

مهارات بحثية

إعداد:

رغد نادر البلخي

إشراف الدكتورة: أميرة جادو



| Variables Entered/Removed <sup>a</sup>        |                                                                                 |                   |        |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|
| Model                                         | Variables Entered                                                               | Variables Removed | Method |
| 1                                             | الوثب العمودي من الثبات , الشد<br>لأعلى على العقلة , السعة الحيوية <sup>b</sup> | .                 | Enter  |
| a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات |                                                                                 |                   |        |
| b. All requested variables entered.           |                                                                                 |                   |        |

الجدول يعرض بيانات متعلقة بالمتغيرات المدخلة أو المحذوفة في نموذج تحليلي، حيث يظهر أن المتغير المدخل هو "الوثب العمودي من الثبات"، وهو مرتبط بأعلى الأداء العقلي، والسرعة في إدخال (Enter) الحيوية. لم يتم إزالة أي متغيرات من النموذج. يتم استخدام أسلوب "الدخول" المتغيرات، ما يعني أن جميع المتغيرات المطلوبة قد تم إدخالها. القسم السفلي من الجدول يشير إلى المتغير التابع المستخدم في التحليل، ويؤكد أن جميع المتغيرات المطلوبة قد تم إدخالها بشكل صحيح.

| Model Summary                                                   |                   |          |                   |                            |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| Model                                                           | R                 | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
| 1                                                               | .975 <sup>a</sup> | .951     | .938              | 4.515                      |
| a. Predictors: (Constant), الشد لأعلى على العقلة, السعة الحيوية |                   |          |                   |                            |

الجدول يوضح ملخص نموذج التحليل الإحصائي. القيمة  $R = 0.975$  تشير إلى قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل (أي الوثب العمودي من الثبات). قيمة  $R$  Squared (  $0.951$  ) تعني أن حوالي ٩٥,١ % من التباين في المتغير التابع يمكن تفسيره بواسطة المتغير المستقل. Adjusted R Squared التعديل على مربع  $0.938$   $R$  هو قيمة معدلة تأخذ في الاعتبار عدد المتغيرات في النموذج. القيمة ٤,٥١٥ تشير إلى الخطأ القياسي للتقدير، وهو مقياس لمدى دقة التنبؤات.

| ANOVA <sup>a</sup>                                                                       |            |                |    |             |        |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----|-------------|--------|-------------------|
|                                                                                          | Model      | Sum of Squares | df | Mean Square | F      | Sig.              |
| 1                                                                                        | Regression | 4375.780       | 3  | 1458.593    | 71.557 | .000 <sup>b</sup> |
|                                                                                          | Residual   | 224.220        | 11 | 20.384      |        |                   |
|                                                                                          | Total      | 4600.000       | 14 |             |        |                   |
| a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات                                            |            |                |    |             |        |                   |
| b. Predictors: (Constant), الوثب العمودي من الثبات, الشد لأعلى على العقلة, السعة الحيوية |            |                |    |             |        |                   |

الجدول يعرض تحليل التباين (ANOVA) للنموذج. يظهر أن إجمالي مجموع المربعات (Sum of Squares) هو ٤٦٠٠,٠٠٠، والذي يتم تقسيمه إلى جزئين: جزء خاص بالانحدار وجزء آخر خاص بالبقية. مجموع المربعات للانحدار هو ٤٣٧٥,٧٨٠، بينما للبقية ٢٢٤,٢٢٠. درجة الحرية (للانحدار هي ٣، والبقية ١١). المتوسط المربع (للانحدار هو ١٤٥٨,٥٩٣، والبقية ٢٠,٣٨٤). نتيجة (F (71.557 تشير إلى وجود تأثير قوي للمتغير المستقل على المتغير التابع. القيمة الاحتمالية 0.000 أقل من ٠,٠٥، مما يدل على أن النموذج ذو دلالة إحصائية عالية.

| Coefficients <sup>a</sup>                     |                         |                             |            |                           |        |      |                         |       |
|-----------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|--------|------|-------------------------|-------|
|                                               |                         | Unstandardized Coefficients |            | Standardized Coefficients | T      | Sig. | Collinearity Statistics |       |
|                                               |                         | B                           | Std. Error | Beta                      |        |      | Tolerance               | VIF   |
| 1                                             | (Constant)              | 78.214                      | 19.390     |                           | 4.034  | .002 |                         |       |
|                                               | الشدة لأعلى على العقلة  | -4.881                      | 1.591      | -.557                     | -3.068 | .011 | .134                    | 7.448 |
|                                               | السعة الحيوية           | .016                        | .007       | .385                      | 2.100  | .060 | .132                    | 7.571 |
|                                               | الوثب العمودي من الثبات | .231                        | .623       | .057                      | .372   | .717 | .186                    | 5.382 |
| a. Dependent Variable: الوثب العريض من الثبات |                         |                             |            |                           |        |      |                         |       |

الجدول يظهر تشخيص التداخل بين المتغيرات في نموذج الانحدار. في عمود "Eigenvalue"، توجد قيم لثلاثة أبعاد وهي ٣,٧٣١ و ٠,٢٥٦ و ٠,٠١٠ و ٠,٠٠٣. قيمة "تشير إلى مدى احتمالية وجود تداخل بين المتغيرات؛ حيث أن قيم الـ Condition Index تبدأ من ١,٠٠٠ وتزداد تدريجياً في الأبعاد الأخرى (أعلى قيمة هي ٣٨,٠٧٧ في البعد الأخير)، مما قد يشير إلى أن المتغيرات قد تكون مترابطة. في قسم "Variance Proportions"، يتم تقسيم التباين الناتج عن المتغيرات المختلفة في النموذج. يشير التوزيع في هذا العمود إلى أن المتغير "الوثب العمودي من الثبات" يساهم بنسبة ٦٧% من التباين، بينما يساهم "السرعة الحيوية" بنسبة ٧٢% في البعد الثالث.

| Collinearity Diagnostics <sup>a</sup>          |           |            |                 |                      |                        |               |                         |
|------------------------------------------------|-----------|------------|-----------------|----------------------|------------------------|---------------|-------------------------|
| Model                                          | Dimension | Eigenvalue | Condition Index | Variance Proportions |                        |               |                         |
|                                                |           |            |                 | (Constant)           | الشّد لأعلى على العقلة | السعة الحيوية | الوثب العمودي من الثبات |
| 1                                              | 1         | 3.731      | 1.000           | .00                  | .00                    | .00           | .00                     |
|                                                | 2         | .256       | 3.815           | .00                  | .03                    | .02           | .00                     |
|                                                | 3         | .010       | 19.532          | .00                  | .04                    | .72           | .67                     |
|                                                | 4         | .003       | 38.077          | 1.00                 | .93                    | .25           | .33                     |
| a. الوثب العريض من الثبات. Dependent Variable: |           |            |                 |                      |                        |               |                         |

النتائج تشير إلى وجود بعض التداخل بين المتغيرات المستقلة في النموذج، وهو أمر قد يستدعي إعادة تقييم المتغيرات لتقليل تأثير التداخل.