

مهارات بحثية 2

المحاضرة التاسعة
اعداد الطالب:
بسام محمد النخلي
دكتورة ادارة

تحت اشراف الدكتور
سارة محمود

الوثب العريض من الثبات	الشد لأعلى على	الوثب العمودي من الثبات	
Y	العقلة X1	السعة الحيوية X2	X3
40	9	400	10
45	8	500	14
50	9	600	12
55	8	700	13
60	7	800	11
70	6	900	15
65	6	1000	16
65	8	1100	17
75	5	1200	22
75	5	1300	19
80	5	1400	20
100	3	1500	23
90	4	1600	18
95	3	1700	24
85	4	1800	21

التكليف التاسع

لديك بيانات تتعلق باختبار 15 طالبا ،
تمثل هذه البيانات العلاقة بين (اختبار
الوثب العريض من الثبات (Y والعوامل
المؤثرة عليها وهي (اختبار الشد لأعلى على
العقلة (X1 و (اختبار السعة الحيوية (X2
و (اختبار الوثب العمودي من الثبات (X3
المطلوب : باستخدام برنامج SPSS
أولاً: إيجاد معادلة الانحدار المتعدد
ثانياً: تفسير مخرجات النموذج من حيث:
معنوية المعلمات ، معنوية النموذج ،
القدرة التفسيرية للنموذج.
ثالثاً: هل هناك ارتباط خطي بين المتغيرات
المستقلة؟ أوجد قيم VIF لكل متغير

تحليل الانحدار

يبحث الانحدار في العلاقة بين المتغيرات من خلال بناء معادلة تستخدم للتفسير أو للتقدير والتنبؤ أو التحكم بقيمة المتغير التابع Y بدلالة متغير أو متغيرات مستقلة X_i

اهداف تحليل الانحدار :

تحديد العلاقة بين المتغير التابع Y ومتغير مستقل X أو أكثر
التنبؤ بالمتغير التابع بدلالة متغير مستقل أو أكثر باستخدام العلاقة التقديرية
الاستدلال حول المجتمع ووصفه من خلال المعادلة التقديرية

الانحدار الخطي البسيط Regression Linear Simple

يعني البحث في العلاقة بين متغيرين فقط هما المتغير التابع Y والمتغير المستقل X ، او بين اي متغيرين مستقلين ، وان شكل معادلة العلاقة للمجتمع هي :

$$Y = \alpha + \beta X$$

حيث ان :

Y يدعى بالمتغير التابع Variable Dependent

α يدعى بالمعامل الثابت Coefficient Constant ويصبح مساويا لقيمة Y عندما X تساوي صفر

B يدعى بميل الانحدار Slope Regression او معامل الانحدار Coefficient Regression، وان β يمثل مقدار التغير في Y عند زيادة قيمة المتغير المستقل بمقدار ١

X يدعى بالمتغير المستقل

ويستعاض عن الحرف Y بـ y عندما تكون معطيات القيم الحقيقية تعود لعينة في بناء المعادلة. ويصبح شكل بناء المعادلة التقديرية التي تعتمد على معطيات العينة كالآتي:

$$Y = a + bx$$

وحيث من غير المتوقع ان تقع النقاط تماما على خط الانحدار، فان العلاقة الخطية في المعادلة يتم تعديلها ليك تضم متغير خطأ عشوائي يرمز له بـ e وهو يمثل انحراف القيم التقديرية y عن القيم الحقيقية Y ويمكن التعبير عن هذه العلاقة بالصيغة التالية :

$$f(x) = \alpha + \beta X + u$$

الهدف من الانحدار هو الحصول على تقدير للمعاملات غير المعروفة α و β

نتائج الانحدار المتعدد

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
اختبار الثوابت العريض من الثبات	69.6667	17.87523	15
اختبار الشد لاعلي على العقده	6.0000	2.07020	15
اختبار السعه الحقيقه	1100.0000	447.21360	15
اختبار الوثب العامودي من الثبات	17.0000	4.47214	15

Correlations

	اختبار التوابت العريض من التبات	اختبار الشد لاعلي على العقده	اختبار السعة الحثويه	اختبار الوئب العامودي من التبات
Pearson Correlation	اختبار التوابت العريض من التبات	1.000	-.955	.929
	اختبار الشد لاعلي على العقده	-.955	1.000	-.918
	اختبار السعة الحثويه	.929	-.918	1.000
	اختبار الوئب العامودي من التبات	.885	-.887	.886
Sig. (1-tailed)	اختبار التوابت العريض من التبات	.	<.001	<.001
	اختبار الشد لاعلي على العقده	.000	.	.000
	اختبار السعة الحثويه	.000	.000	.
	اختبار الوئب العامودي من التبات	.000	.000	.000
N	اختبار التوابت العريض من التبات	15	15	15
	اختبار الشد لاعلي على العقده	15	15	15
	اختبار السعة الحثويه	15	15	15
	اختبار الوئب العامودي من التبات	15	15	15

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	اختبار الوند العامودي من اللبات, اختبار السعة الحيوية, اختبار الشد لاعلي على العظم ^b	.	Enter

a. Dependent Variable: اختبار اللواتب العريض من اللبات

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.965 ^a	.931	.912	5.29205

a. Predictors: (Constant), اختبار الوباء العامودي من اللبات, اختبار السعة الحيوية, اختبار الشد لاعلى على العظمة

b. Dependent Variable: اختبار القوابت العريض من اللبات

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4165.269	3	1388.423	49.576	<.001 ^b
	Residual	308.064	11	28.006		
	Total	4473.333	14			

a. Dependent Variable: اختبار القوابت العريض من اللبات

b. Predictors: (Constant), اختبار الوباء العامودي من اللبات, اختبار السعة الحيوية, اختبار الشد لاعلى على العظمة

Coefficients^a

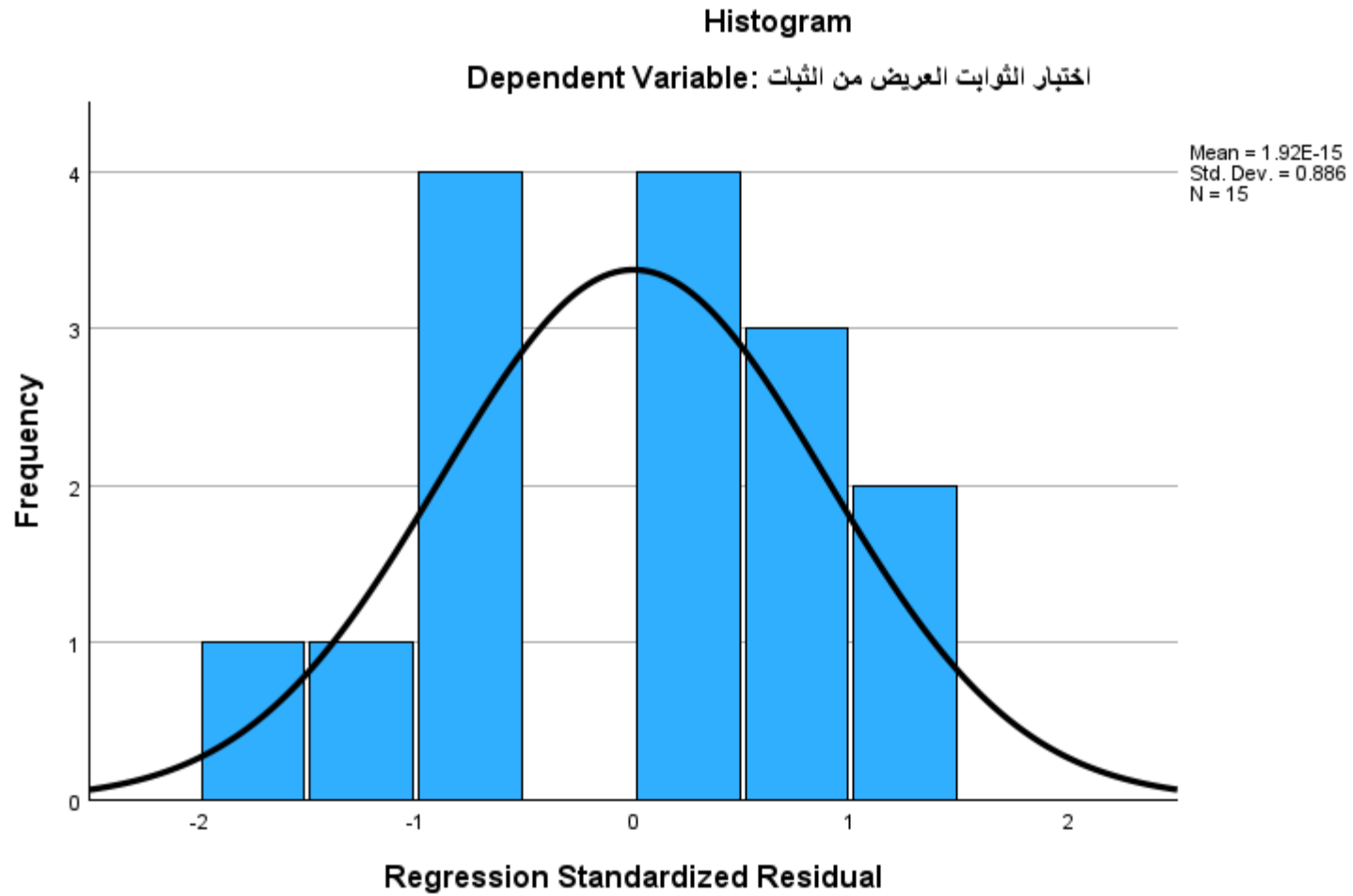
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Correlations		
		B	Std. Error	Beta			Zero-order	Partial	Part
1	(Constant)	83.506	23.122		3.611	.004			
	اختبار الشد لاعلي على العقلة	-5.324	1.883	-.617	-2.827	.016	-.955	-.649	-.224
	اختبار السعة الحيوية	.012	.009	.298	1.375	.196	.929	.383	.109
	اختبار الوزن العامودي من الثبات	.294	.744	.074	.395	.700	.885	.118	.031

a. Dependent Variable: اختبار التوابت العريض من الثبات

Residuals Statistics^a

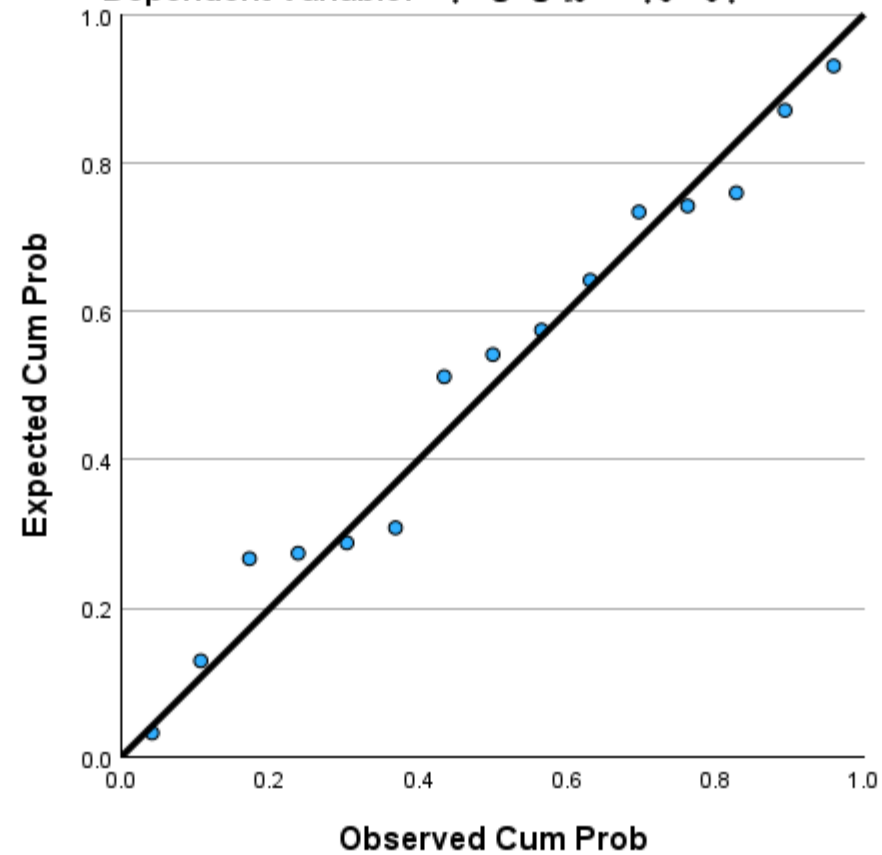
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	43.2983	94.8439	69.6667	17.24875	15
Std. Predicted Value	-1.529	1.460	.000	1.000	15
Standard Error of Predicted Value	1.529	4.006	2.647	.704	15
Adjusted Predicted Value	44.4189	95.6346	69.3058	17.74789	15
Residual	-9.82891	7.83258	.00000	4.69091	15
Std. Residual	-1.857	1.480	.000	.886	15
Stud. Residual	-2.342	1.806	.025	1.109	15
Deleted Residual	-15.63459	14.01124	.36090	7.47822	15
Stud. Deleted Residual	-3.155	2.053	-.003	1.292	15
Mahal. Distance	.235	7.091	2.800	1.871	15
Cook's Distance	.000	1.004	.180	.315	15
Centered Leverage Value	.017	.506	.200	.134	15

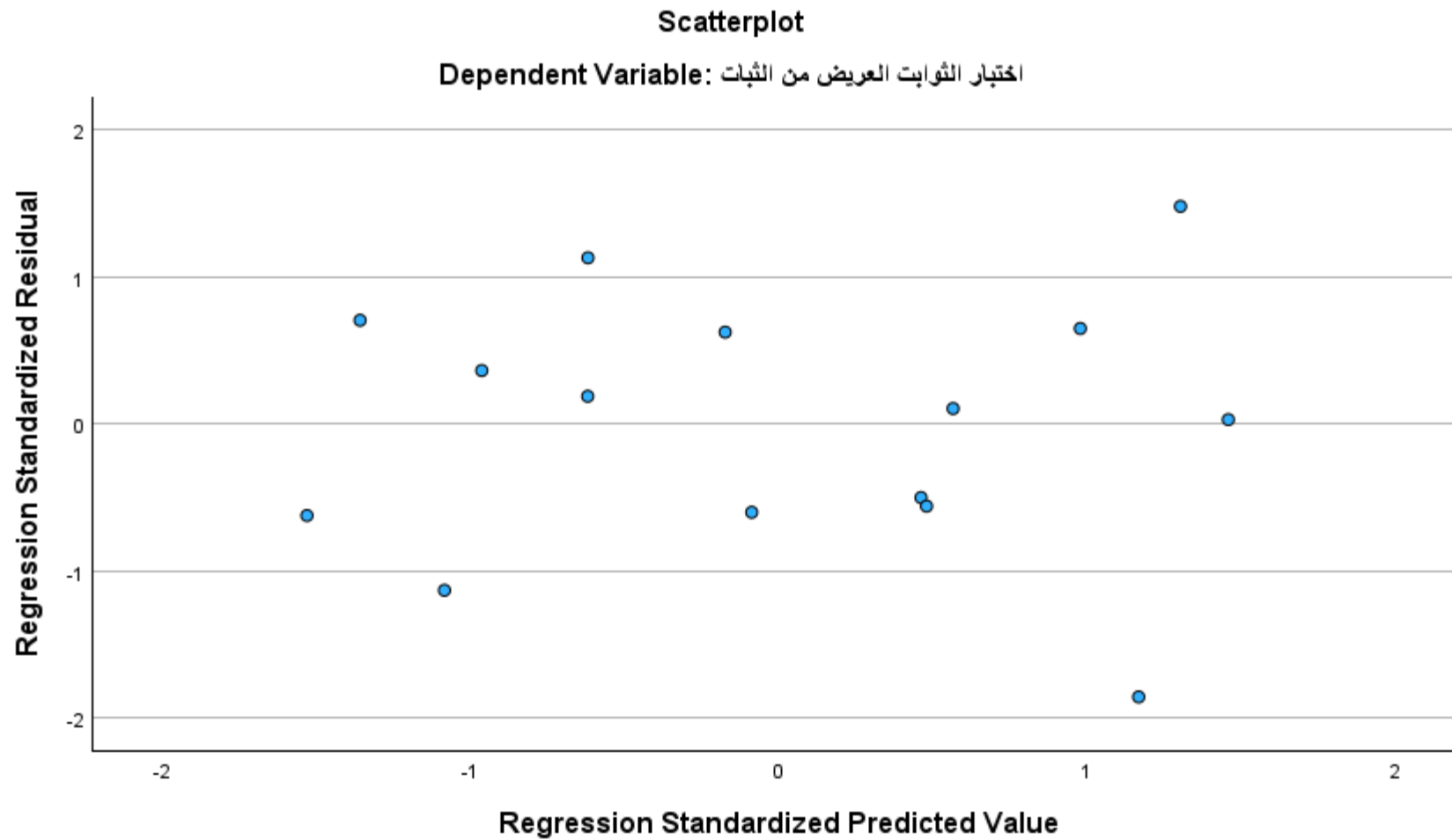
a. Dependent Variable: اختبار التوابت العريض من التبات



Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: اختبار الثوابت العريض من الثبات







Thank You