

**محتوى**

# **مدخل الى طرق البحث الجغرافي**

**مجلد**

**عبد العزيز الحربي**

## المحاضرة الاولى

### مفهوم الجغرافيا وتخصصاتها الدقيقة

#### اولا- تعريف الجغرافيا :

تعتبر الجغرافيا من التخصصات العلمية التي مرت بتطورات مستمرة واكبت التطورات العلمية والتكنولوجية والتي انعكست اثارها على وسائل البحث وتقنيات التحليل والتي اسهمت في نقل الجغرافيا من مجال الوصف الى مجال التطبيق حيث تمت الاستفادة من البحوث الجغرافية في مجالات الحياة المختلفة ولم يعد التفسير السائد سابقا (التعريف) لمفهوم الجغرافيا مناسبا في الوقت لحاضر وهو تفسير كلمة Geography وتعني وصف الارض بالاغريقية.

لقد مرت الجغرافيا خلال الازمنة المختلفة بمراحل تطور بما ينسجم والتطور الحضاري والتكنولوجي الذي شهده العالم ويظهر واضحا من تنوع التخصصات ومناهج البحث الجغرافي بعد ان كان علم الجغرافيا يقتصر على وصف الظواهر بشكل صوري دون التطرق الى الجوانب الاخرى من عوامل وعلاقات غير واضحة. الا ان تطور ابشكل ملحوظ شاهده الجغرافيا في اواسط القرن التاسع عشر فحدث تحول من الوصف الى التفسير ثم التقييم.

تعتبر الجغرافيا علم متكامل في مضمونه الطبيعي والبشري، ان مظهر من تخصصات دقيقة (فرعية) هو دليل على تطور الجغرافيا واسلوب البحث الجغرافي بما يضمن التوصل الى الحقائق من خلال التفسير التحليل والتحري والتتبع. هذا يعني ان الجغرافيا علم مستقل عن غيرها من العلوم في حدودها ومجالاتها العلمية وفي مناهجها البحثية

وبناء على ذلك ظهر تعريف جديد للجغرافيا في منتصف القرن العشرين الماضي الا وهو : ذلك العلم الذي يبحث في وصف الارض وربط وتعليل الظواهر الطبيعية لسطح الارض من جهة ودراسة العلاقات والتفاعلات بينها وبين الظواهر البشرية وحياة الانسان من جهة اخرى

من خلال تعريف الجغرافيا يمكن ان نضيف اليها ما يلي:

- الجغرافيا علم بيئي
- الجغرافيا علم مكان في الزمان
- الجغرافيا علم تحليلي
- الجغرافيا علم عملي او تطبيقي
- وعلم دراسة العلاقات المكانية

- وعلم دراسة البيئة
- واستخدام اسلوب العمليات الرياضية

اذن هو علم يهتم : بدراسة سطح الارض من حيث الشكل والتكوين.والإنسان ونشاطاته والتفاعل بين الانسان والبيئة والآثار المتبادلة بينهما.

### التخصصات الجغرافية :-

تعد الجغرافيا من التخصصات المتميزة عن غيرها لانها تتكون من فرعين هما-

١. الجغرافيا الطبيعية
٢. الجغرافيا البشرية

### وكل قسم يضم تخصصات دقيقة ثانوية.

١- الجغرافيا الطبيعية:- وتعنى بدراسة الظواهر الطبيعية التي لا دخل للإنسان بوجودها وتضم عدة تخصصات منها:-الجيومورفولوجيا – (وصفي وطبيعي)

٢- الجغرافيا المناخية: فرع عام وتفصيلي وتطبيقي) جغرافية التربة والجغرافيا الحيوية والهيدرولوجي والموارد الطبيعية والجغرافيا الطبيعية والجغرافيا الفلكية وجغرافية النبات وجغرافية البحار والمحيطات ومصادر الطاقة والكوارث الطبيعية .  
اما الجغرافيا البشرية التي تهتم بدراسة الانسان ونشاطاته التي يمارسها على سطح الارض والتي تماشت مع التطور العلمي والتكنولوجي ويظهر من خلال تنوع التخصصات والتي تضم الكثير منها :

١. جغرافية العمران (الحضري والريفي)
٢. الجغرافيا الاقتصادية (الزراعة – الصناعة – النقل – التجارة - الموارد الاقتصادية)
٣. الجغرافيا السياسية - السكانية – الاقليمية – الطبية – الخدمات – التخطيط والخدمات - والسياحة –والجغرافيا التطبيقية – والتخطيط والتنمية ).

وهناك تخصصات مشتركة تدرس في المجال الطبيعي والبشري وهي

١. تاريخ تطور الفكر الجغرافي
٢. خرائط التوزيعات الكمية والنوعية والطبوغرافية
٣. ومناهج البحث الجغرافي

٤. والاستشعار عن بعد
٥. ونظم المعلومات الجغرافية
٦. والتلوث البيئي
٧. ونظام المواقع العالمي

#### مناهج البحث الجغرافي :-

المنهج هو الطريقة التي يعتمد عليها الباحث للوصول الى هدفه المنشود من اجل استكشاف المبادئ التي تنظم الظواهر الاجتماعية والتربوية والإنسانية بصفة عامة وتؤدي الى حدوثها حتى يمكن على ضوءها تفسيرها وضبط نتائجها والتحكم بها.

يختلف تصنيف مناهج البحث العلمي من باحث لآخر كما هو الحال بالنسبة لمناهج البحث الاجتماعي او النفسي او العلمي. او تبني الباحث نماذج رئيسية. او اعتبار المناهج الاخرى جزئية.

#### وهناك تصنيفات كثيرة منها تصنيف (هويتني) الذي جعل المناهج سبعة :-

١. المنهج الوصفي
٢. المنهج التاريخي
٣. التجريبي
٤. الفلسفي
٥. التنبؤي
٦. الاجتماعي
٧. الابداعي.

#### يمكن تصنيف مناهج البحث العلمي اعتمادا على اربعة اسس هي :-

١. الزمن
٢. والحجم
٣. والمتغيرات المستخدمه
٤. والتقدم نحو والهدف

#### تصنيف مناهج البحث العلمي المبني على هذه الأسس على النحو التالي:

- اولا :- المنهج الاستقرائي وصياغة الصورة الجغرافية الغائبة (الماضية)
- ثانيا :- المنهج التحليلي وقراءة الصورة الجغرافية الراهنة

ثالثا :- المنهج التاريخي وتعاقب الصورة الجغرافية  
رابعا - المنهج الأصولي والموضوع الجغرافي  
خامسا - المنهج السلوكي  
سادسا - المنهج العلمي  
سابعا - المنهج السببي - التأثير  
وفيما يلي شرح هذه الأقسام :

اولا :- -المنهج الاستقرائي وصياغة الصورة الجغرافية الغائبة (الماضية )  
وصياغة الصورة الغائبة تعني ان يكون الغياب مع مرور الزمن فيصبح بحكم الماضي.  
او ناتج عن وجود حجاب فرضه عامل الزمن فيكون بحكم المستقبل .  
وهذا يعني ان على الجغرافي البحث في مجال مجهول حتى يتوصل الى دلائل توضح  
الصورة الجغرافية الطبيعية او البشرية في الماضي .

ولغرض التوصل الى تلك الحقائق لا بد من توجيه البحث الجغرافي في محورين هما:-

١. البحث عن دلالات يمكن الاسترشاد بها الى ما يهدف اليه البحث.
٢. البحث عن متغيرات يمكن الاسترشاد بها عما حدث من تداعيات وتغيير والتي  
ستسهم في رسم الصورة الجغرافية المستقبلية لمنطقة الدراسة.

ثانيا:- المنهج التحليلي وقراءة الصورة الجغرافية الراهنة:-

ان الصورة الجغرافية في الوقت الحاضر لا تغيب عن ذهن وادراك الباحث الجغرافي  
،فهو يتعامل مع الصورة الجغرافية بشكل مباشر ،وهو يمتلك القدرة على قراءة ما يعبر  
عنه المكان او الزمان في منطقة الدراسة .

ويستطيع الباحث الجغرافي في دراسة اي ظاهرة بابعادها المكانية والزمانية من  
التوصل الى نتائج يرغب في تحقيقها.من خلال التحري عن مكونات او عناصر  
الظاهرة والعلاقات مع بعضها والظواهر الاخرى والتوزيع الجغرافي لتلك الظاهرة .  
جميعها معطيات واضحة لا تحتاج الى استنباط او استنتاج للتوصل الى الصورة  
الجغرافية المحددة في منطقة الدراسة .

ان حسن توظيف المنهج التحليلي يرشد الباحث الجغرافي على فهم الرؤية الجغرافية في  
وضعها الحالي .

ولتحقيق الهدف الجغرافي لا بد من اتباع عدة خطوات منها:-

١. التحقق من التوزيع الجغرافي للظاهرة ضمن منطقة الدراسة.

٢. استخدام التفسير المناسب والعلمي والعملية للتحقق من صدق وموضوعية هذا التوزيع الجغرافي ومعطياته.

٣. التحري عن الروابط والعلاقات التي تنتمي إليها الصورة الجغرافية الطبيعية والبشرية في منطقة الدراسة.

وقد يقود الوصف التفسيري الى نقل الباحث من المجال الوصفي الى المجال التطبيقي وامكانية اجراء وصف تقويمي للظاهرة والحكم عليها من النتائج التي يتوصل اليها، وهذا ناتج عن اتساع ادراك الباحث نتيجة للتعلم في تفسير الظاهرة.

### ثالثا:- المنهج التاريخي وتعاقب الصورة الجغرافية:-

اي دراسة الصورة الجغرافية الطبيعية والبشرية في الماضي البعيد. وهو الجزء الذي انقضى من المساحة الزمنية. ويهتم هذا المنهج بدراسة الصورة الجغرافية بشكل متعاقب عبر العصور الزمنية المختلفة، ورصد التغيرات المترتبة على هذا الاستمرار في منطقة الدراسة.

لذا يساعد هذا المنهج في متابعة التغيرات التي شهدتها الجغرافيا عبر العصور الزمنية ، ويمكن تحديد المتغيرات التي اسهمت في تغيير الصورة الجغرافية بمرور الزمن.

### المحاضرة الثانية تابع المحاضرة الاولى

#### تابع المناهج :

#### رابعا - المنهج الأصولي والموضوع الجغرافي :

وهو تحرير البحث من قيود المكان والزمان المحددة والضيقة ، وهذا أعطى الباحث مرونة وحرية الحركة فوق مساحة اكبر ، بحيث يستطيع الانتقال بحرية في تقصي الحقائق على مستوى الكرة الأرضية، وقد ساعد ذلك على اتساع مساحة الاختيار في البحث الجغرافي ليشمل مواضيع متنوعة طبيعية وبشرية ، على أن يبقى الاجتهاد الجغرافي حريصا على اجراء دراسته على سبيل المثال في المجال الطبيعي ولكن لا يهمل أهمية ذلك في الحياة والواقع البشري ، مثال ذلك دراسة الجبال في منطقة ما كظاهرة تضاريسية طبيعية ، حيث يدرس توزيع تلك الجبال والعوامل التي أسهمت في تكوينها والمشاكل التي تحدث في تلك المظاهر واثار ذلك على النشاط البشري.

#### خامسا: المنهج السلوكي :

وهو يتعلق بسلوك الإنسان وعلاقته بالطبقة والبيئة، من خلال التركيز على سلوك الإنسان وما يصاحبه من عمليات على التباين المكاني. وقد نتج عن هذا الاهتمام تبلور فروع جديدة في المعرفة الجغرافية والتي تسمى بالتقليد البيئي - الحضاري ، وتضم جغرافية السكان والحضارية والسياسية.

وقد نتج عن هذا الاهتمام تبلور فروع جديدة في المعرفة الجغرافية والتي تسمى بالتقليد البيئي - الحضاري وتضم جغرافية السكان والحضارية والسياسية.

وتناولت الجغرافيا السلوكية الأبعاد المكانية لسلوك الإنسان وانعكاساته وعلاقاته باختيار الأرض والمكان ، وعلاقة الإنسان بالطبيعة والبيئة .

ويعكس هذا الاتجاه الحديث مدى الاعتماد على العلوم الاجتماعية لفهم التركيب النفسي الداخلي والعمليات التي تكمن وراء السلوك الفردي والجماعي في البيئة.

كما توضح الجغرافيا السلوكية مدى التأثير المتبادل بين الإنسان والطبيعة ، وقد يساعد ذلك في تقييم البيئة وتحسينها وتخطيطها مستقبلا سواء على مستوى مدن أو بلدان ، أو على مستوى المسكن ، وهذا شجع الفرد على الإحساس بالقواعد التي تحكم البيئة في حياته اليومية.

#### سادسا : المنهج العلمي :

يعني المنهج العلمي مجموعة من التقنيات التي تستخدم في التحقيق عن الظواهر وذلك من خلال استغلال ما هو جديد في المعرفة العلمية فضلا عن تصحيح وتكامل المعرفة السابقة بناء على تجارب جديدة بالملاحظة وأدلة ملموسة وتخضع لقوانين فكرية، فتنوع التخصصات جعلها تختلف عن بعضها في التحقيق وذلك لوجود سمات محددة تميزها عن بعضها في التحقيق العلمي وذلك لتطور أساليب المعرفة.

#### يتضمن المنهج العلمي الجوانب الأساسية التالية:

١. الوصف
٢. التنبؤ
٣. السيطرة
٤. الفهم.

#### سابعا : المنهج السببي \_ التأثير:

يعد هذا المنهج صورة متطورة من المنهج الايكولوجي القديم الذي كان يوضح العلاقة بين الإنسان والبيئة، ويعود هذا التطور إلى استعارة مبدأ السببية من العلوم البحتة والتطبيقية في الدراسة الجغرافية لماله من نتائج ملموسة في نتائج البحث العلمي عامة، وفي هذا المجال تعمق البحث العلمي حتى تمكن من تحديد الأسباب المباشرة وغير المباشرة التي أسهمت في وجود ظاهرة معينة، فضلاً عن تحديد دور كل عامل في ذلك.

تم التحري عن العلاقة بين الظواهر الجغرافية والتي تكون متعددة الجوانب والاتجاهات ومرتبطة مع بعضها، فقد تكون بعض الظواهر ترتبط بها.

ويمكن توضيح التحليل الآتي:

- كل مكان يتكون من مجموعة من العناصر، وان اختلال التوازن في تركيبها يسبب أحداث مكانية. قد يكون اختلال التوازن في تركيبية العناصر مقبولاً عندما تعود تلك العناصر إلى توازنها بعد فترة من الزمن، على أن لا يحدث خلل بخصائص المكان.
- يؤدي اختلال توازن تركيب العناصر إلى مخاطر أن لم يستطع المكان من إعادة توازن عناصره، وتنعكس آثار ذلك على الملامح الشخصية للمكان.
- أثناء عمليات التغيير في تراكيب عناصر المكان يمكن اكتشاف أنماط متباينة. ويعود إلى أسباب منها:

أ- أسباب تعود إلى النشأة .

ب- أسباب تعود إلى عمليات ومراحل التحول.

ت- أسباب تراكمية نتيجة لعمليات التغيير (أسباب ظاهرية).

وقد لا يستطيع الباحث من تمييز النوعين الأوليين فيركز على النوع الأخير، لذا يجب استخدام التقنيات المناسبة للتوصل إلى جميع الأسباب، وربما يكون لكل نمط مجموعة من الأسباب غير محددة، وقد تظهر تلك الأسباب مع التغييرات السريعة والمتتابعة في تركيبية عناصر المكان، وقد لا تكن على شكل نتائج نهائية بل على شكل تحولات متتابعة أو مستمرة في العناصر الرئيسة أو الجوهرية التي تمثل شخصية المكان .

ويمكن تمييز ثلاثة أنواع من الأسباب في منظومة تغيير تركيبية العناصر بالنسبة للمكان هي:

١. أسباب محلية ترتبط بتركيبية عناصر المكان المحدد المساحة.

٢. أسباب ترتبط بتغير تراكيب عناصر المكان المجاورة (أسباب مؤثرة من الجوار).
٣. أسباب جوية أو أرضية ينتج عنها سلسلة من التغيرات على نطاق واسع ولفترة زمنية طويلة.

وتعد التأثيرات أو النتائج المترتبة على أسباب اختلال توازن تركيبية عناصر المكان  
الرجة الأخر والتي تنقسم إلى عدة أنواع منها:

- أ- تأثيرات مؤقتة، وتقتصر على عمليات التحول الناتجة عن السبب الذي احدث التغيير في الظاهرة، وقد تظهر عدة أسباب بشكل متتالي، أي سلسلة أسباب متراكمة، أي تظهر أسباب جديدة في مرحلة لاحقة تؤدي إلى اختفاء الأسباب القديمة.
- ب- تأثيرات ثابتة وموجودة في بيئة المكان وتصل إلى حكم النتائج النهائية والتي لا تلبث أن تدخل كعنصر مؤثر وفعال في تركيبية عناصر المكان.
- ت- تتحول بعض التأثيرات أو النتائج إلى مدخلات سلبية مسترجعة في النظم الفعالة بالمكان، مما يزيد من مساحة اختلال التركيبية العنصرية مكانيا أو زمانيا، وتسمى تلك التأثيرات أو النتائج بالسلبية.

#### خصائص مناهج البحث الجغرافية:-

تتصف مناهج البحث الجغرافي بعدة خصائص يجب على الباحث مراعاتها هي:  
١. أن المنهج لا يبقى ثابتا بمرور الزمن، فلا بد من ظهور مناهج جديدة تتصف بخصائص تتناسب مع التطورات التي تشهدها الحياة بصورة عامة والعلمية بشكل خاص.

٢. كل بحث علمي يعد مؤقتا ولا يمكن اعتباره النتاج النهائي للعقل العلمي، وذلك لعدم توقف عجلة التقدم وكل فترة تظهر تقنيات واساليب تختلف عن المعمول بها، ويظهر ذلك واضحا من خلال المقارنة بين البحوث في الوقت الحاضر وقبل 30 سنة مضت، حيث يوجد فرق كبير بين تلك البحوث من حيث الأسلوب والتقنيات المستخدمة في الفترتين.

٣. تعديل المناهج بشكل مستمر وبمرور الزمن بما يتناسب والتطورات والتغيرات التي تشهدها الحياة، وقد يتم رفض بعض المناهج لكونها غير مناسبة وتستبدل بأخرى أكثر تطورا وتتماشى مع متطلبات الحياة، ففي الوقت الحاضر لا يقبل بمناهج الجغرافيا الوصفية لكون الحياة تتجه إلى ربط العلم بالعمل، والتوجه نحو الوصف والتطبيق.

٤. تتغير المناهج بتغير المحتوى العلمي وتقدمه، وهذا الشيء لا يقدره إلا ذوي الاختصاصات الدقيقة، ففي كثير من الأحيان يطلب من بعض الجغرافيين وضع مقررات لقسم الجغرافيا فيعمل على وضع مقررات حسب معرفته وإلمامه الذي يكون واسعاً في جانب وضيقاً في جوانب أخرى، وبدون استشارة ذوي التخصصات الدقيقة، وما أن يتم اعتماد تلك المقررات من قبل الجهات المسؤولة تبدأ المشاكل المترتبة على طبيعة ونوع تلك المقررات لأنها لا تنسجم مع الواقع العلمي الحقيقي.

٥. العلم منهج عام يتخذ أشكالاً مختلفة ويتفرع إلى مناهج فرعية في تخصصات دقيقة أكثر تفصيلاً تستخدم في دراسة مشكلات خاصة حسب الاختصاص.

٦. تختلف المناهج باختلاف العلوم ولكن توجد سمات مشتركة بين البحوث العلمية.

ومن الجدير بالذكر أنه من الصعب الكلام عن البحث بشكل عام وذلك لوجود تنوع كبير في البحوث، كما أن إنجازها يتطلب الاستعانة بتقنيات مختلفة، وكل تقنية لها خصائص تتميز بها عن غيرها.

### المحاضرة الثالثة

#### أهمية المنظور الجغرافي في البحث العلمي :

أهمية المنظور الجغرافي في البحث العلمي الجغرافيا تعرف الناس بالخصائص الطبيعية والبشرية في أي مكان أو منطقة من العالم دون الوصول إليها، وهذا البعد المكاني مهم جداً، ويعني ذلك إن المنظور الجغرافي يساعد في التعرف على خصائص المكانية وما تشهده من تغير بيئي وصراع بشري، حيث تهتم الجغرافيا بدراسة تطور حياة الإنسان وتنظيم سطح الأرض، وكيفية حدوث التفاعلات المادية والبشرية والعملية التي تحدث فيها.

إن مثل تلك المعلومات عندما توضع أمام صانع القرار يستطيع تحديد الإجراءات التي يجب اتخاذها لمواجهة التدهور البيئي المتسارع في كافة أنحاء العالم، أو أسباب تزايد الفوارق بين الأغنياء والفقراء، ما هي الآيات التي تقود النظام المناخي في العالم، ما هي الأسباب تزايد الفيضانات في الآونة الأخيرة، كيف يمكن للمجتمع التعامل مع هذه الأحداث، كيف تغير تكنولوجيا النظم الاقتصادية والاجتماعية لمعالجة هذه المسائل والتي تتجاوز لقدرات والخبرات المتاحة.

المنظور الجغرافي يعني أهمية المكان والفضاء في العمليات والظواهر، وقد تظهر الكثير من التساؤلات حول ذلك، لماذا توجد ظاهرة ما في مكان دون غيره؟ لماذا تتوزع النباتات بشكل متباين؟ كيف تؤثر الظواهر الموجودة في نفس المكان على بعضها البعض؟ وكيف تؤثر الظواهر الموجودة في أماكن مختلفة على بعضها؟ كيف تؤثر العمليات الجغرافية التي توجد في نطاق جغرافي واحد على أنواع العمليات الأخرى، ما هي الجهود المبذولة لتحقيق التغيير في النواحي السياسية أو الاجتماعية أو الاقتصادية أو البيئية.

أن أهمية المنظور الجغرافي تكمن في عدة مجالات ذات علاقة بحياة الإنسان ونشاطاته المختلفة، فالولايات المتحدة الأمريكية تعمل بجدية على إعادة تشكيل الاقتصاد العالمي، كما تسعا كل دولة لإتباع أحدث وأفضل الأساليب في تقديم أفضل المنتجات والخدمات العالمية للمستهلك، ولذلك لم يعد المواطن الأمريكي في أعلى مستوى من المعيشة في العالم، فهناك الكثير من الدول تعمل على مواجهة الظروف الاقتصادية الجديدة بشكل أفضل من الولايات المتحدة، حيث ركزت العديد من الدول على الأبعاد الاقتصادية لمواجهة التغيرات التي يشهدها العالم، منها على سبيل المثال الحد من الإنفاق العسكري والاهتمام بالبيئة.

والسؤال الذي يطرح نفسه جغرافيا لماذا السلع والمال والأعلام والقوة توجد في مكان دون غيره؟

ما هي خصائص هذا المكان؟

ما هي الإجراءات المتخذة على الصعيد الوطني أو الإقليمي أو المحلي من أجل تحسين الوضع الاقتصادي وتحقيق التنمية؟

ما علاقة التغيرات الاقتصادية بالمتغيرات البيئية العالمية؟

إن الجغرافيون على مستوى من الفهم بالمتغيرات الاقتصادية العالمية من خلال التركيز على المكان والفضاء، وفي هذا السياق إن المكان يعني اثر الموقع ، أي العلاقة بين المواقع والتغير الاقتصادي والتنمية، على سبيل المثال استخدام كل من غلا سمير وهولا ندي(1995) اثر تكنولوجيا المعلومات المتقدمة على سرعة تنوع ونمو الخدمات في المناطق الريفية الأمريكية، رغم وجود اختلافات فيها بينها من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والجغرافية.

إن إعادة اكتشاف الجغرافيا له أهمية كبيرة على المستويين العلمي والاجتماعي، وهذه الأهمية تبلورت من خلال وجهات نظر متجددة لعدد من الجغرافيين الذين يتفاعلون مع العالم المحيط بنا، وهنا يتم التركيز على المقصود بالمنظور الجغرافي سواء كان في مجال البحوث التطبيقية أو التعليم والحياة العملية، حيث تطل الجغرافيا

على العالم من خلال العدسات المكانية والفضائية وعلى نطاق واسع يضم عدة مجالات منها البيئة الاجتماعية المتصلة بدديناميكية العمل الإنساني بالبيئة الطبيعية، ودديناميكية البيئة تربط بين النظم المادية والبشرية، والدديناميكية الاجتماعية وتربط بالنظم الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

وتمثل البعد المكاني قد يكون وصفا أو كميا، حسب المعطيات المكانية، حيث يركز الجغرافيون على العالم الحقيقي من خلال العلاقات والروابط بين الظواهر والعمليات أتي يمارسها الإنسان في المكان، ويسعى الجغرافيون إلى فهم العلاقات المكانية، وأهمية الخصائص التي تحدد المكان، وكذلك التركيز على أهمية الزمان في تلك العلاقات، كل ذلك ساعد الجغرافيون للاهتمام بالإجراءات والتعقيدات المكانية التي تتم دراستها في التخصصات النظرية الأخرى، فالتكامل في الأماكن الطبيعية يتم اختبارها من خلال دراسة العلاقات المعقدة بين العمليات والظواهر. والجغرافيا العريقة تحاول فهم كيفية تفاعل العمليات والظواهر في أي مكان، وكيفية حدوث تلك التفاعلات والتي تظهر الطابع الجغرافي.

فمنهجية التحليل الاجتماعي والاقتصادي والسياسي والبيئي وعمليات التفاعل في المكان تقدم فهما متكاملًا ومتميزًا في طبعة الجغرافي، ويظهر التحليل المنهجي المتبع في كثير من المناطق بشكل غير كامل إلا إذا أخذ بنظر الاعتبار العمليات التي تتجاوز حدود المكان، ولا بد من ربط تلك العمليات ببعضها، حيث تستخدم التقنيات الحديثة في البحث الجغرافي للمراقبة والتحليل والعرض، فالتعرف على التوازن المكاني يحتاج إلى جمع بيانات وتبويبها وتحليلها وعرضها، أو بيانات استراتيجيه تحتاج غالي أخذ عينات وتحليلها مختبرينا وتصميم وتمثيل بيانات وأساليب لتحليلها ونماذج ونظريات، إذ تستخدم التقنيات الحديثة لهذا الغرض، حيث تطورت أساليب التحليل عما كانت عليه سابقا والتي كانت تقتصر على عمليات حسابية بسيطة.

أما في الوقت الحاضر فقد استخدم الجغرافيون العديد من الأجهزة التي تستخدمها العلوم الأخرى، كما استخدمت العلوم الأخرى أدوات ومعدات جغرافية، ومنها نظم المعلومات الجغرافية التي تستخدمها كل العلوم الأخرى وفي كافة المجالات التطبيقية والنظرية والتعليمية.

يظهر مما تقدم إن الجغرافيا توفر بيانات ومعلومات على كافة المستويات تساعد أصحاب القرار في اتخاذ أفضل القرارات، وهذا يعني مساهمة الجغرافيا رسم سياسة الدول واتخاذ القرارات، ويكون ذلك بطرق متنوعة ومنها نشر نتائج الأبحاث في المجالات المتخصصة والمؤلفات المتنوعة، ويكون لتلك الآراء صدى كبير على القرارات المباشرة، كما تؤثر على المجتمع بشكل عام عندما تتضمن مفاهيم ذات علاقة بحياتهم.

ومن الجدير بالذكر إن مثل تلك البحوث يجب إن تكون قبل اتخاذ القرار لتعطي ثمارها، وإن لا تكن لتبرير قرارات تم اتخاذها لأسباب معينة. والمساهمة الجغرافية تعني كيفية تأثير العوامل الجغرافية السياسية في قرارات قادة المجتمع.

ومما تجدر الإشارة إليه إن هنالك قيود متأصلة في العلاقات بين العلم والحكومات من جهة وبين الأكاديميين ورجال الأعمال من جهة أخرى، ورغم كل ذلك أسهمت الجغرافيا بشكل فاعل في التوازنات الإقليمية والمحلية والوطنية والدولية، وقد احتل الكثير من الجغرافيون مواقع استشارية متقدمة في الدولة.

وقد تميزت الجغرافيا عن غيرها بأنها تضم علوم طبيعية وبشرية وهذا ما جعلها تنفرد بتلك الخاصية وعدم تبعيتها لجانب معين، والجغرافيون يسيرون بخطى منتظمة وثابتة تتناسب مع التطور العلمي والتكنولوجي في بناء هياكل نظريات ونماذج وأساليب تكنولوجية تعتمد على المفردات التقنية، وهذا ما أعطى الجغرافيا مادة أساسية في فهم الجغرافيا، حيث يستخدم الجغرافيون الأدوات المتاحة لوضع الحلول المناسبة والهامة للمشاكل التي تواجه الإنسان.

ففي ورقة قدمت في الاجتماع السنوي لرابطة الجغرافيين الأمريكيين والتي اقر فيها خبراء نظم المعلومات ومنهم غيسكينس مايك الذي أوجز بعض المساهمات النوعية والكمية الفريدة في الجغرافيا، والتي احدثت تكاملا جغرافيا ربط بين العلم والأبعاد المادية والبشرية، والسعي لفهم علاقات البشرية والبيئية والتي تطورت خلال أربعة عقود من التحليل المكاني باعتماد مجموعة من الأدوات التحليلية والتي تستند وبشكل واضح على معرفة مكونات أو عناصر المكان وبالاعتماد على بيانات ذات مرجعية مكانية ومن خلال استخدام الإدراك المكاني، وقد كان لمصادر المعلومات من خرائط وأفلام وصور استشعار عن بعد الأثر الكبير في العقل الجغرافي لتفسير أنماط توزيع الظواهر والعلاقات المكانية بينها، والتي انعكست أثارها على اختراع تقنية نظم المعلومات الجغرافية.

إن نظرية المكان الجغرافية أصبحت حقيقة والتي تكتمل فيها كل الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والجيومورفولوجية والهيدرولوجية والأرصاد الجوية، والتي كانت تعتمد على نظريات العلوم الأخرى ذات العلاقة بالجغرافية خلال ستين سنة الأولى من القرن العشرين.

والجغرافيون اليوم أكثر من أي وقت مضى قادرين على تقديم بحوث عن فهم خصوصية المكان، فقد قدمت دراسات عن آثار السدود على مجاري الأنهار والنشاط

البشري أسفل النهر أو بعد السد، والآثار المترتبة على تدمير تلك السدود ولأي سبب كان، ودراسات أخرى عن كيفية تعلم الناس في المدرسة، كل ذلك خلق نوع من التداخل بين العلم والعمل وعلم النفس المعرفي والجغرافيا، وهذا يعني التفكير بمهارات المكان الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح والاندماج في الحياة العملية.

لقد وضع الجغرافي سوزان هانس (جامعة كلارك) في الأونة الأخيرة مجموعة من المناهج العلمية حول التغيرات المكانية العالمية والمحلية : تضمنت آثار التغيرات الحرارية على الزراعة ونظم البيئة المحلية في العالم.

كما أسس الجغرافيون ما يكل ولوك غودشيلد مركزا جديدا لدمج التحليل المكاني في العلوم الاجتماعية، ويعكس هذا التطور اعتراف تلك العلوم بأهمية تحليل البيانات المكانية.

ويتنافس اليوم الجغرافيون والمخططون وغيرهم حول كيفية استخدام نظم المعلومات الجغرافية في كل مجالات الحياة العملية، ويعود كل ذلك إلى الجغرافيا وما يمكن إن تقوم به من دور عالمي ومحلي والذي يساعد صانعو القرار في أعلى المستويات على حل المشاكل المتوقعة مستقبلا.

### المحاضرة الرابعة

#### الثورة الكمية في الجغرافيا :

تعد الثورة الكمية تطورا كبيرا وسريعا في مجال البحث الجغرافي، ففي أوائل الخمسينات كان هنالك تصور وشعور متزايد في البحث الجغرافي حول عدم كفاية الأساليب المستخدمة في تفسير الجوانب الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية والنظم الايكولوجية المتصلة بالمكان، وطبيعة النتائج المترتبة على تلك الأدلة رمانيا ومكانيا، ومعظم المناهج الجغرافية هي نظرية تجريدية.

فتطوير بحوث جديدة وفق أساليب تحليل علمية وحقيقية يحتاج إلى طرق تحليل متقدمة يمكن من خلالها التوصل إلى نتائج واقعية، والتي يمكن تعميمها في دراسات وبحث أخرى، على إن يكون هذا التعميم على شكل اختبار فرضيات ونماذج ونظريات وأبحاث علمية، ووفق ضوابط ملائمة وصحيحة وحقيقية، وقد ساعد المنهج التحليلي الجغرافيا في إحداث تقدم علمي كبير نقلها إلى مصاف العلوم التطبيقية لأنها أصبحت أكثر قانونية وعلمية مما كانت عليه.

فالثورة الجغرافية الكمية أدت إلى زيادة استخدام الأساليب الإحصائية ومن نوع خاص متعدد التحليل، ومنها الإحصاء الوصفي والمعادلات الرياضية والنماذج الكمية ونماذج الاحتمالية وغيرها، كما كان لاستخدام الحاسوب في مجال البحث الجغرافي الأثر الفاعل في تطور أدوات التحليل وتنظيم النتائج بالشكل الذي يرغب به البحث.

وقد ساعد استخدام الأساليب الكمية إلى تنوع طرق التحليل والاهتمام بالقياس والتي تمخض عنها قوانين جغرافية ساعدت على تطور أساليب التحليل المكاني، والتي أسهمت في المزيد من التطبيقات في مجال التخطيط، وتطوير النظرية الجغرافية من خلال تنوع البحوث الأساسية النظرية والتطبيقية، والتي تظهر البعد الجغرافي في مجال البحوث العلمي .

وقد نتج عن استخدام الحاسوب في الجغرافيا تطورات جديدة في التحليل والقياس، ومن نتائج هذا التطور استخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد ونظام المواقع العالمي والانترنت، كما ساعد هذا التقدم الجغرافيين ولأول مرة على تقييم النماذج المعقدة وكنموذج متكامل وعلى المستويين المكاني والزمني، فضلا عن إعادة توحيد الجغرافيا بجوانبها البشرية والطبيعية، والتي يمكن دمجها باستخدام نماذج جديدة، وكان ذلك من خلال تعميق دور الإحصاء والنماذج المكانية في المجال الجغرافي، وهذا يعني إن للثروة الكمية أثار مهمة في المجال الاقتصادي والحضري.

ومن نتائج هذا التطور اندماج الجغرافيا بالعلوم الأخرى مثل الجيولوجيا والعلوم البيئية، فضلا عن ظهور تخصصات دقيقة في الجغرافيا، والتي تعد دليلا ملموسا على تطور الجغرافيا، بحيث تعددت التخصصات الدقيقة في المجالين الطبيعي والبشري وذلك لغرض الدقة في توفير المعلومات باستخدام أحدث الأساليب المتاحة في البحث الجغرافي .

#### الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافيا :

أن التطورات التي يشهدها العالم على كل المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية كان لها الأثر الفاعل على التوجه العلمي الجغرافي، فقد استخدمت الجغرافيا لتحقيق الأطماع السياسية والاقتصادية في النصف الأول من القرن الماضي (العشرين)، إلا انه تم الرجوع إلى منطق العقل لإبعاد الجغرافيا عن تلك الأهداف، والتخلص من التبعية للأنظمة السياسية. لذا تحملت الكوادر العلمية الجغرافية المسؤولية لتصحيح المسار الجغرافي العلمي.

لقد تحملت الكوادر العلمية الجغرافيا المسؤولية لتصحيح المسار الجغرافي العلمي. وقد أدى ذلك إلى استقرار الدراسات الجغرافية لتشتمل ما يأتي:

١. الاهتمام بدراسة الأرض التي يعيش عليها الإنسان، ويكون على كافة الأصعدة العالمي والإقليمي والمحلي.
  ٢. الاهتمام بدراسة الإنسان ونشاطاته على الأرض العمرانية والاقتصادية والاجتماعية والسياسية.
  ٣. الاهتمام بالعلاقة بين الإنسان ومهاراته من جهة الأرض وخصائصها من جهة أخرى.
- وقد شهدت المعالجات الجغرافية تطورا كبيرا بمرور الزمن فظهرت أساليب جديدة نتج عنها:

١. عرض الرؤيا الجغرافية بشكل أفضل وفق أسلوب التعبير العلمي الواقعي والجاد.
٢. حسن استيعاب وتعميق فهم الرؤيا التي تستوعب المنظور الجغرافي الحقيقي على مستوى المساحة المحددة.

وقد اعتمدت عملية البحث الجغرافي الجديدة على ثلاثة أبعاد أساسية هي:

- ١- توزيع الظواهر الجغرافية.  
إن توزيع الظواهر الجغرافية بأنواعها الطبيعية والبشرية وبشكل أفقي مكانيا يحتاج إلى متابعة من قبل الباحث الجغرافي وبشكل دقيق لتوضيح طبيعة انتشار تلك الظواهر، ويكون الوصف الجغرافي هو الوسيلة التي تعبر عن هذا التوزيع، ولتحقيق نتائج جيدة في هذا المجال يتم استخدام الخريطة الجغرافية والأشكال البيانية لتوضيح الانتشار، كما يعتمد على الدراسة الميدانية للتحقق عن كثب عن تلك الظاهرة.
- ٢- تحليل توزيع وانتشار الظواهر الجغرافية.  
إن متابعة توزيع الظواهر المختلفة وانتشارها على مستوى المكاني الأفقي يحتاج إلى المعاينة والوصف الجغرافي الجيد، ومن خلال الاجتهاد الجغرافي العلمي، ويتم تحليل وتعليل وتبرير التوزيع الجغرافي أو الانتشار على مستوى الأفقي، حيث يحتاج الباحث الجغرافي إلى تفصي أو تحري الأسباب والدواعي التي تكمن وراء الرؤية أو الصورة الجغرافية لغرض تعميق البحث والتحري عن أسباب توزيع الظاهرة في مكان ما، ويجب على الباحث إن يمتلك القدرة العالية والخبرة في التحري عن العوامل الطبيعية والبشرية التي أثرت في توزيع الظاهرة.

- ٣- تفصي العلاقة والروابط بين الظاهرة والظواهر الأخرى.  
إن التعرف على علاقة بين ظاهرة متا والظواهر الأخرى يكون من مهام الباحث الجغرافي، حيث تكون العلاقة ايجابية أو سلبية، ويكون ذلك في إطار منظومة تجمع كل

المكونات الجغرافية، كما يقوم تفصي العلاقات في المكان والزمان، وقد يتم التعرف من خلال تلك العلاقات والروابط على التأثير المتبادل بين الظواهر الطبيعية والبشرية المتنوعة في المنظور الجغرافي العام، وعلى صعيد المساحة المحددة، كما يتم التعرف على التغير الذي تتعرض له بعض الظواهر الجغرافية نتيجة لتأثيرات مباشرة وغير مباشرة.

ومن خلال تلك الدراسات يتعرف الباحث الجغرافي على طبيعة العلاقات بين مكونات المنظور الجغرافي، كما يتم التوصل إلى أهم القواعد الجغرافية العلمية الحاكمة، أو التي يستجيب لها توزيع وتفسير انتشار الظاهرة الجغرافية في المكان والزمان، كما يتوصل الباحث إلى إدراك واستيعاب فعل المتغيرات التي تسبب التوزيع الجغرافي.

ويؤكد لوكرامان أهمية الجغرافية في دراسة الجوانب الآتية :

١. الموقع وأهميته
٢. التوزيع وظاهرة التركيز أو الانتشار.
٣. العلاقة بين الطبيعية والبشرية.
٤. علاقة الظواهر ببعضها البعض.
٥. ديناميكية المكان.
٦. الظواهر البشرية وعلاقة الإنسان بالبيئة.

ويلخص لوكرامان أرائه في أن الهدف في الجغرافيا هو فهم الإنسان للبيئة، وذكر أن الجغرافيا العامة لا تقتصر على دراسة الاختلافات الجغرافية، ويمكن تلخيص الأهداف الرئيسية لعلم الجغرافيا بما يأتي:

١. توزيع الظواهر على سطح الأرض.
٢. العلاقة بين الظواهر وغيرها بنفس الوقت.
٣. ارتباط الظواهر بالمناطق المجاورة.
٤. تأثير الظواهر على ظواهر أخرى.
٥. وجود الظواهر في مكان دون آخر.
٦. مدى انتشار الظواهر .
٧. مدى انتشار الظواهر .
٨. تكرار الظواهر المختلفة.
٩. تحديد المسافة بين ظاهرة وأخرى متشابهة.
١٠. شكل شبكة الانتشار.
١١. كثافة وتجمع الظواهر الغير متصلة.

- ١٢ . موقع وتركز الظاهرة.  
١٣ . ارتباط نوع النشاط السائد بالسكان.  
١٤ . التفاعل بين الإنسان والبيئة في مكان وآخر.

وقد شهدت الجغرافيا تطورات وتغيرات بشكل مستمر، وهناك ثلاثة تغيرات هامة شهدتها الجغرافية منها:

١- تنوع تخصصات الجغرافيا الدقيقة في المجالين الطبيعي والبشري، ويعد ذلك إحدى مؤشرات تطور علم الجغرافيا، وذلك للتعلم في الدراسات الجغرافية وفي كل المواضيع والمجالات لغرض التوصل إلى نتائج دقيقة.

٢- عدم الاهتمام بكل الظواهر التي تقع ضمن إقليم ما، حيث يتم اختيار بعض الظواهر التي ترتبط بظواهر أخرى، لذا ضاق النطاق بين الجغرافيا العامة والجغرافيا الإقليمية.

وقد يقوم الباحث الجغرافي باختيار بعض الظواهر التي تتميز عن غيرها، أو التي تتفق مع دراسة التغيرات التي حدثت في الإقليم، أو اختيار الظواهر التي تحقق الموازنة بين ظاهرتين، فلكل إقليم مطالبة وبكل إقليم موارده، فكل إقليم يحتاج إلى دراسة إمكاناته ومقوماته بشكل معمق.

٣- أن بعض موضوعات الجغرافيا كانت مهمة ألا أنها بمرور الزمن فقدت أهميتها، وبدأ ينحسر دور تلك المواضيع لأنها لا تتناسب التوجهات الجغرافية الجديدة.

### المحاضرة الخامسة

#### الخطوات الأساسية في البحث الجغرافي :

إن البحث العلمي في كل المجالات الأدبية والعلمية لا بد أن يستند على خطوات أساسية تمثل البداية التي ينطلق منها الباحث في إنجاز الخطوات اللاحقة من البحث، وكلما كان إعداد تلك الخطوات سليماً ووفق أسس علمية انعكست آثار ذلك على النتائج التي يتوصل إليها الباحث في النهاية.

وهذه الخطوات يجب ان تعالج بالتسلسل المناسب والمتعارف عليه ومدة كل وقت وكمية كل مجهود يصرف على هذه الخطوات حيث يختلف من بحث الى آخر بناء على طبيعة

كل بحث ، وبصفة عامه نلاحظ هذه الخطوات حسب تسلسلها الذي يجب ان تعالج به البحث كما يلي لاحقا.

### الخطوات الأساسية في البحث الجغرافي :

١. موضوع البحث
٢. عنوان البحث
٣. منطقة الدراسة
٤. هدف البحث
٥. أهمية البحث
٦. مشكلة البحث
٧. فرضيات البحث
٨. خطة البحث
٩. طريقة البحث
١٠. تحديد مستلزمات الدراسة الميدانية

ويستطيع الباحث من خلال تلك الخطوات أن يحدد ما يجب أن يقوم به لإنجاز البحث ، وتضم ما يأتي:

### أولا- اختيار موضوع البحث :

يمثل اختيار موضوع البحث الخطوة الأولى في البحث العلمي الجغرافي، سواء في مجال الجغرافيا الطبيعية أو الجغرافية البشرية، وكثيرا ما يكون الطالب غير مستقر في اختيار التخصص المناسب في الطبيعي أو البشري، وربما يغير اتجاهه مرة أو مرتين، ويزداد الأمر تعقيدا عندما يستشير الباحث أطراف أخرى لغرض الاستقرار على توجه معين، فاحدهم يشجعه نحو الطبيعة وآخر نحو البشرية وربما يمضي وقت طويل حتى يستقر على رأي معين

وهنا أود أن أشير إلى شيء مهم وهو أن من خصائص الباحث أن تكون لديه الرغبة والقدرة في البحث العلمي إلا انه من المؤسف أن معظم الذين ينتسبون إلى الدراسات العليا برغبة في الحصول على الشهادة دون القدرة على ذلك، لذا يفشل الكثير منهم ويترك الدراسة والبعض أن حالفه الحظ وتجاوز عقبة السنة التحضيرية فالسبب هو إن بعض الأساتذة اضعف من الطالب، وقد يتعثر في الكتابة ولكن قد يحالفه الحظ أيضا و يكون مشرفه معوق علميا هو في واد والعلم في واد.

وقد اخذ الكثير من الأساتذة يدفعون بالباحثين للكتابة في مواضيع يجهلها الباحث والمشرف، على سبيل المثال يقترح الأستاذ على الطالب إن يكتب في نظم المعلومات

الجغرافية في الوقت الذي هو نفسه لا يعرف ما هي النظم ولا الباحث وتكون النتيجة الدوران في حلقة مفرغة وعدم التوصل إلى نتيجة ويكون البحث عبارة عن معلومات سطحية لا قيمة لها، ويكون سبب في تعثر الطالب، أو قد يحدث العكس الباحث يقترح موضوع لا يفهم به هو ولا مشرفه، وهذا ما هو سائد في الوقت الحاضر في معظم جامعات الوطن العربي، على أية حال اختيار موضوع البحث يشكل أول عقبة أمام الباحث، وقد تكون لدى الباحث الرغبة الشديدة والقدرة العالية في البحث وهذا يعني الثقة العالية بالنفس فيحدد الاتجاه الذي يرغب به منذ دخوله الدراسة .

وربما يحدد حتى التخصص الدقيق الذي يرغب فيه ،على سبيل المثال يرغب البحث في الجغرافيا الطبيعية تخصص مناخ أو حيوية أو جيومورفولوجي أو غير ذلك ،أو في مجال البشرية تخصص مدن أو اقتصادية أو أي تخصص دقيق يرغب به .  
وعلى الباحث أن يأخذ بنظر الاعتبار عدة جوانب عند اختياره موضوع البحث منها ما يأتي:

١- أن يكون البحث غير مدروس من قبل باحث آخر في نفس الجامعة أو في جامعات أخرى لذا عليه أن يتحقق من ذلك من خلال البحث والتحري من كل المصادر المتاحة ،فإذا ما تأكد ذلك لدى اللجنة العلمية يتم رفض الموضوع ويرجع الباحث إلى البداية في البحث عن موضوع آخر.

٢- أن تتوفر القناعة التامة لدى الباحث في الموضوع الذي طرحه وتتبلور فكرة تامة عنه ،وكثيرا ما ينحصر تفكيره في إطار ضيق هل تتوفر مصادر عنه أم قلة المصادر المتوفرة ،ولكن المفترض بالباحث العلمي أن تتوفر لديه روح التحدي والتفرد من خلال اختيار مواضيع نادرة ومهمة ليكون متميزا عما سواه في مجال البحث العلمي ،وكلما توفرت القناعة والرغبة تتحقق الإبداع.

٣- عند اختيار الموضوع يجب أن يكون ضمن نطاق المعقول ومحدد، والابتعاد عن العمومية والتركيز على الدقة والتفصيل ،وهذا يعني كلما كبرت منطقة الدراسة قلت التفاصيل وشاع التعميم وبالعكس كلما قلت منطقة الدراسة زادت التفاصيل ،وهذا هو المطلوب في الاتجاهات الجغرافية الحديثة.

ولغرض التوصل إلى اختيار موضوع البحث بشكل سليم يتبع الباحث الخطوات الآتية:

١- الاطلاع على المؤلفات والدراسات التي تتعلق بتخصصه للتعرف على الجوانب التي تم تناولها في تلك المصادر، والمشاكل التي واجهت الباحثين سابقا والجوانب الغامضة والجوانب التي تباينت فيها الآراء والفقرات التي تتطلب دراسة معمقة، ويمكن أن

يستتبط الباحث من خلال تلك الدراسات الموضوع المناسب الذي لم يتم التوسع فيه ويحتاج إلى دراسة شاملة بمنهجية وأسلوب مختلف عما ورد في المصادر التي تم الرجوع إليها.

٢- قراءة المجلات العلمية المتخصصة التي تضم بحوث متنوعة في التخصصات الدقيقة والتي تحمل أفكارا جديدة وأساليب حديثة تغني الباحث بمعلومات واسعة تساعده في اختيار الموضوع المناسب، مثل مجلات الجمعيات الجغرافية أو مجلات الجامعات أو الكليات، والاطلاع على ما ينشر من مقالات علمية في مجال التخصص في بعض الصحف والمجلات كل ذلك يسهم في اختيار الموضوع وفق أسس سليمة.

٣- متابعة مناقشة رسائل الماجستير والدكتوراه للوقوف على الجوانب التي تم التطرق إليها في موضوع البحث وتحديد جوانب الضعف والقوة وتجنب مواقع الضعف، فضلا عن بلورة بعض الأفكار التي لم تكن حاضرة في ذهن الباحث والتي يمكن الاستفادة منها حاضرا أو مستقبلا.

٤- مناقشة الموضوع مع الآخرين وخاصة مع ذوي الاختصاص والخبرة الطويلة، ويفضل من لهم كتابات واسعة في مجال البحث، ولكن على الباحث أن يكون حذرا من الوقوع في مآهات اختلاف وجهات النظر، فربما يطرح احد الذين تمت استشارتهم موضوعا معيننا وتتم مناقشة كل جوانب الموضوع وبشكل منطقي وعندما يلتقي الباحث بشخص آخر يعترض على الموضوع ولكن دون أن يعطي مبررات، ففي مثل هذه الحالة يجب على الباحث أن يكون حذرا من هؤلاء لان اعتراضه لم يكن بمحلله لعدم إعطاء المبرر أو البديل، أما إذا قدم مبررات واقتنع بها الباحث ووجدتها صائبة ومنطقية يأخذ بها.

٥- حضور الندوات والمؤتمرات العلمية، والتي تطرح فيها مواضيع متنوعة تصب في اتجاه واحد هو محور الندوة أو المؤتمر وتحمل أفكارا حديثة وتطبيقية يمكن أن يستفيد منها الباحث ويوظف بعضها في موضوع بحثه، كما يمكن أن يطرح موضوعه على بعض المشاركين القادمين من مناطق أو دول أخرى ومن ذوي الخبرة والاختصاص، ويمكن أن يقدم له المشورة في بلورة موضوع بحث جيد وحديث.

٦- الاطلاع على ملخصات البحوث السابقة التي تخص موضوع البحث، ففي بعض الأحيان يكون موضوع البحث مطروقا في مكان آخر أو دولة أخرى، فعلى الباحث أن يطلع على تلك البحوث أو ملخصاتها للتعرف على المنهجية والأسلوب المتبع في أعداد تلك البحوث لغرض تجنب التقليد ومحاولة إيجاد منهجية جديدة ربما تجمع بين

المنهجيات المطروحة أو بشكل مغاير وهذا ما يميز شخصية الباحث، فإذا كان مقلدا يعني انه ضعيف الإدراك وإذا كان مختلفا يعني انه مبدعا.

وإذا لم يقدم الباحث على مثل تلك الخطوات سيكون اختياره للموضوع غير موفقا وتكتنفه الكثير من المعوقات، ويطول به الزمن وهو يبحث عن موضوع وبدون جدوى.  
ثانياً اختيار عنوان البحث:

بعد اختيار الباحث مجال بحثه العام والتخصص الذي سيبحث فيه يعمل على صياغة عنوان البحث بما يتناسب والهدف من البحث، ويجب أن يكون عنوانا واضحا ودقيقا ومختصرا ومعبرا عن الهدف، وقد يجهل الكثير فن صياغة العنوان فيكون عبارة طويلة غير متجانسة الكلمات وغير معبر عن طبيعة موضوع البحث، فمن الخصائص الأساسية للعنوان أن يكون ما يشبه شطر بيت شعر، أي ذات نغمة رنانة يتذوقها المستمع أو القارئ. القارئ، مثل اثر الكئبان الرملية على الزراعة في المنطقة الشرقية، او احدى الواحات شرقي المملكة. او اثر العوامل الطبيعية على النشاط الزراعي في واحة الهفوف ، او دراسة اخطار الجفاف والتصحر ، او مشكلة التلوث في المدن ، وغيرها الكثير.

وهناك صيغتان من عناوين البحوث هما:

١- صيغة العنوان غير المباشر، أو ذات الصفة العمومية، وفي هذا المجال يتكون العنوان من فقرتين الأولى توضح عامة الموضوع والفقرة الثانية صلب الموضوع، مثال على ذلك اثر المظاهر والعمليات الجيومورفولوجية على التوسع العمراني، مدينة مكة دراسة تطبيقية، هنا العنوان ينقسم إلى قسمين الأول يحمل صفة العمومية وهو اثر المظاهر والعمليات الجيومورفولوجية على التوسع العمراني بشكل عام وهذا ما يجب أن يتناوله الباحث، أما الشطر الثاني فيشمل منطقة دراسة محددة وهي مدينة مكة، حيث يقوم الباحث بتطبيق العوامل التي تناولها في الجزء الأول من العنوان على تلك المنطقة، وستكون خطة البحث أيضا منسجمة مع العنوان وسيتم تناول ذلك لاحقا.

٢- صيغة العنوان المباشر، في هذا السياق يكون العنوان فقرة واحدة، مثل اثر المظاهر والعمليات الجيومورفولوجية على التوسع العمراني في مدينة مكة، الموضوع السابق نفسه إلا أن صيغة العنوان تغيرت وأصبحت فقرة واحدة بدل الفقرتين، والصيغة هنا واضحة تخص مدينة مكة وان خطة البحث ستكون أكثر تركيزا من السابقة واطل شمولية، ولا يحتاج الباحث إلى استعراض المظاهر والعمليات ومن ثم تطبيقها على مكة بل يتم تطبيقها على منطقة الدراسة المباشرة.

وعلى الباحث عند اختيار عنوان البحث أن يراعي الجوانب الآتية:

- أ- أن يعبر العنوان عن هدف ومشكلة البحث بشكل دقيق وواضح.
- ب- مراعاة التنسيق والاختصار في كتابة عنوان البحث.
- ت- الابتعاد عن استخدام الكلمات الدخيلة على الجغرافيا وغير الأصلية من الناحية اللغوية والعلمية.
- ث- عدم استخدام المصطلحات غير الحقيقية والمتداولة بشكل خاطئ في العلوم الجغرافية دون الانتباه لها، وهنا يجب الإشارة إلى أن يكون الباحث العلمي قيادي لا تقليدي يكتب ما يجده في الكتب، كل إنسان معرض للخطأ وعلينا أن نصح ما نجده غير صحيح بدل الاستمرار عليه،

مثال على ذلك استخدام الصور الجوية والاستشعار عن بعد في دراسة لمدينة بغداد، اختيار العنوان يدل على أن من اختاره لم تكن لديه دراية أو معرفة بان الصور الجوية هي جزء من الاستشعار عن بعد، أي وقع في الخطأ من البداية، وهنا لا يتحمل المسؤولية الباحث فقط بل اللجنة العلمية هي الأخرى مسؤولة عن صبغة العنوان، وإذا ما ظهرت مثل تلك العناوين سنكون أمام شيء اسمه كارثة علمية ويعني أن الجهل يعم الباحث واللجنة العلمية والمشرف، وهذا ما تعاني منه الدول النامية عامة والدول العربية خاصة.

### المحاضرة السادسة يتبع المحاضرة الخامسة

#### ثالثاً تحديد منطقة الدراسة:

بعد اختيار موضوع الدراسة وعنوان البحث وهدفه لا بد من تحديد المنطقة التي تتم دراستها وبشكل دقيق سواء كانت المنطقة ظاهرة طبيعية أم بشرية، ويكون التحديد فلكياً حسب خطوط الطول ودوائر العرض، وجغرافياً حسب موقع الظاهرة بالنسبة للظواهر المحيطة بها سواء كانت طبيعية أو بشرية، وتحديد مواقع تلك الظواهر من حيث الاتجاه والمسافة بينهما، وقد تكون حدود تلك المنطقة مشتركة طبيعية وبشرية، مثل الموقع قرب بحر أو نهر أو جبل، أو مدينة أو طريق سريع أو سكة قطار أو مصنع وغيرها من المظاهر الأخرى. أو تحدد المنطقة وفق حدود إدارية أو بلدية أو سياسة، المهم في الأمر أن يكون الباحث دقيقاً في تحديد منطقة دراسته ووفق أسس علمية وواقعية، وقد يقع البعض في مشكلة عند تحديد المنطقة عندما لا توجد معالم واضحة يمكن اعتمادها، وربما يضطر الباحث إلى اللجوء إلى أسلوب المساحة بشكل دقيق أو الموقع الفلكي أو الموقع العام، المحلي أو الإقليمي، وهذا آخر ما يلجأ إليه الباحث رغم دقته.

وقبل كل شيء يقوم الباحث بتوفير خرائط لتلك المنطقة وصور جوية وفضائية أن

توفرت لكي يكون تحديد تلك المنطقة دقيقاً، ويمكن استخدام GPS (نظام المواقع العالمي) في تحديد الموقع حيث يوضح النظام الموقع الفلكي بدقة والارتفاع عن مستوى سطح البحر، كما يمكن تحديدها بواسطة الاستشعار عن بعد (صور جوية وفضائية)، فضلاً عن الخرائط الطبوغرافية المتعلقة بمنطقة الدراسة.

وقد يكون تحديد الموقع الجغرافي حسب نوعية البحث وأهميته، ففي اغلب الأحيان يتم تحديده بالنسبة للدولة كما يحدد بالنسبة للإقليم، أي الموقع بالنسبة لكل وهي الدولة وبالنسبة للجزء ويعني الإقليم.

#### رابعاً هدف الدراسة:

أن تحديد هدف الدراسة هو الإجابة على سؤال يطرح نفسه على الباحث ماذا تريد أن تدرس في بحثك؟ وما هو سبب اختيارك هذا الموضوع؟ وهدف الدراسة يجب أن يكون واضحاً ومن صياغة عنوان البحث، كما تكون خطة البحث متعلقة بالهدف، أي هنالك ترابط وثيق بين تلك العناصر، ففي المثال السابق اثر المظاهر والعمليات الجيومورفولوجية على التوسع العمراني في مدينة مكة يظهر من العنوان أن المدينة تواجه مشاكل في نموها العمراني مما جعلها غير متجانسة عمرانياً.

وهدف البحث هو دراسة المظاهر والعمليات التي تقف وراء ذلك، كما يهدف البحث إلى تحديد بعض المخاطر القائمة والمحتملة التي تتعرض لها بعض مناطق التوسع، ولإجراءات التي يمكن اتخاذها للحد من تلك المخاطر، وبذلك يكون البحث من البحوث التطبيقية التي يستفاد منها في المجالات العلمية. مثال آخر كفاءة توزيع الخدمات التعليمية في مدينة الهفوف، بهدف البحث إلى دراسة طبيعة توزيع الخدمات التعليمية في تلك المدينة.

ومدى تطابقها مع توزيع السكان وكثافتهم ولكل المراحل الدراسية عدا الجامعة، والمشاكل التي تعاني منها تلك الخدمات، وهذا البحث تكون له أهمية لتحسين كفاءة أداء تلك الخدمات بما يكفل توفيرها لكافة السكان وبشكل متساوي. وقد تتحقق مجموعة أهداف في بعض الدراسات يستطيع الباحث أن يدونها على شكل نقاط متسلسلة، على أن تكون تلك الأهداف واقعية ومنطقية بعيداً عن المبالغة.

#### خامساً أهمية البحث:

يحدد الباحث أهمية بحثه ومدى الاستفادة منه سواء في المجال النظري أو التطبيقي، وكلما كان البحث ذا صفة تطبيقية ولها علاقة بحياة الناس وسلوكهم تزداد أهميته ويكون أكثر تداولاً بين الناس عامة والباحثين خاصة، وهذا ما يجب أن يفكر به

الباحث منذ البداية أن يختار من البحوث المتميزة والحديثة والنادرة وبيتعد عن البيانات المكررة والمتداولة، أو قديمة لا قيمة لها وبالتالي يكون البحث لا قيمة ولا أهمية له.

وفي هذا المجال يوضح الباحث مدى الاستفادة من البحث سواء كان في تطبيق أساليب ومنهجيات في مجال البحث العلمي، مثل استخدام برمجيات أو نظم أو قوانين إحصائية أو تقنيات حديثة في إعداد البحث، أو استخدام تطبيقات في مجال الحياة اليومية تتعلق بالإنسان ونشاطاته مثل استخدام نظم المعلومات الجغرافية في المجالات المختلفة، أو دراسة أنشطة معينة يمارسها الإنسان فيتم تشخيص المشاكل والمعوقات التي تعاني منها والحلول اللازمة لمواجهتها.

ويقوم الباحث بتوضيح تلك الأهمية وتحديد تلك المجالات التي يمكن أن تستفيد من المعلومات التي يتم التوصل إليها.

ففي الأمثلة السابقة تكمن أهمية البحث في دراسة مكة في التعرف على المشاكل الطبوغرافية والعمرانية والتخطيطية التي تعاني منها مدينة مكة والتي يمكن للجهات المسؤولة أن تأخذ بتلك الدراسة وتستفيد من النتائج التي توصل إليها الباحث والمقترحات والتوصيات التي قد تكون ذات أهمية كبيرة في تجاوز بعض المشاكل في التخطيط المستقبلي أو معالجة بعض المشاكل القائمة.

أما في المثال الثاني الخاص بمدينة الهفوف فتكمن أهمية البحث في الاستفادة الجهات المسؤولة من النتائج التي توصل إليها الباحث والتي تتضمن المشاكل التي تعاني منها خدمات التعليم وبشكل متباين ضمن أحياء المدينة، فضلا عن مشاكل التعليم العامة، حيث توجد معايير مساحية ومسافية واستيعابية أو عددية يجب مراعاتها في توفير الخدمات التعليمية، فالباحث سوف يوضح مدى تطابق تلك المعايير مع الواقع التعليمي في المدينة، ويمكن للجهات المسؤولة أن تعالج المشاكل التي تم التوصل إليها في البحث سواء القائمة منها أو تجاوزها في المستقبل.

(سادسا: مشكلة البحث مكررة بالمحاضرة السابعة)

### المحاضر السابعة

سادسا مشكلة البحث:

أن تحديد مشكلة البحث من العناصر المهمة في خطوات البحث الجغرافي، ومشكلة البحث تتعلق بطبيعته، حيث يتضمن مشكلة معينة يهدف إلى حلها، ويظهر ذلك من صيغة

العنوان، وتعد البحوث الوصفية أكثر حاجة إلى تحديد المشكلة من البحوث التطبيقية، ويجب أن تضم المشكلة الجغرافية أدوات استفسار مثل كيف، لماذا، أين، ويحاول الباحث الجغرافي التحري عن جذور المشكلة ولكنه قد لا يتوصل إلى ذلك لأنها تحتاج إلى دراسة معمقة تشمل عناصر عدة وكل عنصر يحتاج التحليل معمق.

وربما ضعف قدرة الطالب على التحليل أو صعوبة الحصول على بيانات كافية تغطي كل العناصر تكون سبب في عدم التوصل إلى النتائج المطلوبة، على سبيل المثال التلوث في مدينة بغداد، يعني هنالك مشكلة تلوث في مدينة بغداد تحتاج إلى البحث عن أسبابها، لماذا هذا التلوث، ومثال آخر تدني إنتاجية الأرض الزراعية، هنالك مشكلة وهي قلة الإنتاج، ما هي أسباب ذلك، حيث توجد عوامل طبيعية وبشرية يتحرى عنها الباحث بشكل دقيق للتعرف عليها لغرض وضع الحلول المناسبة لها.

أن التوصل إلى النتائج المرضية يعتمد على قدرة الباحث وخبرته ومهاراته، واستخدام الوسائل والتقنيات الحديثة في التحليل.

وقد تظهر الحاجة إلى البحث في مجال ما عندما لا تتوفر معلومات كافية لمعالجة مشكلة معينة في هذا المجال، وتكون تلك المشكلة محور البحث، أي تؤثر في كل مداخله ومحاوره اللاحقة، وخاصة في البحوث غير التطبيقية.

وربما لا يتوصل الباحث إلى نتائج دقيقة بسبب عدم صياغة تلك المشكلة بشكل دقيق، والتي يجب أن تكون وفق الأسس الآتية:

١. تحديد المشكلة وفق أسس علمية وصحيحة.
٢. صياغة المشكلة في إطار قابل للبحث والتوصل إلى نتائج.
٣. فحص المشكلة بعمق في ضوء المعرفة المتاحة.
٤. أن يساهم علاج المشكلة في تحقيق تطور كبير في مجال المعرفة العلمية من خلال ما يستخدمه الباحث من تقنيات في مجال التحليل.
٥. ربط المشكلة منطقياً بالبيئة التي نشأت فيها والتي ستساهم في علاج المشكلة.
٦. أن تعبر المشكلة عن متغيرين أو أكثر، وتطرح أسئلة مثلاً هل أ مرتبطة مع ب د كيف ترتبط أ، ب مع ج د.
٧. أن تصاغ المشكلة على شكل سؤال، فبدل القول أن المشكلة هي..... أو الغرض من البحث هو..... يتم طرح سؤال، بحيث تعبر صيغة تلك الأسئلة عن طبيعة المشكلة بشكل مباشر.
٨. تكون صياغة المشكلة من النوع الذي يساهم في القيام باختبارات تجريبية، وإذا لم تبحث المشكلة تجريبياً لا تعد مشكلة علمية، وقد لا تكون المشكلة نتيجة علاقات

بين متغيرات يمكن قياسها بصورة مستقلة، وهذا يعني أن مشكلة الكثير من البحوث هي غير علمية لأنها لا تحتاج إلى تجربة أو اختبار.

### العلاقات بين الظواهر والمشكلة:

#### ١- مفهوم الظاهرة:

الظاهرة هي حقيقة يلاحظ الشخص وجودها، وقد تعكس بعض الظواهر وضعاً غير مألوف أو غير عادي أو مخالف للواقع سواء كان سلبياً أم إيجابياً، أو ما يحدث من تغيرات في ظاهرة معينة طبيعية أم بشرية بشكل ملفت للنظر ويحتاج إلى دراسة، مثل الظواهر المناخية غير المألوفة مثل ظاهرة النينو، أو تركيز التعرية في موضع دون غيره في احد ضفاف النهر أو شاطئ بحر.

#### ٢- حدود الظاهرة الزمنية ومعدلاتها:

تتباين الحدود الزمنية حسب طبيعة الظاهرة أو طبيعة الموضوع الذي ترتبط به وظروفه، وقد تحدث الظاهرة مرة واحدة ولم تكرر أو تحدث بشكل متكرر ولكن بشكل غير منتظم في فترة حدوثها، مثل الفيضانات والتغيرات المناخية والكوارث الطبيعية، وربما تكن محددة بفترة زمنية معينة مثل تطور العمران وتطور الخدمات وتطور استعمالات الأرض.

#### ٣- الظاهرة والمشكلة:

تعد الظاهرة هي النتيجة التي تسبب في وجودها المشكلة الواجب البحث عنها، وهذا يعني وجود علاقة سببية بين الظاهرة والمشكلة ويكون البحث موجهاً نحو معرفة المشكلة (كسبب للنتيجة وهي الظاهرة) والمشكلة قد تكون واحداً أو أكثر من الأسباب المحتملة لحدوث الظاهرة، مثل ظاهرة التلوث لا بد من وجود مشكلة سببت التلوث، أو ملوحة التربة، وجود مشكلة هي تملح التربة، أي تكون العلاقة بين السبب والنتيجة شديدة، ومن هنا يجب على الباحث أن يبحث في كيفية تحديد المشكلة البحثية.

٤- أن حدوث الظاهرة نتيجة لسبب ولغرض التخلص من الظاهرة : لا بد من معالجة السبب أو المشكلة لضمان عدم تكرار حدوثها، أي عدم التركيز على معالجة الظاهرة وحدها لأن ذلك لا يعني معالجة المشكلة، ففي حالة معالجة أسباب الظاهرة يعني استمرارها، وما تم من معالجات هو فقط للتخلص من أثارها.

على سبيل المثال ارتفاع مناسيب المياه الجوفية، لمعالجة ذلك حفر قنوات تنقل المياه بعيداً عن المنطقة، ألا أن المشكلة ما زالت قائمة، ويجب التحري عن مصدر تلك المياه ومعالجته، وقد يكون كسر أنبوب أو ارتفاع مناسيب مياه النهر أو ارتفاع قاع النهر بسبب الرواسب، أو ارتفاع مناسيب مياه البحيرة، مثال آخر انخفاض إنتاجية التربة .

هنا تستخدم الأسمدة لغرض زيادة الإنتاجية دون التحري عن الأسباب الحقيقية لذلك والتي قد تعود إلى أنهاك التربة بكثرة زراعتها أو ملوحة المياه أو سوء الري أو بسبب المناخ وغيرها من الأسباب، إن مثل تلك الحلول ترقيعية وغير جذرية لذا تبقى المشكلة قائمة، وعليه يجب الباحث أن يركز على التحري عن الأسباب الحقيقية وعدم الاكتفاء بعرض الظاهرة والمخاطر الناتجة عنها.

#### ٥- ملاحظة الظاهرة ومعالجة المشكلة:

تعد ملاحظة الظواهر عملية سهلة وبسيطة، ويمكن أن يقوم بها أي فرد، عندما تتوقف السيارة عن العمل هذا يعني وجود خلل؟ ما هذا الخلل، انه يحتاج إلى تشخيص، وهذا التشخيص يحتاج إلى خبرة، وعند التشخيص يسهل العلاج، وعليه عندما تحدد أسباب حدوث ظاهرة ما فيمكن اتخاذ الإجراءات اللازمة لمواجهتها، وهذا يعني لكل ظاهرة أسباب، وجود الجبال على سطح الأرض لأسباب التوائية أو انكسارية أو تعرية، تراجع الشواطئ البحرية يعود لأسباب قد تكون واضحة أو غير واضحة.

#### ٦- تعدد مراحل ربط الظاهرة بالمشكلة:

يرتبط حدوث بعض الظواهر بعدة أسباب وبشكل متتالي، وكل سبب له اثر معين في فترة معينة، يحتاج ذلك إلى تحليل الأسباب المحتملة التي أسهمت في حدوث الظاهرة والتي يمكن من خلالها التوصل إلى الأسباب الرئيسية للمشكلة، وهذا يعني وجود تراكم في الأسباب يجب البحث عنها وتحديدها، ويعني ذلك انه كلما تم الكشف عن مشكلة يعني أنها تمثل ظاهرة لمشكلة أخرى.

#### سابعاً فرضيات البحث:

ما هي الفرضية: هي تصور يضعه الباحث لإثبات حقائق تبين مدى صحة المشكلة التي حددها، وقد يتضح لاحقا حقائق أخرى غير متوقعة.

و تعد عملية صياغة فرضيات البحث من المهام الأساسية التي يجب أن يؤكد عليها الباحث لتكون دليل عمل بحثه في مراحل البحث اللاحقة، والتي تصب في تحقيق هدف الدراسة، وتمثل صياغة الفرضيات اختبار لمدى تصور الباحث لما يمكن أن يتوصل إليه من نتائج، حيث تعبر تلك الفرضيات عن الصورة الواقعية والحقيقية لمشكلة البحث، لوضح حلول لتلك المشكلة.

وتكون تلك الحلول تصورية وخيالية ويعتقد الباحث أنها مناسبة لحل المشاكل، وقد تكون الفرضيات في بعض الأحيان محاولة لقياس علاقة بين متغيرين أو أكثر، أي أنها تعبر عن فكرة في ذهن الباحث، والتي يتم التأكد من مدى صحتها بعد جمع البيانات

وتحليلها، لذا يقوم الباحث بوضع عدة فرضيات ويحاول برهنة صحتها أو عدم صحة بعضها، وهذا لا يعني فشل الباحث بل يؤكد علميته لأنه توصل إلى نتائج لم يمكن يتوقعها وبذلك اقتنع بالأمر الواقع.

ولغرض الدقة في وضع الفرضيات يفضل مراعاة ما يأتي:

١. أن تكون الفرضيات بسيطة وواضحة المعنى ومحددة في مجال هدف البحث، حتى لا يقع الباحث في متاهات هو في غنى عنها وربما تؤدي به إلى طرق مسدودة، لأنها لا تتعلق بمحتوى البحث الأساسي.
٢. أن تكون الفرضيات على شكل فقرات متعددة تضم قضايا محددة يتوقعها الباحث.
٣. أن تكون الفرضيات منسجمة مع قواعد وقوانين البحث العلمي.
٤. توضع الفرضيات لإثبات حقائق يتصورها أو يتوقعها الباحث، ولا تكن لإثبات حقائق واقعية ومعلومة، وفي الحالة لا قيمة لتلك الفرضية.
٥. تكون الفرضية غير مبالغ بها لكي تعبر عن الواقع، وقد يصعب على الباحث إثباتها إذا كانت غير واقعية.
٦. عدم استخدام المصطلحات الفلسفية في صياغة الفرضيات مما يزيد من تعقيدها وعدم القدرة على برهنتها.
٧. أن تهدف الفرضية إلى كشف علاقة بين متغيرين أو ظاهرتين غير واضحة أو معروفة قبل تحليل البيانات.
٨. تكون الفرضيات من استنتاج الباحث، ويقوم باستنباطها من موضوع البحث وعنوانه وهدفه، وإثبات حقائق متوقعة يتصورها الباحث.
٩. أن عدم إثبات صحة بعض الفرضيات لأسباب عدة منها ارتباط تلك الفرضية بمتغيرات أخرى تقع خارج حدود البحث، ويشير الباحث إلى أسباب عدم إمكانية برهنتها، ويعتبر ذلك منطقاً علمياً سليماً، وقد يسبب إثباتها مشاكل للباحث لأنه يضطر إلى تناول جوانب غير مهمة وأساسية في البحث.
١٠. أن تعبر الفرضيات عن العلاقة بين مشكلة البحث والحلول العلمية والعملية التي يتوقع الباحث التوصل إليها عند تحليل البيانات المتعلقة بمحتوى البحث.

و لغرض الزيادة في التوضيح سيتم عرض المثال التالي عن فرضيات بعض البحوث العلمية:

كفاءة توزيع الخدمات التعليمية في منطقة الإحساء.

## فرضيات البحث:

١. الخدمات التعليمية لا تتوافق في توزيعها مع توزيع الكثافة السكانية.
٢. المعايير التخطيطية لم يكن لها دور في توزيع الخدمات التعليمية.
٣. الأنظمة والقوانين غير فعالة في مجال التعليم.
٤. للمستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للسكان دور في المستوى العلمي.

وبالرغم من أهمية الفرضيات في البحث العلمي إلا أن بعض الباحثين لا يعير لها أهمية كبيرة ويكتفي بالجوانب الأخرى ويعتبرها أكثر أهمية من الفرضيات مثل هدف البحث وأهميته، وربما خوفا من حدوث تناقضات بين ما يرد في الفرضيات والنتائج التي يتوصل إليها بعد تحليل البيانات، ففي مناقشة احد رسائل الماجستير كانت النتائج عكس ما ورد في العنوان والفرضيات، وهذا يعني أن الباحث لم يكن مدركا لما يريد أن يفعله وما يجب أن يتوصل إليه، والمفروض أن يغير عنوان البحث بما يتفق والنتائج التي توصل إليها، وقد يقع البعض في أخطاء اكبر من ذلك عندما يكون العنوان غير منسجم مع محتوى البحث.

## ثامنا - وضع خطة البحث:

بعد استكمال الخطوات السابقة يتم وضع خطة البحث والتي تكون بشكل يغطي كل الفقرات التي يجب أن يتناولها الباحث بما يحقق الهدف من الدراسة والإجابة على الفرضية التي وضعها الباحث، وهنا يجب مراعاة عدة أمور عند وضع الخطة منها ما يلي:

١. أن تكون فصول البحث متجانسة و مترابطة ،أي تكون علاقة بين تلك الفصول من الناحية العلمية ،مثل الفصل الثاني يعتمد على بيانات في الفصل الأول والفصل الثالث يعتمد على بيانات في الفصل الثاني وهكذا بقية الفصل .
٢. توزيع الفصول بشكل متوازن قدر الإمكان من حيث عدد الفقرات وعدد الصفحات، أي لا يكن فصل 10 صفحات وفصل 70 صفحة.
٣. أن يعتمد وضع الخطة على عنوان البحث وصيغته من فقرة واحدة أو فقرتين، وكما اشرنا سابقا لكل صيغة تناسبها.
٤. أن تكون الخطة مؤقتة وليست ثابتة، فقد يتوصل الباحث إلى نتائج غير متوقعة تحتاج إلى استحداث فصل جديد أو إضافة فقرات إلى احد الفصول أو دمج فصلين مع بعضها بعد تعديل عنوان الفصل الجديد بحيث يشمل الفصلين اللذين تم دمجها.

مثال على وضع خطة لبحث عنوانه مباشر هو مدينة الرياض دراسة عمرانية، فتكون خطة البحث كما يأتي:

- الفصل الأول \_ الموقع والخصائص الطبيعية لمدينة الرياض.
- الفصل الثاني \_ الخصائص البشرية لمدينة الرياض.
- الفصل الثالث \_ النمو العمراني في مدينة الرياض.
- الفصل الرابع \_ العلاقة بين العمران والبيئة في مدينة الرياض.
- الفصل الخامس \_ توزيع استعمالات الأرض في مدينة الرياض.
- الفصل السادس \_ التوسع العمراني المستقبلي في مدينة الرياض.

والمثال الثاني خطة بحث لعنوان غير مباشر هو اثر المظاهر والعمليات الجيومورفولوجية في النمو العمراني مدينة الطائف دراسة تطبيقية، في هذه الحالة تكون خطة البحث كما يلي:

- الفصل الأول \_ المظاهر الجيومورفولوجية المؤثرة في النمو العمراني.
- الفصل الثاني \_ العمليات الجيومورفولوجية المؤثرة في النمو العمراني.
- الفصل الثالث \_ الموقع والخصائص الطبيعية البشرية لمدينة الطائف.
- الفصل الرابع \_ طبيعة النمو العمراني في مدينة الطائف.
- الفصل الخامس \_ المظاهر والعمليات الجيومورفولوجية المؤثرة في النمو العمراني في مدينة الطائف.
- الفصل السادس \_ الاتجاهات المستقبلية للنمو الحضري في مدينة الطائف.

ومن الجدير بالذكر قد يكون البحث واسعا ويضم فقرات متنوعة ومتعددة بحيث لا يمكن تغطيتها بطريقة الفصول لذا يمكن استخدام نظام الأبواب أو الأرقام، ويكون وفق السياق الآتي:

أ \_ نظام الأبواب:  
ويكون وفق الصيغة الآتية:

١. تقسيم البحث إلى عدد من الأبواب اثنان أو ثلاث أو أكثر حسب طبيعة فقرات البحث، وكل باب يضم عدد من الفصول حسب متطلبات عنوان الباب، وكل فصل يضم عدد من المباحث، وكل مبحث يضم عدد من الأرقام العامة، أي أولاً، ثانياً، وهكذا.
٢. تكون أرقام الفصول متسلسلة من الباب الأول إلى آخر باب، على سبيل المثال الباب الأول ضم الفصل الأول والثاني والثالث، الباب الثاني يضم الفصل الرابع والخامس والسادس، والباب الثالث يضم الفصل السابع والثامن، وكذا بقية الأبواب.

مثال على نظام الأبواب :  
عنوان البحث الخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية للمملكة :

الباب الأول - الخصائص الطبيعية

الفصل الأول - المظاهر الجيومورفولوجية

المبحث الأول - التضاريس (جبال، سهول، أودية)

المبحث الثاني - المناخ (حرارة، رطوبة، أمطار، رياح)

الباب الثاني - الخصائص البشرية

الفصل الأول - الخصائص السكانية

المبحث الأول - عدد السكان

تاسعا - أسلوب الدراسة التي يتبعها الباحث في كتابة البحث ( طريقة البحث )

بعد أن يستكمل الباحث الإجراءات الأولية المتعلقة بطبيعة بحثه والتي يتمخض عنها تبلور الفكرة الأساسية عن مضمونه لدى الباحث فيستطيع أن يحدد على ضوء ذلك متطلبات دراسة البحث وما يحتاجه من معلومات مكتبية وميدانية، ويعمل على وضع خطة مستقبلية لجمع البيانات من مصادرها المختلفة، كما يحدد آلية تحليل البيانات والبرمجيات التي يمكن استخدامها في عملية التحليل .

ويحدد الباحث فترة زمنية لجمع البيانات وتكون بفترتين طويلة وقصيرة على سبيل المثال أطول فترة ٨ اشهر و اقل فترة ٦ اشهر ويحاول الباحث التقيد بتلك الفترة وذلك للمحافظة على الفترة الزمنية المحددة للباحث لغرض انجاز البحث، ويحدد الباحث فترة الدراسة الميدانية بشكل دقيق على سبيل المثال من ١/٣ الى ١٥/٤ ، وربما تكون على شكل فترات متقطعة في كل مرة يقوم الباحث بدراسة جانب معين حتى يستكمل كل الجوانب المتعلقة بالبحث والتي تحتاج إلى دراسة ميدانية واسعة.

ومن الجدير بالذكر أن معظم الدراسات الجغرافية تعتمد على الدراسة الميدانية، ومهما توفرت البيانات عن منطقة الدراسة ومن أي مصدر كانت لابد أن يقوم الباحث بمسح منطقة الدراسة ميدانيا للتأكد من صحة المعلومات المتوفرة وإكمال النقص فيها، كما أن تلك الزيارة تولد لدية فكرة غير التي توفرها له صور الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات، وعليه يجب أن يدقق الباحث في صحة البيانات التي تم توفيرها من مصادر البحث مكتبية ومؤسسات ودوائر رسمية.

وذلك من خلال الدراسة ميدانية والتي تختلف في طبيعتها حسب التخصص الدقيق في الجغرافيا الطبيعية أو البشرية، وسيتم تناول ذلك لاحقاً.

واختيار طريقة البحث تعتمد على ثلاثة عناصر رئيسية هي:

١- تحديد استراتيجيه البحث :  
حيث تضم طريقة البحث عدد من الاستراتيجيات والمجالات والأدوات البحثية اللازمة للتوصل إلى نظرية ما في البحوث الاستقرائية، أو التحقق من نظرية ما في البحوث الاستنباطية، واستراتيجية البحث تشير إلى طبيعة البيانات وكيفية جمعها وتحليلها.

٢- مصادر البيانات : وتعني الإطار الذي يتم خلاله تجميع البيانات ومصادر الحصول عليها .

٣- أدوات البحث : وتعني وسائل تجميع البيانات وتحليلها.

ومن الجدير بالذكر أن نوعية البحث هي التي تحدد نوع الطريقة التي يمكن وضعها، حيث توجد أربعة طرق حسب نوع البحوث هي:

أ\_ بحوث الآراء:

ويهدف هذا النوع من البحوث إلى تجميع وجهات نظر وأفكار وتقييم أو تقدير مقررات البحث لموضوع ما، وتعتمد تلك البحوث على أدوات كثيرة منها النقصي والمقابلة.

ب\_ البحوث التطبيقية:

و هي بحوث تعتمد على ما يقاوم به الباحث من عمل لجمع البيانات من الميدان بشكل ذاتي، ومن شروط البحث التطبيقي هو التجربة الشخصية للباحث سواء بالخبرة السابقة أو الملاحظة أو الممارسة الشخصية. تعد البحوث الميدانية من أهم البحوث التي تعتمد عليها الدراسات الجغرافية، حيث

يقوم الباحث بإعداد البيانات بنفسه من خلال ملاحظاته الميدانية وما يقوم به من قياسات، وهذا ما يميز الجغرافيا عن غيرها في أن البعد المكاني يمثل المصدر الأساسي للباحث العلمي دون الاعتماد على مصادر أخرى.

#### ج\_ البحوث الدفترية:

وتسمى تلك البحوث ببحوث الأرشيف أو الدفترية، وهذا النوع له مصادر متعددة منها مصادر رئيسية وثانوية، وهي جميعا عبارة عن سجلات ومستندات بأنواع مختلفة.

#### د\_ البحوث التحليلية:

هذا النوع يختلف عما سبق حيث تعتمد تلك البحوث على التحليل، من خلال تجزئة المشكلة إلى عناصرها ومكوناتها لمعرفة حقيقة وطبيعة المشكلة والعلاقة السببية المباشرة بين مكوناتها، ويعتمد ذلك على المنطق في تفكير الباحث وخبرته وتجربته في تفسير الظواهر.

#### عاشرا- توفير مستلزمات الدراسة الميدانية:

أن تنوع التخصصات الدقيقة في الجغرافيا انعكست آثاره على متطلبات الدراسة الميدانية، فكل تخصص منهج معين في تلك الدراسة، تخصص يحتاج إلى توزيع استبيان وتخصص آخر يحتاج إلى مقابلة شخصية وتخصص يحتاج إلى دراسة حقلية يقوم الباحث بقياس بعض العناصر للظواهر، أو متابعة تطور ظاهرة معينة، ويحتاج إلى معدات وأجهزة لتحقيق ذلك.

وقد يحتاج الباحث إلى فريق عمل لمساعدته في توفير البيانات ويكون أعضاء الفريق على مستويات علمية لها القدرة على القيام بالمهام التي قد تحتاج إلى خبرة و مهارة معينة، وعليه يقوم الباحث بتهيئة متطلبات الدراسة الميدانية من استمارات وأجهزة ومعدات وأشخاص ومستلزمات الإقامة في موقع الدراسة التي يقد تستمر لأيام أو أسابيع.

### المحاضرة الثامنة

تصنف البحوث بطرق عدة منها:

- أ\_ التصنيف المتداخل  
ب\_ تصنيف البحوث على أساس طرق البحث  
ج\_ تصنف البحوث على أساس النوع والغرض

وفيما يلي شرحها :

أ\_ التصنيف المتداخل:  
يستخدم في هذا النوع التداخل بين مجالات البحث وطريقة البحث، ويضم أربعة أنواع من البحوث هي:

١- البحوث المكتبية:

تعتمد تلك البحوث على المادة العلمية المكتوبة سواء في الكتب أو الدوريات أو الإحصاءات المختلفة، وتهتم تلك البحوث بالتحري عن حقائق أساسية وتحليلات تستخدم فيه بيانات تاريخية، ويستفاد من تلك البحوث في فحص وتحليل علاقات سببية لغرض التوصل إلى نتائج لم يسبق التوصل إليها.

٢- بحوث العلوم الطبيعية:

يعتمد هذا النوع من البحوث على التجارب العلمية أو العملية أو التحري الموقعي (الدراسة الميدانية) أكثر من الاعتماد على المصادر المكتبية.

٣- البحوث الاجتماعية:

تهتم تلك البحوث في الجوانب الاجتماعية والإنسانية مثل دراسة العلاقات الاجتماعية والبيئية والسلوك الاجتماعي والأخلاقيات والأديان واللغات والفلسفة والمنطق وغيرها، وقد تحتاج إلى دراسات مكتبية وميدانية في نفس الوقت.

٤- بحوث فنية:

وهي بحوث تطبيقية تعتمد أساساً على تطبيق بحوث سابقة تم تطبيقها في مجالات معينة، وهذا النوع من البحوث يختلف عن بحوث العلوم البحتة (الرياضيات والفيزياء والكيمياء) أو العلوم الطبيعية.

ب\_ تصنيف البحوث على أساس طرق البحث:  
ويضم هذا النوع من التصنيف أربعة أنواع من البحوث هي:

١- بحوث الآراء:

تعتمد تلك البحوث على استطلاع آراء الآخرين في مشكلة البحث سواء على هيئة أفراد أو جماعات، ويتم ذلك عن طريق تقصي الحقائق والمقابلات.

٢- بحوث تطبيقية:

وتعتمد على التحري والملاحظة الميدانية للباحث، حيث يقوم بجمع البيانات عنها باستخدام الوسائل والمعدات والتقنيات المتاحة.

٣- بحوث مكتبية:

تعتمد على جمع البيانات من المصادر المختلفة المتوفرة من قبل جهات أخرى، والتي تم تحليلها للتوصل إلى نتائج جديدة غير معروفة من قبل.

٤- بحوث تحليلية:

تحتاج بعض الدراسات إلى عمليات تحليل لواقع الحال من خلال تحليل المشكلة إلى أجزاء ومن ثم تحليل كل جزء على حدة والمتغيرات المؤثرة فيه، وتعتمد تلك البحوث على قدرة الباحث على التحليل وتحديد العلاقات المسببة للنتيجة.

ج\_ تصنف البحوث على أساس النوع والغرض:  
يتضمن هذا التصنيف أربعة أنواع هي:

1 \_ بحوث نيل الشهادة الجامعية الأولية (البكالوريوس والليسانس) والعليا (الماجستير والدكتوراه).

2 \_ بحوث علمية اعتيادية غير تطبيقية.

3 \_ بحوث علمية تطبيقية.

4 \_ المؤلفات العلمية.

1 \_ بحوث نيل الشهادة الجامعية الأولية : (البكالوريوس والليسانس) والعليا (الماجستير والدكتوراه)

أن بحوث نيل الشهادة الجامعية الأولية والعليا تكون على درجة عالية من الترتيب والتنظيم وتتضمن كل متطلبات البحث العلمي دون استثناء، وذلك لكون الباحث في مراحل الأعداد والتدريب الأولية ليصبح باحثاً علمياً ناجحاً، ولا يتحقق هذا الغرض إلا إذا توفرت في الباحث خاصتي الرغبة والقدرة، وكثيراً ما تتوفر الرغبة دون القدرة

فيفشل الطالب أما في بداية حياته البحثية ولا يستطيع المواصلة وينسحب من الدراسات العليا،

أو يستمر وتخدمه ظروف معينة منها ضعف أو تقاعس بعض أساتذة الدراسات العليا فيجتاز العقبة الأولى وهي السنة التحضيرية ولكنه يواجه الفشل في حياته العملية بحيث لا يتمكن من كتابة ورقة واحدة في مجل البحوث، وتنعكس آثار ذلك على عطائه العملي، فالباحث العلمي كلما أمعن في البحث وكتابة البحوث ازدادت أفاقه العلمية واتسع إدراكه لكثير من الجوانب التي لا يمكن التوصل إليها لو لا البحث المستمر، ومن ثم يكون عطائه لطلبته كبيراً، والعكس هو صحيح، فقد اعتاد الكثير على استخدام مصدر معين يبقى على طول حياته العلمية بحيث أصبحت معلومات البعض قديمة لا تساير التقدم العلمي لموضوعه وما استجد عليه، وما أكثرهم في هذا الوقت، ومن خلال تجربتي في الدراسات العليا أن 90% من طلبة الماجستير يرغب بالحصول على شهادة عليا ولكن لا تتوفر لديه القدرة، على أية حال أن كل ما تم التطرق إليه في الفقرات السابقة من متطلبات أساسية في البحث العلمي تطبق على تلك البحوث.

حيث تمثل تلك المراحل نقطة الانطلاق إلى الحياة البحثية، فيتعلم الباحث أصول البحث العلمي والذي يمثل الغاية الأساسية للحصول على الشهادة العلمية، إلا أنه من المؤسف أن جامعات الوطن العربي بصورة عامة وبدرجات متفاوتة تعاني من ضعف قدرات الأساتذة البحثية، ورغم الكم الكبير من الانجازات البحثية ولكن معظمها تدور في حلقة مفرغة خالية من المفاهيم العلمية والعملية الحديثة.

والأسوأ من ذلك أن هؤلاء يتخرج على أيديهم أعداد كبيرة في الدراسات الأولية والعليا، ففي الوقت الذي يحتاج فيه الطلبة إلى توجيهات المشرف وملاحظاته وأرائه وإذا ببعض المشرفين لم يقرأ سطرًا واحدًا للطلّاب، فقد نوقشت بعض رسائل الماجستير في إحدى الجامعات العريقة، فكانت بعض الرسائل تتضمن الكثير من الأخطاء العلمية، وإذا بالمشرف يغترف صراحة أنه لم يقرأ الرسالة، كما أنه حمل الطالب مسؤولية تلك الأخطاء ويعفي نفسه منها، ولكن في حقيقة الأمر هو المسئول الأول عن ذلك.

وهذه الحالة لم تحصل مع مشرف واحد بل مع عدة مشرفين في نفس القسم والجامعة، لذا يجب على الجامعات أن تضع حلاً لمثل تلك المشاكل من خلال سن قانون يلزم كل أستاذ جامعي كتابة بحث خلال كل سنة، وإذا لم يتمكن لسنتين متتاليتين بعدها ينقل إلى عمل إداري خارج نطاق التعليم، أو حتى خارج الجامعة، كما تلزم المشرف بمتابعة الطلبة المشرف عليهم ومن خلال تقديم تقرير مفصل كل ثلاثة أشهر عن كل طالب يوضح فيه عدد اللقاءات معه والمراحل التي أنجزها.

## 2\_ البحوث العلمية الاعتيادية:

أن المقصود بتلك البحوث هي التي تقدم في الندوات والمؤتمرات أو للنشر في المجلات أو لأغراض الترقية العلمية، والتي تتناول جوانب عامة، وتكون تلك البحوث محددة الحجم والمحتوى ومتخصصة في نطاق ضيق وربما لا تمثل تلك البحوث فصل من كتاب، أن مثل تلك البحوث لا تتطلب نفس شروط البحث التي تمت الإشارة إليها سابقاً، على سبيل المثال بحث بعنوان استغلال الموارد المائية في الوطن العربي لمواجهة أزمة المياه ومكافحة التصحر، أو استخدام مصادر الطاقة المتجددة لمواجهة أزمة الطاقة ومشاكل البيئة.

أن مثل تلك البحوث لا تحتاج إلى فرضيات أو مشكلة بحث ولا تحديد منطقة دراسة ولا منهجية بحث. ويمكن أن تكون متطلبات مثل هذا النوع من البحوث كما في النوع السابق.

## 3\_ البحوث العلمية التطبيقية:

اتجهت المدرسة الجغرافية الحديثة التي يقودها وينتمي لها العديد من الباحثين نحو البحث في المجالات التطبيقية استجابة لمتطلبات العصر الحاضر وما تشهده الجغرافيا من تطور في استخدام التقنيات الحديثة في خطوات البحث العلمي، وقد استطاع رواد المدرسة التطبيقية من تجاوز الكثير من الصعاب والخروج بالجغرافيا من حيز الوصف إلى التطبيق من خلال التركيز على البحوث التي يستفاد منها في البحث الاعتيادية.

فعنوان البحث يدل على هدفه وأهميته ومجال استخدامه، كما أنها لا تحتاج إلى استنتاجات، والبعض منها لا يحتاج إلى توصيات أيضاً، على سبيل المثال استخدام التقنيات الحديثة في تخطيط وإدارة المدن، أو استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد في الدراسات الجيومورفولوجية، مثل تلك البحوث لها خصوصية متميزة لذا تطبق فيها بعض متطلبات البحث مثل عنوان البحث وهدفه وأهميته وخطة البحث والية التطبيق، والتوصيات حسب حاجة البحث.

## 4\_ المؤلفات أو الكتب العلمية:

تعد الكتب من المنجزات العلمية للباحثين المتميزين، حيث يتم تأليف كتاب في اختصاصه الدقيق أو العام حسب خبرته، وتحتاج عملية التأليف إلى منهجية متميزة عن البحوث السابقة، إذ يتم اختيار العنوان ويحدد الهدف من تأليف الكتاب وما يتضمنه من فصول، والتقنيات التي تستخدم في تحليل البيانات.

وقد شهدت هذه العملية تجاوزات كثيرة من قبل بعض المؤلفين منها:

1\_ نقل المعلومات والبيانات من كتب أخرى دون الإشارة إلى المصدر، فتكرار تلك العملية جعل الكثير من الكتب تحمل نفس المعلومة ودون تعديلها أو إضافة عليها.

2\_ تكرار الطباعات لبعض الكتب دون إجراء عمليات حذف أو إضافة على المعلومات، فقط يتم تغيير سنة الطبع.

3\_ العمل على تغيير العنوان عدة مرات مع بقاء نفس المعلومات في كل أنواع الكتب.

4\_ ترجمة بعض الكتب دون الإشارة إلى أنها مترجمة وكأنها من تأليف المترجم.

### مشاكل الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه)

تعاني الدراسات العليا بصورة عامة والبحث العلمي بكل أنواعه من مشاكل متباينة بعضها يعود إلى الأنظمة والقوانين والبعض الآخر علمية وأخرى تربوية، وأخرى بشرية، ولغرض تغطية جميع الجوانب سيتم تناول تلك المشاكل بإطار عام وخاص، وكما يأتي:

#### أولاً المشاكل العامة :

تواجه الباحث في مجال الدراسات العليا العديد من المشاكل والتي تكون لها مردودات سلبية على واقع البحث العلمي بشكل عام ونوعية البحوث بشكل خاص، حيث لا ترقى إلى المستوى المطلوب، وتفترق إلى الكثير من الأسس العلمية. ومن هذه المشاكل ما يلي :

- 1\_ عدم توفير المصادر العلمية الحديثة
- 2\_ عدم توفير أدوات الدراسة الميدانية الكافية
- 3\_ ضعف قدرة بعض الباحثين على التحليل واستخدام أساليب بحث متطورة
- 4\_ اختيار موضوعات لا تتوفر لدى الباحث رؤية حقيقية عنها
- 5\_ ضعف دور المشرف في توجيه الباحث

وقد تكتنف عن هذا الجانب (ضعف دور المشرف ) عدة مشاكل منها ما يأتي:

أ\_ قلة عدد المشرفين من ذوي التخصصات الدقيقة والمستويات العلمية المطلوبة.

ب\_ عدم تخصص بعض الأساتذة في مجال البحث، فيكون من الناحية العلمية لا دراية له بمجال البحث الذي يشرف عليه.

جـ عدم فهم المشرف لدوره في الأشراف على البحوث، أن الأشراف على البحوث وخاصة في الدراسات العليا ليست عملية منهجية يجب أتباعها من قبل الجميع، بل هي عملية شخصية، وكل مشرف يمارس دوره بأسلوب معين يتميز به عن غيره، ويتوقف ذلك على مدى فهمه لدوره كمشرف على البحث وهو يتحمل مسئولية.

### المحاضرة التاسعة

تابع لعنوان في (م ١١) مصادر البيانات والمعلومات :

ثامنا : الدراسة الميدانية:

إن الدراسات الميدانية بأنواعها تصب في إحدى الاتجاهات الآتية:

1\_ المراقبة : أي مراقبة ظاهرة ما طبيعية أو بشرية للتأكد من بعض الحقائق المترتبة على سلوك تلك الظاهرة أو التغيرات و التطورات التي تشهدها بتأثير عناصر محددة. مثل تغير كمية ونوعية الإنتاج في ارض معينة أو مصنع معين.

2\_ التحقيق : ويعني التحقق من صحة معلومات متداولة ولكن غير موثقة بمصادر رسمية، فيقوم الباحث بالتحري عن صحة تلك المعلومات بإحدى طرق الدراسة الميدانية المناسبة للتأكد من صحتها وتوثيقها علمياً.

3\_ التعمق : تتوفر للباحث في بعض الأحيان معلومات ولكن لم تكن كافية لإجراء تحليل معمق وشامل يحقق نتائج تخدم هدف الدراسة لذا يضطر الباحث إلى توفير بيانات مفصلة ودقيقة وتضم كل العناصر التي لم تكن متوفرة والتي تخدم هدف الدراسة.

4\_ الكشف: ويعني التوصل إلى نتائج لم تكن معروفة من قبل، إلا انه بعد التحليل والاستنتاج يتمكن الباحث من كشف حقائق غير معروفة وواضحة من قبل، لأنها مرتبطة بأسباب وعلاقات غير واضحة.

تتضمن الدراسة الميدانية عدة أساليب حسب طبيعة تلك الدراسة طبيعية أم بشرية، ومنها ما يلي:

1\_ التحري الموقعي (الدراسة الحقلية).

2\_ استخدام الاستبيان.

3\_ المقابلة الشخصية . (م ١٠)

4\_ استخدام تقنيات الاتصال الحديثة (الهاتف، الإنترنت). (لم تشرح )

- 5\_ استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد. ( م ١٠ )  
6\_ استخدام نظام المواقع العالمي . ( م ١٠ )  
7\_ التصوير الفوتوغرافي. ( المباشر ) ( م ١٠ )

وفيما يلي شرح هذه النقاط :

### 1\_ التحري الموقعي (الدراسة الحقلية)

تعد الدراسة الحقلية من المصادر المهمة جدا في توفير البيانات للبحوث الجغرافية سواء كانت في مجال الطبيعية أو البشرية، ومهما كان مصدر المعلومات المتوفرة عن منطقة الدراسة فهي لا تغني الباحث من الدراسة الحقلية، حيث تجسد تلك الدراسات وجهة نظر الباحث العلمية والتي ربما تختلف عن وجهة نظر من قام بالدراسات السابقة. على سبيل المثال دراسة جيومورفولوجية تتطلب ما يأتي:

- توفير خريطة طبوغرافية لمنطقة الدراسة تتضمن المعالم الرئيسية في تلك المنطقة، ويمكن توفير الصور الجوية والفضائية.
- توفير مستلزمات الدراسة الميدانية. مثل أجهزة القياس، أدوات الحفر، فريق العمل، مستلزمات الإقامة.
- تحديد الجوانب التي يقوم الباحث بدراستها وحسب موضوع الدراسة.

### 2\_ استخدام الاستبيان:

الاستبيان وسيلة من الوسائل التي تستخدم في الدراسات الميدانية وبشكل متميز و خاصة في مجال الجغرافيا البشرية، وهي طريقة لا تستغرق وقتا طويلا، إذا كانت العينة صغيرة ويتم ملئها من قبل المعنيين بالمسح، بعد أن يوضح الباحث لهم كيفية الإجابة على فقرات الاستبيان.

يوجد ثلاثة أنواع من الاستبيان من حيث نوع الأسئلة هي:

أ- استبيان مفتوح، حيث تصاغ الأسئلة التي يرغب الباحث طرحها على الشخص المعني ويترك خيار الإجابة بشكل مطول أو مختصر للشخص الذي يتم استجوابه.

ب- استبيان مغلق، تحدد فيه صياغة الأسئلة وطبيعة الجواب ولا يوجد خيار للمستجوب بإضافة أية معلومة، مثل الإجابة بالكلمات نعم، لا وغيرها.

ت- استبيان شامل، ويعني استبيان يضم أسئلة يترك خيار الإجابة للمستجوب وأسئلة أخرى محددة بخيارات مطروحة يختار المستجوب منها ما يناسب الجواب على السؤال.

#### تصميم الاستبيان وبرمجته:

إن تصميم الاستبيان ليست بالعملية السهلة حيث يحتاج إلى تفكير واستشارة لغرض التوصل إلى إعداد استبيان شامل يضم جميع الفقرات التي يرغب الباحث في الحصول على المعلومات عنها، ومن الجوانب التي يجب مراعاتها في إعداد الاستبيان ما يأتي:

- أ- جودة الاستبيان من حيث نوع الورق المستخدم في إعداده أو توزيع الفقرات.
- ب- حجم الاستبيان، ويعني عدد صفحات التي يتضمنها الاستبيان.
- ت- تحديد الفقرات التي يتضمنها الاستبيان والتي تحقق هدف الدراسة.
- ث- صياغة الفقرات بشكل واضح ويتناسب مع مستويات تعليم سكان منطقة الدراسة
- ج- صياغة الأسئلة بطريقتين مباشرة وغير مباشرة، المباشرة يمكن أن تتعلق بالأمور العامة مثل المهنة، المستوى المعاشي، أو العلمي، أو أنواع الأنشطة في المنطقة، وغيرها، أما الغير مباشرة فتتعلق بأمور شخصية قد لا يرغب البعض في الإجابة عنها.
- ح- تجنب الأسئلة المطولة والإجابة المطولة.
- خ- عدم التوسع في الفقرات بشكل يكون مملا فينعكس ذلك على طبيعة الإجابة قد و دقيقة معلوماتها.
- د- يعرض الاستبيان على جهات لها خبرة في هذا المجال لغرض إبداء ملاحظاتهم بما يؤمن تكامل الفقرات التي يتضمنها، وما يتطلب من تعديلات حذف أو إضافة أو دمج لبعض الفقرات.

#### أساليب توزيع الاستبيان وتدوين البيانات فيها:

إن أساليب توزيع البيانات متنوعة حسب تنوع المواضيع البحثية وحجم العينة، حيث توجد طريقتان للمسح هما:

#### أ\_ طريقة المسح الشامل:

تستخدم هذه الطريقة لجمع البيانات من جميع العناصر المشمولة بالبحث، على سبيل المثال المطلوب معرفة مستوى طلبة جامعة أو مدرسة ما في مقرر أو مادة معينة مثل الجغرافيا، يتم ذلك من خلال التعرف على درجات كافة طلبة قسم الجغرافيا فيظهر منها مستوى الطلبة في قسم الجغرافيا.

وتستخدم هذه الطريقة في المجالات التي لا تكن فيها العناصر المشمولة بالدراسة كبيرة أو واسعة ويسهل تغطيتها، لذا تكون النتائج واقعية.

## ب\_ طريقة العينة:

تستخدم طريقة العينة عندما يتعذر المسح الشامل للعناصر المشمولة بالدراسة، ويتم بهذه الطريقة اختيار نسبة معينة من تلك العناصر قيد البحث والتي تعبر عن الكل، مثل دراسة المستوى العلمي في الجامعات فيتم اخذ عينات من كل جامعة وعلى شكل نسبة مثلا 10% من طلبة كل قسم، فيتم فحصها وتعميم النتائج، أو دراسة كفاءة أي نوع من الخدمات الاجتماعية أو التحتية، فيكون ذلك من خلال عينات معينة، وكذلك الحال بالنسبة للتربة والنبات الطبيعي، وتكون دراسة العينات اقل كلفة وجهد ووقت والنتائج أسرع ولكن اقل دقة من الشاملة، كما يحدد الباحث سلفا من الذي سيقوم بتعبئة الاستبيان.

## حيث توجد عدة أساليب في تدوين البيانات في الاستبيان منها ما يأتي:

- أ- الجهة المعنية، أي الجهة التي يراد جمع البيانات عنها مثل مصنع يتولى المهمة مسئول المصنع، أو مدرسة يتولى المهمة المدير او معاون مدير المدرسة.
- ب- الباحث، يتولى الباحث في اغلب البحوث مهمة ملء الاستبيان بنفسه، وقد يساعد ذلك في التوصل إلى معلومات دقيقة أفضل من الأساليب الأخرى.
- ت- فريق عمل يستعين به الباحث لانجاز تلك المهمة، بعد تدريبهم على أسلوب تدوين البيانات.
- ث- استخدام أسلوب المراسلة، يقوم الباحث بإرسال الاستبيان عن طريق البريد إلى الجهة المعنية لمأه وإعادته.

## وتوجد عدة طرق لاختيار العينة منها:

- أ- عينات بالاختيار السهل:  
يتم اختيار العينات التي يسهل الحصول عليها دون مشقة.
- ب- العينات الهادفة أو الحكيمة:  
إن اختيار هذا النوع من العينات يكون بناءا على حكم شخصي ورأي ذاتي، وتعد العينة المختارة ممثلة للمجتمع، علما إن المجتمع يضم أنواع مختلفة من الأفراد إلا انه يسهل اختيار العينة المطلوبة، وعلى الباحث أن يحدد في المجالات التي تتطلب مسح جزئي نوع العينة المناسبة لطبقة بحثه.

حيث توجد أربعة أنواع من العينات هي:

١. العينة النظامية
٢. العينة العشوائية
٣. العينة الطبقية
٤. العينة المركبة

وسيتم تناول وشرح كل نوع على حده وكما يأتي:

#### ١- العينة النظامية:

وهي العينة التي يتم اختيارها وفق ضوابط معينة يحددها الباحث بما يتناسب وهدف الدراسة.

وتكون وفق الاعتبارات الآتية:

- إن توزيع العينات بشكل منتظم يغطي جميع منطقة الدراسة، على سبيل المثال توجد في منطقة الدراسة 1000 عائلة والمطلوب دراسة 20% من تلك العائلات، في هذه الحالة يختار الباحث 200 عائلة بشكل متساوي من كل منطقة الدراسة دون التركيز على جهة معينة على حساب جهة أخرى.
- عند دراسة العناصر المساحية مثل التربة أو النبات الطبيعي يتم تقسيم المنطقة إلى مربعات متساوية المساحة، ويجري اختيار نماذج مختلفة يمثل كل نموذج نوعاً متميزاً عن غيره. مثل وجود نباتات مختلفة في كثافتها، هنا يتم اختيار نماذج من المنطقة الكثيفة و من المتوسطة و من القليلة الكثافة.

#### ٢- العينة العشوائية:

تختلف العينة العشوائية عن النظامية بأنها لا تخضع لشروط معينة، وتطبق في المناطق المتجانسة أو المتشابهة الخصائص، فيجري اختيار عينات بشكل عشوائي، مثل مجتمع ريفي أو مجتمع حضري، يجري اختيار عينات تمثل تلك المجتمعات بشكل غير منتظم.

وهناك أنواع من العينات العشوائية منها:

- أ\_ عينات عشوائية بسيطة.
- ب\_ عينات عشوائية منظمة.

- ج\_ عينات عشوائية طبقية.  
د\_ العينات العنقودية:  
هـ\_ عينات عشوائية متعددة المراحل

### الشرح للعينات السابق ذكرها :

أ\_ عينات عشوائية بسيطة.  
تعني العينة العشوائية البسيطة اختيار عدد معين من عينة الدراسة، وتستخدم في العينات ذات العناصر المتجانسة.

ب\_ عينات عشوائية منظمة.  
تستخدم هذه الطريقة عندما تتوفر قوائم بأسماء العناصر المدروسة فيتم اختيار أرقام معينة بشكل غير مقصود، على سبيل المثال مجتمع يتكون من 100 فرد والمطلوب اختيار 20%، فعلياً أن نحدد تركيب الأرقام التي سيتم اختيارها فتكون كالتالي: 100 تقسيم 20 ويساوي خمسة 5 وهذا يعني سيتم اختيار تسلسل 5 من كل خمسة أفراد أي سيكون اختيار الأرقام 5، 10، 15، 20، 25، 30، 35، 40، 45، 50، 55، 60، 65، 70، 75، 80، 85، 90، 95، 100، وبهذه الطريقة تم اختيار العينة العشوائية بطريقة منظمة.

ج\_ عينات عشوائية طبقية.  
إن من الشروط التي تتوفر في العينة أن تكون ممثلة لما تنتمي إليه، وفي حالة عدم تجانس مجتمع العينة أو منطقة الدراسة يتم تقسيمها إلى طبقات إذا كانت بشرية أو حيوانية. وإلى مربعات إذا كانت مساحية، وتأخذ عينات عشوائية من كل طبقة، على أن يتناسب حجم العينة مع حجم أو مساحة منطقة الدراسة.

د\_ العينات العنقودية:  
تستخدم طريقة العينات العنقودية عندما يكون المجتمع كبيراً جداً ويتم تقسيمه إلى مجموعات صغيرة تسمى عناقيد، فيتم اختيار عينة عشوائية من تلك العناقيد، على سبيل المثال دراسة مناهج الصف الرابع ابتدائي، تبدأ بتقسيم المجتمع إلى مديريات عامة ثم إلى مدارس ثم شعب الصف الرابع في كل مدرسة، فيتم اختيار مديرية ومنها مدرسة ومن المدرسة شعبة وبشكل عشوائي.

هـ\_ عينات عشوائية متعددة المراحل:  
وقد يكون اختيار العينة العشوائية على مراحل، على سبيل المثال اختيار عينة من المحافظات ثم اختيار مدينة من محافظة وقرية أو حي من مدينة.

### ٣\_ العينة الطبقية

يستخدم هذا النوع من العينات في المجتمعات غير المتجانسة وتتكون من فئات ومجموعات متباينة الخصائص، في مثل هذه الحالة يتم تحديد عدد الفئات أو المجموعات ومن ثم تعين نسبة محددة من كل فئة أو مجموعة، مثلاً 10% من كل فئة أو مجموعة.

### ٤\_ العينة المركبة:

تحتاج بعض البحوث إلى عينة مركبة أي تضم عينة متنوعة نظامية وطبقية لغرض تلبية حاجة الباحث والتوصل إلى نتائج تنسجم مع هدف الدراسة، ويسود هذا النوع من العينات في البحوث الاجتماعية والسكانية غير الجغرافية.

## المحاضرة العاشرة

### خطوات اختيار العينة:

إن الدقة في اختيار العينة من الجوانب المهمة التي يجب مراعاتها لتحقيق نتائج واقعية تمثل فعلاً مجتمع العينة، ويتطلب ذلك عدة خطوات منها ما يأتي:

1\_ تحديد وحدة العينة : والمقصود بها الأفراد أو الأشياء المحددة بصفات معينة، ومطلوب جمع معلومات عنها وقد تكون وحدة العينة فرد أو نشاط أو ظواهر أو خدمات مثل الخدمات التعليمية، كأن يريد التعرف على توجهات الطلبة المستقبلية، حيث يقوم بمسح المدارس الثانوية في كل منطقة الدراسة، فتكون كل مدرسة وحدة عينة.

2\_ تحديد الإطار الذي تؤخذ منه العينة : وقد يكون الإطار عبارة عن سجل يضم أسماء الأفراد المشمولين بالمسح أو يتضمن إحصائيات معينة، ويجري اختيار العينة من الإطار الذي يحدده الباحث وفق شروط معينة.

3\_ تحديد حجم العينة : إن اختيار حجم العينة غير محدد بقواعد معينة تفرض على الباحث إتباعها وتنطبق على كل البحوث الجغرافية، وذلك لتنوع التخصصات الدقيقة في الجغرافيا وفي المجالين الطبيعي والبشري.

### 4\_ طريقة اختيار العينة:

أ\_ طريقة السحب العشوائي (القرعة)

ب\_ طريقة الجداول العشوائية  
ج\_ طريقة السحب بواسطة الحاسوب

وفيما يلي شرحها /

أ\_ طريقة السحب العشوائي (القرعة): تستخدم طريقة السحب العشوائي أو القرعة في اختيار العينات العشوائية، وتعد من الطرق البسيطة، حيث تتم كتابة أسماء أو أرقام العينات المشمولة بالمسح على قصاصات ورق صغيرة متساوية الأبعاد ونفس النوع من الورق لعدم تمييزها، وتوضع في صندوق صغير أو كيس ويجري سحب مجموعة من الأوراق بقدر حجم العينة المطلوب دراستها.

ب\_ طريقة الجداول العشوائية : تعد طريقة الجداول من الطرق الشائعة في اختيار العينات رغم أنها لم تكن سهلة، حيث يتم عمل جداول من أرقام مختلفة على شكل أعمدة متعددة، فيتم اختيار احد الأعمدة ويتم اختيار الأرقام الواردة فيه لتكون عينة الدراسة، وقد يضم العمود أرقام غير واردة في تسلسلات العينة يتم إهمالها.

ج\_ طريقة السحب بواسطة الحاسوب : وتستخدم تلك الطريقة في العينات الكبيرة وتكون أكثر دقة من غيرها.

وقد يتم تصنيف العينة حسب طبيعة الموضوع، ففي بعض الدراسات يتم اختيار العينة بإحدى الطرق الآتية:

أ\_ العينة النقطية:  
ويعني دراسة موقع أو موضوع معين يمثل نقطة على الخريطة مثل موقع مدينة، أو مصنع أو مشروع زراعي، وغيرها .

ب\_ العينة الخطية:  
وتتمثل بدراسات القطاعات الطويلة والعرضية للأنهار والأودية وسفوح الجبال والتضاريس.

ت\_ العينة المساحية : وتعني دراسة مساحات معينة يختارها الباحث، وفي الغالب تكون متساوية المساحة وتأخذ شكل محدد مربع أو مستطيل، مثل دراسة النبات الطبيعي أو التربة أو الصخور أو محصول معين.

3\_ المقابلة الشخصية: ( تابع موضوع طرق وأساليب الدراسة الميدانية )

من الوسائل التي تستخدم في تدوين الكثير من المعلومات غير المدونة في مصادر مكتوبة، إذ يقوم الباحث بتلك المهمة ويعمل زيارات إلى الأشخاص المعنيين ويعرفهم بنفسه وطبيعة بحثه ويطلب منهم مساعدته في توفير بعض المعلومات ويحدد معهم موعد معلوم ويحاول تهيئة الأسئلة التي يريد طرحها على الشخص المعني ويجهز وسيلة تسجيل الصوت لتدوين المعلومة أو كتابتها، ويقوم الباحث بطرح الأسئلة حول الجوانب التي يريد التعرف عليها والتي قد تتعلق بطبيعة النشاط الذي يمارسه الشخص أو المؤسسة المسئول عنها.

4\_ استخدام تقنيات الاتصال الحديثة (الهاتف، الإنترنت). (لم تشرح) (تابع موضوع طرق وأساليب الدراسة الميدانية)

5\_ استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد: (تابع موضوع طرق وأساليب الدراسة الميدانية)

إن تقنيات الاستشعار عن بعد من الوسائل الحديثة التي تم الاعتماد عليها في توفير كم هائل من المعلومات التي لا يستطيع الباحث توفيرها بطريقة المسح التقليدية. ويعني الاستشعار عن بعد الحصول على المعلومات عن الظواهر الطبيعية والبشرية دون الوصول إليها، وذلك باستخدام أجهزة ومعدات لهذا الغرض تحملها الطائرات والأقمار الاصطناعية، أو بواسطة التصوير الفوتوغرافي الذي يلتقط صور بعيدة المدى. وقد تصل مساحة المنطقة التي يتم تصويرها بواسطة الطائرات إلى 80x60 كم، في حين تغطي الصورة الفضائية مساحة 187x187 كم.

وتعد الصور الفضائية أفضل من الجوية وتتميز عنها بما يأتي:

أ\_ تغطي الصورة الفضائية مساحة واسعة تصل عشرة أضعاف الصورة الجوية.

ب\_ يتم التصوير الفضائي في كل الظروف سواء الجو غائم أو مغبر أو ممطر، في حين لا يمكن ذلك في التصوير الجوي.

ت\_ الصور الفضائية على درجة عالية من الدقة، ويمكن التصوير على عمق عشرات الأمتار في اليبس والمياه، ولا يمكن ذلك في الجوي.

ث\_ إظهار الموقع الفلكي للظاهرة التي يتم تصويرها بواسطة أجهزة خاصة معدة لهذا الغرض توضح خطوط الطول ودوائر العرض، وحساب الزمن .

ج\_ تعد الصور الجوية من المصادر الإستخبارية الأساسية ،فعن طريقها يمكن الحصول على معلومات عن أي مكان في العالم.  
وتكمن الاستفادة الجغرافية من معلومات الاستشعار عن بعد ما يلي :

أ\_ توفير معلومات دقيقة عن أنواع مظاهر السطح الطبيعية في المناطق التي يتم تصويرها.

ب\_ توضيح نوع التكوينات الأرضية السطحية وتحت السطحية(التربة والصخور).

ت\_ تحليل سطح الأرض حسب الهدف من الدراسة سواء كان لغرض التخطيط أو التنمية أو البحث عن الموارد أو للأغراض العسكرية أو العمران، فكل نشاط يحتاج إلى بيانات معينة يتميز بها عن الآخر، لذا يتم تحليل تلك الصور حسب الهدف.

ث\_ بيان نوع استعمالات الأرض في المناطق الحضرية والريفية، وطبيعة الكثافة السكانية في منطقة التصوير، ونمط توزيع الاستيطان، ونوع الطرق وسعتها في منطقة الدراسة.

ج\_ إعداد مسوحات ديمغرافية دقيقة توضح طبيعة توزيع السكان في كل منطقة، ويمكن تحديد المستوى المعاشي والاجتماعي من نوع المسكن وموقعه.

ح\_ كشف مواضع العمليات الجيومورفولوجية المختلفة التي حدثت في السابق أو الحالية، كما توضح نوع تلك العملية ومخاطرها.

خ\_ النظام الهيدرولوجي السائد سواء كانت المياه السطحية أو الجوفية في منطقة الدراسة.

هـ\_ تحديد مواقع الموارد الطبيعية المختلفة في منطقة الدراسة.

و\_ توفير خرائط متنوعة يستفيد منها الباحث في فقرات البحث المتنوعة.

6\_ استخدام نظام المواقع العالمي (GPS): ( تابع موضوع طرق وأساليب الدراسة الميدانية )

يعد نظام المواقع العالمي من التقنيات الحديثة التي استخدمت في مجال البحث العلمي الجغرافي، ويعتمد النظام في عمله على ما بين 24 و28 قمراً صناعياً تدور حول الأرض في سنته مدارات وكل قمر يدور حول الأرض مرتين في اليوم وتكون على ارتفاعات عالية وسريعة، ويستفاد من النظام في الدراسات الميدانية في تحديد الموقع بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض والارتفاع عن مستوى سطح البحر والتوقيت في المنطقة بالنسبة للتوقيت الدولي.

7\_ استخدام تقنيات التصوير الفوتوغرافي (المباشر) : (تابع موضوع طرق وأساليب الدراسة الميدانية)

سواء كان على شكل فيلم يوضح كل ما يحتاجه الباحث من معلومات أو على شكل صور تطبع على ورق، وهذا يختصر على الباحث الوقت والكلفة والجهد.

### الاستبيان:-

وهو أداة لجمع البيانات المتعلقة بموضوع البحث عن طريق استمارة يجري تعبئتها من قبل المستجيب. ويتكون الاستبيان من مجموعة من الأسئلة والاستفسارات المتنوعة توزع على مجموعة من الأفراد (العينة) بواسطة اليد أو البريد أو شبكة الانترنت أو قد تنشر في الصحف أو المجلات أو التلفزيون حيث يطلب منهم الإجابة عليها وإعادتها إلى الباحث.

### انواع الاستبيانات:-

- 1- الاستبيان الذي يملأ من قبل المبحوث.-(البريد وشبكة الانترنت).
- 2- الاستبيان الذي يملأه الباحث بالمقابلة الشخصية .

### الشرح /

### 1- الاستبيان الذي يملأ من قبل المبحوث:-

وفي هذا النوع من الاستبيان يكون المبحوث سيد الموقف، فهو يجيب على أسئلة الاستبيان، حسب فهمه ومدى رغبته في الإجابة. لذا يجب أن تصاغ الأسئلة بطريقة واضحة ومحددة خوفاً من عدم فهم المطلوب ومن حيث تفسير السؤال لذا تختلف الإجابات.

ويمكن أن ترسل الاستبانة إلى المبحوث بأحدى الطرق التالية :

أ - البريد:-

يضطر الباحث احيانا الى ارسال الاستمارة بالبريد لانتشارهم على رقعة جغرافية واسعة وعدم تركزهم في منطقة واحدة،وعلى اساس انهم (افراد العينة)تعرف القراءة والكتابة وهذه الطريقة قد تؤدي النتائج متحيزة .  
ولكن فوائدها قلة التكاليف وانعدام تأثير الباحث على المبحوث وتوفير الوقت.

ب - شبكة الانترنت:- تعتبر من الوسائل الحديثة ويكثر الاعتماد عليها ومن مزاياها،سهولة ورخص استعمالها ،وتقاريرها فورية،وتوصيلها بشكل الي.-  
ولكن عيوبها :-هل جميع افراد العينة سيتم مسحها وهل جميعهم سيتمون الاجابة ،وماهي البر مجيات او الاجهزة التي يستخدمها الافراد.وغيرها .

## ٢- الاستبيان الذي يملأه الباحث بالمقابلة الشخصية:-

وهذا اسلوب شائع وخاصة في الدول العربية حيث يقوم الباحث بقراءة السؤال للمبحوث ويسجل الاجابات .وهذه ضمانة لاجابة المبحوث على جميع الاسئلة ،وتتابع الاجابات .ولكن هذه الطريقة تحتاج الى وقت وجهد ومال-وقد تحتاج الى تشكيل فريق عمل للقيام بعمليات المسح والمقابلة،  
ومن -مميزات الاستبيان الجيد ان تكون الاسئلة واضحة وموجزة،وذات لغة مفهومة ، واسلوب واضح ،ولاتحتمل التخمين ،وليس فيها مجال لابداء الاراء الشخصية.

## خطوات تصميم الاستبيان:-

الخطوة الاولى :- التخطيط للبحث المعتمد على الاستبيان .والتأكد من صلاحية اسبوب الاستبيان لموضوع البحث وامكانية تطبيقه وتحديد مواعيد انجاز العمل والتأكد من شمولية الاسئلة لجميع جوانب البحث.

### الخطوة الثانية:- اختيار العينة:

وهي تحديد الشريحة المستهدفة في البحث،وتحديد نمط وحجم العينة المراد استطلاعها ،وبناء قاعدة بيانات لاسماء وعناوين العينة.

### الخطوة الثالثة:- تصميم الاستبيان:

وذلك بتحديداهداف البحث بشكل عام ،وتحويل هذه الاهداف الى اسئلة ،واختيار اسئلة الاسيبيان وتطبيقها استطلاعيا وضمان تعليمات وارشادات حول كيفية اتمام الاستبيان،  
الخطوة الرابعة:- توزيع وادارة الاستبيان والشراف عليه:-

مثل كتابة رسالة مرفقة تشرح الهدف منه ،وتضمنين جوائز ومكافآت رمزية مع الاستبيان ومتابعة توزيعه والاجابة عليه وجمعة وتفسيره وحصر الافراد الذين تم الاتصال بهم ولم يستجيبوا .

### انواع الاسئلة في الاستبيان:-

#### ١- الاسئلة المفتوحة:-

بحيث تكون الاجابة للسؤال متروكة بشكل مفتوح للمبحوث وغير محددة ببدائل ،مثل ماهي برايك محددات الاستثمار في القطاع الزراعي في منطقة الاحساء .

#### ٢- الاسئلة المغلقة :-

وتكون الاجابة محددة ببدائل يختار المبحوث اجابة منها .

### ارشادات وتوجيهات عامة لتصميم الاستبيان:-

١. اختصار الاستبيان قدر الامكان.
٢. استخدام اللغة البسيطة والسائدة .
٣. ايجاز الاسئلة.
٤. تجنب استخدام المصطلحات التي قد لا يفهمها الافراد العاديين.
٥. طرح سؤال واحد في الفقرة .
٦. تنظيم صفحات الاستبيان .
٧. طرح الاسئلة وفق ترتيب منطقي .
٨. تجنب طرح الاسئلة الشخصية .
٩. تجنب طرح الاسئلة المرشدة نحو اجابة معينة .
١٠. توضيح اين ومتى ينبغي اعادة الاستبيان.وغيرها الكثير.

### المحاضرة الحادية عشر

#### مصادر البيانات والمعلومات :

تعد مرحلة جمع البيانات والمعلومات عن موضوع البحث من المراحل المهمة والتي تحتاج إلى جهد ودقة، وقبل القيام بتلك المهمة يجب على الباحث مراعاة ما يأتي:

- ١- تحديد مجال الظاهرة المراد دراستها،أي تحديد منطقة الدراسة بشكل دقيق.
- ٢- تحديد مصادر البيانات بصورة عامة،المكتبية والميدانية والتي سيتم اعتمادها في

- توفير بيانات ومعلومات البحث.
- ٣- نوع المتغيرات والفقرات التي سيتم جمع البيانات والمعلومات عنها.
  - ٤- حصر البيانات التي يمكن اعتمادها في كل فصل أو فقرة، سواء كانت مصادر مكتبية أو ميدانية أو جهات أخرى من دوائر ومؤسسات.
  - ٥- تحديد الأسلوب أو الطريقة التي يمكن أتباعها في جمع البيانات أو المعلومات.

تصنيف مصادر البيانات والمعلومات إلى نوعين:

أ\_ المباشرة: وتعني البيانات التي يحصل عليها الباحث من خلال الدراسة الميدانية، وهي بيانات غير متوفرة في المصادر المكتوبة، حيث يستخدم الباحث الأساليب والتقنيات المتاحة في هذا المجال.

ب- جمع البيانات من الكتب والمصادر الأخرى والتي منها :

- أولا - الكتب المتخصصة في مجال البحث:
- ثانيا - الدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع البحث:
- ثالثا - الدوريات والنشرات المتخصصة:
- رابعا - الدوائر والمؤسسات المتعلقة بموضوع البحث:
- خامسا - مراكز نظم المعلومات الجغرافية GIS:
- سادسا - استخدام الانترنت:
- سابعا - الخرائط الخاصة بمنطقة الدراسة:
- ثامنا - الدراسة الميدانية: (شرح في المحاضرة التاسعة)

وفيما يلي شرحها :

أولا\_ الكتب المتخصصة في مجال البحث:

تعد الكتب المتخصصة في مجال البحث من المصادر المهمة التي يمكن أن يعتمد عليها الباحث في البداية في تكوين أو بلورة فكرة واسعة عن طبيعة بحثه وما يتضمنه من فقرات والتي يجب أن يتميز بها عما متوفر في تلك المصادر بأنواعها العربية والأجنبية، وأن لا يكن مقلدا لكل ما جاء في المصادر، وعليه أن يحاول تطبيق ما توصل إليه العلم الحديث في البحث العلمي وفي مجال اختصاصه، ولكي لا يقع الباحث في عملية الإرباك التي يقع فيها البعض في عملية الاطلاع على الكتب المتخصصة يفضل أن يقوم في البداية بجرد تلك الكتب في المكتبات التي يزورها.

ويعمل جدول للمصادر في كل مكتبة على حدة يتضمن اسم المكتبة واسم الكتاب ورقم تصنيفه ورقم الصفحة التي تخص موضوع بحثه، ويمكن الرجوع إلى فهرس محتويات كل الكتاب لتحقيق ذلك، بعد ذلك يقوم باستعارة مجموعة من الكتب وليست جميعها وحسب الأهمية، ويقوم بقراءة الفقرات التي تهمة وبشكل جيد لغرض زيادة أدراك الباحث لطبيعة عمله، وبعد أن ينتهي من تلك القراءة يقوم بتدوين أو استنساخ المعلومات التي تهمة، ويعيد تلك المصادر إلى المكتبة ويستعير مجموعة جديدة، ويعمل نفس ما عمله سابقاً، وبهذه الطريقة لا يحدث إرباك من حيث تكديس للكتب.

ولزيادة الدقة في العمل يعمل الباحث ملف خاص لكل فصل يضع فيه ما يتعلق به من معلومات، وهذا يختصر الوقت للباحث في تصنيف البيانات حسب الفصول، وعلى الباحث عدم تركيز اهتمامه على المصادر العربية فقط، بل عليه أن يطلع على ما متوفر من مصادر أجنبية لأن أكثر تطورا من العربية في مجال استخدام التكنولوجيا الحديثة في البحث العلمي، لذا على الباحث أن يحسن من لغته الانجليزية ليستطيع أن يواكب التطور المستمر والسريع في العالم. وللحصول على المعلومة من الكتب يكون بإحدى الصيغ الآتية:

#### 1\_ نقل نص بدون تغيير:

يحتاج الباحث في بعض الأحيان إلى نصوص محدودة لا تتجاوز بضعة أسطر دون أن يجري عليها أي تغيير، في مثل هذه الحالة يوضع النص بين قوسين ويشار إلى المصدر الذي تم الرجوع إليه في توفير تلك المعلومة، ومن النادر استخدام هذا الأسلوب في البحث الجغرافي، إلا أنه يستخدم في تخصصات أخرى على نطاق واسع وخاصة الأدبية. وهذا لا ينطبق على نقل قانون إحصائي أو رياضي أو برنامج معين يجب نقله كاملاً ولكن لا يوضع بين قوسين.

#### 2\_ نقل فكرة عامة:

يعتبر أسلوب نقل الفكرة العامة أكثر شوعاً من غيرها في البحث الجغرافي، إذ يقوم الباحث بقراءة موضوع معين وقد يتكون من عدة صفحات ويريد الباحث أن ينقل فكرة الموضوع، لذا يعمل على اختصار تلك الفكرة من خلال إعادة صياغتها بأسلوبه بحيث إذا كانت أربع صفحات تكون صفحة أو أقل، وعلى الباحث أن يكون دقيقاً في نقل تلك الفكرة بحيث يستطيع القارئ فهمها بدون تعقيد أو بشكل خاطئ، وعلى الباحث أن يختاراً لمصدر الأكثر دقة وأفضل أسلوباً من غيره.

#### 3\_ الاستفادة من الخرائط والرسوم والمخططات والإشكال البيانية:

يحتاج الباحث في بعض الأحيان إلى خريطة من أحد المصادر أو رسم أو صورة معينة لظاهرة طبيعية أو بشرية أو مخطط ذات علاقة بموضوع بحثه، وربما يحتاج

البعض منها إلى إضافة لكي تناسب الموضوع الذي تعبر عنه، فعند كتابة مصدرها إذا لم يتم إجراء تعديل عليها يذكر مصدرها إلى الأسفل منها بشكل عادي، وفي حالة إجراء إضافة أو حذف يكتب عبارة بعد التعديل بين قوسين في نهاية المصدر .

#### 4\_ الاستفادة من الجداول:

يستفيد الباحث من بعض الجداول المتوفرة في المصادر التي تتعلق بموضوع بحثه، فيقوم بنقلها، وفي بعض الأحيان تحتاج تلك الجداول إلى إضافة بيانات جديدة لتكون كاملة مثل بيانات عن عناصر المناخ ينقصها بيانات سنوات لاحقة يقوم الباحث بإضافتها أو بيانات سكانية لفترة سابقة تضاف إليها بيانات الفترة اللاحقة، إذا كانت البيانات بدون إضافة يذكر المصدر أسفل الجدول بشكل عادي، أما إذا حدثت إضافة عليها يذكر المصدر وعبارة بعد الاضافة أو التعديل بين قوسين وأيضا في نهاية المصدر.

وفي هذا المجال على الباحث مراعاة ما يأتي:

أ\_ أن يكون الباحث أميناً في نقل المعلومة من مصدرها وعدم تجاهل بعض المصادر وعدم الإشارة لها.

ب\_ أن لا يكن الباحث أسيراً لكل ما يكتب وعليه أن يدون المعلومة التي يتحقق من صحتها ودقتها، وليس كل ما يكتب هو صحيحاً فكثيراً ما يقع الباحث في خطأ وهذا ليس عيباً فكل إنسان يعمل يخطئ، فالعيب تكرار الخطأ وعدم الانتباه له.

ج\_ عدم استخدام المصطلحات غير الواضحة أو بلغات أخرى يجدها الباحث في بعض المصادر فيعيد تكرارها وهي بدون معنى.

د\_ الابتعاد عن أسلوب سرد المعلومات وبشكل ممل من خلال إعادة تكرار العبارات وبدون المعنى.

#### ثانياً الدراسات والبحوث المتعلقة بموضوع البحث:

إن اختيار الباحث لموضوع ما لا بد من وجود بحوث مشابهة له في أماكن أخرى، إلا أنها تختلف عن بعضها في منهجية البحث، كما توجد بحوث منشورة في نفس الموضوع وفي تخصصات ذات علاقة بمجال البحث، وقد تكون معظم تلك البحوث كتبت في أزمنة ماضية ومنهجية لا تصلح للوقت الحاضر وذلك لعدم توفر التقنيات المتوفرة في الوقت الحاضر، والبعض الآخر قد يكون بمنهجية حديثة ومتطورة.

وان الاطلاع على تلك البحوث ترسخ لدى الباحث الفكرة الأساسية حول الفقرات التي يضمها البحث بحيث تتميز عما مضى، ويحاول الباحث الابتعاد عن التقليد التام لكل مفردات البحوث السابقة، وهنا تتضح قدرة الباحث في الفن البحثي من خلال وضع خطة تتوفر فيها خصائص الحداثة والتميز عما سبقه من باحثين، ولكي يستطيع الباحث أن يحقق ذلك عليه الاطلاع على ملخصات تلك البحوث المتوفرة في معظم المكتبات الكبرى، أو عن طريق المراكز البحثية إذا كانت ذات علاقة بعمل الباحث.

ثالثا الدوريات والنشرات المتخصصة:

تعد الدوريات المتمثلة بالمجلات التي تصدر بشكل مستمر والتي تتضمن العديد من البحوث التي تهتم الباحث من المصادر المهمة، وقد يكون البعض منها فصلية أي تصدر في السنة مرتين أو أكثر، والبعض الآخر سنوي أي يصدر مرة واحدة في السنة، مثال ذلك مجلة الجمعية الجغرافية التي تصدر في عدد من الدول العربية، والكثير منها رصينة والبحوث التي تنشر فيها قيمة جدا، ويمكن الاستفادة من البحوث التي تتعلق بموضوع البحث،

كما توجد مجالات خاصة ببعض الكليات مثل مجلة كلية الآداب أو كلية التربية، أو مجلة خاصة بالجامعة والتي قد تضم جميع التخصصات، أو خاصة بالعلوم الطبيعية أو الإنسانية أو الأدبية، وتعد تلك المجالات ذات أهمية كبيرة في البحث العلمي الجغرافي لأنها تتضمن كل البحوث الجغرافية القيمة وتحفظ بها لأجيال الباحثين في الفترة القادمة، ويشرف على إصدارها عدد من الأساتذة المختصين ويتم تقييم البحوث المنشورة من قبل لجنة متخصصة في مجال البحث، وكذلك المجالات العلمية .

#### رابعا الدوائر والمؤسسات المتعلقة بموضوع البحث:

تعد الدوائر الحكومية والمؤسسات الرسمية وشبه الرسمية من المصادر التي يستفاد منها الكثير من الباحثين وخاصة في مجال الجغرافيا، حيث تتوفر لدى بعضها معلومات وبيانات مهمة في انجاز البحث، مثل بيانات في مجال السكان من الدوائر الإحصائية وتعتمد على التعدادات السكانية التي تم إجراءها خلال الفترة الماضية، أو البحوث التي تخص في مجال المدن تحتاج إلى معلومات من الدوائر البلدية والتخطيط العمراني، أو زراعية أو تعليمية أو مناخية كلا حسب اختصاصه.

#### خامسا مراكز نظم المعلومات الجغرافية GIS:

تعني نظم المعلومات برامج حاسوبية متميزة في قدرتها على إدخال وتنظيم وتحليل وخرن وعرض البيانات بأشكال مختلفة مرئية ومكتوبة على شكل خرائط ومخططات وأشكال بيانية وجداول وتقارير، وقد استخدمت تلك التقنية على نطاق واسع من الدول المتقدمة والنامية وفي كافة المجالات الطبيعية والبشرية، ويتم خزن تلك البيانات بوسائل الخزن المتوفرة بأنواعها للرجوع إليها عند الحاجة، وتكمن أهمية النظم في مجالين:

المجال الأول: تعد مصدر من مصادر المعلومات من خلال ما تم تحليله من بيانات في السابق والتي تخص منطقة الدراسة من تقارير أو خرائط أو جداول عليا الدقة .

أما المجال الثاني: فهو المجال التحليلي، حيث يستخدم برمجيات نظم المعلومات في تحليل البيانات التي يتم توفيرها بعد إتمام متطلبات ذلك ومنها تحويل بعض المعلومات إلى خرائط أو كما تسمى في لغة النظم طبقات وكل طبقة تمثل معلومة معينة، وقد قامت العديد من الدول بإنشاء مراكز خاصة بنظم المعلومات الجغرافية تأخذ على عاتقها إجراء دراسات عن الدولة من كافة الجوانب الطبيعية والبشرية وتقوم بخزن تلك البيانات لغرض الرجوع إليها عند الحاجة، ومن الدول العربية التي توجد فيها تلك المراكز قطر وعمان والكويت والسعودية وبعض الدول الأخرى.

#### سادسا استخدام الانترنت:

يعد الانترنت من نتاج ثورة المعلومات الكبيرة في عالم التكنولوجيا والتي أسهمت بشكل فاعل في إحداث تغييرات كبيرة في عالم المعرفة والبحث العلمي، والإنسان الذي لا يجيد استخدام الانترنت يعد.

أميا من الناحية الثقافية والحضارية، ويستفاد من الانترنت في مجالات عدة منها ما يأتي:

1 \_ الاستفادة من مواقع الانترنت الكثيرة والمتنوعة : والتي يستطيع الباحث من البحث فيها للحصول على كم هائل من المعلومات وتكون حديثة جدا وبلغات مختلفة وأحدث المعلومات ،فضلا عن دقة المعلومات وتوفرها.

2\_ إرسال رسائل عبر الانترنت : إلى الجهات التي يرغب في الحصول على بيانات منها وتكون بلغة تلك الجهة، ويوضح فيها مطالبه من البيانات، فبعض الجهات قد تطلب مبلغا معيناً مقابل ذلك وخاصة دور النشر والبعض الآخر يعطيها مجانا، وخاصة الأفراد والمؤسسات البحثية والجامعات.

3 \_ الاتصال عبر الماسنجر : بالجهات المعنية والتي يمكن أن تزوده ببعض البيانات التي تكون محدودة بشكل مباشر وخلال دقائق قليلة، ويكون الاتصال عبر الماسنجر بالكتابة والتحدث في نفس الوقت أو بإحدى الوسيلتين حسب حاجة الباحث.

#### سابعا الخرائط الخاصة بمنطقة الدراسة:

تمثل الخرائط احد المصادر المهمة في توفير معلومات متنوعة عن منطقة الدراسة، حيث يقوم الباحث منذ البداية بجمع ما متوفر من خرائط تتعلق بدراسته مثل خرائط طبوغرافية وجيولوجية وتربة وهيدرولوجية، وخرائط تتعلق بالأنشطة البشرية، بحيث يستطيع الباحث تحليل ما تتضمنه تلك الخرائط.

من بيانات والتي تعد مصدرا مهما وأساسيا في تتبع تطور ظاهرة ما طبيعية أم بشرية من خلال مقارنة ما توفر من خرائط ولفترات زمنية مختلفة، أو لتحديد موقع منطقة الدراسة فلكيا وجغرافيا. وتتعدد تلك الخرائط بتعدد مصادرها.

### المحاضرة الثانية عشر

#### طرق عرض وتمثيل البيانات الجغرافية :

يعد جمع المعلومات من مصادرها المختلفة وبغض النظر عن الوسيلة التي استخدمها الباحث في جمع بياناته يصبح لدى الباحث كمية كبيرة من البيانات يصعب التعامل معها وهي بشكلها الخام ورغم امكانية عرض البيانات بطريقة التقرير او المقال الا ان الفائدة المرجوة قد لا تتحقق فالدارس لهذه البيانات سيشعر بالملل ويصعب استيعابها والمقارنة بين مفرداتها لذا من الضروري عرض هذه البيانات بطرق تحقق الهدف منها وكذلك اضافة المتعة والتشويق اثناء الدراسة لهذه البيانات حيث يقصد بذلك التعبير عن القيم الرقمية التي جمعها الباحث بوسائل ايضاحية او تلخيصية او مجمعة .

ومن اهم الطرق الشائعة لعرض وتبويب البيانات الاحصائية الجغرافية هي :-

- ١- وصف الظاهرة الجغرافية .
- ٢- العرض الجدولي للبيانات .
- ٣- العرض البياني والهندسي للبيانات الاحصائية.
- ٤- طرق تمثيل خاصة بالجغرافيين حسب التخصص.
- ٥- التوزيع التكراري للبيانات.

#### الشرح /

#### ١- وصف الظاهرة الجغرافية:-

تعتبر عملية وصف الظواهر الجغرافية من ابرز طرق عرض البيانات والمعلومات الجغرافية التي قام الباحث بجمعها والوصف ينطبق على ظاهرة الجغرافيا البشرية، وظاهرة الجغرافية الطبيعية.

وبشكل عام يعتمد الباحث عند وصف الظاهرة على ثلاثة مصادر اساسية هي :

- ١- الملاحظة الميدانية المباشرة وتسجيل المعلومات عن الظاهرة .
- ٢- وصف الظاهرة البشرية او الطبيعية الممثلة على الخريطة.
- ٣- وصف البيانات المجدولة.

مثال ذلك:- اعتماد الباحث على الجداول ليصف التوزيع المكاني لعدد المصانع في المملكة حسب المناطق الادارية مثلا. ومن ثم نلاحظ التوزيع الجغرافي للمصانع حسب النسب في منطقة اكثر عددا ونسبة من غيرها ..

٢- العرض الجدولي للبيانات:-

وتعني وضع البيانات في جداول وتعد اكثر الطرق شيوعا وغالبا ما يلجا الباحث اليها عندما يقترن عرض البيانات مع الزمن ،او مسميات البلدان وغيرها.

أنواع التصانيف :

- هناك تصنيف جغرافي .
- تصنيف تاريخي او زمني.
- تصنيف نوعي او وصفي .
- تصنيف كمي .

هناك ثلاثة انواع من الجداول منها:-

- ١- الجداول البسيطة .ويستعمل لتوضيح ظاهرة واحدة فقط.
- ٢- الجداول المزدوجة . يصنف البيانات حسب ظاهرتين.
- ٣- الجداول المركبة . يصنف البيانات حسب اكثر من ظاهرتين .وعدد الاعمدة تزيد عن ثلاثة .

لكن من الضروري ان يتصف الجدول بالخصائص التالية حتى يكون مفيدا للبحث:-

- ان يكون الجدول واضحا ومفسر لنفسه دون الحاجة الرجوع الى مصممه.
- ان يكون عنوان الجدول واضحا.
- ان يذكر المصدر الذي اخذت منه البيانات.
- ذكر الوحدات المستعملة في الجدول .
- وضع ملاحظات في اسفل الجدول توضح الامور الغامضة او شذوذ بعض البيانات.

### ٣- العرض البياني والهندسي للبيانات الاحصائية : ومن اهم طرق العرض البياني :-

- ١- طريقة الاعمدة .
- ٢- طريقة الدائرة .
- ٣- طريقة الخط المنكسر والخط المنحني.
- ٤ - طريقة الاشكال او الرسومات المصورة .

### الشرح /

١- طريقة الاعمدة :- تعد استخدامها الى تمثيل البيانات الجغرافية طريقة قديمة . استاثر بها علم الجغرافي كاداة معينة في البحث العلمي قبل غيره من العلوم .وتتم برسم اعمدة تمثل البيانات على رسم بياني مكون من محور افقي ومحور عمودي ،وتتم هذه مع مقارنة اكثر من ظاهرة.

٢- طريقة الدائرة:- وتستخدم لتمثيل الكمية او الاحجام او الخصائص الرقمية للظاهرة الجغرافية،حيث ترسم دائرة كاملة تمثل المجموع الكلي للبيانات التي تصف الظاهرة، وتقسم الى اجزاء بحيث يمثل كل جزء من الدائرة جزء من البيانات.

### ٣- طريق المنحنيات(الخط المنكسروالخط المنحني )

يستخدم الباحث هذه الطريقة لتمثل البيانات المناخية ،مثل رسم المعدلات الشهرية المتصلة في قيمها مثل درجات الحرارة والبيانات السكانية الخاصة بمعدلات المواليد والوفيات وتستخدم المنحنيات كذلك لعرض البيانات الناتجة من تغير ظاهرة او عدة ظواهر مع مسميات او مع الزمن او كليهما .

### ٤- طريقة الاشكال او الرسومات المصورة .

تستعمل هذه الطريقة لرسم الظاهرة او الشكل او الملامح الجغرافية بشكل مجسم .بحيث تظهر فيه الابعاد الثلاثة لتوضيح الصورة العامة والهيئة التي تتخذها الظاهرة الجغرافية ،مثل رسم اشكال مجسمة توضح انواع وارتفاعات التلال المعزولة ،وتمثيلا لسفوح

الجبالية وجوانب الاودية وانواع البراكين وغيرها من انواع الظاهرات. وهذا يعد مهما ومتطلبا ضروريا في البحث العلمي ، وهذا اليوم يستخدم الباحثون البرامج المتنوعة التي تمكن العرض البياني بواسطة الحاسوب الالي ومن اهم البرامج المستخدمة في هذا المجال برنامج لوتس ، وبرنامج اكسل ، وبرنامج اس بي اس اس . في التحليل الاحصائي للبيانات.

#### ٤- طرق تمثيل خاصة بالجغرافيين حسب التخصص:-

يوجد عدد كبير لعرض البيانات يستخدمها الجغرافي .كل حسب تخصصه ونوع البحث الذي ينجزه ، لذا فان المخصص يتقن عادة الطريقة التي تتناسب مع تخصصه وبحثه ، وعلية سنذكر هذه الطرق والفرع الجغرافي الذي يستخدمه دون الدخول في تفاصيل الرسم ، مع العلم ان هذه الطرق لم تعد ترسم بالطرق اليدوية وذلك لامكانية رسمها بواسطة البرامج الالكترونية او حتى اصبحت من متطلبات اساسية في خطة برنامج البكالوريوس في الجامعات العالمية وكذلك العربية .

#### ومن ابرز هذه الطرق :-

١. مثلث التصنيف
٢. الهرم
٣. ووردة الرياح
٤. والاشكال البيانية للانتشار
٥. وخرائط التوزيعات
٦. الاشكال اللوغارتمية.
٧. نظم المعلومات الجغرافي (GIS):-

#### الشرح /

١- مثلث التصنيف : الذي يطلق عليه الباحثين الشكل البياني الثلاثي او الشكل المثلثي ويستخدم لتصنيف البيانات ثلاثية الخصائص ،حيث يتم تفسير ثلاث متغيرات او اخصائص للمفردة الواحدة والحكم عليها من خلال نقطة واحدة تلاقي هذه المتغيرات او العناصر الثلاثة داخل المثلث .مثل بيانات تحليل التربة او مكونات التربة او التركيب المحصولي او خصائص السكان حسب التركيب العمري، او تقسيم المجتمع حسب الحالة الاقتصادية والهدف دائما معرفة السمة الغالبة المكونة بين العناصر الثلاث.

٢- الهرم:- وقد شاع استخدامه في الجغرافيا البشرية خاصة في تمثيل التركيب العمري للسكان .والهرم السكاني عبارة عن اعمدة بيانية ترسم على محورين اساسين احدهما

افقي والآخر عمودي ويمتد المحور الافقي ليمثل قاعدة الهرم، ويقسم المحور الراسي الى اقسام متساوية يمثل كل منها احدى فئات السن والتي يمكن ان تكون خمسية او عشرية لتسهيل المقارنة.

### ٣- وردة الرياح:-

وتستخدم لتمثيل اتجاه الرياح في الجغرافيا المناخية حيث تربط في توزيع البيانات بواقع جغرافي وهو اتجاه الرياح والنسب المئوية لاتجاهات الرياح والسرعة التي تهب بها رياح كل اتجاه فقط.

### ٤- الاشكال البيانية للانتشار:-

وهي من الطرق الكارتوجرافية البسيطة، التي تعتمد اساسا على دقة الملاحظة ويمكن بهاعرض ارتباط بين ظاهرتين، مثل العلاقة بين نسبة المشتغلين بالزراعة ومعدلات الامية، او بين الخصوبة ومعدلات وفيات الاطفال. والاشكال البيانية للانتشار توضح النمط العام بين المتغيرين، حيث يتم رسم محورين يمثل كل منهما احد المتغيرات ثم توزع الظاهرات الجغرافية في كل المناطق الجغرافية، وذلك برسم نقط تمثل موضع الاحداثي الافقي والراسي على المحورين.

### ٥- خرائط التوزيعات:-

وتعد هذه الطريقة من اهم طرق البيانات الجغرافية على الاطلاق، فلا يكاد يخلو جغرافي في الجغرافيا البشرية او الطبيعية من استخدام الخرائط، وقد ارتبط علم الجغرافيا منذ القدم بالخرائط، وتتنوع الخرائط التي يتم توزيع البيانات الجغرافية عليها سواء كانت بيانات رقمية كمية او بيانات ذات طبيعة وصفية.

### ومن اهم انواع الخرائط:-

-خرائط خطوط التساوي:- تستخدم في الجغرافيا الطبيعية وبخاصة المناخية، فهناك خطوط تساوي المطر، وخطوط الحرارة المتساوية، وخطوط الضغط الجوي المتساوي، وخطوط سطوع الشمس المتساوي، وغيرها من الظاهرات المناخية. وكذلك بيانات الظاهرات الزراعية وتمثيل تخطيط استخدامات الاراضي.

### أ- خرائط الخطوط الانسيابية:-

وتستخدم لتمثيل الحركة مثل الحركات السكانية المتمثلة في الهجرات وخطوط النقل الجوي والبري.

### ب- خرائط الظلال(-خرائط الكوروبلث):-

تعد من ابسط انواع الخرائط التوزيعات الكمية التي تستخدم مجموعة من الظلال المتدرجة بفئات متساوية لتوضيح التدرج في كثافة الظاهرة الجغرافية ، وتستخدم عند توفر قيما احصائية عن اماكن معروفة الحدود. ويتم تمثيل الكثافات للظاهرة المدروسة ، ثم تعطي المناطق المتساوية في الكثافات نوعا واحدا من التظليل ، وتستخدم هذه الخرائط في عرض البيانات في الجغرافيا الزراعية بشكل كبير. وخاصة تمثيل بيانات القوى العاملة في اقليم معين في الصناعة و بالنسبة لمجموع القوى العاملة في الاقليم .  
وتعتبر خرائط الكورولث من افضل الاساليب الكارتوجرافية لتمثيل البيانات السكانية ، ويعتقد الباحثون والمتخصصون في هذا المجال انه لا يوجد ظاهرة سكانية لا يمكن تمثيلها بهذا النوع من الخرائط، وفي بعض الاحيان تستخدم هذه الخرائط في تمثيل البيانات المتعلقة بجغرافية النقل ، مثل كثافة خطوط النقل بالنسبة للمساحة الكلية للاقليم .

#### ج- خرائط الرموز:-

تستخدم لتمثيل الظواهر الجغرافية الشرية او الطبيعية باستخدام الرموز بمختلف انواعها.

#### د- خرائط النقط:-

وتعتبر النقط ابسط شكل للرموز الكمية والتي تظهر تباين الكميات على المساحات الجغرافية ، حيث يوضع عددا من النقط يتلائم مع عدد الظاهرة في المساحة ، وتستخدم لتمثيل بيانات الاراضي المزروعة، و انتاج محصول معين، او اعداد الثروة الحيوانية ، او تمثيل بيانات السكان ، مثل توزيع السكان ، او توزيع العمالة وغيرها .

#### ٦- الاشكال اللوغاريميتية:-

وتستخدم هذه الطريقة لتمثيل الظاهرة الجغرافية على ورق لوغاريتومات، عندما تصبح البيانات التي جمعها الباحث من الميدان ذات تفاوت كبير في القيم لدرجة يصعب تمثيلها بيانيا وحسب مقياس رسم عادي بمحورين ويستخدم في تمثيل شكل انتشار الظاهرة او خط الانحدار .

#### ٧- نظم المعلومات الجغرافي (GIS):-

تؤدي كافة برامج نظم المعلومات الجغرافية وظيفة التمثيل المكاني (الخرائط) لظاهرة سطح الارض الى جانب عرض بياناتها الوصفية المصاحبة لها . سواء كانت هذه البيانات على هيئة ارقام او تصنيف (جيد، متوسط، ضعيف) او حتى صور الظواهر وهي بيانات لا تستطيع الخرائط المرسومة بغير نظم المعلومات الجغرافية تقديمها الا في حالات محددة عندما ترسم خرائط موضوعية لمنطقة محددة وفي موضوع محدد

ايضا.وعلى الرغم من ذلك فان الخرائط التقليدية لا تستطيع تقديم معلومات وصفية الا في حدود الموضوع الذي رسمت من الخريطة به،خلافا للخرائط المرسومة من خلال نظم المعلومات الجغرافية والتي تستطيع عرض اي نوع من البيانات التي تم ادخالها ، فطالما تمت عملية ادخال المعلومات من خلال برامج نظم المعلومات الجغرافية،يصبح من اليسير تصور امكانية استرجاع هذه المعلومات الموقعية ومعلوماتها المصاحبة لها .

## المحاضرة الرابعة عشر

### كتابة المصادر وترتيبها :

#### أسلوب كتابة المصادر وترتيبها :

إن تنوع المصادر التي يعتمدها الباحث في كتابة بحثه تحتاج إلى درجة عالية من الدقة في تدوينها وتنسيقها وترتيبها والصيغة التي تكتب فيها ضمن البحث. وفي هذا المجال سيتم تناول أسلوب كتابة المصادر وترتيبها ضمن البحث.

#### أولا أسلوب كتابة المصدر ضمن البحث:

توجد عدة صيغ لكتابة المصدر ضمن البحث منها ما يأتي:

أ\_ وضع رقم صغير في نهاية كل فقرة تم نقلها من مصدر ويحصر بين قوسين. كما يفضل رفع الرقم فوق الصفر الذي يمثل نهاية الفقرة،ويكتب المصدر إما في نهاية الصفحة أو آخر الفصل،فإذا الصيغة التي يتبعها الباحث كتابة المصادر في أسفل كل صفحة تكون أرقام كل صفحة مستقلة عما قبلها وبعدها من الصفحات،أي في نهاية الفقرة الأولى التي تعود إلى المصدر ما يكتب رقم(١). وفي نهاية الفقرة الثانية التي تعود إلى المصدر آخر يكتب رقم(٢). وهكذا بقية الفقرات،وتدون في نهاية الصفحة أسماء تلك المصادر،وهكذا الحال في بقية الصفحات،وفي آخر البحث تتم كتابة جميع المصادر التي تم الرجوع إليها في كتابة البحث.

أما إذا اعتمد الباحث الصيغة الثانية وهي كتابة المصادر في نهاية كل فصل ففي مثل هذه الحالة تعطي المصادر أرقام متسلسلة من بداية الفصل إلى نهايته وتدون تلك المصادر حسب تسلسلها في الصفحات في نهاية تلك الفصول.وتكون أرقام كل فصل مستقلة عن الفصول الأخرى في تسلسلها،إلا انه في حالة تكرار المصادر في الفصول اللاحقة تذكر مصدر سابق.

ب\_ كتابة اسم الباحث أو لقبه وتاريخ النشر في نهاية كل فقرة (احمد2002) أو الدليمي(2005)، ثم يكتب المصدر كاملا في نهاية الصفحة أو الفصل.

ثانياً أسلوب كتابة المصدر في نهاية الصفحة أو الفصل أو الكتاب:

إن كتابة المصدر في نهاية الصفحة أو الفصل أو الكتاب تحتاج إلى دقة وتكون وفق ضوابط محددة يجب إن يلتزم بها الباحث وحسب الصيغ الآتية:

أ\_ عند كتابة المصدر أول مرة يكون بالصيغة الآتية: اسم المؤلف؛ عنوان أو اسم الكاتب، طبعة الكتاب (الأولى، الثانية، الثالثة) الجزء (الأول أو الثاني) جهة النشر ومكانها، تاريخ النشر، رقم الصفحة أو الصفحات التي نقلت منها المعلومات.

مثال على ذلك:

د.خلف حسين الدليمي؛ الجيومورفولوجيا التطبيقية، ط1، الدار الأهلية للنشر، عمان، الأردن، 2001، ص.

ب\_ عند تكرار المصدر نفسه في الصفحات أو الفقرات اللاحقة لا يكتب المصدر كاملا، فقط يكتب اسم المؤلف واسم الكاتب والطبعة والجزء، ثم يكتب مصدر سابق، ورقم الصفحة. ومن المثال السابق:

د.خلف حسين الدليمي؛ الجيومورفولوجيا التطبيقية، ط1 مصدر سابق، ص.

ت\_ عند كتابة مصدر بإحدى اللغات الأجنبية غير العربية فإنها تكتب بنفس الصيغ السابقة من حيث المبدأ، وتوجد رموز ومصطلحات تستخدم عند تكرار المصادر، على سبيل المثال كتابة المصدر كاملا:

Khalaf. H.Ali; Applied Geomorphology, one Edition, printed in Dar Al-Ahliy to published and distrubtion, Aman, Jordan, 2001, page.

ث\_ من الصيغ المتبعة في كتابة اسم المؤلف تقديم اللقب أو الجد على الاسم ويكون بالصيغة الآتية، د. زهران عبدا لله الرواشدة؛ يكتب في المصدر الرواشدة، د. زهران عبد الله، مثال آخر، احمد حسن عواد؛ يكتب عواد، احمد حسن؛ ومن الجدير بالذكر أن هذا الأسلوب بدأ يفرض حيث تستخدم الصيغة الاعتيادية، أي كتابة الاسم كما هو دون تقديم.

ج\_ يشترك في التأليف بعض الكتب والبحوث عدد من المؤلفين، وقد يصل إلى إعداد كبيرة أكثر من خمسة مؤلفين، على الباحث أن يدون جميع أسماء المؤلفين عند كتابة المصدر لأول مرة، وعند إعادة كتابته مرة أخرى يكتب اسم أول واحد من المؤلفين ويتب بعده وآخرون، أما إذا كان مؤلفان فقط وتكررا لمصدر يمكن كتابة اسم المؤلف الأول ويكتب بعده وزميله أو يكتب اسميهما، ويعود الأمر إلى الباحث.

ح\_ إذا كان المصدر مجلة وليست كتاب والمجلة تتضمن مجموعة من البحوث تعود لمجموعة من الباحثين فصيغة كتابة المصدر تختلف عن الكتاب وتكون كما يلي: اسم الباحث، اسم البحث، عنوان المجلة، الجهة التي تصدر المجلة، رقم وعدد المجلة، تاريخ صدور المجلة، رقم الصفحة التي توجد فيها المعلومة.

خ\_ عند اعتماد مصدر مترجم من قبل شخص معين يجب ذكر الاثنين وكما يأتي: اسم المؤلف، اسم الكاتب، والطبعة والجزء، اسم المترجم، وجهة ومكان النشر وتاريخه والصفحة.

د\_ عند كتابة مصادر الخرائط أو الجداول أو الأشكال البيانية أو الرسوم أو الصور تكون أسفلها، وعنوانها في الأعلى، وإذا اجري الباحث تعديل عليها إضافة أو حذف يكتب عبارة بعد التعديل بين قوسين في آخر العنوان.

هـ\_ إذا كان المصدر من الانترنت فيجب أن تثبت المواقع التي تم اعتمادها في نقل المعلومة والجهة التي أصدرتها واسم الباحث الذي كتبها وتاريخ نشرها، لتكون على درجة عالية من التوثيق.

و\_ إذا كان المصدر مقابلة شخصية مع شخص معين له علاقة بدراسة يثبت الباحث ذلك، ويذكر مقابلة شخصية مع فلان مدير المشروع أو مهندس أو رئيس أو غير ذلك، وتثبيت تاريخ المقابلة.

ز\_ إذا كانت المعلومة بواسطة الدراسة الميدانية من قياسات ورسم مقاطع وتحليل نماذج، تذكر في المصادر دراسة ميدانية لمنطقة الدراسة للفترة من 2006/3/1 إلى 2006/4/15 على سبيل المثال، وإذا تكررت الدراسات الميدانية يذكر ذلك أيضا، وعندما يقوم بتحليل بعض النماذج من التربة والصخور يكتب ذلك في المصادر، ويذكر الجهة التي قامت بالتحليل.

ر\_ عند رسم بعض الأشكال والمخططات يكتب أسفلها من عمل الباحث احمد حسن، أي يكتب الباحث اسمه كاملاً، لأن كلمة من إعداد الباحث تصلح لكل بحث، ولكن عندما تكتب من عمل أو إعداد الباحث احمد حسن، هذه الطريقة تضمن حق المؤلف.

### ثالثاً تصنيف المصادر حسب نوعها:

هنالك عدة صيغ لتصنيف المصادر منها ما يأتي:

#### 1\_ التصنيف حسب نوع المصدر : وتكون كما يلي:

##### أ\_ المصادر العربية ، وتشمل:

- 1\_ الكتب العربية
  - 2\_ الكتب المترجمة إلى العربية
  - 3\_ رسائل الماجستير والدكتوراه
  - 4\_ المجلات الرصينة
  - 5\_ بحوث المؤسسات العلمية والبحثية
  - 6\_ تقارير المصادر والمؤسسات ذات العلاقة
  - 7\_ التقارير والنشرات عبر الصحف ومواقع الانترنت
  - 8\_ الدراسات الميدانية.
  - 9\_ الخرائط التي تمت الاستفادة منها في البحث.
  - 10\_ مواقع الانترنت التي تمت الاستفادة منها في البحث.
- ب\_ المصادر الأجنبية : وتتضمن:

- 1\_ الكتب الأجنبية المكتوبة بإحدى اللغات الأجنبية الانجليزية أو الفرنسية أو الايطالية أو غيرها من لغات العالم.
  - 2\_ المجلات الصادرة باللغات الأجنبية.
  - 3\_ التقارير والبحوث المنشورة باللغات الأجنبية.
  - 4\_ المقالات المكتوبة باللغات الأجنبية ومنشور في الصحف وعلى مواقع الانترنت.
- 2\_ التصنيف حسب الحروف الأبجدية:
- تصنيف البحوث عن كتابتها في نهاية الكتاب حسب الحروف الأبجدية بالنسبة للكتب العربية والتي تكون بصيغتين هما: أ ب ت ث ج ح خ الى اخره. او أ ب ج د ه و ز الى اخره.

اما الانجليزية فتصنف حسب الحروف الانجليزية: A B C D E F الى اخر الحروف.

ثانيا : تصنيف وتبويب البيانات وتحليلها :

- الأول : مصادر البيانات والمعلومات
- الثاني : تصنيف وجدولة البيانات
- الثالث : الاتجاهات العامة في التحليل العلمي الجغرافي
- الرابع : تحليل البيانات

الشرح /

الأول : مصادر البيانات والمعلومات :

إن عملية انجاز البحث تمر بمراحل هي:

- مرحلة جمع البيانات
- مرحلة تقييم وتنظيم البيانات
- مرحلة تحليل البيانات
- مرحلة الاستنتاج اعتمادا على التحليل

وقد تم التطرق إلى مصادر البيانات والمعلومات في الفصل السابق، وفي هذا الفصل سيتم تناول تصنيف وتنظيم البيانات وتحليلها بأساليب وطرق مختلفة حسب نوع البحث والبيانات المتوفرة.

الثاني : تصنيف المتغيرات حسب طريقة القياس

تصنيف المتغيرات حسب طريقة قياسها إلى أربعة أنواع هي:

1\_ متغيرات اسمية:

تعني المتغيرات الاسمية هي التي لها عدة فئات محددة غير رقمية أو كمية، أي ذات خصائص نوعية أو وصفية لا تعطي أفضلية لمتغير على آخر. مثلا المجتمع إناث وذكور، أو إعطاء أرقام تسلسلية لمجموعة من الأسماء فأرقام التسلسلات ليس لها أهمية بالنسبة للشخص، وكذلك الحال بالنسبة إلى أرقام المدن للاتصال (Coding)، كما تستخدم أرقام للدلالة على شيء مثل 1 ذكور 2 إناث هذا يعني أن الرقم رمز وليس قيمة، أو تصنيف حسب المهنة أو الوظيفة  
طبيب، معلم، مهندس، نجار، خباز، وغيرها، أي لا يمكن إجراء عمليات حسابية على ما تقدم في مثل تلك المتغيرات.

## 2\_ متغيرات ترتيبية:

يتضمن هذا النوع من المتغيرات عددا محددا من الفئات يمكن ترتيبها تصاعديا أو تنازليا ولكنها لا تعبر عن قيم رقمية، أي قيم نوعية أو وصفية مثل كبير، صغير، متوسط، أو مقبول، جيد، جدا، أو الرتب العسكرية، أو الدرجة الوظيفية، ففي هذا المجال لا توجد أرقام توضح الفرق بينها إلا أنها توضح المفاضلة بين العناصر والفئات.

## 3\_ متغيرات فئوية:

تعبر تلك المتغيرات عن طبيعة ترتيب الفئات نوعيا وكميا، مثلا معرفة درجات مجموعة من الطلبة بأنها متفاوتة ولكن بدون معرفة الرقم مثلا احمد اعلي من خالد وخالد اعلي من صالح وهكذا، هنا تم التعرف على ترتيب الأفراد فقط دون معرفة الفارق في ترتيب الدرجات.

## 4\_ متغيرات نسبية:

وهي متغيرات كمية (ليس لها فئات محددة) تشبه المتغيرات الفئوية، والفرق بينهما أن الصفر في هذا النوع يعني عدم توفر صفة، مثل المتغيرات الزمنية أو المسافة، إذا كان الزمن صفرا والمسافة صفرا هذا يعني لا يوجد زمن ولا مسافة، وعليه تعني المتغيرات النسبية أنها كمية والصفر لا معنى له.

وفي هذا التصنيف للمتغيرات يعني إن النوعين الأوليين متغيرات نوعية والأخيرين متغيرات كمية.

## الثالث : تصنيف وجدولة البيانات :

بعد جمع البيانات من مصادرها المختلفة يقوم الباحث بتصنيف البيانات وجدولتها ، وسيتم تناول كل منها على حده وكما يلي:

### تصنيف البيانات:

يعد تصنيف البيانات أو ترتيبها وتقسيمها حسب مواقعها ضمن فصول البحث من الخطوات المهمة في البحث العلمي، ويتم التصنيف وفق أسس مختلفة يتم تحديدها حسب نوع البحث من جهة وخصائص البيانات من جهة أخرى

ومن التصانيف السائدة ما يأتي:

١\_ التصنيف الزمني:  
ترتب المعلومات في هذا النوع من التصنيف حسب الفقرات الزمنية(سنوات أو شهور) مثل الإنتاج الصناعي أو الزراعي أو عناصر المناخ أو تطور استعمالات الأرض.

٢\_ التصنيف الجغرافي:  
ويعني تقسيم العالم إلى وحدات جغرافية كبرى(قارات أو محيطات) أو تقسيم الدول إلى مقاطعات أو أقاليم أو ولايات.

٣\_ التصنيف النوعي أو الكيفي:  
يعتمد هذا التصنيف على تقسيم المتغيرات أو العناصر حسب خصائصها ، مثل تصنيف الأفراد إلى متزوج وغير متزوج، ارملة أو مطلق أو حسب الحالة التعليمية يقرأ ويكتب أو أمي حاصل على شهادة عليا أو ثانوي ويعني أن تلك البيانات وصفية وغير كمية مثل لون الشعر أو العيون أو صنف الدم وغيرها من الصفات.

٤\_ يستخدم في التصنيف الكمي قيم أو رتب رقمية للخصائص أو العناصر : بحيث يكون لكل عنصر رقم مميز، وتكون تلك الأرقام مرتبة بطريقة تصاعدية أو تنازليا، وترتب في جدول يسمى الجدول التكراري.