

أضواء منطقية على منهجية البحث الجغرافي

دراسة استقرائية

لأطاريح جامعية

المدرس

حسين علي عبد الحسين

قسم الجغرافية

كلية الآداب

جامعة القادسية

خلاصة البحث

يسلط البحث الضوء على أهمية المنطق في توجيه المنهج العلمي الجغرافي بما يحقق ادق النتائج وصولاً الى كشف المتغيرات المجهولة . كما تناول البحث تحليل الاضرار التي قد يتركها جهل الباحث بالمنهجية المتبعة بالدراسة ضمن (الرسائل و الاطاريح الجامعية) و التي قد تؤدي الى نتائج مشكوك فيها ، ولهذا فإن تحقيق مستلزمات التفكير المنطقي لدى الباحث تعد ضرورة لتسهيل مهمة كشف المتغيرات المجهولة ، وفق المناهج الرئيسية في البحث (المنهج الاستقرائي و الاستنباطي) و المناهج الفرعية التي توظف ضمن كل فرع من فروع الجغرافية .

إستخدم في جمع معلومات البحث استمارة الاستبيان ، حيث تم سحبها بطريقة عشوائية ، إذ بلغ عدد الاستمارات المسحوبة (١٦٦) وفق درجة ثقة (٩٥%) ، وزعت هذه الاستمارات بنسب متباينة حسب التخصص المتوفر لدى الباحث من أطاريح ورسائل جامعية التي كتبت في الجامعات العراقية في اقسامها الجغرافية في كليات (الاداب و التربية) ضمن المدة المحصورة (٢٠٠٢-٢٠٠٩) ، بلغ نسبة الرسائل و الاطاريح في الجغرافية الطبيعية (٣٥,٥%) و الجغرافية البشرية (٩٥%) و الخرائط(الكارتوغرافي) (٥,٥%).

توصل البحث الى نتائج يمكن تلخيصها بما يلي:

- ١- يوجد هنالك لبس لدى الباحثون في التمييز بين مفهومي هيكلية البحث و منهجية البحث لتصل الى نسبة (٥٤,٢%).
- ٢- اثبتت الدراسة عدم ادراك بعض الباحثون لاهمية الفرض العلمي على الرغم من اهميته، إذ كشفت الدراسة ان (٢١%) من الرسائل و الاطاريح ضمن عينة الدراسة تخلو من الفرض العلمي .
- ٣- ارتفاع نسبة الرسائل و الاطاريح المتبعة للمنهج الاستنباطي (القياسي) الذي يتبع فيه الاحصاء ليصل الى (٥٦%) ، وهذا يعد مؤشر جيد لاتباع الباحثون المنهجية الكمية ذات النتائج الاكثر دقة .

The study sheds the light on the importance of logic indirecting the geographical scientific approach in achieving the most accurate results in finding the unknown variables .The study also discusses the analysis of the mistakes which are causes by the ignorance of the researcher of the

approach followed in the study included in university thesis that might lead to uncertain results ,thus,the achieviting requirements of the logical thinking of the researcher is considered very important in finding the unknown variables according of the main approaches in searching (Deduction) (Indection) and the seconding approaches which are used within each branch of geography. A question is used in collecting the data of the study to (166) thesis which are considered as a sample to the study according to a degree of confidence (95%) .

The question air is diding in variable percentages to the different branches of geography according to avaiability of the studing in these branches which includes a number of Iraq university thesis (Master and Ph.D) in dependents of geography ,the colleges of arts in the period from (2002 to 2009),(35.5%) of these studies is related to natural geography which humanistic geography received(59%) of the study and finally(5.5%) is related to catography.

The researcher has arrived at the following conclusions in the study :

- 1- Researchers has mis conception indisting uishing between the concept of the structure of the study and the approach of the study which arrives at a percentage of (54.2%).
- 2- The study imporves that researchers do not realize the importance of the scientific hypothesis since (21%) of the studies included in the sampls of the study did include the hypothesis .
- 3- The high percentage of the studies which use the Deduction approach in which statistics is used which reached(56%) of the studies is considered as a good marker to following the quantity stracture in which the most accurate results are achieved

مقدمة

على الرغم من اختلاف موضوعات البحوث و توجهاتها إلا إنها تشترك بسمة واحدة هي أن تملك البحوث جميعها مصممة على وفق إطار يطلق عليه بهيكلية البحث ،وتلك الهيكلية التي تحقق أهم مرتكزات الأسس المنطقية للبحث العلمي للعلوم الإنسانية والعلوم الصرفة على حد سواء .⁽¹⁾

إن نقطة البدء في البحث تكمن في التفكير العلمي الخاضع للتجربة العلمية ، على إن يحصل التفكير العلمي على درجة عالية من التنظيم ، ذلك التنظيم الذي يتجلى في ارتباط المقدمات بالنتائج ، و لهذا يذهب بعض المفكرين إلى أن التفكير العلمي المنظم هو التفكير المنطقي، و المنطق هو تحليل المفاهيم العلم و طرائقه .⁽²⁾

و من هنا أصبح للمنطق دور مهم في تنظيم التفكير العلمي لكي يصل إلى النتائج المرجوه ، إذا ما أدعنا إلى حقيقة تنص على أن المنطق هو عبارة عن القوانين التي تعصم مراعتها الذهن من الخطأ في التفكير ، و لهذا حظي المنطق الأرسطي باهتمام الكثير من المفكرين أمثال "كانت" .⁽³⁾ إذ يحتل المنطق الأرسطي مكانة مهمة ضمن تاريخ الفكر البشري ، إذ يرجع الفضل في صياغة المنطق بالشكل النهائي⁽⁴⁾ إلى المفكر الكبير أرسطو طاليس .⁽⁵⁾

مشكلة البحث

لقد دارت مشكلة الدراسة على طرح العديد من الاسئلة التي يمكن تحديدها بما يأتي:

- ١- هل يوجد عدم وضوح في الرؤية الفلسفية لمناهج البحث الجغرافي على مستوى الاطاريح والرسائل الجامعية ؟
- ٢- ما هي اهمية صياغة المشكلة و الفرضية ضمن الدراسة الاكاديمية ؟
- ٣- ما هي مستلزمات التفكير المنطقي التي يمكن ان تعين الباحث الجغرافي في تحديد مسارات دراسته؟

فرضية البحث

جاءت فرضيات البحث على شكل اجابةٍ للاسئلة المطروحة ضمن الدراسة . ويمكن صياغتها على النحو الاتي :

- ١- إن هناك عدم وضوح للرؤية الفلسفية لمناهج البحث الجغرافي على مستوى الاطاريح و الرسائل الجامعية .
- ٢- يعد استيعاب مستلزمات التفكير المنطقي وسيلة مهمة يمكن أن تعين الباحث في تحديد المنهجية المناسبة التي ينبغي عليه اتخاذها للتوصل الى نتائج سليمة .
- ٣- تعد عملية صياغة مشكلة البحث و فرضياته بصورة دقيقة من النقاط التي تجعل الباحث مدركاً بشكل وافٍ المتغيرات المجهولة التي يحاول الكشف عنها.

منهجية البحث

أخذ الباحث المنهج الاستقرائي منهجاً للبحث من خلال استقراء الجزء للكشف عن كليات و متغيرات البحث. مستخدماً العينة وسيلة للكشف عن المتغيرات المجهولة . كما أتبع المنهج الفلسفي التحليلي لغرض تفسير بعض العوامل المؤثرة في وضوح الرؤية الفلسفية لمناهج البحث لدى الجغرافيين.

طريقة استخراج العينة

تم تحديد عدد من استمارات الاستبيان على اساس احصائي ، وذلك من خلال توزيع (١٠) استمارة تجريبية(استكشافية) على الاطاريح و الرسائل قيد الدراسة، مع مراعاة جميعاً الاطاريح و الرسائل بفرعها الطبيعي و البشري و كذلك الخرائط ، وقد تم سؤالهم عن درجة الرضا عن الاسئلة المطروحة على ان تتراوح درجة الاجابة بين (١-٨) ، تم بعد ذلك جمع الاجابات و استخراج الوسط الحسابي لها (X) فكانت النتيجة (٤,٣) و الانحراف المعياري (S) فكان (١,٤١٧) ، و بعد ذلك تم حساب حجم العينة بمستوى ثقة يساوي (٩٥%) أما الخطأ المسموح به فكان(٠,٠٥) و بتطبيق المعادلة الاتية :

حيث أن :

عدد الاستمارات (حجم العينة) N:

القيمة المقابلة لمستوى الثقة Z:

الانحراف المعياري S:

مقدار الخطأ = الوسط الحسابي × نسبة الخطأ المسموح به D:

$$N = \left[\frac{1.96 \times 1.417}{4.3 \times 0.05} \right]$$

$$N = \left[\frac{0.777}{0.215} \right]$$

N= 166

الأسس المنطقية لآلية صياغة مشكلة البحث

أحد أهم الوسائل لفهم الظاهرة والسعي الى تحليلها هو التفكير بما يتخض عنه من نشاط عقلي، إذ لا يمكن تحليل الظاهرة إلا عن طريق السعي الى اكتشاف أسباب تكونها.^(٧)

(، أي الانتقال الفكري من العام إلى (Deduction) ومن المناهج المتبعة للاستدلال - الاستدلال القياسي (الاستنباط)) ، أي الابتداء بالأفكار الفطرية skepticis الخاص ، كما أشار إلى ذلك ديكرت ، إذ يستند هذا المنهج ابتداءً الى الشك (الموجودة في الذهن و التي لا شك فيها .^(٨)

و بهذا يسعى الباحثون من خلال طرح مشكلة البحث إلى إدراك الكليات ، و لكي يحقق ذلك يشترط بالضرورة إتقان آليات المنطق في التفكير الممنهج ، على و فق منطوق ينص على أن الإنسان عالم بالقوة ، و قد لا يكون عالماً بالفعل ، إذ إن عدم إدراك الكليات يجعل الإنسان عالم بالقوة جاهل بالفعل.^(٩)

و من هنا لابد من إدراك لمفهوم الجهل كونه خطوة أولى لتحقيق صياغة منطقية لمشكلة البحث، التي تعد المجهول الرئيس التي يقتضي البحث بموجبه، ذلك المجهول هو الذي يسعى الباحث من خلال تحليل متغيرات البحث إلى تحويله إلى متغير معلوم في نهاية المطاف،^(١٠) و يمكن تصنيف الجهل (الذي يمثله مشكلة البحث) حسب مطابقة المجهول للواقع الخارجي على نوعين :-^(١١)

- ١- الجهل التصوري : و هو عبارة عن عدم وجود صورة في ذهن الإنسان عن خصائص، و سلوك و قانون نظام لمتغير مجهول ، قد يكون له و جود في الواقع الخارجي .
- ٢- الجهل التصديقي : إذ يصنف الجهل التصديقي إلى صنفين هما :

- أ- الجهل التصديقي البسيط : وهو عبارة عن عدم وجود صورة في ذهن الإنسان عن خصائص، و سلوك و قانون نظام لمتغير مع علم الإنسان بأنه جاهل بذلك المتغير .
- ب- الجهل التصديقي المركب : وهو عبارة عن عدم وجود صورة في ذهن الإنسان عن خصائص، و سلوك و قانون نظام متغير معين ، مع اعتقاد الإنسان بأنه عالم بذلك الشيء .

على الرغم من أن بعض الفلاسفة يرون أن البحث عن أسباب الظاهرة من خلال مشكلة البحث لا يترتب عليه ثمرة علمية ، و هذا الرأي مخالف للواقع ، إذ إن معرفة أسباب الظاهرة مع تعدد أنواع الأسباب يُنظر شكل (١) ، تُمكن أصحاب القرار من التحكم فيها على نحو أفضل ، فيصلون إلى نتائج عملية أكثر نجاحاً من تلك التي يصلون إليها بالخبرة و الممارسة في البحث العلمي ، و لهذا ينبغي إن يسعى الباحث إلى طرح مشكلة البحث و من خلالها يسعى إلى الكشف عن السبب المادي للظاهرة .



فان له رأياً بشأن التحليل الفلسفي لمفهوم السببية ، يشير إلى إن من David Hume إما " ديفيد هيوم " المستحيل إن يكون هناك ضرورة حتمية بين الحوادث الطبيعية و نتائجها فعلى سبيل المثال لا توجد أية ضرورة تحتتم سقوط المطر بعد ارتفاع نسبة الرطوبة ، و كل ما في الأمر إننا ((اعتدنا)) إن نرى الظاهرتين تتعاقبان ، و ينشأ عن هذا التعاقب المتكرر ميل ذهني إلى الربط بينهما ، بحيث إننا كلما رأينا الظاهرة الأولى توقعنا حدوث الثانية .^(١٢)

صياغة الفرض العلمي من منظور منطقي

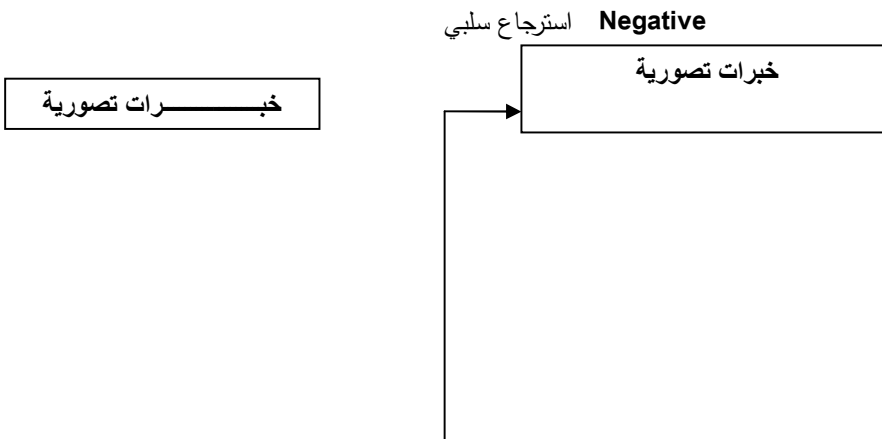
يعد الفرض العلمي تخميناً حول ظاهرة معينة ،و يسعى الباحث إلى التحقق من ذلك التخمين من خلال إخضاع تلك الظاهرة إلى المزيد من التجارب ، فأُن فسرت الفرضية حولت إلى نظرية من خلال اكتشاف قوانين تخص الظاهرة المدروسة ، و إن لم تفسر يعاد صياغة ذلك الفرض العلمي ، أو توضع فرضيات جديدة .^(١٣) ينظر الشكل رقم (٢)

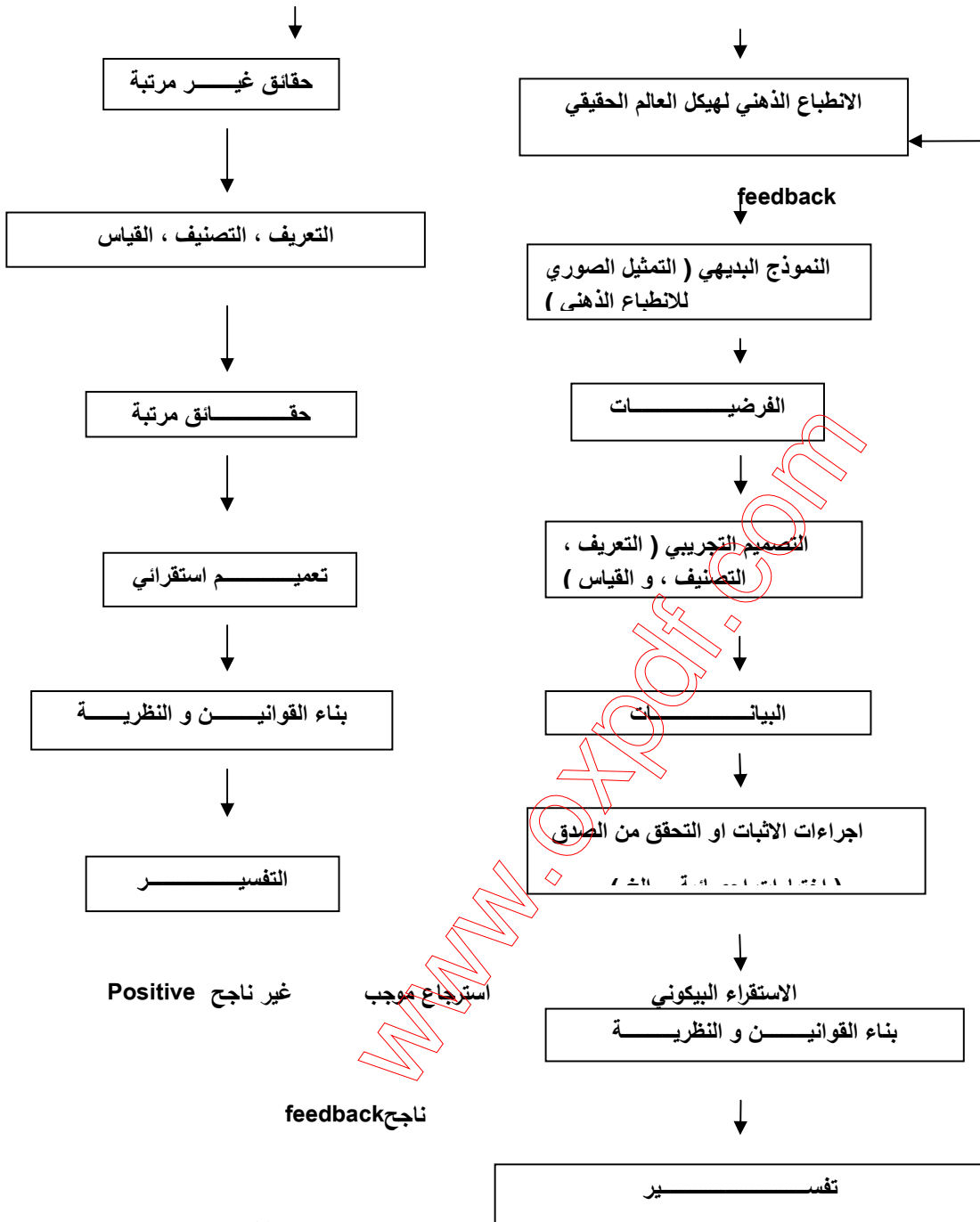
إن صياغة الفرض العلمي حول الظاهرة بشكل متكرر حتى تثبت صحتها من عدمه، ويتكون ذلك بسبب ظهور الطبيعة (، إذ توفر خيارات غير ملزمة في الصحة ، غير أن بعض الخيارات أكثر احتمالاً للحدوث في probabilistic الاحتمالية) (و هذه الاحتمالية المكانية تقدم وسطاً بين اليقين في المعرفة و الشك .^(١٤) physical setting محيط مادي معين)

وقد كشفت الدراسة - أن عدد الاطاريح و الرسائل ضمن عينة الدراسة شكلت نسبة عدد الاطاريح التي تحتوي على فرضية علمية (٧٩%) منها (٣٦٠١) فقط فرضية استقرائية استخدمت في الدراسة ((العينة) استمارة استبيان)) ، على الرغم من ارتفاع نسبة الاطاريح البشرية المدروسة و البالغ نسبتها (٥٩%) من المجموع الكلي للدراسة . وهذا ما يشكل نقاط ضعف ضمن الدراسات الجغرافية البشرية . وما قد يتوصل اليه من استنتاجات .

و لهذا فان الجغرافيين البشريين لا يمكنهم التوصل إلى قوانين تفسر الظواهر البشرية على نحو ما يفعل الباحثون في العلوم الطبيعية ، و لذلك أطلقوا على هذه القوانين (القوانين الاحتمالية) ، وينبغي ألا يكون القانون العلمي احتمالياً ، إذ لا يمكن تقسيم القوانين إلى مؤكدة و احتمالية ، و لهذا السبب يفضل بعض الباحثين إطلاق مصطلح " فروض " بدلاً من القوانين الاحتمالية.^(١٥)

وهذا يمكن افتراضه من خلال سيادة المذهب العقلي (على أساس مصادر المعرفة) والاتجاه الواقعي للمعرفة (على أساس طبيعتها) في هذا العصر الذي يمكن إن نفترض معه تصوراً لمفهوم المكان بوصفه موضوعاً خارجياً جامداً تتوجه اليه المعرفة.^(١٦)





شكل رقم (٢) الاستنباطي و المنهج الاستقرائي^(١)

^١ ينظر: محمد علي عمر الفرا ، علم الجغرافيا (دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم و المداري و الاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي) ، العدد (٢٢) ، الجمعية الجغرافية الكويتية ، ١٩٨٠ ص ١٣.

المناهج المنطقية الرئيسة المتبعة في البحث المكاني :

١- المنهج الاستقرائي

من خلال هذا المنهج يتم استقراء الجزء بالتجربة وتعميم محصلة الاستقراء (الجزء) على (الكل) ، إذ يتركز هذا المنهج على (الجزء) كما يؤكد ذلك الفيلسوف فرنسيس بيكون .^(١٧)

إذ يبدأ هذا المنهج بملاحظة الظاهرة محلاً خصائصها وعلاقتها المكانية، وبهذا تعد الظاهرة المدروسة جزءاً ، تصاغ فرضيات تفسير المتغيرات المجهولة ذات العلاقة بالظاهر، وهنا يطلق على هذه الفرضية بالفرضية الاستقرائية .^(١٨)

ونلاحظ انخفاض نسبة الاطاريح و الرسائل المنبعثة لهذا المنهج ، ضمن العينة، ليصل الى (٣٠.٧%) ، على الرغم من استخدام هذا المنهج في الجغرافية منذ انضمامها إلى مجموعة العلوم التجريبية ، إذ وضع أسسها كل من (ريتر، وهمبولت) ، فقد كان (ريتر) يقول: ((علينا أن نسأل الأرض عن قوانينها))، وبموجب انضمام الجغرافية إلى العلوم التجريبية ، أصبح الكثير الباحثين يستعمل مصطلح (المنهج الاستقرائي) الذي يبدأ بالملاحظة والتجربة ضمن إطار الجزء تمهيداً لصياغة الفرضية محاولاً بذلك الباحث إثبات صحة الفرض ، ومن ثم التوصل إلى نظرية تغير مشكلة البحث .^(١٩)

٢- المنهج الاستنباطي

لقد شاع استخدام المنهج الاستنباطي خلال الستينيات والسبعينيات من القرن المنصرم في فروع الجغرافية جميعها ، وما زال مستعملاً بشكل واسع في معظم فروع الجغرافية الطبيعية والبشرية .^(٢٠)

ولهذا ارتفعت نسبة الاطاريح و الرسائل الجامعية المتبعة لهذا المنهج ، ضمن عينة الدراسة ، ليصل الى (٥٦%) ، وذلك بسبب الثورة الكمية التي حولت البحث الجغرافي من الوصف إلى لغة الرقم و التحليل وصولاً الى الاستنتاج .

وهناك نسبة من الاطاريح و الرسائل يظهر فيها التداخل بين المنهج الاستنباطي و الاستقرائي لتصل نسبتها الى (١٣,٣%) وذلك لعدم وضوح مفهوم المنهجين لدى هذه النسبة من الباحثون إذ يوصف المنهج الاستنباطي (Deduction) بأنه استدلال عن نتائج من مقدمات بطريقة قياسية ، تجعل صدق النتيجة محتوماً طالما المقدمات صادقة ، وهو بذلك يعني الانتقال من العام إلى الخاص .^(٢١) ويذهب البعض الى تعريف الاستنباط بأنه يبدأ بصياغة الفرض العلمي ، أي يبدأ بالكليات قبل الجزئيات .^(٢٢) وبهذا فان المنهج الاستنباطي يعتمد على المذهب العقلي .^(٢٣)

ويمكن عرض مثال لخطوات بحث يتبع فيه المنهج الاستنباطي لغرض صياغة نموذج للتفاعل المكاني (spatial Interaction) بين عدد من المواقع .^(٢٤)

ويمكن عرض تلك الخطوات على النحو الآتي :

أولاً : الخطوة الأولى (التصور الأولي) .

يبدأ الباحث في هذه الخطوة وفي ذهنه تصور أولي عن طبيعة ذلك التفاعل ، ويمكن تلخيص ذلك التصور على النحو الآتي (الذي هو تناقص التفاعل المكاني بين أي موقعين كلما زادت المسافة بينهما) .
ثانياً : الخطوة الثانية (تتمثل في صياغة النموذج) .

يصاغ خلال هذه المرحلة نموذج أولي ضمن التصور الأولي للباحث.

ثالثاً : الخطوة الثالثة (وضع الفرض العلمي) (Hypothesis).

يضع الباحث في هذه الخطوة فرضية لذلك الانموذج ، و في هذه المرحلة تحدث حركة التفكير الأولى لدى الباحث ضمن حركة التفكير لاكتشاف المتغيرات المجهولة في البحث .

رابعاً : الخطوة الرابعة (تصميم التجارب و الاختبارات) .

تصمم في هذه الخطوة تجارب تصلح لاختبار مدى صدق الفرضية التي تم وضعها (Hypothesis Testing) و التأكد ملاءمة الأنموذج لأختبار مصداقية الفرض (الخطوة الثانية) ، وتعد هذه الخطوة بمثابة حركة التفكير الثانية ضمن حركة التفكير لاكتشاف المتغيرات المجهولة ضمن البحث .

خامساً : الخطوة الخامسة (جمع البيانات) .

ويبدأ الباحث في هذه المرحلة بجمع البيانات الخاصة بظاهرة التفاعل المكاني بين المواقع التي تشملها عينة الدراسة التي اختارها ، و هذه المرحلة تمثل (حركة التفكير الثالثة ضمن تسلسل التفكير المنطقي لاكتشاف المجاهيل) .

سادساً : الخطوة السادسة (الاختبارات الإحصائية) .

تُستعمل البيانات التي جمعت في المرحلة السابقة ، لإجراء الاختبارات اللازمة للتأكد من مدى صحة الفرضية . فإذا كانت نتائج تلك الاختبارات متطابقة مع الفرض العلمي السابق ، و في هذه الحالة يقبل الفرض الذي وضع ضمن الخطوة الثالثة ، ليصبح أنموذجاً جغرافياً يمكن استخدامه لقياس درجة التفاعل المكاني لكل المواقع المتشابهة من حيث خصائصها المكانية .

أما إذا لم تكن نتائج الاختبارات مرضية ، فإن الباحث يعدل ذلك الأنموذج الذي صيغ في الخطوة الثانية ، ثم يعيد صياغة تلك التجربة من جديد . (حركة التفكير الرابعة ضمن التسلسل المنطقي للتفكير) .

سابعاً : الخطوة السابعة (بناء القوانين و النظريات الجغرافية) .

حيث يُطبق النموذج الذي صيغ في الخطوة السابقة في المناطق الأخرى . فإذا كانت نتائجه صحيحة في المناطق التي طبق عليها جميعاً ، فيعمم بعد ذلك ليصبح قانوناً يقاس من خلاله درجة التفاعل المكاني بين المواقع في مناطق مختلفة .

و مما تقدم نلاحظ أن المنهج الاستنباطي (Deductive Approach) يبدأ بالكليات ثم ينتقل إلى الجزئيات ، الخطوة الأولى من هذا المنهج هو وجود تصور أولي للظاهرة التي قام الباحث بدراستها .

التفكير المنطقي ضمن مناهج البحث المكاني :

١ - مستلزمات التفكير المنطقي

لابد أن ندرك أن هنالك قوى داخل العقل البشري قد تؤدي إلى التفكير المعوج ، إذ يتمثل ذلك الاعوجاج ب(عاداتنا الفكرية ، و التحيز و غيرها) ، فعادات التفكير عبارة عن الاتجاهات التي ينتهجها العقل عادة .^(٢٥) ولهذا يستلزم للمفكر عندما يعالج متغيرات البحث توفير شرط فقدان الشبهه أي فقدان مانع الإدراك .^(٢٦) إذ يؤثر على طريقة تفكير الباحث توجهاته

ضمن الإطار الفكري لديه ، ذلك الإطار الذي يُنظر من خلاله إلى الوجود الذي يتكون الجزء الأكبر منه من المصطلحات و المألوفات التي غرسها المجتمع في أعماق عقله الباطن كذلك تأثر بها الباحث من حيث يشعر أو لا يشعر .^(٢٧)

كما إن استعمال التفكير النظري في تفسير الوقائع في البحث العلمي يعد خطأ قد يقع فيه الباحث ، فقد يكون بوسع الباحث انذاك استعمال التفكير النظري بوصفه وسيلة في الكشف عن حقائق رياضية بحتة ، و لكن لم يسعفه التفكير النظري في الكشف عن القوانين التي تتحكم بالظواهر الطبيعية ، و البشرية ، و لم يكن له ذلك إلا بعد أن اعتكف على جمع المعلومات عن تلك الظواهر ، و لهذا يُعد بعض المفكرين أن من الوهم الاعتقاد بأن التفكير النظري (النظر العقلي) وسيلة لاستنباط ماهية الظواهر الطبيعية و البشرية .^(٢٨)

و تقتضي عملية جمع المعلومات لغرض تحليلها إدراك و معرفة المعلومات التي ينبغي جمعها بحيث تحقق سمة الشمولية و اليقين لدى الباحث عن الظاهرة قيد الدراسة ، ويقصد باليقين (اليقين الذاتي ، و اليقين الموضوعي) ، فاليقين الذاتي هو الشعور الداخلي لدى الباحث بأنه الذي يكون متأكد من شيء ما ، و هذا الشعور مبني على ميول الفرد الذاتية . أما اليقين الموضوعي فهو الشعور الداخلي لدى الباحث بأنه الذي يكون متأكد من شيء ما ، و يتركز هذا اليقين على أدلة منطقية مقنعة لأي عقل .^(٢٩)

٢- آلية الكشف عن المتغيرات المجهولة ، على وفق مناهج المنطق (الاستقرائي و الاستنباطي) .

قبل تطبيق آلية الكشف عن الحقائق على وفق المنطق الاستقرائي و الاستنباطي ، لا بد من توفر سمة التراكمية العلمية لدى الباحث عن متغيرات البحث المراد توثيقه و كتابته ، و لكن بعض المفكرين يرى أن بعض نشاطات العقل لا يخضع إلى سمة التراكمية المعلوماتية . كما هو الحال في الخوض ضمن المعرفة الفلسفية ، إذ يتم تنفيذ الآراء ضمن المعرفة الفلسفية لما يسبقها و تتخذ تلك المعارف لذاتها نقطة بداية جديدة .^(٣٠) إذ إن النظام الذي يخضع له العالم الخارجي (حقيقة النظام) هو بحد ذاته مجموعة من المعارف الإنسانية التي يشملها العلم بمختلف حقوله .^(٣١) و هذا العلم يصنف منطقياً ، بأنه من جنس العلم الحسولي ، و العلم الحسولي هو حضور صورة النظام في ذهن المتلقي (الباحث) بعد مروره بالحركات الفكرية للكشف عما يتمخض عنه من استنتاج ، و صورة النظام التي تم الحصول عليها التي قد تتطابق مع صورة النظام في الواقع الخارجي (حقيقة النظام) و قد لا تتطابق إذا سقط أو أنخرم احد شرائط التفكير المنطقي لدى الباحث .

ولغرض الحصول على الاستنتاج العلمي المتمثل بالكشف عن المتغيرات المجهولة ،^(٣٢) التي تُعد غاية البحث العلمي ، لا بد للباحث من أن يمر تفكيره بأربعة حركات تخص الفكر تسمى تلك الحركات منطقياً -حركات عملية التفكير العلمي- الغرض منها الكشف عن المجهول ، و هذه العملية يمكن أن نسلسلها على النحو الآتي :-
(٣٣)

١- عملية مواجهة المشكل (المجهول) و التعرف لجنسه .

٢- الحركة الفكرية الأولى التي تتمثل بعملية الانتقال من المشكل (المجهول) إلى ما يخزن الباحث في ذهنه من معلومات من جنس المشكل (المجهول) نفسه ، و تعد التراكمية العلمية هذه شرطاً واجب التحقيق قبل تحقيق الحركة الفكرية الأولى .

- ٣- الحركة الفكرية الثانية ، و تتمثل بعملية البحث فيما بين المعلومات المتوافرة ، بعد توافر سمة التراكمية العلمية ، لغرض التعرف لأي منها يمكن إن يكشف عن المشكل (المجهول) ، وفي هذه الحركة يتم اتباع أحدا المنهجين (الاستقرائي) (٣٤) و (الاستنباطي) أو كليهما .
- ٤- الحركة الفكرية الثالثة ، تتمثل بعملية الانتقال من آخر نقطة في عملية البحث ما بين المعلومات إلى عملية اكتشاف المجهول (المشكل) أي الانتقال من المعلومات إلى اكتشاف المشكل (المجهول) .

(الذي تسلسل تدريجياً **syllogism** ويتضح مما تقدم أن المحور الأساس الذي حوله المنطق هو ما يسمى بالقياس) من المعلوم إلى المجهول . (٣٥) و لهذا فإن النقد المنهجي للاستدلال الأرسطي (المنطقي) في محاولته لنقل آليات التعليل من النتائج الطبيعية إلى المكان (النتائج الإنسانية) يكشف عن هذا التوسع يحتوي على محورين هما : (٣٦)

- ١- حدوث حكم مسبق بدون مقدمات صحيحة ويتم ذلك من خلال نقل النتائج من الطبيعة إلى النتائج الإنساني .
- ٢- الاستدلال بالمماثلة (**Analogy**) مع عدم كفاية العلة ، أي إن الاستدلال في هذه المماثلة ليس علة للحكم ، و ذلك لأن العلة المصورة هي طريقة وأسلوب ترتيب العلاقات في محلها (العلة المادية) . إذ ترتبط العلة الصورية بالعلة الغائية ، ولابد هنا للصيرورة من هدف تصير إليه ، و لذلك فإن العلة الغائية متضمنة دائماً في العلة الصورية و هي تعطي حدوداً للظاهرة ، إلا إن هذه الحدود لا تعني نهاية الظاهرة ، فالعلة الغائية ليست نهاية بل بداية فعل الظاهرة التي ترتبط بالعلة الفاعلة .

ومن هذا المنطلق أخذت بعض الأبحاث الجغرافية تميل نحو استعمال الأساليب الكمية و ذلك للبحث عن استنتاجات دقيقة تكشف عن متغيرات مجهولة ، على اعتبار إن الأسلوب الكمي أفضل الوسائل في التحليل المكاني تتجسد في الكشف عن التباينات المكانية بالإضافة إلى الكشف عن الارتباطات الوظيفية. (٣٧)

و مما تقدم يتضح أن من معوقات عملية الكشف عن متغيرات الأنظمة المجهولة ضمن الوجود المادي - هو إتباع المنهج الوصفي وعدم إتباع المنهج التفسيري المستند إلى أسس كمية ، إذ إن الهدف من أي بحث تجريبي هو الإجابة عن التساؤلات كيف ، ولماذا تحدث الظاهرة قيد الدراسة ؟ لغرض انجاز أربعة محاور تتمثل بالوصف ، والتفسير ، و التنبؤ ، و السيطرة على الظاهرة . فالمرحلة الأولى من البحث تتمثل بالمرحلة الوصفية التي يسعى الباحث من خلالها إلى الإجابة عن الكيفية التي تحدث بموجبها الظاهرة ؟ و لغرض السيطرة على الظاهرة قيد الدراسة يشترط الانتقال من المرحلة (الوصفية) إلى المرحلة (التفسيرية) التي تعنى بالتحليل العلمي المرتكز على معطيات كمية لغرض إجراء عملية تفسير دقيق ليتوصل الباحث إلى التنبؤ العلمي الدقيق ، و ذلك للسيطرة على الظاهرة بما يحقق التنمية بأنواعها كافة . (٣٨)

إن النظر إلى المكان و نتاجاته على أساس من قوانين المنطق يجعله وسيلة لتحصيل المعرفة المكانية ، و خصائص المكان الوجودية التي تتشكل على وفق الأسس من القوانين المنطقية للكشف عن المجهولات ضمن مجالات المعرفة المكانية ، إذ إن طبيعة المكان الكلية المتغيره و المتنوعة ، يطرح تحدياً أمام مباحث المنطق الجزئي و الكلي ، وهذا مجال آخر للبحث المكاني . (٣٩)

وقد كشفت الدراسة ، ان نسبة الاطاريح و الرسائل الجامعية ، ضمن عينة الدراسة المتبعة للمنهج الاستنباطي المستخدم فيه (بلغ (٦٠,٢%) و هي نسبة مرتفعة نسبياً . **Hypothesis Testing** الاسلوب الاحصائي لغرض اختبار الفرضية)

وأن ما يفسر ذلك ظهور اتجاه حديث في البحوث الجغرافية ، يتمثل بتطبيق الأساليب الكمية و ذلك لان اتباع هذه (الى ضرورة إدخال الوسائل الكمية في البحث الجغرافي ، E.Ackerman الأساليب أكثر دقة ، إذ يشير (ادورد ايكرمان)) وهو يؤكد أن البحث الجغرافي الرصين لابد من أن يستند إلى أسس كمية رياضية . (٤٠)

وذلك لعدم وجود شك فيما يتوصل إليه من قوانين في الجغرافية الطبيعية ، إذ يستعين المتخصصون في الجغرافية الطبيعية بالقوانين الفيزيائية ، و الكيميائية في تفسيرهم الظواهر ، وبناءً على تفسيرها وتحليلها العلمي المرتكز على القوانين الاستدلالية ، فإن التحيز المنطقي ضمن عملية التفسير ، و التنبؤ العلمي لظاهرة معينة يصبح غير وارد الحدوث في هذا المقام ، و ذلك لارتباط عملية التحليل و التنبؤ بالقوانين المتحكمة بأنظمة الظاهرة موضوع الاستفسار ، و البحث و التحري . (٤١)

و بعد عملية الكشف عن القوانين المتحكمة في العلاقات المكانية للظواهر ، يتم التوصل إلى الاستنتاج ، الذي ينقسم بدوره الى نوعين هما : (٤٢)

١ - الاستنتاج الاستقرائي (Inductive Reasoning).

ونعني به ذلك الاستنتاج العام المبني على حالة خاصة متكررة الحدوث على وتيرة واحدة .

٢ - الاستنتاج الاستدلالي (Deductive Reasoning).

ونعني به ذلك الاستنتاج الخاص - لحالات معينة - من قواعد عامة ، و لن يتم التسليم تماماً بمصادقية هذا الاستنتاج إلا إذا كانت المقدمة للبحث منطقية (Premise) .

٣ - إتباع المنهج العلمي في البحث الجغرافي ضرورة منطقية

يتم خلال البحث عن المتغيرات المجهولة- اتباع أحد مناهج البحث العلمي و ينتهي ذلك إلى بناء الفرض العلمي الذي قد ينتهي إلى نظرية تخص نوعاً من العلاقات المتحكمة في الظواهر الجغرافية للكشف عن المتغيرات المجهولة من خلال اتباع الباحث المنهج العلمي الذي قد يشتمل على احد المنهجين (الاستقراء و الاستنباط) أو كليهما وهما يعتمدان على الاستنتاج العقلي . و يشترط في اتباع هذه المناهج أن يكون لدى الباحث القدره على التوقع الحدسي (Intuitive speculation) (الفرض) وفقاً لطبيعة الحقيقة التي يريد معرفتها ، و يطلق على ذلك بالتصور التخميني . (٤٣) ينظر الشكل (٢).

مع ذلك نلاحظ من خلال تبويب استمارات الاستبيان- بأن هنالك ارتفاع نسبي بالنسبة للاطارح و الرسائل الجامعية التي يكون فيها لدى الباحث لبس وتداخل بين مفهومي هيكلية البحث و منهجية البحث لتصل نسبتها الى (٥٤,٢%) وهذا مؤشر على عدم وضوح الرؤية الفلسفية لدى بعض الباحثين الى المنهجية المناسبة في الدراسة ، الامر الذي يؤدي الى نتائج غير دقيقة في البحث . على الرغم من الانخفاض النسبي للاطارح التي لاتحتوي على الفرض العلمي و البالغ (٢١%) و التي يمكن على اساسه اختيار المنهج المناسب في البحث.

و لهذا فان غياب اتباع المنهج العلمي، وكذلك الفرض العلمي يجعل نتائج تلك البحوث مشكوكاً فيها . (٤٤) على الرغم من أن بعض العلماء وضعوا مناهج تحمل بعض نقاط الضعف شخصها بعض العلماء مثل النقد الموجه إلى منهج العلمي (ليكون) - وهو الذي لا يعطي ضرورة إلى الفرض العلمي ، بل يحذر منه و يؤكد على أن الفرض العلمي يتم من خلاله استباق الطبيعة (Anticipation of Nature) أي إن استنتاج العقل ينصب على الطبيعة و كذلك في سياق هجومه على المنطق الأرسطي الذي يهاجم بالضرورة تلك الفرضيات كالمقياس الأرسطي و غيره ، في حين ان هناك إجماع بين العلماء أن الافتراض العلمي هو سر تقدم العلم ، إن لم يكن هو العلم نفسه . (٤٥)

Approach (ولذا فإن دراسة أي نظام بما فيه من متغيرات معقدة و متداخلة في التفاعل يجعل من استخدام المنهج) وسيلة للبحث العلمي وضرورة حتمية له، ولذلك تعد المنهجية العلمية أحد سمات المعرفة ، إلا إن بعض المفكرين يعد المنهج ثابتاً لا يتغير ، و هذا الفهم لاستمرارية المنهج لا يخلو من الخطأ ، وذلك لأن مناهج العلم متغيرة ، وكذلك لأن كثيراً من العلوم قد غيرت مناهجها بتقديم العلم نفسه .^(٤٦)

و بناءً على ما تقدم يمكن عد مناهج البحث في العلوم (الإنسانية ، و العلوم الصرفة) متطورة دائماً ، و بهذا يجب توجيه ، أسس المنطق ليوأكب التغير الحاصل في أسس المنهج العلمي ، وإلا فإن الباحث سيبقى مضطرباً متقوقعاً خاضعاً لقوانين المنطق القديم ولا يستطيع الخروج عنها مما يؤدي بالنتيجة إلى عدم تطور في البحث العلمي .^(٤٧) الأمر الذي (John G- kemeny يؤدي إلى حدوث حالة من الجمود في العلم ، و ذلك لان العلم كما يرى الفيلسوف (جون كيميني عبارة عن (المعرفة المجتمعة بوسائل اتباع المنهج العلمي) ، إذ يتمثل بالمنهج الاستقرائي و الاستنباطي ، لفحص النظريات و التحري عن مدى مصداقيتها و محاولة اكتشاف الجديد من خلال عملية الاستنتاج .^(٤٨)

أما في ما يخص علم المكان (الجغرافية) ، فالمنهج يُعد الوسيلة المثلى لاكتشاف الحقائق في البحث العلمي ، و من أهم المناهج المستخدمة في البحث (المنهج الإحصائي ،وكذلك المنهج التجريبي) .^(٤٩) و يذهب بعض منظري منهج البحث (Logical) هي ما يطلق عليه بـ(التجريبية المنطقية) (positirism العلمي ،إلى أن الطروحات الفلسفية الوضعية) (الذي يتلخص مفهومه بالمنهج التجريبي الذي يعد الوسيلة الاساس للبحث الأصيل وعلوم كافة و منها Empiricism الجغرافية و هو مصدر المعارف ، تلك المعارف التي يحصل عليها من خلال الواقع الخارجي ، غير أنها ذات طابع منطقي لأنها ترى أنه بالإمكان الحصول على معارف بشرط الالتزام بقوانين و أسس المنطق الذي هو علم (الاستدلال) كما هو الحال في علم الرياضيات .^(٥٠)

و هذا ما يفسر توجه الباحثين نحو اتباع المنهج التجريبي ، الذي يعتقد الباحثون أنه أجدر المناهج للتوصل إلى استنتاج وكذلك هو الذي يجيب عن مشكلة البحث بالطرق العلمية الصائبة و الصحيحة ، على الرغم من أن الغرض من التجربة هو الكشف عن العلاقات السببية التي تربط بين الظواهر ، إذ إن علم المكان (علم الجغرافية) من العلوم التي تهتم بدراسة العلاقات التي تربط بين الظواهر و تحديد نوعيتها ،و تأثيرها الإقليمي . إلا إن المتخصصين في علم المكان قد حللوا و ربطوا كذلك بين الظواهر وفقاً لمعرفتهم و حصيلتهم العلمية الذهنية دون التعمق بفحص خصائص الظاهرة الذاتية و عناصرها ، كما هو الحال في علم الكيمياء و الفيزياء التجريبية .^(٥١) على الرغم من ذلك نلاحظ انخفاض نسبة الاطاريح و الرسائل المتبعة طريقة العينة ضمن المنهج الاستقرائي ليصل الى (٤٤%) ، وهذا أحد أهم نقاط الضعف في الكثير من الدراسات المتبعة للاستقراء منهاجاً في البحث.

ذلك لان هناك مبررات قوية لعد فلسفة العلم فلسفة تجريبية ، وذلك لأن فلسفة العلوم الفيزيوكيميائية ، و الحيوية وكذلك العلوم الإنسانية قد سلكت هذا المسلك ، أي انها تحصل على معلوماتها من الواقع العلمي التجريبي ،بالإضافة إلى أن مكان القوة في ذلك يتمثل بدخول الرياضيات التطبيقية كلفة تستخدم لاختبار الافتراض العلمي و بالتالي فهي أداة للاستنباط الدقيق في البحث العلمي ، على الرغم من إدراك الفلاسفة لحقيقة مفادها (أن هنالك مشاكل ضمن فلسفة الرياضيات البحثية و أصولها ، في أكثر ارتباطا بالمنطق منها بفلسفة العلم ذاته) .^(٥٢)

ولما كان الاحصاء فرعاً من فروع الأساليب الرياضية الذي يستخدم في تحليل و تفسير البيانات الرقمية فلذا يُعد الإحصاء الأداة الأساس للقياس و البحث ، و بناءً على ذلك فإن العلوم الإنسانية تهتم بنوعين من التطبيقات الإحصائية هما :^(٥٣)

١- التحليل الإحصائي الوصفي .

٢- التحليل الإحصائي الاستدلالي .

(Quantitative revalution) التي تسعى وقد ظهر في الخمسينات من القرن العشرين الثورة الكمية في الجغرافية إلى تغليب وسائل التعبير الإحصائي على وسائل التعبير الوصفي في الأبحاث الجغرافية .^(٥٤) أذ استخدام المنهج التحليلي المستند على معطيات إحصائية بنطاق واسع في البحوث الجغرافية ، و بموجب هذا المنهج يسلك الباحث ثلاثة مراحل يمكن إيجازها بما يأتي :^(٥٥)

أولاً : مرحلة الجمع (مصادر المعلومات الجغرافية) .

ثانياً : مرحلة عرض المعلومات (التي جمعت) .

ثالثاً : مرحلة تحليل المعلومات (التي عرضت) .

أما عملية التحليل الجغرافي فإنها تقوم على أساسين مهمين هما :

١- توزيع الظواهر .

٢- العلاقات بين الظواهر .

و من هنا ندرك أن المنطق ، و الرياضيات و فروعها جميعاً بما في ذلك علم الإحصاء الذي يختص بالهياكل التنظيمية لعلوم الحقائق ، و إن أي خلل قد يتعرض له إطار التنظيم الهيكلي يلقي بظلاله على نتائج البحث العلمي في النهاية ، أما علوم الحقائق فتوجد المعرفة عن الواقع الخارجي للظاهرة ، و هي هامة لأنها تقوم بمهمة تفسير التساؤلات المطروحة ضمن مشكلة البحث . و لذلك فإن على الباحث إجراء عملية الفحص في علوم الحقائق و اتخاذ الحوادث براهين لتأكيد فرضياته وونقضها.^(٥٦)

الاستنتاجات

١. عدم وضوح الرؤية المنهجية لدى بعض الباحثين في الجغرافية الامر الذي جعله يستخدم بعض المصطلحات التي لا يدرك مفهومها العلمي.
٢. على الرغم من ارتفاع نسبة الجغرافيين ذو التخصص في الجغرافية البشرية و البالغ نسبتهم (٥٩%) ، ألا انهم لم يتبعوا طريقة العينة في جمع المعلومات الامر الذي يجعل اتجاه البحث يبتعد كثيراً عن الجانب التجريبي ، إذ بلغت نسبة تلك البحوث المتبعة طريقة العينة وسيلة لجمع المعلومات (٤٤%) .
٣. ارتفاع نسبة الرسائل الجامعية التي تتبع في الدراسة المنهج الكمي ليصل الى (٥٦%) ، وهذا التوجه يزيد من رصانة البحث العلمي و يجعل الجغرافية ترتقي الى الدرجات العلى من بين العلوم الصرفة من حيث الدقة في التحليل و الاستنتاج.
٤. التفكير المنطقي مستلزمات لابد للباحث من اتقانها على احسن وجه و اتم صورة و إلا تتعرض طريقة تفكير الباحث الى الخطأ.

التوصيات

١. ينبغي على الباحث أن يدرك فلسفة المنهج الذي يتبعه، كي لا يقع في تداخل ضمن المنهج المتبع في انجاز البحث.

٢. فيما يخص الاطاريح و الرسائل الجامعية في الجانب البشري من الجغرافية يصبح من الضروري بمكان اتباع طريقة العينة وسيلة لجمع المعلومات لسد النقص الحاصل في البيانات التي يمكن أن يتزود الباحثون بها من خلال الدوائر الرسمية ، و الاستثمارات ، و لاسيما تلك البحوث التي تشتمل منطقة جغرافية صغيرة.

٣. على الباحث ان يعي مستلزمات التفكير المنطقي لتساعده في تحليل متغيرات بحثه، منطلقاً بهذا من مبدأ مفاده اذا كانت المقدمات سليمة جاءت نتائجها سليمة و بالعكس.

الهوامش

- (١) احمد جمال ظاهر ، البحث العلمي الحديث ، الطبعة الثانية دار الفكر ، ١٩٨٤ ، ص ٣٨ .
- (٢) محسن عبد الصاحب المظفر ، فلسفة علم المكان ، الطبعة الأولى ، دار صفاء ، عمان ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٤٣ .
- (٣) إذ يقول الفيلسوف (كانت) ((انه منذ أيام أرسطو لم يتراجع في المنطق خطوة واحدة إلى الوراء ، و كذلك لم يتقدم إلى الإمام ، و لعله قد عدّ على ما يظهر عليه المنطق تماماً كاملاً)) .
- (٤) علي الورد ، خوارق اللاشعور ، الطبعة الثانية ، دار الوراق ، لندن ، ١٩٩٨ ، ص ٧٨ .
- (٥) ارسطو طاليس (Aristoteles) (٣٨٤ - ٣٢٢ ق . م) هو فيلسوف يوناني من كبار مفكري البشرية ، تتلمذ على يد (افلاطون) تولى تربيته (الاسكندر المقدوني) ثلاث سنوات ، بدأ أول الأمر مدافعا عن أفكار (افلاطون) ثم ما لبث ان انتقدها بشدة ، لقب ب(المعلم الأول) ، و من أهم مؤلفاته (المقولات) ، (الجدل) ، (الخطابة) ، (كتاب ما بعد الطبيعة) ، (السياسة) ، (النفس) .
- (٦) عبد المجيد حمزة الناصر ، عصريّة المرزوك ، العيّنات ، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٩ ، ص ٩٩ .
- (٧) فؤاد زكريا ، التفكير العلمي ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٣) ، دار القيس ، الكويت ، ١٩٧٨ ، ص ٢٦ .
- (٨) عبد الأمير ظاهر المحمداني ، فلسفة المكان (البحث عن الثالث المكان) في ثنائية الفكر و المادة في ضوء نظرية المعرفة الإسلامية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري و الإقليمي جامعة بغداد ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٤ .
- (٩) محمد رضا المظفر ، المنطق ، مؤسسة النبراس للطباعة ، ١٩٣٧ ، ص ٩٤ .
- (١٠) مصدر نفسه ، ص ١٠ .
- (١١) مصدر نفسه ، ص ١٩ .
- (١٢) فؤاد زكريا ، مصدر سابق ، ص ٣٤ .
- (١٣) محسن عبد الصاحب المظفر ، مصدر سابق ، ص ٢٦٢ .
- (١٤) عبد الأمير ظاهر المحمداني ، مصدر سابق ، ص ١٩ .
- (١٥) محمد علي عمر الفرا ، التنظير في الفكر الجغرافي الحديث ، المجلة الجغرافية الكويتية ، العدد (١٣٩) ، ١٩٩٠ ، ص ٣٠-٣١ .
- (١٦) عبد الأمير ظاهر المحمداني ، مصدر سابق ، ص ٥ .
- (١٧) احمد سليم سعيدان ، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي في الإسلام ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (١٣١) ، دار القيس ، الكويت ، ١٩٨٨ ، ص ٧٩ .

- (١٨) محمد علي عمر الفرا، مصدر سابق ، ص ١٠ .
- (١٩) صفوح خير ، الجغرافية (موضوعها و مناهجها و أهدافها) ، الطبعة الأولى ، دار الفكر المعاصر ، دمشق ، ٢٠٠٠ ، ص ١٢٣-١٢٤ .
- (٢٠) نعمان شحادة ، الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب ، الطبعة الأولى ، دار الصفاء ، عمان ، ١٩٩٧ ، ص ٣١-٣٢ .
- (٢١) صفوح خير ، مصدر سابق ، ص ١٢٤ .
- (٢٢) محمد علي عمر الفرا ، مصدر سابق ، ص ١٠ .
- (٢٣) مصدر نفسه ، ص ٨ .
- (٢٤) نعمان شحادة ، مصدر سابق ، ص ٣٠-٣١ .
- (٢٥) روبرت هـ . ثاولس ، التفكير المستقيم و التفكير المعوج ، ترجمة حسن سعيد الكرمي ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٢٠) ، دار القبس ، الكويت ، ١٩٧٩ ، ص ١٣٧ .
- (٢٦) عبد الرحمن بدري ، ابن رشد شرح البرهان الأرسطي و تلخيص البرهان ، الطبعة الأولى ، السلسلة التراثية (١٢) ، ١٩٨٤ ، ص ٩٢ .
- (٢٧) علي الوردني ، مصدر سابق ، ص ٤٧ .
- (٢٨) روبرت هـ . ثاولس ، مصدر سابق ، ص ٨٣-٨٤ .
- (٢٩) فؤاد زكريا ، مصدر سابق ، ص ٣٨ .
- (٣٠) مصدر نفسه ، ص ١٥ .
- (٣١) توبي أ. هف ، فجر العلم الحديث ، ترجمة محمد عصفور ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (١٢٩) ، دار القبس ، الكويت ، ١٩٩٧ ، ص ١٥ .
- (٣٢) المتغيرات المجهولة تتمثل على صيغة إما عبارة عن سبب مادي مجهول ، أو عبارة عن جهل بقانون أو نظام الظاهرة ، أو عبارة عن جهل سلوك بنظام معين .
- (٣٣) محمد رضا المظفر ، مصدر سابق ، ص ٢٣-٢٥ .
- (٣٤) احمد سليم سعيد ، مصدر سابق ، ص ٧٩ .
- (٣٥) علي الوردني ، مصدر سابق ، ص ٧٥-٧٦ .
- (٣٦) عبد الأمير طاهر المحمداني ، مصدر سابق ، ص ١٦ .
- (٣٧) محسن عبد الصاحب المظفر ، مصدر سابق ، ص ٣١٩ .
- (٣٨) يُمنى طريف الخولي ، فلسفة العلم في القرن العشرين ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٢٦٤) ، دار القبس ، الكويت ، ٢٠٠٠ ، ص ٣٦٨ .
- (٣٩) عبد الأمير طاهر المحمداني ، مصدر سابق ، ص ١١ .
- (٤٠) محمد محمود محمدين ، الجغرافية و الجغرافيون بين الزمان و المكان ، الطبعة الثانية ، دار الخريجي ، الرياض ، ١٩٩٦ ، ص ٤٠٢ .
- (٤١) محمد علي عمر الفرا ، مصدر سابق ، ص ٢٨-٢٩ .
- (٤٢) احمد عبد المنعم حسن ، أصول البحث العلمي ، الجزء الأول ، المكتبة الاكاديمية ، القاهرة ، ١٩٩٦ ، ص ٢٩ .
- (٤٣) محمد علي عمر الفرا ، علم الجغرافيا (دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم و المدارس و الاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي) ، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية ، العدد (٢٢) ، ١٩٨٠ ، ص ١٢ .

- (٤٤) تويبي أ . هف ، مصدر سابق ، ص ٢٥ .
- (٤٥) يُمنى طريف الخولي ، مصدر سابق ، ص ٧٠ .
- (٤٦) فؤاد زكريا ، مصدر سابق ، ص ٢٦ .
- (٤٧) احمد جمال ظاهر ، مصدر سابق ، ص ٣١-٣٢ .
- (٤٨) محمد علي عمر الفرا ، علم الجغرافيا (دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم و المدارس و الاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي) ، مصدر سابق ، ص ٨ .
- (٤٩) محسن عبد الصاحب المظفر ، مصدر سابق ، ص ٢٦٤ .
- (٥٠) عبد الأمير طاهر المحمداني ، مصدر سابق ، ص ٥١ .
- (٥١) محسن عبد الصاحب المظفر ، مصدر سابق ص ٢٦٦ .
- (٥٢) يُمنى طريف الخولي ، مصدر سابق ، ص ٢٣٠ .
- (٥٣) محسن عبد الصاحب المظفر ، مصدر سابق ، ص ٢٦٨ .
- (٥٤) صفوح خير ، مصدر سابق ، ص ١٩٦ .
- (٥٥) مصدر نفسه ، ص ٢١٣ .
- (٥٦) محمد علي عمر الفرا ، علم الجغرافيا ، مصدر سابق ، ص ٩ .

المصادر

أولاً : الكتب

- ١ . احمد جمال ظاهر ، البحث العلمي الحديث ، الطبعة الثانية ، دار الفكر ، بغداد ، ١٩٨٤ .
- ٢ . احمد عبد المنعم حسن ، أصول البحث العلمي ، الجزء الأول ، المكتبة الاكاديمية ، القاهرة ، ١٩٩٦ .
- ٣ . صفوح خير ، الجغرافية (موضوعها و مناهجها ، و أهدافها) ، دار الفكر المعاصر ، الطبعة الأولى ، دمشق ، ٢٠٠٠ .
- ٤ . عبد المجيد حمزة الناصر ، عصرية المرزوك ، العينات ، مطبعة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، الموصل ، ١٩٨٩ .
- ٥ . عبد الرحمن بدري ، ابن رشد شرح البرهان الأرسطي و تلخيص البرهان ، السلسلة التراثية (١٢) ، الطبعة الأولى ، ١٩٨٤ .
- ٦ . علي الوردي ، خوارق اللاشعور ، الطبعة الثانية ، دار الوراق ، لندن ، ١٩٩٦ .
- ٧ . محمد رضا المظفر ، المنطق ، الجزء الأول ، مؤسسة النيراس ، ١٩٣٧ .
- ٨ . محمد محمود محمددين ، الجغرافيا و الجغرافيين بين الزمان و المكان ، الطبعة الثانية ، دار الخريجي ، الرياض ، ١٩٩٦ .
- ٩ . محسن عبد الصاحب المظفر ، فلسفة علم المكان ، الطبعة الأولى ، دار صفاء ، عمان ، ٢٠٠٥ .
- ١٠ . نعمان شحادة ، الأساليب الكمية في الجغرافية باستخدام الحاسوب ، الطبعة الأولى ، عمان ، ١٩٩٧ .

ثانياً : الدوريات

- ١- احمد سليم سعيدان ، مقدمة لتاريخ الفكر العلمي في الإسلام ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (١٣١) ، دار القيس ، الكويت ، ١٩٨٨ .
- ٢- تويبي أ . هف ، فجر العلم الحديث ، ترجمة محمد عصفور ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٢١٩) ، دار القيس ، الكويت ، ١٩٩٧ .

٣- روبرت هـ. ثاولس ، التفكير المستقيم و التفكير المعوج ، ترجمة حسن سعيد الكرمي ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٢٠) ، دار القبس ، الكويت ، ١٩٧٩ .

٤- فؤاد زكريا ، التفكير العلمي ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٣) ، دار القبس ، الكويت ، ١٩٧٨ .

٥- محمد علي عمر الفرا ، التنظير في الفكر الجغرافي الحديث ، رسائل جغرافية ، جامعة الكويت ، العدد (١٣٩) ، ١٩٩٠ .

٦- محمد علي عمر الفرا ، علم الجغرافيا (دراسة تحليلية نقدية في المفاهيم و المدارس و الاتجاهات الحديثة في البحث الجغرافي) ، رسائل جغرافية ، جامعة الكويت ، العدد (٢٢) ، ١٩٨٠ .

٧- يُمنى طريف الخولي ، فلسفة العلم في القرن العشرين ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد (٢٦٤) ، ٢٠٠٠ .

ثالثاً : الرسائل و الاطاريح الجامعية

عبد الأمير طاهر المحمداني ، فلسفة المكان (البحث عن الثالث المكاني) في ثنائية الفكر و المادة في ضوء نظرية المعرفة الإسلامية ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) مقدمة إلى المعهد العالي للتخطيط الحضري و الإقليمي جامعة بغداد ، ٢٠٠٩ .

استمارة استبيان

- ١- تخصص الأطروحة
أ- طبيعي ب- بشري
- ٢- هل يوجد ضمن الإطار النظري في الأطروحة فقرة تفسر نوع المنهج المتبع في البحث؟ نعم كلا
- ٣- هل يوجد لبس لدى الباحث في التمييز بين مفهومي هيكلية البحث و منهجية البحث؟ نعم كلا
- ٤- هل يتحدث الباحث ضمن فقرة منهجية البحث عن استقرار لعناوين فصول الأطروحة؟ نعم كلا
- ٥- هل تحتوي الأطروحة على فرضية علمية؟ نعم كلا
- ٦- إذا كان الجواب (نعم) هل هذه الفرضية تحاول الإجابة عن (الجزء) الذي ينتهي بالكلمات ، ضمن ما يسمى بالفرضية الاستقرائية؟ نعم كلا
- ٧- ما هو المنهج الرئيسي المتبع في الأطروحة
أ- استقرائي (يبدأ بالجزء و ينتهي بالكلمات)
ب- استنباطي (قياسي) يتبع به الإحصاء
- ٨- إذا كان المنهج المتبع استقرائي ، فهل اتبع الباحث طريقة العينة التي تعد الجزء المراد بحثه في الأطروحة؟ نعم كلا
- ٩- إذا كان المنهج المتبع استنباطي ، فهل اتبع الباحث الإحصائي لغرض اختبار Hypothesis Testing (الذي يعد ضرورة في المنهج الاستنباطي)؟ نعم كلا
- ١٠- في حالة إتباع احد المنهجين (الاستقرائي أو الاستنباطي) ، هل اتبع الباحث مناهج ثانوية عديدة أخرى؟ نعم كلا

www.oxpdf.com