

في مقرها بالرياض
وضمن تنفيذها للبرنامج العلمي للخطة
جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية تعقد الندوة العلمية

الحلول العلمية والعملية لمكافحة ازدحام المدن العربية

ـ وفود من ثماني دول
عربية يناقشون المشكلة
ويقدمون الحلول . .



ـ أعضاء الهيئة العلمية يقدمون بحثاً قيمة يختتمونها بتوصيات مهمة . .

الأمن والحياة

عقد مركز الدراسات والبحوث بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ندوة علمية موضوعها (الحلول العلمية والعملية لمكافحة ازدحام المدن العربية) وشارك في أعمال الندوة وفود من ثماني دول عربية هي المملكة الأردنية الهاشمية، الجمهورية التونسية، المملكة العربية السعودية، جمهورية السودان، الجمهورية العربية السورية، دولة فلسطين، دولة قطر، ودولة الكويت. وتم في الندوة التعرف على مسببات الازدحام وآثاره في المدن العربية وكذلك التعرف على التجارب العربية والدولية لحل مشكلة الازدحام إلى جانب اقتراحات للحلول العلمية والعملية لظاهرة الازدحام، وناقش المشاركون في الندوة موضوعات مهمة تتعلق بالازدحام في المدن العربية حيث ناقشوا عوامل الازدحام ومخلفات وآثار ازدحام المدن في المجتمعات العربية والمعايير الدولية في التخطيط الحضري وفي تخطيط المرور مع استعراض نماذج عربية في حل هذه المشكلة إضافة إلى نماذج دولية في حل مشكلة ازدحام المدن وكانت النماذج الأمريكية والأوروبية والآسيوية من محاور هذه الندوة.

السيارة الخاصة، ومع أن الحاجة للحراك هو نتيجة للفصل المكاني بين الأنواع المختلفة في استخدامات الأرض في المدينة إلا أن زيادة الحراك تسهم في زيادة الفصل بين استخدامات الأرض الحضرية مع تطور تسهيلات النقل التي تمكن الناس من الحراك الأكبر في مدى زمني محدود وإذا لم يتم ذلك يحصل الازدحام وصعوبة الاتصال والحراك ما يشكل مشكلة كبرى للحياة خاصة في المدن الكبرى.

وأكد الباحث أهمية التنمية الاقليمية للحد من تركيز السكان في عدد محدود من المدن وإيقاف تدفق المهاجرين إليها وبالتالي الحد من ارتفاع الكثافات السكنية والازدحام خاصة في المدن الكبيرة، وكذلك الحد من مركزية إعداد مخططات تقسيمات الأرض في المدن لإعطاء كل مدينة فرصة إبراز خصوصياتها المتعلقة بخصائص المكان الطبيعية والبشرية وعدم تكرار المشاكل في جميع المدن.

وأشار إلى أهمية تشجيع التكامل بين عناصر التخطيط الحضري الشمولي بمعنى ربط تطوير مخططات تقسيم الأرض بما يحقق المصلحة والاحتياجات المهمة والبعد عن تطوير مخططات مفردة لا تحقق التوازن بين الاحتياجات السكنية والخدمية والاقتصادية، بل قد تخلق تولد الازدحام والفضوى في حركة السكان والسلع. وأكد على الربط بين معايير تقسيم الأراضي ومعايير توفير خدمات البنية الأساسية في المدينة إضافة إلى تضمين استراتيجيات تطوير وتنمية المدن عناصر تهتم بربط التركيبات القديمة بالتركيبات الحديثة، والاهتمام بحركة المشاة وراكبي الدراجات النارية والعادية، وكذلك العمل على إيجاد تدرج هرمي في مستوى الشوارع داخل المدينة للحد من المرور العابر والسريع للمجاورات السكنية وكذلك تنوع وسائل النقل في المدن الكبيرة والفصل بينها لتأمين حركة سهلة وسريعة وآمنة داخل المدن.

وأوضح أهمية تبني مشاريع إسكان متكاملة الخدمات في مواقع متعددة



هذا وقد ناقش المشاركون مجموعة أبحاث قدمها أعضاء الهيئة العلمية للندوة كان من بينها بحث حول ظاهرة ازدحام المدن (المفهوم - الخلفية - والتطور) قدمه أ. د. محمد شوقي بن ابراهيم مكي.. الذي أوضح أن سكان المراكز العمرانية يمارسون أنواعاً مختلفة من النشاطات ذات الطبيعة الخدمية والصناعية وتقع هذه النشاطات في الغالب بالطبع داخل المناطق الحضرية ولذا فإن دراسة توزيع هذه النشاطات وكفاءة أدائها يرتبط بالتركيب الداخلي للمدن ولاحظ الباحث أن مواقع هذه النشاطات والاستخدامات يتغير مع مرور الزمن، فالمناطق السكنية قد تتحول إلى مناطق تجارية او انها تنضم إلى شبكة الطرق أو الميادين في المدينة حسب الحاجة. وفي تعريفه للازدحام أشار الباحث إلى كثافة السكن وهي التي يمكن الحصول عليها بقسمة عدد السكان على مساحة الأرض التي يقطنون فيها ويشار إلى هذا المعيار بالكثافة الحسابية الذي يحدد بعدد الأشخاص في الكيلومتر المربع أو الميل المربع، وأحياناً الهكتار إذا كان الاستيطان كثيفاً ومزدحماً، ويتوقف مدى انتشار العمران على نمط توزيع المساكن فيما إذا كانت متجمعة أم مشتتة، كما يتوقف على أهمية التجمعات السكنية ونظام بعد بعضها عن البعض الآخر، وثمة أدلة مقارنة للكثافة تتيح الموازنة في معرفة شدة العمران بين المناطق المختلفة مثل استخدام مقاييس الكثافة العامة والكثافة الفيزيولوجية والكثافة الزراعية.

ويعرف المتخصصون في النقل الحضري الازدحام بدرجة سهولة الاتصال والحركة، فالاتصال يشير إلى عدد الفرص أو مواضع النشاط المتاحة خلال مسافة معينة أو زمن محدد، وتشير الحركة إلى القدرة على الحراك بين مواقع النشاطات المختلفة بسهولة، ومع زيادة المسافات بين مواضع النشاطات بسبب أنماط كثافات الاستيطان المختلفة فقد أصبح الاتصال يعتمد بشكل أكبر على الحراك، خاصة باستخدام

العربي الموحد للسلامة المرورية، ولا شك أن مشكلة ازدحام المدن العربية هي ذات أبعاد اجتماعية، ثقافية، سياسية، قانونية، اقتصادية بالغة التعقيد يصعب جمعها في إطار واحد نظراً لاختلاف طبيعة وأسباب هذه الأبعاد.

وبالتالي فقد يكون من الأوفق بحسب نظرية توزيع الأدوار التركيز على البعد الأمني لهذه المشكلة بهدف رصد الحلول العلمية والعملية لمكافحتها.

وأضاف أن أهم الأبعاد الأمنية لمشكلة ازدحام المدن تتجسد في الزحام المروري وما ينجم عنه من آثار سلبية مادية وغير مادية بلغت تقديراتها الأولية في المملكة العربية السعودية كأعلى معدل في المنطقة، مشيراً إلى أن الغالبية العظمى من القتلى والمصابين والمعوقين والمشوهين هم من فئة الشباب والرجال الذين بلغوا سن العطاء والبذل والإنتاج ممن يعدون ثروة بشرية فاعلة ومنتجة في أسرهم ومجتمعاتهم، حيث بلغت النسبة ٥٦% ممن تتفاوت أعمارهم بين ١٨ و ٤٠ سنة، بل إن نسبة كبيرة منهم من المتزوجين وأرباب الأسر المتأهلين اجتماعياً إذ بلغت نسبتهم ٦٠% من المتسببين في حوادث مرورية، وبدلاً من أن تكون السيارة وسيلة حضارية للنقل والانتقال كما يقول الباحث أصبحت في أيدي البعض أداة للهلاك والموت بسبب الاستخدام الأرعن لها، وعدم مراعاة قواعد السلامة المرورية، واتباع أنظمة السير. ويأتي على رأس ذلك السرعة الزائدة التي تمثل النسبة العظمى في الحوادث المرورية بعامه والوفيات بصفة خاصة حيث تبلغ ٨٥% من نسبة الوفيات تليها مخالفة تجاوز إشارة الضوئية.

وقد أظهرت الإحصاءات علاقة قوية بين الوفيات وتجاوز الإشارة حيث شكلت ما نسبته ٧٥% من حوادث الوفاة بيد أن العلاقة بين السرعة الزائدة كعامل مستقل له أثر على عدد الوفيات في الاتجاهين:

الاتجاه الأول: هو الأثر المباشر على ارتفاع عدد الوفيات، والاتجاه الثاني باعتبارها سبباً رئيساً لتجاوز الإشارة، ولتجاوز الإشارة علاقة قوية جداً بالوفيات، وهذا لا يعني إهمال بقية المخالفات الأخرى. وأشار الباحث أيضاً

ومتباعدة في المدينة الواحدة للحد من رحلات السفر غير الضرورية داخل المدينة وأشار الباحث في الختام إلى أهمية العناية ببناء شبكة بنية تحتية - خاصة صرف مياه الأمطار - قادرة على تصريف مياه الأمطار والسيول داخل المدن وذلك بناء على دراسات علمية لفترات زمنية طويلة تقدر الحجم المتوقع لهذه السيول حتى لا تتعرض المدن أو أجزاء منها للغرق، ما يهدد حركة السكان فيها.

الحلول العلمية

وقدم أ. د. محمد مؤنس محب الدين بحثاً عن الحلول العلمية للازدحام المروري مشيراً إلى أن بعض العواصم العربية احتلت المرتبة الأولى بين الدول الأكثر ازدحاماً في العالم، وترتب على ذلك الاهتمام بعلوم ودراسات الهندسة المرورية تشكل الضلع الثالث من المثلث التقليدي للسيولة والسلامة المرورية مع ضلعي الضبط الاجتماعي والتوعية الثقافية، وأوضح أن مشكلة ازدحام المدن العربية احتلت كثيراً من اهتمامات أصحاب السمو والمعالي وزراء الداخلية العرب نظراً لكثير من الأبعاد الأمنية الخطرة التي تنتج عن هذه المشكلة كان أهمها ارتفاع نسبة حوادث الطرق وتفاقم عدد الضحايا وارتفاعها بشكل مرعب، ما دعا إلى ضرورة وضع استراتيجية عربية للسلامة المرورية تم اعتمادها في اجتماع مجلس وزراء الداخلية العرب عام ٢٠٠٢م في تونس.

وأوضح أن جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية قد تصدت لتنفيذ مخططات وبرامج هذه الاستراتيجية العربية في ضوء ما عرف بالنموذج



أصحاب السمو والمعالي وزراء الداخلية العرب في دورتهم العشرين ما عرف بالاستراتيجية العربية للسلامة المرورية لمواجهة أهم الأبعاد الأمنية الناتجة عن مشكلة ازدحام المدن، وتمثل هذه الاستراتيجية أهم الأساليب العلمية والعملية لمواجهة مشكلة ازدحام المدن من منظور أمني بحث بما تضمنت من أهداف واضحة وبرامج عملية وآليات تنفيذية وخطط عاجلة وأجلة تضمن إنفاذ الحلول العملية الوطنية والعربية واستعرض الباحث بإيجاز ملامح هذه الاستراتيجية ومنطلقاتها .

خلفيات وأثار

وقدم العميد الركن الهاشمي بوطالب بحثاً بعنوان خلفيات وأثار ازدحام المدن في المجتمعات العربية) أوضح فيه أن ازدحام المرور مشكلة تعاني منها جل الحواضر الكبرى في العالم، وفي عالمنا العربي بصفة خاصة وهو ظاهرة تؤثر تأثيراً سلبياً في تنقل الأفراد وعلى حالتهم النفسية ومردودهم في العمل إلى غير ذلك من السلبيات والآثار التي تعكس صفو مدننا، فجل المدن الكبرى في العالم العربي ترزح تحت هذه الظاهرة مثل مدينة القاهرة ومدينة الجزائر والرياض ودبي والدار البيضاء. ولهذا الاكتظاظ والازدحام خلفيات وعوامل شتى وهي تكاد تكون متشابهة إن لم تكن متطابقة فما هذه العوامل وما الأسباب؟ وكيف تعوق سيولة المرور وتسبب اكتظاظاً خانقاً لا سيما في أوقات الذروة؟ وما هي آثار هذه الظاهرة على الفرد والمجتمع؟ وعلى الاقتصاد والبيئة؟ تساؤلات أجاب عنها الهاشمي في سياق هذا البحث حيث أوضح أن لظاهرة الازدحام أسباباً وعوامل أوردتها على النحو التالي:

١. تركز مختلف المؤسسات داخل المدن: من أهم العوامل التي تزيد من حدة الاكتظاظ في المدن هو تركز جل مقرات المؤسسات الإدارية والترنوية والصحية في قلب المدن مثل مقرات الوزارات والشركات وكذا الجامعات والثانويات والمستشفيات والمصحات.
٢. نقص في المنشآت القاعدية: معظم المدن العربية تعاني اختلالاً بين المنشآت القاعدية ومتطلبات المرور التي تتزايد باستمرار تبعاً لزيادة السكان وتزايد عدد



إلى الخسارة المالية الفادحة التي يصاب بها الاقتصاد الوطني جراء هذه الحوادث المهلكة، وما تلتهمه من موارد البلاد والعباد.

إن ما تخلفه هذه الحوادث من وفيات وإصابات وإعاقات واستنزاف للموارد المالية وتكاليف صحية باهظة أمر لم يقع في كثير من الحروب التي تستخدم فيها أنواع الأسلحة الفتاكة والمدمرة، علماً بأن هذا ليس خاصاً بالحوادث التي تقع في المملكة فحسب بل يشاركها غيرها من الدول، وأشار في هذا الصدد إلى المؤتمر الدولي الذي عقد في القاهرة في فبراير ٢٠٠٩م عن علاقة المرور والسلامة على الطرق بمشكلة ازدحام المدن حيث أشارت الإحصاءات المقدمة للمؤتمر الأول إلى أن حوادث الطرق زادت خسائرها نحو ٦٥ مليار دولار سنوياً وتركز في أعلى الخسائر في مصر والمملكة العربية السعودية حيث قدرت خسائرها في مصر بنحو ٦٠٠٠ قتيل، و ٢٦٠٠٠ مصاب سنوياً، وتزداد نسب الخسائر ارتفاعاً كلما ازدادت نسبة الازدحام ووفقاً لتقرير المنظمة الدولية للصحة كما يقول الباحث فقد بلغ عدد قتلى الحوادث المرورية مليوناً ومئة وثمانين ألفاً وبلغ عدد الجرحى ما بين عشرين وخمسين مليون إصابة أسفرت عن خمسة ملايين حالة عجز دائم. وينتظر بحلول العام ٢٠٢٠م ارتفاع الإصابات بنسبة ٦٠٪ وارتفاع عدد القتلى إلى ٣,٢ ملايين قتيل، بالإضافة إلى احتلال مشكلة ازدحام المدن المرتبة الثالثة عوضاً عن المرتبة التاسعة.

وتزداد آثار الحوادث المرورية في بلدان المشرق العربي والبلدان ذات الدخل المتوسط والمنخفض عن أثارها في البلدان ذات الدخل المرتفع ففي حين كانت النسبة ٢,٢٪ لكل مئة ألف من الأولى كانت ١٢,٦٪ للثانية وقد بلغت نسبة التكلفة المالية للحوادث على المستوى الدولي ٥٢٠ مليار دولار وبلغت نسبتها في الدول النامية ٦٥ مليار دولار.

وتطرق الباحث إلى الاستراتيجية العربية والسلامة المرورية حيث أقر

أو انعدامها، قلة السيارات أو الدراجات وانعدام الطائرات، وقلة الأعراف المكلفين بتنظيم المرور، بالإضافة إلى النقائص الموجودة في منظومة الإشارات على اختلاف أنواعها (العمودية والأفقية والصوتية).

٤ - انعدام محطات الربط (الوصل): تقام محطات الربط على مشارف الحواضر الكبرى، وتجهز بالمرافق الضروري، وهذه المحطات تخفف الضغط على المدن لأن وسائل النقل الداخلية (النقل بين المدن) على اختلاف أنماطها تتوقف في هذه المحطات ومنها يمتطي المسافرون وسائل النقل المعدة لذلك، وندرة هذا النوع من المحطات وانعدامها في كثير من المدن العربية يضطر وسائل النقل الآتية من الضواحي وغيرها من القرى والمدن لا سيما السيارات الخاصة إلى الدخول إلى مراكز المدن فتسبب ازدحاماً بل شبه انسداد في حركة المرور وخاصة في أوقات الذروة.

٥ - عجز في النقل الجماعي: النقل الجماعي أو النقل المشترك للأشخاص هو توفير مركبات مهيأة ومصممة لاستقبال الأشخاص والتكفل بنقلهم من مكان لآخر بمقابل يتمثل عادة في شراء تذكرة أو بطاقة اشتراك وذلك عبر مسالك معينة وفي أوقات محددة، وإن أول نوع من النقل الجماعي عرف في القرون الوسطى والمتمثل في قوارب النقل عبر الأنهار ثم ظهرت وسائل النقل الأخرى مثل السكك الحديدية والترامواي والحافلات ليبقى النقل عبر الأنهار محصوراً في مجال السياحة. ويطلع النقل الجماعي بدور فعال في التخفيف من حدة الازدحام بالمدن .

٦. نزوح السكان نحو المدن الكبرى: عرفت المدن الكبرى في العالم العربي توافداً كبيراً حيث نزحوا إليها لأسباب عديدة أهمها البحث عن فرص العمل أو القيام بنشاطات تجارية نظامية أو عشوائية والتقرب من المؤسسات التربوية العلمية مثل الثانويات والجامعات وغيرها.. وهذا ما أدى إلى اكتظاظ المدن بالسكان وعدم استيعابها لتلك الأعداد الكبيرة من الأشخاص ما زاد من حجم التنقلات داخل المدن ومن ثم الزيادة في حدة الاكتظاظ.

وتطرق الباحث إلى آثار الازدحام فأوردتها على النحو التالي:

١ - الإضرار بالصحة العامة للسكان: حيث يسبب الاكتظاظ في حركة المرور قلقاً حاداً في نفوس ركاب المركبات عامة والسائقين على وجه الخصوص ففضاء أوقات طويلة داخل السيارات لا تكاد تتحرك أمر صعب يؤثر تأثيراً كبيراً على الأعصاب وتكرار مثل هذه الحالات يومياً يسبب أمراضاً عديدة مثل أمراض القلب

المركبات وكذا تنامي الحاجة إلى كثرة استعمال هذه المركبات بفعل الانتعاش الاقتصادي الذي تشهده بعض البلدان العربية والذي يستلزم تنقل الأفراد باستمرار.

٣. نقص في تنظيم المرور: تعد عملية تنظيم المرور في المدن ركيزة أساسية في التقليل من الازدحام وهي تركز على عدة أسس أهمها: - مخططات المرور: كثير من المدن العربية ليس لها مخططات مرور حديثة وهذا يؤثر سلباً على حركة المرور.

- مراكز ضبط المرور: جل المدن الكبرى في العالم الغربي مزودة بمراكز لضبط المرور داخلها، وهي هيئات مجهزة بتجهيزات متطورة للتمكن من مراقبة حركة المرور، وتوجيهها وتوزيع المركبات على الشوارع، وفق أنظمة حديثة، لتفادي تركزها في بعض الطرق دون الأخرى، وكذا التدخل في الوقت المناسب لإزالة أي عائق بسبب وقوع حادث أو عطب لمركبة وغيرها.. وانعدام مثل هذه المراكز أو عدم تطويرها أو قلة التحكم فيها يسهم في كثرة الازدحام بمدننا العربية.

- تجهيزات مراقبة المرور وضبطه: إن بعض البلدان العربية لا تزال تستعمل أجهزة قديمة لمراقبة المرور وضبطه، من ذلك قلة الكاميرات





والأعصاب وغيرها.

٢ . التأثير في السلامة المرورية: إن القلق والتوتر العصبي اللذين يسببهما الازدحام المروري غالباً ما يدفع السائق إلى ارتكاب مخالفات خطيرة تؤدي إلى وقوع حوادث مرور مأساوية حيث يحاول مثلاً تجاوز المركبات الموجودة أمامه بكيفية غير سليمة، أو يسعى إلى تدارك الوقت الذي ضيعه الاكتظاظ، فيستغل أية فرصة في انخفاض حدة الازدحام للإفراط في السرعة متجاهلاً كل الضوابط ضارباً عرض الحائط كل قواعد السلامة.

٥ - الخسائر المادية: يتسبب الازدحام المروري في إلحاق خسائر مادية معتبرة بالأفراد والمجتمعات. إذ إن ضياع ساعات يومياً في الاكتظاظ يقلل من فترات العمل والانتاج، وهو ما يؤثر سلباً على دخل الفرد والمؤسسات والشركات وبالتالي يمس اقتصادات البلدان لما يشكله من نزيف خطير.

إن الازدحام المروري يزيد من فترات سير المركبات ومدة تشغيل محركاتها وهو ما يتطلب كمية أكبر من الوقود ويقصر من مدة صلاحيات قطع الغيار والمحركات، وهذا ما يفرض زيادة معتبرة في قيمة المبالغ المخصصة لشراء الوقود ونفقات الصيانة. ويتسبب التلوث المذكور آنفاً في الإصابة بأمراض عديدة تتطلب تكفاً صحياً يكلف أموالاً باهظة للأفراد والحكومات لا سيما أمراض القلب والتنفس والتي تتطلب أحياناً إجراء عمليات دقيقة خارج البلاد وقد يصاب المريض بعجز مؤقت أو دائم يؤثر على دخله، أو يلزم استخدامه الإنفاق عليه زيادة على المعاناة النفسية والآثار الاجتماعية الناتجة عن تلك الأمراض.

إدارة الأزمة

وقدم المقدم د. صالح بن محمد السديس بحثاً عن أساليب تسيير وإدارة أزمة الازدحام المروري (مدينة الرياض نموذجاً) أوضح في مستهلها أن السيارة في العصر الراهن أضحت إحدى وسائل النقل الرئيسية في المدن الحضرية في كثير من دول العالم، وتزداد هذه الأهمية لوسيلة النقل تلك في المدن العربية بشكل خاص حيث أصبحت السيارة أهم وسيلة نقل وذلك نتيجة لعوامل متعددة أهمها قصور البدائل الأخرى وضخامة المدن وتمدها الأفقي. بل قد ساهمت السيارة في إطلاق العنان لإمكانية تمدد تلك المدن، فأخذت دورة التفاعل المتبادل بين المرور وسهولة التمدد الحضري تسيير على وتيرة متصاعدة فأصبح المرور في شوارع كثير من المدن العربية يعاني من إشكالات الازدحام والفضوى المرورية والتلوث البيئي فضلاً عما ينجم من تلك التفاعلات من حوادث مرورية استنزفت موارد تلك الدول على مختلف المستويات.

٣ - تعطيل المصالح: إن قضاء ساعات في الطرق بسبب اكتظاظ المرور ينال الكثير من جهد الفرد فزيادة على التأخر في الوصول إلى مكان العمل فإنه يفقد قسطاً معتبراً من طاقته فيبدأ نشاطه منهكاً متعباً وفي حالة نفسية متوترة وهذا ما يؤثر تأثيراً سلبياً على مردوده وعلى علاقته بزملائه أو برؤسائه ومرؤوسيه، كما تتسبب هذه الظاهرة في تعطيل مصالح الناس نتيجة لضياع الوقت والتأخر عن المواعيد وغيرها.

٤ . تلويث البيئة: فالازدحام المروري يحتم سير المركبات ببطء حيناً والتوقف عن السير أحياناً وهذا ما يجعلها تقضي وقتاً أطول ومحركاتها مشغلة فتستهلك كمية أكبر من الوقود تزيد من نفث غازات سامة تلوث الجو، وتشير دراسات إلى أن المركبات في الولايات المتحدة الأمريكية تستهلك ٨,٧ مليار لتر من الوقود فتنتفث ٢٠ مليون طن من الفحم خلال فترات الازدحام المروري وهو يعادل ثلث ما تنتفه السيارات الخاصة بأوروبا سنوياً.

الرياض نموذجاً

انسيابية حركة المرور ببقية مسارب الطريق. تصنيف المركبات، والتي تمثل السيارات الصغيرة نسبة (٨٩٪) من مجموع السيارات المسجلة داخل مدينة الرياض، بينما لم تسجل مركبات النقل العام الا نسبة (٤٪) فقط من أعداد تلك المركبات، وهذا يعطي مؤشراً على أن الاعتماد على السيارة الخاصة في مدينة الرياض أصبح مطلباً ملحاً ووسيلة شبة وحيدة للتنقل، في ظل محدودية الوسائل الأخرى مثل النقل العام الذي لا تتعدى مساهمته نسبة (٢٪) فقط من مجموع الرحلات مع كونه أعلى وسائل النقل البري سلامة. وختتم الباحث بحثه بالعلاج الذي قدمه لأزمات الازدحام المروري داخل مدينة الرياض موضحاً أنه ينبغي توصيف أسباب وعوامل تلك الأزمات والمربطة غالباً في أطراف العلاقة المرورية (السائق + المركبة + الطريق + بيئته المحيطة) وهذه المعالجات تستهدف أولئك الأطراف كل حسب ما يحتاجه ويمكن توضيح ذلك من خلال النقاط التالية:

- السائق: تتم المعالجات على هذا الطرف من خلال حزمة من البرامج التوعوية والتعليمية والتدريبية، إضافة الى الضبط المروري الميداني، ففي مجال التوعية فقد قدم الأمن العام خلال الأعوام السابقة مجموعة من البرامج التي حشد فيها طاقاته المادية والبشرية لضمان تحقيق أهداف تلك الحملات. والتي اشتملت عدة مناشط تأتي في مقدمتها أسابيع المرور الخليجية السنوية التي أقرت من قبل وزراء الداخلية في دول مجلس التعاون الخليجي وانطلقت عام ١٤٠٤هـ ونفذ منها ٢٦ أسبوعاً يحمل كل منها موضوعاً مرورياً معيناً يتم استهدافه بالتوعية خلال الأسبوع، ولعل النجاح الذي لاقته فكرة هذا الأسبوع شجع جامعة الدول العربية على تبني هذه الفكرة وتعميمها على الدول العربية، حيث إنطلقت فعاليات أول أسبوع مروري عربي عام ٢٠٠٠م ونفذ منها ١١ أسبوعاً حتى ٢٠١٠م وتشارك الإدارة العامة للمرور والإدارات التابعة لها في مناطق المملكة بعدة فعاليات في تلك المناسبات، إضافة إلى مناشط توعوية أخرى تأخذ أشكالاً متعددة تقدمها الإدارة العامة للمرور بصفة مستمرة، كما تبني الأمن العام منذ عام ١٤٢٣هـ تنفيذ ست

وفي استعراضه لمدينة الرياض نموذجاً تناول الباحث خصائص مدينة الرياض ومساحتها وسكانها بدءاً بنشأتها الأولى منذ ثلاثة قرون كما استعرضو الطرق في المملكة العربية السعودية التي شهدت نمواً مطرداً خلال أربعين عاماً من التخطيط التنموي الموجه الذي اعتمده الحكومة منذ العام ١٣٩١هـ، وتناول خصائص الحركة المرورية فأوضح أن ارتفاع معدل النمو السكاني والتوسع العمراني وما رافقهما من ازدهار في مختلف الأنشطة أدى الى نمو متزايد للرحلات المرورية على قطاعات عديدة من شبكة الطرق داخل المدينة وخارجها، إذ تقدر الرحلات المرورية اليومية داخل النطاق العمراني للعاصمة بما يقارب (٦،٥) مليون رحلة يومياً، ستقفز عام (١٤٤٢هـ) الى (١٥) مليون رحلة وبالتالي سينخفض طول التسارع للسيارات من (٥٢) كم/ساعة المقدر حالياً الى (٢٠) كم/ساعة ما لم يتم العمل على تطوير عناصر ادارة النقل في المدينة بشكل مستمر وايجاد بدائل فاعلة للوفاء بمتطلبات النقل سواء القائمة أو المتوقعة. وهناك عدد من الخصائص الحاكمة للحركة المرورية في مدينة الرياض والتي لها تأثيرات متفاوتة على انسيابية تلك الحركة وتقليص أزمات الازدحام المروري، ومن تلك الخصائص:

١ - العناصر المؤثرة في خصائص الحركة المرورية.

٢ - التغيير في حجم الحركة المرورية.

٣ - حركات الالتفاف عند التقاطعات وفتحات الجزر الوسطى والجانبية، حيث تؤثر تلك الحركات الالتفافية، على خصائص الحركة المرورية داخل المدينة والتي قد يكون من أهم تأثيراتها تباطؤ حركة السير في تلك المواقع، ما يتطلب اجراء تعديلات هندسية تضمن تحييد أثر تلك الالتفافات على



استراتيجيات تطوير المدن والخطط التنموية عناصر تهتم بربط التركيبات الحضرية القديمة بالتركيبات الحديثة، مع الاهتمام بحركة المشاة وراكبي الدراجات الهوائية. ودعا المشاركون الجهات المختصة بتخطيط وتنظيم المدن والمرور والمواصلات إلى تنويع وسائل النقل في المدن الكبيرة والرفع من مستواها، وتنظيم تسيير حركتها لتأمين نقل سريع فعال وآمن داخل المدن

كما دعا المشاركون إلى تبني تخطيط عمراني متكامل الخدمات في مواقع متعددة ومتباعدة في النسيج الحضري الواحد، للحد من حركة التنقل غير الضرورية داخل المدن. وكذلك دعوة الجهات المعنية بالتخطيط الحضري، (وبخاصة منها: البلديات، وأجهزة النقل والمواصلات، والجهات الأمنية)، إلى إجراء المزيد من الدراسات والبحوث الميدانية للنسيج الحضري وكل متطلباته.

ونوه المشاركون بأهمية التنسيق وتعزيز التعاون بين الجهات العربية ذات العلاقة لمخرجات العمليات المرورية لدراسة مشكلات الازدحام المروري في المدن العربية للوصول إلى نماذج عملية صالحة للتطبيق في المحيط العربي. وأكدوا أهمية تنشيط مجالات التوعية الموجهة للمواطن العربي (عبر وسائل التثقيف والتوجيه والتوعية المختلفة) بالالتزام بالقوانين والأنظمة المرورية واحترامها.

ودعا المشاركون إلى بناء نظام موحد وفوري (آني) يربط معلومات الحركة المرورية وحوادث المرور والمخالفات المرورية وأماكنها إلكترونياً، بقصد مساعدة متخذي القرار والمخططين ورجال الأمن لسرعة معالجتها وتبنيها. ودعا المشاركون جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية إلى إنشاء كرسي علمي عن «التخطيط الحضري وأمن المجتمع».



حملات وطنية كبرى للتوعية الأمنية والمرورية بهدف تحفيز الحس الأمني والمروري لدى كافة شرائح المجتمع. أما بالنسبة للتعليم والتدريب فقد كانت المملكة في طليعة الدول العربية التي أخذت بفكرة افتتاح مدارس لتعليم قيادة السيارات والاعتماد على القطاع الخاص في إنشائها وتشغيلها وذلك في فترة مبكرة حيث صدر قرار مجلس الوزراء رقم ٦٥٠ وتاريخ ٢٩/٢/١٣٨٢هـ بالموافقة على افتتاح مدارس أهلية لتعليم قيادة السيارات ووضعها تحت إشراف ورقابة وزارة الداخلية إلا أن إمكانات القطاع الخاص الوطني وطبيعة نشاطه لم تكونا مهيايتين لهذا الأمر في تلك الفترة المبكرة، وقد تعزز هذا التوجه بعد ذلك استجابة لقرارات مؤتمر المرور في فيينا عام ١٩٦٨م والمؤتمر العربي الأول للمرور المنعقد في القاهرة عام ١٩٧٢م التي أوصت بإنشاء تلك المدارس والتوسع فيها. وقد وردت الإشارة إلى إنشاء مدارس لتعليم قيادة السيارات في المادة ١٢ من اللائحة التنفيذية لنظام المرور الصادرة عام ١٣٩٥هـ وبناءً على ذلك تم إعداد دراسة متكاملة عن هذا المشروع من الناحيتين التنظيمية والفنية وتم افتتاح أول مدرسة بمحافظة جدة بتاريخ ١٦/٨/١٣٩٥هـ، كما صدرت أول لائحة تنظيمية لمدارس تعليم قيادة السيارات بقرار وزير الداخلية رقم ٣ وتاريخ ٢٤/١١/١٣٩٦هـ. وتم عقد المؤتمر الأول بين مسؤولي المرور وملاك تلك المدارس في ١٠/٢/١٣٩٧هـ، إلى أن صدرت اللائحة التنفيذية الثانية بقرار وزير الداخلية رقم ٣٨٩٠ وتاريخ ٢/١١/١٣٩٩هـ والتي حددت الهدف من إنشاء تلك المدارس والمتمثل في تهيئة السائق فنياً ومسلحياً على القيادة السليمة والتفهم والتفاعل مع أنظمة ولوائح المرور.

التوصيات

وفي ختام أعمال الندوة أصدر المشاركون فيها عدداً من التوصيات التي دعت إلى تشجيع التكامل بين عناصر التخطيط الحضري الشمولي والابتعاد عن المخططات الأحادية أو الجزئية، التي لا تحقق التوازن بين مختلف الاحتياجات السكنية والخدمية والاقتصادية. كما دعا المشاركون في الندوة إلى السعي إلى تضمين