

# تحليل بيانات عن مستويات الاحتراق النفسي عند طلاب الجامعة



شهد الماس,الجوري الحربي , رنا طه , منيرة المطيري  
ضحى الحسنون , غادة الشمراني , آلاء اصغر , شهد المحياوي  
3.08.2025

# الفهرس

المقدمة 3

منهجية العمل 4

عرض النتائج 6

التحليل والتفسير 11

الاستنتاجات و التوصيات 12

# المقدمة

## موضوع التقرير:

يُركز هذا المشروع على تحليل بيانات استبائية حول القلق الأكاديمي بين طلاب الجامعات، من خلال قياس تكرار مشاعر التوتر والضغط المرتبطة بالدراسة.

## أهمية التحليل:

تزايد معدلات القلق بين طلاب الجامعات بات يشكل تهديدًا لصحتهم النفسية وقدرتهم على الإنجاز. فهم العوامل المؤثرة في هذا القلق يساعد في اتخاذ قرارات مؤسسية لدعم الطلاب.

## البيانات المستخدمة:

تم استخدام ملف يحتوي على 2028 عينة تمثل طلابًا من جامعات مختلفة، يشمل بيانات ديموغرافية، أكاديمية، وإجابات على 7 أسئلة تقيس مظاهر القلق الأكاديمي، إضافة إلى تقييم نهائي (Anxiety Value و Anxiety Label).  
نوع البيانات: استبائية، كمية ونوعية.

## الهدف من التحليل:

هذا التحليل يسعى للإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل يختلف مستوى القلق بين الطلاب حسب الجنس؟
- ما العلاقة بين السنة الدراسية وشدة القلق؟
- هل يرتبط معدل الطالب الأكاديمي بمستوى القلق؟
- ما الفئات التي تظهر أعلى مستويات من القلق؟ ولماذا؟

# منهجية العمل:

تم تنفيذ خطوات التحليل باستخدام بيئة Google Colab ولغة Python، بالاعتماد على مكتبات مثل Pandas، NumPy، Seaborn، Matplotlib، واتبعت المنهجية التالية:

## أولاً: الخطوات التحليلية

1. استيراد البيانات من ملف CSV واستعراضها لفهم البنية العامة.
2. استكشاف مبدئي لمحتوى الأعمدة والصفوف، وملاحظة وجود تكرار، أخطاء مطبعية، وقيم ناقصة.
3. تنظيف البيانات عبر:
  - حذف الصفوف والأعمدة المكررة.
  - استخدام fillna() لتعويض القيم الناقصة.
  - تحويل القيم غير الصحيحة إلى NaN.
  - تصحيح القيم النصية غير المتوافقة.
4. تحويل الأعمدة النوعية إلى رقمية (مثل تحويل CGPA إلى قيمة عددية).
5. تنظيم البيانات لتكون جاهزة للتحليل.

## أنواع المعالجة المستخدمة

- حذف القيم أو الصفوف المكررة.
- تعويض القيم الناقصة عند الإمكان.
- تصحيح الإدخالات غير المنطقية أو غير المتوافقة.
- تنظيف نصي لبعض الحقول لضمان الاتساق.

## أنواع التحليل

- تحليل وصفي: باستخدام المتوسط، الوسيط، والانحراف المعياري.
- تحليل مقارنة: بين الجنسين، السنوات الدراسية، والمعدل الأكاديمي.
- تحليل بياني: عبر رسوم بيانية متنوعة (دائري، Boxplot، أعمدة).
- تحليل منطقي: باستخدام شروط AND و OR لاستخلاص علاقات دقيقة بينالمتغيرات.

- Google Colab: بيئة العمل التفاعلية.
- Pandas: لتحليل وتنظيف البيانات.
- NumPy: للعمليات العددية والإحصائية.
- Matplotlib و Seaborn: لإنشاء الرسوم البيانية التوضيحية.

# عرض النتائج:

```
[ ] df['Anxiety Value'].mean() # حساب المتوسط الحسابي
np.float64(12.702970297029703)

[ ] df['Anxiety Value'].median() # حساب الوسيط
13.0

[ ] df['Anxiety Value'].std() # حساب الانحراف المعياري
5.459935081034289
```

متوسط القلق الأكاديمي: 12.70

الوسيط (المنتصف): 13.00

الانحراف المعياري: 5.46

يشير إلى تباين ملحوظ في مستويات القلق بين الطلاب

```
متوسط القلق للذكور: 11.861111111111111
متوسط القلق للإناث: 14.571428571428571

# متوسط القلق لطلاب معدلهم أقل من 3 في السنة الرابعة
low_cgpa_and_final_year = df[(df['6. Current CGPA Numeric'] < 3) & (df['5. Academic Year'] == 'Fourth Year or Equivalent')]['Anxiety Value'].mean()
print("متوسط القلق لطلاب معدلهم أقل من 3 في السنة الرابعة:", low_cgpa_and_final_year)

متوسط القلق لطلاب معدلهم أقل من 3 في السنة الرابعة: 15.0

[ ]
# متوسط القلق لطلاب معدلهم 3 فأكثر أو في السنة الأولى
high_cgpa_or_first_year = df[(df['6. Current CGPA Numeric'] >= 3) | (df['5. Academic Year'] == 'First Year or Equivalent')]['Anxiety Value'].mean()
print("متوسط القلق لطلاب معدلهم 3 فأكثر أو السنة الأولى:", high_cgpa_or_first_year)

متوسط القلق لطلاب معدلهم 3 فأكثر أو السنة الأولى: 12.597781149425287

print("\nمتوسط القلق في السنة: {year}: {round(value, 2)}")

First Year or Equivalent: 1.44
Second Year or Equivalent: 2.14
Third Year or Equivalent: 1.97
Fourth Year or Equivalent: 1.78
```

متوسط القلق حسب الجنس:

الذكور: 11.86

الإناث: 14.57

متوسط القلق لدى الإناث أعلى، ما يدل على تأثرهن الأكبر بالضغط الأكاديمية.

متوسط القلق لدى طلاب السنة الرابعة ومعدلهم أقل من 3: 15.0

أعلى مستوى قلق بين كل الفئات، ويعكس ضغط التخرج وتدني الأداء.

متوسط القلق لمن معدلهم 3+ أو سنة أولى: 12.60

مستوى قلق أقل، قد يعكس استقرار نفسي نسبي.

متوسط القلق حسب السنة الدراسية:

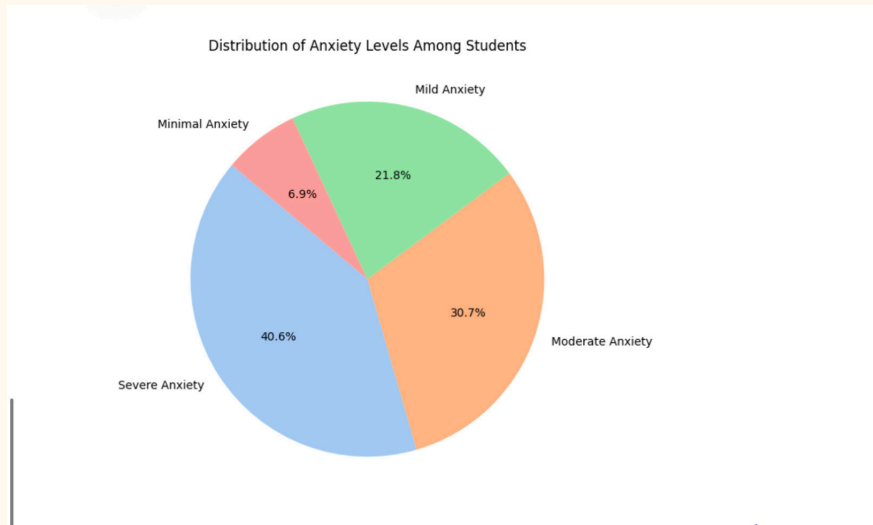
السنة الأولى: 1.44

السنة الثانية: 2.14 (الأعلى)

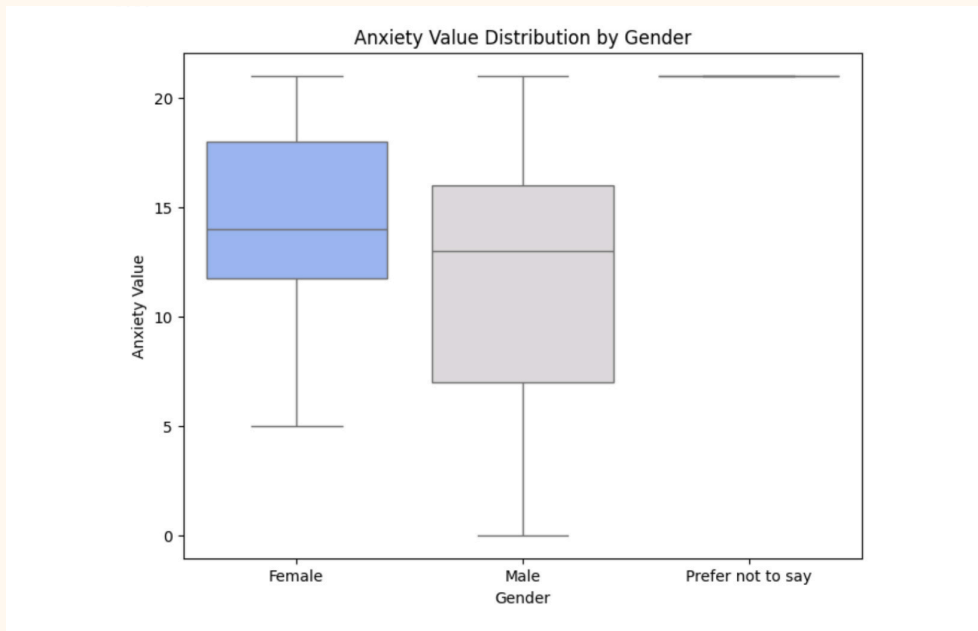
السنة الثالثة: 1.97

السنة الرابعة: 1.78

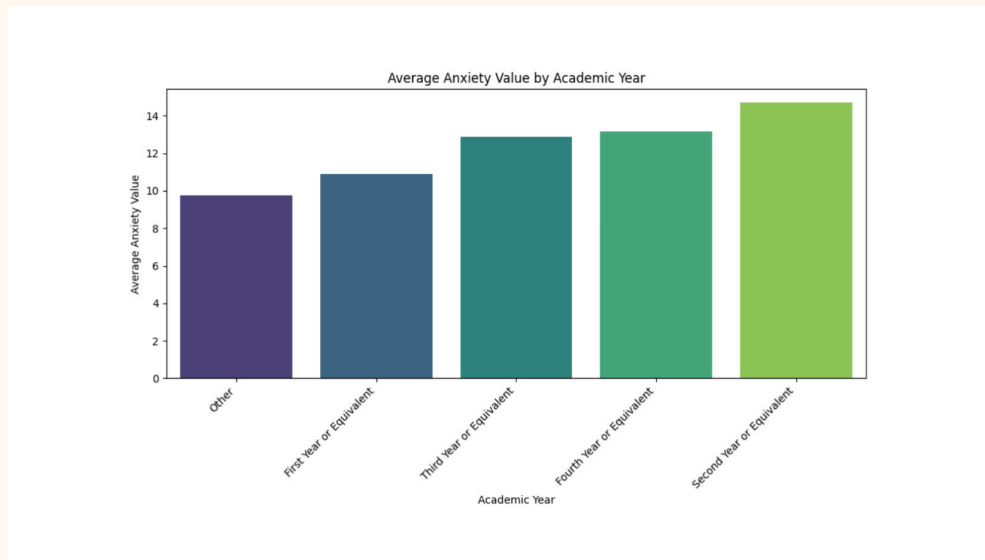
القلق يزداد في السنة الثانية ثم يبدأ بالانخفاض، ما يشير لمرحلة ضغط وانتقال



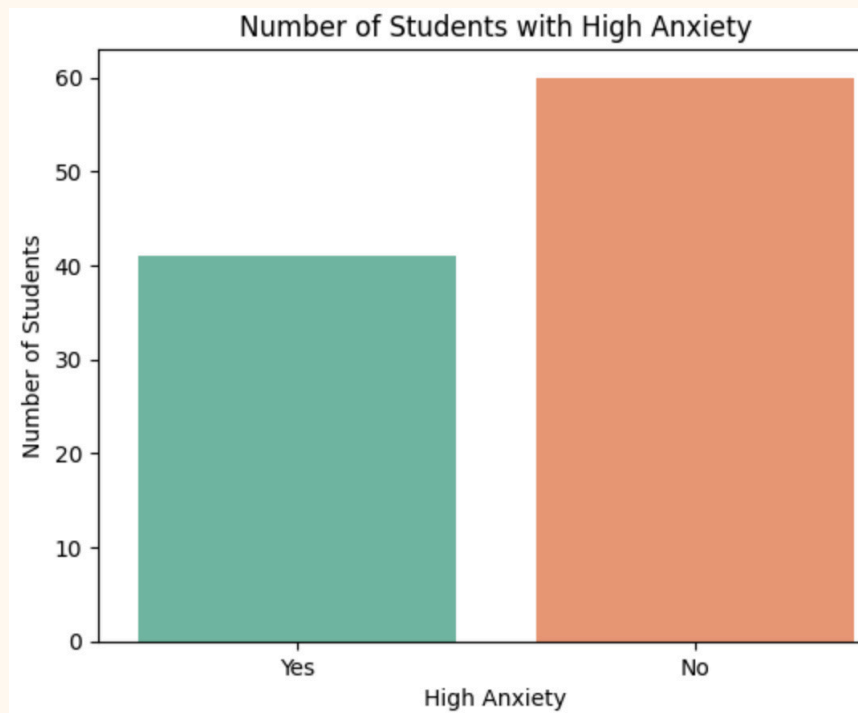
أغلب الطلاب يعانون من القلق المعتدل والشديد بنسبة تتجاوز 40%، ما يوضح انتشار الحالة بشكل واسع داخل المجتمع الجامعي.



متوسط القلق أعلى لدى الإناث مع تباين أكبر بين الذكور. الفرق واضح، ويعكس حاجة لبرامج دعم نفسي تراعي الفروق الفردية.



السنة الثانية تُسجل أعلى متوسط للقلق، يليها الثالثة، مما يعكس أن ضغط التخصص والتكيف يبلغ ذروته في هذه المرحلة



الهدف: يعرض عدد الطلاب الذي لديهم قلق عالي  
يُظهر الرسم ان 60 طالب لا يمتلك قلق عالي بينما 41 طالب لديه قلق عالي

# التحليل والتفسير

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي أن القلق الأكاديمي منتشر بشكل واضح بين طلاب الجامعة، مع وجود فروق ملحوظة حسب الجنس والسنة الدراسية والمعدل التراكمي. وتشير البيانات إلى أن الإناث يعانين من مستويات قلق أعلى مقارنة بالذكور، مما قد يعكس اختلافات في الضغوط النفسية أو توقعات الأداء.

من حيث السنة الدراسية، لوحظ أن طلاب السنة الثانية هم الأكثر عرضة للقلق بمتوسط (2.14)، يليهم طلاب السنة الثالثة والرابعة، بينما طلاب السنة الأولى الأقل قلقًا (1.44)، مما يشير إلى أن القلق يتزايد بعد دخول الطالب للجامعة نتيجة التكيف ومتطلبات الدراسة، ثم يبدأ في التراجع تدريجيًا.

كما كشفت تحليلات منطقية (AND/OR) أن طلاب السنة الرابعة ممن يقل معدلهم عن 3 يعانون من أعلى مستويات القلق (15.0)، مما يعكس ضغط التخرج والخوف من تدني الأداء. في المقابل، فإن طلاب السنة الأولى أو من لديهم معدل 3 فأكثر سجلوا قلقًا أقل (12.60)، ما قد يدل على شعور بالتفاؤل أو الأمان الأكاديمي.

أما فيما يخص مستويات القلق العامة، فقد أظهر الرسم البياني الدائري أن أغلب الطلاب (40.6%) يعانون من قلق شديد، تليها فئة القلق المعتدل ثم الخفيف، في حين أن القلق البسيط يمثل أقل نسبة. كذلك أظهر الرسم الصندوقي (Box Plot) أن القلق لدى الإناث أعلى من الذكور، مع تباين أكبر في مستوى القلق بين الذكور.

وأخيرًا، كشف الرسم البياني للعدد أن 41 طالبًا لديهم قلق مرتفع مقابل 60 لا يعانون من قلق عالٍ، وهو ما يؤكد انتشار القلق، وإن لم يكن شاملًا للجميع.



# الاستنتاجات و التوصيات

تُظهر هذه النتائج أهمية تعزيز الصحة النفسية في البيئة الجامعية، خاصة في ضوء التأثير الواضح للقلق على تجربة الطالب الأكاديمية. من الضروري أن يتم فهم احتياجات الطلاب النفسية والسلوكية وتوفير بيئة داعمة تشمل الإرشاد الأكاديمي والنفسي والتوعية بآليات التعامل مع الضغوط.

إن فهم العوامل المرتبطة بالقلق، مثل السنة الدراسية والجنس والمعدل، يمكن أن يساعد صُنّاع القرار في المؤسسات التعليمية على تصميم تدخلات موجهة وبرامج دعم فعّالة تساهم في تقليل مستويات القلق وتعزيز رفاهية الطالب الجامع. دمج مهارات التكيف النفسي وإدارة الوقت والضغط ضمن الأنشطة الجامعية أو المقررات الاختيارية.

متابعة دورية لحالة الطلاب النفسية، خاصة من لديهم معدلات منخفضة أو يواجهون صعوبة في التخرج. تهيئة بيئه جامعية مشجعة ومتوازنة تراعي الفروق الفردية وتخفف من حدة التنافس والضغط غير الضروري.

## Kaggle Dataset - Student Anxiety-1

[https://figshare.com/articles/dataset/MHP\\_Anxiety\\_Stress\\_Depression\\_Dataset\\_of\\_University\\_Students/25771utm\\_source=chatgpt.com?164](https://figshare.com/articles/dataset/MHP_Anxiety_Stress_Depression_Dataset_of_University_Students/25771utm_source=chatgpt.com?164)

## YouTube Tutorials on Data Cleaning and Visualization-2 :in Python

[https://youtube.com/playlist?list=PLSLQ7uyfNIItZf404TviaeM01pnebr5K&si=BYtNC6t\\_hPBNNJkq](https://youtube.com/playlist?list=PLSLQ7uyfNIItZf404TviaeM01pnebr5K&si=BYtNC6t_hPBNNJkq)