نقاط التجديد في الفكر الجغرافي

أ.د. أحمد محمد عبد العال*

مقدمة :

يعد علم الجغرافيا من أقدم العلوم التي اهتم بها الإنسان، ويمثل ظهور هذا العلم انعكاساً لغريزة حب الاستطلاع التي ظهرت مع ظهور الإنسان على سطح الأرض وبداية تعميره لهذا السطح، والتي ولّدت لديه ملكة الملاحظة، التي أدّت بدورها إلى تأّمله فيما حوله من ظاهرات، ومن ثم إلى بداية علم الجغرافيا، ومن ثم كان التغيير change الذي لاحظ الإنسان الأول حدوثه في بيئته المباشرة قد أدي إلى التفكير في تفسير interpretation لما حدث، سواء أكان هذا التغيير مكانيا أو زمانيا، مكانيا بانتقال هذا الإنسان إلي بيئات مجاورة لبيئته وملاحظته الاختلافات القائمة بينهما، أو زمانيا بمتابعته لما يطرأ علي بيئته ذاتها من تغيرات عبر الفترات الزمنية المختلفة.

---

* أستاذ الجغرافيا – كلية الآداب – جامعة الفيوم.

والفكر الجغرافي تيار متجدد، يشبه في جريانه أو سريانه عبر العصور نهراً تقع منابعه على سواحل البحر المتوسط الشرقي في بلاد اليونان ... بينما مصبه هو الفكر الجغرافى الحديث والمعاصر ... عبر دلتاه المتمثلة في الفكر الجغرافي الألماني منذ النصف الثاني من القرن التاسع عشر.

وخلال رحلة علم الجغرافيا منذ نشأته الأولي على يد جغرافيي اليونان، إلي نضجه واتّضاحه علي يد الجغرافيين الألمان، في رحلة استغرقت نحو عشرين قرنا من الزمان، خلال هذه الرحلة ارتفع "المنحنى الفكريّ theoretical curve" الدالّ على تطوره الفكريّ والمنهجي وانخفض مرارا وتكرارا، ليس فيما يشبه "المنحنى المتجمع الصاعد" بقدر ما يشبه حركة موجة البحر، بحيث يمكن القول بشيء من التأكد أنه ربما كان العلم الوحيد الذي حدث له ذلك.

ولما كانت الفترة الحديثة من تاريخ علم الجغرافيا، والتي بدأت مع منتصف القرن التاسع عشر الميلاديّ وحتى الآن هي الفترة التي شهدت تطورات وتغيرات تفوق في عددها وفى أهميتها وتأثيرها كل ما شهده العلم من هذه التطورات والتغيرات منذ نشأته وحتى بدايتها، فإنها قد اختيرت لتكون مجالا زمنيا للدراسة، التي تهدف إلي تحديد "نقاط التجديد" الفكريّة التي أدت كل واحدة منها بعلم الجغرافيا إلى إحداث اتجاه جديد نحو التغيّر الفكريّ والمنهجيّ، سواء أكان هذا الاتجاه يمثل تعميقا للفكر الجغرافيّ أو تعويقا له، وعلي هذا الأساس فقد تكون "نقطة التجديد" هذه معمقة للفكر الجغرافيّ نظرياً ومنهجياٍ أو قد تكون معوّقة لمساره، مثبطة لتياره، ومقيدة لمرونة أفكاره.

ويعرف علم الجغرافيا الحديث مصطلح "نقطة التجديد knick point" وذلك في علم الجيمورفولوجيا [1] وهى تعني تلك المنطقة التي يأخذ عندها مجرى النهر في

---

(١) جودة حسنين جودة، الجيمورفولوجيا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٨، ص ٤٠.

التراجع نحو منابعه، بسبب هبوط مستوى قاعدته "base level" أو نتيجة لحدوث حركة رفع في منطقة مجراه(١).

والدراسة وقد اتخذت من نقاط التجديد في الفكر الجغرافيّ عنوانا لها فان ذلك يحمل تصوراً مؤدّاه أن هذا الفكر يشبه نهراً له منابعَ ومجرىً ووادیا تسوده ظاهرات ناتجة عن تأثير هذا النهر في منطقتيّ المجرى والوادي، فالفكرة الأساسيّة هنا هي محاولة تشبيه ما حدث لعلم الجغرافيا خلال الفترة المحددة للدراسة من تغيرات وتطورات إيجابية أو سلبيّة ببعض الظاهرات الجيمورفولوجية الخاصة بالتعرية النهريّة أساسا، والواردة في سياق "دورة التعرية erosion cycle" التي ابتدعها "وليم موريس ديفز Davis, W., M."(٢) وإن لم يمنع هذا من الاستعانة بظاهرات أخرى تابعة لأنماط جيمورفولوجيّة غير التعريّة النهرية.

وبهذا فإن الدراسة تحاول . وتأمل في . الوصول إلى "دورة للفكر الجغرافيّ geographical thinking or cerebration cycle بدأت بنشأته الحديثة في منتصف القرن التاسع عشر الميلاديّ كسطحٍ فكريٍ أصليٍ . مستندة إلى بعض الآراء الجغرافية فيما قبل هذه الفترة . إلى آخر مراحله التطوّريّة بالوصول إلى مستوى قاعدة فكريّ عام متفق عليه من جميع الجغرافيين، وإن كانت أشكال سطح الأرض . حسب آراء "ديفز" ناتجة عن تفاعل كل من: البنية structure والعملية process والزمن time، فإن دورة الفكر الجغرافيّ لها قواعد ثلاث هي: البنية الفكرية cerebrational Structure والعمليّة التطوريّة evolutional process عبر الزمن، وهو هنا الفترة التي تبدأ مع منتصف القرن التاسع عشر الميلادي وحتى الوقت الراهن.

---

(١) حسن طه النجم، دراسة في الفكر الجغرافي، عالم الفكر، المجلد الثاني، العدد الثاني، الكويت، يوليو–سبتمبر، ١٩٧١، ص ١٠٧.

(٢) عبد العزيز طريّح شرف، الجغرافيا الطبيعية أشكال سطح الأرض، مؤسسة الثقافة الجامعيّة، الإسكندرية ت ١٩٧٩ – ص ٣١١.

مصطلحات الدراسة :

تشتمل الدراسة على عدة مصطلحات معظمها من اقتراح الباحث، وفيما يلي تفسير لمفاهيمها:

- **نقطة التجديد الفكريةّ cerebrational knick point**

ويقصد بها تلك الفكرة الجغرافية التي تهدم فكرة سابقة عليها مما يؤدي إلى تعميق مجرى الفكر الجغرافي والعودة به مرة أخري نحو منابعه الأولى، كما يحدث للنهر عندما تعمّق مساقطه المائيّة مجراه في اتجاه المنابع.

- **الأسر الفكريّ cerebrational capture**

ويعني إنجذاب بعض الجغرافيين نحو مفهوم جغرافيّ جديد يسحب اهتماماتهم ويحولها عن مجرى الأفكار الجغرافية السائدة قبل ظهوره، لكونه أحدث عمرا وأكثر تأثيراً، حتى وإن كان في اتجاهٍ مخالفٍ لتيار الفكر الجغرافيّ السائد، وهو مقابل لمصطلح الأسر النهريّ river capture أو الاستحواذ النهريّ، والذي يعنى استحواذ رافد نهريّ أصغر علي مياه رافد أكبر أو نهر رئيس مما يؤدي بهذا الرافد الصغير الأقصر عمراً والأقل طولاً إلى سحب مياه النهر الأكبر وتحويله إلى وادٍ ضامرٍ misfit valley[1] وقد ينتج عن هذه العملية ظهور "بحيرات فكريّة مقتطعة".

- **البحيرة الفكرية المقتطعة theoretical–Ox bow lake**

وتتمثل في تلك الأفكار المهملة في مجرى تطور الفكر الجغرافيّ الناتجة عن عملية الأسر الفكريّ، وغيرها من العمليات الأخرى كالانثناءات الفكرية والإنكسارات المفاهيمية والانتقال الفكريّ التي سيرد ذكرها، وهى مقابل لمصطلح البحيرات المقتطعة Ox bow lake، الذي يعني ذلك الجزء من مجرى النهر الناتج عن عملية الانثناءات النهرية river meanders[2].

---

(١) ب٠و٠سباركس، الجيمورفولوجيا، ترجمة: ليلي محمد عثمان، مكتبة الأنجلو المصريّة، القاهرة، ١٩٧٨، ص ١٢.

(2) Britannica Encyclopedia, CD 2.0, 1995.

- **الانثنائات الفكرية cerebrational meanders**

وتتمثل في عملية التركيز على جانب واحد من جوانب العلم لصالح الجانب الآخر وهى تقابل الانثناءات النهرية في الجيمورفولوجيا(١).

- **الانكسارات المفاهيمية conceptual faults**

ويقصد بها تلك النظريات أو الأفكار التي أدت إلي انكسار أو تباطؤ تيار الفكر الجغرافيّ.

- **الانتقال الفكريّ cerebrational transmission**

ويقصد بها عمليّة الانتقال من فكرة جغرافية "ضامرة misfit" إلي مجرىً فكريّ جغرافيّ أحدث.

- **الجسور الفكريةّ theoretical levees**

ويقصد بها تلك الأفكار الجغرافية التي ظهرت كـ "مضادات فكرية" لحماية تيار الفكر الجغرافي من الانسياح والضياع في مجالات فكرية لعلوم أخري، وهى تقابل الجسر الطبيعي natural levees الذي يبنيه النهر من رواسبه حول مجراه ليعمل كحاجز يحمى سهوله الفيضية من مياه الفيضان.

- **مستوى القاعدة الفكريّ cerebrational ـ base level**

ويقصد به مستوى وصول العلم إلي مرحلة النضج والاستقرار الفكريّ والمنهجيّ، وهو المستوى الذي يتغيّر باستمرار نتيجة استمرار عملية ظهور نقاط التجديد في الفكر الجغرافيّ.

١) نقاط التجديد في الفكر الجغرافي القديم والوسيط :

على الرغم من قدم المعرفة الجغرافيّة، والتي يبلغ عمرها الآن نحو الألفيّ سنة أو أكثر ، إلاّ أن الفكر الجغرافيّ الحديث هو وليد جهود فلاسفة الموضوع وخلاصة

---

(١) المرجع السابق، المكان نفسه.

أبحاثهم منذ منتصف القرن التاسع عشر الميلاديّ، لأنّ ما حدث من تطوّرات وتغيرّات في مفاهيم ومناهج وأساليب بحث الجغرافيا منذ ذلك التاريخ وحتى الوقت الراهن يفوقُ كل ما حدث من تطوّراتٍ خلال القرون السابقة من عمر العلم(١).

ولا يعنى هذا أن الجغرافيين الأقدمينَ لم يكن لهم دورُهُ في التطوّر الفِكْريّ لعلم الجغرافيا، فقد حددت أفكار كلُهُ من: سترابو Strabo (٦٤ق٠م . ٢٠م) و"بطليموس Ptolemy (٧٥م . ١٥٣م) مفهوم الجغرافيا وهدفها بدرجة كبيرة من الدقة عندما أشار كل منهما في كتاباته إلى وجوب اهتمام الجغرافيا بالموقع location والترابط المتبادل بين مختلف الأماكن على سطح الأرض، باعتبارها – أي الأماكن – أجزاء من كل، وبأن فكرة المكان تكوّنها المزايا الطبيعية التي يمتلكها ذلك المكان ضمن إطار علاقته بالأماكن الأخرى على سطح الأرض، ولا يزال هذا المفهوم يمثل الروح الأساسية لفلسفة علم الجغرافيا، رغم التعقيدات والملابسات التي اكتنفت البحث الجغرافي على مر الزمن، كما أنه هو المفهوم الذي دارت حوله جهود بعث الفكر الجغرافي الحديث فيما بعد، ولهذا تعتبر هذه الأفكار "نقطة تجديد فكرية" عمقت مجرى الفكر الجغرافي(٢).

وقد كان التوصل إلى كروية الأرض أكبر نقاط التجديد في تاريخ الفكر الجغرافي، فقد تعددت أفكار الفراعنة والبابليين وغيرهم من أصحاب الحضارات القديمة عن شكل الأرض ، ولكنها كلها بعدت عن الشكل الكروي ، الذي تمكن

---

(١) عبد العزيز طريّح شرف، مرجع سبق ذكره، المكان نفسه.

(٢) حسن طه النجم. مرجع سبق ذكره، المكان نفسه، وجورج تاثام، حتمية البيئة والإمكانية، في: جريفث تيلور [محرر]، الجغرافيا في القرن العشرين، ترجمة: محمد السيد غلاب، الجزء الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٤، ص ٤٢، و ت٠و٠ فريمان، الجغرافيا في مائة عام، ترجمة: عبد العزيز طريح شرف، دار الشئون الثقافية العامة، بغداد، بدون تاريخ، ص ١٠ ٠

اليونانيون من إثباته عندما قدم أرسطو (٣٨٤-٣٢٢ ق.م) برهانا علميا علي ذلك بإدراكه الشكل المنحنى الذي يتسم به ظل الأرض علي القمر عند حدوث الخسوف[١] وقد أدت نظرية كروية الأرض ودورانها حول الشمس إلى فكرة تقسيم الأرض إلى عدد من دوائر العرض تبعاً لاختلاف طول الليل والنهار من درجة عرضية لأخرى، وعلي هذا الأساس قسم "بارمنيدس Parmenides" الأرض إلى خمسة نطاقات متوازية كانت باكورة فكرة الإقليم.

وتعتبر نظرية مركزية الشمس heliocentric universe من أبرز نقط التجديد الفكري التي شهدها مجري الفكر الجغرافي عبر مراحل تطوره المتتالية، فمنذ القرن السابع قبل الميلاد ظهرت نظرية مركزية الأرض geocentric universe والتي قال بها "أنكسمندر" (٦١٠ . ٥٤٥ ق.م) وأيده في ذلك "فيثاغورس" (٥٦٠ . ٤٨٠ ق.م) واعتنقها بطليموس ونادى بها، وظلت سارية المفعول حتى بدايات القرن السادس عشر الميلادي، فخلال هذه الحقبة الطويلة ساد الاعتقاد بأن الأرض هي مركز الكون الذى تدور حوله النجوم[٢]، إلي أن تمكن "كوبرنيكوس" Copernicus في عام ١٥٤٣ من إثبات أن الأرض هي التي تدور حول الشمس، وأيده في ذلك "جاليليو Galileo في عام ١٦٢٣[٣] ولعل أرستارخوس "Aristarchus" (٣١٠ .٢٣٠ ق.م) هو أول من نادى بنظرية مركزية الشمس[٤] ومن ثم تعتبر نظرية مركزية الأرض "بحيرة فكرية مقتطعة" بعدما قامت نظرية مركزية الشمس بأسرها "أسراً فكرياً".

---

(١) رينيه كلوزييه، تطور الفكر الجغرافي، تعريب: عبد الرحمن حميده، دار الفكر، بيروت، ١٩٨٥، ص ٢٩.

(٢) جورج سارتون، تاريخ العلم، ترجمة: إبراهيم بيومي مدكور وآخرون، الجزء الأول، دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٣، صفحات متفرقة.

(٣) محمد محمود محمدين، الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان، دار الخريجي، الرياض، بدون تاريخ نشر، ص ٢١١.

(٤) محمد على عمر الفرا، الفكر الجغرافي في العصور القديمة والوسطي، مكتبة الفلاح، الكويت، ١٩٨٧، ص ٦٦.

وقد ساد الاعتقاد – خلال العصور الوسطي – باختلاف مناسيب البحار، بل وظل سائدا حتى قبيل حفر قناة السويس في منتصف القرن التاسع عشر، وكان هذا الاعتقاد يمثل انكسارا مفهومياً اعترض عليه ألبرت الكبير Albertus Magnus الفيلسوف اللاهوتي الألماني (١٢٠٠-١٢٨٠) وإن كان بدوره قد قدم انكساراً مفهوميا آخر باعتقاده أن دورة الغلاف المائي حول الأرض سببها حركة النجوم في السماء وهي الأصل في تشكيل سطح الأرض، وإن كان البعض يعتبر ذلك إرهاصا بعملية الهبوط والارتفاع في سطح الأرض "التوازن isostacy"[١].

ولقد قال "الكرخي" (ق١١م) بأن للأرض حركات دائمة يترتب عليها انهيار الجبال، وتفتيت موادها، ونقلها بواسطة المجاري المائية، وإرسابها في أماكن أخرى، حيث تجتمع، فتتحرك الأرض طلباً للمساواة والتعادل، ويكون كل ذلك بالتدريج، ومن ثم تعتبر أفكار الكرخي نقطة تجديد فكرية واضحة، أكدتها "مدرسة أبوللو" . وهي إحدى مدرستي الفكر الجيمورفولوجي في القرن الثامن عشر، عندما نادي روادها . وعلي رأسهم جيمس هاتون James Hatton (١٧٢٦- ١٧٩٧) بنظرية الرفع لتفسير نشأة الجبال[٢].

وتعتبر نظرية الطفرة catastrophism التي نادى بها كوفيير Covier (١٧٦٢-١٨٣٩) أكبر الانكسارات المفاهيمية التي شهدها علم الجغرافيا فيما قبل منتصف القرن التاسع عشر . وهي النظرية التي نادت بأن جميع أشكال سطح الأرض ترجع في نشأتها إلى عمليات فجائية أحدثت التغيرات الرئيسة في سطح الأرض، وقد سبق للبيروني (٩٧٣-١٠٥٠م) تفنيد ذلك في كتابه "الجماهر في معرفة الجواهر" عندما كتب "...إذا نظرنا في تاريخ الصخور وآثار الماضي رأينا أن هذه

---

(١) جودة حسنين جودة، مرجع سبق ذكره، ص ٢٣ .

(٢) المرجع السابق، ص ٢٤ .

التغيرات قد حدثت من أزمان بعيدة....لأننا نجد الآن أن الماء والريح يستغرقان وقتا طويلا في أداء عملهما"[١].

كذلك اعتقد البيروني . نتيجة اكتشافه للحفريات البحرية المتحجرة . بتحول البحر إلى بر كما حدث لبلاد العرب، وكان رأيه أن سهل "الهندستان" كان بحرا من قبل أخذت رواسب الطمي تتجمع فيه حتى سوت منه سهلا، وذلك عندما كتب "...وأرض الهند من تلك البراري يحيط بها من جنوبها بحرهم المذكور (المحيط الهندي) ومن سائر الجهات تلك الجبال الشوامخ (الغات الشرقية والغات الغربية) وإليها مصاب مياهها، بل لو تفكرت عند المشاهدة فيها وفي أحجارها المدملكة الموجودة إلى حيث يبلغ الحفر . عظيمة بالقرب من الجبال وشدة جريان مياه الأنهار، وأصغر عند التباعد وفتور الجري، ورمالا عند الركود والاقتراب من المغايض والبحر . لم تكد تتصور أرضهم إلا بحرا في القديم قد انكبس بحمولات السيول"[٢] ولقد سبق إخوان الصفا (٩٨٣م) البيروني في الاعتقاد ذاته عندما اعتقدوا أن البحر يتدفق علي السهول والمراعي حتى تصير كالسيول ويصير البحر أرضاً يابسة علي مرور الأيام"[٣].

وبينما تعتبر آراء كل من "الكرخي" و"البيروني" نقاط تجديد في الفكر الجغرافي، فإن رأي "وليام ويستون" William Whiston في نشأة المحيطات والقارات يعتبر بحيرة فكرية مقتطعة، إذ اعتقد بأن مذنبا اقترب من الأرض فسبب الفيضانات

---

(١) عبد العليم خضر، المسلمون وعلم الجغرافيا، مؤسسة المدينة، جدة، ١٤٠٧هـ، ص ٩٣.

(٢) نفيس أحمد، جهود المسلمين في الجغرافيا، ترجمة: فتحي عثمان، الألف كتاب رقم ٢٧٢، دار القلم، القاهرة، بدون، ص ٦٧ .

(٣) إغناطيوس يوليانوفيتش كراتشكوفسكي، تاريخ الأدب الجغرافي العربي، ترجمة: صلاح الدين هاشم، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٦٥، ص ٢٢٨، و علي بن عبد الله الدفاع، رواد علم الجغرافية في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، ط٢ ، ١٩٩٣، ص ١٢٠.

وأدي إلى نشأة الأحواض المحيطية والقارات، ولا تختلف آراء "ويستون" عن النظرية المقدسة التي نادى بها "توماس بيرنت" Thomas Burnet عندما اعتقد في عام ١٦٨١ أن الله خلق الأرض وجعلها تدور حول محورها لتتخذ الشكل البيضاوي، ثم غضب عليها بسبب شرور أهلها فأصدر قراره للأرض بتحطيم نفسها فاستجابت وتشققت إلي جبال وعرة وأودية[١].

٢) نقاط التجديد في الفكر الجغرافي الحديث :

ولقد كان منتصف القرن التاسع عشر الميلاديّ هو الفترة الحاسمة في تطوّر علم الجغرافيا وذلك عندما أخذ هذا العلم كل معناه بانتقال ميدان دراسته من مرحلة الوصف إلى مرحلة جديدة تتسم باستيعاب الحقائق المكانيّة وفهمها[٢] بظهور أفكار كل من: هَمبولدت ورتر، فقد بدأت الجغرافيا الحديثة بكتاباتهما وأفكارها، حيث لم تكن الجغرافيا قبلهما قد تحددت مفاهيمها أو اتضحت معالمها أو تبينت أهدافها"[٣].

ويعود السبب في اعتبار كتابات وأفكار كل من "همبولت" و"رتر" البداية الحقيقية للجغرافيا الحديثة التي أعطت لألمانيا قصب السبق في بلورة الأفكار الجغرافيّة، أنها ساعدت على نشوء اتجاهات جغرافيّة واضحة قامت عليها مدارس فكريّة عديدة أسهمت في إنماء الفكر الجغرافيّ وإثرائه، لاسيّما المدرسة الجغرافيّة الحتميّة determinism وما قام للرد عليها من مدارس كالإمكانية possibilism، فقد أدخل همبولت مبدأ السببية causality في الجغرافيا، وهو المبدأ الذي نشأ علي أساسه مفهوم الحتمية.

---

(١) محمد محمود محمدين، الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان، دار الخريجي، الرياض، ١٩٩٢، ص ص ٢١٦-٢١٧.

(٢) المرجع السابق، ص ١٠٣.

(٣) رينيه كلوزييه، تطور الفكر الجغرافي، تعريب: عبد الرحمن حميده، دار الفكر، بيروت، ١٩٨٥، ص ١٣.

ورغم أنهما أرسيا قواعد الجغرافية الحديثة عندما ارتقيا بها إلى مستوى العلم الأصولي المنظم بعدما جعلاه علماً يبحث عن القوانين ويستمد بياناته من الطبيعة مباشرة بطريقة استقرائية تماشت مع المناهج العلمية المتبعة في زمانهما إلا أن جغرافيي القرنين السابقين علي كل من "همبولت" و "رتر" لم يحاولوا وضع مفهوم جغرافيّ يتضح من خلاله هدفُ يحدد معالم الطريق لكل مشتغلٍ بالحقل الجغرافيّ، بحيث يحمى هذا المفهوم ذلك المشتغل من الانزلاق إلى حقول تخصصات علميّة أخرى، ويمكّنه من التخصّص في زاويةٍ من زوايا العلم فيصبح عمله متميزا على غرار العلوم الأخرى(١).

ولكنّ الحقيقة والإنصاف يوجبان الاعتراف لكل من: " بيرنارد فيرانوس Verenuis, B. (ق ١٧م) وإيمانويل كانت Kant, I. ١٧٢٤. ١٨٠٤) بأنهما قد أسهما في التطوّر الفكريّ للجغرافيا، فقد حاول "فيرانوس" بناء إطار جديد لمفهوم العلم عندما عَرّف الجغرافيا بأنها ""ذلك القسم من المعرفة الذي يتكوّن من مزيجٍ من الرياضيات التي تمكّننا من وصف الأرض وأقسامها بطريقة كميّة"، وبهذا يكون قد انتقل بالعلم من مرحلة الوصف إلى المرحلة الكميّة قبل الثورة الكمية التي شهدتها الجغرافيا بعد ذلك بنحو قرنين من الزمان، كما أنه قد وضع الأسس الصحيحة لعناصر الدراسة الجغرافيةّ بالتفرقة بين منهجيّ بحثها: العام أو الأصوليّ systematic والخاص أو الإقليميّ regional، أي الجغرافيا العامّة الأصوليّة والجغرافيا الإقليميّة(٢).

أمّا "كانت" فقد أوضح مركز علم الجغرافيا بوصفها إحدى ثلاثة طرق لدراسة الحقيقة هي:

---

(١) محمد على عمر الفرا، اتجاهات الفكر الجغرافي الحديث والمعاصر، وحدة البحوث والترجمة، قسم الجغرافيا – جامعة الكويت، رقم ٤٩، الكويت، يناير ١٩٨٣، ص ٥.

(٢) المرجع السابق، المكان نفسه.

- العلاقة بين الأشياء المتشابهة [العلوم الطبيعية]
- التطوّر عبر الزمن [علم التاريخ]
- الترتيب في المكان [علم الجغرافيا][١].

ولقد كان إنزال "كانت" علم الجغرافيا "من السماء إلى الأرض" يمثل صعودا بالجغرافيا إلى مرتبة علمية أفضل ... فقد أنزل كانت العلم "ليمسح به سطح الأرض "فلم يعد العلم يهتم أساسا بالأفلاك والنجوم إنما اتخذ من سطح الأرض مجالا له ... يمسحه عمليا ونظريا ... عمليا من خلال الدراسات الميدانية، ونظريا بما نتج عن الدراسات الجغرافية المتعددة من أنماط، وبهذا تكون بذور الجغرافيا الحديثة قد وضعت مع ظهور أفكار هذا الفيلسوف[٢] خاصةً عندما اختلفت الجغرافيا الطبيعية عنده عمّا كانت عليه قبله، في أنها قد خلت من الجغرافيا الرياضيّة أو الفلكيّة، وفي أنها قد أصبحت أساساً لدراسة الجوانب البشريّة من الجغرافيا، بعدما اعتبر كانت الإنسان أحد العوامل الخمسة الرئيسة التي تحدث الكثير من التغيرات فوق سطح الأرض[٣].

وقد انحصر ميدان الدراسة الجغرافية . من وجهة النظر العلمية . فيما بين عام ١٧٧٥ وحتى نهاية عصر الفيلسوف "كانت" في بعض ظاهرات سطح الأرض، خاصة الطبيعية منها وفى عام ١٧٧٥ وضع "جاتيرير Gatterer" نظرية شبكة أنظمة الجبال المتصلة continuous network of mountain systems، واتخذها أساسا صالحا لتقسيم العالم إلى أقاليم طبيعية، لأن العالم ممثلا في حدوده الطبيعية كان أول هدف وضعته الجغرافيا لنفسها[٤].

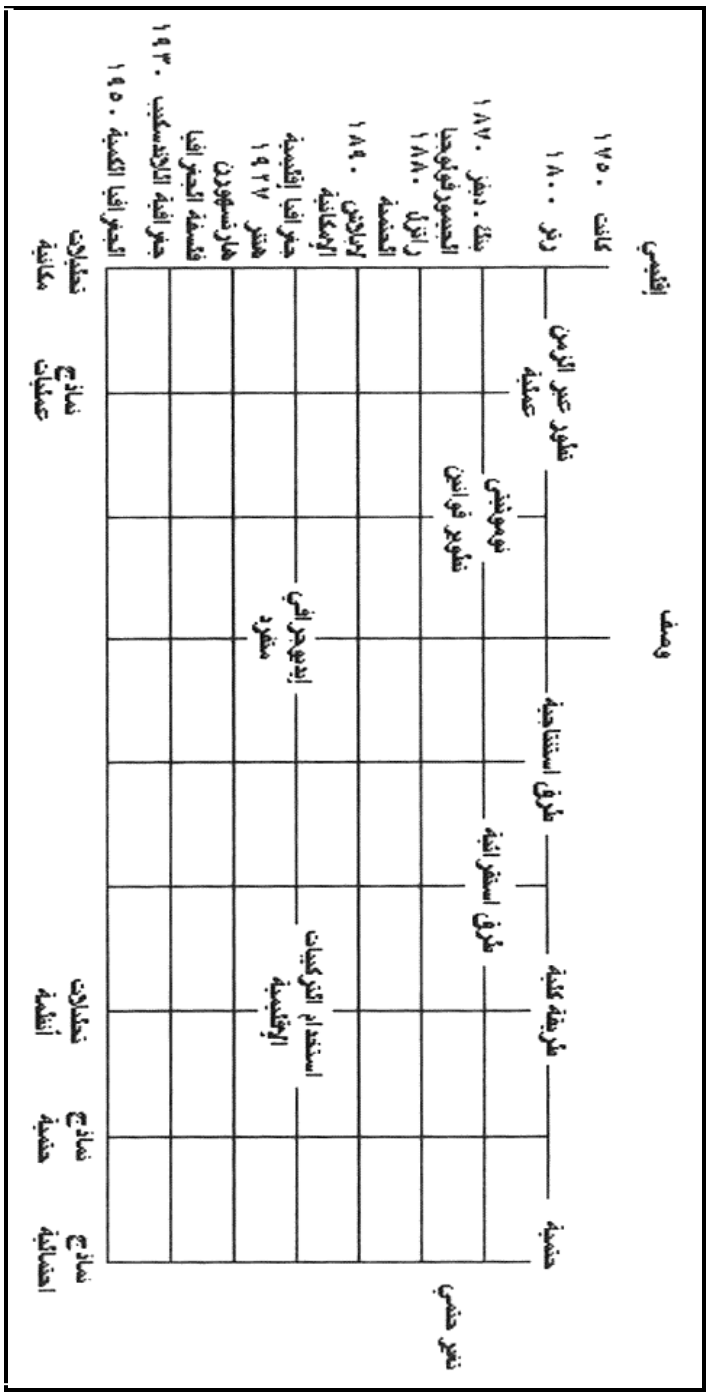
---

(١) حسن طه النجم، مرجع سبق ذكره، ص ١١٦.

(٢) عيسى موسى الشاعر، نظرة في أنماط الفكر الجغرافي، الدارة، العدد الأول، السنة السابعة، أغسطس ١٩٨١، ص ١٥٥.

(٣) محمد صبحي عبد الحكيم، دراسات في الجغرافيا العامة، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٠، ص ٠٨

(٤) المرجع السابق، المكان نفسه.



Source: Jensen, H.A. Geography: History and Concepts. 3rd edition. Sage. London. 2003.

شكل (١) : تطور الأفكار الجغرافية ١٧٥٠-١٩٥٠.

لكن المفهوم الطبيعي للدراسة الجغرافية ما بين "جاتيرير" و"كانت" لم يستبعد الإنسان من إطار الدراسة، كما أنه لم يكن مقابلا للمفهوم البشرى لأن "كانت" نفسه أدخل الإنسان كأحد الملامح الجغرافية التي يشملها سطح الأرض، بل زاد على ذلك بأن اعتبره احد العوامل الخمسة الرئيسة التي تحدث الكثير من التغييرات على سطح الأرض(١).

ويعتبر الاتجاه النفعي utilitarian trend الذي انتهجه جغرافيو القرنين السابع عشر والثامن عشر، هو سبب تخلف العلم وعدم تطوره ونموه وارتقائه كعلم مستقل له مناهجه وأهدافه، ويقصد به استخدام الجغرافيا من قبل الدول الراغبة في التعاون مع غيرها أو الطامعة في موارد ها أو المتطلعة إلى بسط نفوذها خارج حدودها، لان فائدة العلم في نظر هذه الدول كانت تتمثل في تفسير نشأة الأمم والدول وتطورها، أو أسباب الغزوات والفتوحات، أو تفسير كيفية انتشار الأديان، وهذا الاتجاه هو الذي أنتج مفهوم "المجال الحيوي" lebensraum الذي جاء به "راتزل، والذي ظهر كنقطة تجديد فكرية كان من نتائج تطبيقها نشوب الحرب العالمية الثانية، ثم اختفي بعد ذلك كبحيرة فكرية مقتطعة.

ولقد تعرّض علم الجغرافيا لشيءٍ من الانتكاس بعدما تعرّضت أفكار كل من "همبولت" و "رتر" لبعض الانعكاس بظهور فكرة الازدواجية dualism التي فصلت بين ظاهرات العلم الطبيعية وظاهراته البشرية، مما هدد وحدة العلم بالتفتت وشخصيته المستقلة بالضياع، وربما كان أوسكار بشل Peschel (١٨٢٦-١٨٧٥) أول من اعترف صراحة بازدواجية الجغرافيا عندما استبعد منها دراسة الإنسان(٢).

---

(١) محمد على عمر الفرا ، مرجع سبق ذكره، ص ٩ .

(٢) المرجع السابق، ص ١٠.

وتعتبر فكرة الازدواجية "انكسارا فكريا" conceptual fault أصاب العلم وأعاق تقدمه نحو مستوى قاعدته لفترة من الزمن، ولكنها سرعان ما تحولت إلي "بحيرة فكرية مقتطعة" theoretical Ox - bow lake بعد أن تجاوزها تيار العلم لأنها كانت تمثل "حقا أريد به باطل" إن صح التعبير، وتشبهها في ذلك فكرة التناظر symmetry التي سببت أخطاءً علميةً كثيرة كالاعتقاد باتخاذ مجرى النيل اتجاها شرقيا . غربيا ليناظر نهر الدانوب في أوربا، كما تصور هيرودوت في خريطته للعالم، وإن كانت هذه الفكرة هي التي أدخلت قارة أوربا بعد عدة قرون من ظهورها عصر الكشوف الجغرافية، مما حولها من "بحيرة فكرية مقتطعة" إلى انتقال فكري cerebrational transmission أسهم في تغيير وجه العالم المعروف – القديم – وأضاف إلى قاراته الثلاث أربعة جديدة.

ومن المحتمل أن تكون فترة ما بعد "رتر" و "همبولت" فترة حرجة للغاية في منحنى تطور الفكر الجغرافي، وذلك لأن الأسس التي أرساها كل منهما لم تؤد إلى إيجاد مجال موحد وواضح للعلم بسبب مبالغة بعض من جاء بعدهما في بعض آرائهما ومحاولة بعض من جاء بعدهما الإتيان بأفكار جديدة عن طبيعة العلم.

وقد ركز الجغرافيون الألمان في أواخر القرن التاسع عشر على مفهوم العلاقات المتبادلة بين مختلف الظاهرات في المناطق، ولذلك لم تكن فكرة الشخصية الإقليمية المتفردة، أي الإقليم ذي الشخصية المنفردة الذي يجسد مفهومي الوحدة والكل العضوي لم تكن موجودة بوضوح، لأن هذين المفهومين – الوحدة unityوالكلية wholeness قد اختفيا بعد رتر وهمبولت ولم يعودا للظهور إلا في أعقاب الحرب العالمية الأولى.

ولقد كان ذلك الجو العلمي الذي ساد النصف الثاني من القرن التاسع عشر بعيدا عن تقبل الأفكار الفلسفية التي شاعت فيما قبل ظهور رتر وهمبولت، والتي انسجمت معها آرائهما، فأصبح ذلك الاتجاه الجديد يركز على عمل القوانين وتطورها ونموها، ويعزى ذلك الاتجاه أو التحول الذي طرأ على الفكر الجغرافي بعد كل من رتر وهمبولت إلى كل من "بشل" فرديناند ريشه وفن Richthofen(١٨٣٣–١٩٠٥).

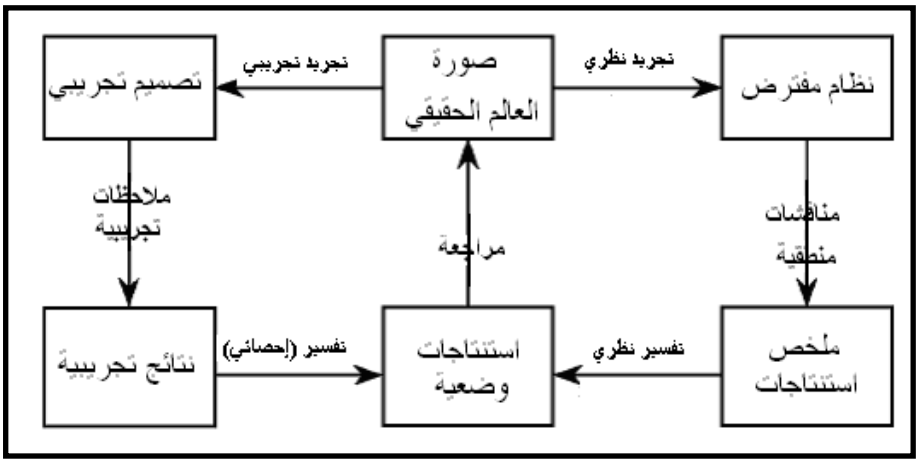
وكان من أهم نتائج هذا الاتجاه الجديد . الذي ركز على الجوانب الطبيعية من الجغرافيا . ظهور الالتباس العلمي المتمثل في ازدواجية العلم: الجغرافيا العامة في مقابل الجغرافيا الإقليمية، والجغرافيا الطبيعية في مقابل الجغرافيا البشرية، وكان من الطبيعي إن يؤدى تقسيم العلم إلى شقين طبيعي وبشرى إن يظهر تياران فكريان متناظران يؤيد كل تيار منهما احد هذين الشقين.

ويمكن القول أنه نتيجة لتأثر تطور علم الجغرافيا بالعلوم الطبيعية المتخصصة في النصف الثاني من القرن التاسع عشر فان هذا العلم قد تبدل . لبعض الوقت . وكأنه قد تحول إلى ميدان مختلف تماما من حيث الخصائص عما كان عليه في الفترة الهمبو . رترية Humbo . Ritric era خاصة بعد أن "شق" إلى قسميه الطبيعي والبشرى، ولكن مع بداية القرن العشرين عادت الجغرافيا لأفكار رتر وهمبولت.

وعندما بدأت أوربا تعرف البحث في العلوم الطبيعية البحتة نتيجة للثورات العلمية التي أحدثتها نظريات فترة ما قبل نهاية عصر النهضة وبعدها، كنظريات: كوبرنيكوس، جاليليو، ونيوتن، والتي أدت . في مجموعها . إلى إنهاء العلاقة مع الفكر الكلاسيكي المعتمد على التعليل المنطقي للسلوك من ناحية، والى إتباع نمط جديد من الفكر يعتمد على التجربة والفلسفة التجريبية التي كونت الأسس الحديثة للبحث العلمي الحديث الذي اعتمد القانون الطبيعي كدليل مهم لتفسير السلوك من ناحية أخرى، عاد السؤال الذي تردد طويلا عبر العصور ليشغل تفكير العلماء، والمتعلق بمركز الإنسان من الكون أو الكيان الطبيعي المحيط به، خاصة ذلك الجزء الذي يتساءل عن الأرض: هل خلقت لتكون مسرحا للإنسان ؟، أم أن هذا الإنسان يمثل جزءا كبقية أجزاء هذا الكيان الطبيعي ؟

وقد أبرز هذا السؤال الحاجة إلى إعادة الاهتمام بالبحث الجغرافي من جديد، وذلك بالعودة إلى "وصف سطح الأرض" ولكن هذه المرة وسط بحر واسع من

المعارف والقوانين العلمية، فأدى ذلك إلى بروز المعرفة الجغرافية في ثوب جديد يميل إلى التجريد ويحاول الارتفاع بها إلى مستوى العلوم المجردة الأخرى بعيدا عن الفلسفة الانتفاعية: utelitarianism التي سادت البحث الجغرافي قبل ذلك وجعلت منه وسيلة لخدمة أغراض العلوم الأخرى لاسيما التاريخ . وقد استمر هذا المفهوم حتى أيام "ريتر" الذي اتجه إلى الجغرافيا ليضع أساسا لدراسة التاريخ فاحتوته الجغرافيا وانصرف إليها تماما . وهكذا ظهرت الفلسفة العلمية الصرفة في الجغرافيا . الألمانية . والتي لخصها "بشل" في أن الجغرافيا قد أخذت مكانها الصحيح كموضوع مستقل وارتفعت بذلك من كونها خادمة للتاريخ إلى أستاذته[1].



Source: Macmillan W.D.: Computing and the science of geography: The postmodern turn and the geocomputational twist, University of Oxford, 2005.

شكل (٢) : المنهج العلمى فى صيغة بيانية.

(١) محمد على عمر الفرا، مرجع سبق ذكره، ص ٧ و ١٧ .

ولقد كانت فرنسا هي البلد المؤهل – بعد ألمانيا – لقيام مدرسة جغرافية واضحة المعالم، كما تأثر مؤسسو المدرسة الجغرافية الحديثة في بريطانيا بآراء كل من رتر

وراتزل Ratzel, (١٨٤٤-١٩٠٤) في ألمانيا، ولابلاى ولا بلاش La Blache (١٨٤٥-١٩١٨) في فرنسا[١].

ولكن المدرسة الجغرافية الأنجلو سكسونية . وهي التي تقود الفكر الجغرافي حالياً . أحدثت ثورة في المناهج والأساليب الجغرافية باتباعها للأسلوب الكمي منذ منتصف القرن العشرين، وبتركيزها على الموضوعات الجغرافية الاجتماعية والاقتصادية وباستخدامها للمنهج التطبيقي وتعميقها للتخصص الجغرافي، وقد كانت الثورة الكمية quantitative revolution[٢] واحدة من نقاط التحول turning points الأربع التي شهدها تاريخ علم الجغرافيا (الثلاث الأخرى هي: الجغرافيا الإقليمية regional geography، الحتم البيئي environmental determinism، والجغرافيا النقدية critical geography) التي حدثت خلال خمسينيات وستينيات القرن العشرين لتمثل تغيراً سريعاً في وسائل البحث الجغرافي انعكس بصورة واضحة علي تيار الفكر الجغرافي بعدما صبغه بصبغة كمية تحليلية، نقلت هذا الفكر من ميدان الجغرافيا الوصفية ideographic إلى الجغرافيا صانعة القوانين nomothetic .

ولقد انفصل العديد من أقسام الجغرافيا في خمسينيات القرن العشرين عن أقسام الجيولوجيا في أعقاب الحرب العالمية الثانية لأن جيولوجيو ذلك الوقت كانوا يعتبرون الجغرافيا علما سهلا بل و"غير علمي" وكان علي الجغرافيين إقناع الجميع بأنهم ليسو "جيولوجيين من الدرجة الثانية"

---

(١) حسن طه النجم، مرجع سبق ذكره، ص ١١٨ .

(٢) محمد على عمر الفرا، مرجع سبق ذكره، المكان نفسه.

second-rate ومن ثم لم يكن التغير الذي حدث خلال الفترة ١٩٥٠ . ١٩٨٠ هو إدخال الرياضيات إلى الجغرافيا ولكن استخدام الرياضيات كأدوات لتفسير أهداف الجغرافيا، ومن أجل المنهجية الإحصائية والنمذجة الرياضية modeling [١].

وفي الخمسينيات الباكرة كان هناك وعي متزايد بأن النموذج أو المثال المتبع paradigm في البحث الجغرافي غير كافٍ لتفسير كيفية تنظيم العمليات:الطبيعية، الاقتصادية، الاجتماعية، والسياسية، ولا علاقاتها الإيكولوجي، ولا كيفية حدوث النتائج التي تنتج عنها في زمن معين أو مكان محدد، وهنا انبثق مسلك نظري أكثر تجريدا في البحث الجغرافي مطوراً للطريقة التحليلية في البحث analytical method of inquiry .

وقد أدت هذه الطريقة التحليلية الى تطوير التعميمات الصحيحة منطقيا حول المظاهر الحيزية لمجموعة صغيرة من الأحداث المحددة المتضمنة داخل مدى واسع من الأوضاع الطبيعية والبشرية، كما ساعد تبني المسلك التحليلي علم الجغرافيا ليصبح علما مانحا للقوانين law-giving science كما أصبح مفهوم النظام كمجال وصفي "إيديوجرافي" أقل قبولا ابتداءً من عام ١٩٨٠.

---

(١) حركة شهيرة في علم الجغرافيا شملت معظم الدراسات الجغرافية في خمسينيات وستينيات القرن العشرين، اعتمدت علي الإحصاءات والطرق الرياضية والبحث العلمي الجغرافي، كأسلوب حديث في ذلك الوقت. وقد شمل ذلك استخدام النماذج المفسرة، وتحليلات الانحدار والارتباط والتباين، وذلك من اجل الوصول إلى نظم موضوعية للتصنيف، ولنظريات التنظيم المكاني و لصياغة النظريات، وبناء النماذج الخاصة بهذا التنظيم. وتعد الثورة الكمية تحولاً راديكالياً في روح وغرض الجغرافيا spirit & purpose، وقد قامت هذه الثورة في العالم الغربي الأنجلو أمريكي، حيث حلت الاتجاهات الكمية محل الاتجاهات التقليدية الشائعة آنذاك، ولهذا أسبغت عليها صفات مثل: idiographic أي البحث عن الفريد، والمتميز unique والخاص particular في مقابل العام والعالمي nomothetic، والاهتمام بالتباين الأرضي areal differentiation. ومع ذلك، تعرضت هذه الحركة للنقد من قبل البعض من منطلق عدم الاقتصار على الإحصاء والرياضيات، كما اعتبرها البعض الآخر تطورية وليست ثوريةevolutionary not revolutionary. المصدر: محمد مدحت جابر عبد الجليل، مرجع سبق ذكره، ص ٥٧٩ .

وخلال أربعينيات وخمسينيات القرن العشرين حدثت مجموعة من الأحداث أدت الى تراجع الجغرافيا كعلم أكاديمي، وهذه الفترة يعرفها تاريخ الجغرافيا "بأزمة الجغرافيا في الخمسينيات "the 1950s crisis in geography" وهى الأزمة التي تسببت فيها عدة عوامل هي:

* إغلاق العديد من أقسام الجغرافيا وإلغاء العديد من مناهجها، كإلغاء مقررات الجغرافية في جامعة هارفارد في عام ١٩٤٨.
* استمرار تقسيم العلم إلى جغرافيا بشرية وجغرافيا طبيعية انطلاقا من أن الجغرافيا البشرية أصبحت موضوعا مستقلا.
* النظر الى الجغرافيا بإفراط علي أنها علم وصفي وغير علمي ولا يوجد بها – كما ادعى البعض – تفسير لكيفية حدوث العمليات أو الظاهرات.
* النظر الى الجغرافيا علي أنها علم تعليمي فقط به بعض التطبيقات.
* استمرار التساؤل عن ماهية الجغرافيا، علم أم فن، إنسانية أم اجتماعية.
* تزايد أهمية التقنية بالنسبة للمجتمع في أعقاب الحرب العالمية الثانية مما أدى إلى اكتساب العلوم ذات الأساس العلمي شعبية وشهرة كبيرتين.

ولقد أدت المناقشات التي ثارت علي الفكر الجغرافي في الولايات المتحدة وهيمنت عليه الى بروز الجغرافيا الإقليمية كمدرسة فلسفية أعظم، كما لم تكن الجغرافيا الأوربية علي وفاق مع الوسائل التحليلية analytical methods، ومن ثم تسببت كل هذه الأحداث في وجود خطر وتهديد لوضع الجغرافيا كموضوع علمي، ومن ثم بدأ الجغرافيون في البحث عن وسائل جديدة يتصدون بها للانتقادات الموجهة نحو علمهم، ومن هنا ظهرت الثورة الكمية.

ويعتبر موضوع تحديد مؤسس الثورة الكمية وموقعها الأصلي والوقت الذي حدثت فيه موضوعا مثار جدل بين الجغرافيين، لكن من الواضح أنها بدأت في الظهور في الستينيات الباكرة كنتيجة لأزمة الجغرافيا في الخمسينيات السابقة،

كاستجابة لنموذج paradigm[1] الجغرافيا الإقليمية في الولايات المتحدة الأمريكية. وتحت شعار فضفاض التحديد هو إسباغ التفكير العلمي علي الجغرافيا، وقد أدت الثورة الكمية الى تزايد استخدام التقنيات الإحصائية، وفي تحليلات خاصة متعددة المتغيرات مكنت هذه الثورة من استخدام الحاسوب في البحث الجغرافي، لكن الوسائل المتبعة كانت حزماً انتقائية من التقنيات الرياضية نُظر إليها علي أنها أكثر دقة من الوسائل الوصفية في الجغرافيا الإقليمية.

ولقد كان كل مما يلي بعضا من التقنيات التي نقلت الجغرافيا من مرحلة إلى مرحلة جديدة:

* الإحصاءات الوصفية descriptive statistics.
* الإحصاءات الاستنتاجية inferential statistics.
* معدلات ونماذج رياضية أساسية مثل نموذج الجاذبية gravity models.
* نماذج حتمية deterministic models مثل نموذج فون ثيونن Thünen ونماذج فيبر Weber الموقعية.
* النماذج الاحتمالية probability.

---

(١) نموذج أو مثال فكرى: تعبير يشير إلى النمط السائد في الفكر الخاص بعلم أو جزء من علم معين. والتعبير يقدم القواعد التي تتصل بطبيعة المشكلات التي تواجه الباحثين ونوعها والطرق المحتملة لحلها. وفى مجال الجغرافيا، فإن النموذج أو المثال الفكري يفيد عند طرح سؤال مثل: ماهية علم الجغرافيا، وما هي الموضوعات التي يهتم الجغرافيون بدراستها، وكيف يدرسونها ؟ ولعل المنهج العلميّ The scientific method هو أقوى نموذج paradigm اتبعه المفكرون الغربيون، وقد استخدم Thomas Kuhn هذا التعبير (١٩٧٢) لأول مرة في هذا السياق الذي سبق شرحه، موضحاً أن تطور نموذج جديد يمثل علامة على مرحلة جديدة من التفكير، وطبقاً لكوهن، فإن النموذج والآراء المشتركة بشأنه تبقى وتستمر لفترة ما، ثم تهمل بسبب وجود ظواهر مستجدة وأشياء يصعب تفسيرها وقياسها، أو إنها خارج نطاق القياس anomalies، ويعنى ذلك عجز النموذج القائم، وفشله في شرح وتفسير مثل هذه الظواهر، وهنا يحل نموذج جديد محل القديم يكون قادراً على تفسير نواحي الغموض والشذوذ التي عجز النموذج القديم عن شرحها. وقد نقدت آراء "كوهن" بشدة وثار حولها العديد من النقاشات، ليس بسبب عدم الإجماع الذي هو طبيعي بين العلماء، =

وفي الحقيقة كانت الإضافة الخاصة بالثورة الكمية تتمثل في الاعتقاد والاعتماد الكبيرين علي التحليل المتعدد المتغيرات multi-variate، وفي بعض الحالات الخاصة الوسائل المشتقة أو المستنسخة من النمذجة الإيكونومترية econometric، التي كثيرا ما توازت بقوة مع العلم الفعلي أو الواقعي positive، وشكلت مصدرا كبيرا للنقاشات المتعلقة بنظرية المعرفة epistemological(١).

ولقد كانت البؤرة الكلية المسلطة علي النمذجة الإحصائية تهدف إلي إبطال الثورة الكمية، وأصبح العديد من الجغرافيين قلقون بصفة متزايدة لأن هذه التقنيات تعطي ببساطة وميضا ولمعانا سفسطائيا معقدا لبعض المناهج عديمة التنظير، وهناك انتقادات أخرى قالت بأن الثورة الكمية جردت الجغرافيا من بعدها البشري والذي دائما ما أوضح نفسه عند دراسة العالم البشري والطبيعي أيضا، وبقدوم السبعينيات من القرن العشرين كان علي الثورة الكية أن تواجه تحديا مباشرا.

ولم يكن التأثير الأكبر للثورة الكمية هو تلك الثورة في حد ذاتها، وإنما تمثل في النتائج التي خلفتها مع انتشار التفكير الوضعي وما بعد الوضعي – جغرافية ما بعد الثورة post-revolution – والاستجابة المعارضة لكل منهما.

= ولكن بسبب اختلاف طبيعة العلوم المختلفة، بحيث يمكن تطبيق النموذج نفسه عليها، وافترض هاجت Haggett وتشورلى Chorley (١٩٦٧) أن الثورة الكمية تعد مثالاً للنموذج بالنسبة للجغرافيين، لكن رأيهما نقدا لاختلافهما مع آراء كوهن، الذي بنى أفكاره على أساس العلوم الطبيعية، وليس على أساس العلوم الاجتماعية والإنسانية. ويمكن القول أن النموذج هو إطار تحليلي، أو افتراضات ضمنية مطلقة تتطور منها النظريات، كما يطلق المصطلح على الأطر التحليلية، والنموذج أو النمط المرتبط بمدرسة فكرية معينة، ويعد مدخلا approach لها يحدد منهجيتها الخاصة، والتي يقودها قادة للفكر لهم وزنهم العلمي سبق استخدامهم هذا المصطلح في كتاباتهم هم وغيرهم أثناء دراساتهم الميدانية. (المرجع السابق– ص ٥٠٣).

(١) الإبستومولوجيا فرع من الفلسفة يهتم بدراسة طبيعة المعرفة وأصولها وحدودها ومصداقيتها.

ولقد أدي الاهتمام بدراسة المسافة كعامل حاسم لفهم التنظيم المكاني للظاهرات خلال الثورة الكمية إلي صياغة "توبلر Waldo Tobler" للقانون الأول في الجغرافيا first law of geography، كما أدى تطور التحليل المكاني أو الحيزي spatial في الجغرافيا الى المزيد من التطبيقات في العملية التخطيطية، كذلك فقد قدم التطور الإضافي في الجغرافيا النظرية theoretical للبحث الجغرافي خلفية نظرية ضرورية.

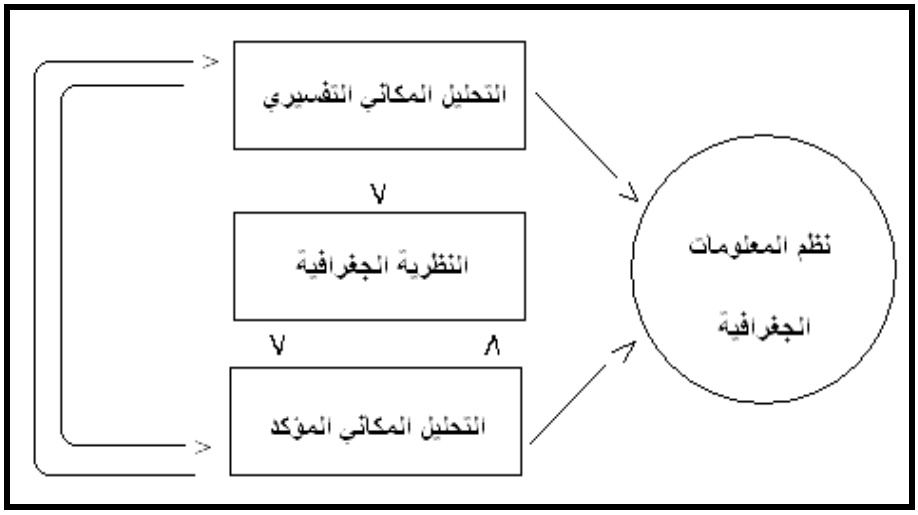
وتدين الجغرافيا النظرية إلى "بنجي "Bungee" بالكثير من مفاهيمها، التي تعتبر ممثلا رئيساً للجغرافيا الموقعية الحديثة، التي وضع أسسها "بيتر هاجيت ,Haggett P.[1] ويري "بنجي" أن الجغرافيا هي علم المواقع، وهو علم ذي ذراعين أحدهما تنبؤي (نظري) والآخر تصنيفي (إقليمي) يهتم الأول منهما بالإجابة عن السؤالين: ماذا؟ وأين؟، بينما يهتم الثاني بالإجابة عن السؤال: لماذا؟ وإذا كان هذا الاتجاه الفكري في الجغرافيا يمثل إحدى نقاط التجديد البارزة في الفكر الجغرافي المعاصر، إلا أن "بنجي" بإدماجه الجغرافية الموضوعية ضمن الجغرافيا النظرية أحدث تشوشاً في الفكر الجغرافي المعاصر يمكن اعتباره انثناءة فكرية واضحة.

ولقد أدى الاستخدام الكبير للحاسبات الآلية أيضا إلي العديد من التطورات والتحسينات في ميدان الرياضيات الجغرافية geomatics، كابتداع تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من البعد، وهذه التطورات الجديدة مكنت الجغرافيين ولأول مرة من استخدام وتقييم نماذج معقدة بمقاييس واسعة علي المستويين المكاني

---

(١) ولد في عام ١٩٣٣، حصل على الدكتوراه من جامعة كمبريدج (١٩٦٩). عمل في جامعة لندن (١٩٥٥-١٩٥٧) وفي جامعة كمبريدج (١٩٥٧-١٩٦٦) جامعة برستول منذ (١٩٧٦) له مؤلف بعنوان التحليل الموقعي في الجغرافيا البشرية (١٩٦٥) والجغرافيا تركيبة جديدة (١٩٧٢) والانتشار المكاني spatial diffusion (١٩٨١) ومؤلف بعنوان المظاهر المكانية للأوبئة spatial aspects of epidemics (١٩٨٦). (المرجع السابق، ص ٨٦٧).

والزماني. كما مكنت التطورات في الرياضيات الجغرافية علم الجغرافيا من استعادة وحدته كمركب معقد من البيئات البشرية والطبيعية، وساعدته علي ابتداع نماذج قابلة للحساب الآلي computable. وأدي المزيد من التطور الإضافي كذلك إلى دور أكبر للتحليلات المكانية والنمذجة، وأخيرا كان للثورة الكمية تأثيرها الكبير علي ميادين الجغرافيا الطبيعية والاقتصادية وجغرافية الحضر.



المصدر: عيسى موسى الشاعر، النمط المكاني المشترك بين الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، ص ٣٠. عن Fothernham (1993) .

شكل (٣) : العلاقة بين التحليل المكانى ونظم المعلومات الجغرافية.

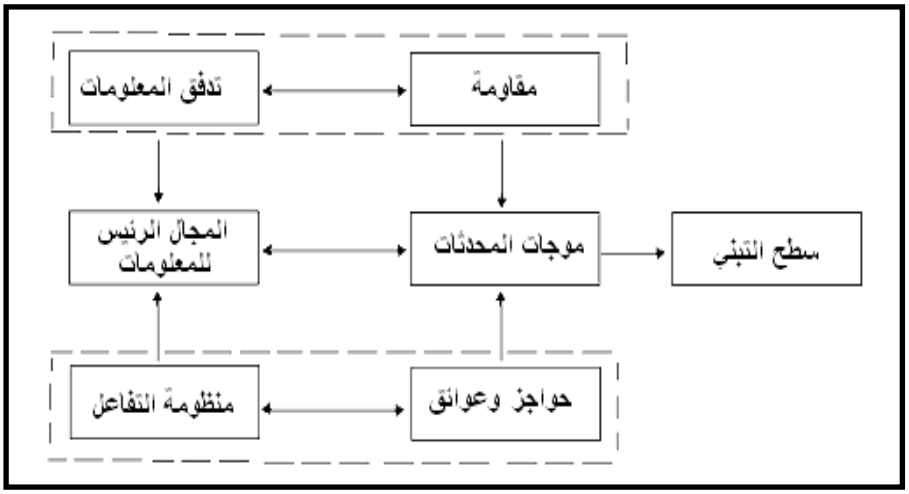
أما استجابة الوضعية المضادة في الجغرافيا البشرية فقد انعكست في شكل الجغرافيا السلوكية، والجغرافيا الجوهرية radical[١] والجغرافيا الإنسانية humanist، كما غيرت الثورة الكمية أيضاً بنية أقسام الجغرافيا في الولايات المتحدة مع تحول

---

(١) عيسى موسى الشاعر، النمط المكاني المشترك بين الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، رسائل جغرافية (٣٠٤)، الجمعية الجغرافية الكويتية، سبتمبر ٢٠٠٥، ص ٢٠.

العديد من الجغرافيين الطبيعيين الملتحقين بأقسام الجيولوجيا أو أقسام العلم البيئي إلى أقسام الجغرافيا ذات التوجهات الجغرافية البشرية. وكانت في المملكة المتحدة استجابة مختلفة تمثلت في تزايد التخصص في موضوعات ضمن موضوع الجغرافيا وآخرها الجغرافيا الأصولية بمجالاتها الفرعية وفروعها المختلفة.

وقد طورت جامعة لند Lund السويدية الكثير من المفاهيم والأفكار الجغرافية أشهرها مفهوم الانتشار diffusion[1] الذي أبدعه الجغرافي السويدي هاجرستراند Haggerstrand, S, T. تأثراً بأفكار "راتزل" الذي أسس دراسة الانتشار الحضاري، ويتلخص مفهوم هاجرستراند في انتشار الظاهرة عبر المكان خلال الزمان.



after: Johnston., R.J., The dictionary of human geography, 2nd edition, Black Well, Oxford, P. 107, 1986.

شكل (٤) : نموذج الانتشار لهجرستراند.

(١) مدخل جغرافي نقدي شاع في سبعينيات القرن الماضي، قام بنقد المناهج السائدة والأساليب المتبعة خصوصا في الجغرافيا الكمية، كما أن له اتصالا بالجوانب الخاصة بالحقوق المدنية التي شاعت في USA في ستينيات القرن الماضي، وركز على عدم العدالة في توزيع الاقتصاد والثروة المتضمنين في اقتصاد السوق. وطالبت الجغرافيا الراديكالية بنظرية ثورية revolutionary theory وممارسة ثورية revolutionary practice. المصدر: محمد مدحت جابر عبد الجليل، مرجع سبق ذكره، ص ٥٨٧ .

وقد انتقد دعاة "نظرية المواقع theory of location" آراء "هارتسهورن" بشدة خاصة استخدامه لبعض التعبيرات مثل "فريد unique، واختلاف مكانيareal differentiations، وخرجوا بنمط فكرى جديد أهم أسسه هي: بناء النظريات والنماذج والأنظمة والتحليل الكمي وذلك من أجل الوصول إلى قوانين العلم التي هي الأساس النهائي والهدف الأخير للبحث العلمي(١) وتعتبر نظرية الموقع أحدى أهم نقاط التجديد في الفكر الجغرافي الحديث، وهي مجموعة من النظريات الباحثة في توطن الأنشطة الاقتصادية، ويمكن تتبع بعض الاهتمام بالاقتصاد السياسي في كتابات القرنين السابع عشر والثامن عشر عندما حاول كتاب عديديون تفسير أنماط استخدام الأرض الزراعي، والتي تبلورت بشكل جلي في نموذج "فون ثيونن" Thünen, V. في القرن التاسع عشر(٢).

ويمثل موضوع أقطاب ومراكز النمو/التنمية growth/development poles, centers أحد أهم الاهتمامات الجغرافية التي تناولت بعض الأبعاد المكانية للتنمية وهى الاهتمامات التي ظهرت . أول ما ظهرت . في كتابات الأوروبيين خاصة الفرنسيين : اقتصاديين وجغرافيين، في خمسينيات القرن العشرين ثم ازدهرت لتبلغ أوجها في ستينياته وأوائل سبعينياته . عندما أصبحت موضوعاً عالمياً . ليتضاءل الاهتمام بها – أو يكاد – مع بداية عقد الثمانينيات(٣)، فقد شهدت أدبيات الاقتصاد العالمي مع بداية النصف الثاني من القرن العشرين مولد فكرة جديدة قدر لها أن تثير جدلاً واسعاً في الأوساط العلمية المختلفة، خاصة أوساط الاقتصاد والتخطيط والجغرافيا ألا وهى فكرة notion قطب النمو التي وضع أساسها الاقتصادي الفرنسي " فرانسوا بيرو Perreux, F. "

---

(١) المرجع السابق، ص ٢٠٧ .

(٢) محمد على عمر الفرا، مرجع سبق ذكره، المكان نفسه.

(3) Johnston, R., J., et al. eds., The dictionary of human geography, 2nd Edition, Black Well, Oxford, 1986, P. 256. and: Abler, R., et.al., spatial organization, Prentice / Hall, London, 1972, P. 389.

اعتمادا على نظرية التجديدات theory of innovations التي صاغها رجل الاقتصاد الأمريكي"جوزف شومبتر Schumpter, J. " في النصف الأول من القرن العشرين(١).

ويتلخص مفهوم قطب النمو في رأى" بيرو "بأنه :مجموعة دينامية شديدة التفاعل من الصناعات تنشأ حول قطاع صناعي رئيس أو قائد leading ذي قوة "محفزة " propulsive ويتميز هذا القطب بقدرته على النمو السريع وبقابليته لذلك، كما يتميز بقدرته على" توليد " وإنتاج النمو ثم بثه ونشره في بقية أجزاء الاقتصاد" كتأثيرات مضاعفي multiplier effects.

ولقد كانت بؤرة العمل الأصلي لبيرو وهى تطور أقطاب النمو في الحيز الاقتصادي محاولة مدروسة ومتروية للإفلات من الأبعاد الجغرافية المقيدة التي أقر بها كل من "كريستلر Cristaller(٢) و"لوش Losch(٣) فقد طوّر "بيرو"طبولوجية للحيز

---

(1) Loc. cit.

(٢) نظرية المكان المركزي central place theory نظرية تفسر أعداد المحلات العمرانية، ومواقعها، وأحجامها، وتباعدها، ووظائفها في داخل نظام حضري معين، وترمى النظرية إلى استنتاج نموذج معياري normative model لنمط عمراني كفؤ في ظل ظروف معينة، مع افتراض أن أصحاب المتاجر entrepreneurs يتخذون من القرارات ما يكفل لهم مضاعفة الأرباح، وأن المتسوقين يتخذون من القرارات ما يعظم المنفعة لديهم. ولقد نشأت نظرية المكان المركزي لأول مرة اعتماداً على العمل الرائد الذي أبدعه العالم فالتر كريستلر W. Chris taller، وهو جغرافي اقتصادى المانى، أكد أن محلات العمران تعمل بمفردها كأماكن مركزية central places لتجارة التجزئة في السلع والخدمات، وذلك بالنسبة للمناطق المحيطة بها. ولفهم النظرية وضع "كريستلر" عدة مفاهيم معينة، هي المدى range، ويعنى أقصى مسافة يكون المتسوقً مستعداً لقطعها للحصول على سلعة أو خدمة، والعتبة threshold، وتعنى الحد الأدنى من البضائع المفترض وجودها لتصبح المؤسسة أو محل التجارة إقتصادياً ليتمكن من البقاء في السوق. وأوضح "كريستلر" أنه رغم اختلاف المدى والعتبة لسلع نشاط تجارة التجزئة فإنه يمكن ملاحظة نوعاً من ترتيب الوظائف المتشابهة.

(٣) وقد قام ألماني آخر بتنقية نظرية كريستلر من بعض أوجه النقد، وهو العالم لوش Losch، الذي حاول إدماج الصناعة، والمواد الأولية شائعة الوجود ubiquitous والتي تخدم الأسواق المحلية في نموذجه عن =

الاقتصادي، ثم اشتق منها فكرة أو مفهوم القطب كقوة موجهة أو كناقل للقوى الاقتصادية بحيث يتكون الحيز الاقتصادي – كمجال للقوى – من مراكز أو أقطاب أو بؤر تنبعث منها قوى الطرد المركزي الاقتصادية، وتنجذب نحوها قوى الجذب المركزية الاقتصادية، ومع ذلك فان عملية تتبع جذور مفهوم قطب النمو حتى فيما قبل كتابات "بيرو" تؤكد أن هذا المفهوم يكمن في "عوامل التجمع agglomeration factors" التي قالت بها النظريات الباكرة للتوطن location .

وعلى الرغم من استخدام مفهوم قطب النمو بصورة متكررة، إلا أن هناك غموضا اكتنف هذا الاستخدام، وهو الغموض الذي ظهر بوضوح عند تطبيق هذا المفهوم الاقتصادي على الحيز المكاني، ولهذا فكثيرا ما اختلف هذا المفهوم من باحث الى آخر، حتى أصبح من الصعب تحديد المقصود به تحديدا دقيقا، أو فصله عن غيره من المفاهيم المشابهة له، خاصة مفهوم مركز النمو growth center[1]، حتى أن "هانسن Hansen, N.," أقر بأن أدبيات قطب النمو كلها في حاجة الى إعادة

= النظام الحضري. واقترح "لوش" بناء هيراركيا أكثر مرونة بحيث أن كل وظيفة أو أي نوع من المنشآت له المدى المنفصل الخاص به، وأيضاً العتبة والشكل السداسي لمنطقة السوق التابعة له، ولم يشترط "لوش" أن كل محلة عمرانية سوف تحوى الوظائف الموجودة في الأماكن الأدنى منها، وقد تم تجربة نظرية كريستلر على أرض الواقع في كثير من الدول، ذات الثقافات والبيئات المختلفة، مما أوجد تناقضات وانحرافات عن مبادئ كريستلر التي أوضحها في نموذجه زيادة ونقصاناً. كما أنها جُربت على مستوى أحياء المدن intra-urban scale بالنسبة لمراكز التسوق، والتي تكون نظاماً تراتبياً هيراركياً في منطقة C.B.D (منطقة التجارة المركزية) ومع ذلك، فالنظرية تتسم بالجمود، والقليل من الدراسات أجريت لقياس إمكانية تطبيقها مع تغير الأهمية النسبية للأماكن المركزية خلال الزمن إلا أن النظرية تعد من الموضوعات الأساسية في مجال دراسة المدن. المصدر: محمد مدحت جابر عبد الجليل . مرجع سبق ذكره . ص ١٢.

(١) أحمد محمد عبد العال، أقطاب ومراكز النمو بين النظرية والتطبيق، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثاني والأربعون، الجزء الثاني، ٢٠٠٣، ص ٤٨٥.

شاملة لعلم دلالة الألفاظ وتطورها symantec الخاص بها، ولهذا بات من الضرورى تحديد هوية المفاهيم الأساسية ذات الاستخدامات المتعددة لنظرية قطب النمو.

وفي أواخر السبعينيات وأوائل الثمانينيات بدأ نجم مفهوم قطب النمو في الخفوت، عندما أصبح غير ملائم للعصر out of fashion وهدفا لنقد كبير، والسبب الرئيس في كل من: الخفوت والنقد هو فشل هذا المفهوم في حل المشكلات الإقليمية للدول التي أخذت به كأسلوب لتحقيق التنمية الإقليمية، ومن ثم يمكن اعتبار ظهور مفهوم قطب النمو بمثابة نقطة تجديد فكرية في مسار الفكر الجغرافي التخطيطي – التنموي، صاحب ظهور الثورة الكمية، ثم خفت الاهتمام به وتعرض للذبول والانحسار أيضا مع انحسار الاهتمام الجغرافي بالثورة الكمية ليتحول المفهوم والموضوع إلي بحيرة فكرية مقتطعة.

الخاتمة :

مر علم الجغرافيا منذ نشأته الأولي على يد جغرافيي اليونان، إلي نضجه واتّضاحه علي يد الجغرافيين الألمان، بعدة مراحل ارتفع فيها منحناه الفكريّ الدالّ على تطوره الفكريّ والمنهجي وانخفض مرارا وتكرارا.

وقد حددت أفكار كلٌ من: سترابو و"بطليموس مفهوم علم الجغرافيا وهدفها بدرجة كبيرة من الدقة عندما أشار كل منهما إلى وجوب اهتمام هذا العلم بالموقع Location والترابط المتبادل بين مختلف الأماكن على سطح الأرض، وهو المفهوم الذي دارت حوله جهود بعث الفكر الجغرافي الحديث فيما بعد، ولهذا تعتبر هذه الأفكار "نقطة تجديد فكرية" عمقت مجرى الفكر الجغرافي.

وكان التوصل إلى كروية الأرض أكبر نقاط التجديد في تاريخ الفكر الجغرافي، حيث أدت نظرية كروية الأرض ودورانها حول الشمس إلى فكرة تقسيم الأرض إلى

عدد من دوائر العرض، وعلي هذا الأساس قسم سطح الأرض إلى خمسة نطاقات متوازية كانت باكورة فكرة الإقليم.

وتعتبر نظرية مركزية الشمس من أبرز نقط التجديد الفكري التي شهدها مجري الفكر الجغرافي عبر مراحل تطوره المتتالية، ومن ثم تعتبر نظرية مركزية الأرض "بحيرة فكرية مقتطعة" بعدما قامت نظرية مركزية الشمس بأسرها "أسراً فكرياً".

وقد ساد الاعتقاد طويلا باختلاف مناسيب البحار، وبأن سبب دورة الغلاف المائي حول الأرض هو حركة النجوم في السماء، وكان هذان الاعتقادان يمثلان انكسارين مفهوميين، في حين كانت أفكار "الكرخي" حول نظرية الرفع لتفسير نشأة الجبال نقطة تجديد فكرية واضحة.

وتعتبر نظرية الطفرة أكبر الانكسارات المفاهيمية التي شهدها علم الجغرافيا فيما قبل منتصف القرن التاسع عشر، وهى النظرية التي فندها "البيروني"، وفي حين تعتبر آراء كل من "الكرخي" و"البيروني" نقاط تجديد في الفكر الجغرافي، فإن نظرية "وليام ويستون" في نشأة المحيطات والقارات، والنظرية المقدسة التي نادى بها "توماس بيرنت" تعتبران بحيرتان فكريتان مقتطعتان.

ويعتبر الاتجاه النفعي الذي انتهجه جغرافيو القرنين السابع عشر والثامن عشر سبب تخلف العلم وعدم تطوره ونموه وارتقائه كعلم مستقل له مناهجه وأهدافه، ومن ثم كان يمثل انكسارا مفهوميا واضحا سرعان ما تحول إلى بحيرة فكرية مقتطعة، خاصة بعد انحسار أهمية مفهوم المجال الحيوي.

ولقد تعرّض علم الجغرافيا لشيءٍ من الانتكاس بعدما تعرّضت أفكار كل من "همبولت" و "رتر" لبعض الانعكاس بظهور فكرة الازدواجية التي فصلت بين ظاهرات العلم الطبيعية وظاهراته البشرية، مما هدد وحدة العلم بالتفتت وشخصيته المستقلة بالضياع، وتمثل فكرة الازدواجية "انكسارا فكريا" أصاب العلم وأعاق تقدمه نحو مستوى قاعدته لفترة من الزمن، ولكنها سرعان ما تحولت إلي "بحيرة فكرية مقتطعة" بعد أن تجاوزها تيار العلم.

كما تعتبر فكرة التناظر انكسارا فكريا آخر شهده علم الجغرافيا، وإن كانت هذه الفكرة هي التي أدخلت قارة أوربا بعد عدة قرون من ظهورها عصر الكشوف الجغرافية، مما حولها من "بحيرة فكرية مقتطعة" إلى "انتقال فكري" أسهم في تغيير وجه العالم المعروف . القديم . وأضاف إلى قاراته الثلاث أربعة جديدة.

ورغم أن "الجغرافيا النظرية" تعتبر إحدى نقاط التجديد البارزة في الفكر الجغرافي المعاصر، إلا أن إدماج الجغرافية الموضوعية ضمن الجغرافيا النظرية أحدث تشوشاً في الفكر الجغرافي المعاصر يمكن اعتباره انثناءة فكرية واضحة.

وقد كانت الثورة الكمية تمثل تغيراً سريعاً في وسائل البحث الجغرافي انعكس بصورة واضحة علي تيار الفكر الجغرافي بعدما صبغه بصبغة كمية تحليلية، نقلت هذا الفكر من ميدان الجغرافيا الوصفية إلى الجغرافيا صانعة القوانين، وقد أدت هذه الثورة الى تزايد استخدام التقنيات الإحصائية والحاسوب في البحث الجغرافي.

ويمكن اعتبار ظهور مفهوم قطب النمو بمثابة نقطة تجديد فكرية في مسار الفكر الجغرافي التخطيطي التنموي، صاحب ظهور الثورة الكمية، ثم خفت الاهتمام به وتعرض للذبول والانحسار أيضا مع انحسار الاهتمام الجغرافي بالثورة الكمية ليتحول كل من المفهوم والموضوع إلي بحيرة فكرية مقتطعة.

المراجع والمصـادر

١. أحمد محمد عبد العال، الإقليم والإقليمية في الفكر الجغرافي، مجلة الجغرافيا والتنمية، كلية الآداب جامعة المنوفية، العدد الثامن، فبراير ١٩٩٧.

٢. أحمد محمد عبد العال، أقطاب ومراكز النمو بين النظرية والتطبيق، المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية، العدد الثاني والأربعون، الجزء الثاني، ٢٠٠٣.

٣. إغناطيوس يوليانوفيتش كراتشكوفسكي، تاريخ الأدب الجغرافي العربي، ترجمة: صلاح الدين هاشم، لجنة التأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ١٩٦٥.

٤. السعيد إبراهيم البدوي، قضايا جغرافية، القاهرة، ط١، ١٩٩٢.

٥. ب.و سباركس، الجيمورفولوجيا، ترجمة: ليلى محمد عثمان، مكتبة الأنجلو المصريّة، القاهرة، ١٩٧٨.

٦. بيار جورج، مناهج البحث في الجغرافيا، ترجمة: ميشال أبى فاضل، المؤسسة الجامعية للدراسات، ط١، بيروت، ١٩٨٦.

٧. ت٠و٠ فريمان، الجغرافيا في مائة عام، ترجمة: عبد العزيز طريح شرف، دار الشئون الثقافية العامة، بغداد، بدون.

٨. ج٠ر٠ كرون، أعلام الجغرافيا الحديثة، ترجمة: شاكر خصباك، ط١، دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٤.

٩. جودة حسنين جودة، الجيمورفولوجيا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ١٩٩٨.

١٠. جورج تاتهام، حتمية البيئة والإمكانية، في: جريفث تيلور (محرر)، الجغرافيا في القرن العشرين، ترجمة: محمد السيد غلاب، الجزء الأول، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، ١٩٧٤.

١١. جورج سارتون، تاريخ العلم، ترجمة: إبراهيم بيومي مدكور وآخرون، الجزء الأول، دار المعارف، القاهرة، ١٩٦٣.

١٢. حسن طه النجم، دراسة في الفكر الجغرافي، عالم الفكر، المجلد الثاني، العدد الثاني، الكويت يوليو/سبتمبر ١٩٧١، ص ١٠٧.

١٣. د٠ ريتشارد هارتشورن، نظرة في طبيعة الجغرافيا، ترجمة: عبد العزيز آل الشيخ وعيسى الشاعر، دار المريخ، الرياض، ١٩٨٨.

١٤. رينيه كلوزييه، تطور الفكر الجغرافي، تعريب: عبد الرحمن حميده، دار الفكر، بيروت، ١٩٨٥.
١٥. شريف محمد شريف، تطور الفكر الجغرافي، الجزء الأول، العصور القديمة، ط١، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٦٩.
١٦. صفوح خير، البحث الجغرافي مناهجه وأساليبه، دار المريخ، الرياض، ١٩٩٠
١٧. عبد العليم خضر، المسلمون وعلم الجغرافيا، مؤسسة المدينة، جدة، ١٤٠٧هـ.
١٨. علي بن عبد الله الدفاع، رواد علم الجغرافية في الحضارة العربية والإسلامية، مكتبة التوبة، الرياض، ط٢، ١٩٩٣.
١٩. عيسى موسى الشاعر، نظرة في أنماط الفكر الجغرافي، الدارة، العدد الأول، السنة السابعة، أغسطس ١٩٨١.
٢٠. عيسى موسى الشاعر، النمط المكاني المشترك بين الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية، رسائل جغرافية (٣٠٤)، الجمعية الجغرافية الكويتية، سبتمبر ٢٠٠٥.
٢١. ليلى محمد عثمان، ثورة التصورات الجغرافية وتطور مناهج البحث، المجلة الجغرافية العربية، العدد العاشر، ١٩٧٧.
٢٢. محمد صبحي عبد الحكيم، دراسات في الجغرافيا العامة، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٧٠.
٢٣. محمد عبد الرحمن الشرنوبى، البحث الجغرافي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٨.
٢٤. محمد عبد الرحمن الشرنوبى، استيعاب وتطور العددية في الجغرافيا الحديثة: ضرورة تاريخية ومنهجية، المجلة الجغرافية العربية، العدد الثاني عشر، ١٩٨٠.
٢٥. محمد على عمر الفرا، الفكر الجغرافي في العصور القديمة والوسطي، مكتبة الفلاح، الكويت، ١٩٨٧.
٢٦. محمد على عمر الفرا، اتجاهات الفكر الجغرافي الحديث والمعاصر، وحدة البحوث والترجمة، قسم الجغرافيا – جامعة الكويت، رقم ٤٩ ، الكويت، يناير ١٩٨٣.
٢٧. محمد على عمر الفرا، التنظير في الفكر الجغرافي الحديث، وحدة البحوث والترجمة، قسم الجغرافيا – جامعة الكويت، رقم ١٣٩، الكويت، يوليو ١٩٩٠.
٢٨. محمد على عمر الفرا، مناهج البحث في الجغرافيا بالوسائل الكمية، ط٣، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٧٨.
٢٩. محمد محمود الديب، الجغرافيا الاقتصادية، ط٦، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٩٢.

٣٠. محمد محمود محمدين، الجغرافيا والجغرافيون بين الزمان والمكان، دار الخريجي، الرياض، بدون تاريخ نشر.
٣١. محمد مدحت جابر عبد الجليل، معجم المصطلحات الجغرافية والبيئية، جامعة المنيا، ٢٠٠٦.
٣٢. نفيس أحمد، جهود المسلمين في الجغرافيا، ترجمة: فتحي عثمان، الألف كتاب رقم ٢٧٢، دار القلم، القاهرة، بدون تاريخ نشر.

33. Abler, R., et al., Spatial organization, Prentice/Hall, London, 1972.
34. Al Asum, A.,A., A review and revision of spatial diffusion with special reference to Haggerstrand,s spatial diffusion theory, Geographical Year book, Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University, vol. 1, Riyadh, 1985.
35. Bradford, M., G., and Kent W., A., Human geography: Theory and their application, Oxford University Press, 1977.
36. Brail, H., advanced geography, Longmans, London, 1960.
37. Bunker, R., Town and country or city and region, Melbourne University Press, Melbourne, 1971.
38. Chisholm, M., Human geography: evolution or revolution, Penguin Books, Harmindsworth, 1975.
39. Coffey, W., J., Geography: towards a general spatial system approach, Methuen, London, 1981.
40. Dickinson, R., The Makers of Modern Geography. Praeger. New York.1969.
41. Fisher, C., A., Wither regional geography, Geography, no. 249, vol. 55, part 4, November 1970.
42. FitzGerald, B., P., Developments in geographical method. Oxford University Press, 1975.
43. Grigg, D., Regions models and classes, in: Hagget, P., and Chorely, R., integrated models in geography, Methuen, London, 1976.
44. Harvey, D., Explanation in Geography. Edward Arnold .London. 1969.
45. Jensen H., A. Geography: History and Concepts. Third edition. Sage. London. 2003.
46. James, P. All Possible Worlds: A History of Geographical Ideas. Bobbs-Merrill New York. 1972.
47. Johnston, R.J. Geography and Geographers 5th edition. Arnold. New York.1997.
48. Johnston., J., et al. eds., The dictionary of human geography, 2nd edition, Black Well, Oxford, 1986.
49. Kolars, J., F., and Nystuen J., D., Human geography, McGrow-Hill, New York, 1974.
50. Lavrov, S., and Sdasyuk, G., Concepts of regional development, Progress Publishers, Moscow, 1988.
51. Livingstone, D. "Myths and Maps: Geography in the Age of Reconnaissance. Blackwell Oxford. 1992.

52. Macmillan W.D.: Computing and the science of Geography: the postmodern turn and the geocomputational twist, University of Oxford, 2005.
53. Mead, W., R., the course of geographical knowledge, in: Cooke R., U., and Johnson J., H., trends in geography. Pergamon Press, Oxford, 1969.
54. Minshull, R., the changing nature of geography, Huchinson University Library, London, 1970.
55. Minshull, R., an introduction to models in geography, Longman, London, 1975.
56. Noronha, V., T., and Goodchild, F., modeling interregional interaction: implications for defining functional regions, A.A.A.G., Vol. 82, No.1, March 1992.
57. Peet, R. Modern Geographical Thought. Blackwell .Oxford: 1998.
58. Richardson , H., W., regional growth theory, Mackmillan, London, 1973.
59. Sharaf, A., T., a short history of geographical discovery, Alexandria, 1963.
60. Warntz, W., and Wolff, P., breakthroughs in geography, New American Library, New York, 1971.
61. Wooldridge, S., W., and East, W., G., the spirit and purpose of geography, Huchinson University Library, London, 1967.
62. Wrigley, E., A., changes in the philosophy of geography, in : Chorley, J., R., and Hagget, P., eds., frontiers in geographical teaching, Methuen & Co. LTD., London, 1973.

* * *