جامعة محمد خيضر – بسكرة–
كلية العلوم الاقتصادية و التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية والمحاسبية

محاضرات في تحليل البيانات

إعداد : الاستاذة كردودي سهام

موجهة لطلبة السنة الثالثة ليسانس، تخصص مالية المؤسسة

السنة الجامعية: 2025/2024

المحاضرة الأول: مدخل إلى الإحصاء والمنهجية

يهدف هذا المحور إلى تعريف الباحثين بأساسيات الإحصاء والمنهجية العلمية، مما يساعدهم في تصميم الأبحاث العلمية وتحليل البيانات بشكل دقيق وموضوعي. سيتم تناول المحور في ثلاثة أقسام رئيسية:

1. **مدخل إلى الإحصاء**
2. **المنهجية العلمية في البحث**
3. **دور الإعلام الآلي في البحث العلمي**

أولًا: مدخل إلى الإحصاء

1.تعريف علم الإحصاء وأهميته

الإحصاء هو العلم الذي يهتم بجمع البيانات، تنظيمها، تحليلها، وتفسيرها لاستخلاص نتائج ذات دلالة تساعد في اتخاذ القرارات.

🔷أهمية الإحصاء في البحث العلمي:

- يساعد على **تنظيم البيانات المعقدة** وتحويلها إلى معلومات مفيدة.
- يساهم في **اتخاذ قرارات دقيقة** بناءً على نتائج رقمية دقيقة.
- يستخدم في **اختبار الفرضيات العلمية** وإثبات العلاقات بين المتغيرات.

2.أنواع الإحصاء

هناك نوعان رئيسيان من الإحصاء في البحث العلمي:

أ- الإحصاء الوصفي(Descriptive Statistics)

يركز على **تنظيم وتلخيص وعرض البيانات** بطريقة واضحة، دون استخلاص استنتاجات أو تعميمات.

🔷أدوات الإحصاء الوصفي:

1. **الجداول التكرارية:**عرض البيانات في جداول توضح توزيع القيم.
2. **المخططات البيانية:**مثل المدرج التكراري، المخططات الدائرية، والرسوم البيانية.
3. **مقاييس النزعة المركزية:**
   - **المتوسط الحسابي:(Mean)** مجموع القيم مقسومًا على عددها.
   - **الوسيط:(Median)** القيمة الوسطى عند ترتيب البيانات تصاعديًا أو تنازليًا.
   - **المنوال:(Mode)** القيمة الأكثر تكرارًا.
4. **مقاييس التشتت:**
   - **المدى:(Range)** الفرق بين أكبر وأصغر قيمة.
   - **التباين:(Variance)** مقياس يوضح مدى تشتت البيانات حول المتوسط.
   - **الانحراف المعياري:(Standard Deviation)** الجذر التربيعي للتباين، ويعكس مدى انتشار القيم حول المتوسط.

ب- الإحصاء الاستدلالي(InferentialStatistics)

يُستخدم لاستخلاص استنتاجات عامة عن مجتمع الدراسة بناءً على **عينة**، وذلك من خلال اختبارات الفرضيات.

🔷أدوات الإحصاء الاستدلالي:

1. **اختبارات الفرضيات:**مثل اختبار **T-Test**و**ANOVA**للتحقق من صحة الفرضيات.
2. **تحليل الارتباط:(Correlation)** لقياس العلاقة بين متغيرين (مثل علاقة ساعات الدراسة والتحصيل الأكاديمي).
3. **تحليل الانحدار:(RegressionAnalysis)** لتحديد العلاقة بين متغير تابع ومتغير مستقل.

ثانيًا: المنهجية العلمية في البحث

1.مفهوم البحث العلمي وأهميته

البحث العلمي هو عملية منظمة تهدف إلى حل المشكلات والإجابة عن الأسئلة من خلال جمع وتحليل البيانات بطريقة موضوعية.

أهمية البحث العلمي:

- يساعد في **تطوير المعرفة** وحل المشكلات.
- يساهم في **اتخاذ القرارات العلمية والمهنية**.
- يضمن **الدقة والموضوعية** في النتائج.

2.خطوات البحث العلمي

لكي يكون البحث منهجيًا، يجب أن يمر بعدة مراحل منظمة:

1. **تحديد المشكلة البحثية:**
   - ما القضية التي سيتم دراستها؟
   - لماذا تعتبر مهمة؟
   - كيف سيتم معالجتها؟
2. **صياغة الفرضيات:**
   - **الفرضية الصفرية:(H0)** تفترض عدم وجود علاقة بين المتغيرات.
   - **الفرضية البديلة:(H1)** تفترض وجود علاقة بين المتغيرات.
3. **اختيار المنهج البحثي:**
   - **المنهج الوصفي:**يستخدم لوصف الظواهر دون التدخل فيها.
   - **المنهج التجريبي:**يعتمد على التجربة لاختبار العلاقات بين المتغيرات.
   - **المنهج التحليلي:**يعتمد على تحليل البيانات للوصول إلى نتائج.
4. **تحديد العينة:**
   - **العينة العشوائية البسيطة:**كل فرد لديه فرصة متساوية للاختيار.
   - **العينة الطبقية:**يتم تقسيم المجتمع إلى فئات، ثم اختيار عينة من كل فئة.
   - **العينة الغرضية:**يتم اختيار أفراد بناءً على معايير معينة.
5. **جمع البيانات:**
   - **الاستبيانات:**أكثر الطرق شيوعًا لجمع البيانات من العينة.
   - **المقابلات:**للحصول على إجابات تفصيلية.
   - **الملاحظات:**تستخدم في البحوث الميدانية.
6. **تحليل البيانات:**
   - يتم ذلك باستخدام البرامج الإحصائية مثل **SPSS**و**Excel**.
7. **مناقشة النتائج واستخلاص الاستنتاجات:**
   - مقارنة النتائج مع الدراسات السابقة.
   - تفسير النتائج بناءً على الفرضيات.
8. **كتابة التقرير النهائي:**
   - يتضمن المقدمة، الإطار النظري، منهجية البحث، النتائج، التوصيات، والمراجع.
   -

المحاضرة الثانية المصطلحات الأساسية في التطبيقات الأولية لتحليل البيانات

الأهداف:

- فهم الأسس والمفاهيم الأساسية لتحليل البيانات.
- التعرف على أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في البحث العلمي.
- استيعاب المصطلحات الإحصائية الأولية المستخدمة في تحليل البيانات.
- التعرف على الأدوات المستخدمة في تحليل البيانات مثل SPSS و.Excel

تحليل البيانات هو عملية تحويل البيانات الخام إلى معلومات مفيدة من خلال تطبيق تقنيات إحصائية مختلفة. يستخدم الباحثون تحليل البيانات لاستخلاص استنتاجات، اختبار الفرضيات، واتخاذ قرارات مستنيرة. هذه المحاضرة ستغطي المصطلحات الأساسية التي يجب على أي باحث فهمها قبل البدء في تحليل البيانات.

المحور الأول: البيانات (Data) وأنواعها

1.تعريف البيانات: هي المعلومات التي يتم جمعها لغرض البحث والتحليل، يمكن أن تكون البيانات كمية (عددية) أو نوعية (وصفية).

2.أنواع البيانات

أ- البيانات الكمية(Quantitative Data)

تمثل القيم الرقمية التي يمكن قياسها رياضيًا، وتنقسم إلى:

- **بيانات متقطعة:(Discrete Data)** بيانات تأخذ قيماً محددة (مثل عدد الطلاب في الصف).
- **بيانات متصلة:(Continuous Data)** بيانات يمكن أن تأخذ أي قيمة داخل نطاق معين (مثل الطول والوزن).

ب- البيانات النوعية(Qualitative Data)

تمثل الصفات أو الفئات، وتنقسم إلى:

- **بيانات اسمية:(Nominal Data)** لا يمكن ترتيبها مثل (الجنس: ذكر/أنثى).

- **بيانات ترتيبية:(Ordinal Data)** يمكن ترتيبها لكن الفرق بين القيم غير متساوٍ (مثل مستوى التعليم: ابتدائي، متوسط، ثانوي).

المحور الثاني: المتغيرات (Variables) وأنواعها

.1تعريف المتغيرات:المتغير هو أي خاصية يمكن قياسها أو دراستها في البحث العلميتختلف أنواع المتغيرات بناءً على دورها في الدراسة.

.2أنواع المتغيرات

أ- المتغير المستقل(Independent Variable)

المتغير الذي يؤثر على متغير آخر في الدراسة، مثل طريقة التدريس وتأثيرها على درجات الطلاب.

ب- المتغير التابع(Dependent Variable)

المتغير الذي يتأثر بالمتغير المستقل، مثل تحصيل الطلاب.

ج- المتغيرات الوسيطة(Mediating Variables)

متغيرات تتدخل في العلاقة بين المتغير المستقل والتابع، مثل دافعية الطالب في العلاقة بين طريقة التدريس والتحصيل الأكاديمي.

د- المتغيرات الضابطة(Control Variables)

متغيرات يتم تثبيتها لمنع تأثيرها على نتائج البحث، مثل العمر عند دراسة تأثير أساليب التدريس على التحصيل.

المحور الثالث: الترميز وإدخال البيانات

.1الترميز(Coding)

🔷تحويل البيانات النوعية إلى رموز رقمية لتسهيل التحليل (مثل: ذكر = 1، أنثى = 2).

.2إدخال البيانات(Data Entry)

🔷تسجيل البيانات في برامج تحليل البيانات مثل:

- **Excel** (للتحليل الأساسي)
- **SPSS** (للتحليل الإحصائي المتقدم)
- **Python/R** (للتحليل باستخدام البرمجة)

المحور الثالث: تحليل العلاقة بين المتغيرات

1.الارتباط(Correlation)

- يقيس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرين باستخدام معامل الارتباط **بيرسون.(Pearson's r)**
- تتراوح القيم بين -1 و +1:

- **إذا كان r موجبًا:**العلاقة طرديةكلما زاد X زاد.Y
- **إذا كان r سالبًا:**العلاقة عكسية) كلما زاد X قل.(Y
- **إذا كان:0 = r** لا توجد علاقة بين المتغيرين.

2.الانحدار(Regression)

- يستخدم للتنبؤ بقيم متغير بناءً على متغير آخر.

أسئلة للمناقشة والتقييم

1. ما الفرق بين البيانات الكمية والنوعية؟
2. كيف يمكن حساب المتوسط الحسابي؟
3. ما هو الفرق بين الارتباط والانحدار؟
4. ما أهمية الانحراف المعياري في تحليل البيانات؟

المحور الرابع مصادر جمع البيانات في البحث العلمي

جمع البيانات هو خطوة أساسية في أي بحث علمي، حيث تعتمد جودة التحليل والاستنتاجات على دقة البيانات المجمعة. توجد عدة مصادر لجمع البيانات، ويمكن تصنيفها إلى **مصادر أولية (Primary Sources)**و**مصادر ثانوية(Secondary Sources)** بناءً على طبيعة البيانات وطريقة الحصول عليها.

أولًا: المصادر الأولية(Primary Sources)

هي البيانات التي يتم جمعها مباشرة من المصدر الأصلي لغرض البحث. يتميز هذا النوع من البيانات بالدقة لكنه يتطلب وقتًا وجهدًا أكبر في الجمع والتحليل. تضم

1. الاستبيانات(Surveys& Questionnaires)
2. المقابلات(Interviews)
3. الملاحظة(Observation)
4. التجارب العلمية(Experiments)
5. السجلات والوثائق الأصلية(Official Records & Documents)

ثانيًا: المصادر الثانوية(Secondary Sources)

هي البيانات التي تم جمعها مسبقًا من قبل باحثين آخرين أو مؤسسات رسمية. يستخدمها الباحثون عند عدم توفر الوقت أو الموارد لجمع بيانات أولية.

1. **الكتب والمقالات العلمية(Books &ResearchArticles)** تشمل الدراسات الأكاديمية، الكتب المتخصصة، والمجلات العلمية المحكمة.
2. **التقارير الحكومية والدولية(Government& International Reports) :**تشمل الإحصائيات الصادرة عن الوزارات، المنظمات العالمية (مثل الأمم المتحدة، البنك الدولي).
3. **قواعد البيانات والمجموعات الإحصائية(Databases&StatisticalDatasets)** مثل **Google Scholar، Scopus، PubMed**، والمواقع الحكومية للإحصائيات.
4. **البيانات من الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي:** تشمل المعلومات المنشورة على الإنترنت، المدونات، والتعليقات على وسائل التواصل الاجتماعي.

ثالثا :المقارنة بين المصادر الأولية والثانوية

المصادر الثانوية	المصادر الأولية	العامل
منخفضة	مرتفعة	**التكلفة**
متوسطة إلى عالية	عالية	**الدقة**
أسرع وأسهل	تحتاج وقتًا كبيرًا	**الجهد والوقت**
قديمة أو حديثة	حديثة جدًا	**درجة الحداثة**
مراجعة الأدبيات، التحليلات المقارنة	أبحاث ميدانية، دراسات تحليلية	**التطبيقات**

◆الخاتمة

اختيار المصدر المناسب لجمع البيانات يعتمد على طبيعة البحث، الموارد المتاحة، والوقت المحدد. المصادر الأولية تعطي بيانات دقيقة لكنها مكلفة، بينما توفر المصادر الثانوية بيانات جاهزة ولكنها قد تكون غير مناسبة لجميع الأبحاث. من الأفضل الجمع بين الطريقتين لتحقيق نتائج دقيقة وموثوقة.

📌**سؤال للنقاش:**ما هو المصدر الذي تعتقد أنه الأكثر فائدة في بحثك؟ ولماذا؟

(محاضرة) المحور الخامس :أساليب جمع البيانات في البحث العلمي

يُعد جمع البيانات خطوة حاسمة في البحث العلمي، إذ يؤثر على دقة النتائج وجودتها. هناك العديد من **أساليب جمع البيانات**، ويُحدد اختيار الأسلوب المناسب بناءً على طبيعة البحث، نوع البيانات المطلوبة، وحجم العينة.

◈يمكن تصنيف أساليب جمع البيانات إلى قسمين رئيسيين:

1. **الأساليب الكمية (Quantitative Methods)**: تُستخدم لجمع بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي.
2. **الأساليب النوعية (Qualitative Methods)**: تُستخدم للحصول على بيانات وصفية تعكس الآراء والتجارب.

◆أولًا: الأساليب الكمية(Quantitative Methods)

🔷تعتمد على جمع بيانات قابلة للقياس والتحليل العددي. تستخدم في الأبحاث التي تهدف إلى اختبار الفرضيات وإيجاد العلاقات بين المتغيرات.

1.الاستبيانات(Surveys& Questionnaires)

📌التعريف:
أداة لجمع البيانات عبر مجموعة من الأسئلة المكتوبة، يتم توزيعها إلكترونيًا أو ورقيًا.

📌أنواع الأسئلة في الاستبيانات:

- **أسئلة مغلقة** (Yes/No, اختيار متعدد 🔷 (سريعة التحليل وسهلة التصنيف.
- **أسئلة مفتوحة**(إجابة نصية) 🔷تعطيإجاباتأكثرتفصيلًا.
- **أسئلة مقياس ليكرت** 🔷 (Likert Scale)تُستخدم لقياس الرأي أو الاتجاهات (مثال: من 1 إلى 5).

📌المزايا:
✅سهولة توزيعها على عدد كبير من الأشخاص.
✅توفير الوقت والجهد مقارنة بالمقابلات.
✅إمكانية تحليلها إحصائيًا باستخدام برامج مثل **SPSS**أو**Excel**.

📌العيوب:
❌احتمال عدم دقة الإجابات بسبب سوء الفهم أو التحيز.
❌قد يكون معدل الاستجابة منخفضًا.

2.التجارب العلمية(Experiments)

📌التعريف:
طريقة تُستخدم في الأبحاث العلمية لاختبار العلاقات بين المتغيرات من خلال التحكم في الظروف المحيطة وإجراء اختبارات مباشرة.

📌أنواع التجارب:

- **التجربة المعملية:(LaboratoryExperiment)** تُجرى في بيئة محكمة مثل المختبر.
- **التجربة الميدانية:(Field Experiment)** تُجرى في بيئة طبيعية.

📌المزايا:
✅توفر بيانات دقيقة وقابلة للتكرار.
✅تمكن الباحث من التحكم في جميع العوامل.

📌العيوب:
❌مكلفة وتحتاج إلى موارد كبيرة.
❌قد لا تعكس النتائج الواقع الحقيقي تمامًا.

3.تحليل البيانات الإحصائية(Statistical Data Analysis)

📌التعريف:
استخدام البيانات الرقمية التي تم جمعها مسبقًا من مصادر رسمية مثل التقارير الحكومية أو قواعد البيانات.

📌المزايا:
✅توفر الوقت والجهد في جمع البيانات.
✅بيانات موثوقة إذا كانت من مصادر رسمية.

📌العيوب:
❌قد تكون البيانات قديمة أو غير محدثة.
❌قد لا تتناسب مع أهداف البحث الحالي.

◆ثانيًا: الأساليب النوعية(Qualitative Methods)

🔷تعتمد على جمع بيانات وصفية غير رقمية تُستخدم لفهم الظواهر والسلوكيات.

1.المقابلات(Interviews)

📌التعريف:
إجراء محادثة مباشرة مع الأفراد للحصول على معلومات متعمقة حول آرائهم وخبراتهم.

📌أنواع المقابلات:

- **مقابلة مهيكلة:(Structured Interview)** أسئلة ثابتة ومحددة مسبقًا.
- **مقابلة شبه مهيكلة:(Semi-Structured Interview)** إطار عام للأسئلة مع مرونة في التعديل.
- **مقابلة غير مهيكلة:(Unstructured Interview)** أسئلة مفتوحة ومحادثة حرة.

📌المزايا:
✅توفر معلومات متعمقة حول الموضوع.
✅تسمح بالتفاعل المباشر والتوضيح عند الحاجة.

📌العيوب:
❌تستغرق وقتًا طويلاً.
❌قد تتأثر النتائج بتحيز الباحث أو المبحوث.

2.الملاحظة(Observation)

📌**التعريف:**
جمع البيانات من خلال مراقبة سلوك الأفراد أو الظواهر في بيئتها الطبيعية.

📌**أنواع الملاحظة:**

- **ملاحظة مباشرة:(Direct Observation)** يراقب الباحث المشاركين دون التدخل.
- **ملاحظة بالمشاركة:(Participant Observation)** ينضم الباحث إلى المجموعة ويشارك في أنشطتها.

📌**المزايا:**
✅توفر بيانات دقيقة عن السلوك الفعلي للأفراد.
✅مناسبة للأبحاث التي تدرس الظواهر الاجتماعية والثقافية.

📌**العيوب:**
❌قد تتأثر النتائج بحضور الباحث (تحيز الملاحظة).
❌تستغرق وقتًا طويلًا.

.3تحليل المحتوى(Content Analysis)

📌**التعريف:**
تحليل البيانات النصية مثل الكتب، المقالات، المنشورات على وسائل التواصل الاجتماعي، والتقارير الرسمية لاستخراج الأنماط والموضوعات.

📌**المزايا:**
✅يمكن تطبيقه على مصادر متعددة مثل الإعلام والصحف.
✅يوفر فهمًا عميقًا للتوجهات الثقافية والاجتماعية.

📌**العيوب:**
❌قد يكون عرضة للتفسير الشخصي والتأويلات المختلفة.
❌يتطلب وقتًا طويلًا للتحليل والتصنيف.

◆**مقارنة بين الأساليب الكمية والنوعية**

الأساليب النوعية	الأساليب الكمية	العامل
وصفية ونصية	رقمية وعددية	**نوع البيانات**
تحليل موضوعي	تحليل إحصائي	**طريقة التحليل**
فهم العوامل النفسية والاجتماعية	اختبار الفرضيات وقياس المتغيرات	**الهدف الرئيسي**
أكثر وقتًا وأعلى تكلفة	أقل وقتًا وأرخص	**الوقت والتكلفة**
المقابلات، الملاحظة، تحليل المحتوى	الاستبيانات، التجارب، تحليل البيانات	**مثال على الأدوات**

◆**كيفية اختيار أسلوب جمع البيانات المناسب؟**

يعتمد الاختيار على عدة عوامل، منها:
✓**هدف البحث:** هل يحتاج إلى بيانات رقمية أم وصفية؟
✓**حجم العينة:** هل ستجمع بيانات من عدد كبير من المشاركين؟
✓**الإمكانات المتاحة:** هل لديك الوقت والموارد الكافية؟
✓**درجة الدقة المطلوبة:** هل تحتاج إلى بيانات معمقة أم تحليل إحصائي؟

◆**الخاتمة**

يعد اختيار أسلوب جمع البيانات خطوة محورية في نجاح البحث العلمي، إذ يؤثر على دقة النتائج وتحليلها. يُفضل في بعض الحالات الجمع بين الأساليب الكمية والنوعية للحصول على رؤية أكثر شمولًا ودقة.

سؤال للنقاش: برأيك، ما هو الأسلوب الأنسب لجمع البيانات في الأبحاث التربوية؟ ولماذا؟☺

المحور السادس أنواع العينات في البحث العلمي

عند إجراء بحث علمي، من الصعب دراسة جميع أفراد المجتمع المستهدف، لذا يتم اختيار **عينة** تمثل هذا المجتمع. يهدف اختيار العينة إلى جمع بيانات دقيقة تُعبر عن المجتمع بأكمله، مع تقليل التحيز والخطأ.

تنقسم **أنواع العينات** إلى قسمين رئيسيين:
1. **العينات الاحتمالية :(ProbabilitySampling)** يتم اختيار الأفراد بشكل عشوائي، مما يمنح كل فرد فرصة متساوية للاختيار.
2. **العينات غير الاحتمالية :(Non-ProbabilitySampling)** لا يتم اختيار الأفراد عشوائيًا، بل وفقًا لاعتبارات الباحث.

أولًا: العينات الاحتمالية(ProbabilitySampling)

يتم اختيار الأفراد من المجتمع بطريقة عشوائية، مما يزيد من إمكانية تعميم النتائج.

1. العينة العشوائية البسيطة(Simple RandomSample - SRS)

التعريف: يتم اختيار الأفراد من المجتمع **بطريقة عشوائية تمامًا**، مثل السحب بالقرعة أو استخدام برامج حاسوبية لاختيار الأفراد.

المزايا: تعطي فرصة متساوية لكل فرد ليكون جزءًا من العينة. كماتقلل من التحيز.

العيوب: قد تكون مكلفة وصعبة التنفيذ، خاصة مع المجتمعات الكبيرة.

مثال: إذا كان لديك 1000 طالب في مدرسة، وتريد اختيار 100 طالب عشوائيًا، يمكنك استخدام برنامج حاسوبي لاختيارهم دون تدخل شخصي.

.2العينة العشوائية الطبقية(StratifiedRandomSample)

التعريف:يتم تقسيم المجتمع إلى **طبقات(Strata)** وفقًا لخاصية معينة (مثل الجنس أو المستوى التعليمي)، ثم يتم اختيار أفراد من كل طبقة **بشكل عشوائي**.

المزايا:تعطي تمثيلًا دقيقًا لكل فئة داخل المجتمع. كماتقلل التحيز في اختيار العينة.

العيوب:تتطلب معرفة مسبقة بتقسيم المجتمع.

📌**مثال:**
إذا كنت تبحث عن آراء الطلاب حول مناهج التدريس، يمكنك تقسيمهم إلى **ذكور وإناث،** ثم اختيار عدد متساوٍ من كل فئة بشكل عشوائي.

3.العينة العشوائية العنقودية(Cluster Sampling)

التعريف:بدلًا من اختيار أفراد منفصلين، يتم تقسيم المجتمع إلى **مجموعات(Clusters)** ، ثم يتم اختيار **بعض المجموعات بالكامل** بشكل عشوائي للدراسة.

المزايا:
✓مناسبة عندما يكون المجتمع كبيرًا ومتفرقًا جغرافيًا✓.توفر الوقت والتكلفة مقارنة بالعينة العشوائية البسيطة.

العيوبقد لا تكون دقيقة إذا لم تمثل المجموعات المجتمع بالكامل.

مثال:إذا كنت تريد دراسة طلاب الجامعات في بلد معين، يمكنك اختيار **جامعات معينة عشوائيًا** بدلًا من اختيار طلاب من جميع الجامعات.

4.العينة المنتظمة(SystematicSampling)

التعريف:يتم اختيار الأفراد بطريقة منتظمة وفق **فاصل زمني معين)**كل خامس شخص، كل عاشر شخص، وهكذا.(

المزايا:
✓سهلة التطبيق وأقل تكلفة من العينة العشوائية البسيطة✓.تضمن توزيع العينة على كامل المجتمع.

العيوب:قد تؤدي إلى تحيز إذا كان هناك نمط متكرر في المجتمع.

مثال:إذا كان لديك قائمة تضم 1000 شخص، وتريد اختيار 100 منهم، يمكنك اختيار كل **عاشر شخص** من القائمة.

ثانيًا: العينات غير الاحتمالية(Non-ProbabilitySampling)

يتم اختيار الأفراد بناءً على معايير معينة يحددها الباحث، مما قد يؤدي إلى التحيز، لكنه يكون مفيدًا في بعض الدراسات الاستكشافية.

1.العينة القصدية(PurposiveSampling)

التعريف:يختار الباحث الأفراد بناءً على **معايير محددة** تتناسب مع موضوع البحث.

المزايا:مفيدة عند دراسة مجموعات محددة جدًا .توفر معلومات عميقة حول موضوع البحث.

العيوب✗:قد تكون متحيزة لأن الباحث يختار الأفراد بنفسه✗.لا يمكن تعميم النتائج على المجتمع بالكامل.

مثال:إذا كنت تبحث عن **آراء المدرسين ذوي الخبرة العالية** حول منهج تعليمي جديد، يمكنك اختيار المدرسين الذين لديهم أكثر من 10 سنوات خبرة فقط.

.2العينة الحصصية(Quota Sampling)

التعريف:يتم تقسيم المجتمع إلى **فئات**، ثم يتم اختيار عدد معين من الأفراد من كل فئة، لكن الاختيار لا يكون عشوائيًا.

المزايا✓:تضمن تمثيل الفئات المختلفة في المجتمع✓.أسرع وأقل تكلفة من العينة العشوائية الطبقية.

العيوب:عرضة للتحيز بسبب اختيار الأفراد وفقًا لرأي الباحث.

مثال:إذا كنت تجري بحثًا عن **آراء المستهلكين حول منتج جديد**، يمكنك اختيار 50% من الرجال و50% من النساء، لكن بطريقة غير عشوائية.

.3عينة الصدفة(ConvenienceSampling)

التعريف:يتم اختيار الأفراد بناءً على **مدى سهولة الوصول إليهم**، دون معايير محددة.

المزايا✓:سريعة وسهلة التنفيذ✓.منخفضة التكلفة.

العيوب✗:غير موثوقة لأن العينة قد لا تمثل المجتمع✗.يمكن أن تكون متحيزة.

مثال:إذا كنت تجري دراسة في **جامعة معينة**، يمكنك اختيار الطلاب المتاحين في الكافيتيريا دون أي معايير محددة.

.4العينة التطوعية(VoluntarySampling)

التعريف:يتم اختيار الأفراد الذين **يوافقون طواعية على المشاركة** في البحث.

المزايا:سهلة التنفيذ ولا تتطلب جهدًا في البحث عن المشاركين.

العيوب:قد تكون النتائج غير دقيقة لأن المشاركين قد يكون لديهم دوافع معينة للمشاركة.

مثال:
إجراء استبيان عبر الإنترنت، حيث يجيب عليه فقط من يرغبون في المشاركة.

◆مقارنة بين العينات الاحتمالية وغير الاحتمالية

المعيار	العينات الاحتمالية	العينات غير الاحتمالية
طريقة الاختيار	عشوائية	غير عشوائية
إمكانية التعميم	عالية	منخفضة
التحيز	منخفض	مرتفع
سهولة التنفيذ	صعبة وتحتاج وقتًا	أسهل وأسرع
التكلفة	مرتفعة	منخفضة

◆**كيفية اختيار نوع العينة المناسبة؟**

✓**إذا كنت تريد تعميم النتائج على المجتمع بالكامل**←استخدم **العينات الاحتمالية**.
✓**إذا كنت تجري دراسة استكشافية أو لديك قيود في الوقت والموارد**←استخدم **العينات غير الاحتمالية**.

◆**الخاتمة**

يُعد اختيار العينة من أهم مراحل البحث العلمي، ويؤثر بشكل مباشر على دقة وموثوقية النتائج. تعتمد طريقة الاختيار على طبيعة البحث، وحجم المجتمع، والإمكانات المتاحة للباحث.

📌**سؤال للنقاش:**ما هو نوع العينة الذي تعتقد أنه الأنسب لدراسة تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على طلاب الجامعات؟ ولماذا؟☺

المحاضرة الثالثة التحليل الإحصائي في البحث العلمي

أنواع التحليل الإحصائي في البحث العلمي

◆**مقدمة**

يُعد التحليل الإحصائي أحد الأدوات الأساسية في البحث العلمي، حيث يساعد على **تنظيم البيانات، تفسيرها، والتوصل إلى استنتاجات** من خلال تطبيق الأساليب الرياضية والإحصائية عليها. يُستخدم التحليل الإحصائي في مختلف المجالات مثل **العلوم الاجتماعية، الاقتصاد، الطب، التربية، وغيرها.**

◈**يقسم التحليل الإحصائي إلى نوعين رئيسيين:**
1. **التحليل الإحصائي الوصفي(Descriptive Statistics)**
2. **التحليل الإحصائي الاستدلالي(InferentialStatistics)**

◆**أولًا: التحليل الإحصائي الوصفي(Descriptive Statistics)**

🔷يُستخدم لوصف وتلخيص البيانات دون التطرق إلى استنتاجات تتجاوز العينة المدروسة.

1.مقاييس النزعة المركزية(Measures of Central Tendency)

📌تهدف إلى تحديد **القيمة التي تمثل البيانات بشكل عام**، وتشمل:

- **المتوسط الحسابي** = **(Mean)** مجموع القيم / عددها.
- **الوسيط** = **(Median)** القيمة التي تقع في المنتصف عند ترتيب القيم تصاعديًا أو تنازليًا.
- **المنوال** = **(Mode)** أكثر قيمة تتكرر في البيانات.

📌**مثال:**
إذا كانت درجات خمسة طلاب في اختبار هي**60 :، 70، 80، 90، 90**

- **المتوسط الحسابي**5 ÷ (90 + 90 + 80 + 70 + 60) تساوي 78
- **الوسيط80**
- **المنوال90**لأنه أكثر القيم تكرارًا.

2.مقاييس التشتت(Measures of Dispersion)

📌تُستخدم لمعرفة مدى انتشار القيم حول المتوسط الحسابي، وتشمل:

- **المدى** = **(Range)** الفرق بين أكبر وأصغر قيمة في البيانات.
- **الانحراف المعياري** = **(Standard Deviation)** مدى تباعد القيم عن المتوسط الحسابي.
- **التباين** = **(Variance)** مربع الانحراف المعياري.

📌**مثال:**
إذا كانت درجات الطلاب **50، 70، 90**

- **المدى** 50 - 90 تساوي **40**
- **الانحراف المعياري** يتم حسابه باستخدام المعادلة الرياضية، وهو يعكس مدى انتشار البيانات.

3.التوزيع التكراري والرسوم البيانية(Frequency Distribution & Graphs)

📌تُستخدم لتنظيم البيانات بطريقة تساعد على فهمها بسهولة.

📌**أهم التمثيلات البيانية:**
✅**المخططات الدائرية←(Pie Charts)** تُستخدم لتمثيل النسب المئوية.
✅**المخططات العمودية←(Bar Charts)** تُستخدم للمقارنة بين الفئات.
✅**المدرج التكراري←(Histogram)** يُستخدم لتمثيل التوزيع التكراري للبيانات.

📌**مثال:**
إذا كان لديك بيانات عن عدد الطلاب في أقسام الجامعة، يمكنك عرضها باستخدام مخطط دائري لإظهار نسبة كل قسم.

◆**ثانيًا: التحليل الإحصائي الاستدلالي(InferentialStatistics)**

🔷يُستخدم لاستخلاص استنتاجات حول المجتمع من خلال تحليل العينة المدروسة.

1.اختبارات الفرضيات(HypothesisTesting)

📌تُستخدم لاختبار صحة الفرضيات الإحصائية حول المجتمع.

📌**أهم الاختبارات الإحصائية:**
✅**اختبار:(T-Test)** لمقارنة متوسطين ومعرفة ما إذا كان الفرق بينهما دالًا إحصائيًا.
✅**اختبار:(ANOVA)** لمقارنة أكثر من متوسطين في المجموعات المختلفة.
✅**اختبار:(Chi-Square)** لتحليل العلاقة بين المتغيرات النوعية (مثل الجنس والتخصص).

📌**مثال:**
إذا كنت تريد معرفة ما إذا كان **هناك فرق في متوسط درجات الطلاب بين الذكور والإناث،** يمكنك استخدام **اختبار.T-Test**

2.تحليل الارتباط(CorrelationAnalysis)

يُستخدم لقياس **قوة العلاقة بين متغيرين.**

📌**أنواع الارتباط:**
✅**ارتباط طردي:(Positive Correlation)** كلما زاد أحد المتغيرات، زاد الآخر.
✅**ارتباط عكسي:(NegativeCorrelation)** كلما زاد أحد المتغيرات، قلّ الآخر.
✅**عدم وجود ارتباط:(No Correlation)** لا يوجد نمط واضح بين المتغيرين.

📌**مثال:**
دراسة العلاقة بين **عدد ساعات المذاكرة والدرجات في الاختبار** باستخدام معامل ارتباط بيرسون **(Pearson's r).**

3.تحليل الانحدار(RegressionAnalysis)

يُستخدم **للتنبؤ** بقيمة متغير معين بناءً على متغير آخر.

📌**أنواع تحليل الانحدار:**
✅**الانحدار الخطي البسيط:(Simple LinearRegression)** إذا كان هناك متغير مستقل واحد.
✅**الانحدار الخطي المتعدد:(Multiple LinearRegression)** إذا كان هناك أكثر من متغير مستقل.

📌**مثال:**
التنبؤ **بدرجات الطلاب في الاختبار النهائي** بناءً على **عدد ساعات الدراسة.**

4.تحليل التباين(ANOVA – Analysis of Variance)

📌يُستخدم **لمقارنة متوسطات أكثر من مجموعتين** لمعرفة ما إذا كان هناك اختلاف ذو دلالة إحصائية بينها.

📌مثال:
إذا كنت تريد معرفة **ما إذا كانت هناك فروق بين أداء الطلاب في 3 مدارس مختلفة**، يمكنك استخدام **تحليل.ANOVA**

◆مقارنة بين التحليل الوصفي والاستدلالي

العامل	التحليل الوصفي	التحليل الاستدلالي
الهدف	وصف البيانات وتلخيصها	استنتاجات حول المجتمع
التطبيقات	حساب المتوسط، الانحراف المعياري، الرسوم البيانية	اختبار الفرضيات، تحليل الارتباط والانحدار
طريقة الاستخدام	تُطبق على البيانات مباشرة	تُطبق على العينة ثم تُعمم على المجتمع

الخاتمة

🔷يعتمد اختيار نوع التحليل الإحصائي على طبيعة البحث والأسئلة المطروحة. إذا كنت ترغب فقط في **وصف البيانات**، فاستخدم التحليل الوصفي. أما إذا كنت ترغب في **استنتاجات أعمق** حول المجتمع، فاستخدم التحليل الاستدلالي.

📌سؤال للنقاش:
ما هو نوع التحليل الإحصائي الذي تعتقد أنه الأنسب لدراسة تأثير عدد ساعات النوم على مستوى التحصيل الدراسي؟ ولماذا؟

◆مقارنة بين الأساليب الإحصائية المختلفة

الأسلوب	يُستخدم في	الأدوات المستخدمة
التحليل الوصفي	وصف وتلخيص البيانات	مقاييس النزعة المركزية، مقاييس التشتت، الرسوم البيانية
اختبارات الفرضيات	اختبار صحة فرضيات البحث	اختبارT ، ANOVA، كاي مربع
تحليل الارتباط	قياس العلاقة بين متغيرين	معامل ارتباط بيرسون
تحليل الانحدار	التنبؤ بقيمة متغير بناءً على آخر	الانحدار البسيط والمتعدد
تحليل التباين	مقارنة متوسطات أكثر من مجموعتين	تحليلANOVA
تحليل البيانات النوعية	دراسة المعاني داخل البيانات غير الرقمية	تحليل المحتوى، التحليل الموضوعي، التحليل السردي

◆**الخاتمة**

🔻يختلف اختيار أسلوب التحليل الإحصائي حسب طبيعة البيانات وأهداف البحث .**إذا كنت بحاجة إلى وصف البيانات، استخدم التحليل الوصفي. وإذا كنت بحاجة إلى استخلاص استنتاجات وتعميمها، استخدم التحليل الاستدلالي.**

📌**سؤال للنقاش:**
ما هو الأسلوب الإحصائي الذي تعتقد أنه الأكثر استخدامًا في بحوث التربية والتعليم؟ ولماذا؟

محاضرة الرابعة : الاستبيان (Questionnaire) في البحث العلمي

◆**تعريف الاستبيان**

🔷الاستبيان هو **أداة لجمع البيانات** تتكون من مجموعة من الأسئلة المكتوبة التي تُقدم للمشاركين للإجابة عنها. يُستخدم في الأبحاث الكمية والنوعية، خاصة عند الحاجة إلى **آراء أو معلومات من عدد كبير من الأفراد** بطريقة موحدة وسريعة.

◆**أهمية الاستبيان في البحث العلمي**

✅**فعال من حيث التكلفة** :يمكن توزيعه على عدد كبير من المشاركين بسهولة.
✅**سهل التحليل** :يمكن تحويله إلى بيانات رقمية قابلة للتحليل الإحصائي.
✅**يوفر بيانات معيارية** :يسمح بمقارنة إجابات الأفراد.
✅**يقلل من تأثير الباحث** :حيث لا يكون هناك تفاعل مباشر قد يؤثر على الإجابات.

◆**أنواع الاستبيان**

📌يمكن تصنيف الاستبيانات بناءً على طريقة طرح الأسئلة، وطريقة التوزيع، ونوع البيانات المطلوبة.

1️⃣**حسب نوع الأسئلة**

✅**الاستبيان المغلق(Closed-ended Questionnaire)**
📌يتضمن أسئلة ذات إجابات محددة مسبقًا، مثل)**نعم / لا)، أو مقياس ليكرت.(Likert Scale)**

📌**مثال:**
"هل تستخدم الهاتف الذكي يوميًا؟"
⬛نعم
⬛لا

📌**المزايا:**
✓سهل التحليل.

✓يقلل التحيز في الإجابات.
✓يسمح بجمع بيانات قابلة للقياس الكمي.

📌**العيوب:**
✗قد لا يسمح بالتعبير عن وجهات النظر بحرية.

✓**الاستبيان المفتوح(Open-ended Questionnaire)**
📌يتضمن أسئلة تسمح للمستجيب بالإجابة بحرية دون خيارات محددة.

📌**مثال:**
"ما هي العوامل التي تؤثر على استخدامك للهاتف الذكي؟"

📌**المزايا:**
✓يوفر بيانات تفصيلية وعميقة.
✓يكشف عن أفكار غير متوقعة.

📌**العيوب:**
✗صعب التحليل مقارنة بالأسئلة المغلقة.
✗قد يستغرق وقتًا أطول للإجابة عليه.

✓**الاستبيان المختلط(Mixed Questionnaire)**
📌يجمع بين الأسئلة المغلقة والمفتوحة للحصول على بيانات كمية وكيفية.

📌**المزايا:**
✓يجمع بين الدقة الإحصائية والتفصيل النوعي.
✓يوفر نظرة شاملة حول الموضوع.

📌**العيوب:**
✗قد يكون أكثر تعقيدًا عند التحليل.

2حسب وسيلة التوزيع

✓**الاستبيان الورقي(Paper-based Questionnaire)**
📌يتم توزيعه وملؤه يدويًا، مثل الاستبيانات المطبوعة.

✓**الاستبيان الإلكتروني(Online Questionnaire)**
📌يتم إرساله عبر الإنترنت باستخدام **Google Forms**أو **SurveyMonkey**أو منصات أخرى.

✓**الاستبيان الهاتفي(Telephone Survey)**
📌يتم جمع البيانات عبر **المكالمات الهاتفية** بدلاً من الكتابة.

✓**الاستبيان البريدي(Mailed Questionnaire)**

📌يتم إرساله بالبريد العادي ويتطلب إعادته بعد الإجابة.

📌**مقارنة بين الأنواع المختلفة:**

نوع الاستبيان	المزايا	العيوب
ورقي	أكثر رسمية، مناسب في بعض المؤسسات	مكلف، يحتاج وقتًا أطول
إلكتروني	سريع، منخفض التكلفة، سهل التحليل	يتطلب اتصالًا بالإنترنت
هاتفي	مناسب عند الحاجة إلى استجابات سريعة	قد يكون مزعجًا لبعض المشاركين
بريدي	مناسب للمناطق التي لا تعتمد على الإنترنت	بطيء، يتطلب متابعة لضمان الاستجابة

◆**خطوات تصميم الاستبيان الناجح**

📌لضمان جمع بيانات دقيقة وموثوقة، يجب اتباع الخطوات التالية:

1️⃣**تحديد الهدف من الاستبيان**

🔹ما الذي تريد معرفته من خلال هذا الاستبيان؟
🔹ما هي الأسئلة التي ستساعدك في الإجابة على سؤال البحث؟

📌**مثال:**
إذا كنت تجري بحثًا حول **أثر وسائل التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي**، فقد يكون الهدف :
"قياس مدى تأثير استخدام مواقع التواصل على تركيز الطلاب وأدائهم الأكاديمي."

2️⃣**تحديد نوع الأسئلة وصياغتها**

✓**يجب أن تكون الأسئلة واضحة، مباشرة، وحيادية.**
✓**تجنب الأسئلة الطويلة أو المزدوجة.**
✓**استخدم لغة بسيطة ومفهومة.**

📌**مثال على سؤال سيئ:**
"هل تعتقد أن استخدام مواقع التواصل الاجتماعي يؤثر على الدراسة ويقلل من الإنتاجية ويسبب الإدمان؟"

✗يحتوي على أكثر من فكرة، مما قد يربك المستجيب.

📌**مثال على سؤال جيد:**
"كيف يؤثر استخدام مواقع التواصل الاجتماعي على تركيزك أثناء الدراسة؟"

3️⃣**تحديد مقياس الإجابة**

📌يمكن استخدام مقاييس مثل:
✓**مقياس ليكرت :(Likert Scale)** يتيح للمستجيبين اختيار **درجة موافقتهم** على بيان معين.

📌**مثال:**
"أستخدم وسائل التواصل الاجتماعي أثناء الدراسة"
- لا أوافق بشدة
- لا أوافق
- محايد
- أوافق
- أوافق بشدة

✓**الأسئلة ثنائية الاختيار :(BinaryChoice Questions)** مثل **نعم / لا.**
✓**الأسئلة متعددة الخيارات.(Multiple Choice Questions)**

4 اختبار الاستبيان(Pilot Study)

📌يجب إجراء **دراسة تجريبية** لاختبار الاستبيان مع **عدد قليل من المشاركين** قبل التوزيع على العينة الكاملة.

📌الهدف من ذلك:
✓التأكد من وضوح الأسئلة.
✓اكتشاف أي مشاكل في الصياغة أو التصميم.

5 توزيع الاستبيان وجمع البيانات

📌استخدم الوسيلة المناسبة لتوزيع الاستبيان)**ورقي، إلكتروني، هاتفي، بريدي.(**
📌تابع المشاركين لضمان الحصول على نسبة استجابة عالية.

6 تحليل البيانات

📌**الأسئلة المغلقة** يتم تحليلها باستخدام **الإحصاء الوصفي** وبرامج مثل **SPSSأو.Excel**
📌**الأسئلة المفتوحة** يتم تحليلها باستخدام **تحليل المحتوى** لتحديد الأنماط والأفكار المتكررة.

◆**مميزات وعيوب الاستبيان**

العيوب	المميزات
قد يجيب المشاركون بشكل غير دقيق أو غير جاد	سهل التطبيق ويمكن توزيعه على عدد كبير من المشاركين
لا يسمح بتوضيح الأسئلة أو تقديم استفسارات إضافية	سريع في جمع البيانات وتحليلها
قد يكون معدل الاستجابة منخفضًا (خاصة في الاستبيانات	يمكن أن يكون مجهولًا، مما يشجع على

العيوب	المميزات
الإلكترونية)	الصراحة

◆ **الخاتمة**

🔷 **الاستبيان** أداة فعالة لجمع البيانات، ولكن نجاحه يعتمد على **تصميمه الجيد، ووضوح أسئلته، واختيار الطريقة المناسبة لتوزيعه** .قبل استخدامه، من الضروري **اختباره وتحليل نتائجه بعناية** لضمان دقة البحث العلمي.

📌**سؤال للنقاش:**
ما هو برأيك **أفضل نوع استبيان** لجمع آراء الطلاب حول تجربة التعلم عن بُعد؟ ولماذا؟

(محاضرة) عناصر الاستبيان(Questionnaire Components)

🔷 يتكون **الاستبيان** من عدة عناصر أساسية تضمن تنظيمه وسهولة قراءته وإجابته من قبل المشاركين. يجب أن تكون هذه العناصر واضحة ومترابطة لضمان جمع بيانات دقيقة وموثوقة.

◆ **العناصر الأساسية للاستبيان**

1 العنوان(Title)

📌يجب أن يكون **واضحًا ودقيقًا**، بحيث يعكس موضوع البحث.

✅**مثال:** "استبيان حول تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة"

✅**نصائح:**
✓اجعله موجزًا ومحددًا.
✓تجنب العناوين الغامضة أو الطويلة جدًا.

2 المقدمة(Introduction)

📌تهدف المقدمة إلى تقديم الاستبيان للمشاركين، وشرح الهدف منه، وإعطائهم تعليمات حول كيفية الإجابة.

✅**يجب أن تتضمن:**
✓**الغرض من الدراسة**)لماذا يتم جمع هذه البيانات؟.(
✓**طبيعة الأسئلة**)هل هي اختيار من متعدد، مقياس ليكرت، إلخ؟.(
✓**معلومات عن السرية والخصوصية**)تأكيد أن الإجابات ستبقى مجهولة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث.(
✓**مدة الإجابة المتوقعة**)كم سيستغرق المشارك في الإجابة؟.(

📌**مثال:**
عزيزي المشارك،
نحن مجموعة من الباحثين نُجري دراسة حول تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي. نود أن نطلب منك المشاركة في هذا الاستبيان الذي لن يستغرق أكثر من 5 دقائق من وقتك. جميع إجاباتك ستظل سرية تمامًا، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث الأكاديمي. نشكرك على وقتك ومساهمتك القيمة"!

3️⃣المعلومات الديموغرافية(Demographic Information)

📌تحتوي هذه الأسئلة على معلومات حول **خصائص المشاركين**، مثل:
✅**العمر**
✅**الجنس**
✅**المستوى التعليمي**
✅**المهنة**
✅**مكان الإقامة**

📌**مثال:**
✏️العمر:
⚫أقل من 18 سنة
18-25 ⚫سنة
26-35 ⚫سنة
⚫أكثر من 35 سنة

✅**نصائح:**
✓اجعل الأسئلة اختيارية إذا لم تكن ضرورية للتحليل.
✓لا تجمع معلومات شخصية غير ضرورية.

4️⃣أسئلة الاستبيان الرئيسية(Main Questionnaire Questions)

📌تمثل **الجزء الأساسي** من الاستبيان، حيث يتم جمع البيانات الفعلية حول موضوع البحث.

✅**أنواع الأسئلة الشائعة:**
1️⃣الأسئلة المغلقة:(Closed-ended Questions)

- **مثال" :**كم ساعة تقضيها يوميًا على وسائل التواصل الاجتماعي؟"
  ⚫أقل من ساعة
  1-3 ⚫ساعات
  ⚫أكثر من 3 ساعات

2️⃣الأسئلة المفتوحة:(Open-ended Questions)

- **مثال" :**كيف تؤثر وسائل التواصل الاجتماعي على دراستك؟"

3 **مقياس ليكرت:(Likert Scale Questions)**

- **مثال" :**إلى أي مدى توافق على العبارة التالية: وسائل التواصل الاجتماعي تساعدني على تحسين تحصيلي الدراسي؟"
  ⬤لا أوافق بشدة
  ⬤لا أوافق
  ⬤محايد
  ⬤أوافق
  ⬤أوافق بشدة

✅**نصائح:**
✓تأكد من أن الأسئلة واضحة وغير متحيزة.
✓استخدم لغة بسيطة وسهلة الفهم.
✓تجنب الأسئلة الطويلة أو المربكة.
✓رتب الأسئلة من الأسهل إلى الأكثر تعقيدًا.

5 **شكر وتوضيح النهاية(ClosingStatement)**

📌**يُستخدم لإنهاء الاستبيان بطريقة احترافية ومحفزة.**

✅**يجب أن يتضمن:**
✓**شكر المشارك** على وقته وإجاباته.
✓**توضيح كيفية استخدام البيانات)**إذا كان هناك متابعة أو نتائج سيتم نشرها.(
✓**معلومات إضافية)**إذا كان بإمكان المشارك التواصل مع الباحث لمزيد من التفاصيل.(

📌**مثال:**
" 📝شكرًا جزيلاً على وقتك ومشاركتك في هذا الاستبيان. سيتم استخدام إجاباتك لتحليل تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي. إذا كنت مهتمًا بنتائج البحث، يمكنك التواصل معنا عبر البريد الإلكتروني .research@university.edu :نتمنى لك يومًا سعيدًا"!

◆**التصميم الجيد للاستبيان**

✅**اجعل الاستبيان قصيرًا قدر الإمكان** 15-5)دقيقة كحد أقصى.(
✅**استخدم تصميمًا واضحًا ومنظمًا)**عناوين فرعية، مسافات بين الأسئلة.(
✅**اختبره على عينة صغيرة قبل التوزيع الرسمي.**(Pilot Study)

◆**الخاتمة**

📌يتكون الاستبيان من عدة عناصر أساسية، مثل **العنوان، المقدمة، المعلومات الديموغرافية، الأسئلة الرئيسية، والخاتمة** .يجب أن يكون كل عنصر **واضحًا وسهل الفهم** لضمان جمع بيانات دقيقة وموثوقة.

✅**سؤال للنقاش:**
ما هي التحديات التي قد تواجهها عند تصميم استبيان لموضوع معين؟

محاضرة الخامسة : برنامج SPSS في التحليل الإحصائي

◆ما هو برنامجSPSS ؟

SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) هو أحد أكثر البرامج استخدامًا في التحليل الإحصائي، ويستخدم على نطاق واسع في **العلوم الاجتماعية، والاقتصاد، والتربية، والصحة، والأعمال** .يسمح SPSS للباحثين **بإدخال البيانات، وإجراء التحليلات الإحصائية، وعرض النتائج في شكل جداول ورسوم بيانية**.

◆أهمية برنامجSPSS

✅**سهولة الاستخدام** :يتميز بواجهة رسومية تسهل إدخال البيانات وتحليلها دون الحاجة إلى كتابة أكواد برمجية معقدة.
✅**دقة التحليل** :يوفر أدوات إحصائية قوية للحصول على نتائج موثوقة.
✅**التعامل مع كميات كبيرة من البيانات** :يمكنه تحليل آلاف البيانات بسرعة.
✅**إخراج النتائج بصيغ متعددة** :مثل الجداول والرسوم البيانية والتقارير الإحصائية.

◆واجهة برنامجSPSS

📌عند فتحSPSS ، تظهر عدة نوافذ رئيسية، منها:

1 نافذة إدخال البيانات(Data View)

✅تشبه ورقة **Excel**، حيث يتم إدخال البيانات في صفوف (تمثل الحالات) وأعمدة (تمثل المتغيرات).
✅كل خلية تمثل قيمة لمتغير معين في حالة معينة.

2 نافذة تعريف المتغيرات(Variable View)

✓تحتوي على معلومات حول المتغيرات، مثل:

✓**اسم المتغير**(Variable Name)

✓**نوع المتغير**(Numeric, String)

✓**وحدات القياس**(Scale, Ordinal, Nominal)

✓**التسمية :(Label)** وصف إضافي للمتغير

✓**قيم مفقودة :(Missing Values)** تعيين القيم غير المسجلة

3 نافذة المخرجات(Output Window)

✓تعرض نتائج التحليل الإحصائي مثل الجداول والرسوم البيانية والتقارير الإحصائية.

◆**إدخال البيانات فيSPSS**

📌يمكن إدخال البيانات يدويًا أو استيرادها من **Excel، CSV، أو قواعد بيانات أخرى**.

✓**مثال على إدخال بيانات دراسة حول تأثير وسائل التواصل الاجتماعي على التحصيل الدراسي:**

ID	العمر	عدد ساعات استخدام السوشيال ميديا	المعدل الأكاديمي	الجنس
1	20	3	15	ذكر
2	22	5	12	أنثى
3	19	2	16	ذكر

📌يتم إدخال هذه البيانات في **Data View**، بينما يتم تعريف المتغيرات في .**Variable View**

◆**التحليل الإحصائي باستخدامSPSS**

📌يوفر البرنامج العديد من الأساليب الإحصائية، من بينها:

1 الإحصاء الوصفي(Descriptive Statistics)

✓لحساب **المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، التباين، والانحراف المعياري.**

📌**الطريقة:**

Analyze→ Descriptive Statistics→Frequencies أوDescriptives

2 اختبارات الفرضيات(HypothesisTesting)

✓مثل **اختبارT ، تحليل التباين(ANOVA) ، اختبار كايسكوير.(Chi-Square)**

📌**الطريقة:**

Analyze→ Compare Means (لاختبار(T
Analyze→ General Linear Model (لتحليل التباين(

3 تحليل الارتباط(CorrelationAnalysis)

✓لقياس العلاقة بين متغيرين (مثل العلاقة بين عدد ساعات استخدام الهاتف والتحصيل الدراسي).

الطريقة:

Analyze→Correlate→Bivariate

4 تحليل الانحدار(RegressionAnalysis)

✓يستخدم لتوقع القيم المستقبلية بناءً على متغيرات مستقلة.

الطريقة:

Analyze→Regression→Linear

◆إنشاء الرسوم البيانية(Graphs)

يوفر SPSS أدوات لإنشاء رسوم بيانية مثل:

✓**الرسوم البيانية العمودية(Bar Charts)**

✓**المخططات الدائرية(Pie Charts)**

✓**المخططات التشتتية(Scatter Plots)**

الطريقة:

Graphs → Chart Builder

◆مزايا وعيوب برنامجSPSS

العيوب	المزايا
مكلف مقارنة ببعض البرامج الأخرى	واجهة سهلة الاستخدام
محدود في بعض التحليلات المعقدة مقارنة بـ R أوPython	مناسب للتحليل الإحصائي المتقدم

العيوب	المزايا
يتطلب تدريبًا لاستخدامه بكفاءة	يدعم البيانات الكبيرة

◆الخاتمة

SPSS📌هو أداة قوية للتحليل الإحصائي، تساعد الباحثين في **تنظيم البيانات، تحليلها، وإنتاج تقارير إحصائية دقيقة** .يتطلب **فهمًا جيدًا للإحصاء وأساسيات التعامل مع البرنامج** لتحقيق أقصى استفادة منه.

✓**سؤال للنقاش:**
ما هي **أهم التحديات** التي قد تواجه الباحث عند استخدام SPSS لأول مرة؟

1 إدخال البيانات فيData View

📌عند فتحSPSS ، ستجد نافذة **Data View**حيث يتم إدخال البيانات في صفوف وأعمدة مثلExcel.
🔹كل **صف يمثل حالة(Participant)** ، وكل **عمود يمثل متغيرًا.(Variable)**

2 تعريف المتغيرات فيVariable View

📌في **Variable View**، يمكنك تسمية المتغيرات وتحديد نوعها (رقمي، نصي، إلخ) وتحديد وحدات القياس.(Nominal, Ordinal, Scale)

3 الإحصاء الوصفي(Descriptive Statistics)

📌للحصول على المتوسط، الانحراف المعياري، والمدى، يمكن اتباع:
🔹Analyze→ Descriptive Statistics→Frequencies أو🔹Descriptives

4 اختبار الفرضيات - اختبارT-Test

📌لاختبار الفرق بين متوسط مجموعتين:
🔹Analyze→ Compare Means→ Independent-Samples T Test

5 تحليل الارتباط(CorrelationAnalysis)

📌لقياس العلاقة بين متغيرين:
🔹Analyze→Correlate→Bivariate

6 إنشاء الرسوم البيانية(Graphs)

📌لإنشاء مخططات بيانية مثل الأعمدة والدائرية:
🔹Graphs → Chart Builder

📌واجهة برنامج SPSS بالتفصيل

عند فتح برنامج **SPSS**لأول مرة، ستظهر لك عدة نوافذ وأقسام رئيسية، كل منها يؤدي دورًا محددًا في **إدخال البيانات، تحليلها، وعرض النتائج**.

◆المكونات الرئيسية لواجهةSPSS

يتكون SPSS من **أربع نوافذ رئيسية**:

1. **نافذة عرض البيانات(Data View)**
2. **نافذة تعريف المتغيرات(Variable View)**
3. **نافذة المخرجات(Output Window)**
4. **نافذة محرر الأوامر(Syntax Editor)**

🔹بالإضافة إلى ذلك، يحتوي على **شريط القوائم، شريط الأدوات، وشريط الحالة** التي تسهل الوصول إلى الأدوات المختلفة.

1. نافذة عرض البيانات(Data View)

📌**هذه النافذة هي المكان الأساسي لإدخال البيانات وتعديلها.**تشبه ورقة Excel حيث يتم تمثيل البيانات في صفوف وأعمدة:

✅**كل صف(Row)** يمثل حالة أو مشاركًا في البحث.

✅**كل عمود(Column)** يمثل متغيرًا (مثل العمر، الجنس، الدرجة، عدد الساعات).

✅**مثال على البيانات في:Data View**

ID	العمر	الجنس	عدد ساعات الدراسة	المعدل الأكاديمي
1	20	ذكر	3	15
2	22	أنثى	5	12
3	19	ذكر	2	16

🔹يمكن تعديل القيم بسهولة عبر النقر المزدوج على الخلايا.

2. نافذة تعريف المتغيرات(Variable View)

📌**هنا يتم تحديد خصائص كل متغير (Variable) في الدراسة.**تتكون هذه النافذة من عدة أعمدة، كل منها يحتوي على معلومات محددة عن المتغيرات مثل:

✓**الاسم:(Name)** اسم المتغير) مثلAge ، Gender، Score).

✓**النوع:(Type)** هل هو رقمي (Numeric) أم نصي.(String)
✓**التسمية:(Label)** وصف إضافي لمساعدة الباحثين (مثل "عمر الطالب").
✓**القيم المفقودة:(Missing Values)** تحديد كيفية التعامل مع البيانات غير المكتملة.
✓**المقياس:(Measure)** نوع المقياس المستخدم(Nominal ، Ordinal، Scale).

✓**مثال على إعداد المتغيرات:**

Name	Type	Label	Values	Measure
Age	Numeric	عمر المشارك	-	Scale
Gender	String	الجنس	1 = ذكر, 2 = أنثى	Nominal
Score	Numeric	المعدل الأكاديمي	-	Scale

3 نافذة المخرجات(Output Window)

📌**هذه النافذة تظهر جميع النتائج الإحصائية بعد تشغيل أي تحليل.**
✓تحتوي على **الجداول، المخططات، والنتائج النهائية** لتحليلك الإحصائي.
✓يمكن حفظ النتائج بصيغة **PDF، Word، أوExcel** لاستخدامها في التقارير الأكاديمية.

✓**مثال على نتيجة تحليل إحصائي:**

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد(N)
العمر	21.5	2.3	100
عدد الساعات الدراسية	4.2	1.5	100

🔹يمكنك أيضًا إنشاء رسوم بيانية ومخططات بيانية من هذه النافذة.

(محاضرة)شريط القوائم والأدوات فيSPSS

📌في أعلى واجهةSPSS ، يوجد **شريط القوائم** الذي يوفر جميع الأدوات والإعدادات الضرورية:

القائمة	الوظيفة
File	فتح، حفظ، أو تصدير الملفات
Edit	تعديل البيانات، التراجع، النسخ واللصق
View	تخصيص طريقة عرض البيانات والأوامر
Data	إدارة البيانات مثل الفرز والتصفية
Transform	تحويل البيانات وإجراء العمليات الحسابية
Analyze	تشغيل الاختبارات الإحصائية المختلفة
Graphs	إنشاء الرسوم البيانية والمخططات

القائمة	الوظيفة
Utilities	أدوات إضافية مثل تعريفات المتغيرات
Window	إدارة النوافذ المفتوحة
Help	الوصول إلى دليل المستخدم والمساعدة

✓**مثال على استخدام القائمة:**

📌لاستخراج **الإحصاء الوصفي**، نذهب إلى:

🔻**Analyze→ Descriptive Statistics→Frequencies**

📌برنامج **SPSS**يحتوي على واجهة منظمة وسهلة الاستخدام، تتكون من:

1. **نافذة عرض البيانات(Data View)** لإدخال البيانات.
2. **نافذة تعريف المتغيرات(Variable View)** لتحديد خصائص المتغيرات.
3. **نافذة المخرجات(Output Window)** لعرض النتائج الإحصائية.
4. **محرر الأوامر(Syntax Editor)** لكتابة الأوامر البرمجية.

📌بالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام **شريط القوائم والأدوات** للوصول بسرعة إلى الميزات المختلفة.

✓**سؤال للنقاش:**

ما هي أكثر ميزة تجدها مفيدة فيSPSS ؟ هل لديك أي استفسارات حول استخدامه؟

(محاضرة) نافذة تعريف المتغيرات (Variable View) في SPSS بالتفصيل

تُعد **نافذة تعريف المتغيرات(Variable View)** من أهم النوافذ في **برنامجSPSS** ، حيث يتم فيها **تحديد خصائص المتغيرات** التي سيتم تحليلها في البحث.

📌**وظيفتها:**

✓تسمية المتغيرات وتحديد نوع البيانات لكل متغير.

✓تحديد وحدات القياس.(Nominal, Ordinal, Scale)

✓ضبط القيم المفقودة وتنسيق عرض البيانات.

1 📌**كيفية الوصول إلى نافذة تعريف المتغيرات؟**

1. فتح برنامج **SPSS**.
2. ننتقل إلى **أسفل نافذة البيانات**، ستجد خيارين:

- **Data View** (عرض البيانات)
- **Variable View** (عرض المتغيرات)

3. نقر على **Variable View** وستظهر لك نافذة تحتوي على **صفوف وأعمدة**.

2 📌مكونات نافذة المتغيرات فيSPSS

تتكون **نافذة تعريف المتغيرات** من عدة أعمدة، وكل **صف يمثل متغيرًا**، بينما كل **عمود يحدد خصائص المتغير**.

العمود	وظيفته
Name (الاسم	اسم المتغير) مثلAge ، .(Gender
Type (النوع	نوع البيانات (رقمي، نصي، تاريخ، إلخ).
Width (العرض	عدد الأحرف أو الأرقام الممكنة.
Decimals (الأرقام العشرية	عدد المنازل العشرية المعروضة.
Label (التسمية	وصف المتغير (مثلاً "العمر بالسنوات").
Values (القيم	تعيين رموز للبيانات الفئوية (مثلاً 1=ذكر، 2=أنثى).
Missing (القيم المفقودة	تحديد القيم التي سيتم اعتبارها مفقودة.
Columns (الأعمدة	عرض عمود المتغير في.Data View
Align (المحاذاة	محاذاة البيانات داخل الخلية (يمين، يسار، وسط).
Measure (المقياس	نوع القياسNominal) ، Ordinal، .(Scale

1. ◆اسم المتغير(Name)

✓**يجب أن يكون اسمًا فريدًا**)لا يتكرر.(
✓لا يمكن أن يحتوي على **مسافات أو رموز خاصة**)يمكن استخدام _ بدلاً من المسافات.(
✓مثال:

- **صحيح**Age, Gender, Score :
- ✗**خاطئ**) Age of Student :لا يحتوي على مسافات(

2. ◆نوع المتغير(Type)

يحدد نوع البيانات التي سيتم إدخالها، مثل:

الوصف	النوع
بيانات رقمية (مثلاً العمر، العلامات).	**Numeric**
بيانات نصية (مثل الأسماء، العناوين).	**String**
بيانات زمنية (مثل التواريخ).	**Date**

✓**مثال:**إذا كنت تسجل **عمر الطلاب**، فسيكون **النوعNumeric**، أما إذا كنت تسجل **أسماءهم**، فسيكون **النوع.String**

3. ◆العرض (Width) والأرقام العشرية(Decimals)

) ✓**Width العرض:**(يحدد عدد الأحرف المسموح بها للمتغير.
) ✓**Decimals الأرقام العشرية:**(يحدد عدد المنازل العشرية في الأرقام.

📌**مثال:**إذا كنت تسجل درجات الطلاب **من 0 إلى 100** بدون كسور، يمكن جعل الأرقام العشرية **.0**أما لو كنت تريد تسجيل القيم بكسور عشرية (مثلاً 75.5)، فيمكنك تحديد **.Decimals = 1**

4. ◆التسمية(Label)

✓يسمح بإضافة **وصف تفصيلي** للمتغير لتسهيل قراءته.
✓**مثال:**

- **Name:** Age
- **Label:**عمر الطالب بالسنوات

5. ◆القيم - (Values) عند التعامل مع البيانات الفئوية

✓يُستخدم لإعطاء **رموز رقمية** للبيانات الفئوية (مثل الجنس، الحالة الاجتماعية).

📌**مثال: إدخال الجنس فيSPSS**

الوصف	القيمة الرقمية
ذكر	1
أنثى	2

🔷لإدخال ذلك في:SPSS
1. نقر على **Values**
2. ضغط **Define Values**
3. أدخل **= 1ذكر** و **= 2أنثى**

6. ◆القيم المفقودة(Missing Values)

📌تُستخدم لتحديد **البيانات المفقودة** حتى لا تؤثر على التحليل.

✓**مثال:**

- إذا كان بعض المشاركين لم يذكروا عمرهم، يمكن وضع **999**كرمز للقيم المفقودة.

7. ◆المقياس(Measure)

يحدد نوع القياس المستخدم في البيانات:

نوع المقياس	الوصف
Nominal	بيانات فئوية (مثل الجنس، الحالة الاجتماعية).
Ordinal	بيانات ترتيبية (مثل مستوى التعليم: ابتدائي، متوسط، ثانوي).
Scale	بيانات كمية (مثل العمر، الوزن، الطول).

✅**مثال عملي على تحديد المقياس:**

- **الجنس→Nominal(Male/Female)**
- **الرتبة الوظيفية (مدير، مشرف، موظف)→Ordinal**
- **العمر بالسنوات→Scale**

(محاضرة) خطوات القيام بالتحليل الإحصائي للبيانات باستخدامSPSS

التحليل الإحصائي للبيانات في **SPSS**يتبع مجموعة من الخطوات المنظمة، بدءًا من **إدخال البيانات** وحتى **استخراج النتائج والتفسير**.

◆الخطوات الأساسية للتحليل الإحصائي فيSPSS

1. **إعداد البيانات وتجهيزها**
2. **تنظيف البيانات والتأكد من جودتها**
3. **اختيار الاختبار الإحصائي المناسب**
4. **تشغيل التحليل الإحصائي فيSPSS**
5. **استخراج النتائج وتفسيرها**
6. **عرض البيانات بطريقة واضحة (رسوم بيانية وجداول)**

1 إعداد البيانات وتجهيزها

🔷إدخال البيانات فيSPSS

✅افتح برنامج **SPSS**وانتقل إلى **."Data View"**

✅أدخل البيانات في الصفوف والأعمدة، بحيث:

- **كل صف(Row)** يمثل مشاركًا أو حالة في الدراسة.
- **كل عمود(Column)** يمثل متغيرًا مثل العمر، الجنس، عدد الساعات الدراسية.

🔷تعريف المتغيرات في"Variable View"

✅انتقل إلى **"Variable View"**وقم بتحديد:

- **اسم المتغير(Name)**

- **نوع البيانات(Numeric, String, Date)**
- **المقياس المستخدم(Nominal, Ordinal, Scale)**
- **تسمية المتغير(Label)** لسهولة التفسير

2 تنظيف البيانات والتأكد من جودتها

📌قبل البدء في التحليل، يجب التأكد من أن البيانات نظيفة وخالية من الأخطاء.

✓التأكد من عدم وجود بيانات مفقودة

- انتقل إلى **Analyze→ Descriptive Statistics→Frequencies**
- حدد المتغيرات وانقر **OK**
- تحقق مما إذا كانت هناك **قيم مفقودة**

✓التأكد من صحة القيم المدخلة

- استخدم **"Data → Sort Cases"**للتحقق من وجود قيم غير متوقعة.

✓معالجة القيم المفقودة

- يمكنك تعيين قيمة مفقودة **)مثلاً 999 للعمر غير المعلوم(**عبر **"Variable View→Missing"**.

3 اختيار الاختبار الإحصائي المناسب

📌يعتمد نوع التحليل على طبيعة البيانات والسؤال البحثي.

التحليل الإحصائي المناسب	نوع البيانات
الإحصاء الوصفي(Descriptive Statistics)	وصفية (مثل التوزيع، المتوسط، الوسيط)
اختبارT-Test	مقارنة متوسط مجموعتين
ANOVA	مقارنة متوسط أكثر من مجموعتين
الارتباط(Correlation)	دراسة العلاقة بين متغيرين كميين
الانحدار(RegressionAnalysis)	تحليل العلاقة بين متغيرين مع التأثيرات الأخرى
اختبار كايسكوير(Chi-Square Test)	تحليل العلاقة بين متغيرين فئويين

✓مثال:

- إذا أردت معرفة الفرق بين **درجات الطلاب الذكور والإناث**←استخدم **T-Test**
- إذا أردت معرفة العلاقة بين **عدد ساعات الدراسة والمعدل الأكاديمي**←استخدم **الارتباط**

تشغيل التحليل الإحصائي فيSPSS

📌**مثال: إجراء تحليل وصفي(Descriptive Statistics)**

1. انتقل إلى **Analyze→ Descriptive Statistics→Frequencies**
2. اختر المتغيرات المطلوبة (مثلاً العمر، عدد الساعات الدراسية).
3. انقر **Statistics**وحدد:

- **المتوسط(Mean)**
- **الوسيط(Median)**
- **الانحراف المعياري(Std. Deviation)**

4. اضغط **OK**وستظهر النتائج في نافذة المخرجات.

✅**مثال على نتائج التحليل الوصفي:**

المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد(N)
العمر	21.5	2.3	100
عدد الساعات الدراسية	4.2	1.5	100

5. **استخراج النتائج وتفسيرها**

📌بعد تشغيل التحليل، تظهر **النتائج** في نافذة **المخرجات**.**(Output Window)**

✅**تفسير النتائج:**

- إذا كان **المتوسط الحسابي** للعمر = 21.5، فهذا يعني أن **متوسط عمر المشاركين هو 21.5 سنة**.
- إذا كان **الانحراف المعياري = 2.3**، فهذا يعني أن **معظم البيانات قريبة من المتوسط مع تفاوت بسيط**.

✅**تفسير العلاقة بين متغيرين باستخدام الارتباط:(Correlation)**

التفسير	معامل الارتباط(r)
علاقة ضعيفة	0.00 - 0.30
علاقة متوسطة	0.31 - 0.60
علاقة قوية	0.61 - 1.00

▼ 🖼**مثال على تحليل الارتباط فيSPSS**

✅**إذا كان0.75 = r** ، فهذا يعني أن هناك **علاقة قوية بين عدد ساعات الدراسة والمعدل الأكاديمي**.

6. **عرض البيانات بطريقة واضحة (رسوم بيانية وجداول)**

📌يمكن إنشاء **مخططات بيانية وجداول** لعرض النتائج بشكل أكثر وضوحًا.

✅**لإنشاء رسم بياني في:SPSS**

1. انتقل إلى **Graphs →LegacyDialogs→ Bar Chart**
2. اختر نوع المخطط (مثلاً **الأعمدة Bar Chart أو الدائرة.(Pie Chart**
3. حدد المتغيرات المطلوبة واضغط **.OK**

✅**مثال على المخطط الدائري (Pie Chart) لنسب الطلاب حسب الجنس:**

- **ذكر**60% **:**
- **أنثى**40% **:**

خاتمة

📌**إجراء التحليل الإحصائي في SPSS يتطلب اتباع الخطوات التالية:**

1. **إدخال البيانات فيData View**
2. **تنظيف البيانات والتأكد من جودتها**
3. **اختيار التحليل الإحصائي المناسب**
4. **تشغيل التحليل عبر قائمةAnalyze**
5. **تفسير النتائج بناءً على الجداول والمخرجات**
6. **استخدام الرسوم البيانية لتوضيح البيانات**