

المحاضرة الأولى: مقدمة في تحليل الشبكات الاجتماعية: المفهوم، النشأة، الأهمية:

أولاً- نشأة الشبكات الاجتماعية:

- الشبكات الاجتماعية ليست وليدة التطور التكنولوجي الحديث
- جذورها تعود إلى البنية الأولى للمجتمع الإنساني
- المجتمع نسق من العلاقات المتبادلة بين الأفراد والجماعات
- إسهام **Georg Simmel** في تفسير المجتمع بوصفه تفاعلات اجتماعية
- وجود الشبكات الاجتماعية في إطار :
 - ❖ القرابة
 - ❖ الجوار
 - ❖ العمل
 - ❖ الانتماءات الدينية والثقافية
- تطور المفهوم إلى مقارنة علمية في بداية القرن العشرين
- ظهور تحليل الشبكات الاجتماعية كمنهج علمي
- إسهام **Jacob Moreno** في تأسيس السوسيومتريا
- التمثيل البصري للعلاقات داخل الجماعات
- الكشف عن :
 - ❖ التمرکز
 - ❖ العزلة
 - ❖ التأثير
- الانتقال إلى دراسة البنية العلائقية بدل خصائص الأفراد
- ظهور الجيل الثاني للإنترنت **Web 2.0**
- بروز المنصات الرقمية مثل :
 - ❖ Facebook
 - ❖ LinkedIn
- إنشاء الملفات الشخصية
- بناء شبكات تواصل افتراضية
- تجاوز الحدود الجغرافية
- تسريع تداول المعلومات

ثانياً- مفهوم تحليل الشبكات الاجتماعية:

كتعريف شامل يمكن القول أن تحليل الشبكات الاجتماعية هو: مجموعة أدوات وتقنيات تمكن من نمذجة العلاقات الاجتماعية، بحيث تجسد مرئياً على شكل عقد و روابط، وعلى هذا الأساس فإن تحليل الشبكات الاجتماعية يقوم على أساس مجموعة الرسومات المرئية المستمدة من التفاعلات المتبادلة التي تعبر عن درجة القوة والتأثير بين مختلف الجهات الفاعلة في الشبكة، كما يمكن أن تقدم في شكل تمثيل بياني يبين محتوى الشبكة وحتى تبادل الرسائل والصور وطبيعتها.

ثالثاً- أهمية الشبكات الاجتماعية:

- وصف الشبكات الاجتماعية وتصنيف المجموعات ورسم خرائط للعلاقات بينها.
- فهم ديناميكية التفاعل الاجتماعي داخل المجتمع أو المجموعة.
- الكشف عن طبيعة الروابط بين الأفراد ومواقع التأثير والتمرکز داخل الشبكة.

- تحليل المواقف والآراء واتجاهات الأفراد تجاه قضية أو فكرة معينة.
- تتبع انتشار المعلومات والرسائل داخل الشبكات الاجتماعية.
- إبراز الخصائص البنيوية للشبكة من خلال الرسومات والإحصاءات.
- دراسة تأثير الأفراد الفاعلين أو القادة داخل الشبكة.
- المساعدة في اتخاذ القرار سواء على المستوى المؤسسي أو السياسي أو الاجتماعي.
- توقع السلوك الجماعي والاتجاهات العامة مثل ميولات الزبائن أو نتائج الانتخابات.

المحاضرة الثانية: الأسس النظرية لتحليل الشبكات الاجتماعية: العقد، الروابط:

- يقوم تحليل الشبكات الاجتماعية على فكرة أن السلوك الاجتماعي يتشكل داخل شبكة من العلاقات.
- فهم الظواهر الاجتماعية يقتضي تحليل البنية العلائقية بين الفاعلين .

المرتكزات الأساسية:

- **العقد (Nodes):** تمثل الفاعلين الاجتماعيين مثل الأفراد، الجماعات، أو المؤسسات.
- **الروابط (Ties):** تمثل الصلات بين العقد مثل الصداقة، التعاون، وتبادل المعلومات.
- أولوية العلاقات الاجتماعية: التركيز على العلاقات أكثر من الخصائص الفردية.
- البنية الشبكية للمجتمع: المجتمع ينظر إليه كشبكة مترابطة من العلاقات.
- موقع الفاعل داخل الشبكة: يحدد درجة النفوذ والوصول إلى الموارد والمعلومات.
- تدفق المعلومات والموارد: انتقال الأفكار والموارد يتم عبر مسارات العلاقات داخل الشبكة.

المحاضرة الثالثة: أنواع الشبكات: شبكات أحادية، ثنائية، وشبكات ذات اتجاه:

- تصنف الشبكات الاجتماعية حسب طبيعة الفاعلين والعلاقات التي تربط بينهم.
- **الأنواع الأساسية**
- **الشبكات الأحادية:**
 - تتكون من نوع واحد من الفاعلين
 - مثل الأفراد أو المؤسسات
 - تهدف إلى تحليل التفاعل والترابط ومواقع التأثير
- **الشبكات ثنائية النمط:**
 - تقوم على نوعين مختلفين من الفاعلين
 - مثل الأفراد والمؤسسات أو الأشخاص والأنشطة
 - تساعد في تحليل الانتماء والمشاركة الاجتماعية
- **الشبكات ذات الاتجاه:**
 - تكون فيها العلاقات موجهة من فاعل إلى آخر
 - تركز على تدفق المعلومات والنفوذ
 - تساعد في فهم التأثير والسلطة داخل الشبكة

المحاضرة (04): جمع بيانات الشبكات الاجتماعية: المصادر والتقنيات

أولاً: بيانات الشبكات الاجتماعية الواقعية:

- معطيات تمثل العلاقات الاجتماعية المباشرة بين الأفراد في الواقع.
- تُحلل كبنية من عُقد وروابط.
- تهدف إلى فهم أنماط التفاعل داخل المجتمع.

مصادر البيانات:

- ❖ الاستبيانات: جمع معلومات حول العلاقات الاجتماعية.
- ❖ المقابلات: فهم عميق لطبيعة العلاقات.
- ❖ الملاحظة: متابعة السلوك داخل بيئة اجتماعية.

ما توفره:

- ❖ تحديد الروابط
- ❖ قياس قوة العلاقة
- ❖ كشف الثقة أو الصراع
- ❖ فهم ديناميكيات التفاعل

ثانياً: بيانات الشبكات الاجتماعية الرقمية (الافتراضية):

- مجموعة المعطيات التي تعكس العلاقات والتفاعلات بين المستخدمين في البيئة الرقمية.
- تتكون من:

- ❖ عُقد: حسابات المستخدمين
- ❖ روابط: التفاعلات الرقمية

أنواع البيانات

- ❖ إعجابات
- ❖ تعليقات
- ❖ مشاركات
- ❖ متابعات

مصادر البيانات

- ❖ منصات التواصل الاجتماعي
- ❖ المنتديات
- ❖ قواعد البيانات الرقمية
- ❖ البيانات المفتوحة

ثالثاً: تقنيات جمع البيانات في الشبكات الواقعية

- ❖ شبكة الإستبيان
- ❖ تقنية كرة الثلج
- ❖ الملاحظة المنظمة

النتائج

- ❖ بناء خريطة شبكة
- ❖ الوصول إلى الشبكات المغلقة
- ❖ الحصول على بيانات سلوكية دقيقة

رابعاً: تقنيات جمع البيانات في الشبكات الرقمية:

- ❖ واجهات البرمجة (API)
- ❖ الكشط الإلكتروني (Web Scraping)
- ❖ تحليل المحتوى الرقمي
- ❖ تحليل البيانات الضخمة (Big Data)

الأهداف:

- ❖ استخراج البيانات من المنصات
- ❖ تحليل التفاعلات
- ❖ تصنيف المحتوى
- ❖ اكتشاف الأنماط
- ❖ التنبؤ بالسلوك

خامساً: الصعوبات:

- ❖ قيود الخصوصية
- ❖ البيانات المزيفة (Bots)
- ❖ خوارزميات غير شفافة
- ❖ إشكاليات قانونية وأخلاقية

المحاضرة الخامسة: تمثيل الشبكات الاجتماعية: المصفوفات والرسوم البيانية

- تمثيل الشبكات الاجتماعية مرحلة أساسية في التحليل الشبكي
- يهدف إلى تنظيم العلاقات الاجتماعية وعرضها بصرياً أو رياضياً
- يساعد على فهم :

- ❖ طبيعة الروابط
- ❖ مواقع الفاعلين

❖ درجة التأثير والترابط

ثانيا: مفهوم تمثيل الشبكات الاجتماعية

- هو تحويل العلاقات الاجتماعية إلى شكل منظم قابل للتحليل
- يتم التمثيل بطريقتين أساسيتين:

❖ المصفوفات

❖ الرسوم البيانية

ثالثا: التمثيل بالمصفوفات

- المصفوفة هي جدول من الصفوف والأعمدة.
- تمثل الصفوف والأعمدة العُقد أو الفاعلين الاجتماعيين.
- كل خانة تعبر عن وجود أو عدم وجود علاقة.

ما توضحه المصفوفة:

- وجود الروابط
- اتجاه العلاقة
- كثافة العلاقات

رابعا: أنواع المصفوفات:

- ❖ مصفوفة ثنائية: وجود العلاقة أو غيابها
- ❖ مصفوفة موزونة: قوة العلاقة (مثلا من 1 إلى 5)
- ❖ مصفوفة موجهة: تبين اتجاه العلاقة
- ❖ مصفوفة غير موجهة: العلاقة متبادلة

خامسا: التمثيل بالرسوم البيانية:

- ❖ يعتمد على العُقد والروابط
- ❖ العُقد تمثل الأفراد أو الجماعات
- ❖ الخطوط تمثل العلاقات بينهم

ما يوضحه الرسم البياني:

- ❖ مركزية بعض الأفراد
- ❖ العُقد المعزولة
- ❖ كثافة الشبكة
- ❖ اتجاه تدفق المعلومات

سادسا: أنواع الرسوم البيانية:

- ❖ رسم موجه: الأسهم تبين اتجاه العلاقة.
- ❖ رسم غير موجه: خطوط عادية.
- ❖ رسم موزون: سماكة الخط تدل على قوة العلاقة.

سابعا: أهمية التمثيل:

- ❖ تبسيط فهم الشبكة
- ❖ الكشف عن الفاعلين المؤثرين
- ❖ تحديد مواقع المركز والهامش
- ❖ تحليل تدفق المعلومات

ثامنا: التطبيقات:

- ❖ شبكات الصداقة
- ❖ شبكات العمل
- ❖ شبكات التواصل الاجتماعي الرقمية
- ❖ شبكات التأثير داخل المؤسسات

المحاضرة السادسة+السابعة (مدمجة): مقاييس الشبكات الفردية: (المركزية، الوساطة، القرب) / مقاييس الشبكات الجماعية: (الكثافة، التماسك، القطر)

أولا: المقاييس الفردية

- قياس موقع الفاعل داخل الشبكة
- تحديد درجة التأثير والنفوذ

1- المركزية:

- ❖ أهمية العقدة داخل الشبكة
- ❖ عدد الروابط التي يملكها الفرد
- ❖ تدل على: النفوذ / التأثير / الشهرة

2- الوساطة:

- ❖ موقع الفاعل بين الآخرين
- ❖ ربط بين مجموعات مختلفة
- ❖ تدل على: التحكم في المعلومات / دور الوسيط

3- القرب:

- ❖ قرب الفاعل من باقي الأفراد
- ❖ سرعة الوصول للآخرين

❖ تدل على: سرعة التواصل والتأثير

ثانيا: المقاييس الجماعية:

- قياس خصائص الشبكة ككل
- تحليل بنية العلاقات العامة

1-الكثافة

- ❖ درجة الترابط داخل الشبكة
- ❖ نسبة العلاقات الموجودة إلى الممكنة
- ❖ تدل على: قوة التفاعل / كثرة العلاقات

2-التماسك

- ❖ قوة الترابط بين أعضاء الشبكة
- ❖ تدل على: التضامن / الانسجام / وحدة الجماعة

3-القطر

- أطول مسافة داخل الشبكة
- يدل على حجم الشبكة وسرعة انتشار المعلومات

المحاضرة الثامنة/ تحليل المجتمعات والكتل:

- تحليل المجتمعات والكتل يهدف إلى كشف التجمعات والجماعات الفرعية داخل الشبكة الاجتماعية.
- يساعد التحليل على فهم بنية الشبكة وتحديد مراكز التأثير والنفوذ.
- يرى Georg Simmel أن المجتمع يقوم على التفاعلات والعلاقات بين الأفراد وليس على الأفراد وحدهم.
- طرح Mark Granovetter فكرة الروابط القوية والروابط الضعيفة داخل الشبكات الاجتماعية.
- الروابط القوية تربط الجماعات المتماسكة، بينما الروابط الضعيفة تعمل كجسور بين الجماعات المختلفة.
- المجتمع (Community): مجموعة من العقد تربط بينها علاقات قوية ومتكررة.
- من خصائص المجتمعات:

- ترابط داخلي مرتفع.
- كثافة عالية للعلاقات.
- تفاعل مستمر.
- تمايز عن بقية الشبكة.

- الكتلة (Block): مجموعة عقد تتشابه في أدوارها أو مواقعها داخل الشبكة.

- لا يشترط في الكتلة وجود علاقات مباشرة بين جميع الأفراد.

- أهمية التحليل:

- الكشف عن الجماعات الفرعية.
- فهم التفاعل الاجتماعي.
- تحديد مراكز النفوذ.
- دراسة العزلة والاندماج.
- تحليل انتشار المعلومات.

تطبيقات تحليل المجتمعات والكتل:

- شبكات الصداقة
- شبكات العمل
- شبكات التواصل الاجتماعي
- المجتمعات الافتراضية

المحاضرة التاسعة/ نماذج إنتشار المعلومات والابتكارات عبر الشبكات:

انتشار المعلومات والابتكارات من أهم موضوعات تحليل الشبكات الاجتماعية لأنه يفسر انتقال الأفكار والأخبار والسلوكيات داخل الشبكة.

- الشبكة الاجتماعية تعد قناة لنقل التأثير والمعرفة بين الأفراد.
- انتشار المعلومات: هو انتقال الأخبار أو الرسائل أو المعارف عبر الروابط الاجتماعية بين الأفراد.

- انتشار الابتكارات: هو انتقال فكرة جديدة أو تقنية أو سلوك جديد داخل المجتمع.

- النماذج الأساسية للانتشار:

- النموذج الخطي:
- انتقال المعلومة بشكل متسلسل من شخص لآخر
- يشبه السلسلة
- نموذج العدوى:
- يشبه انتشار الأمراض
- تنتقل الفكرة بسرعة عبر الروابط الاجتماعية
- نموذج التأثير الشبكي:
- موقع الفرد داخل الشبكة يؤثر في قوة الانتشار
- الفاعل المركزي تأثيره أكبر
- الفاعل الهامشي تأثيره أقل
- نموذج الانتشار عبر الروابط الضعيفة:
- مرتبط بأفكار Mark Granovetter
- الروابط الضعيفة تربط بين الجماعات المختلفة
- تساعد على انتقال المعلومات خارج المجموعة الصغيرة

- نموذج انتشار الابتكار:
- مرتبط بـ Everett Rogers
- الابتكار ينتشر تدريجيا وليس دفعة واحدة
- فئات المتبنين:

- ✓ المبتكرون
- ✓ المتبنون الأوائل
- ✓ الأغلبية المبكرة
- ✓ الأغلبية المتأخرة
- ✓ المتأخرون

■ العوامل المؤثرة في الانتشار:

- كثافة الشبكة
- عدد الروابط
- مركزية الفاعل
- قوة الروابط
- سرعة التفاعل

■ أهمية تحليل الانتشار:

- فهم انتشار الأخبار
- دراسة الرأي العام
- فهم التسويق الرقمي
- تحليل تبني الابتكارات