المحاضرة الرابعة

مقدمة عن البرمجيات المكتبية وأدوات التوثيق

البرمجيات المكتبية هي مجموعة من التطبيقات التي تستخدم لتحسين الإنتاجية في بيئة العمل، مثل برامج معالجة النصوص، جداول البيانات، والعروض التقديمية. تهدف هذه البرمجيات إلى تسهيل كتابة النصوص، تنظيم وتحليل البيانات، وإنشاء العروض بسهولة وكفاءة.

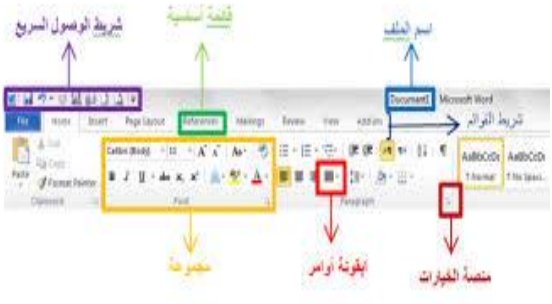
أما أدوات التوثيق فهي أدوات متخصصة تُستخدم بشكل رئيسي في البحث العلمي لتنظيم وإدارة المراجع والببليوغرافيا. توفر هذه الأدوات وظائف مثل جمع المراجع تلقائيا من مصادر متعددة، تنظيمها، إدراج الاستشهادات داخل النصوص، وإنشاء قوائم مراجع تلقائياً وفق أنماط توثيق متعددة مثل APA و.MLA

تساهم هذه الأدوات في ضمان دقة البحث الأكاديمي، منع السرقة الأدبية، وتوفير الوقت في تجهيز المصادر. دمج البرمجيات المكتبية مع أدوات التوثيق يساهم في رفع جودة العمل الأكاديمي وتمكين الباحثين من التركيز على المحتوى العلمي بدلاً من الأعمال الإدارية.

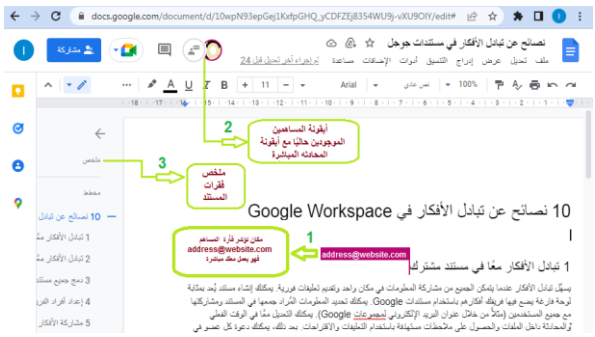
هذه المقدمة تستند إلى مفاهيم حديثة في علوم المعلومات والبحث العلمي كما ورد في مراجع أكاديمية متخصصة.

1. **برامج معالجة النصوص (Word Processing)**

البرنامج	الوظيفة الأساسية	الميزات الهامة للباحث[PCMag 2025]
Microsoft Word	إنشاء وتحرير وتنسيق المستندات	• إدارة المراجع: إدراج اقتباسات وإنشاء قائمة مراجع (APA, MLA, Chicago) • جدول المحتويات الآلي • تدقيق لغوي متقدم معAI
Google Docs	معالجة نصوص تعاونية سحابية	• التحرير في الوقت الفعلي مع الزملاء • الحفظ الآلي على السحابة • التعليقات والاقتراحات[Google Works pace Review]


شريط الوصول السريع
قائمة أساسية
اسم الملف
تبويب الفواتير
مجموعة
أيقونة أوامر
منصة الخيارات




أيقونة المساهمين
الموجودين حاليًا مع أيقونة
المحادثة المباشرة
ملخص
قدرات
المستند
10 نصائح عن تبادل الأفكار في Google Workspace
1 تبادل الأفكار معًا في مستند مشترك
address@website.com

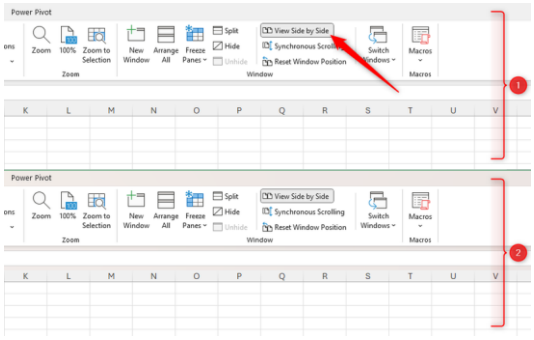

أيقونة إظهار المحادثة
مربع كتابة المحادثة

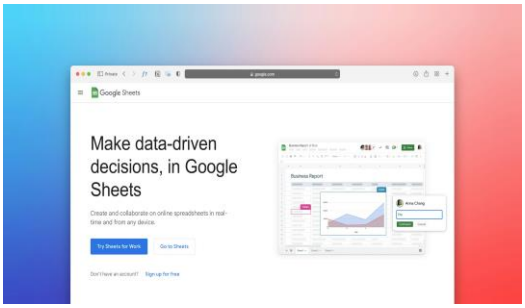

المساعدة
بحث في مركز المساعدة
الكتابة باستخدام صوتك
يمكنك الكتابة والتعديل بالتحدث في "مستندات Google" أو في ملاحظات المحاضر في "العروض التقديمية من Google".
ملاحظة: هذه الميزة متوفرة في متصفحات Chrome فقط.
English (US)
انقر للتحدث

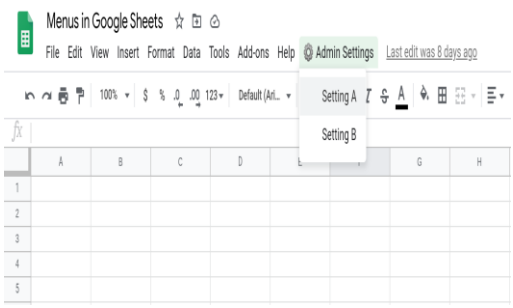
2. برامج جداول البيانات (Spreadsheets)

البرنامج	الوظيفة الأساسية	الميزات الهامة للباحث[TechRadar 2025]
Microsoft Excel	تنظيم البيانات والعمليات الحسابية	-الفرز والتصفية لتنظيف البيانات -رسوم بيانية متقدمة - دوال إحصائية(AVERAGE, STDEV)
Google Sheets	جداول بيانات سحابية تشاركية	-التعاون في إدخال البيانات من مصادر متعددة -الربط مع Google Forms -التحليل التلقائي



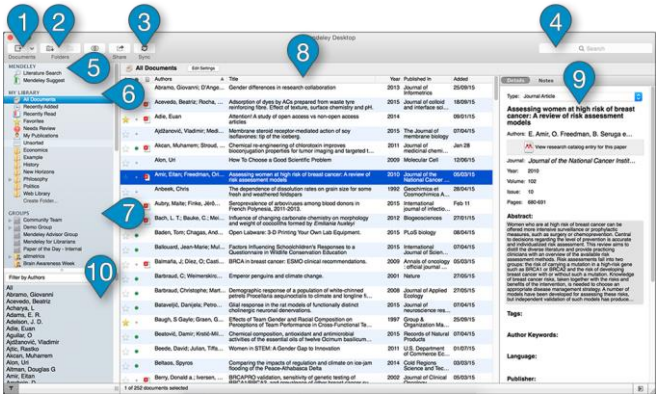


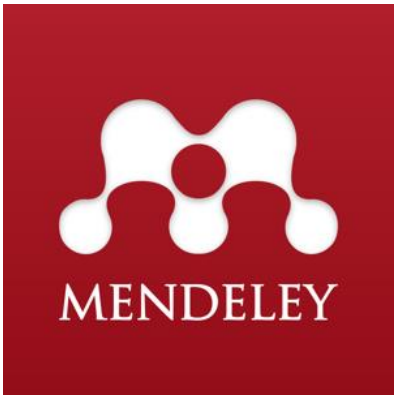


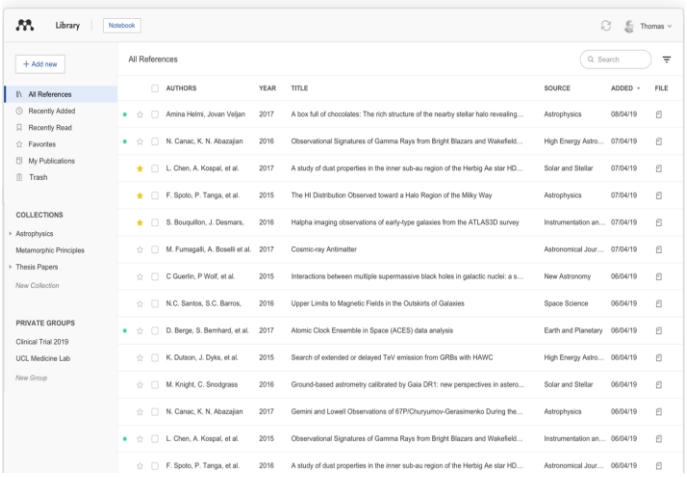


3. أدوات التوثيق وإدارة المراجع (Citing & Referencing)

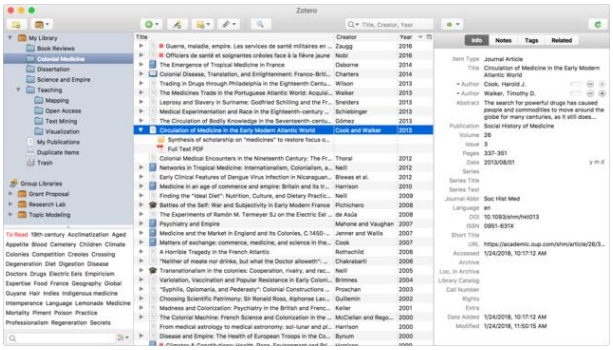
الأداة	الوظيفة الأساسية	الميزات الهامة للباحث[Zotero.org]
[translate{Mendeley / Zotero}]	إدارة المراجع والاقتباسات	-تخزين وتنظيم آلاف المراجع في مكتبة واحدة -التوثيق الآلي +10,000 نمط (APA, MLA, PDF organizer - (مع ملاحظات
Google Scholar	بحث عن المصادر العلمية	-تنسيق اقتباس جاهز للنسخ -تتبع الاقتباسات (Cited by) -تنبيهات جديدة للبحث[Scholar Metrics]











مدخل إلى البرمجة(Python)

مقدمة عن بايثون Python

[translate{Python}]هي لغة برمجة عالية المستوى، تفسيرية، ومتعددة الأغراض تم إطلاقها في 1991 بواسطة .Guido van Rossum تُعتبر من أسرع اللغات نمواً وأكثرها شعبية عالمياً حسب استطلاعات TIOBEو PYPLلعام 2025، حيث تحتل المرتبة الأولى بين لغات البرمجة

مميز اته Python

- سهولة التعلم: قواعد بسيطة وقراءة تشبه اللغة الإنجليزية

- **مكتبات غنية: أكثر من 400,000 مكتبة(NumPy, Pandas, Django, TensorFlow)**
- **متعددة الاستخدامات: تطويرويب، تحليل بيانات، ذكاء اصطناعي، أتمتة**

Pythonهي واحدة من اكثر لغات البرمجه استخداما في التحليل الاحصائي والبيانات نظرا لتوفر مكتبات قويه تمكن الباحثين من التعامل مع مجموعات البيانات مجموعه بيانات ضخمه وتحليلها بسهوله
المكتبات الشائعه للتحليل الاحصائي فيPython
pandas
pandas هي مكتبه قويه لتحليل البيانات وتنظيمها في جداول بيانات سهله الاستخدام توفر وظائف لتنظيم البيانات وتحليلها وانشاء احصاء احصاءات وصفيه
كيفيه استخدامها
pandasتستخدم لتنظيم البيانات في هياكل Data Frames ثم تطبيق التحليل الاحصائي مثل حساب المتوسطات الانحراف المعياري والتوزيعات يمكن دمجها مع مكتبات اخرى مثل Matplotlibلتصوير البيانات
استخدامات Python في التاريخ والعلوم الإنسانية الرقمية
Python أصبحت أداة أساسية في العلوم الإنسانية الرقمية (Digital Humanities) والتاريخ الرقمي، حيث تُستخدم لتحليل النصوص القديمة، استخراج البيانات من الأرشيفات، وبناء خرائط تفاعلية للأحداث التاريخية
خصائص ومميزات لغة:Python

- **سهولة التعلم :**تتميز Python بقواعد بسيطة قريبة من اللغة الإنجليزية، مما يجعلها مثالية للمبتدئين.
- **متعددة الاستخدامات :**تستخدم في تطوير الويب، تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي، تعلم الآلة، الحوسبة العلمية، والأتمتة.(Automation)
- **مفتوحة المصدرومجانية :**يمكن استخدامها وتوزيعها مجاناً، ويتم تطويرها وصيانتها من قبل مجتمع ضخم من المطورين.
- **مكتبات ضخمة :**تمتلك Python واحدة من أكبر المكتبات الجاهزة (Libraries) في العالم، وأشهرها:
  - NumPyو Pandas: لتحليل ومعالجة البيانات.
  - TensorFlowو PyTorch :للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي.
  - Djangoو Flask: لتطوير الويب.

رغم أن لغة بايثون (Python) تشتهر أكثر في مجالات علوم الحاسوب والهندسة، إلا أن استخداماتها أصبحت محورية ومؤثرة جداً في العلوم الإنسانية، وتحديداً في تخصص التاريخ.
في مجال العلوم الإنسانية، يُعرف استخدام بايثون وتطبيقاتها بالـ"العلوم الإنسانية الرقمية (Digital Humanities).
إليك أهم استخدامات بايثون في العلوم الإنسانية وتخصص التاريخ:
استخدامات Python في التاريخ والعلوم الإنسانية الرقمية

1. **تحليل النصوص التاريخية واللغوية(Text Analysis)**

تُعد هذه الوظيفة من أهم أدوات بايثون للباحثين في التاريخ.

- **معالجة اللغة الطبيعية** :(NLP) استخدام مكتبات مثل NLTKو SpaCyلتحليل مجموعات كبيرة من النصوص التاريخية (الوثائق، الرسائل القديمة، المخطوطات)
    - **تحديد المصطلحات المتكررة** :التعرف على المفاهيم والكلمات الأكثر استخداماً في فترة زمنية معينة.
    - **تحليل المشاعر** :(Sentiment Analysis) قياس النبرة العاطفية في الكتابات التاريخية (هل كانت النبرة سلبية، إيجابية، أو محايدة) لفهم الرأي العام في تلك الحقبة.
- **تصنيف النصوص** :تصنيف الوثائق التاريخية الكبيرة آليا بناءا على موضوعها أو مصدرها.

2. **التنقيب عن البيانات وجمعها**(Data Mining & Scraping)

يستخدم المؤرخون بايثون لجمع البيانات من مصادر رقمية.

- **استخلاص البيانات** :(Web Scraping) جمع كميات هائلة من البيانات من الأرشيفات الرقمية والمكتبات الإلكترونية وقواعد البيانات التاريخية المتاحة على الإنترنت، باستخدام مكتبات مثل BeautifulSoup.
- **تنظيف البيانات** :معالجة البيانات التاريخية غير المنظمة أو التي تحتوي على أخطاء (مثل أخطاء الطباعة أو الإدخال القديمة.(

3. **نمذجة البيانات وتصورها**(Modeling and Visualization)

تُمكن بايثون المؤرخين من عرض نتائجهم بشكل مرئي وفعال.

- **الرسوم البيانية المعقدة** :إنشاء تصورات للبيانات (Visualization) باستخدام مكتبات مثل Matplotlibو Seaborn، لعرض التغيرات السكانية، أو التطور الاقتصادي عبر فترات زمنية طويلة.
- **تحليل الشبكات الاجتماعية التاريخية** :(Social Network Analysis) نمذجة وتحليل العلاقات بين الشخصيات التاريخية، أو المدن، أو المؤسسات (باستخدام مكتبة .(NetworkXيساعد هذا في فهم هياكل السلطة والتأثير الاجتماعي.

4. **التحليل الجغرافي المكاني**(Geospatial Analysis - GIS)

لتتبع الأحداث والمواقع عبر التاريخ.

- **الخرائط التفاعلية** :استخدام مكتبات مثل Foliumلإنشاء خرائط تفاعلية تظهر تطور الحدود السياسية، أو مسارات الهجرة، أو انتشار الأوبئة والأحداث التاريخية عبر الزمان والمكان.
- **التركيزعلى: تحليل النصوص التاريخية بواسطة**Python
- يتم ذلك عبر فرع من الذكاء الاصطناعي يسمى **معالجة اللغة الطبيعية.(NLP)**
- **.1الأدوات والمكتبات الرئيسية:**

المكتبة/الأداة	الوظيفة في البحث التاريخي	المثال التطبيقي
NLTK (Natural Language Toolkit)	مكتبة أساسية لتجزئة النصوص، وإزالة الكلمات الشائعة التي لا تضيف معنى (Stop Words)، وتصحيح الجذور اللغوية.	تنظيف الأرشيفات الرقمية من كلمات مثل "الذي"، "في"، "من" قبل إجراء التحليل.
SpaCy	تحليل متقدم وسريع لتحديد الكيانات المسماة.(Named Entity Recognition)	تحديد وحصر آلي لجميع أسماء **الأشخاص**، **الأماكن**، و**التواريخ** المذكورة في مجموعة كبيرة من الوثائق العثمانية، على سبيل المثال.
Gensim	تستخدم في **نمذجة الموضوعات (Topic Modeling)**.	تحديد **الموضوعات الرئيسية** التي نوقشت في الصحف القديمة خلال فترة الأزمة الاقتصادية، دون الحاجة لقراءة كل مقال.

- **.2مفاهيم تحليل النصوص الهامة للمؤرخ:**

المفهوم	أهميته للمؤرخ
تحليل المشاعر(Sentiment Analysis)	قياس مدى **سلبية** أو **إيجابية** النبرة المستخدمة في كتابات حول حاكم معين أو قرار سياسي، لتحديد الاتجاه العام للرأي الشعبي.
نُمذجة الموضوعات(Topic Modeling)	الكشف عن **الموضوعات الخفية** التي لم تكن واضحة في النصوص، وتحديد الأفكار التي كانت متداولة بشكل غير مباشر في الحقبة التاريخية.
تحليل التكرار(Frequency Analysis)	تتبع **التغير في استخدام مصطلح** عبر الزمن. مثال: تتبع متى بدأ استخدام مصطلح "الوطنية" في وثائق رسمية مقابل "القبيلة."

التطبيقات الرئيسية في التاريخ الرقمي:

التطبيق	الوصف	الأدوات والمكتبات
تحليل النصوص التاريخية	استخراج الكلمات المتكررة، تحليل المشاعر في الوثائق القديمة، مقارنة النصوص عبر العصور	**NLTK ،spaCy ،TextBlob**
بناء قواعد بيانات أرشيفية	تنظيم الوثائق التاريخية، البحث المتقدم، ربط المصادر	**Pandas ،SQLite ، PostgreSQL**
تصور البيانات التاريخية	خرائط تفاعلية للإمبراطوريات، خطوط زمنية، شبكات اجتماعية تاريخية	**Matplotlib ،Plotly ، Folium ،NetworkX**
معالجة الصور والمخطوطات	التعرف الضوئي على الحروف (OCR) للمخطوطات، تحليل الصور الأثرية	**Tesseract ،OpenCV ، Pillow**
تحليل الشبكات الاجتماعية	دراسة العلاقات بين الشخصيات التاريخية من الرسائل والوثائق	**NetworkX ،Gephi (مع Python API)**

أمثلة عملية:

```python
# تحليل نصوص تاريخية باستخدام NLTK
import nltk
from nltk import FreqDist
nltk.download('punkt')

text = "نص تاريخي من كتاب القرن الثامن عشر..."
tokens = nltk.word_tokenize(text)
fdist = FreqDist(tokens)
print(fdist.most_common(10))  # أكثر 10 كلمات تكراراً [web:364]
```

مشاريع تاريخية شهيرة بـ:Python

- **مكتبة الجيش البريطاني** :تحليل 8 ملايين وثيقة عسكرية باستخدام Pandas وNLTK
- **مشروع :Perseus** معالجة النصوص اليونانية واللاتينية القديمة
- **خرائط الحرب العالمية الأولى** :بناء خرائط تفاعلية بـ Foliumو GeoPandas