**المشروع**

**السؤال الأول**

قام الباحث زياد بدراسة العلاقة بين نوع الزيارة (قريب / صديق / زميل عمل) وهل كانت مخططة (نعم / لا)

قام الباحث باختيار العينة المطلوبة بشكل عشوائي وحصل على الجدول التالي:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| التخطيط | قريب | صديق | زميل عمل | المجموع |
| نعم | 24 | 9 | 13 | 46 |
| لا | 289 | 100 | 565 | 954 |
| المجموع | 313 | 109 | 578 | 1000 |

المطلوب:

1. تحديد مستوى القياس للمتغير "نوع الزيارة". (نسبي-رتبي-فئوي أو اسمي)
2. صياغة الفرضية الصفرية والفرضية البديلة لاختبار كاي تربيع للاستقلالية
3. **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
4. **الفرض البديل:------------------------- ------------------------**
5. حساب التكرارات المتوقعة

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| التكرار المشاهد | التكرار المتوقع | الفرق بين المتوقع والمشاهد | تربيع الفرق  | نقسم قيمة التربيع على القيمة المتوقعة |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

1. إيجاد قيمة كاي تربيع
2. إيجاد درجات الحرية
3. القرار الإحصائي باستخدام الجدول الخاص بتوزيع كاي تربيع (عند مستوى دلالة 5%)

|  |  |
| --- | --- |
| **درجات الحرية** **(df)** | ***χ*2 value** [[13]](https://en.wikipedia.org/wiki/Chi-squared_distribution#cite_note-13) |
| 1 | 0.004 | 0.02 | 0.06 | 0.15 | 0.46 | 1.07 | 1.64 | 2.71 | 3.84 | 6.64 | 10.83 |
| **2** | 0.10 | 0.21 | 0.45 | 0.71 | 1.39 | 2.41 | 3.22 | 4.60 | 5.99 | 9.21 | 13.82 |
| 3 | 0.35 | 0.58 | 1.01 | 1.42 | 2.37 | 3.66 | 4.64 | 6.25 | 7.82 | 11.34 | 16.27 |
| 4 | 0.71 | 1.06 | 1.65 | 2.20 | 3.36 | 4.88 | 5.99 | 7.78 | 9.49 | 13.28 | 18.47 |
| 5 | 1.14 | 1.61 | 2.34 | 3.00 | 4.35 | 6.06 | 7.29 | 9.24 | 11.07 | 15.09 | 20.52 |
| 6 | 1.63 | 2.20 | 3.07 | 3.83 | 5.35 | 7.23 | 8.56 | 10.64 | 12.59 | 16.81 | 22.46 |
| 7 | 2.17 | 2.83 | 3.82 | 4.67 | 6.35 | 8.38 | 9.80 | 12.02 | 14.07 | 18.48 | 24.32 |
| 8 | 2.73 | 3.49 | 4.59 | 5.53 | 7.34 | 9.52 | 11.03 | 13.36 | 15.51 | 20.09 | 26.12 |
| 9 | 3.32 | 4.17 | 5.38 | 6.39 | 8.34 | 10.66 | 12.24 | 14.68 | 16.92 | 21.67 | 27.88 |
| 10 | 3.94 | 4.86 | 6.18 | 7.27 | 9.34 | 11.78 | 13.44 | 15.99 | 18.31 | 23.21 | 29.59 |
| **P value (Probability)** | 0.95 | 0.90 | 0.80 | 0.70 | 0.50 | 0.30 | 0.20 | 0.10 | 0.05 | 0.01 | 0.001 |
|  | **غيردال إحصائيا** | **دال إحصائيا** |

**السؤال الثاني**

قام الباحث بلال بدراسة أثر طريقة التدريس على تحصيل الطالبات في مادة العلوم وجاءت النتائج كالتالي:

|  | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error | Minimum | Maximum |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|
| المحاكاة | 4 | 7 | 1.63 | .816 | 5 | 9 |
| المحاضرة | 3 | 9 | 2.00 | 1.15 | 7 | 11 |
| تعاوني | 3 | 15 | 3.00 | 1.73 | 12 | 18 |
| Total | 10 | 10 | 4.06 | 1.28 | 5 | 18 |

| **ANOVA** |
| --- |
| العلوم |
|  | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 114.000 | **؟** | 57.000 | **؟** | .006 |
| Within Groups | 34.000 | 7 | 4.857 |  |  |
| Total | 148.000 | 9 |  |  |  |

| **Multiple Comparisons** |
| --- |
| العلومScheffe |
| (I) التدريس | (J) التدريس | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval |
| Lower Bound | Upper Bound |
| المحاكاة | المحاضرة | -2 | 1.68 | .526 | -7.1812- | 3.1812 |
| تعاوني | -8 | 1.68 | .006 | -13.1812- | -2.8188- |
| المحاضرة | المحاكاة | 2 | 1.68 | .526 | -3.1812- | 7.1812 |
| تعاوني | -6 | 1.79 | .036 | -11.5390- | -.4610- |
| تعاوني | المحاكاة | 8 | 1.68 | .006 | 2.8188 | 13.1812 |
| المحاضرة | 6 | 1.79 | .036 | .4610 | 11.5390 |
| \*. The mean difference is significant at the 0.05 level. |

المطلوب منك:

1. ذكر شرطين من شروط استخدام تحليل التباين. **(المطلوب اثنان فقط)**
2. تحديد مستوى القياس للمتغير "طريقة التدريس
3. **مستوى القياس للمتغير "طريقة التدريس" هو -------------------------------**
4. **مستوى القياس للمتغير "التحصيل" هو -------------------------------**
5. تحديد المتغير التابع والمستقل في هذه الدراسة.
6. **المتغير المستقل هو -------------------------------**
7. **المتغير التابع هو ---------------------------------------**
8. الفرضية الصفرية والفرضية البديلة لاختبار تحليل التباين
9. **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
10. **الفرض البديل:** ----------------------------------------------------
11. إيجاد قيمة ف (F) بمعرفة العلاقات بين الأرقام داخل الجدول

| ANOVA |
| --- |
| العلوم |
|  | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 114 | ؟ | 57.00 | ؟ | .006 |
| Within Groups | 34 | 7 | 4.85 |  |  |
| Total | 148 | 9 |  |  |  |

1. إيجاد درجات الحرية بين المجموعات "Between Groups"

| **ANOVA** |
| --- |
| العلوم |
|  | Sum of Squares | Df | Mean Square | F | Sig. |
| Between Groups | 114 | ؟ | 57.00 | ؟ | .006 |
| Within Groups | 34 | 7 | 4.85 |  |  |
| Total | 148 | 9 |  |  |  |

1. القرار الإحصائي بالنظر للقيمة الاحتمالية ل "ف" p-value، عند مستوى دلالة 5%

| **Multiple Comparisons** |
| --- |
| العلوم |
| (I) التدريس | (J) التدريس | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval |
| Lower Bound | Upper Bound |
| المحاكاة | المحاضرة | -2 | 1.68 | .526 | -7.1812- | 3.1812 |
| تعاوني | -8 | 1.68 | .006 | -13.1812- | -2.8188- |
| المحاضرة | المحاكاة | 2 | 1.68 | .526 | -3.1812- | 7.1812 |
| تعاوني | **-6** | **1.79** | **.036** | -11.5390- | -.4610- |
| تعاوني | المحاكاة | 8 | 1.68 | .006 | 2.8188 | 13.1812 |
| المحاضرة | 6 | 1.79 | .036 | .4610 | 11.5390 |
| \*. The mean difference is significant at the 0.05 level. |

1. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين متوسط تحصيل الطالبات اللاتي درسن بطريقة المحاكاة ومتوسط تحصيل الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة المحاضرة؟
2. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين متوسط تحصيل الطالبات اللاتي درسن بطريقة المحاكاة ومتوسط تحصيل الطالبات اللاتي درسن بطريقة التعلم التعاوني؟
3. هل توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين متوسط تحصيل الطالبات اللاتي درسن باستخدام طريقة المحاضرة ومتوسط تحصيل الطالبات اللاتي درسن بطريقة التعلم التعاوني؟

**السؤال الثالث**

| **Group Statistics** |
| --- |
|  | الشركة | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| الانتاج | A | 10 | 4000.0000 | 942.80904 | ؟ |
| B | 10 | 5700.0000 | 1251.66556 | 395.81140 |

|  | Levene's Test for Equality of Variances |
| --- | --- |
| F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference |
|
| الانتاج | Equal variances assumed | 1.256 | .277 | -3.43- | 18 | .003 | -17 | 495.5 |
| Equal variances not assumed |  |  | -3.43- | 16.72 | .003 | -17 - | 495.5 |

المطلوب إيجاد التالي:

1. الفرضية الصفرية والفرضية البديلة لاختبار "ت" للعينات المستقلة؟

**a) الفرض الصفري: --------------------------------------------------**

**b) الفرض البديل: ------------------------- ------------------------**

1. هل يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين متوسط انتاج الشركة A ومتوسط انتاج الشركة B؟
2. إيجاد قيمة الخطأ المعياري لمتوسط الشركة A

قيمة الخطأ المعياري للمتوسط يمكن إيجادها باستخدام المعادلة التالية:

 

1. هل تحقق شرط تجانس التباين (أورد الفرض الصفري والبديل واسم الاختبار المناسب وقرارك الإحصائي)؟
* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل:** ----------------------------------------------------
* **الاختبار المناسب: -------------------------------------------------**
* **القرار الإحصائي: ---------------------------------------------------**

**مع أصدق الدعوات بالتوفيق في الدارين**