Cybrarians Journal
E-ISSN 1687-2215

العدد 74، ديسمبر 2024
DOI: 10.70000/cj.2024.74.609

بحوث – المراجعة العلمية

برمجيات تحليل المشاعر مفتوحة المصدر: دراسة تقييمية للوظائف والإمكانات

آية مدحت شندي محمد
مدرس مساعد بقسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب، جامعة المنيا، مصر
aya.medhat@mu.edu.eg
ORCID: 0009-0002-3129-4008

حقوق النشر (c) 2024، آية مدحت شندي محمد

هذا العمل متاح وفقا لترخيص المشاع الإبداعي 4.0 ترخيص دولي

المستخلص

تُعد برمجيات تحليل المشاعر مفتوحة المصدر وسيلة قوية لفهم المشاعر، والآراء؛ لتحسين الخدمات والمنتجات، ويمكن لجميع المؤسسات الاستفادة من هذه الأدوات؛ للحصول على نظرة ثاقبة، واتخاذ قرارات مستنيرة بناءً على تحليل البيانات من أجل تطوير الخدمات أو المنتجات؛ لتلبية احتياجات العملاء؛ وقد أصبحت البيانات بمثابة ثروة هائلة للمؤسسات، ومن أهم البيانات: آراء العملاء، وتعليقاتهم، وأصبح الاهتمام بأساليب تحليل المشاعر أكثر أهمية مع ازدياد انتشار مواقع التواصل الاجتماعي، فمن خلال تلك المنصات، يُتيح المستخدمون آراءهم ويُشاركونها بحرية، ممّا يجعلها مصدرًا غنيًا للمعلومات حول المشاعر العامة تجاه مختلف القضايا والموضوعات؛ ونتيجة لذلك ظهرت العديد من البرامج الآلية التي تقوم بتحليل المشاعر، لفهم اتجاهات الرأي العام، وبهدف تحسين المنتجات والخدمات للخروج بصورة متكاملة، ولدعم اتخاذ القرار، ومن هذا المنطلق تتناول هذه الدراسة إجراء تقييم، ومقارنة تحليلية لتلك البرمجيات لمعرفة الفروق بين تلك البرمجيات من حيث ميزاتها، وتقييم الإمكانات المتاحة، وتم إجراء مقارنة تحليلية لـ38 برمجية من

برمجيات تحليل المشاعر مفتوحة المصدر، وتبين أن برمجية (AssemblyAi) هي أفضل البرمجيات، وتأتي في المرتبة الأولي وفقًا لمعايير التقييم المطروحة.

الكلمات المفتاحية

تحليل المشاعر، البرمجيات مفتوحة المصدر، استخراج البيانات، التنقيب عن الآراء، منصات التواصل الاجتماعي، اللغات الطبيعية.

5-الدراسات السابقة:

تم التوصل إلى عدد من الدراسات ذات الصلة بجوانب هذه الدراسة، يمكن عرض بعضها على النحو الآتي:

ركزت دراسة (Ahmed et al,2022)[1] على الإسهامات التي قدمها الذكاء الاصطناعي في تعزيز مجال الأعمال من خلال تحليل المشاعر، مشيرا إلى المؤسسات التي تهدف إلى جذب العملاء إلى الخدمات التي تقدمها و إحدى الطرق المثيرة للاهتمام لجذب العملاء هي: تسويق الأعمال، وتلعب المشاعر الإنسانية دورا مهما في جذب العملاء، وركزت الدراسة على أساليب الذكاء الاصطناعي التي سيتم استخدامها لتعزيز أداء الأعمال والتحليل العاطفي، وهدفت الدراسة إلى تطبيق تقنيات التعلم الآلي، والتعلم العميق لتحليل المشاعر في مختلف مجالات الأعمال، وأظهرت النتائج أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تحقق أفضل أداء مقارنة بالأساليب التقليدية المستخدمة في مجال الأعمال.

وأشارت دراسة (Verma,2022) [2] إلى تطبيق تحليل المشاعر في كافة المجالات له تأثير في بناء مجتمع ذكي، و الشركات بحاجة إلى استخدام تحليل المشاعر لتحسين الأداء، وهدفت هذه الدراسة إلى إجراء تحليل ببليومتري من خلال مراجعة شاملة لعدد 353 مقالة بحثية، نُشرت بين عامي 2010 و2021 لتمييز الأداء والمحتوي، والتحليل الموضوعي، وأسفرت نتائج الدراسة عن إمكانية تطبيق تحليل المشاعر على مشاركة المواطنين في حل المشكلات الاجتماعية مثل: الازدحام المروري، والتنبؤ بالجريمة، وإدارة الكوارث، وما إلى ذلك، وإنه وفقًا للخريطة الإستراتيجية، فإن استرجاع المعلومات، وتحليل المشاعر، والحوسبة من الموضوعات الأساسية للمجتمعات الذكية.

[1] Ahmed, A. A. A., Agarwal, S., Kurniawan, I. G. A., Anantadjaya, S. P., & Krishnan, C. (2022). Business boosting through sentiment analysis using Artificial Intelligence approach. *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, *13*(Suppl 1), 699-709.

[2] Verma, S. (2022). Sentiment analysis of public services for smart society: Literature review and future research directions. *Government Information Quarterly*, 101708.

وأشارت دراسة Obaidj (2021)[3] أن أدوات تحليل المشاعر تقدم طرقا لتحديد الحالة المزاجية (المشاعر) بناءً على التواصل من خلال النصوص، وهدفت هذه الدراسة إلى تقديم مراجعة منهجية، وعرض لأدبيات أدوات تحليل المشاعر التي تم تطويرها أو تطبيقها في سياق هندسة البرمجيات، وأسفرت نتائج الدراسة أنه كثيرًا ما يتم تطبيق تحليل المشاعر على مشاريع البرمجيات مفتوحة المصدر ومعظم، الأدوات التي تستند إلى آلات ناقلات الدعم، مشيرًا إلى أنه على الرغم من الاستخدام المتكرر لتحليل المشاعر في البرامج الهندسية إلا أن هناك قضايا مفتوحة فيما يتعلق بتحديد السخرية كاتجاه مستقبلي للبحث.

وتناولت دراسة Devika وآخرون (2016)[4] مقارنة التقنيات المختلفة المستخدمة في تحليل المشاعر من خلال تحليل منهجيات مختلفة، مُشيرًا لأن تحليل المشاعر هو أحد مجالات معالجة اللغة الطبيعية ، وتم التحقيق في تحليل المشاعر بشكل أساسي على ثلاث مستويات، وطرق تحليل المشاعر، بهدف التوصل إلى تحليل المشاعر الذي سيصنف المراجعات المختلفة بكفاءة، وأثبتت هذه الدراسة _من خلال مقارنة المناهج المختلفة_ أن كل نهج له مزاياه الخاصة، وسلبياته، وأنه من خلال النظر في العوامل الرئيسية مثل: الأداء والكفاءة والدقة، نتج عن نهج التعلم الآلي أفضل نتيجة.

وجاءت دراسة Georgiou وآخرون(2015)[5] لدراسة بعض من أدوات تحليل المشاعر للتعرف على مدى ملاءمتها لبيانات الرعاية الصحية، وكان الهدف الرئيسي للدراسة هو تقييم صعوبة تحليل المشاعر في مجال الرعاية الصحية، وفهم مدى الرضا عن خدمات الرعاية الصحية، وكان الهدف الثانوي هو العثور على أداة مناسبة لاستخراج المشاعر المتضمنة في الردود على الاستبيان؛ وهدفت الدراسة إلى المقارنة بين الأدوات التجارية والأدوات مفتوحة المصدر، باستخدام ردود من استبيان عبر الإنترنت، لتقييم خدمات المعلومات الطبية، وتم اتباع نهج مختلف لكل أداة لتحديد قطبية كل استجابة (أي: إيجابية أو سلبية أو محايدة)، وأسفرت نتائج الدراسة عن تفوق الأدوات مفتوحة المصدر على نظرائها التجاريين.

واتجهت دراسة (Turney,2002)[6] إلى محاولة تقديم طريقة جديدة لتعيين واستخراج المشاعر في الوقت الحقيقي في مجال التمويل والتي تعمل على مجموعات الرسائل في الأوراق المالية المنشورة على شبكة الإنترنت، والعمل على تسمية كل رسالة تلقائيًا بأنها بيع و شراء أو توصية محايدة، وقد بلغت دقة المصنف

---

[3] Obaidi, M., & Klünder, J. (2021). Development and application of sentiment analysis tools in software engineering: A systematic literature review. *Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 80-89.P.80

[4] Devika, M. D., Sunitha, C., & Ganesh, A. (2016). Sentiment analysis: a comparative study on different approaches. *Procedia Computer Science*, *87*, 44-49.p.44-48

[5] Georgiou, D., MacFarlane, A., & Russell-Rose, T. (2015, July). Extracting sentiment from healthcare survey data: An evaluation of sentiment analysis tools. In *2015 Science and Information Conference (SAI)* (pp. 352-361). IEEE

[6] Turney, P. D. (2002). Thumbs up or thumbs down? Semantic orientation applied to unsupervised classification of reviews. *arXiv preprint cs/0212032*.

DOI: 10.70000/cj.2024.74.609

نحو 62%، فيما بلغ معدل التوافق البشري 72%، مؤكدًا أن من قيود هذه الدراسة أن الطريقة المقترحة تستلزم بناء معجم للكلمات المميزة باستخدام التحديد اللغوي، ووضع العلامات على الكلمات في كم هائل من آلاف الرسائل.

DOI: 10.70000/cj.2024.74.609