

مفردات العملى لمادة طرق البحث الاجتماعى

1- الأسبوع الاول :- *مقاييس النزعة المركزية

*مقاييس التشتت

2- الأسبوع الثانى :- *اختبار الوسيط

*حساب معنوية النسب

3- الأسبوع الثالث :- 1- الخطوات المتبعة فى كتابة البحث الاجتماعى

2- مفهوم المشكلة

3- أختيار مشكلة البحث

4- مصادر الحصول على المشكلة

5- صياغة المشكلة

6- مشاكل من بحوث سابقة ومناقشة الامثلة للمشاكل البحثية ونقدها

7- تكليف الطلبة بصياغة المشكلة

4- الأسبوع الرابع :- 1- تصنيف المتغيرات البحثية وإعطاء أمثلة على كل نوع.

2- أهداف البحث *شروط الأهداف

*امثلة على الأهداف

3- فرضيات البحث *شروط الفرضيات

*أنواع الفرضيات

*إعطاء أمثلة على الفرضيات

5- الأسبوع الخامس :- العينات 1- المجتمع والعينة

2- خطوات اختيار العينة

3- أنواع العينات

4- أمثلة على أنواع العينة

6- الأسبوع السادس :- أدوات جمع البيانات 1- الأستبيان

2- المقابلة

3- الملاحظة

4- الاختبارات

5- إعطاء أمثلة على كل نوع من هذه الأنواع

7- الأسبوع السابع :- *الارتباط البسيط (ارتباط بيرسن)

*الثبات

* اعطاء أمثلة على طرق قياس الثبات

* ارتباط الرتب (سبيرمان)

8- الأسبوع الثامن :- تفريغ البيانات : اعطاء أمثلة على تفريغ البيانات

تصنيف البيانات في جداول احصائية

9- الأسبوع التاسع :- مربع كاي

10- الأسبوع العاشر:- اختبار

11- الأسبوع الحادي عشر :- تحليل التباين

12_ الأسبوع الثاني عشر :- اختبار مان-وتسني

13- الأسبوع الثالث عشر :- اختبار كروسكال- والس

مقاييس النزعة المركزية

ومقاييس التشتت

1- مقاييس النزعة المركزية: هي قيمة مركزية قريبة من النقطة التي عندها يتجمع أكبر عدد من الدرجات.

1- المتوسط الحسابي Arithmetic Mean

2- الوسيط Median

3- المنوال Mode

المتوسط الحسابي :

هو عبارة عن مجموع قيم المشاهدات مقسوماً على عددها، ويرمز له \bar{X} في حالة العينة n ، ويرمز له μ في حالة المجتمع N . ويمكن حسابه كالأتي.

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} \dots\dots\dots \text{المتوسط الحسابي للعينة}$$

$$\mu = \frac{\sum xi}{n} \dots\dots\dots \text{المتوسط الحسابي للمجتمع}$$

اذ ان :

$$\bar{X} = \text{متوسط العينة}$$

$$\sum xi = \text{مجموع قيم المشاهدات (المفردات)}$$

$$n = \text{عدد المفردات في العينة}$$

$$\mu = \text{متوسط المجتمع (مايكرو)}$$

N = عدد المفردات في المجتمع

مثال/ أوجد المتوسط الحسابي للبيانات (1,4,3,7,1,9,10,6)

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n} = \frac{1+4+3+7+1+9+10+6}{8}$$

الحل:

$$= \frac{41}{8} = 5.125$$

الوسيط :- هو القيمة الوسطى لمجموعة من القيم المرتبة ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً.

ويحسب كما يلي:

أ- إذا كان عدد القيم فردياً، فإن قيمة الوسيط هي القيمة التي ترتيبها $\frac{n+1}{2}$

مثال/ جد قيمة الوسيط للبيانات التالية (20,31,42,84,50)

الحل: نرتب البيانات تصاعدياً فتكون البيانات (20,31,42,84,50)

$$Me = \frac{n+1}{2}$$

ثم نجد ترتيب الوسيط

$$Me = \frac{5+1}{2} = 3$$

أذن قيمة الوسيط تساوي (42) وذلك لأنها ترتيبها يساوي (3)

ب- إذا كان عدد القيم زوجياً، فإن قيمة الوسيط عبارة عن الوسط الحسابي (مجموعهما مقسم على 2) للقيمتين اللتين ترتيبهما

$$\frac{n}{2} \text{ و } \frac{n}{2} + 1$$

مثال/ جد قيمة الوسيط للبيانات التالية : (4,9,1,4,7,3)

الحل: نرتب البيانات تصاعدياً فتكون (9,7,4,4,3,1)

ثم نجد ترتيب الوسيط

$$\frac{n}{2} = \frac{6}{2} = 3$$

$$\frac{n}{2} + 1 = \frac{6}{2} + 1 = 4$$

$$Me = \frac{4+4}{2} = 4 \text{ قيمة الوسيط}$$

المنوال :- هي القيمة الاكثر تكراراً بين مجموعة من القيم ، ويمكن استخدامه للقيم الكمية والنوعية.

مثال/ أوجد المنوال لمجموعة البيانات (4,1,3,7,1,9,10,6)

الحل: المنوال يساوي (1) لأنه تكرر أكثر من غيره في البيانات Mo=1

2- مقياس التشتت : أن من أهم مقاييس التشتت هي

1- المدى Range

2- الانحراف المعياري أو القياسي

3- التباين S^2

المدى (R) Range :- هو الفرق بين أعلى قيمة في البيانات وأقل قيمة وهو مقياس سريع للاختلافات في

$$R = Xl - Xs \quad \text{العينة.} \quad \text{أعلى قيمة} = Xl$$

$$Xs = \text{أدنى قيمة}$$

مثال/ من العينة التالية أحسب المدى (11,17,6,5,12)

$$R = Xl - Xs \quad \text{الحل:}$$

$$R = 17 - 5 = 12$$

الانحراف المعياري (S.d) : يحسب من القانون التالي

$$s = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - n\bar{x}^2}{n - 1}}$$

الانحراف المعياري S للعينة هو S^2 (تباين العينة)

الانحراف المعياري μ للمجتمع هو σ^2 (تباين المجتمع)

X_i = قيمة المفردة i

مثال/ البيانات التالية تمثل محاصيل خمسة حقول من الارز في قضاء معين: (30,28,27,32,33)

أحسب المتوسط الحسابي ، والانحراف المعياري ، والتباين

$$X_i = 30, 28, 27, 32, 33$$

$$X_i^2 = 900 + 784 + 729 + 1024 + 1089 = 4526$$

$$\bar{X} = \frac{30 + 28 + 27 + 32 + 33}{5} = \frac{150}{5}$$

$$\bar{X} = 30$$

$$\bar{X}^2 = 900$$

$$s = \sqrt{\frac{\sum X_i^2 - n\bar{x}^2}{n - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4526 - 5(900)}{5 - 1}}$$

$$s = \sqrt{\frac{4526 - 4500}{4}}$$

$$s = \sqrt{\frac{26}{4}}$$

$$s = \sqrt{6.5}$$

$$S = 2.549$$

$$S^2=(2.549)^2$$

$$S^2 = 6.5 \text{ (التباين)}$$

اختبار الوسيط

يستخدم هذا الاختبار لمقارنة وسيطي عينتين مستقلتين مسحوبتين عشوائياً من مجتمعين.

خطوات تطبيق الاختبار

1- نضع فرضية الاختبار

مجتمعان متماثلان في الوسيط: H_0

مجتمعان غير متماثلان في الوسيط: H_1

2- ندمج العينتين بعينة واحدة ونرتبها ترتيباً تصاعدياً ثم نستخرج قيمة الوسيط

3- نحسب أو (نعد) القيم التي هي أكبر من الوسيط وكذلك نحسب (أي نعد) القيم التي تساوي أو أقل من الوسيط

4- نفرغ البيانات في جدول حسب الإشارة كما يلي

العينة	عينة (1)	عينة (2)	المجموع
العينة العلاقة مع الوسيط أكبر (+)			
أقل أو يساوي (-)			
المجموع			

5- تطبيق قانون كاي سكوير

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

ثم نحسب قيمة كاي سكوير المحسوبة ونقارنها مع قيمة كاي سكوير الجدولية عند مستوى معنوية (0.01) أو (0.05) ودرجة الحرية (عدد الصفوف - 1) (عدد الأعمدة - 1)

6- اتخاذ القرار إذا كانت المحسوبة أقل من الجدولية نقبل فرضية العدم أي لا يوجد اختلاف في وسيطي العينتين وإذا المحسوبة أكبر نرفض العدم ونقبل البديلة أي لا يوجد اختلاف في وسيطي العينتين

مثال/ تم اختيار عينتين عشوائيتين من الطلبة احدهما من مدارس المدينة تتكون من (12) طالب والاخرى من مدارس الريف تتكون من (9) طلاب واجري اختبار لقياس مستوى الصحة عندهم والجدول الآتي يوضح نتائج قياس أوزانهم بالكيلو غرام.

العينة الاولى	33,33,33,35,38,40,40,42,43,45,48,49
العينة الثانية	29,30,31,31,35,39,42,42,45

المطلوب / هل يوجد فرق معنوي بين وسيطي المجتمعين اللذين تم حسب العينتين منهما عند مستوى معنوية (0.05)

الحل:

مجتمعان متماثلان في الوسيط: HO:

مجتمعان غير متماثلان في الوسيط: H1:

29,30,31,31,33,33,33,35,35,38,39,40,40,42,42,42,43,45,45,48,49

$$\text{الوسيط}(Me) = \frac{N+1}{2} = \frac{21+1}{2} = \frac{22}{2} = 11$$

$$\text{أذن الوسيط} = 39$$

العينة	عينة (1)	عينة (2)	المجموع
أكبر من الوسيط	7	3	10
أقل أو يساوي الوسيط	5	6	11
المجموع	12	9	21

$$X^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E}$$

$$E1 = \frac{12 \times 10}{21} = 5.71$$

$$E2 = \frac{12 \times 11}{21} = 6.28$$

$$E3 = \frac{9 \times 10}{21} = 4.28$$

$$E4 = \frac{9 \times 11}{21} = 4.71$$

$$X^2 = \frac{(7 - 5.71)^2}{5.71} + \frac{(3 - 6.28)^2}{6.28} + \frac{(5 - 4.28)^2}{4.28} + \frac{(6 - 4.71)^2}{4.71}$$

$$X^2 = \frac{(1.29)^2}{5.71} + \frac{(-3.28)^2}{6.28} + \frac{(0.72)^2}{4.28} + \frac{(1.29)^2}{4.71}$$

$$X^2 = 0.291 + 1.713 + 0.121 + 0.353 = 2.478$$

$$X^2 = 2.478$$

قيمة كاي سكوير الجدولية (3.84) عند مستوى معنوية (0.05) ودرجة الحرية (1) إذاً قيمة كاي سكوير المحسوبة أقل من الجدولية إذاً تقبل فرضية العدم أي لا يوجد اختلاف في وسيطي العينتين

حساب معنوية النسب المئوية

تعتمد الكثير من البحوث الاجتماعية والتربوية والنفسية على النسبة المئوية وان كثيراً من نتائج البحوث لا تكون الا بصورة نسبة مئوية لذلك تستخدم هذه الطريقة الاحصائية لمعرفة معنوية الفروق بين مجموعتين لحساب النسبة المئوية لكل مجموعة.

مثال/ طبق استفتاء على مجموعة من المرشدين الزراعيين وعددهم (50) ومجموعة من الفلاحين وعددهم (100) حول موافقتهم على الغاء الجمعيات التعاونية الفلاحية أو عدم موافقتهم فأجاب (20) من المرشدين بنعم (موافق) كما أجاب من الفلاحين بنعم (موافق) على نفس السؤال.

المطلوب/ هل هناك فرق معنوي بين نسبتي الموافقين في المجموعتين.

الحل :

1- نحسب النسبة المئوية لمن أجابوا بنعم من المرشدين

$$\frac{20}{50} \times 100 = 40 \%$$

2- نحسب النسبة المئوية لمن أجابوا بنعم من الفلاحين

$$\frac{45}{100} \times 100 = 45 \%$$

3- نحسب النسبة المئوية (P1) من القانون التالي

$$P1\% = \frac{n1 \times \text{النسبة المئوية للمرشدين} + n2 \times \text{النسبة المئوية للفلاحين}}{n1 + n2}$$

$$P1\% = \frac{50 \times 40 + 100 \times 45}{50 + 100}$$

$$P1 = \frac{6500}{150} \rightarrow P1 = 43 \%$$

$$P2 = 100 - P1$$

2-4 نحسب النسبة المئوية (P)

$$P2 = 100 - 43$$

$$P2 = 57$$

5- نحسب P1P2 وفق القانون التالي

$$p1p2 = \sqrt{P1 \times P2 \left(\frac{1}{n1} + \frac{1}{n2} \right)}$$

$$p1p2 = \sqrt{43 \times 57(0.02 + 0.01)}$$

$$p1p2 = \sqrt{73.53}$$

$$p1p2 = 8.574$$

6- نحسب الفرق بين النسبتين بطرح القيمة الأكبر من القيمة الأصغر

الفرق بين النسبتين = القيمة الأكبر - القيمة الأصغر

$$57 - 43 = 14$$

7- تقسم النتائج من الفرق بين النسبتين (خطوة رقم 6) على P1P2 (خطوة رقم 5) وذلك للحصول على النسبة الحرجة (C.R) حسب القانون التالي

$$C.R = \frac{\text{الفرق بين النسبتين}}{P1P2}$$

$$C.R = \frac{14}{8.574}$$

$$C.R = 1.632$$

8- أ- تعتبر (C.R) معنوية عند مستوى معنوية (0.05) إذا كانت تتراوح بين (1.96) و (2.57)

ب- تعتبر (C.R) معنوية عند مستوى معنوية (0.01) إذا كانت قيمتها = (2.58) أو أكثر

بما أن قيمة C.R المحسوبة (1.632) أقل من الجدولية (1.96) أذاً الفرق بين النسبتين هو الفرق غير معنوي.

الخطوات المتبعة في كتابة البحث الاجتماعي

توجد عدة خطوات متسلسلة يتبعها الباحث الاجتماعي او التربوي في اعداد وكتابة بحثه . واهم هذه الخطوات هي

اولا: عنوان البحث

ثانيا : مشكلة البحث

ثالثا : اهداف البحث

رابعا : فرضيات البحث

خامسا : الاطار النظري والدراسات السابقة

سادسا : طريقة البحث (هل البحث وصفي ---- تاريخي ---- تجريبي ----) وتتضمن

أ- تحديد مجتمع البحث وعينته

ب- تحديد اداة البحث (اداة جمع البيانات)

ت- كيفية قياس متغيرات البحث (المستقل والتابع)

ث- جمع البيانات

ج- تفرغ وتصنيف البيانات

ح- التحليل الاحصائي للبيانات واستنباط النتائج

سابعا : النتائج والمناقشة

ثامنا : المصادر

مشكلة البحث

مفهوم المشكلة

المشكلة ترجمة للكلمة الانكليزية problem وتترجم احيانا الى كلمة مسالة في لغة الرياضيات والى كلمة قضية في لغة السياسة والقانون اما في لغة البحث الاجتماعي والتربوي فان اصطلاح المشكلة هو الذي يشيع استخدامه وتداوله بين الباحثين وتعرف مشكلة البحث بانها عبارة عن موضوع يحيط به الغموض وبانها ظاهرة تحتاج الى تفسير .

وتعرف ايضا مشكلة البحث بانها تساؤل او حالة تتطلب الحل العلمي الناجز والمشكلة شرط مسبق لقيام البحث العلمي فبدون المشاكل لا بحث اطلاقا فمثلا انت لا تشعل الضياء دون الحاجة اليه لتبديد الظلام اذا لا بحث دون مشكلة

مثال : انخفاض الانتاجية لمحصول الذرة ----- مشكلة

مثال : انخفاض انتاجية حليب الابقار ----- مشكلة

ويخلط البعض بين مشكلة البحث ومفهوم المشكلة الاجتماعية على الرغم مما بينهما من اختلاف فالمشكلات الاجتماعية هي انحراف السلوك الاجتماعي عن القواعد التي حددها المجتمع للسلوك الصحيح اي ان المشكلات الاجتماعية ترتبط بالجوانب المرضية في المجتمع

اما مشكلات البحث فإنها تتناول الجوانب السوية والجوانب المرضية اذ ان مشكلة البحث اوسع حدودا ومدلولات واكثر شمولاً وامتداداً من اصطلاح المشكلة الاجتماعية

اختيار مشكلة البحث

تعد هذه الخطوة من اهم خطوات البحث لأنها تؤثر في جميع الخطوات التي تليها ويوجد في كل ميدان من الميادين عدد كبير من المشكلات تتحدى تفكير الباحث وتدفعه الى دراستها للكشف عنها وتوضيح جوانبها الغامضة . وليست كل الموضوعات بحاجة الى بحث علمي فبعض التساؤلات يمكن الاجابة عنها بسهولة وفي مثل هذه الاحوال يجدر بالباحث ان يوفر على نفسه عناء البحث وان يختار مشكلة تتميز بالأصالة¹ والعمق وتكون لها دلالتها العلمية واهميتها الاجتماعية ومن الضروري عند اختيار مشكلة البحث تحديد النقاط الرئيسية والفرعية التي تشتمل عليها وصياغتها في مصطلحات واضحة ومحددة

مصادر الحصول على المشكلة

هناك العديد من المصادر التي يستطيع الباحث ان يستمد منها مشكلاته وهي

- 1- مجال التخصص : يعتبر مجال التخصص مصدرا هاما للحصول على مشكلات البحث فهو يتيح الفرصة للباحث في التعرف على مختلف الموضوعات التي بحثها ودراستها وكذلك الموضوعات التي تحتاج الى المزيد من الدراسة
 - 2- المراجع العلمية : تعتبر المراجع العلمية سواء كانت كتب او دوريات متخصصة او مقالات علمية او رسائل ماجستير او دكتوراه وغير ذلك من مصادر المعرفة من اهم المصادر للحصول على المشكلات
 - 3- الخبرة الشخصية : ان الخبرة الشخصية للباحث في مجال تخصصه لها اهميتها الكبرى للتعرف على المشكلات وتحديد مختلف الظواهر المرتبطة بها
 - 4- الدراسات العليا (التمهيدية) : وهي تهدف الى تزويد الباحثين بالمعلومات اللازمة في مجال تخصصهم مما يساهم في نموهم العلمي واكسابهم مهارات البحث وهذه الدراسات تؤدي الى توليد افكار جديدة لدى الباحثين تستحق البحث والدراسة
 - 5- حلقات البحث (السمنر) وتعد من المصادر الهامة التي تزود الباحثين بأفكار كثيرة عن العديد من المشكلات من خلال المناقشات التي تدور بين الاساتذة وطلبة الدراسات العليا التي تزود الباحثين بمهارات البحث المختلفة
- المؤتمرات العلمية : تعتبر المؤتمرات العلمية التي تنظمه

تصنيف المتغيرات وإعطاء أمثلة على كل نوع

أولاً : التصنيف حسب موقع المتغير في البحث

- 1- المتغير مستقل : هو المؤثر أو المسبب وهو المتغير الذي يتم التحكم به من قبل الباحث من أجل التعرف على نتيجة البحث. أو يمكن أن يعرف على أنه المتغير الذي يؤثر على المتغيرات الأخرى ولا يتأثر بها.
- 2- المتغير التابع : هو المتغير الذي يقع عليه التأثير من المتغير المستقل.

الجدول يوضح

العلاقة بين المتغيرين المستقل والتابع

المتغير التابع	المتغير المستقل
النتيجة	السبب
الاستجابة	المثير
المتنبئ به	المتنبئ

مثال / دراسة

العلاقة بين نمو

نبات دوار

الشمس تحت

الضوء الطبيعي أم الصناعي

المتغير المستقل : (نوع الضوء)

المتغير التابع : (معدل النمو)

مثال (1): تأثير المبيدات الحشرية على الثروة الحيوانية والنباتية

مثال (2): دراسة أثر طريقة التدريس على تحصيل الطلبة

مثال (3): دراسة العلاقة الارتباطية بين العمر ومستوى التبني

مثال (4): دراسة التباين في الاحتياجات التدريبية وفقاً للتحصيل الدراسي

ثانياً : التصنيف حسب نوع المتغير في البحث

1- متغير وصفي : هو المتغير الذي لا يمكن قياسه باستخدام الأرقام مثل (الجنس)

2- متغير كمي : هو المتغير الذي يمكن قياسه باستخدام الأرقام مثل (العمر)

عنوان البحث

العنوان:- النقاط التي يجب مراعاتها في العنوان

1- أن يدل على مضمون البحث أي (مشكلة معينة أو ظاهرة الدراسة)

2- أن يكون مختصر

3- أن يحتوي على متغيرات البحث – مجتمع البحث – منطقة البحث

الاهداف:- شروط صياغة الاهداف

1- ان يكون الهدف بسيط

2- أن يكون محدد وواضح ودقيق

3- التسلسل المنطقي للأهداف

4- أن يكون قابل للقياس

5- أن يتضمن العلاقة بين المتغيرات أي (علاقة ارتباط – علاقة أثر – علاقة تباين واختلاف)

الفرضيات:- شروط صياغة الفرضيات

1- هل هي فرضية بحثية أو احصائية

الفرضية البحثية :- هي الفروض التي تنشأ من خلال ملاحظة الباحث أو عبر النظريات ويمكن أن تصف الظاهرة التي يراد دراستها

الفروض الاحصائية :- هي التي تتشكل من جملة أو مجموعة جمل يقوم بها الباحث باستخدامها عبر مجموعة من النماذج الاحصائية التي لها علاقة بعدد من خصائص مجتمع الدراسة. وتستخدم الفروض الاحصائية لتأكيد السببية أو العلاقات أو الارتباطات بين متغيرات البحث وهذا ما يسهل من اختيار هذه الامور بشكل احصائي وبصورة فروض صفرية أو فروض بديلة.

2- أن تحتوي على المتغيرات

3- أن تحتوي على العلاقة بين المتغيرات واتجاه العلاقة

4- أن تحتوي على مجتمع الدراسة

5- أن تكون قابلة للقياس

6- أن تكون واضحة ومحددة

بعض الامثلة التطبيقية على- عنوان البحث - متغيرات البحث _ أهداف البحث _ فرضيات
البحث

<p>شروط العنوان 1- أن يدل على مضمون البحث 2- أن يكون مختصر 3- أن يحتوي على متغيرات 4- أن يحتوي على مجتمع البحث ومنطقة البحث</p>	<p>العنوان: موضوعية تقييم المشرفين الارشاديين الزراعيين المباشرين للأداء الوظيفي للمرشدين الزراعيين وعلاقتها ببعض المتغيرات في بعض محافظات جمهورية مصر العربية.</p>
<p>شروط الهدف 1- بسيط وواضح 2- محدد بشكل دقيق 3- قابل للقياس 4- تسلسل منطقي للأهداف 5- أن يتضمن العلاقة بين المتغيرات</p>	<p>أهداف البحث: 1- تحديد مستوى موضوعية تقييم المشرفين الارشاديين للأداء الوظيفي للمرشدين الزراعيين 2- تحديد العلاقة بين موضوعية تقييم المشرفين الارشاديين للأداء الوظيفي للمرشدين الزراعيين وبين المتغيرات المستقلة التالية: 1- العمر 2- المؤهل الدراسي 3- التدريب السابق 4- الرضا عن العلاقة بالمرشدين 6- دافعية الانجاز</p>
<p>نوع المتغيرات 1-متغيرات كمية 2-متغيرات وصفية</p>	<p>متغيرات البحث: 1-العمر 2-المؤهل الدراسي 3-مدة العمل بالدراسة 4-التدريب السابق 5-الرضاعن العلاقة بالمرشدين 6-دافعية الانجاز</p>
<p>شروط الفرضية 1-ها هي فرضية بحثية أو احصائية 2-تحتوي على المتغيرات 3-العلاقة بين المتغيرات 4-قابلية للقياس 5-واضحة ومحددة 6-مجتمع الدراسة أو البحث</p>	<p>فرضيات البحث: لا توجد علاقة معنوية بين موضوعية تقييم المشرفين الارشاديين للأداء الوظيفي للمرشدين الزراعيين كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة</p>

	<p>العنوان: أثر التدريب المهني للفنيين في جامعة الموصل في اتجاهاتهم نحو</p>
--	--

	التدريس
	المتغيرات: 1-التدريب المهني (وهو مذكور بالعنوان)
	أهداف البحث: 1- معرفة أثر التدريب المهني للفنيين في جامعة الموصل في اتجاهاتهم نحو التدريس
	فرضيات البحث: 1-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه نحو التدريس 2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه في مجال الممارسات التدريبيه 3- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه في مجال استخدام التقنيات التربوية 4- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه في مجال استخدام طرائق التدريس 5- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه في مجال التقويم والامتحانات 6- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه في مجال التخطيط والتنظيم 7- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى 0.05 بين متوسط الدرجات الكلية لاتجاهات الفنيين في جامعة الموصل الذين حصلوا على تدريب مهني والذين لم يحصلوا عليه في مجال العلاقات الانسانية

شروط العنوان	<p>العنوان المتطلبات التدريبية والتعليمية للمهندسين الزراعيين المشاركين بالدورة التدريبية في مجال تشغيل وصيانة منظومات الري بالرش وعلاقتها ببعض المتغيرات.</p>
أنواع المتغيرات 1-متغيرات نوعية 2-متغيرات كمية	<p>المتغيرات: 1-التخصص بموضوع الدورة 2-العنوان الوظيفي 3-مدة الخدمة الوظيفية 4-الرغبة بالاشتراك في الدورة</p>
شروط الاهداف	<p>أهداف البحث: 1-التعرف على الاحتياجات التدريبية للمهندسين الزراعيين المشاركين في الدورة التدريبية لتشغيل وصيانة منظومات الري بالرش 2-مقارنة الاحتياجات التدريبية للمهندسين الزراعيين المشاركين في الدورة المذكورة مع مناهج الدورة المعدة مركزياً 3-التعرف على معنوية الفروق في الاحتياجات التدريبية للمتدربين وفقاً للمتغيرات الآتية 1-الرغبة بالاشتراك في الدورة 2-التخصص الأكاديمي السابق 3-عنوان الوظيفة 4-مدة الخدمة الوظيفية</p>
شروط الفرضية	<p>فرضيات البحث: 1-لا توجد فروق معنوية في الاحتياجات التدريبية للمتدربين الراغبين وغير الراغبين بالاشتراك في الدورة التدريبية 2-لا توجد فروق معنوية في الاحتياجات التدريبية للمتدربين المتخصصين وغير المتخصصين في موضوع الدورة 3-لا توجد فروق معنوية في الاحتياجات التدريبية للمتدربين باختلاف عناوينهم الوظيفية 4-لا توجد فروق معنوية في الاحتياجات التدريبية للمتدربين باختلاف مدة خدمتهم الوظيفية</p>

شروط العنوان	<p>العنوان: تباين دوافع الزراع في محافظة نينوى للمشاركة في البرنامج الوطني لتطوير زراعة القطن وفقاً لبعض المتغيرات</p>
أنواع المتغيرات	المتغيرات:

	1-العمر 2-المستوى التعليمي 3-الخبرة في زراعة القطن 4-كمية الغلة
شروط الهدف	<p>أهداف البحث:</p> <p>1-تحديد مستوى دوافع الزراع في محافظة نينوى للمشاركة في البرنامج الوطني لتطوير زراعة القطن</p> <p>2-تحديد التباين في دوافع الزراع في محافظة نينوى للمشاركة في البرنامج الوطني لتطوير زراعة القطن وفقاً لبعض المتغيرات الاتية 1- العمر 2-المستوى التعليمي 3-الخبرة بزراعة القطن</p>
شروط الفرضية	<p>فرضيات البحث:</p> <p>1-لا يوجد تباين معنوي في دوافع مشاركة الزراع في البرنامج الوطني لتطوير زراعة القطن وفقاً لبعض المتغيرات الاتية 1- العمر 2-المستوى التعليمي 3-الخبرة بزراعة القطن</p>

الواجب:

الاحتياجات المعرفية للنساء الريفيات في مجال تربية الاغنام في ناحية الكوير/ محافظة أربيل

المطلوب

1-وضع اهداف

2-وضع فرضيات

3-وضع متغيرات

الواجب:

قياس الاحتياجات التدريبية وطريقة بوريك المطورة للعاملين بالإرشاد الزراعي في بعض محافظات شمال العراق في مجال تخطيط البرامج الارشادية الزراعية

المطلوب

1-انتقاد الاهداف

2-انتقاد الفرضيات

3-انتقاد العنوان

4-انواع المتغيرات

الاهداف:

1- تقدير الاحتياجات التدريبية في أثناء الخدمة للعاملين بالإرشاد الزراعي في محافظتي دهوك وأربيل في مجال تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج الارشادية الزراعية

2- ايجاد الفروق في الاحتياجات التدريبية للعاملين بالإرشاد الزراعي وفقا للعوامل الاتية 1- العمر 2- الجنس 3- المستوى التعليمي 4-النشا 5- التدريب السابق

الفرضيات:

لا توجد فروق معنوية في الاحتياجات التدريبية للعاملين بالإرشاد الزراعي وفقا للعوامل الاتية 1-العمر 2- الجنس 3- المستوى التعليمي 4-النشا 5- التدريب السابق

المجتمع والعينة

أولاً: المجتمع Population:- هو جميع المفردات (المشاهدات) التي يمكن أن يأخذها المتغير ويكون للمجتمع نوعان هم

1-مجتمع محدد:ممكن حصر جميع مفرداته

مثال/ طلبة كلية الزراعة والغابات بجامعة الموصل

2-مجتمع غير محدد:لا يمكن حصر جميع مفرداته

مثال/ الأسماك بالنهر لا يمكن حصرها

الطيور أو النجوم بالسماء لا يمكن عدها

كريات الدم لا يمكن عدها

ثانياً: العينة Sample:- هي جزء من المجتمع يجب أن تتوفر فيها جميع خصائص المجتمع (يعني هذه المفردات التي سحبتها خصائصها مشابه لخصائص المجتمع)

مثال/ أخذ دم من المريض

ثالثاً : خطوات اختيار العينة :- وتشمل

أ- تحديد وحدة العينة : يعني تحديد افراد العينة هم (أفراد ، طلاب ، مزارعين ، مرشدين ، موظفين زراعيين ، أشجار ، أسرة ، مدرسة)

مثال/ مثلاً دراسة تحصيل الطالب في مادة الفيزياء

مثال/ دراسة الاوضاع الصحية للأسر الريفية

ب- تحديد قائمة بالمجتمع الأصلي (الإطار) :- معنى (الإطار) جميع المفردات التي تدخل بالمجتمع مثلاً.

مثال/ إذا كان البحث على طلاب جامعة الموصل (نأخذ جميع طلاب وطالبات جامعة الموصل بكافة أقسامها العلمية والأدبية (هذا المقصود بالإطار).

شروط الإطار :

1-أن يحتوي على جميع فئات المجتمع **مثال :** طلاب (ذكور – أاثث)

2-أن يحتوي على جميع مفردات المجتمع **مثال :** جميع افراد المجتمع الاصلي (طلاب وطالبات جامعة الموصل)

3-عدم التكرار بالمفردات (أي البيانات تكون دقيقة وحديثة أي لا تحتوي على أشياء ليس لها وجود حقيقي) **مثال :** أن لا يتكرر أسم الطالب مرتين

مثال : لا يحتوي الاطار على أسم الطالب المرغن قيده

مثال : أن لا يحتوي على أسماء الموتى

4-منظم بطريقة سهلة تسهل باختيار العينة مثال : تسلسل قوائم الاسماء

ج- تحديد حجم العينة أي يمكن تحديدها من خلال

1-اختبارات فنية:- **مثل** درجة التجانس بين العينة وأفراد المجتمع إذا كانوا متجانسين يمكن أخذ عينة أصغر

مثل درجة التباين بين العينة وأفراد المجتمع إذا كانوا مختلفين يمكن أخذ عينة أكبر

ملاحظة/ فكلما أراد الباحث أن يزيد من نسبة الثقة بالبيانات (يزيد من حجم العينة)

2-أعتبرات غير فنية :- **مثل** الامكانيات المادية كلما كانت الامكانيات أكبر كلما كانت العينة أكبر

مثل الوقت كلما كان الوقت أطول كلما كانت العينة أكبر

د- تحديد طريقة اختيار العينة :- كل نوع من العينات لها مزاياها وعيوبها(حسب طبيعة البحث وحسب موضوع البحث نختار العينة)

مثال/ : اما تكون عينة عشوائية بسيطة أو طبقية أو منتظمة

رابعاً : مصادر الخطأ في اختيار العينة: خطأ الصدفة : مثال/ : (100) طالب اختار (10) طلاب منهم

وبالصدفة وقع الاختيار على (10) طلاب جميعهم

متفوقين ففي هذه الحالة خصائصهم لا تشابه المجتمع ونحن ذكرنا بأن العينة يتوفر فيها

جميع خصائص المجتمع الاصيلي ففي هذه

الحالة لا نستطيع تعميم النتائج لتلافي الخطأ

ففي هذه الحالة(نزيد حجم العينة).

خطأ التحيز يكون نتيجة ثلاث أسباب

1-عدم الاختيار العشوائي

لأفراد العينة **مثلاً** :نختار الافراد الذين نعرفهم

2-عدم كفاية الاطار وعدم دقته

مثلاً لو كانت الدراسة على طلاب جامعة الموصل

وحصلنا على أسماء الطلاب

ولم نحصل على أسماء الطالبات يكون الإطار ناقص

3- عدم الحصول على بيانات

من بعض مفردات العينة

مثلاً : العينة (100) نأخذ (60)

من مجموع (100) لا نستطيع تعميم النتائج

خامساً : أنواع العينات

أ – العينة العشوائية Probability Samples :- وتشمل

1- العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sample: طرق اختيارها ومثال على كل طريقة

أما بالقرعة (إذا حجم العينة صغير) : إذا كان عدد المجتمع قليل مثلاً (500) رقم نبدي من (1 – 500) نضع تسلسلاتهم ثم نضعها في كيس ونسحب مثلاً وقع الاختيار على تسلسل (25) نلاحظ أسم يعني مثلاً باسم عمر ونستمر الى أن يكمل العدد الذي أردنا اختياره مثلاً (50) من (500) ايم نسحب (50) اسم.

أو جدول الأرقام العشوائية (إذا كان كبير) : مثلاً إذا أن اخذنا (50) من (500) بدون النظر الى الجدول (صفحة 80 في الكتاب) نضع الاصبع عشوائياً على رقم مثلاً وقع الاختيار على رقم (650) يترك لأنه اكثر من (500) اما اذا وقع الاختيار على (400) يقبل وبعدها نختار اما عمودي أو أفقي الى أن يكمل العدد (50).

2- العينة العشوائية الطبقة Stratified Random Sample: مثال إذا كان المجتمع مقسم الى طبقات وفق صفة معينة.

مثال/طلاب جامعة الموصل مقسمين الى مراحل: أول – ثاني – ثالث – رابع ---- كل مرحلة

طبقة

يقسم الى ذكور – اناث ---- ايضاً طبقة

مثال/ أراد باحث دراسة دخل الأسرة وعلاقته بالتحصيل العلمي لطلبة كلية الزراعة والغابات في جامعة الموصل وقد بلغ مجتمع البحث (اعداد الطلبة) وفق المراحل الدراسية التالية (المرحلة الأولى 200 طالب) و(المرحلة الثانية 250 طالب) و(المرحلة الثالثة 300) و(المرحلة الرابعة 450) ولغرض اختيار العينة العشوائية الطبقية حدد الباحث النسبة بما يساوي 10%.
المطلوب ما حجم هذه العينة

$$\text{الحل / 1- } 1200=450+300+250+200$$

$$1200 \quad 100 \quad - \quad 2$$

$$\text{س} \quad 10$$

$$\text{س} = \frac{1200 \times 10}{100} = 120 \text{ مجتمع البحث للمراحل كافة}$$

$$\text{س} = \frac{10 \times 200}{100} = 20 \text{ مجتمع البحث للمرحلة الأولى}$$

$$\text{س} = \frac{10 \times 300}{100} = 30$$

$$\text{س} = \frac{10 \times 450}{100} = 45$$

3-العينة العشوائية المنتظمة Systematic Random Sample

مثال/ لو كان مجتمع البحث جمعية تعاونية عدد أعضاها (1000) مزارع نريد أن نختار عينة عشوائية منتظمة من هذا المجتمع

بنسبة 20% مثلاً.

1000

س 20

$$1- \text{س} = \frac{1000 \times 20}{100} = 200 \text{ نختارهم بطريقة عشوائية منتظمة (حجم العينة)}$$

$$2- \text{نجد المسافة بين مفردة وأخرى بالقانون} = \frac{\text{عدد أفراد المجتمع}}{\text{حجم العينة}}$$

$$5 = \frac{1000}{200} \text{ المسافة بين مفردة ومفردة (5)}$$

3- نختار أي رقم عشوائي بين (1-5) **مثلاً** اخترنا (4) فإن الرقم (4) يكون أول مفردة بالعينة ثم نضيف (5) فتكون المفردة الثانية هي رقم (9) والمفردة الثالثة هي (14) والرابعة هي (19) وهكذا..... إلى أن يكتما حجم العينة وهو (200) مفردة.
(فقط أول رقم نختار عشوائي)

4- العينة العشوائية العنقودية Cluster Random Sample :- تستخدم إذا كان المجتمع كبير جداً **مثلاً** (مزارعين القطن في العراق)

مثال/ لو كان البحث على زراع القطن في العراق كيف نختار العينة

1- المرحلة الأولى: تقسيم العراق الى ثلاث مناطق (وسطى-شمالية-جنوبية)

2- المرحلة الثانية: نأخذ محافظتين من كل منطقة

3- المرحلة الثالثة: نأخذ من كل محافظة قضاين (عشوائياً)

4- المرحلة الرابعة: نأخذ من كل قضاء ناحيتين (عشوائياً)

5- المرحلة الخامسة: نأخذ من كل ناحية قريتين أو قرية فيا مزارعين القطن

ثم نأخذ نسبة معينة من مزارعين القطن من كل قرية حسب حجم العينة المرغوب فيها.

5- العينة العشوائية المساحية Area Random Sample:

ب- العينات غير العشوائية:

عيوبها

- 1-لايمكن تعميم النتائج التي نحصل عليها من العينة على المجتمع بأكمله
- 2-لايمكن تحديد نوع الخطأ في العينة (لان يوجد اختيار عشوائي)
- 3-أحصاءات العينة لا تساوي إحصاءات المجتمع أي أن متوسط العينة \neq متوسط المجتمع
الانحراف المعياري \neq الانحراف للمجتمع
وسيط العينة \neq وسيط المجتمع

أنواعها

- 1-العرضية :- تؤخذ بالصدفة **مثال/** لو كان البحث على طلبة قسم الارشاد الزراعي
- مثال/** لو كان البحث على طلاب جامعة الموصل
- 2-الغرضية :- تؤخذ هذه العينة لغرض معين **مثال/** اراء مدراء الشعب الزراعية حول أداء الموظفين الزراعيين
- مثال/** اراء رؤساء أقسام الكلية حول المناهج العلمية

3-الحصصية :- نفس العينة الطبقية ولها نفس الإجراءات ولكن الاختيار من كل طبقة لا يتم بشكل عشوائي

أدوات جمع البيانات

الأداة : هي الوسيلة المستخدمة في جمع بيانات البحث (أي بماذا يجمع الباحث بياناته)

اختيار الأداة الملائمة لجمع البيانات : يعتمد على عدة عوامل

- 1- طبيعة المشكلة والفروض
- 2- كلفة الأداة
- 3- مواصفات الأداة
- 4- نوع المبحوثين
- 5- مدى صدق الأداة وثباتها وموضوعيتها
- 6- كيفية اختيار الأداة يكون بثلاث أشكال 1- أداة جاهزة يطبقها
- 2- تعديل أداة أو تحويل الأداة أو تكميل الأداة

تصنيف أدوات القياس (جمع البيانات)

- 1- الاستبيان 2-المقابلة 3- الملاحظة 4- الاختبارات 5- السجلات والوثائق الرسمية
- 1- الاستبيان : يسمى أحيانا (الاستفتاء أو الاستقصاء) هو نوع من التقرير الذاتي يتكون من مجموعة من الاسئلة التي تتناول جانب معين من مظاهر شخصية الفرد (مشاعره ، اتجاهاته ،اهتماماته) ويستخدم للحصول على معلومات قائمة في الوقت الحاضر وترسل الاسئلة إلى المبحوثين أما بالبريد أو باليد وتكون إجابة المبحوثين على الاسئلة من دون مساعدة الباحث

خطوات تصميم الاستبيان

- 1- تحديد نوع المعلومات المطلوبة للبحث: (توضيح) في ضوء أهداف البحث نقسم الموضوع إلى مجالات رئيسية ومجالات فرعية ثم نضع اسئلة لكل مجال من هذه المجالات ونستعين بالخبراء والدراسات السابقة بحيث تتناسب عدد الاسئلة مع كل مجال
- 2- تحديد شكل الاسئلة أو الفقرات : تكون الاسئلة أما مفتوحة او مقيدة أو بشكل عبارة مثلا جملة يقابلها بدائل (موافق، محايد ،غير موافق)
- 3- صياغة الأسئلة أو الفقرات: شروط صياغتها :

- أ- أن تكون مفهومة وبسيطة غير معقدة
- ب- تناسب مستويات المبحوثين الثقافية والعلمية
- ت- تكون غير قابلة للتأويل (يعني أن لا يكون لها أكثر من معنى)
- ث- تحتوي على فكرة واحدة كل سؤال يحتوي على فكرة واحدة
- ج- أن لا تكون الاسئلة طويلة ومتعبة للمبحوثين

- 4- ترتيب الاسئلة أو الفقرات :أي اترتب الاسئلة من البسيط إلى الصعب وان يكون هناك تسلسل منطقي للأسئلة والفقرات ونعطي الاسئلة والفقرات أرقام متسلسلة
- 5- اختبار الاستبيان (أي إجراء دراسة استطلاعية بأخذ مجموعة من المبحوثين (الأفراد) ونطبق عليهم الاستبيان ونرى هل أن اسئلة الاستبيان مفهومة من حيث الصياغة)
- 6- أعداد الاستبيان بصورته النهائية -أن يكون حجم الاستبيان مناسب
- ب- الطباعة على وجه واحد
- ج- أن يكون مجال الإجابة على السؤال كافي
- د- أن يتضمن السؤال تعليمات التطبيق

أنواع الاستبيانات(مثال على كل نوع)

- 1 -مقياس ليكرت : أكثر المقاييس استخداما ويكون أما ثلاثيا أو خماسيا(أو سباعيا ويكون قليل الاستخدام) حيث توضع البدائل أمام العبارات كما يلي :

مقياس ثلاثي مثل

موافق	محايد	غير موافق
-------	-------	-----------

مقياس خماسي مثل

موافق تماما	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماما
-------------	-------	-------	-----------	-----------------

1	2	3	العمل الزراعي	أحب العمل الزراعي	مثال على فقرة موجبة
3	2	1	العمل الزراعي ممل	أبغ العمل الزراعي	مثال على فقرة سالبة

ملاحظة :كلما يقل المستوى التعليمي تقل البدائل (أي يقل عدد البدائل) وبالعكس كلما يزداد المستوى التعليمي تزداد البدائل

2-المقياس الثنائي: تكون الإجابة (البدائل) إما نعم أو لا وأيضا فقرات ايجابية وسلبية

مثال: فقرة (+) استمتع بدراسة الرياضيات (نعم) (لا) (1+) (1-)

مثال: فقرة (-) درس الرياضيات ممل (نعم) (لا) (1-) (1+)

إذا كان لدينا (10) فقرات وكان عدد الإجابة على(1+) ثمانية وعدد الإجابة على (1-) اثنين ففي نهاية

جمع الفقرات تصبح مجموع الإجابة (6)

3- قائمة الصفات : يزود الفرد (المبحوث) بقائمة من الصفات الايجابية والسلبية بنفس العدد لشيء ما ويطلب منه وضع إشارة على الصفة التي تمثل رأيه حول ذلك الشيء ويتم التصحيح (بعد الصفات الايجابية التي يؤشر عليها المبحوث ونطرح منها مجموع الصفات السلبية التي يؤشر عليها المبحوث) والنتائج النهائي يعبر عن اتجاه الفرد نحو الصفة

مثال: (+) هادئ-----

(+) متفهم-----

(-) قاسي-----

(+) عادل-----

(+) ودود-----

(-) صارم-----

(-) مزعج-----

الحل: 2- 1=1

4- التفاضل اللفظي: يتكون هذا المقياس من مجموعة من الصفات ذات الصلة بموضوع البحث وتكون بشكل كلمات أو عبارات مختصرة وتكتب بأزواج متناقضة ومتقابلة وتحتل الكلمة ونقيضها (عكسها) نهايتي تدريج من (7) نقاط ويطلب من المبحوث أن يضع إشارة في الفراغ الذي يعبر عن رأيه

مثال : اجتماعي _____ منعزل

خيالي _____ واقعي

مسيطر _____ خاضع

الحل : 6+3+4=13

5- مقياس ثرستون: يستخدم لقياس الميول والاتجاهات ويتكون هذا المقياس من (20-40) فقرة وهذه الفقرات ذات علاقة بموضوع البحث ويطلب من المبحوث أن يضع إشارة (٤) أمام العبارة التي تتفق مع وجهة نظره

مثال : الاتجاه نحو العمل الزراعي

_____ أفضل العمل الزراعي على العمل الصناعي

_____ لا استمتع بالعمل الزراعي

ملاحظات حول كتابة الفقرات وإعداد الاستبيان

1- تجنب عبارات الحقائق

(صياغة خاطئة) يشجع المرشد الفلاحين على زيادة الإنتاج

(صياغة صحيحة) أخشى من عدم تعاون الفلاحين مع المرشد

الزراعي

2- تجنب الإشارة الى الماضي

(صياغة خاطئة) لامني المرشد الزراعي لعدم مكافحتي الأدغال
(صياغة صحيحة) يلومني المرشد الزراعي إذا لم أكافح الأدغال

3- تجنب التفسيرات المتعددة

(صياغة خاطئة) يطلب المرشد أداء عاليًا من الفلاحين
(صياغة صحيحة) يشجع المرشد الفلاحين على تحسين أدائهم

4- تجنب التطرف بالعبارات

(صياغة خاطئة) أفضل العمل الزراعي على أي شيء آخر
(صياغة صحيحة) الزراعة احد الأعمال المحببة لدي

5- الفقرة الواحدة تتناول فكرة واحدة

(صياغة خاطئة) المرشد الجيد يتقن عمله ويعامل الفلاحين باحترام
(صياغة صحيحة) المرشد الجيد يتقن عمله

6- تجنب استخدام كلمات مثل دائما – مطلقا – قطعا – كل

(صياغة خاطئة) كل الفلاحين الذين أقابلهم ارتاح إليهم
(صياغة صحيحة) معظم الفلاحين الذين أقابلهم ارتاح إليهم

7- تجنب النفي المزدوج

(صياغة خاطئة) لا يوجد مرشد زراعي لا يحترمه الفلاحين
(صياغة صحيحة) يحترم الفلاحون المرشد الزراعي

بالإضافة إلى هذه النقاط يوجد ملاحظات عامة

8- أن تكون العبارات مختصرة واضحة وليست مطولة

9- يفضل كتابة الفقرات نصفها ايجابي نصفها سلبي

10- توزع الفقرات عشوائيا في الاستبيان

11- بالنسبة لمقياس ليكرت كلما يزيد نضج المبحوثين يزيد عدد البدائل

12- ضرورة وضع صفحة لتعليمات الاستبيان (كيفية الإجابة على الاسئلة توضع في الصفحة

الأولى)

2- المشاهدة أو الملاحظة : تستخدم طريقة المشاهدة أو الملاحظة في المجال النفس حركي لقياس

المهارات الحركية وذلك باستخدام اختبارات أداء ومقاييس التقدير

مقاييس التقدير : هي أدوات قياس تعتمد على مشاهدة أداء ما يقوم به فرد يخضع للمشاهدة ويتكون المقياس من عبارات كل منها تصف سلوك بسيط أو أداء معين ذو صلة بالصفة التي نشاهدها من اجل قياسها .

ويوجد نوعين مقاييس التقدير :

1- قوائم التقدير

2- سلالم التقدير

قوائم التقدير : هي أداة تشتمل على عدد من الخصائص الفرعية ذات العلاقة بالخاصية او الصفة التي تقيسها القائمة ويقوم المشاهد أو الملاحظ (الباحث) بوضع علامة () أمام الخاصية التي تنطبق على الشخص وعلامة () أمام الخاصية التي لا تنطبق عليه

عيوبها : توشر لنا وجود أو عدم وجود الخاصية ولكن إذا كانت الخاصية موجودة لا تعطي لنا مقدار الخاصية ولتلافي عيوبها نستخدم سلالم التقدير

سلالم التقدير : هي نفس قوائم التقدير لكن بدلا من الاستجابة على العبارات بوجود أو عدم وجود الصفة فان الباحث يعطي درجات تمثل مدى توفر الصفة عند الشخص باستخدام نظام تدرج عددي أو رتبي أو لفظي

مثال : سلم تقدير عددي

درجة توفر الصفة

الصفة	دنيا			عليا
1				
2				
3				

مثال : سلم تقدير رتبي

درجة توفر الصفة

الصفة	عالي	متوسط	منخفض	معدوم	عليا
1					
2					
3					

مثال : سلم تقدير لفظي

قائمتين متقابلتين من الخصائص (المتعاكسة في المعنى) توضعان في نهايتي تدرج خماسي أو سباعي فقط الاختلاف هنا (إما خماسي أو سباعي) ولكن في التفاضل اللفظي التدرج فقط سباعي

مثال : اجتماعي _____ منعزل

خيالي _____ واقعي

- 3- المقابلة الشخصية : تم شرحها في الدرس النظري
4- الاختبارات : تستخدم لقياس المعارف كأداة من أدوات جمع البيانات

أنواع الاختبارات (أنواع الاسئلة)

1- الاسئلة الموضوعية : أنواعها

أ- اسئلة الصواب والخطأ : مثال : () يمكن الحصول على الماء الصالح للشرب
() نهر النيل أطول نهر في العالم

ب- الاختيار من متعدد : مثال : تتكاثر البطاطا ب - ا- الدرناات ب - العقل ج - التهجين د
- الفسائل

ت- اسئلة المقابلة أو المزوجة : مثال قائمة أ - قائمة ب-

العدس	البذور
قصب السكر	الأبصال
البطاطا	الدرناات
الثوم	العقل
النخيل	الفسائل
الموز	

ث- اسئلة التكميل أو الفراغات

2- الاسئلة المقالية : تكون اسئلة مفتوحة
مثال : ما الفرق بين الترب الثقيلة والترب الخفيفة

خطوات تصميم الاختبار :

- 1- تحديد الهدف من الاختبار
- 2- تحديد المجتمع الأصلي
- 3- تحديد السمة التي يقيسها الاختبار
- 4- تحديد أبعاد السمة
- 5- اختيار وحدات الاختبار
- 6- تحديد عدد الاسئلة لكل مجال حسب أهميته
- 7- صياغة الاسئلة
- 8- حساب صعوبة وتمييز الفقرة
- 9- كتابة تعليمات الاختبار
- 10- تطبيق الاختبار في دراسة
استطلاعية (عينة استطلاعية)
- 11- تعديل الاختبار (بعد العينة
الاستطلاعية)
- 12- إيجاد الصدق والثبات
- 13- تطبيق الاختبار بصيغته النهائية

معامل الارتباط البسيط

يستخدم هذا الاختبار الاحصائي لإيجاد العلاقة الارتباطية بين المتغير المستقل (X) والمتغير التابع (Y) وتتراوح قيمته بين (-1 ، +1) .

مثال/أراد باحث أن يتعرف على العلاقة الارتباطية بين التحصيل الدراسي للمزارعين مقدراً بعد سنوات الدراسة كعامل مستقل (X) ودرجة تبني المزارعين للتوصيات الزراعية المستحدثة كعامل تابع (Y) فأخذ الباحث عينة تتكون من (5) مزارعين وحصل على البيانات التالية.

X	Y	XY	X ²	Y ²
2	3	6	4	9
4	5	20	16	25
2	1	2	4	1
6	7	42	36	49
3	4	12	9	16
17	20	82	69	100

$$\begin{aligned}
roe &= \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right)\left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}} \\
&= \frac{82 - \frac{(17)(20)}{5}}{\sqrt{\left(69 - \frac{(17)^2}{5}\right)\left(100 - \frac{(20)^2}{5}\right)}} \\
&= \frac{82 - 68}{\sqrt{(69 - 57.8)(100 - 80)}} \\
&= \frac{14}{\sqrt{(11.2)(20)}} \\
&= \frac{14}{\sqrt{224}} \\
&= \frac{14}{14.96}
\end{aligned}$$

$$roe = 0.93$$

مثال/ أوجد العلاقة الارتباطية بين العمر (X) والحاجة الى التدريب (Y) العينة من المرشدين الزراعيين عددها (10).

X	Y	X ²	Y ²	XY
20	35	400	1225	700
35	42	1225	1764	1470
41	24	1681	576	984
57	50	3249	2500	2850
28	25	784	625	700
33	30	1089	900	990
47	45	2209	2025	2115

52	29	2704	841	1508
29	35	841	1225	1015
45	25	2025	625	1125
387	340	16207	12306	13457

$$\begin{aligned}
roe &= \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right)\left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}} \\
&= \frac{13457 - \frac{(387)(340)}{10}}{\sqrt{\left(16207 - \frac{(387)^2}{10}\right)\left(12306 - \frac{(340)^2}{10}\right)}} \\
&= \frac{13457 - 13158}{\sqrt{(16207 - 14976)(12306 - 11560)}} \\
&= \frac{299}{\sqrt{(12301)(746)}} \\
&= \frac{299}{\sqrt{917654.6}} \\
&= \frac{299}{957.942} \\
roe &= 0.312
\end{aligned}$$

ارتباط الرتب لسبيرمان :- يستخدم هذا الاختبار الاحصائي اذا كان حجم العينة صغير ويستخدم في حالة

كون المتغير المستقل (وصفي) وليس (كمي) ويعتمد في حسابه الخطوات التالية

1-ترتيب قيم المتغير (X) تصاعدياً أو تنازلياً وذلك بإعطائها الرتب 1,2,3،.....n

2-ترتيب قيم المتغير (Y) بنفس الطريقة السابقة

3-نحسب الفرق بين رتبة (X) ورتبة (Y)

4-نربع الفرق بين الرتبتين ثم نجمع هذا التربيع ثم نطبق القانون الاتي.

$$rs = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

مثال/ أراد باحث أن يتعرف على العلاقة الارتباطية بين حجم أسرة المزارع وكفاءته الانتاجية وكان حجم العينة (5) والجدول التالي يبين أرقام البيانات .

الحل : ترتب (X) و (Y) تنازلياً

n	1	2	3	4	5
X	5	4	3	2	1
Y	5	4	3	2	1

ت	X	Y	رتب X	رتب Y	d= (x-y)	d ² = (x - y) ²
1	5	4	1	2	-1	1
2	2	1	4	5	-1	1
3	4	3	2	3	-1	1
4	3	5	3	1	2	4
5	1	2	5	4	1	1
					∑d=0	∑d ² = 8

$$rs = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(8)}{5(25 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{48}{120}$$

$$rs = 1 - 0.4$$

$$rs = 0.6$$

مثال/ أراد باحث دراسة العلاقة الارتباطية بين العمر (X) ومستوى التبني (Y) ثم جمع البيانات من (15) مزارع كما مدون في الجدول التالي.

الحل : ترتب (X) و (Y) تنازلياً

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
X	59	58	55	51	49	44	43	42	40	37	33	29	26	22	20
Y	97	95	91	88	80	71	70	68	55	43	32	30	29	28	25

ترتيب العينة	X	Y	رتب X	رتب Y	d=(x- y)	d ² = (x - y) ²
1	20	95	15	2	13	169
2	22	88	14	4	10	100
3	26	91	13	3	10	100
4	29	97	12	1	11	121
5	33	70	11	7	4	16
6	37	71	10	6	4	16
7	40	80	9	5	4	16
8	42	68	8	2	0	0
9	43	55	7	9	-2	4
10	44	43	6	10	-4	16
11	49	32	5	11	-6	36
12	51	30	4	12	-8	64
13	55	29	3	13	-10	100
14	52	28	2	14	-12	144
15	59	25	1	15	-14	196
					Σ=0	Σd ² = 1098

$$rs = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6(1098)}{15(225 - 1)}$$

$$rs = 1 - \frac{6588}{3360}$$

$$rs = 1 - 1.96$$

$$rs = 0.96$$

قانون النسبة المئوية % = $\frac{\text{العدد}}{\text{المجموع}} \times 100$

مثال/

توزيع المبحوثين وفقاً للمؤهل الدراسي

النسبة المئوية %	العدد	المؤهل الدراسي
23,684	9	اعدادية
21,052	8	معهد
55,263	21	كلية
%100	38	المجموع

مثال/

توزيع المبحوثين وفقاً لمدة الخدمة الارشادية

النسبة المئوية %	العدد	مدة الخدمة
31,579 ≈ 31,578	12	(6 _ 3)
21,053 ≈ 21,052	8	(10 _ 7)
47,368	18	(14 _ 11)

%100	38	المجموع

أذا كان أقل مدة (3)

أعلى مدة (14)

نأخذ المدى ونقسم الى فئات

المدى = أعلى قيمة - أقل قيمة

المدى = 14 - 3 = 11

طول الفئة = $\frac{\text{المدى}}{\text{عدد الفئات}}$

طول الفئة = $\frac{11}{3} = 3,6 \approx 4$

النسبة المئوية %	العدد	المؤهل الدراسي
		اعدادية معهد كلية شهادة عليا
%100		المجموع

واجب

النسبة المئوية %	العدد	مدة الخدمة
		() () ()
%100		المجموع

ملاحظة/ المدى الفعلي: لا يحتوي على فقرات (مثل العمر - مدة الخدمة)

المدى النظري: اذا كان لدينا أرقام وعوامل فيها فقرات (الطموح المهني) يقاس بالمدى النظري

مثال /

النسبة المئوية %	العدد	الطموح المهني
2,632≈2,631	1	(16-10)
42,105	16	(23-17)
55,263	21	(30-24)
%100	38	المجموع

اذا كان جميع المبحوثين مآشرين على (1) معناها أقل قيمة (10)
وإذا كان جميع المبحوثين مآشرين على (3) معناها أعلى قيمة (30)

أذا المدى = 30 - 10 = 20

طول الفئة = $\frac{20}{3} = 6,6 \approx 7$

واجب

النسبة المئوية %	العدد	الطموح المهني
		(16-10)
		(23-17)
		(30-24)
%100		المجموع

مثال /

النسبة المئوية %	العدد	التخصص بالإرشاد الزراعي
57,895≈57.894	22	غير متخصص
42,105	16	متخصص

المجموع	38	%100
---------	----	------

واجب

النسبة المئوية %	العدد	التخصص بالإرشاد الزراعي
		غير متخصص
		متخصص
%100		المجموع

مثال/

النسبة المئوية %	العدد	التدريب السابق
13,158 ≈ 13,157	5	غير متدرب
60,526	23	(6-29)
13,158 ≈ 13,157	5	(30-53)
13,158 ≈ 13,157	5	(54-77)
%100	38	المجموع

سؤال/ ما هو طول الفئة

أقل قيمة = 6

أعلى قيمة = 77

71 = 6 - 77

$$\underline{24} \approx 23,6 = \frac{71}{3} =$$

مجال أهداف الدورة التدريبية

ملاحظة // جمع درجة كل مجال وجمع درجات كل المجالات (إذاً المجموع الكلي للمجالات جميعاً) يمثل درجة تقويم هذا المبحوث للدورات التدريبية ثم نقسم المجموع الكلي الى ثلاثة فئات

نأخذ طريقة المدى النظري لان عدنا فقرات

المدى النظري = مجموع عدد الفقرات في كل مجال

مثلاً/عدد فقرات المجال الاول (12)

عدد فقرات المجال الثاني(8)

$$20=8+12$$

ملاحظة/ إذا كان المبحوثين تأشيرهم على (1) نأخذ (20) المدى الأقل

إذا كان المبحوثين تأشيرهم على (3) نأخذ (60) المدى الأعلى

$$40=20-60$$

$$13 = \frac{40}{3}$$

طول الفئة =13

طول الفئة =13

طول الفئة =14

النسبة المئوية %	العدد	مستوى التقويم
		(32-20)
		(45-33)
		(60-46)
%100		المجموع

أذاً لعدم تساوي طول الفئات نأخذ الطريقة الأخرى وهي الفئة الوسطى

النسبة المئوية %	العدد	مستوى التقويم
		(أقل من 32) (45-33) (أكثر من 45)
%100		المجموع

الثبات : يعني ثبات واستقرار الناتج يعني إذا طبق المقياس على غير أشخاص وبنفس الظروف يعطي نفس النتائج.

ملاحظة/ يعتبر الثبات جيد إذا كان (0.7) أو أكثر

إذا كان سالب (أي أقل من واحد) يعتبر غير ثابت

أمثلة على الثبات

أولاً: الثبات بطريقة التجزئة النصفية

المجال الأول

ت	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	مجموع X	Y	x^2	y^2	xy
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	---------	---	-------	-------	----

			مجموع الدرجات الزوجية	الدرجات الفردية														
156	144	169	12	13	1	2	3	3	2	2	1	3	2	2	3	1	1	
120	100	144	10	12	3	2	2	1	1	2	1	3	2	2	1	2	2	
182	196	169	14	13	2	3	2	1	3	3	2	3	3	2	2	1	3	
168	196	144	14	12	3	2	2	2	1	1	2	2	3	3	3	2	4	
126	196	81	14	9	3	2	1	1	2	2	3	1	3	2	2	1	5	
210	225	196	15	14	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	1	6	
110	121	100	11	10	1	2	2	3	3	1	2	1	2	1	1	2	7	
156	144	169	12	13	3	3	2	1	1	2	1	2	2	2	3	3	8	
132	121	144	11	12	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	2	2	9	
140	100	196	10	14	2	1	1	3	1	2	2	2	1	3	3	10		
$\Sigma xy = 1500$	$\Sigma x^2 = 1543$	$\Sigma y^2 = 1512$	$\Sigma y = 123$	$\Sigma x = 122$														

$$\begin{aligned}
roe &= \frac{\Sigma xy - \frac{(\Sigma x)(\Sigma y)}{n}}{\sqrt{\left(\Sigma x^2 - \frac{(\Sigma x)^2}{n}\right)\left(\Sigma y^2 - \frac{(\Sigma y)^2}{n}\right)}} \\
&= \frac{1500 - \frac{(122)(123)}{10}}{\sqrt{\left(1512 - \frac{(122)^2}{10}\right)\left(1543 - \frac{(123)^2}{10}\right)}} \\
&= \frac{1500 - \frac{15006}{10}}{\sqrt{(1512 - 1488.4)(1543 - 1512.9)}} \\
&= \frac{1500 - 1500.6}{\sqrt{(23.4)(30.1)}} \\
&= \frac{-0.6}{\sqrt{710.36}}
\end{aligned}$$

$$= \frac{-0.6}{26.65}$$

$$=-0.022$$

$$= r_{xx} = \frac{2r_{oe}}{1+r_{oe}}$$

$$= \frac{2(0.02)}{1+(-0.02)}$$

$$= \frac{0.04}{-0.98}$$

$$= -0.04 \approx -0.3$$

الثبات ضعيف تعاد الفقرات من جديد لان النتيجة سالبة اي انها اصغر من الصفر اي ان هذا يعني غير ثابت فتعاد الفقرات

ثانيا : الثبات بطريقة اعادة الاختبار . بدون تطبيق المعادلة لان الثبات كلي (كامل)

xy	y ²	x ²	مجموع y	مجموع X	ت
725	625	841	25	29	-1
300	400	225	20	15	-2
750	625	900	25	30	-3
1050	900	1225	30	35	-4
320	400	256	20	16	-5
750	900	256	30	25	-6
750	625	625	25	30	-7
750	900	900	30	32	-8
960	625	1024	25	20	-9
500	1089	400	33	30	-10
990		900			
7095	7089	7296	263	262	المجموع

$$r_{oe} = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{\left(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}\right)\left(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}\right)}}$$

$$= \frac{7095 - \frac{(262)(263)}{10}}{\sqrt{\left(7246 - \frac{(262)^2}{10}\right)\left(7089 - \frac{(263)^2}{10}\right)}}$$

$$= \frac{7095 - 6890.6}{\sqrt{(7296 - 6864.4)(7089 - 9616.9)}}$$

$$= \frac{204.4}{\sqrt{(431.6)(172.1)}}$$

$$= \frac{204.4}{\sqrt{74278.3}}$$

$$= \frac{204.4}{272.5}$$

$$= 0.75$$

مربع كاي :- يستخدم هذا الاختبار الاحصائي لإيجاد مدى الاستقلالية بين متغيرين أحدهما مستقل (X) والآخر أو (الثاني) تابع (Y) أي مدى العلاقة الارتباطية بين المتغيرين.

مثال/ تم توجيه سؤال الى (20) فلاح منتمي الى الجمعية التعاونية و(12) فلاح غير منتمي للجمعية التعاونية حول رضاهم عن الخدمات التي يقدمها الارشاد الزراعي كانت اجاباتهم كما موضح بالجدول ادناه.

المتغير المستقل	فلاحون منتمون للجمعية	فلاحون غير منتمون للجمعية	المجموع
راضين عن العمل الارشادي	12	6	18
غير راضين عن العمل الارشادي	8	6	14
المجموع	20	12	32

لحساب قيمة مربع كاي نتبع الخطوات التالية :

1-نضع فرضية العدم والفرضية البديلة :

لا توجد علاقة بين المتغيرين :H0 العدم

توجد علاقة بين المتغيرين :H1 البديلة

2-نحسب التكرار المتوقع لكل خلية وكما يأتي: ويرمز للتكرار المتوقع E

$$\frac{\text{المجموع السطر} \times \text{مجموع العمود}}{\text{المجموع الكلي}}$$

$$11.25 = \frac{20 \times 18}{32} = E1 \text{ الخلية الاولى}$$

$$6.75 = \frac{12 \times 18}{32} = E2 \text{ الخلية الثانية}$$

$$8.75 = \frac{20 \times 14}{32} = E3 \text{ الخلية الثالثة}$$

$$5.25 = \frac{12 \times 14}{32} = E4 \text{ الخلية الرابعة}$$

3- نطبق قانون مربع كاي = X^2

$$X^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

$$x^2 = \frac{(12 - 11.25)^2}{11.25} + \frac{(6 - 6.75)^2}{6.75} + \frac{(8 - 8.75)^2}{8.75} + \frac{(6 - 5.25)^2}{5.25}$$

$$x^2 = \frac{(0.75)^2}{11.25} + \frac{(0.75)^2}{6.75} + \frac{(0.75)^2}{8.75} + \frac{(0.75)^2}{5.25}$$

$$x^2 = 0.05 + 0.083 + 0.064 + 0.107 = 0.304$$

قيمة كاي سكوير المحسوبة 0.304

4- نجد قيمة كاي سكوير الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) أو (0.01)

درجة الحرية d.f = (عدد الصفوف - 1) (عدد الاعمدة - 1)

في المثال السابق درجة الحرية = (1-2) (1-2) = 1

أذا القيمة الجدولية (3.24)

5- تقارن قيمة كاي سكوير المحسوبة مع قيمة كاي سكوير الجدولية فإذا كانت المحسوبة أكبر من الجدولية نستنتج أنه توجد علاقة ارتباط بين المتغيرين (X, Y) وإذا كانت المحسوبة أقل من الجدولية أي أن المتغيرين مستقلين ولا توجد علاقة ارتباط بينهما.

في المثال السابق :- جاء أن قيمة كاي سكوير المحسوبة هي أقل من الجدولية لذا نستنتج أنه لا توجد علاقة ارتباط بين المتغيرين (X) و (Y) أي أنهما مستقلين عن بعضهما أي أننا نقبل فرضية العدم ونرفض البديلة (لو كانت أكبر بالعكس)

واجب : تم توجيه سؤال الى (60) أمرة ريفية (فلاحة) و(50) فلاح حول موافقتهم أو عدم موافقتهم على طلب المزيد من الخدمات الارشادية وكانت إجاباتهم كم موضح في الجدول أدناه.

عامل مستقل	فلاحات	فلاحين	المجموع
------------	--------	--------	---------

(50) 40	(30) 20	20	موافقتهم
(50) 70	(10) 30	40	عدم موافقتهم
(100)110	(40) 50	60	المجموع

Ho: لا توجد علاقة بين متوسطي الفلاحين والفلاحات

H: لا توجد علاقة بين متوسطي الفلاحين والفلاحات

$$E1 = \frac{40 \times 60}{110} = 21.818$$

$$E2 = \frac{40 \times 50}{110} = 18.181$$

$$E3 = \frac{70 \times 60}{110} = 38.181$$

$$E4 = \frac{70 \times 50}{110} = 31.818$$

$$X^2 = \sum \frac{(o - E)^2}{E}$$

$$x^2 = \frac{(20 - 21.818)^2}{21.818} + \frac{(20 - 18.181)^2}{18.181} + \frac{(40 - 38.181)^2}{38.181} + \frac{(30 - 31.818)^2}{31.818}$$

$$x^2 = \frac{(-1.818)^2}{21.818} + \frac{(1.819)^2}{18.181} + \frac{(1.819)^2}{38.181} + \frac{(-1.818)^2}{31.818}$$

$$x^2 = 0.151 + 0.181 + 0.026 + 0.103$$

$$x^2 = 0.521$$

المحسوبة أقل من الجدولية إذا لا توجد علاقة بين متوسطي الفلاحين والفلاحات
إذا نقبل العدم ونرفض البديلة

الاختبار الثاني (t-test)

يستخدم للمقارنة بين متوسطي للتأكد من أن الفرق بين هذين المتوسطين هو فرق معنوي ام انه ناتج عن الصدفة وظروف اختيار العينة. ويستخدم اختيار (t) اذا كانت قيمة (n) اقل من (30) اما اذا كانت قيمة (n) اكثر من (30) فيستخدم اختبار (Z) بنفس صفة قانون (t) ويستخدم الاختبار الثاني بصفتين .

$t = -$

1- في حالة تساوي العدد في العينتين نستخدم القانون التالي

$$\frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S^2_1 + S^2_2}{n-1}}}$$

حيث ان $\bar{X}_1 =$ المتوسط الحسابي للعينة الاولى

$\bar{X}_2 =$ المتوسط الحسابي للعينة الثانية

$S^2_1 =$ تباين العينة الاولى

$S^2_2 =$ تباين العينة الثانية

$n =$ عدد افراد احدى العينتين (أي إذا كان عدد العينتين متساوي فنأخذ (n) لأحدى العينتين (اي

لانجمع العينتين)

2- في حالة عدم تساوي العدد في العينتين نستخدم القانون التالي

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{n_1 S^2_1 + n_2 S^2_2}{n_1 + n_2 - 2}\right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

حيث ان $\bar{X}1 =$ متوسط العينة الاولى

$\bar{X}2 =$ متوسط العينة الثانية

$n1 =$ حجم العينة الاولى

$n2 =$ حجم العينة الثانية

$S^21 =$ تباين العينة الاولى

$S^22 =$ تباين العينة الثانية

مثال/ اراد باحث ارشادي ان يتعرف على درجة المعرفة الزراعية لمجموعة من المزارعين عدد كل منها يساوي (6) مزارعين وكانت درجات المعرفة الاختبار كما يأتي. علماً أن تباين العينة الاولى = 10 وتباين العينة الثانية = 30

العينة الثانية	العينة الاولى
3	5
12	10
15	8
4	4
1	2
1	1
36	30

HO : لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي العينتين

H1 : يوجد فرق معنوي بين متوسطي العينتين

$$\bar{X}1 = \frac{30}{6} = 5$$

$$\bar{X}2 = \frac{36}{6} = 6$$

$$t = \frac{\bar{X}1 - \bar{X}2}{\sqrt{\frac{S^21 + S^22}{N - 1}}}$$

$$t = \frac{5 - 6}{\sqrt{\frac{10 + 30}{5}}}$$

$$t = \frac{-1}{\sqrt{8}}$$

$$t = \frac{-1}{2.828}$$

$$t = -0.353$$

نستخرج قيمة (t) الجدولية عند مستوى معنوية إما (0.01) أو (0.05) وبدرجة حرية (n-1) في حال تساوي الفئتين و (n1+n2-2) في حال عدم تساوي الفئتين.

بالنسبة للمثال السابق درجة الحرية (n-1) = 5 ومستوى معنوية (0.05)

أذاً قيمة (t) الجدولية = (2.57) والمحسوبة = (-0.35) بغض النظر عن الإشارة المحسوبة أقل من الجدولية إذاً نقبل فرضية العدم أي لا توجد فروق معنوية بين متوسطي العينتين ولو بالعكس (المحسوبة أكبر من الجدولية نرفض العدم ونقبل البديلة أي توجد فروق معنوية).

مثال/ أجريت دراسة على (6) فلاحين و(5) فلاحات لمعرفة الفروق في مستوى المعلومات الزراعية بين الفلاحين والفلاحات وكانت القيم التي تم الحصول عليها كما يلي . علماً أن تباين العينة الأولى = 10 وتباين العينة الثانية = 14

الفلاحات	الفلاحين
15	5
19	10
16	8
10	4
10	2
—	1
70	30

$$\bar{X}_1 = \frac{30}{6} = 5$$

$$\bar{X}_2 = \frac{70}{5} = 14$$

HO: لا يوجد فرق معنوي بين متوسطي الفلاحين والفلاحات

H1: يوجد فرق معنوي بين متوسطي الفلاحين والفلاحات

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{n_1 S^2_1 + n_2 S^2_2}{n_1 + n_2 - 2}\right) \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{5 - 14}{\sqrt{\left(\frac{(6 \times 10) + (5 \times 70)}{6 + 5 - 2}\right) \times \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{5}\right)}}$$

$$t = \frac{-9}{\sqrt{\left(\frac{60 + 70}{9}\right) \times (0.16 + 0.2)}}$$

$$t = \frac{-9}{\sqrt{(14.44) \times (0.36)}}$$

$$t = \frac{-9}{\sqrt{5.198}}$$

$$t = \frac{-9}{2.28}$$

$$t = -3.947$$

درجة الحرية n_1+n_2-2

$$9 = 2-5+6$$

عند مستوى معنوية (0.05)

إذا (t) الجدولية تساوي (0.26)

بما أن قيمة (t) المحسوبة (3.947) أكبر من الجدولية (2.26) بغض النظر عن الإشارة

أذاً نرفض العدم ونقبل البديلة أي توجد فروق معنوية بين متوسطي معلومات الفلاحين والفلاحات

ملاحظة / (أيما تكون النتيجة معنوية تقارن عندها (فقط تكون معنوية على 1 %) فهذا يعني معنوية على 5 % وإذا كانت غير معنوية على 1 % لا يشترط أن تكون غير معنوية على 5 % فقد تكون غير معنوية على 1 % ومعنوية 5 %