

المحاضرة الثانية/ جغرافية انظمة النقل

أ.م.د. محمد هاشم ذنون
قسم الجغرافيا
كلية التربية للعلوم الانسانية
جامعة الموصل

١. متطلبات انظمة النقل

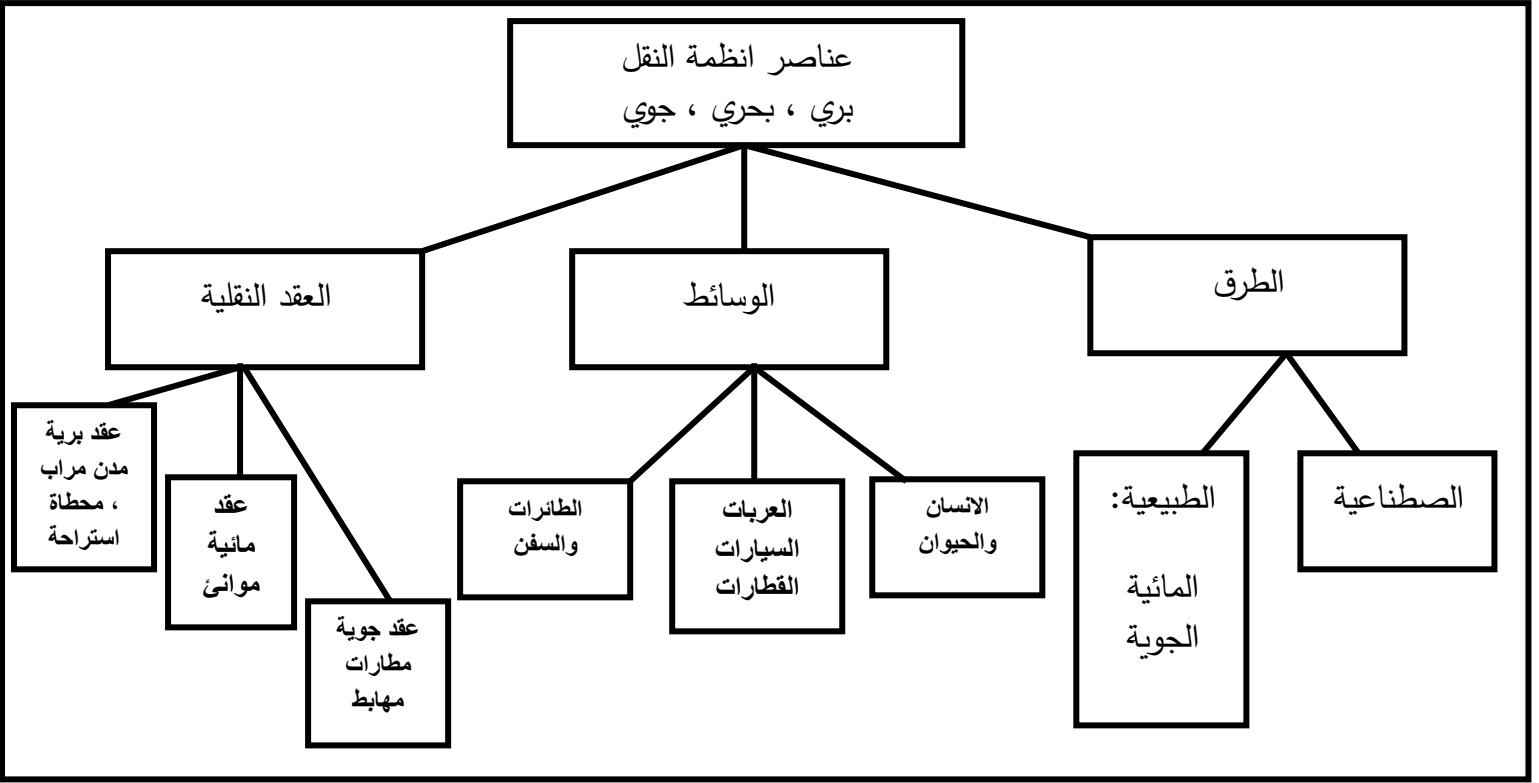
تكمن أهمية صناعة النقل بوصفه احد أهم عناصر البنية التحتية أو الارتكازية "Infrastructure" لأي إقليم جغرافي ، ولازمة من لوازم التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحضرية للإقليم . لما تتميز به منظومات النقل البرية والبحرية والجوية من قدرات على توفير أعلى امكانية الاتصال والوصول المكاني متجاوزة العقبة الطبيعية فجوة المسافة ، وهذا من شأنه أن يجعل من اي نظام نقل واسطة ناجعة في الحراك المكاني للأشخاص والبضائع ورأس المال والمعلومات والأفكار ، ويكون له دورٌ مميز بتقارب الزمن والمكان من خلال توفر مجموعة عناصر تشكل مجتمعة منظومة ثلاثية الأبعاد لكافة انظمة النقل تحقق استغلال واستخدام أمثل للإنتاجية الاقتصادية المتاحة والكامنه ولأقصى درجات المنفعة المكانية والزمنية لأي إقليم جغرافي . وتسهم بتعظيم تبادل المنافع وتقوية المصالح المشتركة بين الأقاليم الجغرافية المتباعدة على المستوى العالمي .

بمعنى اخر إذا كان النقل حركة على نقاط متعددة تكون مجموعها مسار حركة الواسطة النقلية من بدأ حركتها حتى أستقرارها في المحطة الاخيرة المحددة لها ، فأن هذه الحركة تنقل المنافع الاقتصادية من إقليم الى آخر ، لذلك تنقسم العملية النقلية لكل واسطة الى عناصر أساسية تشكل مجموعها التركيب الاساسي لنظام النقل الشكل التالي وهي :

١: مسار الواسطة النقلية (الطرق)

أن كافة وسائط النقل لها مسارها الخاص الذي يميزها عن غيرها عن بقية الوسائط ،ويبقى المسار أو الطريق الذي تتحرك عليه تلك الواسطة هو الذي يقرر درجة السرعة والحد منها وتقسّم الطرق الذي تسلكه الوسائط النقلية الى نوعين الطرق الطبيعية والطرق الاصطناعية:

مخطط يوضح عناصر انظمة النقل



اولا : الطرق الطبيعية التي تكون أرخص من بقية أنواع الطرق الاخرى وذلك لانها غير مكلفة اقتصاديا وبالتالي تكون مهياً بواسطة توفر القوى الطبيعية ، إضافة الى أنه لا يحتاج الى صيانة أو أستدامة بشكل دائم ومنظم . وتشمل كل من:

❖ **الطريق الجوي :** من الملاحظ أن الطريق الجوي أفضل من الطريق الطبيعية ولعل ذلك يتمثل بمرونة وسهولة حركة وسائط النقل الجوي والذي لا يحتاج الى إجراء تعديلات على مساره على الرغم من ذلك فالطريق الجوي يتعرض هو الآخر الى تقلبات جوية عنيفة وسريعة تجعل قائد الطائرة من أن يتخذ قراره في تغيير مساره الى مسار آخر أكثر أمناً وأستقراراً الوقت الحاضر ، يعد النقل الجوي من أكثر وسائط النقل الاخرى ارتفاعاً في أجور الشحن أو نقل المسافرين وسبب ذلك يعود الى ما تكلفه الدراسات العلمية الخاصة بطبقات الغلاف الغازي وتجربة كافة الاستحداثات التي تدخلها الشركات الصانعة للطائرات ،بالإضافة الى تكاليف صناعة الطائرات وتكاليف صيانتها

❖ **الطريق المائي تتمثل بـ : الطريق البحري :** الذي يكون مفتوحاً ويعطي للسفن الحرية في الحركة والاتجاه .لكن حدوث الاضطرابات الجوية العنيفة كثيراً ما تسبب في تغيير السفن لمساراتها على الرغم من التجهيزات الحديثة التي تمتلكها السفن . **الطريق النهري:** يعد النقل النهري أقل اشكال النقل تعرضاً للتغيير ،ولكن متطلبات الطريق تستلزم بعض التغيير كبناء القنوات أو تحسين الطرق المائية الطبيعية

الموجود ولكنه يعتبر أكثر أنماط الطرق الطبيعية الاخرى أمناً وأستقراراً وذلك لامكانية وسهولة النجاة من الغرق بسبب تقارب ضفتي النهر مقارنة بالنقل في عرض البحر ولا يخلو النقل النهري من الاخطار كالفيضانات المفاجئة والعالية وسرعة التيار المائي في مجرى النهر إضافة الى الترسبات المتكررة تقلل من عمق الغاطس في المجرى مما يتطلب تدخل الانسان بشكل مباشر في أذخال بعض التغيرات ،إضافة الى انه يعتبر اخص وسائل النقل

ثانيا : الطرق غير الطبيعية ،الصطناعية هي الطرق التي انجزها الفكر الحضاري لتكون ملبية لمعظم احتياجاته الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبشرية ،وبذلك فهي تشمل أنماط الطرق البرية كافة ،طرق السيارات على أختلافها ومسارات السكك على أختلاف مقاييسها وتباين حركة تشغيلها، كما تشمل ما يصنعه الانسان من أنفاق وقنوة مائية وجميع الجسور وحتى الطرق الدولية السريعة والمعلقة التي تعد من المظاهر الحضارية الحديثة، والملاحظ على الطرق الصناعية أن أنجازاتها تتطلب أموالاً باهضة ولا تتوقف عند هذا الحد وإنما تستمر النفقات بعد أنجاز المشروع والمتمثلة بتكاليف الصيانة والادامة ومعالجة جميع المستحدثات التي تحدث على المشروع والتي لو تركت يمكن أن تقلل من جودة أدائها الوظيفي النقلي والخدمي ،وعلى الرغم أن تكاليف الصيانة والادامة ترفع من تكاليف المشروع النقلي غير أن العائدات المالية من الوفورات المالية العالية والضرائب المتعددة التي تفرض على الوساطة تكون مشجعة لانجاز المشروع وكل هذه العائدات ستغطي هذه التكاليف ومن ثم يكون المشروع النقلي مشروع مربح على المدى الطويل ، مثال على ذلك قيام الحكومة التركية بفرض الضريبة على كل سيارة تعبر الجسر الواصل بين البر الاسيوي والاوربي لمدينة أسطنبول

٢: الوساطة النقلية : يمكن تقسيم الوساطة النقلية وفق تطور سلمها التاريخي ومصادر حركتها الى ما يأتي:

١. الانسان والحيوان: باعتبارهم واسطة نقلية حيث يمتلك الانسان مواصفات معينة تؤهله ليحمل قدراً معيناً ومحدوداً من الاثقال من منطقة لاخرى اما الحيوان فله قدرة ومواصفات اكبر على نقل الاحمل بمختلف اثقالها وتزداد هذه الحمولة وتنقص تبعاً لطبيعة السطح الذي يتحرك فوقها ،
- ٢.العربات كواسطة للنقل : جاء أكتشاف العجلة ليلبي المنافع وليوسع من دائرة الحركة ،والعجلة نجحت بنقل حالة الانسان من الانكماش في تنقلاته الى دائرة أوسع وبذلك نجح في توسيع علاقاته الاجتماعية والاقتصادية وما ترتب عليها من نتائج ، ،وقد أمتازت العربدة بمرونة وبمناورة سهلة على الطرق وهي لاحتاج الى طرق بمواصفات معينة كما هو الحال بالطرق المعبدة للسيارات.

٣. وحدات نقل تتحرك ولا تستخدم الياكس مجالا لها :وتشمل دراسة نمطين رئيسيين هما
أ- النقل المائي: يعد أرخص وسائل النقل ،كذلك فإن قابليتها على الحمولة أكثر من الانسان والحيوان
حيث ان لها القدرة العالية والسهولة بنقل حمولات تزيد عن العشرات من الالاف ، لكنه يمتاز بعدم المرونة
في حركة واسطته النقلية بمعنى ارتباطها المباشر مع المسطح المائي سواء كان نهرا ،او مستنقعا،أو
بحيرة أو نهرا .

ب- النقل الجوي :تتميز بالسرعة في الوصول الى نهاية رحلتها ،وصغر حجم مانتقله ،وارتفاع تكاليف
اجور النقل الالم من ذلك تعتبر الواسطة النقلية الاولى في تقديم العون والاستغاثة والنجدة للاقاليم او
للسائط الاخرى كالبواخر في عرض المحيطات أو للمناطق المنكوبة باسرع وقت . تختلف وسائل النقل
بكل خصائصها واشكالها ومجال حركتها وكذلك تختلف بمصدر حركتها التي تمثل القوة التي تحرك
الواسطة النقلية وتكون على الاشكال التالية :

١. قوة الدفع البايولوجية: تتمثل بالقوة العضلية التي يمتلكها الانسان والتي هي محدودة ،ومن
الممكن زيادتها عن طريق شد الحبل بالغرض الذي يريد جره أو سحبه ،كذلك تتمثل بالقوة التي
يملكها الحيوان والتي هي الاخرى محدودة حيث يصل بالحيوان الى مرحلة معينة لايسطيع أن
يقدم قوة سحب جديدة إذ يتوقف الحيوان ولا يقوى على الجر أبداً

٢. قوة الدفع الطبيعية:إن قوة الدفع الطبيعية تتمثل بكثير من المظاهر التي يمكن الاستفادة منها
في تحريك وتسيير وسائل كثيرة فأندفاع المياه بقوة عالية له القدرة الكافية في تسيير القوارب
النهرية ،كذلك نجح انسان في استخدام الرياح في تسيير السفن الشراعية والتي تجوب البحار لنقل
السلع التجارية ،والطاقة الشمسية والتي استخدمت في مجالات عديدة حتى في تسيير السيارات
لكن أنتشارها محدود

٣. قوة الدفع الميكانيكية :أن استخدام الاحتراق الداخلي في الصناعة العصرية كان طفرة في
أكتشاف مجالات صناعية رحبة ، كذلك استخدمت قوة الدفع الميكانيكية في الوقت الحاضر
بتسيير أغلب وسائل النقل كالبواخرومنها ذات الحمولات الكبيرة ،كذلك وسائل النقل بالسكك
الحديدية والسيارات بانواعها وأحجامها

٣:العقد النقلية (بداية و نهاية مسار الواسطة)

أن أي واسطة نقل خلال حركتها من نقطة معينة لابد لهذه الحركة من هدف تتمثل في التوقف
لغرض الاستراحة أو التزود بالوقود أو تجهيز الواسطة بالركاب وتقديم الخدمات النقلية وهذه تعرف بالعقد

النقلية وهذا ينطبق على حركة السفن وأستقرارها عند الموانئ المتجهة إليها ،وكذا الحال ينطبق على رحلات النقل الجوي والتي تبدأ الطائرة من مطار أفلأعها لتنتهي رحلتها خلال هبوطها في المطار الثاني هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فأن نهاية الرحلة لوسائل النقل السابقة تكون البداية لاستخدام واسطة نقل جديدة فالباخرة تنتهي عند الميناء لتبدأ السيارة أو الخط الحديدي برحلة جديدة الى هدف رحلته والتي تمثل بالعقدة النهائية .

٢ . جغرافية النقل وموقعها في علم الجغرافية

فالنشاط النقلي أو صناعة النقل كما تسمى محمور دراسة جغرافية النقل. وقد تباين مفهوم النقل طبقاً للاجتهادات المختلفة. وتشكل صناعة النقل أهم عناصر البنية التحتية (الارتكازية Infrastructure) لأي وحدة مكانية من خلال تعاظم العلاقات المكانية بين طرق النقل ووسائله والنشاط الاقتصادي والبشري بشكل عام. وتشكل طرق النقل بؤراً أحضرية متطورة تسهم في تغيير بيئات توطنها وبالتالي تغيير جغرافية الوحدات المكانية التي يشهد مثل هذا النشاط. وعليه، فإن مجال الدراسة في هذا الاختصاص متنوعة ومتشعبة ومتداخلة مع العديد من الأنشطة البشرية والاقتصادية. فالطريق بري أو مائي أو بحري أو جوي تعتبر شرايين اتصال تبعث الحياة في بيئات توطنه. فطرق النقل عوامل توطين للأنشطة الاقتصادية والبشرية وتحليل عواملها من صميم جغرافية النقل. وتحليل أنماطها وأنواعها وعلاقاتها المكانية محاور مهمة في هذا التخصص له أساليبه الوصفية والكمية المتطورة بسواء. فالهيكل الجغرافي والتركيب النوعي والتوزيع المكاني لشبكات الطرق بأنواعها محطات منهجية في دراسة جغرافية النقل كما سيري. فتشخيصها ووصفها وتفسيرها تحليل ترابطاتها المكانية المختلفة وتحليل مساراتها واتجاهاتها وكثافتاتها وإسهاماتها في تغيير جغرافية مناطق توطنها من صميم عمل جغرافيو النقل.

فضلاً عن أنها تقدم لوحة رئيسة من اللوحات التخطيطية المهمة على كافة المستويات. المحلية والإقليمية والقطاعية بسواء. ودراستها وثيقة مهمة من الوثائق المستخدمة في كافة فروع الجغرافيا بظل نظم المعلومات الجغرافية الحديثة. فالعلاقة بين النقل والصناعة علاقة عضوية: سبب ونتيجة. فالتفحص للتراث القيم في نظريات المواقع الصناعية يلمس ذلك عن قرب. فتكاد تشكل تكلفة النقل حجر الزاوية في فكر رواد التوطن الصناعي. وهي العمود الفقري في تقييم المشروعات ودراسات الجدوى، ولا

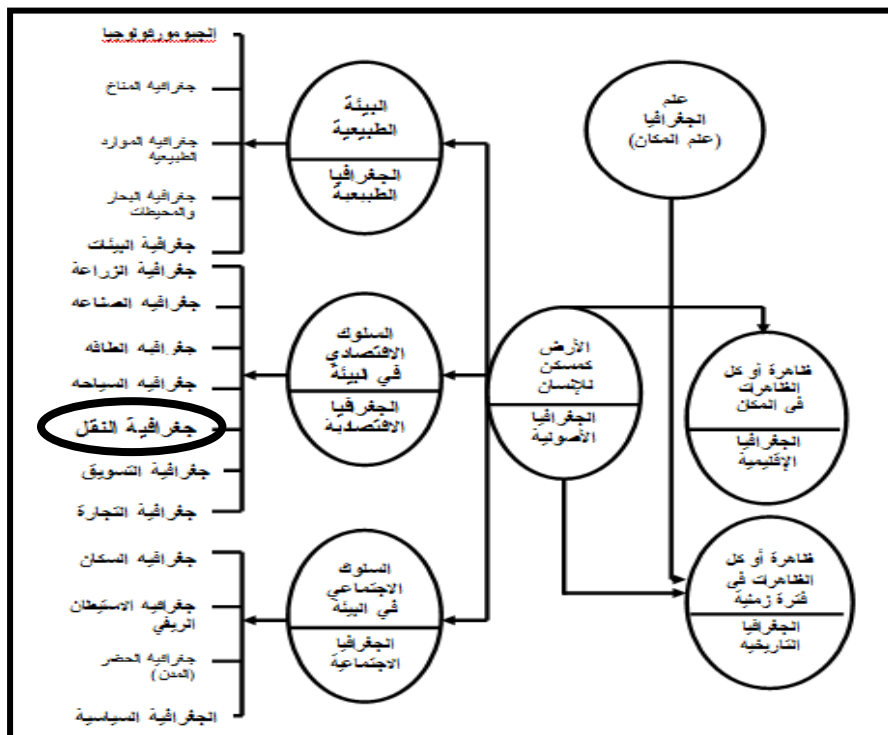
تقل أهميته في جغرافية الحضر والاستيطان الريفي والتجارة البينية والدولية والتسويق وغير ذلك. حتى برز السؤال التحذلي المعروف: هل المدينة من الطريق أم الطريق هو الذي أوجد المدينة؟

زد على ذلك مكانتها - جغرافية النقل - أحد المدخلات الجامعة ذات التأثير الحاكم في قوة الدول. فمن خلال شبكات النقل: خصائص وأنماط وتوزيع مكاني تتعاضد العلاقات المكانية بين الأرض والإنسان. متجسدة في نشاط الإنسان وحركته ونتاجاته الإنتاجية والخدمية. وهي المسؤولة عن تحقيق التوازن والتجانس الاستعماري للبيئات المختلفة وإعادة رسم كافة خرائط توزيعات النشاط البشري الذي يصيب في وعاء قوة الدولة من أجل تحقيق وظائفها الداخلية والخارجية. فشبكات النقل بعبارة أخرى أحد آليات توحيد الوحدة المكانية مهما صغرت أو كبرت.

عموماً؛ فإن جغرافية النقل (فرعاً من فروع الجغرافيا الاقتصادية تهتم بدراسة التوزيع المكاني لشبكات النقل فضلاً عن خصائصها وأنماطها بمختلف مستويات الوحدة المكانية في هيكلها الإقليمي وتركيبها النوعي من حركة البضائع والأفراد ورأس المال والمعلومات والأفكار). أو (هو ذلك الفرع من الجغرافيا الاقتصادية الذي يهتم بوصف وتفسير وتوزيع الظواهر النقلية كظواهر من ظواهر سطح الأرض. متباين الحركة بكافة أنماطها مكانياً. هي العمود الفقري لجغرافية النقل).

فإذا كانت الجغرافيا تقسم إلى ثلاثة فروع (هاجيت ١٩٧٩): الجغرافيا الطبيعية والجغرافيا الاقتصادية والجغرافيا الاجتماعية (تلك فروع الجغرافيا الأصولية (أو النسقية)، فإن الجغرافيا الإقليمية تمثل وحدة المكان أو وحدة الكل كما سبق أن أوضحنا.

شكل يوضح موقع جغرافية النقل طبقاً لتقسيمات علم الجغرافيا



اما المجالات الرئيسية التي تعنى بدراساتها جغرافية النقل تتمثل فيما يلي:

١. توزيع الشبكات النقلية: خصائصها وأنماطاً على مختلف مستويات الوحدة المكانية.
٢. العلاقات المكانية بين شبكات النقل (أوصال وعقد) والنشاط الاقتصادي بمختلف أنماطها .
٣. العلاقات المكانية بين شبكات النقل والتركيب السكاني لأي وحدة مكانية.
٤. الأداء الاجتماعي لطرق النقل من خلال المسهمة في تغيير استقرارية توزيع السكان وزرع بذور النويات الحضرية التي يمكن أن تكون مراكز حضرية مستقبلاً.
٥. العلاقات الجغرافية السياسية بين شبكات النقل بكافة توزيعاتها وخصائصها وأنماطها وبين قوة الدول السياسية. فضلاً عن أهمية النقل في التسويق العسكري في حالات الطوارئ والأزمات. فعوامل الحركة والاتصال من أهم عناصر قوة الدول.

على أنه من المهم أن نشير إلى أن كافة مجالات البحث بجغرافية النقل تتسم بالتطور والدينامكية والمعالجات. ويمكن أن نشخص ثلاثة هوامش رئيسة لذلك، هي:

١. بروز الاتجاه السلوكي عند الدراسة في هذا المجال.
٢. تطور وسائل التحليل المكاني، والايكولوجي والبيئي والإقليمي المركب ضمن وسائل قياس كمية متطورة.
٣. شيوع استخدامات نظم المعلومات الجغرافية وتقنياتها عند البحث في أي من مجالات هذا الفرع من الجغرافيا لشكل أكثر تميزاً من غيره من فروع علم الجغرافيا.

٣. مناهج البحث بجغرافية النقل

سبق أن حددنا أن جغرافية النقل هي أحد فروع الجغرافيا الاقتصادية كما أوضحنا بخاتمة التعريفات لمفهوم هذا التخصص بأنه ينظر للنشاط النقلي كظاهرة من ظاهرات سطح الأرض. فإذا كان الأمر كذلك فإن مناهج البحث في الجغرافيا الاقتصادية هي ذات المناهج من حيث المضمون لمناهج الجغرافيا الاقتصادية ومناهج الجغرافيا الأم (الجغرافيا).

فمناهج الجغرافيا بشكل عام تتلخص في التوزيع والتحليل والتركيب. ومناهج الجغرافيا الأم كأكثر تفصيلاً مرت علينا بالمبحث السابق. ولعل المتخصص بالجغرافيا الاقتصادية يعلم أن المنهج المحصولي (السلعي) أو (النشاط) هو أقرب المناهج للمعنيين بهذا التخصص. فضلاً عن المنهج الإقليمي والمنهج الأصولي والمنهج الحرفي.

ولعل Shaw هو أفضل من حدد مناهج الجغرافيا الاقتصادية بتساؤلاته الأربعة:

• أين يمكن أين يوجد نشاط ما أو محصول ما؟

• أين يوجد فعلاً؟

• لماذا يوجد حيث يوجد؟

• كيف ينتج ويستغل؟

فإذا كان ماتقدم يمثل الأرومة التي تجمع المناهج الفرعية لتخصص جغرافية النقل فضلاً عن الفروع الأخرى كجغرافية الصناعة وجغرافية الزراعة وجغرافية التجارة وجغرافية التسويق فإن الخوض في الشكل والمضمون لمناهج جغرافية النقل أمر غاية في الأهمية طبقاً لهدف هذا الكتاب. وفيما يلي إيجاز لكل من هذه المناهج:

١. المنهج التاريخي

يهتم هذا المنهج بدراسة نمو شبكات النقل والنمو والتطور والتوزيع والعلاقات المكانية للنشاط النقلي من خلال محاوره الرئيسية لاسيما شبكات النقل عبر سلسلة من السنين. ويعد نموذج تاف Taffe وزميليه Morile وجولد Gould خير مثال لهذا المنهج. وبموجب هذا المنهج يتم بناء نموذج من عالم الواقع على عدة مراحل متتابعة تبدأ بالتعميم والتبسيط وتنتهي بالنموذج. وقد بدأ في بناء النموذج بدراسة تجريبية لتطور شبكة النقل في غانا عام ١٩٦٣. ومن خلالها تعرف على ستة مراحل:

الأولى: إنشاء بعض الموانئ البحرية الصغيرة على طول الساحل ونشاطها الاقتصادي محدود كالصيد ولها ظهور محدود جداً.

الثانية: فيها يتم التوسيع وظهور مينائين كبيرين وتبدأ الطرق المغذية في التركيز على الموانئ.

الثالثة: تتسم بتوسع رقعة الظهير ونمو الطرق المغذية والعقد الصغيرة على طول الخطوط الرئيسية.

الرابعة: تشهد ظهور عقد كبيرة وتستمر خطوط التغذية في النمو.

الخامسة: تحظى بالربط الجانبي بين جميع الموانئ والمراكز الداخلية والعقد الرئيسية. وتظهر الطرق القومية الرئيسية مما يخلق ترابط مهم في الشبكة.

السادسة: تنعم بنمو أكبر وتظهر هيراركية نقلية.

٢. المنهج العرضي لشبكات النقل

يقوم هذا المنهج على تحليل نمط شبكة النقل في فترة زمنية محدودة يتعرف على عناصرها الداخلية والعلاقات المتبادلة بينهما. يتحقق هذا المنهج من خلال أربع مراحل هي:

الأولى: تحديد مجموعة من المراكز الحضرية الرئيسية.

الثانية: اختيار بعض العقد المتوقع خدماتها في الشبكة طبقاً لدخل السكان.

الثالثة: ربط أكبر عقدتين بوصلة من الشبكة.

الرابعة: ربط العقد بوصلات طرق. أي تكون هيراركية حضرية.

٣. المنهج الإقليمي

تدرس شبكات النقل المختلفة ضمن المركب الاقتصادي للإقليم وما تعكسه من تأثيرات الظروف الطبيعية والبشرية. يستعين هذا المنهج بالوسائل الكمية مثل أسلوب النظام. ويتضح ذلك في محاولات هاجيت لبناء نظام إقليمي متكامل حول الحركة والشبكات والعقد والتسلسل الهرمي والمساحات. فدراسة الحركة تؤدي إلى دراسة الطرق التي تحدث عليها الحركة. وهذه تشكل بمجموعها الشبكة التي تنتظم فيها العقد وتنتهي بظهور نظام متسلسل للأفضليات لتؤلف السطوح والمساحات في آخر الأمر.

٤. المنهج الايكولوجي

يركز هذا المنهج كما رأينا في المبحث السابق على دراسة العلاقة بين الإنسان وبيئته. وهنا يتم التأكيد على العلاقات المكانية بين نشاط النقل والبيئة. ويتم التركيز على الآثار الناجمة عن النقل في تغير أنماط استخدامات الأرض وتلوث البيئة.

٥. منهج تحليل الأنظمة والعمليات

سبق أن حددنا بتعريفنا لعلم الجغرافيا أنه ذلك العلم الذي يهتم بالتنظيم المكاني في إطار تحليل الأنظمة والعمليات. والإقليم وهو أهم مفردة من مفردات اللغة الجغرافية بحد ذاته يعكس نظاماً موحداً خلقت منه حالة التفرد. والنظام مجموعة من العناصر يربطها علاقات في الجوهر والخصائص. وقد يعرف النظام أنه العلاقات بين المدخلات والمخرجات. تتم بينها عمليات وشبكات النقل نظاماً خطياً متصلاً يمهّد لحركة النقل للأفراد كما للسلع فضلاً عن المعلوماتية ورأس المال بين نقاط مختلفة من المكان.

على أن تحليل نظام النقل لا بد أن يتسع ليغطي الطرق: أطوالاً وأعداداً وكثافات. وعن مورفولوجية الشبكات المختلفة وأنظمتها وأنواعها وأنماطها. فضلاً عن العلاقات المكانية القائمة والمحتملة بين عناصر نظام النقل وبيئات توطنه.

٦. منهج الرفاهية

يعد من المناهج التي تعنى بالجوانب الاجتماعية للأفراد لذا شهد هذا المنهج استخداماً واسعاً في دراسة الظواهر البشرية وخاصة النقل من خلال تحديد الانماط المكانية والعمليات المؤثرة على الموقع والبيئة من خلال تحديد تأثيرها على المنفعة المكانية للسكان فعلى سبيل المثال عندا التخطيط لتغير ميار الحركة على طريق معين الى طريق اخر ينبغي تحديد درجة تأثير هذا التغير على السكان نتيجة التغير من الهدوء الى الضوضاء او تزايد الحوادث المرورية او تغير الاهمية الموقعية سواء للمدن او الاقاليم او الدول .

على أنه من الموضوعية أن نشير إلى صعوبة اعتماد هذا المنهج في دولنا للنقص البارز في البيانات التي تمثل المدخلات والمخرجات. رغم أنه من المناهج القديمة المعروفة منذ منتصف القرن العشرين. باستخدام جداول المستخدم- المنتج.

إجمالاً للقول إن مناهج البحث بجغرافية النقل مهماً تنوعت المسميات وتشعبت التفاصيل إلا أن هناك خطوطاً رئيسية ينبغي الالتزام بالبحث سواء للواقع الجغرافي القائم، لتخطيط مستقبل هذا الواقع. وهذه الخطوط هي:

١. وصف الشبكات النقلية.

٢. توطين الشبكات النقلية.

٣. تطور الشبكات الفعلية.

٤. أنواع التكاليف النقلية.

٥. العلاقات المكانية للنظام النقل في بيئات توطئة.

وقد يكون من المفيد أن نذكر أن تطور وسائل القياس الكمي والتقنيات المعلوماتية المعاصرة هي المسؤولة عن بعث الحياة في عظام جغرافية النقل الجافة مما ارتقى بنتائج دراساتها إلى مستوى المعرفة العلمية التجريبية التي عدت الهدف الأسمى لكل تخصيص علمي هادف. فأكسبت حقل التخصص (جغرافية النقل) صفته العلمية وعظمت باتجاه ثاني من علمية الجغرافيا (الأم). لاسبب التقنيات الحديثة والوسائل الكمية بل لكون نشاطات هذا التخصص (النقل) تمثل شرايين الحياة في أقاليم تواجدها، مما يبرز وحدة الكل أو كلية الأشياء التي هي غاية علم الجغرافيا. كما نراها.