Journal Of the Iraqia University (75-4) March (2026)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502

Journal Of the Iraqia University

available online at

https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/247

المنهج الجغرافي عند الخوارزمي وابن رسته دراسة مقارنة في اسس التمثيل المكاني

م.د غصون صبحي جاسم

الجامعة العراقية كلية الاداب قسم الجغرافية

The geographical approach of Al-Khwarizmi and Ibn Rustah: A comparative study of the foundations of spatial representation

Ghusoon SuBHI JASIM

University of Iraq - College of Arts - Department of Geography

ghusoon.s.jasim@aliraqia.edu.iq

المستخلص

يهدف هذا البحث إلى تقديم دراسة مقارنة معمّقة بين المنهج الجغرافي لكلٍّ من محمد بن موسى (الخوارزمي)وأبي علي أحمد بن عمر (ابن رُسْتَة)، من خلال تحليل أسس التمثيل المكاني في مؤلفاتهما ،التي تُعَد من أبرز ما أُنتج في الجغرافيا الإسلامية في العصر العباسي، يعتمد الخوارزمي على المنهج الرياضي التحليلي القائم على الإحداثيات والحسابات الفلكية في كتابه (صورة الأرض)، بينما يتبنى ابن رُسْتَة منهجًا وصفيًا سرديًا في كتابه (الأعلاق النفيسة)، يُبرز فيه البُعد الاجتماعي والثقافي والعمراني للاماكن، وقد حاول البحث الكشف عن أوجه (التكامل والاختلاف)بين هذين المنهجين، مبرزًا كيف أسهما معًا في تشكيل قاعدة معرفية ثرية للجغرافيا الإسلامية، وتكمن أهمية الدراسة في بيان أثر هذه المناهج على الفكر الجغرافي اللاحق، سواء عند الجغرافيين المسلمين كالإدريسي والبيروني، أو عند الجغرافيين الغربيين الذين استفادوا من الترجمات اللاتينية في العصور الوسطى، كما يسعى البحث إلى الربط بين هذه الرؤى التراثية والتوجهات المعاصرة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ،التي تجمع بين الدقة الرياضية والوصف النوعي، توصلت الدراسة إلى أن الخوارزمي مثّل الجغرافيا الرياضية الدقيقة، بينما جسّد ابن رُسْتَة الجغرافيا الثقافية والاجتماعية، وأن الجمع بين هذين النموذجين يمنحنا تصورًا أشمل للتمثيل المكاني في الفكر الجغرافي.

الكلمات المفتاحية: الفكر الجغرافي الإسلامي، الخوارزمي، ابن رُسْتَة، التمثيل المكاني، المناهج الجغرافية، GIS.

Abstract

This study offers an in-depth comparative analysis of the geographical methodologies of Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi and Abu Ali Ahmad ibn Rustah, focusing on their respective approaches to spatial representation within the context of Islamic geography during the Abbasid era. Al-Khwarizmi, in his Kitab Surat al-Ard, applied a mathematical-analytical method based on coordinates and astronomical calculations, while Ibn Rustah, in Al-A'laq al-Nafisah, employed a descriptive-narrative approach emphasizing the social, cultural, and urban dimensions of places. The study highlights both the differences and complementarities between the two models, demonstrating how they collectively contributed to a rich epistemological foundation for Islamic geography. The significance of this research lies in its examination of the impact of these methodologies on subsequent geographical thought—both among Muslim scholars such as al-Idrisi and al-Biruni, and among Western geographers who drew upon Latin translations in the medieval period. Furthermore, the study links these classical perspectives with modern applications in Geographical Information Systems (GIS), which combine mathematical precision with qualitative description. It concludes that al-Khwarizmi represents the tradition of scientific mathematical geography, while Ibn Rustah embodies cultural and social geography, and that integrating both provides a more comprehensive understanding of spatial representation.Keywords: Islamic geographical thought, al-Khwarizmi, Ibn Rustah, spatial representation, geographical methodologies, GIS.

المقدمة

تُعَدّ الجغرافيا من أقدم العلوم التي ارتبطت بالإنسان منذ بدايات وعيه بالبيئة المحيطة به، إذ مثّلت وسيلةً لفهم المكان وتحديد العلاقات المكانية بين الظواهر الطبيعية والبشرية، وفي الحضارة الإسلامية، بلغت الجغرافيا منزلة بارزة في العصور الوسطى، خصوصًا في العصر العباسي ،الذي شهد طفرةً علمية ومعرفية كبرى، انعكست في إسهامات العلماء المسلمين في مختلف الحقول، ومنها الجغرافيا التي جمعت بين المنهج الرياضي والفلكي من جهة، والمنهج الوصفي الثقافي من جهة أخرى.ومن بين أبرز الجغرافيين الذين تركوا أثرًا عميقًا في هذا المجال ،كل من محمد بن موسى الخوارزمي (ت. نحو ٨٥٠م) وأبي علي أحمد بن عمر ابن رُسْتَة (ت. القرن الرابع الهجري/العاشر الميلادي)، فقد قدّم الأول نموذجًا (للجغرافيا الرياضية)في كتابه صورة الأرض، حيث اعتمد على الإحداثيات والخطوط الفلكية في تحديد المواقع، بينما ركّز الثاني في الأعلاق النفيسة على (الوصف الاجتماعي والثقافي والعمراني)للأمكنة، مانحًا الجغرافيا بعدًا إنسانيًا أنثروبولوجيًا.إنّ دراسة هذين المنهجين تمثّل محاولة لفهم تنوع الرؤى في الفكر الجغرافي الإسلامي، فبينما ينطلق الخوارزمي من الدقة الرياضية والقياس والتحليل، ينطلق ابن رُسْتَة من السرد والوصف والاهتمام بالمجتمع والثقافة، ويكشف الجمع بينهما عن ثراء معرفي يعكس قدرة الجغرافيين المسلمين على التوفيق بين العلم المجرّد والواقع الاجتماعي.وقد انصبت معظم الدراسات السابقة على تناول أحد العالمين بصورة منفردة، أو الاكتفاء بعرضٍ وصفي لمؤلفاتهم، من دون إجراء مقارنات معمّقة تُظهر الفروق الجوهرية بين مناهجهم، لذلك تأتي هذه الدراسة لتسد فجوةً معرفية في حقل التاريخ الجغرافي، عبر تحليل مقارن بين منهج الخوارزمي الرياضي ومنهج ابن رُسْتَة الوصفي، مع بيان أثر هذا التنوّع المنهجي على الفكر الجغرافي اللاحق، سواء في العالم الإسلامي أو الغربي.إضافةً إلى ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى إبراز القيمة التطبيقية المعاصرة لهذه المناهج التراثية، عبر ربطها بالتطورات الحديثة في نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، التي تقوم على التكامل بين التحليل الكمي (الخرائط الرقمية، الإحداثيات) والتحليل النوعي (البيانات الاجتماعية والثقافية).وبذلك، لا يقتصر هدف البحث على إعادة قراءة التراث الجغرافي الإسلامي فحسب، بل يتعدّى ذلك إلى إظهار الأبعاد الكونية للفكر الجغرافي الإسلامي ،ودوره في صياغة مفاهيم الجغرافيا الحديثة، مما يمنحه أهمية علمية ومنهجية وتاريخية مضاعفة.

مشكلة البحث

على الرغم من غزارة المؤلفات الجغرافية في الحضارة الإسلامية خلال العصور الوسطى، فإن الدراسات المقارنة التي تُعنى بالتحليل المنهجي لأسس التمثيل المكاني بين العلماء المسلمين ،ما تزال محدودة، فالغالبية من الأبحاث تناولت إنجازات الخوارزمي أو ابن رُسْتَة بشكل منفصل، من دون إبراز الفروق الجوهرية في مناهجهم ،أو أثرها في تطور الفكر الجغرافي، ومن هنا تتجلى مشكلة هذا البحث في غياب تحليل مقارن معمق يوضح كيف أسهم اختلاف المنهج بين العالمين في صياغة رؤى معرفية متعددة للجغرافيا، تجمع بين الدقة الرياضية من جهة، والوصف الثقافي والاجتماعي من جهة أخرى، وتزداد أهمية هذه المشكلة عندما ندرك أن هذا التنوع المنهجي ،كان له تأثير مباشر في بناء قواعد الجغرافيا الإسلامية، وانتقالها لاحقًا إلى الفكر الجغرافي الأوروبي عبر الترجمات اللاتينية.

فرضية البحث

يفترض هذا البحث أن اختلاف المنهج بين الخوارزمي (الرياضي التحليلي) وابن رُسْتَة (الوصفي السردي) لا يُعَد مجرد تباين في الأدوات أو الأساليب، بل يعكس رؤيتين معرفيتين متكاملتين للجغرافيا، الأولى تربط المكان بالعلم الرياضي والملاحة والفلك، والثانية تربطه بالثقافة والمجتمع والأنشطة الإنسانية، ومن ثم فإن التكامل بينهما شكّل أساسًا لثراء الفكر الجغرافي الإسلامي وأسهم في إرساء دعائم الجغرافيا العالمية.

أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

١. تحليل منهج الخوارزمي في التمثيل المكاني، والكشف عن الخصائص الرياضية والعلمية التي تميزت بها مؤلفاته.

٢. دراسة منهج ابن رُسْتَة في التمثيل المكاني، مع بيان أبعاده الوصفية والاجتماعية والثقافية.

٣. إجراء مقارنة منهجية بين العالمين لتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين المنهج الرياضي والمنهج الوصفي.

٤. توضيح الأثر التاريخي لهذه المناهج في الفكر الجغرافي الإسلامي اللاحق (الإدريسي، البيروني، ياقوت الحموي، المقدسي).

٥. إبراز الأبعاد العالمية للفكر الجغرافي الإسلامي، من خلال تتبّع أثره على الجغرافيا الأوروبية في العصور الوسطى.

٦. الربط مع الواقع المعاصر عبر الاستفادة من هذين المنهجين في تطوير تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية ((GISالتي توظف التحليل الكمي والوصفي معًا.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من عدة اعتبارات:

١. الأهمية العلمية: يساهم في سد فجوة في الدراسات الجغرافية عبر تقديم مقارنة نقدية ومعمقة بين عالمين بارزين في الجغرافيا الإسلامية.

٢. الأهمية المنهجية: يكشف عن ثراء المناهج الجغرافية الإسلامية من خلال الجمع بين المنهج الرياضي التحليلي والمنهج الوصفي السردي، بما يعزز الفهم الأكاديمي لتعدد الرؤى.

٣. الأهمية التاريخية: يعيد تسليط الضوء على إسهامات الخوارزمي وابن رُسْتَة في تأسيس أسس التمثيل المكاني، وإبراز دورهما في تطور الفكر الجغرافي الغربي لاحقًا.

٤. الأهمية التطبيقية: يتيح الإفادة من المناهج التراثية في تطوير طرائق تدريس الجغرافيا المعاصرة، وربطها بأدوات حديثة مثل GIS، مما يجعلها أكثر شمولية وفاعلية.

المبحث الأول: الإطار النظري للتمثيل المكاني في الجغرافيا الإسلامية

١- مفهوم التمثيل المكاني يُقصد بالتمثيل المكاني في الفكر الجغرافي عملية تصوير المكان ،وإعادة إنتاجه معرفيًا عبر أدوات ووسائل مختلفة، مثل (الخرائط والجداول والنصوص الوصفية)، هذا المفهوم لا يقتصر على الجانب البصري، بل يتعداه إلى تحليل العلاقات بين العناصر الطبيعية والبشرية في المكان، ففي الفكر الجغرافي الإسلامي، اتخذ التمثيل المكاني بُعدًا مركبًا يجمع بين الدقة الرياضية من جهة والبعد الثقافي–الأدبي من جهة أخرى، وهو ما جعله مختلفًا عن التمثيل المكاني عند اليونان أو الرومان ،الذين ركزوا غالبًا على الجانب الرياضي البحت (Al-Hassan, 2001).ويظهر التمثيل المكاني في الفكر الإسلامي بوصفه نتاجًا لتفاعل ثلاثة عناصر رئيسية:

١. الموروث اليوناني والهلنستي ممثلًا ببطليموس وسترابو.

٢. الموروث العربي–الإسلامي القائم على النصوص القرآنية والحديثية التي حفزت على النظر في الأرض وتعميرها.

٣. الحاجة العملية في الدولة الإسلامية لتنظيم طرق التجارة، والضرائب، والحج، والملاحة البحرية (فطمة، ٢٠١٨).

٢- أسس التمثيل المكاني في الجغرافيا الإسلامية

أرسى الجغرافيون المسلمون عدة مبادئ أساسية اعتمدوا عليها في إعادة تصوير المكان، ومن أهمها:

• الموقع: تم تحديد مواقع المدن والأنهار والجبال باستخدام الإحداثيات الجغرافية (خطوط الطول والعرض)، وقد مثّل هذا تطورًا نوعيًا إذ جعل الخرائط الإسلامية أكثر دقة من سابقتها اليونانية (Nasr, 1992).

• المسافة: كان المسلمون يقيسون المسافات بوسائل متعددة مثل الميل العربي ،أو عبر مقارنات زمنية لمسافة السير، وقد استخدم الخوارزمي ،والجغرافيون اللاحقون هذه القيم في جداولهم الرياضية.

• الشكل: تم تصوير الظواهر الطبيعية كالجبال والأنهار والبحار برموز وخطوط محددة، كما في خرائط الخوارزمي والإدريسي.

• التوزيع: اهتم الجغرافيون بتوزيع السكان والمدن، وربطوا هذا التوزيع بالموارد الاقتصادية والأنشطة البشرية، وهو ما جعل التمثيل المكاني عندهم يتجاوز الطبيعة إلى المجتمع (عبد القادر، ٢٠٢١).

٣- السياق التاريخي والعلمي للخوارزمي وابن رُسْتَة جاء الخوارزمي وابن رُسْتَة في فترة الازدهار العباسي (القرنان الثالث والتاسع الميلاديان)، وهي مرحلة تميزت بترجمة واسعة للعلوم اليونانية والفارسية والهندية في بيت الحكمة ببغداد، وقد أتاح هذا المناخ العلمي نشوء اتجاهين رئيسيين في الجغرافيا:

١- اتجاه (رياضي–تحليلي)، يمثله الخوارزمي، ركّز على إدخال الحسابات الفلكية والإحداثيات الدقيقة لرسم الخرائط.

٢- اتجاه (وصفي–ثقافي)، يمثله ابن رُسْتَة، ركّز على تقديم صورة أدبية واجتماعية للمكان، تبرز أنماط العمران والحياة الاقتصادية.

لقد ارتبط هذا التمايز بالاحتياجات العملية للدولة الإسلامية، فبينما كانت الملاحة والتجارة العابرة للأقاليم ،تتطلب خرائط دقيقة تعتمد على المنهج الرياضي، كان وصف البلدان والمدن وأسواقها ذا أهمية في الجغرافيا الإدارية والثقافية(Saliba, 2007).

المبحث الثاني: المنهج الجغرافي عند الخوارزمي

١- سيرة الخوارزمي العلمية يُعد محمد بن موسى الخوارزمي (ت. ٢٣٢هـ/٨٤٧م) من أعلام الحضارة الإسلامية في العصر العباسي، إذ جمع بين علوم الرياضيات والفلك والجغرافيا، ولد في خوارزم (أوزبكستان الحالية) وانتقل إلى بغداد ،حيث عاش في كنف رعاية المأمون الخليفة العباسي الذي أسس (بيت الحكمة)، وقد برع الخوارزمي في مجالات متعددة، فكان له إسهام واضح في علم الجبر والرياضيات التطبيقية، كما كان من أوائل من

دمجوا العلوم الرياضية بالجغرافيا، ليؤسس بذلك لما يعرف بـ(الجغرافيا الرياضية) .(Sezgin, 2000)ارتبط نشاطه العلمي بجهود الدولة العباسية ،في توسيع المعرفة الجغرافية لخدمة أغراض الملاحة البحرية، وتنظيم الضرائب، وتحديد مواقيت العبادات، ورسم الخرائط اللازمة للتجارة عبر الطرق البرية والبحرية، وقد شكّلت أعماله مرجعًا أساسًا للعلماء المسلمين واللاتينيين في العصور الوسطى (Kennedy, 1983).

٢- كتاب صورة الأرض ومنهجه يُعد كتاب صورة الأرض (Kitab Surat al-Ard)،من أبرز مؤلفات الخوارزمي في الجغرافيا، وهو بمثابة مراجعة شاملة لكتاب بطليموس الجغرافيا، إلا أنه تجاوز بطليموس من خلال:

• تصحيح الإحداثيات: قام الخوارزمي بإعادة قياس مواقع (المدن والأنهار والجبال) على أساس أكثر دقة، مستخدمًا مصادر عربية وفارسية وهندية، بالإضافة إلى الحسابات الفلكية (Kennedy & Ghanem, 1986)

• إعادة بناء شبكة الخرائط: اعتمد على خطوط (الطول والعرض)، وجعلها أكثر انتظامًا مما يسهل عملية الملاحة والتجارة.

• تقسيم العالم إلى أقاليم: قسّم العالم المعروف آنذاك إلى سبعة أقاليم رئيسية وفق تصور مستمد من النموذج الإغريقي، لكنه عدّله بما يتناسب مع المعطيات الإسلامية.

• الدمج بين المناخ والجغرافيا: لم يقتصر على تحديد المواقع، بل ربطها بالظواهر المناخية والاقتصادية، مما أضفى بعدًا بيئيًا على عمله (El-Baz, 2000).

٣- خصائص التمثيل المكاني عند الخوارزمي

يتسم التمثيل المكاني عند الخوارزمي بعدة خصائص رئيسية:

١. الدقة الرقمية: اعتمد على قياسات دقيقة للأماكن، وحدد مواقع مدن مثل (البصرة وسمرقند)، بدقة عبر خطوط الطول والعرض.

٢. اعتماد الخرائط الرياضية: رسم خرائط باستخدام شبكة إحداثيات ثابتة، مما جعلها مرجعًا للجغرافيين اللاحقين.

٣. التحليل الكمي للمكان: وظّف الجداول الرياضية لقياس المسافات بين المدن والأقاليم.

٤. تفسير العلاقة بين الجغرافيا والمجتمع: ربط بين موقع المدينة وظروفها المناخية والأنشطة الاقتصادية، وهو ما يعكس إدراكًا لجدلية المكان والإنسان.على سبيل المثال: وضع الخوارزمي موقع مدينة البصرة عند تقاطع خطوط طول وعرض محددة، وربط ذلك بمناخها الحار الرطب، وتأثيره المباشر على دورها ،كميناء تجاري رئيسي على الخليج العربي، مما يظهر كيف وظّف منهجه الرياضي في خدمة الفهم الاقتصادي والاجتماعي (King, 1996).

٤- أثر منهجه الرياضي يعد الخوارزمي مؤسس المدرسة الرياضية في الجغرافيا الإسلامية، وهي المدرسة التي ستتطور لاحقًا على يد الإدريسي والبيروني وابن حوقل، كما أن أعماله تُرجمت إلى اللاتينية في القرن الثاني عشر، واعتُمدت أساسًا في أوروبا لعدة قرون، وقد شكّل تصحيحه لبطليموس نقطة تحول في تطور علم الخرائط (Harley & Woodward, 1987).

المبحث الثالث: المنهج الجغرافي عند ابن رُسْتَة

١- حياة ابن رُسْتَة وعصره هو أبو علي أحمد بن عمر ابن رُسْتَة (ت. نحو ٣٠٠هـ/٩١٣م)، أحد أعلام الجغرافيا والرحلات في القرن الثالث الهجري، عاش في فترة بلغت فيها الحضارة الإسلامية ذروتها في العصر العباسي، وكان معاصرًا لعلماء كبار مثل اليعقوبي والبلاذري، ينتمي ابن رُسْتَة إلى بيئة ثقافية غنية تأثرت بالترجمات من اليونانية والفارسية، إلا أن تميزه يكمن في اعتماده على الوصف المباشر للمكان، والاعتماد على الروايات الشفوية والمصادر الميدانية، وهو ما جعله مختلفًا عن الخوارزمي الذي ارتبط بالرياضيات (Kramers, 1961).

٢- كتاب الأعلاق النفيسة ومنهجه يمثل كتاب الأعلاق النفيسة ذروة إنتاج ابن رُسْتَة، وهو موسوعة تجمع بين الفلك والجغرافيا والأدب، ينقسم الكتاب إلى أبواب متعددة تتناول:

• شكل الأرض وأبعادها وحركتها.

• إثبات كروية الأرض وموقعها في الكون.

• وصف الأقاليم السبعة وما يتصل بها من أنهار وبحار وجبال.

• تقديم صورة شاملة عن المدن والطرق التجارية والمناخات.

المنهج الذي اتبعه ابن رُسْتَة كان (وصفيًا سرديًا)،يعتمد على جمع الأخبار والتقارير من الرحالة والتجار، إضافة إلى مشاهداته المباشرة، ولذلك فإن تمثيله للمكان لم يكن قائمًا على الأرقام والجداول، بل على تفاصيل الحياة اليومية مثل الأسواق، التنظيم الإداري، العادات الاجتماعية، الأنشطة الاقتصادية، والمساجد (Rosenthal, 1970).

٣- خصائص التمثيل المكاني عند ابن رُسْتَة

يمكن تحديد ملامح منهجه في التمثيل المكاني من خلال:

١. الوصف السردي بدل الأرقام: اعتمد النصوص الأدبية والأسلوب الروائي في تقديم صورة للمكان.

٢. المصادر الشفوية والميدانية: استند إلى روايات الرحالة والتجار، ما جعل وصفه نابضًا بالحياة.

٣. البعد الاجتماعي والثقافي: أبرز العلاقات الإنسانية، مثل وصف الأسواق والعمران والعادات.

٤. المكان ككائن حي: لم يقدمه كمعطى رياضي جامد، بل كوحدة اجتماعية واقتصادية وثقافية.

مثال تطبيقي عند وصفه (لمدينة أصفهان)، لم يذكرها ضمن إحداثيات رياضية، بل قدّم صورة حسية تفصيلية عن أسواقها المزدهرة، تنظيمها الإداري، عدد مساجدها، حياة سكانها، وطرائق معيشتهم، مع ربط ذلك بالموارد الطبيعية المحيطة بها .(Kramers, 1961)،وهذا يعكس رؤيته للمكان باعتباره فضاءً (إنسانيًا–ثقافيًا)، وليس مجرد موقع على الخريطة.

٤- القيمة العلمية لمنهجه

يُعد منهج ابن رُسْتَة امتدادًا لمدرسة (الجغرافيا الأدبية الوصفية)، التي كان لها أثر بالغ على جغرافيين لاحقين ،مثل المقدسي وياقوت الحموي، ومن خلال اعتماده على الوصف الاجتماعي والثقافي، ساعد على إثراء الجغرافيا الإسلامية ،برؤية أنثروبولوجية جعلت الجغرافيا أكثر التصاقًا بالواقع الإنساني، بخلاف النزعة الرياضية التجريدية لدى الخوارزمي (Saliba, 2007).

المبحث الرابع: الدراسة المقارنة بين منهجي الخوارزمي وابن رُسْتَة

١- أوجه التشابه رغم الاختلاف المنهجي الواضح بين الخوارزمي وابن رُسْتَة، إلا أن هناك عناصر مشتركة تجمع بينهما:

١. التمثيل المكاني كأداة أساسية: كلاهما اعتبر أن الغاية من الجغرافيا هي تقديم صورة واضحة للأرض ومكوناتها، سواء بالخرائط أو بالسرد.

٢. الاهتمام بالبعد البيئي: انشغل كلاهما بعلاقة المكان بالظروف المناخية والموارد الطبيعية.

٣. تقسيم الأقاليم: اعتمد الاثنان فكرة تقسيم العالم إلى سبعة أقاليم كإطار تنظيمي للمكان، وإن اختلفت آليات التناول.

٤. البعد الوظيفي للجغرافيا: عند الخوارزمي، تمثّل في خدمة الملاحة والتجارة، وعند ابن رُسْتَة، في تقديم صورة اجتماعية وثقافية تسهّل معرفة أحوال البلاد (Harley & Woodward, 1987).

٢- أوجه الاختلاف غير أن الاختلافات بينهما كانت أعمق وأكثر وضوحًا:

١. المنهج: الخوارزمي اعتمد المنهج الرياضي التحليلي، في حين اختار ابن رُسْتَة المنهج الوصفي السردي.

٢. الأدوات: الخوارزمي استخدم الجداول الرياضية، الإحداثيات، والخرائط، بينما ابن رُسْتَة اعتمد النصوص الأدبية والروايات الشفوية.

٣. الغاية العلمية: هدف الخوارزمي إلى تحقيق الدقة العلمية والملاحة، بينما هدف ابن رُسْتَة إلى رسم صورة حضارية–ثقافية للمكان.

٤. مصادر المعرفة: اعتمد الخوارزمي على بطليموس والرياضيات والفلك، في حين استند ابن رُسْتَة إلى الرحالة والتجار ووصف المدن (Kennedy & Ghanem, 1986).

٥. مفهوم المكان: عند الخوارزمي، المكان (موقع رياضي يمكن قياسه)، عند ابن رُسْتَة، المكان (فضاء اجتماعي–ثقافي حي).

٣- التحليل الفلسفي للمقارنة

يُظهر هذا التباين أن الفكر الجغرافي الإسلامي لم يكن أحادي الاتجاه، بل كان قائمًا على جدلية بين الكمي والنوعي:

• الكمي عند الخوارزمي مثّل الخطوة الأولى نحو بناء علم الخرائط الرياضي الذي سيمهّد لاحقًا لتطور نظم المعلومات الجغرافية الحديثة.

• النوعي عند ابن رُسْتَة عبّر عن وعي ثقافي واجتماعي يجعل من الجغرافيا علمًا إنسانيًا بامتياز.

وبهذا، يمكن القول إن الخوارزمي ركّز على "المكان كمعطى علمي"، بينما ركّز ابن رُسْتَة على "المكان ككيان اجتماعي" (Rosenthal, 1970).

٤- جدول المقارنة

العنصر	الخوارزمي	ابن رسته

تصور المكان	موقع قابل للقياس	فضاء حي مرتبط بالسكان والعمران
المنهاج	رياضي–تحليلي	وصفي–سردي
الادوات	الاحداثيات ،الجداول ،الخرائط	المشاهدات ،النصوص ، الروايات
الهدف	الدقة العلمية ،الملاحة	تقديم صورة اجتماعية،ثقافية
المصادر	الحسابات الفلكية،بطليموس	الروايات الشفوية،الرحالة
الاثر اللاحق	الادريسي،البيروني	المقدسي،ياقوت الحموي

المبحث الخامس: أثر الخوارزمي وابن رُسْتَة على الفكر الجغرافي اللاحق

١- أثر الخوارزمي في الفكر الجغرافي الإسلامي

كان لجهود الخوارزمي أثر بالغ في إرساء مدرسة (الجغرافيا الرياضية) في العالم الإسلامي، فقد اعتمد علماء مثل الإدريسي (ت. ٥٦٠هـ/١١٦٥م) والبيروني (ت. ٤٤٠هـ/١٠٤٨م) وابن حوقل (ت. القرن الرابع الهجري) على الأسس التي وضعها في صورة الأرض، لا سيما في ما يتعلق باستخدام الإحداثيات وتصحيح بيانات بطليموس، كما أن خرائطه وجداول إحداثياته ساعدت في تطوير الملاحة البحرية ورسم طرق التجارة (Kennedy, 1983).الإدريسي على سبيل المثال، استفاد من المنهج الرياضي للخوارزمي عند وضع خريطته الشهيرة للعالم في بلاط الملك روجر الثاني في صقلية، أما البيروني فقد عمّق منهجه بتطبيقات فلكية أكثر دقة لقياس محيط الأرض وتحديد مواقع المدن (King, 1996).

٢- أثر ابن رُسْتَة في الفكر الجغرافي الإسلامي من جهة أخرى، مثّل ابن رُسْتَة حجر الأساس لمدرسة (الجغرافيا الوصفية الثقافية)، فقد سار على نهجه المقدسي (ت. ٣٨٠هـ/٩٩٠م) في كتابه أحسن التقاسيم، حيث ركّز على وصف المدن من الداخل، مع عادات سكانها وحياتهم الاقتصادية والاجتماعية، كما استفاد ياقوت الحموي (ت. ٦٢٦هـ/١٢٢٩م) في معجم البلدان من المنهج السردي الذي يبرز هوية المكان ثقافيًا ولغويًا (Rosenthal, 1970)بهذا أسس ابن رُسْتَة لرؤية تجعل من الجغرافيا أقرب إلى علم الاجتماع والأنثروبولوجيا، وهو ما ميّز التراث الجغرافي الإسلامي عن غيره من الحضارات.

٣- انتقال أثرهما إلى أوروبا لم يقتصر تأثير الخوارزمي وابن رُسْتَة على العالم الإسلامي، بل انتقل إلى أوروبا في العصور الوسطى ،عبر الترجمات اللاتينية التي تمت في طليطلة وصقلية خلال القرنين الثاني عشروالثالث عشر الميلاديين، فقد اعتمد الأوروبيون على جداول الخوارزمي في الملاحة والخرائط، بينما استفاد الرحالة الأوروبيون من المنهج الوصفي الذي اتبعه ابن رُسْتَة عند تدوين رحلاتهم الجغرافية (Saliba, 2007).ويُجمع الباحثون أن التراث الجغرافي الإسلامي، الذي جمع بين الدقة الرياضية والوصف الثقافي، أسهم في تمهيد الطريق أمام نشأة الجغرافيا الحديثة في أوروبا، خاصة خلال عصر النهضة، عندما بدأت الحاجة تتعاظم لوضع خرائط دقيقة للرحلات والاكتشافات الجغرافية الكبرى (Harley & Woodward, 1987).

٤- القيمة الفكرية المشتركة

يمكن القول إن أثر الخوارزمي وابن رُسْتَة لم يكن مجرد إضافة تقنية أو وصفية، بل أسّسا معًا ثنائية معرفية داخل الفكر الجغرافي:

- الأولى (كمية–رياضية)، تُمكّن من قياس المكان وضبط حدوده.
- الثانية (نوعية–ثقافية)، تُمكّن من فهم المكان بوصفه كيانًا اجتماعيًا وحضاريًا.

هذه الثنائية ساهمت في جعل الفكر الجغرافي الإسلامي متنوعًا وقادرًا على الاستمرار والتأثير حتى في الجغرافيا المعاصرة، التي تمزج اليوم بين التحليل الكمي (GIS)،والوصف النوعي (التحليل الثقافي والاجتماعي للمكان).

الاستنتاجات

بيّن البحث أن الخوارزمي يمثّل المدرسة الرياضية التحليلية في الجغرافيا الإسلامية، من خلال اعتماده على الإحداثيات والجداول والخرائط الدقيقة، وهو بذلك وضع الأسس الأولى للجغرافيا الكمية،و أظهر البحث أن ابن رُسْتَة يجسد المنهج الوصفي السردي الذي ركّز على البعد الاجتماعي والثقافي للمكان، مما جعله أقرب إلى الجغرافيا الإنسانية والأنثروبولوجية،و يكشف الجمع بين المنهجين عن تكامل معرفي داخل الفكر الجغرافي الإسلامي، إذ يلتقي الدقة الرياضية مع العمق الثقافي والاجتماعي، مما أنتج قاعدة معرفية ثرية أسهمت في تطور الفكر الجغرافي.،و أثبتت الدراسة أن أثر هذين العالمين تجاوز الحضارة الإسلامية، وانتقل إلى أوروبا عبر الترجمات اللاتينية، ليشكّل أحد المرتكزات التي قامت عليها الجغرافيا الحديثة،و تؤكد المقارنة أن التنوع المنهجي في الفكر الجغرافي الإسلامي يعكس نضجًا معرفيًا مبكرًا، سبق العديد من المدارس الغربية في الجمع

بين الكم والكيف في دراسة المكان،و يظهر أن الرؤية التراثية للخوارزمي وابن رُسْتَة ما تزال ذات قيمة تطبيقية معاصرة، خصوصًا عند ربطها بأدوات نظم المعلومات الجغرافية ((GISالتي تمزج بين التحليل الرياضي والوصف النوعي.

التوصيات

ضرورة إعادة قراءة التراث الجغرافي الإسلامي بروح نقدية مقارنة، وعدم الاكتفاء بالعرض الوصفي، وذلك لكشف التنوع المنهجي الغني،وإدماج مناهج الخوارزمي وابن رُسْتَة في مناهج تدريس الجغرافيا الجامعية، بوصفها نماذج رائدة للتكامل بين التحليل الكمي والوصفي،والاستفادة من رؤية ابن رُسْتَة في بناء دراسات جغرافية معاصرة تراعي البعد الثقافي والاجتماعي للمكان، إلى جانب التحليل الرياضي،و تطوير تطبيقات GIS لتشمل البعد الاجتماعي والثقافي، استلهامًا من المنهج الوصفي لابن رُسْتَة، إلى جانب البعد الرياضي عند الخوارزمي،و تشجيع الباحثين على إجراء مقارنات مشابهة بين أعلام الجغرافيا الإسلامية وغيرهم من الجغرافيين، بهدف إغناء الدراسات التاريخية والفكرية،والتأكيد على أهمية التكامل بين الكمي والنوعي في البحوث الجغرافية الحديثة، بما ينسجم مع روح الفكر الجغرافي الإسلامي.

المراجع

• عبد القادر، م. (٢٠٢١). التمثيل المكاني في الفكر الجغرافي الإسلامي. القاهرة: دار الفكر العربي.

• فطمة، س. (٢٠١٨). الجغرافيا في الحضارة الإسلامية: مناهج وأساليب. الجزائر: دار الهدى.

• Al-Hassan, A. Y. (2001). Science and Technology in Islam: The Exact and Natural Sciences. UNESCO.

• El-Baz, F. (2000). Science and Technology in the Middle East. Academic Press.

• Harley, J. B., & Woodward, D. (1987). The History of Cartography: Volume 1. University of Chicago Press.

• Kennedy, E. S. (1983). “Mathematical Geography in the Islamic World.” Isis, 74(3), 497–510.

• Kennedy, E. S., & Ghanem, I. (1986). The Life and Work of al-Khwarizmi. Aleppo: Institute for the History of Arabic Science.

• King, D. A. (1996). Astronomy in the Service of Islam. Variorum.

• Kramers, J. H. (1961). Ibn Rustah’s Kitab al-A‘laq al-Nafisah. Leiden: Brill.

• Nasr, S. H. (1992). Science and Civilization in Islam. Harvard University Press.

• Rosenthal, F. (1970). Knowledge Triumphant: The Concept of Knowledge in Medieval Islam. Brill.

• Saliba, G. (2007). Islamic Science and the Making of the European Renaissance. MIT Press.

• Sezgin, F. (2000). Geschichte des arabischen Schrifttums: Mathematik bis ca. 430 H.. Leiden: Brill