

| العام | المادة         | الرقم الجامعي | الأسم             |
|-------|----------------|---------------|-------------------|
| 2024  | مهارات بحثية ٢ | 232000733     | نواف تركي المريبط |

# مهارات بحثية ٢ التكليف التاسع

SPSS

## معادلة الانحدار المتعدد

✘ في نموذج الانحدار المتعدد الأول (Model 1)، نجد أن معامل الشد الأعلى (الذي يتمثل في المتغير "الشد.الأعلى") له قيمة  $p > 0.000$ ، مما يعني أن هذا المتغير له تأثير معنوي على المتغير التابع (الوثب العريض) عند مستوى دلالة 0.05. هذا يدل على أن المتغير "الشد.الأعلى" له تأثير قوي ومعنوي في تفسير التغيرات في الوثب العريض. في نموذج الانحدار المتعدد الثاني (Model 2)، يظل المتغير "الشد.الأعلى" له قيمة  $p > 0.004$ ، مما يثبت استمرارية أهميته في النموذج بعد إضافة المتغير الثاني وهو "السعة الحيوية". علاوة على ذلك، يظهر أن السعة الحيوية لها  $p = 0.026$ ، مما يشير إلى أن لها تأثير معنوي على المتغير التابع أيضًا في هذا النموذج. بالتالي، جميع المعلمات المستخدمة في النموذجين لها أهمية إحصائية.

✘ بالنظر إلى قيمة  $R^2$  (التفسيرية)، نجد أن النموذج الأول يفسر 92.4% من التباين في المتغير التابع (الوثب العريض)، بينما النموذج الثاني يفسر 95.1%. هذه الزيادة في التفسيرية بعد إضافة المتغير "السعة الحيوية" تشير إلى أن النموذج الثاني يقدم تفسيرات أفضل وأكثر شمولاً. كما أن قيمة F في تحليل الانحدار (غير موضحة في البيانات المقدمة، ولكنها تقدر من خلال الدلالة الإحصائية للمتغيرات) تشير إلى أن النموذجين يعتبران مهمين إحصائيًا ويقدمان تفسيرات ذات دلالة قوية. وبالتالي، النموذج الثاني يقدم قدرة تفسيرية أعلى وأكثر دقة لتحديد التغيرات في الوثب العريض باستخدام المتغيرين "الشد.الأعلى" و"السعة الحيوية".

## معادلة الانحدار المتعدد

| Model Summary                                         |                   |          |                   |                            |
|-------------------------------------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model                                                 | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1                                                     | .961 <sup>a</sup> | .924     | .918              | 5.186                      |
| 2                                                     | .975 <sup>b</sup> | .951     | .942              | 4.350                      |
| a. Predictors: )Constant(, الشد.الأعلي                |                   |          |                   |                            |
| b. Predictors: )Constant(, الشد.الأعلي, السعة.الحيوية |                   |          |                   |                            |

## معادلة الانحدار المتعدد

| Coefficients <sup>a</sup> |               |                             |            |                           |         |      |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|
| Model                     |               | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig. |
|                           |               | B                           | Std. Error | Beta                      |         |      |
| 1                         | (Constant)    | 120.500                     | 4.234      |                           | 28.460  | .000 |
|                           | الشِد.الأعلي  | -8.417                      | .669       | -.961                     | -12.572 | .000 |
| 2                         | (Constant)    | 82.275                      | 15.433     |                           | 5.331   | .000 |
|                           | الشِد.الأعلي  | -5.106                      | 1.417      | -.583                     | -3.604  | .004 |
|                           | السعة.الحيوية | .017                        | .007       | .412                      | 2.545   | .026 |

a. Dependent Variable: الوثب.العريض

## معادلة الانحدار المتعدد

| Excluded Variables <sup>a</sup> |                |                   |       |      |                     |                         |
|---------------------------------|----------------|-------------------|-------|------|---------------------|-------------------------|
| Model                           |                | Beta In           | t     | Sig. | Partial Correlation | Collinearity Statistics |
|                                 |                |                   |       |      |                     | Tolerance               |
| 1                               | الوثب. العمودي | .174 <sup>b</sup> | 1.056 | .312 | .292                | .213                    |
|                                 | السعة. الحيوية | .412 <sup>b</sup> | 2.545 | .026 | .592                | .157                    |
| 2                               | الوثب. العمودي | .043 <sup>c</sup> | .275  | .789 | .082                | .181                    |

a. Dependent Variable: الوثب.العريض

b. Predictors in the Model: )Constant(, الشد.الأعلي

c. Predictors in the Model: )Constant(, الشد.الأعلى, السعة.الحيوية

معادلة الانحدار المتعدد



الوثب العريض =  $120 + 0.17$  السعة  
الحيوية

## VIF قيم

| Coefficients <sup>a</sup> |               |                             |            |                           |         |      |              |         |       |                         |       |
|---------------------------|---------------|-----------------------------|------------|---------------------------|---------|------|--------------|---------|-------|-------------------------|-------|
| Model                     |               | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | t       | Sig. | Correlations |         |       | Collinearity Statistics |       |
|                           |               | B                           | Std. Error | Beta                      |         |      | Zero-order   | Partial | Part  | Tolerance               | VIF   |
| 1                         | (Constant)    | 120.500                     | 4.234      |                           | 28.460  | .000 |              |         |       |                         |       |
|                           | الشدة.الأعلي  | -8.417                      | .669       | -.961                     | -12.572 | .000 | -.961        | -.961   | -.961 | 1.000                   | 1.000 |
| 2                         | (Constant)    | 82.275                      | 15.433     |                           | 5.331   | .000 |              |         |       |                         |       |
|                           | الشدة.الأعلي  | -5.106                      | 1.417      | -.583                     | -3.604  | .004 | -.961        | -.721   | -.231 | .157                    | 6.366 |
|                           | السعة.الحيوية | .017                        | .007       | .412                      | 2.545   | .026 | .947         | .592    | .163  | .157                    | 6.366 |

a. Dependent Variable: الوثب العريض

THANK YOU

