الدراسة الميدانيــة في جـغرافية الصناعة بين النظريــة والتطبيــق

أ.م.د شبيب احمد علي العزاوي
جامعة تكريت– كلية التربية للعلوم الانسانية

د. احمد طلال الطائي
جامعة الموصل– كلية التربية للعلوم الانسانية

الملخص

يهدف هذا البحث إلى التعرف على أهم جوانب الدراسة الميدانية ، وتطبيقاتها في جغرافية الصناعة ، وترتبط دراسة الصناعة بشكلٍ مباشر بإجراءات المقابلة والاستبيان، وكتابة الملاحظات الدقيقة التي تُعزز دقة البحوث وأصالتها، وقد جاء البحث في جانبين، نظري يشرح أهم جوانب الدراسة الميدانية ، وتطبيقي تناول دراسة بعض الصناعات في مدينة الموصل ، ثم اختتمت الدراسة بالاستنتاجات والتوصيات .

Abstract

This research aim to study important sides of field study and some of its applications in industrial geography , study of industry connect direct with meeting performance and referendum and details observer writing which fortify accuracy of research's and its originality , indeed this search came on two side , theoretical dissect important sides of field study and applicative take study of some industries in Mosul city. and study conclude with conclusion and recommendation .

المقدمة

تُعد الصناعة إحدى مقاييس التطور الاقتصادي والاجتماعي في الدول المتقدمة لكونها سلاحاً اقتصادياً واستراتيجياً وسياسياً تستخدمه الدول الصناعية الكبرى للضغط على الدول المنتجة للمواد الخام. ويبقى النشاط الصناعي أحد أهم ركائز القاعدة الاقتصادية لمدينة اليوم ، وإن لم تكن المدينة قائمة على النشاط الصناعي فإن أي نشاط آخر فعّال لابد وأن يرتبط بالحركة الصناعية والذي بدوره يرتبط بالتنمية العمرانية الشاملة على المستوى المحلي داخل المدينة أو على مستوى النطاق الإقليمي للمدينة(١).

وتُعد الجغرافية أحد العلوم التي اهتمت بدراسة النشاط الصناعي وذلك من خلال تفسير أنماط التوزيع المكاني للصناعة، ومعرفة المتغيرات والعوامل التي تؤثر في تحديد مواقع الصناعة ولا يخفى علينا أن دراسة النشاط الصناعي أحد أبرز الأنشطة الاقتصادية التي تهم التخطيط المكاني أو الإقليمي، وبما أن الجغرافية تُعنى بدراسة التباين المكاني للمواقع والظواهر المختلفة ودراسة الاختلافات المكانية الناجمة عن هذا التوزيع .

من هنا جاءت أهمية التطرق إلى البحث في موضوع الدراسة الميدانية والعمل الحقلي في الجغرافية من أجل إعداد جغرافي قادر على القيام بالدراسة الميدانية مع فهم المطلوب منه من أجل ذلك . وتطبيق ذلك في جغرافية الصناعة لما لها من أهمية كبيرة بوصفها إحدى أهم الركائز التي قامت عليها العديد من المدن ، في محاولة للبحث عن كيفية الاستفادة من التقنيات الحديثة في دراسات وأبحاث جغرافية الصناعة وأهم الأسباب التي ساعدت على توزيع وحدات الصناعة التحويلية في مناطقها الحالية ، فضلاً عن التعرف على الأسباب الكامنة وراء تدهور هذه الصناعة في الوقت الحاضر ومعرفة مواطن الخلل فيها محاولين أن نتقدم في النهاية بمقترحات آملين أن تكون كفيلة بحل هذه المشاكل .

أهمية البحث تتجسد أهمية البحث في الدراسة النظرية والتطبيقية الميدانية لواحدة من فروع الاقتصاد المهمة والتي تعد من مؤشرات التنمية في الدول المتقدمة حالياً ، ومحاولة التعرف على التوزيع الجغرافي لبعض الوحدات الصناعية ميدانياً والتعرف على مواطن الخلل المكاني الناجم عن تركزها في أماكن محددة.

هدف البحث

يهدف البحث إلى محاولة التعرف على كيفية الاستفادة من الدراسة الميدانية مع تطور التقنيات الحديثة في جغرافية الصناعة.

مشكلة البحث

تتلخص مشكلة هذا البحث في أن القطاع الصناعي يتسم بالتخطيط في واقعه الحالي الذي ربما يمتد إلى مستقبله أيضاً. مما نجم عن ذلك مشاكل عديدة أحدثت تغيرات في بيئات توطن وحدات هذه الصناعات مما يتطلب بحثاً ميدانياً ودراسة جدية وواقعية تعتمد على أساس صحيح من أجل تحديد خريطة حالية لتلك الصناعة وطرح خيارات بديلة مما يساعد في رسم صورة أفضل لها في المستقبل.

الفروض العلمية

١- تؤدي الدراسة الميدانية دوراً كبيراً في جغرافية الصناعة .

٢- يمكن التوصل إلى نتائج دقيقة وصحيحة عن طريق الاعتماد على الدراسة الميدانية.

وقد اعتمد البحث على المنهج الاستقرائي التحليلي إلى جانب الدراسة الميدانية بشكل أساسي. ولابد من الإشارة إلى إن هذا الموضوع أكبر من أن يحويه بحث واحد في مجلة محددة الصفحات ، ولكننا سوف نحاول أن نشير إلى أهم جوانب الدراسة الميدانية في جغرافية الصناعة في ضوء انتشار التقنيات الجغرافية الحديثة وبشكلٍ مُبسط للسهولة على القارئ سواء كان طالباً في الدراسة الأولية أم العليا أو مختصاً .

المبحث الأول : الإطار النظري

١ : مفهوم الدراسة الميدانية

تُعد الأرض المسرح الجغرافي الذي تدور عليه جميع استعمالات الحياة ، وما يطرأ عليها من تطور في طبيعة استعمالها ، نتيجةً للدور الكبير الذي تؤديه لسد متطلبات النمو السكاني المتسارع في جميع أنحاء العالم .

وتتميز الجغرافيا بأنها علم دينامي يتطور بالمشاهدة الدقيقة والتفكير المنطقي الواعي وهي بذلك موضوع مزدوج له جانبان (الجانب العلمي والجانب العملي)، ولقد درج الجغرافيون منذ القدم على الإهتمام بدراسة ظواهر سطح الأرض وبحثوا كيف تختلف وتتباين من مكان إلى أخر وكيف تتجمع مع بعضها لكي تعطي لكل منطقة من مناطق الأرض المختلفة شخصية مختلفة . ويتضمن هذا النوع من الدراسات استعمال أساليب وطرائق فنية معينة تتخصص بجمع المادة ومن ثم عرضها في منهج جغرافي سليم ، ولكي يجمع الجغرافي مادته العلمية ينبغي عليه أن يعرف كيف يشاهد ويرصد ويسجل وكيف يرسم الخرائط والرسوم البيانية للظاهرة قيد الدراسة ، وكيف يستخرج البيانات ذات القيمة الجغرافية من الخرائط والصور الحقلية والإحصاءات المتاحة. والواقع أنه ليس هناك دراسة جغرافية ناجحة إذا لم تكن مدعمة بالخرائط والصور والرسوم والأشكال المصممة لخدمة الدراسة موضوع البحث ،

وهذه الأساليب والطرائق المتنوعة تؤلف الجانب العملي من الجغرافية [٢].

ولابد من الإشارة إلى أن هذا الموضوع هو موضوع متشعب ومتعدد الجوانب فهناك أساليب جغرافية تستعمل في الحقل والدراسة الميدانية ، وهناك طرائق فنية تستعمل عند رسم الخرائط والأشكال والرسوم التوضيحية [٣].

وتُعد الدراسة الميدانية[٤] ، أساساً رصيناً في الوقت الحاضر للحصول على المعلومات التي يحاول الباحث أن يُكمل منها ما نقص من معلومات عن منطقة الدراسة ، أو تصحيح المعلومات المكتوبة ، أو إضافة ما استجد على ما هو موجود من مصادر منشورة [٥]. ويُمكن أن نُقسّم المصادر التي يعتمد عليها الباحث للحصول على المعلومات إلى نوعين هما :

١ – **المصادر غير المباشرة** : كالوثائق والمطبوعات والنشرات الإحصائية .

٢ – **المصادر الحقلية الميدانية** : هنا يقوم الباحث بجمع البيانات عبر الاتصال بأفراد المجتمع المدروس مباشرةً أو توجيه الأسئلة وأخذ الصور .

يُقصد بالدراسة الميدانية جمع المادة العلمية الجغرافية الخام من بيانات ومعلومات وخرائط وصور وكل ما يمكن الحصول عليه عن المنطقة المدروسة ، فالدراسة الميدانية في الجغرافية هي طريقة أكثر مما هي منهج [٦].

وعندما يُقبل الجغرافي على القيام بعمل بحث أو دراسة عن منطقة معينة فعليه أن يعود إلى الكتب والمراجع التي أعدها من سبقه وأن يصحح أو يعدل على ماجاء فيها أو يضيف إليها ماحصل من تطورات على الظاهرة قيد الدرس ، وذلك بعد نزوله إلى الميدان كي يشاهد الظاهرة بنفسه ويربط بينها وبين العوامل المؤثرة فيها ويقوم بالتفسير والتحليل والربط والتعليل ، ويُقارن بينها وبين الظواهر المشابهة لها الموجودة في المناطق الأخرى [٧].

وتُعد الدراسة الميدانية الوسيلة الأساسية والرئيسة مُنذُ القدم للحصول على المعلومات المطلوبة عن المنطقة المراد دراستها ، وقد بذل الباحثون والمختصون جهوداً كبيرة ومتميزة في تطوير طرق وأساليب العمل الميداني وأدواته . إذ لايمكن تحقيق ذلك ما لم تكن هناك دراية واسعة للباحث الجغرافي في وصف الظاهرة الجغرافية وتحليلها وتفسيرها، فالمعروف عن علم الجغرافية إنه علم دراسة العلاقات المكانية للظواهر الطبيعية والبشرية، لأن الحس الجغرافي هو رفيق الإنسان منذ بدء الخليقة فإنسان العصور القديمة قد اهتم في تحديد أماكن وجود الحيوانات التي يصطادها ورسم مواقع وجودها على جدران الكهوف [٨].

فضلاً عن ذلك كانت الرحلات وسيلة لجمع المعلومات عند ظهور المدن والدول ، ثم بلغت بعد ذلك دوراً جديداً حين بدأت عملية تصنيف هذه المعلومات ومحاولة إرجاع الظواهر الجغرافية إلى أصولها والاتجاه نحو الدراسة السببية [٩]، لذا فقد أخذت الجغرافية الاهتمام بالدراسة الميدانية على الرغم من عدم اعتماد أغلب الجغرافيين عليها، وما تقدمه من خدمة إلى الجغرافي ، مما يستدعي ذلك التخطيط المسبق من أجل الوصول إلى حلول سريعة وعلمية وواقعية للمشاكل التي يدرسها الجغرافي. وكان الهدف الأساسي من الدراسات الميدانية هو تخطيط الموارد وإدارة الأرض [١٠]. وعليه يعد المسح الميداني العمود الفقري لأية دراسة جغرافية تطبيقية. وفي هذا المجال يقول الأستاذ الدكتور مضر خليل العمر(بدون العمل الميداني والدراسة الموقعية ليس هناك جغرافيا).

أما الدكتور عادل خطاب فيقول عن الدراسة الميدانية إن ما هو مكتوب ليس علماً جديداً طالما كان قد كتب ، وإنما الجديد والأصيل هو ما يكتب لأول مرة ، وهو الإضافة العلمية القيمة لما كان قد وصل إليه السابقون .

٢- العمل الميداني في الجُغرافية :

زاد اهتمام الجغرافيين في مجال الجيومورفولوجيا والجغرافية الاقتصادية بعمليات المسح الميداني الكامل والشامل لكل ما هو قائم على سطح الأرض من ظواهر مختلفة سواءً كانت متغيرة أو ثابتة في منطقة محددة لتحديد أنماط استعمالات الأرض على اختلاف أنواعها وتتبع كل ما يطرأ عليه من تغيرات، ثم توقيع ذلك على خرائط ، وتكون تلك الخرائط ذات فائدة كبيرة للباحثين إذ تُمكن من يستخدمها بعد إعدادها من استخلاص العديد من المعلومات التي يمكن تحليلها وشرحها واستنتاج النتائج والحقائق منها[١١].

وتجدر الإشارة إلى أن توجه الجغرافية المتخصصة إلى الميدان في أي منطقة معينة قد جعل علم الجغرافية علماً عملياً ، وهذا التوجه أدى إلى اهتمام حقيقي بالتجربة الميدانية في الجغرافية وإلى عناية فعلية بما تنبئ به هذه التجربة . وعليه يجب على الباحث الجغرافي وهو يُجري الدراسة ويجمع البيانات عن الظاهرة التي يدرسها، أن يستخلص من الظاهرة الجغرافية كل الأمور التي يحتاجها وأن يجعلها تتكلم عن نفسها وأن يأخذ عنها جميع البيانات المطلوبة وأن يكشف جميع المتغيرات المؤثرة عليها [١٢].

ويكون خروج الباحث الجغرافي إلى الميدان انتقالاً مهماً إلى نوع جديد من المختبرات المتخصصة ويكون العمل الجغرافي فيها عملاً تجريبياً في إطار الواقع الجغرافي الطبيعي والبشري ، ولايوجد شك في أن نتائج

هذا العمل الميداني التجريبي هي التي تصنع أصالة البحث الجغرافي[١٣].

ويُخطئ من يعتقد أن اهتمام الجُغرافية بالدراسة الميدانية كان من قبيل التأثر بالعلوم الأخرى ، إذ إن توجه الجغرافية إلى الدراسة الميدانية هو التوجه الصحيح الذي ينبع من علمية الجغرافية واستشعار الجغرافي بجدوى معاينة الظاهرة والاطلاع على المتغيرات المؤثرة عليها مباشرة بالعين المجردة ، بل إن الاهتمام بالدراسة الميدانية في الجغرافية ظهر وانتشر بين الجغرافيين لأنها العين التي يبصر بها الجغرافي ويحيط بأبعاد الصورة الجغرافية الحقيقية الشاملة للظاهرة قيد الدراسة [١٤].

ولأن الدراسة الميدانية بشكل عام تجري على سطح الأرض وتقتضي التحرك والإنتقال من مكانٍ إلى آخر وتتطلب المعاينة والفحص والتفسير والتحليل والربط والاستنتاج فيجب أن يتصف الباحث الجغرافي بالخبرة والذكاء والمهارة والصدق والمسئولية والتعاون والترتيب وإجادة العمل الميداني والقدرة على استخلاص النتائج والتحليل الجغرافي والتخطيط الجيد[١٥] .

وعليه يقول الأستاذ دي. ف. بتنام في بحثه الجغرافية علم عملي:(إن الدراسة الجغرافية دراسة ميدانية قبل كل شئ ، وميدانها هو سطح الأرض وما عليه من معالم وظواهر، وتقتضي مثل هذه الدراسة ثلاثة أمور وعمليات رئيسة هي: المشاهدة و التسجيل والتفسير. وتختلف الأساليب التي نستخدمها في القيام بهذه العمليات إختلافاً كبيراً ، تبعاً لاختلاف ظروف الأقاليم وتبعاً للأغراض والأهداف التي نريد تحقيقها من الدراسة بما لها من معدات وأساليب وأدوات وطرق وأشخاص يقومون بها[١٦] .)

٣ – مكانة الدراسة الميدانية في البحث الجغرافي :

في ضوء مفاهيم وقواعد وأسس الجغرافية الحديثة تبين مدى أهمية الدراسة الميدانية في إنجاز البحوث الجغرافية العلمية المتخصصة ، وقد تولى هذه المهمة الجادة والخوض في مجال الدراسة الميدانية طلبة الدراسات العليا ، وما من شك في أن حسن استعمال نتائج العمل الميداني قد وجه البحوث الجغرافية في الإتجاه الصحيح لإنجاز بحوث علمية جيدة[١٧] .

ولابد من الإشارة إلى أن هناك نوعان من البيانات الحقلية والميدانية[١٨] :

١ – القياسات الحقلية للظاهرة المدروسة ، وتستعمل أكثر في فروع الجغرافية الطبيعية كالمناخ والجيومورفولوجيا والموارد المائية والهيدرولوجي وغيرها ، ويمكن أن تستعمل في جغرافية الصناعة مثلاً عند قياس مساحة حقل نفطي أو مساحة مملحة لإنتاج الملح أو قياس مساحة مقلع أحجار وهكذا.

٢ – البيانات الميدانية التي تجمع من خلال المقابلات الشخصية أو استمارات الاستبيان ويكثر استعمالها في فروع الجغرافية البشرية كالصناعة والزراعة والنقل وغيرها .

٤ – أساليب الدراسة الميدانية:

تصب الدراسات الميدانية بأنواعها في إحدى الاتجاهات الآتية:

١ – المراقبة: أي مراقبة ظاهرة ما طبيعية أو بشرية للتأكد من بعض الحقائق المترتبة على سلوك تلك الظاهرة أو التغيرات والتطورات التي تشهدها بتأثير عناصر محددة، مثل تغير كمية ونوعية الإنتاج في أرض معينة أو مصنع معين والذي يعود لأسباب محددة تحتاج إلى مراقبة لمعرفة الأسباب الكامنة وراء ذلك .

٢– التحقيق: ويعني التحقيق من صحة معلومات متداولة ولكن غير موثقة بمصادر رسمية.

٣– التعمق: تتوفر للباحث في بعض الأحيان معلومات ولكن قد تكون غير 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 عن طريق الدراسة الميدانية .

٤ – الكشف: ويعني التوصل إلى نتائج لم تكن معروفة من قبل، إلا أنه بعد التحليل والإستنتاج تُمكن الباحث من كشف حقائق غير معروفة وواضحة ، لأنها مرتبطة بأسباب وعلاقات غير واضحة.

فقد تكون الظاهرة ناتجة من علاقات مكانية متدخلة، أو علاقات بين ظواهر مجاورة، وهذه العلاقات غير واضحة وتحتاج إلى تحري وتحليل دقيق لغرض الكشف عن تلك العلاقات. وتتضمن الدراسة الميدانية عدة أساليب بحسب طبيعة تلك الدراسة طبيعية أو بشرية، منها ما يأتي:

١ – التحري الموقعي (الدراسة الحلقية)
٢ – استعمال الإستبيان
٣ – المقابلة الشخصية
٤ – استعمال تقنيات الإتصال الحديثة (الهاتف، الإنترنت)
٥ – استعمال تقنيات الإستشعار عن بعد
٦ – استعمال نظام المواقع العالمي GPS
٧ – استعمال تقنيات التصوير الفوتوغرافي المُباشر.

وسيتم تناول كل أسلوب على حدة وكما يأتي:

١– التحري الموقعي (الدراسة الحلقية)

تُعد الدراسة الحلقية من المصادر المهمة جداً في توفير البيانات للبحوث الجغرافية سواء كانت في مجال الجغرافية الطبيعة أو البشرية، ومهما كان مصدر المعلومات المتوفرة عن منطقة الدراسة فهي لا تُغني الباحث من الدراسة الحقلية، إذ تجسد تلك

الدراسات وجهة نظر الباحث العلمية التي ربما تختلف عن وجهة نظر من قام بالدراسات السابقة.

وقد تكون بعض المعلومات غير دقيقة وغير وافية لأنها لا تشكل أهمية بالنسبة للجهة التي وفرتها، فمن يقوم بدراسة ما لابد أن يكون في ذهنه هدف معين يختلف في متطلباته عن هدف الدراسة السابقة، وتختلف طبيعة البحوث من تخصصٍ لآخر وعلى أية حال فالدراسة الميدانية مهمة وضرورية.

٢ – استعمال الاستبيان:

يُستخدم الاستبيان عندما لايمكن الحصول على البيانات إلا عبر الاتصال المباشر بين الباحث والأشخاص المطلوب الحصول على البيانات منهم ، ويجب أن تكون أسئلة الاستبيان واضحة وصريحة ، كما يجب أن تكون محددة وليست مفتوحة حتى يسهل على الشخص المقابل أن يجيب عنها بدون ملل[١٩] .

ويُعد الاستبيان من الوسائل التي تستعمل في الدراسات الميدانية وبشكل متميز في مجال الجغرافيا البشرية*، وهي طريقة لا تستغرق وقتاً طويلاً، إذا كانت العينة صغيرة ويتم ملئها من قبل المعنيين بالمسح، إذ يقوم الباحث بتوزيعها على المعنيين بالدراسة ويتم تدوين البيانات من قبلهم ثم يقوم بجمعها، أما إذا تم تدوين البيانات من قبله فذلك يحتاج إلى وقت يطول أو يقصر بحسب حجم العينة ونوع الاستبيان ونوع البيانات التي يتضمنها، وفي كثير من الأحيان يستعين الباحث بالمعلمين والمدرسين والطلبة في إنجاز تلك المهمة، بعد أن يوضّح الباحث لهم كيفية الإجابة على فقرات الاستبيان، وكثيراً ما تتضمن الاستمارة خيارات للإجابة منها على سبيل المثال:

– نعم – لا

– يوجد – لا يوجد

أو قد يكون رقم معين أو كمية إنتاج أو عدد أو غير ذلك.

ويوجد نوعان من الاستبيان من حيث نوع الأسئلة [٢٠] هي:

١ – استبيان مفتوح، إذ تُصاغ الأسئلة التي يرغب الباحث طرحها على الشخص المعني ويترك خيار الإجابة للشخص الذي يتم استجوابه.

٢ – استبيان مغلق، تحدد فيه صياغة الأسئلة وطبيعة الجواب .

أما الاستبيان الشامل، فيعني استبيان يضم أسئلة يترك خيار الإجابة للمستجوب وأسئلة أخرى محددة بخيارات مطروحة يختار المستجوب منها ما يناسب الجواب على السؤال.

٥ – تصميم الاستبيان وبرمجته:

إن تصميم الاستبيان ليس بالعملية السهلة إذ يحتاج إلى تفكير واستشارة لغرض التوصل إلى إعداد إستبيان شامل يضم جميع الفقرات

التي يرغب الباحث في الحصول على معلومات عنها، ومن الجوانب التي يجيب مراعاتها في إعداد الاستبيان ما يأتي:

١ – جودة الاستبيان في إعداده أو توزيع الفقرات.

٢ – حجم الاستبيان.

٣ – تحديد الفقرات التي يتضمنها الاستبيان.

٤ – صياغة الفقرات بشكل واضح .

٥ – تجنب الأسئلة المطولة والإجابة المطولة.

٦ – عدم التوسع في الفقرات بشكل يكون مملاً فينعكس ذلك على طبيعة الإجابة قد لا تكون دقيقة.

٧ – يعرض الاستبيان على جهات لها خبرة في هذا المجال لغرض إبداء ملاحظاتها بما يؤمن تكامل الفقرات التي يتضمنها، وما يتطلب من تعديلات حذف أو إضافة أو دمج لبعض الفقرات.

٦ – أساليب توزيع الاستبيان وتدوين البيانات فيها:

تتنوع أساليب توزيع الاستبيان بحسب تنوع المواضيع البحثية وحجم العينة[٢١]، وتوجد طريقتان للمسح هما:

أ– طريقة المسح الشامل:

تستعمل هذه الطريقة لجميع البيانات من جميع العناصر المشمولة بالبحث، على سبيل المثال المطلوب معرفة عوامل تركز صناعة واحدة في منطقة واحدة (قضاء أو ناحية). وتستعمل طريقة المسح الشامل في المناطق التي لا تكون فيها العناصر المشمولة بالدراسة كبيرة أو واسعة ويسهل تغطيتها، لذا تكون النتائج واقعية ودقيقة .

ب– طريقة العينة:

تستعمل طريقة العينة عندما يتعذر المسح الشامل للعناصر المشمولة بالدراسة، ويتم بهذه الطريقة اختيار نسبة معينة من تلك العناصر قيد البحث التي تُعبر عن الكل، مثل دراسة الصناعات الغذائية في محافظة نينوى، فيتم أخذ عينات من كل منطقة وعلى شكل نسبة مثلاً ١٠% أو ٢٠ % من مصانع كل منطقة ، وتكون دراسة العينات أقل كلفة وجهداً ووقتاً ويكون الوصول إلى النتائج أسرع ولكن أقل دقةً من المسح الشامل.

وتختلف تلك النسبة حسب نوع البحوث، فقد تكون ٥% أو ١٠% أو ٢٠% أو أكثر، كما يُحدد الباحث مسبقاً من الذي سيقوم بتعبئة الاستبيان، إذ توجد عدة أساليب في تدوين البيانات في الاستبيان منها ما يأتي:

أ – **الجهة المعنية،** التي يُراد جمع البيانات عنها مثل مصنع يتولى المهمة مسئول المصنع.

ب – **الباحث،** يتولى في أغلب البحوث مهمة ملء الاستبيان بنفسه، وقد يُساعد ذلك في التوصل إلى معلومات دقيقة من الأساليب الأخرى.

ج – فريق عمل يستعين به الباحث لإنجاز تلك المهمة، بعد تدريبهم على أسلوب تدوين البيانات. مثلاً طلاب صف جامعي أو مرحلة معينة .

د – استعمال أسلوب المراسلة، يقوم الباحث بإرسال الاستبيان عبر البريد إلى الجهة المعنية لملئه وإعادته، وفي مثل تلك الحالة يكتب الباحث رسالة إلى الشخص المعني بملئ الاستبيان يشكره سلفاً على تعاونه ويُعرّفه بنفسه وطبيعة عمله البحثي وأسباب عدم حضوره، ليكون الشخص المقابل على بينة من الذي طلب مثل تلك البيانات والجهة التي تستخدمها.

وعلى الباحث أن يُحدد المجالات التي تتطلب مسحاً جزئياً ونوع العينة المناسبة لطبيعة بحثه، حيث توجد أربعة من العينات هي:

١ – العينة النظامية:

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

٢ – العينة العشوائية:

تختلف العينة العشوائية عن العينة النظامية بأنها لا تخضع لشروطٍ معينة، وتُطبق في المناطق المتجانسة أو المتشابهة الخصائص، فيجري اختيار عينات بشكلٍ عشوائي.

٣ – العينة الطبقية

٤ – العينة المركبة

٧ – تحديد الإطار الذي تؤخذ منه العينة :

قد يكون الإطار عبارة عن سجل يضم أسماء الأفراد المشمولين بالمسح أو يتضمن إحصائيات مُعينة مثل دائرة الإحصاء الصناعي أو اتحاد الصناعات، ويجري اختيار العينة من الإطار الذي يُحدده الباحث على وفق شروط منها ما يأتي:

أ – أن يكون الإطار الذي تؤخذ منه العينة على درجة عالية من الدقة، ويتضمن بيانات واقعية وشاملة عن وحدات البحث، وتكون تلك البيانات حديثة وتضم كل ما يحتاجه الباحث ويصب في خدمة بحثه.

ب – أن لا تكون البيانات مكررة فتُسبب التضليل في النتائج تنعكس أثارها سلباً على البحث.

ج – أن يكون الإطار على درجة عالية من التنظيم مما يُسهل عملية اختيار العينة، ويُفضل أن تكون وحدات الإطار مرقّمة وبشكلٍ متسلسل.

د – يضم الإطار كل الوحدات التي يُراد دراستها، والتي يتم اختيار العينات منها بشكلٍ يضمن توفير بيانات معبرة عن حقيقة الجوانب التي تهدف الدراسة إلى تحقيقها.

٨ – أسلوب تفريغ الاستبيان:

بعد استعراض أنواع الاستبيان التي تستعمل في البحث الجغرافي التي تتباين من

تخصصٍ لآخر ضمن الفرع الواحد من الجغرافيا، فعلى سبيل المثال تختلف دراسة المناخ عن الجيومورفولوجيا في الطبيعية، ويختلف تخصص المدن عن الاقتصادية والسكانية في البشرية، إذ يتضمن الاستبيان الخاص بكل تخصص بيانات تهم هذا النوع من الدراسة، ورغم الاختلاف في النوع إلا أنها تتشابه في الصيغة، والمهم في الأمر كيفية تفريغ تلك البيانات والمعلومات من استمارة الاستبيان لتكون جاهزة للتحليل، فقد يواجه الكثير من الباحثين مُشكلة في تلك العملية، وقد يحتاج إلى الاستعانة بآخرين لإنجاز تلك المهمة، وربما يقع بأخطاء نتيجةً لعدم إدراك تلك العملية، وعليه سيتم تناول أسلوب تفريغ الاستبيان بشكل عام وتترك عملية التطبيق للأساتذة الذين يتولون تدريس تلك المادة، وتكون وفق الخطوات الآتية:

١ – إعداد جدول يضم متغيرات الأسئلة التي تكون الأجوبة فيها محددة بكلمة أو كلمتين، وتكون بشكلٍ متسلسل كما في الاستبيان، مثلاً تشمل عشرة أسئلة توضع جميعها في الجدول ثم توضع نوع الإجابات المقترحة من الباحث، ويُفضَّل عدم كتابة السؤال ويكتفي بكتابة رقمه، ويكون على وفق الصيغ الآتية:

– نعم

– يوجد – لا يوجد

– بعيد – قريب

٢– تتم قراءة كل استبيان بشكلٍ دقيق فقرة فقرة، وتوضع علامة أمام الإجابة الواردة في الاستبيان في الجدول المعد للتفريغ.

٣– توجد في بعض الاستبيانات إجابة على شكل أرقام، فيكون التعامل معها إدراج تلك الأرقام في قائمة وتحديد أعلى تلك الأرقام وأقلها، ثم متوسط مجموع تلك الأرقام، أي جمعها وتقسيمها على عددها، لغرض عرضها في عمليات التحليل.

٤– توجد بعض الأسئلة مفتوحة، أي تُترك حرية الإجابة للمستجوب بشكلٍ مختصر أو مُطوَّل، والإجابات قد تكون عبارة عن وجهات نظر، أو مشاكل معينة، وهنا تحدد طبيعة السؤال الإجابة، ولا يمكن تدوين كل ما يرد في الاستبيان لذا يعمل الباحث على تصنيف الاستبيان بحسب الإجابات المتقاربة، ويدون الفكرة المثبتة في كل مجموعة على أصناف.

٥– تكون الإجابة في بعض الأحيان على شكل مقترحات، في هذا المجال يقوم الباحث بقراءتها جيداً وبالتأكيد يوجد تشابه في بعضها، وتوجد مبالغات في البعض الآخر، وعليه يتم اختيار المقترحات الواقعية والمنطقية التي تصب في خدمة هدف البحث.

٦– تحويل بعض الجداول إلى أشكال بيانية مُعبِّرة عن طبيعة القيم المُدونة في الجدول.

٣- المقابلة الشخصية:

تُعد المُقابلات الشخصية من أهم وأكثر الوسائل التي تستعمل في جمع الكثير من المعلومات والبيانات غير المدونة في مصادر مكتوبة، إذ يقوم الباحث بعمل زيارات إلى الأشخاص المعنيين ويُعرّفهم بنفسه وطبيعة بحثه ويطلب منهم مُساعدته في توفير بعض المعلومات ويُحدد معهم موعداً في وقت معلوم ويُحاول تهيئة الأسئلة التي يُريد طرحها على الشخص المعني ويجهز وسيلة تسجيل الصوت لتدوين المعلومة أو كتابتها[٢٢]، ويقوم الباحث بطرح الأسئلة حول الجوانب التي يُريد التعرُّف عليها والتي تتعلق بطبيعة النشاط الذي يُمارسه الشخص أو المؤسسة المسئول عنها، وتكون تلك الأسئلة مباشرة، وعليه أن يكون دقيقاً في طرح صيغة السؤال، كما يجب على الباحث أن يتحلى بالحكمة والدبلوماسية في التعامل مع الذين تتم مقابلتهم، وأن يُراعي المستوى العلمي الثقافي للشخص الذي تتم مقابلته، لكي تُصاغ الأسئلة بما يتناسب ومكانتهم وثقافتهم[٢٣].

وتجدر الإشارة إلى أن المقابلة تكون مهمة جداً في المجتمعات التي ترتفع فيها نسبة الأمية ، إذ تتميز هذه الطريقة بالمرونة ويستطيع القائم بها أن يشرح ما كان صعباً على الفهم العام أو غامضاً من الأسئلة ، كما أن اللقاء المباشر بين الباحث والشخص المقابل يُتيح فرصة التعمُّق في فهم الظاهرة المدروسة[٢٤] .

٤- استعمال تقنيات الاستشعار عن بعد:

يُعد الاستشعار عن بُعد Remote Sensing من القنوات العلمية التي تعتمد عليها الجُغرافية ونظم المعلومات الجُغرافية ومصدراً مهماً للمعلومات الحديثة والدقيقة الناتجة عن مسح موارد الكرة الأرضية، ولا يخفى أنه مع نجاح تكنولوجيا الاستشعار عن بعد أصبح دور نُظُم المعلومات الجغرافية أمراً ملحاً ولاسيما بسبب زيادة حجم المعلومات وتنوعها مما يترتب عليه من صعوبة الإستفادة منها بالطرائق التقليدية. وتُعد 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[٢٥].

ويعني الاستشعار عن بُعد الحصول على معلومات عن الظواهر الطبيعية والبشرية دون الوصول إليها، وذلك باستعمال أجهزة ومعدات لهذا الغرض تحملها الطائرات والأقمار الاصطناعية، أو بواسطة التصوير الفوتوغرافي الذي يلتقط صور بعيدة المدى[٢٦].

وتوفر تقنيات الاستشعار عن بُعد معلومات ذات بعد مكاني وهذا يعني أنها بيانات جُغرافية، لذا استفاد الجغرافيون منها أكثر من غيرهم ولاسيما في مجال بُحوث الجُغرافية

التطبيقية مثل الجيومورفولوجيا والمناخ والجُغرافية الحيوية والموارد الطبيعية وجُغرافية الصناعة وغيرها .

وتكمُن أهمية الاستشعار عن بُعد للجغرافي في عدة جوانب أهمها[٢٧] :

١ – النظرة الشمولية للظاهرة المدروسة

٢ – الرؤية الواسعة في المجال الكهرومغناطيسي المحيط بالظاهرة

٣ – الطبيعة الرقميّة للمعلومات المستحصلة عن الظاهرة

٤ – التكاليف المنخفضة للمعلومات

٥ – استمرارية إرسال المعلومات الحديثة

٦ – تُغطية مساحات واسعة من سطح الأرض

٧ – استعمال المسح الجيوفيزيائي في البحث عن الموارد الطبيعية

٥ – استعمال نظام المواقع العالمي الـ GPS :

يُعد نظام المواقع العالمي من التقنيات الحديثة التي استخدمت في مجال البحث العلمي والجُغرافي، ويعتمد النظام في عمله على ما بين ٢٤ و ٢٨ قمراً صناعياً تدور حول الأرض في ستة مدارات وكُل قمر يدور حول الأرض مرتين في اليوم وتكون على ارتفاعاتٍ عالية وسريعة، ويتم تأمين الإتصال معها بواسطة أجهزة خاصة أكبر قليلاً من جهاز الهاتف النقال، ويُستفاد من هذا النظام في الدراسات الجُغرافية الميدانية في تحليل الموقع بالنسبة لخطوط الطول ودوائر العرض والإرتفاع عن مستوى سطح البحر، ومن خلال استعمال جهاز التحكم الذي يؤمّن الإتصال مع ثلاثة أقمار قريبة من الموقع يحصل الباحث على تلك المعلومات، ومن خصائص النظام مُتابعة حركات المركبات والطائرات والسفن وتوضيح مواقعها بالنسبة إلى مظاهر سطح الأرض، وكذلك متابعة ومراقبة التلوث الناجم عن الصناعات المختلفة .

كما يُستخدم هذا النظام في الإتصالات ويُعد أفضل أنواع تقنيات الإتصال لعدم إمكانية التشويش عليه[٢٨].

٦ – استعمال تقنيات التصوير المباشر :

يُعد التصوير باستعمال الأجهزة المتطورة سواء كان على شكل فيلم يوضح كل ما يحتاجه الباحث من معلومات أو على شكل صور فوتوغرافية تُطبع على ورق، وهذا يختصر على الباحث الوقت والكُلفة والجهد، كما أنه يدعم الحقائق التي يدونها الباحث لأنها موثّقة بالتصوير، وكذلك تكون أكثر وضوحاً من التطرق إلى الظاهرة دون تصويرها، فالتصوير الذهني اعتماداً على الخرائط أو المخططات لا يمكن بدرجة المشاهدة الميدانية وتصوير الجوانب التي تهم الباحث، وقد أسهمت تقنيات التصوير الحديثة بشكلٍ فعال في توفير تلك الصور، ومنها كاميرات الديجيتال الحديثة والصغيرة

الحجم والهاتف النقال، وأجهزة تصوير الأفلام.

٩ – شروط نجاح الدراسة الميدانية:

١ – الجمع بين الدراسة النظرية المكتبية والدراسة الحقلية العملية .

٢ – تحري الدقة في إجراء الدراسة الميدانية وتحديد كافة الأنماط .

٣ – ملاحظة مدى التداخل في التأثيرات المتبادلة بين الإنسان والأرض.

٤ – التحليل والتفسير لكل هذه المشاهدات حتى يتمكن من وضع مقترحاته وتوصياته التي تفيد صانعي القرار.

١٠ – الاعتبارات الأساسية لإعداد الدراسة الميدانية :

١ – أن يكون المفهوم واضحاً في ذهن الجغرافي، ويوفر له الوقت الكافي المناسب لدراسته في الحقل الميداني والمراد به منطقة دراسته.

٢ – تحديد مدى ما يتوافر له من إمكانيات تُساعده على إنجاز عمله بسهولة ويسر، من ذلك الخرائط كبيرة المقياس والأقلام ودفتر لكتابة ملاحظاته وما يستجد، ثم مقدار نفقاته خلال قيامه بهذه المهمة.

تهتم الجغرافية المعاصرة بالدراسة الجغرافية الميدانية إلى حد كبير وترى أن الدراسة الميدانية شيئاً مفيداً يؤهل التوجّه الجغرافي إلى التجديد والتجويد بل أنها تتخذ من الدراسة الميدانية المكثفة سبيلاً إلى انجاز البحث الجغرافي الدقيق والذي يعين صانعي القرار على اتخاذ القرارات الصحيحة الواقعية والبعيدة عن الخيال بحيث يُمكن تطبيقها.

المبحث الثاني – الدراسة الميدانية التطبيقية للمصانع:

تعد دراسة خصائص ووظائف المصانع وتأثيراتها على البيئة المحيطة أحد الاتجاهات الرئيسة في جغرافية الصناعة ، إذ إن الدراسة الميدانية للمصنع هي دراسة جغرافية تطبيقية تهتم بدراسة المصانع في مساحة محددة، أي أنها ليست دراسة في حد ذاتها ولكنها دراسة من أجل هدف جغرافي للتعرف على موقع المصنع جغرافياً لتوقيعه على الخارطة وكذلك التعرف على مشاكل الصناعة ومشاكل العمال وغيرها . وفيها يخرج الجغرافي إلى المنطقة المراد دراستها حتى يتسنى له الحصول على البيانات واخذ الصور وجمع المعلومات من الميدان مباشرة وتعينه على تقصي الحقائق كلها عن أنماط المصانع القائمة فعلاً (متجمعة ، عشوائية وهكذا)[٢٩] .

، وتتم دراسة المصانع ميدانياً بالاعتماد على تأثرها وتأثيرها في ثلاثة اتجاهات هي :

١ – تحليل وتقويم التنظيم المكاني للمصنع (من حيث التجمع التشتت ...الخ) وعلاقته بالمناطق المحيطة بالمصنع .

٢ – تحليل وتقويم إنتاجية المصنع واحتياجات هذا الإنتاج ومستويات التخصص والتركز والتنوع في الإنتاج.

٣ – تحليل الروابط الأمامية والخلفية للمصنع .

٤ – تحليل وتقويم مدى تأثير المصنع على الاقتصاد والسكان(الأيدي العاملة).

٥ – تحليل وتقويم عوامل التوطن ومقومات الموضع بدراسة كل منها دراسة موسعة .

٦ – تحليل اثر الصناعة في البيئة المحيطة.

ويجب توظيف الوسيلة المناسبة لكل شكل من أشكال الدراسة الميدانية . وهنا يأتي دور الوسائل من المنظور الجغرافي، حيث تبين الدراسة الجغرافية مسئولية الإنسان عن مستوى الاستعمال، وكيفية تعامله مع الأرض، وكيفية توظيفه وتطويعه لتلك الأراضي ومدى استجابتها له [٣٠].

ولذا كانت حاجة العمل الجغرافي إلى الدراسة الميدانية التي ينبغي أن يقوم بها الجغرافي نفسه قبل الدراسة النظرية، حيث يضع الخطط ويعاين ويلاحظ بنفسه أوضاع هذه المصانع (قيد الدراسة) بما ينتج عنه رؤية جغرافية كاشفة عن أنماط المصانع، فيحدد الموقع الجيد والرديء ثم يقترح الموقع الأمثل للمصنع ويدرس المشاكل التي تواجه الصناعة .

ولذا كانت حاجة العمل الجُغرافي إلى الدراسة الميدانية التي ينبغي أن يقوم بها الجُغرافي نفسه قبل الدراسة النظرية، إذ يُعاين ويُلاحظ بنفسه أوضاع هذه الأنماط بما ينتج عنه رؤية جُغرافية كاشفة عن أنماط المصانع، فيُحدد الموقع الجيد والرديء ثم يقترح الموقع الأمثل.

١– توظيف الدراسة الميدانية في البحث في جغرافية الصناعة :

تتطلب دراسة المصانع أن يتعامل الجغرافي مباشرة مع الواقع الميداني، إذ يُعالج أنماط المصانع السائدة في منطقة دراسته التي يراها بعينه، وذلك حتى يتسنى له رؤية جغرافية تُمكنه من إعطاء الرأي السديد عن مستوى هذا الاستعمال وتحديد المشاكل الناجمة عن الموقع الحالي إذا كان هناك تكتل صناعي أو مشكلات تلوث ناجمة عن المصانع ومن ثم إمكانية تحديد موقع أفضل لتلك الصناعات .

وهذا يستوجب أن تكون الزيارة الميدانية إلى منطقة الدراسة أكثر من مرة، وعلى مستويات متباينة يُمكن حصرها في ثلاث رحلات متباينة هي :

<u>أولاً : الزيارة الميدانية التفقدية:</u>

إن هدف الباحث الميداني هو أولاً جمع البيانات والمعلومات التي تهمه من الميدان عن أنماط استعمال الأرض الصناعية حتى يستطيع أن يُحللها ويُفسرها فيما بعد، ولكن

قبل ذلك ينبغي عليه الإطلاع على المراجع والمصادر والانتفاع بالدراسة المكتبية حتى يهيئ نفسه إلى العمل الميداني المقبل عليه.

ومن أهم أهداف هذه المرحلة هو أن يستوعب الباحث أنماط استعمال الأرض الصناعية حتى يتمكن من الاختيار السليم ووضع الإطار العام والبرامج التي تُغطيها الدراسة الميدانية.

وفي تلك الأثناء يجب وضع برامج تتناول معالجة استعمالات الأرض الصناعية وحسن الحكم على أنماطها وتقيمها، فضلاً عن إعداد وتجهيز الأدوات اللازمة لتنفيذ هذه البرامج، وفي النهاية توزيع العمل على أيام الميداني حتى ينفذ كل المهمة المنوط بها.

٢- المنهج الميداني المُتبع في دراسات جغرافية الصناعة:

١- الاطلاع على الدراسات المتخصصة وذات الصلة بالموضوع .

٢- اختيار موعد ملائم للقيام بالزيارة الميدانية.

٣- توزيع العمل الجغرافي الميداني على عدد من المراحل حتى يتسنى إنجازه على دفعات متوالية لأن النجاح في المرحلة الأولى يؤدي إلى النجاح في المرحلة التي تليها وهكذا.

٤- المسح الجغرافي المنتظم والدقيق لمنطقة الدراسة مع بيان توزيع الاستعمالات المختلفة وتعليل هذا التوزيع، والربط الموضوعي بين مسارات التنوع في الاستعمالات من ناحية، ودواعي التكامل بينها من ناحية أخرى.

٥- يأتي الاستبيان وهو أحد الوسائل الهامة للحصول على البيانات من الميدان ويوفر الكثير من الجهد، ويقوم الباحث بطباعة هذه الأسئلة بالأعداد التي تتناسب مع العينة التي تم اختيارها.

ثانياً : الزيارة التي تتأكد من خلالها الحقائق الجغرافية في الميدان:

١ – تهدف هذه المرحلة إلى الوقوف على الحقائق الجغرافية عن أنماط المصانع في منطقة الدراسة وتحصيل المادة الخام.

٢ – في هذه المرحلة ينبغي أن يتحلى الباحث الجغرافي بأكبر قدر مناسب من ذكاء الحس الجغرافي، وسلامة الإدراك الجغرافي، وحصافة التغير الجغرافي، حتى يلتمس وضوح وحسن استيعاب رؤية أنماط المصانع في منطقة الدراسة ومساحاتها وعدد العمال والتلوث الناجم عنها وهكذا.

٣ – يقوم الباحث الجغرافي بدراسة مستويات أنماط استعمال الأرض الاقتصادية والعمرانية والخدمية المحيطة بالمصنع، لما له من أهمية كبيرة في التفسير والتحليل والتركيب ولا يصلح لهذه المهمة غيره.

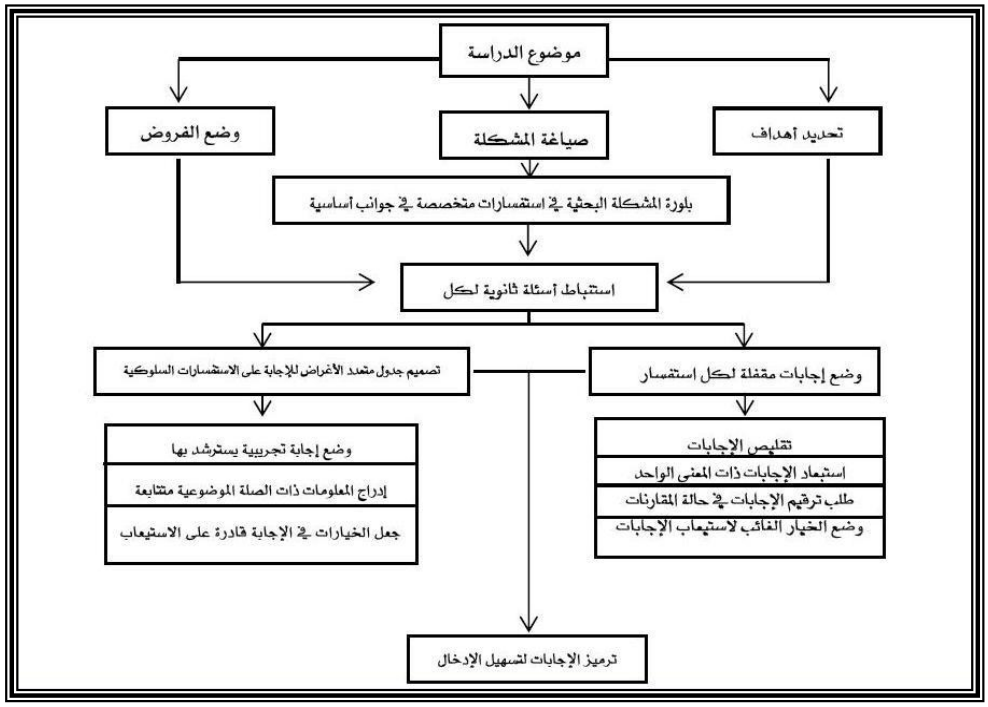
ثالثاً :الزيارة التي يستوفى فيها جميع النقص من البيانات:

يقوم الباحث في هذه المرحلة بتعقب ما نقص من بيانات أو معلومات يستطيع أن

يُصححها عند العودة إلى الميدان مرة أخرى،إذ يُبقي الباب مفتوحاً للعودة إلى الدراسة الميدانية إلى منطقة الدراسة من جديد ، لتكملة كل أغراضها من العمل الجغرافي الميداني. وهذه المرحلة لا تعني أن المرحلة السابقة مرحلة يشوبها الكثير من الأخطاء وأنه تم التعجل فيها، ولكنها تعني مرحلة التيقن التام وسد الثغرات وأوجه النقص، ويبقى بعد ذلك كله، لإتمام العمل الجغرافي الميداني حُسن العناية بالجوانب التي تُعين على تقويم أنماط المصانع ، وهناك اختلاف بين تقويم المصانع لحساب الإنتاج الاقتصادي، وتقويم المصانع لحساب العمران، وتقويم المصانع لحساب الخدمات، ومع هذا يظل التقويم متوقفاً على مدى طواعية الأرض للإنسان ومدى قدرات الإنسان على التعامل مع هذه الأرض.

الشكل (١)

آلية بناء استبيان في الجغرافية *



* المصدر :- مساعد عبد الرحمن الجخيدب ، الآلية النظرية والتطبيقية للدراسة الميدانية في الجغرافية، مجلة جامعة أم القرى ، المجلد ١٩ ، العدد ٢ ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٦٣ .

وفيما يلي استمارة استبيان مقترحة من قبل الباحثان لدراسة المصانع ميدانياً :

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة تكريت / كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية

استمارة استبيان لدراسة المصنع

تهدف هذه الاستمارة إلى دراسة الصورة الحالية لصناعة ـ في ـ ، وعليه فإن هذه الأسئلة سوف تُطرح على إدارة المصانع وليطمئن الجميع على سرية البيانات والمعلومات إذ إن الهدف الرئيس من هذا الاستبيان هو خدمة البحث العلمي وبقدر تعاونكم نخدم اقتصادنا .

أولاً : معلومات عامة

١. اسم المصنع ----------
٢. عنوان المصنع ----------
٣. المؤسسة التي يتبعها المصنع ----------
٤. تاريخ إنشاء المصنع ---------- وتاريخ بدء الإنتاج الفعلي ----------
٥. القطاع الصناعي الذي يتبعه المصنع : ( ) عام ( ) خاص ( ) مختلط
٦. هل يرتبط المصنع بمصانع أخرى تنتج لمادة الخام أو الوقود التي يستعملها المصنع في العمليات الإنتاجية ؟ ----- ما هذه المصانع ----------.
٧. هل هناك اتحاد بين المصنع ومصانع أخرى تنتج إنتاجاً متماثلاً ؟ ------ ما هي هذه المصانع --------. ٨. هل المصنع وحده متكاملة أم مراحل من تسلسل صناعي متكامل؟ -- ----- ما هي هذه المراحل -------
٩.هل هناك توسعات في حجم المصنع (إضافة وحدات جديدة)؟----------.

ثانياً: الموقع

١. المنطقة التي يقع فيها المصنع ----------
٢. هل يقع المصنع بجانب : ( ) سكة حديد ( ) مجري مائي ( ) طريق مرصوف
٣. هل المصنع قريب من ؟ نهر ( ) قناة مائية ( ) مياه جوفية ( ) مصادر أخرى
٤. ما بعد المصنع عن مركز المدينة --- كم ، وما هو بعد المصنع عن أقرب مدينة --- كم

٥. هل المصنع قريب من مصادر الطاقة والوقود ؟ ----- ما هي هذه المصادر ؟ تذكر-----
----

٦. ما وسيلة النقل المستخدمة لنقل الوقود ---------- وكم الكلفة ----------

٧. هل المصنع قريب من مصادر المواد الأولية (الخام) ؟ ----- ما هي المسافة بينها وبين المصنع ؟-------

٨. هل يوجد مخازن لحفظ الاحتياطي من المنتج ؟ ------ هل هي قريبة أم بعيدة -------
ما عددها -------- وكم هي سعتها -------- طن .

٩. ما المساحة الكلية التي يشغلها المصنع مع ملحقاته -------- م٢ / كم ، وهل من الممكن إجراء توسعات على المصنع في موقعه الحالي --------.

١٠. ما العوامل التي ساعدت على قيام المصنع في هذا المكان ؟ هل هي :

أ. رخص الأرض ب. القرب من السوق ج. القرب من المواد الخام د. القرب من طرق النقل والمواصلات

هـ. شهرة المكان و. عوامل أخرى، تذكر

١١. كيف تصرف المياه الزائدة (بعد الاستعمال) ؟ ------ وكذلك بقايا الفضلات الصناعية ؟ ------ .

١٢. هل هناك مصانع أخرى بجانب المصنع ؟ ------ ما هي هذه المصانع وما هي منتجاتها الرئيسة ؟

<u>ثالثاً: الإنتاج</u>

١ – ما الإنتاج الرئيس للمصنع ؟ --------- وما هي أوجه الأنشطة الأخرى ؟ ---------

٢. هل الإنتاج ؟ ( ) مستمر ( ) موسمي

٣. دورية الإنتاج ؟ ( ) وجبة واحدة يومياً ( ) وجبتين ( ) ثلاث وجبات

٤. ما حجم الطاقة الإنتاجية للمصنع ؟ ----- سنة ، وكم هو الإنتاج الفعلي للمصنع خلال آخر سنتين ----- .

٥. هل هناك أكثر من نوع من الإنتاج ؟ --------- ما هي الأنواع، تذكر ؟ ---------

٦. ما شكل المنتج ؟ ( )مادة لصناعة أخرى ( ) مادة نصف مصنعة ( ) مادة تامة الصنع جاهزة للاستعمال

٧. إن لم يكن المصنع يعمل بكامل طاقته ، فما هي المعوقات ؟ ضع علامة صح :

أ . انخفاض إنتاجية العامل ( ) ب. عدم كفاءة مصادر التموين (الوقود والمياه) ( ) ج . الموقع الجغرافي للمصنع ( ) د . انخفاض إنتاجية المكان ( ) هـ . قلة المواد الأولية ( ) ز . ندرة الأيدي العامة ( ) ك . صغر مساحة المصنع ( ) ل. عدم وجود مخازن لخزن الفائض ( ) ط . قلة المواد الاحتياطية وقطع الغيار ( ).

٨. ما مشكلات الإنتاج الأخرى ----------

٩. ما أهم المقترحات لرفع المستوى الإنتاجي الكمي والنوعي : ----------

رابعاً:المواد الأولية :

ت	اسم المادة	الكمية السنوية / طن	الكمية المستخدمة في الطن الواحد	المنطقة الرئيسية للمادة المستخدمة	وسيلة النقل
١					
٢					

ب. هل هناك مشاكل خاصة بالمواد الأولية ؟ من حيث:

– الجودة – سهولة الوصول – تكلفة الإنتاج – النقل – الخزن – أخرى تذكر---------- ------- .

خامساً: الطاقة والوقود :

١. ما نوع الوقود المستخدم ----------

٢. ما مصادر إنتاج الطاقة والوقود ----------

٣. ما الكمية السنوية المستخدمة ---------- طن / سنوياً

سادساً: رأس المال والآلات والمكائن :

١. ما مقدار الكلفة الكلية لإنشاء المصنع --------

٢. ما حجم رأس المال الاسمي للمصنع ---------

٣. ما حجم رأس المال المستثمر للمصنع ---------

٤. ما نوع وعدد المكائن والآلات المستخدمة في الإنتاج ؟----------

سابعاً: النقل والتسويق :

١. ما سبل تصريف الإنتاج ؟ ( ) البيع المباشر ( ) البيع الغير مباشر (وسطاء)

٢. هل الإنتاج لغرض الاستهلاك داخل المحافظة ----- أم في محافظات أخرى أم في خارج القطر----- الكمية سنوياً --------

٣. كم كمية الإنتاج المصدرة إلى المحافظات ----- طن / سنوياً ، وإلى خارج القطر ------ طن / سنوياً

٤. كيف ينقل المنتج إلى الأسواق :

أ . نوع وسيلة النقل ----------

ب. المسافة بين المصنع والأسواق ---------- كم .

ج . كلفة نقل الطن الواحد من موقع المصنع إلى الأسواق ----- دينار .

٥ . هل للمصنع وكلاء للبيع ---------- أين ----------

ثامناً: الأيدي العاملة

١. ما عدد العمال الكلي للمصنع --------

٢. ما عدد العمال الدائمين ---------- وعدد العمال الموسمين ------- عدد العقود -- --------

٣. ما عدد العمال الذكور --------- وعدد العمال الإناث --------

٤. ما عدد العمال الإداريين ---------- وما عدد العمال الفنيين ----------

٥. ما عدد العمال المهرة (الخبرة) ------- وما عدد أنصاف المهرة -------والعمال العاديين --------

٦. ما عدد العمال الذين يسكنون داخل المصنع ------- وكم هو عددهم خارج المصنع ---- --- وما هي وسيلة النقل اليومية -------

٧. هل قام المصنع بإنشاء مساكن للعمال والموظفين ؟ ------- أين ----- وكم هي عددها ------- .

٨. هل تتوفر في المصنع مراكز للخدمات الاجتماعية والصحية والترفيهية ؟ ----- وهل تقوم إدارة المصنع بتدريب العمال؟ ------ .

٩. ما أبرز المشاكل التي تؤدي إلى خفض إنتاجية العمال ؟ ----------

١٠. أي ملاحظات إضافية تود إدارة المصنع إضافتها ؟ ---------- ---

مع جزيل الشكر لتعاونكم معنا

الباحثان

- عمل الباحثان اعتماداً على :

١ – محمد ازهر السماك وعباس التميمي ، جغرافية الصناعة ، دار الكتب ، ١٩٨٧ ، ص ٤٤

الصورة (١)

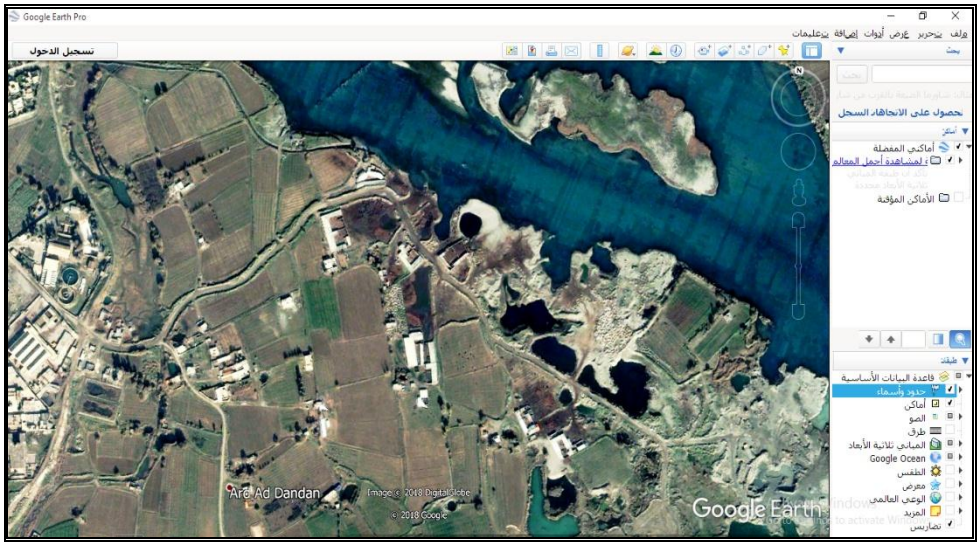
بعض صور الدراسة الميدانية لمقالع الأحجار في محافظة نينوى

- الزيارة الميدانية للباحثان للفترة ١٢ – ١٩ / ٣ / ٢٠١٨ .

الصورة (٢) استعمال المياه عند تقطيع الحلان

* الزيارة الميدانية للمنطقة الصناعية الملوثة في الجانب الايسر لمدينة الموصل بتاريخ ٢٢ / ٥ / ٢٠١٨ .

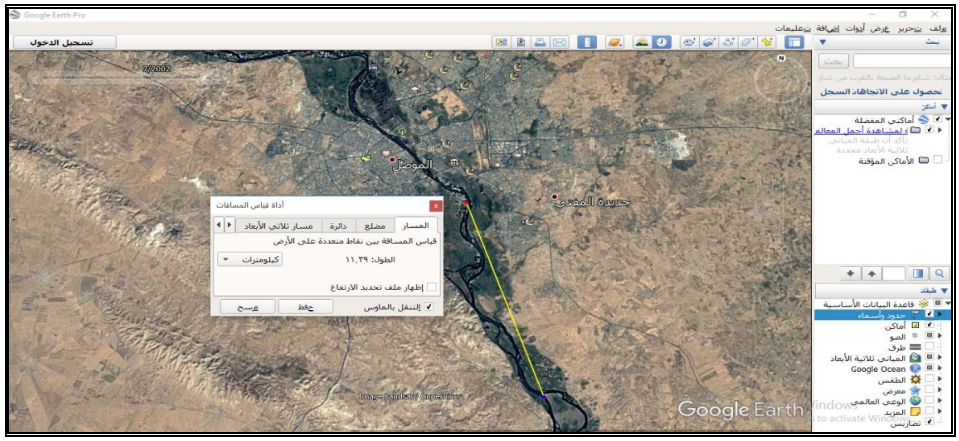
الشكل (٢) الملوثات الناتجة من معمل الدباغة واضحة في نهر دجلة جنوب المدينة



* عمل الباحثان اعتماداً على برنامج Google Earth ، بتاريخ ٢٠١٨ /٧/٢٤ .

الشكل (٣)

المسافة التي تظهر فيها الملوثات من معمل الدباغة واضحة في نهر دجلة ١١ كم



* عمل الباحثان اعتماداً على برنامج Google Earth ، بتاريخ ٢٠١٨ /٧/٢٤ .

الصورة رقم (٣)

رمي المخلفات والدماء الناتجة من مسلخ الموصل في نهر دجلة

- المشاهد الميدانية للباحثان بتاريخ ٢٠١٨/٨/٢٢

الهوامش والمصادر

[١] – أحمد حلمي سالم ، الإطار المحدد للعلاقات والعناصر اللازمة للخريطة الصناعية العمرانية كأحد تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني، ص١ : http://www.oicc.org/seminar/papers

[٢] – محمد محمد سطيحة ، الجغرافيا العملية وقراءة الخرائط، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٧، ص ٧.

[٣] – نفس المصدر ، ص ٨.

[٤] – تسمى Field work في الجغرافيا ، وهي تختلف عن Empirical و Experimental أي تجريبي أو اختبار، واللذان يستخدمان في العلوم الصرفة المختبرية كالكيمياء والفيزياء وعلم الأحياء . لمزيد من التفاصيل ينظر : جي دولاند شير ، البحث التجريبي الميداني في التربية ، ترجمة عايف حبيب العاني ، منظمة اليونسكو ، مطبعة وزارة التربية ، بغداد ، ط١ ، ١٩٨٧ ، ص ٤ .

[٥] – فلاح شاكر أسود ، الدراسة الميدانية أسلوب البحث المعتمد في المدرسة الجغرافية العربية ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد ١١ ، مطبعة الحوادث ، بغداد ، كانون الأول، ١٩٨٠ ، ص ٦١ – ٦٢ .

[٦] – عبد الفتاح وهيبة ، الجغرافي والدراسة الميدانية ، المجلة الجغرافية العربية ، الجمعية الجغرافية المصرية ، السنة ١ ، عدد ١ ،القاهرة ، ١٩٦٨ ، ص ٥٢. *

لمزيد من التفاصيل حول الدراسة الميدانية في الجغرافية ينظر : مساعد عبد الرحمن الجخيدب ، الآلية النظرية والتطبيقية للدراسة الميدانية في الجغرافية ، مجلة جامعة أم القرى ، المجلد ١٩ ، العدد ٢ ، السعودية ، ٢٠٠٧ ، ص ٢٦٣ . وينظر أيضاً : احمد البدوي الشريعي ، الدراسة الميدانية أسس وتطبيقات في الجغرافية البشرية ،ط١، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص ٨ – ١٣ .

[٧] – محمود محمد سيف، أسس البحث الجغرافي ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٨ ، ص ٤ .

[٨] – مضر خليل العمر ، الخطوة الأولى في معرفة الجغرافية العلمية ، مجلة البحوث الجغرافية ، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة ، العدد ٢ ، ٢٠٠٠ ، ص٤٥– ٦٠ .

[٩] – محمود عبد اللطيف عصفور وآخرون ، الدراسة الميدانية في جغرافية العمران ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ،١٩٧٦ ، ص٣.

[١٠] – عثمان محمد غنيم ، تخطيط استعمالات الأرض الريفي والحضري ، جامعة البلقاء التطبيقية ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن، ٢٠٠١ ، ص٢٧ .

[١١] – ينظر في هذا المجال : صلاح عبد الجابر غنيم عيسى ، الدراسة الميدانية في الجغرافية، الطبعة الثانية، مطبعة جامعة المنوفية ، ٢٠٠٠.

[١٢] – صلاح الدين الشامي ، الرحلة عين الجغرافية المبصرة في الكشف الجغرافي والدراسة الميدانية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ط ٢ ١٩٩٩ ، ص ٢٧٥ .

[١٣] – نفس المصدر ، ص٢٧٦ .

[١٤] – نفس المكان

[١٥] – صلاح الدين الشامي ، المصدر السابق ، ص ٢٧٧ .

[١٦] – د. ف . بتنام ، جريفث تايلور ، الجغرافية في القرن العشرين – دراسة لتقدمها وأساليبها وأهدافها واتجاهاتها ، ج ٢ ، ترجمة محمد السيد غلاب و محمد مرسي أبو الليل ، مراجعة ابراهيم رزقانة، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ، ١٩٧٥ ، ص ٧١ .

[١٧] – نفس المصدر ، ص ٢٩٠ .

[١٨] – عيسى علي إبراهيم ، الأساليب الإحصائية والجغرافيا ، المصدر السابق، ص ٢٥ .

[١٩] ـ عادل عبد الله خطاب ، الدراسات الميدانية في الجغرافية دراسة في الأهداف والأساليب ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، المجلد ١١ ، مطبعة الحوادث ، بغداد ، كانون الأول، ١٩٨٠ ، ص ٢٢٣ – ٢٣٠ .

* هناك فرق بين صحيفة الإستبيان واستمارة البحث الميداني، إذ يمكن إكمال النوع الأول بالبريد أو بواسطة أي شخص عدا الباحث ، أما الثانية فلا يمكن إكمالها إلا عبر الباحث. لمزيد من التفاصيل ينظر:– عيسى علي إبراهيم ، الأساليب الإحصائية والجغرافيا ، المصدر السابق، ص ٢٧ .

[٢٠] – رحيم يونس العزاوي، مقدمة في منهج البحث العلمي ، دار دجلة ، الأردن ، ط١ ، ٢٠٠٨ ، ص ١٥٤ .

[٢١] – عثمان غنيم و ربحي مصطفى ، مناهج وأساليب البحث العلمي النظرية والتطبيق ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ط ١ ، ٢٠٠٠ ، ص ٨١ .

[٢٢] – محمد عبد الغني سعودي و محسن الخضيري ، الأسس العلمية لكتابة رسائل الماجستير والدكتوراه ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، ١٩٩٢ ، ص ٨٠ .

[٢٣] – عبد الله محمد الشريف، مناهج البحث العلمي، مطبعة الإشعاع، الإسكندرية، ١٩٩٦، ص – ص ١٢١ – ١٣٠ .

[٢٤] – فلاح شاكر أسود ، المصدر السابق ، ص ٦٢ .

[٢٥] – عبد الرحيم لولو، أحمد عمر يوسف ، الاستشعار عن بعد ، بحث منشور على الموقع :

http://www.arab-ency.com/index.php

[٢٦] – مصباح محمد عاشور، الاستشعار عن بعد أسسه وتطبيقاته، مصراته، ليبيا،٢٠٠٧ ،ص٣٣. لمزيد من التفاصيل ينظر : ليلساندر توماس و رالف كيز، الاستشعار عن بعد وتفسير المرئيات، ترجمة حسن حلمي فاروق وفؤاد العجل، المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر، دمشق، سوريا، ١٩٩٤ ، ط٢٢، ص٢٠.

[٢٧] – عبد الله حسن النصر ، كشف التغيرات في الغطاء الأرضي واستعمالات الأرض ، مجلة العلوم والتقنية ، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية ، السنة ٧ ، العدد ٢٦ ، ١٩٩٣ ، ص ١٢ – ١٥ .

[٢٨] – خلف حسين الدليمي، نظم المعلومات الجغرافية أسس وتطبيقيات، مصدر سابق، ص ٢٠١-٢٠٤.

[٢٩] – علي محمد دياب ، مناهج البحث العلمي وطرائقه في الجغرافية البشرية ، مطبعة جامعة دمشق ، دمشق ، ٢٠١٠ ، ص ٤٠٣ – ٤٠٤ .

[٣٠] – محمد شوقي ناصف ، العمل الميداني في الجغرافية ، بحث منشور على الموقع : www.awraqmontada.com