المعايير (الدرجات المحولة)

• أهداف الفصل السابع • مقدمة • الدرجة المعيارية • الدرجة التائية • المئين • أسئلة على الفصل السابع.

أهداف الفصل السابع

١- أن يتعرف الطالب على كيفية تحديد مبلغ تقدم فرد أو تأخره بالنسبة لمجموعته.

٢- أن يتعرف الطالب على كيفية تحويل الدرجات الخام في أي اختبار إلى درجات معيارية باستخدام معادلات وقوانين إحصائية، والعكس.

٣- أن يتعرف الطالب على كيفية تحويل الدرجات المعيارية إلى درجات تائية.

٤- أن يتعرف الطالب على كيفية حساب المئينات واستخدامها كمعايير للمقاييس.

٥- أن يتعرف الطالب على كيفية تحديد الرتبة المئينية لأحد القيم.

obeikandl.com

مقدمـة

تفيد الإحصاء كثيراً في معرفة مبلغ تقدم فرد أو تأخره بالنسبة لمجموعته، وهو ما لا يمكن معرفته من دون الاعتماد عليها، أو من مجرد التعامل مع الدرجات الخام، ولنتأمل المثال التالي لتوضيح المقصود:

• لو فرضنا أن أحد الطلاب حصل في مادة من المواد على ١٦ درجة من عشرين، فهل من الممكن معرفة مبلغ تقدمه أو تأخره بالنسبة لفصله؟.. في الواقع الإجابة بالنفي، صحيح أن الدرجة ١٦ توحي أن هذا الطالب جيد جداً في هذه المادة، بيد أن هذا الاستنتاج قد يكون عارٍ من الصحة في بعض الأحيان.. فقد يكون الامتحان من السهولة لدرجة أن $\frac{١٦}{٢٠}$ كانت أقل درجة في درجات المجموعة، وبالتالي فإن هذا الطالب ترتيبه الأخير على الفصل، أو قد يحدث العكس.. بمعنى أن الامتحان من الصعوبة لدرجة أن $\frac{١٦}{٢٠}$ كانت أعلى درجة في درجات المجموعة، وبالتالي فإن هذا الطالب ترتيبه الأول على الفصل.

والمثال السابق يؤكد على أن القيمة الخام في أي مجموعة من القيم لا تعطي معنى أو دلالة، ومن ثمة لا يمكن استخدامها في المقارنات، وقد يساعد المتوسط الحسابي للمجموعة على معرفة مبلغ تقدم فرد أو تأخره بالنسبة لمجموعته.. فعلى سبيل المثال لو عرفنا أن المتوسط الحسابي لطلاب الفصل الذي ينتمي إليه الطالب السابق هو (١٤)، يمكننا أن نستشف أن هذا الطالب أداءه أعلى من المتوسط، بيد أننا حتى بعد هذا لا نستطيع معرفة مركز هذا التلميذ في القسم الذي يعلو عن المتوسط، أي مدى بعد القيمة ١٦ عن المتوسط بالنسبة لقيم المجموعة.. لذلك يحتاج الباحث إلى مقارنة مدى ارتفاع القيمة أو انخفاضها عن المتوسط، أي الفرق بين القيمة والمتوسط بمقياس من مقاييس التشتت، ومن ثمة يجب إيجاد النسبة بين هذا الفرق

والانحراف المعياري. والأسلوب المستخدم في ذلك يطلق عليه اسم "الدرجة المعيارية".

الدرجة المعيارية

$$\text{الدرجة المعيارية} = \frac{\text{القيمة} - \text{المتوسط}}{\text{الانحراف المعيارى}}$$

$$\text{أي أنها} = \frac{س - م}{ع}$$

والدرجة المعيارية على ذلك قد تساوي صفراً في حالة تساوي القيمة بالمتوسط، وكذلك قد تكون موجبة الإشارة إذا كانت القيمة أعلى من المتوسط، أو سالبة الإشارة إذا كانت القيمة أقل من المتوسط.. وفيما يلي مثال للتوضيح:

ف–	ك	ح′	ك ح′	ك ح′٢
٢٠–	١٠	١–	١٠–	١٠
٤٠–	٢٠	صفر	صفر	صفر
٦٠–	١٠	١+	١٠+	١٠
مجـ	٤٠		صفر	٢٠

$$\text{والمتوسط في المثال السابق} = ٥٠ + \frac{\text{صفر}}{٤٠} \times ١٠ = ٥٠$$

$$\text{والانحراف المعياري} = ١٠ \sqrt{\frac{٢٠}{٤٠} - (\frac{\text{صفر}}{٤٠})^{٢}} = ٧$$

فإذا أردنا حساب الدرجات المعيارية المقابلة للقيم: ٤٠، ٥٠، ٦٠ نجد أن:

- الدرجة المعيارية للقيمة (٤٠) = $\frac{٤٠-٥٠}{٧} = -١,٤$

- الدرجة المعيارية للقيمة (٥٠) = $\frac{٥٠-٥٠}{٧}$ = صفر
- الدرجة المعيارية للقيمة (٦٠) = $\frac{٥٠-٦٠}{٧}$ = + ١,٤

$\frac{٥٠-٤٠}{٧}$

والواقع أن الدرجة المعيارية تمكننا من مقارنة اختبار بآخر مهما كان مختلفا عنه في المتوسط والانحراف المعياري، وذلك استنادا إلى خاصية إحصائية مؤداها أن متوسط الدرجات المعيارية يساوي صفرا، وانحرافها المعياري يساوي واحد.. فإذا ود مدرس إيجاد متوسط متساوٍ في الوزن في اختبارين أحدهما للرياضيات والآخر للغة العربية، وحصل طالب في الرياضيات على درجة (٤٠)، وحصل في اللغة العربية على (٨٤)، فإن عليه أن يوجد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل اختبار منهما، فإذا كان متوسط الرياضيات (٤٧) وانحرافها المعياري (٥)، وكان متوسط اللغة العربية (١١٠) وانحرافها المعياري (٢٠).. عندئذ يختزل المدرس درجات الطالب في هذين الاختبارين إلى وحدة عامة للقياس، وذلك عن طريق إيجاد الدرجات المعيارية كما يلي:

- درجة الرياضيات المعيارية = $\frac{٤٠-٤٧}{٥}$ = $\frac{-٧}{٥}$ = - ١,٤
- درجة اللغة العربية المعيارية = $\frac{٨٤-١١٠}{٢٠}$ = $\frac{-٢٦}{٢٠}$ = -١,٣

تحويل الدرجات المعيارية للقيم الأصلية

قد نحتاج في بعض الأحيان إلى معرفة القيم الأصلية المقابلة لقيم معيارية معينة، وتبدو هذه المسألة غاية في البساطة إذا علمنا أن الدرجة المعيارية +١ تعني أن القيمة الخام تزيد عن المتوسط بمقدار (١) انحراف معياري، وكذلك الأمر بالنسبة للدرجة المعيارية +٢ فهي تعني أن القيمة الخام تزيد عن المتوسط بمقدار (٢) انحراف معياري.. وهكذا. وعليه فإن القيمة الخام = المتوسط ± الدرجة المعيارية × الانحراف المعياري.

فإذا أردنا معرفة القيمة الأصلية المقابلة للدرجة المعيارية +٢ في المثال الأول طبقا للقانون السابق فإنها تكون كالتالي:

القيمة الأصلية = ٥٠ + ٢ × ١٠ = ٥٠ + ٢٠ = ٧٠.

الدرجة التائية

لاحظنا أوجه القصور التي تشمل الدرجة المعيارية والمتمثلة في أنها من الممكن أن تكون كسرا، أو تكون سالبة الإشارة، ويمكن تلافي ذلك بتحويل الدرجات المعيارية إلى درجات تائية، وهي درجة معيارية معدلة متوسطها (٥٠) وانحرافها المعياري (١٠) ويتم عن طريقها التخلص من الإشارات والكسور، ويمكن الحصول عليها عن طريق القانون التالي:

الدرجة التائية = ٥٠ ± الدرجة المعيارية × ١٠

فمثلا لو كان لدينا درجة معيارية – ١ فإن الدرجة التائية المقابلة لها هي:

٥٠ – ١ × ١٠ = ٥٠ – ١٠ = ٤٠

وإذا طبقنا ذلك على الطالب الذي اجتاز اختباري الرياضيات واللغة العربية سنحصل على ما يلي:

- الدرجة التائية للرياضيات = ٥٠ – ١,٤ × ١٠ = ٣٦
- الدرجة التائية للغة العربية = ٥٠ – ١,٣ × ١٠ = ٣٧

المئيـــن

تقوم فكرة المئين على تقسيم قيم المجموعة إلى مائة جزء، ويمثل المئين النقطة التي تحدد هذه الأجزاء، فإذا حددنا النقطة التي تقل عنها ١٠٪ من القيم مثلا كانت

هذه النقطة هي المئين العاشر (م١٠)، وكذلك إذا حددنا النقطة التي تقل عنها ٩٠٪ من القيم كانت هذه النقطة هي المئين التسعين (م٩٠).. ويفيد المئين في تفسير درجات الأفراد على كثير من المقاييس التي تكون نتائجها على هيئة مئين، حيث يلحق بالمقياس جدول يبين المئين المقابل للدرجات المختلفة، بحيث إذا طبق المقياس على أحد الأفراد ثم صحح يمكن بالرجوع إلى هذه الجداول معرفة مركز هذا الفرد بالنسبة لمن هم في سنه مثلا في حالة مقاييس الذكاء.. ويعني ذلك أن المئين يشير إلي مركز الفرد بالنسبة للجماعة التي ينتمي إليها.. ويدل المئين على النسبة المئوية للقيم التي تقع قبل القيمة المطلوبة، فإذا كانت الرتبة المئينية المقابلة لدرجة شخص ما في اختبار معين هي (٧٠) دلَّ ذلك على أن ٧٠٪ من أفراد العينة يحتلون مكانا أدنى من المكان الذي يحتله هذا الفرد، ومعنى ذلك أنه كلما زادت الرتبة المئينية للقيمة دلَّ ذلك على أنها قيمة كبيرة بالنسبة لقيم المجموعة.

ولتوضيح المقصود نسوق المثال التالي:

لنفرض أن باحثاً قام بإعداد مقياسٍ لأحد المهارات الاجتماعية، وطبقه على عينة تقنين المقياس بعد إجراء كافة العمليات للتأكد من صلاحيته، وأراد أن يلحق بالمقياس معايير تستخدم في تفسير درجة أي شخص، أو بالأصح معرفة مركز أي شخص بالنسبة لجماعة أو عينة التقنين المستخدمة في المقياس.. فإن عليه في هذه الحالة حساب القيم المقابلة لكل مئين حتى يتسنى لمن يطبق المقياس على أي فرد الرجوع لهذه الجداول لمعرفة مركزه بالنسبة لمن هم في سنه أو بيئته الاجتماعية.. إلخ، ولنفرض أن هذا الباحث طبق المقياس على ٣٠٠ مفردة (عينة التقنين) وكانت درجاتهم بعد توزيعها في جدول تكراري كالتالي:

ف-	ك	ك صاعد
-١٥	٢٢	٢٢
-٢٥	٢٥	٤٧
-٣٥	٤٠	٨٧
-٤٥	٥٨	١٤٥
-٥٥	٩٠	٢٣٥
-٦٥	٣٠	٢٦٥
-٧٥	١٨	٢٨٣
-٨٥	١٠	٢٩٣
-٩٥	٧	٣٠٠
مجـ	٣٠٠	

فإن عليه الآن أن يحسب القيم المقابلة لكل مئين للاستفادة به بعد ذلك..

ولا تختلف طريقة حساب المئين عن طريقة حساب الوسيط أو الربيع، فهو يستلزم تحويل التكرار إلى تكرار تجمعي صاعد كما في ا لجدول السابق.. ثم تحديد رتبة المئين المراد حسابه وهي تساوي $\frac{\text{المئين}}{١٠٠} \times$ مجـ ك، فإذا أردنا تحديد رتبة المئين العاشر (م١٠) كانت رتبته = $\frac{١}{١٠٠} \times ٣٠٠$ حيث أن مجـ ك في المثال السابق (٣٠٠).. ثم تطبيق القانون الخاص بالحصول على قيمة المئين وهو:

قيمة المئين = الحد الأدنى للفئة المئينية + $\frac{\text{رتبة المئين} - \text{ك صاعد للفئة قبل المئينية}}{\text{تكرار الفئة المينية}} \times$ ف

- وعليه رتبة المئين العاشر = $\frac{١٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٣٠$

وتكون قيمته = $٢٥ + \frac{٣٠-٢٢}{٢٥} \times ١٠ = ٢٨,٢$

- وتكون رتبة المئين العشرين = $\frac{٢٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٦٠$

وتكون قيمته = $٣٥ + \frac{٦٠-٤٧}{٤٠} \times ١٠ = ٣٨,٢٥$

- وتكون رتبة المئين الثلاثين = $\frac{٣٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٩٠$

وتكون قيمته = $٤٥ + \frac{٩٠-٨٧}{٥٨} \times ١٠ = ٤٥,٥٢$

- وتكون رتبة المئين الأربعين= $\frac{٤٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ١٢٠$

وتكون قيمته = $٤٥ + \frac{١٢٠-٨٧}{٥٨} \times ١٠ = ٥٠,٦٩$

- وتكون رتبة المئين الخميس = $\frac{٥٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ١٥٠$

وتكون قيمته = $٥٥ + \frac{١٥٠-١٤٥}{٩٠} \times ١٠ = ٥٥,٥٦$

- وتكون رتبة المئين الستين = $\frac{٦٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ١٨٠$

وتكون قيمته = $٥٥ + \frac{١٨٠-١٤٥}{٩٠} \times ١٠ = ٥٨,٨٩$

- وتكون رتبة المئين السبعين = $\frac{٧٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٢١٠$

وتكون قيمته = $٥٥ + \frac{٢١٠-١٤٥}{٩٠} \times ١٠ = ٦٢,٢٢$

- وتكون رتبة المئين الثمانين = $\frac{٨٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٢٤٠$

وتكون قيمته = $٦٥ + \frac{٢٤٠-٢٣٥}{٣٠} \times ١٠ = ٦٦,٦٧$

---

obeikandl.com

- وتكون رتبة المئين التسعين = $\frac{٩٠}{١٠٠} \times ٣٠٠ = ٢٧٠$

وتكون قيمته = $٧٥ + \frac{٢٦٥-٢٧٠}{١٨} \times ١٠ = ٧٧,٧٨$

ومن ثمة يستطيع أن يقدم الجدول التالي كمعايير للمقياس للاستفادة منه:

المئين	عدد القيم التي تقع تحت المئين	القيمة المقابلة للمئين
١٠	٣٠	٢٨,٢٠
٢٠	٦٠	٣٨,٢٥
٣٠	٩٠	٤٥,٥٢
٤٠	١٢٠	٥٠,٦٩
٥٠	١٥٠	٥٥,٥٦
٦٠	١٨٠	٥٨,٨٩
٧٠	٢١٠	٦٢,٢٢
٨٠	٢٤٠	٦٦,٦٧
٩٠	٢٧٠	٧٧,٧٨

وبالطبع يمكن توسيع المئينات لتبدأ من م١ حتى م١٠٠، وعندئذ يمكن معرفة مركز أي فرد يحصل على درجة على المقياس بمجرد البحث عن القيمة في العمود الخاص بالقيم ثم معرفة المئين المقابل لها.. فإذا حصل شخص على (٥٥) درجة علمنا أنها يقابلها المئين ٥٠ (م٥٠) وهو ما يشير إلى أن ٥٠٪ من أفراد العينة يحتلون مكانا أدنى من المكان الذي يحتله هذا الفرد، أو قل أنه أفضل من ٥٠٪ ممن هم في فئته العمرية أو الاجتماعية.. الخ حسب تصميم المقياس.

obeikandl.com

الرتبة الميئينية لإحدى القيم

قد يحتاج الباحث إلى معرفة الرتبة المئينية لقيمة من القيم لتحديد مركزها وسط المجموعة أي عكس ما سبق، وفي هذه الحالة تتبع الخطوات التالية:

أولاً: يتم تحديد الحد الأدنى للفئة التي تقع فيها القيمة، ونحن في هذه الحالة نبحث عن القيمة في عمود الفئات.

ثانياً: يتم تحديد التكرار المتجمع الصاعد للفئة التي تسبق الفئة المحددة.

ثالثاً: يتم تحديد عدد أفراد الفئة الذين تقل درجاتهم عن القيمة وهو يساوي:

$$\frac{\text{القيمة} - \text{الحد الأدنى للفئة}}{\text{مدى الفئة}} \times \text{تكرار الفئة}$$

رابعاً: يتم جمع التكرار المتجمع الصاعد للفئة التي تسبق الفئة المحددة على عدد أفراد الفئة الذين تقل درجاتهم عن القيمة فينتج مجموع من تقل درجاتهم عن القيمة المعطاة.

خامساً: يتم حساب الرتبة المئينية كالتالي:

$$\frac{\text{عدد القيم التى تقل عن القيمة المعطاة}}{\text{مجموع}} \times ١٠٠$$

ولنفرض مثلا أننا نريد حساب الرتبة المئينية لفرد حصل على (٣٩) درجة في المقياس السابق فتكون كالتالي:

١- القيمة ٣٩ تقع في الفئة (٣٥ - ٤٤) وحدها الأدنى (٣٥).

٢- التكرار المتجمع الصاعد للفئة التي تسبقها (٤٧).

٣- عدد أفراد الفئة الذين تقل درجاتهم عن القيمة = $\frac{٣٥-٣٩}{١٠} \times ٤٠ = ١٦$

٤- عدد جميع الأفراد الذين تقل درجاتهم عن ٣٦ = ٤٧ + ١٦ = ٦٣

٥- الرتبة الميئينية = $\frac{٦٣}{٣٠٠} \times ١٠٠ = ٢١$.

أسئلة على الفصل السابع

فيما يلي توزيع درجات مجموعتين من الطلاب، المجموعة الأولى تمثل طلاب كلية الآداب، والمجموعة الثانية تمثل طلاب كلية التجارة على أحد الاستبيانات:

ف-	ك كلية الآداب	ك كلية التجارة
صفر-	٢٠	٢٧
١٠-	٢٧	٢٩
٢٠-	٣٥	٣٢
٣٠-	٣٨	٢٥
٤٠-	١٠	١٧
مجـ	١٣٠	١٣٠

والمطلوب:

١- احسب الدرجات المعيارية المقابلة للقيم (١٥، ١٧، ٣٢) في مجموعة كلية الآداب.

٢- احسب الدرجات التائية المقابلة للقيم (١٢، ٣١، ٤٢) في مجموعة كلية التجارة.

٣- أوجد الدرجات المقابلة للدرجات المعيارية الآتية في مجموعة كلية الآداب -٠,٥، ٢,٣، صفر، -١,٤.

obeikandl.com

٤- أوجد الرتبة الميئينية للقيمة (٢٣) في مجموعة كلية الآداب، والرتبة الميئينية للقيمة (١٢) في مجموعة كلية التجارة.

٥- أوجد قيمة المئين العاشر في مجموعة الآداب، وقيمة المئين السبعين في مجموعة التجارة.

obeikandl.com

الجداول

obeikandl.com

obeikandl.com

جدول ارتفاعات ومساحات المنحنى الاعتدالي

الدرجة المعيارية	المساحة الصغرى	المساحة الكبرى	الارتفاع (ص)	الدرجة المعيارية	المساحة الصغرى	المساحة الكبرى	الارتفاع (ص)
٠,٠٠	٠,٥٠٠٠	٠,٥٠٠٠	٠,٣٩٨٩	١,٧٥	٠,٠٤٠١	٠,٩٥٩٩	٠,٠٨٦٣
٠,٠٥	٠,٤٨٠١	٠,٥١٩٩	٠,٣٩٨٤	١,٨٠	٠,٠٣٥٩	٠,٩٦٤١	٠,٠٧٩٠
٠,١٠	٠,٤٦٠٢	٠,٥٣٩٨	٠,٣٩٧٠	١,٨٥	٠,٠٣٢٢	٠,٩٦٧٨	٠,٠٧٢١
٠,١٥	٠,٤٤٠٤	٠,٥٥٩٦	٠,٣٩٤٥	١,٩٠	٠,٠٢٨٧	٠,٩٧١٣	٠,٠٦٥٦
٠,٢٠	٠,٤٢٠٧	٠,٥٧٩٣	٠,٣٩١٠	١,٩٥	٠,٠٢٥٦	٠,٩٧٤٤	٠,٠٥٩٦
٠,٢٥	٠,٤٠١٢	٠,٥٩٨٧	٠,٣٨٦٧	٢,٠٠	٠,٠٢٢٨	٠,٩٧٧٢	٠,٠٥٤٠
٠,٣٠	٠,٣٨٢١	٠,٦١٧٩	٠,٣٨١٤	٢,٠٥	٠,٠٢٠٢	٠,٩٧٩٨	٠,٠٤٨٨
٠,٣٥	٠,٣٦٣٢	٠,٦٣٦٨	٠,٣٧٥٢	٢,١٠	٠,٠١٧٩	٠,٩٨٢١	٠,٠٤٤٠
٠,٤٠	٠,٣٤٤٦	٠,٦٥٥٤	٠,٣٦٨٣	٢,١٥	٠,٠١٥٨	٠,٩٨٤٢	٠,٠٣٩٥
٠,٤٥	٠,٣٢٦٤	٠,٦٧٣٦	٠,٣٦٠٥	٢,٢٠	٠,٠١٢٩	٠,٩٨٦١	٠,٠٣٥٥
٠,٥٠	٠,٣٠٨٥	٠,٦٩١٥	٠,٣٥٢١	٢,٢٥	٠,٠١٢٢	٠,٩٨٧٨	٠,٠٣١٧
٠,٥٥	٠,٢٩١٢	٠,٧٠٨٨	٠,٣٤٢٩	٢,٣٠	٠,٠١٠٧	٠,٩٨٩٣	٠,٠٢٨٣
٠,٦٠	٠,٢٧٤٣	٠,٧٢٥٧	٠,٣٣٣٢	٢,٣٥	٠,٠٠٩٤	٠,٩٩٠٦	٠,٠٢٥٢
٠,٦٥	٠,٢٥٧٨	٠,٧٤٢٢	٠,٣٢٣٠	٢,٤٠	٠,٠٠٨٢	٠,٩٩١٨	٠,٠٢٢٤
٠,٧٠	٠,٢٤٢٠	٠,٧٥٨٠	٠,٣١٢٣	٢,٤٥	٠,٠٠٧١	٠,٩٩٢٩	٠,٠١٩٨
٠,٧٥	٠,٢٢٦٦	٠,٧٧٣٤	٠,٣٠١١	٢,٥٠	٠,٠٠٦٢	٠,٩٩٣٨	٠,٠١٧٥
٠,٨٠	٠,٢١١٩	٠,٧٨٨١	٠,٢٨٩٧	٢,٥٥	٠,٠٠٥٤	٠,٩٩٤٦	٠,٠١٥٤
٠,٨٥	٠,١٩٧٢	٠,٨٠٢٣	٠,٢٧٨٠	٢,٦٠	٠,٠٠٤٧	٠,٩٩٥٣	٠,٠١٣٦
٠,٩٠	٠,١٨٤١	٠,٨١٥٩	٠,٢٦٦١	٢,٦٥	٠,٠٠٤٠	٠,٩٩٦٠	٠,٠١١٩
٠,٩٥	٠,٧٧١١	٠,٨٧٨٩	٠,٢٥٤١	٢,٧٠	٠,٠٠٣٥	٠,٩٩٦٥	٠,٠١٠٤
١,٠٠	٠,١٥٨٧	٠,٨٤١٧	٠,٢٤٢٠	٢,٨٥	٠,٠٠٢٦	٠,٩٩٧٤	٠,٠٠٧٩
١,٠٥	٠,١٤٦٩	٠,٨٥٣١	٠,٢٢٩٩	٢,٩٠	٠,٠٠١٩	٠,٩٩٨١	٠,٠٠٦٠
١,١٠	٠,١٣٥٧	٠,٩٦٤٣	٠,٢١٧٩	٣,٠٠	٠,٠٠١٣٥	٠,٩٩٨٦٥	٠,٠٠٤٤
١,١٥	٠,١٢٥١	٠,٨٧٤٩	٠,٢٠٥٩	٣,١٠	٠,٠٠٠٩٧	٠,٩٩٩٠٣	٠,٠٠٣٣
١,٢٠	٠,١١٥١	٠,٨٨٤٩	٠,١٩٤٢	٣,٢٠	٠,٠٠٠٦٩	٠,٩٩٩٣١	٠,٠٠٢٤
١,٢٥	٠,١١٥٦	٠,٨٩٤٤	٠,١٨٢٦	٣,٤٠	٠,٠٠٠٣٤	٠,٩٩٩٦٦	٠,٠٠١٢
١,٣٠	٠,٠٩٦٨	٠,٩٠٣٢	٠,١٧١٤	٣,٦٠	٠,٠٠٠١٦	٠,٩٩٩٨٤	٠,٠٠٠٦
١,٣٥	٠,٠٨٨٥	٠,٩١١٥	٠,١٦٠٤	٣,٨٠	٠,٠٠٠٧	٠,٩٩٩٩٣	٠,٠٠٠٣
١,٤٠	٠,٠٨٠٨	٠,٩١٩٢	٠,١٤٩٧	٤,٠٠	٠,٠٠٠٠٣١٧	٠,٩٩٩٩٦٨٣	٠,٠٠٠١
١,٤٥	٠,٠٧٣٥	٠,٩٢٦٥	٠,١٣٩٤	٤,٥٠	٠,٠٠٠٠٠٣٤	٠,٩٩٩٩٩٦٦	٠,٠٠٠٠١٥
١,٥٠	٠,٠٦٦٨	٠,٩٣٣٢	٠,١٢٩٥	٥,٠٠	٠,٠٠٠٠٠٠٣	٠,٩٩٩٩٩٩٧	٠,٠٠٠٠٠١٦
١,٥٥	٠,٠٦٠٦	٠,٩٣٩٤	٠,١٢٠٠	٦,٠٠	٠,٠٠٠٠٠٠٠١	٠,٩٩٩٩٩٩٩٩٩	٠,٠٠٠٠٠٠٦
١,٦٠	٠,٠٥٤٨	٠,٩٤٥٧	٠,١١٠٩				
١,٦٥	٠,٠٤٩٥	٠,٩٥٠٥	٠,١٠٢٣				
١,٧٠	٠,٠٤٤٦	٠,٩٥٥٤	٠,٠٩٤				

جدول دلالة معاملات الارتباط الإحصائية

درجة الحرية	الدلالة		درجة الحرية	الدلالة	
	٠,٠٥	٠,٠١		٠,٠٥	٠,٠١
١	٠,٩٩٧	١,٠٠٠	٢٤	٠,٣٨٨	٠,٤٩٦
٢	٠,٩٥٠	٠,٩٩٠	٢٥	٠,٣٨١	٠,٤٨٧
٣	٠,٨٧٨	٠,٩٥٩	٢٦	٠,٣٧٤	٠,٤٧٨
٤	٠,٨١١	٠,٩١٧	٢٧	٠,٣٦٧	٠,٤٧٠
٥	٠,٧٥٤	٠,٨٧٤	٢٨	٠,٣٦١	٠,٤٦٣
٦	٠,٧٠٧	٠,٨٣٤	٢٩	٠,٣٥٥	٠,٤٥١
٧	٠,٦٦٦	٠,٧٩٨	٣٠	٠,٣٤٩	٠,٤٤٩
٨	٠,٦٣٢	٠,٧٦٥	٣٥	٠,٣٢٥	٠,٤١٨
٩	٠,٦٠٢	٠,٧٣٥	٤٠	٠,٣٠٤	٠,٣٩٣
١٠	٠,٥٧٦	٠,٧٠٨	٤٥	٠,٢٨٨	٠,٣٧٢
١١	٠,٥٥٣	٠,٦٨٤	٥٠	٠,٢٧٣	٠,٣٥٤
١٢	٠,٥٣٢	٠,٦٦١	٦٠	٠,٢٥٠	٠,٣٢٥
١٣	٠,٥١٤	٠,٦٤١	٧٠	٠,٢٣٢	٠,٣٠٢
١٤	٠,٤٩٧	٠,٦٢٣	٨٠	٠,٢١٧	٠,٢٨٣
١٥	٠,٤٨٢	٠,٦٠٦	٩٠	٠,٢٠٥	٠,٢٦٧
١٦	٠,٤٦٨	٠,٥٩٠	١٠٠	٠,١٩٥	٠,٢٥٤
١٧	٠,٤٥٦	٠,٥٧٥	١٢٥	٠,١٧٤	٠,٢٢٨
١٨	٠,٤٤٤	٠,٥٦١	١٥٠	٠,١٥٩	٠,٢٠٨
١٩	٠,٤٣٣	٠,٥٤٩	٢٠٠	٠,١٣٨	٠,١٨١
٢٠	٠,٤٢٣	٠,٥٣٧	٣٠٠	٠,١١٣	٠,١٤٨
٢١	٠,٤١٣	٠,٥٢٦	٤٠٠	٠,٠٩٨	٠,١٢٨
٢٢	٠,٤٠٤	٠,١٥	٥٠٠	٠,٠٨٨	٠,١١٥
٢٣	٠,٣٩٦	٠,٥٠٥	١٠٠٠	٠,٠٦٢	٠,٠٨١

obeikandl.com

جدول الأرقام العشوائية رقم (١)

Col. /Line	(١)	(٢)	(٣)	(٤)	(٥)	(٦)	(٧)	(٨)	(٩)	(١٠)	(١١)	(١٢)	(١٣)	(١٤)
١	١٠٤٨٠	١٥٠١١	٠١٣٣٦	٠٢٠١١	٨١٦٤٧	٩١٦٤٦	٦٩٧٧٩	١٤١٩٤	٦٢٥٩٠	٣٦٢٠٧	٢٠٩٢٩	٩٩٥٧٠	٩١٢٩١	٩٠٧٠٠
٢	٢٣٣٦٨	٤٦٥٧٣	٢٥٩٩٥	٨٥٣٩٣	٣٠٩٩٥	٨٩١٩٨	٢٧٩٨٢	٥٣٤٠٢	٩٣٩٦٥	٣٤٠٩٥	٥٢٦٦٦	١٩١٧٤	٣٩٦١٥	٩٩٥٠٥
٣	٢٤١٣٠	٤٨٣٦٠	٢٢٠٢٧	٩٧٢٦٥	٧٦٣٩٣	٦٤٨٠٩	١٥٧٧٩	٢٤٨٢٠	٤٩٣٤٠	٣٢٠٨١	٣٠٦٨٠	١٩٦٥٥	٥٣٣٤٨	٥٨٦٢٩
٤	٤٢١٦٧	٩٣٠٩٣	٠٦٢٤٣	٦١٦٨٠	٠٧٨٥٩	١٩٣٧٦	٣٩٤٤٠	٥٣٥٣٧	٧١٣٤١	٥٧٠٠٤	٠٠٨٤٩	٧٤٩١٧	٩٧٧٥٨	١٦٣٧٩
٥	٣٧٥٧٠	٣٩٩٧٥	٨١٨٣٧	١٦٦٥٩	٠٦١٢١	٩١٧٨٢	٦٠٤٦٨	٨١٣٠٥	٤٩٦٨٤	٦٠٦٧٢	١٤١١٠	٠٦٩٢٧	٠١٢٦٣	٥٤٦١٣
٦	٧٧٩٢١	٠٦٩٠٧	١١٠٠٨	٤٢٧٥١	٢٧٧٥٦	٥٣٤٩٨	١٨٦٠٢	٧٠٦٠٩٠	٩٠٦٥٥	١٥٠٥٣	٢١٩١٦	٨١٨٢٥	٤٤٣٩٤	٤٢٨٨٠
٧	٩٩٥٦٢	٧٢٩٠٥	٥٦٤٢٠	٦٩٩٩٤	٩٨٨٧٢	٣١٠١٦	٧١١٩٤	١٨٧٣٨	٤٤٠١٣	٤٨٨٤٠	٦٣٢١٣	٢١٠٦٩	١٠٦٣٤	١٢٩٥٢
٨	٩٦٣٠١	٩١٩٧٧	٠٥٤٦٣	٠٧٩٧٢	١٨٨٧٦	٢٠٩٢٢	٩٤٥٩٥	٥٦٨٦٩	٦٩٠١٤	٦٠٠٤٥	١٨٤٢٥	٨٤٩٠٣	٤٢٥٠٨	٣٢٣٠٧
٩	٨٩٥٧٩	١٤٣٤٢	٦٣٦٦١	١٠٢٨١	٧٤٥٥٣	١٨١٠٣	٥٢٧٤٠	٨٤٣٧٨	٢٥٣٣١	١٢٥٦٦	٥٨٦٧٨	٤٤٩٤٧	٠٥٥٨٥	٥٦٩٤١
١٠	٨٥٤٧٥	٣٦٨٥٧	٥٣٣٤٢	٥٣٩٨٨	٥٣٠٦٠	٥٩٥٣٣	٣٨٨٦٧	٦٢٣٠٠	٠٨١٥٨	١٧٩٨٣	١٦٤٣٩	١١٤٥٨	١٨٥٩٣	٦٤٩٥٢
١١	٢٨٩١٨	٦٩٥٧٨	٨٨٢٣١	٣٣٤٧٦	٧٠٩٩٧	٧٩٩٣٦	٥٦٨٦٥	٠٥٨٥٩	٩٠١٠٦	٣١٥٩٥	٠١٥١٧	٨٥٥٩٠	٩٦٦١٠	٧٨١٨٨
١٢	٦٣٥٥٣	٤٠٩٦١	٤٨٢٣٥	٠٣٤٢٧	٤٩٦٢٦	٦٩٤٤٥	١٨٦٦٣	٧٢٦٩٥	٥٢١٨٠	٢٠٨٤٧	١٢٢٣٤	٩٠٥١١	٣٣٧٠٣	٩٠٣٢٢
١٣	٠٩٤٢٩	٩٣٩٦٩	٥٢٦٣٦	٩٢٧٣٧	٨٨٩٧٤	٣٣٤٨٨	٣٦٣٢٠	١٧٦١٧	٣٠٠١٥	٠٨٢٧٢	٨٤١١٥	٢٧١٥٦	٣٠٦١٣	٧٤٩٥٢
١٤	١٠٣٦٥	٦١١٢٩	٨٧٢٢٩	٨٥٦٨٩	٤٨٢٣٧	٥٢٢٦٧	٦٧٦٨٩	٩٣٣٩٤	٢٦٣٥٨	٠١٥١١	٨٥١٠٤	٢٠٢٨٥	٢٩٩٧٥	٨٩٨٦٨
١٥	٠٧١١٩	٩٧٣٣٦	٧١٠٤٨	٠٨١٧٨	٧٧٢٣٣	١٣٩١٦	٤٧٥٦٤	٨١٠٥٦	٨٥٩٢٧	٥٣٩٠٠	٢٩٣٧٢	٧٤٤٦١	٢٨٥٥١	٩٠٧٠٧
١٦	٥١٠٨٥	١٢٧٦٥	٥١٨٢١	٥١٢٥٩	٧٧٤٥٢	١٦٣٠٨	٦٠٧٥٦	٩٢٦٤٤	٤٩٤٤٢	٥٣٩٠٠	٧٠٩٦٠	٦٣٩٩٠	٧٥٦٠٩	٤٠٧١٩
١٧	٠٢٣٦٨	٤١٣٨٢	٥٢٤٠٤	٦٠٢٦٨	٨٩٣٦٨	١٩٨٨٥	٥٥٣٢٢	٤٤٨١٩	٠١١٨٨	٦٥٢٥٥	٦٤٨٢٥	٤٤٩١٩	٠٥٩٤٤	٥٥١٥٧
١٨	٠١٠١١	٥٤٠٩٢	٣٣٣٦٢	٩٤٩٠٤	٣١٢٧٣	٠٤١٤٦	١٨٥٩٤	٢٩٨٥٢	٧١٠٨٥	٨٥٠٣٠	٥١١٣٢	٠١٩١٥	٩٢٧٤٧	٦٤٩٥١
١٩	٥٢١٦٢	٥٣٩١٦	٤٦٢٦٩	٥٨٨٨٦	٢٣٤١٦	١٤٠١٣	٨٣١٤٩	٩٨٧٣٦	٢٣٤٩٥	٦٤٣٥٠	٩١٧٢٨	١٧٧٥٢	٣٥١٥٦	٣٥٧٤٩
٢٠	٠٧٠٥٦	٩٧٣٢٨	٢٣٢٨٧	٠٩٩٩٨	٤٢٦٩٨	٠٦٦٩١	٧١٩٨٨	١٣٦٠٢	٥١٨٥١	٤٦١٠٤	٨٨٩١٦	١٩٥٠٩	٢٥٦٢٥	٥٨١٠٤
٢١	٤٨٦٦٣	٩١٢٤٥	٨٥٠٢٨	١٤٣٤٦	٠٩١٧٢	٣٠١٦٨	٩٠٢٢٩	٠٤٧٣٤	٥٩١٩٣	٢٢١٧٨	٣٠٤٢١	٦١٦١١	٩٩٩٠٤	٣٢٨١٢
٢٢	٥٤١٦٤	٥٨٤٩٢	٢٢٤٢١	٢٤١٠٣	٤٧٠٧٠	٢٥٣٠٦	٧١٤٦٨	٢٦٣٨٤	٥٨١٥١	٠٦٦٤٦	٢١٥٢٤	١٥٢٢٧	٩٦٩٠٩	٤٤٥٩٢
٢٣	٣٢٦٣٩	٣٢٣٦٣	٠٥٥٩٧	٢٤٢٠٠	١٣٣٦٣	٣٨٠٠٥	٩٤٣٤٢	٢٨٧٢٨	٣٥٨٠٦	٠٦٩١٢	١٧٠١٢	٦٤١٦١	١٨٢٩٦	٢٢٨٥١
٢٤	٢٩٣٣٤	٢٧٠٠١	٨٧٦٣٧	٨٧٣٠٨	٥٨٧٣١	٠٠٢٥٦	٠٥٨٣٤	١٥٣٩٨	٤١٥٥٧	٤١١٣٥	١٠٣٦٧	٠٧٦٨٤	٣٦١٨٨	١٨٥١٠
٢٥	٠٢٤٨٨	٣٣٠٦٢	٢٨٨٣٤	٠٨٧٥١	١٩٧٣١	٩٢٤٢٠	٦٠٩٥٢	٦١٢٨٦	٥٠٠٠١	٩٧٦٥٨	٣٢٥٨٦	٨٦٦٧٩	٥٠٧٢٠	٩٤٩٥٣
٢٦	٨١٥٢٥	٧٢٢٩٥	٠٤٨٣٩	٩٦٤٣٣	٢٤٨٧٨	٨٢٦٥١	٦٦٥٦٦	١٤٧٧٨	٧٦٧٩٧	١٤٧٨٠	١٣٣٠٠	٨٧٠٧٤	٧٩٦٦٦	٩٥٧٢٥
٢٧	٢٩٦٧٦	٢٠٥٩١	٦٨٠٨٦	٢٦٤٣٢	٤٦٩٠١	٢٠٨٤٩	٨٩٧٦٨	٨١٥٣٦	٨٩٦٤٥	١٢٦٥٩	٩٢٢٢٩	٥٧١٠٢	٨٠٤٢٨	٣٥٢٨٠
٢٨	٠٠٧٤٢	٥٧٣٩٢	٣٩٠٦٤	٦٦٤٣٢	٨٤٦٧٣	٤٠٠٢٧	٣٢٨٣٢	٦١٣٦٢	٩٨٩٤٧	٩٦٠٦٧	٦٤٧٦٠	٦٤٥٨٤	٩٦٠٩٦	٩٨٢٥٣
٢٩	٠٥٣٦٦	٠٤٢١٣	٢٥٦٦٩	٢٦٤٢٢	٤٤٤٠٧	٤٤٠٤٨	٣٧٩٣٧	٦٣٩٠٤	٤٥٧٦٦	٦٦١٢٤	٧٥٤٧٠	٦٦٥٢٠	٣٤٦٩٣	٩٠٤٤٩
٣٠	٩١٩٢١	٢٤٦١٨	٦٤٨١٧	٩٤٣٠٥	٢٦٧٦٦	٢٥٩٤٠	٣٩٩٧٢	٢٢٢٠٩	٧١٥٠٠	٦٤٥٦٨	٩١٤٠٢	٤٢٤١٦	٠٧٨٤٤	٦٩٦١٨
٣١	٠٠٥٨٢	٠٤٧١١	٨٧٨١٧	٧٧٣٤١	٤٢٢٠٦	٣٥١٢٦	٧٤٠٨٧	٩٩٠٤٧	٨١٨١٧	٤٢٦٠٧	٤٣٨٠٨	٧٦٦٥٥	٦٢٠٢٨	٧٦٦٣٠
٣٢	٠٠٧٢٥	٦٩٨٨٤	٦٢٢٩٧	٥٦١٧٠	٨٦٣٢٤	٨٨٠٧٢	٧١٣٢٢	٣١٠٨٦	٨٤٦٣٧	٩٣١٦١	٧٦٠٢٨	٦٥٨٥٥	٧٧٩١٩	٨٨٠٠٦
٣٣	٦٩٠١١	٦٥٧٩٥	٩٥٨٧٦	٥٥٢٩٣	١٨٩٨٨	٢٧٣٥٤	٢٦٠٧٥	٠٨٦٢٥	٤٠٨٠١	٥٩٩٢٠	٢٩٨٤١	٨٠١٥٠	١٢٧٧٧	٤٨٥٠١
٣٤	٢٥٩٧٦	٥٧٩٤٨	٢٩٨٨٨	٨٨٦٠٤	٦٧٩١٧	٤٨٧٠٨	١٨٩١٢	٨٢٢٧١	٦٥٤٢٤	٦٩٧٧٤	٣٣٦١١	٥٤٢٦٢	٨٥٩٦٣	٠٣٥٤٧
٣٥	٠٩٧٦٣	٨٣٤٧٣	٧٣٩٧٧	١٢٩٠٨	٣٠٨٨٣	١٨٣١٧	٢٨٢٩٠	٣٥٧٩٧	٠٥٩٩٨	٤١٦٨٨	٣٤٩٥٢	٣٧٨٨٨	٣٨٩١٧	٨٨٠٥٠
٣٦	٩١٥٦٧	٤٣٥٩٥	٢٧٦٥٨	٣٠١٣٤	٠٤٠٢٤	٨٦٣٨٥	٢٩٨٨٠	٩٩٧٣٠	٥٥٥٣٦	٨٤٨٥٥	٢٩٠٨٠	٠٩٢٥٠	٧٩٦٠٦	٧٣٢١١
٣٧	١٧٩٥٥	٥٦٣٤٩	٩٠٨٩٩	٤٩١٢٧	٢٠٠٤٤	٥٩٩٣١	٠٦١١٥	٢٠٥٤٢	١٨٠٥٩	١٥٤٧٥	٧٣٧٠٨	٨٣٥١٧	٤٦١٠٣	٤٢٧٩١
٣٨	٤٦٥٠٣	١٨٥٨٤	٦٨٨٤٥	٤٩٦١٨	٠٢٣٠٤	٥١٠٣٨	٢٠٦٥٥	٥٨٧٢٧	٢٨١٦٨	٥٦٩٤٢	٥٣٣٨٩	٢٠٥٦٢	٨٧٣٣٨	٨٧٣٣٨
٣٩	٩٢١٥٧	٨٩٦٣٤	٩٤٨٢٤	٧٨١٧١	٨٤٦١٠	٨٢٨٣٤	٠٩٩٢٢	٢٥٤١٧	٤٤١٣٧	٤٨٤١٣	٢٥٥٥٥	٢١٢٤٦	٣٥٥٠٩	٢٠٤٦٨
٤٠	١١٥٧٧	٦٢٧٦٥	٣٥١٠٥	٨١٤٥٣	٣٩٦٦٧	٤٧٣٥٨	٥١٨٧٣	٥٦٣٠٧	٦١٦٠٧	٤٩٥١٨	٨٩٦٠٦	٢٠١٠٣	٧٧٤٩٠	١٨٠٦٢

obeikandl.com

المراجع

أولاً: المراجع العربية

١- **خيري، السيد محمد.** *الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية*. ط ٤. القاهرة: دار النهضة العربية، ١٩٧٠م.

٢- **حسن، عبد الباسط محمد.** *أصول البحث الاجتماعي*. ط ٢. القاهرة: مطبعة لجنة البيان العربي، ١٩٦٦م.

٣- **على، فتحي محمد وآخرون.** *أساسيات الطرق الإحصائية*. القاهرة: مطابع الدار الهندسية، ١٩٩٩م.

٤- **أبو حطب، فؤاد وصادق، أمال.** *مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم الاجتماعية والتربوية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ١٩٩١م.

٥- **السيد، فؤاد البهي.** *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشرى*. ط ٣. القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٧٩م.

٦- **أبو النيل، محمود السيد.** *الإحصاء النفسي والاجتماعي وبحوث ميدانية تطبيقية*. ط٣. القاهرة: مكتبة الخانجي، ١٩٨٠م.

obeikandl.com

ثانياً: المراجع الأجنبية

Dyer, C.,. *Beginning Research in Psychology*. Blackwell publishers Inc, (1995).

Horvath, T.,. *Basic Statistics for Behavioral sciences*. Boston. Little, Brown & Company, (1985).

Hawell, D.C,. *Statistical Methods for psychology*. PWS publishers, (1982).

Kerlinger, F. *Foundations of Behavioral Research*. Educational and Psychological Inquiry, Holt Rinehart Winston, Inc, (1965).

Minium, E.W,. *Statistical Reasoning in psychology and education*. Second Ed., John Wiley & sons, Inc, (1978).

Research and Education Association. *REA's Problem Solvers*, Statistics, New Jersey, REA, (1993).

Tuckman, B.W.,. *Conducting Educational Research*, Second Edition. New York Harcourt Brace Jovanovich, publishers, (1978).

obeikandl.com

ثبت المصطلحات

أولاً: عربي – إنجليزي

أ

احتمال	Probability
الإحصاء	Statistics
الإحصاء الاستدلالي	Inferential Statistics
الإحصاء الوصفي	Descriptive Statistics
اختبار	Test
الاختلاف	Heterogeneity
ارتباط	Correlation
الارتباط الجزئي	Partial Correlation
استبيان	Questionnaire
أعمدة أفقية	Horizontal Bar
أعمدة بيانية	Bar Graphs
أعمدة رأسية	Vertical Bar
الالتواء	Skewness
انحراف	Deviation

obeikandl.com

الانحراف المتوسط	Mean Deviation
الانحراف المعياري	Standard Deviation

ب

بيانات	Data

ت

تباين	Variance
تباين الخطأ	Error Variance
تباين العينة	Sample Variance
تحليل	Analysis
الترتيب	Ranking
الترتيب المئيني	Percentile Rank
تسوية	Smoothing
التشتت	Dispersion
تصنيف	Classification
تفرطح	Kurtosis
تقريب	Adduction
تقنين	Standardization
التكرار	Frequency
تكرار الفئة	Class Frequencies
التكرار النسبي	Relative Frequency
تكرارات الخلايا	Cell Frequencies
التنبؤ	Prediction
تهيئة التوزيع إلى توزيع اعتدالي	Fitting into Normal Distribution
توزيع	Distribution

obeikandl.com

التوزيع الاعتدالي	Normal Distribution
توزيع تكراري	Frequency Distribution
توزيع تكراري متجمع	Cumulative Frequency Distribution
توزيع ذو حدين	Binomial Distribution

ث

ثبات	Reliability
ثنائي المنوال (ذو المنوالين)	Bi- modal

ج

جدول الانتشار	Scatter Diagram
جدول تكراري	Frequency Table
الجمع البسيط	Simple Summation

ح

حدود الفئة	Class Limits

خ

الخدمة الاجتماعية	Social Work
الخطأ المعياري	Standard Error
خلية قطرية	Diagonal Cell

د

الدراسات الاجتماعية	Social Studies
الدرجات المعيارية المعدلة	Derived Standard Score
الدرجة الحقيقية	True Score
الدرجة المعيارية	Standard Score

obeikandl.com

Raw Score	درجة خام
Circles	دوائر

ر

Quartile	رُبيع
Graphic	الرسم
Graphs	رسوم بيانية

ص

Validity	الصدق

ط

Rank- Order Method	طريقة الترتيب

ع

Basic Factor	عامل أساسي
Independent Variable	العامل المستقل
Data Presentation	عرض البيانات
Sociology	علم الاجتماع
Psychology	علم النفس
Nonrandom Samples	العينات غير العشوائية
Sample	عينة
Accidental Sample	عينة عرضية
Simple Random Sample	عينة عشوائية بسيطة
Stratified Random Sample	عينة عشوائية طبقية
Purposive Sample	عينة قصدية

obeikandl.com

Systematic Sample	عينة منتظمة

ف

Interval	فترة
Hypothesis	فرض
Null Hypothesis	الفرض الصفري
Alternative Hypothesis	فرض بديل
Classes	فئات

ق

Measurement	القياس
Nominal Measurement	القياس الأسمي
Ordinal Measurement	القياس الرتبي
Interval Measurement	قياس الفترات الفاصلة (فئوي)
Ratio Measurement	قياس النسبة
Values	قيم
Continuous Values	القيم المتصلة
Discrete Values	القيم المنفصلة

م

Variable	متغير
Nominal Variables	متغيرات أسمية
Dependent Variables	متغيرات تابعة
Quantities Variables	متغيرات كمية
Qualitative variables	متغيرات كيفية
Categorical Variables	متغيرات نوعية

obeikandl.com

Arithmetic Mean	المتوسط الحسابي
Moving Averages	المتوسطات المتحركة
Population	مجتمع الدراسة الأصلي
Frequency Histogram	مدرج تكراري
Range	المدى
Class Midpoint	مركز الفئة
Level of Significance	مستوى الدلالة
Matrix	مصفوفة
Correlation Matrix	مصفوفة ارتباطية
Frequency Polygon	مضلع تكراري
Coefficient	معامل
Rank Correlation	معامل ارتباط الرتب
Coefficient of Correlation	معامل الارتباط
Bi- Serial Correlation	معامل الارتباط الثنائي
Contingency Coefficient	معامل التوافق
Phi Coefficient	معامل فاي
Measures	مقاييس
Bell Shaped Curve	المنحنى الجرس
Frequency Curve	منحنى تكراري
Frequency Cumulative Curve	منحنى تكراري تجمعي
Multi modal Curve	منحنى متعدد القمم
Mode	المنوال
General Location	الموضع العام
Objectivity	الموضوعية
Percentile	المئين

obeikandl.com

ن

النزعة المركزية	Central Tendency
نسبة	Ratio
نسبة الارتباط	Correlation Ratio
نصف المدى الربيعي	Semi-Inter Quartile Range

هـ

هدف	Aim

و

وزن	Weight
الوسيط	Median

obeikandl.com

ثانياً: إنجليزي – عربي

A

Accidental Sample	عينة عرضية
Adduction	تقريب
Aim	هدف
Alternative Hypothesis	فرض بديل
Analysis	تحليل
Arithmetic Mean	المتوسط الحسابي

B

Bar Graphs	أعمدة بيانية
Basic Factor	عامل أساسي
Bell Shaped Curve	المنحنى الجرس
Bi- modal	ثنائي المنوال (ذو المنوالين)
Bi- Serial Correlation	معامل الارتباط الثنائي
Binomial Distribution	توزيع ذو حدين

C

Categorical Variables	متغيرات نوعية
Cell Frequencies	تكرارات الخلايا
Central Tendency	النزعة المركزية
Circles	دوائر
Class Frequencies	تكرار الفئة
Class Limits	حدود الفئة
Class Midpoint	مركز الفئة

obeikandl.com

Classes	فئات
Classification	تصنيف
Coefficient	معامل
Coefficient of Correlation	معامل الارتباط
Contingency Coefficient	معامل التوافق
Continuous Values	القيم المتصلة
Correlation	ارتباط
Correlation Matrix	مصفوفة ارتباطية
Correlation Ratio	نسبة الارتباط
Cumulative Frequency Distribution	توزيع تكراري متجمع

D

Data	بيانات
Data Presentation	عرض البيانات
Dependent Variables	متغيرات تابعة
Derived Standard Score	الدرجات المعيارية المعدلة
Descriptive Statistics	الإحصاء الوصفي
Deviation	انحراف
Diagonal Cell	خلية قطرية
Discrete Values	القيم المنفصلة
Dispersion	التشتت
Distribution	توزيع

E

Error Variance	تباين الخطأ

obeikandl.com

F

Fitting into Normal Distribution	تهيئة التوزيع إلى توزيع اعتدالي
Frequency	التكرار
Frequency Cumulative Curve	منحنى تكراري تجمعي
Frequency Curve	منحنى تكراري
Frequency Distribution	توزيع تكراري
Frequency Histogram	مدرج تكراري
Frequency Polygon	مضلع تكراري
Frequency Table	جدول تكراري

G

General Location	الموضع العام
Graphic	الرسم
Graphs	رسوم بيانية

H

Heterogeneity	الاختلاف
Horizontal Bar	أعمدة أفقية
Hypothesis	فرض

I

Independent Variable	العامل المستقل
Inferential Statistics	الإحصاء الاستدلالي
Interval	فترة
Interval Measurement	قياس الفترات الفاصلة (فئوي)

obeikandl.com

K

Kurtosis	التفرطح

L

Level of Significance	مستوى الدلالة

M

Matrix	مصفوفة
Mean Deviation	الانحراف المتوسط
Measurement	القياس
Measures	مقاييس
Median	الوسيط
Mode	المنوال
Moving Averages	المتوسطات المتحركة
Multi modal Curve	منحنى متعدد القمم

N

Nominal Measurement	القياس الأسمي
Nominal Variables	متغيرات أسمية
Nonrandom Samples	العينات غير العشوائية
Normal Distribution	التوزيع الاعتدالي
Null Hypothesis	الفرض الصفري

O

Objectivity	الموضوعية
Ordinal Measurement	القياس الرتبي

obeikandl.com

P

Partial Correlation	الارتباط الجزئي
Percentile	المئين
Percentile Rank	الترتيب المئيني
Phi Coefficient	معامل فاي
Population	مجتمع الدراسة الأصلي
Prediction	التنبؤ
Probability	احتمال
Psychology	علم النفس
Purposive Sample	عينة قصدية

Q

Qualitative variables	متغيرات كيفية
Quantities Variables	متغيرات كمية
Quartile	رُبيع
Questionnaire	استبيان

R

Range	المدى
Rank Correlation	معامل ارتباط الرتب
Rank- Order Method	طريقة الترتيب
Ranking	الترتيب
Ratio	نسبة
Ratio Measurement	قياس النسبة
Raw Score	درجة خام
Relative Frequency	التكرار النسبي

obeikandl.com

Reliability	ثبات

S

Sample	عينة
Sample Variance	تباين العينة
Scatter Diagram	جدول الانتشار
Semi-Inter Quartile Range	نصف المدى الربيعي
Simple Random Sample	عينة عشوائية بسيطة
Simple Summation	الجمع البسيط
Skewness	الالتواء
Smoothing	تسوية
Social Studies	الدراسات الاجتماعية
Social Work	الخدمة الاجتماعية
Sociology	علم الاجتماع
Standard Deviation	الانحراف المعياري
Standard Error	الخطأ المعياري
Standard Score	الدرجة المعيارية
Standardization	تقنين
Statistics	الإحصاء
Stratified Random Sample	عينة عشوائية طبقية
Systematic Sample	عينة منتظمة

T

Test	اختبار
True Score	الدرجة الحقيقية

openkandil.com

V

Validity	الصدق
Values	قيم
Variable	متغير
Variance	تباين
Vertical Bar	أعمدة رأسية

W

Weight	وزن

obeikandl.com