

# جمهورية مصر العربية



معهد التخطيط القومي

## سلسلة مذكرات خارجية

مذكرة خارجية رقم ( 1655 )

استخدام منهجية تحليل الشبكات فى دراسة الاتجاهات

المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعى

بالتطبيق على تقييم الافبال على وسائل الإعلام الرسمى

والخاص على تلك الشبكات

الباحث الرئيسى

د.أمانى حلمى الرئيس

ديسمبر 2015

جمهورية مصر العربية – طريق صلاح سالم – مدينة نصر – القاهرة – مكتب ريد رقم 11765

A.R.E Salah Salem St. Nasr City , Cairo P.O.Box : 11765



مذكرة خارجية  
رقم (١٦٥٥)

# استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

الباحث

د. أماني حلمي الرئيس

ديسمبر ٢٠١٥

"البحث لم ينشر سابقاً، ويجب ألا ينشر في أى جهة أخرى قبل أخذ موافقة المعهد"

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

## موجز بحث :

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي -  
بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

تتناول هذه الورقة البحثية أهمية وطرق تحليل الشبكات - بالتركيز على شبكات التواصل الاجتماعي الافتراضية - كوسيلة لرصد ودراسة الاتجاهات المجتمعية ، كما قامت الورقة بتحليل مدى واتجاه الإقبال على الحسابات الخاصة ببعض وسائل الإعلام العربية الرسمية والخاصة المتواجدة على شبكات التواصل الاجتماعي ، وأوضحت النتائج تفوق وسائل الإعلام الخاصة على الرسمية في جذب القارئ لها وتفاعلهم معها على شبكات التواصل الاجتماعي.

**الكلمات الدالة :** شبكات التواصل الاجتماعي، وسائل الإعلام الاجتماعي، بناء وتحليل الشبكات، تحليل شبكات التواصل الاجتماعي.

## Abstract

### **Using Network Analysis Technique for studying Societal Trends on Social Networks - Application to assess the turnout of the official and private media on Social Media Networks**

This paper searches the importance of network analysis, focusing on social networks on the internet as a means to monitor and study societal trends, as the paper analyzes the extent and direction of the turnout for some Arab media official and private accounts on the social networks, and the results showed superiority of private media for attracting followers whom interact with them on their social networks accounts.

## المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
١	<u>مقدمة</u>
٢	١. <u>الدراسات السابقة</u>
٣	٢. <u>تكنولوجيا المعلومات</u>
٤	٣. <u>وسائل الاعلام الاجتماعي</u>
٥	١-٣ <u>فيسبوك (Facebook)</u>
٥	٢-٣ <u>تويتر (twitter)</u>
٦	٣-٣ <u>يوتيوب (YouTube)</u>
٦	٤. <u>تعريف وطرق تحليل شبكات التواصل الاجتماعي</u>
٦	١-٤ <u>تعريف شبكات التواصل الاجتماعي</u>
٧	٢-٤ <u>تحليل شبكات التواصل الاجتماعي</u>
١٢	٥. <u>دور شبكات التواصل الاجتماعي في رصد الاتجاهات المجتمعية</u>
١٤	٦. <u>وسائل الإعلام الاجتماعي في مصر</u>
١٥	١-٦ <u>تطور شبكات التواصل الاجتماعي في مصر</u>
١٨	٢-٦ <u>تحليل الإقبال على بعض حسابات وسائل الإعلام الرسمية والخاصة على شبكات التواصل الاجتماعي</u>
٢٤	<u>نتائج البحث</u>
	<u>الملاحق</u>
٢٥	<u>ملحق رقم (١): بعض الإحصائيات عن فيسبوك.</u>
٢٦	<u>ملحق رقم (٢): بعض الإحصائيات عن تويتر.</u>
٢٧	<u>ملحق رقم (٣): بعض الإحصائيات عن يوتيوب.</u>
٢٨	<u>ملحق رقم (٤): أعلى خمس وسائل إعلام من حيث المتابعة على الفيسبوك في الفترة من يناير ٢٠١٥ حتى يوليو ٢٠١٥ (بالمليون).</u>
٢٩	<u>قائمة المراجع.</u>

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

### قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
١٧	<u>مقارنه بين أعداد السكان ومستخدمي الإنترنت وحسابات الإعلام الاجتماعي و حسابات الإعلام الاجتماعي باستخدام الموبايل بالمليون في مصر ومناطق أخرى</u>	١
١٩	<u>بعض المؤشرات العامة لبعض الحسابات الإعلامية على تويتر</u>	٢
٢١	<u>ترتيب الرؤوس حسب أعلى بينية وأعلى درجة لأحدث ١٠٠٠ تغريده</u>	٣
٢٣	<u>ترتيب الرؤوس حسب أعلى بينية وأعلى درجة لأحدث ١٥٠٠٠ تغريده</u>	٤

## قائمة الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
٨	<a href="#">شكل التسلسل الهرمي للمؤسسة</a>	١
١٦	<a href="#">عدد مستخدمي الفيسبوك في المنطقة العربية في الأعوام من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٣</a>	٢
١٦	<a href="#">التوزيع العمري لمستخدمي الفيسبوك في مصر ٢٠١٢</a>	٣
١٧	<a href="#">النسب المئوية للسكان في الحضر ومستخدمي الإنترنت والإعلام الإجتماعي في مصر ومناطق أخرى</a>	٤
١٨	<a href="#">أعلى خمس وسائل إعلام من حيث المتابعة على الفيسبوك من يناير ٢٠١٥ حتى يوليو ٢٠١٥</a>	٥
٢٠	<a href="#">شكل شبكة أحدث ١٠٠٠ تغريده</a>	٦
٢١	<a href="#">تقسيم شبكة أحدث ١٠٠٠ تغريده إلى مجموعات</a>	٧
٢٢	<a href="#">شكل شبكة أحدث ١٥٠٠٠ تغريده</a>	٨
٢٢	<a href="#">تقسيم شبكة أحدث ١٥٠٠٠ تغريده إلى مجموعات</a>	٩



## مقدمة

يعتبر تحليل شبكة العلاقات بين الوحدات (سواء كانت هذه الوحدات تمثل أفراد أو مجموعات أو بلدان -....) في المجتمعات أسلوب مستخدم منذ فترة طويلة في العديد من التخصصات المختلفة، حيث يعتبر أحد أفرع علم الاجتماع، ويعتمد التحليل على نظرية الرسوم (graph theory) وهي أحد أفرع علم الرياضيات، ولها حالياً تطبيقات متعددة في مجال الاقتصاد و علوم الحاسب، وغيرها من العلوم.

وقد تزايدت أهمية دراسة وتحليل الشبكات الاجتماعية في الآونة الأخيرة نتيجة الثورة المعلوماتية وما صاحبها من أشكال جديدة للتواصل الافتراضي حيث تتدفق المعلومات ويتم التفاعل معها بشكل فوري. وكما هو الحال في أي مجتمع واقعي يؤثر ويتأثر أفراد بعضهم البعض من خلال تصرفاتهم وأقوالهم والتي تنبع من القيم الخاصة بهم، يتأثر أيضاً أفراد المجتمع الافتراضي ويؤثرون في بعضهم البعض، ويمكن للمجتمع الافتراضي أن يضم مجتمعات أوسع وأكثر اختلافاً من المجتمع الفعلي ذو المحيط المكاني المحدود مقارنة بالفضاء الافتراضي الغير محدود.

وكما هو الحال في المجتمع الواقعي حيث يتم دراسة سلوك الأفراد واتجاهاتهم وميولهم لمعرفة خصائصهم والعوامل المؤثرة فيهم، يجرى نفس الأمر أيضاً في المجتمعات الافتراضية، وعلى نفس الدرجة من الأهمية وإن كان الأمر يصبح أكثر تعقيداً نظراً لكمية التشابكات وسرعة تغيرها. وتجدر الإشارة إلى أن تحليل شبكات التواصل الاجتماعي يفيد على سبيل المثال في<sup>٢</sup> تتبع مسارات البيانات في الشبكة، وتحليل كم كبير من البيانات وإيجاد العلاقات فيما بينها، وأيضاً اكتشاف علاقات جديدة لم تكن ظاهرة وتحديد مراكز التأثير فيها وقياس مدى الانتشار والتأثير للمعلومات المتداولة.

والدراسة تطبق منهجية تحليل الشبكات على بعض المواقع على شبكات التواصل الاجتماعي من أجل رصد اتجاهات المتفاعلين مع هذه المواقع، والتي يمكن من خلالها معرفة التوجهات والآراء والأفكار لهذه شريحة من المجتمع. ومن ثم فإن هذه الدراسة تهدف إلى إبراز أهمية رصد بعض الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي من خلال استخدام المنهجية المذكورة.

تتكون هذه الورقة البحثية من ستة أجزاء بخلاف المقدمة. حيث يستعرض الجزء الأول بعض الدراسات السابقة، كما يعرض الجزء الثاني التطورات في تكنولوجيا المعلومات المؤثرة على نمو شبكات التواصل الاجتماعي. أما الجزء الثالث فيتم فيه تعريف لبعض وسائل الإعلام الاجتماعي المختلفة، في حين يشرح الجزء الرابع تعريف وطرق تحليل شبكات التواصل الاجتماعي. والجزء

<sup>1</sup> Freeman,L. (2004). The Development of Social Network Analysis: A study in the Sociology of Science, Vancouver: Empirical Press.

<sup>2</sup> Mislove, Alan E. (2009). Online social networks: measurement, analysis, and applications to distributed information systems. ProQuest.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

**الخامس** يركز على دور شبكات التواصل الاجتماعي في رصد الاتجاهات المجتمعية. ويلقى **الجزء السادس والأخير** الضوء على شبكات التواصل الاجتماعي في مصر وينقسم إلى محورين : يتناول **المحور الأول** تطور شبكات التواصل الاجتماعي في مصر، ويتناول **المحور الثاني** تحليل بعض الحسابات الخاصة ببعض وسائل الإعلام العربية الرسمية والخاصة على كل من موقعي التواصل الاجتماعي : فيسبوك Facebook ، وتويتر Twitter.

- **شبكات التواصل الاجتماعي** ، يقصد بها في كافة أجزاء البحث شبكات التواصل الاجتماعي على الشبكة الدولية للمعلومات - الانترنت .

## 1. الدراسات السابقة

توجد العديد من الدراسات التي إهتمت بدراسة الشبكات وذلك من خلال ثلاثة محاور رئيسية:

- **النظري**: من حيث شكل الشبكة و ديناميتها و تصميمها الرياضي .... وأيضاً كيفية تأثير بناء الشبكة على وحداتها.
- **التطبيقي**: ويهتم بالعمل التجريبي للشبكة ومراقبتها وأنماطها، كما يهتم باختبار النظرية.
- **المنهجي**: ويهتم بكيفية قياس وتحليل الشبكات.

وهذه الدراسة تنتمي إلى المحور الثالث - المنهجي - فسنقتصر في عرض الدراسات السابقة على هذا المحور. أهتمت العديد من الدراسات بتحليل الشبكات لمعرفة هيكل الشبكة و نقاط التأثير فيها وكذلك لفهم العلاقات بين الوحدات المكونة لها وذلك في مجالات متعددة. فعلى سبيل المثال أهتمت دراسة Leonardo Bargigli و Mauro Gallegati<sup>1</sup> بشبكة الانتماء وهيكلها لمعرفة المخاطر المختلفة من خلال معرفة الأجزاء من الشبكة ذات الكثافة العالية، وتم عمل خوارزمية جديدة وتطبيقها على بيانات فعلية في شبكة انتماء يابانية وأثبتت الخوارزمية صحتها. وفي دراسة David C Bell<sup>2</sup> وآخرون<sup>2</sup> تم تحليل شبكة السكان ذوى الدخل المنخفض والمدمنين المصابين بالإيدز في منطقة هيوستن بالولايات المتحدة الأمريكية ، وذلك للتنبؤ بالنسب المئوية المتوقعة للزيادة في المصابين. و دراسة<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Bargigli, Leonardo, and Mauro Gallegati. (2013). "Finding communities in credit networks." Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal 7.2013-17 (2013): 1-39.

<sup>2</sup> Bell, David C., et al. (2002). "Social networks and forecasting the spread of HIV infection." JAIDS-HAGERSTOWN MD: 18-229.

<sup>3</sup> Natarajan, Mangai. (2006). "Understanding the Structure of a Large Heroin Distribution Network: A Quantitative Analysis of Qualitative Data." Journal of Quantitative Criminology Volume 22, Issue 2, 171-192.

أعتمدت على جمع وعمل التحليل الكمي للبيانات النوعية (الكيفية) وهي عبارة عن المحادثات التي تم جمعها أثناء دعوى قضائية ضد مجموعة متهمه بتهريب الهيروين في مدينة نيويورك، ناقشت الدراسة كيفية تحليل هذه الأنواع من البيانات باستخدام الشبكات لتستخدم في ملاحقة قضايا الاتجار. كما أهتمت العديد من الدراسات<sup>١</sup>، <sup>٢</sup>، <sup>٣</sup> بالبحث في دور الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي في تهيئة المصريين لإحداث التغيير السياسي والاجتماعي قبل وخلال ثورة ٢٥ يناير في مصر.

## ٢. تكنولوجيا المعلومات

شكل التطور الكبير في الحاسبات و ظهور الانترنت نقلة سريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات حيث حدثت ثورة في حجم و سرعة تداول المعلومات على مستوى العالم. وشكلت تكنولوجيا المعلومات منظومة متكاملة علمية وثقافية واجتماعية وترفيهية ، حيث دعمت الكثير من التطور الحادث في شتى المجالات المختلفة وتم ابتكار أنواع جديدة من التجارة والصحافة والمكتبات التي تتعامل مع هذه التكنولوجيا. وتتيح الهواتف المحمولة حاليا تصفح الانترنت من خلالها، وقراءة الأخبار والتواصل مع الآخرين وإرسال الصور و استقبالها، مما يسر على الكثير من الأشخاص التعامل مع الإنترنت في أي مكان وأي وقت.

وأوجدت هذه التكنولوجيا نوع من الضبابية بين ما هو عام وما هو خاص، وبين النظام والفوضى كما ذكر نبيل على<sup>٤</sup>، ولكنها - من المؤكد - ساهمت في زيادة الوعي بالقضايا المختلفة من خلال انفتاح الأفراد على الثقافات والافكار المختلفة، والتبادل الحر للأراء والمفاهيم والقيم، مما أتاح زيادة الوعي في كافة الاتجاهات والمشكلات . فعلى سبيل المثال زاد الوعي المجتمعي بقضايا الأقليات وحقوق الإنسان والحرية الفكرية. و ساعدت شبكات التواصل الاجتماعي في تكوين جماعات تساعد بعضها البعض، بدون سابق معرفة و تتكئل للدفاع عن موقف معين وارسال النصائح في كافة المواضيع سواء اجتماعية أو صحية أو تعليمية ومتابعتها، مما أتاح فرص التواصل بغض النظر عن قرب موقع

---

1 Aouragh, Miriyam, and Anne Alexander. (2011). "The arab spring| the egyptian experience: Sense and nonsense of the internet revolution." International Journal of communication 5.

2 Sheedy, Caroline S. (2011)."Social media for social change: A case study of social media use in the 2011 Egyptian revolution." Capstone Project.

3 Saleh, Ibrahim. (2013). "'Convergence Culture'and Youth Activism in Egypt New Social Movements on the Block." Carlsson, U. & Culver. SH.(eds.), Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue. MILID Yearbook (2013): 201-214, 2013

<sup>٤</sup>نبيل على، (٢٠٠١). الثقافة العربية و عصر المعلومات، الكويت: عالم المعرفة.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

المتعاملين من بعضهم البعض. وبجانب هذه الأبعاد الإيجابية توجد جوانب سلبية كثيرة منها سرعة انتشار الشائعات والترويج لمواقع تدعو إلى العنف والعنصرية أو الابتعاد عن القيم بكل أشكالها. و كما ذكر نبيل على "فإن التكنولوجيا سنتزل فرعاً من فلسفة الأخلاق، حيث أنها دعمت الكثير من التطور الحادث في شتى المجالات العلمية والإعلامية والأدبية والتعليمية... إلخ، فظهرت قضايا أخلاقية عدة لم تكن مطروحة بشكل واضح فيما سبق، على سبيل المثال أخلاق المعلومات، أخلاق الانترنت، و أخلاق البحث العلمي... إلخ". و يدعونا هذا إلى ضرورة الاهتمام بدراسة تأثير هذه التكنولوجيا على سلوك البشر.

### ٣. وسائل الإعلام الاجتماعي

ظهرت وسائل الاعلام الاجتماعي نتيجة تطور تطبيقات الويب ٢,٠، و هي تسمح للمستخدمين بإنشاء وتبادل المحتوى والمحادثات بحرية وبدون قيود، وتبادل ومناقشة المعلومات حول كافة المواضيع العامة و الخاصة، وذلك من خلال استخدام مزيج من الوسائط المتعددة: الكلمات والصور والفيديو والصوت.

وظهرت أشكال كثيرة لوسائل الاعلام الاجتماعي<sup>١</sup> فمنها المدونات (blogs) والمنتديات (forums) والشبكات الاجتماعية (social networks) والويكي (Wikis) ومشاركات الفيديو و الصور (youtube). وتختلف وسائل الإعلام الاجتماعي عن الوسائل التقليدية مثل الإذاعة و التلفزيون و الصحافة فبجانب كونها تعتمد أساساً على الإنترنت (Internet Based Media) فإن سرعة تداول المعلومة أو الحدث وقت حدوثه يتيح إمكانية تداول الآراء في نفس اللحظة و التعليق على الحدث بصورة مباشرة و فورية .

ومن أكثر وسائل الاعلام الاجتماعي المستخدمة في مصر مواقع : فيسبوك (facebook) و تويتر<sup>٢</sup> (twitter) ويوتيوب (youtube) . وسنقدم فيما يلي تعريف مبسط لكل منهم.

<sup>١</sup> Kahn, Richard, and Douglas Kellner. (2004). "New media and internet activism: From the 'Battle of Seattle' to blogging." New media & society 6.1: 87-95.

<sup>٢</sup> كل من فيسبوك وتويتر يعتبران من شبكات التواصل الاجتماعي.



### ١-٣ فيسبوك (Facebook)

فيسبوك هو أحد شبكات التواصل الاجتماعي، وقد اتخذت هذا الاسم من اسم الكتاب الذي يعطى للطلبة في بعض الجامعات الأمريكية في بداية السنة الدراسية وذلك لمساعدتهم على التعرف على بعضهم البعض. وقد أنشأ هذا الموقع طالب جامعة هارفارد "مارك زوكربيرج" مع زملائه في فبراير ٢٠٠٤. وتم وضع شروط على مستخدميه من ضمنها أن يكون سن المشارك ١٣ عاماً أو أكبر وأن يكون له بريد إلكتروني مفعّل. ويسمح فيسبوك للمستخدم بعمل صفحة له حيث يمكنه وضع الصور و الفيديو و كتابة التعليقات وعمل مجموعات تضم الأصدقاء أو ذوى الاهتمامات المشتركة سواء كانت سياسية أو اجتماعية أو.... إلخ، و تبادل الآراء على الملأ من خلال اللوحة الافتراضية، مع إمكانية تحديد من يشارك في الموضوع ويمكن إرسال الرسائل الشخصية أيضاً بين المستخدم ومن هم معه على صفحته. ويتوفر حالياً فيسبوك في ٧٠ لغة مختلفة، وهو الأمر الذي ساهم بصورة كبيرة في انتشاره و توسعه السريع . ويشير ملحق رقم (١) إلى بعض الإحصائيات عن فيسبوك.



### ٢-٣ تويتر (twitter)

تويتر هي إحدى الشبكات الاجتماعية الموجودة على الإنترنت، وهي خدمة تدوين مصغر تمكن مستخدميها من إرسال وقراءة الرسائل النصية التي تصل إلى ١٤٠ حرفاً، والمعروفة باسم "تويت" أو تغريده. أنشأ جاك دورسى تويتر في مارس ٢٠٠٦. ومنذ إطلاقها، أصبحت تويتر واحدة من أكثر عشرة مواقع زيارة على شبكة الإنترنت، وتعتبر أنها خدمة الرسائل القصيرة للإنترنت "SMS للإنترنت". ويمكن للمستخدمين قراءة التغريده، وكتابة فكرة أو رأي أو رد. وتويتر تعتبر أسهل في عملية نشر الأفكار والأخبار أسرع من فيسبوك من خلال قصر الرسائل المتاحة على تويتر. في حين يعتبر فيسبوك ذو طبيعة اجتماعية أكثر من تويتر، فيتميز تويتر بسرعة وسهولة الوصول إلى الموضوع المراد القراءة أو الكتابة به. فبالنسبة لأغلب مستخدمي تويتر يقومون بإستخدام هذا الموقع لنشر أفكارهم وأخبارهم وتعليقاتهم عن مجال عملهم أو أي موضوع آخر. فمجرد كتابة أي شيء على الحساب يمكن لملايين المشتركين بالإنترنت قراءة ما كتب. و ملحق رقم (٢) يشير إلى بعض الإحصائيات عن تويتر.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات



### ٣-٣ يوتيوب (YouTube)

يوتيوب هو أكبر موقع متخصص لمشاهدة الفيديو على الانترنت، حيث يتيح لأي شخص مسجل على الموقع أن يحمل (يرفع) ويشارك مقاطع الفيديو لأسرته و أصدقائه أو لجميع المشاهدين حول العالم. سواء كانت هذه الفيديوهات معروضة في وسائل الإعلام المختلفة أو التي قام المستخدم بعملها بنفسه. ويتيح لجميع الأشخاص بدون شرط التسجيل على الموقع أن يشاهدوا الفيديو أو يعيدوا بثه على مواقع أخرى. أسس موقع يوتيوب كل من تشاد هيرلي وستيف تشين وجاود كريم في ١٤ فبراير ٢٠٠٥. وقد اختارت مجلة تايم الأمريكية موقع يوتيوب على الإنترنت رجل عام ٢٠٠٦ لدوره في إعطاء الفرصة لزواره في إنتاج المواد التي يعرضونها في الموقع. وأشترت شركة جوجل الموقع عام ٢٠٠٦ مقابل ١,٦٥ مليار دولار. والموقع به بعض إحصائيات عن الفيديو المعروض مثل عدد المشاهدات، عدد المعجبين به وعدد الذين لم يعجبوا به وأيضاً يمكن كتابة التعليقات عليه أو الرد على التعليقات المكتوبة. فعلى سبيل المثال تم مشاهدة اشرفة الفيديو فى الحملة الرئاسية الأمريكية لعام ٢٠٠٨ بين كل من أوباما وجون ماكين أكثر من ٢ مليار مرة. واشتهرت أغنية ناطقة بالكورية فى جميع أنحاء العالم وبلغ عدد المشاهدات لها يومياً بين سبعة إلى ١٠ ملايين مرة، وبلغت إجمالي المشاهدات مليار مشاهدة واعتبرها البعض أنها مقياس جديد للقيم الثقافية<sup>١</sup>. ويشير ملحق رقم (٣) إلى بعض الإحصائيات الهامة عن يوتيوب.

### ٤. تعريف وطرق تحليل شبكات التواصل الاجتماعي

#### ٤-١ تعريف شبكات التواصل الاجتماعي

لا يوجد تعريف واحد لشبكات التواصل الاجتماعي، ولكن أغلب التعريفات تدور حول نفس المفهوم. ونستعرض التعريفين التاليين:

عرف Mislove<sup>٢</sup> شبكات التواصل الاجتماعي على أنها نظام به:

- (a) المستخدمون يمثلون المحور الرئيس للشبكة ، ولهم تعريفاتهم من خلال ملفاتهم الشخصية
- (b) يمكن للمستخدمين تكوين روابط مع مستخدمين آخرين، سواء كانوا أشخاص أو جمعيات... إلخ

<sup>١</sup> أنفقت الإنسانية ٤ مليار دقيقة (أى ٦٧ مليون ساعة أو ٢,٧ مليون يوم أو ٧٦١٠ سنة) مشاهدة لهذه الأغنية (جانجم سنابل)

<sup>٢</sup> Mislove, *op. cit.*

(c) يمكن للمستخدمين تصفح الروابط و الملفات المعروضة من المستخدمين الآخرين. وعرفها Garton وآخرون<sup>1</sup> على أنها مجموعة أشخاص (أو منظمات أو أى وحدات اجتماعية) مرتبطة ببعضها عن طريق روابط اجتماعية مثل: الصداقة، الزمالة أو تبادل المعلومات.

#### ٤-٢ تحليل شبكات التواصل الاجتماعي

أهتم العلماء و النشطاء السياسيين وشركات الإعلانات وأجهزة المخابرات الدولية مثل CIA بدراسة شبكات التواصل الاجتماعي نظراً لسرعة تدفق المعلومات وتبادلها بصورة سريعة، ومن ثم سرعة التأثير والتفاعل. ويجدر الإشارة أن شبكات التواصل الاجتماعي سريعة الدينامية، فهي تتغير من لحظة إلى أخرى سواء في حجم الشبكة وتربطها وعند تحليل الشبكة تكون عند فتره زمنية بعينها، وقد تتغير تماما بعدها.

وتحليل شبكات التواصل الاجتماعي يعتمد على تحليل العلاقات بين الوحدات (أشخاص - بلاد - شركات - جمعيات... ) وليس على سلوك هذه الوحدات فقط.

وتحليل الشبكات يأتي من خلال تحليل البناء الخاص بها باستخدام قواعد نظرية الرسوم في الرياضيات (graph theory): حيث تتكون الشبكة من رؤوس ترتبط من خلال روابط:

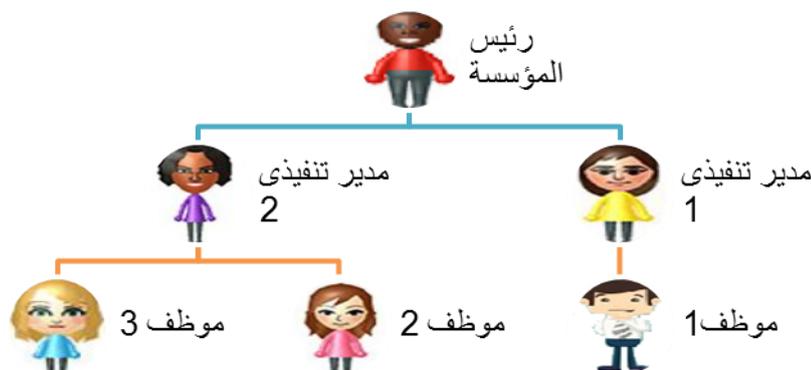
- الرؤوس أو العقد (Nodes or Vertices) : وتمثل أشخاص أو مؤسسات أو جمعيات...إلخ.
- الروابط (ties): وهى تربط بين الرؤوس فى حالة وجود علاقة بينهم (صداقة / زمالة / أسرة / شركاء...إلخ). وإذا كان الرابط له إتجاه أى من الرأس "أ" إلى الرأس "ب" فيسمى قوس (arc) أما لو لم يكن له إتجاه يسمى طرف أو حافة (edge). فمثلاً علاقة تابع (flower) هى علاقة من الرأس "أ" إلى الرأس "ب" ولايشترط وجود علاقة عكسيه، فالرابط من "أ" إلى "ب" فى هذه الحالة قوس. أما علاقة مثل الصداقة فهى علاقة فى الاتجاهين بين الرأس "أ" والرأس "ب" وفى هذه الحالة يكون الرابط طرف أو حافة.

ومن مميزات تحليل الشبكات أنه لا يكتفى بالنظر إلى الهيكل التنظيمى لأى نظام، ولكن أيضاً بدراسة الروابط لمعرفة مراكز التأثير، وتوجد أشكال عديدة للشبكات مثل النجمة والشكل الهرمى وغيرها، وتحدد الروابط بين الرؤوس شكل الشبكة، فعلى سبيل المثال غالباً ما يأخذ الهيكل التنظيمى للمؤسسات شكل التسلسل الهرمى التالى:

<sup>1</sup> Garton, L., Haythornthwaite, C. & Wellman, B. (1997). Studying Online Social Networks. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol 3, no 1.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

شكل رقم (1): شكل التسلسل الهرمي للمؤسسة



في شكل رقم (1) نجد أن المدير التنفيذي ٢ يملك روابط كبيرة مع الأفراد مقارنة برئيس المؤسسة أو أي فرد آخر. وكذلك كمية المعلومات التي يستطيع إرسالها و استقبالها سواء من رئيس المؤسسة أو موظف ٢ و موظف ٣ كبيرة، وبالتالي هذا الشخص في هذا الموقع له تأثير أعلى في المؤسسة.

ويعتبر Bavelas Alex من الرواد الأوائل في عمل الدراسات<sup>1</sup> التي تركز على بنية الشبكات الاجتماعية، حيث بدأ منذ ١٩٤٨ بدراسة طريقة التواصل ومدى وسرعة تدفق المعلومات.

والياً قطعت التطبيقات الرياضية و برامج الحاسب شوطاً كبيراً في مجال تحليل علاقات الشبكات، بما يتلائم مع كم التشابكات في العلاقات وحجمها وكمية البيانات التي تمر في شبكات التواصل الاجتماعي الافتراضية.

في هذا الجزء نستعرض الخلفية الرياضية لتحليل الشبكات.

تمثل الشبكة من الزوج  $(N, \mathbf{g})$ :

- حيث الفئة  $N=\{1, \dots, n\}$  تعبر عن الرؤوس (العقد - اللاعبين - الفاعلين -.....)
- حيث  $\mathbf{g}$ : مصفوفة من الدرجة  $n \times n$  تمثل قيم العلاقات بين الرؤوس، فمثلاً  $ij \in \mathbf{g}$  تدل على أنه يوجد ارتباط بين الرأسين  $i$  و  $j$

<sup>1</sup> Bavelas, Alex. (1948). "A mathematical model for group structures." Human organization vol 7, no 3: 16-30.

والروابط التي تربط بين الرؤوس

- ممكن أن تكون ذات أوزان (weighted) لتعبر عن العلاقة الكمية بين الرؤوس مثل حجم التجارة بين بلدين.
- ممكن أن تكون بغير أوزان (unweighted) فتأخذ القيم ٠، ١ وتعبر عن وجود أو عدم وجود علاقة بين رأسين.
- ممكن أن يكون الرابط ذو اتجاه أو لا، فمثلا علاقة الصداقة هي علاقة تبادلية ومتساوية بين الرأسين وبالتالي ليس لها اتجاه بينما علاقة رئيس بمرؤوسه لها اتجاه. والعلاقة ممكن أن تكون ذات أوزان ولها اتجاه فتكون في هذه الحالة "stochastic"

#### تعريفات أساسية:

- **الخطوات** من رأس إلى رأس أخرى: هي سلسلة من الرؤوس و الروابط التي تمر من الرأس الاولى إلى الرأس الأخرى بحيث تنتمي جميع هذه الروابط والرؤوس إلى الشبكة
- **المسار:** هي الخطوات بشرط عدم المرور على أى رأس غير مرة واحدة فقط. ويقال أن الزوج (N,g) متصل إذا كان يوجد مسار بين كل رأسين بداخله.
- **الدورة:** هي الخطوات التي تبدأ وتنتهي عند رأس معينة.
- **الجيوديسية:** أقصر مسار بين رأسين.
- **العنصر (Component):** أكبر مجموعة فرعية متصلة من المجموعة (N,g)
- **القطر Diameter ، متوسط طول المسار Average Path Length :** نهدف بقياس القطر حساب كم من الوقت يستغرق للوصول بين العقد ( سرعة انتشار المعلومة)، ويستخدم متوسط طول المسار عند وجود العديد من الرؤوس الغير مرتبطة برؤوس أخرى في الشبكة بحيث يتم استبعادها في القياس. ولوجود كم كبير من العلاقات في العديد من الشبكات والتي تظهر في كم التعقيدات عند دراستها فقد تم تقسيم دراسة الشبكات إلى مجموعات وتشمل:
  - الأنماط العامة للشبكات: مثل كثافة الشبكة، أطوال المسارات بين الرؤوس داخل الشبكة.
  - أنماط الانغلاق (العزل): مثل ميل الرؤوس إلى الارتباط بالرؤوس ذات نفس الخصائص.
  - أنماط داخلية: مثل التجميع، الدعم.
  - المكانة في الشبكات مثل الجيرة، المركزية، والتأثير.
- يعرف حجم الشبكة بعدد الرؤوس بالشبكة n وبعدد الروابط m، وفي حالة الشبكة البسيطة<sup>١</sup> غير المتجهه يكون  $m \leq \frac{1}{2}n(n-1)$  أما في حالة الشبكة البسيطة المتجهه فيكون  $m \leq n^2$  ، وتقاس كثافة الشبكة أو الرسم  $\gamma(g)$  عن طريق قياس النسبة بين عدد الروابط بالشبكة الى اكبر عدد ممكن

---

<sup>١</sup>تعرف الشبكة البسيطة على أنها الشبكة التي لا يوجد بها روابط ذاتية من العقدة لنفسها ولا يوجد بها روابط متوازية

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

للروابط بالشبكة  $\gamma(g) = \frac{m(g)}{m_{max}(g)}$ ، وكلما أقتربت هذه النسبة من الواحد الصحيح دلت على أن

الشبكة ذات كثافة عالية، أي الترابط العالي بين الرؤوس وبعضها.

وتوجد طرق رياضية عديدة لتقسيم الشبكات العملاقة<sup>1</sup> إلى مجموعات بحيث يمكن دراسة هذه المجموعات.

كما توجد أربعة مقاييس أساسية خاصة بقياس الرأس<sup>2</sup> وتسمى قياسات المركزية:

### • درجة المركزية (degree centrality)

وتقاس بعدد الروابط الداخلة إلى أو الخارجة من الرأس (vertex)، وتشير إلى قوة الترابط بين هذا الرأس والرؤوس الأخرى وبالتالي مدى مركزيتها وتأثيرها على الآخرين.

Degree:  $d_i = \# N_i(g)$

### • البيئية (betweenness)

ويمثل وضع الرأس في الشبكة، فإذا كانت تمثل حلقة وصل بين مجموعتين بحيث يمكن نقل وتبادل المعلومات من مجموعة إلى أخرى من خلالها تكون بدرجة بيئية عالية. وهذا المقياس يعكس عدد الرؤوس التي يمكن لرأس أن تتصل بهم بطريقة غير مباشرة من خلال اتصالها برؤوس مباشرة. فإذا كان  $P(i,j)$  هو عدد الجيوديسك بين  $i$  و  $j$  و كان  $P_k(i,j)$  هو عدد الجيوديسك بين  $i$  و  $j$  والذي يمر من خلال  $k$  فإن قياس البيئية كما يلي

$$\sum_{i,j \neq k} \left[ \frac{pk(i,j)}{p(i,j)} \right] / \left[ \frac{(n-1)(n-2)}{2} \right]$$

---

1 يصل حجم الشبكات العملاقة إلى ملايين الرؤوس، و التطور التكنولوجي هو المحدد الحقيقي للحد الأعلى المسموح لعدد الرؤوس

2 يمكن الرجوع إلى:

Batagelj, Vladimir. (2008). "Social network analysis, large-scale." Encyclopedia of Complexity and System Science: 355-375.

و  
McCulloh, Ian, Helen Armstrong, and Anthony Johnson. (2013). Social network analysis with applications. John Wiley & Sons.

للمزيد عن الطرق الرياضية لحساب العديد من المقاييس الخاصة بالشبكات.

### • التقارب (closeness)

ويُقاس بالمسافات النسبية لرأس إلى جميع الرؤوس الأخرى داخل الشبكة، بشكل مباشر أو غير مباشر. حيث يُقاس عن طريق أقصر المسارات بين الرؤوس في الشبكة "المسافة الجيوديسية".

$$\frac{n-1}{\sum_j l(i,j)}$$

حيث  $l(i,j)$  المسار بين  $i$  و  $j$

### • المتجه الذاتي (Eigenvector)

ويُقاس عدد الروابط للرؤوس الأخرى المتصلة برأس معينه، لأن في بعض الحالات يكون معرفة الرأس المتصلة برؤوس لها روابط كبيرة من الأهمية حيث تمثل هذه الرأس مكانه مهمة لمعرفة المعلومات وسرعة نقلها للرؤوس ذات الروابط الكبيره.

$$C_i = a \sum_j g_{ij} C_j$$

حيث  $a$  قيمة موجبة

### • معامل التجميع (Clustering Coefficient)

يهتم بدراسة وجود أو عدم وجود روابط بين الرؤوس المرتبطة برأس معينة، ويقاس بالنسبة بين عدد الروابط بين هذه الرؤوس إلى عدد الكلى الممكن للروابط بين هذه الرؤوس.

$$C_{li}(g) = \frac{\#\{kj \text{ in } g | k, j \text{ in } N_i(g)\}}{\#\{kj | k, j \text{ in } N_i(g)\}}$$

### برمجيات تحليل الشبكات

يوجد العديد من البرمجيات الخاصة بتحليل الشبكات، البعض منها متاح للاستخدام مجاناً، بينما البعض الآخر يتم شراؤه. وأغلب هذه البرمجيات تتيح رسم العلاقات في أشكال، كما تقوم بحساب المقاييس المختلفة السابق ذكرها. ونستعرض في الفقرة التالية بعض من هذه البرمجيات:

#### Gephi

وهو برنامج تفاعلي لكل أنواع الشبكات والنظم المعقدة، ومتاح مجاناً. ويعتمد في الأساس على الرسم. ويتسم بالمرونة مع المستخدم من حيث تحريك الشكل وتغيير الألوان والأحجام للرؤوس، ويستخدم بنجاح لتحليل الشبكات كبيرة الحجم وحساب جميع العلاقات في الشبكة.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

### Network Overview Discovery Exploration for Excel (NodeXL)

NodeXL برنامج مجاني لتحليل الشبكات ويعمل من خلال Excel 2007, 2010, 2013 مع #C، ويمكن تحليل العديد من شبكات التواصل الاجتماعي من خلاله، ويتميز بسهولة استخدامه. وقد تم اختيار هذا البرنامج في التطبيق في هذه الدراسة حيث يفى بغرض الدراسة ومتاح استخدامه بسهولة.

R

برنامج يحتوي على العديد من البرمجيات التي تحلل الشبكات المختلفة، بجانب استخدام البرامج الاحصائية المتطورة. وهو أيضاً متاح مجاناً. ويستخدم من خلال كتابة كود للبرمجيات المستخدمة، مما يجعله أكثر استخداماً من جانب المتخصصين.

### UCINET

أيضاً من البرمجيات الشهيرة لتحليل الشبكات، ولكنه غير متاح مجاناً. وكما في برنامج R فإن UCINET يتيح التحليلات الاحصائية المتقدمة بجانب الحسابات الرياضية للشبكة.

## ٥. دور شبكات التواصل الاجتماعي في رصد الاتجاهات المجتمعية

تعتبر الاتجاهات المجتمعية هي الاتجاهات التي تتعلق بالقيم والممارسات الاجتماعية والثقافية داخل المجتمع، وقد تحدث تغيرات في الاتجاهات المجتمعية نتيجة حدوث حدث طارئ مثل الزلازل أو الحروب أو الكوارث المفاجئة، وهذا التغيير يكون سريع كرد فعل جماعي لهذا الحدث الطارئ، ولكن دائماً ما يحدث تغير في الاتجاهات المجتمعية بشكل أبطأ نتيجة التغيرات الداخلية و/أو الخارجية ويأخذ مدى زمني أطول حتى يظهر ويصبح هو النمط الجديد السائد.

وحيث أن شبكات التواصل الاجتماعي تفتح المجال للحديث وتبادل الأفكار بين الأشخاص حول المواضيع المختلفة التي تهمهم، سواء كانت هذه المواضيع خاصة بافراد معينين أو ببلد معينة أو موضوع يشغل تفكير العديد من الأشخاص حول العالم، فشبكات التواصل الاجتماعي تحتوي على أكبر قواعد بيانات شخصية على المستوى العالمي من حيث كم البيانات والمعلومات المتداولة والتي تتجدد في كل ثانية، وبها كم كبير من اللغات المختلفة والمواضيع المتباينة.

وقد أكتشفت جهات مختلفة أهمية شبكات التواصل الاجتماعي كأداة لرصد الاتجاهات المجتمعية وعلى رأس هذه الجهات أجهزة المخابرات الدولية - وعلى رأسها جهاز المخابرات الأمريكية CIA - وكذلك شركات التسويق والدعاية. ويلعب تحليل شبكات التواصل الاجتماعي دوراً كبيراً في فهم الدوافع وراء التواجد في شبكة معينة من خلال تحليل هيكل الشبكة، مدى كثافتها، الروؤس الأكثر

تأثير بها مما يفيد فى رصد العوامل الجاذبة لتلك الشبكة<sup>١</sup> ، فعلى سبيل المثال رصد بعض الشبكات الإرهابية (مثل داعش) على شبكات التواصل الاجتماعى تفيد فى معرفة كيفية تجنيد أشخاص جدد من جنسيات مختلفة حول العالم.

وفى المجال الاقتصادى أهتمت الدوائر الاقتصادية المختلفة بتحليل شبكات التواصل الاجتماعى، حيث أهتم بنك إنجلترا بتحليل هذه الشبكات كأداة تساعد على التنبؤ باتجاه الاقتصاد من خلال تحليل مضمون النصوص ، فمثلاً التحدث عن موضوع البحث عن العمل ونوعية الباحثين عنه على الشبكات<sup>٢</sup> . وفى دراسة Johan Bollen وآخرون<sup>٣</sup> تم دراسة تأثير الحالة المزاجية على عملية صنع القرار الجماعى فى الاقتصاد، وذلك من خلال تحليل مضمون النصوص اليومية على تويتر باستخدام أداتين لقياس الحالة المزاجية للمستخدمين، وعلاقتها بنتائج مؤشر داو جونز الصناعى. وأشارت النتائج إلى أن دقة التنبؤ بمؤشر داو جونز الصناعى يمكن أن تتحسن من خلال إدراج أبعاد المزاج العام للمجتمع محل الدراسة.

وظهرت عدة شركات كبيرة متخصصة<sup>٤</sup> تعمل فى تحليل شبكات التواصل الاجتماعى لخدمة رجال الأعمال والشركات على المستوى الداخلى و العالمى وأيضاً أجهزة المخابرات ، كما تقوم هذه الشركات بتطوير أساليب تحليل الشبكات بالإشتراك مع الجامعات المختلفة.

وعلى المستوى المصرى فقد رصد حساب "كلنا خالد سعيد"<sup>٥</sup> على فيسبوك رفض المجتمع المصرى مظاهر العنف من الداخلية المصرية تجاه المواطنين، وبلغ عدد المتابعين لهذا الحساب ٤٧٣٠٠٠ فى فبراير ٢٠٠٦، وكان فى هذا الوقت أكبر حساب من حيث عدد المتابعين المصريين على فيسبوك، ونظراً لعدم إدراك أهمية رصد وتحليل آراء المصريين من قبل السلطة فى هذا الوقت، لم يتم إتخاذ أية إجراءات تجاه الجناه، وتزايدت مشاعر السخط والغضب وقرر متابعوا الحساب القيام بعمل مظاهرة يوم ٢٥ يناير الموافق عيد الشرطة للتنديد بعنف الداخلية، والتي تطورت بعد ذلك، وقامت ثورة ٢٥ يناير والتي إنضم إليها فئات الشعب المختلفة.

<sup>1</sup> Ressler, Steve. (July 2006). "Social Network Analysis as an Approach to Combat Terrorism: Past, Present, and Future Research." *Homeland Security Affairs* 2, Article 8.

<sup>2</sup> <http://blog.talkwalker.com/en/how-the-bank-of-england-predicts-economic-trends-through-social-media-monitoring/>

<sup>3</sup> Johan Bollen, Huina Mao, Xiao-Jun Zeng. (March 2011). Twitter mood predicts the stock market. *Journal of Computational Science*, 2(1), Pages 1-8.

<sup>٤</sup> مثل وكالة TrendsActive وتعمل مع جامعة Utrech فى هولندا، و وكالة In-Q-Tel وتعمل لصالح جهات متعددة بما فيها وكالة المخابرات الأمريكية، و Socialbakers وهى تعمل فى مجال تحليل الشبكات لخدمة شركات التسويق.

<sup>٥</sup> شاب فى الثامنة والعشرين من عمره، قام شرطيين بضربه حتى الموت.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

## ٦. وسائل الإعلام الاجتماعي في مصر

زادت دينامية التطور في المجتمعات - ومنها المجتمع المصري - بصورة كبيرة في العقود الحديثة مقارنة بالتغير و التطور في نمط الحياة والسلوك بالعقود السابقة. ومن أهم أسباب هذه السرعة الكبيرة التطور التكنولوجي وسرعة وكمية تدفق المعلومات وسهولة الوصول إليها والتفاعل معها، مما جعل - في بعض الأحيان - إمكانية تتبع هذا التطور والتغير صعبة وخصوصاً لبعض الشرائح في المجتمعات النامية. وأكثر الشرائح التي تمكنت من اللحاق بهذا التطور هم الشباب حيث يتسم أغلب الشباب برغبته في تعلم واستكشاف كل ما هو جديد، والرفض و التمرد على كل ما هو قديم، وقد وجد ضالته من خلال تعلم التكنولوجيا الحديثة والتعامل مع الانترنت. فالإنترنت يتيح التعامل مع أى شخص بدون معوقات مكانية، فأصبح لدى الشباب القدرة على التواصل من خلال العالم الافتراضي والنقاش و حرية التعبير بدون شرط التواصل وجها لوجه - كما كان سابقاً - وبدون وضع معايير مجتمعية محددة و مقاسة طبقاً للمجتمع الموجود به. فالمعايير القيمة أصبحت - على سبيل المثال - توضع من خلال شبكات التواصل الاجتماعي أو من خلال المجموعات التي تتكون دون سابق معرفة شخصية و لكن من خلال اهتمامات مشتركة بقضايا بعينها.

ولعبت وسائل الإعلام الاجتماعي دوراً كبيراً في زيادة وعي المجتمع المصري، ونتيجة لذلك زاد اهتمام جهات عديدة في التواجد الفعال على مواقع وشبكات التواصل الاجتماعي لما لمسوه من تأثيرها المتزايد في كافة نواحي الحياة والنشاط الإنساني ، وفيما يلي بعض الأمثلة:

- وضع الفيديو الخاص بتعذيب احد المواطنين على يد أحد ضباط الشرطة على موقع اليوتيوب عام ٢٠٠٧ وانتشار تداوله بين المصريين، وتعليقاتهم برفض انتهاكات الشرطة و تضامنهم مع المواطن مما أدى في النهاية إلى إتهام الضابط.
- بدء استخدام فيسبوك في حملات للانتخابات الرئاسية في مصر منذ فبراير ٢٠١٠.
- لعبت شبكات الاعلام الاجتماعي دور المصدر الرئيسي الذي غطى أحداث الثورة التونسية في ديسمبر ٢٠١٠، وبالتالي ألهمت المصريين بثورتهم في ٢٥ يناير ١٠٢٠١١.
- تم استخدام وسائل الاعلام الاجتماعي بكثافة لتعبئة الناس سواء مع أو ضد الوثائق الدستورية (دستور ٢٠١٢ - دستور ٢٠١٣).

---

<sup>١</sup> قام النظام بقطع الانترنت والهاتف المحمول في جمعة الغضب ٢٨ يناير ٢٠١١ لمنع تواصل المواطنين لتنظيم المظاهرات من خلالهم.

- استخدام رئيس الجمهورية وبعض الوزارات والهيئات مواقع التواصل الاجتماعي في مصر، لما وجدوا لها من أهمية في زيادة التواصل بصورة أكثر بساطة مع المواطنين.
- عمل صفحة رسمية للمتحدث بلسان جيش الدفاع الاسرائيلي للاعلام العربي بتويتر في يونيه ٢٠١١ موجهة إلى العرب باللغة العربية.
- ارتفاع الوعي تجاه الرأفة والرحمة بالحيوان في واقعة تعذيب وذبح كلب، وكان تفاعل المصريين برفض هذا التصرف الذي انتشر من خلال عرضه من خلال شبكات التواصل الاجتماعي، وأدى في النهاية إلى ضبط الجناة ومحاكمتهم.
- عمل خريطة التحرش الجنسي في مصر في ديسمبر، 2010 وأعيد إطلاقها في أكتوبر 2011 وذلك للمساعدة في زيادة الوعي ومواجهة التحرش الجنسي بالنساء في مصر عن طريق الإبلاغ باستخدام نظام الرسائل القصيرة ونظام لرصد خريطة التحرش الجنسي عبر شبكة الإنترنت.

## ٦-١ تطور شبكات التواصل الاجتماعي في مصر

نستعرض فيما يلي بعض المؤشرات الخاصة باستخدام شبكات التواصل الاجتماعي في مصر مقارنة بالعالم والعالم العربي، بالتركيز على فيسبوك حيث يعتبر أعلى وسيلة من وسائل التواصل الاجتماعي في مصر، وتعتبر نسبة المستخدمين المصريين لفيسبوك هي الأعلى مقارنة بالوطن العربي<sup>١</sup>. ويوضح شكل رقم (٢) عدد مستخدمي الفيسبوك في المنطقة العربية في الفترة من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٣.

---

<sup>1</sup> Arab Social Media Report. (January 2011). Facebook Usage: Factors and Analysis. Dubai School of Government. Vol.1, No.1.

Arab Social Media Report.(May 2011). Civil Movements: The Impact of Facebook and Twitter. Dubai School of Government. Vol.1, No.2.

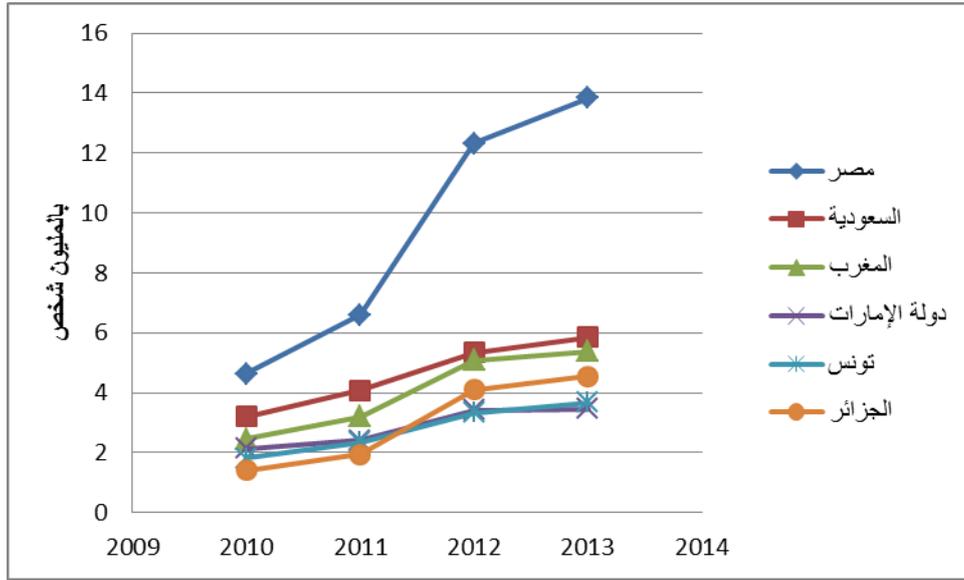
Arab Social Media Report. (November 2011). The Role of Social Media in Arab Women's Empowerment. Dubai School of Government. Vol.1, No.3.

Arab Social Media Report. (July 2012). Social Media in the Arab World: Influencing Societal and Cultural Change?. Dubai School of Government. Vol.2, No.1.

Arab Social Media Report. (June 2013) Transforming Education in the Arab World:Breaking Barriers in the Age of Social learning. Dubai School of Government. 5th Edition.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

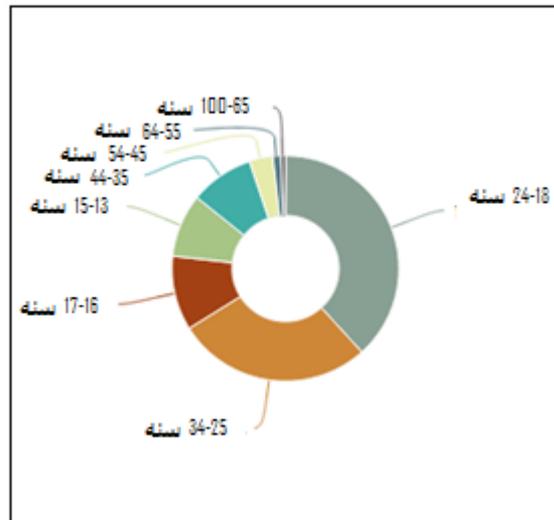
شكل رقم (٢): عدد مستخدمي الفيسبوك في المنطقة العربية في الأعوام من ٢٠١٠ إلى ٢٠١٣



المصدر: تجميع الباحثة من تقرير الإعلام الاجتماعي العربي - أعداد متفرقة

كما بلغت نسبة مستخدمي الفيسبوك من الذكور ٦٣% والإناث ٣٧%، وذلك في ديسمبر ٢٠١٠. ويوضح الشكل التالي نسب التوزيع العمري للفئات العمرية المختلفة لمستخدمي الفيسبوك في عام ٢٠١٢، وكما هو واضح من الشكل أن أعلى نسبة من المستخدمين تقع في الفئة العمرية ١٨ - ٢٤ سنة وتبلغ حوالي ٣٧%، يليها الفئة العمرية ٢٥-٣٤ سنة، وتعتبر الفئة العمرية من ٦٥-١٠٠ سنة هي أقل الفئات العمرية في مستخدمي الفيسبوك.

شكل رقم (٣): التوزيع العمري لمستخدمي الفيسبوك في مصر ٢٠١٢



المصدر: <sup>1</sup> Socialbakers

<sup>1</sup> <http://www.socialbakers.com/statistics/>

ونلاحظ في كل من الجدول والشكل التاليين أن مؤشرات استخدام الإنترنت في مصر أعلى من المؤشر العالمي وتعدى الخمسين بالمائة من السكان، في حين أن النسبة المئوية للحسابات المفعلة في الإعلام الاجتماعي إلى السكان في مصر تعتبر أقل من النسبة العالمية ولكن أعلى من النسبة في كل من أفريقيا و الشرق الأوسط . كما تعتبر نسبة مستخدمي شبكات الإعلام الاجتماعي عن طريق الموبايل في مصر أعلى من نظيراتها في كل من أفريقيا و الشرق الأوسط. وبالتالي تعتبر مصر في الصدارة مقارنة بكل من أفريقيا و الشرق الأوسط في كل هذه النسب السابق ذكرها.

جدول رقم(١): مقارنة بين أعداد السكان ومستخدمي الإنترنت وحسابات الإعلام الاجتماعي وحسابات الإعلام

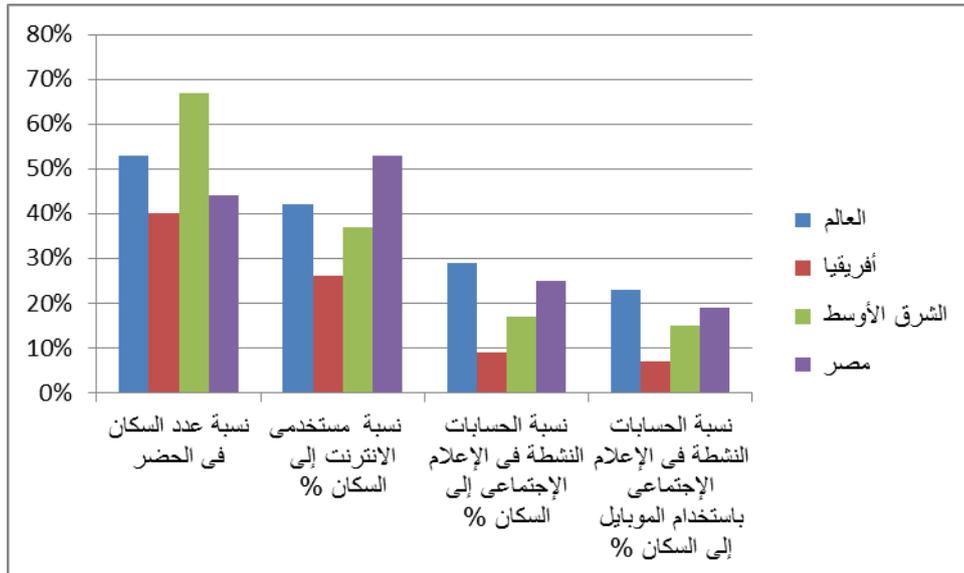
الاجتماعي باستخدام الموبايل بالمليون في مصر ومناطق أخرى

يناير ٢٠١٥	عدد السكان	عدد مستخدمي الإنترنت	عدد الحسابات في الإعلام الاجتماعي	عدد الحسابات في الإعلام الاجتماعي باستخدام الموبايل
العالم	٧٢١٠	٣٠٠٩	٢٠٧٨	١٦٨٥
أفريقيا	١١٣٥	٢٩٨	١٠٣	٨٥
الشرق الأوسط	٢٣٨	٨٧	٤١	٣٥
مصر	٨٧,٨	٤٦,٢	٢٢	١٦,٦

المصدر: تم تجميعه بواسطة الباحثة من تقرير (we are social)<sup>١</sup>

شكل رقم (٤): النسب المئوية للسكان في الحضر ومستخدمي الإنترنت والإعلام الاجتماعي في مصر

ومناطق أخرى



المصدر: تم حسابه من الجدول السابق

<sup>1</sup> [wearesocial.net/blog/2015/01/digital-social-mobile-worldwide-2015](http://wearesocial.net/blog/2015/01/digital-social-mobile-worldwide-2015)

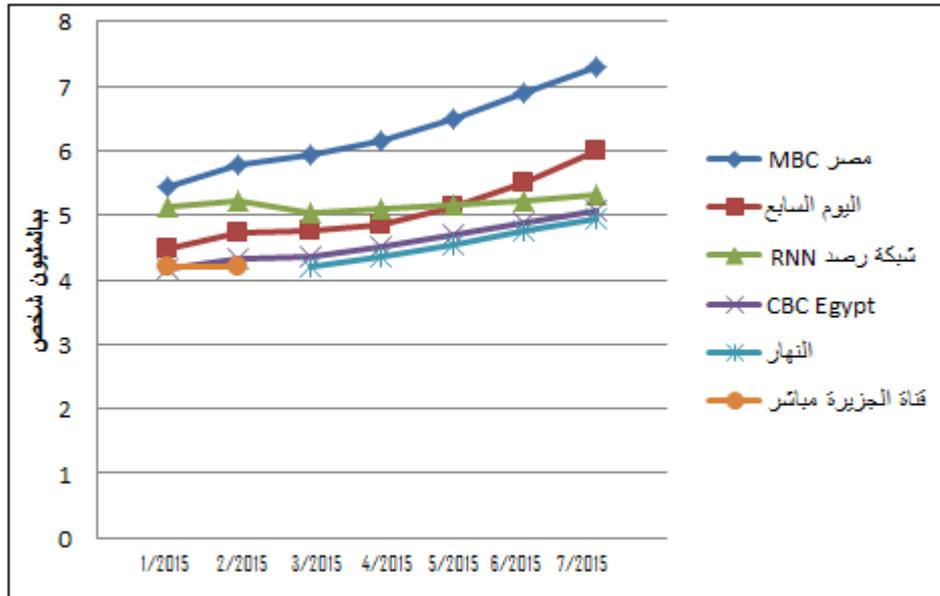
استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

## ٦-٢ تحليل الإقبال على بعض حسابات وسائل الإعلام الرسمية والخاصة على شبكات

### التواصل الاجتماعي

في هذا الجزء من الدراسة نقوم بعمل تحليل لبعض الحسابات الخاصة بوسائل الإعلام الموجودة على شبكات التواصل الاجتماعي بهدف معرفة اتجاهات المستخدمين (مجتمع شبكات التواصل الاجتماعي) تجاه هذه الحسابات ذات الأهمية في الشبكة. وقد تم رصد أعلى خمس حسابات لوسائل الإعلام على الفيسبوك من حيث أعلى عدد من المتابعين المصريين في الفترة من يناير ٢٠١٥ وحتى يوليو ٢٠١٥، والشكل التالي يوضح النتائج:

شكل رقم (٥): أعلى خمس وسائل إعلام من حيث المتابعة على الفيسبوك من يناير ٢٠١٥ حتى يوليو ٢٠١٥



المصدر: مأخوذ من الجدول بالملحق رقم (٤)

وكما هو واضح لا يوجد أي مصدر من مصادر الإعلام الرسمي الحكومي في السباق، وبالتالي يفنقر الاعلام الرسمي الحكومي إلى عوامل الجذب للمستخدمين المصريين لموقع فيسبوك (وكما ذكرنا سلفاً أن أكثر من ٧٥% من مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي من الشباب). ونلاحظ أن حساب مصر MBC ظل في الصدارة طوال فترة المقارنه، وتفوق حساب اليوم السابع على حساب شبكة رصد في آخر شهرين، ونلاحظ أيضاً أن حساب قناة الجزيرة مباشر كانت من أعلى خمس حسابات لوسائل إعلام على الفيسبوك في شهرى يناير وفبراير ٢٠١٥، ولكن دخل حساب النهار بعد ذلك في المنافسة بدلاً منها.

في هذا الجزء الأخير من البحث نقوم بتحليل البناء الشبكي للحسابات الإخبارية على شبكة التواصل الاجتماعي تويتر باستخدام برنامج NodeXL، وذلك لحسابات أخبار مصر والأهرام (كحسابات إعلامية رسمية للدولة) و اليوم السابع و مصر MBC و شبكة رصد و CBC (كأعلى مؤشرات يتم متابعتها على الفيسبوك).

وقبل البدء باستخدام البرنامج نوضح بعض المؤشرات العامة بالجدول رقم (٣) والذي يوضح عدد التغريدات لكل حساب وعدد المتابعين الذين يتابعون الموقع وأيضاً عدد الذى يتابعهم الموقع<sup>١</sup>.

جدول رقم (٢): بعض المؤشرات العامة لبعض الحسابات الإعلامية على تويتر

الأهرام @eahram	CBC @CBC_EGY	شبكة رصد @RassdNewsN	مصر MBC @mbcmasr	اليوم السابع @youm7	Egypt News @EgyFeeds	
٣٤٩٠٣٦	٢٣٠١٦٧	٣١٠٣١٤	٥٠٨١٦	٤٧١٤٩٩	١٢٧٤٦٠٠	عدد التغريدات
١٥	١٥	٢	١١	١٢	١	العدد الذى يتابعه الموقع
٣١٢٨٥١٤	٢٦٦٦٣٤١	١٨٥٩٩٨٩	٧٦٧٩٤٨	٣٥٣٥٣٨٣	٢٨١٢٣٥	العدد الذى يتابع الموقع
ديسمبر ٢٠٠٩	يوليو ٢٠١١	يناير ٢٠١٠	أكتوبر ٢٠١١	مايو ٢٠١١	مارس ٢٠١٠	تاريخ تأسيس الحساب على تويتر

المصدر: تجميع الباحثة من على موقع التواصل الاجتماعي تويتر

وكما هو مبين بالجدول فالأهرام هي أقدم هذه القائمة من حيث وجود حساب لها على تويتر (منذ ديسمبر ٢٠٠٩) بينما تتفوق أخبار مصر بأن لها أكبر عدد من التغريدات ولكنها ليست الأولى من حيث عدد المتابعين، ويحظى كل من اليوم السابع و الأهرام بأعلى عدد متابعين على التوالي. يعتبر كل حساب من هذه الحسابات رأس في الشبكة وتمثل الروابط بين المستخدمين<sup>٢</sup> (رؤوس تمثل المستخدمين المختلفين سواء بين هذه الحسابات بعضها البعض أو حسابات أشخاص عاديين) والرؤوس التي تمثل هذه الحسابات الإعلامية عن وجود علاقة، وأيضاً من الممكن وجود روابط بين هذه الحسابات الإعلامية بطريقة مباشرة، أو بطريقة غير مباشرة عن طريق المستخدمين. و تحليل الشبكة في فترة زمنية معينة يوضح أهمية الرؤوس في هذه الفترة محل الاختيار وتأثيرها على المستخدمين في هذه الفترة.

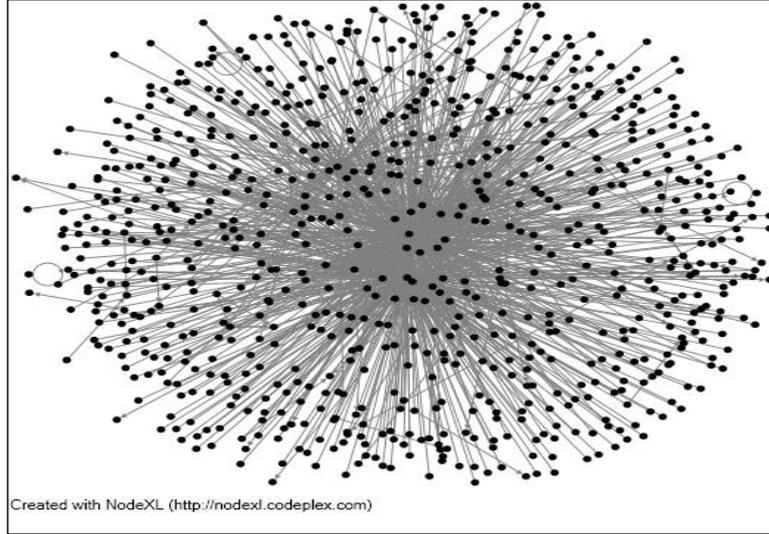
<sup>١</sup> العدد الذى يتابعه الموقع في هذه الحالة يرمز إلى المواقع الأخرى التى يتابعها الموقع، لكى يرصد منها الأخبار المختلفة أماالعدد الذى يتابع الموقع فممكن أن يكون مواقع أخرى أو أشخاص.

<sup>٢</sup> يقصد بالمستخدمين في هذه الحالة كل من علق على أو أشار إلى تغريدة بالصفحات المذكورة ولا يشترط أن يكون من المتابعين للصفحة.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

بداية تم تشغيل برنامج NodeXL لقراءة أحدث ١٠٠٠ تعليق<sup>١</sup>. وبلغت عدد الرؤوس في الشبكة ٦٩٧ رأس وبلغت عدد الروابط ١١٤٤ رابط.

شكل رقم(٦): شكل شبكة أحدث ١٠٠٠ تغريده

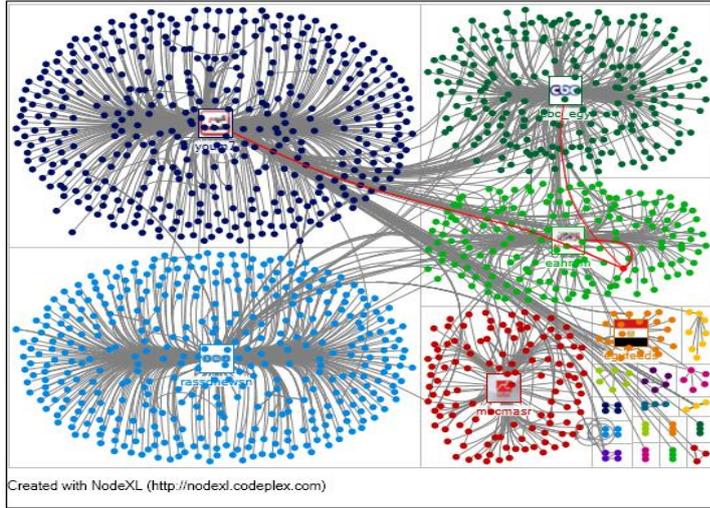


وواضح من شكل بناء الشبكة أنها هيكل النجمة حيث توجد رأس (رؤوس) مركزية (هذا البناء غالبا يكون لوسائل الإعلام) وينتشر حولها رؤوس المستخدمين، ولكننا لانستطيع توضيح شكل الشبكة بصورة أدق في هذا الشكل.

ولذلك تم تقسيم الشبكة إلى مجموعات Clusters باستخدام البرنامج، بحيث تكون كل مجموعة متقاربة وذات ترابط عالي.

<sup>١</sup>تم تشغيل البرنامج يوم ٢١ سبتمبر ٢٠١٥ وهذه التعليقات كتبت في الفترة الزمنية من الساعة ١٢:٤٨ إلى الساعة ١٩:٣٦

شكل رقم (٧): تقسيم شبكة أحدث ١٠٠٠ تغريده إلى مجموعات



ونلاحظ أن أكبر مجموعة هي مجموعة اليوم السابع يليها شبكة رصد، ثم على التوالي CBC، الأهرام، مصر MBC يليها أخبار مصر.

تم حساب مقاييس متعددة للشبكة، وبترتيب الرؤوس حسب أعلى بينية وأيضاً أعلى درجة في الشبكة، ظهر اليوم السابع في المقدمة بحث يعتبر أعلى حلقة وصل بين المجموعات ويتم من خلاله نقل وتبادل المعلومات من وإلى المجموعات الأخرى وكذلك أعلامهم من حيث إتصاله بمجموعات لها قوة في الشبكة (قيمة المتجه الذاتي (Eigenvector)) ويلي اليوم السابع في هذه المؤشرات شبكة رصد الإخبارية بينما جاءت الأهرام في الترتيب الرابع و أخبار مصر في المرتبة الأخيرة مقارنة بالحسابات الأخرى.

جدول رقم (٣) : ترتيب الرؤوس حسب أعلى بينية وأعلى درجة لأحدث ١٠٠٠ تغريده

Vertex	Degree	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality
youn7		484	0	1142938.471	0.000	0.012
rassdnewsn		408	0	942309.170	0.000	0.001
cbc_egy		221	0	495096.704	0.000	0.001
eahram		137	0	310745.504	0.000	0.001
mbcmasr		102	0	279621.098	0.000	0.000
egyfeeds		21	0	39557.720	0.000	0.000

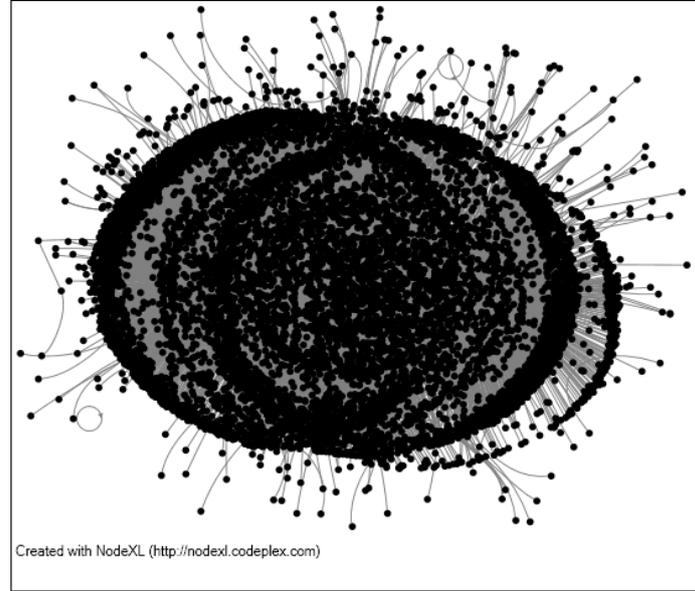
المصدر: نتائج تشغيل برنامج NodeXL

وكما هو ملاحظ فإن مؤشر البينية به تفاوت كبير بين هذه الحسابات حيث أخذ حساب اليوم السابع الصدارة، بفارق حوالى ٢٠٠٠ مع شبكة رصد، بينما بينية شبكة رصد تقارب ثلاثة أمثال بينية الأهرام.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

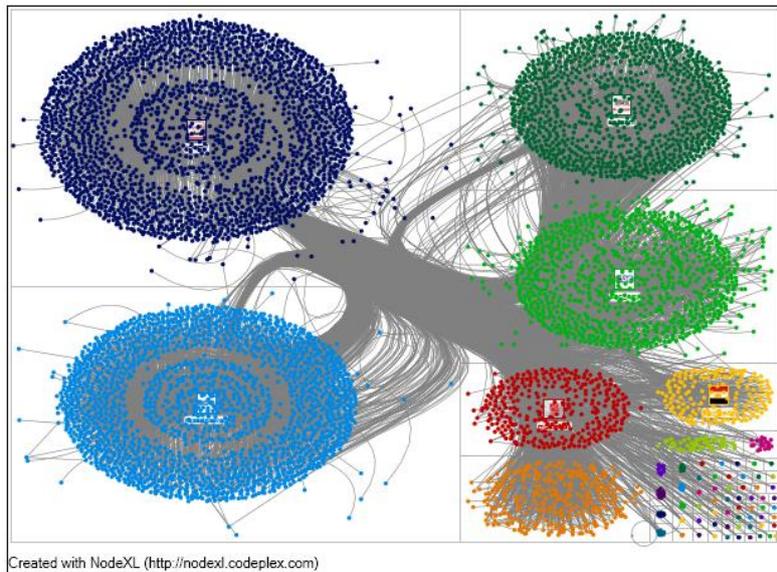
ثم تم إعادة تشغيل البرنامج مرة أخرى لقراءة أحدث ١٥٠٠٠ تغريده'. وبلغت عدد الرؤوس في هذه الحالة في الشبكة ٧٥٠٥ رأس وبلغت عدد الروابط ١٧٧٣٣ رابط بين هذه الرؤوس.

شكل رقم (٨): شكل شبكة أحدث ١٥٠٠٠ تغريده



تم تقسيم الشبكة إلى مجموعات Clusters باستخدام البرنامج، والشكل التالي يوضح المجموعات

شكل رقم (٩): تقسيم شبكة أحدث ١٥٠٠٠ تغريده إلى مجموعات



تم تشغيل البرنامج يوم ٢١ سبتمبر ٢٠١٥ وهذه التعليقات كتبت في الفترة الزمنية من الساعة ١٢:٥١ يوم ١٩ سبتمبر ٢٠١٥ إلى الساعة ٢١:١٠ يوم ٢١ سبتمبر ٢٠١٥

يأتى حساب اليوم السابع الاول من حيث المعلقين أو المشيرين على تغريداتها، يليها شبكة رصد ثم حساب الأهرام، بينما تقع أخبار مصر فى نهاية هذه الحسابات.

ويوضح جدول رقم (٥) مؤشرات الرؤوس فى الشبكة، ومنه نجد أن اليوم السابع له أكبر بينيه بين رؤوس الشبكة وكذلك أعلى متجه ذاتي، يليها شبكة رصد وأيضا يتفوق اليوم السابع فى درجة المركزية مقارنة بالحسابات الأخرى، ويقع حساب الأهرام فى المركز الثالث أيضاً بالنسبة لهذه المؤشرات.

جدول رقم (٤) : ترتيب الرؤوس حسب أعلى بينية وأعلى درجة لأحدث ١٥٠٠٠ تغريده

Vertex	In-Degree	Out-Degree	Betweenness Centrality	Closeness Centrality	Eigenvector Centrality
youm7	3590	0	35261336.589	0.000	0.002
rassdnew	2744	0	26602458.204	0.000	0.001
eahram	1140	0	9138276.876	0.000	0.000
cbc_egy	1008	0	8219984.538	0.000	0.000
mbcmasr	304	0	2554980.366	0.000	0.000
egyfeeds	164	0	1148491.531	0.000	0.000

المصدر: نتائج تشغيل برنامج NodeXL

ونستنتج من هذا الجزء التحليلي أن الإعلام الرسمي التابع للدولة ليس من الجاذبية التي تجعل مستخدمي شبكات التواصل الاجتماعي - وكما ذكرنا سلفاً أغلبهم من الشباب- تتواصل معه، مما يستلزم ضرورة تحسين وتطوير هذه الحسابات مما يزيد من عدد المتفاعلين معها. ونؤكد على أن عملية الرصد تكون بشكل مستمر حيث أن شبكات التواصل الاجتماعي - كما ذكرنا سلفاً - تتغير بشكل مستمر وسريع. وركز التحليل فى هذا الجزء على عدد المتفاعلين مع هذه الحسابات ولم يتطرق إلى تحليل المحتوى النصي للمتفاعلين، على سبيل المثال هل المحتوى النصي سلبى أم إيجابى تجاه ماتغرده هذه الحسابات. وتجدر الإشارة إلى أن البرمجيات المتاحة التي تقوم بتحليل النصوص مازالت مقصورة على لغات محددة، و العديد من الدراسات فى مجال علوم الحاسب تجرى لتحسين وتطوير هذه البرمجيات بالاستعانه بتعدين البيانات Data mining والشبكات العصبية Neural Networks.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

## نتائج البحث

- شبكات التواصل الإجتماعى لعبت دوراً فى جمع الشريحة الأكبر من المتابعين لها فى مصر وهم شريحة الشباب لتفعيل بعض التغييرات التى حدثت فى مصر، سواء سياسياً أو إجتماعياً.
  - تلعب شبكات التواصل الإجتماعى دوراً كبيراً فى تشكيل الآراء و رفع الوعى لدى الشباب، فى كافة المجالات.
  - من الممكن أن تكون هذه الشبكات مصدر لبث أفكار العنف والتطرف.
  - زيادة اهتمام بعض الجهات الرسمية بالتواصل مع مستخدمى شبكات التواصل الإجتماعى، ولكن مازال هناك الكثير لعمله لجذب الثقة.
  - أن وسائل الإعلام الرسمية لم تكن فى الصدارة سواء على فيسبوك أو تويتر، وأن الوسائل الأكثر جاذبية للتفاعل معها كانت لوسائل الإعلام الخاصة.
  - ضرورة وعى الجهات المسئولة بالاهتمام بدراسة الآراء التى تنتشر والعمل على حل المشاكل التى قد تثير الأزمات أو تبث الفتن والتوتر.
  - يوجد نقص فى الدراسات الاجتماعية المصرية التى تحلل الاتجاهات المجتمعية من خلال تحليل شبكات التواصل ومعرفة الآراء، والتى من الممكن الاستفادة بها فى رسم السياسات التى تساهم فى إيجاد حلول للأزمات فى المجتمع.
  - يوجد نقص فى البرمجيات التى تحلل النصوص باللغة العربية والتى سوف تخدم العديد من الدراسات الاجتماعية.
- وترى الباحثة ضرورة زيادة إهتمام المواقع الرسمية بجذب المتابعين والمتفاعلين معها، وكذلك ضرورة الإهتمام بدراسة وتحليل الشبكات من جانب علماء الاجتماع، لمعرفة مشاكل الشباب والمجتمع بطريقة أكثر واقعية.

الملاحق

ملحق رقم (١): بعض الإحصائيات عن

فيسبوك

Facebook Statistics	Data
Total number of monthly active Facebook users	1,310,000,000
Total number of mobile Facebook users	680,000,000
Increase in Facebook users from 2012 to 2013	22 %
Total number of minutes spent on Facebook each month	640,000,000
Percent of all Facebook users who log on in any given day	48 %
Average time spent on Facebook per visit	18 minutes
Total number of Facebook pages	54,200,000
Facebook Demographics	Data
Percent of 18-34 year olds who check Facebook when they wake up	48 %
Percent of 18-34 year olds who check Facebook before they get out of bed	28 %
Average number of friends per facebook user	130
Average number of pages, groups, and events a user is connected to	80
Average number of photos uploaded per day	205
Number of fake Facebook profiles	81,000,000
Global Facebook Reach Statistics	Data
Number of languages available on the Facebook site	70
Percent of Facebook users who are outside the United States	75 %
Number of users who helped translate Facebook	300,000
Facebook Platform Statistics	Data
Average number of apps installed on Facebook each day	20 million
Total number of apps and websites integrated with Facebook	7 million
Every 20 Minutes on Facebook	Data
Links shared	1 million
Friends requested	2 million
Messages sent	3 million
Facebook Company Statistics	Data
Total number of Facebook employees	4,619
Total 2014 Facebook revenue	\$12,466,000,000
Total 2013 Facebook revenue	\$7,872,000,000
Total 2012 Facebook revenue	\$5,090,000,000

<http://www.statisticbrain.com/facebook-statistics> (١٤ يونيو ٢٠١٥)

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

### ملحق رقم (٢): بعض الإحصائيات عن تويتر

Twitter Company Statistics	Data
Total number of registered Twitter users	645,750,000
Total number of active Twitter users	289,000,000
Number of new Twitter users signing up everyday	135,000
Number of unique Twitter site visitors every month	190 million
Average number of tweets per day	58 million
Number of Twitter search engine queries every day	2.1 billion
Percent of Twitter users who use their phone to tweet	43 %
Percent of tweets that come from third party applicants	60%
Number of people that are employed by Twitter	2,500
Number of active Twitter users every month	115 million
Percent of Twitters who don't tweet but watch other people tweet	40%
Number of days it takes for 1 billion tweets	5 days
Number of tweets that happen every second	9,100
Twitter Annual Advertising Revenue	Revenue
2014	\$479,078,000
2013	\$405,500,000
2012	\$259,000,000
2011	\$139,000,000
2010	\$45,000,000

<http://www.statisticbrain.com/twitter-statistics> (٢٥ مارس ٢٠١٥)

ملحق رقم (٣): بعض الإحصائيات عن يوتيوب

Youtube Statistics	
Hours of video uploaded to YouTube every minute	65 hours
Number of videos viewed on YouTube everyday	4,950,000,000
Number of unique visits to YouTube every month	900,000,000
Total number of hours of video watched on YouTube each month	3.25 billion hours
Percent of YouTube visitors that come from outside the U.S.	70 %
Number of countries with localized versions of YouTube	42
Total number of languages Youtube is broadcast in	54
Amount of money Google paid for YouTube in November of 2006	\$1.65 billion
Amount Sequoia Capital invested into YouTube in November 2005	\$11.5 million
User submitted video with the most views – "Charlie bit my finger"	625,800,000

<http://www.statisticbrain.com/youtube-statistics> (٤ يونيو ٢٠١٥)

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

ملحق رقم (٤): أعلى خمس وسائل إعلام من حيث عدد المتابعين على الفيسبوك في الفترة من يناير

٢٠١٥ حتى يوليو ٢٠١٥ (بالمليون)

قناة الجزيرة مباشر	النهار	CBC Egypt	شبكة رصد RNN	اليوم السابع	مصر MBC	
4.19		4.17	5.14	4.47	5.45	يناير ٢٠١٥
4.20		4.33	5.22	4.74	5.77	فبراير ٢٠١٥
	4.20	4.35	5.05	4.77	5.93	مارس ٢٠١٥
	4.36	4.50	5.10	4.85	6.16	أبريل ٢٠١٥
	4.55	4.70	5.17	5.13	6.49	مايو ٢٠١٥
	4.75	4.88	5.23	5.50	6.90	يونيو ٢٠١٥
	4.93	5.07	5.33	6.00	7.29	يوليو ٢٠١٥

المصدر: تم تجميعهم بواسطة الباحثة من تقارير socialbakers أعداد متفرقة.

## قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

نبيل على، (٢٠٠١). الثقافة العربية وعصر المعلومات، الكويت: عالم المعرفة.

ثانياً : المراجع باللغة الإنجليزية :

Aouragh, Miriyam, and Anne Alexander. (2011). "The Arab spring| the Egyptian experience: Sense and nonsense of the internet revolution." *International Journal of communication* 5.

Arab Social Media Report. (May 2011). Civil Movements: The Impact of Facebook and Twitter. Dubai School of Government. Vol.1, No.2.

Arab Social Media Report. (January 2011). Facebook Usage: Factors and Analysis. Dubai School of Government. Vol.1, No.1.

Arab Social Media Report. (November 2011). The Role of Social Media in Arab Women's Empowerment. Dubai School of Government. Vol.1, No.3.

Arab Social Media Report. (July 2012). Social Media in the Arab World: Influencing Societal and Cultural Change?. Dubai School of Government. Vol.2, No.1.

Arab Social Media Report. (June 2013). Transforming Education in the Arab World: Breaking Barriers in the Age of Social learning. Dubai School of Government. 5th Edition.

Bargigli, Leonardo, and Mauro Gallegati. (2013). "Finding communities in credit networks." *Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal* 7.2013-17 (2013): 1-39.

Batagelj, Vladimir. (2008). "Social network analysis, large-scale." *Encyclopedia of Complexity and System Science*: 355-375.

Bavelas, Alex. (1948). "A mathematical model for group structures." *Human organization* vol 7, no 3: 16-30.

Bell, David C., et al. (2002). "Social networks and forecasting the spread of HIV infection." *JAIDS-HAGERSTOWN MD*: 18-229.

استخدام منهجية تحليل الشبكات في دراسة الاتجاهات المجتمعية على شبكات التواصل الاجتماعي - بالتطبيق على تقييم الإقبال على وسائل الإعلام الرسمي والخاص على تلك الشبكات

Freeman,L. (2004). *The Development of Social Network Analysis: A study in the Sociology of Science*, Vancouver: Empirical Press.

Garton, L., Haythornthwaite, C. & Wellman, B. (1997). Studying Online Social Networks. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol 3, no 1.

Johan Bollen, Huina Mao, Xiao-Jun Zeng. (March 2011). Twitter mood predicts the stock market *Journal of Computational Science*, 2(1), Pages 1-8.

Kahn, Richard, and Douglas Kellner. (2004). "New media and internet activism: From the 'Battle of Seattle' to blogging." *New media & society* 6.1: 87-95.

McCulloh, Ian, Helen Armstrong, and Anthony Johnson. (2013). *Social network analysis with applications*. John Wiley & Sons.

Mislove, Alan E. (2009). *Online social networks: measurement, analysis, and applications to distributed information systems*. ProQuest.

Natarajan, Mangai. (2006). "Understanding the Structure of a Large Heroin Distribution Network: A Quantitative Analysis of Qualitative Data." *Journal of Quantitative Criminology*. Volume 22, Issue 2, 171-192.

Ressler, Steve. (July 2006). "Social Network Analysis as an Approach to Combat Terrorism: Past, Present, and Future Research." *Homeland Security Affairs* 2, Article 8.

Saleh, Ibrahim. (2013). "Convergence Culture'and Youth Activism in Egypt New Social Movements on the Block." Carlsson, U. & Culver. SH.(eds.), *Media and Information Literacy and Intercultural Dialogue*. MILID Yearbook (2013): 201-214.

Sheedy, Caroline S. (2011). "Social media for social change: A case study of social media use in the 2011 Egyptian revolution." Capstone Project.

ثالثاً: مواقع ذات صلة على الشبكة الدولية للمعلومات :

<http://www.socialbakers.com/statistics/>

[wearesocial.net/blog/2015/01/digital-social-mobile-worldwide-2015](http://wearesocial.net/blog/2015/01/digital-social-mobile-worldwide-2015)