

Task 09 – Week 09

23-11-2024

Prepared by:
Adel Hammas
242001104

Research Skills 2



(MGM777-1)

تحليل الانحدار

تقديم عرض (فيديو حوالي خمس دقائق) + الملف مستعرضاً
الخطوات العملية وطريقة الحصول على النتائج للمتطلبات والبيانات
الموضحة في الشريحة التالية.

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

التكليف التاسع

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

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

الموضوع

01

تم نقل البيانات كما هو موضح في الصورة التالية.

تم وضع المتغيرات (اختبار الوثب العريض من الثبات Y) كمتغير رقم 1 و (اختبار الشد لأعلى على العقلة X1) كمتغير رقم 2 و (اختبار السعة الحيوية X2) كمتغير رقم 3 و (اختبار الوثب العمودي من الثبات X3) كمتغير رقم 4

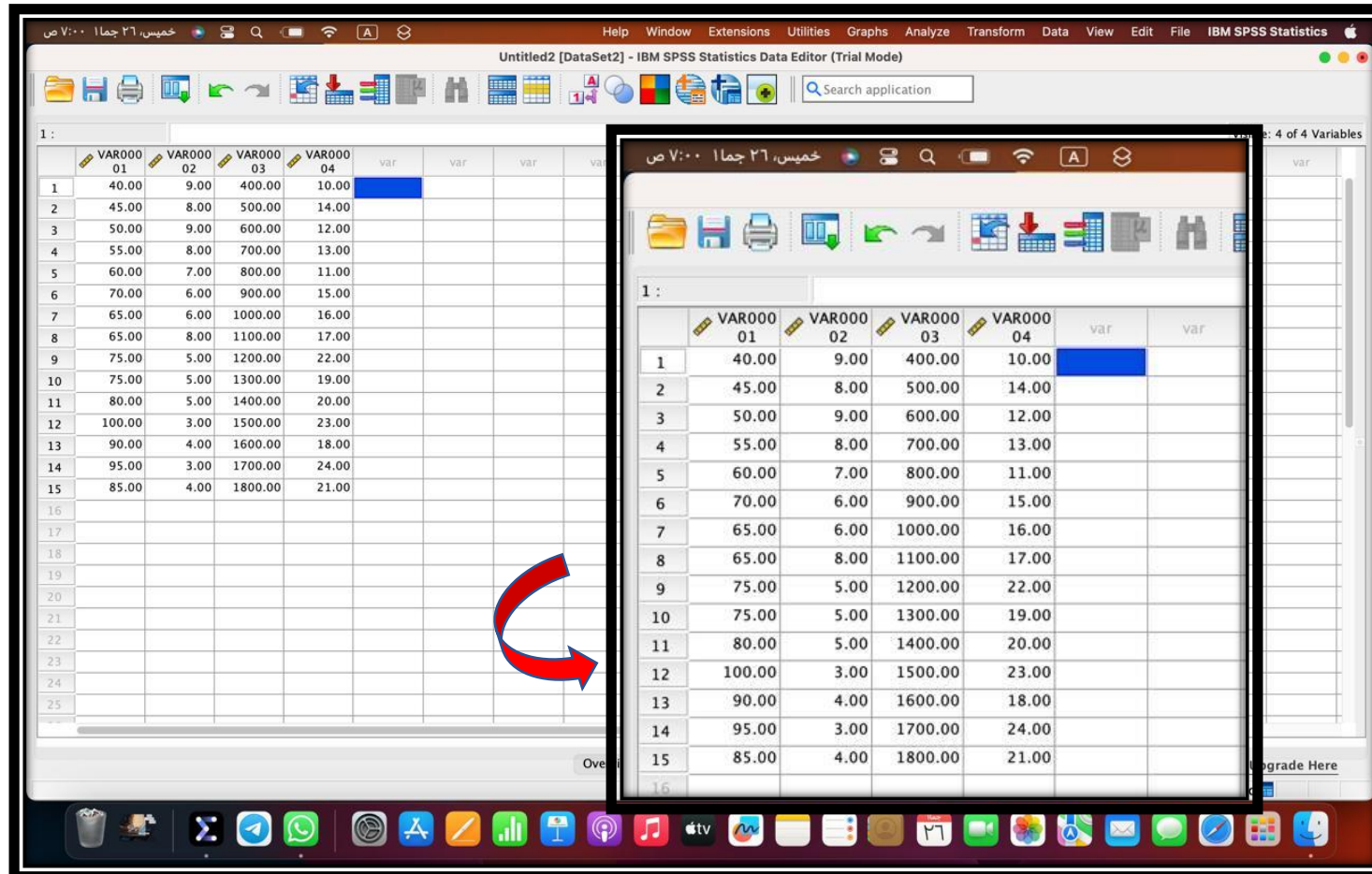
1. VAR00001

2. VAR00002

3. VAR00003

4. VAR00004

على التوالي.

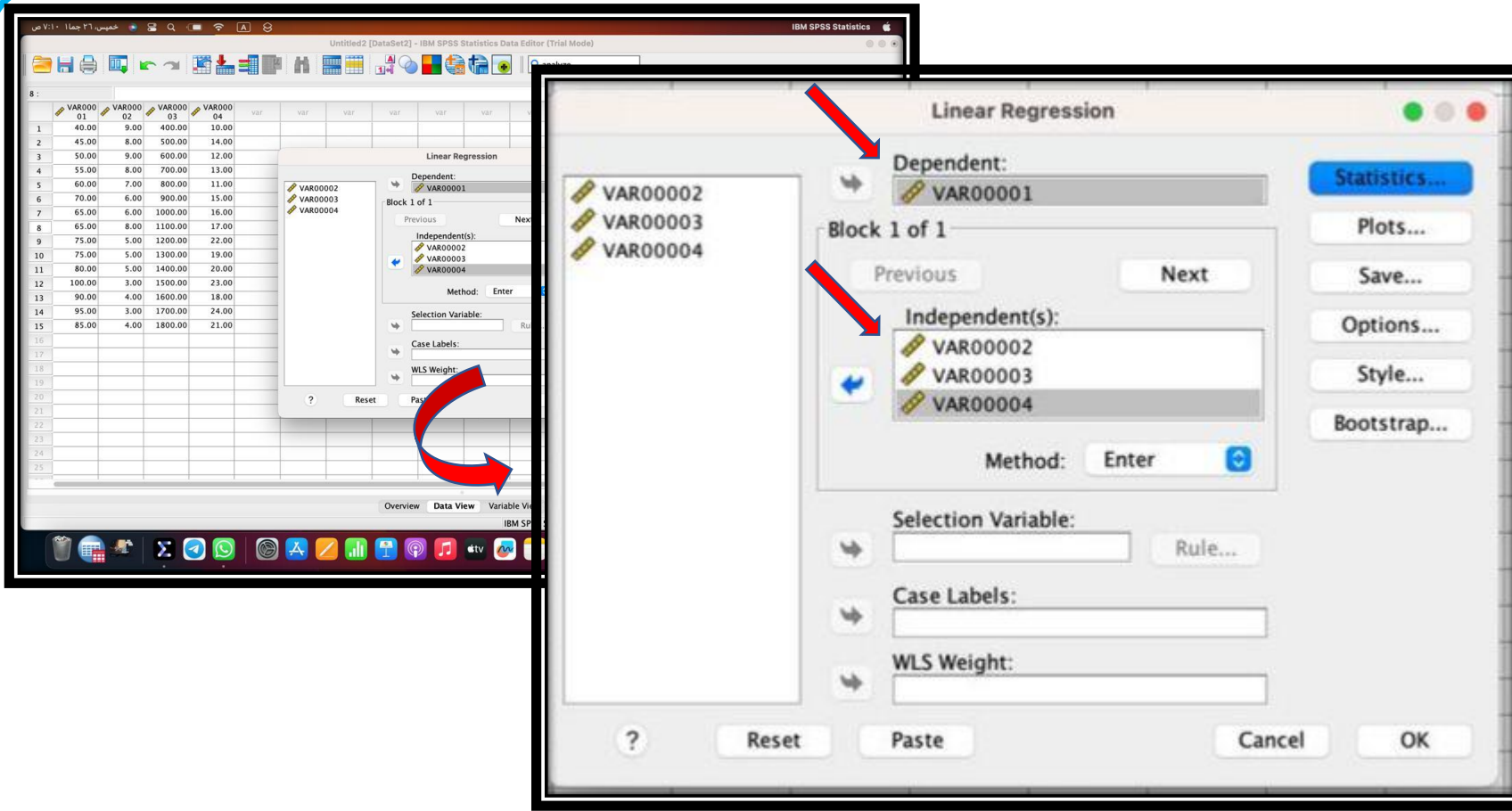


	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004
1	40.00	9.00	400.00	10.00
2	45.00	8.00	500.00	14.00
3	50.00	9.00	600.00	12.00
4	55.00	8.00	700.00	13.00
5	60.00	7.00	800.00	11.00
6	70.00	6.00	900.00	15.00
7	65.00	6.00	1000.00	16.00
8	65.00	8.00	1100.00	17.00
9	75.00	5.00	1200.00	22.00
10	75.00	5.00	1300.00	19.00
11	80.00	5.00	1400.00	20.00
12	100.00	3.00	1500.00	23.00
13	90.00	4.00	1600.00	18.00
14	95.00	3.00	1700.00	24.00
15	85.00	4.00	1800.00	21.00

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

الموضوع

01

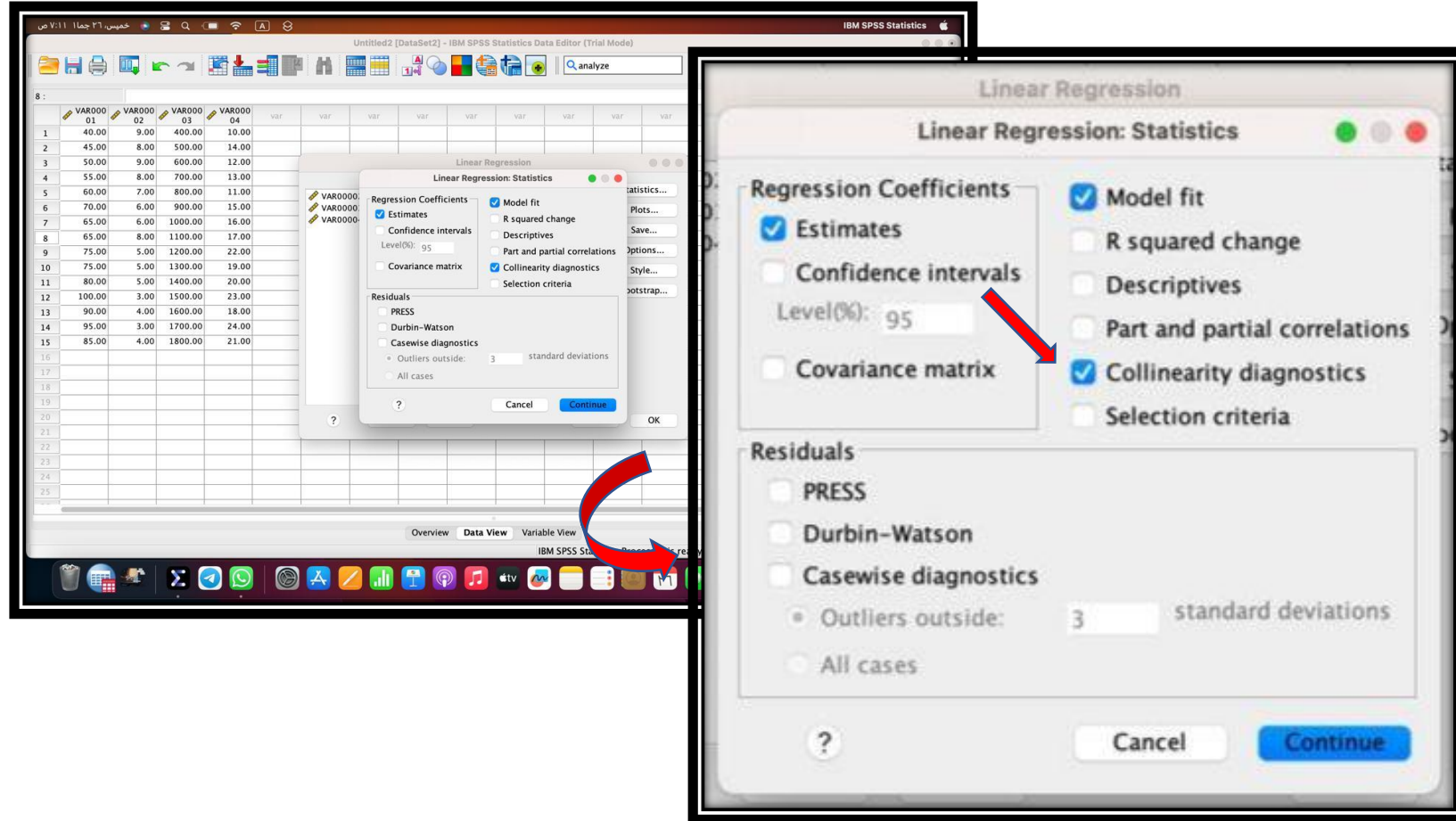


تم اختيار الوظيفة
Analyze ->
Regression ->
Linear
في وظائف البرنامج
لإيجاد معادلة الانحدار
المتعدد. تم وضع المتغير
الأول كمتغير تابع وبقية
المتغيرات كمتغيرات
مستقلة حسب التكليف،
وكما هو موضح في
الصورة.

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

الموضوع

01

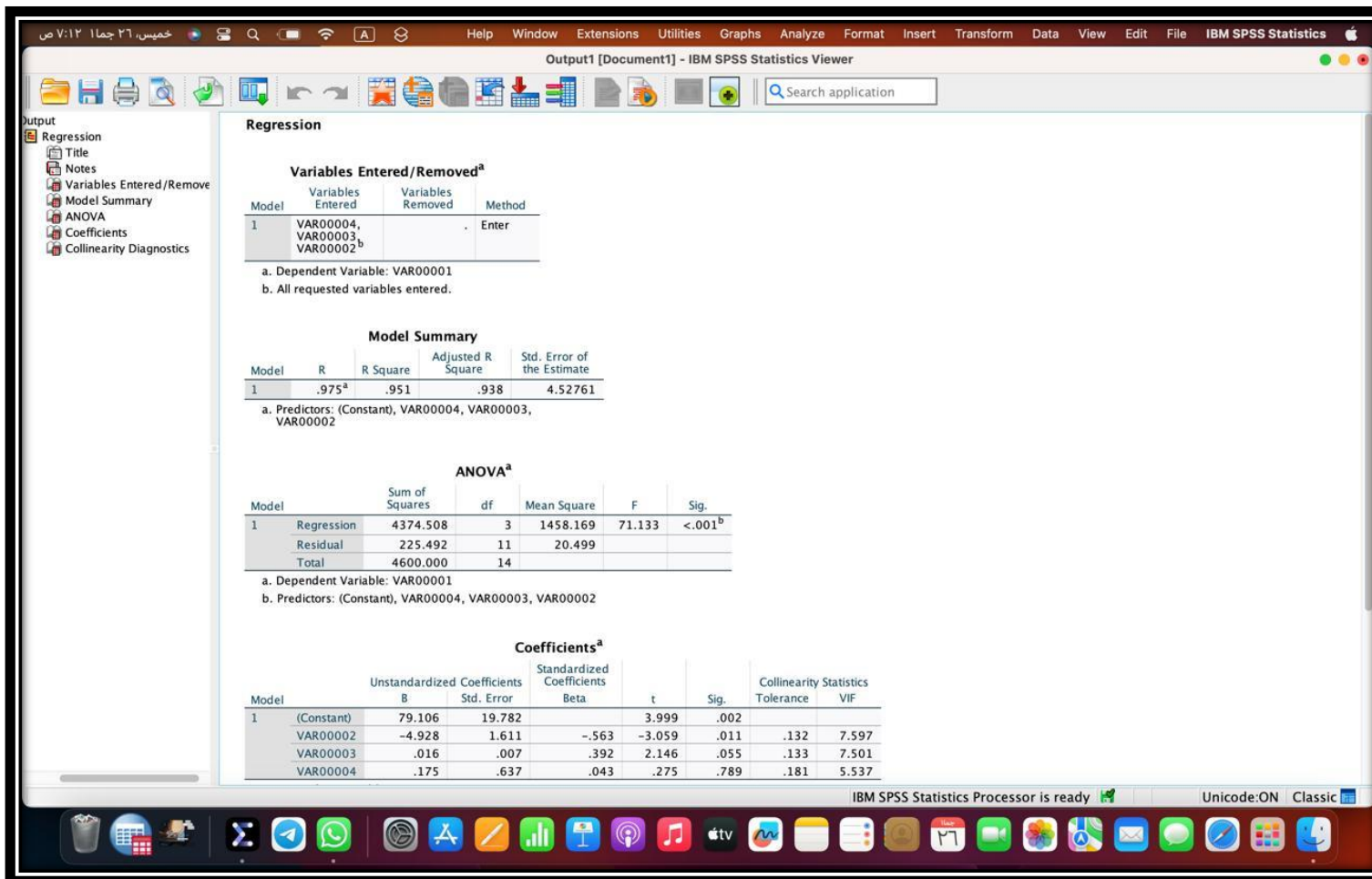


في نافذة الإحصاءات، تم
اختيار الخيار "تشخيص
التوازي الخطي" أو
Collinearity
Diagnostics وذلك
لتحديد معادلة الانحدار
الخطي كما هو موضح في
الصورة

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

الموضوع

01



ظهرت كافة النتائج كما
هو موضح الصورة وبهذا
اكتمل المتطلب الأول

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	VAR00004, VAR00003 VAR00002 ^b		Enter

a. Dependent Variable: VAR00001

b. All requested variables entered.

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4374.508	3	1458.169	71.133	<.001 ^b
	Residual	225.492	11	20.499		
	Total	4600.000	14			

a. Dependent Variable: VAR00001

b. Predictors: (Constant), VAR00004, VAR00003, VAR00002

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.975 ^a	.951	.938	4.52761

a. Predictors: (Constant), VAR00004, VAR00003, VAR00002

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	79.106	19.782		3.999	.002		
	VAR00002	-4.928	1.611	-.563	-3.059	.011	.132	7.597
	VAR00003	.016	.007	.392	2.146	.055	.133	7.501
	VAR00004	.175	.637	.043	.275	.789	.181	5.537

a. Dependent Variable: VAR00001

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	VAR00002	VAR00003	VAR00004
1	1	3.732	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.256	3.819	.00	.03	.02	.00
	3	.010	19.624	.00	.04	.74	.64
	4	.002	38.750	1.00	.93	.23	.36

a. Dependent Variable: VAR00001

المخرجات بصورة
أوضح

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

معادلة الانحدار

$$Y = 79.106 - 4.928 X1 + 0.016 X2 + 0.175 X3$$

□ معامل تضخم التباين VFI بلغ:

□ 7.597 للمتغير الأول وهو أكبر من الرقم 5

□ 7.501 للمتغير الثاني وهو أكبر من الرقم 5

□ 5.537 للمتغير الثالث وهو أكبر من الرقم 5

□ يمكننا القول بأن هناك تداخلا بين المتغيرات المستقلة X1 و X2 و X3، ويؤكد هذه النتيجة مدى التحمل Tolerance والبالغ:

□ 132 للمتغير الأول

□ 133 للمتغير الثاني

□ 181 للمتغير الثالث

ويدل هذا على أن التداخل بين المتغيرين المستقلين الأول والثاني يعد أكبر من ذلك بين الثاني والثالث حيث أنه كلما نقصت قيمة التحمل كلما دل ذلك على أن هنالك تداخلا أكبر بين المتغيرات المستقلة.

تحليل الانحدار باستخدام SPSS

الموضوع

01

وبهذا نكون قد أوجدنا معادلة الانحدار
الخطي ومقيمة معامل تباين التضخم
وتفسير المخرجات، وعليه تكون قد اكتملت
كافة متطلبات هذا التكليف



مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

