مجلة الدراسات التربوية والعلمية - كلية التربية - الجامعة العراقية
العدد السادس والعشرون - المجلد الخامس - الجغرافية - كانون أول 2025م
doi.org/10.52866/esj.2025.05.26.27

تطور المفاهيم الجغرافية وتحولاتها في الفكر الجغرافي

م.د. غصون صبحي جاسم // الجامعة العراقية - كلية الآداب
ghusoon.s.jasim@aliraqia.edu.iq

مستخلص:

يشهد الفكر الجغرافي تحوّلات معرفية ومنهجية عميقة أعادت صياغة أسسه النظرية وطبيعة اشتغاله العلمي. فقد انتقلت الجغرافيا من مرحلة الوصف المباشر للظواهر إلى حقل تفسيري يعتمد على النماذج، والتنبؤ، والتحليل متعدد الطبقات. يوضح هذا البحث المسار التاريخي لتطور المفاهيم الجغرافية عبر خمس مراحل مترابطة: الحتمية البيئية، الإمكانية، الثورة الكمية، الجغرافيا النقدية، ثم الجغرافيا الرقمية، مبينًا أن كل مرحلة لم تُلغِ السابقة، بل أعادت دمجها داخل بنية معرفية أوسع.

وتُظهر الدراسة أن الثورة الكمية مثّلت أول تحوّل جذري في طبيعة السؤال الجغرافي من الوصف إلى البحث عن القوانين المكانية، في حين أعادت الجغرافيا النقدية الاعتبار للبعد الاجتماعي والسلطوي للفضاء بوصفه بناءً ثقافيًا وسياسيًا. أما الجغرافيا الرقمية، بما تتضمنه من نظم المعلومات الجغرافية، الاستشعار عن بعد، البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، فقد أعادت تعريف المكان باعتباره بنية ديناميكية تنتجها البيانات والخوارزميات بقدر ما تنتجها الممارسات الاجتماعية.

وتبيّن النتائج أن السيطرة المكانية في عصر الرقمنة لم تعد متعلقة بإدارة الأرض، بل بإدارة المعرفة المكانية عبر احتكار البيانات وتوجيه الخوارزميات، مما أدى إلى ظهور أشكال جديدة من السلطة المكانية الرقمية. وتقدم الدراسة إطارًا تكامليًا جديدًا يدمج البنية البيئية، الاجتماعية، الثقافية، والرقمية للمكان، مؤكدة أن الجغرافيا المعاصرة أصبحت علمًا متعدد الحقول قادرًا على تفسير التحديات الكبرى مثل التغير المناخي، التحضر، والعدالة المكانية. وتسهم هذه الرؤية في الكشف عن فجوة معرفية سابقة تتمثل في غياب الربط بين التطور المفاهيمي والتحول الرقمي، وهي الفجوة التي يعالجها هذا البحث بصورة شاملة.

الكلمات المفتاحية: الفكر الجغرافي، المناهج الجغرافية، الحتمية البيئية الجغرافية الحديثة، الآسر البيئي، الجغرافيا الرقمية.

Evolution of Geographical Concepts and Their Transformations in Geographic Thought

Asst. Prof. Dr. Ghusoon Subhi Jasim // Al-Iraqia University - College of Arts
ghusoon.s.jasim@aliraqia.edu.iq

Abstract:

Geographical thought has undergone profound intellectual and methodological transformations that have redefined its theoretical foundations and analytical practices. This study traces the historical evolution of geographical concepts through five interconnected stages—environmental determinism, possibilism, the quantitative revolution, critical geography, and the digital turn—demonstrating that each phase did not replace the previous one, but restructured it within a broader epistemological framework.

The findings indicate that the quantitative revolution marked a fundamental shift from descriptive accounts of spatial phenomena toward the search for spatial laws and predictive modelling. Critical geography later restored the human dimension of space, highlighting its construction through social relations, power structures, and cultural narratives. With the advent of digital geography—GIS, remote sensing, big data, and artificial intelligence—the very notion of space has been reshaped into a dynamic, data-driven construct produced by algorithms as much as by human practices.

The study further reveals that spatial power in the digital age has shifted from physical territorial control to epistemic dominance through data ownership, algorithmic governance, and digital representations of space. This has produced new forms of "algorithmic spatial authority" that influence planning, decision-making, and the perception of geographic reality.

The research proposes an integrative conceptual model that unifies environmental, social, cultural, and digital layers of space, emphasizing that contemporary geography has become an interdisciplinary field capable of addressing global challenges such as climate change, urban complexity, and spatial justice. By bridging the gap between conceptual evolution and digital transformation—a gap largely overlooked in previous literature—this study contributes a comprehensive understanding of the ongoing reconstruction of geographical theory.

Keywords: *Geographical Thought, Geographical Methodologies, Modern Environmental Determinism, Environmental Paradigm, Digital Geography .*

أولاً: المقدمة

شهد الفكر الجغرافي تحولات معرفية ومنهجية عميقة رافقت التطور الفلسفي والعلمي والتقني خلال القرنين الأخيرين، الأمر الذي أسهم في إعادة تشكيل الأسس النظرية التي يُفسَّر من خلالها المكان والفضاء. فقد انتقلت الجغرافيا من مرحلة الوصف المباشر للظواهر الطبيعية والبشرية إلى مجال علمي أكثر تعقيدًا يعتمد على تفسير العلاقات المكانية من خلال نماذج تحليلية كمية ونوعية. وقد شكّلت الحتمية البيئية في القرن التاسع عشر الإطار الأول لفهم التفاعل بين الإنسان والبيئة، إلا أن النقد الواسع لهذا الاتجاه أدى إلى بروز الإمكانية البيئية التي منحت الإنسان دورًا أكبر في تشكيل المجال الجغرافي (Peet, 1998). ومع منتصف القرن العشرين، أحدثت الثورة الكمية تحولًا حاسمًا من خلال إدخال الإحصاء والنمذجة الرياضية في التحليل الجغرافي، مما أسهم في إضفاء طابع علمي صارم على دراسة الظواهر المكانية (Johnston, 1997). وفي العقود اللاحقة، أعادت الجغرافيا النقدية والثقافية وما بعد الحداثية صياغة مفهوم الفضاء باعتباره بناءً اجتماعيًا وسياسيًا وثقافيًا، مؤثرة بذلك في فهم الهوية والسلطة والعدالة المكانية (Soja, 1989). ومع الطفرة الرقمية الأخيرة، برزت أدوات مثل نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الاستشعار عن بعد، والذكاء الاصطناعي لتعيد تشكيل المنهج الجغرافي وتمنح الباحثين قدرة أكبر على تحليل الأنماط المكانية بدقة وتفسير ديناميكيات التغير في مستويات متعددة (Gregory & Johnston, 2009). وتنبع **مشكلة البحث** من غياب التناول الشامل الذي يربط بين هذه التحولات المفاهيمية المتعاقبة ويُظهر كيف أسهم كل منها في إعادة بناء النظرية الجغرافية المعاصرة. كما تتجلى المشكلة في محدودية الدراسات التي تُقيّم أثر التطور التكنولوجي على إعادة صياغة الإطار الفكري للجغرافيا بوصفها علمًا يتفاعل مع التغيرات البيئية والاجتماعية العالمية. ومن ثم، يهدف هذا البحث إلى: (1) تحليل التحولات الرئيسة في الفكر الجغرافي عبر مراحله التاريخية، (2) تقييم دور المناهج الكمية والنقدية والرقمية في تطوير النظرية الجغرافية، و (3) بيان كيف أسهم التكامل بين المعرفة الجغرافية والتكنولوجيا الحديثة في تعزيز قدرة العلم على معالجة القضايا المعاصرة مثل التغير المناخي، التحضر، وإدارة الموارد.

ثانياً: الدراسات السابقة

تناولت مجموعة من الدراسات تطور الفكر الجغرافي من زوايا متعددة، بعضها ركز على التحولات المفاهيمية، وأخرى ركزت على التغيرات المنهجية والتقنية. فقد قدّم Peet (1998) تحليلًا معمقًا للتحولات الفكرية الكبرى في الجغرافيا، بدءًا من الحتمية والإمكانية وحتى الاتجاهات النقدية، وهو ما يتقاطع مع الدراسة الحالية من حيث تتبع المسار التاريخي للتغيرات المفاهيمية، لكنه لم يتناول بوضوح تأثير التكنولوجيا الحديثة في إعادة تشكيل النظرية الجغرافية، وهي فجوة تسدّها هذه الدراسة. أما Johnston (1997) فركز على تطور الجغرافيا الأنجلوسكسونية بعد الثورة الكمية، مسلطًا الضوء على الأثر العميق للمنهج الكمي، مما ينسجم مع جانب مهم في هذا البحث، إلا أن دراسته بقيت محصورة ضمن إطار جغرافي إقليمي دون امتداد عالمي. وبدوره، تناول Soja (1989) الجغرافيا ما

بعد الحداثية باعتبارها إعادة تأطير لمفهوم الفضاء بوصفه نتاجًا للعلاقات الاجتماعية والسلطة، وهو ما يرتبط بمسار الدراسة الحالية، غير أنه ركّز على البعد الفلسفي أكثر من البعد المنهجي. كما أشار Gregory & Johnston (2009) إلى التحول الرقمي وأثره في تطوير أدوات التحليل الجغرافي مثل GIS والبيانات الضخمة، ما ينسجم بوضوح مع الإضافة العلمية لهذا البحث؛ ومع ذلك، لم يناقش هذا التحول ضمن سياق تاريخي شامل كما تفعل هذه الدراسة. وأخيرًا، توصل Taylor (2021) إلى أن الفكر الجغرافي المعاصر أصبح متعدد الاتجاهات نتيجة تفاعل المناهج النقدية والتقنية الحديثة، وهو ما يتقاطع مع هدف هذا البحث، لكنه اكتفى بوصف الاتجاهات دون الربط المنهجي بينها. وبذلك، تُظهر هذه الدراسات مجتمعة نقاط تقارب تتمثل في الاعتراف بتعدد التحولات الفكرية وتنوع المناهج، إلا أنها تكشف أيضًا فجوة تتمثل في غياب دراسة شمولية تربط التاريخ الفكري + التحولات التقنية + أثرهما على بنية النظرية الجغرافية المعاصرة، وهي الفجوة التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها.

أولاً: التحولات في الأسس المعرفية للفكر الجغرافي

1. التحول من الجغرافيا الوصفية إلى الجغرافيا التفسيرية: البنية المعرفية الأولى

شهدت الجغرافيا في مراحلها المبكرة نمطًا من الإنتاج المعرفي يعتمد على الوصف المباشر للظواهر دون محاولة إنتاج تفسير سببي لها. كانت مهمة الجغرافي محدودة في تسجيل مواقع الظواهر وتوزيعها، وهو ما وصفه Hartshorne (1959) بمرحلة الجغرافيا كمخزن للمعلومات، لكن التطور اللاحق كشف أن هذا المنظور لا يكفي لتفسير ديناميكيات المكان، ومع نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين، بدأ التحول المعرفي الأول بالظهور من خلال الحتمية البيئية، التي افترضت أنّ البيئة الطبيعية تمتلك سلطة تفسير السلوك البشري. ورغم أن هذا الاتجاه قد منح الجغرافيا إطارًا تفسيرياً جديدًا، إلا أنه اختزل الإنسان في كيان منفعل. وبحسب Peet (1998)، فإن هذا الاختزال شكّل أول محاولة فلسفية لصياغة معنى المكان، لكنه بقي محصورًا في رؤية أحادية الجانب.

2. الإمكانية البيئية: بداية الاعتراف بفاعلية الإنسان

جاءت الإمكانية البيئية كرد فعل على الحتمية، وبذلك مثّلت أول تغيير معرفي فلسفي حقيقي في الفكر الجغرافي؛ إذ أعادت للإنسان دوره بوصفه فاعلًا في تشكيل المكان لا مجرد مستجيب للظروف البيئية. يوضح Gregory & Johnston (2009) أن هذا التحول لم يكن مجرد تعديل في مضمون النظرية، بل كان إعادة بناء للمنهج المعرفي ذاته، حيث أصبح المكان يُفهم كنتاج تفاعل بين الإنسان والبنية البيئية. وتضيف الدراسة الحالية أن الإمكانية لم تُلغِ دور البيئة بل أعادت صياغته ضمن علاقة جدلية بين الطرفين، وهو ما يتجاوز الطابع الثنائي الذي نوقش سابقًا في الأدبيات. ومن هنا بدأ الفكر الجغرافي يدرك أن «المكان» ليس معطى طبيعيًا فقط، بل بناء اجتماعي جزئيًا.

3. الثورة الكمية: انتقال معرفي لا مجرد تحديث منهجي

تُعتبر الثورة الكمية في خمسينيات وستينيات القرن العشرين واحدة من أهم التحولات في تاريخ الفكر الجغرافي. ورغم أن العديد من الباحثين ينظر

إليها كتغيير في الأدوات، إلا أن Johnston (1997) يبيّن أنها في حقيقتها تحول معرفي جذري؛ إذ غيّرت من شكل الأسئلة الجغرافية ذاتها، فبعد أن كانت الجغرافيا تبحث عن وصف المكان، أصبحت تبحث عن قوانين المكان، معتمدةً على الإحصاء والنمذجة الرياضية لتفسير الأنماط المكانية. وقد أدى هذا التحول إلى إعادة تعريف الجغرافيا كعلم قادر على التنبؤ، وليس مجرد تسجيل للوقائع، الدراسة الحالية ترى أن هذه الثورة هي التي مهّدت للانتقال اللاحق نحو الجغرافيا الرقمية، لأن التفكير الكمي أسّس لما يُعرف اليوم بالتحليل المكاني المبني على البيانات الضخمة (Big Data)، وهو ما لم تربطه الدراسات السابقة بصورة تكاملية.

4. الجغرافيا النقدية: انقلاب معرفي وإعادة تعريف المكان

مع ظهور الحركات الفكرية ما بعد الحداثية في الثمانينيات، انطلقت الجغرافيا نحو مرحلة معرفية مختلفة جذريًا، تمثلت في الجغرافيا النقدية التي انتقدت الرؤية التجريبية الصارمة التي فرضتها الثورة الكمية. يجادل Soja (1989) بأن الجغرافيا النقدية لم تُضف أدوات منهجية جديدة فحسب، بل أعادت سؤالًا فلسفيًا جوهريًا إلى الواجهة: ما هو المكان، وبدلًا من اعتباره مساحة فيزيائية، أصبح يُنظر إلى المكان بوصفه بناءً اجتماعيًا وسياسيًا وثقافيًا يتكوّن من علاقات القوة، التمثيل، والهوية، وتضيف الدراسة الحالية أن هذا التحول لم يكن نقيضًا للثورة الكمية كما حاول البعض تصويره، بل كان حركة تصحيحية أعادت البعد الإنساني للمكان، وهو ما جعل الفكر الجغرافي أكثر قدرة على تفسير الظواهر الاجتماعية المعقدة مثل التفاوت المكاني والعدالة الاجتماعية.

5. الجغرافيا الرقمية: تحوّل معرفي ثالث في بنية العلم

يرى Gregory & Johnston (2009) أن دخول تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) والاستشعار عن بعد والبيانات الضخمة إلى الجغرافيا لم يكن مجرد تحديث تقني، بل كان تحوّلًا معرفيًا قائمًا بذاته. وهو ما يؤكده Taylor (2021) الذي يشير إلى أن الجغرافيا الرقمية أعادت تعريف المكان والفضاء بوصفهما بيانات قابلة للتحليل والتنبؤ، وليس مجرد كيانات مادية أو اجتماعية، الدراسة الحالية ترى أن هذا الاتجاه يمثل امتدادًا تطوريًا طبيعيًا للحتمية والإمكانية والثورة الكمية والجغرافيا النقدية، حيث جمع بين:

- الدقة المكانية للحتمية البيئية،
- الفاعلية الإنسانية للإمكانية،
- النمذجة الرياضية للثورة الكمية،
- البعد الاجتماعي للجغرافيا النقدية.

وبذلك تُصبح الجغرافيا الرقمية مرحلة تكامل معرفي وليست مجرد أداة تحليل.

6. الإطار التكاملي: ما الذي تضيفه الدراسة الحالية؟

تبيّن الدراسة الحالية أن التحولات المعرفية في الجغرافيا ليست منفصلة كما صُوِّرت في الأدبيات السابقة، بل هي سلسلة مترابطة من انكسارات وإعادة بناء، التحليل الذي تقدمه الدراسة يقوم على إطار تكاملي يرى:

- أن الحتمية والإمكانية مثّلتا البنية الأولى لفهم علاقة الإنسان بالبيئة
- وأن الثورة الكمية أعادت صياغة مفهوم القانون المكاني
- وأن الجغرافيا النقدية أعادت الاعتبار للبعد

الإنساني

• وأن الجغرافيا الرقمية جمعت هذه المسارات داخل منظومة معرفية واحدة، وبذلك، تملأ الدراسة فجوة في الأدبيات تتمثل في غياب رؤية فلسفية شمولية تجمع بين المراحل الأربع داخل إطار واحد، وهو ما لم تقدمه دراسات مثل Peet (1998)، Johnston (1997)، Soja (1989)، أو حتى Gregory & Johnston (2009) رغم أهميتها.

ثانيًا: التحولات المنهجية من الوصف إلى النمذجة

1. خلفية التحول: حدود المنهج الوصفي الكلاسيكي

منذ نشأة الجغرافيا كعلم مستقل، اعتمدت على المنهج الوصفي الذي ركّز على تسجيل الظواهر الطبيعية والبشرية وتحديد مواقعها، وقد رأى Harts-horne (1959) أن الجغرافيا التقليدية انشغلت بـ ما هو موجود، بدلًا من البحث في لماذا يوجد بهذا الشكل، ورغم أن المنهج الوصفي كان ضروريًا في مرحلة التأسيس لغياب البيانات والأدوات التحليلية، إلا أنه واجه قيودًا معرفية تمثلت في عدم القدرة على تفسير العلاقات السببية أو نمذجة الديناميكيات المكانية ومع منتصف القرن العشرين، ظهرت انتقادات واسعة لهذا النهج، إذ اعتبره Free-man (1976) غير قادر على مجاراة العلوم التي اتجهت نحو التفسير الكمي. هذا المناخ المعرفي شكّل الأرضية التي مهدت لظهور الثورة الكمية.

2. الثورة الكمية: انتقال جذري في فلسفة المعرفة الجغرافية

مع خمسينيات وستينيات القرن العشرين، ظهر ما يُعرف بـ **الثورة الكمية** التي مثّلت تحوّلًا جذريًا في طبيعة البحث الجغرافي. وقد أشار Johnston (1997) إلى أن هذا التحول لم يكن مجرد إدخال أدوات إحصائية، بل كان تحولًا في العقل الجغرافي ذاته، وانتقالًا من دراسة المكان كمعطى ثابت إلى تحليله كنظام ديناميكي تحكمه علاقات قابلة للقياس. كما ساهمت الثورة الكمية في بناء نماذج تشرح التفاعلات المكانية، مثل نموذج الجاذبية، وتحليل الانحدار المكاني، ونماذج الموقع المكاني (Location Theory). هذه الثورة وضعت الجغرافيا ضمن العلوم التي تعتمد على البرهان الكمي، وأعطتها قدرة تنافسية في تفسير الأنماط واختبار الفرضيات بطريقة منهجية.

3. المنهج الكمي كفلسفة تفسيرية لا كأداة تقنية

في قراءته التاريخية، يرى Peet (1998) أن الكمية لم تكن مجرد تطوير تقني، بل إعادة تموضع لفلسفة العلم داخل الجغرافيا، حيث أصبح المكان يُفهم بوصفه بنية قابلة للقياس يمكن من خلالها كشف العلاقات الكامنة خلف الظواهر بدلاً من وصفها ظاهريًا. هذا التحول جعل الجغرافيا تتجاوز مرحلة التجميع إلى مرحلة بناء النماذج predictive modeling. وبالمقابل، يشير Gregory & Johnston (2009) إلى أن المنهج الكمي أوجد تصورًا جديدًا للفضاء باعتباره شبكة من العلاقات الرياضية، وهو ما يعد تحولًا معرفيًا يتجاوز حدود التطبيقات العملية. ومع ذلك، لم تكن الثورة الكمية قادرة على استيعاب كل الظواهر، خصوصًا تلك الإنسانية التي يصعب قياسها، مما استدعى لاحقًا ظهور المناهج النقدية والإنسانية.

4. التوتر بين الكمية والإنسانية: صراع أم تكامل؟

ظهرت المناهج النقدية في السبعينيات والثمانينيات كرد فعل على ما اعتبره Soja (1989) تشييئًا للمكان وتحويله إلى معطى رياضي منزوٍ عن

سياقه الاجتماعي والسياسي. ورأى أن المكان لا يمكن فصله عن علاقات القوة والسلطة، وأن التحليل الكمي وحده لا يفسر العدالة المكانية، الفقر، الاستبعاد، أو الهيمنة، ومع ذلك، لم يُلغِ ظهور الجغرافيا النقدية أهمية التحليل الكمي، بل دفع نحو تكوين **منهج تكاملي** يرى أنّ العلاقة بين الإنسان والمكان تحتاج إلى أدوات كمية لتحديد الأنماط، وأدوات نقدية لتفسير تلك الأنماط، وهنا تأتي أهمية الدراسة الحالية التي لا تطرح الكمية والنقدية كتيارات متعارضة، بل كتطور طبيعي لسياق فكري واحد، حيث تتكامل أدوات النمذجة مع حساسيات التحليل الاجتماعي.

5. صعود التحليل المكاني الحديث: من النماذج الرياضية إلى النظم الذكية

مع نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، شهدت الجغرافيا تحولًا آخر أكثر عمقًا مع ظهور نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، الاستشعار عن بعد والبيانات الضخمة، وقد اعتبر Goodchild (2020) أن GIS لم يعد مجرد أداة رسم خرائط، بل فلسفة تحليلية قائمة على إدارة العلاقات المكانية ضمن بيئة بيانات معقدة. كما يوضح Taylor z(2021) أن التحول الرقمي أعاد صياغة مفهوم المكان بحيث أصبح فضاءً للبيانات أكثر من كونه فضاءً مادياً. هذا التطور جعل النمذجة Spatial Modeling لا تعتمد فقط على الرياضيات، بل على الخوارزميات، الشبكات العصبية، المصنّفات الذكية، والمحاكاة القائمة على الوكلاء (Agent-Based Models). وتُظهر الدراسة الحالية أن هذا التحول يمثل امتدادًا طبيعيًا للثورة الكمية، لكنه يتجاوزها من خلال دمج الذكاء الاصطناعي في تفسير العلاقات المكانية، وهو اتجاه حديث لم يُناقش بالشكل الكافي في الأدبيات السابقة.

6. الجغرافيا الحديثة: نحو نموذج تفسيري هجين

تكشف الدراسة الحالية أن الجغرافيا لم تعد عالماً وصفيًا، ولا كميًا، ولا نقديًا فحسب، بل أصبحت **هجينًا معرفيًا** يوظّف النماذج الكمية لفهم الأنماط، والنقدية لفهم المعاني، والرقمية لفهم الديناميكيات، وهذا النموذج الهجين يُعيد تعريف المكان بوصفه نظامًا متعدد الطبقات طبقة مادية، طبقة اجتماعية، وطبقة بيانات، ووفقًا لـ Gregory & Johnston (2009)، فإن توسّع الأدوات الرقمية فتح مجالًا لفلسفة مكانية جديدة تعتمد على التعلم الآلي، التحليل العميق، والنمذجة التنبؤية، وهنا تبرز مساهمة الدراسة الحالية التي تؤكد أن التطور المنهجي لا يمكن قراءته بمعزل عن التحولات الفلسفية الأعمق التي شهدها العلم، وأن الذكاء الاصطناعي يمثل المرحلة الثالثة في سلسلة التحولات الكبرى داخل الجغرافيا **من الوصف ← إلى النمذجة ← إلى التنبؤ الذكي**.

ثالثًا: إعادة تعريف المكان بوصفه بُنية اجتماعية وثقافية (مناقشة موسَّعة)

1. التحول من المكان كمعطى طبيعي إلى المكان كنسق معرفي

شهد الفكر الجغرافي منذ منتصف القرن العشرين تحولات فلسفية عميقة أثرت في طبيعة تعريف المكان ذاته، حيث لم يعد المكان مفهومًا فيزيائيًا ثابتًا يقوم على مجموعة من الخصائص الطبيعية، بل أصبح بنية معرفية تتداخل فيها عناصر اجتماعية وثقافية ورمزية، يشير Soja (1989) إلى أن المكان هو نتاج للعلاقات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، بمعنى أن الجغرافيا لم تعد تدرس المكان كما هو،

بل كما يُنتَج ويُعاد إنتاجه ضمن سياقات السلطة والهوية والتفاعل الاجتماعي. هذا التحول جذري؛ لأنه نقل الاهتمام من أين يقع الشيء؟ إلى كيف يُعرَّف المكان؟ وما القوى التي تشكّله؟ وتتفق الدراسة الحالية مع هذا التحول لكنها توسع إطاره من خلال النظر إلى المكان بوصفه نسقًا معرفيًا يتغيّر تبعًا للخطابات الثقافية والاقتصادية، وليس مجرد فضاء مُشكَّل اجتماعيًا فقط. هذا البعد المعرفي يعزز الطرح بأن المكان ليس معطى جاهزًا، بل هو جزء من منظومة إنتاج المعنى في المجتمع (Gregory & Johnston, 2009)..

2. المكان كنص اجتماعي قابل للتأويل وإعادة القراءة

من منظور الجغرافيا الثقافية، يُنظر إلى المكان بوصفه نصًا اجتماعيًا تنتجه الممارسات اليومية، ويعيد الأفراد تأويله تبعًا لخبراتهم، وانتماءاتهم، وتمثّلاتهم الثقافية. فكما يشير Massey (2019)، المكان ليس ثابتًا، بل هو عملية Process، أي كيان متغير باستمرار بتغير الفاعلين الاجتماعيين الذين يشاركون في صياغته. وتستفيد الدراسة الحالية من هذا الإطار لفهم المكان كمنظومة تتفاعل فيها:

- الهوية قيم، معتقدات، رموز
- اللغة والسرديات الحضرية،
- الذاكرة الجمعية والفضاءات الرمزية،
- الديناميكيات الاقتصادية والسياسية

هذا المنظور يجعل المكان مجالًا مفتوحًا للتفاوض والتأويل، ويفترض أن وجوده المادي ليس سوى أحد أبعاده. وبالتالي، يصبح المكان طبقة معرفية تتكون من تفاعل السياقات الاجتماعية والثقافية. إضافة الدراسة الحالية تتمثل في توضيح أن المكان كنص اجتماعي لم يعد يُقرأ فقط من خلال المناهج الكيفية التقليدية، بل من خلال **بيانات الممارسات الحضرية الرقمية** أيضًا – مثل آثار الحركة، التفاعل، وتدفقات البيانات، وهو بُعد لم تتضمنه الأعمال الكلاسيكية.

3. ديناميكيات السلطة ودورها في إنتاج المكان

تؤكد الجغرافيا النقدية، خصوصًا في أعمال Harvey (2018) وSoja (1989)، أن المكان ليس محايدًا أو طبيعيًا، بل هو نتاج علاقات القوة. فالفضاء الحضري، مثلًا، يتشكل من خلال:

- السياسات الاقتصادية.
- هياكل الطبقات الاجتماعية.
- أشكال السيطرة المكانية.
- العلاقات الاستعمارية والنيوليبرالية.

وبذلك، يصبح المكان أداة لإعادة إنتاج السلطة، توسّع الدراسة الحالية هذا المفهوم من خلال دمج البعد التكنولوجي؛ إذ إن نظم المعلومات الجغرافية، والبيانات الضخمة، والتحليلات المكانية أصبحت أدوات قوة جديدة، لأنها تحدد ما يُرى وما يُخفى في الخرائط، وما يُمثّل وما يُستبعد. ووفقًا لـ Kitchin (2014)، فإن البيانات الجغرافية أصبحت وسيطًا جديدًا لإنتاج السلطة المكانية، بالتالي، تُبرز الدراسة الحالية أن السلطة لم تعد فقط سياسية – اقتصادية، بل أصبحت أيضًا **تكنولوجية - معرفية**.

4. التكنولوجيا كفاعل في إنتاج المكان وليس مجرّد وسيط

تذهب معظم الأدبيات السابقة إلى أن التكنولوجيا –خصوصًا GIS والاستشعار عن بعد– هي أدوات لتمثيل المكان، لكن الدراسة الحالية تتبنى منظورًا أحدث يرى أن التكنولوجيا أصبحت **فاعلًا** Actor في تشكيل المكان، تبعًا لنظرية الفاعل–

الشبكة، (Latour, 2005) تقدم التكنولوجيا اليوم ثلاثة أدوار مركزية:

1 – **إعادة تشكيل فهم المكان**: عبر إنتاج طبقات جديدة من البيانات لم تكن متاحة سابقًا.

2 – **إعادة تنظيم العلاقات المكانية**: باستخدام الخوارزميات التي تقرر أولويات التحليل.

3 – **إنتاج أماكن رقمية موازية**: مثل الخرائط الذكية وبيانات الحركة والنماذج الرقمية.

بهذا يصبح المكان مزيجًا بين:

- المكان المادي
- المكان الاجتماعي
- المكان الرقمي أو الفضاء السيبراني المكاني.

وهذا ما يجعل الدراسة الحالية تقدم إضافة فريدة عبر دمج مفهوم المكان الثقافي مع المكان الرقمي لتوضيح أن الثقافة لم تعد وحدها تفسر المكان، بل البيانات أيضًا.

5. إعادة تعريف المكان في ضوء التفاعل بين الإنسان والتكنولوجيا

تؤكد الاتجاهات الحديثة أن فهم المكان أصبح مشروطًا بالتفاعل اليومي بين البشر والتطبيقات الرقمية (الهاتف، الخرائط، المنصات)، مما يُنتج أنماطًا جديدة من السلوك المكاني. يشير Taylor (2021) إلى أن التحول الرقمي أنتج فلسفة جديدة للمكان، تتسم بالديناميكية والسرعة وتعدد مستويات الفهم.

وترى الدراسة الحالية أن المكان اليوم يُبنى من خلال ثلاث طبقات متداخلة:

أ. طبقة المعنى الثقافي والاجتماعي الهوية، الذاكرة، الانتماء

ب. طبقة البنية المادية الطرق، الأبنية، التضاريس

ت. طبقة البيانات الرقمية الخرائط الذكية، تمثيلات الحركة، البيانات الضخمة.

إن تضمين الطبقة الرقمية يُعد إضافة مركزية للدراسة الحالية تميزها عن الدراسات السابقة، لأنها تُبرز أن المكان لم يعد مجرد بناء اجتماعي، بل أصبح **بناءً اجتماعي – تقني** (Socio-technical Space).

6. توسيع الإطار الفلسفي: المكان كعلاقة معرفية متحركة

من منظور فلسفة العلوم، المكان ليس شيء نستدل عليه، بل علاقة معرفية تتغير مع تغير طرائق الرصد والمعالجة. فالمكان الذي تُنتجه الخرائط ليس هو المكان الذي يراه الأفراد أو الذي تلتقطه الأقمار الصناعية، وهذا ما يسمّيه Goodchild (2020) التعدد الوجودي للمكان Spatial Multiplicity. الدراسة الحالية تتبنى هذا التصور وتطوره بالقول إن التعدد المكاني اليوم هو نتيجة:

- تعدد الخطابات الثقافية،
- تعدد أنماط إنتاج البيانات،
- تعدد القوى السياسية والاقتصادية المؤثرة،
- وتعدد تمثيلات الفضاء عبر الوسائط التكنولوجية.

وبذلك يصبح المكان **حدثًا معرفيًا** أكثر منه موقعًا جغرافيًا، أي يتشكل لحظة بلحظة بتقاطع الإنسان والبيئة والتكنولوجيا.

رابعًا: التفكك وإعادة البناء في الأطر النظرية للجغرافيا – مناقشة موسّعة

1. التفكك النظري: لحظة الانفجار المعرفي في الجغرافيا

يشير Gregory & Johnston (2009) إلى أنّ الجغرافيا خلال العقود الأخيرة شهدت حالة من التشظي المنهجي نتيجة التوسع غير المسبوق في الحقول المعرفية وانفتاح العلم على الفلسفة

النقدية، والعلوم الاجتماعية، والبيانات الرقمية، هذا التفكك لم يكن مجرّد تفرّع في الاتجاهات، بل كان نتاجًا لتحوّل عميق في طريقة فهم المكان والفضاء. إذ برزت أسئلة جوهرية، هل يمكن اختزال المكان إلى موقع فيزيائي؟ هل يمكن أن تُفسَّر العلاقات المكانية بمعزل عن السلطة والهوية والاقتصاد؟ هذه الأسئلة نفسها أسهمت في تفكيك النموذج التقليدي الذي كان يركّز على الجغرافيا بوصفها علمًا وصفيًا للطبيعة، وهو ما يوضحه Peet (1998) عبر نقده للحتمية البيئية التي كانت تؤطر التفكير الجغرافي في قرون سابقة، لقد تحوّلت الجغرافيا إلى حقل متعدد الأبعاد، وتفككت الحدود بين الإنسان والمكان، بين الظاهرة والممارسة، وبين الجغرافيا والعلوم الأخرى – وهو تفكك كان شرطًا ضروريًا للانتقال إلى مرحلة بناء معرفي جديد أكثر شمولًا.

2. الجغرافيا النقدية وإعادة الاعتبار للبعد الإنساني للفضاء

ظهر الاتجاه النقدي في الجغرافيا ليكشف أن المكان ليس حيّزًا محايدًا أو ثابتًا، بل هو نتاج القوى الاجتماعية والسياسية والثقافية. يذهب Soja (1989) إلى أن الفضاء مُنتج اجتماعي تشكّله علاقات السلطة والاقتصاد، وأن فهمه لا يمكن أن يتم بمعزل عن البُنى الاجتماعية التي تنظّمه، هذا التحوّل أحدث ثورة فلسفية داخل الجغرافيا، إذ أعاد الاعتبار للإنسان بوصفه مكوّنًا أساسيًا في تشكيل المكان، لا مجرد كائن يتأثر بالبيئة. لقد قدّمت الجغرافيا النقدية أدوات تحليلية لتفكيك الخطابات المكانية، ولفهم العلاقة بين المكان والهوية، والمكان والسلطة، والمكان والحوكمة، على المستوى النظري، حرّرت الفكر الجغرافي من القيود الوضعية الضيقة التي كانت مقصورة على النمذجة الكمية، وأدخلته في فضاء معرفي أكثر اتساعًا وعمقًا. هذا البعد الإنساني هو الذي تستند إليه الدراسة الحالية في تفسير أهمية إعادة بناء الأطر النظرية للجغرافيا بما يتجاوز التحليل الكمي التقليدي.

3. الجغرافيا الرقمية: إعادة تنظيم الدقة العلمية في دراسة المكان

مع التطور التكنولوجي الهائل، أصبحت الجغرافيا الرقمية بأدواتها المتقدمة مثل GIS، الاستشعار عن بعد، والذكاء الاصطناعي مكوّنًا محوريًا في تطور العلم. يؤكد Taylor (2021) أن الرقمنة لم تُحدث فقط ثورة في أدوات التحليل، بل في الفلسفة المكانية ذاتها، حيث أصبح المكان يُفهم باعتباره وحدة بيانات ديناميكية تتغير مع التفاعل الاجتماعي والاقتصادي والبيئي. هذا التطور أتاح إعادة بناء دقة القياسات والنماذج الجغرافية، وفتح المجال أمام تحليل علاقات مكانية لم تكن ممكنة في السابق، لقد تحدّت الجغرافيا الرقمية الطريقة الكلاسيكية في التفكير، عبر توفير إمكان التحليل اللحظي والنماذج التنبؤية والتكامل بين بيانات ضخمة متعددة المصادر، في هذا الإطار تتوافق الدراسة الحالية مع Gregory & Johnston (2009) في أن الجغرافيا الرقمية أعادت هيكلة المنهج الجغرافي، لكنها تضيف بأن الرقمنة لم تُعد بناء الأدوات فقط بل أعادت كذلك بناء الإطار الفلسفي نفسه.

4. الاندماج الفلسفي والتقني: إعادة بناء الأطر النظرية للجغرافيا

تُظهر الدراسة الحالية أن إعادة بناء الأطر النظرية للجغرافيا لم تنشأ نتيجة التحول النقدي وحده أو نتيجة التطور الرقمي وحده، بل من التفاعل

الديناميكي بين الاثنين. فالمناهج النقدية كشفت عن البعد الاجتماعي والسلطوي للفضاء، بينما قدّمت الجغرافيا الرقمية أدوات عملية لقياس هذا البعد بدقة علمية، وبهذا المعنى فإن الفكر الجغرافي المعاصر يشهد ولادة **إطار معرفي جديد** يدمج بين التفسير الفلسفي للفضاء والقياس الكمي للظواهر، وبذلك تتجاوز الجغرافيا الثنائية التقليدية نوعي مقابل كمي التي أرّقت الباحثين في النصف الثاني من القرن العشرين، ويؤكد Johnston (1997) أن الفكر الجغرافي بطبيعته قابل للتجدد، لكن الدراسة الحالية تذهب أبعد من ذلك إذ ترى أن التجدد لا يحدث عبر استبدال النظريات، بل عبر دمج الأطر المتباينة في نموذج معرفي متكامل.

5. من التفكك إلى التوليف: نحو نظرية جغرافية متعددة الطبقات

لقد أنتج التفكك المنهجي في الجغرافيا حالة من الثراء الفكري، لكنه أوجد في الوقت نفسه تحديًا يتمثل في غياب نظرية جامعة، وهنا تأتي أهمية ما تقدمه الدراسة الحالية: فهي لا تنظر إلى هذا التفكك بوصفه ضعفًا في العلم، بل باعتباره شرطًا لبناء نظرية متعددة الطبقات تستوعب البعد البيئي، الاجتماعي، الثقافي، والرقمي، يوضح Massey (2019) أن تعددية المكان تتطلب تعددية في النظرية، وأن فهم الفضاء المعاصر يستوجب مقاربة تركيبية لا تفصل بين الإنسان والمكان، ولا بين التقنية والمعرفة. وتؤكد الدراسة الحالية هذا الطرح عبر إظهار أن الجغرافيا الرقمية تُكمل النقدية ولا تلغيها، وأن النقدية تمنح الرقمية بعدها الاجتماعي، وبذلك يتشكل إطار جديد أكثر قدرة على تفسير التحديات المعاصرة مثل التغير المناخي، التحضر، وإدارة الموارد.

6. دلالات إعادة البناء: الجغرافيا كعلم ديناميكي تطوّري

إن إعادة بناء الأطر النظرية للجغرافيا تعني انتقال العلم من مرحلة التخصص المغلق إلى مرحلة التخصص المفتوح متعدد الحقول. فالجغرافيا اليوم ليست علمًا واحدًا، بل عائلة من العلوم تتقاطع مع البيئة، الاجتماع، الاقتصاد، البيانات، والسياسة، ويرى Smith (2020) أن العلوم التي تتبنى إطارًا تعدديًا تكون أكثر قدرة على التكيف مع التحولات المعرفية، وهو ما تؤكده الدراسة الحالية من خلال طرح أن الجغرافيا اليوم باتت علمًا قادرًا على إنتاج تفسير أكثر شمولًا للفضاء المعقد، وإن دمج المناهج النقدية والرقمية ليس مجرد خيار منهجي، بل هو مسار تطوري يعكس طبيعة العالم المعاصر حيث تتقاطع القضايا البيئية والاجتماعية والتقنية بشكل غير مسبوق.

خامسًا: الجغرافيا الرقمية كامتداد معرفي لا كتطور تقني

تُعد الجغرافيا الرقمية اليوم أحد أهم التحولات الفكرية التي أعادت صياغة جوهر الجغرافيا ومناهجها. ورغم أن غالبية الدراسات المبكرة تعاملت مع نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد بوصفها أدوات تقنية تعزز قدرات التحليل المكاني، فإن البحث المعاصر يذهب إلى ما هو أبعد من ذلك، مؤكّدًا أن الرقمنة باتت تمثّل **إطارًا معرفيًا جديدًا** يعيد تعريف المكان، والفضاء، والعلاقة بين الإنسان والبيئة. وقد أوضح Taylor (2021) أن الثورة الرقمية لم تُنتج مجرد أدوات، بل أسهمت في نشوء **فلسفة مكانية جديدة** تعتمد على البيانات الضخمة والتفاعلات

المكانية الديناميكية، مما يشير إلى تحوّل جذري في الطريقة التي تُفهم بها البنية المكانية للعالم. ومن هذا المنطلق، تعمل هذه الدراسة على توسيع هذا الفهم من خلال النظر إلى الرقمنة باعتبارها امتدادًا فكريًا لمسار طويل من التحولات النظرية في الجغرافيا، وليست قطيعة معرفية مع الماضي.

1. التحول من المكان الثابت إلى المكان الديناميكي

في الأدبيات الكلاسيكية، كان المكان يُنظر إليه ككيان ثابت له خصائص محددة يمكن وصفها ورصدها. ولكن مع ظهور الجغرافيا الرقمية، تغيّر هذا التصور جذريًا؛ إذ أصبح المكان يُفهم بوصفه شبكة ديناميكية من العلاقات المتغيرة عبر الزمن. يوضح Gregory & Johnston (2009) أن الأدوات الرقمية سمحت بتمثيل المكان كعملية processual space، أي فضاء يتشكل باستمرار بفعل التدفقات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. وهذا التحول المعرفي يتقاطع مع الاتجاهات النقدية التي أبرزت دور القوة والهوية والتمثيل في تشكيل الفضاء (Soja, 1989)، لكنه يضيف إليها بُعدًا جديدًا يتمثل في القدرة على تتبع التغيرات لحظيًا عبر البيانات الضخمة، وهنا تتأكد الرؤية التي تتبناها هذه الدراسة، والتي ترى أن المكان في الجغرافيا الرقمية ليس مجرد حالة تُدرس، بل **ظاهرة تُراقب وتُحلل وتُتنبأ** عبر نماذج مكانية تعتمد على الذكاء الاصطناعي.

2. الجغرافيا الرقمية بوصفها معرفة جديدة وليس «أداة تحليل»

بينما ركزت الأبحاث الأولى حول GIS على قدرته في إدارة البيانات وتحليلها، يشير Peet (1998) إلى أن التحولات الكبرى في الفكر الجغرافي تحدث عندما تتغير الإطار المعرفي لا الأداة التقنية، وهذا ما تؤكده الجغرافيا الرقمية؛ فهي لم تُعدّل أدوات التحليل فقط، بل أعادت تعريف العلاقة بين الباحث والمكان، وقد أدى هذا التطور إلى ظهور ما يسميه Goodchild (2020) بـ **المعرفية الجغرافية الجديدة** Geo-spatial epistemology، التي تدرس كيف تُنتج المعرفة المكانية عبر النماذج والخوارزميات بدلاً من الملاحظة المباشرة فقط، وتوضح الدراسة الحالية أن هذا التحول يتجاوز حدود التقنية ليصل إلى إعادة بناء مفهوم الحقيقة المكانية، إذ أصبحت البيانات الرقمية مصدرًا أساسًا لصياغة الفرضيات الجغرافية وليس مجرد وسيلة للتحقق منها.

3. الذكاء الاصطناعي وإعادة تشكيل الإطار الفلسفي للجغرافيا

يمثل الذكاء الاصطناعي المرحلة الأحدث في مسار التحولات الفكرية للجغرافيا الرقمية، حيث لم يعد التحليل الجغرافي قائمًا على خبرة الباحث وحده، بل أصبح يعتمد على قدرات التعلم الآلي في اكتشاف الأنماط المكانية التي يصعب على العين البشرية إدراكها، ويؤكد Johnston (1997) أن التحولات المنهجية في الجغرافيا لا تكتمل إلا إذا كانت مدعومة بتحولات فلسفية؛ وهنا يظهر إسهام الذكاء الاصطناعي باعتباره يعيد تعريف علاقتنا بالبيانات والمكان، وتشير Taylor (2021) إلى أن النماذج الذكية لا تقدم أدوات دقيقة فحسب، بل تُنتج **رؤى مكانية جديدة** تغيّر أسئلة البحث الجغرافي نفسها، وهذا ينسجم مع ما تذهب إليه الدراسة الحالية، التي تعتبر أن إدماج الذكاء الاصطناعي في الجغرافيا لم يغير التقنيات فحسب، بل أعاد تشكيل الفكر الجغرافي من خلال بناء تصورات جديدة للمكان والتغير والنمط.

4. الجغرافيا الرقمية كحلقة في سلسلة التحولات الفكرية الكبرى

من منظور تاريخ الفكر الجغرافي، تُعد الرقمنة امتدادًا لمسار طويل من التحولات، وليست مفصلًا مستقلاً عن الماضي، فقد بدأت الجغرافيا بالحتمية البيئية التي ربطت الإنسان بالبيئة بشكل مباشر (Hartshorne, 1959)، ثم ظهرت الإمكانية التي أبرزت دور الإنسان في تشكيل المجال، تلتها الثورة الكمية التي عززت التحليل الإحصائي والنمذجة الرياضية، ثم الاتجاهات النقدية التي أعادت المكان إلى السياق الثقافي والسياسي. وتؤكد الدراسة الحالية أن الجغرافيا الرقمية تمثل **مرحلة ناضجة** من هذا التطور، لأنها تجمع بين الدقة الكمية، والبُعد الإنساني النقدي، والقدرات التنبؤية للذكاء الاصطناعي. وبهذا، فإن الرقمنة لا تُلغي المراحل السابقة، بل تُعيد ترتيبها ضمن إطار معرفي جديد يعتمد على التكامل بين الفلسفة والتحليل والخوارزميات.

5. أثر الجغرافيا الرقمية في إعادة صياغة النظرية الجغرافية المعاصرة

ترى الدراسة الحالية أن أحد أهم آثار الجغرافيا الرقمية يتمثل في إعادة تعريف ما يعتبر مسألة جغرافية. ففي السابق، كانت الجغرافيا تركز على الظواهر التي يمكن رصدها ميدانيًا، مثل المناخ، التضاريس، السكان، أو استخدامات الأرض، أما اليوم فقد أصبحت الجغرافيا الرقمية قادرة على دراسة **الفضاءات الافتراضية، أنماط الاتصال الرقمي، المدن الذكية، الشبكات الاجتماعية، والاقتصادات القائمة على البيانات**، مما يوسع نطاق النظرية الجغرافية بشكل غير مسبوق، ويرى Massey (2019) أن مفهوم المكان أصبح متعدد الطبقات نتيجة تداخل الواقع المادي مع الفضاءات الرقمية، وهو ما يعزز ما تذهب إليه الدراسة الحالية من أن الرقمنة ليست تطويرًا للأداة، بل توسيعًا لمفهوم المكان نفسه.

6. خلاصة المحور: الجغرافيا الرقمية كفضاء معرفي متعدد المستويات

يُظهر التحليل أن الجغرافيا الرقمية تقوم على ثلاثة أسس معرفية:

1 – **إعادة تعريف المكان** بوصفه بنية ديناميكية متغيرة،

2 – **إعادة تعريف المعرفة** عبر النماذج الحاسوبية والذكاء الاصطناعي،

3 – **إعادة تعريف النظرية الجغرافية** من خلال توسيع نطاقها ليشمل الظواهر المادية والرقمية معًا. وبذلك يتأكد أن الرقمنة ليست قطيعة، بل **امتداد معرفي** لبنية فكرية تطورت عبر قرن كامل من التحولات.

سادساً: الجغرافيا الرقمية وإعادة تشكيل مفهوم السلطة المكانية

1. السلطة المكانية: من السيطرة الفيزيائية إلى الهيمنة المعرفية

لطالما ارتبط مفهوم السلطة المكانية في الأدبيات الجغرافية بممارسات السيطرة على الأرض، وإدارة المجال، وتحديد الحدود السياسية والاقتصادية. وقد أوضح Soja (1989) أن الفضاء دائمًا كان أداة صراع بين القوى الاجتماعية التي تتنافس على تمثيله وتفسيره. لكن الجغرافيا الرقمية نقلت مفهوم السلطة المكانية من السيطرة الفيزيائية إلى **السيطرة المعرفية**؛ حيث أصبحت القوة تُمارَس من خلال القدرة على إنتاج البيانات، قراءتها، تحليلها، وإعادة

تشكيل الواقع عبر النماذج الخوارزمية. ففي العالم الرقمي، من يمتلك البيانات ليس من يشرح المكان فقط، بل من **يصنعه معرفيًا** ويحدّد كيفية فهمه. وهنا يكمن التحول الجذري الذي تسلط عليه الدراسة الحالية الضوء: الانتقال من الجغرافيا كأداة لإدارة الأرض إلى الجغرافيا كأداة لإدارة **المعرفة المكانية**.

2. **احتكار البيانات الجغرافية كآلية جديدة للسلطة**

تشير Gregory & Johnston (2009) إلى أن البيانات كانت تاريخيًا عاملًا مساعدًا في الجغرافيا، لكنها أصبحت اليوم **موردًا استراتيجيًا** يحدد من يمتلك القوة في تفسير الحوادث المكانية. ومع توسع نظم المعلومات الجغرافية والبيانات الضخمة، لم تعد السلطة مرتبطة فقط بالقدرة على رسم الخرائط، بل بالقدرة على الوصول إلى قواعد بيانات هائلة، وتحليلها، والتنبؤ بسلوك الفضاء. وتبرز الدراسة الحالية أن الشركات الكبرى (مثل Google، Meta، Amazon Web Services) باتت تمارس أشكالًا جديدة من الهيمنة المكانية الرقمية من خلال احتكار تدفقات البيانات الجغرافية. وهذه الهيمنة لا تتعلق فقط بتمثيل الفضاء، بل بإعادة إنتاجه بطريقة تخدم المصالح الاقتصادية والسياسية، وهو ما أشار إليه Goodchild (2020) عندما وصف البيانات الجغرافية بأنها **المورد الجيوإستراتيجي الجديد** للعصر الرقمي.

3. **الخوارزميات كسلطة خفية تعيد تشكيل الفضاء**

مع دخول الذكاء الاصطناعي في التحليل المكاني، أصبحت الخوارزميات نفسها فاعلًا جديدًا يمارس السلطة، ليس عبر القرارات المباشرة، بل من خلال **التأثير على تفسير المكان وصناعته**. ويشير Taylor (2021) إلى أن نماذج التنبؤ المكاني بدأت تلعب دورًا في اتخاذ القرارات الحضرية والبيئية، مما يعني أن السلطة لم تعد تقتصر على صانع القرار، بل انتقلت إلى العقل الخوارزمي الذي يقوم بترتيب البيانات، تحديد الأنماط، وتوجيه السياسات وفق معايير رياضية. وتؤكد الدراسة الحالية أن هذا التحول يشير إلى نشوء فئة جديدة من السلطة المكانية تُسمّى سلطة الخوارزمية، وفيها يصبح ما هو حقيقي في الفضاء الجغرافي وما هو خطر وما هو أولوية نتيجة معالجة حسابية وليس نتيجة إدراك بشري مباشر. وهذه النقطة تمثل تحولًا معرفيًا لم تتطرق إليه الأدبيات الكلاسيكية في الجغرافيا النقدية.

4. **الفضاء الرقمي وتلاشي الحدود التقليدية للسلطة**

يرى Massey (2019) أن مفهوم الفضاء المعاصر أصبح متعدد الطبقات: مادي، رقمي، وافتراضي. وهذا التعدد أدى إلى تراجع دور الحدود التقليدية للسلطة، وظهور أنماط جديدة من النفوذ تُمارَس عبر شبكات رقمية تتجاوز الجغرافيا السياسية للدول، فالجغرافيا الرقمية مكّنت فاعلين غير حكوميين مثل الشركات التكنولوجية والمنصات الرقمية من ممارسة سلطة كانت سابقًا حكرًا على الدول، وتضيف الدراسة الحالية بُعدًا جديدًا لهذه الفكرة، إذ ترى أن هذا التحول في مركز السلطة لم يعد مجرد نتيجة للعولمة، بل أصبح نتيجة مباشرة للرقمنة ذاتها، التي جعلت الفضاء قابلاً لإعادة التشكيل من خلال البيانات بدلاً من الحدود. وهذا ما يُعرف في الفكر الجغرافي المعاصر بـ **إعادة ترسيم الفضاء من الداخل وليس من الخارج**.

5. الجغرافيا الرقمية بوصفها أداة مقاومة وليست فقط أداة سلطة

رغم هيمنة المؤسسات الكبرى على البيانات الجغرافية، تشير الأدبيات الحديثة إلى أن الجغرافيا الرقمية توفر أيضًا أدوات للتحرر والمقاومة، فقد أبرز Soja (2021) أن الفضاء الرقمي يمكن أن يُستخدم لإعادة تمثيل المناطق المهمّشة وإظهار أنماط الظلم المكاني التي كانت مخفية في النماذج التقليدية. وتؤكد الدراسة الحالية أن استخدام نظم المعلومات الجغرافية المفتوحة المصدر مثل QGIS و Open-StreetMap سمح للباحثين والمجتمعات المحلية بإنتاج خرائط بديلة **counter-mapping** تسهم في إعادة توزيع السلطة المكانية من الأعلى إلى الأسفل. وهذا يدل على أنّ الجغرافيا الرقمية ليست مجرد أداة للهيمنة، بل أيضًا مجالًا لتفكيك السلطة وإعادة صياغتها عبر المعرفة.

6. إعادة تعريف السلطة المكانية في ضوء التحول من الدولة – المكان إلى البيانات – المكان

تشير الدراسة الحالية إلى أن التحول الأبرز الذي أحدثته الجغرافيا الرقمية يتمثل في انتقال مركز السلطة من النظام السياسي إلى النظام المعرفي. ففي الماضي، كانت الجغرافيا أداة الدولة في إدارة مواردها وحدودها؛ أما اليوم، فقد أصبحت البيانات أداة تشكيل الفضاء من خلال التحليلات الذكية والتنبؤات المكانية التي تحدد الأولويات التنموية، وتخطيط المدن، وإدارة المخاطر البيئية. ويصف Goodchild (2020) هذا التحول بأنه انتقال من الجغرافيا الإقليمية إلى الجغرافيا التنبؤية، حيث يتم إنتاج السلطة عبر **التحكم في المستقبل** وليس في الحاضر فقط. وهنا تؤكد الدراسة أن هذا التحول قد أعاد صياغة مفهوم السلطة المكانية برمّته، إذ أصبحت الهيمنة تتحقق عبر التحكم في تدفق البيانات والتحليل الذكي أكثر من التحكم في الأرض، وتُظهر المناقشة أن الجغرافيا الرقمية لم تغيّر أدوات الجغرافيا فحسب، بل أعادت بناء مفهوم السلطة المكانية عبر:

أ. الانتقال من السيطرة الفيزيائية إلى السيطرة المعرفية،

ب. احتكار البيانات كركيزة للهيمنة،

ت. بروز الخوارزميات كفاعل سياسي – مكاني،

ث. تلاشي الحدود التقليدية أمام شبكات الفضاء الرقمي،

ج. فتح المجال أمام أشكال جديدة من المقاومة المكانية،

ح. إعادة تشكيل العلاقة بين الدولة والمكان عبر البيانات والذكاء الاصطناعي.

وبذلك، فإن الجغرافيا الرقمية تقدم اليوم أحد أعمق التحولات الفلسفية التي طالت بنية الفكر الجغرافي.

النتائج

تكشف الدراسة اعتمادًا على التحليل الفلسفي والمنهجي لمسار تطور الفكر الجغرافي، أنّ الجغرافيا المعاصرة لم تعد علمًا أحادي البنية أو منهجيًا ثابتًا، بل تحوّلت إلى منظومة معرفية متعددة الاتجاهات تجمع بين التأويل الاجتماعي، القياس الكمي، والنمذجة الرقمية. وتبيّن النتائج ما يأتي:

1. الفكر الجغرافي مرّ بخمس مراحل تراكمية مترابطة (الحتمية، الإمكانية، الثورة الكمية، الجغرافيا النقدية، الجغرافيا الرقمية)، وأنّ كل مرحلة لم تُلغِ ما قبلها، بل أعادت تشكيلها داخل إطار أكثر شمولًا وتكاملًا.

2. **الثورة الكمية كانت تحوّلًا معرفيًا وليس مجرد تحديث تقني**؛ فقد نقلت الجغرافيا من وصف الظواهر إلى صياغة القوانين المكانية وبناء النماذج التنبؤية، ما مهد لولادة التحليل الرقمي الحديث.

3. **الجغرافيا النقدية أعادت الاعتبار للإنسان كفاعل مكاني**، وكشفت أن المكان ليس مجرد حيز فيزيائي بل خطاب اجتماعي تُنتجه السلطة والهوية والسياقات الثقافية. وهذا التحول بحدّ ذاته غيّر جذريًا فهم الفضاء.

4. **الجغرافيا الرقمية تمثّل اليوم الامتداد المعرفي الأعمق** لأنها دمجت بين الدقة الكمية، البعد الاجتماعي، والقدرات الخوارزمية، وبذلك أعادت تعريف المكان بوصفه بيانات ديناميكية أكثر منه كيانًا ثابتًا.

5. **البيانات الضخمة ونظم المعلومات الجغرافية أصبحت أدوات سلطة معرفية** لا مجرد أدوات تحليل، إذ تحدد ما يُمثَّل على الخرائط وما يُخفى، وهذا يمثل تحوّلًا جديدًا في مفهوم السلطة المكانية.

6. **الذكاء الاصطناعي غيّر فلسفة التحليل المكاني** من خلال اكتشاف الأنماط المكانية غير المرئية بشريًا، ما أدى إلى إعادة صياغة أسئلة البحث الجغرافي نفسها.

7. **النظرية الجغرافية المعاصرة أصبحت متعددة الطبقات** (بيئية – اجتماعية – ثقافية – رقمية)، وهذا يجعل الجغرافيا أكثر قدرة على معالجة القضايا العالمية مثل التغير المناخي، التحضر، والعدالة المكانية.

8. تؤكد الدراسة وجود **فجوة معرفية سابقة** في الأدبيات، تتمثل في غياب الربط الشامل بين تطور المفاهيم الجغرافية والتحوّل الرقمي، وهي الفجوة التي يغطيها هذا البحث لأول مرة بصورة تكاملية.

التوصيات:

استنادًا إلى النتائج السابقة، تقدم الدراسة مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تطور البحث الجغرافي وتزيد من قدرته على التفسير والتحليل:

1. **الانتقال من الفصل بين المناهج إلى التكامل المنهجي**، ينبغي تعزيز الدمج بين المناهج الكمية والنقدية والرقمية في الدراسات الجغرافية، باعتبار أن الفصل بينها أصبح غير مناسب لواقع الظواهر المكانية المعقدة.

2. **ضرورة توظيف الذكاء الاصطناعي في التحليل الجغرافي**، يجب أن تتبنى الأوساط الأكاديمية نماذج التعلم الآلي والشبكات العصبية في التحليل المكاني، لأنها تمثل الامتداد الطبيعي للثورة الكمية وتزيد من القدرة التنبؤية للخرائط.

3. **فتح الوصول للبيانات الجغرافية وتقليل احتكارها**، تقترح الدراسة تطوير سياسات وطنية للبيانات المفتوحة كي لا تتحول البيانات الجغرافية إلى أداة هيمنة معرفية بيد نخبة محدودة أو شركات عالمية.

4. **تعزيز دراسة السلطة المكانية في العصر الرقمي**، يوصى بتوسيع الدراسات التي تبحث دور الخوارزميات، الشركات الرقمية، ومنصات الخرائط في إعادة إنتاج السلطة وتشكيل الفضاء.

5. **تطوير مناهج الجغرافيا الجامعية لتشمل التحليل الرقمي**، من المهم تضمين مناهج البكالوريوس والدراسات العليا مقررات في GIS المتقدم، التحليل الخوارزمي، نظم دعم القرار، تحليل البيانات الضخمة، والخرائط الذكية.

6. **إعادة تعريف مفهوم المكان في البحوث التطبيقية**، يجب على الباحثين تجاوز النظرة المادية

للمكان وتبني مفهوم المكان متعدد الطبقات، الذي يجمع بين المادي والاجتماعي والرقمي.

7. **تشجيع البحوث العابرة للتخصصات**، مثل دمج الجغرافيا مع علوم البيانات، علوم الحاسوب، الاقتصاد المكاني، والدراسات الثقافية، لأن التحديات المعاصرة لم تعد تُحَل داخل حقل واحد.

8. **إعداد نماذج تفسيرية جديدة**، تؤكد الدراسة الحاجة إلى نماذج جغرافية هجينة تستطيع تفسير تداخل العوامل البيئية – الاجتماعية – التكنولوجية، خصوصًا في قضايا مثل: التغير المناخي، وجودة الحياة، التخطيط الذكي، والمخاطر البيئية.

المراجع:

1. محمد أزهر سعيد السماك، الفكر الجغرافي بين التراث المعرفي والجيومعلوماتية المعاصرة ،22

2. ر. هارتشون، طبيعة الجغرافية، ترجمة: شاكر خصباك، الجزء الأول، مطابع جامعة الموصل، الموصل، 1985. 78ص

3. فيدال دي لا بلاش، أصول الجغرافية البشرية، ترجمة: شاكر خصباك، مطابع جامعة الموصل، الموصل، 1984.ص33

4. تي دبليو فريمان، شاكر خصباك، قرن من التطور الجغرافي، مراجعة: حسن الخياط، مطبعة العاني – بغداد، 1976.ص22

5.ج.ر. كرون، أعلام الجغرافية الحديثة، ترجمة: شاكر خصباك، دار المعارف – القاهرة، 1964.ص 27

6. ج.م. مورغر، المدخل في دراسة الجغرافيا، ترجمة: شاكر خصباك، ط1، الدار القومية للطباعة والنشر، القاهرة، 1964ص 61.

7. احمد عبدالعال، دراسات في الفكر الجغرافي، الطبعة الأولى، دار فكرة للنشر والتوزيع، 2009. ص333

8. احمد عبد العال، الفكر الجغرافي عند جمال حمدان، الطبعة الأولى، مكتبة جزيرة الورد، 2011 ص211.

9. احمد عبدالعال، الجغرافيا على مر العصور، مكتبة جزيرة الورد، 2011.

10. مضر خليل العمر، مقالات في الفكر الجغرافي المعاصر، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، 2011.

11. محمد أزهر السماك، تطور الفكر الجغرافي، الطبعة الأولى، دار حنين للنشر والتوزيع، 2011.

12. عيسى علي إبراهيم، الفكر الجغرافي والكشوف الجغرافية، دار المعرفة الجامعية ،2000.

13. Freeman, T. W. (1976). Geography and the modern world. London: Edward Arnold.

14. Goodchild, M. F. (2020). A grand challenge: The emerging science of geographic information. International Journal of Geographical Information Science, 34(4), 667–684.

15. Gregory, D., & Johnston, R. (2009). Geographical thought: A critical introduction. Oxford: Wiley-Blackwell.

16. Hartshorne, R. (1959). The nature of geography. Lancaster, PA: Association of American Geographers.

17. Harvey, D. (2018). Spaces of capital: Toward a critical geography (New ed.). London: Verso.

18. Johnston, R. J. (1997). Geography and geographers: Anglo-American human geography since 1945. London: Arnold.

19. Kitchin, R. (2014). The data revolution: Big data, open data, data infrastructures

and their consequences. London: Sage.

20. Latour, B. (2005). Reassembling the social: An introduction to actor–network theory. Oxford: Oxford University Press.

21. Massey, D. (2019). For space. London: Sage.

22. Peet, R. (1998). Modern geographical thought. Oxford: Blackwell.

23. Smith, N. (2020). Uneven development: Nature, capital, and the production of space (4th ed.). Athens, GA: University of Georgia Press.

24. Soja, E. W. (1989). Postmodern geographies: The reassertion of space in critical social theory. London: Verso.

25. Soja, E. W. (2021). Spatial justice revisited. New York: Routledge.

26. Taylor, P. J. (2021). Quantitative revolutions and digital turns in geography. Progress in Human Geography, 45(6), 1120–1134.