أزمة الجغرافيا في طريقة تدريسها وليس في مادتها

أ . د . مضر خليل العمر

المقدمة

في زمن غابر جرى نقاش حاد حول الجغرافيا وهل هي من العلوم أم لا ، وانتهى الجدل بالاعتراف بالجغرافيا سيدة للعلوم الإنسانية ، وتم تخصيص مقعد لها في الجامعات العريقة . لقد برهنت الجغرافيا ، كعلم أهميتها في دول العالم المتقدم حيث مارس الجغرافيون واجباتهم الوطنية خارج قاعات الدرس بكفاءة عالية نالوا بسببها احترام الجميع . ولعل الجوهر في هذا كله ، الطريقة التي درس بها هؤلاء الجغرافيا منذ المرحلة التعليمية الابتدائية صعودا إلى التأهيل الجامعي التخصصي . فطريقة التعلم هي المفتاح التعليم وفي ميادين الحياة المختلفة .

ما أصاب الجغرافيا من غبن في بلداننا العربية بسبب طريقة التعيلم الخاطئة لمعظم العلوم ، إن لم يكن جميعها . فالرياضيات هي ليست عمليات حسابية إلية ، بل منطق وسياقات تفكير . كذلك الحال مع الهندسة ، وعلوم الحياة ، والفيزياء واللغة . والتاريخ ليس حكايات جدتي أو سرد غيبي للأخبار والأحداث ، فله منطقه وفلسفته . ومع شديد الأسف فان فلسفة العلوم لا يهتم بها ولا تدرس في العديد من الأقسام العلمية على أهميتها القصوى . وان درست ، فلا صلة لها بالمواد الاخرى حيث لا تدل على وجود ترابط جدلي ، عضوي بينها : علم الخرائط ، منهج البحث العلمي ، الدراسة الميدانية ، التحليل الكمي ، فلسفة الجغرافيا . وحتى الدراسة الإقليمية لا يتم الربط فيها بين فروع الجغرافيا الأصولية ، بل تعامل كمفردات منهج تثقيفي تمثل فصولا في كتاب عام وليس كمادة مترابطة متداخلة محددة لملامح الإقليم وشخصيته . إنها كدراسة أشجار غابة كل واحدة بمعزل عن الأخرى وبعيدا عن النظرة النظامية التكاملية الموحدة لبيئة الغابة . إنها دراسة مجزوءة ناقصة غير مجدية ، لذلك ينساها الطلبة ولا يهتموا بها . أنهم لا يستوعبون الهدف من دراستها ، فهي بالنسبة لهم مادة تقرأ للامتحان فقط . ولهذا السبب برزت ظاهرة الغش بين الطلبة وتفاقمت مع الايام .

يعرض المقال وجهة نظر الكاتب في السبل التي يمكن من خلالها نفض التراب عن وجه مادة لها أهميتها العلمية خارج قاعات الدرس ، وإعادة الحياة إليها بعد أن كاد يقضي عليها من قبل معلميها ومدرسيها الذين تعرفوا على أشجار الغابة وحفظوا ألوانها وإشكالها ولكنهم جهلوا علاقات بعضها ببعض وما ينتج عن هذه العلاقة من بيئة حياتية متكاملة ومعنى علمي حقيقي . فالجغرافيا هي دراسة التنظيم المكاني لعناصر الحياة وتفاعلها على سطح الأرض سواء أكانت هذه العناصر طبيعية (هواء ، ماء ، تربة ، صخور) أم بشرية (نشاطات الإنسان والبيئة التي صنعها لنفسه) . فالجغرافيا ليست معلومات منضدة في كتب ، بل مشاهدات ميدانية في البيئة التي نعيش فيها ونعمل . ومن لا يفهم التنظيم المكاني لعناصر البيئة التي يعيش فيها وطريقة تفاعلها مع بعض البعض ، و معه بالذات ، لا يستوعب مطلقا جغرافية العالم وان حفظ نصوصها وخرائطها عن ظهر قلب . فبداية دراسة الجغرافيا تكون في البيت والمحلة والمدرسة . أنها الأطلس الذي يجب أن يعتمده المعلم لإفهام التلاميذ والطلبة الجغرافيا وماهيتها وأهميتها الحياتية اليومية لهم . وكما قال علماء النفس ، من لا يعرف نفسه يجهل الآخرين ، كذلك يمكن القول بان من لا يعرف

جغرافية منطقة سكنه لا يستوعب جغرافية بلده ، ولا جغرافية البلدان الأخرى .

من أسباب الأزمة :-

من خلال خبرة تدريسية لا تقل عن عشرين عاما في جامعات القطر (البصرة ، بغداد ، المستنصرية ، تكريت ، ديالى) ، وعن بحوث أنجزت وأخرى اطلع عليها ، ومن خلال مناقشات مطولة ومستفيضة مع الطلبة الجامعيين ، استخلص الكاتب إن الخلل في فهم حقيقة الجغرافيا من قبل طلبة أقسام الجغرافيا راجع إلى طبيعة الطرائق التدريسية المتبعة في المرحلتين الابتدائية والثانوية . فقد نقشت في أذهانهم صورة مشوشة عنها يصعب تصحيحها في المرحلة الجامعية .
(العمر والربيعي ١٩٩١) والمصيبة إن عملية سوء الفهم هذه حلقية تدور لتتراكم مرة أخرى عندما يتخرج هؤلاء الطلبة ليمارسوا التدريس ولم يتم بعد تصحيح الصورة عندهم بما فيه الكفاية ليمارسو تدريسها بصورة سليمة . لا سباب عديدة لا مجال لمناقشتها في هذا المقال

ومن خلال متابعة طلبة السنة الرابعة في كليات التربية ومراجعة المدارس الثانوية خرج الكاتب بالملاحظات الآتية ، والتي تؤكد وجود خلل في تدريس الجغرافيا و تعميق التشويه الحاصل في صورتها في أذهان الطلبة خاصة ، و الناس عامة :-

١- نقص لا يستهان به في توفير الخرائط الجدارية في المدارس الابتدائية والثانوية ،
٢- ضعف متابعة المشرفين التربويين لمدرسي الجغرافيا في مجال استخدام الخارطة بما يؤدي إلى عدم الافادة فعليا منها
٣- عدم قيام الطلبة برسم الخرائط الموجودة في الكتب أو الأطلس لعدم طلب ذلك منهم
٤- الخرائط في الكتب المنهجية غير مستثمرة بصورة تؤدي الغرض من وجودها ، لا في المتن ولا في طريقة التدريس ولا في الواجبات البيتية ،
٥- إهمال واضح للنشاطات العلمية الصفية واللاصفية التي تدفع بالطلبة للاهتمام بالمادة العلمية والتعلم الذاتي خارج قاعة الدرس ،
٦- عدم استثمار البيئة المحيطة بالمدرسة كمادة للدراسة الميدانية وربطها بالمنهج الدراسي.

هذا مقال نظري (فكري) ، يعكس وجهة نظر الكاتب ، وليس بحثا تربويا يعتمد الاستبيان والمقالة وغيرها من مستلزمات البحوث التربوية ، لذا لم تتبع السياقات ذاتها . انه موجة إلى القائمين على العملية التعليمية ومن يعنيهم أن يتعلم التلاميذ والطلبة المواد والمواضيع بصورتها الصحيحة السليمة المؤدية الى الغرض الاصلي من وجودها في المنهج الدراسي . لان ما يحدث مع الجغرافيا حاصل أيضا مع الرياضيات والهندسة والأحياء وغيرها من المواد الدراسية الأخرى . ولكونه مقال تخصصي فان المجالات العلمية هي مكانه المناسب وليس الصحف اليومية أو المجلات الثقافية العامة.

نشاطات صفية ولا صفية لا غنى عنها :-

تتوفر نشاطات صفية ولا صفية عديدة ومتنوعة بإمكان المعلم أو المدرس ممارستها مع طلبته تعزيزا للمنهج الدراسي وتطبيقا له . يشار هنا إلى نماذج متعارف عليها تلح الحاجة إلى العودة إليها ، للتذكير بها بعد أن غلفها النسيان .

المعاني الجغرافية في الصور والرسوم :-

تصدر سنويا أعدادا كبيرة من التقاويم الحاوية على صور لمناظر طبيعية متنوعة ولمختلف البيئات . تشكل جميع هذه الصور مادة لتدريس الجغرافيا وتنمية الحس الجغرافي عند الطلبة إذا نظر إلى ما وراء الصورة ، إلى معانيها الجغرافية .

فمنظر الجبال يمكن أن يثير الموضوعات الآتية : أنواع الجبال ، توزيعها المكاني في البلد والعالم ، عوامل التعرية ، التساقط وأنواعه ، الربط بالكوارث الطبيعية ، الربط بطراز حياة معينة ، بالنبات الطبيعي وتنوعه مع الارتفاع ، مع استثمار الإنسان لها لإغراض سياحية ، بالأنهار والبحيرات ، بالغذاء وتنوعه ، بالمشكلات السياسية بين الدول وفي الدولة الواحدة . ولمنظر الغابة جاذبيته للنظر والتأمل في : أنواع الغابات ، تنوعها مع تنوع المناخ والمواقع الجغرافية ، هل الغابة مجرد مجموعة أشجار ؟ ما هو النظام البيئي للغابة ؟ التوازن البيئي في الغابة ، سوء استخدام الإنسان للغابات واثر ذلك على التبدلات المناخية ، مفهوم : ازرع ولا تقطع وأهميته للإنسان من مختلف المعطيات الحياتية .

الماء سر الحياة ، وصور المسطحات المائية هي الأكثر شيوعا وكل منها توفر فرصة للحديث وإثارة حوارات بين الطلبة وتساؤلات عن أهمية ترشيد استهلاك المياه ، والبيئات المائية وأهميتها لتلطيف الجو وتوفير الغذاء ، واستثمار الإنسان للمجاري والمسطحات المائية في النقل والتسلية والترويح وكمصدر للعيش ، والمشاكل السياسية الناجمة عن الصراع على المياه . وللغيوم والإشكال التي ترسمها في الجو جاذبية خاصة ، وعلى أساسها يستطيع المدرس الربط بين أنواع الغيوم وأنواع المطر ، وإمكانية التنبوء بالجو والطقس من خلال ملاحظة الغيوم وحركتها ونوعها . كما بإمكانه الطلب من الطلبة ممارسة هذا التوقع في كل يوم تكون فيه الغيوم موجودة في السماء .

ومن المناظر التي تثير الفضول ، صور الأقوام والشعوب الأخرى ، إنها توفر فرصة للتحدث عن الاختلافات العرقية والدينية بين الشعوب والهدف الرباني من ذلك (لتعارفوا) ، واثر البيئات الطبيعية على شكل ولون وطراز حياة الأقوام المختلفة . ويعني تعارف الشعوب مع بعضها تعاونها في الخير والتأمل في وحدة الخالق .

للبيئة التي صنعها الإنسان لنفسه (المدينة) ، أحاديث وتساؤلات لا حصر لها ، فصور الشوارع والمباني مدخل للحديث عن جميع مناحي الحياة اليومية وتباينها المكاني . إنها الأسوار التي بناها الإنسان لتؤطر حياته بثقلها وظلالها ، وهي حلم الكثيرين ممن يجهلون حقيقتها . إنها الحلم والكابوس ، الحلم لمن يعيش بعيدا عنها والكابوس لمن خنقته مشاكلها . إنها مادة للتكلم عن الاقتصاد ، الاجتماع ، التخطيط ، التلوث ، المشاكل ، الحلول ، عن الخبرة الشخصية للطلبة فيها .

كذلك الحال مع الريف ، خاصة عند إجراء مقارنة بين الريف والمدينة في المعطيات الآتية : المظهر الخارجي ، المساحة ، الكثافة ، استعمالات الأرض ، طراز الحياة ، القيم

الاجتماعية ، التنوع الاجتماعي ، المشاكل البيئية (طبيعية و اجتماعية) . و أفضل شيء يقوم به المدرس في هذا المضمار ، إجراء مناظرة بين مؤيدي البيئتين .

هذا غيض من فيض من الحالات التي يمكن أن يستثمرها مدرس الجغرافيا في المدارس الابتدائية و الثانوية ليزيد من إدراك طلبته للمفردات الجغرافية ويحفز الحس الجغرافي عندهم . بهذه الطريقة يدفعهم إلى النظر إلى ما وراء الأشياء وعلاقاتها البيئية . بتنمية هذا الحس عند الطلبة يصبحوا جغرافيين حقيقيين ، ويستوعبوا بيئاتهم جغرافيا ، وحينها فقط ، يسهل عليهم تصور جغرافية العالم الأخر وإدراكها.

الجغرافيا العملية :-

توفر الجغرافيا العملية Practical Geography فرصة كبيرة لتعلم حقائق جغرافية عمليا ، وهذه الحقائق ذات أهمية للناس في حياتهم اليومية . ومن الضروري ممارسة تعلمها والتدريب عليها من الدراسة المتوسطة . والتعرف على الجغرافيا العملية يدفع بالطلبة لاعتناق حقيقة مفادها أن الجغرافيا علم حيوي يرتبط عمليا بحياة الناس في مختلف مناحيها ، وان تعلمه لا يكون من خلال قاعات الدرس فقط ، بل أن القاعات المغلقة ما هي إلا مرحلة أولية في التعليم والتهيئة للتدريب العملي الميداني ومن مفردات الجغرافيا العملية :-

(أ) تعين اتجاه الشمال :-

الجهات المعروفة أربع : الشمال والجنوب ، والشرق ، والغرب . وعند معرفة احدها على وجه اليقين تسهل معرفة الاتجاهات الآخرين . فالشمال عكس الجنوب ، والغرب عكس اتجاه الشرق . ومن الضروري التميز بين نوعين من الشمال الجغرافي والمغناطيسي . موقع الأول ثابت إما الثاني فمتحرك ضمن نقطة في أقصى شمال كندا بالقرب من شبه جزيرة بوثينيا التي لا تبعد عن مركز القطب الجغرافي الشمالي بأكثر من ألف ميل (فليجة ١٩٨١) . ويقاس الاختلاف بين اتجاه الشمالين الجغرافي والمغناطيسي بالدرجات ، درجة الاختلاف المغناطيسي والتي قد تكون إلى شرق أو غرب اتجاه الشمال الجغرافي (الحقيقي) . ويمكن معرفة درجة الاختلاف المغناطيسي من خلال تحديد الشمال المغناطيسي بواسطة البوصلة وتحديد الشمال الجغرافي بإحدى الطرائق المعروفة ، أو من جداول خاصة .

استعمال البوصلة :- شائع لمعرفة اتجاه الشمال ، ولكن عندما تكون الخارطة خالية من تحديد الاتجاه ويطلب تثبيته عليها فالأمر يختلف قليلا . توجه الخارطة أولا حسب الإحداثيات الموجودة على الأرض ، توضع البوصلة عليها ثم يتم تأشير (وضع نقطة على الخارطة) عند اتجاه الشمال في البوصلة ، ونقطة أخرى عند الجنوب . بعد ذلك يمد خط للوصل بين النقطتين مع وضع سهم ليؤشر اتجاه الشمال المغناطيسي ويحدده . وبمعرفة درجة الاختلاف المغناطيسي يرسم خط يتقاطع مع الخط الأول ليشير إلى الشمال الحقيقي .

يكون قرص الشمس في النصف الشمالي من الكرة الأرضية ، وعلى مدار السنة ، في وقت الزوال (منتصف النهار) في جهة الجنوب . وعند وضع عصا مستقيمة بوضع عمودي على سطح الأرض وتحت أشعة الشمس فان ظلها يتجه حتما إلى الشمال الحقيقي . هذا في

حالة وجود ساعة دقيقة ، وفي حالة عدم وجود ساعة دقيقة ، وفي حالة عدم معرفة وقت الزوال بدقة عالية ، حينها تعتمد الطريقة الآتية : يختار وقت قبل الساعة الثانية عشر ظهرا بوقت قصير وتثبت عصا على الأرض تحت أشعة الشمس بشكل مائل . يربط في طرف العصا خيط به ثقل يلامس سطح الأرض فيحدث ظلا . بعد ذلك ترسم دائرة أو قوس في الجهة المعاكسة لحركة الشمس بنصف قطر يساوي طول ظل الخيط من نقطة نهاية الخيط على سطح الأرض . يراقب الظل من حيث الطول والقصر والابتعاد تدريجيا عن محيط الدائرة أو القوس المرسوم والعودة إلى إن يلتقي مع القوس مرة ثانية . (فليجة وزميله ١٩٧٨)

ويمكن اعتماد طريقة <u>الساعة اليدوية</u> لمعرفة اتجاه الشمال الجغرافي وذلك بوضع الساعة أفقيا تحت أشعة الشمس ثم يتم توجيهها حتى يشير عقرب الساعات إلى الشمس . والخط والوهمي الممتد بين مركز الساعة ومنتصف القوس المحصورة بين نهاية عقرب الساعات والرقم (١٢) مشيرا إلى الجنوب الجغرافي في نصف الكرة الشمالي . وبمد الخط بالاتجاه المعاكس فانه يشير إلى الشمال الجغرافي .

وفي الليل تشير مجموعة الدب الأكبر إلى الشمال الحقيقي .

<u>فالنجم القطبي</u> هو احد أفراد مجموعة الدب الأصغر التي تقع فوق القطب الجغرافي الشمالي سيدور هذا النجم حول نقطة القطب السماوي ((نقطة وهمية تقع في كبد السماء على سمت القطب الجغرافي)) . ففي أول الليل تكون مجموعة الدب الأكبر قريبة من أفق السماء ، وتؤشر مجموعة من خمس نجوم تأخذ شكل رقم (٤) الهندي (تعرف بذات الكرسي) على موقع النجم القطبي . فالنجم القطبي يقع في نهاية مجموعة الدب الأصغر وبين ذات الكرسي ومجموعة الدب الأكبر ، والخط الواصل بين نجمين من المجموعة الأخيرة يؤشر إلى الشمال الجغرافي .

<u>(ب) استيعاب مقياس الرسم :-</u>

من الأخطاء الشائعة تدريس مقياس الرسم كمادة رياضية (رغم انه كذلك) جعلت العديد من الطلبة ينفر من الخارطة لارتباط مقياس الرسم بها . إن طريقة تدريس مقياس الرسم يجب أن تكون بصيغة التعلم عن طريق اللعب . فقياس أبعاد قاعة الدرس ورسمها على ورقة باعتماد مقياس الرسم تدفع الطلبة لفهم الصلة بين البسط والمقام ، بين الأشياء المنسوبة لبعضها ، بين جميع المقاييس النسبية . قياس أبعاد القاعة بداية لرسم خارطة المدرسة بمقياس رسم حقيقي ، وكواجب للطلبة لرسم مخططات الوحدات السكنية التي يقطنوها ، ولرسم مخطط للطريق الذي يسلكوه من البيت إلى المدرسة ، وغيرها من مخططات عن البيئة المحيطة بالمدرسة مع التأكيد على مقياس الرسم . الهدف استيعاب الطلبة نسبة ما يرسموه على الورق إلى الواقع الذي يعيشوه. من هنا يستوعب الطالب الحجم الحقيقي لبلده قياسا ببلدان العالم الأخرى ، المجاورة والبعيدة ، المتقدمة والنامية ، نسبة القمر إلى الأرض ، نسبة الأرض إلى الشمس بمعرفة أماكن عيش أقارب الطالب ودفعه لحساب المسافة بين سكنه (مدينته) ومواقع سكناهم تدفعه لفهم دور المسافة في العلاقة بين الناس . انه يكشفها بنفسه بمساعدة المدرس من خلال تعلم مقياس الرسم واستيعاب كنهه . في هذه الحالة فقط يكون لمقياس الرسم أهمية في حياة الطالب ويفهم أهميته دون أن يحفظ نص من الكتاب المقرر . إن نسيان الحقائق المكتشفة ذاتيا قليل جدا ، عكس المعلومات التي يجبر الطالب على حفظها دون إن يعي ماهيتها وأهميتها لحياته اليومية لاحقا . <u>رسم المخططات ميدانيا :-</u>

للمخططات الميدانية (Field Sketches) أهمية

في الجغرافيا لأنها إحدى وسائل التعلم الميداني . إنها أفضل من الصور الفوتوغرافية لأنها ذات علاقة بموضوع معين ، مع التركيز على المعطيات ذات العلاقة فقط . أنها تسلط الضوء على حيز صغير لتبرز المطلوب في الدراسة ، والنتائج مؤكدة وسريعة وغير مكلفة ويمكن تسجيل الملاحظات الميدانية على المخطط، وقد يأخذ الرسم التخطيطي وقتا ، خاصة في التجربة الأولى ، وهذه هي البداية فقط . ومن الضروري تعويد الطلبة ، منذ نعومة إظفارهم ، على رسم المخططات لان هذا يفيدهم في مختلف نواحي الحياة الدراسية والعملية والحياتية . ليس المطلوب رسم منظر طبيعي ، بل إبراز ظاهرة جغرافية للملاحظة والدراسة ليس إلا .

ومن المهم بداية ، وضع هيكل ثم اختيار إحداثيات الظهير الأراضي لتمثيل مظاهر تؤشر المركز والحواف الشمالية والجنوبية والشرق والغرب ، اليسار و اليمين . بعد ذلك ، يبدأ رسم مقدمة المنظر والخلفية اعتمادا على مظاهر مختارة كثوابت (الإحداثيات) ، وقد تهمل بعض التفاصيل في الخلفية .

وقد يحتار الطالب أول الأمر في حجم المادة التي يرسمها ، وأسهل طريقة هي أن ترسم على ورق كبير نسبيا A3 ، وباعتماد قلم الرصاص لتحديد الحجم والإبعاد أفقيا أو عموديا أو حتى تقدير الزاوية . ومن الضروري تعزيز الثقة بالنفس عند الطلبة وبقدرتهم لإنتاج شيء ذي قيمة وفائدة . أي عدم الاستهانة بما يقدموه ، في المراحل الأولى على الأقل . وبالإمكان تصغير مقياس الرسم عندما تكون مساحة منطقة الدراسة كبيرة ، وذلك باعتماد التصغير بالنسبة إلى النصف أو أية نسبة يراها الطالب مناسبة و مقبولة . وعندما تكون التباينات السطحية غير كبيرة يمكن تنصيف القياس الأفقي أو مضاعفة القياس العمودي لا براز الظاهرة قيد الدرس . وتحديد خط الأفق له أهميته لان جميع الأشياء الأخرى يعتمد تحديدها على أساسه ، ويفضل أن يكون تضليل الأشياء التي صنعها الإنسان داكنة ويكون تضليل المظاهر الطبيعية خفيفا ، وان تكون الأشياء أمام الناظر أكثر تضليلا من الخلفية . وللاعتبارات الجغرافية أهمية عند اختيار الأشياء التي تظهر في المخطط ، فعند التركيز على المظاهر الطبيعية تهمل الكثير من التفاصيل التي أوجدها الإنسان ، مثل أسلاك الكهرباء وغيرها ، أما الطرق والسكك فإنها تؤشر . وعند رسم خارطة المدينة فان الإنشاءات الكهربائية والطرق لها أهمية . والعنوان ضروري أن يكون دقيقا وتفصيليا مع تأشير الموقع ، وتحديد الاتجاهات وتحديد أسماء المناطق والمظاهر الطبيعية والبشرية . وقد تكتب هذه على ظهر المخطط أو تؤشرعليه مع الأسهم الدالة عليها .

مفتاح فهم الجغرافيا : قراءة الخارطة :-

الجغرافيا من العلوم العملية التي تتطلب معرفتها تدريبا مبرمجا ، منتظما متواترا ، وعمودها الفقري ، كمادة وموضوع ، هو الخارطة . فمن يجهل قراءة الخارطة ولا يحسن التعامل معها لا يدرك ماهية الجغرافيا ولا يستوعبها . وتعاني الجغرافيا في دول العالم النامي من إهمال وسوء فهم للجغرافيا ناتج عن إغفال المناهج الدراسية تدريب التلاميذ والطلبة منذ المراحل الدراسية الأولى على قراءة الخارطة وفهم محتوياتها .

إن قراءة الخارطة مرحلة متقدمة نسبيا ، تسبقها مراحل تهيئ الطالب لها ، مثل : استخلاص المعاني الجغرافية من الصور والرسوم ورسم المخططات الميدانية ، ثم فهم ماهية الخارطة ، عناصرها ، أنواعها ، الهدف منها ، سبل الافادة منها في الحياة اليومية المتخصص بالجغرافية ولغيره من المواطنين . أما تحديث معلوماتها فهو من صلب اختصاص الجغرافي ، ويجب أن يتدرب على ذلك عمليا التلميذ منذ الدراسة الابتدائية والثانوية . فمن الضروري وضع برنامج تدريبي متكامل يتوافق مع مفردات الدراسة والمراحل الدراسية بحيث يفهم الطالب الجغرافيا ويتعامل معها بعلمية قبل أن يصل إلى مستوى الدراسة الجامعية الأولية .

يحدد ملنر (Milner) المهارات المطلوب تدريب طلبة الثانويات عليها في الجغرافيا :-

١- قراءة الخرائط الرسمية (Ordnance Survey Maps) ، معرفة الرموز ، المقاييس ، الاتجاهات ، واستعمال البوصلة وخطوط الارتفاعات المتساوية وإشكال سطح الأرض .
٢- تفسير خرائط OS ، الأنماط المكانية والعلاقات بينها (استعمالات الأرض والنبات ، أنماط المستقرات البشرية وشبكة الاتصالات والمواصلات) .
٣- قراءة وتفسير خرائط الكتب المنهجية والمخططات وخرائط التوزيعات والنقطية والخطية
٤- قراءة خرائط الأطالس ووصف التوزيعات التي تمثلها .
٥- قراءة خرائط الخطط والتصاميم العمرانية للشوارع والقطاعات .
٦- فهم الرسوم البيانية والتخطيطية .
٧- استيعاب المخططات الانسيابية ومخططات النظم والنماذج .
٨- قراءة مخططات سطح الأرض Sketch Diagram
٩- فهم المخططات ذات البعدين .
١٠- تفسير المصورات والرسوم Pictures
١١- تفسير الصور الجوية .
١٢- تحليل إحصائي للحقائق الجغرافية
١٣- الربط بين خرائط OS والصور الجوية .

ويضيف ملنر إلى إن المطلوب التدرب على قراءة خرائط Os من حيث :-

١- استعمال المقياس وقياس المسافة بدقة .
٢- تحديد الاتجاه الصحيح باعتماد البوصلة .
٣- إعطاء الموقع الدقيق باعتماد الإحداثيات العمودية والأفقية
٤- معرفة معقولة بالرموز الرئيسية المستخدمة ، ومعرفة كيفية استخدام خطوط الارتفاعات المتساوية واشتقاق المقطع الطولي منها.
٥- تحديد انحدار الأرض وتمييز إشكال سطح الأرض مثل الوديان والتلال .الربط بين هذه جميعا .
٦- معرفة العلاقة بين نمط الاستيطان وشبكة النقل ، مثلا .
٧- الربط بين هذه جميعا .

فهل صيغت مناهج الجغرافيا لطلبة الثانويات في بلداننا لتحقق بعض هذه الأهداف العلمية التربوية ؟ فإذا كان الأمر كذلك ، فهل تحقق هذا ؟ ثم أين الخلل ؟

القراءة الأولية للخارطة :-

وكتعويد عملي للطلبة على الخارطة من الضروري والجوهري في الوقت نفسه ، الطلب منهم رسمها مع كل موضوع يأخذوه في الجغرافيا (خارطة أو رسوم ومخططات توضيحية) . فالتعود على النظر إلى الخارطة ورسمها يسهل معرفة المواقع الجغرافية وتباينها مكانيا ، والربط بين الحقائق المختلفة ، وبالتالي فهم الجغرافيا . إنها الصورة التي تبقى في ذهن الطالب في الامتحان دون الحاجة إلى أن يحفظ معلوماتها . أنها مادة أساسية لمناقشة مكونات الخارطة وتفسير أنماطها المكانية .

إضافة إلى الواجب المشار إليه أعلاه ، يطلب من الطلبة ، على شكل مجاميع صغيرة ، قراءة خرائط قطاعية أو خرائط بمقاييس متوسطة المقايس مع توجيه مجموعة من الأسئلة لكل مجموعة عليها أن تجيب عنها من خلال الخارطة . فمثلا ، يمكن توجيه أسئلة من النوع الأتي ، وحسب الموجود في الخارطة ومستوى الطلبة الدراسي :-

- بعد تحديد موقع معين (أ) مثلا ، ما هو موقع ..... من النقطة (أ) ؟
- ما هو اتجاه مجرى النهر في الخارطة ؟ وما هو طول النهر في الخارطة ؟
- حدد أربع مظاهر جغرافية موجودة في الخارطة .
- إذا كنت في أقصى نقطة شمال منطقة الخارطة ، ونظرت باتجاه الجنوب الغربي ، ما هي المظاهر الجغرافية التي تلاحظها ؟ حددها حسب تتابعها المكاني .
- على ضوء المربعات الشبكية المسقطة على الخارطة ، حدد موقع : ..... .
- حدد المظاهر الجغرافية الواقعة بين خط الارتفاع (رقم محدد) والارتفاع (رقم محدد) ، أو بين نقاط تقاطع خطوط شبكة المربعات (الأرقام الأفقية والعمودية)
- بعد تحديد منطقة معينة على الخارطة ، كان تكون (بين المربع ٥٠ والمربع ٩١) :

ما هي أنواع النباتات الطبيعية ؟ ما علاقة النبات الطبيعي بالتضاريس ، ما هي أنواع المحاصيل التي تزرع في هذه المنطقة ، حدد فلكيا موقع المستقرة (س) .

- ما هي أنواع الطرق التي توجد في الخارطة ؟ وما أطوالها ؟
- ما هي الأنهار التي لها أهمية ملاحية في الخارطة ؟ ولماذا ؟
- كيف تتوزع المستقرات البشرية في الخارطة ؟ ولماذا ؟
- ما هو نظام التصريف النهري الموجود في الخارطة ؟
- ما هي أنواع استعمالات الأرض بين المستقرين (أ) ووالمستقرة (ب) ؟ أو النقطتين (أ ، ب) ؟
- ما هي العلاقة بين : نظام التصريف النهري والتضاريس واستعمالات الأرض من خلال الخارطة ؟
- حدد أعلى نقطة في الخارطة ، وأدناها ، واحسب درجة الانحدار بينهما .
- اعتمد ورقا بيانيا لحساب مساحة الوحدة الإدارية (تسميتها) . وما نسبة مساحتها إلى مساحة الوحدة الإدارية التي تعود إليها ؟

- صف توزيع المستقرات البشرية في الجزء الجنوبي من منطقة الخارطة .
- قارن بين نمط توزيع المستقرات البشرية شمال وجنوب منطقة الخارطة ، مفسرا ذلك على ضوء الوضع الطبيعي للمنطقة .
- ما هو التوزيع الأمثل (في نظرك) للمستقرات البشرية الموجودة في الخارطة ((منطقة الدراسة)؟ ولماذا ؟ وما الخلل في التوزيع الراهن ؟ (Leong & Barakbah 1974) .

والعديد من الأسئلة التي تنقل ما تعلمه الطالب من الكتاب إلى الخارطة ليكتشف بنفسه ، مع إضافات نوعية للمعلومات تفيد في المراحل الدراسية اللاحقة . بهذه الصيغة لا يتعامل الطالب مع الخارطة بجمود ولا أبالية ، بل بتفاعل ليتعلم وليجد ما يتعلمه منها ، ويكشف ما لا يعرفه . وبهذه الحالة تكون الخارطة قد استثمرت بعلمية ومنهجية تخدم العملية التعليمية داخل الصف وخارجه . فالخارطة كتاب جغرافي كامل عن منطقة معينة ، يتطلب قراءته خبرة ، وهذه الخبرة لا تتكون إلا من خلال التدريب المتصل بالمواد المدروسة ومستمر مع جميع المراحل الدراسية .

قراءة الخارطة ميدانيا :-

ترتبط الخارطة بفروع الجغرافيا جميعها ، فخرائط المدن تختلف عن خرائط الملكيات الزراعية ، وعن الخرائط الجيولوجية ، وهكذا . فجميع هذه الخرائط تشترك في القواعد الأساسية للخارطة الجغرافية ولكنها تختلف عن بعضها البعض في المفردات وترميزها . بعبارة أخرى ، كل تخصص جغرافي دقيق له خرائطه الخاصة به والتي يتوجب التدريب على قراءتها وتحديث معلوماتها ميدانيا . ولهذا السبب ، من المهم جدا خروج الطلبة للدراسة الميدانية مع كل موضوع جغرافي يدرسوه لاختبار ما درسوه على محك الواقع ، ولكي يكون الميدان الأطلس الذي يرجعون إليه في كل ما يتعلموه ، ولكي تكون رموز الخارطة مدركة ، وتكون للنظريات معنى في حياتهم اليومية .

يفضل جونز(Jones 196) أن يتم انجاز المخططات الميدانية على مرحلتين : الأولى عندما يكون الطالب في الحقل حيث يكون عمله غير منظم بدرجة أو أخرى ، وانه يلاحظ ويجمع الحقائق تحت عناوين عريضة . وقد يكتب بعض الملاحظات الشخصية على المخطط . وفي المرحلة الثانية ، ينجز العمل بعد عودته إلى الصف أو المدرسة ، وبعد التفكير في مضامين ما عرفه واكتشفه والصلة بما تعلمه من نظريات وأفكار درسها . حينها فقط يستطيع رسم الخارطة بصيغتها النهائية التي تضم النتائج ، وبعد أن يحذف ما لا علاقة له بالموضوع وبعد اختيار العنوان المناسب للمخطط وعادة يعني هذا إعادة رسم أو أعادة إسقاط البيانات والمعلومات والملاحظات ، وتحبير ما قد رسم بقلم الرصاص ميدانيا .

الطريقة الأخرى تتم بتحضير خارطة أساس Base Sketch Map وتستنسخ لتستخدم في الميدان ، ويعاد إسقاط النتائج والحقائق لاحقا على النسخ النهائي . وهذه الطريقة مفضلة عندما يستخدم أكثر من طالب الخارطة الأساس ذاتها لتغطية جوانب مختلفة أو أزمنة مختلفة . وبغض النظر عن الهدف من رسم الخارطة ، فقواعد رسم الخارطة يجب أن يلتزم بها ، فلجميع الخرائط عناوين و مقاييس رسم ومفتاح ومؤشر للشمال ، وغيرها من أساسيات . والسبب من التأكيد على الضوابط هي إن الخارطة يجب إن

تكون سهلة القراءة من قبل الجميع ، ومن الضروري أن يحدد في العنوان موقع الدراسة مع تأشير شبكة الخطوط المربعة لتحديد المواقع بدقة . وعندما تكون هناك خرائط عدة للمنطقة ذاتها فللعنوان أهمية في توضيح طبيعة الخارطة والهدف من رسمها .

قد لا يتوقع أن يكون مقياس رسم الخارطة دقيقا طالما إن جزء منها قد رسم بطريقة لا تعتمد على المقياس Free hand ، فهي تقريبية . وقد يفي بالغرض مقياس خطي قصير ، خاصة عندما لا يتم تجزئته إلى الإعشار . وقد يهمل مؤشر اتجاه الشمال ، عندما تكون خطوط الطول والعرض واضحة على الخارطة . أما المفتاح فانه أساسي لأنه يجعل الخارطة واضحة للقارئ . ولكن ، عندما يكون الترميز المعتمد في المخطط ذاته في الخارطة الأصلية فان المفتاح لا يكون إلزاميا . أما عندما تعتمد الألوان في الإسقاطات وعند استخدام رموز غير متعارف عليها حينها لا مفر من وجود المفتاح . وللخارطة أطار فالرسم لا يكون في الهواء الطلق .

تحديد معلومات الخارطة:-

إن قراءة الوثيقة الأولية (الأرض) مرتبط بقراءة الخارطة ، إلا انه ليس مطابقا لها في الكثير من الأحيان . ففي البدء قد يكون هدف الدراسة الميدانية المقارنة بين الأرض والخارطة ، ومثل هذه المقارنة ضرورية جدا وجوهرية لتطوير ملكة قراءة الخرائط عند الطلبة . وقراءة الخارطة يختلف عن ما يعرفه العامة من تحديد المسار في الخارطة سياحية للمدينة أو الإقليم . وتمثل الخارطة للبعض معضلة كما هي الرياضيات وذلك لعدم التعود والتدريب على استعمالها والافادة منها .

لفهم الخارطة بكل محدداتها من المهم إدراك واستيعاب الأرض التي تعكس الخارطة جزء منها . والدراسة الميدانية هي تدريب على تفسير الخارطة وفهمها ، وتعزيز الخارطة بالملاحظات لسلسلة واسعة من الظواهر غير المؤشرة أو غير الواضحة على الخارطة . ولا يرتبط هذا بخرائط التضاريس فقط ، بل بالخرائط الجيولوجية وخرائط استعمالات الأرض وغيرها . وجوهري أن لا يكون درس رسم الخرائط في القاعة بديلا عن الدراسة الميدانية ، انه مرحلة تسبقها وتتبعها . فالمواءمة بين الخارطة والواقع (قراءة الخارطة وتحديث معلوماتها) عملية ذهنية على المدرس أن لا يفكر بها كعمل داخل قاعة الدرس كبديل عن العمل الحقلي . فعلى الطلبة أن يتعلموا التفكير بتفاصيل الظهير الأراضي في الميدان وليس كرموز وإشارات على الخارطة (Jones 1968) . فالهدف حسب رأي جونز هو فرك أنوف الطلبة بالميدان وإجبارهم لتحريك عقولهم باستخدام الخارطة والمنافسة بينهم ميدانيا .

في الميدان ، من الضروري أن يكون العمل بدء من الحقل (الأرض) ، من الواقع وانتقالا إلى الخارطة وليس العكس . فالمطلوب أن يغطى الواقع بتفاصيله وأنماطه ومقارنتها مع الموجود على الخارطة ، فلتترك الأرض تتحدث عن نفسها وتعطي فرصة للطالب للملاحظة والافادة العلمية . وبعد هذا تأتي مرحلة الإضافة إلى الموجود في الخارطة من خلال التدرب على الملاحظة ، فالخطأ الذي قد يقع به العديد من الطلبة التصور إن كل شيء موجود على الخارطة . والخرائط الجيولوجية التفصيلية ضرورية للجغرافي لمعرفة أنواع الترب والمصادر المائية والتصريف السطحي والنبات وغيرها ، والخرائط ذات القياس ١/٢٥٠٠٠ تعد مناسبة في المراحل الأولى من التدريب العملي (Wooldridge & East 1966) .

وألان ، ما هو البرنامج الذي يضعه مدرس الجغرافيا في

ثانويتانا ، أو في الجامعة ، ليدرب طلبته على هذه المهارات الأساسية ؟ قد لا يكون هو نفسه قد تدرب عليها ، ولكن عليه ألان أن يتمرن ويمارس ليدرب طلبته عليها كي ينهض بنفسه وبطلبته ، وبالمحصلة النهائية ببلده ويتقدم إلى الأمام ، ليتعامل مع الواقع بعلمية ، وليعطي موضوع الجغرافية حقه .

سياقات عمل من الضروري العودة إليها :-

١- توفير الخرائط الجدارية بالعدد والأنواع المناسبة للمناهج ، مع توفير الأطالس التعليمية بإعداد مناسبة لكل مدرسة .
٢- تعويد الطلبة على رسم الخرائط كواجب بيتي ، الموجودة في الكتب المنهجية أو الأطالس التعليمية .
٣- قيام وزارة التربية بتوفير صور للبيئات الطبيعية والبشرية المختلفة مع توجيه المدرسين إلى المفردات والمتغيرات التي يركزون عليها ويجلبوا أنظار الطلبة إليها.
٤- القيام بممارسات عملية تتعلق بمقياس الرسم ، داخل الصف وخارجه .
٥- القيام برسم المخططات الميدانية للمناظر الطبيعية ذات التباين المكاني الواضح والتي يمكن أن تثير نقاشا جغرافيا ، ومن الضروري إشراك مدرس الفنية بهذا النشاط.
٦- الاهتمام بالنشاطات الصفية واللاصفية في مجال الجغرافيا العملية .
٧- إقامة دورات تدريبية خاصة في هذا المجال بالتعاون بين الجمعية الجغرافية المحلية ووزارة التربية ، أو وزارتي التربية والتعليم العالي خلال العطل الربيعية والصيفية .
٨- المتابعة الجدية لمدرسي الجغرافيا لاستخدام الخارطة من قبل الإدارة والإشراف التربوي.

المصادر والمراجع

١- العمر، د. مضر خليل والربيعي ، د. داوود جاسم ١٩٩١ ، الجغرافيا في الجامعة ، مجلة الجغرافي العربي ، العدد الأول .
٢- سطيحة ، د. محمد محمد ١٩٧٤ ، الجغرافية العملية وقراءة الخرائط ، دار النهضة العربية ، بيروت .
٣- فليجة ، د. احمد نجم الدين وعبد الله ، جميل نجيب ١٩٧٨، علم الخرائط والدراسة الميدانية ، مطبعة العاني ، بغداد .
٤- فليجة ، د. احمد نجم الدين ١٩٨١ ، الجغرافيا العملية والخرائط ، مؤسسة شباب الجامعية الإسكندرية .
٥- اليونسكو ، ب . ت مرجع اليونسكو في تعليم الجغرافية ، ترجمة زهير ألكرمي مطبعة الكويت .

6-Jones , P . A . 1968 , Field Work in Geography ,Longman Green & Co . Ltd , London

7-Leong , G.Ch And Barakbah ,S.A.B. 1974, Certificate Practical Geography , Oxford University Press , Kuala Lumpur.

8-Milner , S.1988,Geography:Longman GCSE revised guides, Longman Group , Essex

9-Wooldrige , S.W. and East ,W.G.1966, The Spirit and Purpose Of Geography , University Library , London