مستقبل بحوث الإعلام الرقمي
وإشكاليات التكامل مع العلوم الإنسانية الرقمية

د. محمد سعد إبراهيم

أستاذ الصحافة – جامعة المنيا
عميد المعهد الدولى العالى للإعلام بالشروق

مقدمة :-

فى إطار ما تسمى بثورة البيانات "البيانات الضخمة، والبيانات المفتوحة، والبنى التحتيه للمعلومات ، وتقنيات الثورة الصناعية الخامسة، وتفاعلات الثورة الصناعية الرابعة المتمثلة فى الذكاء الإصطناعى والواقع الإفتراضى والواقع المعزز وانترنت الأشياء، تبرز العديد من التساؤلات حول آفاق التكامل بين بحوث الإعلام الرقمى والعلوم الإنسانية الرقمية:

- ما هى التخصصات والمجالات البحثية المستحدثة فى إطار العلوم الإنسانية الرقمية؟
- وإلى أى مدى سوف تؤثر الإنسانيات الرقمية على هوية وخصوصية التخصصات التقليدية للعلوم الإنسانية؟

- وهل ستؤدى مخاوف علماء العلوم الإنسانية إلى إنكفاء الإنسانيات الرقمية على ذاتها أم أن تلك المخاوف قد تتراجع لتمهد لحالة من التكامل والإندماج فى نموذج علمى واحد؟
- وهل تستمر الفجوة بين بحوث الإعلام الرقمى وبحوث الإنسانيات الرقمية؟
- وما هى المجالات البحثية الجديدة التى تتيحها البيئة التحتيه الرقمية؟
- وهل ستختفى بحوث البيانات الصغيرة أمام بحوث البيانات الكبيرة لتسود المعالجات العلمية السطحية على حساب التحليل العلمى المتعمق؟
- ولماذا لا يحدث التكامل بين الإبداع البحثى البشرى والتقنيات الرقمية التى تتيح تحليل بلايين المواقع والصفحات والنصوص والتغريدات والفيديوهات؟
- وما هى إشكاليات التكامل بين بحوث الإعلام الرقمى وبحوث رقمنة الإنسانيات؟
- وهل ستؤدى الحركة المنهجية الثالثة والبحوث المختلطة إلى تقريب الفجوة بين التيارين الوضعى والنقدي؟

المراحل الأربع لتطور العلوم:

يمثل النموذج Paradigm كما حدده كوهين Kuhn وسيلة مقبولة لإستجواب العالم وجمع المعرفة المشتركة بين نسبة كبيرة من الباحثين فى تخصص معين فى لحظة زمنية معينة.

ويتشارك الباحثون العاملون ضمن نطاق هذا النموذج فى فلسفة واحدة، واستخدام مجموعة من الأساليب الشائعة، وطرح التساؤلات واستخلاص الإجابات والإستنتاجات للعمل على بناء المعرفة بصورة تدريجية، ومن ثم فإنهم يميلون إلى تفضيل التصنيفات، والمعارف، والنظريات، والأساليب، والأطر الأخلاقية والعقائدية نفسها أو القريبة من بعضها البعض (روب كينشن ٢٠١٨).

وفى إطار تطور العلوم الإنسانية، برزت أطر معرفية ونظرية ومنهجية جديدة، تتحدى النظريات والمناهج المقبولة والمعمول بها، حيث تم تطبيق مجموعة متنوعة من المناهج الفلسفية، التى تعكس ذلك التطور منها الوضعية Positivisim والظواهرية Phenomenology والبيئوية Structuralism وما بعد البنيوية Poststructuralism. وهكذا، تعددت وتنوعت النظريات والمناهج، واختلفت حول تفسير الظواهر، ولكنها فى النهاية تشترك فى نفس النهج الأوسع الملتزم بوحدة المنهج العلمى المتبع.

ويوضح جيم غراى Jim Gray تطور العلوم من خلال أربعة نماذج موضحاً أن النموذج الرابع الراهن مازال فى بداياته، ولكنه نتيجة لثورة البيانات وتطور طرق انتاج وتحليل البيانات فأن الأمر يتطلب إعادة النظر فى صياغة العلوم الإنسانية والإجتماعية، وإحداث نقله نوعية على الأصعدة النظرية والمعرفية والمنهجية، واستحداث نظريات معرفية بديله (Hey et al 2009).

نماذج العلم الأربعة وتطور العلوم

النموذج	الطبيعة	الشكل	الوقت
الأول	العلوم التجريبية	التجريبية، وصف الظواهر الطبيعية	قبل عصر النهضة
الثاني	العلوم النظرية	النمذجة والتعميم	قبل ظهور الحاسب الآلي
الثالث	العلوم الإحصائية	محاكاة الظواهر المعقدة	قبل البيانات الكبيرة
الرابع	العلوم الإستكشافية	يتسم بكثافة البيانات، الإستكشاف الإحصائى والتنقيب عن البيانات	فى الوقت الحالي

المصدر: (Hey et al.2009)

النموذج الرابع للعلم (The Fourth Paradigm in Science):

فى حين أن جيم غراى (Jim Gray) تصور أن النموذج الرابع فى العلوم يتسم بكثافة البيانات واتساع المنهج العلمى المؤسس، إلا أن بعض العلماء الآخرين يرون أن البيانات الكبيرة أفسحت الطريق لبزوغ عصر جديد للفلسفة التجريبية (Empiricism)، حيث يمكن لحجم البيانات الذى تصحبه أساليب معينة أن يكشف عن الحقيقة الكامنة فيها، وأن البيانات يمكن أن تتحدث عن نفسها وهى متحررة من النظرية، وقد اكتسبت وجهة النظر الأخيرة الإعتمادية خارج المجمعات العلمية، وخاصة داخل دوائر الأعمال، ولكن أفكارها تأصلت وتجذرت فى المجال الجديد لعلوم البيانات والعلوم الأخري، فكلا المنهجين يوفران تحدياً للمنهجية العلمية التقليدية إضافة إلى طرح نموذج بديل محتمل.

وفى إطار عودة ظهور الفلسفة التجريبية The Re – Emergence of Empiricism فأن أى شئ يمكن قياسه يجب أن يتم قياسه، والبيانات منظور شفاف وموثوق يسمح لنا بتنقية العاطفية والأيديولوجية، والتنبؤ بالمستقبل، فالبيانات تعبر عن نفسها من خلال الصياغة التجريبية والحجم الكبير للبيانات، ومثل هذه الفلسفة التجريبية مؤشر ينذر بإنتهاء النظرية وإهمال المنهج العلمي، بإعتبار أن الأنماط والعلاقات المتضمنة داخل البيانات الكبيرة، تقدم بشكل متأصل معرفة مهمة وثابتة عن العمليات الإجتماعية والسياسية والإقتصادية والظواهر المعقدة (Brooks 2013).

وفى هذا الإطار، يمكننا أن نتوقف عن البحث عن النماذج، وأن نحلل البيانات بدون أى افتراضات بشأن ما يمكن أن يظهره التحليل لنا. وهكذا، ندع الخوارزميات الإحصائية تجد الأنماط إذا كان العلم لا يستطيع إيجاد هذه الأنماط، فالارتباط يحل محل السببية، ويمكن للعلم أن يتقدم ويتطور بدون النماذج المترابطة أو النظريات الموحدة (روب كينشن ٢٠١٨).

وبناء على ذلك، فالخوارزميات تجد الأنماط، فى حين أن الإفتراضات تنبع من البيانات، ولا يجب على المحلل أن يزعج نفسه حتى يطرح افتراض، بعد أن تحول دورها من دور استباقى إلى دور تفاعلي، حيث أن الخوارزميات هى من تقوم بالعمل السياقي، وتحديد الأنماط، ثم تقوم بوضع النظريات، ولذا، فهناك حاجة متناقضة للقلق بشأن وضع افتراض فى البداية ثم اختبار هذا الإفتراض من خلال عينة من البيانات (Steadman 2013).

العلوم الإنسانية الرقمية Digital Humanities:

تتعدد تعريفات العلوم الإنسانية الرقمية لكل من ميليسياتراس، وجوليان ينهان، وادورارد فاتهوت، وإيناكيزنر فى كتابهم "تعريف العلوم الإنسانية الرقمية" الذى نشرته مطبعة جامعة سيبيريا الفيدراليه، حيث تم اعتبار هذا الكتاب بمثابة إطلاق النسخة الروسية للتعريف (Boot 2019).

وتتمحور تلك التعريفات حول إستغلال إنتشار الثقافة الرقمية والمجتمع الرقمي، والإستفادة من الكم الهائل للبيانات فى إجراء البحوث الكمية، وتفعيل البحوث الكمية والمكاسب المتحققة من وراء التقنيات الرقمية. وبوجه عام تغيير منهجية العلوم الإنسانية والإجتماعية لمواكبة التحول الرقمي.

ولكن التعريف الأبرز والأشهر وضعه ماكفرسون عام ٢٠٠٩ حيث عرف العلوم الإنسانية الرقمية بأنها عملية الجمع بين الأدوات العلمية وقواعد البيانات والكتابة الشبكية والتعليقات، ومن ثم فأنها العلوم الأكثر تفاعليه وتعاونية وانفتاحاً، حيث أنها تسهم فى إنتاج المعرفة متعددة التخصصات والمعتمدة على مفاهيم ومصطلحات مشتركة (McPherson 2009).

وفى هذا الإطار، يقترح ماكفرسون تصنيفاً للعلوم الإنسانية الرقمية يشمل أربعة مجالات رئيسية هي:

١- العلوم الإنسانية الحاسوبية.
٢- تدوين العلوم الإنسانية.
٣- العلوم الإنسانية متعددة الوسائط.
٤- العلاقات الإنسانية الرقمية.

وقد بدأ استخدام مصطلح العلوم الإنسانية الرقمية، منذ أوائل العقد الأول من القرن الحادى والعشرين، من خلال الإشارة إلى العلوم الإنسانية، التى تعتمد على التحليل الخوارزمى للبيانات الكبيرة والمفتوحة، بجانب الدراسات الإعلامية والمعلوماتية، وبحوث علم التربية الرقمية والمكتبات والأرشيف والتحقيق الرقمى للمخطوطات.

ويرجع البعض أصل العلوم الإنسانية الرقمية إلى تحليل النص الحسابى فى منتصف القرن العشرين وبالتحديد عام ١٩٤٦ والتى تمثلت فى تحليل خطط روبرتويوشا الا أن المصطلح تم تدشينه بشكل رسمى فى بيان الانسانيات الرقمية الصادر عن مؤتمر علمى انعقد فى باريس خلال الفترة من ١٨ – ١٩ مايو ٢٠١٠ (Traduction etal 2011).

خلص بيان الإنسانيات الرقمية إلى أن العلوم الإنسانية الرقمية تمت بصلة إلى مجموع العلوم الإنسانية والإجتماعية والفنون والآداب، وأن تلك العلوم المستحدثة لا تسعى إلى إلغاء ماضى العلوم الإنسانية التقليدية، بل على العكس تستند إلى الصياغات والمهارات والمعارف الخاصة بكل حقل عن هذه الحقول، وتقوم بموازاة ذلك بتعبئة الأدوات واستشراق المستقبل والآفاق الخاصة بالحقل الرقمي.

وتنقيحاً للتعريف الصادر عن البيان، فإن العلوم الإنسانية الرقمية عابرة للحقول المعرفية، وهى تحمل الطرائق المنهجية والمنظومات والآفاق الكشفية المرتبطة بالحقل الرقمى فى مجال العلوم الإنسانية والإجتماعية كافة.

ويمكن القول أن التجارب الرقمية فى حقل العلوم الإنسانية والإجتماعية على مدى نصف قرن، وأن مراكز الإنسانيات الرقمية التى بدأت بالتشكل، هى جميعها فى الوقت الراهن عبارة عن أنماط تجريبية أو فضاءات تطبيقية مختصه بمقاربة الإنسانيات الرقمية.

ويعترف بيان الإنسانيات الرقمية بأن الرقميات والخوارزميات تقود إلى وجود عوائق تقنية وبالتالى مادية فى البحث العلمي، وأن وجود هذه العوائق يشكل فرصة مواتية لتطوير العمل الجماعى والتكامل المعرفى حيث توجد العديد من المنهجيات التى أثبتت البحوث البيئية فعاليتها ولكن لا يعرفها أو لا يتقاسمها الباحثون فى العلوم الإنسانية والإجتماعية بشكل متساوي.

وقد أفرزت العلوم الإنسانية الرقمية عدداً من الجماعات العلمية المتخصصة التى يجمعها اهتمام مشترك وأدوات مشتركة ومصطلحات مشتركة تتمثل على النحو التالي:

- تشفير المصادر النصية.
- نظم المعلومات الجغرافية.
- أنظمة القياس اللغوية.
- الحفظ الرقمى للتراث الثقافى والعلمى والتقني.
- بناء خرائط لشبكة الإنترنت.
- تحليل البيانات الكبيرة والمفتوحة.
- النظم ثلاثية الأبعاد.
- المحفوظات الصوتية.
- الفنون والآداب الرقمية متعددة الوسائط.

وهكذا، تتقاطع تلك التخصصات أو الممارسات لتشكل حقلاً جديداً يسمى العلوم الإنسانية الرقمية.

وقد استجابت العديد من الجامعات الأوروبية والأمريكية والأسيوية لدعوة بيان الإنسانيات الرقمية بإنشاء برامج ودرجات علمية للعلوم الإنسانية الرقمية ، وإدراج التأهيل فى الإنسانيات الرقمية ضمن مناهج الدروس فى العلوم الإنسانية والإجتماعية وفى الفنون والآداب لتؤخذ المهارات الرقمية عند التوظيف والتقويم المهني.

نحو بيئة تحتية رقمية لدعم الأبحاث:

تمثل البيانات الكبيرة والمفتوحة والبيئة التحتية للمعلومات فى العلوم الإنسانية الرقمية ظاهرة جديدة من المتوقع أن تحدث ثورة فى الأطر المعرفية والنظرية والمنهجية فى العلوم الإنسانية والإجتماعية، حيث توفر بنية تحتيه الكترونية لدعم الأبحاث، الأمر الذى يوفر واجهة آمنة وقابله للتطوير والتمديد والتعميم لكل من المستخدمين البشريين والحاسوبيين.

وتقدم التطورات الحديثة فى التقنيات الرقمية فرصاً غير مسبوقة للعلوم الإنسانية تشمل مجالات وموضوعات جديدة منها:

- استكشاف وتحليل ونقد البيانات.
- الإلمام بصيغة وأدوات التعليقات التوضيحية واستخدام لغات الترميز.
- استكشاف الأدوات والتجميع والهيكلة ونمذجه البيانات فى العلوم الإنسانية.
- فهم كيفية الإستفادة الفعالة من الإبتكارات الرقمية من أجل إبداع وتطوير أسئلة بحتيه جديدة.
- اللغويات وتكنولوجيا الويب.
- الوثائق الرقمية والعلوم الإنسانية.
- الأدوات الرقمية لدراسات ما قبل الحداثة.
- العلوم الإنسانية الرقمية والمعلوماتية الثقافية.
- الحوسبة فى العلوم الإنسانية.

- الإنسان الرقمي.
- الانطولوجيا الحسابية والتحليل الهيكلى الثلاثي.
- الحوسبة الظاهراتيه.
- الحوسبة التجريبية والحوسبة فى الحياة اليومية.
- تكنولوجيا إدارة المعرفة واستنساخ العمل المعرفي.
- علم الظواهر كمدخل للبحث فى نظم المعلومات.

وتشير نتائج الدراسات إلى أنه يوجد هناك قلق متزايد ومخاوف فى جمعيات العلوم الإنسانية من استخدام مصطلح العلوم الإنسانية الرقمية لسببين:

- إنه ينعكس سلباً عى هوية وخصوصية تخصصات العلوم الإنسانية.
- أنه يعنى انقسام التخصص إلى مجالين: العلوم الإنسانية التقليدية والعلوم الإنسانية الرقمية.

ففى بحث أجرته جمعية العلوم الإنسانية بجامعة كورنيل، استغرق ٢٢ شهراً، وطبق على ٤٥ عالماً وباحثاً لإستطلاع رأيهم حول العلوم الإنسانية الرقمية، أبدوا مخاوفهم وقلقهم من العناصر الهيكلية المعوقة للبحث العلمى وإنتاج المعرفة العلمية.

وأكدوا أنه بدلاً من الإنبهار بثورة البيانات والخوارزميات، ينبغى أن تطور أنفسنا كعلماء للمواكبة والمواءمة مع التطورات المتسارعة للتقنيات الحديثة وابداع نظريات ومناهج وأدوات حديثة.

وينظر البعض إلى العلوم الإنسانية الرقمية على أنها فن تخمين، يعرقل المنظور الخطى بإستخدام الأجهزة التقنية والفحص العلمى القائم على الخوارزميات، الأمر الذى قد تظهر معه عدد من الممارسات العلمية غير المتوقعة والمرفوضة، مثل صدور كتب أكاديمية بدون مراجع أو هوامش، وانتهاك أخلاقيات البحث العلمي، وتجاوز الضوابط العلمية الصارمة.

وعلى الجانب الآخر، يرى علماء العلوم الإنسانية الرقمية أن البنى التحتية للمعلومات والبيانات المفتوحة والكبيرة توفر فرصاً هائلة من أجل تطوير نماذج علمية أكثر تطوراً وأكثر دقه منها:

- الإنتقال من دراسة المجتمعات التى تتسم بالندرة فى البيانات إلى الدراسات الثرية فى البيانات.
- التحول من دراسة الظواهر البسيطة نسبياً إلى الظواهر الأكثر تعقيداً أو تطوراً.
- إجراء دراسات ذات اتساع وعمق ومدى وإطار زمنى أكبر بكثير يغطى فترات زمنية متعددة.
- إن حجم وصحة وتنوع وشمولية ودقة وارتباطية ومرونة البيانات والقوة المتزايدة للخوارزميات فى التحليل سوف تعالج إشكاليات التجزئة والإختزالية والإحتمالية والسياق من أجل حقل توسيع الفهم النظري.
- إمكانية تأسيس طرق إجتماعية ونموذجية جديدة لها المقدرة على التعامل مع ملايين أو بلايين المشاهدات والصفحات والمواقع.
- تعزيز التكامل المعرفى والنظرى والمنهجى بين مختلف تخصصات العلوم الإنسانية والإجتماعية لتتجاوز نموذج العالم الواحد، من خلال توسيع الروابط التحتيه، ودراسة وتحليل جمهور جديد على نطاق أوسع، وهكذا يتكامل المؤرخون واللغويون وعلماء النفس والإجتماع والإعلام والمعلومات فى تأسيس النموذج الرابع للعلوم.

نحو أجندة بحثية مستقبلية لبحوث الإعلام الرقمي:

ليس هناك شك فى أننا نعيش عصر العديد من الثورات الصامته، التى أطلقتها المختبرات البحثية لشركات تكنولوجيا المعلومات الكبري، ففى غضون خمس أو عشر سنوات سوف يكون التتبع الذاتى أمراً طبيعياً وحتمياً، فى إطار التحول فى طرق تلقى البيانات والمعلومات، وانتهاء عصر المؤسسات الإعلامية، ليصل المحتوى الإعلامى للأفراد عبر شرائح رقمية موجودة مباشرة على الجلد أو تحته، الأمر الذى سيوفر المشاركة التلقائية وذاكرة غير مختصرة قابلة للمشاركة والتحليل ومع رقمنة كل شئ، وسوف يصبح المجال مفتوحاً لإجراء قياس كمى شامل، وإجراء تحليلات تنبؤية كطرق فعالة لاغنى عنها لإدارة المجتمع الجماهيرى الحديث فى عصر ثورة البيانات (Simanowski 2019).

وفى إطار الإعلام الرقمى المدمج، سوف تندمج التخصصات الإعلامية الدقيقة التقليدية ليتوارى التخصص وفق وسائل الإتصال، وتتشكل أجندة بحثية جديدة تتسم بالتنوع والتعدد والتكامل، وتتراجع أو تندمج الأدوات البحثية التقليدية فى إطار هيمنة الخوارزميات، التى تواكب البيانات الضخمة والمفتوحة ودراسات العينات هائلة الحجم التى تقدر بالملايين والبلايين.

أولاً: بحوث الجمهور الرقمى والشبكي:

ينبغى هنا التفرقة بين بحوث الجمهور كمنتج للمحتوى الرقمى وبحوث الجمهور كمستهلك للمحتوى الرقمي، وتتعاظم أهمية بحوث الجمهور الرقمي، فى إطار تزايد الإهتمام بالمراقبة المعلوماتية لبيانات المستخدمين وتفاعلاتهم وأفكارهم ومعتقداتهم وقيمهم والتحليل التسويقى لعادات الجمهور الإستهلاكية وفى هذا الإطار، تبرز مجالات بحثية جديدة منها:

- استهلاك الجمهور للأخبار الرقمية من خلال بحوث استقصائية لعينات كبيرة الحجم تتراوح بين ٥٠ – ٧٠ ألف مستخدم وفى عدة دول.
- استكشاف ديناميات الجمهور الرقمى وتعزيز المشاركة الآمنة والبناءه فى المساحات الرقمية.
- تحليل تغريدات الجمهور حسب انتماءاتهم السياسية والأيديولوجية من خلال التطبيق على عينات تتراوح بين ٤ ملايين و ١٥٠ مليون مستخدم لتويتر.
- تأثير الخوارزميات وفقاعات تصفية الجمهور فى تحليل السلوك الإخبارى للجمهور وميوله الأيديولوجية.
- تحليل عادات التصفح المجهول الهوية لملايين المستخدمين لشبكات التواصل الإجتماعى من خلال دراسات تحليلية مقارنة تجرى على مدار سنوات.
- تحليل بيانات التتبع لقطاعات معينة من الأسواق بهدف معرفة السلوك الإستهلاكى ودوافعه.
- تحليل المسار الوظيفى لمحترفى شبكات التواصل الإجتماعى واستخدام النشطاء والمؤثرين للخوارزميات.
- الإنتهاكات الشخصية والمهنية والتجارية والسياسية للحق فى الخصوصية الرقمية.
- بحوث القراءة البعيدة، والتصفح القوي، والقارئ الشفاف، والقارئ الناقد، وفقاعة التصفية.
- بحوث الجمهور التتبعية لقياس معدلات التغير فى اتجاهات الرأى العام خلال الإنتخابات والأزمات.

- تحليل خرائط الإتجاهات والهاشتاجات والموضوعات الرائجة و السلاسل والكلمات والمشاعر.

ثانياً: بحوث القائم بالإتصال وحراس البوابة الرقمية:

- بحوث صحافة العلامة التجارية والهوية المفقودة للقائم بالإتصال في إطار التعارض بين الهوية الشخصية والهوية المهنية، والسعى لإستخدام وسائل التواصل الإجتماعى والتفاعل مع المصادر لبناء العلاقات التجارية المهنية لمنتجى المحتوى الرقمي.
- استخدام القائم بالإتصال الرقمى للخوارزميات فى انتاج المحتوى الرقمى ومواكبة البيانات الكبيرة والمفتوحة والبنى التحتية للمعلومات.
- استخدام الصحفيين لتويتر فى تشكيل المجتمعات التفسيرية، وفق مفاهيم صحافة الحزمة، والتفكير الجماعي، والفخاخ السردية أثناء الحملات الإنتخابية، بهدف تشكيل الحقيقة المتصورة والتأثير على السلوك الإنتخابي.
- القائم بالإتصال وتحديات إندماج الذكاء الإصطناعى فى غرف الأخبار الرقمية والتحيز الناتج عن ذلك الإندماج .
- المعايير المهنة الرقمية، واتخاذ القرار الأخلاقي، وأخلاقيات التدوين، والمبادئ التوجيهية الأخلاقية للمشاركة الرقمية.
- استخدام حراس البوابة الرقمية للخوارزميات فى إنتاج المحتوي، والتحرى والتدقيق وكشف التضليل الإعلامى والأخبار الزائفة.
- القيم الخبرية الرقمية فى إطار هيمنة وسائل الإتصال الإجتماعي.

ثالثاً: بحوث الثقافة الرقمية والدراسات النقدية:

- التحول الرقمى للصناعات الإعلامية والثقافية المحلية والدولية فى إطار التغييرات العميقة.
- التواصل والثقافة الحاسوبية من خلال الإعتماد على أحدث أساليب الكمبيوتر والعلوم الإنسانية لفهم التأثيرات الإجتماعية للأتمتة والذكاء الإصطناعى والواقع الإفتراضى والواقع المعزز والتواصل بين الإنسان والآلة.
- محو الأمية الإعلامية والمعلوماتية، والتربية الإعلامية النقدية، والشمول والمشاركة الرقمية، وتحسين الوصول الرقمي.
- التهجين الثقافى الرقمي، والثقافة الشعبوية عبر الشبكات الإجتماعية والخطاب الرقمى المقاوم للعولمة والتهجين.
- مجتمع الشبكات وهيمنة الرأسمالية المعلوماتية.

رابعاً: بحوث المراجعة النقدية لنظريات الوسائط الرقمية واستحداث نظريات تكاملية:

فى إطار التطورات المتسارعة للتقنيات الرقمية، والتغير المستمر فى الصناعات الإعلامية والمؤسسات والهويات، وسط التطور والتفاوض المستمر بشأن تقنيات المعلومات، وممارسات العمل وآليات التوزيع والجماهير، سوف يعاد النظر فى نظريات الوسائط الرقمية عبر مراجعات نقدية واستحداث مداخل نظرية تكاملية (Shroeder , Ralph 2018).

وفى هذا الإطار، سيتم استكشاف مجالات بحثية جديدة منها:

- استكشاف مجالات بحثية جديدة تعتمد على مداخل ومقاربات ونماذج ونظريات متعددة التخصصات، تقر بإسهامات منظرى الوضعية الوظيفية، والنظريات النقدية، وتطور الأسس الفلسفية لإسهامات علم اجتماع الوسائط الرقمية الذى يفحص التأثيرات الإجتماعية التى تدخل فى تشكيل العمل

الإعلامى والأدوار التى يسهم بها الإعلام الرقمى فى المجتمع (Earnshaw, Rae 2018).

- تزايد الإهتمام بإستخدام النظريات النقدية للوسائط الرقمية والثقافات التشاركية، بهدف تعزيز البحوث متعددة الوسائط ومتعددة التخصصات والجامعة بين التحليل الكمى والكيفي، والقائمة على الممارسة التطبيقية لتشمل مجالات جديدة كتاريخ التكنولوجيا، وما وراء النظرية، ودراسة البرمجيات، وجماليات الشبكة، والجمهور الشبكي، والقرصنة، والطرق التى تتقاطع بها نظريات الوسائط الرقمية مع النظريات النقدية والسنوية والماركسية والعابرة للحدود.
- وفى هذا الإطار، تبرز إسهامات جديدة ينبغى قراءتها وتنقيحها وتطويرها على نحو يوافق السياقات السياسية والإقتصادية والإجتماعية والثقافية ومن بين تلك الإسهامات ما قدمه كل من إيان جوست ووينـدى تشون ومارى فلاناغان والكسندر جالواى ومارك هانسن وكاترين هايلز وفردريك كتيلر وآلان ليو وليف مانوفيتشى وفرانكومورينى وليزاكامورا وريتارالى وماكينيزى دارك.
- تنامى تيار أبحاث نظم المعلومات الذى يركز على التكامل بين الإعلام وكل من العلوم الإنسانية والإجتماعية واستخدام تخصصات متعددة لفهم استخدام الوسائط الرقمية مثل علم البيانات والعلوم الإجتماعية والسلوكية وعلم التصميم وتأسيساً على ذلك قد تراجع دور التيار البحثى الغالب والذى يركز على منهجية تحليل سلوك المستخدمين وتطوير خدمات ذكية تلقائية من خلال تحليل المسار التقنى) Jiayin, Qiand shich ang Deng 2018)
- اقتراح وبناء نماذج ونظريات جديدة، تعالج الفجوة فى نظريات الوسائط الرقمية، وتواكب السياقات الجديدة وثورة البيانات، لتوصيف وتحليل استخدام وسائل

التواصل الإجتماعى بالإعتماد على مدخل الحوسبة الظاهراتية، حيث يسمح هـذا المدخل بدمج أربع نظريات مهمة أسهمت فى وصف استخدام وسائل التواصـل الإجتماعى من خلال تطبيق منظور تحليل الحياة اليومية وهى :-

١- نظرية بورديو Bourdieu فى الممارسة وإعادة إنتـاج نظريتـى رأس المـال الإجتماعى Social Capital والبيئة الإجتماعية (الهابيتوس).

٢- نظرية هايدجر Heidegger للعالم المشترك Shared-World.

٣- عـرض جوفمـان للـذات Presentation Of Self Goffnan وتفاعلـه الإستراتيجى مع نظرية اللعبة.

٤- نظرية المشروع الوجودى لسارتر ورؤيته للآخرين الذين يساهمون فـى تشـكيل هويتنا .

وقد تم تطبيق المفاهيم والمبادئ الفلسفية لتلك النظريات الأربع على اسـتخدام تنظـيم الدولة الإسلامية داعش لوسائل التواصل الاجتماعي.

وعلى الرغم من إن نظريات جوفمان وبورديو قد تم تطويرها فى سياق اقتصادي، فقد تم تطبيقها على سياق شخصى، وبالرغم من اعتمـاد هايـدجر علـى فينومنيولوجيـا الحوسبة، الا أن تلك المفاهيم التى تضمنتها تلك النظريات يمكن ملاحظتهـا ببسـاطة كظواهر فى الحياة اليومية.

وقد تكون ذات صلة بإستخدام وسائل التواصل الإجتماعي، ولكنها تبقى مهملة نظريـاً ومنهجياً الأمرالذى يتطلب قراءتها ودمجها فى إطار نظرى نموذجى يعـالج الأبعـاد الإجتماعية والنفسية والثقافية، مع الاهتمام بدراسة البيئة الشخصـية الرقميـة ونوايـا المستخدم لتشمل البيئة المقترحة المتوافقـة مـع المـدونات الصـغيرة والمنشـورات المفتوحة، والبيئة شبه المفتوحة التى تتوافق مع حماية حساب المدونات الصغيرة، ثـم

البيئة المغلقة التى تتوافق مع تحديد جمهور المنشورات والحاجة لاذن مسبق (Jiayin Qiand Shichanq Deng,2018)

- تزايد الإهتمام بالمراجعة النقدية وتطوير النظريات الأربع الأكثر مواكبة ومناسبة لدراسة الوسائط الرقمية وهى :-

١- نظرية الشبكات Network Theory

٢- نظرية الوساطة Mediatization Theory

٣- نظرية ممثل الشبكة Actor –Network Theory

٤- نظرية التعقيد Compelexity Theory

خامساً: بحوث الحوكمة والإدماج الرقمي:

- تحديات الإدماج الرقمى وحوكمة الإنترنت.
- العقد الإجتماعى الرقمى وسن نماذج أكثر عدلاً وإنصافاً للحوكمة وتنظيم المعلومات والإتصالات.
- حيادية الإنترنت.
- بحوث الإثنوجرافيا الرقمية للشبكات الإجتماعية ومفهوم الشبكة المظلمة الذى يشمل الأنشطة غير القانونية والمحظورة.
- دراسة أنماط الإستخدام حول بروتوكول مشاركة الملفات من Bit Torrent نظير إلى نظير والذى يمكن أن يشكل فى بعض الأحيان أكثر من ربع حركة المرور عبر الإنترنت حيث يتم ضغط ملفات الأفلام والموسيقى وهو مجال وثيق الصلة بحماية حقوق الملكية.

سادساً: بحوث تعزيز التواصل العلمي:

- تحليل تغريدات المؤتمرات العلمية واستخدام الباحثين لتويتر، والمدونات الصغيرة كوسيلة التعليقات والمناقشات أثناء المؤتمرات العلمية ليصبح الإتصال الرقمى الخلفى غير اللفظى وسيلة محل البحث.
- تطوير العروض التقديمية فى المؤتمرات من إرسال لمتحدث واحد إلى متعدد إلى تفاعل متعدد إلى متعدد دون تعطيل اتصال القناة الرسمية من خلال توفير وسيلة اتصال غير رسمية وغير منتظمة.

سابعاً: بحوث تحليل المحتوى المشفر والمحذوف والمقترح:

- التحول من بحوث تحليل المحتوى المتسم بندرة البيانات ومحدودية العينات الزمنية، إلى بحوث تحليل المحتوى المتسم بوفرة البيانات والعينات هائلة الحجم التى تصل إلى بلايين الصفات والفيديوهات والتغريدات والمواقع .
- تحليل المحتوى المشفر والمحذوف والمفتوح لفهم تفاعلات المستخدمين ونواياهم ومن ثم يمكن الإعتماد على تحليل سجلات المستخدمين والقناة الخلفية الرقمية كأداة قابلة للبحث داخل مجتمع الممارسة.
- بحوث تحليل ومعالجة الصور والفيديوهات والتحرى والتدقيق وكشف الموثوقية.
- بحوث تحليل المحتوى التتبعية على امتداد فترات زمنية طويلة وعلى نطاق محلى و إقليمى ودولي.
- التحليل التاريخى النقدى لدوريات الصحف القديمة التى تم رقمنتها وحفظها من الإندثار.

- بحوث قياس التوازن والتحيز فى التقارير المنتجة بإستخدام الذكاء الإصـــطناعى والواقع الإفتراضى والواقع المعزز.
- يحوث تحليل وكشف التضليل الإعلامى وهوية المنصـــات الرقميـــة المنتجـــة والمروجة له.

إشكاليات دمج بحوث الإعلام فى العلوم الإنسانية الرقمية:-

تواجه المناهج التى يتم تطويرها داخل العلوم المقادة بالبيانـــات، والتـــى تمـــزج بـــين الإستدلال، والإستنتاج، والإستقراء، مجموعة من الإشكاليات التى تعوق إعادة التشكيل المعرفى والمنهجى للعلوم الإنسانية بوجه عام وبحوث الإعلام بوجه خاص، وتتمثـــل تلك الإشكاليات على النحو التالي:

أولاً: اشكالية هوية وخصوصية التخصص العلمى :-

أن المناهج الوضعية مؤسسة بشكل جيد فى العلوم الإجتماعية، ولكنها نـــادرة بشـــكل كبير فى العلوم الإنسانية، فالإحصائيات المستخدمة فى العلوم الإنسانية الرقمية وصفية بشكل كبير، تحدد الأنماط والعلاقات بين المتغيرات، وتصوغها كأعداد وصور ورسوم وخرائط. وعلى النقيض من ذلك فإن العلوم الإجتماعية الحاســـوبية تســـتخدم المـــنهج العلمي، حيث تكمل الإحصائيات الوصفية بالإحصائيات الإستدلالية التى تســـعى إلـــى تحديد السببية، ومن ثم فإن الأمر يرتكز على فائدة وقيمة الطريقة والمنـــاهج، ولـــيس على توفير تحليل تكميلى لمحموعة من البيانات الأكثر تمدداً (kitchen 2013).

ثانياً: إشكالية إمكانية الوصول المحدود للبيانات الضخمة:-

إن مسألة الوصول إلى البيانات، تعد من أبرز المحددات التى ارتبطت بالعصر الرقمى على نطاق غير مسبوق، إلا أن الوصول إليها أصبح محـــدوداً بشـــكل متزايـــد، إمـــا الأسباب قانونية أو لأسباب اجتماعية، فاللوائح المنظمـــة لعمليـــة تـــداول المعلومـــات

والبيانات، والمنافسة المتزايدة بين منصات التواصل الإجتماعى يحدد مقدار البيانات التى يتم الوصول إليها.

وهذا الوضع، جعل بعض الشركات الخاصة الكبري، والجامعات الثرية يتوافر لديها موارد مالية كافية ونطاق واسع من حيث حجم البيانات، كما تتمتع بإمكانية الوصول الحصرى إلى البيانات حول السلوكيات البشرية والأنشطة الإجتماعية والثقافية (مركز القرار للدراسات الإعلامية ٢٠٢٠).

وفى هذا الإطار، فإن إمكانية الوصول المحدود إلى نطاقات بيانات النظام الأساسى لمنصات التواصل الإجتماعى الأقل قدرة، تشكل أحد الأسباب الرئيسية للعودة إلى أساليب البحث الكلاسيكية، وتراجع فكرة الإعتماد على كميات كبيرة من البيانات، ولذلك قد يضطر الباحثون إلى التركيز على المستخدمين بدلاً من استخدام البرمجة فى التنقيب عن البيانات الضخمة والمفتوحة.

ثالثاً: إشكالية القصور المنهجي:-

إن التقنيات التحليلية للبيانات الضخمة مجرد آلية تقنية ومحددة، تقلص الأفراد المتنوعين، والبنى الإجتماعية المعقدة متعددة الأبعاد إلى مجرد نقاط بيانات، والمجتمعات البشرية معقدة للغاية، وفوضوية وغير متوقعة لكى يتم تحويلها إلى صيغ وقوانين، حيث توفر النماذج الكمية رؤى قليلة لتفسير الظواهر.

إن تحليلات البيانات الضخمة تتصارع مع الطبيعة الإجتماعية، كون الناس غير منطقيين، ولا يتصرفون بشكل متوقع، وكون الأنظمة البشرية معقدة ولديها علاقات متناقضة ومتباينة، فأنها تتصارع كذلك مع السياق كون البيانات منفصلة بشكل كبير عن السياق السياسى والتاريخى والإقتصادى والإجتماعى (Brooks 2013).

وفى بحوث الإعلام، تبدو الحاجة ماسة لإستخدام المنهج الكمى لتحليل الشبكات الإجتماعية، ولكنه فى النهاية لا يقدم تفسيرات تتعلق بالسياقات، ومن ثم لا تتوافق اهتمامات بعض الباحثين والمشكلات البحثية مع النهج القائم على التحليلات الإرتباطية لمجموعة البيانات الكبيرة.

رابعاً: إشكالية الذات والموضوعية:-

ثمة قيود واضحة على نتائج تطبيق البحوث النوعية فى مجال الإعلام فيما يتعلق بالذاتية والموضوعية وإمكانية تعميم النتائج على المجتمع، الا أنه فى المقابل فأن الأساليب القائمة على تحليل البيانات الضخمة وحدها لا تكفى لإضافة تراكم علمى ومعرفي، علاوة على أن الباحثين لا يمتلكون جميعاً المهارات أو الأدوات أو القدرة على الوصول إلى التطبيقات التحليلية الجديدة فى نطاق حقل الإعلام والإتصال.

خامساً: إشكالية تأسيس نموذج علمى جديد:-

قد تقود ثورة البيانات إلى تأسيس نموذج علمى جديد فى العلوم الأساسية والطبيعية، ولكن هذا غير محتمل فى العلوم الإنسانية والإجتماعية، لأنها أكثر تعقيداً لتنوع أسسها الفلسفية، فقد توفر ثورة البيانات بيانات هائلة، وتفتح المجال لمناهج وأساليب جديدة، ولكنها لن تحل محل دراسات البيانات الصغيرة التى تقدم رؤى تفسيرية متعمقة.

إن تحديد الأنماط والعلاقات بين المتغيرات شئ، ولكن تفسيرها شئ مختلف تماماً، حيث يتطلب نظرية إجتماعية ومعرفة سياقية عميقة (Rogers 2013).

إن خريطة التغريدات فى مدينة ما ربما تكشف أنماط التركيز الجغرافى لجماعات عرقية متعددة، ولكن الأسئلة المهمة هى من يشكل مثل هذه التركيزات، وما السبب فى وجودها، وما هى نتائجها الإجتماعية والإقتصادية، وهكذا فإن تخطيط التوزيع المكانى للمشاعر الإيجابية، من خلال تحليل الكلمات على شبكات التواصل الإجتماعي، لا

يخبرنا الكثير عن توافق هذه الأنماط مع الديناميكيات الإجتماعية التى تشكلها وتخلقها (Gonzalez 2013).

بمقدورك أن تضع جميع البيانات فى آله، ولكن الإجابة عن التساؤلات يتطلب إنساناً وليس آله، ومن ثم فأن المناهج الكمية وتحليل البيانات الكبيرة والمفتوحة قد تنجح فى نمذجة الأنظمة الآليه، ولكنها قاصرة فى فهم وتفسير ما يتعلق بالحياة البشرية (kitchen 2006).

سادساً: إشكاليات أخلاقيات البحث العلمي:-

تعتبر محدودية التقيد بالإعتبارات الأخلاقية أو انتهاكها، سواء كان ذلك متعمداً أو غير متعمد فى إطار استخدام الأساليب الحسابية والرقمية، وبالنسبة للباحثين فإن الإشكاليات تتعلق بموافقة أصحاب البيانات، وطريقة الوصول إليها والشفافية بشكل عام.

ويرى البعض أن مجرد تحليل وسائل التواصل الإجتماعي، عبر التركيز على المستخدمين بشكل عام، دون إبلاغ أصحاب الحسابات بأن بياناتهم تخضع للتحليل من أجل أغراض بحثية، يعد إنتهاكاً لأخلاقيات البحث العلمي.

وهكذا، ينبغى تطوير أساليب بحث نوعية وكمية ذات أطر أخلاقية قوية، لإستخدام التقنيات التحليلية الجديدة للوسائط الرقمية المستحدثة، مثل أنترنت الأشياء والذكاء الإصطناعى والواقع الإفتراضى والواقع المعزز.

آفاق التكامل المنهجى فى إطار البحوث المختلطة:-

فى إطار قصور منهجية تحليل البيانات الضخمة عن تقديم رؤى وتفسيرات متعمقة للظواهر الإنسانية والإجتماعية، وفى إطار قصور المناهج الكلاسيكية فى معالجة وتفسير الظواهر الإعلامية الإلكترونية الجديدة والمتمثلة فى الفرد الإلكتروني، والجماعات الإلكترونية، والأثنيات الإلكترونية، تتزايد الحاجة للتوافق والتكامل بين

تحليل البيانات الضخمة والأطر المنهجية التقليدية، حيث يمكن أن تساعد منهجية رقمنة الإنسانيات فى تصنيف مجموعات كبيرة من البيانات لتجميع المحتوى مسبقاً من النصوص الإلكترونية ونمذجتها وأتتمتها، وفى مرحلة تالية يتم استخدام المقابلات ومجموعات النقاش فى فهم تأثيرات تأطير المحتوى على الأفراد.

وبالرغم من التمايز النوعى بين المنهجين الكمى والنوعي، إلا أن الفهم المتكامل للظواهر الإجتماعية والإنسانية كثيراً ما يستلزم استخدام المنهجين فى نفس الدراسة. ويؤكد جرين وكاراسيل (Green & Caracelle 1997) إن إجراء حواريين مختلف طرق البحث وأطرها الفكرية، يدعم التوصل لنتائج أكثر شمولاً وعمقاً، مما يمكن أن تحققه طريقة واحدة أو إطار فكرى واحد، الأمر الذى يؤكد أهمية التكامل بين الكمى والنوعى أو ما أطلق عليه (Tashakkori & Taddli 2003) مصطلح لحركة المنهجية الثالثة (محمد نبيل جامع ٢٠١٩).

وترجع البدايات الأولى للبحث المختلط متعدد التخصصات، الذى يجمع بين التحليل الكمى والنوعى إلى منتصف الثمانينات، حيث بدأ كل من التيارين الوضعى والنوعى يدركان على مستوى أعمق قيمة النهج البديل أو المختلط، حيث يرى الباحثون الكميون أن البيانات النوعية تسهم بدور مهم فى البحث الكمي، وبالمثل يرى الباحثون النوعيون أن البيانات النوعية لا تسمح بتعميم النتائج على الأفراد والمجتمعات (Creswell & Plano 2011).

وتمثلت البدايات الأولى فى البحوث التربوية التى تدرس الظواهر التعليمية، ثم بحوث التمريض وصحة الأسرة والصحة النفسية.

أما بحوث الإعلام، وبوجه خاص بحوث وسائل التواصل الإجتماعى فقد بدأت فى أواخر التسعينيات، ففى دراسة تحليلية أجراها (Chareen 2016) لبحوث وسائل التواصل الإجتماعى الذى استخدمت التحليل النوعى خلال الفترة من ٢٠٠٧ – ٢٠١٣

اتضح أن عددها (٢٢٩) بحثاً من بينها (٥٥) بحثاً استخدمت التثليث المنهجي أو منهجية البحث المختلط، إلا أنها لم نشر إلى استخدامها المنهج المختلط أو التصاميم الثلاثة المستخدمة فى هذا الإطار، حيث توزعت تلك البحوث بين دراسات الحالة، والإستبيان، والتقنيات التحليلية، بجانب المقابلات ومجموعات النقاش، والملاحظة، وتحليل المحتوى النوعي.

بلغ عدد البحوث التى استخدمت التصميم التتابعى المتوازى والمتقارب الذى يطبق التحليل الكمى والنوعى فى وقت واحد بشكل ديناميكى (٢٣) بحثاً، فى حين استخدام (٢١) بحثاً التصميم التتابعى التوضيحى والتفسيرى بمعنى تطبيق التحليل الكمى كمرحلة أولى ثم التحليل النوعى كمرحلة ثانية لفهم وتفسير نتائج التحليل الكمي. أما البحوث التى استخدمت التصميم التتابعى الإستكشافى فقد بلغت (١١) بحثاً، حيث تم استخدام التحليل الكيفى أولاً لإستكشاف الظاهرة، ثم طبق التحليل الكمى بهدف المقارنة بين النتائج الكمية لتحليل المحتوى أو الإستبيان.

ويحدد كلارك وكراسويل ست خصائص للبحث المختلط على النحو التالي:-

١- جمع وتحليل البيانات الكمية والنوعية بشكل مقنع ودقيق بناء على تساؤلات البحث.

٢- خلط أو دمج أو ربط البيانات وفق واحد من التصاميم المنهجية الثلاثة.

٣- إعطاء الأولوية لواحد أو كلا الشكلين من البيانات.

٤- استخدام هذه الإجراءات فى بحث واحد وفى مراحل متعددة لبرنامج بحثى واطار منهجى مشترك.

٥- تأطير هذه الإجراءات ضمن وجهات نظر فلسفية للعالم ومقاربات نظرية.

٦- دمج الإجراءات فى تصميمات بحثية محددة توجه خطة إجراء الدراسة.

وتتسم البحوث المختلطة بالصعوبة والتعقيد من حيث التخطيط والتنفيذ، نظراً لحاجتها لفريق بحثى متعدد والتخصصات، ووقت وجهد ومال، الأمر الذى يتطلب تطوير مبرر واضح وسليم لإجراء دراسة مختلط وتقرير جدواها، وتحديد ما إذا كانت الدراسة ممكنة سواء فيما يتعلق بمهارات الباحثين، والوقت، والميزانية، أو ما يتعلق بالجمهور المحتمل وفهمه وتقديره لتعقيد تصميمات الأساليب المختلطة (Creswell & Plano 2011).

ولقد ظهرت العديد من البرامج الإلكترونية المستخدمة فى التحليل النوعى مثل:

(ATLAS – Nvivo- QDA- Tropes)

(AQUAS Computer Assisted Qualitative Data Anglysis)

حيث تستخدم فى ميكنة ورقمنة عمليات الترميز فى البحث النوعي، وتستطيع هذه البرامج وبسرعة فائقة أن تقوم بتنظيم وبحث وتصنيف ومعاملة أحجام ضخمة من البيانات النصية بإستخدام قواعد يضعها الباحث نفسه. ولإدارة هذا التحليل الأوتومانيكي، يجب على الباحث أن ينشئ مخطط ترميز، ويحدد الكلمات الرئيسية أو الرموز التى سيتم البحث عنها داخل النصوص (محمد نبيل جامع ٢٠١٩).

ويمكن القول أن ظهور واستخدام تطبيقات التحليل النوعى قد أسهمت فى التخفيف من التصادم بين الكمى والنوعي، بعدما أكدت البحوث المختلطة قدرتها على الجمع بين دقة النتائج الكمية وتعميمها وثراء وعمق التفسير فى البحوث النوعية.

وفى هذا الإطار، تعددت وتنوعت الإسهامات البحثية المختلطة، حيث أجرى (هشام بطاهر ٢٠١٩) دراسة لاكسيولوجية البرامج الإلكترونية فى تحديث منهجية علوم الإتصال والإعلام، حيث تم استخدام دراسة حالة لبرنامج تروبس الذى يقوم على تحليل النصوص الدلالية المكتوبة والصوتية والبصرية.

وفى دراسة مختلطة جمعت بين التحليل النوعي، ومنهجية علم البيانات ومبادئ الأنطولوجيا الحسابية، تم إجراء بحث جماعى لجمهور الأفلام فى بريطانيا فى إطار مشروع بحثى BTM Beyond the Multiplex حيث تم استخدام المسح الثانوي، والمسح الطولي، والمقابلات، ومجموعات النقاش، وتحليل الوثائق، ومسح ثلاثى الموجات على ثلاث مراحل للجمهور خلال عامى ٢٠١٨ و ٢٠١٩. و ساعدت الأنطولوجيا الحسابية على دمج البيانات بشكل متماسك بسبب هيكلها ثلاثى الأجزاء المكون من كيانات وخصائص وعلاقات تتعلق بمتغيرات النوع والعمر والإقامة وهو ما يسميه علم المعلومات الثلاثية الدلالية (MerringTonetal 2019).

وقد تم التحليل من خلال عملية متدرجة صارمة، حيث تجاوز المنهج دمج مجموعات البيانات المختلفة أو تثليثها ليسعى إلى تحقيق توليفة بحثية مختلطة تميزت بما يلي:

- تضمين الإتساق فى الترميز داخل مجموعات البيانات.
- تحديد العلاقات بين البيانات من خلال الترميز المزدوج.
- الكشف عن الأنماط الواسعة والشذوذ عبر البيانات من خلال تقنيات القراءة البعيدة (مثل تصور البيانات) والتى يمكن استكشافها بعد ذلك بعمق أكبر من خلال القراءة عن قرب.
- إتاحة الإسناد التوافقى لمجموعات البيانات لتوفير فهم ثرى متعدد الطبقات وعلائقى للمفاهيم الأساسية.
- تطوير إستنتاجات من مجموعة واسعة من مصادر البيانات واستنتاجات قد لا تكون واضحة من تحليلات منفصلة لمصادر البيانات الفردية.

وفى إطار استخدام المنهج المختلط فى بيئة تجريبية، جاءت دراسة (Brill and Schwab 2018) حيث تم الجمع بين المنهج التجريبى وتقارير الملاحظة الذاتية بهدف تحليل السلوك البشرى المعقد فى إطار بحوث علم النفس الإعلامي.

اعتمدت الدراسة على خمس أدوات تمثلت فى التصميم التجريبي، والإستبيان، وتحليل المحتوي، وتحليل بيانات التقرير الذاتي، وتسجيل السلوك العفوى لمستخدمى الوسائط الإجتماعية .

اختبرت الدراسة التجريبية قياس التدفق البصري، بهدف تحديد معدل التغير فى المعلومات المرئية التى يتلقاها المستخدم وتأثيرها على نشاطه المعرفي، كما تم اختبار الشكل السينمائى كميزة تحفيزية وعامل تأثير يدعم عرض المحتوى السردي.

وهكذا مزجت الدراسة بين التجريب والملاحظة لسلوك مستخدم الوسائط الإجتماعية، فى إطار الإستفادة من علوم الحركة فى تحليل جودة الأطفال وتحقيق فهم أشمل للظاهرة من خلال تسجيل مقاطع فيديو للمشاركين الفرديين فى الملاحظة غير التشاركية أثناء عرض كل من الفيديو الرئيسى والفيديو التحفيزي.

وفى إطار دمج التجريب مع التقرير الذاتى وتحليل المحتوي، تم إجراء تحليل متسلسل للبيانات الكمية والنوعية، وتحليل الهيكل الزمنى فى سلوك المستخدمين، والنتيجة الأهم فى تلك الدراسة أنها أوضحت أن تحليل الشبكات الإجتماعية فى حد ذاته ليس كمياً، ولا تحليلاً كيفياً، ولا مزحاً بين الكمى والكيفي، ولكنه تحليل هيكلى يعتمد على تحليل البنية الإجتماعية والتحليل العلائقى الذى طوره علم الرياضيات.

كما أجريت عدة دراسات جمعت بين المدخل الأثنوجرافى والتنقيب عن البيانات المعتمد على تثليث البيانات حيث تم استخدام تقنيات التحليل الكمي، والإستبيان، والمقابلات، والملاحظة بالمشاركة، والسرد الذاتي.

وعلى الرغم من تزايد الإهتمام خلال السنوات الأخيرة بالبحوث المختلطة فى مجال وسائل التواصل الإجتماعي، الا أنه يجب أن نعترف أن البحث النوعى يواجه تحديات البيانات الضخمة وتقنيات التحليل الجديدة مما يثير التساؤل البعض عما إذا كان البحث النوعى لا يزال ضرورياً فى عالم البيانات الضخمة؟

فى الواقع أن البحث النوعى كان دائماً جزءً صغيراً من صناعة أبحاث السوق، فلا يزال للجودة مكان فى أدوات البحث، ودورها فى توليد رؤى عميقة للمستهلكين. فالأشخاص هم أكثر من مجرد مجموعة نقاط للبيانات، وهناك حاجة لرؤية وجوه العملاء والمستخدمين، والإستماع إلى قصصهم وتفسيراتهم ودوافعهم لإلقاء الضوء على الأسباب وراء الأنماط فى البيانات والعلاقات بين المتغيرات، فوراء كل نقطة بيانات يكشفها التحليل الخوارزمي، قصة بشرية تحمل مفتاح الفهم والتفسير (August 2014).

فعلى سبيل المثال، فى أحد البحوث تم إجراء مقابلات مع (٧٠) مبحوثاً أنتجوا (٤٠٠) صفحة نصوص وأكثر من (١١٠٠) صورة والعديد من ساعات الفيديو خلال خمسة أيام. وهكذا، يجد الباحث النوعى نفسه أمام جبل ضخم من المعلومات المتعمقة، يطلق عليه البيانات الضخمة الصغيرة، ومن ثم لا مناص من استخدام أدوات تحليل نصية كمية بعضها مدمج فى حزم التحليل النوعي.

نخلص مما سبق إلى أن هناك حاجة للتكامل بين الدراسات الكميه التى تتسم بثراء البيانات والدراسات النوعية التى تتسم بندرة البيانات، ومن ثم التكامل بين دقة القياس العلمى والتعميم من جهة، والتحليل المتعمق والتنظير النقدى من جهة أخرى.

الخاتمة

ما أتاحته ثورة البيانات الكبيرة والمفتوحة والبنى التحتية للبيانات من نقله نوعية في القياس، وتطبيقات جديدة أسهمت في استخدام مناهج وطرق جديدة، رفع سقف التطلعات لدى البعض فتحدثوا عن "العلم المقاد بالبيانات" وأن "البيانات تتحدث عن نفسها" دون الحاجة لصياغة تساؤلات وفروض مسبقة، الأمر الذى اعتبره البعض مقدمة لنموذج علمى جديد، وصياغة جديدة للعلوم الإنسانية والإجتماعية تخلصها من إشكاليات الذاتية والإنطباعية والتأويلية والتعميم.

وعلى الجانب الآخر، احتدم الجدل بين التيارات البحثية، ليس فقط بين التيارين الوضعى والنقدي، ولكن بين تيار "العلم المقاد بالبيانات" أو بعبارة أخرى "العلوم الإنسانية الرقمية والعلوم الإجتماعية الحاسوبية من جهه وتيار العلوم الإنسانية والإجتماعية التقليدية الذى أبدى قلقه ومخاوفه من الإنبهار بالتكنولوجيا، واختزال الظواهر الإجتماعية والإنسانية المعقدة فى نقاط تغفل السياقات التاريخية والسياسية والإقتصادية والإجتماعية والثقافية، علاوة على انتهاك رقمنة الإنسانيات لأخلاقيات البحث العلمي.

وإذا كانت بعض العلوم الإجتماعية كالإقتصاد والجغرافيا والإجتماع والقانون أقرب إلى الإستفادة من الحوسبة المنهجية، حيث تتكامل الإحصائيات الوصفية والإستدلالية فى تحديد السببية، فإن العلوم الإنسانية الرقمية تبدو أقل استفادة من تحليل البيانات الضخمة، لأنها تدور فى فلك وصف الوصف فى إطار غياب الرؤى والتفسيرات المعمقة.

ولقد شهد العقدان الماضيان اهتماماً ملحوظاً بالدراسات المختلطة متعددة التخصصات التى تندرج تحت ما يسمى بالحركة المنهجية الثالثة، وتنوعت وتعددت الإسهامات

البحثية التى ترى ضرورة التوافق بين الكمى والنوعى والإستفادة من نقاط القوة على الجانبين، فظهرت برامج الكترونية نوعية، وبحوث تجمع بين المنهج التجريبى وتقارير الملاحظة الذاتية، وبحوث نوعية تستفيد من مبادئ الأنطولوجيا الحسابية فى علم البيانات، وبحوث تجمع بين المدخل الانثوجرافى وتحليل البيانات الضخمة من خلال الإعتماد على تثليت المصادر.

نخلص مما سبق إلى أن احتمالية نجاح ثورة البيانات فى إعادة التشكيل المعرفى للعلوم الإنسانية والإجتماعية لا تزال مثار شكوك وجدل ونقاش، ومن ثم فأنه من المستبعد الحديث عن تأسيس نموذج علمى جديد نتيجة لثورة البيانات.

لقد ساعدت البيانات الكبيرة والمفتوحة والبنى التحتية للبيانات فى توفير محموعات هائلة من البيانات المتوافرة للتحليل، وأتاحت تنفيذ مناهج وطرق جديدة تجاه انتاج وتحليل البيانات، ولكن من السابق لأوانه التسليم بأن العلم المقاد بالبيانات قد تشكلت أسسه الفلسفية، وأن البيانات يمكنها أن تتحدث عن نفسها دون حاجة لوضع تساؤلات أو فروض.

هناك حاجة لمراجعة نقدية شاملة للتأثيرات المعرفية لما يسمى بثورة البيانات، وفحص وتمحيص الحديث عن العلم المقاد بالبيانات الذى يمزج بين الإستدلال والإستنتاج والإستقراء، وإعادة تشكيل العلوم والمناهج.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١- روب كينشن (٢٠١٨) ثورة البيانات: البيانات الكبيرة والبيانات المفتوحة والبنية التحتية للبيانات والنتائج المترتبة عليها، ترجمة محمد بن أحمد نمرودي، الطبعة الأولى (السعودية)، مركز البحوث والدراسات بمعهد الإدارة العامة.

٢- محمد نبيل جامع (٢٠١٩) البحوث النوعية ودراسة الحالة، قسم التنمية الريفية، كلية الزراعة، جامعة الإسكندرية.

٣- مركز القرار للدراسات الإعلامية (٢٠٢٠) جدلية رقمنة العلوم الإنسانية، [https://alqarar.sa/2646]

٤- هشام بطاهر (٢٠١٩) إكسيولوجية البرامج الإلكترونية فى تحديث منهجية علوم الإتصال والإعلام.. دراسة حالة لبرنامج Tropes 8.4، فى مجلة الباحث الإعلامي، العدد ٤٢ [https://abaa.uobaghdad.edu.iq].

ثانياً: المراجع الأجنبية:

(1) August, Steve (2014), Big Data and The future of Qualitative Research, in Research World [research world.com].

(2) Batty, M ., Axhausen, K.W., Giannotti. F ., Pozdnoukhov, A., Bazzani, A., Wachowicz, M., Ouzounis, G. and Portugali, Y. (2012) 'Smart cities of the future'. European Physical Journal Special Topics, 214 ، 481-518.

(3) Berry,D.(2011) the computational turn: thinking about the digital humanities , culture Machine, 12, [http://culturemachine.net/index.php/cm/article/view/440470/(last accessed 3 December 2012].

(4) Boot,peter(2019) Editing social media : the case of online book discussion , in the international journal of digital Humanities, pp251-262

(5) Brill,Michael and Schwab, frank (2018) A Mixed-methods Approach Using self-report, observational time series Data and content analysis for process Analysis of Media Reception Phenomenon, in frontiers in psychology, Quantitative psychology and Measurnemt , [https://doi.org/10.3389/fpsgg.2019.0166]

(6) Brooks, D. (2013) what data can't do , new yourk Times ,18 February,[http://www.nytimes.com/201319/02//opinion/brooks-what-data-cant-do.html [last accessed 18 february 2013].

(7) cohen, D. (2008) contribution to : the promise of Digital History (round table discus-sion) journal of American History, 95(2):452-91.

(8) creswell, j.wandclark, plano (2011), Designing and conducting mixed methods research, los Angles,cA:sage

(9) Digital Media Research center QUT (QUT.edu.au)

(10) Digital Media Research center [htpps://instituteforpr.org]

(11) Dyche, j. (2012) Big data ''eurekas don't just happen , Harvard Business Review Bloge, 20 November , [http://blogs.hbr.org/cs/201211//eureka_doesnt_just_happen.

Html (last accessed 23 November 2012].

(12) Earnshaw,Rae (2018) Research and Development in digital media ,in Research Gate,[researchgate.net]

(13) Hey, T., Tansley,S and Tolle k . (2009) 'jim gray on esience: A transformed scientific method , in T . hey, S. Tansley and K. Tolle (eds), the fourth paradigm: Data-Intensive Scientific Discovery . Microsoft Research, Redmond ,WA, pp. xvii-xxxi.

(14) Jenkins, T. (2013) don't count on big data for answer's , Scotsman, 12 February, [http://www.scotsman.com/the-

scotsman/opinion/comment/tiffany-jenkins-don-t-count-on-big-data-for-answers-12785890]

(15) Jiayin Qi and schichang Deng (2018) Theories of Social Media : philosophical foundations, in Engineering, vol.4,No.1,pp94-102

[htpps://doi.org/10.1016/j.eng.2018..02.009]

(16). Kitchin, R. (2013) Big data and human geography: opportunities , challenges and risks', Dialogues in Human Geography, 3(3):262-7.

(17) Magis, Christophe (2013) A Critical enquiry of the practice/theory debate in the digital humanities , in Cinema Journal (2009)

(18) McPherson, Tara (2009) Introduction:Media Studied and the Digital Humanities,in cinema Journal ,vol.48 No.2,pp119-123
[https://www.resarchgate.net/Publication/236810620]

(19) Merrington, peter,Hanchard,Matthe&pidd,Michael,wessels,Bridgette (2019) using Mixed-methods,adata.model and computational ontology in film audience research in Cultural Trends,vol.28,no.2-3

(20) Ordway,Denise (2018),Digital Media Research,the most Interesting Studies of early 2018, in the Journalists resource informing the news
[htpps://journalistsresource.oro]

(21) prensky,M. (2009) 'H. sapiens digital from digital: immigrants and digital natives to digital wisdom', Innovate, 5(3), http:www.innovateonline.info/index. Php? View =article&id= 705 (last accessed 12 october 2012).

(22) Rieger, Oya (2010) Framing digital humanities : the role of new media in humanities scholarship,in cinem Journal ,

(23) Rose.A.(2013) the interne of things has arrived – and so have massive security Issnes'. Wired, 11 January, [http://www.wired.com/opinion/201-301//securing-the-internet-of-things/] **(last accessed 7 August 2013).**

(24) Schroeder,Realph (2018) Towards atheory of digital media,in information communications & society,vol.21,No.3,pp 333 -339.

(25) SimanowsKi, Reberto (2019), digital Humanities and digital media : conversations on politics, calture, Aesthetics and literacy in open Humanities press [openhumanities press.org]

(26) Snelson, chareen (2016) Qualitative and mixed methods Social Media, Research : A Review of the literature in international Journal of Qualitative Methods [https://doi.org//0.1177/16094069156245747].

(27) Sword, K. (2008) 'Contribution to : The Promise of Digital History (roundtable discu-sion).journal of American History , 95(2):452-91.