

Final Project-2

Lecture 2

Research Methodology- P1

Prepared by
Dr. Mona Moustafa Elashry



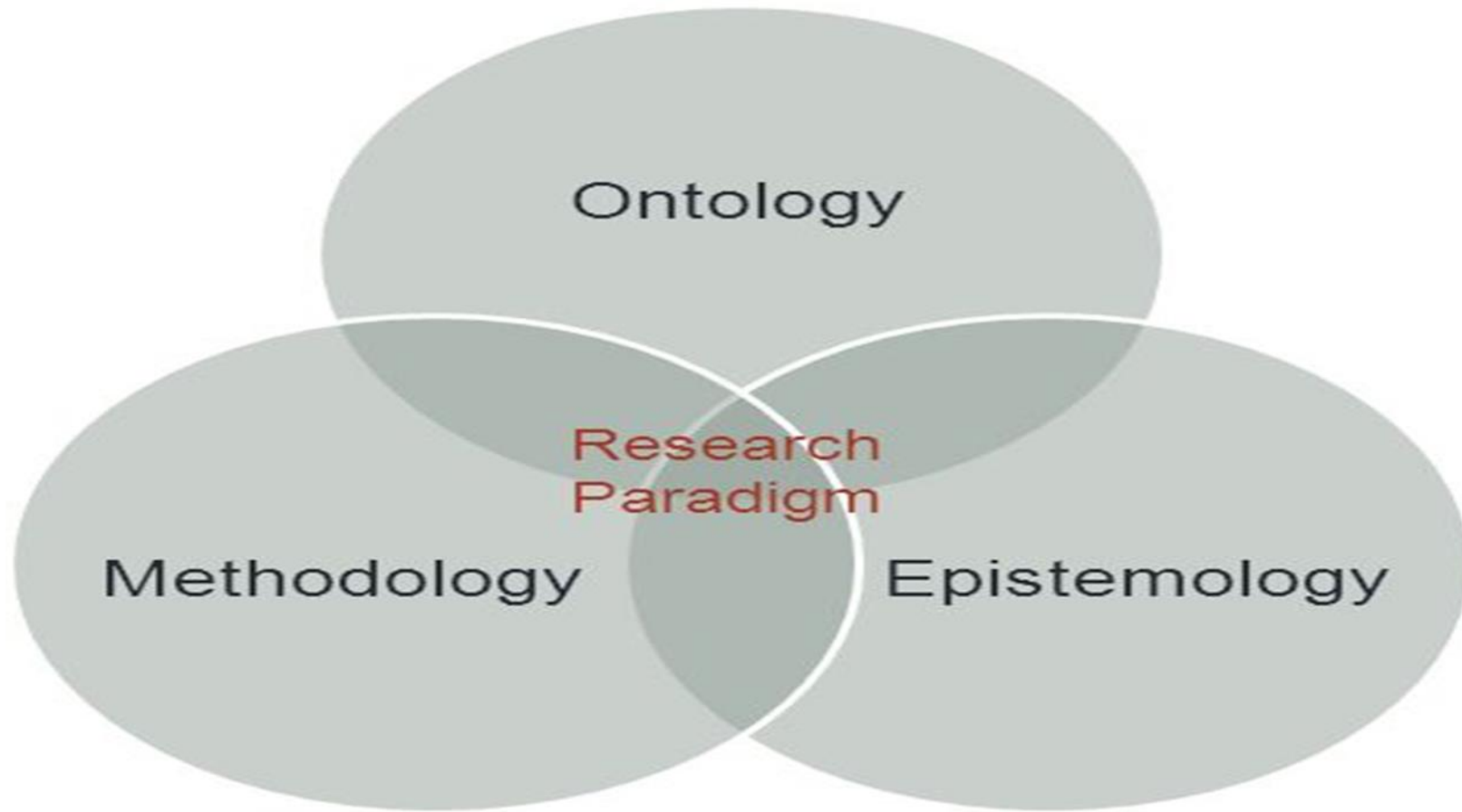
Session Outline

- Research Paradigms
- Research Methodology
- Operational Definitions
- Research Design
- Data Collection method & technique

Research Paradigms

نماذج البحث





Research Paradigms

- ❑ **Ontology** - is the nature of reality, different ways of constructing reality; 'how things are' and 'how things really work' (Denzin & Lincoln, 1988 p.210)
❑ الأنطولوجيا/علم الوجود - هي طبيعة الواقع، وطرق مختلفة لبناء الواقع؛ "كيف هي الأشياء" و"كيف تعمل الأشياء حقًا" (دينزين ولينكولن، 1988، ص 210)
- ❑ **Epistemology** - is the philosophy of how we can know that reality; different forms of knowledge of that reality.
❑ نظرية المعرفة – هي فلسفة كيف يمكننا معرفة تلك الحقيقة؛ أشكال مختلفة من المعرفة بهذا الواقع.
- ❑ **Methodology** - is the practice of how we come to know that reality; the tools we use to know that reality.
❑ المنهجية - هي ممارسة كيفية التعرف على هذا الواقع؛ الأدوات التي نستخدمها لمعرفة هذا الواقع.



Optimist: Glass is half full.

Pessimist: Glass is half empty.

Realist: Both of them are right.

Scientist: Glass is never empty. It is half water, half air.

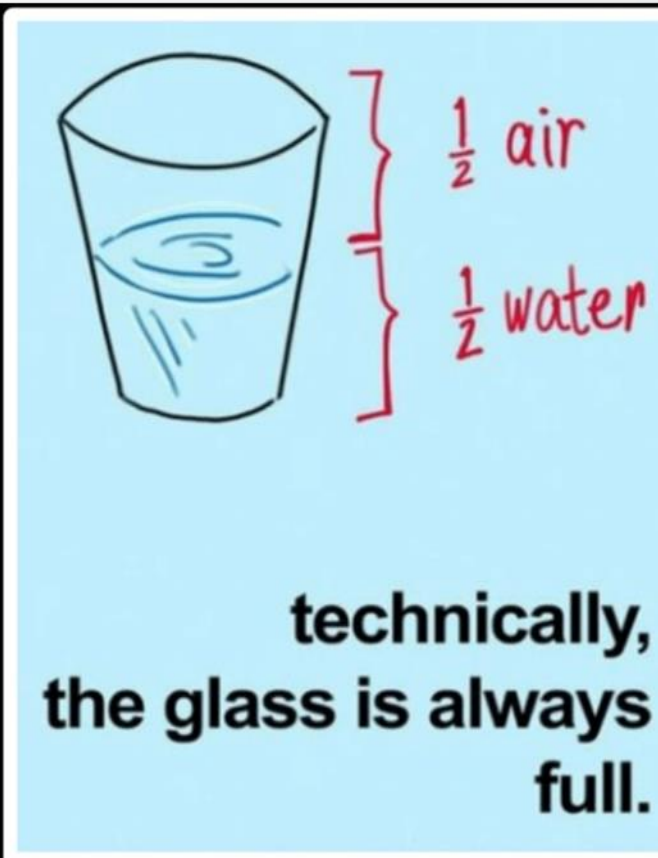
Engineer: Glass is twice the size it needs to be.

Cynic: Who the hell drank the other half?

Worrier: The remaining half will evaporate in the next hour.

Opportunist: Thanks for debating while I drink it.

Nihilist: Throw it away, I don't care

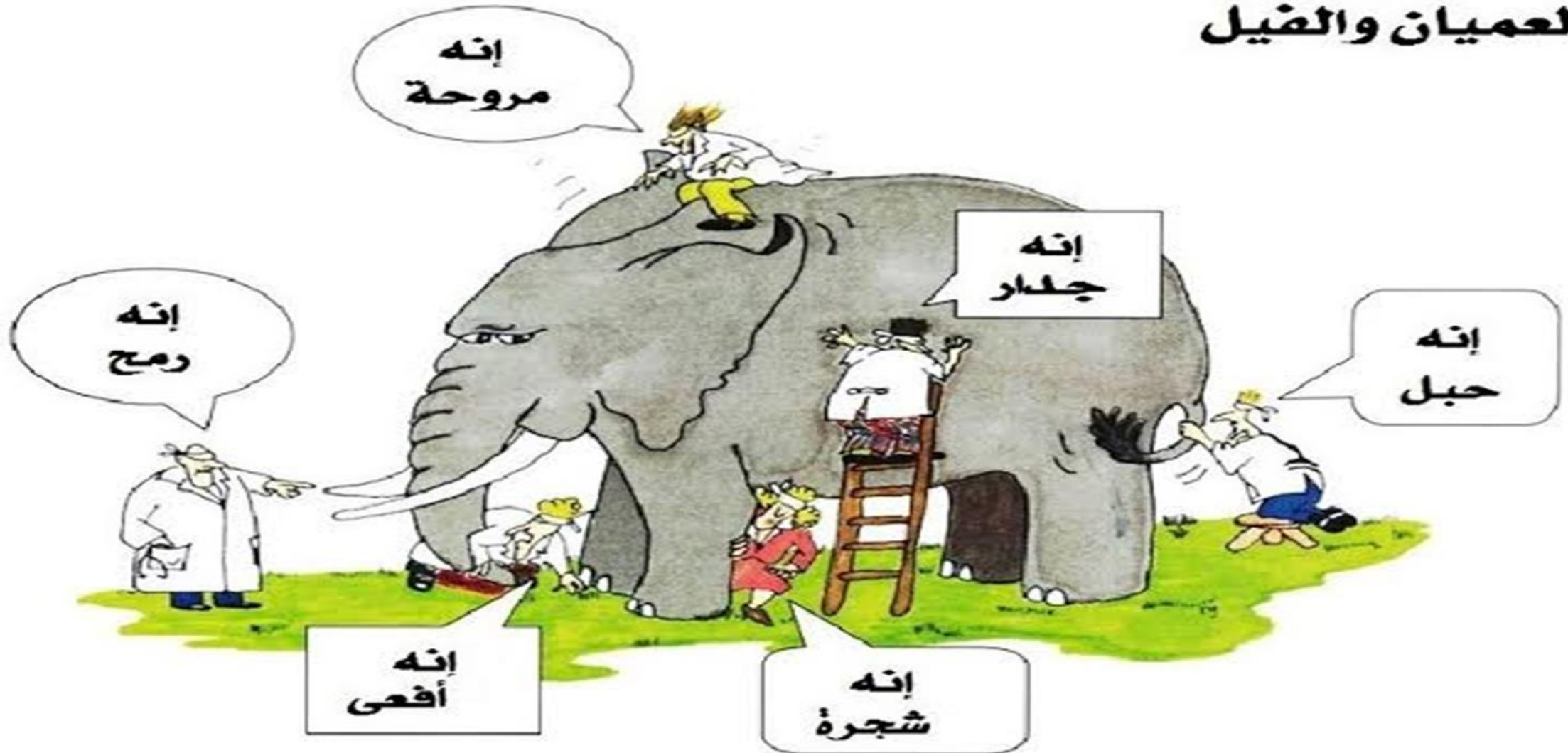


Dtizen

The Six Blind Men and the Elephant



العميان والفييل



Research Methodology

منهجية البحث



What (exactly) is the methodology chapter?

ما هو (بالضبط) الفصل المنهجي؟

- The methodology chapter is where you outline the philosophical underpinnings of your research and outline the specific methodological choices you've made.
- The point of the methodology chapter is to tell the reader exactly how you designed your study and, just as importantly, why you did it this way.

- فصل المنهجية هو المكان الذي تحدد فيه الأسس الفلسفية لبحثك وتحدد الاختيارات المنهجية المحددة التي قمت بها.
- الهدف من فصل المنهجية هو إخبار القارئ بالضبط كيف صممت دراستك، وبنفس القدر من الأهمية، لماذا فعلت ذلك بهذه الطريقة.

- Importantly, this chapter should comprehensively describe and justify all the methodological choices you made in your study.
- **For example**, the approach you took to your research (i.e., qualitative, quantitative or mixed), who you collected data from (i.e., your sampling strategy), how you collected your data and, of course, how you analyzed it.

- والأهم من ذلك، يجب أن يصف هذا الفصل ويبرر بشكل شامل جميع الخيارات المنهجية التي قمت بها في دراستك.
- على سبيل المثال، النهج الذي اتبعته في بحثك (أي النوعي أو الكمي أو المختلط)، ومن الذي جمعت البيانات منه (أي استراتيجية أخذ العينات الخاصة بك)، وكيف جمعت بياناتك، وبالطبع كيف قمت بتحليلها.

Why is the methodology chapter important?

ما أهمية فصل المنهجية؟

- The methodology chapter plays two important roles in your dissertation or thesis:
- Firstly, it demonstrates your understanding of research theory.
- A flawed research design or methodology would mean flawed results. So, this chapter is vital as it allows you to show the marker that you know what you're doing and that your results are credible.

- أولاً، يوضح فهمك لنظرية البحث.
- إن التصميم أو المنهجية البحثية المعيبة قد تعني نتائج معيبة. لذا، يعد هذا الفصل أمراً حيوياً لأنه يسمح لك بإظهار أنك تعرف ما تفعله وأن نتائجك ذات مصداقية.

- Secondly, the methodology chapter is what helps to make your study replicable. In other words, it allows other researchers to undertake your study using the same methodological approach, and compare their findings to yours. This is very important within academic research, as each study builds on previous studies.

- ثانيًا، الفصل الخاص بالمنهجية هو ما يساعد على جعل دراستك قابلة للتكرار. بمعنى آخر، يسمح للباحثين الآخرين بإجراء دراستك باستخدام نفس النهج المنهجي، ومقارنة نتائجهم بنتائجك. وهذا مهم جدًا في البحث الأكاديمي، حيث أن كل دراسة تعتمد على الدراسات السابقة.

How To Write The Methodology Chapter?

كيفية كتابة الفصل المنهجي؟

Operational Definitions for Research Variables

التعريفات الإجرائية لمتغيرات
الدراسة



- ❑ In research studies, operational definitions are key in clearly defining the variables being measured. An operational definition describes how a variable will be measured, observed, or manipulated. It helps researchers ensure that their studies are consistent, reliable, and valid.

❑ في الدراسات البحثية، تعتبر التعريفات الإجرائية أساسية في تحديد المتغيرات التي يتم قياسها بوضوح. يصف التعريف الإجرائي كيفية قياس المتغير أو ملاحظته أو معالجته. يساعد الباحثين على التأكد من أن دراساتهم متسقة وموثوقة وصالحة.

☐ **Productivity Levels:**

Operational Definition: Productivity levels can be operationalized as the number of units produced per hour by each employee on the manufacturing line.

☐ **Workplace Diversity:**

Operational Definition: Workplace diversity can be operationalized as the percentage of employees from different ethnic backgrounds within the organization..

❑ Leadership style:

An operational definition for this variable might be: "Leadership style will be assessed using the Multifactor Leadership Questionnaire, which categorizes leadership styles into transformational, transactional, or laissez-faire based on respondents' self-reported behaviors."

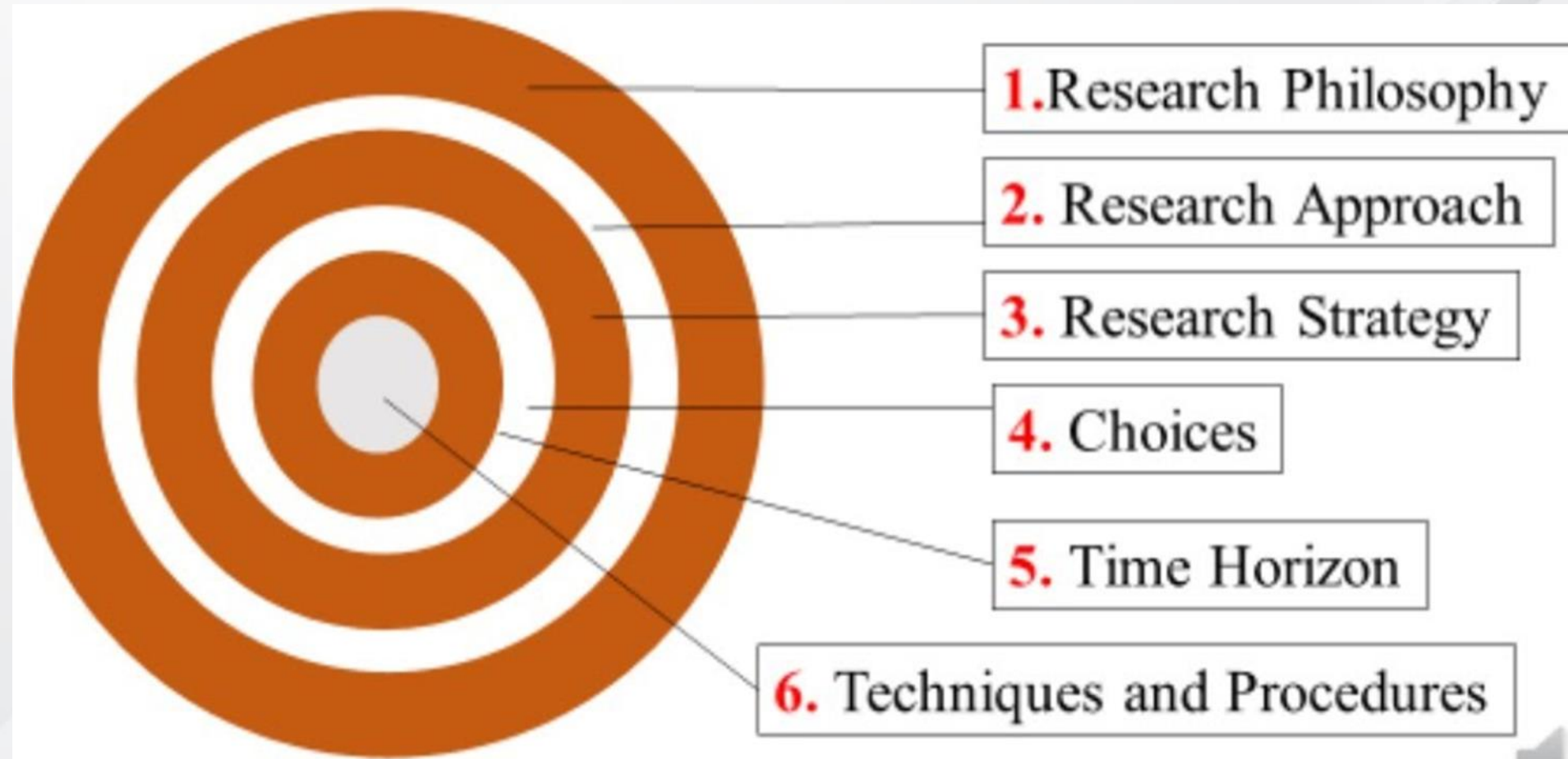
"أسلوب القيادة." قد يكون التعريف العملي لهذا المتغير كما يلي: "سيتم تقييم أسلوب القيادة باستخدام استبيان القيادة متعدد العوامل، الذي يصنف أساليب القيادة إلى تحويلية، أو معاملات، أو عدم التدخل بناءً على السلوكيات التي أبلغ عنها المشاركون ذاتيًا."

Research Design

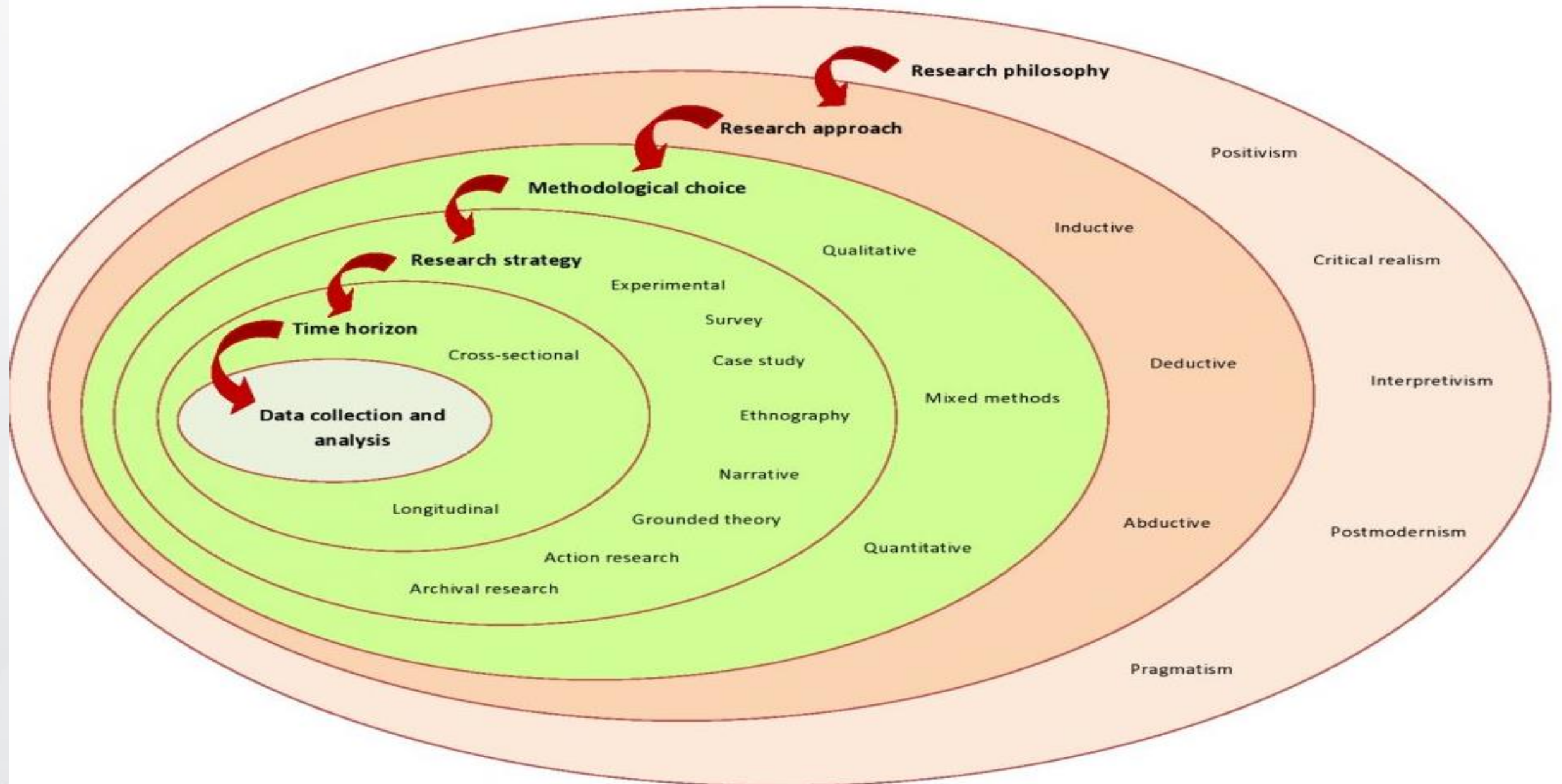
تصميم البحث



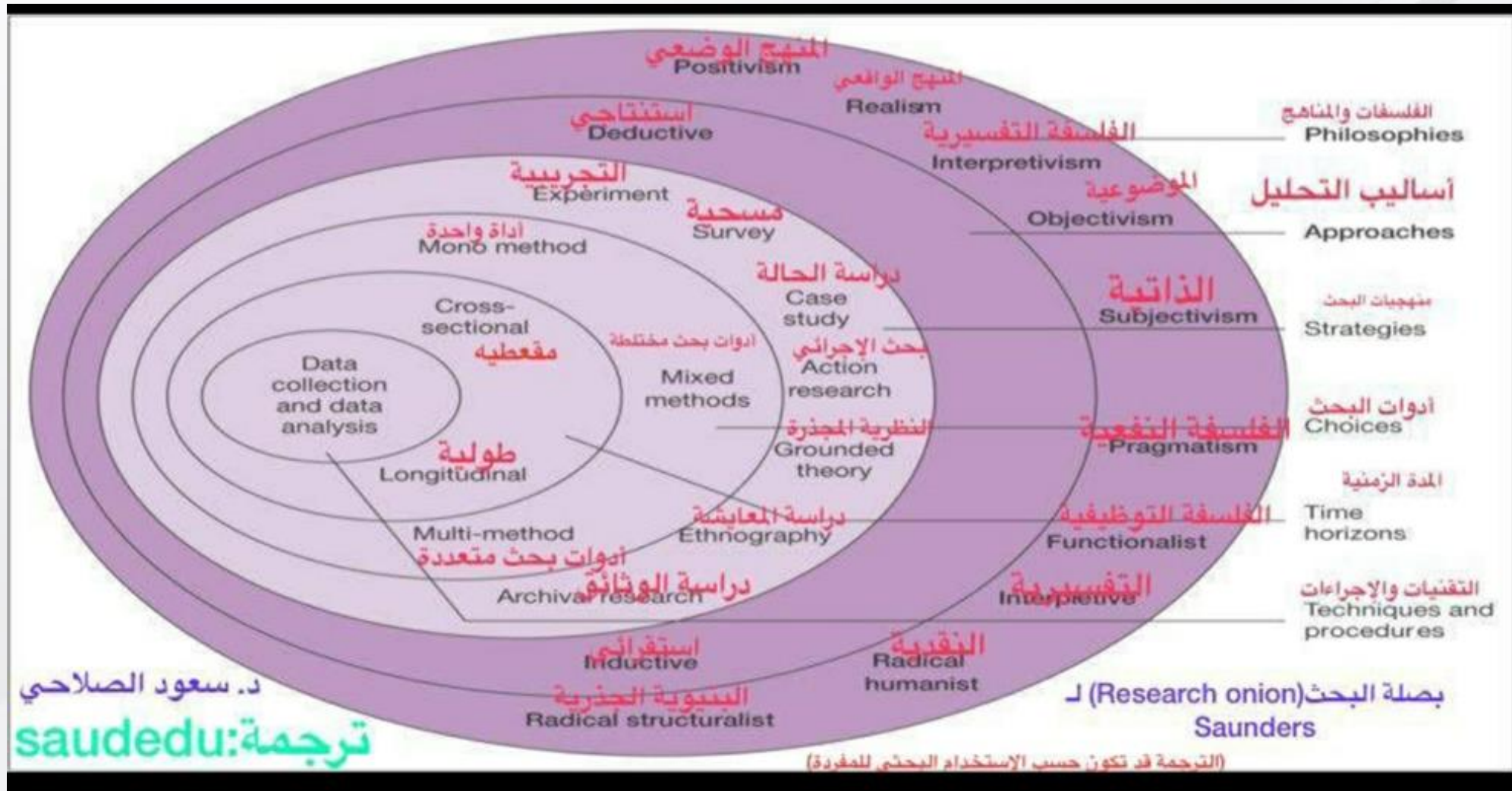
Research Onion



Research Onion



Research Onion



- Methodological Choice #1 – Research Philosophy (e.g., interpretivist, positivist, etc.)
- Methodological Choice #2 – Research Type/Logic (inductive or deductive)
- Methodological Choice #3 – Research Approach (qualitative, quantitative or mixed)
- Methodological Choice #4 – Research Strategy/ Design (Research Methods)
- Methodological Choice #5 – Time Horizon
- Methodological Choice #6 – Data Collection Method (Techniques & Tools)

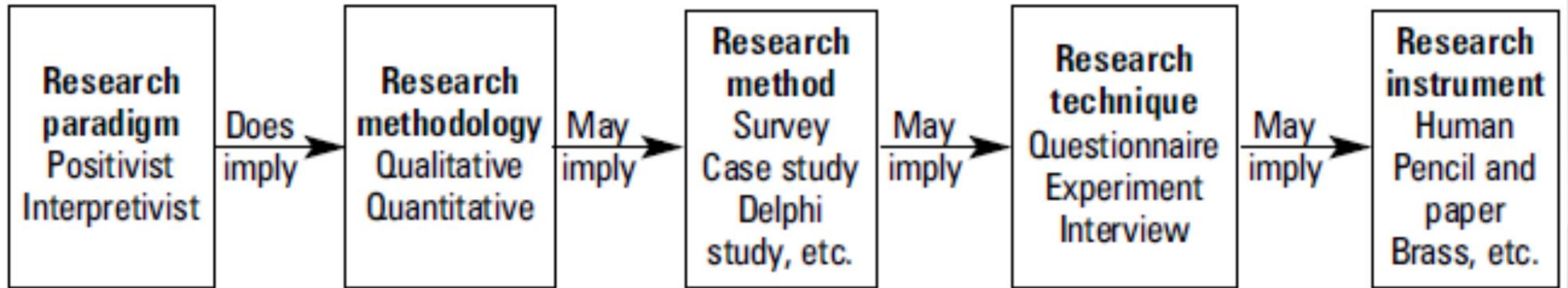


Figure 0.1 The research hierarchy (Pickard, 2002; Pickard and Dixon, 2004)

Research Philosophy

فلسفة البحث

01



Research Philosophy

- ❑ **Research philosophy** refers to the set of beliefs, assumptions, and principles that will guide your approach to conducting your research.
- ❑ There are several research philosophies to choose from, including positivism, interpretivism and pragmatism/ post-positivism

❑ تشير فلسفة البحث إلى مجموعة المعتقدات والافتراضات والمبادئ التي ستوجه منهجك في إجراء بحثك. هناك العديد من فلسفات البحث للاختيار من بينها، بما في ذلك الوضعية والتفسيرية والبراغماتية:

Research Philosophy

❑ **Positivism** emphasizes the use of scientific methods and seeks to uncover universal laws and generalizable knowledge. It assumes an objective reality that can be studied through empirical observation and measurement. Positivists aim for objectivity, reliability, and replicability in their research.

❑ تؤكد الوضعية على استخدام الأساليب العلمية وتسعى إلى الكشف عن القوانين العالمية والمعرفة القابلة للتعميم. ويفترض وجود واقع موضوعي يمكن دراسته بالملاحظة والقياس التجريبي. يهدف الوضعيون إلى الموضوعية والموثوقية والتكرار في أبحاثهم.

Research Philosophy

❑ **Interpretivism**, focuses on understanding and interpreting human behavior and social phenomena through the lens of subjective meanings and social contexts. It recognizes the importance of individual experiences, values, and interpretations. Interpretivists often use qualitative methods, such as interviews, observations, and textual analysis, to explore the richness and complexity of social phenomena.

❑ التفسيرية، على الطرف الآخر من الطيف، تركز على فهم وتفسير السلوك البشري والظواهر الاجتماعية من خلال عدسة المعاني الذاتية والسياقات الاجتماعية. ويدرك أهمية التجارب الفردية والقيم والتفسيرات. غالبًا ما يستخدم المفسرون الأساليب النوعية، مثل المقابلات والملاحظات والتحليل النصي، لاستكشاف ثراء الظواهر الاجتماعية وتعقيدها.

Research Approach/Logic
(inductive or deductive)
مدخل البحث/المنطق (استقرائي أو
استنتاجي)

02

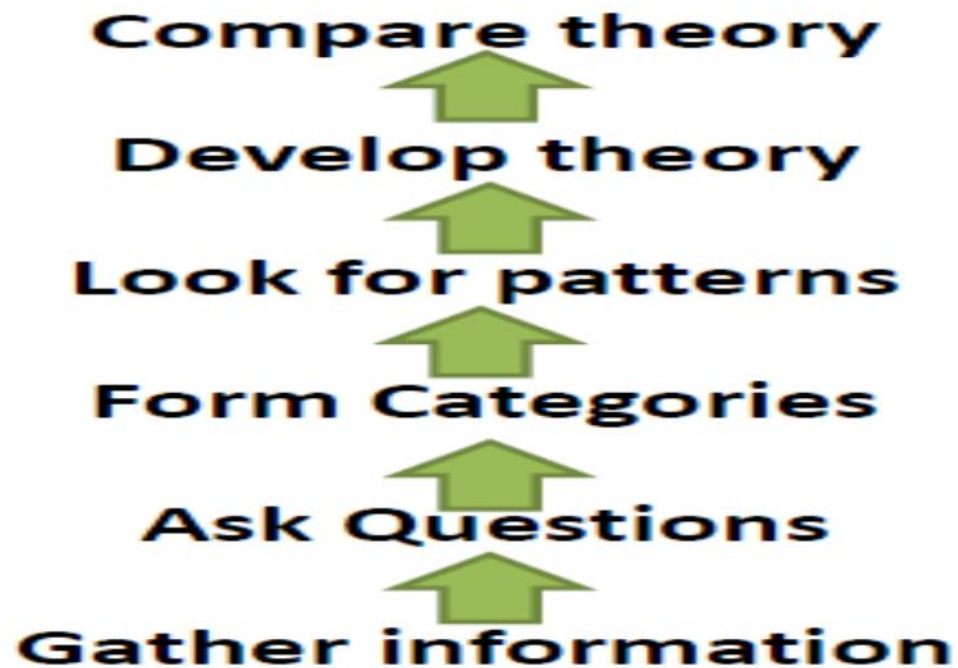


Research Approach/Logic (inductive or deductive)

- ❑ **Deductive reasoning:** application of a general theory to a specific case.
 - ❑ Ex.: Hypothesis testing
استدلال الاستنباطي: تطبيق نظرية عامة على حالة محددة. مثال: اختبار الفرضيات
 - ❑ **Inductive reasoning:** a process where we observe specific phenomena and on this basis arrive at general conclusions.
- Both inductive and deductive processes are often used in research (**Abductive**)

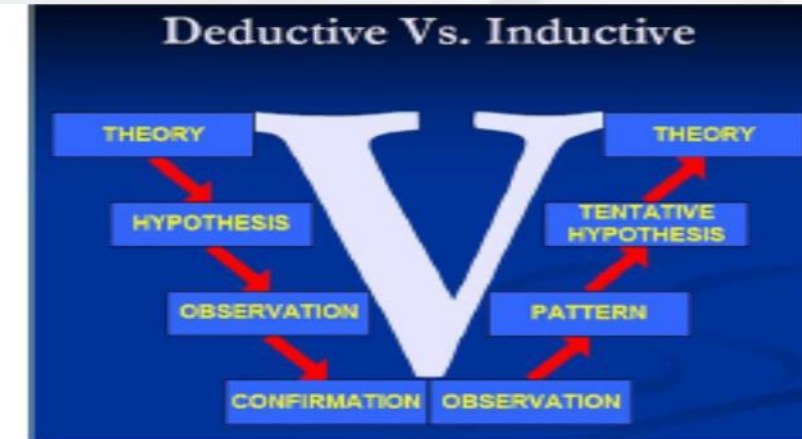
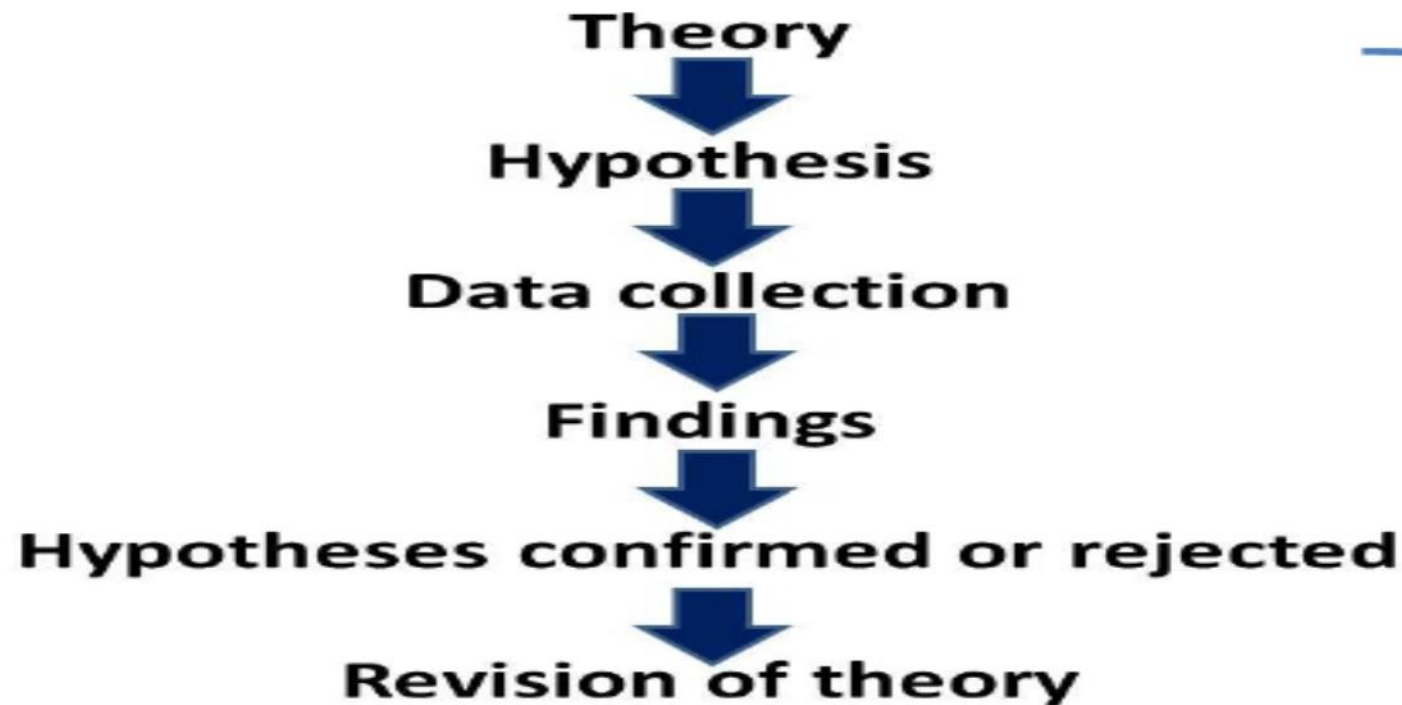
الاستدلال الاستقرائي: عملية نلاحظ فيها ظواهر محددة ونصل على هذا الأساس إلى استنتاجات عامة. غالبًا ما تستخدم العمليات الاستقرائية والاستنتاجية في البحث

The Process of Inductive



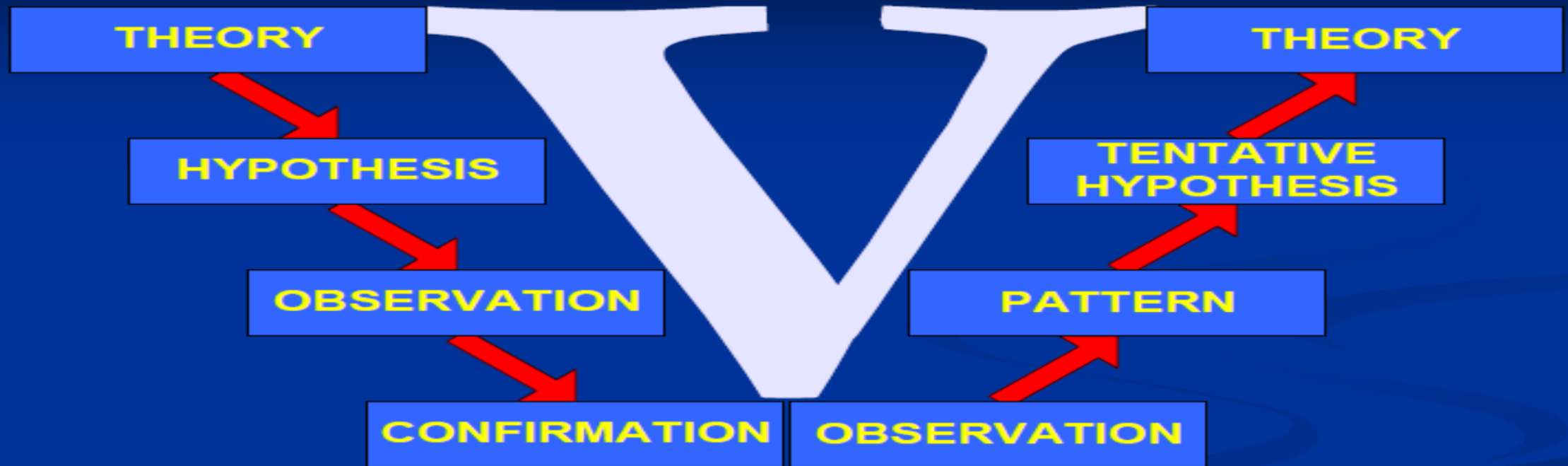
Methodology
used in
qualitative
research

The Process of Deductive



**Methodology
used in
quantitative
research**

Deductive Vs. Inductive



Research choice
(qualitative, quantitative or
mixed)

03



Research Approach

❑ **Quantitative research** involves the systematic collection and analysis of numerical data to test hypotheses, examine patterns, and establish relationships between variables. It aims to quantify and generalize findings to a larger population. This method uses structured data collection instruments such as surveys, experiments, or existing datasets.

❑ يتضمن البحث الكمي جمعًا وتحليلًا منهجيًا للبيانات الرقمية لاختبار الفرضيات وفحص الأنماط وإقامة العلاقات بين المتغيرات. ويهدف إلى قياس النتائج وتعميمها على عدد أكبر من السكان. تستخدم هذه الطريقة أدوات جمع البيانات المنظمة مثل الدراسات الاستقصائية أو التجارب أو مجموعات البيانات الموجودة.

Research Approach

❑ **Qualitative research** is focused on understanding and interpreting the meaning, context, and subjective experiences of individuals or groups. It typically draws on text-based data and aims to explore complex social phenomena, often using open-ended questions, observations, interviews, focus groups, or analysis of textual or visual data.

❑ يركز البحث النوعي على فهم وتفسير المعنى والسياق والتجارب الشخصية للأفراد أو المجموعات. ويعتمد عادةً على البيانات النصية ويهدف إلى استكشاف الظواهر الاجتماعية المعقدة، وغالبًا ما يستخدم الأسئلة المفتوحة أو الملاحظات أو المقابلات أو مجموعات التركيز أو تحليل البيانات النصية أو المرئية..

Research Approach

❑ **Mixed methods research** combines elements of both qualitative and quantitative approaches. It involves collecting and analysing both qualitative and quantitative data in a single study or across multiple phases of research. The purpose is to gain a more comprehensive understanding of a research problem by integrating different types of data.

❑ يجمع البحث في الأساليب المختلطة بين عناصر النهج النوعي والكمي. يتضمن جمع وتحليل البيانات النوعية والكمية في دراسة واحدة أو عبر مراحل متعددة من البحث. والغرض من ذلك هو الحصول على فهم أكثر شمولاً لمشكلة البحث من خلال دمج أنواع مختلفة من البيانات.

Research Strategy (Research Methods) استراتيجية البحث (طرق البحث)

04



Research Strategy (Research Methods)

- ❑ **the research strategy**, also known as the research design. The research design refers to the overall plan, structure or strategy that guides a research project, from its conception to the final data analysis.

Research Strategy (Research Methods)

☐ Common research designs for qualitative studies:

- ☐ Historical research
- ☐ Grounded theory
- ☐ Case study

☐ Common research designs for quantitative studies:

- ☐ Descriptive
- ☐ Correlational
- ☐ Experimental

Time Horizon أفق زمني

05



Time Horizon

- ☐ The next thing you'll need to detail in your methodology chapter is the time horizon.
 - ☐ There are two options here: cross-sectional and longitudinal.
 - ☐ In other words, whether the data for your study were all collected at one point in time (cross-sectional) or at multiple points in time (longitudinal).
-
- ☐ الشيء التالي الذي ستحتاج إلى تفصيله في فصل المنهجية الخاص بك هو الأفق الزمني.
 - ☐ هناك خياران هنا: المقطع العرضي والطولي.
 - ☐ بمعنى آخر، ما إذا كان قد تم جمع جميع بيانات دراستك في نقطة زمنية واحدة (مقطعية) أو في نقاط زمنية متعددة (طولية).

Time Horizon

□ يعتمد الاختيار الذي تقوم به هنا مرة أخرى على أهدافك البحثية وأهدافك وأسئلة البحث. على سبيل المثال، إذا كنت تهدف إلى تقييم مدى تغير وجهات نظر مجموعة معينة من الأشخاص فيما يتعلق بموضوع ما بمرور الوقت، فمن المحتمل أن تتبنى أفقًا زمنيًا طويلًا.

□ هناك عامل مهم آخر يجب مراعاته وهو ببساطة ما إذا كان لديك الوقت اللازم لاعتماد نهج طويل (والذي قد يتضمن جمع البيانات على مدى عدة أشهر أو حتى سنوات). في كثير من الأحيان، ستجبرك الضغوط الزمنية لبرنامج شهادتك على اعتماد أفق زمني مستعرض، لذا ضع ذلك في الاعتبار.

Data collection techniques

تقنيات جمع البيانات

06



- ❑ This section will deal with individual techniques for collecting empirical data.
- ❑ A single research design may include one or more data collection techniques.
- ❑ سيتناول هذا القسم التقنيات الفردية لجمع البيانات.
- ❑ قد يتضمن تصميم البحث الواحد واحدة أو أكثر من تقنيات جمع البيانات.

❑ Remember that data collection and data analysis often go hand in hand; think carefully about selecting and designing your data collection tools and remember that whatever is gathered needs to be analyzed

❑ تذكر أن جمع البيانات وتحليل البيانات يسيران جنبًا إلى جنب في كثير من الأحيان؛ فكر مليًا في اختيار وتصميم أدوات جمع البيانات الخاصة بك وتذكر أن كل ما يتم جمعه يحتاج إلى تحليل

Data collection method & techniques

طرق وأساليب جمع البيانات



طرق وأساليب جمع البيانات Data collection method & techniques

- المقدمة Introduction
- المتغير المستقل () The independent variable
- المتغير التابع () The dependent variable
- المتغير الوسيط () The mediating variable

❑ Introduction

This section describes the research instruments that were used to collect the required data in order to answer the research questions and test the research hypotheses. Accordingly, the researcher relied on survey method in collecting the quantitative data via questionnaires. The following sections present the instruments that were used to measure the research variables

❑ The independent variable (X)

the researcher is relied on the questionnaire of Mark (2022). In order to measure the independent variable (X), in terms of three dimensions namely: b, c, m with overall 12 items for the whole variable. As, b dimension consists of 3 items, c dimension consists of 5 items, and m dimension consists of 4 items.

❑ The independent variable (X)

the researcher is relied on the questionnaire of Mark (2022). In order to measure the independent variable (X), in terms of three dimensions namely: b, c, m with overall 12 items for the whole variable. As, b dimension consists of 3 items, c dimension consists of 5 items, and m dimension consists of 4 items.

Independent Variable	Dimensions	Number of Items	Sources
X	b	3	(Mark, 2022)
	c	5	
	m	4	
	Over all	12	

□ المقدمة

يصف هذا القسم أدوات البحث التي تم استخدامها لجمع البيانات المطلوبة للإجابة على أسئلة البحث واختبار فرضيات البحث. وعليه فقد اعتمد الباحث على المنهج المسحي في جمع البيانات الكمية عن طريق الاستبيانات. وتعرض الأقسام التالية الأدوات التي تم استخدامها لقياس متغيرات البحث

□ المتغير المستقل (X)

واعتمد الباحث على استبانة مرقس (2022). وذلك لقياس المتغير المستقل ((X، وذلك من حيث ثلاثة أبعاد وهي: b، c، m بإجمالي 12 فقرة للمتغير بأكمله. حيث أن البعد b يتكون من 3 عناصر، والبعد c يتكون من 5 عناصر، والبعد m يتكون من 4 عناصر.

□ المتغير المستقل (X)

واعتمد الباحث على استبانة مرقس (2022). وذلك لقياس المتغير المستقل ((X، وذلك من حيث ثلاثة أبعاد وهي: أ، ب، ج بإجمالي 12 فقرة للمتغير بأكمله. حيث أن البعد أ يتكون من 3 عناصر، والبعد ب يتكون من 5 عناصر، والبعد ج يتكون من 4 عناصر.

المتغير المستقل	الأبعاد	عدد العبارات	المصدر
X	أ	3	(Mark, 2022)
	ب	5	
	ج	4	
	العدد الكلي	12	



Thank You