

## تحليل مشاعر حسابات ناشري الكتب الصوتية العربية على شبكات التواصل الاجتماعي: مراجعة علمية

أ.د. أماني محمد السيد

أستاذ علم المعلومات ووكيل كلية الآداب  
لشؤون خدمة المجتمع وتنمية البيئة، جامعة حلوان

زيزي حسين حسن أحمد

مدرس مساعد بقسم المكتبات والمعلومات  
كلية الآداب، جامعة حلوان

أ.م. د. أحمد حسين المصري

أستاذ علم المعلومات المساعد بقسم المكتبات والمعلومات  
كلية الآداب، جامعة حلوان

### مستخلص:

ناشري الكتب الصوتية عبر عدة منصات نشر الكتب الصوتية، وهي الأكثر استخدامًا من قبل جمهور المستخدمين على المستويين العالمي والعربي؛ وذلك بهدف الوقوف على السمات النوعية والموضوعية واللغوية للإنتاج الفكري المنشور. وقد اتبعت الدراسة أسلوب المراجعة العلمية في الرصد والاستعراض للإنتاج الفكري المنشور ذي الصلة بالموضوع، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: تركيز الإنتاج الفكري الأجنبي والعربي على تحليل المشاعر لتقييم إحدى خدمات المكتبات، وكان الإنتاج الفكري في مجال تحليل المشاعر في قطاع الإعلام، والهندسة والحاسبات والمعلومات، وبرغم هذه الأهمية لا توجد أية دراسة عربية أو أجنبية تعالج موضوع تحليل مشاعر حسابات ناشري الكتب الصوتية العربية على شبكات التواصل الاجتماعي.

**الكلمات المفتاحية:** تحليل المشاعر، تطبيقات تحليل المشاعر، ناشرو الكتب الصوتية، منصات الكتب الصوتية

تعد صناعة محتوى النشر للكتب الصوتية صناعة مزدهرة وتنمو بصورة سريعة؛ فقد أشارت الإحصاءات إلى أنها نمت بنسبة 21.5% في الفترة بين 2016-2018، وبلغت مبيعاتها في الولايات المتحدة الأمريكية في تلك الفترة 2.5 مليار دولار، وباع الناشر الأمريكيون عام 2018 فقط ما قيمته 940 مليون دولار. وأوضح تقرير اتجاهات سوق الكتب الصوتية العالمية لعام 2023 أن تلك الصناعة انتشرت بشكل هائل في السنوات الخمس الأخيرة بسبب ارتفاع الطلب على الكتب الصوتية، والوجود المتزايد للشركات الناشئة التي تتيحها باشتراكات، حيث يتم استخدامها والاستماع إليها رقميًا على الأجهزة اللوحية أو الهواتف المحمولة أو الحاسبات الآلية، مما يضمن حماية حقوق النشر ويُقلل من تكاليف التوزيع ومكّن المستخدمين من الاستماع إلى كتبهم بسهولة، مما يجعلها أكثر جاذبية من نظيراتها. ومن هذا المنطلق تأتي هذه الدراسة لرصد واستعراض الإنتاج الفكري حول موضوع حسابات

## تهديد:

أسهم التطور التكنولوجي في تمكين أسلوبَي التعبير عن الرأي والتنقيب عن الرأي مما أدى إلى ظهور أسلوب تحليل المشاعر (Gupta, 2018) والذي يشتمل على عدة مهام، مثل استخلاص المشاعر، وتصنيفها، وتلخيص الآراء، وتحليل المراجعات، وكشف السخرية أو كشف المشاعر، وغيرها. ومنذ العقد الأول من القرن الحادي والعشرين أصبح تحليل المشاعر مجالاً بحثياً شائعاً في معالجة اللغات الطبيعية، حيث أجرى الباحثون بشكل رئيسي تحليلات محددة للمهام، والتقنيات، والأساليب، وتفصيل التحليل، ومجالات التطبيق المتضمنة في عملية تحليل المشاعر (Cui, et al., 2023).

وقد ظهر تحليل المشاعر، المعروف أيضاً باسم استخراج الآراء، في أوائل الألفية الثانية كمجال فرعي من علوم معالجة اللغة الطبيعية، ويعود أول ظهور رسمي لمصطلحي "تحليل المشاعر" و"استخراج الآراء" إلى عام ٢٠٠٣ في ذلك الوقت، كان الهدف الرئيسي لتحليل المشاعر هو تحديد قطبية البيانات النصية، وتصنيفها إلى إيجابية أو سلبية أو محايدة، واعتمدت أنظمة تحليل المشاعر المبكرة على مناهج قائمة على قواعد، حيث استُخدمت قوائم مُحددة مسبقاً من الكلمات الإيجابية والسلبية لقياس المشاعر. (zempulsar, 2023)، ونظراً لحدائثة مجال تحليل المشاعر نسبياً، "تعدد المصطلحات المستخدمة لوصف هذا المجال البحثي حيث تُستخدم مصطلحات "استخراج الآراء opinion mining"، و"تحليل الذاتية subjectivity analysis"، و"استخراج المراجعات review mining"، و"استخراج التقييم appraisal extraction" و"تحليل التأثير affect analysis" بالتبادل مع مصطلح تحليل المشاعر، ويركز تحليل الذاتية أو تصنيف الذاتية على تحديد ما إذا كانت الجملة أو الوثيقة تعبر عن آراء أو مشاعر المؤلف، أم أنها مجرد سرد للحقائق، حيث تركز غالبية الأوراق البحثية التي تستخدم مصطلح "تحليل المشاعر" على التطبيق المحدد لتصنيف المراجعات من حيث قطبيتها سواء كانت إيجابية أو سلبية (Liu, 2020).

يعرف أسلوب تحليل المشاعر بأسلوب التنقيب عن الرأي وهو "نوع من معالجة اللغة الطبيعية لتتبع مواقف أو مشاعر أو تقييمات الجمهور حول موضوع أو منتج أو خدمات معينة فضلاً عن كونه مجال يحلل آراء الناس ومشاعرهم وتقييماتهم ومشاعرهم تجاه

الكيانات مثل المنتجات والخدمات والمؤسسات والأفراد والقضايا والأحداث والموضوعات وسماتها، ويمكن لهذا المجال أن يقيس ميل آراء الناس من خلال معالجة اللغة الطبيعية واللغويات الحاسوبية وتحليل النص، والتي تُستخدم لاستخراج وتحليل المعلومات الشخصية من الويب - معظمها من وسائل التواصل الاجتماعي والمصادر المماثلة (Rajan, 2019).

ولتحليل المشاعر دور ريادي في قياس صحة العلامة التجارية، وأكّدت ذلك تطبيقات تحليل المشاعر المختلفة التي تمكن من التحليل الإحصائي لبيانات الخدمات وبيانات السلع أو بيانات العملاء، وعلى الجانب الآخر نجد "أن صناعة النشر قد شهدت مؤخرًا تحولًا كبيرًا بسبب الابتكار الرقمي السريع، وأدى ذلك التحول الرقمي إلى تغيير طريقة إنشاء المحتوى وتوزيعه واستهلاكه" (Benson, 2024)، ووفقًا لمنظمة اليونسكو "تتمتع تقنيات الذكاء الاصطناعي بالقدرة على معالجة البيانات والمعلومات بطريقة تُشبه السلوك البشري، حيث تتضمن عادة جوانب محاكية للسلوك البشري، مثل: التفكير، والتعلم، والإدراك والتنبؤ، والتخطيط، والتحكم، ويتم استثمار ذلك في مختلف جوانب صناعة النشر" (Finch, & Buchmesse, 2019)، كما يُعد تحليل المشاعر للكتب الصوتية باستخدام التعرف التلقائي على الكلام مجالًا بحثيًا ناشئًا، حيث يتم اكتشاف الرأي أو المشاعر المستند إلى نصوص" (Kaushik, L., 2017) وهو ما دفع العديد من ناشري الكتب الصوتية إلى تعزيز تطبيقات الذكاء الاصطناعي للاستفادة من تقنياتها المختلفة، وتأتي أهمية هذه الدراسة في تناولها الإنتاج الفكري الصادر حول موضوع تحليل مشاعر حسابات ناشري الكتب الصوتية العربية في شبكات التواصل الاجتماعي.

### أهداف المراجعة العلمية

تسعى الدراسة الحالية لرصد الإنتاج الفكري المنشور عالميًا وعربيًا حول موضوع تحليل مشاعر منصات ناشري الكتب الصوتية وحساباتها بالشبكات الاجتماعية العالمية، وذلك لبيان حجم الفجوة المعرفية بموضوع الدراسة، وذلك من خلال الوقوف على السمات النوعية والموضوعية واللغوية المميزة للإنتاج الفكري المنشور.

## حدود المراجعة العلمية

انحصرت المراجعة العلمية في الإنتاج الفكري المنشور عالميًا وعربيًا حول موضوع تحليل مشاعر منصات ناشري الكتب الصوتية وحساباتها بالشبكات الاجتماعية، حيث تم رصد الإنتاج الفكري وفق ثلاث قطاعات تمثلت في: (تطبيقات تحليل المشاعر، وتحليل المشاعر في شبكات التواصل الاجتماعي، والكتب الصوتية)، المنشور خلال الفترة من عام 2016 إلى عام 2024، وذلك باللغتين العربية والإنجليزية، وقد تناولت المراجعة العلمية الأنواع التالية من مصادر المعلومات: مقالات الدوريات، والرسائل الجامعية، وبحوث المؤتمرات.

## منهجية المراجعة العلمية

استندت الدراسة لأسلوب المراجعة العلمية في استكشاف ورصد الإنتاج الفكري الصادر بموضوع " تحليل مشاعر حسابات ناشري الكتب الصوتية العربية في شبكات التواصل الاجتماعي " إلى أدوات ضبط الإنتاج الفكري التالية:

أولاً: أدوات ضبط وحصر الإنتاج الفكري العربي والأجنبي المتمثلة فيما يلي:

- دليل الإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات.
- قاعدة بيانات الهادي.
- بنك المعرفة المصري EKB .
- قاعدة بيانات الرسائل الجامعية بجامعة حلوان.
- فهرس اتحاد المكتبات الجامعية المصرية.
- محركات البحث الأكاديمية، ومن أبرزها: "الباحث العلمي Google Scholar - محرك

البحث Refseek - محرك البحث Semantic Scholar - محرك بحث Base "

جَزَى البحث ضمن أدوات البحث عن الإنتاج الفكري وأدلتته وفق إستراتيجية بحث من الكلمات المفتاحية باللغة العربية والإنجليزية، وتمثلت فيما يلي: تحليل المشاعر - أنظمة تحليل المشاعر - تطبيقات تحليل المشاعر - مستويات تحليل المشاعر - معالجة اللغة الطبيعية - ناشرو الكتب الصوتية - منصات الكتب الصوتية - شبكات التواصل الاجتماعية.

Sentiment Analysis, Sentiment Analysis Systems, Sentiment Analysis Applications, Sentiment Analysis Levels, Natural language processing, Audiobook publishing, Audiobook platforms, Social Networks.

### التوزيع النوعي للإنتاج الفكري

تنوع الإنتاج الفكري المنشور من حيث الشكل إلى (رسائل علمية، مقالات دوريات، أعمال مؤتمرات)، وهو ما يتضح في الجدول رقم (1).

#### جدول (1) التوزيع النوعي للإنتاج الفكري

نوع المصدر	العدد	النسبة المئوية
مقالات دوريات	34	92%
بحوث مؤتمرات	1	3%
رسائل علمية	2	5%
الإجمالي	37	100%

يتضح من جدول التوزيع النوعي للإنتاج الفكري ارتفاع عدد مقالات الدوريات حول موضوع الدراسة، التي شكلت نسبة (91%) من نسبة الإنتاج الفكري العربي والأجنبي، وجاءت في المرتبة الثانية الرسائل العلمية لمرحلي الماجستير والدكتوراه، التي شكلت نسبة (5%)، وذلك يؤكد ندرة الرسائل العلمية المنشورة حول موضوع الدراسة، ثم تأتي في المرتبة الأخيرة أعمال المؤتمرات التي شكلت نسبة (2%) من حجم الإنتاج الفكري المنشور، ووفقًا للإحصائية السابقة يتضح أن مقالات الدوريات حصلت على النصيب الأكبر من حجم الإنتاج الفكري المنشور حول موضوع الدراسة؛ وذلك لما تتميز به من سرعة النشر، خاصة في الموضوعات التي تتسم بالحدثة.

### التوزيع الزمني للإنتاج الفكري

يتضح من جدول (2) توزيع الإنتاج الفكري المنشور عبر الفترات الزمنية باللغتين العربية والإنجليزية حول موضوع الدراسة، كما أنه يبرز مؤشرات تطور حجم الإنتاج الفكري زمنيًا منذ عام (2016) حتى عام (2024).

## جدول (2) التوزيع الزمني للإنتاج الفكري

السنة	الدراسات العربية	الدراسات الإنجليزية	الإجمالي
2016	–	1	1
2017	–	1	1
2018	–	2	2
2019	–	1	1
2020	–	2	2
2021	1	2	3
2022	4	14	18
2023	1	5	6
2024	1	2	3
الإجمالي	7	30	37

يبين جدول رقم (2) السنوات الأكثر إسهامًا في الإنتاج الفكري والسنوات الأقل إسهامًا، حيث يتضح أن هناك تزايدًا في حجم الإنتاج الفكري المنشور عالميًا وعربيًا في عام (2022)، ومن خلال بيان التوزيع الزمني للإنتاج الفكري يمكن توضيح أوائل المنشورات وفق عدة مستويات على مستوى تطبيقات تحليل المشاعر، حيث نُشرت أول دراسة باللغة الإنجليزية عام 2022 حول "تطبيق تحليل المشاعر في تقييم آراء القراء في موقع "Goodreads" وباللغة العربية نُشرت دراسة عن "تقييم خدمات المكتبات اعتمادًا على تحليل المشاعر كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي" وفي العام نفسه على مستوى قطاع تحليل المشاعر بمواقع التواصل الاجتماعي جاءت أول دراسة باللغة الإنجليزية حول "تحليل وقياس المشاعر على شبكات التواصل YouTube"، وعلى مستوى تطبيقات الكتب الصوتية نُشرت أول دراسة باللغة العربية في العام نفسه عن تحليل آراء القراء ضمن تطبيقات الكتب الصوتية، ويرجع السبب وراء تزايد حجم الإنتاج الفكري بداية من عام 2022 إلى تطور تحليل المشاعر وتطبيقاته في المكتبات لتطوير الخدمات، فضلًا عن وجود أدوات يستند إليها في تحليل المشاعر، ثم تأتي إسهامات الإنتاج الفكري عام (2023) حيث نُشرت أول دراسة باللغة الإنجليزية حول "تحليل محتويات مقاطع الفيديو على منصة YouTube الأنظمة الآلية المفتوحة المصدر Koha – Dspace"، وتتوالى بعد ذلك الإسهامات العلمية زمنيًا لعام 2024، حيث نُشرت أول دراسة عربية حول "تحليل المشاعر لمراجعات وآراء القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات باستخدام "Orange Data Mining"

## التوزيع اللغوي للإنتاج الفكري

يتضح من جدول رقم (3) التوزيع اللغوي للإنتاج الفكري المنشور حول موضوع الدراسة أن الإنتاج الفكري المنشور (37) دراسة علمية، من بينها (29) دراسة علمية باللغة الإنجليزية تشكل نسبة (78%) من إجمالي حجم الإنتاج الفكري المنشور، و(8) دراسات باللغة العربية تشكل نسبة (21%) من إجمالي الإنتاج الفكري، وهذا الإنتاج سواء باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية يعالج قطاع تحليل المشاعر وتطبيقاته في مجال المكتبات والمعلومات، فضلاً عن معالجتها لقطاع تحليل شبكات التواصل الاجتماعي وتطبيقات الكتب الصوتية.

## جدول (3) التوزيع اللغوي للإنتاج الفكري

اللغة	عدد الدراسات	النسبة المئوية
اللغة الإنجليزية	29	78%
اللغة العربية	8	22%
الإجمالي	37	100%

## محاور المراجعة العلمية

تم توزيع الإنتاج الفكري المنشور الذي تم تناوله بالمراجعة العلمية إلى ثلاثة محاور، وهي:  
 المحور الأول: دراسات تطبيقات تحليل المشاعر.  
 المحور الثاني: تحليل المشاعر في شبكات التواصل الاجتماعي.  
 المحور الثالث: الكتب الصوتية.  
 وداخل كل محور رُتبت الدراسات ترتيباً تصاعدياً وفقاً لتاريخ النشر

## المحور الأول: دراسات تطبيقات تحليل المشاعر

اقترحت دراسة "حسين" (Hussein, 2016) تقنية جديدة لتحليل المراجعات عبر الإنترنت في مجال البحث العلمي تسمى: "تحليل مشاعر الأوراق عبر الإنترنت" (SAOOP)، وقدمت تقنية "تحليل مشاعر الأوراق عبر الإنترنت" SAOOP نموذجاً هجيناً أسهم في وضع معايير جديدة لتقييم الأوراق العلمية حسّنت تقنية SAOOP الدقة من خلال حلّ العديد من تحديات تحليل المشاعر للأوراق العلمية، حيث تشكلت تقنية SAOOP من تقييمين لكل ورقة بحثية: درجة

المشاعر ودرجة النظام، ودرجة المشاعر هي تقييم للمشاعر عبر الإنترنت، فضلاً عن أن درجة النظام هي معيار جديد لمعلومات موضوع التقييم، واعتمد هذا التقييم على أحد مستويات تحليل المشاعر وهو تحليل المشاعر على مستوى الكلمات (SA)، وتم الاستناد أيضاً لنموذج حقيبة الكلمات (BOW)، الذي أسهم بدوره في تحسين تحليل مراجعات المشاعر وتقييمها، وصُنِّفت ميزات الموضوع أو الكلمات الرئيسية إلى خمس فئات: (الموضوع، والمؤلف، وتاريخ النشر، وعدد الاستشهادات، ومكان النشر)، واحتوت كل فئة من المراجعات على بعض الميزات والكلمات الرئيسية التي كان لها تأثير مختلف على درجة التقييم.

في حين سعت دراسة "كافي" (Café, 2017) إلى إظهار الجوانب المختلفة لتطبيق تقنيات مجال تحليل المشاعر (SA) Sentiment Analysis ضمن مهام تنظيم المعرفة (KO) Knowledge Organization كما هو مسجل في الأدبيات العلمية، حيث تم البحث البيولوجرافي الاستكشافي ضمن 91 ورقة علمية باللغة الإنجليزية وتم اختيارها من قاعدة بيانات (LISA) Library and Information Science Abstracts، وتم تحليل هذه المؤلفات خلال الفترة من عام 2000 لعام 2016، وذلك لاستخراج البيانات البيولوجرافية، مثل العنوان وسنة النشر والمؤلف (المؤلفين) والمؤسسة (المؤسسات) عنوان المجلة حيث تم نشرها، والكلمات الرئيسية، ورمز تصنيف قاعدة بيانات LISA، والطرق والتقنيات المعتمدة ومجالات تطبيقها، وتوصلت الدراسة إلى أن التحليل الإحصائي لا يزال جديداً في مجال المعرفة أو التنظيم، حيث يُعتمد تدريجياً بوصفه أداة مساعدة في مهام مثل تصنيف الوثائق، حيث توصي الدراسة بأهمية وضع أنظمة استرجاع معلومات مستقبلية تأخذ في الحُساب المشاعر العاطفية للمستخدم عند استرجاع الوثائق.

كما استندت دراسة "خطاب" (Khattab, 2018) إلى إجراء دراسة تجريبية لاستخدام تحليل المشاعر في سياق فهم العلامة التجارية للمكتبة، وهدفت الدراسة إلى تحديد أوجه استخدام تحليل المشاعر لجمع المعلومات حول كيفية فهم المكتبات في الثقافة المعاصرة، وتم تقييم الأدوات المختارة فيما يتعلق بأمثلة من المكتبات ذات جهود العلامات التجارية الواضحة، وتضمنت أيضاً كلمات وعبارات لتحديد الارتباطات التي تظهر فيما يتعلق بالعلامة التجارية للمكتبة العالمية. ومن أبرز نتائج الدراسة عدم تحديد العلامة التجارية الجديدة للمكتبات الرقمية، وعدم إتاحة هويتها الرقمية.

وقدمت دراسة "مانিকা" وآخرون (Manika, et. Al., 2018) رؤية بحثية وفقاً للدراسات البيئية interdisciplinary طُبِّق خلالها تحليل المشاعر على الإنتاج الفكري المتخصص في الإنتاجية الاقتصادية كدراسة تجريبية لتقديم خدمة جديدة لمستخدمي المكتبات، واستندت الدراسة لمنهج دراسة الحالة ، وقد أُجريت الدراسة وفق المراحل التالية: أولاً، تم استرداد البيانات من تويتر حول 20 استعلاماً متعلقاً بالإنتاجية باستخدام أداة تحليل المشاعر المتمثلة في أداة RapidMiner، ثم تم إجراء تحليل المشاعر باستخدام برنامج تحليل النصوص AYLIEN، ومن خلاله تم استخراج مجموعة من التغريدات تمثلت في 6416 تغريدة من تويتر لمدة 13 يوماً، إضافة إلى ذلك تم تحديد 676 علامة تصنيف بارزة، حيث وُجد أن 83 علامة تصنيف مرتبطة بموقع جغرافي في التغريدات، وتوصّلت الدراسة إلى أن المملكة المتحدة كانت الدولة الأكثر شعبية التي استُخدمت كعلامة تصنيف على تويتر فيما يتعلق بجوانب مختلفة من الإنتاجية، تليها الهند والولايات المتحدة والصين ونيجيريا، وتنوعت قطبية مشاعر التغريدات ما بين قطبية محايدة، وقطبية إيجابية، وجاءت القطبية الإيجابية بالنسبة الأقل في تغريدات المشاعر. واقترحت الدراسة أيضاً طريقة جديدة لإجراء التسويق في المكتبات باستخدام التنقيب عن البيانات على وسائل التواصل الاجتماعي وتحليل المشاعر.

بينما اقترحت دراسة "سيفيرلي" وآخرون (Seferli, et.al., 2019) تطبيق أسلوب تحليل المشاعر لتعليقات المستخدمين لخدمات مكتبة ومركز المعلومات جامعة هيلينيك المفتوحة Hellenic Open University، وأجرت الدراسة تحليل المشاعر على 788 تعليماً للمستخدمين والمستفيدين من خدمات المكتبة المذكورة في مسح جامعة هيلينيك المفتوحة، وذلك خلال الفترة 2012-2015، وتمثل الغرض من الدراسة في تقييم رضا مستخدمي المكتبة، ونتج عن التحليل إجابة 66783 مستخدماً للمكتبات على السؤال حول المكتبة في استبيان الجودة السنوي لجامعة هيوستن للفترة 2012-2015، وتوصلت الدراسة إلى أن تنفيذ تحليل المشاعر يُحسِّن الفهم السياقي لرضا المستخدمين، وأشارت نتائج تحليل المشاعر في الدراسة إلى أن تحليل المشاعر يمكن أن يصبح أداة تكملية لمتخذي القرار في المكتبة من أجل استخلاص المعلومات القيمة الكامنة في النصوص.

وهدفت دراسة تجريبية قام بها كلٌّ من "هادوان" و"الصارم" Hadwan & Al- (Sarem,2022) إلى تحليل آراء المستخدمين لتطبيقات الهواتف الذكية في قطاع الرعاية الصحية، حيث أفتُرح نهج تصنيف المشاعر المطور لقياس رضا المستخدم تجاه تطبيقات الأجهزة المحمولة للخدمات الحكومية باستخدام نماذج التعلم الآلي مع طرق المعالجة المسبقة المختلفة، بالإضافة إلى جمع مجموعة بيانات من مراجعات تطبيقات الجوال الستة المتاحة على Google Play و App Store ، التي تتضمن 51 ألف مراجعة، وتم أخذ خمسة نماذج للتعلم الآلي ML لتصنيف الآراء والمشاعر، وأظهرت النتائج التجريبية لهذه الدراسة أن أعلى درجة دقة بلغت نسبتها (94.38٪) كانت عن طريق تطبيق آلة توجيه الدعم (SVM) باستخدام تقنية SMOTE.

أما دراسة سميع (2022) فقد ناقشت أسلوب تحليل المشاعر كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وذلك من أجل تقييم خدمات المعلومات، حيث سعت الدراسة إلى استكشاف فرص تطبيق تحليل المشاعر في بيئة المكتبات العربية بوصفه مؤشراً للدلالة على شعور المستفيدين وآرائهم فيما يقدم لهم من خدمات، وهدفت هذه الدراسة إلى دراسة إمكانية تطبيق أسلوب تحليل المشاعر المعتمد على الذكاء الاصطناعي في تقييم فاعلية خدمات المعلومات عن طريق قياس مدى رضا المستفيدين من خدمات المعلومات عبر وسائل التواصل الاجتماعي لمؤسسات المعلومات، وذلك من خلال بناء نموذج لتحليل المشاعر للاستكشاف، فضلاً عن رصد التحديات التي تحول دون الاستفادة المثلى من أسلوب تحليل المشاعر كأداة يمكن استخدامها بصورة منتظمة لإمداد متخذ القرار في المكتبات وغيرها من مؤسسات المعلومات في عمليات تقييم خدمات المعلومات.

وتناولت دراسة اللبان (2022) أساليب التحقق من صحة آراء الأرشيفيين حول مدى قدرة الوثائق في التعبير عن السياق الشعوري المختص بالتصرف القانوني الذي توثقه أو النشاط الذي حددت من خلاله. وهدفت الدراسة إلى تحليل الوثائق شعورياً، وتحديد أفضل نهج لتحليل المشاعر يناسب الوثائق التاريخية النصية، فضلاً عن أنها أسهمت في تحديد مدى قدرة الوثائق التاريخية محلّ الدراسة، وسعت هذه الدراسة في اكتشاف الوزن الشعوري العام للوثائق العربية والإنجليزية والتركية النصية المتنوعة موضوعياً، واعتمدت الدراسة على عدة مناهج: المنهج الوصفي والمقارن وأسلوب تحليل المحتوى، واستندت الدراسة في جمع

البيانات إلى أداة مدعمة بالذكاء الاصطناعي تمثلت في أداة مزاجك لتحليل الوثائق شعوريًا وخدمة تحليل النص عبر موقع IBM Watson، واستندت الدراسة إلى نهجين لتحليل المشاعر شعوريًا: نهج تحليل المشاعر على مستوى الوثيقة وتحليل المشاعر على مستوى الجملة، وتوصلت الدراسة إلى أنه يمكن الاعتماد على موقع التحليل مزاجك لتحليل الوثائق التاريخية شعوريًا محلّ الدراسة، وتمثل أفضل نهج لتحليل الوثائق شعوريًا في تحليل المشاعر على مستوى الجملة.

كما استندت دراسة "إيليا" (Illia,2022) إلى تحليل المشاعر في تطبيقات المكتبات باستخدام مكتبة الكتلة النصية TextBlob ومكتبة فايدر VADER، وأُجري البحث للحصول على رأي الجمهور تجاه التطبيق باستخدام بيانات تويتر، وتُعد نتائج هذا التحليل للمشاعر كافية لعرض الرأي العام، ومن المتوقع أن يتمكن صانعو القرار من تحسين التطبيقات بناءً على هذه الآراء، وبعد ذلك، تم التوصل إلى أن مكتبة فايدر هي الأفضل في إجراء تحليل المشاعر في البحث؛ لأن نهج المعجم المستخدم يعتمد على وسائل التواصل الاجتماعي.

وركزت دراسة "فاشا" (Fasha,2022) على تحليل تعليقات القراء ضمن موقع Goodreads على الويب على مذكرات Long Litt Woon من خلال التنقيب عن الآراء باستخدام أسلوب تحليل المشاعر، واستندت الدراسة إلى تقنية التنقيب عن النص التي تستخدم تحليل المشاعر باستخدام فايدر VADER ومكتبة الكتلة النصية TextBlob، وأظهرت نتائج التنقيب عن الرأي 89 شعورًا إيجابيًا و5 محايدًا و28 شعورًا سلبيًا باستخدام فايدر VADER بينما صورت نتائج TextBlog 99.

وقدمت دراسة "تشنغ" (Zheng, 2022) تجربة تحليل المشاعر لنصوص المراجعة القصيرة للكشف عن جودة خدمة المكتبة، واستندت الدراسة إلى مجموعات من المصطلحات اللغوية الاحتمالية (PLTS) وآلة المتجهات الداعمة (SVM) لإنشاء إطار للتصنيف العاطفي لجودة خدمة المكتبة (FECLSQ)، وتم تحويل كل كلمة أو رموز تعبيرية إلى PLTS المقابلة لتصوير احتمالية الكلمة والرموز التعبيرية التي تنتمي إلى كل قطبية مشاعر، الأمر الذي يجعل تحليل المشاعر النصية القصيرة أكثر دقة من خلال التعلم الخاضع للإشراف للجماعات، حيث أنشأ المؤلفون PLTSs من polysemes، وقاموس وزن المشاعر السياقية (CSWD)، وتم ربطها مع

FECLSQ لتحليل المشاعر وتطبيق مجموعات نصية ذات موضوعات مختلفة، فضلا عن استخدام النهج المقترح لتقييم جودة خدمة المكتبة بشكل صحيح.

واستندت دراسة "جيو" (Guo, 2022) إلى تحليل النص الدلالي بمساعدة التعلم العميق (DLSTA) لاكتشاف المشاعر البشرية باستخدام البيانات الضخمة، ويمكن اكتشاف المشاعر من المصادر النصية باستخدام مفاهيم معالجة اللغة الطبيعية حيث يُستخدَم تضمين Word على نطاق واسع في العديد من مهام البرمجة اللغوية العصبية، مثل الترجمة الآلية وتحليل المشاعر والإجابة على الأسئلة، حيث تعمل تقنيات البرمجة اللغوية العصبية على تحسين أداء الأساليب القائمة على التعلم من خلال دمج الميزات الدلالية والنحوية للنص.

بينما أسهمت دراسة "لي" و"تشين" (Li & Chen, 2022) في تقديم مقترح وطريقة جديدة لدراسة واستخراج وتصنيف تعليقات الخدمات عبر الإنترنت (ODS) لتحليل المشاعر الشفوية الإلكترونية لدراسات سلوك المستخدم، حيث أُخْتِبرَ 4300 تعليق بمشاعر سلبية وإيجابية للغاية، ونُشرت على المواقع الإلكترونية كعينة، وعند اختبار كفاءة أبحاث سلوك المستخدم وإجراء المقارنة استُندَ إلى ثلاث خوارزميات للتعلم الآلي لتحليل المشاعر، واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل المشاعر وتقنيات التعلم الآلي وتحليل المشاعر المعتمد على القاموس، وتوصلت الدراسة إلى أن الجمع بين التعلم الآلي والطريقة القائمة على المعجم يمكن أن تحقق دقة أعلى من أي نوع من تحليل المشاعر، وسيوفر هذا البحث منظوراً جديداً لمهمة سلوك المستخدم.

وسعت دراسة كلٍّ من "نوه" و"كيم" (Noh & Kim, 2022) إلى تحديد التصور العام للمجتمع حول المكتبات العامة، وتحليل النصوص المتعلقة بالمكتبات العامة، فضلا عن استخدام شبكة الاتصال الدلالية وتحليل المشاعر بمواقع البوابة المحلية الرئيسية، أولاً: تم تحديد "القراءة" و"الكتاب" ككلمات رئيسية تمثيلية تشكل التصور الاجتماعي للمكتبات العامة، ومن ثم تم التعرف على مرافق خدمات المكتبة من وجهة نظر محايدة، وتم التوصل إلى أن مصطلحات المشاعر السلبية حول المكتبات العامة، ومنها: انتشار الأمراض المعدية، والتباعد الاجتماعي، والإغلاق المؤقت للمكتبات وإغلاقها، ترتبط ارتباطاً سلبياً بالمكتبات العامة، وقد تم تحديد وعي المكتبيين ككلمات رئيسية سلبية.

وهدفت دراسة كل من "كبيدي" و"تيسفاي" (Kebede & Tesfaye, 2023) إلى تقديم نصائح للشركات والمؤسسات حول كيفية اختيار واستخدام أفضل تكنولوجيا لتحليل المشاعر لتلبية متطلباتهم، وهدفت أيضا إلى زيادة الوعي بالقضايا الأخلاقية المحيطة باستخدام أدوات تحليل المشاعر المدعومة بالذكاء الاصطناعي وضرورة الانفتاح والمسؤولية في إنشائها وتطبيقها، والهدف الأساسي الذي سعت إليه الدراسة هو فهم كيفية تطوير الذكاء الاصطناعي، فضلا عن أنها أسهمت في إنشاء وتقييم أداة تحليل المشاعر المدعومة بالذكاء الاصطناعي التي يمكنها التغلب على القيود والمخاوف الأخلاقية المتعلقة بتطبيق الذكاء الاصطناعي.

بينما دراسة عبد المختار (2024) سعت في بحث سبل تعزيز الإفادة من تقنيات التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية وتقنيات تحليل المشاعر، وذلك من خلال بناء وتصميم سير عمل (Workflow) قائم على تقنيات التعلم الآلي باستخدام "Orange Data Mining" لفهم تفضيلات القراء وتحليل سلوكهم وآرائهم تجاه مصادر وخدمات المعلومات، وأسهمت الدراسة في تحليل المشاعر لمراجعات القراء وآرائهم حول كتب علوم المكتبات والمعلومات وتصنيفها من حيث كونها إيجابية-سلبية أو محايدة، وذلك اعتمادًا على خوارزمية فايدر Vader التي حددت أبرز الكتب التي تلقت أكبر قدر من المراجعات الإيجابية والسلبية، وأسهمت الدراسة في عرض الخصائص العددية والزمنية واللغوية لكتب علوم المكتبات والمعلومات التي تم تقييمها من خلال قراء Library Thing، وسعت الدراسة إلى رصد الكلمات الرئيسية الأكثر تكرارا في مراجعات القراء لكتب علوم المكتبات والمعلومات من خلال خوارزمية (TF-IDF)، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وأجريت الدراسة التطبيقية على مراجعات القراء حول كتب علوم المكتبات والمعلومات في Library Thing التي بلغت (1654) مراجعة، واستُخدم برنامج "Orange Data Mining"، وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج Plutchik هو الأكثر دقة في تصنيف مراجعات القراء وتعليقاتهم وفقًا للمشاعر والعواطف، حيث جاء كتاب Information Representation and Retrieval Age في المرتبة الأولى من حيث المشاعر الإيجابية.

## المحور الثاني: تحليل المشاعر بمواقع التواصل الاجتماعي

تطرقنا دراسة " إبراهيم " (Ibrahim, 2021) إلى تحليل المشاعر باستخدام أداة التحليل (Brand24) لتحليل وقياس المشاعر الإنسانية / العاطفية على وسائل التواصل الاجتماعي بناء على تحليل المحتوى (إيجابي / سلبي / محايد)، وهدفت الدراسة إلى تحديد تحليل المشاعر على حسابات تويتر وإنستجرام للمكتبة الوطنية الإندونيسية، حيث تم أخذ بيانات البحث من تحليل بيانات الشبكات الاجتماعية المتمثلة في تويتر Twitter وإنستجرام Instagram، وأظهرت النتائج أن هناك 24 إشارة من مستخدمي تويتر و 55 إشارة من مستخدمي إنستجرام على تويتر Twitter.

بينما استهدفت دراسة خليل (2021) تحليل المشاعر العامة تجاه تفشي جائحة كورونا، وذلك لتحديد الموضوعات السائدة في المناقشات المتعلقة بالفيروس على شبكة تويتر، واعتمدت الدراسة على منهجية التعلم الآلي "Machine learning" في مجال الذكاء الاصطناعي، وذلك لتحليل البيانات التي جُمعت من موقع تويتر، وأسهمت هذه الدراسة في رصد وتحديد الموضوعات السائدة والمهيمنة على المناقشات المتعلقة بفيروس كورونا في موقع تويتر خلال الأزمة الفعلية لجائحة كورونا، فضلاً عن أنها ساعدت في تنقيب وتحليل المشاعر العامة في موقع تويتر للكشف عن مستوى التوتر والقلق لدى المستخدمين باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

وأسهمت دراسة " جارج " (Garg,2022) في تحليل المشاعر للمناقشات عبر الانترنت وذلك للمتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات LIS الذين يستخدمون المنتديات، ويساعد تحليل هذه المناقشات في معرفة خبرة متخصصي LIS في جوانب مختلفة، واستندت الدراسة إلى نهج قائم على المعجم، وهو الذي يعمل على نموذج حقيبة الكلمات، حيث استخدمت بيئة المصدر المفتوح وحزمها المختلفة للتحليل، وتمثلت مراحل تجميع البيانات فيما يلي: أولاً، استخراج البيانات من روابط منتديات تخصص علم المكتبات والمعلومات (LIS). وثانياً، تم معالجة البيانات سابقاً لإزالة جميع علامات الترقيم والحروف غير المرغوب فيها للمعلومات. وأخيراً، تحديد قطبية المناقشة المنشورة على روابط LIS، ومن أبرز النتائج أن معظم المنشورات على

روابط LIS نُوقشت بمشاعر إيجابية، ولم يكن هناك سوى عدد قليل جداً من الكلمات للمشاعر السلبية في منتدى مناقشة روابط.

وجاءت دراسة "كويبي" (2022) لبيان أهمية تحليل المشاعر والآراء في التدوينات المصغرة وبخاصة تويتر كأداة منهجية جديدة في الدراسات المرتبطة بالشبكات الاجتماعية، وأسهمت الدراسة في تقديم نماذج ومقاربات لتحليل التدوينات المصغرة، فضلاً عن أنها قدمت نماذج عن كيفية التحليل، وتوصلت الدراسة إلى أن تحليل المشاعر يُعدّ إحدى آليات البناء الشبكي والتحليل الشبكي التي تندرج ضمن مجال التقنيب في الويب، والتي استخدمت بكثرة في التدوينات المصغرة وخاصة ضمن شبكة التواصل تويتر، وسيطر تطبيق تحليل المشاعر في كافة المجالات التطبيقية ومبرمجي الحاسب الآلي والحاسب الآلي، ومجال الهندسة والطب في جزء التدوين المصغر، ولهذا أوصت الدراسة بضرورة تعاون الباحثين من المجالات التطبيقية ومجال العلوم الاجتماعية والإنسانية لتطبيق تحليل المشاعر في التدوينات المصغرة وشبكات التواصل بشكل عام، فضلاً عن تنمية مهاراتهم التقنية للتمكن من تطبيق أسلوب تحليل المشاعر بكافة ألياته.

بينما هدفت دراسة "باتيل" (Patil, 2022) إلى تحليل مباشر للمشاعر على منصة Twitter باستخدام إطار إنشاء تطبيقات البيانات Streamlit Framework، وأسهمت هذه الدراسة في تطبيق ويب سهل الاستخدام على تحليل المشاعر لبيانات تويتر باستخدام الكلمة الرئيسية أو الفرعية، وذلك استناداً إلى الكتلة النصية TextBlob المتاحة في لغة البرمجة Python وإطار إنشاء تطبيقات البيانات Streamlit framework حيث تم تحليل البيانات التي عُولجت سابقاً بشكل أكبر لجمع المشاعر من مشاركات Twitter المعينة والتنبؤ بثلاث فئات لقطبية البيانات من إيجابي وسلي ومحيد، وركزت نتائج الدراسة الضوء على تحليل المشاعر المستخرجة من التغريدات، حيث صنفت الآراء على أنها تغريدات صحيحة أو خاطئة ذات رأي إيجابي أو سلبى أو محايد باستخدام مصنف الدردشة المعزز Chat Boost Classifier.

وقدمت دراسة "يانغ" (Yang, 2022) طرقاً مختلفة لتحليل المشاعر ضمن مدونات التكنولوجيا الشخصية، واستخدمت هذه الدراسة طريقة تحليل السلاسل الزمنية العاطفية لقاموس المشاعر للتنبؤ بالاتجاه العاطفي للمدوينين، فضلاً عن أن هذه الدراسة أسهمت في إنشاء المدونة من خلال إنشاء خريطة علاقة الموضوع وطريقة تطور الموضوع بناء على قانون

بريس، وهدفت هذه الدراسة إلى توجيه وسائل التواصل الاجتماعي والتنقيب عن بيانات نصوص المدونات في ظل الوضع الجديد، حيث أسهمت هذه الطريقة في فهم ديناميكيات المدونة من زوايا مختلفة، والتنبؤ بالميل العاطفي للمؤلف في الوقت الفعلي، وكشفت الدراسة عن مقترحات مقابلة لرصد الرأي العام وتحليل موضوعات وسائل التواصل الاجتماعي.

بينما وضعت دراسة "البداني" (ALBadani, 2022) نهجًا جديدًا للتعلم العميق لتحليل المشاعر على Twitter لاكتشاف مواقف الناس تجاه منتجات معينة بناء على تعليقاتهم، وذلك استنادًا إلى مناهج التعلم العميق وخوارزميات مختلفة للحصول على معلومات من البيانات الأولية، مثل النصوص أو التغريدات وتمثيلها في أنواع معينة من النماذج، واستندت الدراسة إلى هذه النماذج لاستنتاج معلومات حول مجموعات البيانات الجديدة التي لم تُصمَّم بعد، فضلًا عن أن الدراسة أسهمت في عرض طريقة فعالة جديدة لتحليل المشاعر باستخدام معماريات التعلم العميق من خلال الجمع بين "الضبط الدقيق لنموذج اللغة العالمي" (ULMFIT) مع آلة متجه الدعم (SVM) لزيادة كفاءة الكشف ودقته، وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج الدراسة المقترح يصل لأدق النتائج في جميع مجموعات البيانات، على سبيل المثال: تبلغ دقة الأداء 99,78% عند تطبيقها على مجموعة Twitter US Airlines

واستندت دراسة "غياسي" (Ghiassi,2022) إلى تحليل المشاعر وتصفية البريد العشوائي من خلال اعتمادها نهجًا غير خاضع للإشراف لتصنيف النص، وقدمت هذه الدراسة حلًا متكاملًا يجمع بين خوارزمية تجميع جديدة، خوارزمية تجميعية أخرى (YAC2)، مع نهج هندسة ميزة قابلة للتحويل للنطاق لتحليل المشاعر على تويتر Twitter وتصفية البريد العشوائي لتعليقات اليوتيوب YouTube، حيث تم تقييم فعالية هذا الحل المتكامل لتحليل المشاعر على تويتر Twitter باستخدام ثلاث مجموعات بيانات، فضلًا عن تقييم تصفية المحتوى غير المرغوب فيه على اليوتيوب YouTube.

وسعت دراسة "سيو" (Sui,2022) لقياس وYouTube، شاعر لتعليقات المستخدمين على شبكة التواصل اليوتيوب YouTube، حيث قدمت هذه الأطروحة دراسة متعمقة لقياس سلوكيات التعليق والتعليقات لدى المستخدمين على عينة تضم أكثر من 7 ملايين تعليق على 4 ملايين مقطع فيديو على اليوتيوب YouTube، واستندت الدراسة في التحليل إلى ثلاثة نماذج شائعة للتعلم الآلي ونموذجين للتعلم العميق لتحليل مشاعر تعليقات الفيديو، على

عكس الأبحاث القائمة على تويتر Twitter والفيديوهات Facebook، وتوصلت الدراسة إلى أن التعليقات السلبية لا تؤثر بشكل كبير على شعبية مقاطع فيديو اليوتيوب YouTube، وهذا أوضح أن منصات مشاركة الفيديو عبر الإنترنت أكثر قوة في مواجهة التعليقات غير الصحية أو الشائعات.

وهدفت دراسة "ديوري" وآخرون (Deori, et.al., 2023) إلى تحليل محتويات فيديو اليوتيوب YouTube للأنظمة الآلية المفتوحة المصدر Koha و DSpace، وتحليل مشاعر تعليقات المشاهدين، وسعت الدراسة إلى تقييم بعض خصائص مقاطع الفيديو التي نشرها برنامج Koha و DSpace على منصة اليوتيوب YouTube، فضلاً عن أن الدراسة قامت بتحليل مشاعر رأي المشاهدين حول مقاطع الفيديو المختارة مجتمع الدراسة، حيث استُخرجت مجموعة البيانات لتقييم خصائص مقاطع الفيديو على Koha و DSpace باستخدام أداة Webometric Analyst من خلال إنشاء واجهة برمجة تطبيقات YouTube، حيث استخرج محلل Webometric Analyst مجموعة 461 و 397 مقطع فيديو من Koha و DSpace، على التوالي، تم تحميلها على منصة اليوتيوب YouTube، وتم تطبيق نطاق الدراسة الحالية على تحليل المشاعر لمقاطع الفيديو على برنامجي Koha و DSpace المحملة على منصة YouTube Koha و DSpace كلاهما من برامج OSS، والمحددة وفق برنامج أتمتة المكتبات وبرنامج المكتبة الرقمية، على التوالي، وذلك في مجال علوم المكتبات والمعلومات. واقتصرت الدراسة على مقاطع الفيديو المتاحة حتى 4 سبتمبر 2020، وتوصلت الدراسة إلى أن إجمالي التعليقات المستخرجة من مقاطع الفيديو الخاصة ببرنامجي Koha و DSpace بلغ عدد التعليقات 2043 و 862 تعليقاً على التوالي، ومن بينها التعليقات "الإيجابية" التي يمكن اكتشافها بسهولة مع وجود نية "التعليقات" الداعمة في مقاطع الفيديو الخاصة ببرنامجي Koha و DSpace.

وجاءت دراسة "كومار ... وآخرون" (Kumar, ...et al, 2023) لتحليل مشاعر المستخدمين لبرامج إدارة المحتوى، وذلك مطبق على برامج إدارة المحتوى التالية Joomla و Drupal و WordPress وتم تحليل فيديوهات هذه البرامج المتاحة عبر منصة اليوتيوب YouTube، وأجريت الدراسة وفق عدة إجراءات وأليات، حيث استُخرجت البيانات لتقييم ميزات مقاطع الفيديو الخاصة بـ Joomla و Drupal و WordPress باستخدام أداة التحليل Webometric Analyst الإصدار 4.4 بمساعدة مفتاح واجهة برمجة تطبيقات YouTube لمقاطع الفيديو على

أنظمة إدارة المحتوى المحددة التي تم تحميلها من عام 2019 إلى عام 2022، وتم استخراج التعليقات وتحليل المشاعر لمقاطع الفيديو ذات الصلة باستخدام برنامج Mozdeh لتحليل المحتوى على اليوتيوب، حيث جرى خلال هذه الدراسة فحص 371 لـ WordPress و234 لـ Joomla و313 لـ Drupal مقطع فيديو على منصة اليوتيوب YouTube، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك نموًا زمنيًا لمقاطع الفيديو الخاصة بأنظمة إدارة المحتوى الثلاثة في أربع سنوات وحتى الوقت الحالي، وتناج تحليل مشاعر المستخدمين، وبلغ إجمالي التعليقات المستخرجة 123,409 لـ WordPress و1790 لـ Joomla و1783 لـ Drupal على التوالي، وجاء في المرتبة الأولى برنامج WordPress أعلى متوسط تعليقات إيجابية، يليه Drupal، ثم Joomla في أعلى تكرار للكلمة، وتظهر كلمة "شكرًا" بشكل كبير، فضلًا عن حرص المستخدمين على إتاحة المزيد من مقاطع الفيديو التعليمية وفق برامج إدارة المحتوى.

وأسهمت دراسة عبد الرحيم (2024) في رصد وتحليل تفاعل الجمهور العربي مع المضامين المتعلقة (بحرب غزة 2023) عبر الصفحات الإخبارية على مواقع التواصل الاجتماعي، وذلك اعتمادًا على البيانات الضخمة وفق أسلوب تحليل المشاعر ونمذجة الموضوعات، فضلًا عن تحليل أشكال التفاعل وتعليقات الجمهور على المنشورات المرتبطة بالحرب على صفحات التواصل الاجتماعية للمنصات الإخبارية، وتم إجراء التحليل بتقنية معالجة اللغة الطبيعية NLP ولغة البايثون، وذلك لتصنيف أشكال التفاعل ونوع المشاعر المرتبطة بها، فضلًا عن أن الدراسة هدفت إلى نمذجة الموضوعات باستخدام أداة (LDA) وذلك للوقوف على أكثر الموضوعات التي تدور حول مناقشات الجمهور وتعليقاته.

### المحور الثالث: الكتب الصوتية

ركزت دراسة "هاف" و"بيدرسن" (2020, Have & Pedersen) على دائرة الكتب الصوتية في النشر الرقمي؛ وذلك لتعزيز الكتاب الصوتي من خلال منحه مكانة مميزة في التحولات الحالية لدوائر نشر الكتب الناجمة عن الرقمنة، ونقله من الهامش إلى مركز النشر الرقمي، وسعت هذه الدراسة إلى تحويل انتباه جميع المستفيدين من الكتب التقليدية والكتاب الإلكتروني إلى واجهات استخدام الكتب الصوتية، حيث تُعدّ الدراسة نقطة انطلاق في إعادة كتابة النماذج الحالية لدوائر الاتصال للكتاب الصوتي في الأسواق النرويجية، وهدفت الدراسة إلى رسم

خريطة ووصف ومناقشة الجهات الفاعلة المختلفة في إنتاج الكتب الصوتية وتوزيعها واستخدامها، واعتمدت الدراسة بشكل أساسي على أربع مقابلات أجريت في ربيع عام 2018 مع مديري صناعة الكتب الصوتية الدنماركية وثلاث مقابلات قديمة أجريناها في الفترة 2013-2014 ، وتوصلت الدراسة إلى أنه من خلال تقديم نموذج لدائرة الكتب الصوتية أسهم ذلك في إتاحة الطبقة الصوتية للناشرين في النشر الرقمي للكتاب الصوتي بوسائل جديدة جذريًا ووسائل جديدة للتوزيع، تلك التي تجذب إلى حد كبير مستخدمي الوسائط الحديثة. وقد أوصت الدراسة متخذي القرار في دائرة الكتب الصوتية بتطبيق كافة الممارسات لأعمال الكتب الصوتية المحلية والدولية.

حددت دراسة "والين" (Wallin,2021) الممارسات الخاصة باستخدام الكتب الصوتية لتنمية مهارة القراءة للكتب الصوتية اليومية ما بين الشباب، واستندت الدراسة لأداة المقابلات غير المنتظمة، وتم إجراؤها على 10 من المستخدمين السويديين للكتب الصوتية، الذين تراوحت أعمارهم ما بين 18 و19 عامًا، حيث تم تحليل المادة باستخدام تحليل المحتوى النوعي، وركزت الدراسة على استخدامهم للكتب الصوتية خلال يوم عمل متوسط، حيث كان هذا هو الوقت الذي يستمعون فيه أكثر، وفي هذه المساحات الزمنية يمكن تحديد العديد من الممارسات وتصورها، وبلغت عددها ثلاث ممارسات متنقلة، هي: الاستماع أثناء التنقل، والاستماع للتمارين الرياضية، والاستماع للأعمال المنزلية، في حين كانت الممارسات الأكثر ثباتًا هي: الاستماع للواجبات المنزلية، والاستماع للواجبات المدرسية، والاستماع للترفيه، وكان الاكتشاف غير المتوقع هو كيف تم استخدام الكتب الصوتية بشكل روتيني لمساعدة المستجيبين على الشعور بالرفاهية.

وهدف دراسة حامد (2022) إلى رصد واقع استخدام طلبة كلية الآداب جامعة عين شمس للكتب الصوتية، وكذلك رصد مبررات استخدامهم للكتب الصوتية ودوافعهم، مع الوقوف على أبرز الصعوبات التي تواجه الطلبة في أثناء استخدامهم الكتاب الصوتي في المقررات، وسعت الدراسة أيضًا إلى التعرف على الكتب الصوتية، وتم الاستناد للمنهج الوصفي التحليلي، واتخذت الدراسة الاستبيان أداة لها، وتوصلت الدراسة إلى أن معظم الكتب الصوتية تُتاح بمقابل مادي، فضلًا عن أن معظم الطلاب يعانون من ضعف إحساس الراوي والقارئ للكتاب المسموع. وأوصت الدراسة متخذي القرار من الناشرين بإنشاء منصات

وتطبيقات رقمية لإتاحة الكتب الصوتية مجاناً وإتاحة هذه المنصات عبر شبكات التواصل الاجتماعي.

وتناولت دراسة " والين " (Wallin,2022) أساليب فهم وظيفة تطبيقات الكتب الصوتية والميزات الموجودة فيها، واستندت الدراسة في أثناء جمع البيانات إلى أداة المقابلة المقننة، وتم إجراء المقابلة مع عشرة مستخدمين سويديين شباب، وطُبقت الدراسة على خدمات الاشتراك ضمن تطبيقات الكتب الصوتية المتمثلة في Storytel و BookBeat و Nexory ، وتم استكشاف وظيفة المعالج في التطبيقات باستخدام إحدى مستويات تحليل المشاعر، وهو مستوى تحليل الميزات، وتم تحليل مادة المقابلة باستخدام تحليل المحتوى النوعي، وركزت الدراسة على إمكانيات ميزات التطبيق المختلفة، وكيف ترتبط هذه بممارسات قراءة الكتب الصوتية، وكان هناك من عشر إلى اثني عشرة ميزة في كل تطبيق مختلف، كما هو موضح في المقابلة، وأظهرت النتائج وجود أربع ممارسات شائعة للمستخدم في أثناء المقابلة، وهي: ضبط السرعة، واختيار المسار، وضبط مؤقت النوم، وإعادة تشغيل الكتاب الصوتي، ولعبت التطبيقات دورًا مهمًا في ممارسات قراءة الكتب الصوتية، وبالرغم من أن التطبيقات توفر ممارسات معينة، فإن بعض الميزات تخلق عوائق لممارسات القراءة الأخرى.

أما دراسة إبراهيم (2022) فقد تناولت مدى تأثير الكتب الصوتية على الكتب الورقية ومدى إتاحة الكتب ضمن تطبيق الكتب الصوتية Storytel، وهدفت الدراسة أيضًا إلى حصر الإنتاج الفكري للناشرين المصريين على التطبيق، وتحليل ذلك الإنتاج باستخدام المنهج الببليوجرافي الببليومتري، وتوصلت الدراسة إلى أن تطبيق Storytel سعى للتواجد على مستوى العالم، وذلك لتلبية متطلبات كل دولة واحتياجاتها، ومن ضمن هذا السعي دمج منصتي كتاب صوتي و Spotify تحت مظلته، وقد بلغ عدد الناشرين المصريين الذين لهم كتب صوتية على تطبيق Storytel 38 ناشرًا، ويُعدّ عام 2017 هو بداية الظهور الصوتي للناشرين المصريين على تطبيق Storytel.

وناقشت دراسة "نجوين" وآخرون (Nguyen, et.al., 2023) قيم استهلاك الكتب الصوتية من قبل المستهلكين والمستمعين للكتب الصوتية، وشملت الدراسة عدة قيم، منها: القيمة الوظيفية Functional Value، والقيمة الاجتماعية Social Value، والقيمة العاطفية Emotional Value، والقيمة المعرفية Conditional Value، والقيمة الشرطية Epistemic

Value، حيث طُبِّق المنهج المسحي لتقييم كيفية إدراك المستهلكين لقيم استهلاك الكتب الصوتية، وأُجري استطلاع رأي وُزِعَ على المستخدمين والمستمعين للكتب الصوتية الذين بلغ عددهم نحو 1041 مستفيداً، وتم تطبيق معامل ألفا كرونباخ ( $\alpha$ ) لتقييم موثوقية كل قيمة استهلاك، وتراوحَت قيم ألفا بين 0.796 (قيمة اجتماعية)، و0.927 (قيمة وظيفية)، وتم حساب متوسط العناصر التي تقيس كل قيمة استهلاك لتوليد متوسط الدرجة للقيمة، وحصلت "القيمة الشرطية" على أعلى متوسط درجة (م = 3.99)، ثم تليها على الترتيب "القيمة المعرفية" (م = 3.39)، و"القيمة الاجتماعية" (م = 3.27)، و"القيمة العاطفية" (م = 3.25). والجدير بالذكر أن "القيمة الوظيفية" حصلت على أقل متوسط درجة (م = 2.94)، وهو أقل من نقطة المنتصف 3.0، بما يسلط الضوء على أن المستهلكين لديهم تصورات للأداء الوظيفي والنفعي لتطبيقات الكتب الصوتية، وتوصلت هذه الدراسة إلى أن المستهلكين يحملون تصورات سلبية عن القيمة الوظيفية لتطبيقات الكتب الصوتية، وخاصةً موثوقيتها واتساقها؛ لذا يتعين على شركات الكتب الصوتية التعاون مع مطوري تطبيقات ذوي خبرة لتعزيز فائدة تطبيقاتهم وأدائها الوظيفي، مع التركيز بشكل رئيسي على تحسين الموثوقية والاتساق، وأشارت النتائج المتعلقة بالقيمة الشرطية إلى أنه ينبغي على شركات الكتب الصوتية التعاون مع الناشرين لتزويد المستهلكين بمزيد من الخصومات والأنشطة الترويجية (مثل الأسعار الخاصة وبرامج الولاء) فضلاً عن توفير أشكال أوسع من الكتب الصوتية من مختلف الأنواع على تطبيقاتهم.

وهدفت دراسة زايد (2023) إلى إلقاء الضوء على منصات النشر الذاتي للكتب الصوتية، وأسهمت الدراسة في تقييم الخدمات التي تقدمها منصات النشر الذاتي للمؤلفين، وسعت أيضاً إلى التعرف على دور المنصات في تقديم الراوي للمؤلف، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي متخذة أداة قائمة المراجعة لتحليل منصات النشر الذاتي التي تمثلت في Sound – Kobo Writing Life – wise-find away voices ومنصة كتبنا للنشر الذاتي، فضلاً عن أن الدراسة استندت إلى العديد من الأدلة والمواقع المتخصصة في رصد منصات النشر الذاتي للكتب الصوتية، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تصنيفات لمنصات النشر الذاتي؛ تمثلت في منصتين تختص في التسويق والتوزيع فقد وهما: منصة Kobo Writing Life ومنصة Sound wise، ومنصات قدمت خدمات للكتب الصوتية، ومن أهمها: الراوي وهي منصة Find away

voices ومنصة ACX، ومنصة Authors Republic، وتنوعت أيضا الخدمات التي تقدمها منصات النشر الذاتي للكتب الصوتية.

## الخلاصة

من خلال العرض السابق للإنتاج الفكري العربي والأجنبي تبين أن الإنتاج الفكري العربي لم يتطرق إلى دراسة تحليل المشاعر من منظور منصات ناشري الكتب الصوتية، وكان التركيز على مقالات علمية تركز حول اختبار قدرات تحليل المشاعر في تسويق وتطوير وتقديم خدمات المعلومات بكافة مؤسسات المعلومات، فضلاً عن دراسة تأثير تقنيات تحليل المشاعر في ظل وجود جائحة كورونا، وكان هناك ثراء في مقالات الإنتاج الفكري العربي بقطاع الإعلام والسياسة والقانون والهندسة والطب بدول الوطن العربي، أما الإنتاج الفكري الأجنبي فقد تميز بتركيزه على تحليل المشاعر على جميع الأصعدة فيما عدا موضوع منصات وتطبيقات النشر للكتب الصوتية.

أولاً: المراجع العربية :

- بنك المعرفة المصري EKB Portal (2024, January 1).  
<https://www.ekb.eg/ar/web/researchers/home>
- حامد، ياسر صلاح محمد. (2022). اتجاهات طلبة كلية الآداب جامعة عين شمس نحو استخدام الكتب الصوتية: دراسة تحليلية. مكتبات نت، مج23، ع2، 4، 27. - مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/1421798>
- خليل، حمزة السيد حمزة. (2021). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحليل مشاعر مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي في الوقت الفعلي لأزمة جائحة فيروس كورونا. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، مج20، ع2، 149، 202. - مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/1180802>
- الراوي، طه. (2016, June 2). الكتب الصوتية.. سوق ينمو ومحتوى يزدهر: ما الفرق بينها وبين البودكاست؟ وما دور الذكاء الاصطناعي في تطويرها؟-JSC. لجنة دعم الصحفيين .  
<https://www.journalistsupport.net/article.php?id=378532>
- زايد، نورا. (2023). منصات النشر الذاتي للكتب الصوتية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات 201-234، (4)، 10، 1186، 201382.201382.1186, doi: 10.21608/ijlis.2023.201382.1186
- سميع، ليلي سيد. (2022). تحليل المشاعر القائم على الذكاء الاصطناعي كأداة لتقييم فعالية خدمات المعلومات. المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مج4، ع11، 7، -32. مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/1298900>
- الشريف، سلوى أحمد محمد أبو العلا. (2022). تحليل مشاعر تغريدات تويتر أثناء الانتخابات الرئاسية الأمريكية 2020 باستخدام إطار البيانات الضخمة. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، مج21، ع2، 49 - 1، - مسترجع من  
<http://search.mandumah.com/Record/1311723>

- عبد المختار، احمد محمد علي. (2024). توظيف تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في تحليل المشاعر لآراء القراء باستخدام Orange Data Mining: دراسة تطبيقية لمراجعات كتب علوم المكتبات والمعلومات في Library Thing.. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، 11(2)، 605-660. doi: [10.21608/jesi.2024.303325.1133](https://doi.org/10.21608/jesi.2024.303325.1133)
- عبد الهادي، محمد فتحي. (2021). الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات\_2016- 2020. الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات-[https://arab.aflil.org/media-library/2021/2016-2020\\_elect.pdf](https://arab.aflil.org/media-library/2021/2016-2020_elect.pdf).
- عبد الحافظ، شريهان محمد توفيق. (2022). تعليقات مستخدمي الصفحات الإخبارية المصرية على موقع "الفيسبوك" خلال جائحة كورونا: دراسة تحليلية من منظور أخلاقي ولغوي. مجلة البحوث الإعلامية، ع60، ج3، 1295 - 1360. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1269488>
- عبد الرحيم، حسام فايز عبد العي. (2024). تفاعل الجمهور مع المضامين المتعلقة بالحرب على غزة 2023 عبر الصفحات الإخبارية على مواقع التواصل الاجتماعي: دراسة في إطار البيانات الضخمة وفق أسلوب تحليل المشاعر ونمذجة الموضوعات. مجلة البحوث الإعلامية، ع69، ج3، 1445 - 1506. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1449147>
- عبدالعال، سها بشير أحمد. (2022). فاعلية استخدام تطبيقات الكتب الصوتية على الهواتف الذكية في تنمية الجانب المعرفي لمقرر حقوق الإنسان لدى طلاب الفرقة الأولى المعاقين بصريا بكلية الآداب جامعة طنطا: دراسة تجريبية. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج9، ع4، 13 - 58. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1384349>
- كوبيبي، حفصة. (2022). تحليل المشاعر والآراء في التدوينات المصغرة كأداة منهجية جديدة. المجلة الدولية للاتصال الاجتماعي، مج9، ع1، 225 - 237. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1232653>

- اللبان، نرمن إبراهيم على. (2024). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل الوثائق شعوريًا: دراسة تطبيقية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، 11(2)، 516-556. doi: [10.21608/jesi.2024.289472.1130](https://doi.org/10.21608/jesi.2024.289472.1130)
- مصر. مجمع اللغة العربية. لجنة اللغة العربية والذكاء الاصطناعي، وعيبة، صلاح. (2023). تحليل المشاعر بتقنيات الذكاء الاصطناعي. مجلة مجمع اللغة العربية بالقاهرة، ج 149، 240 - 255. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1391738>
- يوسف، ربهام سامي حسين. (2018). مواقع التواصل الاجتماعي كقاعدة بيانات لقياس الرأي العام: الواقع والإشكاليات. مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، ع 6، 193 - 215. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/965836/965836>
- يوسف، ربهام سامي حسين. (2021). اتجاهات مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي نحو جائحة كورونا "كوفيد-19": تحليل من المستوى الثاني لدراسات مدخل معالجة اللغة الطبيعية. مجلة البحوث الإعلامية، ع 56، ج 3، 1277. - مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1150129>
- الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. (2021). قاعدة بيانات الإنتاج الفكري. <https://arab-afli.org>

## ثانيا: المراجع الإنجليزية

- AlBadani, B., Shi, R., & Dong, J. (2022). A Novel Machine Learning Approach for Sentiment Analysis on Twitter Incorporating the Universal Language Model Fine-Tuning and SVM. Applied System Innovation, 5(1). <https://doi.org/10.3390/asi5010013>
- Al-Fakara ،A. T. S. (2019). The Impact of Audiobook on Improving Jordanian Basic Education Students' Reading Comprehension، مجلة كلية التربية بالمنصورة، . مجلة كلية التربية بالمنصورة، ع 108، ج 3، 65 - 85. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1119735>

- Café, L. M. A., & Souza, R. R. (2017). Sentiment analysis and knowledge organization: An overview of the international literature. *Knowledge Organization*, 44(3), 199–214. <https://doi.org/10.5771/0943-7444-2017-3-199>
- Cui, J., Wang, Z., Ho, S. B., & Cambria, E. (2023). Survey on sentiment analysis: evolution of research methods and topics. *Artificial Intelligence Review*, 56(8), 8469-8510. <https://doi.org/10.1007/s10462-022-10386-z>
- Deori, M., Kumar, V., & Verma, M. K. (2023). Analysis of YouTube video contents on Koha and DSpace, and sentiment analysis of viewers' comments. *Library Hi Tech*, 41(3), 711–728. <https://doi.org/10.1108/LHT-12-2020-0323>
- Fasha, E. F. B. K., Keikhosrokiani, P., & Asl, M. P. (2022). Opinion Mining Using Sentiment Analysis: A Case Study of Readers' Response on Long Litt Woon's The Way Through the Woods in Goodreads (pp. 231–242). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-98741-1\\_20](https://doi.org/10.1007/978-3-030-98741-1_20)
- Garg, M., & Kanjilal, U. (2022). Sentiment analysis of online discussion of LIS professionals using R. *Library Hi Tech News*, 39(4), 15–21. <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2022-0013>
- Ghiassi, M., Lee, S., & Gaikwad, S. R. (2022). Sentiment analysis and spam filtering using the YAC2 clustering algorithm with transferability. *Computers and Industrial Engineering*, 165. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2022.107959>
- Guo, J. (2022). Deep learning approach to text analysis for human emotion detection from big data. *Journal of Intelligent Systems*, 31(1), 113-126. <https://doi.org/10.1515/jisys-2022-0001>
- Hadwan, M., Al-Sarem, M., Saeed, F., & Al-Hagery, M. A. (2022). An Improved Sentiment Classification Approach for Measuring User Satisfaction toward

- Governmental Services' Mobile Apps Using Machine Learning Methods with Feature Engineering and SMOTE Technique. *Applied Sciences*, 12(11), 5547. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/app12115547>
- Have, I., & Pedersen, B. S. (2020). The audiobook circuit in digital publishing: Voicing the silent revolution. *New Media & Society*, 22(3), 409-428. <https://doi.org/10.1177/1461444819863407>
  - Hussein, D. M. E.-D. M. (2016). Analyzing Scientific Papers Based on Sentiment Analysis. Cairo University, (January), 94. Retrieved from [https://www.researchgate.net/profile/Doaa-Mohey-El-Din/publication/313113567\\_Master\\_Thesis\\_of\\_sentiment\\_Analysis\\_Last\\_Edition/links/58909e56aca272f9a556ba03/Master-Thesis-of-sentiment-Analysis-Last-Edition.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Doaa-Mohey-El-Din/publication/313113567_Master_Thesis_of_sentiment_Analysis_Last_Edition/links/58909e56aca272f9a556ba03/Master-Thesis-of-sentiment-Analysis-Last-Edition.pdf)
  - Ibrahim, C. (2021). THE SENTIMENT ANALYSIS OF INDONESIAN NATIONAL LIBRARY'S TWITTER AND INSTAGRAM. *Bibliotika*, 5(2). Retrieved from <http://journal.umpo.ac.id/index.php/PUBLIS/article/view/4412>
  - Illia, F., Eugenia, M. P., & Rutba, S. A. (2022). Sentiment Analysis on PeduliLindungi Application Using TextBlob and VADER Library. *Proceedings of The International Conference on Data Science and Official Statistics*, 2021(1), 278–288. <https://doi.org/10.34123/icdsos.v2021i1.236>
  - Kebede, D., & Tesfai, N. (2023). Ai-powered Text Analysis Tool for Sentiment Analysis.
  - Khattab, D. (2018). Upotreba analize sentimenta u kontekstu percepcije brenda biblioteke. *Bosniaca*, 17–25. <https://doi.org/10.37083/bosn.2018.23.17>

- Leonidas, Papachristopoulos., Pantelis, Ampatzoglou., Ioanna, Seferli., Andriani, Zafeiropoulou., Georgios, Petasis. (2019). Introducing Sentiment Analysis for the Evaluation of Library's Services Effectiveness. 8(1):99-110.
- Li, H., Chen, Q., Zhong, Z., Gong, R., & Han, G. (2022). E-word of mouth sentiment analysis for user behavior studies. *Information Processing and Management*, 59(1). <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2021.102784>
- Liu, B. (2020). Document Sentiment Classification. In *Sentiment Analysis: Mining Opinions, Sentiments, and Emotions* (pp. 55–88). Cambridge: Cambridge University Press. <https://www.cambridge.org/core/books/abs/sentiment-analysis/introduction/563742A639EEE9F5AB3F29CB2387E41C>
- Manika, Lamba., Margam, Madhusudhan. (2018). Application of sentiment analysis in libraries to provide temporal information service: a case study on various facets of productivity. *Social Network Analysis and Mining*, 8(1):63-. doi: <https://www.doi.org/10.1007/S13278-018-0541-Y>
- Nguyen, H. V., Phan, T. T., Nguyen, H., Tran, V. T., & Nguyen, N. (2023). Understanding Audiobook Apps' Consumption Values and Their Implications for Promoting Audiobooks in Vietnam. *Publishing Research Quarterly*, 39(1), 61–68. <https://doi.org/10.1007/s12109-022-09934-w>
- Noh, Y., & Kim, D. A Study on Social Perceptions of Public Libraries Utilizing the sentiment analysis.
- Patil, S., & Patil, S. (2021). An overview of sentiment analysis of hashtags from social media. *International Journal of Applied Research*, 7(10), 391–394. <https://doi.org/10.22271/allresearch.2021.v7.i10f.9078>
- Rajan, A. P. (2019). Web sentiment analysis: Social media networking. *International journal of applied research*. 5(8), 65–67.

<https://www.allresearchjournal.com/archives/2019/vol5issue8/PartB/5-7-29-910.pdf>

- Saikia, S., Kumar, V., & Verma, M. K. (2023). Analyzing user sentiments toward selected content management software: a sentiment analysis of viewer's comments on YouTube. *Information Discovery and Delivery*. <https://doi.org/10.1108/IDD-01-2023-0009>
- Sui, X. (2022). Measurement and sentiment analysis of YouTube video comments (Order No. 29998001). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (2774158316). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/measurement-sentiment-analysis-youtube-video/docview/2774158316/se-2>
- Tattersall Wallin, E. (2022). Audiobook apps: exploring reading practices and technical affordances in the player features. *Information Research*, 27(4), paper 943. Retrieved from <http://InformationR.net/ir/27-4/paper943.html> (Archived by the Internet Archive at <https://bit.ly/3Wg5yqz>) <https://doi.org/10.47989/irpaper943>
- Tattersall Wallin, E. (2022), "Audiobook routines: identifying everyday reading by listening practices amongst young adults", *Journal of Documentation*, Vol. 78 No. 7, pp. 266-281. <https://doi.org/10.1108/JD-06-2021-0116>
- Yang, X. Z., Wu, S., Ren, T., & Li, N. (2022, April). Research on Intelligent Sentiment Analysis and Theme Evolution of Personal Technology Blog. In 2022 7th International Conference on Cloud Computing and Big Data Analytics (ICCCBDA) (pp. 81-87). IEEE.
- Zenspulsar. (2023, October 1). Evolution of Sentiment Analysis: From basic sentiment to emotion detection on social media.

<https://zenpulsar.com/news/tpost/5h9c8xbti1-evolution-of-sentiment-analysis-from-bas>

- Zheng, X., Chen, W., Zhou, H., Li, Z., Zhang, T., & Yuan, Q. (2022). Emoji-Integrated Polyseme Probabilistic Analysis Model: Sentiment Analysis of Short Review Texts on Library Service Quality. *Traitement du Signal*, 39(1)

### ثالثا: المواقع الالكترونية:

- قاعدة بيانات الهادي للإنتاج الفكري ، متاح في <https://arab-afli.org> ، تاريخ الاطلاع: 10 أغسطس 2024.
- محرك الباحث العلمي Google Scholar ، متاح في <https://scholar.google.com.eg> ، تاريخ الاطلاع: 5 يونية 2024.
- شبكة التواصل الاجتماعية الأكاديمية Research gate ، متاح في [/https://www.researchgate.net](https://www.researchgate.net) ، تاريخ الاطلاع: 20 يوليو 2024.
- محرك بحث Refseek ، متاح في [/https://www.refseek.com](https://www.refseek.com) ، تاريخ الاطلاع: 1 سبتمبر 2024.
- محرك بحث Semantic scholar ، متاح في [/https://www.semanticscholar.org](https://www.semanticscholar.org) ، تاريخ الاطلاع: 10 أغسطس 2024.
- محرك بحث Base ، متاح في <https://www.base-search.net> ، تاريخ الاطلاع: 2 سبتمبر 2024.
- شبكة التواصل الاجتماعية الأكاديمية أكاديمية Academia ، متاح في [/https://www.academia.edu](https://www.academia.edu) ، تاريخ الاطلاع: 7 يوليو 2024.