

## النقل ومشكلات الحركة في مدينة الرياض

### دراسة في جغرافيا النقل

إعداد

عبدالله هزاع الناصر

#### المقدمة :

إن قطاع النقل في الدولة إبان عهد الملك فهد بن عبدالعزيز رحمه الله مر بفقرات تطويرية هائلة انعكست على تنمية اقتصاد الوطن عبر وسائط الانتقال المختلفة التي ما برحت تلعب دورًا مهمًا في ميكانيكية المسافرين والبضائع في كل أجزاء المملكة. وعلى الرغم من أن تشييد البنية التحتية لهذا القطاع الحيوي الهام بدأ منذ عهد المغفور له الملك عبدالعزيز آل سعود - مؤسس هذا الكيان وموحده، مرورًا بملوك الدولة في عصرها الحديث، إلا أن عهد الفهد شكل منعطفًا من حيث كمية الإنجاز ونوعها معًا، ولعل أبرز ذلك تمثل في الزيادة الهائلة في أطوال الممرات الرئيسية المعبدة والممهدة منذ تسلمه سدة الحكم إبان خطة الرخاء الثالثة وحتى الآن حيث بلغت نحو ٧٠ % ويصعب تناول كافة أنواع ووسائط الانتقال في هذا المقال المحدود المساحة، لذا فإن التناول هنا سيقصر على قطاع الانتقال في جانبه البري وتحديدًا الانتقال البري الذي يعد النمط السائد والرئيس في بلادنا وتختلف وسائطه من نقل بالمرحلة الخاصة، وسيارة الأجرة، والحافلة وغيرها إلى الانتقال عبر قاطرات سكة الحديد الذي لن يتم تغطيته في هذه المقالة\*.

ولأن الحديث عن الانتقال البري لا يمكن أن يمر دون الإشارة إلى الممرات الرئيسية، فإن تطور شبكة الممرات الرئيسية في المملكة خلال العقدين المنصرمين سيال طرحًا موسعًا نظرًا للتطور المتسارع الذي شهده قطاع الممرات الرئيسية وكونه

\* الغامدي ، علي بن سعيد (١٤٢٠). النقل في المملكة خلال ٢٠ عام التطور والتحديات . مطبوعات كلية

الهندسة - جامعة الملك سعود.

بات يمثل صناعة أساسية ذات انعكاسات موجبة ملحوظة على الرخاء الوطنية في أوجهها المختلفة<sup>†</sup>.

### منطقة الدراسة :

محافظة الرياض (عاصمة المملكة العربية السعودية)

### أهداف الدراسة :

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية :

- التعرف على الوضع الراهن لشوارع وطرق مدينة الرياض.
  - التعرف على وسائل التنقل المختلفة داخل المدينة .
  - التعرف على القطاعات ذات الصلة بتسيير عملية النقل.
  - التعرف على مهام كل قطاع ودوره في حركة النقل والسير.
  - التعرف على مستوى التعاون والتنسيق بين القطاعات المعنية بالانتقال في شوارع مدينة الرياض .
  - التوصل إلى توصيات تساعد القطاعات المعنية بالانتقال في شوارع مدينة الرياض على تحقيق أهدافها.
- أهمية الدراسة :

مدينة الرياض أصبحت من أكثر المدن العربية والعالمية تكديساً بالسيارات ، نظراً لارتفاع مستوى المعيشة الذي جعل لكل أسرة أكثر من سيارة ، وازدادت الكثافات المرورية بشكل واضح جدا ، ولا ينكر دور قطاعات متعددة في تقديم خدمات النقل وحركة سير المركبات ، ورصف الطرق وإنشاء الكباري . ومن هنا كمننت أهمية الدراسة في كشف النقاب عن أمر حيوي وشديد الأهمية.

### أسباب اختيار الموضوع :

نظراً لبلوغ الحوادث أرقام رهيبية حيث بلغ ١١ حالة وفاة لكل ١٠ آلاف سيارة وذلك من خلال احصائيات وزارة الداخلية المعلنة مؤخراً . ومن هنا كان الدافع للبحث حول العوامل الجغرافيا للطرق وحركة المرور للوصول لكشف هذه الظاهرة وبواطنها .

<sup>†</sup> عبده ، أسامه بن إبراهيم (١٤٢٥) صص ١٥٨ - ١٨٩ .

## الدراسات السابقة :

في دراسة من ميدانية للباحث الغامدي ، علي بن سعيد<sup>‡</sup> (١٤٢٠) ، أكدت أن إنشاء الممرات الرئيسية هي الحلقة الأولى في منظومة قطاع الانتقال فإن الحلقة التالية تتمثل في تنظيم استعمال هذه الممرات الرئيسية لا سيما تأمين ميكانيكية نقل الركاب والبضائع وهو ما يلعب دوراً رئيساً في بناء الاقتصاد الوطني عبر خدمة القطاعات الإنتاجية على مختلف أنواعها. مما تقدم في الأجزاء القادمة يتضح أن البنية التحتية لشبكة الممرات الرئيسية قد اكتمل عقدها في عهد خادم الحرمين الشريفين إلى حد كبير خاصة بعد إنشاء الممرات الرئيسية السريعة المحورية بين مناطق المملكة المتميزة بالصناعة والزراعة والموانئ التجارية، لذا كان من الضروري الالتفات إلى قطاع الانتقال بغية إيجاد إطار كلي وشامل لتحقيق أهداف الرخاء الوطنية من خلال إدارة هذا القطاع ووضع تنظيماته بما يضمن كفاءة الأداء والإنتاج.

كما أكدت دراسة القاضي (٥١٣٩٩) إلى معرفة مدى مساهمة المواطن والمقيم في المملكة وقد توصلت دراسته إلى أن مساهمات المواطن والمقيم في المملكة متواضعة للغاية مما يعد هدراً للطاقات البشرية، وقد أرجع أسباب قلة مساهمة المواطن والمقيم في العمل إلى العوامل كثيرة أهمها (القيود العائلية حيث تواجه المواطن والمقيم عدداً من القيود الأسرية التي تحد من مساهمتها في العمل فهي عند الزواج معرضة لأن يطلب منها زوجها ترك العمل، أو لا تبحث عن عمل أصلاً، وكذلك الأب أو الأخ الذين قد يسلكون نفس مسلك رب الأسرة - قلة الفرص المتاحة حيث تنحصر فرص العمل المتاحة للمواطن والمقيم في المجالات المختلفة ، وتعتبر القطاعات الحكومية الموظف الرئيسي للسيدة أو الفتاة في هذه المجالات - الخوف من الإشاعات حيث تتعرض المواطن والمقيم التي تجتهد في العمل في مكان واحد مع الرجل إلى نظرة دونية حيث يعتبر هذا العمل من الاعمال غير المناسبة لها).

وكذلك دراسة الخطيب (١٤١٣هـ) حيث هدفت إلى الكشف عن اتجاهات المواطن والمقيم في المملكة التي تجتهد في العمل في قطاع الخدمات الطبية، وفي مستشفى الرياض المركزي خاصة، نحو عدة قضايا متصلة مثل دوافع المواطن والمقيم

<sup>‡</sup> الغامدي ، علي بن سعيد (١٤٢٠) . النقل في المملكة خلال ٢٠ عام التطور والتحديات . مطبوعات كلية الهندسة - جامعة الملك سعود.

لكسب العيش، ورأي الدين الاسلامي في عمل المواطن والمقيم في هذا المجال، وفي عملها في مجال به اختلاط. كما تهدف هذه البحث إلى الكشف عن رضا المواطن والمقيم الوظيفي وعوامله. وكانت أهم نتائج هذه البحث ان دوافع المواطن والمقيم في المملكة لكسب العيش متعددة أهمها تأكيد الذات أولاً ثم العامل الاقتصادي، ثم الرغبة في شغل وقت الفراغ بشيء مفيد، وأخيراً الرغبة في تكوين علاقات اجتماعية جديدة. كما أوضحت البحث أن المواطن والمقيم في المملكة التي تجتهد في العمل تتسم آراؤها بالتحفظ نحو فكرة عمل المواطن والمقيم في جميع الأعمال لإيمان الكثير منهن بفكرة الفروق الفيزيقية بين الجنسين وضرورة وجود أعمال خاصة بالمواطن والمقيم وأعمال خاصة بالرجل. إلا أن الكثير منهن يؤكدن أن مجالات العمل المتاحة للسيدة أو الفتاة محدودة وضرورة فتح مجالات أخرى أمام المواطن والمقيم. كما أشارت هذه البحث إلى أن الكثير من السيدات والفتيات العاملات في هذا المجال اخترن العمل فيه لإيمانهن بأن الدين الاسلامي لم يعارض عمل المواطن والمقيم في هذا المجال بشرط ان تكون امرأة محتشمة في ملابسها ومسلكها. واتفق طبيعة المواطن والمقيم وميولها، والمؤهل العلمي، والمكانة المجتمعية لكسب العيش، والراتب.

#### ملخص الدراسات السابقة :

نخلص مما سبق بأن الدراسات المحيطة أكدت على أن إنشاء الممرات الرئيسية هي الحلقة الأولى في منظومة قطاع الانتقال فإن الحلقة التالية تتمثل في تنظيم استعمال هذه الممرات الرئيسية لا سيما تأمين ميكانيكية نقل الركاب والبضائع وهو ما يلعب دوراً رئيساً في بناء الاقتصاد الوطني عبر خدمة القطاعات الإنتاجية على مختلف أنواعها. مما تقدم في الأجزاء القادمة يتضح أن البنية التحتية لشبكة الممرات الرئيسية إلى حد كبير ممتازة بخاصة بعد إنشاء الممرات الرئيسية السريعة المحورية بين مناطق المملكة المتميزة بالصناعة والزراعة والموانئ التجارية، لذا كان من الضروري الالتفات إلى قطاع الانتقال بغية إيجاد إطار كلي وشامل لتحقيق أهداف الرخاء الوطنية من خلال إدارة هذا القطاع ووضع تنظيماته بما يضمن كفاءة الأداء والإنتاج.

#### مصادر البحث :

تشمل المصادر المكتبية والمصادر الاحصائية والخرائط والصور .

## منهج الدراسة :

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقصائي والتحليلي للعوامل البيئية والديمجرافية الخاصة بالنقل والطرق والكثافة والعوامل التابعة لها.

## الضغوط الناتجة عن مشكلات النقل :

النقل مسألة تستلزم وجود حركة دائمة وبالتالي ينتج عنها احتكاكات وتصادمات وخلافات أيضاً ، ومع تزايد العدد وجب على السلطة المختصة تقنين الوضع من حيث سهولة الطريق وجودة المركبات وقيادة السائقين ، والعوامل الضاغطة على البيئة الجغرافيا والديمجرافية.

## - الضغوط الناتجة عن مشكلات النقل :

أن الضغط ظرف أو مشاعر يشعر بها الفرد عندما يدرك أن المطالب تفوق المصادر الشخصية والاجتماعية التي استطاع حشدها، وأن الأشخاص يشعرون بضغط أقل عندما يكون لديهم وقت وخبرة ومصادر لإدارة الموقف. ويريان أن الضغط يتكون من ثلاث عمليات، وهي<sup>§</sup>:

-تقييم أولي، وفيه يتم إدراك التهديد.

-تقييم ثانوي، وفيه عملية إحضار العقل للاستجابة المحتملة للتهديد.

فالضغط النفسي نوع محدد من العلاقة بين الشخص والبيئة التي تتجاوز فيها المطالب مصادر الشخص. بأنه حالة يعانیه

الفرد حين يواجه بمطلب ملح ، فهو فوق حدود استطاعته، أو حين يقع في موقف صراع حاد أو خطر شديد .



§ Lazarus ,1990

وأنة عدم القدرة على الموازنة بين حجم الأعباء الملقاة على الفرد، وقدرته على الاستجابة ومواجهة هذه الأعباء . التي يتعرض لها الفرد في حياته، وينتج عنها ضعف قدرته على إحداث الاستجابة المناسبة للموقف، وما يصاحب ذلك من اضطرابات انفعالية وفسولوجية تؤثر على جوانب بأنها تلك المثيرات ، الشخصية الأخرى الداخلية أو البيئية التي تكون على درجة من الشدة والدوام بما يثقل القدرة التوافقية للفرد التي قد تؤدي في ظروف معينة إلى حدوث الاختلال الوظيفي أو السلوكي\*\* .



هذا وتعددت وجهات النظر عند تعريف الضغوط، وانقسمت إلى ثلاثة اتجاهات، وهي:  
الاتجاه الأول : ينظر إلى الضغط على أنه متغير تابع نتيجة ويصف الضغط أو الباحث الانعصاب في صورة استجابة الشخص لبيئات مضايقة له أو مزعجة.

ومما سبق يمكن تعريف الضغوط النفسية على أنها مثيرات أو مطالب تحتاج إلى تلبية يتم إدراكها على أنها ضاغطة، وتتطلب من الفرد الاستجابة لمواجهة التوتر الناتج عنها، والذي يفقده القدرة على التوازن النفسي، وقد يترتب على هذا الضغط آثار أو مشكلات نفسية أو فسيولوجية . وبذلك تتبنى الباحث في الدراسة الحالية الاتجاه الثاني في تعريف الضغوط النفسية.

#### مصادر ضغوط زحام حركة النقل :

أن الضغط ظاهرة طبيعية لا يمكن تجنبها وانعدام مصادر الضغط لدى الإنسان قد تجعله عرضة لنفس أعراض حالات الضغط مصادر فالضغوط على أنها الأحداث التي تسبب ردود فعل الضغط أو الشعور بالضغط . وهناك ضغوطاً اقتصادية واجتماعية، وضغوطاً شخصية، وأسرية، وضغوط المهن أن مصادر والوظائف بينما

\*\* عبدالمعطي ، ٢٠٠٩

يرى " تشارلزورث وناثان الضغط عديدة وتتمثل في: الضغوط المصاحبة للتغيير، الضغوط الكيميائية، الضغوط المصاحبة لاتخاذ القرار، ثم الضغوط المصاحبة للمرض، الضغوط الانفعالية، الضغوط الأسرية، الضغوط المصاحبة للألم، ثم ضغوط مرتبطة بالمخاوف، ضغوط جنسية، ، ضغوط اجتماعية، ضغوط مهنية<sup>††</sup> .  
وتتمثل مصادر الضغوط الداخلية فيما يلي:

#### ١. الضغوط النفسية:

مثل فقدان الحب، ووجود صراعات لدى الفرد وتتمثل الصراعات النفسية في الصور الثلاث التالية:

- اقتراب مزدوج: إذ يجب الاختيار بين هدفين لهما نفس الجاذبية.
  - ابتعاد مزدوج: إذ يجب الاختيار بين ضدين لهما نفس درجة التنفير.
  - اقتراب/ابتعاد: إذ أن اختيار ا لاقتراب من هدف مطلوب يعني في الوقت نفسه ابتعادا عن هدف آخر مرغوب. والصراعات في معظمها تنشأ نتيجة تعارض القيم، أو أنواع الأوامر والنواهي، أو الاعتبارات الخلقية أو التربوية<sup>†††</sup>.
- #### ٢. الضغوط الفسيولوجية:

مثل حدوث تغيرات كيميائية في الجسم أو إصابة الجسم بالميكروبات، أو تعرضه لظروف فيزيقية مختلفة كارتفاع درجة الحرارة بصورة شديدة<sup>§§</sup>  
٣. الضغوط المعرفية:

مثل المعارف ال مشوهة التي تُخ زن على شكل صيغ عقلية ثابتة ولها تأثير عكسي على أداء الفرد واستمتاعه بالخبرة، والتي أطلق عليها بيك الأفكار التلقائية السلبية وفيما يلي أمثلة عليها: الاستدلال العشوائي أو الاعتباطي، التجريد الانتقائي، التعميم الزائد، التهويل والتهوين، التمثل الشخصي، التلقيب<sup>\*\*\*</sup> .

أما مصادر الضغوط الخارجية فتتمثل فيما يلي:

#### ١. مصادر البيئة الطبيعية:

†† عطية ، ٢٠١٠

†† حنورة ، ١٩٩٨

§§ فايد ، ١٩٩٨

\*\*\* عبدالرحمن، ٢٠١٥

الضوضاء: الضوضاء هي الصوت غير المرغوب فيه الذي قد يسبب نوعاً من الإزعاج أو الاضطراب إما بسبب شدته، وإما بسبب وقوعه بشكل مفاجئ. وقد يؤدي التعرض إلى مستويات عالية من الصوت العالي إلى فقدان السمع في حالة التعرض



وتشير الدراسات إلى ،  
لمستوى أعلى من ديسيبل<sup>†††</sup>

أن الآثار

الفسولوجية الناتجة عن

التعرض للضوضاء مرتفعة

الشدّة شملت اضطرابات

الجهاز الهضمي،

اضطرابات الأوعية الدموية،

زيادة في سرعة ضربات

القلب، ارتفاع في مستوى

الهرمونات، اتساع وتمدد في

حدقة العين . كما وجد أن الضوضاء تشتت الانتباه، وتقلل كفاءة الأداء، وتجعل الأفراد يتحركون ببطء، وتقلل تآزرهم العيني، وتؤثر كذلك على صحتهم وروحهم المعنوية، وتؤدي إلى العدوانية وسرعة الغضب. ومن ناحية أخرى، فإن تأثير الضوضاء على الأداء يتوقف على طبيعة الضوضاء؛ فقد وجد أن الضوضاء المنخفضة تحسن الأداء ، أما الضوضاء عالية الشدة فإنها تشتت الأداء. كما وجد أن التأثير السلبي للضوضاء المتقطعة أو غير المتوقعة أعلى من التأثير للضوضاء المستمرة . ويتوقف تأثير الضوضاء على الأداء أيضا على عُدّة المهمة أو مدى صعوبتها؛ فصعوبة المهمة يرفع من مستوى إثارة الفرد، والضوضاء هي الأخرى تزيد من إثارة الفرد، فيصبح مستوى الإثارة أعلى من المطلوب، فيشعر الفرد بعبء زائد<sup>†††</sup> .

<sup>†††</sup> عسكر ، ٢٠٠٣

<sup>†††</sup> إسماعيل ، ٢٠٠٤



٢ . مصادر اجتماعية:



الازدحام : إن إدارة البيئة الخاصة بالفرد تصبح صعبة كلما ازداد عدد سكان البيئة . فالانتباه والطاقة المتاحة عادة لأداء المهام تنتشت في المواقف المزدحمة . والموارد تصبح نادرة، وتبدأ أنشطة الناس الآخرين في التداخل مع أنشطتنا؛ فيؤدي إلى حدوث الضغط النفسي.

الهجرة: قد تكون الهجرة مصدرا للضغط، وقد تكون أسلوبا للمواجهة، فالناس يمكن أن يواجهوا ضغط الحرب في وطنهم بالرحيل عنه، والاستقرار في مكان آخر. إلا أنهم يواجهون ضغوطاً أخرى . فالانتقال إلى مكان جديد يعني التعرض لظروف حياتية جديدة في ثقافة أخرى . والانتقال المستمر يرتبط بمشكلات صحية §§§

٣ . ضغوط أسرية:

هي تلك الضغوط التي تتضمن كل القوى المشكلات والظروف والمواقف التي يمكن أن تؤدي إلى عدم ثبات واستقرار نظام الأسرة وهي تشمل غياب الأب لسفر أو لعمل، الخلافات بين الأب والأم، العنف الجسدي من جانب الوالدين، الخلافات حول الاستذكار، طموحات الوالدين المتعلقة بمستقبل الابن التي قد تتخطى قدرته على تحقيق هذه الطموحات وإمكانياته، ومن المعروف أن الهوية السحيقة بين مستوى الطموح ومستوى الإمكانيات تُعد سببا من أسباب الاضطراب النفسي \*\*\*\* .

٤ . ضغوط الصداقة والعلاقات بالآخرين:

وهي تشمل ما يطرأ على العلاقة بين الفرد وصديقه من توترات، ومشكلات نتيجة للخيانة وعدم الإخلاص، أو عدم مساعدة الأصدقاء لبعضهم وقت الشدة، أو تعرض أحد الأصدقاء لحادثة مؤلمة، أو مرضه بمرض خطير، أو وفاته، أو وقوعه في مشكلة

§§§ عبدالمعطي ، ٢٠٠٦

\*\*\*\* عطية ، ٢٠١٠

مادية، أو التشاجر مع الأصدقاء وانقطاع العلاقة بينهم، أو فقدانهم. ويندرج تحتها أيضا الأحداث المرتبطة بالعلاقة بفرد من الجنس الآخر، مثل:  
خطوبة، أو زواج، أو انقطاع هذه العلاقة، أو وفاة القرين، وتشمل أيضا الخلافات الزوجية، والخيانة الزوجية، ومشكلات العلاقة الجنسية<sup>††††</sup>.  
٥. ضغوط أكاديمية:

إن مصادر الضغوط الأكاديمية لدى طلاب الجامعة تشمل ضغوط الالتحاق بالكلية، عدم معرفة كيفية اختيار نوعية الدراسة، ضغوط المنهج الدراسي بالكلية التي تشمل صعوبة المناهج وكثرتها) ، عدم اهتمام المدرسين بفهم الطالب، ضغوط تنظيم الوقت وإنجاز المهام، الامتحانات، ضغوط التعامل و الاتصال بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، الضغوط الناتجة عن التعامل مع زملاء<sup>††††</sup>.  
٧. الضغوط المادية:

يقصد بها المشكلات المادية التي تقع على عاتق الفرد نتيجة لعدم قدرته على تلبية احتياجات أفراد أسرته، المشكلات المادية اليومية، قلة ما يدخره من مال لوقت الشدة، عدم كفاية الدخل الشهري كثرة الديون المتركمة عليه<sup>§§§§</sup>.  
ج . أنواع الضغوط:

تنقسم الضغوط حسب درجة التهديد إلى : ضغوط شديدة التهديد، ضغوط ضعيفة التهديد. وتحدد درجة تهديد الحدث طبقاً للضرر المتوقع؛ فكلما كان توقع الضرر مرتفعاً ، فإن التصدي له يكون مرتفعاً، وبالتالي درجة التهديد تكون مرتفعة<sup>\*\*\*\*\*</sup>.  
مرتفعة<sup>\*\*\*\*\*</sup>.

وتم تصنيف أنواع الضغوط على النحو التالي:

- مواقف الأذى والفقْد :مثل فقْد شخص عزيز، أو فقْد الممتلكات، اعتداء أو جرح بدني . مواقف التهديد : قد تكون حقيقية أو مدركة؛ يمكن أن تمتد من الإمساك بالفرد

†††† إسماعيل ، ٢٠٠٤

†††† عبدالوهاب ، ٢٠٠٣

§§§§ إسماعيل ، ٢٠٠٤

\*\*\*\*\* شويخ ، ٢٠٠٧

في المرور حتى عدم قدرة الفرد على إدراك الحدث، وينتج عنها الغضب، أو العدوان، أو الإحباط، أو الاكتئاب.

- مواقف التحدي : وهي تتضمن تغيرات الحياة الرئيسية مثل :الحصول على وظيفة جديدة، الانتقال إلى مدرسة جديدة، التخرج من الجامعة، مغادرة المنزل، الزواج . هذه المواقف عادة ترى أنها جيدة، لكنها تتضمن ضغط. †††††
- وقسم كل من حسن عبد المعطي، وبشرى إسماعيل الضغوط على النحو التالي:  
الضغوط الإيجابية :

الضغوط ليست سيئة وسلبية دائما أبدا. فالقوة الموجبة في الحياة - وهي مرادفة لوجود الإثارة والتحدي . وعندما يمر الفرد بهذه الضغوط تظهر عليه آثار ونتائج إيجابية، فهي تُسهم في تحسين الأداء والانتباه؛ إذ تتدفق كمية من الأدرينالين وغيره من الهرمونات في الدم فترشده نحو زيادة الأداء، وتزداد لديه القدرة على حل المشكلات، بل الإبداع أيضا . غير أن المرور بهذه الضغوط لفترة زمنية طويلة قد يضعف الأداء، ويضر بالفرد.

الضغوط السالبة :

هي التي تسبب تدميرا للحياة، وتُس مى أيضا الضغوط غير المرغوبة، ويشار



إليها بالألم والمحنة . وعندما يمر الفرد بهذه الضغوط تظهر عليه آثار ونتائج سلبية؛ إذ تنهك قوى الفرد في التعامل معها، وتفشل أساليبه التوافقية في مواجهته . والأفراد تحت وطأة هذه الضغوط يخطئون في تركيزهم وأحكامهم، وينتابهم الخوف والذعر، ويصبحون ، مستهدفين للحوادث، ويضيعون وقتنا كبيرا بسبب المرض ††††† .

## آثار الضغوط على الانسان من حركة النقل:

تعددت آثار الضغوط ، ومن أهم هذه الآثار ما يلي:

## ١. الآثار الفسيولوجية:

رد الفعل البيولوجي للضغوط متساوٍ لدى كل الأشخاص عندما يواجه جسم بالضغط فإن لب المخ الأوسط ينشط، وهذا النشاط يستثير استجابة هرمونية من الهيپوثلاموس الذي يؤثر على الجهاز العصبي الذاتي وجهاز الغدد الصماء . ويولد الجهاز العصبي الذاتي السيمبثاوي الطاقة، ويحشد موارد الجسم للطوارئ بزيادة معدل ضربات القلب، ومعدل التنفس، ومعدل حرق السكر في الدم، وتصيب العرق؛ لمواجهة المواقف الضاغطة.

أما جهاز الغدد الصماء فيعمل مع الجهاز العصبي ليتمكن الجسم من الاحتفاظ بحالة من التوازن الانفعالي والحيوي، ويفرز هرموناته مباشرة في الدم . وتقوم هذه الهرمونات بتنشيط الجسم، وتسهم في تهيئة الأعصاب والعضلات للاستجابة بالسرعة التي تتناسب والموقف المسبب للضغط النفسي، كما تدخل هذه الهرمونات أيضا في عملية الأيض تحول الغذاء إلى طاقة . وأكثر هذه الغدد أهمية لاستجاباتنا السلوكية تجاه مصادر الضغوط الغدة النخامية، والغدة الأدرينالية) تُسَمَّى أيضا الغدتين الكظريتين، وتقعان فوق الكليتين§§§§§

## ٢. أثر الضغوط على الأداء العام:

وجد الباحثون أن هناك علاقة بين حالة المزاج ووقوع الحادثة الضاغطة؛ فقد ثبت أن الحوادث السارة تستدعي المزاج الإيجابي الذي يعكس شعور الفرد بالمتعة، وتكون واضحة في تعبيرات الأفراد مثل : السعادة، والحيوية، والنشاط، والاستثارة . وبالعكس؛ فإن الحوادث المؤلمة، والحوادث غير السارة تستدعي المزاج السلبي الذي يعكس حالة التعب، والشعور بالضيق، وتظهر تعبيرات مثل : الغضب، والانفعال، والأسى، والشعور بالإثم والتوتر .\*\*\*\*\*

## ٣. أثر الضغوط على التلميذ والطالب الجامعي:

العلاقة بين الضغط والأداء كما يلي : عندما يكون الضغط منخفضاً أو منعدماً : يحافظ الأفراد على مستويات أدائهم الحالية، وبذلك ينعدم النشاط أو الدافعية لأداء أكثر. عندما يكون الضغط منخفضاً إلى متوسط : ينشط الأفراد أو يستحثون مستويات أدائهم . في الواقع هناك مستويات ضغط معينة يمكن أن تعمل كمثير للأداء، إلا أن العامل الحاسم في هذه المسألة يتمثل في مدى الفترة الزمنية التي يستطيع الشخص أن يؤدي فيها العمل في هذه الظروف الضاغطة.

عندما يكون الضغط مرتفعاً لأقصى الدرجات : يمكن أن ينخفض الأداء بصورة ملحوظة، وذلك لتكريس الفرد قدراً من جهده وطاقته لتخفيف الضغط أكثر من توجيه جهده نحو الأداء. عندما يكون الضغط مرتفعاً لأقصى الدرجات ومستمر لمدى طويل : يشعر الناس بضرورة إجراء تغيير ما قبل أن يصيبهم الانهيار، وقد تظهر في هذه المرحلة أنماط سلوكية سلبية مثل : الانسحاب، أو إدمان المسكرات، أو الغياب، وغيرها

+++++

### جدول ( ١ )

#### الضوابط المحيطة للمدينة

أوجه المقارنة	المدينة العضوية اللامركزية	المدينة ذات الإرتفاعات	المدينة الصناعية+++++	المدينة الحداثيةSSSSSS
الموقع العام	مدينة غير مركزية تلتحم بالبيئة الطبيعية (العضوية) ويفصل بين المباني مساحات واسعة تعتمد على المركبة في الربط بينها. الخدمات مفتتة وموزعة على البيئة.	مدينة ذات مباني مرتفعة هندسية الشكل ويحيط بها مساحات مفتوحة شاسعة.	الطوبغرافية الطبيعية تفرص نفسها بشدة على الموقع العام. توجيه المدينة تبعاً لدراسة الرياح مع فصل المناطق الصناعية عن	طريق دائري يحدد المدينة يتبعه حزام أخضر لتحجيم الإمتداد المعماري المستقبلي خارج الطرقات الدائري توجد المصانع ، المخازن ويحيط

+++++ إسماعيل ، ٢٠٠٤

+++++ - Catanese, Anthony J. & James C. Snyder, 1986.

SSSSSS - Burtenshaw, D. and Batenman, M. and Ashworth, G. J., 1981.

بالمدينة المزارع والمراعى.	المناطق السكنية.			
خط سكة حديد يحيط بالمدينة ويحيط به حدائق خضراء ساحة كبرى تفضل المناطق السكنية عن المنطقة الصناعية لإقلال التلوث	توجيه الممرات الرئيسية يسمح بدخول الشمس والتهوية داخل المساكن.	شبكة حرة من الممرات الرئيسية أساسى تصميمها الخط المستقيم لتحقيق السرعة.	المركبة هي وسيلة الربط بين عناصر المدينة التي بلا مركز وتتوزع فيها الخدمات.	الممرات الرئيسية
مبانى الخدمات العمومية تتمركز فى مركز المدينة وحولها مساحات خضراء. مدينة محدودة متعددة الإستخدامات.	مركز المدينة مفصلاً عن المنطقة الصناعية باستخدام الظروف الطبوغرافية. توجيه عناصر المدينة يراعى الظروف المناخية.	مركز المدينة ذو كثافة متوسطة أدت السرعة بالممرات الرئيسية إلى إمكانية تباعد مبانى الخدمات العمومية.	المدينة ليس لها مركز ومصممة بلا تدرج وبلا مخطط إستعلامات أراضى مع الإقلال من حجم مبانى الخدمات العمومية حتى يسهل توزيعها بالمدينة تباعد عناصر المدينة إعتماًداً على المركبة كوسيلة الربط.	مركز المدينة
تم وضع المخطط للمدينة الحدائقية قبل إنتشار المركبة كوسيلة للميكانيكية والانتقال لذا جاء	المخطط يعتمد أساساً على خط السكة الحديد والميكانيكية ويمر بين	شبكة حرة فى الممرات الرئيسية أساسها نمط شبكى هندسى ذو خطوط	الإعتماد على المركبة للربط بين المبانى والخدمات المختلفة أدى إلى طول رحلات العمل مما كان له أثر فى	الميكانيكية والانتقال

<p>المخطط العام معتمداً على خط السكة الحديد كحل نموذجي لمدينة صناعية قبل عصر المركبة.</p>	<p>المنطقة الصناعية والمدينة.</p>	<p>مستقيمة لسيرة المركبة. وقد أدى الإعتماد على المركبة إلى خلق مشاكل بيئية مجموعة بدءاً من إستهلاك المساحات الخضراء في إنشاء الممرات الرئيسية ومروراً بتلوث الهواء وإهدار الطاقة ونهاية بكترة حوادث الممرات الرئيسية وتكدس سير المركبات.</p>	<p>إهدار الوقت والطاقة في التنقل داخل المدينة.</p>	
<p>الإعتماد على خطوط السكة الحديد في الانتقال يوفر من إستهلاك الطاقة.</p>	<p>خطوط السكة الحديد في الانتقال يوفر الطاقة.</p>	<p>الإعتماد على المركبة كوسيلة الانتقال أهدر الكثير من الطاقة.</p>	<p>الإعتماد على المركبة كوسيلة لربط عناصر المدينة أدى إلى إهدار في الطاقة في الانتقال والمواصلات.</p>	<p>توفير الطاقة</p>

وضع المنطقة الصناعية مفصلاً عن المناطق السكنية ويحيط به الحزام الأخضر ساعد على الحد من تلوث الهواء بالمداخن كما أصبح الحزام الأخضر رئة للمدن .	عزل المنطقة الصناعية في الجنوب وفي المنسوب المنخفض يحدد من إنتشار الهواء الملوث في المدينة. التصميم البيئي للمساكن وفر بيئة صحية سليمة.	أدى إستخدام المركبة بكثرة إلى زيادة التلوث في هواء المداخن	الإعتماد على المركبة ساعد على إنتشار التلوث في هواء المداخن.	الحد من التلوث
--	---	--	--	----------------

جدول رقم (٢)

أنواع الممرات الرئيسية و محاور الحركة و آثارها المحيطة

الحلول إن وجدت	المشكلات المحيطة	المزايا	نوع الطرقات
إنشاء طرق دائرية حرة لتوزيع الانتقال حول المدينة أو حول مركز المدينة.	الإحتياج إلى تقاطعات من الممرات الرئيسية السريعة و الدائرية و عدم كفايتها يُحدث تكدس مرور و زيادة معدلات التلوث.	ربط مركز المدينة بالأطراف الخارجية لها و تعد عنصر جذب رئيسي للكثافة السكانية	الممرات الرئيسية الإشعاعية
	لا يوجد مشكلات بيئية سوى أن طول الطرقات قد يحتاج إلى زيادة خدمات الإنارة ليلاً و خدمات التليفونات و غيرها مع مراعاة عدم إختراق مناطق بيئية ذات	يعتبر جزء مكمل لشبكة الممرات الرئيسية الإشعاعية، و على الرغم من كونه أطول الممرات الرئيسية إلا أنه يوفر من وقت الرحلات حيث أن معظم الرحلات تتم خارج تكدس المدينة و دون إختراق	الطرقات الدائرية



	طبيعة خاصة .	لمركزها بعيدا عن الكثافة سير المركبات المرتفعة .	
سياسات فعالة لإدارة سير المركبات و تحديد السرعة .	النمط الشبكي يمكن أن ينتج طرق شديدة الطول مما يشجع على السرعة الكبيرة و ما يترتب على ذلك من حوادث الممرات الرئيسية .	<p>- يشجع على توزيع متجانس للمرور بالشبكة ككل على مستوى الأحياء و المدينة .</p> <p>- إمكانية توفير وجود طرق ذات اتجاه واحد كما يوجد الطرقات العكسى فى شارع آخر بالتوازي .</p> <p>- يمكن عمل تقاطعات على الممرات الرئيسية السريعة بإستخدام كبارى أو أنفاق .</p>	<b>النمط الشبكى</b>
إنشاء طرق موازية للطريق الطولى الرئيسى و ذلك لتوزيع سير المركبات بينهم .	يُنصَب سير المركبات فى طريق طولى رئيسى يخدم سير المركبات داخل و خارج المدينة مما ينتج مدينة مقسمة إلى شطرين ينتج عنه تكديس مروري .	قد تفرضه ظروف الموقع الجغرافى لأسباب إقتصادية .	<b>الممرات الرئيسية الطولية</b>

٣ - نوعية المواصلات المستخدمة في الرياض :



١- المترو .

٢- الترام.

٣- الأتوبيس.

٤- القطار.

٥- التاكسي .

٣ - القوانين المنظمة لحركة النقل \*\*\*\*\*:

القوانين المنظمة للمرور وجغرافيا النقل ومشكلاته تعتمد على الآتي :

- تغيير السياسات والتوجهات المحيطة بعملية النقل وحركة المرور وإنشاء الكباري والإنفاق بين الجبال لتسهيل حركة الانتقال.
- قصور مرور السيارات الكبيرة على الطرق الدائرية فقط وعدم دخولها داخل المدينة .



- وضع قوانين السرعة ونشر أجهزة ساهر في المداخل والمخارج وبين إشارات المدينة.

\*\*\*\*\* وزارة المواصلات (١٤٢٠). حقائق وأرقام الطرق والنقل ، الرياض.

- وجود نسب معترف بها من المسطحات الخضراء لتعمل على التنفيس وفك الضغط الذي يعاني منه سكان المدينة في الاحياء السكنية المكتظة.
  - القضاء على عرقلة سير المركبات بالممرات الرئيسية.
  - ١- القضاء على عرقلة سير المشاه أمام مداخل المباني المختلفة.
  - ٢- القضاء على ابتلاع مساحات الميادين العمومية و الملاعب و المساحات الخضراء من أجل استخدامها كأماكن انتظار للسيارات.
  - ٣- القضاء على زيادة تلوث الهواء نتيجة عوادم المركبات عند بداية تشغيل المحرك.
  - ٤- القضاء على تشويه القيم الجمالية بالمدينة ( التلوث البصرى ).
١. القضاء على التعارض مع مسارات مرور المركبات : تؤدى صفوف المركبات المنتظرة أحياناً إلى تعارض مرور المركبة بالشوارع الضيقة مما يسبب مشكلات سير المركبات و تعطيل سير الممرات الرئيسية الرئيسية التى تصب فيها تلك الممرات الرئيسية الفرعية.

## جدول رقم (٣)

لتوضيح الأساليب المستخدمة لتوفير أماكن إنتظار السيارات ††††††††

المشكلة المحيطة	المزايا	وسيلة
مشكلة ساعة الذروة التى تخرج فيها المركبات أو تدخل الجراج المجمع والتسبب فى الضغط على مداخل الجراج و الطرقات.	إستيعاب عدد كبير من المركبات و توفير المساحات بالممرات الرئيسية و إستخدامها فى التشجير و تجميل المدينة .	▪ الجراجات المجمعة :
لا يوجد	فى هذا الحل يقوم المواطن بترك المركبة فى أماكن إنتظار بالمحيط الخارجى للتجمعات المزدحمة و يقوم بإستخدام وسيلة نقل عام من	▪ أماكن الإنتظار فى ضواحي المدائن و الأطراف:

	المحطات المتواجدة بالقرب من أماكن إنتظار المركبة . و هذا حل جزئي لمشكلة توفير أماكن إنتظار بالمداخن المكدسة كما أنه يعيد أهمية المواصلات العمومية كوسيلة إنتقال.	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ تنظيم الانتظار بالممرات الرئيسية:</li> <li>• الركن بالشارع الضيق:</li> </ul>
الانتظار في أكثر من صف	لا يقل عرض الطرقات عن ٤ متر .	○ طريق أحادي الاتجاه
قد يحدث توقف لسير سير المركبات بالطرقات	لا يقل عرض الطرقات عن ٥,٧٥ متر.	○ طريق ثنائي الاتجاه
غلق المداخل و المخارج للخدمات العمومية و الخاصة بسبب مشاكل اجتماعية .	غير مسموح إنتظار المركبات عند مداخل و مخارج الخدمات .	• مداخل المباني و الحدائق و غيرها
في حالة عدم الالتزام بقانون سير المركبات يحدث ارتباك للمشاه مما يعرض حياتهم للخطر .	غير مسموح إنتظار المركبات بحيز تعديت المشاه و عرضها لا يقل عن ٨ متر.	• أماكن تعديت الممرات الرئيسية للمشاه
لا يتم السماح بإنتظار المركبة عادة على الكبارى و الأنفاق حيث تصمم تلك المنشآت لحل مشكلات سير المركبات		▪ الكبارى و الأنفاق

إلا في حالات الطوارئ مثل الأعطال المفاجئة أو التصادم.		
تعطيل أداء الخدمة العمومية .	يمنع إنتظار المركبات عند أماكن إنتظار الانتقال العام أو أمام المطافى أو الإسعاف .	■ الأماكن الخاصة كالإسعاف و المطافى و محطات الأتوبيس:

إن الطرقات لمواجهة التحديات أنفة الذكر غير ممكن التحقيق من دون نقل التقنية الحديثة وتوطينها في قطاع الانتقال وعلى الأخص تقنيات نظم الانتقال الذكي التي أثبتت دوراً فاعلاً في تحسين أداء هذا القطاع في الدول الصناعية وتشغيله بكفاءة عالية على الرغم من بقاء ساعات الممرات الرئيسية ووسائل الانتقال المختلفة ثابتة تقريباً ولأهمية هذا التحدي فإن الجزء التالي سيخصص لنتناول نظم الانتقال الذكي تلك التقنية التي يعول عليها كثيراً في إحداث تغيير تطويري في المفاهيم التقليدية لتشغيل قطاع الانتقال.

### النقل داخل مدينة الرياض :

مدينة الرياض في عام ١٤٣٤ هـ

عدد السكان	٧.٧ مليون نسمة	معدل النمو السكاني	٤.٤ سنوياً
نسبة السكان السعوديين	٩١٪	نسبة السكان غير السعوديين	٩٪
الفئة العمرية للسعوديين 0 - 14 عاماً	٣٥٪	الفئة العمرية للسعوديين 15 - 59	٦٠٪
الفئة العمرية للسعوديين 60 فأكثر	٥٪	نسبة الذكور (سعوديين)	٥٢٪
نسبة الإناث (سعوديين)	٤٨٪	نسبة الذكور (غير سعوديين)	٦٩٪
نسبة الإناث (غير سعوديين)	٣٦٪	حجم قوة العمل	٢.١ مليون يد عاملة
عدد الأسر	٩١٩ ألف أسرة	متوسط عدد أفراد الأسرة	٢.٢ فرد
عدد الوحدات السكنية	٩٥٠ ألف وحدة سكنية	الأسر السعودية التي تمتلك مسكن	٩٨٪
الأسر السعودية المستأجرة	٤٤٪	مساحة الحدود الإدارية (حدود حماية التنمية)	٥.٩٦١ مظهر
إجمالي مساحة منطقة التطوير الحضري	٣١٤ مظهر مربع	مساحة الأراضي المطورة	١٢٤٧ مظهر مربع
استهلاك المدينة من مياه الشرب	١.٨ مليون / ٣٣ يوم	استهلاك المدينة من الطاقة الكهربائية	١٠ الاف جيغاوات / سنة
استهلاك المدينة من الغاز	٣١١,٨٧٨ طن	عدد خطوط الهاتف الثابت	١,٢٤٨,١٠٠
عدد المشتركين في خدمات التعلق العريضة	١,٤٣٩,٥٤٣	عدد مستخدمي شبكة الإنترنت	٢,٩٢٤,٠٠٠
عدد المسافرين (مطار الملك خالد الدولي)	١٥ مليون مسافر	عدد الرحلات المرورية	٧.٤ مليون رحلة يومياً
إجمالي أطوال شبكة الطرق	١٢,٨٥٠ مظهر	المدارس الابتدائية: الحكومي الخاص	١٠٣٤ ٤٤٦
المدارس المتوسطة: الحكومي الخاص	٦١٠ ٣٣٠	المدارس الثانوية: الحكومي الخاص	٣٨٠ ٢٦١
المستشفيات الحكومية: عدد المستشفيات	١٣	مستشفيات القطاع الخاص: عدد المستشفيات	٢٦
عدد الأسرة	٨٥٦	عدد الأسرة	٥٢٨١

فيما يعتبر إنشاء الممرات الرئيسية الحلقة الأولى في منظومة قطاع الانتقال فإن الحلقة التالية تتمثل في تنظيم استعمال هذه الممرات الرئيسية لا سيما تأمين ميكانيكية نقل الركاب والبضائع وهو ما يلعب دوراً رئيساً في بناء الاقتصاد الوطني عبر خدمة القطاعات الإنتاجية على مختلف أنواعها. مما تقدم في الأجزاء القادمة يتضح أن البنية التحتية لشبكة الممرات الرئيسية قد اكتمل عقدها في عهد خادم الحرمين الشريفين إلى حد كبير بخاصة بعد إنشاء الممرات الرئيسية السريعة المحورية بين مناطق المملكة المتميزة بالصناعة والزراعة والموانئ التجارية، لذا كان من الضروري الالتفات إلى قطاع الانتقال بغية إيجاد إطار كلي وشامل لتحقيق أهداف الرخاء الوطنية من خلال إدارة هذا القطاع ووضع تنظيماته بما يضمن كفاءة الأداء والإنتاج.

بالنسبة لقطاع الانتقال البري، تقوم الشاحنات بدور مهم في تدفق ميكانيكية البضائع محلياً ودولياً، ومن جهتها تقدم الحافلات وسيارات الأجرة العمومية وسيارات التأجير خدمات أساسية إضافة إلى المركبات الخاصة في نقل الركاب داخل المدائن وفيما بينها. ولعل أبرز الأعمال المنجزة خلال العشرين عام المنصرمة تتمثل في تحسين وتطوير إدارة أنشطة الانتقال البري المتنوعة كي يتمكن هذا القطاع من تلبية الاحتياجات الوطنية على الصعيدين الاجتماعي والاقتصادي بكفاءة وأمان، ناهيك عن أهمية ذلك في خدمة الأجيال القادمة وفتح آفاقاً واسعة للاستثمار. فإن الانتقال البري ليس مجرد إنشاء طرق وتنظيم للميكانيكية وإنما أيضاً نشاطات يمارسها الناس من أجل تلبية احتياجات المعيشة اليومية، لذا فإن مجموعة نشاطات تنضوي في الانتقال البري تقوم وزارة المواصلات بالإشراف عليها وذلك من خلال وضع القواعد واللوائح التي تنظمها والإشراف على تنفيذ ذلك \*\*\*\*\*.

#### - نماذج من الإنجازات:

يصعب حصر كافة مشاريع الطرق تلك التي نفذت أو افتتحت أو تحت الدراسة في عهد خادم الحرمين الشريفين، ورغم أن شبكة الطرق المعبدة في مطلع ذلك العهد الميمون كانت أطوالها نحو ٣٠ ألف كلم إلا أنها الآن تتجاوز ٤٥ ألف كلم مما يعكس ذلك النمو السريع لشبكة الطرق. وقد تميزت إنجازات الطرق بالتوسع في الطرق السريعة حيث تم افتتاح معظم الطرق السريعة مثل طريق الرياض-الدمام السريع،

\*\*\*\*\* الغامدي، علي بن سعيد (٢٠٠٠).

طريق مكة المكرمة-المدينة المنورة، طريق الرياض -القصيم السريع إبان عهد العهد . وتميزت هذه الطرق بالآتي :

- ضخامة الإنشاء وطاقتها الاستيعابية العالية عبر تعدد مساراتها في كل اتجاه .
- تصميمها المتقدم حيث أنشئت وفق أحدث المعايير العالمية والمواصفات الفنية، وزودت بالجسور والمعابر والتقاطعات العلوية لضمان سلامة الحركة عليها وانسيابها.
- امتلاكها لمواصفات السلامة حيث سيجت جوانبها لمنع دخول الحيوانات وأنشئت معابر علوية لهذا الغرض، كما زودت بمواقف للطوارئ وجزر وسطية عريضة إضافة إلى علامات المرور وحواجز جانبية توافر في تصاميمها متطلبات السلامة المرورية.~~~~~

#### - أهداف تنظيم الحركة في شوارع مدينة الرياض :

تهدف تنظيم الحركة في شوارع مدينة الرياض إلى تحقيق أكبر قدر وأعلى نسبة من الأعمال التالية:

- (١) خفض عدد الحوادث .
- (٢) خفض الإصابات الناتجة من الحوادث .
- (٣) تقليل احتمالية وقوع الحوادث .

#### إجمالي الحوادث المرورية



~~~~~ المرجع السابق.

- الحالة الراهنة للنقل داخل مدينة الرياض :

لا شك أننا نعاني أشد المعاناة من تغيير خطوط سير الشوارع بسبب أعمال المترو التي بلغت عامها الثالث ، لأن المدن الكبيرة مثل الرياض ذات الضغط الشديد في الحركة المرورية أي اعمال انشائية او حفرية بها تؤدي الى حالة ارباك شديد .





## - عناصر الانتقال في شوارع مدينة الرياض :

يتمثل محور الانتقال في شوارع مدينة الرياض في ثلاث عناصر هي المركبة، والطرق، والعنصر البشري :

## (١) المركبة :

انتشرت السيارات بالسعودية بشكل كبير جدا في الأونة الأخيرة مما جعلت حركة السير تحتاج لكثير من الطرق والكباري والممرات والجراجات ، وكذلك الاحتياج الشديد لعمليات الفحص الفني.

## (٢) الطرق :

الطرق هي أحد العناصر الثلاثة الرئيسية في معادلة وقوع الحادث في شوارع مدينة الرياض وتتمثل وسائل جودة الرصف في ومهارة التصميم والتخطيط الهندسي، والإضاءة الجيدة ، والصلاحية الممتدة، وإزالة المعوقات ، وتوافر أدوات تنظيم السيارات \*\*\*\*\*.

## (٣) السائق :

يعد السائق العنصر الفعال ولذلك وجب توافر العقل، وسلامة الحواس، ومعرفة نظم المرور والتعليمات وكب جديد تنشره وزارة الداخلية ، وكذلك التركيز أثناء القيادة، والإحساس بالمسئولية، والإلمام بميكانيكا المركبة، وصيانتها بشكل مستمر.

## وسائل التنسيق بين القطاعات المختلفة †††††††† :

أهم وسائل التنسيق بين القطاعات لحفظ عملية النقل وسهولة الحركة ما يلي :

١. تكوين مجالس مهمتها رسم السياسات ووضع الخطط والبرامج.
٢. تكوين فرق عمل مستمرة .
٣. المشاركة في المؤتمرات والاجتماعات الدورية لممثلين قطاعات الاختصاص.

\*\*\*\*\*

الغامدي ، علي بن سعيد (١٤٢٠) . النقل في المملكة خلال ٢٠ عام التطور والتحديات . مطبوعات

كلية الهندسة - جامعة الملك سعود.

††††††††

مصلحة الإحصاءات العامة (١٩٩٩).

٤. تقديم التقارير بشكل دائم حول الانجازات المتحققة في كل قطاع .

٥. وضع الضوابط والقوانين والنظم للتنسيق بين الجميع .

**انجازات النقل في شوارع مدينة الرياض \*\*\*\*\* :**

**- الجسر المعلق على وادي لبن:**

يعد الجسر المعلق على وادي لبن غرب مدينة الرياض معلماً رئيساً من معالم مدينة الرياض كونه يمثل انجازاً فريداً استخدمت في تصميمه وتنفيذه أحدث التقنيات في صناعة الجسور، كما يعتبر هذا المشروع مثالا بارزاً على أن صناعة الممرات الرئيسية في المملكة لا تتوقف عند حد معين وإنما تواكب كل المستجدات التقنية ومخترعات العلم واستكشافاته. يبلغ طول هذا المشروع العملاق الذي يعتبر أحد أجزاء الضلع الغربي لطريق الرياض الدائري ١، ٣٠٠ متراً ويشتمل على جسر معلق طوله ٧٦٣ متراً على وادي لبن، ويرتكز على عمودين تفصل بينهما مسافة تزيد على ٤٠٠ متراً.

**- الممرات الرئيسية الدائرية :**

تميز عهد خادم الحرمين الشريفين بإنشاء ما يزيد على ٣٥٠ كلم من الممرات الرئيسية الدائرية حول المدائن الكبيرة وذلك بعد التوسع الأفقي لهذه المدائن وتزايد الأحجام سير المركبات على طرقها مما نجم عنه مستويات عالية من الإزدحام سير المركبات وبالتالي بطناً في الميكانيكية. إن الممرات الرئيسية الدائرية تشكل متنفساً للميكانيكية سير المركبات داخل المدينة نظراً لقدرتها في امتصاص جزء كبير من هذه الميكانيكية خصوصاً ميكانيكية الانتقال الثقيل، فضلاً عن أنها تخدم كطرق عبور لميكانيكية المسافرين من مدن أخرى عبر هذه المدينة .

**- نشاط تأجير المركبات:**

وتتلخص مهمة هذا النشاط في قيام المؤسسات والشركات التي تمارسه بتأجير المركبات المملوكة المخصصة لهذا النشاط مقابل أجر يتم تحديده من قبل صاحب النشاط وفقاً لنوع المركبة المؤجرة وذلك وفق عقد اعد من وزارة المواصلات. ويتوقع خلال الأشهر القليلة المقبلة الانتهاء من اللائحة المنظمة لهذا النشاط.

**- نشاط نقل الركاب بالحافلات:**

\*\*\*\*\*  
وزارة المواصلات (١٤٢٠).

ويتمثل هذا النشاط في نقل الركاب إلى خارج المملكة بالحافلات وإصدار الكشوف الخاصة بالمسافرين عليها. تقوم شركة الانتقال الجماعي بدور بارز في نقل الركاب على حافلاتها خصوصا بين المدائن وعلى الممرات الرئيسية الدولية إلا أن الانتقال داخل المدائن يقوم به غالبا حافلات أهلية يملكها أفراد وفق تنظيم وزارة المواصلات وسير المركبات.

#### - الانتقال المدرسي:

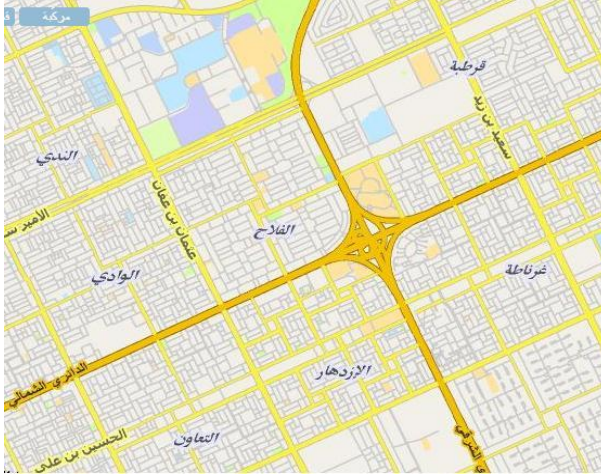
ويتمثل هذا النشاط في نقل الطلاب من مدارسهم أو معاهدهم أو جامعاتهم مقابل مبالغ تدفع إما عن طريق أولياء أمور الطلبة أو عن طريق وزارة التعليم أو عن طريق الجامعات، وقد صدرت اللائحة المنظمة لهذا النشاط .

#### - نشاط الأجرة الخاصة:

يختص بنشاط نقل الركاب بالمركبات الصغيرة عن طريق الاتصال الهاتفي بالمرخصين كما يمكن إدراج المركبات الخاصة التي يمكن أن تقدم الخدمة بعد ترخيصها وفقاً للنظام خاصة المناطق التي يصعب توفير خدمة الأجرة العمومية فيها. إن التطور في الانتقال البري للملكة خلال الفترة الماضية تكرر في إنشاء الممرات الرئيسية وتطوير الأنظمة واللوائح لنشاطاته وهذا من دون شكل كان يمثل تحديا بارزا في مسيرة الرخاء إلا أن الوقت قد حان لتوطين التقنيات الحديثة في مجال الانتقال والممرات الرئيسية وذلك لتحسين كفاءة تشغيل هذا القطاع والوصول بمخرجاته إلى أقصى استفادة ممكنة، وهنا لا بد من الإشارة إلى أن ذلك ينسجم مع ما تؤكد عليه خطط الرخاء في شأن نقل التقنية وتوطينها. ولعل أبرز تقنيات الانتقال والممرات الرئيسية الحديثة ما يعرف بنظم الانتقال الذكي التي شرعت الدول الصناعية المتقدمة في تطبيقها حيث يلوح في الأفق أنها ستغدو تقنية المستقبل في هذا المجال.

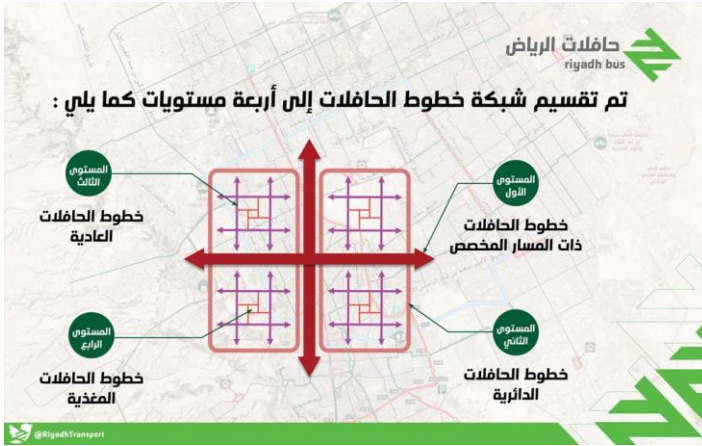
#### التخطيط المعماري للمدينة وأثره في حركة النقل :

مسألة التخطيط المعماري للمدينة مر بقفزات تطويرية هائلة انعكست على تنمية اقتصاد الوطن عبر وسائط الانتقال المختلفة التي ما برحت تلعب دوراً مهماً في حياة المسافرين والبضائع في كل أجزاء المملكة. وعلى الرغم من أن تشييد البنية التحتية لهذا القطاع الحيوي الهام بدأ منذ عهد المغفور له الملك عبدالعزيز آل سعود - مؤسس هذا الكيان وموحده، مروراً بملوك الدولة في عصرها الحديث، إلا أن عهد الفهد شكل منعطفاً من حيث كمية الإنجاز ونوعها معاً، ولعل أبرز ذلك تمثل في الزيادة الهائلة في أطوال الممرات الرئيسية المعبدة والممهدة منذ تسلمه سدة الحكم إبان خطة الرخاء الثالثة



وحتى الآن حيث بلغت نحو ٧٠% ويصعب تناول كافة أنواع ووسائل الانتقال في هذا المقال المحدود المساحة، لذا فإن تناول هنا سيقصر على قطاع الانتقال في جانبه البري وتحديداً الانتقال البري الذي يعد النمط السائد والرئيس في بلادنا وتختلف وسائله من نقل بالمركبة الخاصة، وسيارة الأجرة، والحافلة وغيرها إلى الانتقال عبر قاطرات سكة الحديد الذي لن يتم تغطيته في هذه المقالة.

### الجدوى من التخطيط لمدينة الرياض : §§§§§§§§



### التخطيط

عموماً يعد معلماً رئيساً من معالم مدينة الرياض كونه يمثل إنجازاً فريداً استخدمت في تصميمه وتنفيذه أحدث التقنيات في صناعة الجسور، كما يعتبر هذا المشروع

مثالاً بارزاً على أن صناعة الممرات الرئيسية في المملكة لا تتوقف عند حد معين وإنما تواكب كل المستجدات التقنية ومخترعات العلم واستكشافاته. فالممرات الرئيسية الدائرية



- تخطيط وتصميم الممرات الرئيسية بين المدائن والممرات الرئيسية الدائرية والرئيسية داخل المدائن.
- تنفيذ الممرات الرئيسية بين المدائن والممرات الرئيسية الدائرية والرئيسية داخل المدائن.
- صيانة وتشغيل الممرات الرئيسية بين المدائن والممرات الرئيسية الدائرية والرئيسية داخل المدائن.
- تجهيز الممرات الرئيسية بوسائل جودة الطرقات للطرق بين المدائن والممرات الرئيسية الدائرية والرئيسية داخل المدائن. الإشراف على نشاط الانتقال البري.  
بالإضافة إلى ما ذكر، فإن قطاع النقل مر بقفترات تطويرية هائلة انعكست على تنمية اقتصاد الوطن عبر وسائط الانتقال المختلفة التي ما برحت تلعب دوراً مهماً في حركة المسافرين والبضائع في كل أجزاء المملكة. وعلى الرغم من أن تشييد البنية التحتية لهذا القطاع الحيوي الهام بدأ منذ طفرة النفط إلا أن عهد الفهد شكّل منعطفاً من حيث كمية الإنجاز ونوعها معاً، ولعل أبرز ذلك تمثل في الزيادة الهائلة في أطوال الممرات الرئيسية المعبدة والممهدة، ويصعب تناول كافة أنواع ووسائط الانتقال في هذا المقال المحدود المساحة، لذا فإن التناول هنا سيقصر على قطاع الانتقال في جانبه البري وتحديداً الانتقال البري الذي يعد النمط السائد والرئيس في بلادنا وتختلف سائطه من نقل بالمركبة الخاصة، وسيارة الأجرة، والحافلة وغيرها إلى الانتقال عبر قاطرات سكة الحديد الذي لن يتم تغطيته في هذه المقالة\*\*\*\*\*. ولهذا وجب الآتي :
- وضع المواصفات والاشتراطات اللازمة لتوفير جودة الطرقات لمستخدمي الممرات الرئيسية عند العمل على الممرات الرئيسية وعند التحويلات.
- دراسة الحوادث سير المركبات وتحديد المواقع التي تتكرر وقوع الحوادث عندها والعمل على تصحيح الوضع.

\*\*\*\*\*  
الغامدي ، علي بن سعيد (١٤٢٠) . النقل في المملكة خلال ٢٠ عام التطور والتحديات .

مطبوعات كلية الهندسة - جامعة الملك سعود.

تقوم الوزارة بالإضافة إلى الأعمال المن واقع الميدان سير المركباتي لتحسين الانتقال في شوارع مدينة الرياض بالتالي :

- إقامة الندوات والدورات التدريبية والحلقات الدراسية في مجال جودة الطرقات لجميع العاملين في هذا المجال من جميع القطاعات ذات العلاقة.
- المشاركة في إعداد برامج حملات توعية مرورية، حيث أصدرت الوزارة العديد من الكتيبات والمنشورات الخاصة بالتنوعية مثل كتيب عن الإشارات والعلامات سير المركبات المستخدمة على الممرات الرئيسية، والعلامات الأرضية (الدهانات و عيون القطط)، وكيفية الاستخدام الأمثل للطرق.
- عضو فعال في اللجنة الوطنية للسلامة سير المركبات.
- عضو فعال في لجان الانتقال في شوارع مدينة الرياض في جامعة الدول العربية ومجلس التعاون لدول الخليج.
- متابعة وتطبيق ما توصلت إليه التقنية الحديثة في مجال الانتقال في شوارع مدينة الرياض كأنظمة الانتقال الذكية§§§§§§§§§§.



§§§§§§§§§§ وزارة المواصلات (١٤١٩).

## - حركة سير المركبات داخل المدينة :

إن مشكلة الانتقال وسير المركبات وميكانيكية المقيمي تعتبر من أهم القضايا والمشاكل الاجتماعية والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً في حياة المقيمي من حيث درجة وعيهم وثقافتهم في أية مدينة ، فهي متعلقة بالحياة اليومية في المجتمع بكافة مستوياته وفئاته ، وتتفاقم المشكلة بازدياد التوسع والنمو المعماري والمقيمي في المدينة . وتعتبر الدراسة التحليلية للتأثيرات سير المركبات بمثابة الأداة التي تستخدم لمعرفة الآثار سير المركبات لمواقع مباني أو منشآت جديدة يجري التخطيط لإنشائها أو تغيير إستعمال منشآت حالية ، حيث أن هذه الدراسة تبين الآثار سير المركبات للمشروع وكذلك كيفية معالجة المشكلات المتوقعة ، من خلال القيام بتحسينات على الشوارع والتقاطعات المجاورة أو الإشارات سير المركبات الضوئية\*\*\*\*\* .

إن تحليل التأثيرات سير المركبات للموقع ، يقلل من المشكلات سير المركبات المتوقعة نظراً لشمولية الدراسة و احتوائها على العناصر التالية :

- الوضع الراهن لميكانيكية سير المركبات علي الطرقات وظروف شبكة الشوارع المحيطة من حيث حجم سير المركبات الحالي وسعة الشوارع وعرضها والتي قد تفيد من إمكانية تطوير الموقع تحت الدراسة .
- التوقع المستقبلي للتغيرات المحتملة نتيجة للزيادة المتوقعة في حجم ميكانيكية سير المركبات وتطور المنطقة بعد تنفيذ ممرات المشاة .
- خصائص الميكانيكية سير المركبات التي ستتولد عن النشاطات التي تم تخطيطها للموقع . ويشمل ذلك حجم سير المركبات وتصنيف المركبات وتوزيعها على الشوارع المحيطة بالموقع.
- مقارنة حجم ميكانيكية سير المركبات في الموقع (سير المركبات المتولد عن المنشأة مضافاً إليه الحجم سير المركباتي في الموقع) مع تقديرات سعة الشارع أو الشوارع المجاورة . حيث أنه إذا كانت سعة هذا الشارع غير كافية فإنه من الممكن أن تتم

\*\*\*\*\*

الكبيسي، عامر خضير (٢٠٠٤).



دراسة إمكانية تقليل عدد أو حجم المباني في الموقع أو طبيعة إستخداماتها أو في إيجاد موقع بديل ††††††††††.

مسألة التخطيط المعماري للمدينة مرت بقفزات تطويرية هائلة انعكست على تنمية اقتصاد الوطن عبر وسائط الانتقال المختلفة التي ما برحت تلعب دورًا مهمًا في حياة المسافرين والبضائع في كل أجزاء المملكة. وعلى الرغم من أن تشييد البنية التحتية لهذا القطاع الحيوي ، ولعل أبرز ذلك تمثل في الزيادة الهائلة في أطوال الممرات الرئيسية المعبدة والممهدة منذ تسلمه سدة الحكم إبان خطة الرخاء الثالثة وحتى الآن ، لذا فإن التناول هنا سيقصر على قطاع الانتقال في جانبه البري وتحديدًا الانتقال البري الذي يعد النمط السائد والرئيس في بلادنا وتختلف وسائطه من نقل بالمركبة الخاصة، وسيارة الأجرة، والحافلة وغيرها .

### نتائج البحث :

خرج البحث بالنتائج الآتية :

- ١ . مسألة التخطيط المعماري للمدينة مر بقفزات تطويرية هائلة انعكست على تنمية اقتصاد الوطن عبر وسائط الانتقال المختلفة التي ما برحت تلعب دورًا مهمًا في حياة المسافرين والبضائع في كل أجزاء المملكة
- ٢ . تشييد البنية التحتية لهذا القطاع الحيوي الهام شكل منعطفًا من حيث كمية الإنجاز ونوعها معًا، ولعل أبرز ذلك تمثل في الزيادة الهائلة في أطوال الممرات الرئيسية المعبدة والممهدة .
- ٣ . هناك إجماع على وجود مشكلات متعددة للنقل داخل مدينة الرياض.
- ٤ . الاستراتيجيات والسياسات والتوصيات من شأنها حل المشكلات ولكن لم يؤخذ بها.
- ٥ . النقل داخل مدينة الرياض لم يجد هيئة تتبناه.
- ٦ . نقص الإدارة الذكية للنقل والهندسة سير المركبات.
- ٧ . مشكلات الانتقال داخل المدائن ترتبت عليها تكلفة عالية نتيجة للحوادث سير المركبات والتلوث البيئي وضياع الوقت واستهلاك المركبات والوقود.

††††††††††  
الغامدي ، علي بن سعيد (٢٠٠٠).

## التوصيات :

- العمل على دراسات مرورية لشبكات الممرات الرئيسية وممرات المشاة في المدن الكبرى .
- توفير عدد كافٍ من المواقع للمنشآت المعمارية.
- توفير الأسس لمتخذي القرارات من المسؤولين الأسس الواضحة لتقييم النتائج المترتبة على الموافقة على الترخيص بإقامة منشآت عمرانية .
- وقد تبين من خلال دراسة مهام وآليات الأجهزة التنفيذية الرسمية في مجال الانتقال في شوارع مدينة الرياض أن تفعيل مستوى التعاون والتنسيق بين هذه الأجهزة يشكل أحد أهم العوامل التي تؤدي إلى رفع مستوى الانتقال في شوارع مدينة الرياض. ولهذا تقترح الدراسة مايلي :
- ١. أن تقوم أجهزة التنفيذ الرسمية (وزارة الداخلية، ووزارة الانتقال، ووزارة الشؤون البلدية والقروية) بوضع برنامج لمراجعة وسائل تنظيم الميكانيكية سير المركبات والانتقال في شوارع مدينة الرياض.
- ٢. تأسيس مكتب تنسيق تنفيذي يعمل كسكرتارية لتلك القطاعات الثلاث ويكون هو الجهة المسؤولة عن تنسيق عمل الانتقال في شوارع مدينة الرياض.
- ٣. إيجاد مجموعات عمل أو لجان فنية متعددة لكل منها اختصاص معين بأحد جوانب أو عناصر الانتقال في شوارع مدينة الرياض تقوم بدراستها ورفع التوصيات بشأنها للمكتب التنفيذي.
- ٤. وضع استراتيجية للسلامة سير المركبات بالمملكة تتولى الاهتمام بالأمور العاجلة التي تشكل أسباب رئيسة في تدني مستوى الانتقال في شوارع مدينة الرياض.

## المراجع :

إبراهيم ، معتز محمد ( ٢٠١٣ ) . أساليب مواجهة ضغوط الحياة والتوافق النفسي لدى طلبة كليات المجتمع المتوسطة بمحافظة غزة .رسالة ماجستير، كلية التربية جامعة الأزهر - غزة.

إسماعيل ، بشرى (٢٠٠٤) . ضغوط الحياة والاضطرابات النفسية . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

حميد ، فيصل حميد (٢٠٠٧). النفط و الحرب و المدينة – شركة المطبوعات للتوزيع والنشر ، المدينة العربية و تحديات المستقبل – أعمال و بحوث و توصيات المؤتمر العام العاشر لمنظمة المدائن العربية – دبي – الإمارات العربية المتحدة ٣-٧ إبريل ١٩٩٤ – إصدار المعهد العربي لإنماء المدائن.

حنورة ، مصري عبد الحميد (١٩٩٨) . الشخصية والصحة النفسية . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية

الخطيب ، سلوى عبدالحميد احمد (١٤١٣هـ) . اتجاهات المرأة العاملة في قطاع الخدمات الطبية نحو بعض المشكلات المتصلة بعملها،مجلة جامعة الملك سعود، مج(٧)، الاداب(١)، (١٤١٣هـ)،ص١٣٩-١٨٢ .

الرشيدي ، هارون (١٩٩٩) . الضغوط النفسية : طبيعتها – نظرياتها برنامج لمساعدة الذات في علاجها . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.

الزيودي ، محمد حمزة ( ٢٠٠٧ ) . مصادر الضغوط النفسية والاحتراق النفسي لدى معلمي التربية الخاصة في محافظة الكرك وعلاقتها ببعض المتغيرات . مجلة جامعة دمشق، (٢)، (٢٣) ١٨٩- ٢١١ .

شقيير ، زينب (٢٠٠٢) مقياس مواقف الحياة الضاغطة في البيئة العربية مصرية - سعودية . القاهرة : مكتبة النهضة المصرية.

شويخ ، هناء أحمد ( ٢٠٠٧ ) . أساليب تخفيف الضغوط النفسية الناتجة عن الأورام السرطانية مع تطبيقات على حالات أورام المثانة السرطانية ط ١ . القاهرة : إيتراك للنشر والتوزيع.

عبده ، أسامه بن إبراهيم (١٤٢٥). مسئولية القطاعات المختلفة تجاه المخالفات سير المركبات، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الوطني الثاني للسلامة سير المركبات، الرياض ، ص ص١٥٨ - ١٨٩ .

- عبدالباري، درة (١٩٩٤). الإدارة الحديثة : المفاهيم والعمليات، منهج علمي تحليلي، ط١، المركز العربي للخدمات الطلابية، عمان، الأردن.
- عبد المعطي ، حسن مصطفى ( ٢٠٠٦). ضغوط الحياة وأساليب مواجهته ا. القاهرة : مكتبة زهراء الشرق.
- عطية ، محمود ( ٢٠١٠). ضغوط المراهقين والشباب وكيفية مواجهتها . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- عبد الحميد ، شاكر (٢٠٠٣). الفكاهة والضحك . مجلة عالم المعرفة (٢٨٩). الكويت : مطابع السياسة.
- عطية ، نوال محمد ( ٢٠٠١) . علم النفس والتكيف النفسي والاجتماعي . القاهرة : دار القاهرة للكتاب.
- عبد الوهاب ، هدى عبد الحميد (٢٠٠٣) . الضغوط النفسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طالبات بعض كليات ال تربية الرياضية بنات .رسالة دكتوراه . كلية التربية الرياضية بنات جامعة الزقازيق.
- الغامدي ، علي بن سعيد (١٤٢٠) . الانتقال في المملكة خلال ٢٠ عام التطور والتحديات . مطبوعات كلية الهندسة - جامعة الملك سعود.
- الغامدي ، علي بن سعيد (٢٠٠٠). علاقة تصميم الممرات الرئيسية بوقوع الحوادث، مجلة كلية الملك خالد العسكرية، العدد ٦٣ ، شعبان ١٤٢١ هـ، نوفمبر ٢٠٠٠م القاضي ، عدنان (١٣٩٩). حول استخدامات الموارد البشرية..حالة دراسية عن المرأة في المملكة،رسالة غير منشورة،جامعة ولاية كاليفورنيا.
- الكبيسي، عامر خضير (٢٠٠٤). سبل التعاون والتنسيق بين القطاعات الحكومية والأهلية : لماذا وكيف، الندوة العلمية عن سبل التعاون بين الأجهزة الحكومية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، ٢٠٠٤م.
- مصلحة الإحصاءات العمومية (١٩٩٩). الخصائص السكانية في الدولة "من وقائع نتائج البحث الديموغرافي"، وزارة التخطيط ، الإحصاءات السكانية الحيوية، الرياض.
- الهلزل، صالح بن علي (١٩٩٤). المدينة العربية الإسلامية – إثر التشريع على تكوين البيئة المعمارية – إصدار دار السهن.
- وزارة التخطيط (١٤١٦). دراسة الانتقال الوطني بالدولة، سانترا بلان. الرياض.

- وزارة المواصلات (١٤١٩). المواصلات والاتصالات في الدولة خلال مائة عام : دراسة توثيقية. مجلد (١) و (٢) ، الرياض.
- وزارة المواصلات (١٤٢٠). حقائق وأرقام الممرات الرئيسية والانتقال ، الرياض.
- Burtenshaw, D. and Batenman, M. and Ashworth, G. J., 1981: The City in The West Europe - John Wiley & sons, UK.
- Catanese, Anthony J. & James C. Snyder, 1986: Introduction to Urban Planning, Mc graw - Hill Book Company - New York.
- Esia-Donkoh, K., Yelkper, D., & Kobina Esia-Donkoh (2011). Coping with stress: Strategies adopted by students at the Winneba Campus of University of Education, Winneba Ghana. US-China Education Review, 290-299.
- Lazarus, R. (1990). Theory -Based stress measurement. Psychological Inquiry, 1(1), 3-13.
- Nakagawa, D.; Matsunaka, R. (1997). funding Transport Systems: A Comparison Among Developed Countries" , Pergamon Inc., New York.
- O'flanerty, C. A.: Highway Traffic Planning and Engineering, Volume 1 - University of Leeds, UK.
- Stones, Tabor R.: Beyond the Automobile - Prentice Hall, Inc., N. J., 1992.