

الفصل الثالث

الجغرافيا التطبيقية ما لها وما عليها



أدت الحربين العالميتين الأولى والثانية في القرن الماضي إلى تغيير جذري في تركيبة العالم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والبيئية ، مما انعكس على التعليم و العلم بشكل مباشر وغير مباشر . وقد كتب الكثير عن هذا ، حيث لم يبق ميدان أو مجال حياتي لم يمسه التغيير أو يبحث ويدرس بعمق من قبل الجامعيين والباحثين من المؤسسات المعنية الأخرى . نتيجة ذلك انتقلت العلوم جميعها نقلة نوعية من حالة ركود (نسبي) إلى حركة متسارعة الخطى للأخذ بكل جديد والتنافس فيما بينها لتطوير تقنيات بحثية تساعدها في تحقيق الاهداف الاستراتيجية للعلم و الاهداف المرحلية التي حددتها لنفسها كتخصص معرفي وبهدف توسيع ميادين العمل التخصصي و مجالاته . تطلب هذا تبني تقنيات جديدة ، واستحداث أخرى تلبي المتطلبات

و الأهداف الجديدة . و باعتماد تقنيات حديثة و أهدافا جديدة فقد تغير المنظور البحثي و كذا الاطار الفكري له حيث تفتحت مجالات رحبة جديدة كانت تعد بعيدة عن الاختصاص بمنظوره التقليدي . لقد أعيد اكتشاف العالم فتشكلت علوما جديدة ، تختلف بدرجات متفاوتة عن تلك التي نشأت في رحمها.

ولكن ، ورغم كل التطورات التي حصلت في جميع العلوم بدون استثناء ، ورغم الانتقالات النوعية والطفرات الضفدية فقد بقيت الفيزياء فيزياء ، وعلم الاقتصاد بقي علم الاقتصاد لا اختلاف حوله ، وكذا حال معظم العلوم ، عند عامة الناس وفي نظر المختصين بها في الوقت نفسه . اما الجغرافيا فقد اثارت زوبعة من الجدل الحاد ، بين المختصين بها من جهة ، وبينهم و الآخرين من جهة ثانية . فلماذا اختلفت الجغرافيا عن سائر العلوم في هذا اللبس والغموض ؟ لماذا اختلف الجغرافيون في تعريف الجغرافيا وتحديد ماهيتها و هويتها ؟ وكيف انعكس هذا على فهم عامة الناس لذلك ؟ هذا ما اريد توضيحه في هذا المقال.

مشكلة الجغرافيا

معظم العلوم بدأت بقصد المعرفة المجردة (علوم صرفة Pure او اساسية Basic) ، وقسما منها عد ترفا فكريا حينها لا يرغب فيها الا الخاصة من المجتمع ، أما الجغرافيا فانها على النقيض بدأت عامة ، تطبيقية لانها تعنى بالبيئة التي يعيش بها الانسان وينشط . الجميع بحاجة الى معرفة هذه البيئة (ولكن بدرجات متفاوتة (لكي ينظموا سلوكياتهم المكانية فيها ويتخذوا قراراتهم الشخصية بدراية و ثقة . فالرسوم التي اكتشفت في كهوف الانسان القديم تؤكد ان معرفة البيئة المحيطة بالانسان ، حيث تتوفر المياه و الحيوانات والثمار كانت هدف الجميع ، وان طريقة صيد الحيوانات الضخمة والمفترسة كان يخطط لها مسبقا واستنادا الى مرسم مكاني منحوت على جدار الكهف ، وكذلك تنظيم ملكيات الارض و طرائق استغلالها قد وثقت بخرائط في العهد البابلي و دول المدن . و استمر حال المعرفة الجغرافية (استيعاب

كيفية انتظام الاشياء في فضاء المكان وعلاقتها ببعض لتشكل نظاما حياتيا) وسيلة مهمة وفاعلة في تنظيم الحياة اليومية للفرد والمجتمع ، ولاتخاذ القرارات الكبرى في الانتقال والحركة والعمل و الغزو و التوسع و التجارة ، وبدون استثناء من بدء الحضارة الانسانية ليومنا هذا رغم تغير المذاهب الفكرية والفلسفية عبر العصور : بابلي ، فينقي ، روماني ، عصور وسطى ، حديث و غزو الفضاء واستثمار تقنيات الاستشعار عن بعد . ولا ننس دور الاسلام وما كان ينشر حينها من منشورات و معارف تفيد الحجيج من مختلف اصقاع العالم وفي تنظيم الخراج وشئون الدولة الاقتصادية والسياسية والادارية.

بدأت العلوم واستمر تصنيفها ذاته دون جدال ، فالعلوم الطبيعية طبيعية لا غبار عليها ، وكذا العلوم الانسانية و اللسانيات ، ولكن الجغرافيا هناك اختلاف بين مريديها في ضمها لصنف محدد من صنوف العلم : طبيعية ام اجتماعية ام بيئية ام مكانية . وفي الواقع ان تميزها راجع الى هذا ، فهي طبيعية لانها تدرس الارض التي يعيش عليها الانسان ، و اجتماعية لانها تدرس المجتمع البشري ، والبيئات التي شكلها تفاعل الانسان مع الطبيعة ، وهي مكانية لأن المكان يمثل العمود الفقري لدراساتها واهتماماتها . انها تدرس الكرة الارضية كمكان يعيش عليه الانسان . فالانسان هو الهدف القريب والبعيد في الدراسات الجغرافية سواء اكانت مادة الدراسة طبيعية ام بشرية ام بيئية . اما العلوم الاخرى فقد توجهت لخدمة المجتمع بانتقالها من الحالة الصرفة الى التطبيق العملي للمعرفة والخبرة المهنية التخصصية . الجغرافيا سبقتها في المنظور والتطبيق ، ولكنها تخلفت بعض الشيء في التقنيات الذاتية و الاطار الفلسفي للبحث العلمي ، وفي الدول النامية على وجه الخصوص.

يستخلص من ذلك ان الجغرافيا دون سواها بدأت تطبيقية ، مجتمعية ، ترتبط بصناعة القرارات الفردية و المجتمعية كما تتعلق بالقرارات الكبرى للسلطة ، و على مختلف الاصعدة والمستويات . ولأنها مجتمعية (للعامة قبل الخاصة) فقد نظر لها كمعرفة اكثر مما هي علم ،

وعلم دون سواه من العلوم لأن رجال العلوم الأخرى من المقربين للسلطات العليا كانت وما زالت بيدهم ناصية (العلم) وهم سدنته . من هنا بدأت المشكلة ، وهنا تكمن العبرات كما يقال . فالجغرافيا هي العلم الوحيد الذي طبق منذ الأزل مبدأ (العلم للحياة) ، في وقت كانت العلوم الأخرى تعتمد مبدأ (العلم للعلم) . وجاءت الضربة القاضية عندما حصر (الجغرافيون) اهتمامهم و نشاطهم بقاعات الدرس ، فاصبح (علم الجغرافيا) معرفة تعليمية متوقعة في غرف باربع جدران ، والمطلوب من طابته حفظ مادته لغرض اداء الامتحان ونيل شهادة (علمية) تفيدهم في تدريس مادة الجغرافيا حصرا

الجغرافيا التطبيقية

مفهوم التطبيق

بهدف توضيح مفهوم التطبيق ، من الضروري التساؤل ماذا نطبق ؟ ولماذا نطبق ؟ يطبق المرء عادة فكرة او منهجا او قاعدة او قانونا ، ولكل من هذه التطبيقات اهداف معلنة وغير معلنة . في الحقل العلمي نطبق لنتحقق من صواب الفكرة او المنهج أو لنختبر صواب فرضية ما . بمعنى ان التطبيق في صلب العلم وطبيعته ، لأن العلم مبني على افتراضات تتطلب التحقق من صوابها من عدمه ، و صوابها المتكرر زمانيا ومكانيا يوصلها الى مرحلة التعميم ، و بقياس درجة التعميم والعوامل المؤثرة تسن القواعد ، التي قد تصاغ رياضيا لاحقا لتكون قوانين . والقوانين بدورها تمثل اعمدة ترتكز عليها النظريات . والنظريات هدف العلوم جميعا . يضاف الى ذلك ، لكل فرع من فروع العلم منهجه البحثي في التقصي للوصول الى (الحقيقة المنشودة) ، والمنهج خاضع للتطبيق اضافة الى كونه سبيل من سبل الوصول الى الهدف من التقصي العلمي . بعبارة أدق ، لا علم بدون تطبيق . ولكن ، المقصود هنا تطبيق المعرفة العلمية والخبرة المهنية (التخصصية) في الحياة اليومية لتحقيق هدف عام.

وقد صاحب ظهور مفهوم التطبيق بروز مفاهيم واتجاهات فكرية عززته و حفزت الباحثين لسلوكه كمنهج ، مثل : المعرفة المفيدة Useful Knowledge ، وفي التخطيط ساد مفهوم القيام بالمسح الميداني قبل اي اجراء Survey before action ، ومنحى بحوث موجهة لدراسة المشاكل Problem oriented research ومن ثم تبعتها بحوث لاتخاذ اجراءات . Action oriented research . وجميع هذه المناحي Approaches تؤكد على أن المعرفة العلمية (على اختلاف انواعها ومستوياتها) مصدر قوة للفرد والمجتمع ، وان على صانعي القرارات ، ومنفذيها الافادة منها ومن الخبراء فيها . ولكن لماذا برز مفهوم التطبيق في الجغرافيا بمعناه المعروف حاليا ؟ وكيف تطور ؟

التطورات الحديثة في الجغرافيا

الفترة النوع والمدة سماتها

الاولى التطبيقية – أواخر القرن التاسع عشر حقل معرفي تطبيقي لمواجهة مشاكل سياسية وعسكرية ، وباهتمامات تجارية في دولة بروسيا

الاساسية – بداية القرن العشرين استندت على فلسفة الجمع بين الظواهر الطبيعية والبشرية ، مركزة على مفهوم الاقليم والتركيب الاقليمي

الثانية التطبيقية – بين الحربين العالميتين تطلب الوضع السياسي والاقتصادي ان تبرهن الجغرافيا فائدتها في مجال استعمالات الارض و التخطيط.

الاساسية – ما بعد 1945 رفض الايديولوجيات والاقليميات واحلال العلوم المكانية بدلا عنها ، ظهور الثورة الكمية و تخطي

المنحى الشمولي ، وتكون ميادين وفروع جديدة ضمن الاختصاص العام.

الثالثة التطبيقية – واسط الثمانينات توسع الاهتمام بالابحاث وفائدتها ، في الجوانب الاجتماعية – الاقتصادية – البيئية . اشتغال الجغرافيون في القطاعات الحكومية والاهلية . تبلور الجغرافيا التطبيقية كمنحى وليس كفرع جغرافي ، تجاوز الحدود الفاصلة بين الطبيعي والبشري والتركيز على العلاقة الجدلية بين الابحاث الاساسية والتطبيقية ، اقرار دور الوكالات البشرية والقيم في البحث العلمي و التغيرات البيئية والحاجة الى نظرة نقية للعالم.

الاساسية - ؟ تتسم بالمضاربات والعودة بعمق الى الفلسفة الشمولية عاكسة الاهتمام المتنامي للمسائل البيئية والمنظور التطبيقي في الجغرافيا

منظومة البحث في الجغرافيا التطبيقية

المرحلة مفرداتها

مرحلة الوصف:

تحديد المشكلة و ما يتعلق بها جمع البيانات و تحديد التقنيات ، المسوحات و الاستبانة ، تحديد مجتمع الدراسة ، الاحصاءات المنشورة ، الاستشعار عن بعد.

مرحلة التفسير : التحليل لتوفير استيعاب للحال الراهن وما سيكون عليه الحال في المستقبل تقنيات تحليلية ، تصنيف البيانات ، استكشاف العلاقات بين المتغيرات ، تحليل الانماط ، التوقع للمستقبل و النمذجة

مرحلة التقييم : تطوير بدائل من الاجراءات ، تقييم خصائص البدائل تقنيات مقارنة : اختبار درجة التوافق بين الاهداف ، تقييم خصائص البدائل المحتملة.

مرحلة وصف العلاج : تقديم مقترحات سياسية وبرامج لمتخذي القرارات تقنيات الاتصالات ، تقديم توصيات لصالح المجاميع

ذات الصلة بما فيها صانعي القرارات والمهنيين والعامة ((تقنيات
مجدولة ورسوم و خرائط)) (مرحلة تضمين القرارات : منظمات
وتعاونيات لتعزيز الاجراءات السياسية والبرامج . تقنيات لوجستية
لتسهيل عمليات السياسات والبرامج (السيطرة على التنمية ، حوافز ،
تحديد مناطق القيام بفعل معين ، معارض اعلامية ، مبادرات للسلطة
المحلية ، توفير خبراء للمجتمع المحلي)

مرحلة المراقبة : تقييم مدى نجاح او فشل الاجراءات المتخذة .
تقنيات ادارة المعلومات ، بنك معلومات محدث دوريا عن تاثير
السياسات والبرامج وعلاقتها بالاهداف ، نظم معلومات جغرافية.

ميادين البحث في الجغرافيا التطبيقية

تتشترك العلوم في تقصي : ماهو ، وما يجب ان يكون عليه استخدام
الانسان للارض ؟

حدد Golledge & Graf عام 2002 ، عشر اسئلة تعنى الجغرافيا
التطبيقية بتقصي الاجابة عنها:

- 1-ما الذي يجعل الاماكن و المظهر الارضي مختلفا من مكان لآخر ؟
وما اهمية ذلك ؟
- 2-هل هناك حاجة حقيقية للانسان ليميز الفضاءات من خلال حدود
افتراضية او حقيقية ؟ (رسم حدود المناطق والاقاليم) (الابعاد الافقية)
- 3-كيف نرسم حدود فضاء المكان ؟ (البعد العمودي للمكان)
- 4-لماذا ينتقل الناس من مكان لآخر ؟ وكذلك الموارد و الافكار ؟
- 5-كيف حدثت التغيرات على الارض جراء افعال الانسان ونشاطاته ؟
- 6-ما دور النظم الافتراضية في عملية التعلم عن العالم ؟
- 7-كيف نقيس ما لا يقاس ؟
- 8-ما دور الخبرة الجغرافية في تطور الحضارة الانسانية ؟ وما الدور
الذي يمكن ان تلعبه لتوقع المستقبل ؟
- 9-لماذا تتغير حالة الاستدامة (و الوهن) من مكان لآخر عبر الزمن ؟
و كيف ؟

10-ما هي طبيعة التفكير المكاني ؟ والتعليل المكاني ؟ و امكانات المكان ؟

يعرض كتاب الجغرافيا التطبيقية : مبادئ و ممارسة ، المشار اليه في المصادر ، الى مجموعة من الموضوعات التي تغطي ميادين الجغرافيا التطبيقية مادة دراسية و بحثية مبوبة الى اربع ابواب ، هي:-

المخاطر الطبيعية والبيئية ، وفيه:

- الدفع العالمي
- الامطار الحامضية
- التطرفات المناخية
- الزلازل والبراكين
- انزلاقات الارض و زحف التربة
- الفيضانات
- ترجع السواحل وتآكلها
- المشكلات الطبيعية في البيئات الحضرية

التغيرات البيئية وادارتها ، وفيه:-

- خوعية المياه و تلوثها
- الري
- التصحّر
- قطع الغابات
- ادامة التنوع الحيوي
- تقييم المظهر الارضي
- تقييم التأثيرات البيئية
- ادارة الترويح الريفي
- كثافة الزراعة الاوربية والتخفيف منها
- صيانة الاراض الرطبة
- تعارض استعمالات الارض في الحافات الريفية – الحضرية
- السياحة المستدامة

صيانة المظهر الارضي

تحديات البيئة البشرية ، وفيه:-

- التحضر والارتداد عنه
- مشاكل الحدود
- الفضاءات السياسية وتمثيلها في الدولة
- مشاكل السكن في العالم المتقدم
- جغرافية الفقر والحرمان
- العزل الاجتماعي والتمييز العنصري
- التباين الاجتماعي – المكاني في الصحة
- الجريمة والخوف منها
- تحليل مواقع تجارة المفرد
- النقل الحضري ومشكلات المرور
- النقل وسهولة الوصول للريف
- تسويق المدن كاداة تخطيطية
- المساكن قليلة الكلفة في العالم الثالث
- نشاطات القطاعات غير النسقية في مدن العالم الثالث
- امراض العصر والفقر والتهميش في العالم الثالث

تقنيات التحليل المكاني ، وفيه:-

نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد و مشاكل التغيرات البيئية

- علم الخرائط : من التقليدي الى الالكتروني و ما بعده
- مواقع بيع المفرد و التسوق و التركيب الجغرافي – الديموغرافي
- نظم التوقيع العالمية كاداة ميدانية عملية : تطبيقات في البيئات الجبلية
- التجسيد الحاسوبي ونمذجة التركيب الحضري و التنمية.

أما كتاب الجغرافيا التطبيقية لبيلي و كبسون & Bailly
Gibson فقد ناقش حالات دراسية بعد ان عرض فكريا الموضوعات
الاتية:-

-ادارة الجغرافيا
مبادئ الجغرافيا التطبيقية وممارستها
-الاسس التاريخية للجغرافيا التطبيقية
-الجغرافيا السياسية والسياسة العامة وتحليل السياسة
دور علم المعلومات الجغرافية في الجغرافيا التطبيقية
نظرية الاساس الاقتصادي والجغرافيا التطبيقية
مواقع بيع المفرد وخيارات المستهلك وسلوكه
-الجغرافيا التطبيقية في غرب وجنوب اوربا
-الجغرافيا التطبيقية في وسط اوربا.
-الجغرافيا التطبيقية في امريكا في القرن العشرين لقطات معلوماتية
قبل الخوض في تعريف الجغرافيا التطبيقية ، وتحديد مجالاتها ،
استعرض بعبالة ابرز ما قيل عنها بتتابع تاريخي ، قد يغني هذا عن
الكثير من الكلام.
في عام 1899 القى A.J. Herbertson محاضرة في ملتقى للجمعية
الجغرافية في مانشستر معرفا الجغرافيا التطبيقية بأنها طريقة خاصة
للنظر الى الجغرافيا.
وفي عام 1910 اشار هربرتسن الى دور الجغرافيا في رسم خرائط
الاقاليم و القيم الاقتصادية.
وفي عام 1915 ربط Geddes بينها والتخطيط مؤشرا بداية ظهور
مفاهيم لدراسة الاماكن والمناطق وتحديد مشاكلها.
وفي عام 1930 قاد Daysh موجة اعتماد الابحاث الجغرافية
لمعالجة مشاكل المناطق الاكثر تضررا من الحرب ومن الازمة
الاقتصادية.
تبعه ارثر سميلز في ترسيم حدود السلطات المحلية و تحديد الاقاليم
الوظيفية للمدن و دور البرلمانات الاقليمية في معالجة المشكلات
المحلية.

وفي عام 1946 حدد Derby هدفه من تدريس الجغرافيا بمساعدة طلبته لتعلم قراءة صحف الصباح باستيعاب عميق وفهم وتمتع لما يروه عند تجوالهم مساء وفي عطل نهاية الاسبوع.

وفي العام نفسه قاد Stamp المسح الميداني لاستعمالات الارض و مكانات استثمارها بصورة افضل لاغراض التخطيط . ثم ألف كتابه المشهور Applied Geography الذي عرض فيه تجربته في مسح استعمالات الارض ومهد للجغرافيين ولوج باب التخطيط الحضري والاقليمي

في عام 1964 استحدثت لجنة في الاتحاد العالمي للجغرافيين خاصة بالجغرافيا التطبيقية.

وفي عام 1972 ناقشت اللجنة مفردات مادة الجغرافيا التطبيقية التي اقر تدريسها في عدد من الجامعات . وحدد المجلس موضوعاتها بالاتي:-

- مشاكل ادارة الموارد الطبيعية في الدول النامية
- التخطيط الحضري
- التنبؤ بتاثيرات التكنولوجيا و برامج التنمية
- مشاكل توفير المياه و التلوث البيئي
- استكشاف مناهج بحثية جديدة تستخدم الحاسوب في جميع ميادين الجغرافيا التطبيقية

وفي السبعينات كتب فريمان كتابه عن الجغرافيا والتخطيط ، وفي الواقع انه عن الجغرافيا التطبيقية ، او دور الجغرافيا في العملية التخطيطية.

وفي السبعينات كانت كورسات الماجستير في الجغرافيا التطبيقية معروفة ، ومنها جامعة نيوكاسل ابون تاين ، و مواد الكورس شملت :-

- o نظريات التخطيط الحضري
- o سياسات اقليمية
- o أزمة مركز المدينة

o مشكلات بيئية

o تقييم استعمالات الارض

o تخطيط النقل وسياساته

وفي عام 1989 حدد Hornbeck مكان الجغرافيا التطبيقية خارج قاعات الدرس لأنها معنية بمشاكل العالم الحقيقية.

وفي العام نفسه اشار Hart بانها تركيب للمعرفة الجغرافية ومبادئها هدفها خدمة حاجات الزبون (طالب خدمة) ، عادة رجال الاعمال او الوكالات الحكومية.

وقبل ذلك بعام ذكر Sant بان الجغرافيا التطبيقية هي استخدام للمعرفة الجغرافية للمساعدة للوصول الى قرارات تتعلق بالموارد الطبيعية في العالم

في عام 1984 وجه سؤال الى بيتر كولد عن طبيعة عمله ، فاجاب بانه جغرافي ، وعادت السائلة فقال : وماذا يعمل الجغرافي ؟ قاده هذا

السؤال الى تاليف كتاب تحت عنوان The Geographer at Work ترجم للعربية بعنوان (الجغرافي خارج قاعات التدريس) ، عرض فيه المهن التي مارسها الجغرافيون بنجاح خارج المؤسسات التعليمية مستفيدين من معرفتهم الجغرافية وخبراتهم البحثية .

•مناهج الجغرافيا والجغرافيا التطبيقية.

لقد خدم الجغرافيون وطنهم بعلمهم المكاني في الحرب والسلام ، وكانوا فاعلين في الاثنين ، وكانوا عوناً حقيقياً للقيادة السياسية – العسكرية ، والقيادة الاقتصادية – الاجتماعية . ولولا المنحى التطبيقي في الجغرافيا لما اكتشفت ميادين جديدة التي اصبحت منبرا للجغرافيين مثل تجارة المفرد ، الخدمات الطبية ، الخدمات التعليمية ، السيطرة على التنمية وتوجيهها ، التخطيط المكاني ، الاقليم والاقليمية ، التلوث والسيطرة عليه ، السياحة ، ادارة المدينة والاقاليم ، والعديد من الميادين والموضوعات التي اصبحت تخصصات جغرافية دقيقة بين عشية وضحاها

وباعتماد المنحى التطبيقي تداخلت الجغرافيا مع العلوم الأخرى (بعد أن كانت على تماس خجول معها) وأخذت منها وأضافت إليها ، و تبنت تقنيات لم تكن تعتمد عليها من قبل ، وأضافت إليها سمة التطبيق المكاني الذي أوصل إلى بروز ما يعرف بالاحصاء المكاني ، والتقنيات المكانية ، والمنظور المكاني ، والتحليل المكاني ، والمنهج الجغرافي ، وغيرها .

لقد تغيرت الجغرافيا كثيرا بسلوكها المنحى التطبيقي ، لقد أصبحت شيئا جديدا آخر غير ما كانت عليه . لقد أصبحت عصرية تتماشى مع متطلبات السوق وحاجة المستهلك (المواطن .) (لقد أضحت عملية واقعية يحتاجها المرء يوميا ، سواء أكان جغرافيا أم لا ، بدراسة أم لا . فجميع قرارات الإنسان الشخصية والعامة ذات بعد مكاني ، وبدون هذا البعد تبقى القرارات في فراغ التطبيق واللاموضوعية . تبقى خيالات تتبخر مع الدخان لا تمس أرض الواقع . والآن ، ما هي الجغرافيا التطبيقية ؟ إنها الجغرافيا بحقيقتها الحياتية .

هي الاستفادة من الجغرافية كمعرفة ، والخبرة العلمية في التعامل مع المكان لرسم خطط الاستثمار الأفضل له . إنها معنية بالمشكلات التي تواجه المجتمع البشري ، الطبيعية والبشرية . لذا فهي العين المضافة لصانعي القرارات ، وصانعي السياسات التي تحكم العالم بمختلف مستوياته

منظورها الربط الجدلي بين عناصر البيئة الطبيعية والبيئة البشرية ، هدفها ديمومة حياة مستقرة للبشر على سطح كوكب الأرض . هي ليست فرعاً من فروع شجرة الجغرافيا الوارفة الظلال . إنها منهج بحثي و منظور عملي للواقع المعاش . إنها رداء فضفاض تلبسه المعرفة الجغرافية وعصاة تتكئ عليها الخبرة العلمية الجغرافية عند مسيرتها في خدمة الإنسانية . إنها الجغرافيا بزيها القديم – الحديث المتجدد دوماً .