الفصل الحادي عشر

الجغرافية الطبية ...تعريفها ..وتطورها

مقدمة :

أولاً : ماهية الجغرافية الطبية وأهميتها

ثانياً : نشأة الجغرافية الطبية

ثالثاً : جهود الجغرافيين في مجال الجغرافية الطبية

رابعاً : علاقة الجغرافية الطبية بالعلوم الأخرى

خامساً : المداخل البحثية في الجغرافية الطبية

سادساً : الاتجاهات المعاصرة في الجغرافية الطبية

مقدمة :

تُعرف الجغرافية الطبية Medical Geography بأنها دراسة العلاقة بين الجغرافية وصحة الإنسان ، أو أنها الدراسة ، التي تهتم بالبحث عن التفسيرات الجغرافية لظهور الأمراض ، أو كما عرفها ليرمونت Learmonth ، بأنها دراسة أنماط التوزيع الجغرافي للأمراض البشرية بهدف تفسيرها ، ومما سبق يتضح أن الجغرافية الطبية تُمثل حلقة الوصل بين الجغرافيا من جهة والطب من جهة أخرى ، بحيث يخدم كل منهما الآخر ، دون أن يخرج أي منهما عن حدود تخصصه .

الجغرافية الطبية تمثل فرعاً من فروع الجغرافية التطبيقية الحديثة ، وهي تختص بدراسة التوزيع الجغرافي للأمراض وإبراز العلاقة بينها وبين عناصر البيئة الجغرافية الطبيعية والبشرية ، وتقييم آثارها السلبية على حياة الإنسان وعلى أحواله المعيشية والاقتصادية وعلى قدراته المختلفة ، والبحث عن أساليب مكافحتها والوقاية منها ، وفي مدى توفر الخدمات الطبية والصحية واللازمة لعلاجها ولرفع المستوي الصحي العام للمجتمعات البشرية.

أولاً: ماهية الجغرافية الطبية وأهميتها :

مما لاشك فيه أن الجغرافية الطبية من الموضوعات التي فرضت نفسها علي ساحة الجغرافية التطبيقية ، بما أتاحه منهجها من إمكانية كشف النقاب عن أمراض البيئة الجغرافية والمشكلات الصحية التي يعاني منها السكان ، ومن خلال كشف الخلل الذي ينتاب توزيع الخدمات الصحية في الأقاليم المستهدفة للدراسة.

وتقترن الدراسة الجغرافية بالنواحي الطبية المرتبطة بالتوزيع الجغرافي للأمراض في الإقليم ، والتوزيع الجغرافي لخدمات الرعاية الصحية ، وهل تتوزع بشكل مرضُ ومساوُ ، أم أن هناك خلل في هذا التوزيع ، بما يساعد المخطط وواضع السياسة العامة ومتخذي القرار من إعادة هذا التوزيع علي أسس جغرافية .

وتعتبر الجغرافية الطبية علما جغرافيا بمعنى الكلمة ، على أساس أن الغالبية العظمى من الأمراض ترتبط قويًا ومباشرًا بعناصر البيئة الطبيعية والبشرية ، وإذا سلمنا بأن الجغرافيا علم التوزيعات فلا بد أن نسلم على هذا الأساس ، حيث أن التوزيع الجغرافي للأمراض يمثل جانبا أساسيًا من جوانبها ، وتقوم الجغرافية الطبية بتفسير هذه الأمراض وتوزيعها والبحث في العوامل المسببة لحدوثها .

والجغرافية الطبية في تعريفها مثل علم الجغرافيا ، مرت فقد بمراحل مختلفة ، فضلاً عن تعدد تعريفاتها ، ولا ينقصها في ذلك شيء ، فتعدد المداخل لم يجعل للجغرافية الطبية تعريفًا موحدًا ، فضلاً عن تنوع الظاهرة محل الدراسة ، فالتعريف التقليدي والقديم للجغرافية الطبية والمعتمد على المنهج الإيكولوجي هو " دراسة العلاقة بين المرض في الإنسان والعوامل البيئية والتي يمكن أن تكون سببا في حدوثه ، ولعل هذا التعريف السابق يؤكد الاتجاه الإيكولوجي القديم ، وهو الاتجاه التقليدي ، ومع ظهور اتجاه " تقديم الرعاية الصحية " ، أصبح التعريف يقوم على دراسة المرض والصحي وتقديم الرعاية الصحية من منظور جغرافي .

كما تعني الجغرافية الطبية بجودة الحياة التي يعيشها الفرد ونوعها ، وتعني الصحة الجسدية والعقلية ، وأيضا النفسية والاجتماعية ، ويعتبر الإنسان مسئولا عن صحته وعن الوقاية من الأمراض .

ثانياً : نشأة الجغرافية الطبية

مرت الجغرافية الطبية في مراحلها بمجموعة من المراحل أهمها :

١. النشأة المبكرة للجغرافية الطبية

وفيها ظهرت البذور الأولي للجغرافية الطبية في الكتابات القديمة للجغرافيين اليونانيين الأقدمين منذ عهد الطبيب الإغريقي (أبو قراط) في القرن الخامس قبل الميلاد (٣٦٠ – ٣٧٧ ق.م) وفي كتابات بعض المفكرين المسلمين خلال القرون الوسطي مثل المسعودي الذي تحدث في القرن العاشر الميلادي في " مروج الذهب" عن البيئة وصحة الإنسان وابن حوقل الذي جاء في نفس القرن وتحدث في " المسالك

والممالك " عن العلاقة بين المناخ والأجناس البشرية ومظاهر النشاط البشري ، ثم أبن خلدون الذي بعد ذلك بحوالي أربعة قرون ، وبعد ذلك عاد الحديث عن تأثير البيئة علي الإنسان يزداد ويقوي خلال القرن التاسع عشر في ظل نظرية الحتمية البيئية التي حمل لواءها راتزل وغيره من الحتميين الذين بالغوا في تصوير أثر البيئة علي الإنسان في مختلف جوانب حياته وعلي لونه وبنيته وقوة جسمه وعلي طباعة وعاداته وحالات النفسية.

الجغرافية الطبية علم حديث النشأة ، ولكن هناك إرهاصات قد هيأت لظهوره منذ القدم حيث شهدت الفترة من عصر النهضة الأوربية حتى القرن السابع عشر بداية ظهور المخطوطات الخاصة بالجغرافية الطبية ، ويعد خطاب " كريستوفر كولمبس " ردا علي ملك إسبانيا والذي يشير فيه إلي رحلته الأولي إلي جزر الهند الغربية عام ١٤٩٢ أول تقرير مكتوب للأنثروبولوجية والجغرافية الطبية

مما سبق توضيحه بدراسة الاتجاهات المختلفة للدراسة في الجغرافية الطبية نستطيع أن نميز بين فترتين مرت بهما الجغرافية الطبية .

- **الفترة الأولى** : وهي الفترة التي تمتد جذورها منذ عصر " هيبرقراط " ٤٠٠ ق.م مروراً بالقرن الثامن عشر والتاسع عشر ، والتي تتمثل في اتجاه إيكولوجية المرض ، واتجاه رسم خرائط المرض أو الكاتوجرافية الطبية .
- **الفترة الثانية** : وهي الفترة الحديثة للجغرافية الطبية والتي بدأت بعد الحرب العالمية الثانية ، وفيه ظهرت الاتجاهات الخمس الأخرى في الجغرافية الطبية والتي تطورت في إطار منهجي داخل الجغرافية الطبية .

وبداية من عام ١٦٤٢ وحتى عام ١٨٩٢ قام الأطباء الألمان وتبعهم أطباء إنجليز وفرنسيين بدراسات عديدة علي نطاق جغرافية كبيرة Macro Study ، تناولت الجغرافية التاريخية للمرض والطب المداري وأثر المناخ في الوقاية و العلاج من الأمراض المزمنة ، والطبوغرافيا الطبية والتي تعنى بدراسة كل من السطح والتضاريس وعلاقتها بحدوث الأمراض ، والتأثير علي الحالة الصحية للسكان ،

ولم يقتصر الأمر علي ذلك بل تطرقت دراستهم إلي القري و المدن من خلال دراسة الطب الريفي .

والطبوغرافيا الطبية لمدينة مونبيليه Montpellier بفرنسا عام ١٨١٠ ، وتاريخ الكوليرا في أكسترا Exeter بإنجلترا ، بل وفي أجزاء صغيرة من المدن Micro Study عن أثر المناخ في الصحة في جنوب ديفونشير بإنجلترا ، والطبوغرافيا الطبية لمنطقة تنبريدج Tunbridge بإنجلترا عام ١٨٦٤م ، والطبوغرافيا الطبية لوادي المسيسيبي (١٨٥٠- ١٨٥٤م) ، والطبوغرافيا الطبية لمقاطعة فالينسيا بإسبانيا عام ١٨٧٨م.

ولما كانت الجغرافية هي دراسة العلاقة بين الإنسان وبيئته الجغرافية ، وتظهر هذه العلاقة في أجل صورها ، في أمراض الإنسان ومشكلاته الصحية ، لذا فإن الجغرافية الطبية تمثل فرعاً أساسياً من فروع الجغرافية التطبيقية ، وهي تختص بدراسة التوزيع الجغرافي للأمراض ، وإبراز العلاقة بينها وبين عناصر البيئة الطبيعية والبشرية ، وتقويم آثارها السلبية على حياة الإنسان ، وعلى أحواله المعيشية والاقتصادية ، وعلى قدراته المختلفة ، والبحث عن أساليب مكافحتها والوقاية منها ، ومدى توفر الخدمات الطبية والصحية اللازمة لعلاجها ، ولرفع المستوى الصحي العام للمجتمعات البشرية.

٢. الجغرافية الطبية في الفكر الجغرافي الحديث

مع بدايات القرن التاسع عشر ، وهو الذي بزغت فيه البداية الحقيقية للجغرافية كفرع من فروع المعرفة له منهجه وأسلوبه وأدواته : حيث تطورت فنون رسم الخرائط ، والتي كانت من نتاج الكشوف الجغرافية ، كما تراكمت المعرفة الجغرافية ، ولم تعد الجغرافية علمًا وصفيًا ، بل أصبحت علما قائمًا على التجريب كسائر العلوم الطبيعية ، كما أهتم بالمنهج الاستقرائي Inductioive ، وكان ذلك على أيدي عاملين ألمانيين هما " الكسندر فون همبولت " A-Von Humboldt (١٧٩٦– ١٨٥٩م) ، " وكارل ريتر " Carl Ritter (١٧٧٩ – ١٨٥٩م)

وهما رائدان من أعظم الحديثة ومؤسسي المدرسة الألمانية الحتمية ، ومن بعدهما " فردريش راتزل " F. Ratzel (١٨٤٤ – ١٩٠٤م) .

وناقش (راتزل) (في كتابه الأنثروبوجيوجرافي) وهو أول كتاب في الجغرافية البشرية يعرض من خلاله الاتجاه الحتمي أثر البيئة الطبيعية على الأفراد والمجتمعات مثل تأثير المناخ على السلوك القومي ، وصحة الأفراد ، وينظر راتزل إلى الإنسان ككائن حي (بيولوجي) ومن تم ضرورة البحث في صفاته البيولوجية التي تتأثر بالوسط المحيط بالإنسان للبيئة وأثره على صحة الإنسان .

- وفي هذا السياق نلاحظ **الدور الحتمي** ، والذي وضح منذ بداية الكتابات الأولية ، والتي ترجع إلى (أبو قراط) Hippocrates (٤٢٠ ق.م) والذي أعتقد بحتمية البيئة الطبيعية من خلال تأثير الهواء والمياه والأماكن في الإنسان وصحته ، ومن بعد (أبو قراط) ، حتى ظهور الجغرافية الحديثة ، والتأثير الحتمي للبيئة وارتباط الأمراض وبخاصة المعدية والوبائية والأمراض الطفيلية بها ، فمرض الملاريا ارتبط بالبيئات والمستنقعات ، ومرض البلهارسيا أرتبط بالبيئات الرطبة ، ودوار الجبل أرتبط بالمرتفعات ، ومن هذا يتضح أن هناك علاقة حتمية بين شكل وانتشار المرض ونمط البيئة وقد انعكس ذلك في بدايات الجغرافية الطبية والتي أرتبط ظهورها مع الدراسات الخاصة ببيئات المرض .

- وفي الاتجاه المقابل **فالمدرسة الإمكانية** Posiblism والتي أسسها (فيدال دي لابلاش) (Vidal de Lablache) ١٨٤٥ – ١٩١٨م ، المفكر الجغرافي الفرنسي والذي نادي بأن الظروف الاجتماعية يمكن تفسيرها على ضوء الأنماط المتميزة للحياة ، وبهذا فلسلوك الفرد تجاه بيئته سواءً كانت طبيعية أم حضارية هو الذي يحدد الإطار الصحي له فمثلا التحول الصناعي في أوربا والذي هو من صنع الإنسان نشأ عنه أمراض ارتبطت بهذا السلوك المجتمعي وليست فرضية حتميتها الإطار البيئي الطبيعي ، فكثرة الأبخرة والغازات الضارة التي تطلقها مداخن المصانع هو الذي يفسر انتشار الأمراض المرتبطة بالجهاز التنفسي ، كما

أوضح " برين " في كتابة " الجغرافية البشرية " على الحقائق المتعلقة بالاحتلال التخريبي للأرض أو ما يطلق عليه بالاقتصاد المخرب للنبات والحيوان والمعادن ، وهذا يشمل النشاط التعديني الذي يتمثل في استخراج المعادن من باطن الأرض مما ير بالأرض الزراعية ويفسد التربة ويدمر النبات والحيوان ، مما يؤدي بالتالي في النهاية أي أضرار بالغة تقع على عاتق الإنسان .

٣. ظهور الجغرافية الطبية الحديثة

بدأ الجغرافيون البريطانيون بنهاية النصف الأول من القرن العشرين يتجهون نحو " الجغرافية المنهجية " وبخاصة في البشرية وبدأت تظهر مواضيع جغرافية لم تكن مطروقة من قبل مثل جغرافية الحضر وجغرافية الاستخدام الريفي ، وظهور الجغرافية التطبيقية والتي تؤكد على المظاهر الديناميكية للمشاكل في مناطق معينة ومحاولة عمل إسقاطات مستقبلية لكيفية حل هذه المشاكل ومن هذه " الجغرافية الحيوية Biogeography والجغرافية الطبية Medical Geographly .

وبالنسبة للجغرافيين الأمريكيين والتي ظهرت فيها الجغرافية الطبية الحديثة مع منتصف القرن العشرين ، فإنها اهتمت باتجاهين طبقًا في ميدان الجغرافية الطبية :

- **الميدان الأول** : وهو ميدان " الإيكولوجي " حيث اهتمت الجغرافية بدارسة " الأنظمة البيئية " Ecosystem مستخدمة الأساليب الإحصائية أو الكمية في تحليل الأنظمة البيئية كالدراسات الخاصة بالتلوث وثقب الأوزون ، وارتفاع معدلات غاز الأرجون وأثره الضار على صحة الإنسان .
- **الميدان الثاني** : والخاص بنظم الرعاية الصحية واتخذ إطارًا تحليليًا إقليميًا على نطاق ضيق مثل أشكال الرعاية الصحية في المدن بل على مستوى الأحياء السكنية بغرض الفائدة العلمية أو القيمة النفعية للبحث الطبي الذي يهتم في المقام الأول بمعرفة سبب المرض ، والأمر الثاني إيجاد أفضل طرق الوقاية والعلاج أو

الطرق المضادة لتلك الأسباب ، فمن خلال عرض لكثير من الأمراض على مر الأزمنة ، وجد أن هناك اختلاف بين سكان الريف والحضر وأن هناك بعض الأمراض تظهر في بعض البيئات وتستوطن فيها : كأمراض المناطق الحارة .

وبنهاية القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين تعزز المفهوم البيئي في الصحة والمرض ، ويعتبر الأطباء خلال هذين القرنين أول من استخدم مصطلح " الجغرافية الطبية " كما أنهم قدموا العديد من الأعمال لوصف وتنظيم القدر الأعظم من المعلومات التي مهدت السبيل لظهور الجغرافية الطبية ، وضع هذا الاتجاه الجديد في بادئ الأمر باسم " الباثولوجية الجغرافية " " أي علم الأمراض الجغرافي ، وباسم الإيكولوجيا الطبية ، وكذلك عرفت باسم " علم الوبائيات الجغرافي ".

٤. الجغرافية الطبية في القرن العشرين

و مع منتصف القرن العشرين عندما أرسى قواعدها وأسسها الطبيب الفرنسي " جاك ماي " Jacque May الذي استدعته الجمعية الجغرافية الأمريكية ١٩٥٠م لزيارتها وإرساء قواعد هذا الفرع ، وقد أنصب اهتمام " ماي " على " بيئة المرضى " ، كما حدد موضوع المنهجية في الإيكولوجية الطبية .

- ومنذ ذلك الحين أصبحت الجغرافية الطبية فرعًا أساسيًا من فروع الجغرافيا ، **ففي عام ١٩٦٤م نشر " السيردادلي ستامب " الجغرافي الإنجليزي** ورائد دراسات استخدام الأرض Landuse – كتابًا بعنوان " جغرافية الحياة والموت " The Geograply Life and Death وركز فيه على أهم الأمراض الفتاكة أو ما سماه بالثالوث القاتل ، مع الاهتمام بالنظرة الكارتوجرافية في عرض البيانات الوبائية ، ثم عرضه بعد ذلك لكتابه الثاني تحت عنوان " Some Aspects of Madical Geographly " باستثناء دور " جاك ماي " والذي يعد المؤسس الحقيقي للجغرافية الطبية الحديثة ، فمعظم الكتابات التي نشرت خلال ثلاثين

عامًا منذ منتصف القرن العشرين كانت باللغة الإنجليزية والتي تركزت على وعلاقتها بحدوث الأمراض السارية في مناطق ذات طبيعة بيئية خطيرة خلال العالم

- ومنذ منتصف الستينات من منتصف القرن الماضي تطورت الدراسات التي انصبت على أصول وتطوراتها المختلفة بين السكان ، مع استخدام أساليب البحث المستخدمة في علم الوبائيات (الأوبئة) وكذلك طرق البحث في الجغرافيا ، فقد تركزت اهتمامات " ارمسترنج " Armstrong عام ١٩٦٥م على تطبيق الأساليب والطرق الجغرافية لمعرفة مسببات الأمراض .
- ومع نهاية النصف الأوَّل من القرن العشرين بدأ الجغرافيون ، وفي مقدمتهم الجغرافيون البريطانيون ، يتجهون نحو الجغرافية المنهجية ، وبدأت تظهر موضوعات لم تكن مطروقة من قبل ، وفي مقدمتها الجغرافية التطبيقية ، والتي تؤكد على المظاهر الديناميكية للمشاكل في مناطق معينة ، وعمل إسقاطات مستقبلية لكيفية حل هذه المشاكل وكان من أهم هذه الفروع" الجغرافية الطبية".

٥. دور المؤتمرات الجغرافية في تدعيم الجغرافية الطبية

إن للمؤتمرات الجغرافية الدولية دورًا كبيرًا في تحقيق عالمية الفكر الجغرافي ومن أشهر المؤتمرات الجغرافية ، ذلك المؤتمر الذي يعقد مرة كل أربع سنوات وهو المؤتمر الجغرافي الدولي ، وقد دعا إلى تلك المؤتمرات الاتحاد الجغرافي الدولي (I.G.U) ابتداء من سنة ١٨٧١م حيث **عقد أول مؤتمر في بلجيكا** بمدينة أنفرس ، وقد استفادت الجغرافية الطبية من هذه المؤتمرات بل لا نبالغ إذ قلنا إن المؤتمرات الجغرافية نقلت الجغرافية الطبية من الأبحاث المحلية والمبعثرة إلى العالمية : لكي تصبح فرعًا أساسيًا في الجغرافية توجه إليه المزيد من العناية ويمكن توضيح هذا الدور الذي لعبته المؤتمرات الجغرافية على النحو التالي :

- كان أول تعريف بالجغرافية الطبية كاتجاه يلزم الاهتمام إليه في **المؤتمر الجغرافي الدولي** الذي عقد في عام ١٩٤٩م : عندما قرر المؤتمر تشكيل لجنة

خاصة ضمن لجانه المتخصصة باسم " لجنة الجغرافية الطبية " بهدف تأكيد الانتماء الجغرافي لهذا الاتجاه الجغرافي آنذاك ، وتشجيع البحث فيه ، وقد ساعد ذلك توجيه اهتمام كثير من الجغرافيين إلى الكتابة في هذا الميدان وعلى رأسهم " السير دولي ستامب " D.Stamp " ، كما تم تشكيل لجنة خاصة بها قد لقيت اهتماما متزايدًا في أوروبا وأمريكا في إعداد واليابان .

- **المؤتمر الجغرافي الثالث والعشرون الدولي** الذي عقد في موسكو في عام ١٩٧٦م وتشكلت فيه " مجموعة عمل " Working Group " باسم " جغرافية الصحة " Geography of Health وتركزت الدراسات على " الايكولوجية الطبية " ، وأدى ذلك إلى تضافر الجهود المشتركة مع مختلف العلوم وبخاصة العلوم الطبية لتعميق هذا الفرع في الجغرافية .
- ثم جاء **المؤتمر الجغرافي الرابع والعشرون** والذي عقد في مدينة طوكيو باليابان عام ١٩٨٠م فتركزت بحوثه على مناقشة " جغرافية الصحة " Geography of Health وقد تم تقسيم ورشة العمل به إلى سبعة مجموعات علي النحو التالي :
- **المجموعة الأولى** : اهتمت بتقديم عام ، وعرض وجهات النظر عن جغرافية الصحة ، ورأس هذه المجموعة الجغرافي الكبير " أندروا ليرمونث " A. Learmonth .
- **المجموعة الثانية** : وركزت أبحاثها على " مفهوم الرعاية الصحية من المنظور المكاني " ، وقد ترأس هذه المجموعة رائد الجغرافية الطبية " مكجلاشان " McGlashan .
- **المجموعة الثالثة** : وقد اهتمت ببحث المشكلات الإحصائية في رسم الخرائط وترأسها كل من Chan & Miyawaki من اليابان .
- **المجموعة الرابعة** : اهتمت وخاصة بالدراسات البيئية مثل دراسات مترولوجية حيوية وعلاقتها بمرض الربو .

- **المجموعة الخامسة** : ركزت على الأمراض المعدية والطفيلية ، وقد شرحت Adesina تحليل لشكل الاتجاه والأنماط الوبائية لانتشار الكوليرا في بنيجيريا .
- **المجموعة السادسة** : واهتمت بالأمراض غير المعدية وقدمت فيه أبحاثًا من اليابان عن أمراض القلب والدورة الدموية ، كما قدم بحث عن الأمراض المزمنة Chronic Disease في جنوب البرازيل .
- **المجموعة السابعة** : والأخيرة واهتمت بما كتب عن العلاقة بين نوعية المياه ومرض السرطان وارتباط المرض بالتدخين ونوعية الغذاء .

وفي اللقاء الأخير **للاتحاد الجغرافي (IGM)** سنة ١٩٩٦م في هولندا وضح بجلاء الاهتمام المتزايد بموضوعات الجغرافية الطبية وبوجه خاص الاهتمام بإصحاح البيئة وأثار التلوث في مراكز الحضر .

إلى جانب ذلك فهناك العديد من المؤتمرات الجغرافية المحلية مثال ذلك **المؤتمر الثاني والتسعين** لاتحاد الجغرافيين الأمريكيين الذي عقد بين ٩ – ١٣ أبريل سنة ١٩٩٦م في شارلوت في كارولينا الشمالية وركزت لجنة الجغرافية الطبية على موضوع " البيئة والصحة " .

ثالثاً : جهود الجغرافيين في مجال الجغرافية الطبية :

برغم من أن الأطباء أسبق من الجغرافيين في الربط بين البيئة والمرض لحاجتهم الماسة لتفسير أسباب كثير من الأمراض ، إلا أن ذلك قد مهد لظهور الجغرافية الطبية ، إلا أن الجغرافيين قد أخذوا على عاتقهم تطوير الجغرافية الطبية وإثراءه بالاتجاهات والمؤلفات حتى أضحى فرعًا أساسيًا في صميم علم الجغرافيا ، فضلاً عن أهميته في العلوم الطبية والمجالات التطبيقية ، ويمكن أن نوضح مدى مساهمة الجغرافيين المتخصصين في الجغرافية الطبية .

١- **جهود الجغرافيين الدوليين في مجال الجغرافية الطبية :**

ساهم الجغرافيون من جميع دول العالم في هذا المجال ولقد كان لدول شرق أوروبا السبق في الاهتمام بالموضوع ، وإن ظهرت في شرق أوروبا مجلة باسم " Geograpika Medika " في " بودابست "

أ- **الاتحاد السوفيتي سابقاً** : كان هناك اهتمام بالجغرافية في إطار من الجغرافية الحيوية وأنصب اهتمام الجغرافيين السوفيت بالإطار المنهجي للجغرافية الطبية وتدعيم الدراسات الإقليمية للجغرافية الطبية والتوزيع الجغرافي للأمراض ، ومن الباحثين في الجغرافية الطبية Yevgeinity و Ignative ، واللذان ساهما في تعريف الجغرافية الطبية " كدراسة للتوزيع المكاني للصحة والمرض " كما وضع ثلاثة تقسيمات في دراسة موضوعات الجغرافية الطبية وهي :

- تحليل توزيع الأمراض التي تصيب الإنسان والظروف المهيأة للأمراض
- تأثير الظروف الطبيعية على الصحة .
- تحليل البيئات الجغرافية ومدى تأثيرها على الصحة .

ب- **الولايات المتحدة وكندا** : ، وفيهما ترسخت الجغرافية الطبية ، ففي الولايات المتحدة أصبح قسم الجغرافية في جامعة " كارولينا الشمالية " بشارلوت North Carolina قبلة المهتمين والمتخصصين في الجغرافية الطبية أمثال " بايل " و " جسلر " و " Mead " ، ولعل الفترة من (١٩٧٢ – ١٩٩٠م) قد شهدت نموًا عظيمًا في الجغرافية الطبية ، ويعد " جيرالد بايل " Gerald Pyle ممن أثروا ميدان الجغرافية الطبية بكتابته في جميع الاتجاهات فقد قدم دراسات لانتشار مرض الكوليرا والأنفلونزا في الولايات المتحدة ، ودراسات عن استخدام مستشفيات شيكاغو والعلاقة بين أمراض القلب والرعاية الصحية ، ونشر كتابة في هذا الميدان تحت عنوان Applied Medical Geograply ، وكذلك دراسة عن استخدام مستشفيات منطقة شيكاغو بالولايات المتحدة ، والعديد من الدراسات والأبحاث في الجغرافية الطبية برغم أن بداياته الأولى كانت في جغرافية

المدن وجغرافية الجريمة ثم جاء بانتقاله من جامعة أكرون Akron إلى " نورت كارولينا " N. Carolina فجعله يركز كل أبحاثه في الجغرافية الطبية .

ت- ولعل نذكر من أهم رواد الجغرافية الطبية **المملكة المتحدة** وهو " ميلفين هو " Melvyn Howe الذي ساهم في إخراج أطلس للأمراض والوفيات في إنجلترا كما قدم مرجعًا مهمًا في دراسة جغرافية الأمراض بالاشتراك مع مجموعة متخصصة بعنوان " A World Geograply of Human Disease " والذي ما يزال مرجعًا يعتمد عليه الباحثون في الجغرافية الطبية لأنواع كثيرة من الأمراض وأشكالها الوبائية.

ث- أما الجغرافي " فيليس " فله العديد من الدراسات ، وإن كانت قد تركزت على اتجاه " جغرافية الرعاية الصحية " ومنها " قضايًا معاصرة في جغرافية الرعاية الصحية " عام ١٩٨١م ، والعديد من الدراسات مثل " الأشكال المكانية للزيارات الطبية " والتي نشرتها مجلة " الكلية الملكية للأطباء مما يوضح الأثر الفعال لدراسات الجغرافية الطبية ودورها في الدراسات الطبية ، ثم تزايد الاهتمام بالجغرافية الطبية منذ منتصف الخمسينات من القرن العشرين عندما نشر (بانكس A.L. Bankes) أستاذ البيئة البشرية في جامعة كمبردج سنة ١٩٥٦م ، آراءه التي نبه فيها إلى الاهتمام بالاحتياجات الصحية للمدن ، ونشر في سنة ١٩٥٩م بحثًا عن دراسة جغرافية المرضى ، وأما الجغرافي " ليرمونث " Learmonth وهو من الرواد الذين أثروا الجغرافية الطبية بكتابتهم ، ومشاركاته في معظم المؤتمرات التي تدعم هذا الاتجاه ، وقد تركزت أبحاثه في كل من الهند وباكستان.

ج- وقدمت " Bimal Kanti Paul " مفهوم للاتجاهات البحثية في الجغرافية الطبية من منظور تاريخي ، أهم **الرواد الفرنسيين في القرن العشرين** ويعد الجغرافي " ماكس سور " Max Sorre والذي قدم عام ١٩٣٣م اتجاهات جديدة في مجال

الجغرافية الطبية في ضوء الاستكشافات البكترولوجية وإعادة التوجيه في مجال الطب .

٢- **جهود الجغرافيين العرب في مجال الجغرافية الطبية :**

تفتقر **المدرسة الجغرافية العربية** للعديد من الدراسات التطبيقية الخاصة بالجغرافية الطبية ، التي أصبحت مجالا مهما للدراسة الجغرافية في الوقت الحاضر ، فلا يوجد سوى بعض الدراسات المتفرقة ، ورسائل الماجستير والدكتوراه وهي موضحة علي النحو التالي :

- فقد بدأ الاهتمام بدراسة الجغرافية الطبية في العالم العربي منذ عام ١٩٨٢ ببحث لـ " عبدالله علي عبدالرحمن الصنيع في المملكة العربية السعودية عن الخدمات الصحية في بمدينة مكة المكرمة - دراسة في الجغرافية الاجتماعية عام ١٩٨٣ " ، ودراسة " غنيمة شهاب أحمد العمران " التحليل المكاني للإمراض في دولة البحرين - دراسة في الجغرافية الطبية عام ١٩٨٤ " وتناول " يوسف طعماس " بحث بعنوان " التوزيع المكاني للخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية عام ١٩٨٦" ، ثم دراسة رمزي بن أحمد الزهراني المعنونة بـ" استعمال الخدمات الصحية بمدينة مكة المكرمة ، المملكة العربية السعودية عام ١٩٨٩ ، ثم درس عبدالعزيز بن صقر الغامدي " استخدامات غرف الطوارئ بمدينة مكة المكرمة : دراسة في الجغرافيا الطبية عام ١٩٩١ " .
- **ويعتبر " أ.د / محمد مدحت جابرعبدالجليل "** رائدًا في هذا المجال ، حيث قدم العديد من الأبحاث بالغة العربية ، كما أشرف على بعض الرسائل في الجغرافية الطبية ، ومن مساهمات **" أ.د/ محمد مدحت جابر عبدالجليل "** البحثية في الجغرافية الطبية بحث بعنوان " التحول الوبائي في دولة الإمارات العربية المتحدة " ، دراسة في الجغرافية الطبية ، وأيضًا بحث بعنوان " التبغ ومشكلة التدخين في العالم " تحليل جغرافي مع دراسة حالة لمنطقة الخليج العربي ..وغيرها ، كذلك

نذكر الجغرافي الكبير " **عبد العزيز طريح شرف** " والذي يعد أول جغرافي عربي يتطرق بالبحث لهذا الفرع في كتاب منهجي متخصص .

- ويعد " **أ.د محمد نور ابراهيم السبعاوي** " أول جغرافي مصري وعربي متخصص في الجغرافية الطبية ، كانت رسالته للماجستير في مجال الجغرافية الطبية في عام ١٩٨٦ والتي نوقشت أول رسالة ماجستير بجامعة المنيا في هذا التخصص والمعنونة بـ " الجغرافية الطبية : دراسة تطبيقية علي محافظة كفر الشيخ ، ورسالته للدكتوراه في نفس التخصص عام ١٩٩٣ ، والمعنونة بـ " المشكلات الصحية لسكان محافظة المنيا : دراسة في الجغرافيا الطبية " ، ثم تبعه : عبدالحميد حسن يوسف في رسالته للماجستير بعنوان " محافظة الشرقية – دراسة في الجغرافية الطبية عام ١٩٩٠ " ، ودراسته للدكتوراه بعنوان " جغرافية الرعاية الصحية في محافظة الدقهلية عام ١٩٩٦ " ، وتوالت بعد ذلك العديد من الدراسات والأبحاث والكتب التخصصية داخل مصر وفي معظم دول الوطن العربي ، ولعل نذكر منها : عبدالله بن عبدالعزيز الحميدي (٢٠٠١) ، سمير محمد على حسن الرديسى (٢٠٠١) ، إلياس جبور (٢٠٠٣) ، **فتحي محمد مصيلحي خطاب** (٢٠٠٧) ، عبدالفتاح صديق عبداللاه ، وزميله (٢٠٠٧) ، ومحسن عبدالصاحب المظفر(٢٠١٠) ، الآن وأصبحت الجغرافية الطبية تدرس كمقرر دراسي في معظم اللوائح الجامعية لطلاب المرحلة الجامعية ولطلاب الدراسات العليا بمعظم الجامعات المصرية والعربية .

رابعاً : علاقة الجغرافية الطبية بالعلوم الأخرى :

تتصل الجغرافية الطبية اتصالاً وثيقاً بعدة علوم أهمها :

أ- علم الإيكولوجيا الطبية Medical Ecology

التعاون الوثيق بين العلمين هو أفضل وسيلة لدراسة أي مرض من الأمراض، إذ يختص علم الإيكولوجيا الطبية بدراسة الدورات الإيكولوجية للأمراض، بينما تختص الجغرافية الطبية بدراسة أنماطها وتفسيرها.

ب- علم الأوبئة Epidemiology

ويختص هذا العلم بتحديد مناطق ظهور الأوبئة، ودراسة الظروف المسببة لها، وتقوم الجغرافية الطبية بتوزيع هذه الأوبئة، حسب درجة توطنها، إلى مناطق شديدة التوطن، أو متوسطة التوطن، أو ضعيفة التوطن.

ت- علم الأرصاد الجوية الحيوية

وهو العلم المختص بدراسة تأثير الجو والمناخ على كل الكائنات الحية ومنها الإنسان، سواء على صحته ونشاطه أو على احتياجاته المختلفة من مسكن، ومأكل، وملبس، فقد اتضح أن هناك توزيعاً عاماً لكثير من الأمراض على شهور وفصول السنة، إذ أن كل العمليات الفسيولوجية في جسم الإنسان تتغير من فصل إلى آخر على مدار السنة، كما تتغير العوامل المسببة للأمراض والعوامل المساعدة على انتشارها، بمعنى أن هناك علاقة بين الغالبية العظمى من الأمراض البشرية وبين الجو، المناخ، ولكن بدرجات متفاوتة.

ث- جغرافية السكان

جغرافية السكان و تدرس الوفيات ومسبباتها بوصفها أحد طرق الحركة الطبيعية للسكان، فهي السبب في تناقص أعداد السكان والولادات هي السبب بالتعويض أو في تجاوز التعويض الى حالة الزيادة في أعداد السكان ولا يقتصر أثر الوفيات في حجم السكان بل يتجاوزه إلى التركيب النوعي والعمري وجملة الخصائص الأخرى، وإذا ما تعدى الاهتمام إلى الأسباب التي تقود إلى الوفيات، كذلك يدرس حجم الوفيات وتوزيعها النوعي والعمري، وعلاقة هذا التوزيع بالبيئة الحضرية أو الريفية، كذلك علاقته بطبيعية الأمراض، وهي الأخرى تأخذ نمطاً يختلف فأمراض الرضع والطفولة هي عادة غير أمراض الشيخوخة وأن للنساء أمراض خاصة بهن، أنه يدرس حجم الوفيات ومعدلاتها وأنماطها في الريف والحضر.

ج- علم الاجتماع الطبي

هناك علاقة وثيقة بين علم الاجتماع الطبي واقتصاديات الصحة ، فالأول يركز على دور العادات الاجتماعية والسلوكيات وبعض القيم المسببة في الوفيات ، بينما يهتم الآخر بأثر الوفيات الخارجة على النمط ، أي الوفيات غير الاعتيادية في الخسارة في الموارد البشرية ، وتهتم الجغرافية الطبية بدراسة العوامل البيئية والبشرية، التي تؤثر بالسلب أو الإيجاب في صحة الإنسان، وأهمها:

١. العوامل البيئية

أ. الموقع الجغرافي

ويُقصد به قرب الموقع من إحدى المناطق ، التي يتوطن فيها أي مرض من الأمراض المعدية ، وخصوصاً الوبائية ، مما يجعله يتفشّى دائماً بين سكانه ، وغالباً ما يحدث هذا في البلاد ، التي تقع على الطرق التجارية ، أو طرق التحركات البشرية الدائمة أو المؤقتة ، كالحدود الشرقية ، والجنوبية ، والغربية ، للسودان ، فهي حدود طويلة لا تتوقف عندها موجات اللاجئين ، والعمال ، والرعاة دون أن يخضعوا لأي رقابة صحية ، إضافة إلى الأمراض ، التي تنقلها الحيوانات والحشرات في الدول الواقعة في نطاق الغابات المدارية الأفريقية ، مثل مرض الحمى الصفراء ، ومرض النوم ، الذي تُسببه ذبابة تسي تسي Tse Tse.

ب. الموقع الفلكي

وهو يُحدد الأقاليم المناخية ، التي تؤثر على توزيع الأمراض ، فتسود بعض الأمراض في العروض المدارية ، مثل الكوليرا ، والبلهارسيا ، والملاريا في العروض المدارية ، ويسود في العروض الباردة لين العظام ، والنزلات الشعبية ، والأنفلونزا.

ج. مظاهر السطح

ولها تأثير مباشر وأخر غير مباشر ، ويتمثل التأثير المباشر في الارتفاع الكبير عن سطح البحر ، وما يترتب عليه من تناقص في الضغط الجوي ، وتخلخل الهواء ، وتناقص نسبة الأكسجين ، ويؤثر هذا على الرئتين ، والقلب ، والدورة

الدموية ، أمّا التأثير غير المباشر فيتمثل في تأثير التضاريس على توزيع بعض الأمراض ، مثل : طفيل البلهارسيا ، إذ لا يستطيع أن يحيا أو يتطور على المرتفعات العالية ، كما أن مرض الكوليرا لا ينتشر عادة بين سكان المناطق الجبلية ، إضافة إلى أن بعض الأمراض الجلدية ، مثل الأكزيما وغيرها من أمراض الحساسية ، تُشفى بسرعة على الجبال المرتفعة ، ويرجع ذلك إلى قوة الأشعة الشمسية ، وخصوصاً الأشعة فوق البنفسجية.

من المعروف أن الارتفاع الكبير عن سطح البحر له تأثير على الرئتين والقلب والدورة الدموية مما يترتب عليه من تناقص في الضغط الجوي ، ومن الثابت بأن المرتفعات لها تأثير على توزيع الأمراض ، ففي المرتفعات يقل ، وقد ينعدم انتشار مرض البلهارسيا الذي لا يستطيع أن يحيا في المناطق العالية حتى لو توفرت المياه له.

كما تبين بأن الأمراض الجلدية و الآكزيما وغيرها من أمراض جلدية تشفى بسرعة على الجبال و المرتفعات ، ويرجع ذلك في الغالب إلى قوة الأشعة الشمسية وخصوصا الأشعة فوق البنفسجية ، وهناك مؤشرات تؤكد بأن معدل السكر في الدم ينخفض عند مرضى السكر إذا انتقلوا إلى المناطق الجبلية حيث تقل حاجة الجسم إلى الأنسولين منها في السهول .

د. التركيب الجيولوجي

هناك علاقة بين أمراض السرطان ، وأمراض القلب والدورة الدموية ، وبين التركيب المعدني للصخور والتركيب الكيميائي للتربة ، فقد أوضحت الدراسات أن الوفيات الناجمة عن سرطان المعدة تزداد في المناطق، التي تزيد في أراضيها نسبة الزنك، والكوبالت، والكروم، وترتفع نسبة الإصابة بمرض سرطان الأمعاء في المناطق، التي يرتفع بها عنصر الكروم.

وقد أثبتت الدراسات التي أجريت للبحث عن العوامل الجغرافية المسببة لبعض الأمراض مثل أمراض السرطان والقلب والدورة الدموية وغيرها أن هناك علاقة بين هذه الأمراض وبين التركيب المعدني للصخور ، و التركيب الكيميائي

للتربة المستمد منها ، أو المياه التي تجري على سطحها أو تتجمع في فراغاتها و شقوقها و طبقاتها ، وبإمكاننا أن نقدر مدى العلاقة بين هذه العوامل و صحة الإنسان إذا عرفنا أن كل العناصر الكيميائية التي تدخل في تركيب الجسم ، و التي تساعده على تأدية كل وظائفه الحيوية مستمدة في الأصل من صخور القشرة الأرضية.

هـ. المناخ

هناك علاقة بين بعض الأمراض الوبائية في العالم وبين فصول السنة المختلفة، فمنها ما ينشط في فصل الصيف ، مثل : الكوليرا ، والتيفود ، والدوسنتاريا ، ومنها ما يظهر في فصل الشتاء، مثل: الالتهاب الرئوي، والأنفلونزا، ومنها ما تزيد نسبته مع فصل الربيع، مثل: الحصبة، والربو الربيعي، والحمى القرمزية.

وتتأثر صحة الإنسان بكل عناصر المناخ ، ولكن بصورة متفاوتة ، فعند تعرض الإنسان لأشعة الشمس المباشرة في الأقاليم الحارة والدفيئة ، يصاب بضربة شمس ، وتحدث بسبب ارتفاع درجة الحرارة دون التعرض لأشعة الشمس ، أمّا الأشعة الضوئية للشمس، فإنها تؤثر بصفة خاصة على العينين، وتؤدي قوتها في كثير من الأحيان إلى إجهادهما، وإلى إصابتهما بالضعف الشديد ، وعلى النقيض من ذلك، فأشعة الشمس لها عدة فوائد ، أهمها : أن الأشعة فوق البنفسجية تؤدي إلى تكوين فيتامين "د" في الجسم، وإضعاف نشاط البكتريا والجراثيم، وتساعد على مقاومة بعض الأمراض ، مثل السل ، ولين العظام.

ويؤدي ارتفاع درجة الحرارة إلى إصابة الإنسان بعدة أمراض ، تعرف بأمراض الحرارة المتطرفة ، ومنها الضربة الحرارية ، والتقلصات الحرارية ، والإغماء ، والطفح الجلدي (حمو النيل) ، وهناك أمراض البرودة المتطرفة ، مثل : تشقق جلد الأطراف المكشوفة ، وعضة الصقيع ، وهي تُصيب بصفة خاصة

الأطراف المكشوفة بالتجمد ، حيث إنها تفقد حرارتها بصورة أسرع من بقية أجزاء الجسم.

وتعد الرياح من أهم وسائل نشر الأمراض المعدية، وكثيراً ما تكون سبباً في التخريب والدمار، إذا كان هبوبها على شكل عواصف وأعاصير، تؤدي في بعض الأحوال إلى خسائر في الأرواح، كما تؤدي العواصف الرملية إلى زيادة أمراض الحساسية ، مثل الربو ، وأمراض العيون.

٢. العوامل البشرية

أ. المستوى الاقتصادي

وهو العامل البشري الرئيسي، الذي يتدخل في الأحوال الصحية، إذ أن الإمكانات المالية تعتبر العقبة الرئيسية في سبيل تنفيذ البرامج الخاصة بمقاومة الأمراض، وعلاج المرضى، وتطوير الخدمات الصحية. كما تمثل عقبة أساسية في طريق رفع المستوى المعيشي والمستوى الحضاري للسكان ، مما يؤدي إلى بقاء قطاع كبير منه فريسة للجهل، الذي يعتبر حليفاً قوياً للمرض.

ب. نوع العمل أو المهنة

من الثابت أن بعض الأعمال، التي يحترفها السكان تعرض الكثير منهم للإصابة ببعض الأمراض، التي تُعرف بأنها أمراض مهنية. فالعاملون بالزراعة يتعرضون للإصابة بأمراض الديدان الطفيلية، مثل: البلهارسيا ، والانكلستوما ، والاسكارس ، كما يتعرض هؤلاء المزارعون لأخطار التسمم، من المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحة الآفات، ومن المواد الكيميائية، التي تدخل في تركيب الأسمدة الكيميائية ، ويُصاب العاملون في الصناعة ببعض الأمراض، مثل أمراض الجهاز التنفسي، الذي ينتشر بصفة خاصة بين العاملين بالصناعات الكيميائية ، ويتعرض العاملون في صناعة البلاستيك والمعادن للإصابة بسرطان الكبد ، ويتعرض العاملون في مناجم الفحم، ومصانع الصباغة، والنسيج،

والمطاط، ورصف الطرق للإصابة بمرض سرطان الرئة، هذا إلى جانب الإصابات البدنية، التي يتعرض لها المشتغلون ببعض الصناعات.

ج. التحركات البشرية

تأخذ التحركات البشرية، التي لها علاقة بانتشار الأمراض، أشكالاً كثيرة، من أخطرها حركات اللاجئين عبر الحدود الدولية المتجاورة، دون خضوعهم لأي رقابة صحية، وهو أمر كثير الحدوث في مناطق الاضطرابات السياسية والعنصرية. كما أن الهجرات الموسمية للعمال الزراعيين أو الرعاة عبر حدود الدول الزراعية والرعوية، تعد عاملاً آخر من العوامل، التي لها علاقة مباشرة بانتقال الأمراض وانتشارها ، ومن بين التحركات البشرية الأخرى تلك التي تحدث في المناسبات الدينية ، ومن أهمها التحركات التي يتجمع بواسطتها العديد من الحجاج المسلمين في مناطق المشاعر المقدسة في المملكة العربية السعودية، ولولا الجهود الصحية الفائقة، التي تبذلها المملكة في هذه المناسبة، لكان انتشار الأوبئة بين الحجيج، ووفاة الكثيرين منهم سنوياً أمراً مألوفاً، حيث إن كثيراً من الحجاج يأتون من مناطق، تتوطن بها بعض الأمراض الوبائية مثل الكوليرا. على الرغم من أنهم لا يكونون هم مرضى، بسبب اكتسابهم للمناعة في مناطقهم، فإنهم يكونون حاملين لميكروب المرض، وبذلك يمثلون مصدراً للعدوى.

د. الصفات الوراثية

وهي أحد العوامل المهمة في الإصابة بعدد كبير من الأمراض والتشوهات الجسدية، والأمثلة على الأمراض الوراثية، أو التي يكون هناك استعداد لتوارثها كثيرة ومتنوعة، ومنها الصرع، والشلل العصبي الوراثي، والتخلف العقلي، وبعض أمراض الحساسية.

هـ. الانحراف الأخلاقي

أدى عدم التمسك بالقيم، والمبادئ الدينية والخلقية إلى انتشار بعض الأمراض البشرية الخطيرة ، ومنها الزهري ، والسيلان ، والإيدز ، والهربس ،

وغيرها من الأمراض الخطيرة، التي تنتشر بصفة خاصة بين فئات وجماعات، يربط بينها عامل مشترك، وهو الانحلال الأخلاقي وعدم التمسك بالقيم.

خامساً : المداخل البحثية في الجغرافية الطبية

ومع التطور المتلاحق في الجغرافية الطبية وظهور العديد من مداخل الدراسة التي تدرس المشكلات الصحية في إطار منهجي معين وفي هذا السياق سوف نتعرض بالبحث والدراسة لأهم المداخل البحثية التي تناولتها أقلام الجغرافيين في دراستهم للجغرافية الطبية .

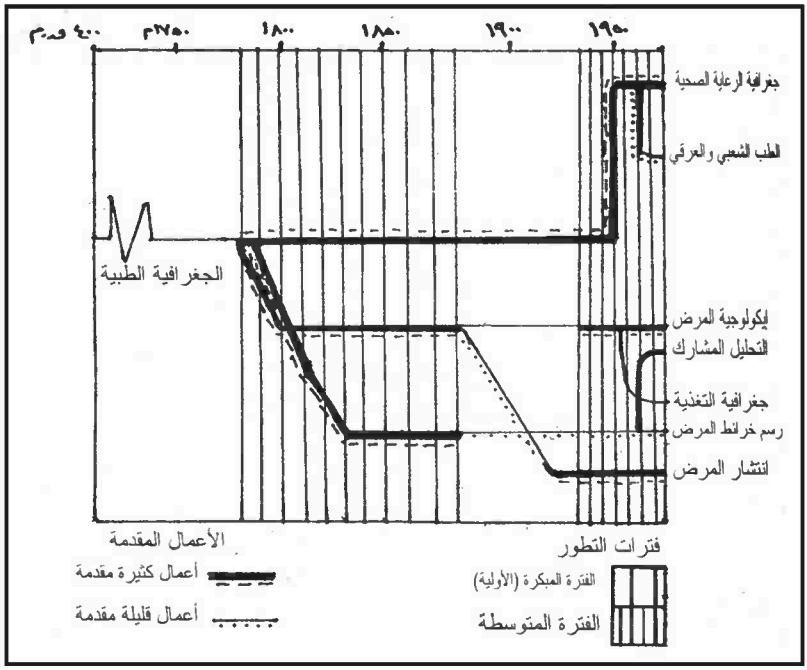
أوَّلاً : تقسيم ماك جلاشان McGlashan وقد حدد مداخل Approaches الدراسة في الجغرافية الطبية كما عرضهم في كتابه " Medical Geography " في أربع مداخل رئيسة :

أ- **إدارة الصحة العامة:** والتي تهتم بالعلاقة بين توزيع السكان والتسهيلات الصحية ، وما هي المشكلات المرتبطة بتوزيع مراكز الرعاية الصحية ، وعلاقة ذلك بالتخطيط الصحي ، وقد وضح ذلك كله في مجموعة من الأبحاث شارك فيها بعض الجغرافيين .

ب- **التعريف المكاني** : وفيه وضح من خلال رسم خرائط المرض " علاقة الأمراض بالظروف البيئية " ومن تلك الدراسات دراسة عن مرض " عمى النهر " في زامبيا ، وتناقص الإصابة بالملاريا في ترينداد والأسباب الكامنة وراء انتشار سرطان الدم في إنجلترا وويلز من خلال رسم الخرائط وكذلك عرض خرائط لانتشار سرطان المعدة في الذكور الأوروبيين في جنوب أفريقيا .

ت- **الحدوث والمشاركة** : ومن الملاحظ في هذا المدخل اعتماد الجغرافية الطبية على بيانات العلوم الأخرى لدراسة أنماط من الأمراض أي مدى الارتباط بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة ومثال ذلك ما قدمه Dever في دراسة العلاقة بين " مرض سرطان الدم وشكل المسكن " وذلك من دراسة التحليل الداخلي للمدينة ، وكذلك دراسة " جيرت " Girt في دراسة العلاقة بين التهاب القصبان الهوائية

والتركيب الإيكولوجي للمدينة ، كذلك دراسة " مكجلاشان " في الربط بين ملوثات الطعام وسرطان المرئ .



شكل (١) فترات تطور الجغرافية الطبية(نقلا عن Pyle) ، (عبدالفتاح صديق ، وزميله، ٢٠٠٧، ص٥١)

ث- **مدخل انتشار المرض:** ومن الدراسات في هذا المجال انتشار مرض عمى النهر في شمال غانا " لهنتر " Hunter ، وعمل نموذج في علم الوبائيات الجغرافي لمرض" الالتهاب الكبدي المعدي " لبرروفليلا Brownlea ، كما قدم " بايل " Pyle ملخصًا للمداخل المختلفة في الجغرافية الطبية في ضوء المتغيرات التي طرأت عليها منذ ظهورها ، وقد عرض ذلك في شكل جدول متقاطع ، وحدد من خلاله ثمانية مداخل يمكن أن تشتمل عليها الجغرافية الطبية ، وحدد هذه المداخل في إطار تاريخي ، وأيضًا من خلال امتدادها سواء على مستوى واسع أو في إطار حيز ضيق من الانتشار كما هو موضع بالشكل (٢) .

ويلاحظ من الشكل أن هناك فترتين زمنيتين مرت بهما الجغرافية الطبية الأولى من أواخر القرن الثامن عشر وطوال القرن التاسع عشر وهي الفترة التي شهدت أول ظهور حقيقي للجغرافية الطبية على أيدي الأطباء وبخاصة الألمان أمثال" هاريش " وكانت البداية لاتجاه " إيكولوجية المرض" ورسم خرائط الأمراض .

وتوضح الخطوط المتقاربة الفترة الثانية : وذلك من منتصف القرن العشرين ، وهي فترة ظهور الحقيقي للجغرافية الطبية في إطار منهجي وذلك على يد " جاك ماي" ، وفيه تدعيم لمدخل " إيكولوجية المرض" ، و " انتشار المرض" ، ثم ظهور مداخل جديدة في دراسات الجغرافية الطبية مثل " جغرافية الرعاية الصحية " ، والذي انبثق عنه اتجاه " الطب الشعبي" ، وظهور جغرافية التغذية والذي انبثق عن " إيكولوجية المرض" ، والتحليل المشارك كاتجاه مساعد .

سادساً : الاتجاهات المعاصرة في الجغرافية الطبية

وفيه سوف نستعرض هذه الاتجاهات السبعة ، ولكن يمكن القول أن عدد هذه الاتجاهات قد يختلف من جغرافي لآخر ، حيث لا يوجد أساس ثابت لتقسيم هذه الاتجاهات :

١. إيكولوجية المرض

يعد اتجاه إيكولوجية المرض أو علم الأمراض الجغرافي من أقدم المداخل في الجغرافية الطبية ، ومن المعتقد أن جذوره الأولى تعود إلى الفترة القديمة من عهد " أبوقراط " Hippocrates ، وكذلك إلى الفترة المتوسطة خلال القرن التاسع عشر، ومن رواد هذه الفترة عدد من الأطباء الألمان أمثال , Muhry , Schnurrer Finke ويمكن أن نطلق عليهم الباثولوجين الجغرافيين الأوائل ، والذين وضعوا أول تعريف "لإيكولوجية المرض" ، وحتى نهاية القرن التاسع عشر حاول الأطباء الألمان فهم باثولوجية الأمراض من خلال منهج إيكولوجية المرض ، ولكن لسوء الحظ فإن ما كتب في هذا الميدان في الفترة الممتدة من نهاية القرن التاسع عشر وحتى منتصف القرن العشرين قليل للغاية .

٢. رسم خرائط المرض

ظهر هذا الاهتمام في مجال رسم الخرائط الطبية كما اهتمت بعض الجمعيات الجغرافية في أوروبا وأمريكا في إعداد أطالس طبية لتوزيع الأمراض وخصوصًا الأمراض الوبائية التي كانت تجتاح مناطق شاسعة من العالم وأهمها الكوليرا والطاعون ، والملاريا ، والحمى الصفراء .

بدأت بعض المؤسسات والجمعيات الجغرافية تنشر الخرائط التي توضح التوزيع الجغرافي لبعض الأمراض سواء علي مستوي العالم أو في بعض البلاد ، وظهرت أول خريطة طبية وهي خريطة ألمانيا الطبية سنة ١٨٣٧ ، وهي خريطة عامة لتوزيع الأمراض في العالم وفي ذلك الوقت نشرت العديد من الخرائط الطبية الأخرى التي يوضح بعضها توزيع الأمراض بصفة عامة في العالم أو في مناطق معينة ، ويوضح بعضها الآخر توزيع أمراض خاصة مثل مرض الكوليرا ، الذي كان قبل نجاح الجهود التي بذلت لمكافحته يجتاح العالم بشكل رهيب ويقضي علي ملايين الأنفس خلال أيام قليلة.

و قد لعبت خرائط المرض دورًا كبيرًا في الجغرافية الطبية منذ بداية القرن الثامن عشر ، وقد جرت عدة محاولات لإنتاج ورسم الخرائط لتوزيع بعض الأمراض ، ولعل أول هذه المحاولات تلك التي قام بها بعض الأطباء في الولايات المتحدة مثل " سبنسر" Spencer وفي قوله " إن خرائط المرض في أمريكا نبتت مع فيروس الحمى الصفراء ، وازدهرت في ميكروب الكوليرا ، ويعتبر كل من " سيمان " Seaman و " باسكال " Pascalis أول من أنتجوا ورسموا خريطة أولية لتوزيع الأمراض في أوائل القرن ١٩ فقد نشرت خريطة سيمان عام ١٧٨٩م لتوضح مواقع الأشخاص المصابين بالحمى الصفراء عام ١٧٩٦م ، وكان هدف كليهما هو نشر تصور لتوضيح مدى خطورة الحمى الصفراء بصفتها مرض معدي .

ومع بداية القرن التاسع عشر زاد عدد الخرائط الطبية بشكل واضح : فقد استخدمت الخريطة في عملها " طريقة التوزيع بالنقطة وبمقياس رسم كبير

كما استخدمت طريقة " الخطوط الإنسيابية لبيان تحرك المرض مع مقياس رسم صغير ، واستخدمت هذه الطريقة في رسم خرائط ، وبائيات مرضى الكوليرا الذي انتشر مع بداية عام ١٨٢٠م من الهند حيث الموطن الأصلي للمرض ثم مرورا بأوراسيا ثم إلى أمريكا الشمالية وقد تم إنتاج عدد وافر من خرائط الكوليرا في لوحات توضح الطرق التي سكلها المرض في انتشاره .

ويعتبر القرن ١٩ العصر الذهبي للخرائط الطبية أو ما يطلق عليها الكارتوجرافية الطبية ، ولكن أهم ما يلاحظ في تلك الفترة أن الخرائط رسمت بأيدي أطباء في الغالب ، ولذا فالتقنية الكارتوجرفية فيها فقيرة .

وقدمت ألمانيا ثلاثة أطالس عالمية توضح الأمراض الوبائية في العالم ومن الرواد الألمان اللذين ساهموا في رسم تلك الخرائط Rondenwaldt و Jusatz اللذان حاولا تفسير العلاقة بين الأصول البيئية للمرض من خلال العرض الكاتوجرافي .

وأصبحت الخريطة ذات أهمية كبيرة في تفسير وتحليل المعلومات الإحصائية الطبية بفضل أحداث وسائل التقنية ، مثل استخدام الكمبيوتر في رسم الخرائط ، وفي إطار ذلك ظهرت ما يعرف بالخرائط المركبة ، التي تقوم على أساس تحليل أكثر من بيانات ظاهرة ، مثل : بيانات المرض وعدد حالات الإصابة ، توزيع السكان ، المظهر الطبوغرافي لمنطقة الدراسة .

وكانت هذه الخرائط تزداد دقة وتفصيلا بمرور الوقت لتقدم الإحصاء الطبي وأساليب تشخيص الأمراض وتسجيلها ومن أمثلة الخرائط الطبية المشهورة التي نشرت:

- الخرائط التي نشرت في " أطلس العالم للإمراض " أصدرته الجمعية الجغرافية الأمريكية في سنة ١٩٥٦.
- الخرائط التي نشرت في "أطلس العالم للأمراض الوبائية " الذي نشرته جامعة هيدلبرج بألمانيا الغربية.

- الخرائط التي نشرت في "أطلس القومي لوفيات المرض" الذي أصدرته الجمعية الجغرافية الملكية البريطانية.

٣. التحليل المشارك Associative analysis

كان الاستخدام المكثف لخرائط المرض ضرورة ملحة للاعتماد على التحليلات الإحصائية التي تسمى في بداية الأمر أرقام خام أو رقمية أي تحويلية ، وقد ظهر التحليل الإحصائي في منتصف القرن الماضي وشاركت فيه العديد من العلوم الاجتماعية ومنها الجغرافية الطبية ، واستخدام الباحثون في هذا الميدان التحليل المشارك لدراسة ظاهرة المرض بالإضافة إلى استخدام بعض النظريات الوبائية في التحليل الجغرافي .

ويعد الهدف الأساسي من اتجاه " التحليل المشارك " هو تعريف وشرح عوامل الخطر الفرضية والتي قد تكون سببًا لحدوث المرض وأيضًا لقياس مشاركتها الإحصائية مع دراسة المرض على المستويات الجغرافية المختلفة ، كذلك دراسات Mueeay عن توزيعات المرض داخل الولايات المتحدة مستخدمًا متغيرات Variables مثل الاختلافات الثقافية كاتجاه لمعرفة مدى الارتباط بينها وبين أمراض ذات صبغة معينة وأوضح Pyle أن استخدام التحليل المشارك يكون أفضل من خلال الدراسات الجغرافية الضيقة أو من خلال حيز محدود المساحة كمدينة أو حي من أحيائها ، كما حذر من الإفراط في استخدام التحليلات الإحصائية والطرق الكمية لما تتضمنه من أخطاء ومشكلات **انتشار المرض** Disease Diffusion

إن اتجاه انتشار المرض ذو أهمية كبيرة ؛ لأنه يتمشى مع نظرية الانتشار الجغرافي في تحليل توزيع وديناميكية المرض ، وأصبح هذا الاتجاه في صميم الدراسات الخاصة بالجغرافية الطبية منذ عام ١٩٦٠م ، إلا أن جذوره ترجع إلى أعمال " هاريس " Hirsch (١٨٨٣ – ١٨٨٦م) أي في نهاية القرن التاسع عشر ، حيث كتب في انتشار المرض من وجهة النظر الباثولوجية وقد ركز " هاريس " على

أثر البيئة الطبيعية في انتشار الأمراض ، كما أن هذا الاتجاه يسير إلى جنب مع اتجاه ايكولوجية المرض .

٤. جغرافية التغذية Geography of nutrition

وتعد جغرافية التغذية من أكثر الاتجاهات حداثة في الجغرافية الطبية ووضع أسسه رائد الجغرافية الطبية " جاك ماي " بالتعاون مع Mclellan و Donna حيث قدما مجموعة من البحوث تغطى معظم قارات العالم بلغ عددها أثنى عشر بحثًا .

كما تناول في أبحاثه أثر نمط التغذية في بلدان العالم على الحالة الصحية للسكان وقد ظهرت هذه الدراسات طوال فترة الستينيات من القرن العشرين وترتبط دراسات جغرافية التغذية بشكل مباشر بالمنهج الإيكولوجي حيث توضح العوامل البيئية الأثر المباشر وغير المباشر على نمط الغذاء ونوعية التغذية وعناصره الغذائية فالمناخ على سبيل المثال يؤثر على كمية وطبيعة الغذاء ، فيتنوع الغذاء كمًا وكيفًا حسب ظروف الحرارة والرطوبة ، فتزداد الحاجة للملح في الأقاليم المدارية حيث يفقد الإنسان كميات كبيرة من المياه والأملاح .

٥. جغرافية الرعاية الصحية Geography of Health Care

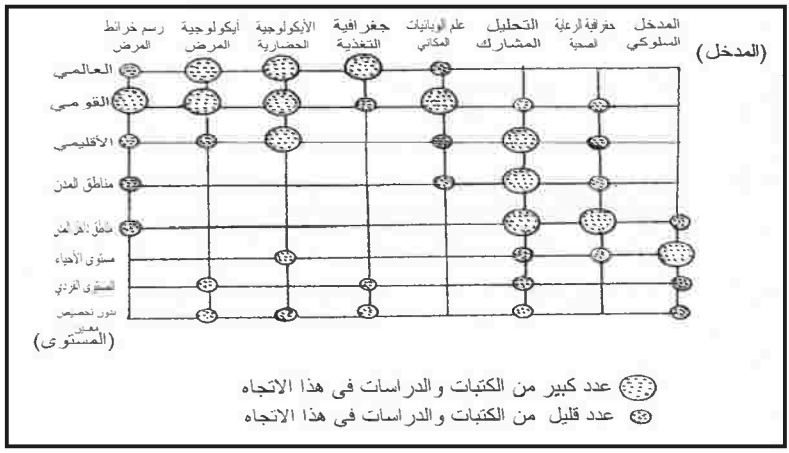
لقد ظلت الجغرافية الطبية توجه اهتمامها على الاتجاه التقليدي القائم على الدراسات المكانية للأمراض ، وأسبابها البيئية ، أو ما يعرف بالاتجاه الإيكولوجي الذي : يساعد على كشف العوامل التي تتحكم في التوزيعات المكانية لكثير من الأمراض ، وظل هذا الاتجاه قائمًا وبشكل منفرد حتى الستينات من القرن العشرين إلى أن ظهر التيار الجديد في الجغرافية الطبية وهو " جغرافية الرعاية الصحية " في كتابات بعض الباحثين الجغرافيين في كل من الولايات المتحدة وبريطانيا وجاء هذا الاتجاه موازيا للتطور القائم في علم الجغرافية باسم " جغرافية الخدمات العامة " كالخدمات التعليمية والخدمات الصحية .

وتلعب المسافة دورًا حيويًا وذلك لكونها تمثل تفسيرًا جوهريًا لإمكانية الوصول مكانيًا لتسهيلات الرعاية الصحية ، ويتطلب التخطيط الملائم الرعاية

الصحية معرفة بأسس توزيع الأمراض وانتشارها ، ومن ثم دراسة لأسس علم الوبائيات ، ومعرفة السياسات الحكومية في البرامج الصحية ، كذلك دراسة توزيع ونمو السكان كأساس في دراسة مواقع التسهيلات الصحية ، وعندما تشير جغرافية الرعاية الصحية فيجب أن نوضح إلى الارتباط القائم بفرع من فروع الجغرافية البشرية وهو " جغرافية الرفاهية " التي تهتم بدراسة مستويات العيش وطرق تحسينها في المناطق المختلفة .

٦. الطب الشعبي

ويوجد هذا النوع من الأنظمة الصحية بشكل خاص في بلدان العالم النامي وهو يختلف بشكل كبير جداً عن تلك الموجود في الدول المتقدمة ولا تكاد تخلو أمة من الأمم من وجود الطب الشعبي سواء في الدول النامية أو الدول المتقدمة ، وهذا النوع من العلاج يقوم على المحاولات المتكررة القائمة على طريقة الصواب والخطأ ، وكثيراً ما تلعب المصادفات دورها في اكتشاف طرق العلاج ، ولعل الظروف الثقافية والاجتماعية والبيئية هي التي هيأت الأمور لممارسة هذا النمط من الطب أو العلاج بسبب انغلاق بعض الجماعات عن التطورات الحديثة في ميادين الطب الحديث .



شكل رقم (٢) المداخل الموضوعية العامة في الجغرافية الطبية

المصدر : (عبدالفتاح صديق ، وزميله، ٢٠٠٧، ص٦٩)

وفي ضوء تعدد الاتجاهات البحثية أو مداخل الدراسة أصبح من الضروري إعادة تقويم الجغرافية الطبية ، كما أن مفاهيم التعريف عدت أكثر تعقيدا ، كما أن هذه الاتجاهات البحثية ليست بقدر واحد في الكم المنشور لكل منها سواء على المستوى العالمي أو الإطار المحلي المحدود ، وقد شرح " بايل " Pyle (في شكل رقم ٥) المداخل الموضوعية للدراسة في الجغرافية الطبية مقارنة بالمستويات الجغرافية المختلفة حيث تشير الدوائر الكبيرة إلى وجود عدد كبير من البحوث والدراسات في هذا المجال بينما تشير الدوائر الأصغر إلى قلة المنشور وما كتب في المجال المنشور .

وفي ضوء الدراسات المتعددة التي أجريت في مجالات الجغرافية الطبية المختلفة يمكننا أن نحصر المناهج التي أتبعت في هذه الدراسات في ثلاثة مناهج رئيسة علي النحو التالي :

أ- المنهج الأصولي :

ويتضمن هذا المنهج دراسة كل أو جوانب الجغرافية الطبية على مستوى العالم ، أو على مستوى القارات أو الأقاليم الجغرافية الكبرى ، وأهم هذه الجوانب هي معرفة الأدوار التي تقوم بها العوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية في ظهور الأمراض وانتشارها ، ومعرفة الأمراض نفسها وعلاقاتها بالبيئة وتوزيعها الجغرافي ، وآثارها على حياة الأفراد ووسائل مقاومتها .

وعند دراسة العوامل البيئية الطبيعية والبشرية من وجهة النظر الطبية لابد أن يعالجها الباحث بالأسلوب الذي يساعد على اكتشاف العلاقات التي تربط بين عناصرها بعضها ببعض ، على أساس أن كل عنصر من هذه العناصر يؤثر في غيره من العناصر ويتأثر به ، وأن المحصلة النهائية لهذا التأثير المتبادل هي التي تؤدي إلى ظهور الأمراض ، فالمناخ مثلا له علاقة بوجود الحياة البرية التي تضم كثيرًا من الكائنات التي يقوم بعضها بنقل بعض الأمراض أو إعالة طفيلياتها وميكروباتها أو

تخزينها ، كما أن المسطحات المائية والتربة لها كذلك علاقة بتوالد وتكاثر طفيليات بعض الأمراض مثل الملاريا والبلهارسيا والإنكلستوما.

ب- **المنهج الإقليمي :**

المقصود بهذا المنهج هو دراسة الجغرافية الطبية لوحدات إقليمية معينة ، سواء أكانت وحدات سياسية أو إدارية أو طبيعية ، وكلما كانت الوحدة المراد دراستها صغيرة كانت الدراسة أكثر فائدة ، وقد أزداد الاهتمام بهذا المنهج منذ بداية الستينات بعد أن اتضحت أهميته في مجالات التخطي الصحي والتنمية الاقتصادية والاجتماعية وغيرها ، والواقع أن المنهج الإقليمي هو المنهج التطبيقي الذي يمكن أن يجد فيه الباحث مئات الموضوعات التي تصلح أساسًا للبحث الجغرافي الطبي الهادف ، وهو كذلك المنهج الذي يحتل العمل الميداني جانبًا أساسيًا من جوانبه ، وهو الذي يمكن أن يستخدم فيه كذلك الأساليب الكمية لاكتشاف العلاقات المختلفة ، خصوصًا بعد أن تقدم الإحصاء الطبي وتوفرت البيانات عن الأمراض وعن الوفيات ومسبباتها .

ت- **منهج التحليل السلوكي : Behavioural Analysis**

إن أحدى الطرق الواضحة في إدراك التناقض بين الأنماط الواقعية ، وتلك المحسوبة اقتصاديًا ؛ هي من خلال السلوك البشري ، ومثال ذلك أن النشاطات البشرية ، لا تأخذ مواقعها عن طريق إيجاد القوى صانعة القرار ، ولكن بالقرارات البشرية كذلك فإن ثمة دوافع أخرى تساهم في صنع القرارات.

ويستخدم منهج التحليل السلوكي في اتجاه جغرافيه الرعاية الصحية ، وهذا المنهج من المناهج المستخدمة في جغرافية الرفاه الاجتماعي ، والتي تأثرت بها الجغرافية الطبية ، حيث يقصد بالرفاه الاجتماعي " جميع الأشياء التي تعتبر مهمة للوجود البشري " ولا ننظر إلى " الرفاه " كحالة يمكن ملاحظتها بصورة مباشرة ، كما أن سلوك المريض أو مستخدم الخدمة هو الذي يحدد مستوى تقديم الخدمة وقد استخدم الباحثون في الجغرافية الطبية هذا المنهج في دراسة مستويات واستخدام خدمات الرعاية الصحية أمثال Pyle .