

الملامح الرئيسية لتطور الفكر الجغرافي

م.م. ندى عماد محمود
المديرة العامة للتربية في محافظة نينوى العامة
نينوى / الموصل

تاريخ تسليم البحث: ٢٠١٢/٨/٢٨ ؛ تاريخ قبول النشر: ٢٠١٣/١/٢٣

ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على التطورات الحاصلة في الفكر الجغرافي منذ ظهورها باستخدام تقنية الوصف التي رافقت الجغرافية وصولاً الى الثورة المعلوماتية في وقتنا الحاضر والعمل على معالجة الوصف وقواعده والانتقادات الموجهة له، ايجابيات، كما حددها كبار الجغرافيين والثورة الكمية واستعراض لمؤيديها والمعارضين لها فضلاً عن ذلك نظام المعلومات الجغرافي Geo information system وتطبيقاته في حقل الجغرافية الواسعة بجناحيه الطبيعي البشري، وقد اظهر البحث ان الجغرافية تطورت خلال مسيرتها الطويلة، ولم تتوقف عند اسلوب معين من الاساليب الحديثة، وذلك لدورها البارز في مواجهة المشاكل الطبيعية والبشرية.

The Main Charactors of Development of Geographic Thought

Asst. Lect. Nada Imad Mahmood
Nineveh Education Center
Nineveh

Abstract:

The research aims to detect developments in the procession of geography since its appearance using technical description that accompanied geography reaching the information revolution in the present day and working on the processing of the description and its rules and criticism against it and its advantages as defined by the great geographers and quantitative revolution and reviewing for its supporters and opponents the research presents also the Geoinformation system and its applications in the field of wide geography with its natural and human wings. The research has shown that geography evolved during its long career and it did not stop at a certain style of modern methods because of its prominent role in facing the natural and human problems.

المقدمة:

تظفر مسيرة الجغرافيا بأهمية متميزة من لدن الباحثين عامة والجغرافيين خاصة، ويدل تاريخ الجغرافيا على انها علم المكان (Science of Space)، وهذه النظرة كانت موجودة منذ وجود الانسان على سطح الارض وحتى الان فالمكان يمثل حاضنة الانسان، واطار المتغيرات وتوزعها فضلاً عن ذلك هو الوعاء الفكري للجغرافيا، ان التفاعلات بين الظواهر الطبيعية والبشرية لا بد ان تكون في اطار مكاني، وقد تنامت الافكار الفلسفية المكانية عبر الازمان والشعوب واتصفت بالشمول في اطار نهجها الوصفي ثم الكمي والاحصائي، والنفسي وصولاً الى الثورة المعلوماتية المعاصرة في مواكبة التطورات العلمية ومواجهة تحديات العصر.

اهمية الدراسة Research Important

الجغرافية علم المكان يتجه الى دراسة ترتيب الحقائق الانسانية في المكان وفي رؤية للحقائق والعلاقات مجتمعة في المكان تحكمها بذلك طبيعة المكان نفسه ومكوناته البنوية ان الاهتمام بوصف الظواهر ساد التفكير الجغرافي منذ بدايته المبكرة وهذا النهج سار في الاتجاه الصحيح في الجغرافيا في تمييز ظاهرات سطح الارض وعليه تنبع اهمية البحث فيما يلي :-

- ١ : يجب على الجغرافي ان يهتم بالمكان اذا ان الجغرافي بدون المكان يخرج عن تخصصه وعن انماطه الموضوعية وتحليل مكوناته .
- ٢ : التطور الحاصل في الجغرافيا لان الجغرافية تتميز عن العلوم الاخرى بمنهجها وليس بموضوعها وهذا فرضته طبيعة المادة الجغرافية.

مشكلة البحث Research problem

ان مشكلة هذا البحث تكمن في الاتي :-

- ١ : هل ان العلاقات الجغرافية هي المسؤولة عن تطوراتها ؟
- ٢ : هل ان مجال المادة الجغرافية الواسع هو المسؤول عن قبولها بالافكار الجديدة ؟

منهجية البحث Reserach Methodology

يتحدد منهج الدراسة بالمنهج الاستقرائي من الجزء الى الكل واقتصرت دراستنا على

اتجاهين :-

الاول : تكوين الاطار النظري فما كتب في هذا المجال لا يشكل سوى اشارات عابرة ليست بذى بال وبالتالي لا يمكن اعطاء الصورة الحقيقية الحاضرة وهناك مؤلفات متميزة بهذا المجال منها

دراسة اغناطيوس كراتشكوفسكي تاريخ الادب الجغرافي العربي و.د. صلاح الدين علي الشامي
الفكر الجغرافي سيرة ومسيرة.

الثاني : انهاالاساس لمن يتصدى لدراسة هذا التطور والثورات العلمية التي برزت في الجغرافية .

فرضية البحث Assumption Research

تنتلق فرضية البحث من سؤال مفاده هل بالامكانكشف اسباب الثورات التي حدثت في الجغرافية
وعلى ضوء ذلك جاءت هيكلية البحث.

هيكلية البحث Fram of Research

يتوزع البحث على ثلاثة اقسام :

١ : بتقنية الوصف الجغرافية في المراحل المبكرة من الجغرافية .

٢ : الثورة الكمية والاساليب الاحصائية .

٣ : الى الثورة المعلوماتية المعاصرة ونظام (Geo information system) المعلومات
الجغرافي .

صعوبات البحث Difficilties Research

يواجه البحث احيانا صعوبات منها التعثر في الحصول على المصادر الحديثة التي يستقي
البحث مادته منها مما يجعل تداخل ببعض المفاهيم وصعوبة في تفسير مجموعة من الحقائق العلمية
في نسق مترابط .

تقنية الوصف الجغرافية في المراحل المبكرة من الجغرافية

١-١- ماهية تقنية الوصف الجغرافي

يقوم الوصف الجغرافي على رصد وملاحظة الظاهرة كما هي ويستند عادة على الحواس
والتركيز العقلي وادراك العلاقات القائمة بين الظواهر المختلفة ، ويعد الوصف من اقدم الاساليب
التي مارسها الانسان. ويقول اسبيورن نورد جارد انه بوسعنا تمييز ثلاث مراحل عامة في تطور
اي علم من العلوم ومن ضمنها الجغرافية تلك المراحل هي:

المرحلة الوصفية.

والمرحلة التحليلية.

ومرحلة التنسب.

ان اول تلك المراحل وابسطها هي المرحلة الوصفية التي تعني بوصف الظواهر وتنظيمها
مكانيا^(١). والوصف يكون بالكلمة ويكون بالرقم وهما لا يخرجان عن كونها وسائل قد تدخل ضمن
مناهج البحث الجغرافي^(٢) ويرى لوكرمان : ان الجغرافية الوصفية تكون في المقام الاول وان
الوصف يحتل مكانة مهمة في البحث الجغرافي^(٣) واهمية الوصف قديمة قدم الجغرافية نفسها بل

يمكن القول ان المعنى الحرفي لكلمة (Geography) ذات الاصل اليوناني انما تعني وصف الارض ، لذا فان المهمة الاساسية في الجغرافيا هي الوصف والتحديد المكاني اذ يعدان اولى خطوات الجغرافي عند ادراك الظواهر الارضية وبيان علاقاتها مع بعضها ، فالجغرافي يصف المشاهد العامة التي تقع تحت بصـره وبوصفه هذا يعيد لها اللون والحياة وبعدئذ يسعى الى استخلاص المدلول والمغزى منها، الا ان الوصف الذي يقدمه ليس بأسلوب شاعري عاطفي بل يتحدد بالوصف العلمي ويمكن ان نتخذ من قول فيدال دي لابلاش وهو من مؤسسي المدرسة الجغرافية الفرنسية والتي لا تزال افكاره رائجة في حقل الجغرافية فهو حين يصف الاقاليم الفرنسية وحوض باريس يرسم لوحة جغرافية للمعالم الطبوغرافية الفرنسية وبالامكان ان نستخلص قواعد الوصف التي انتجها.

١- ٢ قواعد الوصف الجغرافي عند فيدال دي لابلاش^(٤)

- ١ : ان الوصف ينبغي ان يبرز الوقائع النموذجية في المعالم الطبوغرافية .
- ٢ : ان يكون تعبيراً ذاتياً عن رؤية الامكنة وما هو ثابت امام الابصار القادرة على الملاحظة.
- ٣ : يؤكد لابلاش ارجاع كل ملمح من الملامح الحضارية الى واقع بشري ملموس .
- ٤ : ان يكون في الوصف اصالة حين يجعله بشكل اقتراني بشري محسوس.
- ٥ : الاصطفائية في الاختيار بان يكون وصفا علمياً يقدم صورة مبسطة للمشاهد المختار .."المنتخب".
- ٦ : تبسيط الظاهرة ليتجه نحو التفسير ويذكر انست ماخ ان الوصف هو وظيفة العلمالرئيسية^(٥).

١- ٣ تقنية الوصف في الجغرافية العربية الاسلامية

ساهمت الجغرافية العربية الاسلامية في مجال الفكر الجغرافي مساهمة فعالة وقد ذكر كراتشكوفيسكي ان الجغرافيين العرب كانوا يتجهون الى الوصف الجامع الشامل بدلا من العرض المفصل العميق^(٦) ولكن هذه الكتابات قدمت للجهاز الاداري والتجار قاعدة معلوماتية ضخمة.

قاعدة معلوماتية ضخمة شملت :-

- ١ : وصف المدن وصفا دقيقا مفصلا قدر الامكان مع نبذة عن تاريخها ومن سكنها واهم الاثار فيها وهذا الاهتمام الشديد بدراسة المدن يجعل الجغرافيين العرب روادا لفرع المدن في ابسط اشكاله.
- ٢ : دراسة طرق المواصلات من حيث اتجاهاتها ، وطبوغرافيتها والمدن التي تقع عليها والابعاد بين تلك المدن ومدى درجة الامن فيها، ويعد هذا الجزء من الدراسة الجغرافية ذا اهمية بالنسبة للتجار والعسكريين والحجاج.

- ٣ : الاهتمام بدرجة اقل بوصف الظواهر الطبوغرافية والتركيز بصورة اخص على مجاري الانهار (الانهار والبحيرات) والبحار .
- ٤ : الاهتمام بدرجة اقل بذكر الزراعات والصناعات والمعادن والاحوال الاقتصادية .
- ٥ : سرد المعلومات التاريخية المتعلقة بالبلدان والمدن وحكامها وتشمل المعلومات التاريخية عادة الحديث عن سكان البلاد واديانهم ومذاهبهم وتقاليدهم (٧).

وبالإمكان تقسيم كتب التراث الجغرافي العربي الوصفي إلى ثلاثة أقسام :-

- القسم الاول :** اختص بدراسة قطر معين مثل البيروني " ما للهند من مقولة مرذولة او مقبولة " ونذكر الاعتبار عن مصر لعبد اللطيف البغدادي.
- القسم الثاني :** اختص بالدراسة العامة الشاملة ويأتي في طليعة هذه الكتب كتاب الادريسي (نزهة المشتاق في اختراق الافاق ، وكتاب ابي الفدا " تقويم البلدان، وكتاب ابن سعيد كتاب الجغرافيا " .
- القسم الثالث :** الاهتمام بالعالم الاسلامي مدنه وطرقه واحواله الاقتصادية مثل كتاب صورة الأرض لابن حوقل ، واحسن التقاسيم في معرفة الاقاليم (للمقدسي).
- ٤.١ الانتقادات الموجهة نحو تقنية الوصف**

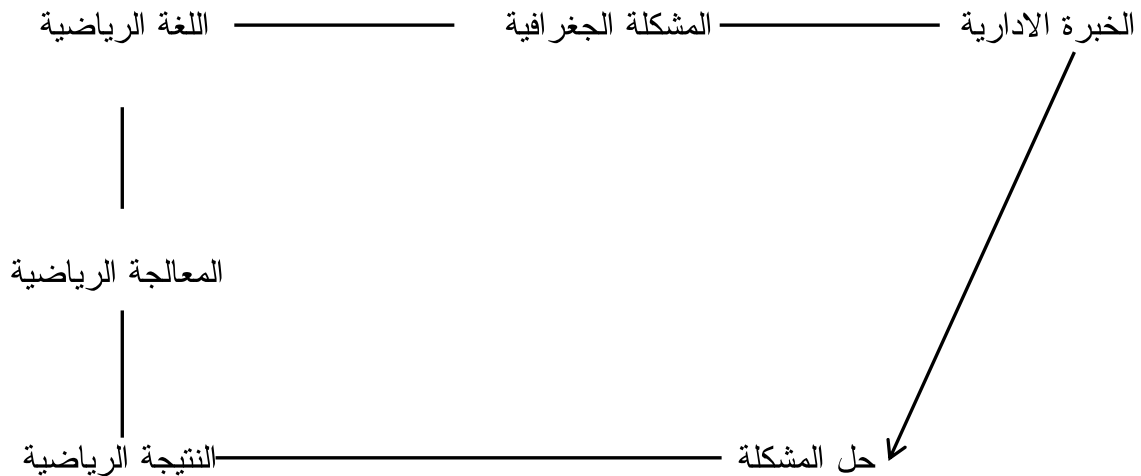
تعرضت تقنية الوصف لنقد شديد من جمهرة الجغرافيين لاسباب ثلاثة :-

- ١ : اقتصار الجغرافية على تقنية الوصف يفقدها الصفة العلمية ينحدر بالجغرافي الى صياد ملح يهتم بالغرائب والعجائب (كما هي الحال في غرائب الاقطار وعجائب الاسفار) ومعنى هذا كله عودة الحس لجغرافية الرؤوس والخلجان او جغرافية تقويم البلدان وهذا لا يعني اننا نتجاهل وظيفة الوصف واهميته ابدا فالعلم يبدا بالوصف الذي يقوم على الملاحظة ولكن هذا لا يمد الجغرافي باكثر من المادة الخام اللازمة .
- ٢ : ان الجغرافية الوصفية تهمل مبدا السببية وتكتفي بالنتائج دون الاسباب واذا كان هذا قميئاً بان يفقد الحقائق ما يمكن ان يمنحها التعليل من وحدة وترابط فانه فضلا عن ذلك يجعل المادة شكلية جوفاء لها سطح واسع دونما عمق مناسب.
- ٣ : ان الجغرافيا الوصفية لا تؤدي الى تحديد انماط متميزة ، كما انها قواعد عامة عن التوزيع والتباين او الترابط مما يجعلها عاجزة عن اختزال الاف الحقائق الجغرافية في اطارات ذهنية مبسطة وهذا من شأنه ان يحول الدراسة الجغرافية الى ما يشبه المعاجم ودوائر المعارف الضخمة وبالتالي ينفي عنها الصفة العلمية (٨) .

الثورة الكمية والاساليب الاحصائية ١.٢ الثورة الكمية

اسلوب المعالجة الكمية في الجغرافيا ليس اسلوبا جديدا بل اسلوب قديم كان مستخدما في علم الجغرافيا منذ ايام الاغريق والرومان والادب الجغرافي القديم يزخر بالارقام التي تمثل المساحات واعداد السكان ، والمنتجات الزراعية وغيرها من البيانات الخاصة. ترجع بدايات استخدام الاسلوب الكمي في الجغرافيا الى اواخر الخمسينات واول الستينات من القرن الماضي حيث شهد علم الجغرافيا في تلك الفترة تطورات جذرية لم تقتصر على اساليب البحث بل امتدت لتشمل فلسفة العلم ومنهجيته واساليب البحث المستخدمة فيه وبروز اتجاهات حديثة في المحتوى والمضمون الجغرافي اصبحت نهجا واتجاها ، وقد اطلق ايان بيرتون على تلك التطورات اسم " الثورة الكمية " (٩) تضمنت تلك الثورة استخدام اساليب التحليل الاحصائي للكشف عن العلاقات المتبادلة بين المتغيرات ، وتقدير تلك العلاقات وتمثيلها في نماذج ونظريات مكانية متطورة وهو امر لم يكن ممكنا من قبل فقد كان الجغرافي يلجأ الى تمثيل الظواهر الجغرافية التي يبحثها في خرائط وبعدئذ يكشف عن العلاقات القائمة بين التوزيعات المكانية. ويقترن استخدام الاسلوب الكمي في الجغرافية بعملية التنظير الجغرافي اي السعي لبناء نماذج ونظريات جغرافية والجغرافية هنا تدرس ظواهر يتكرر حدوثها وتجمع بينها خصائص مشتركة عن طريق دراسة عينة منها وتحليل خصائصها . ان علم الجغرافية المعاصر يسعى للوصول الى تعميمات جغرافية على هيئة قوانين ونظريات تفسر انماط التباين المكاني ، وتمثل العلاقات المكانية علاقات متشابكة ومتشعبة ومعقدة لكثرة المتغيرات انظر شكل (١) .

شكل (١)



عن : هالة عبدالرحمن ، الاسلوب الكمي في الدراسة الجيومورفولوجية ، مجلة كلية الاداب العدد ٦٥ ، ٢٠٠٠ ص ص ٦٢٥ - ٦٣٥ .

٢-٢ عوامل تطور الاسلوب الكمي :-

هناك مجموعة من العوامل ادت الى استخدام الاسلوب الكمي في الجغرافيا منها :-

١- **وفرة البيانات الاحصائية** : ان توفير كم هائل من البيانات في شتى فروع المعرفة كالاقتصاد والاجتماع والسكان والزراعة والصناعة وغيرها تطلب تحليل تلك البيانات ودراستها باستخدام وسائل التحليل الكمي المتنوعة.

٢- تطوير وسائل التحليل الاحصائي الجديدة التي تصلح لتحليل البيانات غير الكمية :-

كثير من البيانات الجغرافية غير كمية فهي تشمل فضلا عن البيانات الكمية بيانات رمزية واخرى رتيبة مثل انواع التربة ، والحالة الاجتماعية للشخص ، انواع الغطاء النباتي ، المجموعات العرقية للسكان (١٠).

٣- استخدام الاسلوب الكمي في العلوم الاخرى :-

انتشر الاسلوب الكمي في كثير من العلوم التي ترتبط الجغرافية معها بعلاقات وطيدة مثل الجيولوجيا والارصاد الجوية، والاقتصاد، والاجتماع ، والسكان وهذا حتم على الجغرافيا استخدام هذا الاسلوب للاستفادة من تلك العلوم .

٤- بناء النماذج والنظريات الجغرافية :-

يصعب عند دراسة كثير من المتغيرات الجغرافية ان تشمل الدراسة كل المشاهدات التي تتكون منها تلك المتغيرات ويصبح من الضروري ان تقتصر الدراسة على عينة ممثلة لمجموع المشاهدات ثم تعميم النتائج فمثلا دراسة تباين حجم الرواسب التي يتكون منها السهل الفيضي لاحد الانهار فالمتغير هو حجم الرواسب والمشاهدات حجم كل حبة رمل قد تكون مهمة مستحيلة الا ان استخدام الوسائل الاحصائية يساعدنا على استخراج العينات .

٥- تطور اجهزة الحاسوب

سهل ذلك تحليل كميات هائلة من البيانات الجغرافية واختصار للزمن (١١) .

٣-٢ التوجهات في المنهج الكمي

وقد ظهرت من خلال التوجهات كافة ومن الدراسات الروسية والامريكية الاوربية ثلاثة اتجاهات للنهج الكمي في الجغرافيا ولكنه منهج اسلوب معالجة متميز وكالاتي :

١ - **المنهج الاول** : دعي بـ (منهج الجغرافيا الكمية Quantitive) او منهج الكم في الجغرافية وهو يعتمد على قياسات دقيقة جدا وقد يكون في شكله الاولي تقليديا ومهمته ان تقول حرفا او كلمة لرقم هذا الرقم يسمح بالتصنيف ويعقد مقارنات للوصول الى نتائج دقيقة .

٢ - **المنهج الثاني** : فهو ما يدعى بـ (الجغرافية الاحصائية) او منهج الاحصاء في الجغرافيا (Statistic Geog) يهتم باسلوب الكتلة المادية المعبر بالرقم والتي يتم الحصول عليه بالبحث الكمي .

٣ - الاتجاه الثالث : يدعى بـ (الجغرافية الرياضية) (Mathematic geography) والاصح الاتجاه الرياضي في الجغرافية مهمتها إقامة الفروض وفحصها والتعبير عنها بوساطة المعادلات والمخططات (١٢) .

٤-٢ مزايا الاسلوب الكمي

لابد ان نلخص بعض المزايا للاسلوب الكمي في الجغرافية

١- دقة البيانات والنتائج

يمكن الحصول على بيانات دقيقة باستخدام اجهزة حديثة مثل عجلة القياس في الخرائط والثيودوليت لقياس درجة الانحدار والصور الجوية والمرئيات الفضائية . كما ان مجال الخطا في تلك البيانات محدود جدا وضمن حدود مسموح بها .

٢- الموضوعية

الموضوعية العلمية هي قدرة باحث على التاكد من نتائج التجارب العلمية التي قام بها علماء سبقوه.

٣- التعميم

ان الوصول الى تعميمات جغرافية يرتبط ببناء نماذج ونظريات جغرافية وهو التيار الرئيس للبحث الجغرافي المعاصر (١٣) .

٥-٢ معارضة الاسلوب الكمي :-

ان استخدام الطرائق الاحصائية والرياضية في البحث الجغرافي لم يمر دون معارضة ، فقد حدث اختلاف كبير في وجهات نظر الجغرافيين وثار الجدل حول كم هو مهم استخدام الرياضيات في الجغرافيا فقد وضع فريق منهم كل شيء كمي موضع الشك وعدوه امرا غير مرغوب فيه وذهب الفريق الاخر الى القول بان كل شيء مكاني في طبيعة الرياضيات هو ملائم للجغرافيا.

ان معارضة الاسلوب الثورة الكمية يمكن اجمالها بما يلي :-

١ - الجماعة التي اعتقدت بان الفكرة كلها سيئة وان الكمية ستقود الجغرافية الى اتجاه خاطيء غير مثمر، وكان ددليستامب من بين هؤلاء وكان يقول بان الجغرافيين قد امضوا وقتا طويلا لاستكمال وسائلهم (الخرائط) ويجب ان يستمروا على ذلك وقد انزعج قليلا من وجهة النظر القائلة بضرورة احاطة الجغرافي بقدر كبير من المعرفة بالطرق الاحصائية والرياضية والاقتصاد النظري وعلم الاجتماع الحديث.

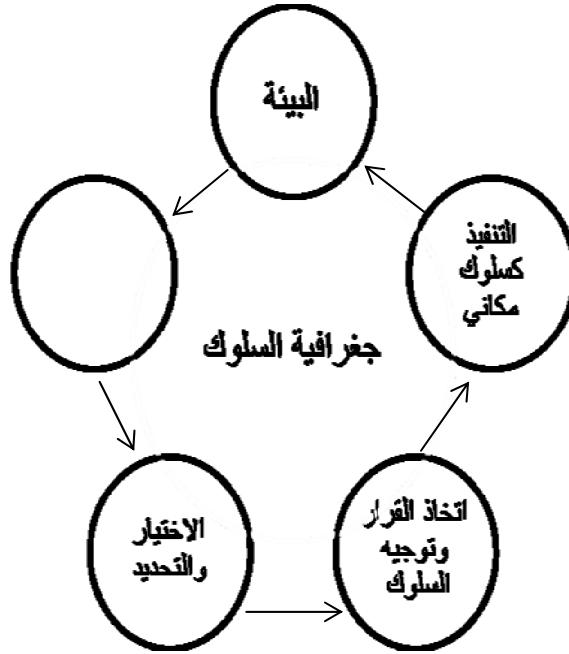
٢ - وجماعة اخرى ترى فيها ثنائية اخرى يلفها الغموض وعدم الوضوح وهي الجغرافيا اما ان تحسن ادوات بحثها او ان تتشغل بالبحث بما تيسر لديها من ادوات وهو قول يبدو غير صحيح فمن المؤكد ان تقديما تقنيا لابد ان يحدث عندما نبدا نصارح المشاكل الصعبة اما القول بان الجغرافي يجب ان لا يستخدم الطرائق الاحصائية فيعني تصريف الجغرافيين اعادة واحدة فقط هي

- الخارطة علما بان البحث الجغرافي اثبت هزال هذا الوضع وضعفه فالمقارنة البصرية بين الخرائط للاستدلال على الارتباط المكاني بين الظواهر غير كافية .
- ٣ - يذهب فريق ثالث من المعارضة الى ان القول بان الطرائق الاحصائية ملائمة لبعض انواع جغرافيا لا كلها وذلك لأن هناك اشياء معينة لا يمكن قياسها قياسا كميًا.
- ٤ - وترى المجموعة الرابعة من ان الطرائق الكمية ملائمة للبحث الجغرافي وان تطبيقها مرغوب فيه الا ان التحليل الاحصائي يفشل احيانا في التمييز بين المهم وغير المهم.
- ٥ - والراي الاخير لا يعارض الطرائق الكمية ويقول بوجودتها ولكنه لا يرى مثل هذا الراي الكميون انفسهم (١٤).

المنهج السلوكي

تعرف الجغرافية بانها تدرس سلوك الانسان في بيئة على اساس معرفة الادراكية للبيئة وبخاصة ادراكه للمكان المفضل له وصورة اتخاذ القرار . ان اهتمام الجغرافيين بهذا المنحنى بدا سنة ١٩٦٠ ويعد اتجاها حديثا ومع الاسف لم تتكون لهذا الفرع مبادئ واسس نظرية خاصة به تمثل خطة البحث فيه ومحتواه. ان جذور جغرافية السلوك قديمة ففي اوربا كان الجغرافي (يوهايد جابرييل) وتلميذه (اوجار كانط) يحاولان بناء منهج سلوكي منذ عام ١٩٢٠ وكان المنهجان الكمي والسلوكي في الولايات المتحدة متعامين في تطورهما (١٥) وقد تبنى (جلبرت وايت) في اواخر الخمسينات المنهج السلوكي كما تبنى رفاقه ذلك المنهج وقادوا سلسلة من البحوث حول رد فعل الانسان تجاه الاخطاء الطبيعية مهتدين بذلك بنظريات (صنع القرار) فضلا عن تاثرهم بالمناهج المستخدمة في علمي النفس والاجتماع. ان دراسة المخاطر الطبيعية تعد وجها من وجوه جغرافية السلوك وقد بدأت بمخاطر الفيضان ثم امتدت الى خاطر العواصف الساحلية ثم الزلازل ، ومخاطر الجفاف ، ثم مخاطر الثلج ومخاطر الصقيع والتعرية والعواصف الترابية ويبدو ان جغرافية السلوك تعتمد على ما يميله ذهن الانسان من افكار ومن ثم تحويلها الى خطة عمل ثم قرار وتنفيذ ويسلك بضوئها سلوكا مكانيا انظر شكل (٢) .

شكل (٢) هيكل جغرافية السلوك

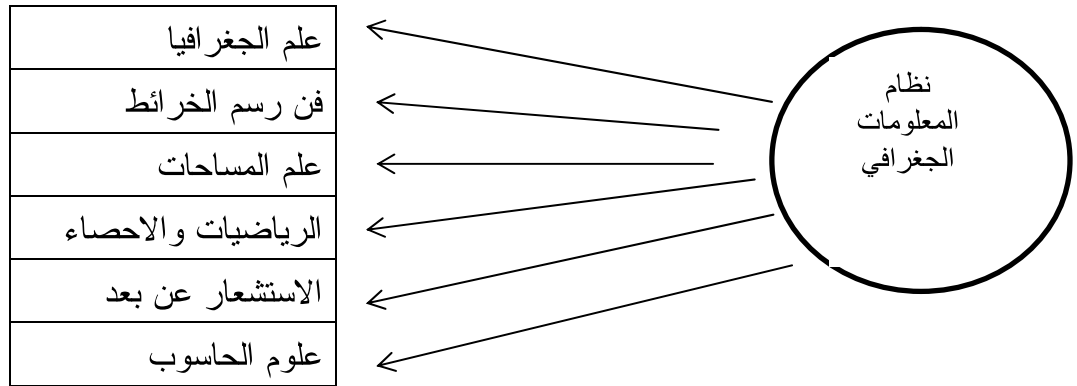


عن : محسن عبد الصاحب المظفر، فلسفة علم المكان (الجغرافيا) ، ط ١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع مطبعة الارز، عمان، الاردن ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٢٣ .

الثورة المعلوماتية المعاصرة ونظام المعلومات الجغرافي

مفهوم نظم المعلومات الجغرافية (G . I . S) (Geographical Information System) بانه نظام حاسوبي لجمع وادارة ومعالجة وتحليل البيانات ذات الطبيعة المكانية، ويقصد بكلمة (Spatail) ان تصنيف هذه البيانات معالم (Feature) جغرافية على سطح الارض سواء اكانت هذه المعالم طبيعية كالغابات والانهار ام اصطناعية كالمباني والطرق والجسور والسدود، ويستخدم مصطلح معالم للارشاد ايضا الى الظواهر الطبيعية والبيئية مثل المد والجزر والتلوث وغيرها^(١٦) لكن هذا التعريف لا يعني ان تقيد استخدام نظام المعلومات الجغرافية بالمساحات الكبيرة لانه يمكن ان يستخدم في دراسة حي تكون المعالم الجغرافية فيه مؤلفة من عدد صغير من المنازل وشبكة الهاتف والكهرباء والمياه او في شركة واحد تكون شبكة الحواسيب احد المعالم فيها. وتتدخل نظم المعلومات الجغرافية مع فن رسم الخرائط وعلم المساحة والرياضيات والاستشعار عن بعد وعلوم الحاسوب انظر شكل (٣) .

شكل (٣) تداخل نظم المعلومات مع غيرها من العلوم



عن : سامر الجوادي ، مبادئ نظم المعلومات الجغرافية ، ٢٠٠٢ ، ص ٤ .

يعد نظام المعلومات الجغرافية من اهم الثورات المعلوماتية في الجغرافية، وقد اصبحت تقنية المعلومات وبرمجيات نظم المعلومات الجغرافية تلعب دورا مهما في جميع جوانب المعرفة العلمية وساعدت على احداث نقلة علمية متطورة في الاساليب التحليلية والتطبيقية وقد انعكس التطور الهائل في تقنية المعلومات على منظومة التعليم وعلى تحديث البرمجيات التعليمية وهذا بدوره سيؤدي الى انحسار طرائق التعليم التقليدية وكما هو معلوم ان البشرية تمر في الوقت الحالي بثورة معلوماتية ضخمة منها ما هو بشري وهي المعلومات السكانية ، خصائص السكان الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافية ومن هذه المعلومات ما هو طبيعي ويستمد معلوماته من الطبيعة مثل المعلومات الخاصة (بالجيومورفولوجيا ، والتربة والهيدرولوجيا ، والمعلومات المناخية) (١٧) . ونتيجة للتقدم الملحوظ في مجالات الحياة كافة و بروز ثورة معلوماتية يصعب التعامل معها والاستفادة منها الا اذا نظمت وصنفت واختزلت رقميا في صورة قواعد بيانات يمكن التعامل معها اليا بسهولة دون ان يخل هذا الاختزال بدقتها ودلالاتها (١٨) .

وقد استخدمت نظم المعلومات الجغرافية بنجاح في مجالات جغرافية عديدة هي :-

١- اعداد خرائط رقمية متباينة مقاييس الرسم وخاصة ذات المقياس الكبير ١ : ٥٠.٠٠٠ لتحديد امكانية توزيع الخدمات المستحدثة وتطويرها.

٢- اظهار الملكيات الريفية والمدنية والوحدات السكنية.

٣- الاستفادة في جغرافية النقل والتخطيط المروري واتجاهات الكثافة المرورية والطرق البديلة مما يسهل وضع حلول سريعة لمشكلاتها.

٤- اعداد نظم معلومات متكاملة عن اقليم المدينة وظهورها لمراجعة وحصر النمو الاقصى للمدينة.

- ٥- اعداد نظم معلومات وخرائط دقيقة لشبكات الخدمة الاساسية من كهرباء ومياه وغيرها .
- ٦- اعداد خرائط تضاريسية بثلاثة ابعاد ومما لا شك فيه ان اكثر من ٨٠ % من البيانات المتداولة في المصالح الحكومية في حقيقتها بيانات جغرافية تحتاج الى من يوظفها توظيفا صحيحا^(١٩) .

الاستنتاجات

كشف الاطار النظري للدراسة عن الجوانب الاتية :-

- ١ - كانت مسيرة الجغرافية حلقات متلاصقة لم تكن رتيبة وانما تحركت خلال سياق متطور من الاساليب المنسجمة مع طبيعتها .
- ٢ - اعتمدت الجغرافية في فترة التدوين الجغرافي مبدا المنهج الوصفي الذي رافق الجغرافية خلال مسيرتها الطويلة.
- ٣ - في الستينات من القرن الماضي حدثت ثورتان في الجغرافية الاولى الثورة الكمية اعقبها في السبعينات الثورة السلوكية، هذا الى جانب تقنية الوصف .
- ٤ - اتخذت الجغرافيا في مطلع القرن الحالي وسيلة متقدمة للتعامل مع البيانات الجغرافية وهي نظام المعلومات الجغرافية ومن مزاياها تقديم اساليب في بناء قواعد البيانات وفي رسم الخرائط وتحليلها .
- ٥ - تحقق نظم المعلومات الجغرافية الدقة والسعة واختصار الوقت فضلا على انتاج خرائط الية بابعاد ثلاثة.

هوامش البحث

- (١) اريلد هولت - ينس ، الجغرافيا تاريخها ومفاهيمها، ط ١ ، ترجمة عوض يوسف الحداد، جامعة قاريونس ، بنغازي ، ١٩٨٨ ، ص ٢٣٦ .
- (٢) محمد علي عمر الفرا ، مناهج البحث في الجغرافية بالوسائل الكمية ، وكالة المطبوعات بالكويت ١٩٧٣ ، ص ٢٥٦ .
- (3) Lukerman ,F.Towaarda more Geography economic geography, The proffessioal geographer vol . 10 No . 4 , 1958 pp 9 – 10
- (٤) رينية كلوزية، تطور الفكر الجغرافي ، ترجمة عبد الرحمن حميد، طبع دار الفكر، دمشق سوريا ، ١٩٨٢ ، ص ص ١٣٤ - ١٣٦ .
- (٥) علي عبد المعطي، ومحمد السر ياقوسي، اساليب البحث العلمي، مكتبة الفلاح، الكويت ١٩٨٨ ، ص ٧٩ .
- (٦) اغناطيوس يوليانوفتش ، تاريخ الادب الجغرافي العربي، الجزء الاول، منشورات الجامعة العربية ، القاهرة ١٩٦١ ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم ، ص ٢٤ .
- (٧) شاكر خصباك ، في الجغرافية العربية ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، ١٩٧٥ ، ص ١٢٩ .
- (٨) صفوح خير ، الجغرافية ، موضوعها مناهجها واهدافها ، ط ١، دار الفكر دمشق سوريا ٢٠٠٠ ص ٢٦٢ .
- (٩) نعمان شحادة، الاساليب الكمية في الجغرافية، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن ٢٠٠٢ ، ص ٢٤ .
- (١٠) نعمان شحادة ، نفس المصدر ، ص ٣٩ .
- (١١) نفس المكان .
- (١٢) محسن عبد الصاحب المظفر ، فلسفة علم المكان ، ط ١، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ٢٠٠٥ ، ٣٢٣ - ٣٢٤ .
- (١٣) نعمان شحادة ، المصدر السابق ، ص ٤٠ - ٤١ .
- (١٤) شاكر خصباك ، علي محمد المياح ، الفكر الجغرافي ، تطوره وطرق بحثه ، مطبعة جامعة بغداد ، ١٩٨٣ ، ص ص ٢٩١ - ٢٩٣ .

- (١٥) محسن عبد الصاحب الظافر ، المصدر السابق ،صص ٢٢١-٢٢٢.
- (١٦) سامر الجوادي، مبادئ نظام المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٢ ، ص ٤ .
- (١٧) علي عبد عباس العزاوي ، برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر جامعة الموصل ، ٢٠٠٨ ، ص ٤٥ .
- (١٨) نفس المكان .
- (١٩) عماد مطير الشمري ، الفكر الجغرافي (المنابع والاصول والمستقبل المامول) ، ط ١ دار اسامة للنشر والتوزيع ، الاردن ، عمان ، ٢٠١٢ ، ص ص ١٩٧ - ١٩٨ .

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.