**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)

مستوى القياس "لمتغير نوع الزيارة": --------------------------------------

1. تحديد عدد مستويات متغير "نوع الزيارة"؟

عدد مستويات متغير"نوع الزيارة":----------------------------------------

**السؤال الثاني**

قام الباحث خليفه 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** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| العلوم  Scheffe | | | | | | |
| (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" والمتغير "التحصيل".
3. تحديد المتغير التابع والمستقل في هذه الدراسة.
4. **المتغير المستقل هو -------------------------------**
5. **المتغير التابع هو ---------------------------------------**
6. الفرضية الصفرية والفرضية البديلة
7. **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
8. **الفرض البديل:** ----------------------------------------------------
9. 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. الفرض الصفري والفرض البديل **لاختبار "ت" لعينتين مستقلتين؟**

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **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 وقرارك الإحصائي)؟

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل:** ----------------------------------------------------
* **الاختبار المناسب: -------------------------------------------------**
* **القرار الإحصائي: ---------------------------------------------------**

**السؤال الرابع**

**"تحليل التباين الثنائي"**

1. هل يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين مستويات متغير طريقة التدريس؟
2. حدد الفرض الصفري والبديل؟

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل: ----------------------------------------------------**

1. هل يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين مستويات الجنس؟
2. حدد الفرض الصفري والبديل؟

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل: ----------------------------------------------------**

1. هل يوجد تفاعل دال إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين مستويات متغير طريقة التدريس ومستويات متغير الجنس؟
2. حدد الفرض الصفري والبديل؟

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل: ----------------------------------------------------**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Corrected Model | 1.889a | 5 | .378 | 11.463 | .000 |
| Intercept | 4.931 | 1 | 4.931 | 149.582 | .000 |
| طريقة التدريس | 1.174 | 2 | .587 | 17.809 | .000 |
| الجنس | .020 | 1 | .020 | .612 | .438 |
| طريقة التدريس \*الجنس | .695 | 2 | .348 | 10.543 | .000 |
| Error | 1.780 | 54 | .033 |  |  |
| Total | 8.600 | 60 |  |  |  |
| Corrected Total | 3.669 | 59 |  |  |  |

1. بعد قراءتي للجدول أعلاه سأقوم بتفسير الفرق بين مستويات متغير "طريقة التدريس" على أنه متساوٍ للجنسين "الذكور والإناث"؟

نعم. والسبب: --------------------------------

لا. والسبب: ---------------------------------

**السؤال الخامس**

**"الارتباط الجزئي"**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Correlations** | | | | |
| Control Variables | | | **الرياضيات** | **الإملاء** |
| **الذكاء** | **الرياضيات** | Correlation | 1.000 | .01 |
| Significance (2-tailed) | . | .78 |
| df | 0 | 750 |
| **الإملاء** | Correlation | .01 | 1.000 |
| Significance (2-tailed) | .78 | . |

1. هل قيمة معامل الارتباط الجزئي دالة إحصائيا عند مستوى دلالة 5%؟
2. حدد الفرض الصفري والبديل؟

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل: ----------------------------------------------------**

1. ما قيمة معامل الارتباط الجزئي حسب الجدول أعلاه؟
2. إذا علمت أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين الرياضيات والإملاء كانت.89" " قبل عزل أثر متغير "الذكاء" فهذا يعني أنه لا توجد علاقة إحصائية بين متغير الرياضيات والإملاء؟

نعم. والسبب: -------------------------------------

لا. والسبب: --------------------------------------

**السؤال السادس**

بعد قراءتك للجدول الخاص بتحليل التغاير أدناه أجب عن التالي:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tests of Between-Subjects Effects** | | | | | |
|  | | | | | |
| Source | Type III Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
| Corrected Model | 63025.349a | 5 | 12605.070 | 796.911 | .000 |
| Intercept | 39.242 | 1 | 39.242 | 2.481 | .117 |
| التدريس | 25.078 | 2 | 12.539 | .793 | .454 |
| القبلي | 48788.821 | 1 | 48788.821 | 3084.501 | .000 |
| التدريس \* القبلي | 17.368 | 2 | 8.684 | .549 | .579 |
| Error | 2752.229 | 174 | 15.817 |  |  |
| Total | 1046432.000 | 180 |  |  |  |
| Corrected Total | 65777.578 | 179 |  |  |  |

1. هل تحقق شرط تجانس "معاملات الانحدار"؟
2. صغ الفرض الصفري والفرض البديل لاختبار هذا الشرط؟
   * **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
   * **الفرض البديل: ----------------------------------------------------**
3. هل يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى دلالة 5% بين مستويات متغير طريقة التدريس بعد تحييد أثر الاختبار القبلي؟
4. حدد الفرض الصفري والبديل؟

* **الفرض الصفري: --------------------------------------------------**
* **الفرض البديل: ----------------------------------------------------**

**مع أصدق الدعوات بالتوفيق في الدارين**