

اسم الطالب:

Prepared by

ساره السلوم



## مقدمة الدراسة

يعبر تحليل الانحدار الخطي عن علاقة بين متغير أو أكثر من المتغيرات المستقلة ومتغير تابع له، فوجود متغير واحد مستقل يعبر عن الانحدار الخطي البسيط، وإذا وجد أكثر من متغير مستقل فذلك نموذج للانحدار الخطي المتعدد.

ومن هنا يمكننا القول اننا سوف نعتمد على الانحدار الخطي المتعدد لوجود متغير واحد مستقل الا وهو (y) وثلاثة متغيرات تابعة الا وهي (x1-x2-x3).

## أسماء المتغيرات

1. اختبار الوثب العريض من الثبات (المستقل)
2. اختبار الشد لأعلي على العقلة (التابع).
3. اختبار السعة الحيوية (التابع).
4. اختبار الوثب العمودي من الثبات (التابع).

## الاساليب المستخدمة

باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وذلك بعد أن تم ترميز البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي، ثم تم استخراج النتائج وفقاً للأساليب الإحصائية الآتية:

1. الانحدار المتعدد

2. الارتباط الخطي

3. قيم VIF

## مخرجات البرنامج

| Model Summary                         |                   |          |                   |                            |
|---------------------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model                                 | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1                                     | .975 <sup>a</sup> | .951     | .938              | 4.528                      |
| a. Predictors: (Constant), x3, x2, x1 |                   |          |                   |                            |

## مخرجات البرنامج

| ANOVA <sup>a</sup>                    |            |                |    |             |        |                   |
|---------------------------------------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
|                                       | Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
| 1                                     | Regression | 4374.508       | 3  | 1458.169    | 71.133 | .000 <sup>b</sup> |
|                                       | Residual   | 225.492        | 11 | 20.499      |        |                   |
|                                       | Total      | 4600.000       | 14 |             |        |                   |
| a. Dependent Variable: y              |            |                |    |             |        |                   |
| b. Predictors: (Constant), x3, x2, x1 |            |                |    |             |        |                   |

## مخرجات البرنامج

|       |            | Coefficients <sup>a</sup>   |            |                           |        |      |
|-------|------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|
| Model |            | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t      | Sig. |
|       |            | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      |
| 1     | (Constant) | 79.106                      | 19.782     |                           | 3.999  | .002 |
|       | x1         | -4.928                      | 1.611      | -.563                     | -3.059 | .011 |
|       | x2         | .016                        | .007       | .392                      | 2.146  | .055 |
|       | x3         | .175                        | .637       | .043                      | .275   | .789 |

a. Dependent Variable: y

## التفسير

يتضح من المخرجات السابقة أن قيمة معامل الارتباط ( $R$ ) بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة يساوي (0.975)، والتي تعني وجود علاقة ارتباطية طردية بين المتغيرات. وتؤكد معنوية هذه النتائج القيم المعنوية ( $Sig$ ) لكل من المعنوية الكلية للنموذج  $F$  (0.000) والمعنوية الجزئية للمتغير المستقل  $T$  (0.000)، وهذا يعني توفر شروط المعنوية الكلية ( $F$ ) والمعنوية الجزئية للمتغيرات التابعة. حيث بلغت قيمة  $f$  71.133

## مخرجات البرنامج

|    |                     | Correlations |         |         |
|----|---------------------|--------------|---------|---------|
|    |                     | x1           | x2      | x3      |
| x1 | Pearson Correlation | 1            | -.918** | -.887** |
|    | Sig. (2-tailed)     |              | .000    | .000    |
|    | N                   | 15           | 15      | 15      |
| x2 | Pearson Correlation | -.918**      | 1       | .886**  |
|    | Sig. (2-tailed)     | .000         |         | .000    |
|    | N                   | 15           | 15      | 15      |
| x3 | Pearson Correlation | -.887**      | .886**  | 1       |
|    | Sig. (2-tailed)     | .000         | .000    |         |
|    | N                   | 15           | 15      | 15      |

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

## مخرجات البرنامج

| Coefficients <sup>a</sup> |       |                         |       |
|---------------------------|-------|-------------------------|-------|
|                           | Model | Collinearity Statistics |       |
|                           |       | Tolerance               | VIF   |
| 1                         | X1    | .216                    | 4.640 |
|                           | x2    | .213                    | 4.699 |
|                           | x3    | .127                    | 6.366 |
| a. Dependent Variable: x1 |       |                         |       |

## التفسير

يتضح مما سبق وجود علاقة ارتباطية بين كلاً من:

1. اختبار الشد لأعلي على العقلة.

2. اختبار السعة الحيوية.

3. اختبار الوثب العمودي من الثبات.

وبلغت قيمة VIF لكل منهما (4.640، 4.699، 6.366) علي التوالي



# Thank You