

الإعلام الجديد

إعداد: د. هالة الألفي فوزي

PRL 613
New Media

Lecture 8



ذكاء البيانات وتحليل المشاعر في عصر الذكاء الاصطناعي



محتويات المحاضرة

Chapter 08

تطبيقات العلاقات العامة

الرصد الإعلامي، إدارة السمعة،
اكتشاف الأزمات، صناعة الرسائل،
وقياس أثر الحملات الاتصالية.

الذكاء الاصطناعي وتحليل المشاعر

أدوار الذكاء الاصطناعي في
تحليل البيانات، مفهوم تحليل
المشاعر وأنواعه ومناهجه
والتحديات الخاصة باللغة
العربية.

البيانات الضخمة

المفهوم، الخصائص، الأنواع،
مراحل التحليل، والبنية التحتية
التقنية اللازمة للتعامل مع
البيانات في العصر الرقمي.

مفهوم البيانات الضخمة

- البيانات الضخمة هي مجموعات هائلة من البيانات المتنوعة والمتدفقة بسرعة كبيرة، بحيث يصعب معالجتها أو تحليلها باستخدام الأدوات التقليدية.
 - البيانات الضخمة تشير إلى بيانات رقمية تتسم بالحجم الكبير، والسرعة العالية في التوليد، والتنوع في الأشكال والمصادر، مما يتطلب تقنيات متقدمة للتخزين والتحليل واستخراج القيمة منها.
 - البيانات الضخمة هي موارد معلوماتية ضخمة ومعقدة تنتج من مصادر متعددة مثل وسائل التواصل الاجتماعي، والأجهزة الذكية، والمعاملات الرقمية، وتُستخدم لاكتشاف الأنماط والاتجاهات ودعم اتخاذ القرار.
- مثال واقعي:** عندما تقوم منصة إخبارية بتحليل آلاف التعليقات، والمشاهدات، والمشاركات، ومدة بقاء الجمهور على الخبر في لحظات متقاربة، فهذا يُعد استخدامًا للبيانات الضخمة لفهم اهتمامات الجمهور.



تُعَدُّ البيانات الضخمة (Big Data) من أبرز المفاهيم التحويلية في القرن الحادي والعشرين . يُشير المصطلح إلى مجموعات البيانات الهائلة التي تتجاوز قدرة الأدوات التقليدية على المعالجة والتخزين والتحليل في فترة زمنية معقولة . ظهر المفهوم في أواخر التسعينيات، غير أنه تبلور وانتشر مع طفرة الرقمية في العقد الثاني من الألفية الثالثة.

تنتج البيانات الضخمة من مصادر متنوعة تشمل :منصات التواصل الاجتماعي التي تولّد مئات الملايين من المنشورات يومياً، وأجهزة إنترنت الأشياء (IoT)، والمعاملات الإلكترونية، وسجلات الاستخدام الرقمي، والبيانات الحيوية، والصور ومقاطع الفيديو . وفقاً لتقديرات IBM، يُنتج البشر نحو 2.5 كوينتيليون بايت من البيانات يومياً، وهو رقم يتضاعف بوتيرة متسارعة مع تعمق التحول الرقمي في جميع القطاعات.

البيانات المنظمة (Structured Data)

هي البيانات المنظمة في جداول وقواعد بيانات علائقية ذات مخطط محدد مسبقاً. تشمل: سجلات المبيعات، البيانات المالية، معلومات العملاء في أنظمة CRM. تُمثّل نحو 20% فقط من إجمالي البيانات المتاحة، لكنها الأسهل في المعالجة والتحليل باستخدام SQL والأدوات التقليدية.

البيانات شبه المنظمة (Semi-Structured)

لا تتبع نموذجاً جدولياً صارماً لكن تحمل علامات أو بنية هرمية كـ XML وJSON وHTML. شائعة في تبادل البيانات بين الأنظمة والتطبيقات، وكذلك في بيانات التواصل الاجتماعي التي تحمل خصائص محددة كالتاريخ والمستخدم والوسوم.

البيانات غير المنظمة (Unstructured)

تشكّل نحو 80% من البيانات العالمية وتشمل النصوص الحرة، الصور، مقاطع الفيديو، الملفات الصوتية، ومنشورات التواصل الاجتماعي. تحتاج إلى تقنيات متقدمة كمعالجة اللغة الطبيعية ورؤية الحاسوب لاستخلاص المعنى منها.

خصائص البيانات الضخمة: نموذج الـ 7Vs

تطور النموذج المرجعي لفهم البيانات الضخمة من الـ 3Vs الأصلية التي اقترحها Doug Laney عام 2001 إلى نموذج أكثر شمولاً يضم سبعة أبعاد:



التنوع (Variety)

تعدد أشكال البيانات بين المنظمة وغير المنظمة وشبه المنظمة: نصوص، صور، فيديو، صوت، بيانات جغرافية.



السرعة (Velocity)

معدل توليد البيانات ومعالجتها في الوقت الفعلي أو شبه الفعلي، كتدفق التغريدات والمعاملات المالية.



الحجم (Volume)

كميات البيانات الهائلة التي تُقاس بالبيتابايت والإكسابايت، مما يستلزم بنية تحتية تخزينية ضخمة.



التقلب (Variability)

تغير معنى البيانات وسياقها بمرور الوقت، وتأثير ذلك على دقة النماذج التحليلية.



القيمة (Value)

القيمة الاقتصادية والمعرفية المستخلصة من البيانات بعد تحليلها، وهي الهدف النهائي من العملية.



الصحة (Veracity)

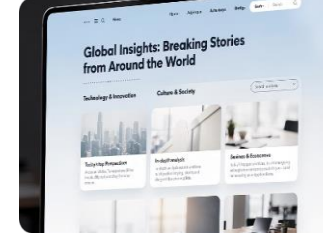
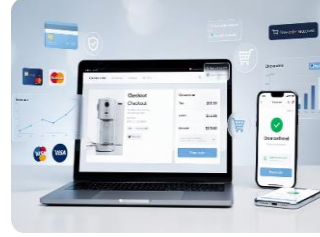
مستوى دقة البيانات وموثوقيتها، إذ تحتوي البيانات الكبيرة على نسبة من الضوضاء والبيانات غير الدقيقة.



التصور (Visualization)

القدرة على تحويل البيانات المعالجة إلى رسوم ومخططات بيانية تيسر الفهم وصنع القرار.

مصادر البيانات في البيئة الرقمية



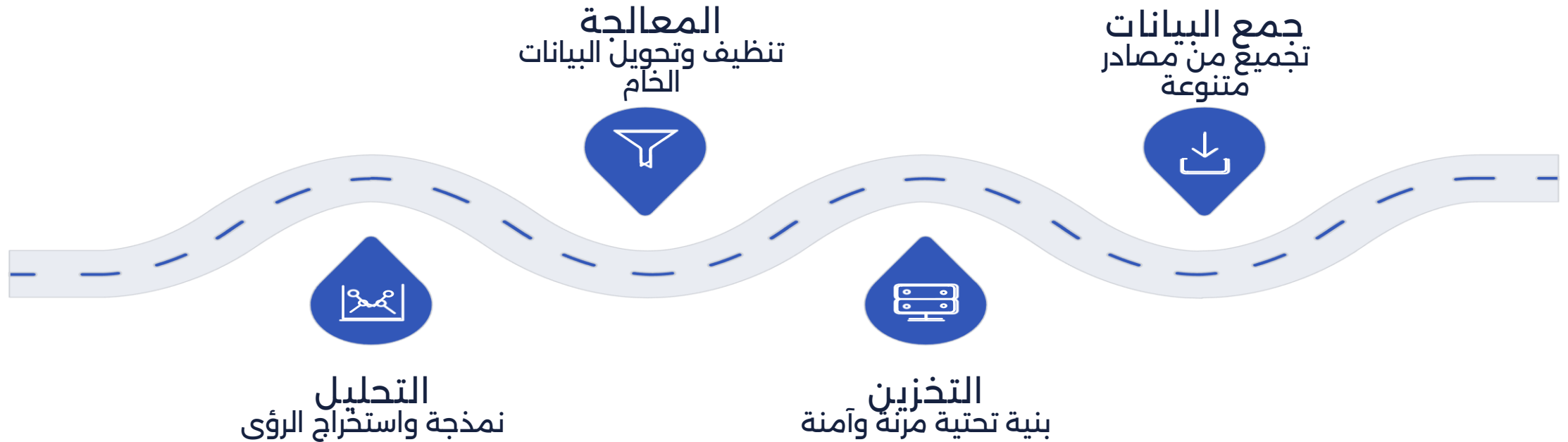
منصات التواصل الاجتماعي تولّد منصات مثل تويتر X/ وفيسبوك ويوتيوب وتيك توك مليارات من التفاعلات يومياً: تغريدات، تعليقات، ردود أفعال، مشاركات، وإعجابات. تُعدّ هذه المنصات المصدر الأغنى للبيانات غير المنظمة ذات الطابع التعبيري والرأي.

المنافذ الإعلامية الرقمية المواقع الإخبارية والمدونات والبودكاست والمجلات الإلكترونية. توفر محتوى نصياً غنياً ومعروف المصدر والتوجه، وتُستخدم في تحليل الخطاب الإعلامي وتتبع الأجندات.

التجارة الإلكترونية والمعاملات بيانات سلوك المستخدمين على منصات التجارة الإلكترونية، سجلات المعاملات، تقييمات المنتجات والتعليقات، وأنماط التصفح. تكشف عن توجهات المستهلكين وتفضيلاتهم بدقة عالية.

إنترنت الأشياء والأجهزة الذكية بيانات من أجهزة الاستشعار، الكاميرات، الأجهزة القابلة للارتداء، والأنظمة الذكية. تُوفر بيانات سلوكية وبيئية في الوقت الحقيقي تُكمّل البيانات النصية والرقمية.

تمرّ عملية تحليل البيانات الضخمة بدورة حياة متكاملة تضمن جودة النتائج وقابليتها للتطبيق في صنع القرار:



تبدأ الدورة بجمع البيانات من مصادرها المتنوعة، مروراً بمرحلة التخزين في بنية تحتية مرنة، ثم المعالجة والتنظيف لإزالة التكرار والأخطاء، فالتحليل باستخدام خوارزميات متقدمة، وصولاً إلى التصور والعرض بأشكال بيانية مفهومة، وانتهاءً بترجمة الرؤى إلى قرارات استراتيجية قابلة للتنفيذ.

آليات جمع البيانات

تتعدد أدوات وتقنيات جمع البيانات في البيئة الرقمية:

→ واجهات برمجية (APIs)

توفر المنصات الكبرى مثل تويتر وفيسبوك وجوجل واجهات برمجية تتيح الوصول المنظم إلى بياناتها بحدود وشروط محددة.

→ زحف الويب (Web Scraping)

استخدام برامج آلية لاستخلاص البيانات من صفحات الويب العامة التي لا توفر API، مع مراعاة الإطار القانوني والأخلاقي.

→ البث الحي (Streaming)

جمع البيانات بشكل مستمر وفوري من خلال تقنيات مثل Apache Kafka وAWS Kinesis لمعالجة البيانات في الوقت الحقيقي.

بنية التخزين الحديثة

تطوّرت بنية تخزين البيانات الضخمة لتستوعب حجمها وتنوعها:

Data Lakes

مستودعات ضخمة تخزن البيانات بصيغتها الخام دون معالجة مسبقة، مما يتيح مرونة عالية في التحليل لاحقاً.

Data Warehouses

مستودعات بيانات منظمة ومعالجة مسبقاً، محسّنة للاستعلامات التحليلية وإعداد التقارير المنتظمة.

الحوسبة السحابية

منصات AWS و Google Cloud و Azure توفر حلول تخزين وحوسبة مرنة وقابلة للتوسع حسب الحاجة.

تُعدّ مرحلة المعالجة والتنظيف من أكثر المراحل استهلاكاً للوقت والجهد، إذ يُقدّر الخبراء أن علماء البيانات يقضون نحو 80% من وقتهم في تنظيف البيانات وإعدادها. تشمل هذه المرحلة عدة عمليات جوهرية:

إزالة التكرار

تحديد السجلات المكررة وإزالتها للحصول على مجموعة بيانات فريدة وموثوقة تعكس الواقع دون تضخيم.

معالجة القيم المفقودة

تحديد البيانات الناقصة ومعالجتها إما بالحذف أو الاستيفاء (Imputation) باستخدام الوسط الحسابي أو النمذجة الإحصائية.

توحيد الصيغ

تحويل البيانات إلى تنسيق موحد: توحيد التواريخ، تنسيق الأسماء، توحيد وحدات القياس، وتوحيد ترميز النصوص.

اكتشاف الشذوذات

تحديد القيم المتطرفة (Outliers) والبيانات غير المتسقة التي قد تُشوّه نتائج التحليل وتُضلّل النماذج.

التحليل الوصفي (Descriptive)

يصف ما حدث في الماضي باستخدام إحصاءات وصفية وتصورات بيانية. يجب على: ماذا حدث؟



التحليل التشخيصي (Diagnostic)

يستكشف أسباب الأحداث من خلال الحفر في البيانات. يجب على: لماذا حدث؟



التحليل التنبؤي (Predictive)

يستخدم النماذج الإحصائية والتعلم الآلي للتنبؤ بالأحداث المستقبلية. يجب على: ماذا سيحدث؟



التحليل التوجيهي (Prescriptive)

يوصي بأفضل الإجراءات لتحقيق نتائج مرغوبة أو تجنب نتائج سلبية. يجب على: ماذا يجب أن نفعل؟





يمثل الذكاء الاصطناعي (AI) الرافعة التكنولوجية الأساسية التي حوّلت البيانات الضخمة من كتل ضخمة من الأرقام والنصوص إلى رؤى استراتيجية قابلة للتطبيق. يشمل الذكاء الاصطناعي في سياق البيانات الضخمة منظومة من التقنيات المتشابهة: التعلم الآلي (Machine Learning)، التعلم العميق (Deep Learning)، معالجة اللغة الطبيعية (NLP)، ورؤية الحاسوب (Computer Vision)

قبل عصر الذكاء الاصطناعي، كان تحليل البيانات يعتمد على القواعد البرمجية اليدوية والإحصاء التقليدي، مما جعله بطيئاً ومحدود القدرة. و اليوم، يمكن لنماذج الذكاء الاصطناعي معالجة ملايين النصوص في ثوانٍ، اكتشاف أنماط خفية يعجز الإنسان عن رؤيتها، والتكيف مع البيانات الجديدة باستمرار.



التعلم العميق (Deep Learning)

فرع متقدم من التعلم الآلي يحاكي بنية الدماغ البشري عبر شبكات عصبية متعددة الطبقات. يتفوق في معالجة النصوص والصور والصوت، وهو الأساس الذي تقوم عليه نماذج اللغة الكبيرة (LLMs).



رؤية الحاسوب (Computer Vision)

تُمكن الأنظمة من تفسير المحتوى المرئي. تُستخدم في تحليل الصور على وسائل التواصل، اكتشاف الوجوه في محتوى الأخبار، وتصنيف المقاطع المرئية تلقائياً.



التعلم الآلي (Machine Learning)

يُمكن الحواسيب من التعلم من البيانات وتحسين أدائها دون برمجة صريحة. يشمل التعلم الخاضع للإشراف (Supervised Learning) وغير الخاضع (Unsupervised) والتعزيزي. يُستخدم في التصنيف والتنبؤ والتجميع والتوصية.



معالجة اللغة الطبيعية (NLP)

تُمكن الحواسيب من فهم اللغة البشرية وتحليلها وتوليدها. تشمل: تحليل المشاعر، استخلاص المعلومات، التلخيص الآلي، الترجمة الآلية، وتصنيف النصوص.

ما هي نماذج اللغة الكبيرة؟

نماذج اللغة الكبيرة (Large Language Models) هي شبكات عصبية ضخمة دُرِّبَت على كميات هائلة من النصوص البشرية لتتمكن من فهم السياق وتوليد نصوص متماسكة والإجابة على الأسئلة. تشمل GPT-4 و Gemini و Claude و LLaMA وغيرها. مثل ظهورها نقلة نوعية في تحليل البيانات النصية بما فيها تحليل المشاعر.

تأثيرها على تحليل البيانات

- تحليل نصوص طويلة ومعقدة بفهم عميق للسياق
- اكتشاف المشاعر الدقيقة والضمنية والساذرة
- تلخيص آلاف التقارير في نقاط رئيسية في دقائق
- التفاعل مع البيانات بلغة طبيعية دون الحاجة إلى برمجة



تحليل المشاعر (Sentiment Analysis) أو ما يُعرف أيضاً بالتنقيب عن الآراء (Opinion Mining) هو فرع من فروع معالجة اللغة الطبيعية يهدف إلى تحديد واستخلاص الآراء والمشاعر والمواقف الذاتية من النصوص المكتوبة أو المنطوقة . يتجاوز التحليل المجرد تصنيف النصوص إلى فهم عمق المشاعر الإنسانية ودرجة حدّتها واتجاهها.

تكمّن أهمية تحليل المشاعر في قدرته على تحويل الكميات الهائلة من التعبيرات الإنسانية الرقمية إلى مؤشرات قابلة للقياس والمقارنة . في سياق يُنتج فيه مستخدمو الإنترنت أكثر من 500 مليون تغريدة يومياً، وملايين التعليقات والمراجعات، يغدو تحليل المشاعر الآلي ضرورةً لا ترفاً.

3

مستوى الجانب

Aspect-Based يُحدّد المشاعر المرتبطة بجوانب محددة كالسعر، الجودة، خدمة العملاء. الأدق والأكثر فائدة للتطبيقات الاستراتيجية.

2

مستوى الجملة

يُحلّل كل جملة على حدة، مما يتيح رصد التحولات العاطفية داخل النص الواحد والتناقضات في التعبير.

1

مستوى المستند

يُحلّل المستند ككل ويُصنّفه بمشاعر عامة (إيجابي/سلبي/محايد). يُناسب المراجعات والمقالات الطويلة ذات التوجه الموحد.

- المستوى الجانبي (Aspect-Based Sentiment Analysis) هو الأكثر تطوراً وقيمة للتطبيقات العملية في العلاقات العامة، لأنه يكشف بالضبط أي جوانب الكيان (الشركة، المنتج، الشخصية) تستقطب ردود فعل إيجابية أو سلبية.

التصنيف الثنائي والثلاثي

أبسط نماذج تحليل المشاعر يُصنّف النصوص إلى قطبين: إيجابي ✓ أو سلبي ✗. التصنيف الثلاثي يضيف الفئة المحايدة، وهو الأكثر شيوعاً في التطبيقات التجارية ويُناسب رصد ردود الأفعال العامة على الأحداث والقضايا. يُستخدم في الغالب مع البيانات البسيطة كالتقييمات النجمية.

التصنيف العاطفي المتدرج

يتجاوز الإيجابي/السلبي إلى تحديد نوع المشاعر بدقة وفق نماذج عاطفية مثل نموذج Paul Ekman للمشاعر الست الأساسية:

- الفرح والإثارة: مؤشر على نجاح الرسائل والحملات
- الحزن والخيبة: يكشف عن توقعات لم تتحقق
- الغضب والاستياء: أكثر أنواع المشاعر فتكاً بالسمعة
- الخوف والقلق: مؤشر مبكر لأزمات محتملة
- المفاجأة: قد تكون إيجابية أو سلبية حسب السياق
- الاستمزاز: من أقوى مؤشرات الرفض الجماهيري

جمع البيانات

معالجة النص

استخلاص السمات

تصنيف المشاعر

استخلاص السمات اللغوية

تحويل النص إلى تمثيل رقمي يمكن للنماذج فهمه: حقيبة الكلمات (Bag of Words)، TF-IDF لقياس أهمية الكلمات، أو التمثيلات المتجهية الحديثة (Word Embeddings) مثل Word2Vec وBERT.

المعالجة المسبقة للنص

تشمل: إزالة علامات الترقيم وعناوين URL والرموز التعبيرية أو تحويلها، تحويل النص إلى حروف صغيرة، التحقق من اللغة، تحليل التشكيل في العربية، إزالة الكلمات الوقفية (Stop Words) التي لا تُضيف معنى دلاليًا.

المنهج القائم على القواعد

يعتمد على قواميس المشاعر (Lexicons) مثل SentiWordNet و AFINN التي تُخصّص درجات عاطفية للكلمات. يُضاف إليها قواعد لغوية تراعي النفي والتضخيم. مزاياه: الشفافية وسهولة التفسير. عيوبه: صعوبة التعامل مع السياق والسخرية.

المنهج التعلم الآلي التقليدي

يُدرّب نماذج إحصائية (Naive Bayes, SVM, Logistic Regression) على بيانات مُصنّفة يدوياً. يتعلم أنماطاً إحصائية من البيانات ويُعمّمها. مزاياه: أداء جيد مع بيانات تدريب كافية. عيوبه: يحتاج تسميات يدوية ضخمة ويُضعف مع تغيير المجال.

منهج التعلم العميق و NLP الحديث

يستخدم شبكات LSTM و Transformers ونماذج BERT و GPT. يُدرك السياق الطويل والعلاقات بين الكلمات البعيدة. مزاياه: أعلى دقة وقدرة على فهم الفروق الدقيقة. عيوبه: يحتاج موارد حوسبة ضخمة وبيانات تدريب وفيرة.

تُشكّل اللغة العربية حالةً خاصةً وتحدياً فريداً في مجال تحليل المشاعر، وهو ما يجعل البحث في هذا المجال ذا أهمية استراتيجية بالغة للعالم العربي. تتمثل التحديات الجوهرية في عدة محاور متشعبة:

التنوع اللهجي

يتحدث العرب باللهجات العامية المتنوعة: المصرية، الخليجية، المغربية، الشامية. وتختلف هذه اللهجات في المفردات والقواعد بما يجعل النماذج المدربة على الفصحى ضعيفة الأداء مع النصوص العامية المنتشرة على التواصل الاجتماعي.

التشكيل وغياب الحركات

في غياب الحركات، تحتل الكلمة العربية الواحدة معاني متعددة تُحددها السياق. كلمة "عَلِمَ" و"عُلِمَ" بدون تشكيل تُكتبان بالطريقة ذاتها وهو ما يُشكّل تحدياً حاداً للأنظمة الآلية.

التعقيد الصرفي والاشتقائي

تعتمد العربية على جذور ثلاثية وأوزان صرفية تُنتج مئات الكلمات من جذر واحد. يُصعب ذلك عمليات التجذير (Stemming) والتحليل الصرفي (Lemmatization) التي تُعدّ أساسية في معالجة النصوص.

السخرية والتهكم (Sarcasm Detection)

يُعدّ اكتشاف السخرية من أصعب مهام NLP عموماً، وفي العربية يزداد تعقيداً بسبب الاعتماد الكبير على السياق الثقافي والمعرفة المشتركة. الجملة الساخرة "يا سلام على الخدمة الممتازة!" تبدو إيجابية لغوياً لكنها سلبية دلاليّاً، مما يُوقع أنظمة التصنيف البسيطة في أخطاء جوهريّة.

الدمج اللغوي (Code-Switching)

ظاهرة التحويل بين العربية والإنجليزية أو الفرنسية داخل المنشور الواحد شائعة جداً في التواصل الاجتماعي العربي. تفشل معظم النماذج المدربة على لغة واحدة في التعامل مع هذه الجمل المختلطة بفاعلية.

ندرة الموارد اللغوية

يعاني المطورون العرب من شح الموارد اللغوية المجانية المعيارية مقارنة بالإنجليزية:

- قلة قواميس المشاعر العربية المعيارية والمدققة
- محدودية مجموعات البيانات المُصنّفة يدوياً (Labeled Datasets)
- نقص في نماذج اللغة المدربة على نصوص عربية ضخمة ومتنوعة

السحابية APIs

Amazon ,Google Natural Language API
Microsoft Azure Text Analytics ,Comprehend
توفر تحليل مشاعر فوري دون الحاجة لبناء نماذج من
الصفر.

الأدوات العربية المتخصصة

بدأت تبرز أدوات عربية متخصصة من شركات ناشئة في
الخليج ومصر تُعالج خصوصية اللغة العربية بلهجاتها
المتعددة، وإن كانت لا تزال في مرحلة النضج.

مكتبات Python

gNLTK وSpaCy وTextBlob للمعالجة الأساسية،
(HuggingFace) Transformers للنماذج المتقدمة،
gPyArabic وCAMEL Tools للعربية تحديداً.

منصات الرصد التجارية

gBrandwatch وMention وSocial Sprout
وTalkwalker وSysomos تُوفر تحليلاً جاهزاً للمشاعر
ضمن منظومة رصد إعلامي متكاملة.



دخلت العلاقات العامة عصرًا جديدًا كلياً مع توافر ذكاء البيانات وتحليل المشاعر. لم تعد الصورة المؤسسية مجرد انطباع ذاتي يقدره المدير التنفيذي، بل باتت مؤشراً قابلاً للقياس الدقيق والمقارنة عبر الزمن والمقارنة بالمنافسين. حوّلت هذه الأدوات العلاقات العامة من فن تجريبي يعتمد على الحدس والخبرة إلى علم يستند إلى الأدلة والبيانات.

هذا التحول لا يُلغي أهمية الإبداع والحكم البشري، بل يُعززه بتزويد المتخصصين بمعلومات دقيقة وسياق غني لاتخاذ قرارات أكثر استنارة. الممارس الناجح في عصر الذكاء الاصطناعي هو من يُحسن التكامل بين الكفاءة الاتصالية التقليدية والقدرة التحليلية الرقمية.

تطوّر الرصد الإعلامي من مرحلة القصصات الصحفية اليدوية إلى منظومة رقمية آنية شاملة. يُتيح الرصد الذكي المعتمد على AI تغطية مئات الآلاف من المصادر بشكل آني ومستمر:

الرصد التنافسي

لا يقتصر الرصد على المؤسسة ذاتها، بل يمتد لمراقبة المنافسين وتحليل كيفية تغطيتهم إعلامياً وكيف يُصنّفون في الرأي العام. يُوفّر هذا السياق التنافسي مرجعاً ضرورياً لتقييم الأداء الاتصالي بموضوعية.

التنبهات الفورية (Real-Time Alerts)

يمكن ضبط الأنظمة لإرسال تنبيهات فورية عند تجاوز حجم الإشارات حداً معيناً، أو عند اكتشاف تحول مفاجئ في نبرة المشاعر، أو عند ظهور كلمات مفتاحية ذات حساسية خاصة. يُمكن ذلك فرق العلاقات العامة من الاستجابة في نوافذ زمنية ضيقة بدلاً من اكتشاف القضايا متأخراً.

الرصد متعدد القنوات

تتجاوز منظومة الرصد الحديثة الوسائل الإعلامية التقليدية لتشمل: المواقع الإخبارية بكل لغاتها، منصات التواصل الاجتماعي، المنتديات والمجتمعات الإلكترونية، تطبيقات المراسلة الفورية، ومنصات مشاركة الفيديو. يعمل هذا الرصد على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع دون انقطاع.

المؤشرات الكمية التقليدية

اعتمدت العلاقات العامة تاريخياً على مؤشرات كمية بسيطة:

- عدد المقالات والتقارير الإعلامية
- قيمة المساحة الإعلامية المكافئة (AVE)
- الوصول التقديري (Estimated Reach)
- عدد الانطباعات (Impressions)

هذه المؤشرات، رغم سهولة قياسها، تُقدّم صورة ناقصة لأنها لا تُميّز بين التغطية الإيجابية والسلبية.

المؤشرات النوعية الذكية

تُضيف الأدوات الحديثة بُعداً نوعياً عميقاً يتجاوز مجرد العدّ:

- نبرة التغطية: إيجابية/سلبية/محايدة مع درجة الحدة
- مدى التأطير: كيف قدّمت وسائل الإعلام القصة؟
- مصداقية المصدر: قيمة التغطية حسب مكانة المنفذ
- الانتشار والتكرار: عدد مرات إعادة نشر القصة
- التزامن مع الأزمات: تطور النبرة مع تسلسل الأحداث

السمعة المؤسسية هي المجموع المدرك لكل التفاعلات والتجارب التي يمتلكها الجمهور عن مؤسسة ما، وقد غدا قياسها وإدارتها علماً دقيقاً بفضل الذكاء الاصطناعي. يُعرّف مؤشر السمعة الرقمية (Digital Reputation Score) بوصفه قياساً مركباً يأخذ في الحسبان: حجم الإشارات، نبرتها، مدى تأثير مصادرها، وسرعة تفاعل المتابعين معها.

تتبع التحولات السمعية

رصد التغيرات في مؤشرات السمعة عبر الزمن وربطها بالأحداث والقرارات المؤسسية لاستخلاص علاقات السبب والأثر.

خرائط الإدراك (Perception Maps)

تُصوّر كيف يرى الجمهور المؤسسة عبر أبعاد متعددة كالمصداقية والابتكار والالتزام الاجتماعي، مقارنةً بالمنافسين في مجالها.

المراقبة الاستباقية للتهديدات

اكتشاف إشارات ضعيفة قد تتطور إلى تهديدات سمعية قبل أن تبلغ العتبة الحرجة، مما يتيح التدخل الوقائي بدلاً من الاستجابة للأزمات.

تحليل السمعة متعدد الجمهور

تختلف صورة المؤسسة بين قطاعات الجمهور المختلفة: العملاء، المستثمرون، الموظفون، الجهات التنظيمية. تُمكن الأدوات الذكية من رسم صورة مفصلة لكل شريحة.

لماذا التبكير في اكتشاف الأزمات؟

تُظهر الدراسات أن الساعات الأولى الست من أي أزمة اتصالية هي الأكثر تأثيراً في تشكيل مسارها. المؤسسات التي تكتشف الأزمات في مرحلة "الإشارات الضعيفة" قبل أن تتفاقم تُحقق نتائج أفضل بكثير في إدارتها. الرصد الذكي يُختصر الفارق الزمني بين نشأة الأزمة واكتشافها من ساعات أو أيام إلى دقائق.

مؤشرات الاكتشاف المبكر

- ارتفاع مفاجئ في حجم الإشارات: تضاعف عدد المنشورات حول الكيان في فترة قصيرة
- تحول حاد في نبرة المشاعر: انقلاب فجائي من إيجابية إلى سلبية
- ظهور كلمات مفتاحية خطيرة: كلمات مرتبطة بالإخفاق أو الفضيحة أو المقاطعة
- بروز أصوات مؤثرة: نشر شخصيات مؤثرة أو صحفيين محتوى سلبياً
- ظهور وسوم تريندينغ: بدء وسم مرتبط بالمؤسسة في الانتشار



مرحلة الاستجابة: الرسالة الصحيحة للجمهور الصحيح
بناءً على تحليل المشاعر، يمكن تحديد القضايا الجوهرية التي يجب معالجتها، ومعرفة اللغة العاطفية التي يستخدمها الجمهور الغاضب، وقياس أثر كل بيان رسمي فور صدوره.

مرحلة التقييم: قياس الحجم والاتجاه
تحليل عمق المشاعر ودرجة حدتها، تحديد الجمهور الأكثر تأثراً، استشراف مسار الأزمة بناءً على نماذج الأزمات السابقة المشابهة، وتحديد ما إذا كانت الأزمة تتصاعد أم تتراجع.

مرحلة الكشف: قراءة اللحظة الأولى
عند تشغيل تنبيهات الأزمة، تُتيح الأدوات الذكية خريطة فورية للوضع: من يتحدث؟ أين تتركز المحادثة؟ ما الرواية السائدة؟ من هم أكثر الأصوات تأثيراً؟ هل الأزمة محلية أم تمتد عبر الحدود؟

تُعدّ أزمات التواصل الاجتماعي مثالاً تعليمياً قيماً على توظيف تحليل المشاعر في الوقت الحقيقي. عند نشوء أزمة رقمية، يُتيح تحليل المشاعر للفرق الاتصالية فهم ثلاثة أبعاد محورية:



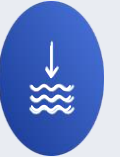
فاعلية الاستجابة

قياس أثر كل بيان أو تصريح في الوقت الحقيقي: هل انخفضت حدة المشاعر السلبية؟ هل بدأت الروايات الإيجابية تكتسب زخماً؟ هل يُعبّر الجمهور عن قبول عذر الاعتذار؟



ديناميكية الانتشار

كيف تنتشر الروايات عبر الشبكات؟ من هم عقد الانتشار (Hubs) الأكثر تأثيراً؟ هل الأزمة تتصاعد أم تبلغ ذروتها؟ فهم هذه الديناميكية يُحدد التوقيت المثالي لإصدار البيانات الرسمية.



عمق المشاعر وتعقيدها

هل الغضب موجّه نحو قرار محدد أم نحو المؤسسة ككل؟ هل هناك مشاعر متضاربة (غضب مصحوب بخيبة أمل من مؤيدين سابقين؟). تُعطي هذه القراءة الدقيقة توجيهات حاسمة للرسائل الاستجابية.

صناعة الرسائل المبنية على البيانات

تحوّلت صناعة الرسائل الاتصالية من عملية إبداعية حدسية إلى عملية تعتمد التحليل الدقيق لما يصدى لدى الجمهور ولماذا. تُقدّم ذكاء المشاعر خريطة معرفية غنية تُرشّد كل قرار في عملية بناء الرسالة:

1

استكشاف لغة الجمهور

تحليل النصوص الطبيعية للجمهور المستهدف يكشف عن المفردات الفعلية التي يستخدمونها لوصف قضاياهم واحتياجاتهم. بناء الرسائل يعزز الأصالة ويُزيل الفجوة اللغوية بين المؤسسة وجمهورها.

2

تحديد الأطر الفاعلة

تحليل الأطر التي تُحرّك مشاعر إيجابية قوية لدى الجمهور المستهدف، وتجنب الأطر المرتبطة تاريخياً بردود فعل سلبية. ما الذي يتصدر عند الحديث عن موضوع معين؟ قضية أم فرصة؟ مشكلة أم حل؟

3

اختبار الرسائل مسبقاً

استخدام مجموعات التركيز الرقمية وتحليل المشاعر على محتوى تجريبي قبل الإطلاق الواسع. إجراء اختبارات A/B لصياغات مختلفة لاختيار الأكثر صدقاً عاطفياً مع الجمهور المستهدف.

4

التخصيص حسب الشرائح

تختلف المشاعر والاهتمامات بين شرائح الجمهور المختلفة. تُمكن الأدوات الذكية من تصميم رسائل مخصصة لكل شريحة: المستهلكون، الشركاء، الموظفون، المستثمرون، الصحفيون.

ما وراء عدد المتابعين

دفعت منصات التواصل الاجتماعي إلى ربط التأثير بعدد المتابعين، وهو معيار مُضلل. التحليل الشبكي المتقدم يكشف عن المؤثرين الحقيقيين بناءً على مؤشرات أكثر عمقاً:

- معامل الانتشار: كم مرة يُعاد نشر محتواهم؟
- جودة الجمهور: هل متابعوهم حسابات حقيقية ومتفاعلة؟
- التخصص الموضوعي: هل يمتلكون سلطة في المجال المحدد؟
- تأثير المشاعر: هل يُحوّلون النبرة العامة حين يتحدثون؟

تحليل شبكات الرأي العام

يُتيح تحليل الشبكات (Network Analysis) رؤية بنية المحادثة العامة حول قضية ما:

- مجتمعات الرأي: تحديد الفصائل ذات التوجهات المتماثلة وحجمها
- عقد الجسر: تحديد الأفراد الذين يربطون مجتمعات مختلفة ويمكنهم نقل الرسائل عبر حدودها
- فجوات المعلومات: تحديد المجتمعات التي لم تصلها رسائل المؤسسة بعد
- خرائط تدفق الروايات: كيف تنتقل القصص من مجتمع إلى آخر؟

تُقدّم أدوات الذكاء الاصطناعي قدرة غير مسبقة على فهم الجمهور وتقسيمه إلى شرائح دقيقة تتجاوز التصنيفات الديموغرافية التقليدية (العمر، الجنس، الموقع الجغرافي (إلى تصنيفات سيكوجرافية) القيم، الاهتمامات، أنماط التفكير (وسلوكية) أنماط التفاعل، أوقات النشاط، مواضيع الاهتمام):

تحليل نقاط الألم

تحديد المشكلات والمخاوف المتكررة في خطاب الجمهور المستهدف. هذا الفهم العميق يُمكن المؤسسات من تصميم رسائل تُعالج هذه المخاوف بدلاً من الاكتفاء بالترويج الذاتي.

التصنيف القيمي والنفسي

تحليل محتوى المنشورات لاستنتاج القيم الجوهرية والاهتمامات العميقة لشرائح الجمهور، مما يُتيح الاستهداف بناءً على القواسم المشتركة القيمة لا الديموغرافية.

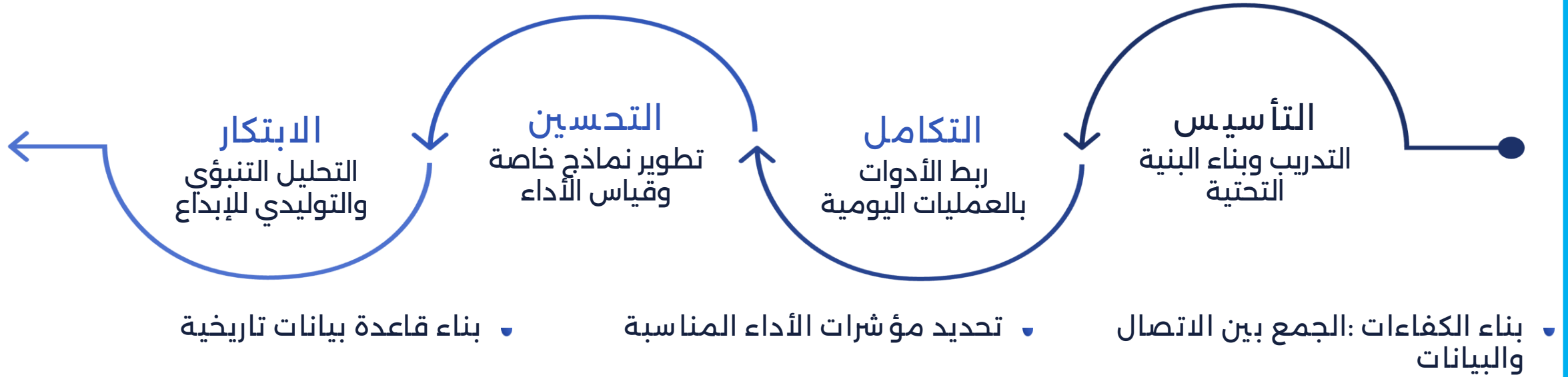
رسم رحلة الجمهور

تتبع كيف ينتقل الأفراد من مرحلة الوعي إلى الاهتمام إلى الثقة إلى المناصرة، وتحديد نقاط الإعاقة في هذه الرحلة التي تحتاج إلى تدخل اتصالي مقصود.

التقسيم التوقيتي

تحديد أوقات الذروة في نشاط كل شريحة جمهورية وأنماط استهلاكهم للمحتوى، لجدولة المحتوى في النوافذ الزمنية الأمثل لكل شريحة.

ليست رحلة التحول نحو العلاقات العامة المعتمدة على البيانات مجرد اقتناء أدوات، بل تحول مؤسسي شامل يمسّ الثقافة والكفاءات والعمليات. إليك خارطة طريق للتحول التدريجي:



كلما امتدت فترة جمع البيانات كلما اكتسبت النماذج التحليلية دقة أكبر. إنشاء أرشيف منظم للبيانات التاريخية يُعدّ استثماراً طويلاً الأمد.

لا قيمة لأدوات البيانات دون تحديد مسبق ودقيق لما يُريد قياسه. يجب ربط مؤشرات العلاقات العامة بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.

تحتاج فرق العلاقات العامة الحديثة إلى ملفات شخصية هجينة: متخصصون يجمعون بين الفهم العميق للاتصال والإعلام والقدرة على قراءة لوحات البيانات وتفسير النتائج التحليلية.

لا يمكن الحديث عن ذكاء البيانات وتحليل المشاعر دون التوقف عند الإطار الأخلاقي الذي يجب أن يُحكم هذه الممارسات. تُثير قدرات الرصد والتحليل الرقمي تساؤلات جوهرية حول الخصوصية، الشفافية، والعدالة:

التحيز في النماذج والخوارزميات

تعكس نماذج AI التحيزات الموجودة في بيانات تدريبها. قد تُصنّف نماذج مُدرّبة في سياقات غربية بعض التعبيرات العربية بشكل خاطئ بسبب عدم التمثيل الكافي في بيانات التدريب.

الخصوصية الرقمية وحدود البيانات

ما الحد الفاصل بين الرصد المشروع للنقاش العام وانتهاك خصوصية الأفراد؟ تُلزم لوائح مثل GDPR الأوروبية بمعايير صارمة لجمع البيانات والموافقة. في المنطقة العربية، تتطور المنظومة التشريعية لحماية البيانات تدريجياً.

التوظيف المسؤول للمعلومات

البيانات عن مشاعر الجمهور وتوجهاته سلاح ذو حدين: يمكن توظيفها لخدمة الجمهور بصدق وشفافية، أو للتلاعب بمشاعره وتضليله. المسؤولية المهنية تلزم المتخصصين بالاستخدام الأخلاقي.

الشفافية والمساءلة

يجب أن تكون القرارات المبنية على تحليل البيانات قابلة للتفسير والمساءلة. الاعتماد الأعمى على الخوارزميات دون فهم آليات عملها يُفضي إلى قرارات يصعب تبريرها.

حالة Nike: تحويل المشاعر إلى فرص

تستخدم Nike منظومة رصد ذكي لتتبع نبض الجمهور الرياضي والثقافي في مختلف الأسواق. أتاح تحليل المشاعر الفوري خلال الأحداث الرياضية الكبرى توظيف التسويق اللحظي (Real-Time Marketing) بدقة عالية، حيث تتداخل إدارة العلاقات العامة مع التسويق في فهم مشترك للنبض الجماهيري.

قطاع الطيران: إدارة الأزمات بالبيانات

تعرّضت شركات الطيران الكبرى لأزمات رقمية حادة بسبب حوادث خدمة العملاء. الشركات التي امتلكت أنظمة رصد ذكي قدرت على التدخل في نوافذ زمنية ضيقة، وتحديد نقاط الضعف التشغيلية الفعلية من خلال تحليل التعليقات، مما ترجم إلى تحسينات ملموسة في التجربة.

الاتصال الحكومي: رصد النبض المجتمعي

تعتمد حكومات عديدة على أنظمة تحليل مشاعر لقياس استجابة المواطنين للسياسات والمبادرات. يُتيح ذلك تصحيح مسار الرسائل الحكومية في مراحل مبكرة وتحديد جوانب التواصل التي تحتاج توضيحاً أو تعديلاً.

مستقبل تحليل المشاعر: الاتجاهات الناشئة

يتطور تحليل المشاعر بوتيرة متسارعة مدفوعاً بالتقدم في نماذج اللغة الكبيرة والذكاء الاصطناعي متعدد الوسائط. إليك الاتجاهات الأكثر تأثيراً في السنوات القادمة:



التحليل الآني الكامل

تحرك مستمر نحو تحليل مشاعر فوري بالكامل دون تأخير، مما يُتيح الاستجابة الاتصالية في ثوانٍ من اندلاع أي حدث إعلامي.



التحليل متعدد الوسائط

نماذج مستقبلية ستُحلّل المشاعر في الفيديو ومقاطع الصوت والصور معاً مع النص، بما يشمل تحليل لغة الجسد ونبرة الصوت وتعابير الوجه بصورة أكثر اكتمالاً.



المشاعر الدقيقة والمعقدة

تجاوز المشاعر الأولية نحو اكتشاف المشاعر المعقدة كالاستياء الكامن والحنين والتضامن والسخرية العاطفية بدقة أعلى بكثير مما هو متاح اليوم.



الوعي الثقافي العميق

نماذج مدربة على سياقات ثقافية محددة ستتجاوز التحيزات الغربية، مما سيحسن جودة التحليل للغات غير الأوروبية بما فيها العربية بلهجاتها.

يواجه المتخصصون في العلاقات العامة خيارات واسعة من الأدوات والمنصات. إليك مقارنة موضوعية بين الفئات الرئيسية:

القيود	المزايا	أمثلة	الفئة
تكلفة مرتفعة، دعم محدود للعربية	تغطية واسعة، تحليل مشاعر مدمج، لوحات تحكم تفاعلية	Brandwatch, Talkwalker, Meltwater	منصات الرصد الشاملة
تحليل أقل عمقاً، تركيز على المنصات الكبرى فقط	واجهة سهلة، تقارير جاهزة، إدارة المحتوى	Sprout Social, Hootsuite, Mention	أدوات تحليل التواصل الاجتماعي
تتطلب كفاءة تقنية عالية، لا واجهة رسومية	مجانية، قابلة للتخصيص، دعم أفضل للعربية	HuggingFace, CAMEL Tools, AraBERT	مكتبات المصدر Python مفتوحة
تكلفة متغيرة، خصوصية البيانات، محدودية العربية	سهولة التكامل، قابلية للتوسع، موثوقة	Google NLP, AWS Comprehend, Azure	السحابية APIs



Thank You