

مهارات بحثية -2

DR: AMIRA GADO

Prepared by: Remah Khalil joban
PHD - 241000569



Chapter
09

أولاً:

باستخدام برنامج SPSS

إيجاد معادلة الانحدار المتعدد بين:

المتغير التابع: اختبار الوثب العريض من الثبات (Y)

المتغيرات المستقلة:

اختبار الشد لأعلى على العقلة (X1)

اختبار السعة الحيوية (X2)

اختبار الوثب العمودي من الثبات (X3)

تفسير مخرجات النموذج من حيث:

معنوية المعلومات

معنوية النموذج

القدرة التفسيرية للنموذج

اختبار وجود الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة، وإيجاد قيمة VIF لكل متغير.

التكليف التاسع

Chapter 09

خطوات تنفيذ التكليف

١ - تم إدخال بيانات 15 طالبا (Y, X1, X2, X3) في برنامج SPSS.
تشغيل الانحدار المتعدد:

Analyze → Regression → Linear
المتغير التابع: Y (الوثب العريض من الثبات)
المتغيرات المستقلة:

X1 الشد على العقلة، X2 السعة الحيوية، X3 الوثب العمودي.
تفعيل الخيارات:

Estimates، Model fit، Collinearity diagnostics، Durbin-Watson،
Histogram، Normal P-P Plot).

استخراج النتائج:

تم الحصول على جداول Model Summary، ANOVA، Coefficients.
تحليل النتائج:

صياغة معادلة الانحدار.

تفسير معنوية المعاملات والنموذج.

تقييم القدرة التفسيرية R^2 .

فحص تعدد الخطية VIF.

Chapter
09

نتائج تحليل الانحدار المتعدد

أجري تحليل انحدار خطي متعدد لقياس أثر كل من اختبار الشد على العقلة X_1 والسعة الحيوية X_2 والوثب العمودي X_3 على الوثب العريض من الثبات Y . وقد أسفرت النتائج عن المعادلة:

$$Y = 111.054 + 2.368X_1 - 0.156X_2 + 1.341X_3$$

أظهرت المخرجات أن النموذج غير معنوي إحصائياً $F = 2.204$ ، $Sig = 0.145$

وأن معاملات المتغيرات المستقلة لم تحقق دلالة $Sig > 0.05$.

كما بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.375$

بينما انخفض المعدل المصحح إلى $Adjusted R^2 = 0.205$ ،

مما يعكس ضعف القدرة التفسيرية للنموذج. في المقابل، لم تسجل مشكلة تعدد خطي، إذ تراوحت قيم VIF بين 1.258 و 2.549 وهي ضمن الحدود المقبولة.

نستخلص:

لم يثبت وجود تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع، والنموذج التفسيري ضعيف، مع تأكيد سلامة الافتراضات الإحصائية الأساسية

التكليف التاسع

Chapter
09

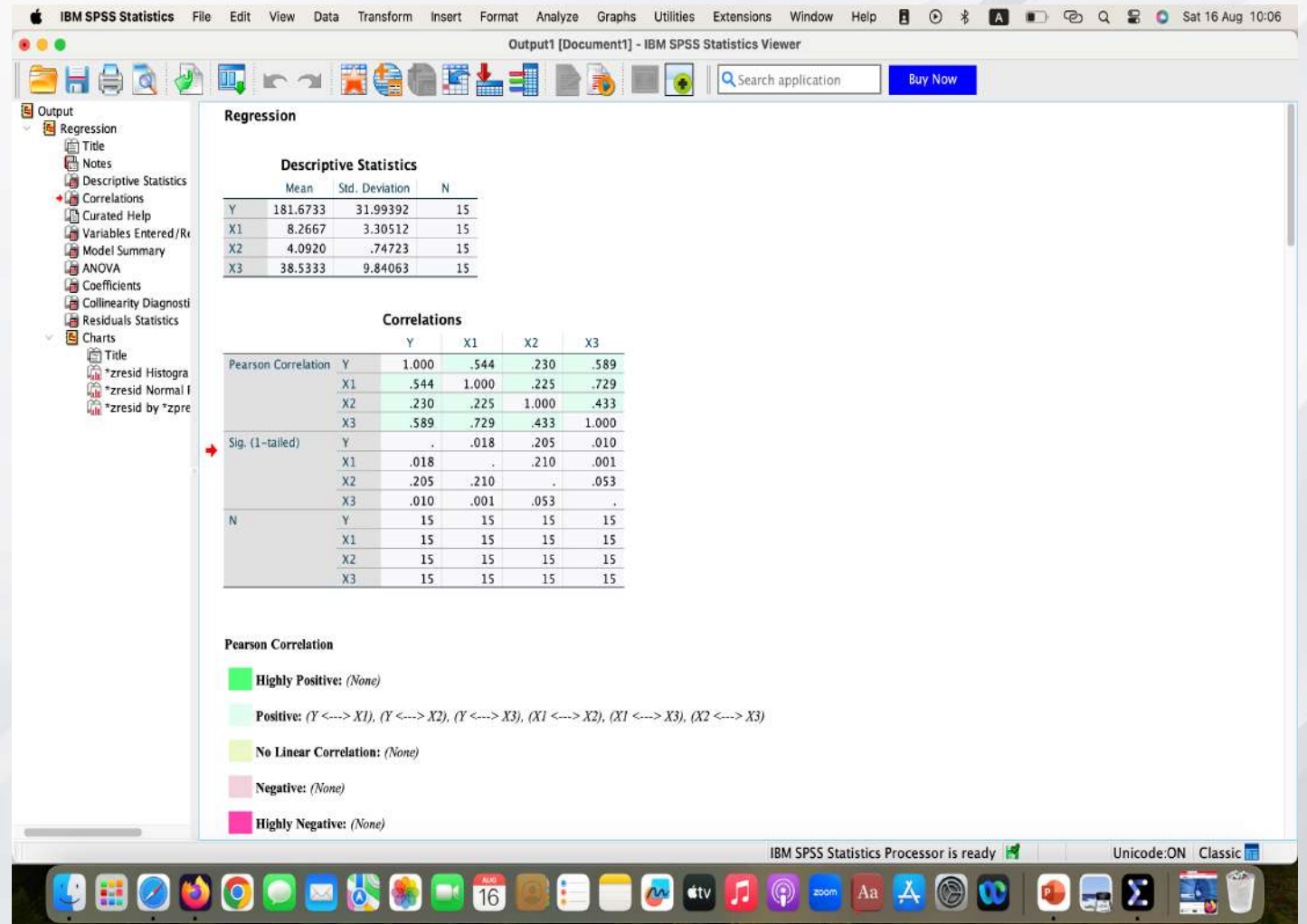
الاستنتاجات

- معادلة الانحدار المتعدد أنشئت بنجاح لكنها لم تظهر تأثيرات معنوية.
- النموذج ككل غير دال إحصائياً $\rightarrow$ (Sig = 0.145) ضعف الترابط الخطي بين المتغيرات المستقلة والتابع.
- القدرة التفسيرية ضعيفة. ($R^2 = 0.375$, Adjusted $R^2 = 0.205$)
- لم تظهر مشكلة تعدد خطي. ($VIF < 5$)
- الافتراضات الأساسية مثل استقلالية البواقي (Durbin-Watson = 1.916) متحققة.

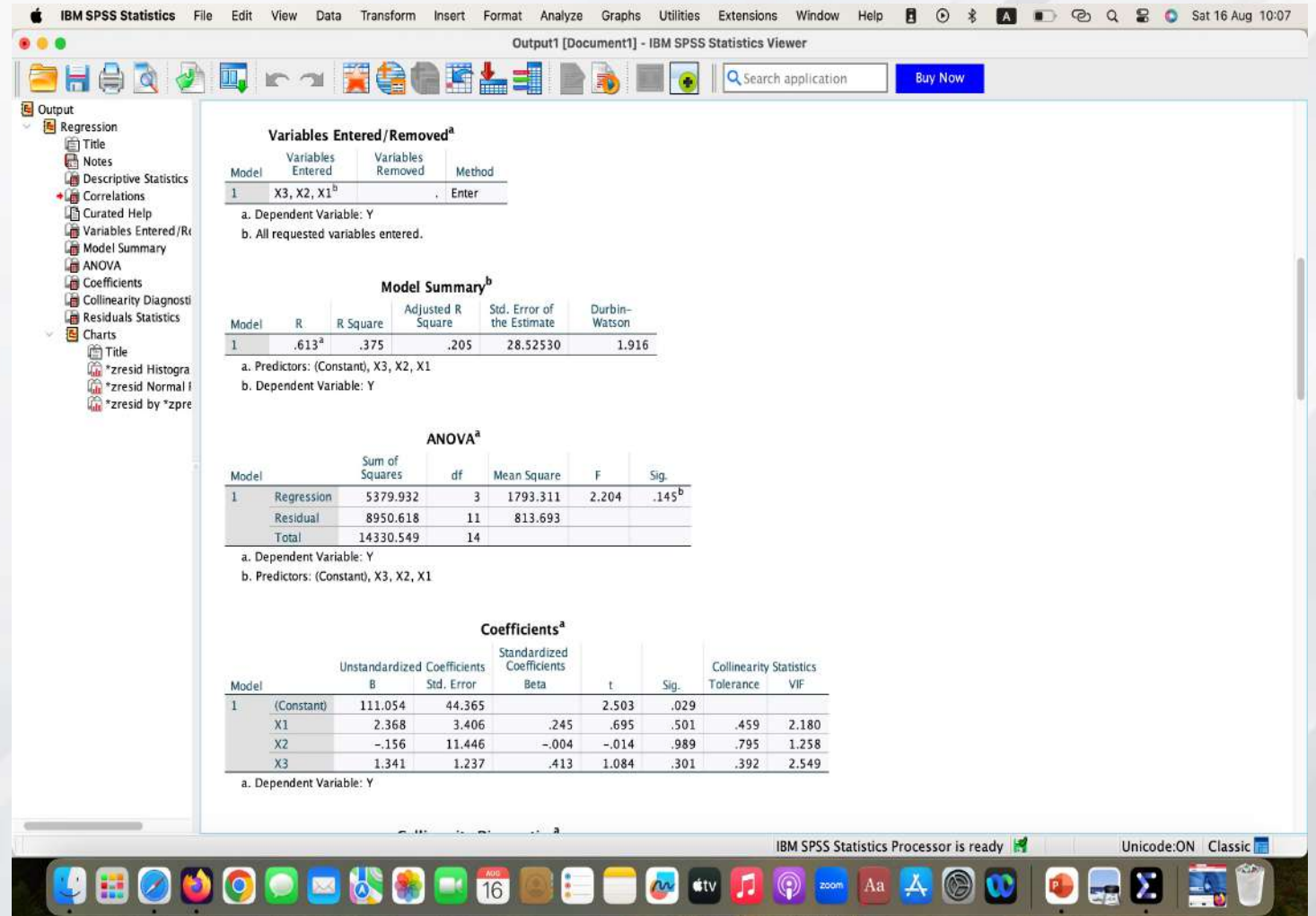
التوصيات

1. للبحث المستقبلي: توسيع حجم العينة (أكبر من 15 طالبا) لتعزيز قوة النموذج وزيادة احتمالية ظهور تأثيرات معنوية.
2. للممارسين: الاعتماد على اختبارات بدنية متعددة قد لا يكون كافيا للتنبؤ بأداء الوثب العريض فيفضل إدخال متغيرات إضافية (مثل القوة العضلية، كتلة الجسم، أو عوامل تدريبية).
3. للسياسات: دعم برامج تدريبية متكاملة تشمل عناصر متعددة بدل الاعتماد على مؤشر واحد عند تقييم أداء الطلبة رياضيا.

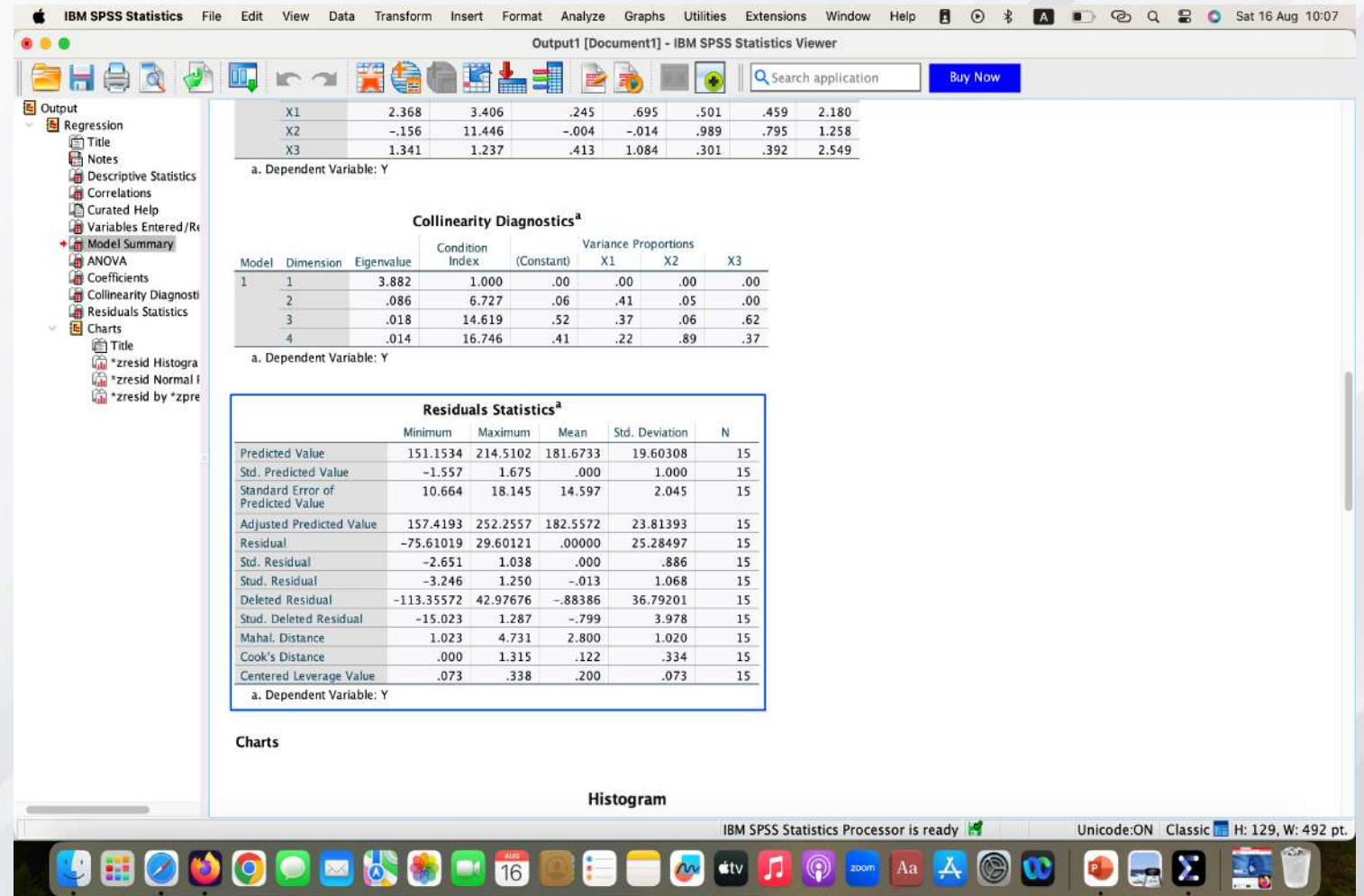
Chapter
09



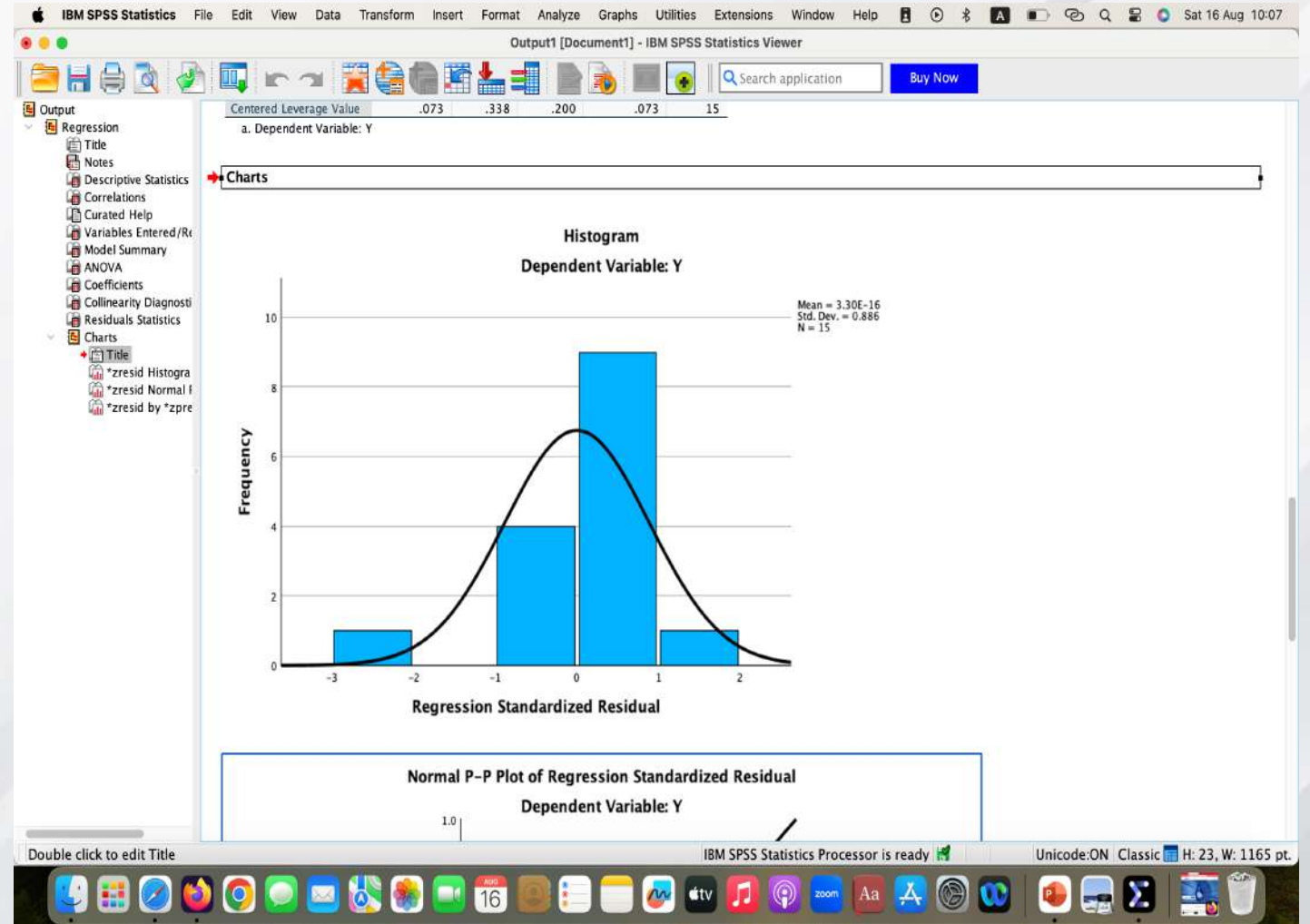
Chapter
09



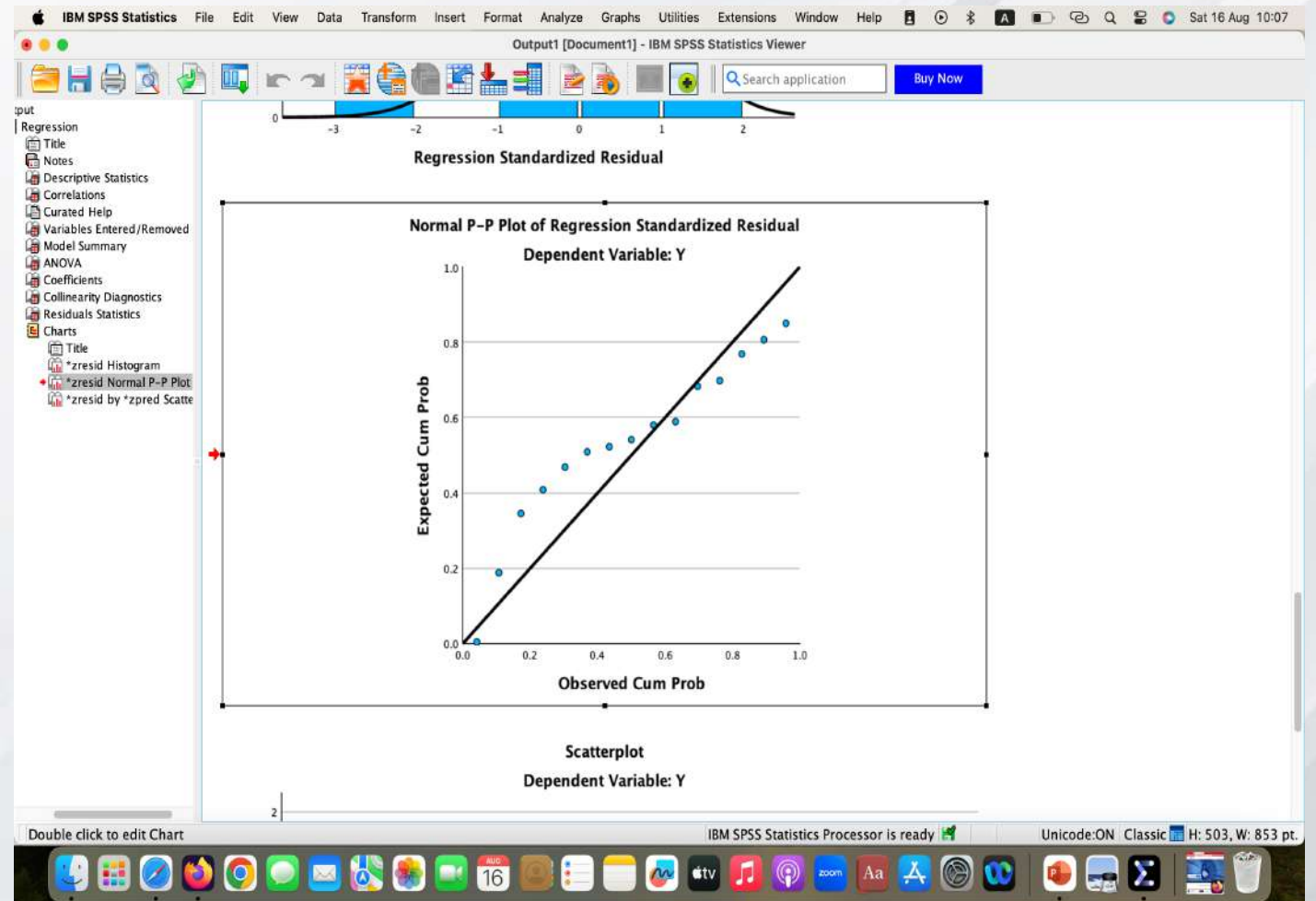
Chapter
09



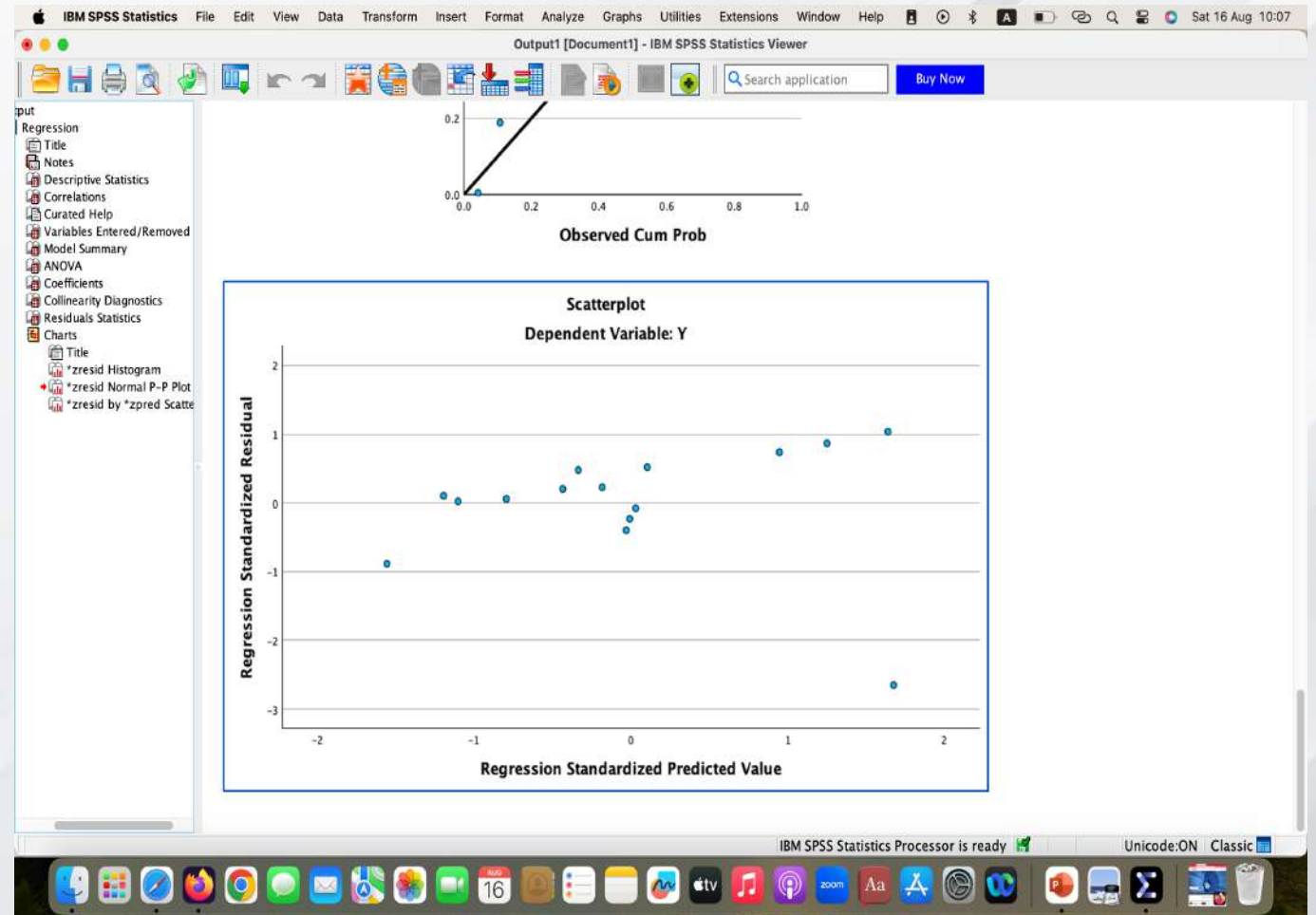
Chapter
09



Chapter
09



Chapter
09





مجموعة جامعة
الجميع الذكية
للتعليم القابضة

MIDOCEAN
UNIVERSITY



Thank You

