديد ما لم تغطيه الدراسة.

- **أهمية الدراسة** Significance of the study

يجب تسليط الضوء على كيفية الاستفادة من بحثك لتطوير العلوم والمجتمع بشكل عام.

يمكنك أولاً تحديد الأهمية بالمعنى الأوسع عن طريق ذكر كيف ستساهم أبحاثك في المشكلة الأوسع في مجالك وتضييقه تدريجياً لإظهار المجموعة المحددة التي ستستفيد من بحثك.

أثناء كتابة أهمية الدراسة ، يجب عليك الإجابة على أسئلة مثل:

لماذا يجب نشر بحثك؟

كيف ستساهم هذه الدراسة في تطوير مجال عملك؟

References

يذكر الباحث في هذه الفقرة المراجع التي استدل بها في تقريره في صيغة واضحة بحيث تحتوي على المؤلف، سنة النشر، عنوان المرجع، والجهة الناشرة.

Must be up to date.

Two types of references:

Authentic (أصيلة): journal, conference papers, books, published documents

Non-authentic (غير أصيلة): web pages, unpublished documents, personal communication

Plagiarism

- Copying other people's work: text, graphics etc.

جريمة أكاديمية خطيرة جدا - لا يمكن مسامحتها

Thanks