

الخطوط المتوغلة لربط أهم الموانئ الساحلية بالمراكز الداخلية لاستنزاف الموارد الاقتصادية.

## (2) منهج القطاع العرضي Cross-Section Approach:

تعزى تسمية هذا المنهج إلى فكرة القطاع العرضي في المادة Cross-Section حتى يمكن التعرف على عناصرها الداخلية والعلاقات المتبادلة بينها. ويعالج هذا المنهج تحليل نمط شبكة النقل خلال فترة زمنية معينة. ويعتبر نموذج الأستاذ كانسكي Kansky's Model أفضل الأمثلة على هذا المنهج<sup>(1)</sup>. وكان الهدف من هذا المنهج هو التوصل لكثافة شبكة طرق مشابهة لشبكة خطوط السكك الحديدية في جزيرة صقلية عام 1908م، وفي خريطة طبوبولوجية وذلك من خلال استخدام عدد العقد "المدن" والوصلات (الطرق) بينها جميعاً. ويمكن تلخيص هذا النموذج في أربع مراحل موضحة في الشكل التالي:

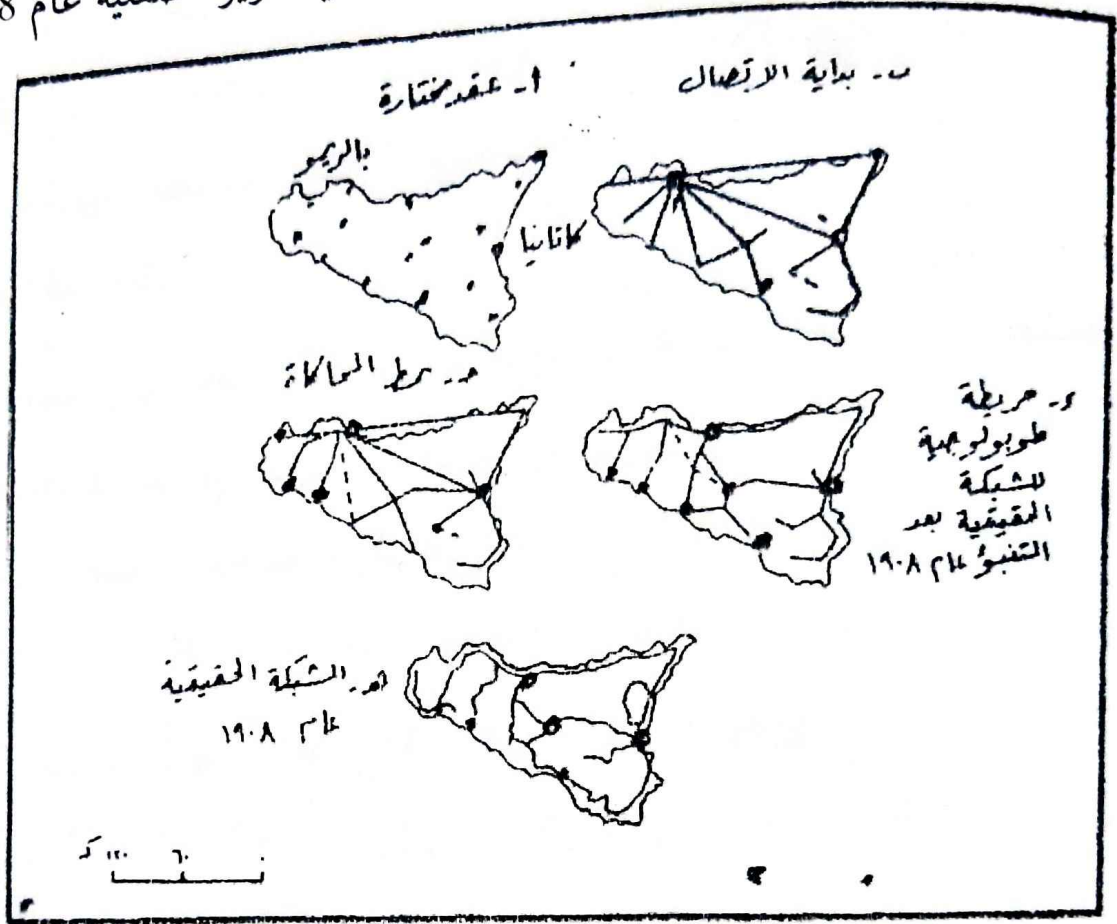
(1) المرحلة الأولى: وفيها يتم توقيع مجموعة من المراكز العمرانية الكبرى فوق سطح الجزيرة.

(2) المرحلة الثانية: يتم فيها اختياراً عشوائياً لبعض المدن (العقد) وليكن 30 مدينة وهي المتوقع خدمتها بالشبكة. وهذا الوضع يعتمد على مصدر دخل السكان بالجزيرة.

(3) المرحلة الثالثة: فقد تم فيها ربط أكبر مدينتين بوصلة من شبكة الطرق.

(1) محمد محمود الزين: (1978)، الإقليم الصناعي، مغزى وقياس وتحديد دراسة تطبيقية على مصر، حوليات كلية الآداب، جامعة عين شمس، العدد 15، القاهرة ص 160-163.

(4) المرحلة الرابعة: ففيها تم ربط المدن الأخرى بوصلات أخرى وهي المدن الصغرى، وبذلك تشكل لديها هرمية مدنية (هيراركية حضرية بالجزيرة). نموذج كانسكي لمحاكاة شبكة السكك الحديدية في جزيرة صقلية عام 1908



(شكل 3) نموذج كانسكي لمحاكاة شبكة السكك الحديدية في جزيرة صقلية عام 1908

### (3) المنهج الإقليمي Regional Approach:

وتقوم فكرة هذا المنهج على تقسيم سطح الأرض إلى أقاليم متميزة على أساس أن كل إقليم له سماته وخصائصه الطبيعية والبشرية التي تميزه عن غيره من الأقاليم الأخرى، ثم تحليل سمات كل إقليم منها على حدة حسب الدراسة. فخصية الإقليم الجغرافية تتمثل في التطور الاقتصادي للإقليم، والجانب الطبيعي فيه، والذي يشمل التركيب الصخري، وأشكال سطح الأرض وشبكات التصريف المائي، والغطاء النباتي والحيوان، بالإضافة إلى التربة

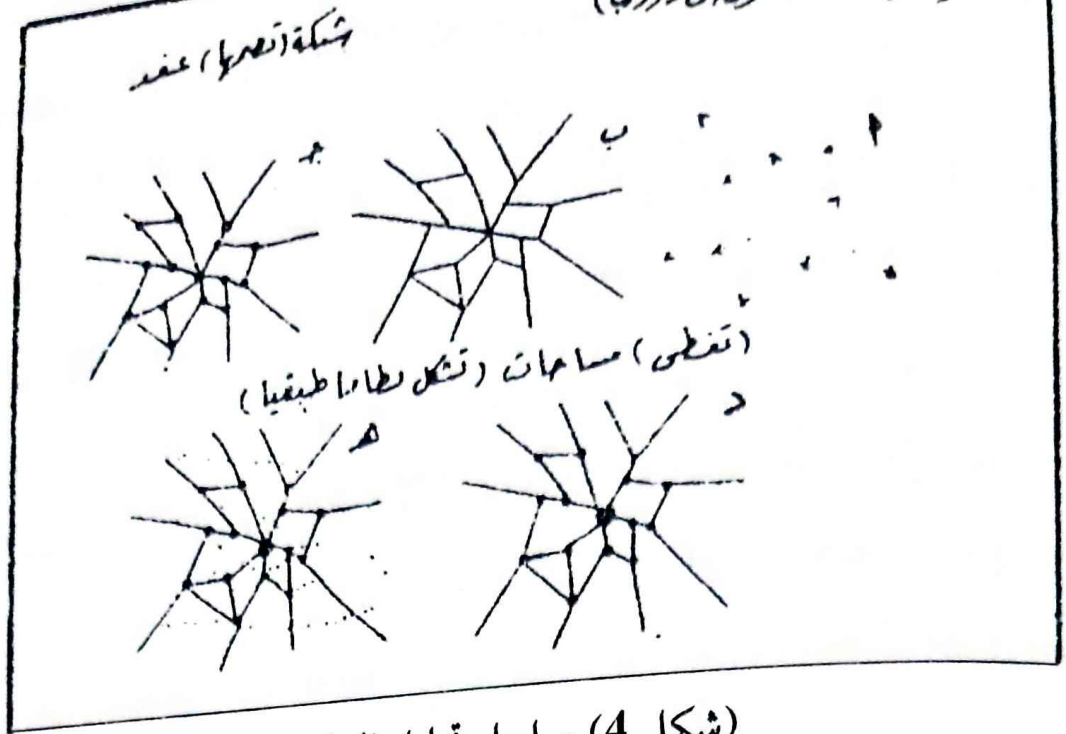
وعناصر المناخ، والثروات المعدنية والمائية، كما تتناول الدراسة الجانب البشري فيه، والذي يضم العمران والسكان والنشاط الاقتصادي (الرعي، زراعة، صناعة، سياحة، تجارة.. الخ) كما تعالج شبكات النقل المختلفة (سكك حديدية وطرق سيارات وقنوات وترع نهريّة، وأنهار، بحيرات) ضمن المركب الاقتصادي، وما ينعكس كل ذلك طبيعياً وبشرياً على شخصية الإقليم الجغرافية.

وبينما يرى بعض الباحثين أن تحديد الشخصية الإقليمية وخصائصها، لم يعد الهدف الرئيس في الدراسات الإقليمية، يرى فريق آخر أن تحديد الإقليم ضروري لتنفيذ التخطيط الإقليمي السليم، والذي يحقق التنمية الإقليمية المتوازنة.

ويستعين المنهج الإقليمي في دراسته لجغرافية النقل بالأساليب الكمية مثل أسلوب النظام System. وقد تمثل هذا الأمر في محاولة الأستاذ بيتر هاجيت P. Haggett لبناء نظام إقليمي متكامل، والذي يحقق التنمية الإقليمية المتوازنة.

فحينما نعالج دراسة الحركة Movement تؤدي بنا إلى دراسة الطرق التي تحدث على طولها الحركة. وهذه الطرق بدورها تشكل مجموعة شبكة Network تنتظم فيما بينها العديد من المدن (العقد) Nodes، وتنتهي بالتالي بظهور نظام منسلسل للهرميّات Hierarchies لتشكل ما يعرف بالسطوح Surfaces ثم في نهاية المطاف تشكل المساحات Areas كما هو موضح في الشكل التالي الذي يوضح مراحل تحليل النظم.

(1) Haggett, P.; (1966), Locational Analysis in Human Geography, Jan Martin's Press, New York.



(شكل 4) مراحل تحليل النظم

ويتضح من دراسة المرحلة "د" في (الشكل رقم 4) أن كل مدينة تحاول تبسيط نفوذها وتقدم خدماتها لمنطقة تحيط بها بحيث تمثل إقليم المدينة الوظيفي، أي أن المناطق التي تتبع المدن، تبدأ في الظهور، وعلى شكل مساحات محددة. أما في المرحلة الخامسة فتسيطر المدن بحكم موقعها وحجمها على بقية المراكز العمرانية من بلدات ومدن صغيرة وقرى وعزب تدور في فلكها.

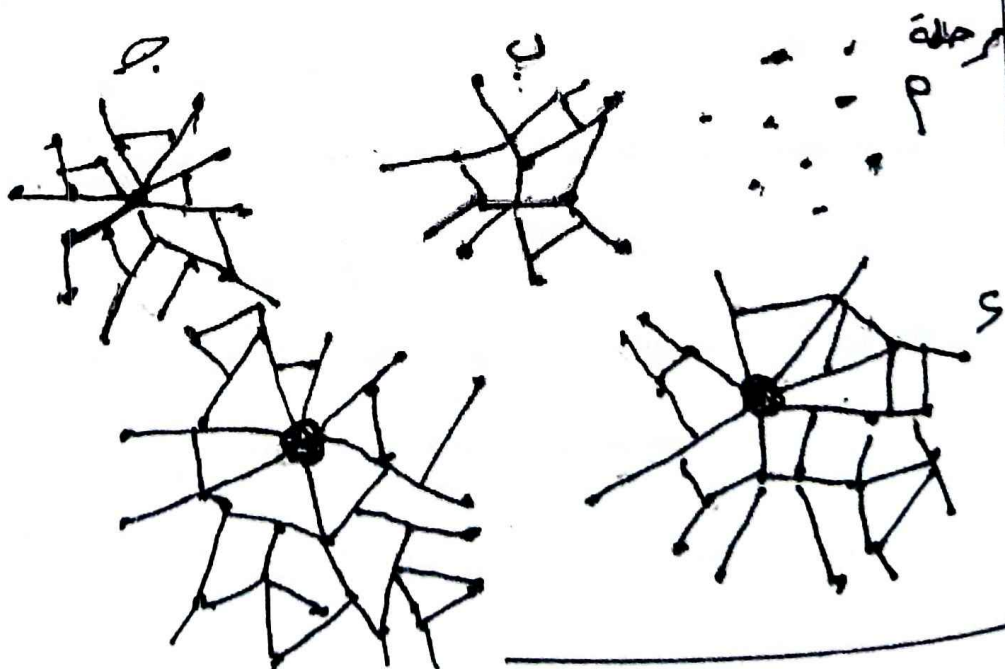
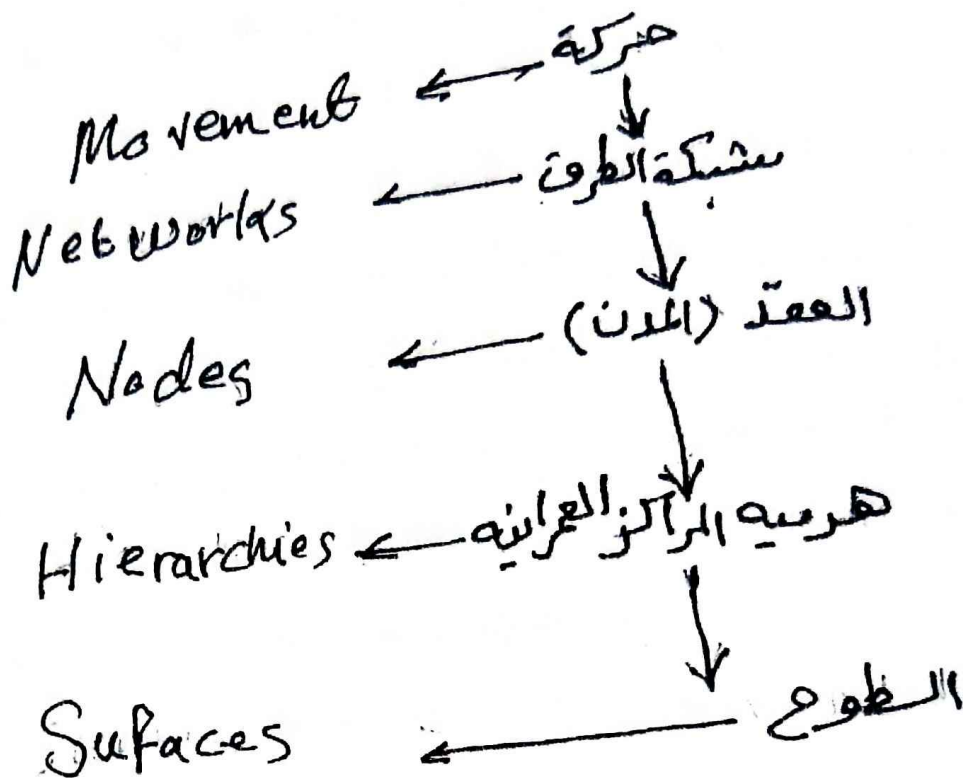
#### 4) منهج العلاقة بين البيئة والإنسان:

يعالج هذا المنهج العلاقة القائمة بين البيئة والإنسان، كما أنه يركز على تحليل وتفسير المبادئ العامة لهذه العلاقات القائمة. لقد ظهرت المدرسة الحتمية في القرن التاسع عشر على أيدي العلماء الألمان مثل فريدريك راتزل F. Ratzel والأستاذ فون همبولت Von Humboldt والأمريكية مس ألين سامبل Miss Ellen Sample. وقد بنى الحتميون Determinists تفسيراتهم على أساس الحتم البيئي. أي أن جميع أنشطة الإنسان يمكن تفسيرها بناءً على

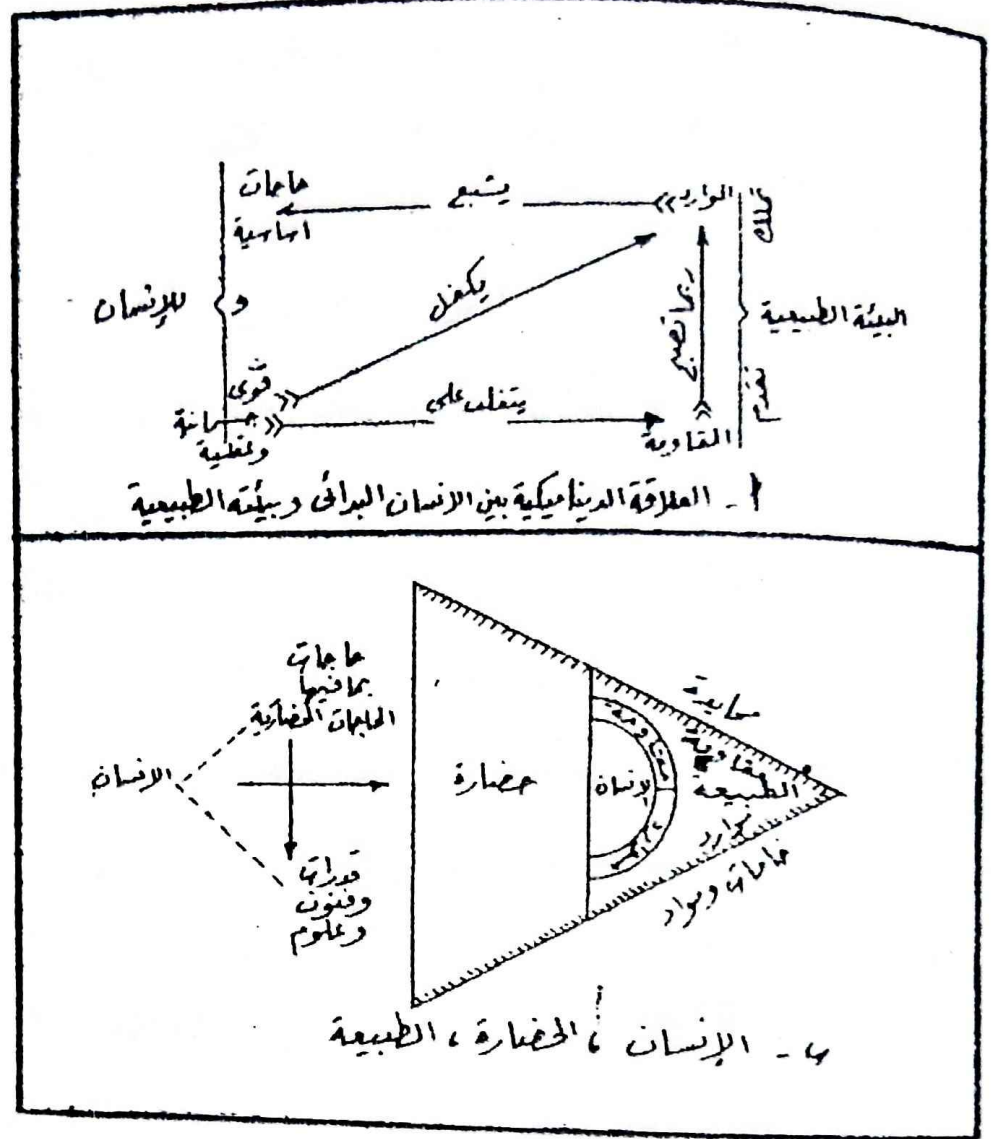
السمات الطبيعية للبيئة. أي أن الإنسان تصوغه البيئة بالطريقة التي تريدها وليس للإنسان دخل في الفاعلية بين الإنسان وبيئته.

ولكن ظهرت مدرسة أخرى مناقضة لها هي المدرسة الإمكانية وسمي المنادون بها بالإمكانين Possibilists أي أن الإنسان ليس عبداً للطبيعة، وإنما هو يستجيب لظروف البيئة ولا يخضع لها خضوعاً تاماً، كما يزعم أصحاب المدرسة الحتمية. ثم ظهرت المدرسة الاحتمالية التي يرى أن التأثير المتبادل بين الإنسان والبيئة كحل وسط توفيقى بين المدرستين وأحياناً يطلقون عليها الحتمية المعتدلة. وقد قادها الأستاذ الإنجليزي جريف تيلور G. Tylor في القرن العشرين الماضي.

وأخيراً ظهرت في العقود الأخيرة مدرسة علماء البيئة، والتي تركز اهتمامها على الآثار السلبية للإنسان على البيئة الطبيعية، ويتخوف البعض من العودة لمبدأ الحتم البيئي، وأحياناً يطلق على أنصار هذه المدرسة الحتميون الجدد New Determinists، ولكن بعكس الحتمية القديمة، فالحدیثة ترى أن الإنسان قد دمر البيئة من حوله.



(شكل 5) شكل يوضح تحليل المنهج الاقليمي لشبكة الطرق وهرمية المدن والسطوح وقد انعكس هذا على جغرافية النقل، فقد كان تعليل وتفسير النقل يندرج تحت نفوذ البيئة الطبيعية في المدرسة الحتمية الطبيعية. بينما يتضح دور الإنسان



(شكل 6) العلاقة بين الإنسان والبيئة

(5) منهج الرفاهية The Welfare Approach:

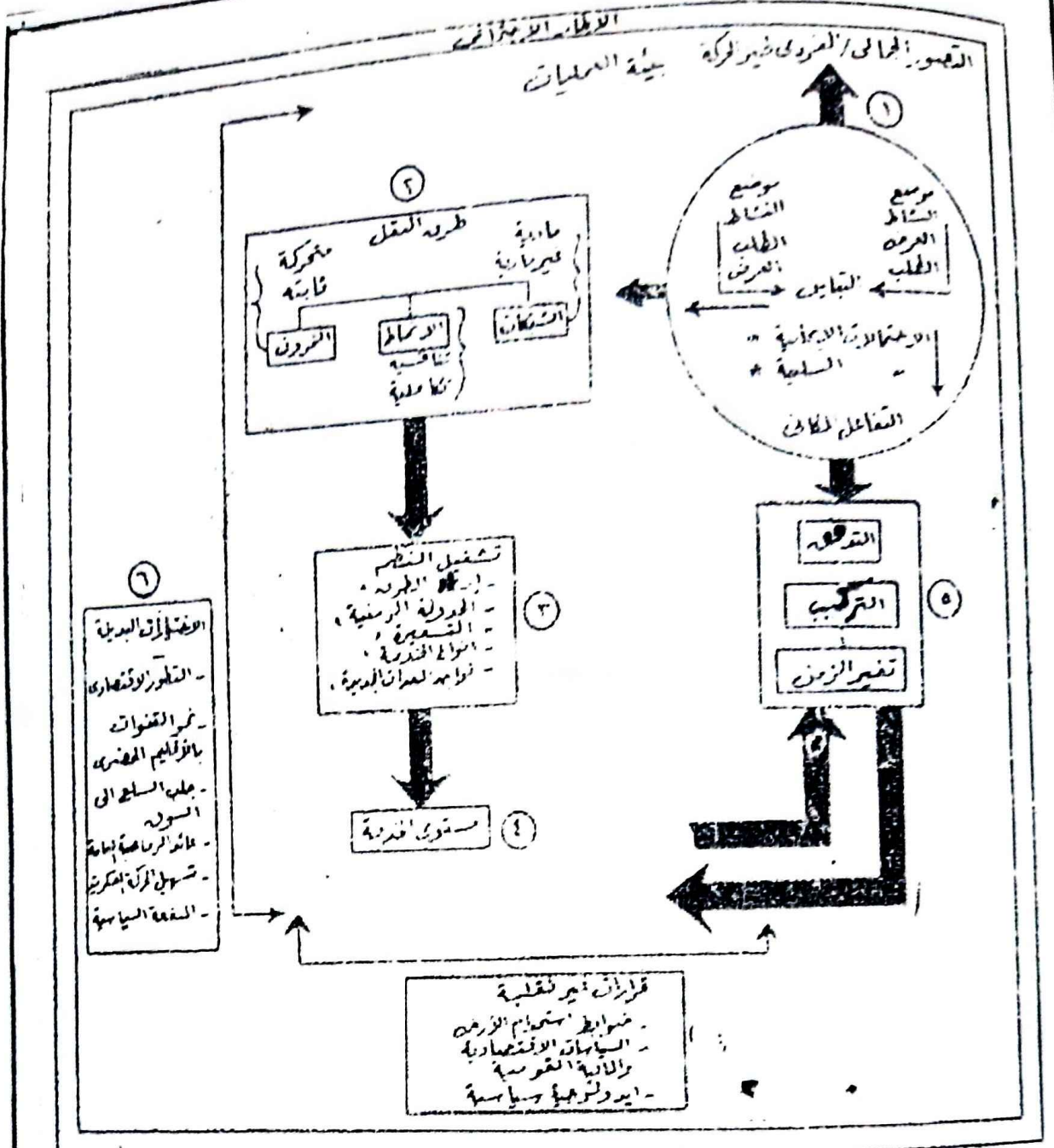
لقد طرح منهج الرفاهية إطاراً جديداً لدراسة جغرافية النقل، وذلك بوصفها دراسة الأنماط المكانية Spatial Patterns والعمليات Processes المؤثرة على الموقع والبيئة، وكيف تؤثر بدورها على منفعة الجماعات المختلفة من السكان. حيث يشير مصطلح "منفعة" Utility إلى الإيجابيات أو السلبيات التي تعود على جماعة من السكان في بلد ما<sup>(1)</sup>.

(1) Bark, M. P.; (1985), Transport and trade. P.

والأمثلة على ذلك كثيرة، لنفترض أننا نقوم بتخطيط حركة المرور في منطقة ما، فعند تحويل الحركة المرورية من طريق لآخر، يترتب على ذلك تحقيق الرفاهية لجماعة من السكان على حساب جماعة أخرى. فالأولى تتمتع بالهدوء نتيجة تحويل حركة المرور عنها؛ بالإضافة إلى تقليل نسبة الضوضاء والتلوث الناجم عن عادم السيارات، وربما ترتفع أسعار الأراضي نتيجة لهذه السمات. أما المنطقة الأخرى، فقد أصابها الضرر نتيجة تحول المرور إليها، مما يسبب الضوضاء والتلوث نتيجة لارتفاع كثافة المرور فيها، بالإضافة لتزايد حوادث المرور والاختناقات المرورية، وبالتالي تقليل عوامل الجذب إليها.

فعندما يتحول طريق لخط مترو مثلاً عن حي من أحياء المدينة في بلد ما، مثلما حدث في مدينة القاهرة حينما تحول خط المترو من محطة ميدان الإسماعيلية ماراً بشارع عمر بن الخطاب، ثم محطة السبع عمارات فمحطة الماظة. فقد ألغى هذا الخط وأصبح مساره من محطة المطرية ماراً بشارع بن الحكم ثم محطة سفير ماراً بشارع أبو بكر الصديق ونهاية محطة الماظة.





\* الاحتمالات الايجابية، تشير إلى التكامل والفرص البديلة، والروابط الثقافية.  
 \* الاحتمالات السلبية، تشير إلى المسافة، والتكاليف، وأمكانية الحركة، والحدود السياسية... الخ

شكل (7) شكل حركة النقل والتكامل بينها

وبمفهوم الرفاهية فقد تحققت مكاسب لشارع عمر بن الخطاب بسبب الهدوء، بينما أدت إلى الخسارة في شارع أبو بكر الصديق بسبب الضوضاء الناجمة عنه والاختناقات المرورية فيها.