جامعة الانبار **المحاضرة: الرابعة**

كلية الآداب **المرحلة: الثانية**

قسم الجغرافيا **مدرس المادة: أ.م. د. آمنة جبار مطر**

خصائص النقل بالسكك الحديد

يعد النقل بالسكك الحديد أحد اهم تائج الثورة الصناعية وقد بقيت حتى أواخر القرن الماضي أهم وسائل النقل البري سواء أكان ذلك بالنسبة لنقل الاشخاص أو البضائع ولا تزال تعد من أهم وسائل النقل البري لنقل البضائع ويرتبط ذلك بالقدرة العالية على حمل الأوزان الثقيلة إذ انها تتصدر المرتبة الثانية في هذا المجال بعد النقل البحري. ويؤدي النقل بالسكك الحديد دوراً مهما في نقل الاشخاص من مناطق سكنهم البعيدة الى أماكن أعمالهم ضمن رحلة العمل اليومية (Journey to work) والتي تمتاز بها المدن الصناعية، وقد بينت الدراسات ان النقل بالسكك الحديد يعد منافساً قوياً حتى للطائرات وذلك ضمن حدود المسافات التي تصل الى (250كم)، بالرغم من ان عامل السرعة للطائرات لا يقارن بالسكك الحديد، الا ان مسألة التأخير في عملية الانتقال من المطار اليه عبر شبكة النقل البري الأخرى تستغرق وقتاً طويلاً مما يساهم في تقليل القيمة الفعلية للنقل بالطائرات ضمن حدود المسافات القصيرة المشار اليها بشكل عام يمكن أبراز أهم خصائص النقل بالسكك الحديد بالنقاط الاتية:

1- السرعة (Speed): وتتمثل بالأمور التالية:

1- اسهم التقدم العلمي في صناعة قاطرات تصل سرعتها الى اكثر من (200كم/ساعة)، كما هو في قطار (توكايدو – طوكيو) في اليابان.
2- الاتجاه المتنامي نحو زيادة معدلات سرعة القطارات مع التقدم في جدولة اوقات حركتها كلها عوامل ساهمت في زيادة فاعليتها للنقل سواء كان ذلك بالنسبة للأشخاص او البضائع.
3- اهميتها ازدادت للمسافات القصيرة والمتوسطة متمثلة بالنقل ما بين الضواحي ومناطق قريبة من مركز المدينة.
4- اسهم التطور في اختراق مراكز المدن عبر شبكة من الانفاق المعروفة بأسم الانفاق المعروفة المترو (Metro).
5- تعد بريطانيا سباقة في هذا المجال أنشئ اول خط للمترو في عام 1980 والقاهرة1987.

2- الطاقة (Capacity):

1- النقل بحمولات كبيرة وتكاليف اقتصادية اقل من وسائل النقل البري الاخرى.
2- التطور العلمي اسهم في زيادة الطاقة التحصيلية عن طريق تصميم عربات اكبر اتساعاً واتباع نظام النقل بالحاويات، كما تم تصميم قاطرات ذات قوة حصانيه كبيرة قادرة على شحن اكبر عدد من المقطورات.
3- القطارات للمسافات القصيرة تمتاز بمقاعد كثيرة وعدد ابواب اكبر من قطارات المسافات الطويلة، وتزداد الحاجة ال توفير مستلزمات راحة

المسافرين مما يستلزم تقليص الطاقة الاستيعابية للأفراد عن طريق تخصيص حيز اكبر لمستلزمات الراحة المختلفة

3- الظروف المناخية:

1- الظروف المناخية تأثيرها على حركة النقل بالسكك الحديد هي بشكل عام اقل من درجة تأثيرها على النقل بالسيارات او النقل الجوي والبحري.
2- الظروف المناخية تأثر على تأخر حركة القطارات وبالتالي ارباك جداول الحركة المبرمجة لها.

4- السلامة:

عنصر السلامة في السكك الحديد اعلى من السيارات، وهذا لا يعني انعدام الحوادث، ولكن تعني قلتها الى الحدود الدنيا هذا يرجع الى:

أ- وجود نظام سيطرة على حركة القطارات يمتاز بمستوى عال من الدقة ممثلاً بالمراقبة الالكترونية والعلامات الكثيرة المنتشرة على امتداد خطوط السكك الحديد ووسائل الاتصال الحديثة بين سائقي القطارات ونقاط السيطرة.
ب- اعمال الصيانة المستمرة لخطوط السكك الحديد.
ت- قلة التقاطعات بين خطوط السكك الحديد ووجود نظام للتحكم الآلي لتنظيم الحركة عبرها.
ث- الجانب التصميمي لعربات السكك الحديد، إذ روعي توفر قدر عال من السلامة من حيث طبيعة المواد المستخدمة في الصناعة او من حيث أنظمة التوقف والارشاد في القاطرات.
ج- ان عنصر السلامة لا يشمل فقط نقل الاشخاص بل يشمل نقل البضائع إذ يوفر النقل بالسكك قدراً أعلى من السلامة بالنسبة للسلع السريعة التلف، عن طريق عزل السلع السريعة التلف او المعرضة للكسر بعضها عن بعض في عربات مخصصة وباستخدام الحاويات.

5- الراحة (Comfort):

تمتاز بدرجة عالية من الراحة للنقل لمسافات الطويلة وذلك لتوفر كل وسائل الراحة فيها من تكييف ومطاعم وآسرة نوم ومرافق خدمية، هذا فضلاً عن توفير حيز اكبر من المساحة يوفر امكانية التنقل من مكان لاخر، كما ان قلة الاهتزاز مقارنة بالنقل بالسيارات وقلة درجة الضوضاء كلها عوامل ساهمت في رفع مؤشر الراحة لهذه الوسيلة.

6- انخفاض تكاليف النقل:

ان انخفاض تكاليف النقل يرتبط بالقدرة العالية لنقل الاوزان الكبيرة بالرغم من ان تكاليف التشغيل الاولية هي عالية نسبياً حيث ان مد خطوط سكك الحديد يتطلب تكاليف باهضة من حيث تسوية الارض وتعديلها والمحافظة على درجة معقولة من

الانحدار، كما ان هناك عامل آخر قد يحد من استخدام خطوط السكك الحديد ويزيد من تكاليف الانشاء يتمثل بالحوافز التضاريسية ومتطلباتها من حيث فتح انفاق عبرها.

هناك عامل اخر قد يساهم في التأثير على تكاليف النقل ويتمثل في ان عملية الشحن والتفريغ تتم عادة في محطات محدودة، وهذا يعني ان هناك عملية مناولة اخرى من المحطات الى الوجهة الثانية (Destination) مما يساهم في زيادة التكاليف وذلك راجع للأسباب الاتية:

1- انخفاض تكاليف التشغيل الذي يرتبط اصلاً نقله درجة انحدار الارض التي تمد عليها خطوط السكك الحديد مما يساهم في تقليل الجهد على القاطرة وما يرتبط بذلك من تقليل في نسبة استهلاك الوقود وزيادة معدلات السرعة.
2- القدرة على نقل مئات الاشخاص ومئات الاطنان من البضائع بالاستعانة بعدد قليل من العمل والموظفين بتشغيل القطار.
3- زيادة معدلات السرعة توفر امكانية نقل عدد اكبر من الاشخاص والبضائع ضمن فترات زمنية محددة وبالتالي فأن 1لك يتيح امكانية تشغيل اكثر من قطار على نفط خط السكة الحديد وبفترات زمنية مخططة مما يساهم في خفض التكاليف.
4- ان وسائل الصيانة الصارمة والمستمرة قد تبدو للوهلة الاولى عاملاً مساهماً في رفع التكاليف، ولكنها في المحصلة النهائية تؤدي الى خفض التكاليف عن طريق تقليل احتمالات الحوادث