

المرجع الشامل والنهائي: جغرافية النقل (الإطار النظري والعوامل المؤثرة)

المحور الأول: الإطار النظري (ماهية جغرافية النقل)

1. التعريف والنشأة:

- التاريخ: خرجت جغرافية النقل من رحم "الجغرافيا الاقتصادية" في النصف الثاني من القرن العشرين (تحديداً 1960م) كعلم مستقل.

- التطور: زاد الاهتمام بها بعد عام 1970م لمواجهة تحديات "العولمة" وحركة الأشخاص، وتجدد الاهتمام عام 1990م.

- أهم التعريفات (أقوال العلماء - حفظ ):

* فيدال دي لا بلاش (Vidal de la Blache): "الطرق صنعت المدن... والطريق يتحرك فينشر بذور الحياة".

* هانزودلر (Hanzodler): "النقل هو خدمة هدفها إيصال مراكز الإنتاج بمراكز الاستهلاك".

* فاروق عز الدين: "النقل يعني بمفهومه الواسع الحضارة والتقدم والنمو".

* التعريف الشامل: عملية تكنولوجية وتنظيمية واقتصادية تخلق "منفعة مكانية".

- إحصائية مهمة: وُجد أن أكثر من 50% من الرحلات داخل المدن هي "رحلات تتعلق بالعمل".

2. علاقة جغرافية النقل بالعلوم الأخرى:

(أ) الجغرافيا الاقتصادية: (العلاقة الأقوى). يعتمد الجغرافي على نظريات اقتصادية مثل:

* "فون ثونن" (Von Thunen) للأنماط الزراعية.

* "ألفرد فيبر" (A. Weber) للتوطن الصناعي.

* "والتر إيزارد" (W. Isard) ونظرية "اقتصاديات المكان".

(ب) العلوم الهندسية: المهندس يركز على "التصميم الإنشائي" وطبقة الأسفلت، الجغرافي يركز على "التوزيع والكافاءة وحجم الحركة".

(ج) علم التاريخ: يدرس تطور الوسائل عبر الزمن (قوافل -> سكك حديدية -> طائرات).

(د) علم الإحصاء: يوفر البيانات الكمية الدقيقة (تكليف، أعداد).

(هـ) تخطيط المدن: تحديد مسارات الشبكة وتأثيرها على استخدامات الأرض.

3. الآثار المتربطة على النقل (التفصيل):

(أ) الآثار الاقتصادية (عصب التنمية):

1. المنفعة المكانية (Place Utility): إكساب السلعة قيمة بنقلها من مكان الوفرة (حيث لا قيمة لها) لمكان الطلب.

2. خفض التكاليف: النقل يمثل من 5% إلى 42% من التكلفة النهائية للمنتج، وتطويره يخفض السعر.

3. الإنتاج الكبير (Mass Production): توسيع السوق لزيادة حجم الإنتاج وتوزيعه عالمياً.

4. توطن الصناعة: حرية اختيار الموقع (قرب السوق أو الخام) وعدم التقيد بمكان واحد.

5. استغلال الموارد: استغلال الثروات في الأماكن النائية التي لو لا النقل لما وصلت لها يد الإنسان.

(ب) الآثار الاجتماعية والسياسية:

1. الوحدة الوطنية والأمن: ربط أطراف الدولة وتسهيل حركة الجيوش والدفاع.

2. نشر الثقافة: كسر عزلة الأرياف، تقليل الفوارق بين الطبقات، ونشر الحضارة.

3. نمو المدن: النقل هو الشريان المغذي للمدن وتوسيعها نحو الضواحي.

(ج) الآثار البيئية (المشكلات والأرقام - حفظ ):

1. تلوث الهواء:

* النقل مسؤول عن 25% من التلوث الكلي.

* النقل البري مسؤول عن 85% من ملوثات الرصاص في الجو.

* يسبب الاحتباس الحراري (غازات الدفيئة).

2. تلوث المياه: تسرب النفط، وإلقاء "مياه التوازن" (Ballast Water) من السفن.

3. الضوضاء (Noise): تسبب الإجهاد العصبي. الحد المسموح به عالمياً هو 91 ديسibel.

4. استهلاك الأرض: الطرق والمطارات تقطع مساحات واسعة من الأراضي.

4. تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية (GIS):

- الوظائف:

- * التتبع (Tracing): معرفة الأجزاء المتصلة ببعضها.
 - * الأوامر المكانية (Spatial Commands): حساب المسارات.
 - * تحليل الحوادث وتحديد النقاط الخطرة.
 - * إدارة الصيانة وحساب التكاليف.
-
-

المحور الثاني: العوامل الجغرافية المؤثرة

أولاً: الموقع الجغرافي (Location)

1. مصطلحات ومفاهيم العلماء (هام جداً): 

- * الموقع الفلكي (Mathematical): خطوط طول وعرض (قليل الأهمية في النقل).
- * الموقع (Site): الخصائص المحلية للأرض (طبوغرافية المكان).

- العالم "راتزل" (Ratzel): أول من فرق بوضوح بين الموضع والموقع.
- العالم "بيرجر" (Burger): اعتبر الموضع هو "قلب الجغرافيا".
- العالم "سمايلز" (Smailes): رد عليه بأن "جوهر الموضع لا ينبغي أن يختلط علينا"، مؤكداً أن الموقع أهم.

* الموقع النسبي (Situation/Relative): هو الموقع الفعال، وعلاقة المكان بالجوار (الأهم في النقل).

2. أمثلة وتطبيقات مهمة:

- * قناة السويس: أعيد افتتاحها 1975م، مما عزز موقع مصر المركزي عالمياً.
- * إسرائيل: موقعها الجغرافي ممتاز لكن قيمته "صفر" برياً بسبب العداء السياسي مع الجيران (مثال سلبي).
- * سويسرا والنمسا: دول حبيسة لكنها "عقدة مواصلات" وموقع ترانزيت وسط أوروبا.
- * الزقازيق vs بلبيس: الزقازيق تفوقت وأصبحت العاصمة بسبب التقائه 5 خطوط سكك حديدية و 6 طرق مرصوفة.

3. الدول الحبيسة vs الساحلية:

- * الدول الساحلية (مثل فرنسا): تتمتع برخص النقل البحري.
- * الدول الحبيسة (مثل: بوليفيا، تشاد، النيجر، أفغانستان): تعتمد على جيرانها وتعاني عزلة.

ثانياً: البنية الجيولوجية (Geology)

-
- التربة الرخوة (الطينية/الرملية): مكلفة في التثبيت وتحتاج صيانة مستمرة.
 - الصخور الصلبة (البازلت): ممتازة للرصيف، لكنها تعيق حفر الأنفاق.
 - الأنهار: الصخور الصلبة في المجرى تسبب "الجنادل والشلالات" وتعيق الملاحة (مثل النيل جنوباً).
 - المطارات: تحتاج أرض صلبة (خرسانية) ومواقع بعيدة عن الصخور اللينة.

ثالثاً: مظاهر السطح (Topography)

- 1. الجبال (العوائق والحلول):
 - أمثلة الحواجز: جبال الألب (تفصل إيطاليا عن أوروبا)، جبال الأنديز (تفصل تشيلي وبيرو).
 - الحلول الهندسية:
 - * السكك الحديدية المسننة (Rack Railways).
 - * التلفريك (Cable Cars).
 - * الأنفاق والكباري المعلقة.
 - أشهر الأنفاق (أرقام حفظ ⚠):
 - * نفق "سيكان" (Seikan) في اليابان: يربط جزيرتي هونشو وهاكайдو، يعتبر أطول نفق تحت البحر (55 كم)، استغرق 21 سنة، تكلفته 3750 مليون دولار.
 - * مترو أنفاق القاهرة: طول النفق تحت نهر النيل 3.5 كم (المراحل الثالثة بطول 4.5 كم).

2. الأنهر والسهول:

- السهول هي الأفضل والأرخص للنقل (إلا الصحراوية والمستنقعية).
- الأنهر السهلية (الراين، الدانوب) صالحة للملاحة.
- الأنهر الهضبية (النيل جنوباً، كولورادو) غير صالحة بسبب سرعة الجريان والشلالات.

رابعاً: العوامل المناخية (Climate)

1. الجليد والتجمد:

* الموانئ: ميناء "سانت لورانس" يتجمد شتاءً، بينما موائه غرب أوروبا لا تجمد (بسبب تيار الخليج الدافئ).

* ظاهرة "الراسبوتيتسا" (Raspustitsa) في روسيا: ذوبان الجليد في الربيع يحول الأرض لأوحال طينية توقف الحركة تماماً.

2. الضباب: العدو الأول للطيران والملاحة (يغلق المطارات).

3. الرياح: تحدد اتجاه ممرات الهبوط والإقلاع في المطارات.

4. الأمطار والسيول: تدمر الطرق في المناطق الصحراوية والجافة.