

جغرافية النقل والتجارة

الفرقة الثالثة عام

إعداد
د/عبدالسميع رمضان

المحاضرة السابعة

ثانياً: النقل بالسكك الحديدية



■ يعد النقل بالسكك الحديدية أحد الثورات
الشهيرة في تاريخ النقل وخاصة النقل البرى.
■ فقد لعبت دوراً كبيراً فى توطن الصناعة،
وتعمير الأراضى الجديدة، واستغلال الموارد
الطبيعية المتنوعة، وإعادة توزيع السكان فى
جميع أرجاء العالم.

❖ وهى حديثة العهد نسبيًا، مقارنة بالنقل
بالطرق، والنقل المائي .

❖ وتتعرض فى الوقت الحاضر للمنافسة
الشديدة من جانب وسائل النقل
الأخرى، خاصة النقل بالسيارات، والنقل
الجوى .

❖ وقد بدأ عصر السكك الحديدية في العالم في النصف الأول من القرن التاسع عشر.

❖ وكانت الريادة لبريطانيا في عام ١٨٢٥، ثم تلتها الولايات الأمريكية عام ١٨٣١.

❖ وسرعان ما انتشرت في العالم، فقد دخلت بلجيكا عصر السكك الحديدية عام ١٨٣٥، وفرنسا عام ١٨٤١.

❖ وتعد مصر أسبق الدول خارج أوروبا وأمريكا الشمالية، التي إهتمت بإنشاء الخطوط الحديدية.

❖ ففي عام ١٨٥١، اتفقت مصر في (عهد عباس الأول) مع المهندس روبرت ستيفنسون **Robert Stephenson** ، على مد خط للسكك الحديدية بين القاهرة والإسكندرية.

❖ يبدأ في مد هذا الخط عام ١٨٥٢،
وتم إفتتاح المرحلة الأولى منه بين
الإسكندرية وكفر الزيات عام ١٨٥٤.
❖ أما المرحلة الثانية في المسافة
الممتدة بين كفر الزيات، والقاهرة عام
١٨٥٦ (في عهد سعيد).

❖ ثم تلى ذلك إنشاء الخط الممتد بين القاهرة والسويس عام ١٨٥٨.

❖ ويعتبر عصر إسماعيل (١٨٦٣ - ١٨٧٩) بمثابة العصر الذهبى للسكك الحديدية فى مصر.

❖ فسرعان ما إنتشرت السكك الحديدية فى الوجهين البحرى، والقبلى، وبلغت جملة أطوالها حوالى ١٨٨٠ كم.

❖ وكان لها آثار إقتصادية، واجتماعية كبيرة فى المناطق التى تمر بها.

□ ويتألف نظام النقل بالسكك الحديدية من عنصرين رئيسيين هما:

* القاطرة الحديدية * الخطوط الحديدية

(أ) القاطرة الحديدية:

✓ ومرت صناعة القاطرات بعدة محاولات أولية منها:

- محاولة البريطاني جيمس وات James watt وكان رائداً في صناعة أول قاطرة بخارية في جلاسجو بانجلترا.

✓ وكان هناك الفرنسي كوجنيوت
Cognoit قد صنع قاطرة بخارية
خلال الفترة نفسها.

✓ كما نجح البريطاني تريفيثيك
Trevithich فى تصميم قاطرة
بخارية تجر عدد من العربات عام
١٨٠٣.

❖ ويعتبر البريطاني جورج ستيفنسون **Gorge Stephenson** "أبو السكك الحديدية" في العالم، فقد صمم قاطرة بخارية جديدة أطلق عليها **Locomotion**، في عام ١٨١٤.

❖ وقد أستخدمت هذه القاطرة بشكل تجارى لأول مرة في نقل الفحم من حقوله بمدينة دارلنجتون **Darlington**، إلى ميناء ستكثون **Stockton**، بطول ٦١ كم.

❖ وفي عام ١٨٣٠ أدخل ستيفنسون
تطويراً على قاطرته الجديدة، والتي
أطلق عليها "الصاروخ" Rocket.
❖ وكان هذا الخط الحديدي يربط مدينة
مانشستر، بميناء ليفربول.

(ب) الخطوط الحديدية: Railway

تتباين أنواع الخطوط الحديدية المستخدمة في دول العالم، من حيث المقياس (وهو المسافة الفاصلة بين الخطوط الحديدية)، والذي يتحدد تبعاً للعوامل الطبيعية والبشرية.

□ وينتشر حوالى ٣٩ نوعاً من مقاييس
الخطوط الحديدية فى أرجاء العالم
المختلفة، تتراوح بين الخطوط
الضيقة، والعريضة.

□ ويمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من
المقاييس فى العالم وهى:

١ - المقياس العريض : Broad gauge

وتبلغ المسافة بين الخطوط ١,٦ م.

كما في الاتحاد السوفيتي، والهند، وأمريكا الجنوبية.

٢ - المقياس الموحد : Standard gauge

وتبلغ المسافة بين الخطوط ١,٤٣ م.

ويوجد في كل من مصر، وبريطانيا، ومعظم الدول.

٣ - المقياس الضيق : Narrow gauge

وتبلغ المسافة بين الخطوط ١,٠٦ م.

كما هو الحال في بعض أقاليم استراليا.

□ ويؤدي إختلاف المقاييس المستخدمة في الدول المتجاورة إلى عدم الاتصال المباشر بين شبكاتها الحديدية، مما يؤدي إلى بطء عملية النقل وإنقطاعها.

□ كما تتعرض الحمولة للتلف، حيث يستلزم الأمر تفريغ العربات عند مواقع محددة على الحدود السياسية، ثم إعادة شحنها مرة أخرى، مما يزيد من تكاليف النقل.

□ كما هو الحال بين (مصر والسودان)، فلا يوجد إتصال مباشر بين شبكتي السكك الحديدية بينهما، نظراً لاختلاف المقياس في الدولتين.

□ ويمكن أن يحدث نفس الشيء على مستوى الدولة الواحدة، كما هو الحال في الهند التي تتعدد مقاييس خطوطها الحديدية.

□ ويعد الوطن العربي مثلاً صارخاً لتعدد المقاييس المختلفة، ويعكس هذا الوضع الاعتبار التاريخية لإنشاء السكك الحديدية في الوطن العربي.

□ فمعظم هذه السكك أنشئت لخدمة أغراض المستعمر، وتثبيت سيطرته عليها واستغلال ثرواتها، وخصوصاً خاماتها المعدنية، ومواردها الأولية (القطن).



المقياس للمريض
 الحدود
 الضيق

1000 كلم

أستراليا الغربية

أستراليا

أستراليا الشرقية

أستراليا الجنوبية

كلايفولك

نيسوا

ويتلاند

بيرث

أديلايد

أوليد

سيدني

كانبرا

فيكتوريا

تسمانيا

هوبارت

داروين

بيرثوم

□ وكانت الصورة نفسها موجودة في
مصر عند بداية مد خطوطها الحديدية
في منتصف القرن التاسع عشر، حيث
لم يكن هناك سياسة موحدة لشبكة
الخطوط الحديدية في الدولة.

أنماط التوزيع الجغرافي للخطوط الحديدية

- يختلف نمط التوزيع الجغرافي لشبكات الخطوط الحديدية في العالم تبعاً لعدة عوامل، أهمها:
- طبيعة أشكال سطح الأرض - شكل الدولة، ومساحتها - حجم السكان، وتوزيعهم الجغرافي -
 - درجة النشاط الاقتصادي - درجة التحضر، ثم تقدم النقل الحديدى، ودرجة انتشار وسائل النقل الأخرى.

ويمكن تصنيف أنماط توزيع الخطوط الحديدية
فى العالم إلى أربعة أنماط رئيسية وهى:

١- النمط المتقطع:

✓ ويتميز هذا النمط بأن خطوط السكك
الحديدية تتخذ شكلا متقطعا غير متصل.

✓ والهدف من مداها هو التغلب على بعض
العوائق الطبيعية التي تعترض مسار بعض
طرق النقل النهري.

✓ لذا يمتد مثل هذا النوع من الخطوط
الحديدية على امتداد المجارى النهرية.

مثال: **نهر الكونغو** فى زائير بأفريقيا.

النمط المتقطع
في إفريقيا



المحيط
الأطلنسى

المحيط
الهندي

جزيرة
زنجبار

ن
1000
2000
كم

✓ كما تتسم شبكة السكك الحديدية العربية
بقلة ترابطها.

✓ فمع أن السكك الحديدية في دول المغرب
العربي (مترابطة على الشريط الساحلي
فقط)، إلا أنها غير متصلة مع نظيرتها في
مصر، لأنه لا توجد سكك حديدية في ليبيا.

✓ وقد إنقطع الإتصال بين شبكات السكك الحديدية لمصر، ولبنان، وسوريا، وفلسطين المحتلة، بسبب وجود إسرائيل.

✓ كما أنشئت السكك الحديدية في موريتانيا، والسعودية لخدمة الأغراض الداخلية فقط، ولذلك فهي غير متصلة ببقية السكك الحديدية المجاورة.



**نمط خطوط السكك الحديدية
في الوطن العربي**

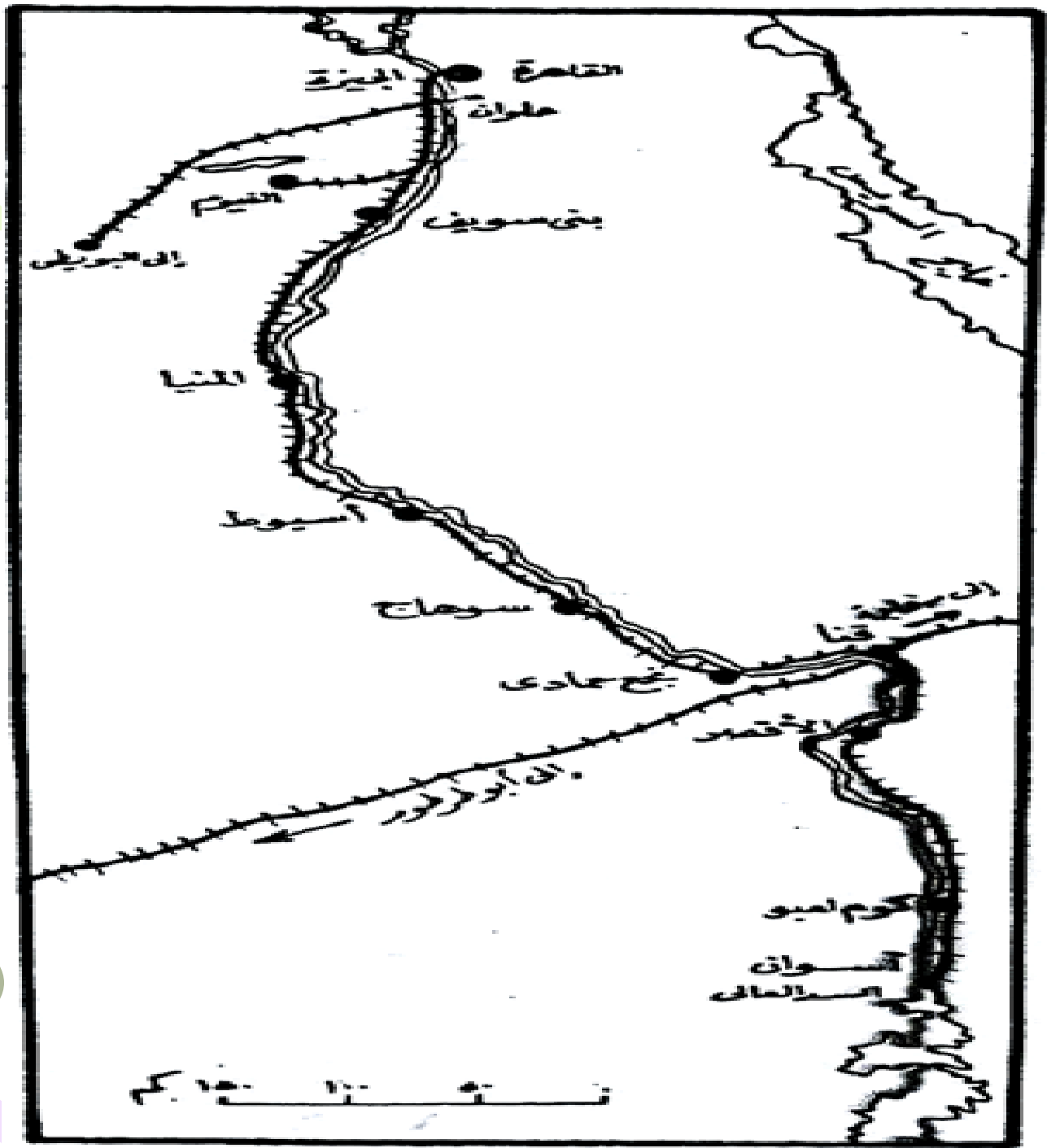
شكل (٣٦)

٢ - النمط الشريطي:

- تتخذ الخطوط الحديدية في هذا النمط شكل خطوط رئيسية، يتفرع منها خطوط فرعية محدودة في عددها، قصيرة في أطوالها.
- ويشكل هذا النمط من الخطوط الحديدية نقطة البداية، أو المرحلة المبكرة لمد الشبكات من الخطوط الحديدية في أي إقليم.

• وإذا كانت شبكة الخطوط الحديدية المصرية تتخذ النمط الشبكي فى الوجه البحرى، فإن الصورة تختلف تماما بالنسبة للوجه القبلى، فتتخذ الخطوط الشكل النمط الشريطى. (بما تفسر)

• ويرجع ذلك إلى أن الأراضي المأهولة بالسكان تأخذ شكل الوادى الشريطى الضيق - متوسط عرضه لا يزيد عن ١٠ كم - ويقع معظم أراضيه غرب النيل.



النمط الشريطي في
الوادي

٣ - النمط الشبكي:

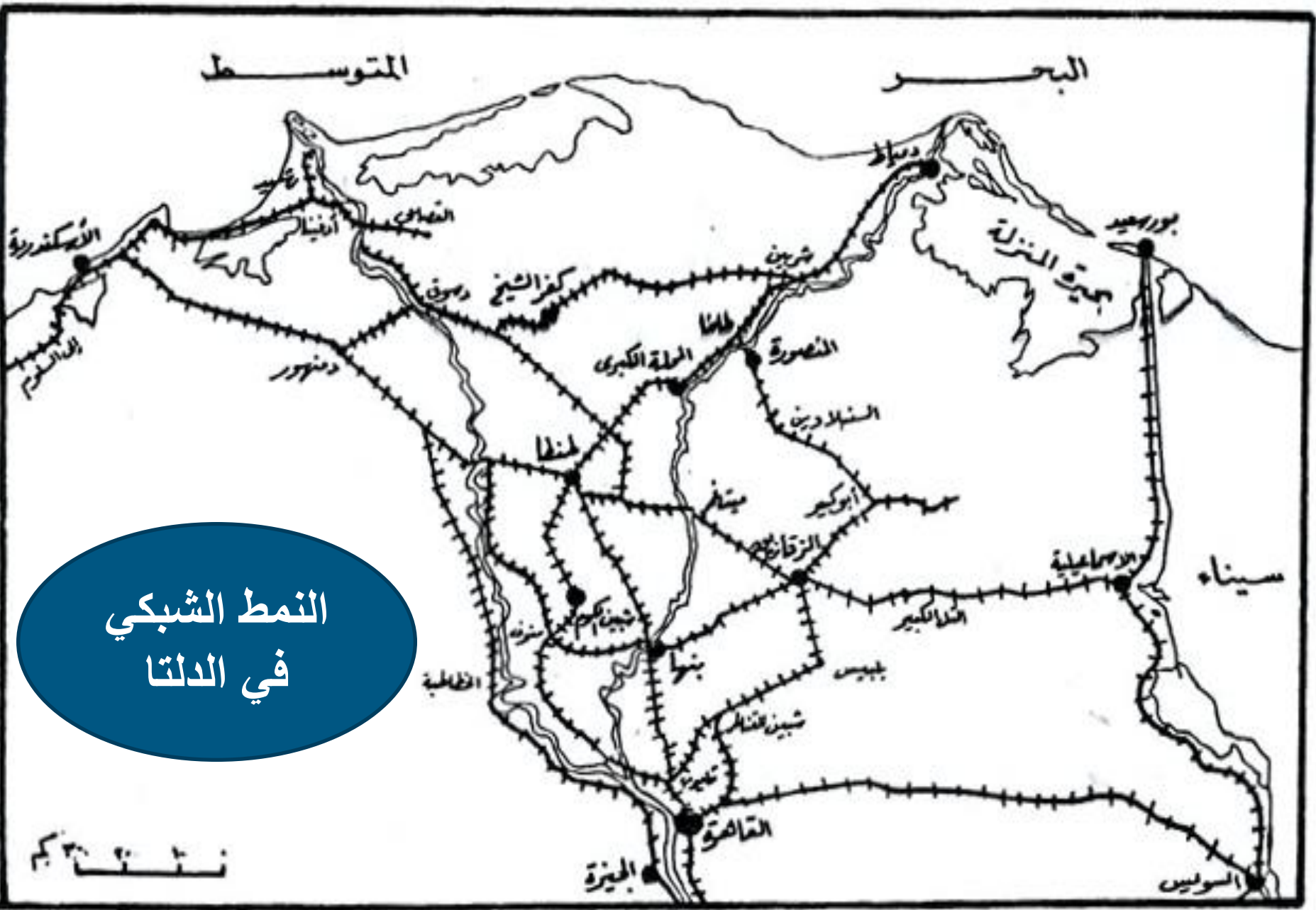
■ وتتخذ الخطوط الحديدية في هذا النمط شكل شبكة كثيفة، تتألف من خطوط رئيسية متقاطعة يتفرع منها خطوط فرعية، بحيث لا يبعد أى مركز عمرانى عن أى خط حديدى بأكثر من ٨٠ كم.

■ كما هو الحال فى بعض دول أوروبا واليابان غربى الولايات المتحدة.

■ وفي مصر تنتشر الخطوط الحديدية،
وتتشعب على شكل شبكة تتسق مع شكل
الدلتا الحالية، ومع الفروع الدلتاوية
القديمة، والترع الرئيسية والمجاري المائية،
وتسير معظم الخطوط الحديدية من الجنوب
إلى الشمال مع الانحدار العام للدلتا.

■ كما تنتشر بها المراكز العمرانية ذات الكثافة السكانية العالية فيما عدا شمال الدلتا والأطراف الشرقية والغربية.

■ كما تنتشر بها أيضا المراكز الصناعية الهامة، كالقاهرة، والإسكندرية، وطنطا، والمحطة الكبرى، وكفر الدوار، وشبرا، وبعضها يمثل عقد نقلية هامة، كالقاهرة، والإسكندرية، وطنطا، والزقازيق.



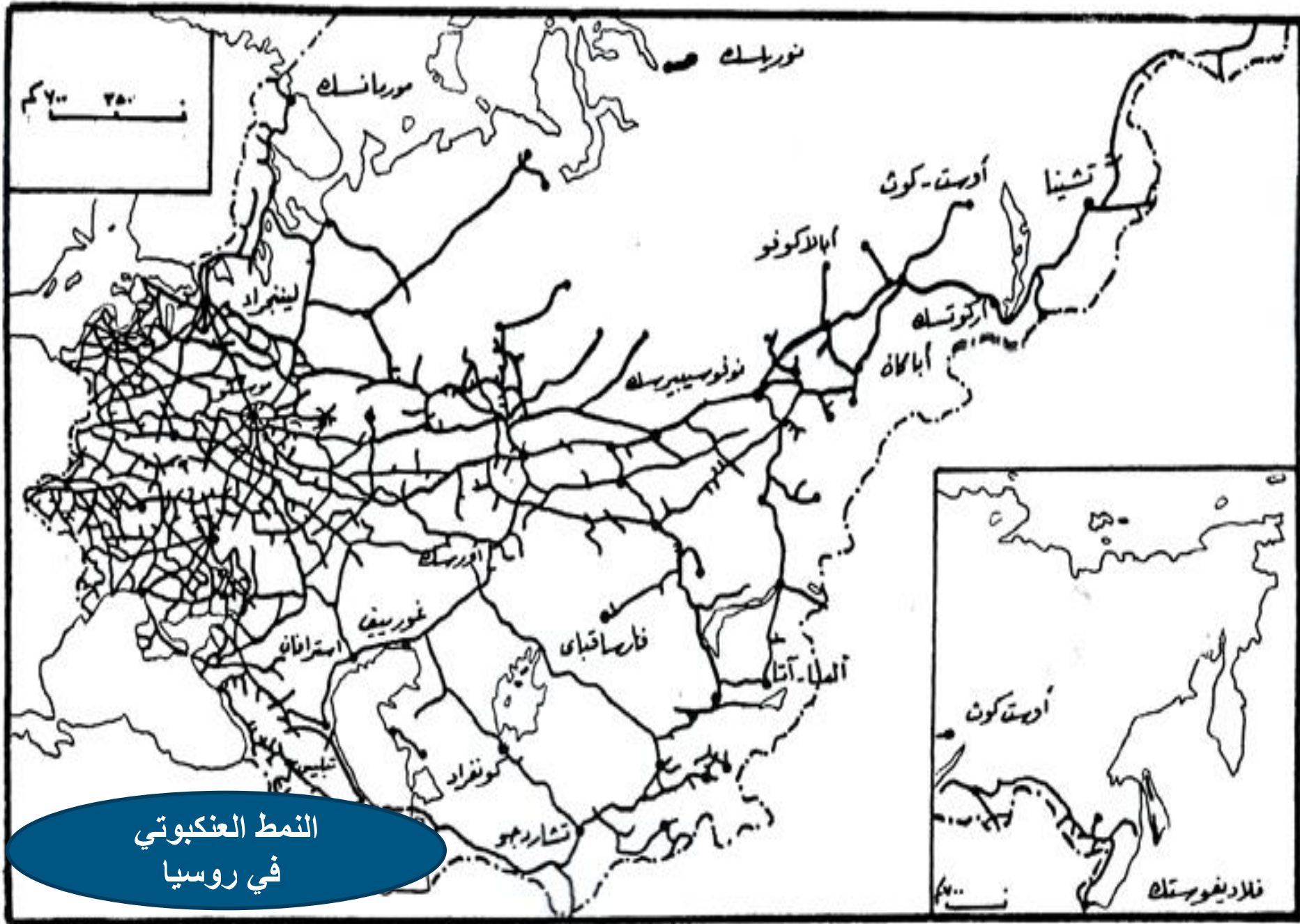
النمط الشبكي
في الدلتا

شكل (٣٧)

٤ - النمط العنكبوتى:

- يمثل هذا النمط أكثر الخطوط الحديدية من حيث الكثافة، وأفضلها إقتصاديا، حيث تمتد الخطوط الحديدية فى شكل شبكة كثيفة جدا تتألف من خطوط رئيسية متقاطعة، ومتوازية، يتفرع منها خطوط فرعية متعددة، وتلتقى هذه الخطوط مكونة عقد نقلية.

■ كما يتميز هذا النمط من الخطوط بأن
المسافة الفاصلة بين أى مركز عمرانى،
وأى خط حديدى لا تزيد عن ١٦ كم، مما
يعنى أن الإقليم يتمتع بشبكة حديدية كافية.
■ ويتواجد هذا النمط فى الأقاليم المتطورة،
كما هو الحال فى بلجيكا وروسيا
الأوروبية.



النمط العنكبوتي
في روسيا

شکل (۳۹)