

## 28- معالجة و تحليل البيانات:

معالجة وتحليل النتائج هي خطوة أساسية و هامة في البحث و التي تلي جمع البيانات، وتهدف إلى تنظيم البيانات الخام، واستخلاص المعلومات منها، وفهم العلاقات القائمة بين المتغيرات لدعم الفرضيات أو الإجابة عن تساؤلات البحث. و يجب التمييز بين البيانات و المعلومات.

أ- **معالجة النتائج (Data Processing)** : هي العمليات التي يتم فيها تحويل البيانات الخام (Raw Data) إلى شكل يمكن تحليله بسهولة. و تشمل هذه العملية:

- **تنقية البيانات: (Data Cleaning)** من خلال: إزالة الأخطاء أو البيانات المتكررة.

و التأكد من دقة البيانات المدخلة.مثال: إذا كانت بيانات استبيان تحتوي على إجابات متروكة ، و يتم اتخاذ قرار بشأن كيفية التعامل معها (حذفها أو تقديرها).

- **تصنيف البيانات وتحويلها (Data Transformation)** ، اين يتم :

ترتيب البيانات في جداول أو أشكال أو قوائم منظمة.مثال: تحويل نتائج مقياس إلى جداول تحتوي تكرارات أو على القيم الرقمية المناسبة.

و إعداد البيانات و إدخالها باستخدام برامج معينة مثل :الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية ( SPSS )

ب- **تحليل البيانات (Data Analysis)** : تحليل البيانات هو الخطوة التي يتم فيها استخدام الأدوات والأساليب المناسبة لفهمها واستخلاص النتائج التي تساعد على الإجابة عن تساؤلات البحث أو التأكد من صحة فرضياته.

- أنواع تحليل البيانات:

أ- **التحليل الوصفي (Descriptive Analysis)** : و الذي يعتمد بالأساس على الإحصاء الوصفي:

حساب المتوسطات.

الانحراف المعياري.

النسب المئوية والجداول.

الرسوم البيانية (مثل الأعمدة أو الدوائر) **مثال**: وصف الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة (مثل العمر، الجنس، المستوى التعليمي).

**ب- التحليل الاستدلالي (Inferential Analysis)**: هو الذي يعتمد بالأساس على الإحصاء الاستدلالي الذي يهدف إلى اختبار الفرضيات واستخلاص العلاقات بين المتغيرات. ويشمل:

\* اختبارات إحصائية: مثل اختبار (T-Test) لمقارنة متوسطات مجموعتين، أو تحليل التباين. (ANOVA)

\* تحليل العلاقات: مثل معامل الارتباط (Correlation) أو الانحدار. (Regression) **مثال**: دراسة العلاقة بين الدافعية للتعلم والتحصيل الدراسي باستخدام معامل ارتباط بيرسون.

**ج- التحليل النوعي (Qualitative Analysis)**: و يُستخدم مع البيانات غير الكمية (مثل المقابلات أو الملاحظات أو تحليل المضمون) و يشمل:

\* تصنيف البيانات إلى مواضيع رئيسية أو فئات.

\* البحث عن أنماط أو معانٍ أو الوحدات التحليلية في البيانات المتحصل عليها. **مثال**: تحليل ردود العمال في مقابلات مفتوحة حول تأثير الظروف الفيزيقية للعمل على الأداء.

**- أين تكمن أهمية معالجة وتحليل النتائج في البحث العلمي؟**

- تحويل البيانات إلى معلومات مفيدة لتوظيفها لاحقاً.
- اختبار صحة الفرضيات.
- توضيح العلاقات السببية القائمة بين المتغيرات الأساسية للبحث.
- استخلاص استنتاجات علمية يمكن تعميمها أو تطبيقها.

**- خطوات معالجة وتحليل النتائج في البحث العلمي:**

**تحضير البيانات:** جمع البيانات وتنظيمها في ملفات أو جداول.

**تنقية البيانات:** ومراجعتها والتأكد من خلوها من الأخطاء .

**اختيار طرق التحليل المناسبة:** بناءً على نوع البيانات (كمية/نوعية) وأهداف الدراسة.

إجراء التحليل: باستخدام الأدوات الإحصائية أو برامج تحليل البيانات المناسبة.

تفسير النتائج: فهم المضامين الكامنة في البيانات وربطها بأهداف و تساؤلات و فرضيات البحث.

عرض النتائج: تقديم النتائج في شكل جداول، رسوم بيانية، أو توضيحية في التقرير النهائي للبحث لمناقشته أو نشره.

و باختصار يمكن القول ان:

- معالجة النتائج هي إعداد البيانات الخام لتكون جاهزة للتحليل.
- تحليل النتائج هو استخدام أساليب إحصائية أو نوعية لاستخلاص المعلومات من البيانات.
- هذه الخطوات تُمكن الباحث من الإجابة عن أسئلة البحث واختبار الفرضيات بطريقة علمية ودقيقة.

مثال على معالجة وتحليل النتائج: موضوع البحث "تأثير شبكات التواصل الاجتماعي على الذكاء الاجتماعي للمراهقين".

\*معالجة النتائج-: إدخال نتائج اختبار أو مقياس الذكاء الاجتماعي قبل وبعد استخدام شبكات التواصل - الفيسبوك ك نموذج- في جداول.

- التأكد من خلو البيانات من الأخطاء.

\*التحليل الوصفي: -حساب متوسطات درجات الطلاب قبل وبعد شبكات التواصل.

- إعداد رسم بياني يوضح الفروقات.

\*التحليل الاستدلالي: استخدام اختبار T-Test لمقارنة متوسط الدرجات قبل وبعد.

- تفسير النتائج بناءً على القيم الإحصائية المستخرجة.

\*عرض النتائج: وتقديمها في الجداول أو أشكال أو رسوم بيانية مع فقرات تفسيرية في تقرير البحث.

