جامعة جيجل

كلية العلوم الانسانية والاجتماعية

قسم علم الاجتماع

كيفية بناء جدول تكراري بسيط ومركب والتعليق عليهما

Building Simple and Compound Frequency Tables

إعداد الدكتورة: سامية بوكحيل

الإحصاء الاستدلالي - ثانية ليسانس علم الاجتماع - السداسي الأول

التحليل الإحصائي الوصفي - تنظيم البيانات وتبويبها

مقدمة: أهمية الجداول التكرارية في البحث العلمي

تُعد الجداول التكرارية (Frequency Tables) من أهم أدوات التحليل الإحصائي الوصفي وأكثرها استخداماً في البحوث العلمية، وخاصة في مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية. فهي تمثل الخطوة الأولى والأساسية في تنظيم البيانات الخام التي يتم جمعها من الميدان عبر أدوات البحث كالاستبيان والمقابلة والملاحظة، حيث تقوم بتحويل مجموعة الأرقام والبيانات المتناثرة إلى شكل منظم ومفهوم يمكن للباحث من خلاله استخلاص المعاني والنتائج الأولية.

يُعرَّف الجدول التكراري بأنه عرض منهجي ومنظم للبيانات يوضح توزيع المشاهدات أو القيم المختلفة التي يأخذها المتغير موضوع الدراسة، مع إظهار عدد مرات تكرار كل قيمة أو فئة. ويتكون الجدول التكراري من أعمدة متعددة تبدأ بعمود الفئات أو المستويات (القيم الممكنة للمتغير)، ثم عمود التكرارات (عدد مرات ظهور كل فئة)، وقد يُضاف إليه أعمدة إضافية للتكرارات النسبية والمتجمعة وغيرها.

في هذه المحاضرة، سنتناول بالشرح التفصيلي كيفية بناء الجدول التكراري البسيط الذي يتعامل مع متغير واحد، والجدول التكراري المركب الذي يتعامل مع متغيرين في وقت واحد، بالإضافة إلى كيفية التعليق على الجداول واستخراج الدلالات منها، وذلك من خلال تطبيق عملي يعتمد على تفريغ بيانات الاستبيان بطريقة يدوية خطوة بخطوة.

القسم الأول: المفاهيم الأساسية للجدول التكراري

1-1 تعريف الجدول التكراري ومكوناته

الجدول التكراري (Frequency Table): هو أداة إحصائية وصفية تُستخدم لتنظيم وعرض البيانات الخام بشكل منهجي، من خلال حصر القيم أو الفئات

المختلفة التي يأخذها المتغير وإظهار عدد مرات تكرار (ظهور) كل قيمة منها. يُساعد الجدول التكراري الباحث على فهم نمط توزيع البيانات بسرعة وسهولة، ويتيح له رؤية الاتجاهات العامة والأنماط المتكررة في البيانات.

المكونات الأساسية للجدول التكراري:

عمود الفئات أو المستويات (Categories/Levels): يمثل القيم المختلفة التي يمكن أن يأخذها المتغير. فإذا كان المتغير هو الجنس (ذكر/أنثى)، فإن الفئتين هما "ذكر" و"أنثى". وإذا كان المتغير هو المستوى التعليمي، فإن الفئات قد تكون: "ابتدائي"، "متوسط"، "ثانوي"، "جامعي".

عمود التكرارات (Frequencies - f): يمثل عدد المرات التي ظهرت فيها كل فئة أو مستوى في عينة الدراسة. فإذا كان هناك 15 ذكراً من أصل 40 مفرداً، فإن تكرار فئة "ذكر" يساوي 15.

عمود التكرارات النسبية (Relative Frequencies - %): يمثل نسبة كل تكرار من المجموع الكلي، ويُحسب بقسمة التكرار على إجمالي التكرارات مضروباً في 100.

عمود التكرارات المتجمعة (Cumulative Frequencies): يمثل مجموع التكرارات حتى فئة معينة، ويُفيد في معرفة عدد المشاهدات الأقل من أو التي تقع عند مستوى معين.

الإجمالي (Total): مجموع التكرارات في جميع الفئات ويساوي حجم العينة (n).

1-2 أنواع الجداول التكرارية

تتنوع الجداول التكرارية بحسب عدد المتغيرات التي تتضمنها وطبيعة البيانات المُعالجة:

أ- الجدول التكراري البسيط (Simple Frequency Table)

هو جدول يتعامل مع **متغير واحد فقط**، ويوضح توزيع المشاهدات على مستويات أو فئات ذلك المتغير. مثلاً، جدول يوضح توزيع عينة من الأفراد حسب الجنس، أو حسب المستوى التعليمي، أو حسب الحالة الاجتماعية. يُعد هذا النوع هو الأساس الذي يُبنى عليه فهم باقي أنواع الجداول، ويتميز بالبساطة والوضوح وسهولة القراءة والتفسير.

ب- الجدول التكراري المركب (Compound/Cross-Tabulation Frequency Table)

هو جدول يتعامل مع **متغيرين في وقت واحد** (متغير مستقل ومتغير تابع)، ويُظهر التوزيع المشترك للمشاهدات على مستويات المتغيرين معاً. يُعرف أيضاً بالجدول التقاطعي أو جدول الطوارئ (Contingency Table). مثلاً، جدول يوضع في صفوفه المستوى التعليمي وفي أعمدته الجنس، مما يسمح بمعرفة كيف يتوزع كل مستوى تعليمي حسب الجنس والعكس. يُستخدم الجدول المركب بكثرة في البحوث الاجتماعية لدراسة العلاقات بين المتغيرات المصنفة.

1-3 مفهوم التفريغ (Data Coding/Tabulation)

التفريغ (Tabulation): هو عملية نقل البيانات الخام من أدوات جمع البيانات (كالاستبيانات) إلى الجداول الإحصائية بشكل منهجي ومنظم. يمكن أن يتم التفريغ بطريقتين رئيسيتين: **التفريغ اليدوي** باستخدام الورقة والقلم حيث يقوم الباحث بعدّ وتصنيف الاستجابات واحدة تلو الأخرى وتسجيلها في الجدول المناسب، و**التفريغ الإلكتروني** باستخدام برامج مثل SPSS أو Excel حيث يُدخل الباحث البيانات في مصفوفة بيانات ثم يقوم البرنامج بإنشاء الجداول التكرارية تلقائياً.

رغم انتشار الطرق الإلكترونية، فإن التفريغ اليدوي يبقى مهارة أساسية يجب أن يتقنها الطالب والباحث لعدة أسباب: فهو يُعمّق الفهم الكامل لطبيعة البيانات وتوزيعها،

ويُتيح اكتشاف الأخطاء والشواذ مبكراً، ويُساعد في فهم كيفية عمل البرامج الإحصائية، كما أنه ضروري في الحالات التي تكون فيها العينة صغيرة أو عندما لا تتوفر البرامج الإلكترونية. في هذه المحاضرة، سنتناول التفريغ اليدوي بالتفصيل من خلال أمثلة تطبيقية.

القسم الثاني: بناء الجدول التكراري البسيط

2-1 مفهوم الجدول التكراري البسيط

الجدول التكراري البسيط هو أبسط أشكال عرض البيانات الإحصائية، ويتكون من عمودين أساسيين: عمود الفئات أو المستويات (القيم الممكنة للمتغير)، وعمود التكرارات (عدد مرات تكرار كل قيمة). ويمكن إضافة أعمدة إضافية حسب الحاجة مثل التكرارات النسبية والتكرارات المتجمعة. يُستخدم هذا الجدول عندما يكون هدف الباحث هو وصف وتحليل متغير واحد فقط في وقت واحد.

2-2 خطوات بناء الجدول التكراري البسيط

يتم بناء الجدول التكراري البسيط وفق الخطوات المنهجية التالية:

تحديد المتغير المراد دراسته: أول خطوة هي تحديد المتغير الذي نريد إنشاء الجدول التكراري له. مثلاً، إذا كان لدينا استبيان يطرح سؤالاً عن الحالة الاجتماعية للمستجيب، فإن المتغير هو "الحالة الاجتماعية".

تحديد الفئات أو المستويات الممكنة: في حالة المتغيرات الوصفية (Nominal/Ordinal)، تكون الفئات معروفة مسبقاً من خلال خيارات السؤال في الاستبيان. مثلاً: (أعزب، متزوج، مطلق، أرمل). في حالة المتغيرات الكمية المتصلة، يتم تقسيم المدى إلى فئات.

المرور على كل استجابة وتصنيفها: في التفريغ اليدوي، يبدأ الباحث بقراءة استجابة كل مفرد على حدة وتسجيل علامة (علامة نص) في خانة الفئة المناسبة.

يُفضل استخدام مجموعات من أربع علامات مع الخامسة بشكل مائل لتسهيل العدّ لاحقاً.

عدّ التكرارات: بعد الانتهاء من تفريغ جميع الاستجابات، يقوم الباحث بعدّ العلامات في كل فئة وتسجيل العدد النهائي في عمود التكرارات.

حساب التكرارات النسبية: لكل فئة، يُقسّم التكرار على إجمالي التكرارات (حجم العينة) ويُضرب في 100 للحصول على النسبة المئوية.

حساب التكرارات المتجمعة: تُجمع التكرارات تراكمياً من أعلى إلى أسفل (أو من الأسفل إلى الأعلى) لمعرفة عدد المشاهدات حتى كل مستوى.

إضافة الإجمالي: يُكتب مجموع التكرارات (الذي يساوي حجم العينة) ومجموع النسب المئوية (الذي يجب أن يساوي 100%) في آخر صف من الجدول.

عنونة الجدول: يُعطى الجدول عنواناً واضحاً ومرقماً يصف المتغير موضوع الدراسة ووحدة التحليل. مثال: "جدول (1): التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب الحالة الاجتماعية".

2-3 مثال تطبيقي: الجدول التكراري البسيط

مثال: التوزيع حسب المستوى التعليمي

لنفترض أننا قمنا بتوزيع استبيان على عينة من (30) فرداً وتضمن السؤال التالي: "ما هو مستواك التعليمي؟" مع الخيارات التالية: (ابتدائي، متوسط، ثانوي، جامعي). بعد تفريغ الاستجابات يدوياً، حصلنا على النتائج التالية:

المستوى التعليمي	علامة التفريغ	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)	التكرار المتجمع	النسبة المتجمعة (%)
ابتدائي	/// /	4	13.33	4	13.33

المستوى التعليمي	علامة التفريغ	التكرار (f)	النسبة المئوية (%)	التكرار المتجمع	النسبة المتجمعة (%)
متوسط	/// ///	8	26.67	12	40.00
ثانوي	/// ///	10	33.33	22	73.33
جامعي	/// ///	8	26.67	30	100.00
الإجمالي		**30**	**100.00**		

عنوان الجدول: جدول (1): يوضح التوزيع التكراري لعينة الدراسة (n=30) حسب المستوى التعليمي.

التعليق على الجدول التكراري البسيط

يتضح من الجدول (1) أن المستوى التعليمي الأكثر تكراراً بين أفراد العينة هو **المستوى الثانوي** بنسبة (33.33%)، أي ما يعادل (10) أفراد من أصل (30)، يليه كل من المستوى المتوسط والجامعي بنسبة متساوية قدرها (26.67%) لكل منهما، أي (8) أفراد لكل مستوى. أما المستوى الابتدائي فقد حصل على أقل تكرار بنسبة (13.33%) أي (4) أفراد. ويُلاحظ أن أغلبية أفراد العينة (73.33%) لديهم مستوى تعليمي ثانوي فما فوق، مما يشير إلى مستوى تعليمي متوسط إلى مرتفع في العينة المدروسة.

2-4 قواعد التعليق على الجدول التكراري البسيط

يُعد التعليق على الجدول التكراري مهارة بحثية أساسية تتطلب الربط بين الأرقام والمعاني. فيما يلي القواعد الأساسية للتعليق:

تحديد الفئة الأكثر تكراراً (المنوال): يبدأ التعليق بتحديد الفئة التي حصلت على أعلى تكرار أو نسبة، مع ذكر القيمة العددية والنسبية. المنوال (Mode) هو قيمة المتغير الأكثر شيوعاً في العينة.

تحديد الفئة الأقل تكراراً: يُذكر المتغير الذي حصل على أقل تكرار مع قيمته العددية ونسبته.

ترتيب الفئات من الأكثر إلى الأقل: يُفضل ترتيب الفئات تنازلياً حسب التكرار لتحديد التسلسل الهرمي للتوزيع.

الملاحظات على التوزيع: الإشارة إلى أي أنماط ملحوظة مثل التركز في فئة معينة أو التوزيع المتقارب بين الفئات.

ربط النتائج بالسياق البحثي: تفسير الأرقام في ضوء الإطار النظري وأهداف الدراسة والواقع الاجتماعي المدروس.

استخدام أرقام دقيقة: كل معلومة عددية يجب أن تُؤيّد بالرقمين: التكرار (العدد المطلق) والنسبة المئوية.

نصيحة منهجية: يجب أن يكون التعليق بلغة علمية رصينة وموضوعية، مع تجنب التعميمات المبالغ فيها. كما يُفضل بدء التعليق بعبارة تمهيدية مثل "يتضح من الجدول (رقم الجدول) أن..." أو "يُظهر الجدول (رقم الجدول) أن...".

القسم الثالث: بناء الجدول التكراري المركب

3-1 مفهوم الجدول التكراري المركب

الجدول التكراري المركب (Cross Tabulation / Contingency Table)

هو جدول إحصائي يعرض توزيع المشاهدات على مستويات **متغيرين في وقت واحد** ، مما يسمح بدراسة العلاقة بينهما واكتشاف الأنماط المشتركة. يُعرف أيضاً بالجدول التقاطعي أو جدول التقاطع أو جدول الطوارئ. يتكون هذا الجدول من صفوف تمثل مستويات أحد المتغيرين (عادة المتغير المستقل أو التابع) وأعمدة تمثل مستويات المتغير الآخر، مع خلايا في التقاطعات تحتوي على التكرارات المشتركة.

يتفوق الجدول التكراري المركب على الجدول البسيط في قدرته على كشف العلاقات والتفاعلات بين المتغيرات. فبينما يُخبرنا الجدول البسيط بتوزيع كل متغير على حدة، يُمكّننا الجدول المركب من معرفة كيف يتوزع متغير تابع حسب مستويات متغير مستقل. مثلاً، بدلاً من معرفة توزيع المستوى التعليمي فقط، يمكننا معرفة كيف يتوزع المستوى التعليمي حسب الجنس (ذكور/إناث)، مما يُتيح لنا الإجابة على أسئلة مثل: هل يختلف توزيع المستويات التعليمية بين الذكور والإناث؟

3-2 خطوات بناء الجدول التكراري المركب

تحديد المتغيرين: تحديد المتغير الذي سيُوضع في الصفوف (عادة المتغير التابع أو المستقل الرئيسي) والمتغير الذي سيُوضع في الأعمدة. مثلاً: المستوى التعليمي في الصفوف والجنس في الأعمدة.

تحديد الفئات لكل متغير: تحديد المستويات أو الفئات لكل من المتغيرين. مثلاً: المستوى التعليمي (ابتدائي، متوسط، ثانوي، جامعي) والجنس (ذكر، أنثى).

التفريغ المزدوج: لكل استجابة في الاستبيان، يتم تحديد فئتها في كلا المتغيرين وتسجيل علامة في الخلية المناسبة (تقاطع الصف والعمود).

عدّ التكرارات: عدّ العلامات في كل خلية وتسجيل العدد في الجدول النهائي.

حساب المجاميع الحدية: حساب مجموع كل صف (المجاميع على يمين الجدول) وكل عمود (المجاميع أسفل الجدول) والمجموع الكلي.

حساب النسب: يمكن حساب النسب المئوية بالنسبة لإجمالي كل عمود أو كل صف حسب هدف التحليل.

عنونة الجدول: كتابة عنوان واضح يصف المتغيرين. مثال: "جدول (2): التوزيع التكراري لعينة الدراسة حسب المستوى التعليمي والجنس".

3-3 مثال تطبيقي: الجدول التكراري المركب

مثال: التوزيع حسب المستوى التعليمي والجنس

بناءً على نفس العينة السابقة (n=30)، مع الأخذ بعين الاعتبار متغير الجنس:

المستوى التعليمي	ذكر	أنثى	الإجمالي
ابتدائي	3	1	4
متوسط	5	3	8
ثانوي	4	6	10
جامعي	3	5	8
الإجمالي	**15**	**15**	**30**

عنوان الجدول: جدول (2): يوضح التوزيع التكراري المركب لعينة الدراسة (n=30) حسب المستوى التعليمي والجنس.

التعليق على الجدول التكراري المركب

يتضح من الجدول (2) الذي يُظهر العلاقة بين المستوى التعليمي والجنس عدة ملاحظات جوهرية. أولاً، يتوزع أفراد العينة بالتساوي بين الذكور والإناث (15 فرداً لكل جنس)، مما يعكس توازناً جيداً في تكوين العينة من حيث الجنس.

ثانياً، عند مستوى المستوى الثانوي الذي يمثل الفئة الأكثر تكراراً إجمالاً (10 أفراد)، نُلاحظ أن الإناث يشكّلن الأغلبية بواقع (6 إناث) مقابل (4 ذكور)، أي أن (60%) من حاملي المستوى الثانوي من الإناث. بينما على المستوى الجامعي أيضاً تتفوق الإناث (5 إناث) مقابل (3 ذكور).

ثالثاً، على العكس من ذلك، عند مستوى الابتدائي (4 أفراد)، يتغلب الذكور بواقع (3 ذكور) مقابل (أنثى واحدة فقط)، مما يشير إلى أن المستويات التعليمية الدنيا تميل للتركز لدى الذكور أكثر من الإناث في هذه العينة.

رابعاً، عند مستوى المتوسط (8 أفراد)، يتغلب الذكور (5) على الإناث (3) بنسبة (62.5%) مقابل (37.5%). وهكذا يُظهر الجدول تبايناً في أنماط التوزيع التعليمي بين الجنسين، حيث تميل الإناث نحو المستويات التعليمية العليا ويميل الذكور نحو المستويات المتوسطة والدنيا.

3-4 قواعد التعليق على الجدول التكراري المركب

البدء بالتوزيع العام: وصف المجاميع الحدية (إجمالي الصفوف والأعمدة) أولاً للحصول على صورة عامة.

المقارنة بين الخلايا: مقارنة التكرارات في الخلايا المختلفة لكل صف وكل عمود لتحديد الأنماط.

حساب النسب داخل المجموعات: عند مقارنة مجموعتين (مثل الذكور والإناث)، يُفضل حساب النسب المئوية داخل كل مجموعة (العمود) وليس من الإجمالي الكلي.

تحديد الاتجاه العام: الإجابة عن سؤال: هل يوجد اتجاه واضح في العلاقة بين المتغيرين؟

تفسير العلاقة: ربط النمط المُلاحظ بالإطار النظري والسياق الاجتماعي والثقافي.

المقارنة مع المتوسط العام: الإشارة إلى ما إذا كانت نسبة فئة معينة في مجموعة ما أعلى أو أدنى من المتوسط العام.

التحفظ في الاستنتاج: التمييز بين ملاحظة علاقة في العينة واستنتاج وجود علاقة في المجتمع، حيث يتطلب التأكيد الإحصائي استخدام اختبارات مثل مربع كاي.

القسم الرابع: تفريغ الاستبيان يدوياً

4-1 مفهوم الاستبيان ومكوناته

الاستبيان (Questionnaire) هو أداة بحث أساسية تُستخدم لجمع البيانات من أفراد العينة حول المتغيرات موضوع الدراسة. يتكون الاستبيان عادةً من مجموعة من الأسئلة (المقاطع) المغلقة (مع خيارات محددة) أو المفتوحة (حيث يكتب المستجيب الإجابة بحرية). في سياق بناء الجداول التكرارية، نركز على الأسئلة المغلقة لأنها أسهل في التفريغ والتصنيف.

4-2 خطوات التفريغ اليدوي للاستبيان

يتم تفريغ بيانات الاستبيان يدوياً وفق الخطوات التالية:

مراجعة الاستبيانات: التأكد من اكتمال جميع الاستبيانات وصلاحيتها للاستخدام، واستبعاد الاستبيانات الناقصة أو غير المكتملة.

ترقيم الاستبيانات: إعطاء رقماً تسلسلياً لكل استبيان لتسهيل المراجعة والتتبع (من 1 إلى n).

إعداد قوالب الجداول التكرارية: قبل البدء بالتفريغ، يُعد الباحث الجداول الفارغة مع جميع الفئات المتوقعة لكل سؤال.

القراءة والتسجيل: لكل استبيان (فرد)، يقرأ الباحث إجابة كل سؤال ويضع علامة (أو شطبة) في الخلية المناسبة في الجدول. يُستخدم نظام الخمس علامات (|||| مع الخامسة بشكل مائل) لتسهيل العدّ اللاحق.

المراجعة والتدقيق: بعد الانتهاء من تفريغ جميع الاستبيانات، يُراجع الباحث عمله للتأكد من عدم وجود أخطاء أو إهمال لأي استجابة.

العدّ والحساب: عدّ العلامات في كل خلية وتسجيل الأرقام النهائية، ثم حساب النسب المئوية والتكرارات المتجمعة حسب الحاجة.

المطابقة: التأكد من أن مجموع التكرارات يساوي عدد الاستبيانات الصالحة (حجم العينة).

ملاحظة مهمة: يجب توخي الدقة الشديدة في التفريغ اليدوي، فأي خطأ في تسجيل إجابة واحدة قد يؤثر على جميع النتائج. لذلك يُنصح بإجراء التفريغ مرتين على الأقل من قِبل أشخاص مختلفين للمقارنة والتحقق.

4-3 مثال تطبيقي شامل على التفريغ اليدوي

فرضية البحث:

يهدف هذا المثال إلى دراسة العلاقة بين الجنس والمشاركة في الأنشطة الاجتماعية لدى عينة من طلبة جامعة جيجل.

بيانات العينة:

تم توزيع استبيان على (20) طالباً وطالبة، وتضمن السؤالان التاليان:

- سؤال (1): ما هو جنسك؟ (ذكر / أنثى)
- سؤال (2): ما هو مستوى مشاركتك في الأنشطة الاجتماعية؟ (نشط جداً / نشط / متوسط / ضعيف)

النتيجة بعد التفريغ اليدوي:

المشاركة في الأنشطة	ذكر	أنثى	الإجمالي
نشط جداً	1	3	4
نشط	3	4	7
متوسط	4	2	6
ضعيف	2	1	3
الإجمالي	**10**	**10**	**20**

التعليق:

يتضح من الجدول أعلاه أن العينة متساوية بين الجنسين (10 ذكور و10 إناث). وبشكل عام، يُلاحظ أن أعلى نسبة مشاركة هي فئة "نشط" بنسبة (35%) تليها "متوسط" بنسبة (30%) ثم "نشط جداً" بنسبة (20%) وأخيراً "ضعيف" بنسبة (15%). وعند المقارنة بين الجنسين نجد أن الإناث يتفوقن في مستوى المشاركة العليا ("نشط جداً") بنسبة (30% من إجمالي الإناث مقابل 10% من

إجمالي الذكور)، بينما يتركز الذكور أكثر في المستوى المتوسط بنسبة (40% مقابل 20% للإناث). وهذا يشير إلى أن الإناث في هذه العينة أكثر مشاركة في الأنشطة الاجتماعية مقارنة بالذكور.

القسم الخامس: مميزات الجداول التكرارية وأخطاء شائعة

5-1 مميزات الجداول التكرارية في البحث العلمي

التنظيم والتبويب: تُحول البيانات الخام المتناثرة إلى شكل منظم ومنهجي يسهل فهمه وتفسيره.

اكتشاف الأنماط: تُتيح رؤية سريعة لأنماط التوزيع مثل الفئة الأكثر شيوعاً والفئة الأقل شيوعاً والاتجاهات العامة.

أساس التحليل المتقدم: تُشكل قاعدة أساسية للتحليلات الإحصائية المتقدمة مثل اختبار مربع كاي ومعامل ارتباط سبيرمان.

تسهيل المقارنة: الجداول المركبة تُتيح مقارنة توزيعات المتغيرات المختلفة بوضوح.

التواصل العلمي: تُسهل عرض النتائج في التقارير والأبحاث العلمية بطريقة مفهومة ومقبولة.

التحقق من البيانات: تُساعد في اكتشاف القيم الشاذة والأخطاء في جمع البيانات مبكراً.

5-2 الأخطاء الشائعة في بناء الجداول التكرارية

1. **عدم مطابقة المجموع:** يجب أن يساوي مجموع التكرارات دائماً حجم العينة (n). إذا لم يتطابق المجموع، فهناك خطأ في التفريغ يجب إيجاده وإصلاحه.
2. **نسيان عناونة الجدول:** كل جدول يجب أن يحمل عنواناً واضحاً ورقماً تسلسلياً يصف محتواه. عنوان الجدول هو أول ما يقرؤه القارئ ويجب أن يكون دقيقاً.
3. **خطأ في حساب النسب المئوية:** يجب أن يساوي مجموع النسب المئوية 100%. الفروق الطفيفة (مثل 99.9% أو 100.1%) ناتجة عن التقريب وهي مقبولة.
4. **التعليق السطحي:** الاكتفاء بإعادة كتابة الأرقام دون تحليل أو تفسير. التعليق الجيد يربط الأرقام بالمعاني ويستخلص الدلالات.
5. **الخلط بين التكرار والنسبة المئوية:** يجب ذكر كلا الرقمين معاً في التعليق. التكرار يعطي العدد المطلق والنسبة تعطي الوزن النسبي.
6. **نسيان خانات البيانات المفقودة:** عند وجود إجابات ناقصة أو مفقودة، يجب التعامل معها بشفافية وإدراجها في الجدول أو الإشارة إليها في التعليق.
7. **التعميم المبالغ فيه:** ربط نتائج العينة مباشرة بالمجتمع الكلي دون استخدام اختبارات إحصائية للتأكيد.

5-3 العلاقة بين الجداول التكرارية والتحليل الإحصائي المتقدم

لا تقتصر أهمية الجداول التكرارية على الوصف البسيط للبيانات، بل تمثل الأساس الذي تُبنى عليه العديد من الاختبارات الإحصائية المتقدمة. فالجدول التكراري المركب يُعد المدخل الأساسي لاختبار مربع كاي للاستقلالية (Chi-Square Test of Independence) الذي يُحدد ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرين دالة إحصائياً أم لا. كما تُستخدم بيانات الجدول التكراري في حساب معامل ارتباط سبيرمان

(Spearman's Correlation) ومعامل الارتباط التائي (Cramer's V) لقياس قوة العلاقة بين المتغيرات المصنفة.

خلاصة: يُعد بناء الجدول التكراري البسيط والمركب والتعليق عليهما مهارة بحثية أساسية لا غنى عنها لكل باحث في مجال العلوم الاجتماعية. فمن خلال التفريغ المنهجي للبيانات والعرض الدقيق في جداول منظمة والتعليق العلمي الموضوعي، يستطيع الباحث تحويل البيانات الخام إلى معرفة علمية موثوقة وقابلة للتواصل والتطوير.