

أوراق ورشة عمل حول
نحو خطة وطنية لمعالجة
تلות الهواء المدمر من وسائل النقل

الزمان: ٢٠٠١ - ١٠ آذار
المكان: غرائد أوتيل، الحمرا

١٣ - ١١ - ٩٠ - ٩٢ - ٩٠ .. المحور الثاني:

السياسة الطافوئية في لبنان

رئيس الجلسة
وزير الطاقة والماء
الدكتور محمد عبد الحميد بيضون
ممثل بمدير عام الوزارة سابقاً
بسام جابر
مقرر: د. نشأت منصور

. كلمة الهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء
. كلمة مؤسسة فريديريش إبرت

. كلمة وزير البيئة د. ميشال موسى

١٠ - ٩٢ - ٩٠ - ٩٢ - ٩٠ .. المحور الأول:

إشكالية المسألة

رئيس الجلسة
مدير عام البيئة
الدكتور برج هنجيان
مقرر: الأنسنة هياام مشرفة

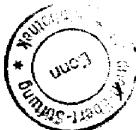
إشكالية تلوث الهواء في بيروت
د. ناجي قدح

أثر حالة محرك السيارة على التلوث
د. آلان شحادة
الطاقة البديلة والتجدد:
السيدة عليا قصقص

نحو خطة وطنية لمعالجة تلوث الهواء:
الاستاذ حبيب معلوف

١٤ - ١٣ - ١١ - ١٠ - ٩٠ .. استراحة:

C 02 - 01332



سياسة النقل في لبنان

رئيس الجلسة:

رئيس لجنة الأشغال والنقل النيابية

النائب محمد قباني

مقرر: جورج قربان

سياسة النقل البري

مدير عام وزارة النقل

عبد الحفيظ القيسى

رأي نقابة السائقين العموميين

عبد الأمير نجدة

عوائق تطبيق قوانين السير المتعلقة بتلوث الهواء

مدير عام وزارة الداخلية

الأستاذ عطا الله غشام

سياسة التنظيم المدنى

مدير عام التنظيم المدنى

المهندس جوزف عبد الأحمد ممثلاً

برئيس مصلحة الدروس

المهندس درويش غزيري

قراءة في اقتراحات القوانين

رئيس الجلسة:

رئيس اللجنة النيابية للبيئة

النائب أكرم شهيب

مقرر: محمد عرابي

اقتراح قانون لجنة البيئة النيابية

اقتراح قانون من الوزير يبصرون

اقتراح قانون لجنة الأشغال والنقل النيابية

الختام:

توصيات ورشة العمل واعداد مشروع قانون موحد

ملخص

نظمت «الهيئة اللبنانية للبيئة والإنساء» بتاريخ ٢٠٠١/٢/٢٠ ورشة عمل تحت عنوان: « نحو خطة وطنية لعالجة تلوث الهواء المدمر الناجم عن قطاع النقل» بالتعاون مع وزارة البيئة ومؤسسة «فريديريش ايبرت» الالمانية، في فندق غراند أوتيل الحمرا.

شارك في هذه الورشة الوزير بشاره مرھج ورئيس لجنة البيئة النيابية أكرم شهيب، ورئيس لجنة الأشغال والنقل النائب محمد قباني، وزیر البيئة ممثلاً بالدير العام الدكتور برج هتجيان، وكان لافتًا في هذه الورشة حضور حشد رسمي وإداري لم يسبق له مثيل في مثل هذه المؤشر، كان في طليعتهم مدير عام وزارة الداخلية عطا الله غشام الذي تابع أعمال الورشة طوال النهار بالإضافة إلى مدير عام وزارة عبد الحفيظ القيسى، ووزير الطاقة ممثلاً بالمستشار في الوزارة المدير العام السابق الهندس بسام جابر، بالإضافة إلى العديد من الخبراء والمحترفين، وحشد كبير من البيئيين ولا سيما من «الهيئة اللبنانية للبيئة والإنساء»، «الجمع اللبناني لحماية البيئة».

وكان رئيس الهيئة الزميل حبيب معلوف افتتح الورشة بكلمة تعريفية بأهدافها معتبراً ان مقتراحات وتصویبات الورشة ستتحول منها مطلبًا لمعالجة قضية تلوث الهواء المدمر، ثلاثة ممثلين، ثلاثة ممثلاً فريديريش ايبرت، سمير فرح الذي شدد على خطورة الموضوع المطروح وعلى ضرورة إيجاد خطة وطنية لمعالجته، وزیر البيئة ممثلاً بمدير عام الوزارة د. برج هتجيان، الذي أكد أن موضوع تلوث الهواء الناجم عن حركة النقل هو من أولويات خطة عمل وزارة البيئة.

توزعت محاور الورشة على اربع موضوعات، ترأس الاول حول اشكالية القضية المطروحة، النائب اكرم شهيب، وحاضر فيها أيضًا د. ناجي قدیح عن اشكاليات تلوث الهواء في بيروت من جميع نواحيها بشكل شامل كاشفاً وجه الخطورة في الموضوع، ثالثة محاضرة لعليا قصقص حول اثر تلوث الهواء على الصحة عارضة لأرقام خطيرة حول الامراض التي يتسبب بها تلوث الهواء والتكلفة الاستشفائية والاقتصادية الكبيرة التي تدفع في المستشفيات اللبنانية للمعالجة، اما الداخلة الثالثة في هذا المحور فكانت للزميل حبيب معلوف التي طرح فيها بعض المقتراحات لعناوين الخطة الوطنية.

وترأس المحور الثاني حول «سياسة الطاقة في لبنان» الوزير يبصرون ممثلاً بمستشاره الهندس بسام جابر، وتحدث فيه د. سمير وهبه عن مواصفات الوقود، ود. آلن شحادة في الجامعة الاميركية الذي قدم مساهمة في غاية الاهمية حول اثر حالة محركات السيارات على التلوث كاشفاً انه بالامكان استعمال البنزين من دون رصاص في جميع انواع السيارات العاملة على البنزين، ثم كانت مداخلة للدكتور رياض شديد حول الطاقة البديلة والمتعددة.

وتتحدث في المحور الثالث حول «سياسة النقل في لبنان» الذي ترأسه النائب محمد قباني مدير عام وزارة الداخلية عطا الله غشام الذي كان الجميع بانتظار ردوته طوال النهار حيث صوب العديد من المشاركون سهامهم الى صدر وزارة الداخلية باعتبارها الجهة الولجة بتطبيق القوانين ولاسيما قانون السير، ولياسماً مستشهدًا بعد الامير نجدة (الذي تحدث باسم نقابة السائقين العموميين مهدداً بإغلاق الشوارع بالسيارات اذا تم توقيفها) كونها خالفت القانون بتحويل محركاتها الى المازوت) لتبين الصعوبات التي تواجهها الوزارة لتطبيق القانون مطالبًا بالعودة الى العاينة اليكانتكة لإعادة ضبط الموضوع، كاشفاً ان الوزارة (ومصلحة تسجيل السيارات) تستعد لتصبح في حالة مكنته متقدمة، عارضاً العديد من المقترنات والمشاريع التي تحضرها الوزارة، اما عبد الأمير نجدة فقد تحدث عن المعاناة التي يتحملها السائق وسوء حال التنظيم في هذا القطاع، ثم كانت كلمة مدير عام وزارة النقل عبد الحفيظ القيسى الذي شرح خطة الوزارة لتنظيم هذا الموضوع شاكياً من تداخل وتشابك هذا الموضوع مع ادارات أخرى في الدولة مما يعيق حسن التنظيم.

الكلمة الأخيرة في هذا المحور كانت لدیر عام التنظيم المدنى ممثلاً برئیس مصلحة الدروس الهندس درويش غزيري الذي تحدث عن «سياسة التنظيم المدنى» في هذا الموضوع، اما المحور الاخير فقد ترأسه مدير عام وزارة البيئة الدكتور برج هتجيان حيث تم مناقشة مقتراحات القوانين المقدمة من لجنتي البيئة والأشغال النيابيتين.

« نحو خطة وطنية لمعالجة تلوث الهواء المديني الناجم عن قطاع النقل » *

رئيس الهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء
حبيب معرف

أيها الشركاء والرفاق

إذا فسد الملح، قيل لا ضرورة لأن نملح، وإذا فسد اللحم، قيل إن البقر قد جن ولنعش من دون لحم، أما أن يفسد الهواء، فمن المؤكد أن الناس قد جنوا بعد أن بدأوا بأكله.

« نحو خطة وطنية لمعالجة تلوث الهواء المديني الناجم عن قطاع النقل »، هو الموضوع الذي أثارت الهيئة أن تبدأ نشاطاتها لهذا العام ضمن برنامجها ومشروعها لوضع السياسات البيئية في لبنان بالتعاون مع وزارة البيئة ومؤسسة فريدريش آيبرت.

كان على جدول أعمال الهيئة، كنشاط أول، موضوع مناقشة «الاستراتيجية الوطنية للبيئة» في مؤتمر عام، لأن مع اقتراب فصل الربيع وارتفاع درجات الحرارة والزيادة في سوء حالة المركبات المستعملة والمسلكية أصلاً، وسوء حال الوقود المستخدم أيضاً، كل هذه العوامل دفعت بموضوع تلوث الهواء إلى الواجهة ليفرض نفسه على الأهمية الاهتمامات والأولويات، فطرحنا السؤال على أنفسنا: ما الذي يمكن فعله؟

في الحقيقة، لطالما تناولت هيئتتنا مع غيرها من الجمعيات الاهتمام، هذا الموضوع وقد تم تنظيم أكثر من ورشة عمل وأكثر من ندوة، وتم تحضير العديد من الملفات نشرت على صفحات نشرتنا «منبر البيئة» وفي العديد من الصحف اللبنانيّة وقد ذكرنا بمقترنات ومقترنات لم يؤخذ بأي منها حتى تاريخه، فما الذي تغير الآن؟ وما الذي يمكن أن نضيفه وبماذا نستطيع أن نأمل؟ أمامنا الآن مشاريع قوانين واقتراحات لمعالجة هذه المسألة من

لجنبي البيئة والأشغال النياضيين من المفترض أن يتم مراجعتها ومناقشتها في هذه الورشة للخروج برأي حولهما، كما نحاول وحسب عنوان الورشة أن نخرج بخطة وطنية أثمنا أن يشارك في صنعها كل الأطراف المعنية بهذه المسألة التي تهم الجميع، وذلك كون المشكلة نفسها تتطلب ذلك، بعد عرض إشكاليات وحيثيات المسالة من الناحية الصحية والتكنولوجية والسياسية، نحاول أن نبحث في جذور هذه المسألة وتداعياتها الشاملة من المسألة القانونية إلى مسألة سوء تنظيم وسائل النقل بحثاً عن خطة متكاملة إلى مسألة عدم تحديد نوعية الوقود بحثاً عن رؤية وسياسة جديدة للطاقة إلى مسألة انعدام الرقابة وعوائق عدم تطبيق القوانين التي تعتبرها حجر الأساس في أي بستان جديد على أساس سليمية ومتينة بالإضافة إلى مسألة غياب المساحات الخضراء في المدينة... وقد أجلنا البحث في الخلفيات الاجتماعية والنفسية إلى ورشة لاحقة، ونأمل أن نخرج سوية بمقترنات ومقترنات محددة لتحول ملفاً مطلبياً نحمله وإياكم إلى آخر الطريق.

وماذا بعد.. تعتبر الهيئة هذا الموضوع جزءاً لا يتجزأ من قضيتها البيئية وتتعهد أمامكم ومعكم ومع قوى المجتمع كافة بمتابعته من هذه الورشة إلى الإدارات الرسمية المختصة حتى الشارع، علينا معاً تعيد الأشياء إلى طبيعتها، أقرب ما يكون إلى هذه الطبيعة، وباقل كلفة وأقل ضرر ممكن، فنعود لتنشق الهواء بدأنا نأكله.

* كلمة الهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء في افتتاح ورشة عمل

اشكالية تلوث الهواء في لبنان

نائب رئيس الهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء

اختصاص كيمياء سموم د. ناجي قدح

٢- حوالي ٧٥٪ من السكان يعيشون في الشريط الساحلي والسفوح الغربية لجبال لبنان الغربية.

٣- قرب الجبال العالية إلى البحر.

٤- سيطرة الرياح الجنوبية الغربية في معظم أيام السنة، وهبوب نسيم البر والبحر.

٥- نسبة الأيام المشمسة تتراوح بين ٨٥٪ و٩٠٪ من أيام السنة.

ينتُج عن هذا الواقع:

- ظاهرة تراكم الملوثات في الهواء الجوي.

- ظاهرة الانقلاب الحراري المسيبة للانحباس.

- تعرض نسبة عالية من السكان لتاثيرات ملوثات الهواء المباشرة والبعيدة المدى.

ثانياً: مصادر تلوث الهواء الأساسية:

١- قطاع النقل (يسهم بما يقارب من ٧٠٪ من تلوث هواء البيئة السكنية).

٢- القطاع الصناعي، وضمنها قطاع إنتاج الطاقة الكهربائية.

٣- نشاطات أخرى (قطاع البناء، المصادر المزدوجة وأعمال الحرق في الهواء الطلق والحرائق الخ...).

ثالثاً: ميزات قطاع النقل:

- غياب كلي لخطة نقل وطنية.

- ضعف أنظمة النقل العام وعجزها عن تلبية حاجات النقل السكاني، مما يولد ميلاً إلى التوسيع باستخدام السيارة الخاصة.

ميزات الوضع الملموس في لبنان

أولاً: الوضع الطوبوغرافي والديموغرافي والمناخي:

١- كثافة سكانية عالية.

- تزايد عدد المركبات الآلية ولا سيما منها السياحية، مما يولد نسبة عالية قياساً لعدد السكان.

- ضعف في القدرة على تطبيق أحكام قانون السير وأنظمة السير.

- غياب كلي للمراقبة الميكانيكية في السنوات الأخيرة، مما أدى إلى ازدياد في نسبة المركبات غير الآمنة على الطرق.

- ارتفاع نسبة النمر العمومية قياساً لعدد الركاب والكيلومترات المقطوعة.

- ازدياد في كميات المشتقات النفطية المستوردة لاحتاجات مختلف القطاعات ولا سيما قطاع النقل.

- سوء مواصفات النوعية للمشتقات النفطية المستعملة كوقود ولا سيما في قطاع النقل، وضعف في مصداقية الرقابة.

- التحول في السنوات الأخيرة إلى السماح باستيراد واستعمال المركبات العاملة على المازوت، دون مراعاة الأثر البيئي والصحي لهذا الاستعمال في الظروف البنانية الملوسة.

- أزمة سير خانقة في معظم ساعات النهار في معظم طرقات الدن الكبri، ولا سيما العاصمة بيروت ومداخلها، والطرق المؤدية إلى الجنوب والشمال والجبل (طريق بيروت دمشق).

- تغيب المتضييات البيئية في التشريع ولا سيما المتعلقة بقطاع النقل، بنتيجة كل ما تقدم، نشأت حالة من تلوث الهواء في المناطق المكتظة بالسكان، تتميز بما يلي:

١- تراكيز الملوثات الأساسية ذات الأثر الضار على الصحة العامة تفوق المعدلات المقبولة: - الجزيئات، المسبب الرئيسي للاعتلالات الرئوية،

- الرصاص وأكسايده، مسبب رئيسي للتسممات العصبية.

- الهيدروكربونات الطينية، مسبب رئيسي لأمراض السرطان.

- أكسايد النيتروجين والكبريت والمواد الموكسدة مقاومة بالأوزون، مسبب رئيسي للأمراض الرئوية المزمنة (الربو والتهاب الشعب الرئوية...) (دراسات وأبحاث للدكتور فريد شعبان - الجامعة الأميركية).

٢- تزايد في الفاتورة الصحية لمعالجة الأمراض المرتبطة مباشرة بتلوث الهواء.

٣- ازدياد في ارتفاع الكلفة الاقتصادية والاجتماعية لتلوث الهواء.

٤- تدهور في نوعية حياة المواطنين (دراسة لصالح وزارة البيئة).

المركبات العاملة على المازوت والبنزين
بالرصاص ملوث أساسى للهواء ومسبب لأمراض مزمنة خطيرة.

١- المازوت:

- نلاحظ عاليًا تناقص تدريجي باستعمال дизيل بعد مدة الثمانينيات، على رغم كل إجراءات الحماية والرقابة الصارمة المعتمدة في البلدان المتقدمة.

- أخطر ملوثات انبعاثات غازات الدخان الناتجة عن المازوت هي الجزيئات الكربونية المشبعة بالركبات العطرية متعددة الحلقات والمعروفة بنشاطها السرطان المثبت عند الحيوان والإنسان.

- يركز المدافعون عن дизيل على الحديث عن أول

أوكسـيد الكربون الذي يبعث بنسـبـة أقل ويتجاهـلـونـعمـداـ الحديثـعنـالمـلوـثـالـخـطـيرـالـمتـقـلـ بالـجزـيـئـاتـالـمشـبـعةـبـالـلـوـادـالـمـسـرـطـنةـ.

تشير أحـدـثـالتـقارـيرـالـعـلـمـيـةـالـعـالـيـةـإـلـىـأـنـكـلـمـاـاـزـدـادـصـفـرـالـجـزـيـئـةـحتـىـلـمـتـرـبـالـعـيـنـالـجـرـدـتـزـيدـخطـورـتـهـعـلـىـالـصـحـةـإـذـأـنـهـتـنـفـدـإـلـىـعـقـمـالـرـئـيـنـبـسـهـوـلـةـ.

ـ تشـيرـأـحـدـثـالتـقارـيرـالـعـلـمـيـةـإـلـىـعـجـزـأـفـضـلـوسـائـلـالـحـمـاـيـةـمـنـمـحـفـزـاتـوـمـصـافـيـعـنـالـتـقـاطـالـجـزـيـئـاتـالـصـغـيـرـةـجـدـاـوـمـنـعـانـبـعـاثـهـاـفـيـالـجـوـ.

على ضوء ما تقدم:

لا بد من شجاعة أكبر لدى أصحاب القرار في وضع التشريعات المؤدية إلى:

- التخلّي عن استعمال المازوت كوقود في المركبات الآلية كثيرة الحركة داخل البيئة السكنية (السيارات السياحية الخاصة والعامة، الميكروباصات الخاصة والعامة، الشاحنات الصغيرة ومتروسة الحجم).

- استيراد أفضل أنواع дизيل والتشدد بمراقبة النوعية للشاحنات الكبيرة والميكروباصات الكبيرة، وإخضاعها للرقابة الميكانيكية الدورية، واحترام مواصفات غازات الدخان المزعزع إقرارها بتعديل المرسوم ٦٦٠٣، والتشدد بمراقبة الالتزام بوضع الحول الحفزي والمصافي الأكثر فعالية.

٢- البنزين بالرصاص:

ـ تشـيرـالتـقارـيرـالـعـلـمـيـةـإـلـىـأـنـالـمـلـيـالـعـالـيـيـتـجـهـنـحـوـالـتـخلـيـالـكـامـلـعـنـالـسـتـعـالـمـاـلـهـوـقـوـدـوـاستـبـدـالـهـبـالـبـنـزـينـالـخـالـيـمـنـالـرـصـاصـوـإـلـامـاستـعـالـمـالـمـحـولـالـحـفـزـيـ.

مسؤولية صحة البيئة في وزارة البيئة

علياء قصقص

كيف يمكن دراسة تأثير تلوث الهواء من قطاع النقل على الكلفة الصحية والاستشفائية؟ وما هي العلاقة بين التلوث الناجم عن قطاع النقل وبين التأثيرات الاقتصادية والصحية (في منطقة بيروت الكبرى)؟ وما هي الانعكاسات الاقتصادية والقيمة النقدية للعارض الصحية لناحية الوفيات أو الدخول إلى المستشفيات، أو الاصابة بالأمراض المزمنة؟ وما هي الكلفة والهدر الناجم عن الرض والغيباب عن العمل؟ وما هي السياسات البيئية التي يجب اعتمادها لتحسين نوعية حياة الانسان؟

هناك ٨٠٠ حالة وفاة سنوية في بيروت الكبرى ناجمة عن تلوث الهواء من قطاع النقل، كما وتبلغ الكلفة الإجمالية الصحية الناجمة عن دخول المستشفيات او غرف الموارد والتعطيل عن العمل بسبب تلوث الهواء ما يفوق العشرة ملايين دولار اميركي سنويا.

هذا ما تتبه آخر الدراسات المقدمة الى وزارة البيئة في لبنان والتي مولتها البنك الدولي ضمن برنامج METAP والتي جاءت تحت عنوان: «دراسة التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية للتلوث من قطاع النقل على الصحة العامة في بيروت الكبرى».

فما هي المؤثرات؟ وما هو تأثيرها على الصحة؟ وكيف حسبت هذه الكلفة؟ وكيف يمكن احتساب هذه الكلفة او حسمها من الكلفة الوطنية الاقتصادية والتي تشكل المؤدي الى تغيير غير معروف النتائج بانماط حياة الانسان وصحته. وتتسبب المركبات الهيدروكرابونية باذعاج في العين والرؤيا بينما تتسبب المركبات العضوية المتطرفة باذعاج في التنفس. اما الرصاص، فهو بعدما يمتصه الدم ويتنقله الى جميع اجزاء جسم الانسان، يتراكم في العظام ولا يتركها والذى يمكن ان يتسبب بالكوما، وبأمراض في الدماغ التي تتسبب بالوفاة. كما يؤثر الرصاص على الجهاز العصبي ويؤدي الى انخفاض

الحركة او انعدامها في اليد والرجل، كما يؤثر سلبا على الذاكرة والذكاء بالإضافة الى تسببه بفقدان الدم والام الرأس والغثيان والتعرق والارهاق. وتعرض قصص لنتائج الدراسة المذكورة التي تبين ان ارتفاع تركيز الجزيئات الدقيقة بمقدار ١٠ ميكروغرام مترا مكعب تلوث العشرة اضعاف العشرة ميكروغرامات في المتر المكعب عن العيارات الموضوعة، فتصبح النتيجة ٨٠٠ حالة وفاة، اي ما يقارب ٨٢٠٠ حالة وفاة.

وبالتالي فإذا كان لكل ١٠ ميكروغرام مترا مكعب تلوث، يقابل ارتفاع واحد في المئة في الوفيات اي ٨٠ حالة وفاة، وإذا ترتفع نسبة التلوث في بيروت ما يقارب العشرة اضعاف العشرة ميكروغرامات في المتر المكعب عن العيارات الموضوعة، فتصبح النتيجة ٨٠٠ حالة وفاة بسبب تلوث الهواء في بيروت الكبى في السنة.

وإذا كان عدد الداخلين الى المستشفيات في لبنان هو ٤٥٥٠٠٠ شخصا، حسب تقارير وزارة الصحة العامة، التفصي ما بين ١٥٠٠٠٠ شخص في بيروت الكبى، وإذا كان ارتفاع ١٠ ميكروغرام في المتر المكعب من الجزيئات الدخان الاسود بمقدار ١٠ ميكروغرام في المتر المكعب في الهواء فهي ترفع نسبة الدخول الى المستشفيات بسبب الامراض التنفسية من نسبة ٦٠ الى واحد في المئة، اما زيادة الجزيئات العالقة الاجمالية بمقدار ١٠ ميكروغرام في المتر المكعب في الهواء فهو يتسبب بارتفاع نسبة الوفيات ما بين ٣٠ و٨٠ في المئة.. وهكذا يمكن الاستنتاج ان ارتفاع تركيز الجزيئات الدقيقة في الهواء بمقدار ١٠ ميكروغرام في المتر المكعب يتربّع عليه ارتفاع واحد في المئة في معدل الوفيات، وارتفاع اثنان في المئة بمجمل الدخول الى المستشفيات، وإذا علمنا ان نسبة تركيز الجزيئات في مدينة بيروت (كما تبين الدراسة) هو ٢٠٠ ميكروغرام في المتر المكعب (في حين ان الحد القصى المسموح به ضمن العيارات البيئية الوطنية هو ٨٠ ميكروغرام في المتر المكعب)، نستطيع عندها ان نحسب الكلفة المترتبة عن ارتفاع معدل الوفيات او معدل الدخول الى المستشفيات بسبب التلوث من الجزيئات الدقيقة.

لتبيان الكلفة تناول قصص من الدراسات الاحصائية التالية: اذا كان في بيروت ما يقارب المليون نسمة من اصل ثلاثة ملايين ونصف المليون، وان عدد الوفيات في لبنان هو ٢٨٧٠٠ وفاة سنوية، يصبح العدل في بيروت الحياة!

- ٦ - الازدياد في حالات الأمراض الصدرية.
 - ٧ - السعال الحاد.
 - ٨ - التهابات الجهاز التنفسى العلوي الذى يعيق الحركة.
 - ٩ - التهابات الجهاز التنفسى العلوى الذى لا يعيق الحركة.
 - ١٠ - الانزعاج في العين، الأنف والحنجرة.
 - ١١ - الروائح.
- نعرض فيما يلى لائحة الآثار الصحية الناتجة عن تلوث الهواء وذلك وفقاً للأولويات:
- ١ - زيادة الوفيات.
 - ٢ - زيادة في حالات مرض السرطان.
 - ٣ - زيادة في حالات أمراض الربو والحساسية.
 - ٤ - الزيادة في حالات أمراض القلب والرئة.
 - ٥ - ازدياد الصعوبة في التنفس لجهة حجم الهواء في حالات الشهيق.

التأثيرات على الصحة	تركيز الملوثات الهواء
- الوفيات ارتفاع بين ٥٥ - ٣١٪ الحالات المرضية ارتفاع الدخول إلى المستشفى ٤٤ - ١٦٪ ارتفاع الدخول إلى المستشفى لامراض الجهاز التنفسى ٤٠ - ٣٠٪	جزئيات دقيقة قطرها ١٠ ميكرون وما دون ارتفاع التركيز يقدر ١٠ ميكروغ / م³
- الحالات المرضية: ارتفاع الدخول إلى المستشفى بسبب الامراض التنفسية ٦٠ - ١٪	الدخان الأسود زيادة التركيز يقدر ١٠ ميكروغ / م³
- الوفيات ارتفاع ٨٠ - ٣٪	الجزئيات العالقة الإجمالية زيادة التركيز يقدر ٤٠ ميكروغ / م³
- الحالات المرضية ارتفاع ١٢ - ١٪ الحالات المرضية الدخول إلى المستشفى بشكل عام ٤٠ - ١٨٪ الدخول إلى المستشفى بسبب أمراض تنفسية ٤٠ - ٥٪	الأوزون زيادة التركيز يقدر ١٠ ميكروغ / م³
- الحالات المرضية ارتفاع ٦٨ - ٠٪	أكسيد النيتروجين زيادة التركيز يقدر ٥٠ ميكروغ / م³
- الوفيات ارتفاع وقدره ٧٠ - ٤٪ الحالات المرضية الدخول إلى المستشفى ٦٢ - ١٪	ثاني أوكسيد الكبريت زيادة التركيز يقدر ١٠ ميكروغ / م³

- المجموع العام للدخول إلى المستشفيات ٢٠٠٠ ميكروغ / م³ في الجزيئات الدقيقة أي
- حالة في السنة.
 - من وزارة الصحة العامة: عدد الداخلين إلى المستشفيات في لبنان ٤٥٥٠٠٠ شخص.
 - معدل كلفة الاستشفاء للنهار الواحد ٤٩٥.٢٩ دولاراً أميركياً.
 - معدل الكوثر في المستشفى ٣.٢٢ يوماً.
 - الكلفة المباشرة هي ٤٩٣٣٨٨ دولاراً أميركياً في السنة.

أنواع الملوثات	الآثار الصحية
الجسيمات الدقيقة خاصة ذوات قطر ١٠ ميكرون وأقل - المطر ٢٥ ميكرون وأقل - الدخان الأسود	- الأمراض التنفسية: السعال، التغير في وظيفة الرئتين، أمراض الحساسية المزمنة، أمراض الرئوية المزمنة - أمراض القلب
أكسيد النيتروجين	- يتفاعل مع الهيموغلوبين في الدم - يساعد في التهابات الرئة - صعوبات في التنفس
أول أوكسيد الكربون	- يهاجم الهيموغلوبين ويستبدل الأوكسجين داخل الدم - يؤثر سلباً على المصابين بأمراض القلب: الاختلال في الحركة، الجلطات... - انخفاض في أوزان حديثي الولادة - ارتفاع معدل موت الأجنة والرضع
ثاني أوكسيد الكربون	- ظاهرة الانحباس الحراري (ارتفاع في درجات حرارة الأرض) تغير كل انماط حياة الإنسان
المركبات الهيدروكربونية (أيزوبنتاين، بيبتاين، تولوين، بريوبتاين، إثنان)	- إزعاج في العين والرؤيا
المركبات العضوية المتطايرة	- إزعاج في التنفس
الرصاص	- يمتص الدم وينقله إلى جميع أجزاء جسم الإنسان - يتراكم في النظام ولا يتركها - كوما، أمراض في الدماغ، فقدان الحياة - أمراض في الجهاز العصبي، انخفاض أو انعدام الحركة في اليد والرجل، قلة الذاكرة والذكاء، فقدان القدرة - آلام الرأس، التذبذب، التعب، التصعيب، الإرهاق

الملوثات الثانوية:

تختلط بعض الملوثات الأولية إلى تفاعلات كيميائية وفيزيائية ل形成 الملوثات الثانوية:

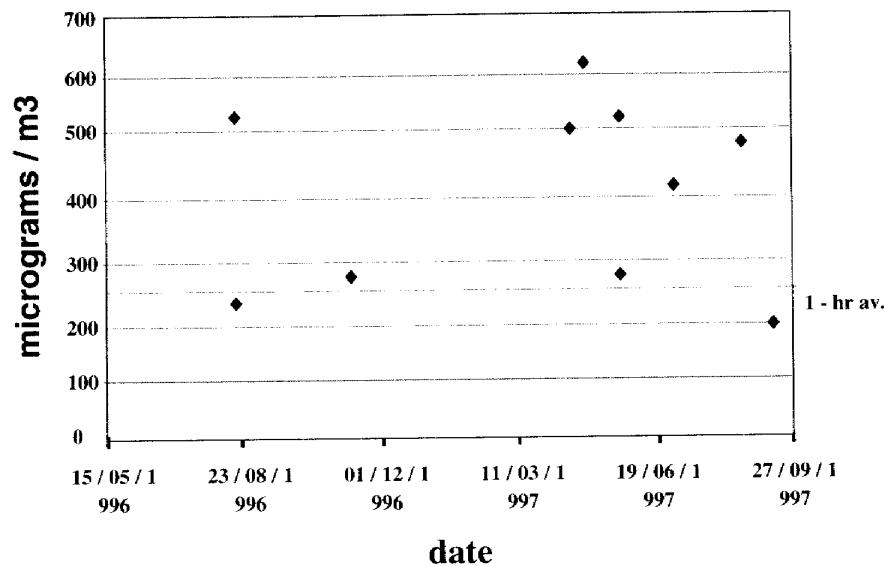
الضباب الحمضي: ويكون من اتحاد ويتكون من اتحاد حمض الكبريتิก من المطر الحمضي مع بخار الماء قرب الأرض. عندما التبخر يبقى فقط حمض الكبريتيك الأكال.

الضباب الدخاني القوتوكيميائي photochemical smog

أكسيد النيتروجين + المركبات الهيدروكربونية أشعة الشمس photochemical smog

أنواع الملوثات	الآثار الصحية
الأوزون	- يشكل جذور حرة free radicals ومركبات سامة تهاجم الشعيرات الرئوية والحجر الهوائية - السعال - أمراض تنفسية
المطر الحمضي والضباب الحمضي	- يؤدي إلى تأكل المعادن والصلفور

OZONE CONCENTRATION IN BEIRUT



جدول ملخص (افتراضي تقديرى)

الكلفة الإجمالية	الكلفة/الشخص	عدد الحالات	الوفيات
٤٧٣٢٤٠٠	٥٩١٥٥	٨٠	
٤٩٧٥٣٤٣.٣	١٦٤٤.٤٥	٤٦٠٠	مجموع دخول المستشفى لجميع الأمراض ما عدا أمراض الجهاز التنفسى
٨٩٦٩٥.٣٣	١٧٢٤.٩١	٤٠	ICD-9 codes
١٨٤٣٩٩.١	٢٠٧١.٩	٥٣	٤٩٦-٤٩٠ ●
٥٣٥٤.١	٨٩٢.٣٥	٨٩	٤٨٦-٤٨٠ ●
٦٧٦٢٨٠.٦٤	٢٦٧٣٠.٤٩	٦	٤٦٦-٤٦٤ ●
٢١٤٩١٤	٧٦.٠٤	٢٥٣	٤١٧-٤١٠ ●
٤٨١٤٢٦.٤		٤٨٠٠	دخول غرفة الطوارئ
١٠٦٥٧٨١١		٣٤	عدد أيام محدودية الحركة
			المجموع

- الدخول إلى المستشفى بسبب أمراض الجهاز التنفسي

- ٢٠٠٠ حالة في السنة (٤٠٠) في السنة لارتفاع

١٠ ميكروغ/م٣ تلوث من جزيئات دقيقة

- الكلفة المباشرة هي ٤٠٠ دولاراً أميركياً =

٢٨٢*٦.٧*٤٠٠

٠٧٥٥٥٦٦

- الكلفة غير المباشرة وهي الخسارة لعدم الذهاب إلى العمل هي إذا كان معدل الدخل الفردي اليومي ٣٤ دولاراً أميركياً = \$٢٣٨٦٤٠.

- إذا عرفنا أن نسبة التلوث هي ١٠ أضعاف النسبة القبولة يصبح المبلغ ٣٢٨٦٤٠ دولاراً أميركياً سنوياً.

رمز المرض ICD-9	معدل المكوث في المستشفى أيام	معدل الكلفة اليومية للشخص \$	الكلفة الإجمالية للشخص \$	عدد الحالات السنوية	الكلفة السنوية \$ الإجمالية
٤٩٦-٤٩٠	٦.٦	٢٦١.٣٥	١٧٦٢٤.٩١	٣٧٨	٦٥٢٥٠
٤٨٦-٤٨٠	١٠	٢٠٧١.٩	٢٠٧١.٩	٤٠٩	٨٤٧٤٤٨
٤٦٦-٤٦٤	٤.٥	١٩٨٣	١٩٨٣	٦٨	٦.٧٧٩٨
٤١٧-٤١٠	٥.٨	٤٢٠.٨٧	٤٢٠.٨٧	٤٥٣	٦.٢٢٣٨١.٦
المجموع					٢٧٠.٨٥٢٧.٦

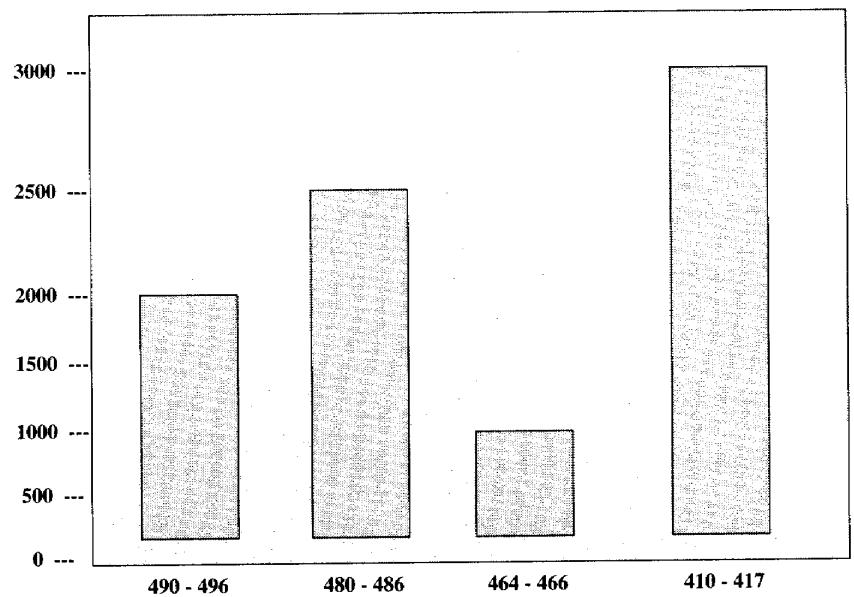
- الكلفة غير المباشرة هي ٣٤*٦.٧*٤٠٠ = \$٩١١٢٠.

- استخدام خدمة الطوارئ

- ١٤٠٠ حالة سنوياً (٢٪ أي ٢٨٠٠ حالة)

\$٢١٢٩١٢ = ٧٦.٠٤*٢٨٠٠ -

- عشرة أضعاف.



إشكاليات مواصفات الوقود

أمين سر الهيئة اللبنانية للبيئة والإئماء
اختصاص مندسة نفطية د. سميح وهبة

- مازوت مخصص لمحطات توليد الطاقة الكهربائية والوحدات الصناعية والاستعمالات المختلفة.
ج - تحدد مواصفات الوقود انطلاقاً منخلفية علمية بحثية تربط بين تصميم المحرك ونوع الوقود المخصص له بما يضمن كفاءة أداءه وزيادة قوته مع الحفاظ على مستوى مقبول عالمياً من الانبعاثات حفاظاً على البيئة وتحقيقاً للمصلحة العامة بعيداً عن تجاوزات السوق وعنصال الخواص لهذه الشركة أو تلك أو لهذا البلد أو ذلك.

د - لن أتطرق إلى المواصفات التشغيلية العتيدة في مصافي التكرير خاصة بعد توقف إنتاج الوقود في لبنان في مصافي طرابلس والزهراني نتيجة الأحداث، وأعتماد الدولة أسلوب استيراد الوقود بالتعاون مع القطاع الخاص لتأمين حاجة السوق المحلية. لذلك سنناقش المواصفات التجارية المطلوبة وطريقة اعتمادها والأهداف المرجوة من ذلك.

ما هي حاجة السوق المحلية من الوقود؟ أي وقود نريد وما هي مواصفاته؟ وما هي الخطة المستقبلية لاختيار أنواع الوقود؟

الواقع الحالي:

١ - تزيد نسبة السيارات المستعملة والقديمة في لبنان التي تستهلك البترین المحتوي على الرصاص عن ٨٠٪ انطلاقاً من هذا الواقع ومرحلة انتقالية تم اعتماد مواصفة للبترین المحتوى على الرصاص ولكن مع تخفيض نسبة الرصاص فيه من ٤٪ إلى ١٢٪ ليتر، على أن يتم اعتماد برنامج توقيع يتضمن شرح مخاطر استعمال البترین المحتوي على الرصاص خاصة وأن الدراسات والأبحاث العالمية أثبتت سمية الرصاص وتأثيره المباشر على الجهاز العصبي خاصة عند الأطفال والحوامل. كما يتضمن ضرورة الانتقال إلى استعمال البترین الحالي من الرصاص.
٢ - يوجد في لبنان حوالي ٤٠٠٠ قارب تعمل على المازوت وتختلف قواعد تشغيل الحرارات وتتفاوت في الهواء الساخن المحتوي على مرتكبات سامة ومسروطنة وأكسيد الكبريت والنيتروجين وثنائي أوكسيد

قبل الحديث عن مواصفات الوقود المستعمل في وسائل النقل في لبنان، لا بد من التعرض إلى النقاط التالية:
١ - وصلت مستويات تلوث الهواء في لبنان وخاصة في الدن ذات الكثافة السكانية العالية، إلى حدود مرتفعة أدت إلى دق ناقوس الخطر من قبل الهيئة اللبنانية للبيئة والإئماء وإلى عقد هذه الورشة.
٢ - تعالج اليوم تلوث الهواء الناجم عن حرق الوقود في وسائل النقل الذي يشكل ٧٠٪ من مصادر تلوث الهواء في لبنان، وتتنوع النسبة الباقية على المحطات الحرارية لتوليد الطاقة الكهربائية. حرق الوقود في أفران المصانع والمولدات الكهربائية، إضافة إلى تبخر الوقود أثناء النقل والتذريز والتعبئة.

٣ - تنتقل في مناقشتنا لمواصفات الوقود من المبادئ التالية:
أ - اعتماد النهج الوقائي لجهة اختيار أنواع الوقود التي تؤمن أقل نسبة انبعاثات في الهواء وبالتالي أقل ضرر بيئي وصحى، وتنمط بنفس الوقت بأفضل مواصفات استهلاكية، معأخذنا بعين الاعتبار الكلفة الاقتصادية.
ب - ضرورة العمل على أن يتصدر مجلس الوزراء مواصفات الوقود العتيدة من قبل اللجان الفنية في مؤسسة المواصفات والمقاييس بصفة إزامية بحيث يصبح تطبيقها ملزماً للوزارات والإدارات المعنية وإلا فإن إعداد هذه المواصفات يعتبر هدراً لجهود الاختصاصيين وهدرًا للوقت وللعمال العام وبالتالي هدراً للبيئة والصحة.
كما هو حاصل اليوم بالنسبة للمازوت، حيث مازالت وزارة النفط ولغاية اليوم تستورد نوعاً واحداً من المازوت لاستعماله في محطات توليد الكهرباء وفي الوحدات الصناعية وفي المولدات الكهربائية وفي جميع وسائل النقل، علماً أن هذا النوع من المازوت لا يستعمل في وسائل النقل في أي بلد من العالم... إضافة إلى أن مؤسسة المواصفات والمقاييس قد أعدت مواصفتين ل النوع من المازوت:
- ديزل مخصص لوسائل النقل وبمواصفات مناسبة للبنان ومتقاربة مع المواصفات العتيدة عالياً.

حبيب معرف

لأنها تزيد في كلفة النقل كما تزيد بشكل مخيف نسب تلوث الهواء.

لذا يجب إعادة النظر بحجم أسطول النقل البري في لبنان ووضع خطط وضوابط تنظيمية وسحب الفائض وإعادة توزيعه في المناطق وتخفيض عدد اللوحات العمومية على أساس المحافظة كمنطقة خدمة، وسحب هذا الموضوع من التنفيذات والمحاصلات السياسية ولا سيما الانتخابية منها.

ثالثاً-في موضوع الطاقة:

اعتماد سياسة للطاقة تقوم على مبدأ تشجيع استخدام الوقود الأقل تلويناً، ووضع المواصفات والمقاييس الصارمة للوقود المستعمل، وتنظيم الراقبة الدائمة، وتدريب الأجهزة المختصة على القيام بذلك.

رابعاً-في موضوع المعينة والمراقبة:

التشدد في تطبيق قانون السير، وضبط المخالفات، وإعادة المراقبة الدورية والعودة إلى العاينة الميكانيكية وتحديثها وتتدريب العاملين على المراقبة وتأهيلهم، مع تدريب أجهزة الجمارك لرقبة السيارات وأنواعها وتجهيزاتها وقطع الغيار... أجهزة متعدلة وثابتة لقياس نسبة تلوث الهواء بشكل دوري أيضاً.

خامساً-زيادة المساحات الخضراء:

إن حصة الفرد من المساحات الخضراء في بيروت اليوم هي ٨.٨ متر مربع فقط في حين إن الرقم العالمي يصل إلى ٤٠ متر مربع، لذلك لا بد من زيادة المساحات الخضراء لحال الخطورة يمكن في السماح بتضاعف أسطول سيارات السرفيس والتاكسي ثلاث مرات خلال فترة بيروت إلى حدائق عامة، مع تحويل فضلات الأرضيات والواسطيات إلى مساحات خضراء أيضاً.

سادساً-من الناحية التربوية والإعلامية:

وضع خطة تربوية وإعلامية لتشجيع المواطن اللبناني على اعتماد وسائل النقل العام والاشتر�، واعتماد الدراجات الهوائية ورياضة المشي ولا سيما في الدن.

لأن مشكلة تلوث الهواء مسألة تتصرف بالشمولية وتتدخل فيها عوامل ومؤثرات متعددة تقتصر أن تتضمن خطة العلاجة مختلف الجوانب السببية لهذه المشكلة، وذلك على الشكل التالي:

أولاً: من الناحية القانونية:

تبني مشروع القانون المقترن مع بعض التعديلات أهمها:
أأن يتضمن مشروع القانون الجديد المقترن بمادة أولى تقضي بوقف المخالفات فوراً دون إعطاء أي مهلة للمخالفين.

ب- تقصير السماح باستعمال وقود الديزل في وسائل لأقل من أربع سنوات كما هو مقرح في المشروع.
ج- فرض استعمال البترین الحالي من الرصاص على جميع أنواع السيارات.
د- منع استيراد السيارات الجديدة والمستعملة غير المجهزة بالحول الحفزي، ووضع عقوبات وغرامات على السيارات التي تنتهك.

ثانياً-في سياسة النقل:

إن لبنان من الدول النادرة في العالم اليوم التي تسمح لسياراتها العمومية ولوسائل النقل العام والخاص الأخرى بالتجول في كافة أنحاء الجمهورية بدون أي تحطيم وضوابط تنظيمية.

لقد أصبح قطاع النقل البري في لبنان اليوم في حالة خطيرة وبآمس الحاجة إلى تنظيمه، والسبب الأساسي لحال الخطورة يمكن في السماح بتضاعف أسطول سيارات السرفيس والتاكسي ثلاث مرات خلال فترة ستين، إضافة إلى تسيير مصلحة سكك الحديد والتقل المشتركة ٢٢٥ باصاً ت العمل على ٢٢ خطاطي بيروت، إن زيادة عدد لوحات السرفيس والتاكسي العمومية من ٦٥٠ لوحات عام ١٩٩٦ إلى ٣٣٠ لوحات عام ١٩٩٨ ترافق مع زيادة مائة لحجم أسطول الباصات المملوكة من القطاع الخاص، فأصبح ٤٠٠ باص كما يتسبّب يومياً باختناقات مرورية تضر بالاقتصاد العام

من محركات дизيل عن طريق استخدام تقنية البخارات ذات مراكم الضغط الرتفع التي يتم التحكم بها الكترونيا (Common - Rail Fuel Injection)، حيث يتم التحكم بوقت الحرق ونسقه فيتضمن الضجيج وتقليل الانبعاثات، كما تستخدم الفلاتر المختلفة والماد الكهربائية المضافة على الوقود، ويدرس العلاج بالبلازما الكهربائية الباردة.

كما تدرس إمكانية استعمال أنواع ديزيل بدالة ونظيفة مثل الديزيل الخالق (Synthetic Diesel Fuel) (SDF) الذي يتمتع برقم سيتان عالٍ ويمكن خلطه مع الديزيل المستخرج من النفط، وكذلك استعمال الديزيل الحيوي (Biodiesel) الذي يستخرج من الزيت النباتي.

ولكن هذه الدراسات والأبحاث لم تعط النتيجة المرجوة منها، وذكر على سبيل المثال أن كمية الجزيئات الكلبية (DPM) (Diesel Particulate Matter)، التي تبعث سنويًا في كاليفورنيا تبلغ ٢٧ ألف طن.

يتبين مما ورد أعلاه، أن الحل الأفضل ببيئياً وصحياً هو استخدام البنزين الخالي من الرصاص، واستخدام الديزيل فقط فياليات الكبيرة.

أما الحديث عن صعوبة استيراد نوعين من المازوت فهو غير منطقى خاصة وأن خزانات الماسيف فى طرابلس والزهراني صالحه لذلك ويمكن تأجيرها للقطاع الخاص أو لاستيراد من قبل الإداره العينية مباشرة.

ومنعاً للفشل وخلط النوعين تم اقتراح تلوينهما بلونين مختلفين يمكن مصلحة حماية المستهلك من اكتشاف حالات الغش، لذلك يجب تعديل دورها لجهة الرقابة على شركات التوزيع ومحطات الحروقات واتخاذ الإجراءات الصارمة بحق المخالفين.

كما يجب تفعيل دور شرطة السير لجهة ضبط الانبعاثات الناجمة عن محركات السيارات والآليات خلافاً للمعابر المحددة من قبل وزارة البيئة.

وعلى المدى البعيد يجب اعتماد الوقود التنظيف في السياسة الطاقوية في لبنان خاصة الغاز الطبيعي في إنتاج الطاقة الكهربائية وفي وسائل النقل وبناء مترو في الدن واستعمال الباصات التي تسير بواسطة الطاقة الكهربائية.

كما تكون قد ساهمتنا في تخفيف حدة تلوث الهواء خاصة وأنه تم تخفيض نسبة الكبريت من ٥٪ إلى ٠.٣٥٪ وزناً، في وقود дизيل المطلوب استيراده واستعماله في وسائل النقل الكبيرة كالشاحنات والباصات.

أما المازوت المستورد حالياً فيجب أن يقتصر استعماله على المصانع والمولادات الكهربائية الكبيرة الموجودة في المناطق الصناعية، والجرارات الزراعية.

ان موقعنا من ضرورة الحد من استعمال المازوت مبني على نتائج الدراسات والأبحاث العالمية في المانيا وأميركا واليابان، التي أكدت على أن مخاطر نوافح حرق المازوت على الصحة والبيئة أشد منها عند حرق البنزين الخالي من الرصاص، حيث يسبب التعرض لغازات عادم الديزيل لفترة طويلة سرطان الرئة وتلوث الجو وتعتيمه والمطر الحمضي (Acid rain) وموت الغابات وزيادة حرارة الأرض أي ظاهرة الفجنة.

وبالرغم من محاولات تحسين تصميم محركات дизيل مثل التحكم الإلكتروني بالمحرك وتغيير نظم البخارات وتحسين شكل مأخذ الهواء وتعديل غرفة الاحتراق وتقنية إعادة حرق غازات العادم (Exhaust gas recirculation) والتي أدت جمعيًّا إلى تخفيض نسبة الانبعاثات عشرة أضعاف، ولكن تبين أن هذه المحركات تثبت في الهواء عدداً أكبر من الجزيئات الكلبية ذات الذرات الصغيرة بقطير دون ٤٠٠ ميكرون وكتل ذات قطر يصل إلى ١ ميكرون، مقارنة بمحركات дизيل القديمة، وهذه الجزيئات تحتوى على مركبات الـ (Poly) الـ (hydrocarbons) ومركبات عطرية متعددة الحلقات (nuclear aromatic hydrocarbons) وماهات حمض الكبريت (Hydrated sulfuric acid)، والتي تدخل إلى الرئتين وتسبب أمراضًا في الجهاز التنفسى وأمراضًا صدرية مثل الربو والبرونشیت.

كما تبين أن غاز عادم الديزيل يحتوى على مواد بيولوجية نشطة وبهذا يصبح موضع هم صحي كبير، هذا إضافة إلى مشكلة انبعاثات أكسيد النيتروجين الكبير (NOx) مقارنة بنوافح حرق البنزين الخالي من الرصاص.

وتجري اليوم دراسات لتخفيف الانبعاثات والضجيج

ال العامة.

٤ - ضرورة اعتماد الفحص الميكانيكي الإلزامي قبل السماح بدفع رسوم الميكانيك وتطبيق التجربة العالمية في هذا المجال لجهة اعتماد كاراتجات متخصصة في كافة الأراضي اللبنانية ومجهزة بأحدث المعدات لإجراء الفحص الميكانيكي الإلزامي.

٥ السيارات العاملة على المازوت:

أ- بالنسبة للشاحنات الكبيرة والجرارات الزراعية وشاحنات النقل الخارجي فيجب أن تستعمل المازوت المخصص لوسائل النقل والمعتمد في معظم دول العالم، مع تجهيز هذه الآليات بعادم عمودي يرتفع إلى أعلى الشاحنة مما يسمح بتخفيف التلوث المباشر ببنوافح الاحتراق عبر تخفيف تكريزها في الهواء اضافة إلى اعتماد فلاتر مخصصة لهذه الغاية.

ب- أما بالنسبة للمازوت خالٍ للقوانين الرعية الثمانية والعاملة على المازوت خالٍ للقوانين الرعية الإجراء والتي بلغ عددها أكثر من خمسة وعشرين ألف سيارة، فيجب توكيقها فوراً لأنه لا يجوز أن يكمن المال من يخالف القانون ويلوث البيئة على حساب من يتلزم تطبيق القانون ويحافظ على البيئة. وهنا لا بد من إعادة النظر بعدد الأرقام العمومية وفقاً لحاجة لبنان فيما يضمن تأمين العيش الكريم لمستثمرى السيارات العمومية.

وهنا يجب أن تتوقف عند مواصفات المازوت المستهلك في وسائل النقل في لبنان خلافاً للمواصفات العالمية المعتمدة لوقود дизيل، مع العلم أن اللجنة الفنية في مؤسسة الواسفات والقايس قد حددت مواصفات لنوعين من المازوت تتناسب مع المعايير الدولية، مما يسمح بفتح الأسواق العالمية للاشتراك في المناقصات اللبنانية وبذلك تكون قد حققنا توقيراً على الخزينة أخذذن معن الاعتبار المتطلبات البيئية بما فيها السلامة العامة، والعلاقة بين خصائص ومواصفات وقود дизيل ونسبة الانبعاثات ونوعيتها:

● تؤدي زيادة رقم السيستان للديزل إلى تخفيف انبعاثات CO , HC , CO_2 and NO_x .

● تقليل كثافة дизيل يخفض انبعاثات NO_x لكنه يزيد انبعاثات HC and CO .

● يزيد الكبريت نسبة انبعاثات الجزيئات الكلبية (PM) ويعزّل الطرق المتّعة لكافحة التلوث.

الكاربون... إضافة إلى حوالي ٢٥٠٠ سيارة عمومية قادمة بتبديل محركاتها العاملة على البنزين بمحركات ديزيل قيمة خلافاً للقانون، وكلها تستهلك المازوت غير المعد لوسائل النقل، هذا عدا عن السيارات التي تحرق زيوت التزييق مع الوقود والتي تساهم بتوسيع كبير للهواء المدمر بالركبات الهيدروكربونية المسرطنة والمعادن الثقيلة الموجودة في الإضافات إلى الزيوت.

الخطة المستقبلية:

نقترح أن تتضمن الخطة المستقبلية النقاط التالية:

- ١- يمنع فوراً استيراد أي نوع من السيارات العاملة على البنزين العادي أو المحتوى على الرصاص ويسعى فقط باستيراد السيارات العاملة على البنزين الخالي من الرصاص والجهزة بممحول حفزي (Three Way Cat) الذي يخفض تلوث الهواء إلى ٩٥٪ خاصية بوجود جهاز تنظيم الاحتراق ونسبة الأوكسجين.
- ٢- الانتقال التدريجي من استهلاك البنزين المحتوى على الرصاص في جميع السيارات العاملة في لبنان واستبداله بالبنزين الخالي من الرصاص مع تجهيزها بممحول حفزي، مما يخفض نسبة التلوث إلى ٥٠٪ على الأقل.

وتحقيق ذلك على الدولة أن تقدم حواجز تشجيعية كالإعفاء من رسوم الميكانيك لمدة سنة، وهنا لا بد من التوضيح بأنه يمكن الانتقال إلى استعمال البنزين الخالي من الرصاص في جميع أنواع السيارات بعد إجراء تعديلات ميكانيكية غير مكلفة وهذا ما أكدته العديد من مهندسى وخبراء الميكانيك.

تجدر الإشارة إلى الدور الأساسي لوزارة الطاقة - المديرية العامة للنفط في تحديد سعر تفاضلي لصالح البنزين الخالي من الرصاص، وفي اتخاذ الإجراءات الكافية لاستيراد نوع واحد من البنزين وهو الخالي من الرصاص.

- ٣- التخلص التدريجي من السيارات القديمة بالتعاون مع القطاع الخاص من مصارف (قروض ميسرة) ومستوردي السيارات الحديثة، واتباع سياسة من وزارة المالية والداخلية تتضمن تقديم حواجز تشجيعية لاستبدال السيارات القديمة من خلال الإعفاء من رسوم التسجيل أو من رسوم الميكانيك لسنة واحدة، بالإضافة إلى فرض شروط صارمة على السيارات القديمة لجهة سلامتها البيئية والحفاظ على السلامة

وتعزيز البترول الخالي من الرصاص والتشدد في ضبط المخالفات

أستاذ في دائرة الهندسة الميكانيكية في الجامعة الأميركية
اختصاص في الاحتراق د. آلن شحادة

بالرغم من أهمية اقرار اقتراح القانون اذا، لا بد من مقاومة الموضوع من مختلف جوانبه وتوسيع دائرة العالجة ووضع خطة وطنية شاملة تشمل جميع القطاعات ذات العلاقة بالموضوع. فهناك ما هو مرتبط بقطاع النقل وسياسة التقل البري في لبنان وكيفية تنظيمه، وما يرتبط بسياسة الطاقوية التي يعتمدها لبنان وبنوعية الوقود، وكيفية اعتماد الوقود الأقل تلوينا، وهناك ما يدخل في تفاصيل اكثر تعقيدا وال المتعلقة بنوعية السيارات وطريقة القيادة وأليات الصيانة والراقبة. وبقضايا التنظيم المدني وسياسة توسيع الطرقات ووضع الأرصفة والماواقف وحجم المساحات الخضراء، وقوانين السير وأليات وعوائق تطبيقها وتطويرها... بالإضافة إلى السياسات التربوية والاعلامية المفترض اتباعها لتشجيع التخل عن السيارات الخاصة في التنقل واعتماد وسائل النقل العامة والشتركة وتشجيع الدراجات الهوائية ورياضة المشي... الخ.

للاسهافه في ايجاد خطة وطنية شاملة للمعالجة. تتناول هذه المداخلة مسألة ميكانيكية السيارات واشكالياتها السببية لتلوث الهواء، مستعينة برأي اختصاصي في الاحتراق في دائرة الهندسة الميكانيكية في الجامعة الأمريكية وعضو الهيئة اللبنانية للبيئة والإماء الدكتور آلن شحادة. وهنا ترجمة مداخلته التي قالها بالإنكليزية (إلى العربية):

عندما توقف السيارة متوقفة بسبب الحممة. من المؤثرات على نسب التلوث ايضاً حجم السيارة. فكلما كان حجم السيارة كبيراً كلما زادت الاحتمالات المؤدية إلى زيادة التلوث. فالجيوب الكبيرة على سبيل المثال تلوث الهواء أربع مرات أكثر من السيارة الصغيرة إذا كانت في نفس الحالة التقنية والميكانيكية بالطبع.

ويذكر الدكتور شحادة أيضاً على أهمية الصيانة الميكانيكية ولا سيما الناحية الزامية تغيير فيلترا الهواء بشكل دوري كل التلوث. امساً السيارات العاملة على المازوت، فهي بحاجة إلى صيانة أكبر وأدق بعكس ما هو شائع وذلك لأن جهاز المضخات والبخاخات في هذه السيارات تعمل بدقة اليكرون ويجب صيانتها دائمًا. والمشكلة في سيارات المازوت (الناحية الصيانة والتلوث) أنها بامكانها أن تستمر في عملها وان محركها يظل يعمل ولو حتى دون صيانة، حيث ان معظمها، وكما يسهل ملاحظته على الطرقات، ترسل ابتعاثاتها المسيبة للسرطان على شكل دخان اسود ناجم بالطبع عن سوء الاحتراق أيضاً.

ولكن ماذا لو تحسن نوع المازوت وقمنا بالصيانة الازمة كما يحصل في العديد من الدول العربية؟ يؤكد الدكتور شحادة انه حتى في البلدان التي تتبع معايير CO₂ و NO_x و HC و Co بشكل كبير والتي يحولها إلى ماء و CO₂ مع الاخذ بالاعتبار نوعه ومدى صيانة السيارة. من هنا يقترح الدكتور شحادة ان يتشدد القانون على إلزامية تزويد السيارات بالمحول الحفري والزامية استيراد السيارات الجديدة والمستعملة مع المحول. على ان تدرس وزارة البيئة ما هي انواع هذه الموجولات التي تصلح في لبنان، بعد ان تكون قد درست امكانية مراقبة عملها وصيانتها، مع ضرورة التنبه الى عدم البترول في وسائط النقل. ففي كليفورنيا هناك بين ١٢٠ الى ٤٠٠ شخص من أصل مليون يصادبون في السرطان في كل سنة.

واذ لا ضرورة الى العودة الى خطورة الرصاص (pb) في البترول، ماذا لو تم تعميم والزام جميع السيارات باستعمال البترول الخالي من الرصاص. هل يؤثر ذلك سلباً على المركبات القديمة كما يدعي البعض؟ لا جاية على هذا السؤال، يكشف الدكتور شحادة ان الهدف من استعمال الرصاص مع البترول هو لتحسين الاحتراق بطريقة رخيصة، وان هناك شركة واحدة في العالم والتي تنتج ٩٥ في المئة من هذه المادة وتحتها اسمها Octel). وهي التي تشبع وتروج لأهمية وجودها، في حين تثبت عكس هذه الادعاءات تماماً، وذلك لأن مادة

الرصاص نفسها تتسبب بارتفاع بعض القطع في المركب. فالسيارة التي تعمل على البترول من دون رصاص بحاجة إلى صيانة أقل، وهي تستهلك «البوجي» ويتم تبديلها مرة في السنة اذا كانت تعمل على البترول مع الرصاص، في حين أنها قد تدوم سنتين اذا كانت تعمل على البترول الخالي من الرصاص على سبيل المثال. وذلك لأن من يستعمل الرصاص في البترول عليه ان يضيف مواد أخرى لكي يمنع الرصاص من الترسب في المركب، وهذه المواد التي تسمى الهايوجين (Halogen)، تقلل من عمر «البوجيات» وتساهم بارتفاع جهاز الاشتعال والعامد ايضاً. من هنا فإن تعزيز استعمال البترول الخالي من الرصاص لا يسبب مشكلة بل يحل بعض المشاكل. اما حول الآراء التي تتحدث عن التأكيل في الصياغات (اذا تم استعمال البترول الخالي من الرصاص) وعن امكانية التسبب في اضعاف قوة المحرك، يجزم شحادة ان عدم استعمال الرصاص في البترول لا يشكل أي مشكلة ولكن ماذان عن المحول الحفري الا يجب ان يفرض استعماله ايضاً؟

إن وجود المحول الحفري يخفف الانبعاثات ولا سيما CO₂ و NO_x و HC و Co مع الاخذ بالاعتبار نوعه ومدى صيانة السيارة. من هنا يقترح الدكتور شحادة ان يتشدد القانون على إلزامية تزويد السيارات بالمحول الحفري والزامية استيراد السيارات الجديدة والمستعملة مع المحول. على ان تدرس وزارة البيئة ما هي انواع هذه الموجولات التي تصلح في لبنان، بعد ان تكون قد درست امكانية مراقبة عملها وصيانتها، مع ضرورة التنبه الى عدم البترول في وسائط النقل. ففي كليفورنيا هناك بين ١٢٠ الى ٤٠٠ شخص من أصل مليون يصادبون في السرطان في كل سنة.

واذ لا ضرورة الى العودة الى خطورة الرصاص (pb) في البترول، ماذا لو تم تعميم والزام جميع السيارات باستعمال البترول الخالي من الرصاص. هل يؤثر ذلك سلباً على المركبات القديمة كما يدعي البعض؟ لا جاية على هذا السؤال، يكشف الدكتور شحادة ان الهدف من استعمال الرصاص مع البترول هو لتحسين الاحتراق بطريقة رخيصة، وان هناك شركة واحدة في العالم والتي تنتج ٩٥ في المئة من هذه المادة وتحتها اسمها Octel). وهي التي تشبع وتروج لأهمية وجودها، في حين تدراسات الجردة والبعيدة عن ثاثيرات هذه الشركة، ثبتت عكس هذه الادعاءات تماماً، وذلك لأن مادة

ما هو الوقود البديل؟ وما هي معايير الاختيار؟

(بروفسور مشارك في كلية الهندسة والعمارة في الجامعة الأميركية)
د. رياض شديد

تعتمد على الشمس والربيع وعلى الكتلة الحية والطاقة المائية. ويمكن القول ان لبنان يتمتع بطاقة شمسية جيدة (على الساحل ٤٠ كيلو واط ساعة في التربيع، وفي الداخل ٤٥ كيلو واط ساعة في التربيع). وهناك اعتقاد يوجد طاقة هوائية ملائمة، ولكن ليس هناك دراسات قياسية جدية. وتدل احصاءات ما قبل الحرب ان بعض الاماكن تتمتع بسرعة هواء تتراوح بين ٤٠ و٦٠ امتار بالثانية لمدة ٦ أشهر واكثر. اما طاقة الكتلة الحية اي التولدة من الاشجار والنفايات الصلبة، فهي ضئيلة في الاولى بسبب معن القطع وغير مدروسة بشكل كاف في الحالة الثانية مع ان لبنان ينتج ١١٠٠ طن في السنة من النفايات الصلبة. في ظل هذه القراءة

السريعة لامكانيات الطاقة المتعددة في لبنان ما هي الاقتراحات العملية للوقود الائل تلوينا؟ وما هي انواع الفيول البديل والتكنولوجيا البديلة؟ يرى الدكتور شديد ان الفيول البديل يتشكل من الغاز السائل والمضغوط وغاز النفط المسيل والميتانول والابيتونول والهيدروجين اضافة الى السيارات التي تعمل على الكهرباء. ولكن من هذه الانواع خصائصها ومحدودتها البيئي والاقتصادي. الان الوقود الذي يعتبر « وعداً » اكبر، هو الغاز المضغوط وغاز النفط المسيل فهناك اكثر من مليون سيارة في العالم تعمل على الغاز المضغوط مردودا اقتصاديا وبيئيا واكثرها محولة من البنزين الى الغاز. وتقدر كلفة التحويل من البنزين الى الغاز المضغوط بين ١٥٠٠ الى ٢٠٠٠ دولار اميركي. وان ثمن السيارات العاملة على الغاز يفوق مثيلاتها العاملة على البنزين بين ٤٠٠٠ و٦٠٠٠ دولار اميركي، وان الغازات النبعة من السيارات العاملة على الغاز هي اقل بكثير من سيارات البنزين والمازوت باستثناء غاز الميتان.

هذا مع الاشارة الى ان السيارات العاملة على الغاز تحتاج للتزويد بالوقود مررتين اكثر من مثيلاتها العاملة على البنزين الا انهما يتمتعان بنفس مستوى السلامة. ان الغاز المسيل فهو الاكثر شيوعا (يستعمل في اكثر من اربع ملايين سيارة)، وله نفس حسنتات الغاز المضغوط اضافة الى سهولة نقله وتخزينه. ويبلغ سعر

ما هي امكانية استخدام الوقود الجديد والتجدد كبديل من اجل خطة وطنية متكاملة لمعالجة مسألة تلوث الهواء. فكيف تستخدمن الطاقة في لبنان، وهل يمكن الاستفادة من الطاقة البديلة والنظيفة؟ وما هي انواع الفيول البديل والتكنولوجيا البديلة. وما هو الوقود الائل تلوينا وما هي الفروقات بين الانبعاثات الناجمة عن الوقود التقليدي والوقود الجديد؟ وما هي الكلفة لتحويل السيارات من وقود ملوث الى وقود اقل تلوينا؟ وما هي العوامل التي تؤثر على الاستخدام الواسع للوقود البديل؟ وما هي الخيارات الافضل للبنان؟ هنا ترجمة لما ذكره الدكتور رياض شديد التي ألقاها بالإنكليزية:

حسب احصاءات العام ١٩٩٦ كان مجموع استهلاك الطاقة في لبنان ما يقدر بـ ٤٦٤٧ كيلوطن من النفط الكافي. وقد تم استيراد ٩٧ في المائة من الطاقة على شكل فيول. ويعتبر قطاع النقل الاول في استخدام الطاقة، يليه قطاع انتاج الكهرباء ثم القطاع الصناعي و يأتي بعدهما القطاع النزلي والزراعي والتجاري. وتعتبر الانبعاثات الناجمة عن قطاع النقل الاكثر تلوينا للهواء بين كافة القطاعات المذكورة.

انطلاقا من ذلك، ومن دون الدخول في التفاصيل حول الانبعاثات والملوثات الناجمة عن استهلاك هذه الطاقة، والتي تناولناها في حلقات سابقة، يتحدث البعض عن الطاقة الجديدة والتجددية والبدائلة، ويهب للتأكيد على وجود امكانيات خيالية يمكن الاستفادة منها في لبنان للتخفيف من التلوث البيئي ومن استهلاك الطاقة التقليدية المذكورة. فماحقيقة هذه المعلومات وهذا الرأي؟ وما هو وضع الطاقة المتعددة في لبنان؟

الدكتور رياض شديد البروفيسور المشارك في كلية الهندسة والعمارة في الجامعة الأميركية والتخنسن في الطاقة البديلة ان لا وجود لاطلس عن الطاقة التجددية في لبنان، وانه بخلاف الطاقة المائية فان مساهمة الطاقات المتعددة لا تتعذر الواحد في المئة من مجلل الاحتياجات. ويقصد بالطاقة المتعددة تلك التي

تدخن بشكل كثيف والتي يمكن ملاحظتها بالعين المجردة ودون الاستعانة بأجهزة متقدمة، وهذا ما يخفي من عدد السيارات ولا سيما القديمة منها المسيبة بتلوث كبير.

٤ - منع استعمال البنزين المحتوي على مادة الرصاص كليا.

٥ - إلزم السيارات المستوردة، الجديدة والمعملة بالمحول الحفزي.

٦ - منع السيارات الصغيرة العاملة على المازوت.

٧ - العودة الى المعاينة اليكانيكية وتحديثها.

٨ - التشدد في مراقبة نوعية الوقود المستخدم في وسائل النقل وفقا للمواصفات الموضوعة.

والكلفة الصحية والبيئية المضاعفة التي تصاف اليها... الخ.

بالرغم من ذلك لا بد من اعتماد سياسات تساهم اولا في التقليل من عدد السيارات وتشجع على استعمال وسائل النقل العام او الدراجات الهوائية او المشي وذلك عبر الاخذ باقتراحات يجدها شحادة بسيطة وغير مكلفة منها:

١ - ان يبقى الرصيف مخصصا لل مشاة مما يشجع على المشي.
٢ - تشجيع وسائل النقل العام والمشترك على ان يكون هناك محطات وموافق ٩٩ مع برنامج دقيق لساعات الانطلاق والوصول وتوسيع هذه الشبكة خارج المدن.

٣ - ضبط المخالفات ولا سيما تلك السيارات التي

متى يصدر مجلس الوزراء مرسوماً لمواصفات الوقود؟

مدير عام مؤسسة المواصفات والمقاييس
أنطوان سمعان

الكريت في المازوت المستعمل في لبنان في كافة القطاعات يقارب الاربعة في المائة ولكن ما الذي تفعله المؤسسة وما الذي انجذبت حتى الان من مواصفات؟ يوضح سمعان ان المؤسسة قد انجزت منذ ثلاثة ايام المواصفات المتعلقة بالبنزين العادي والبنزين الممتاز والخالي من الرصاص وقد تم تسليمها الى وزير الصناعة لكي يرفعها الى مجلس الوزراء حيث من المفترض ان يصدر هذا الاخير مرسوماً يحددها والالتزام بها ومراقبة حسن تطبيقها على حالة التلوث؟ من اجل خطة وطنية لمعالجة تلوث الهواء.

فما المقصود بمواصفات والمقاييس للوقود؟ ومن يضعها؟ وما هو واقع الحال؟ وما المطلوب فعله في هذا المجال للمساهمة في التخفيف من تلوث الهواء؟ اذا كان صحيحاً ان ٧٠ في المائة من مصادر تلوث الهواء في لبنان ناجمة عن حرق الوقود في وسائل النقل، فالصحيح ايضاً ان النسبة المئوية تتوزع على المحطات الحرارية لتوليد الطاقة الكهربائية، وحرق الوقود في افران المصانع والمولادات الكهربائية، اضافة الى تبخر الوقود اثناء النقل والتذخين والتقطيع... الخ لذلك يصبح البحث في مواصفات الوقود المستعمل في كل هذه القطاعات، ولا سيما في قطاع النقل مسألة جوهرية وبيت القصيد لمعرفة نوع الملوثات وحجمها ومصادرها الرئيسية.

مدير عام مؤسسة المقاييس والمواصفات اللبناني - ليونور - انطوان سمعان اوضح ان المواصفات التي تضعها المؤسسة هي في طبيعتها اختيارية ويمكن جعلها الزامية بمرسوم يصدر عن مجلس الوزراء وذلك لاعتبارات تتعلق بالسلامة العامة او الصحة العامة او السلامة الوطنية. كما ورد في المادة الرابعة من قانون انشاء المؤسسة الصادر بتاريخ ٢٣ تموز عام ١٩٦٢.

وحوال ما اذا كانت المؤسسة هي الجهة الوحيدة التي تضع المواصفات، ام هناك جهات اخرى معنية مثل الوزراء المختص وكم هو مقرح في اقتراح القانون المقدم من لجنة البيئة والاشغال الالبيتين، اكاد سمعان ان المادة الثانية من القانون المذكور ينص على ان تتولى المؤسسة وحدها وضع المقاييس والمواصفات الوطنية ونشرها وتعديلها ومنع حق استعمال الاشارة الطابقة للمواصفات والمقاييس لشنّ انواع السلع.

ولكن ما الذي يحصل حالياً من يراقب ومن يضع المواصفات على الوقود في لبنان؟ ان وزارة النفط هي التي كانت تضع المواصفات للنفط المستورد، وتتكلف الوزارة شركات ومكاتب خاصة للمراقبة. وهذه المراقبة لا تطال عمليات التوزيع على المحطات. وكما هو معلوم، على سبيل المثال فإن نسبة الكريت الاجمالي المسموح بها في مازوت التدفئة وتوليد الطاقة الكهربائية هي ٥٠٪ في المائة كحد أقصى، في حين تقول بعض المراجع ان نسبة

المتوقع ان يصبح سعر الهيدروجين سعراً اقتصادياً في المستقبل القريب، اما الناحية السلامة فيعتبر شديد الاشتغال وقد يؤدي الى انفجار عند مزجه بالهباء... ولكن ما هي العوامل التي تساهم في تأكيد مدى فعالية الوقود البديل واستخدامه؟ يحدد شديد ثلاثة عوامل: السعر، مدى الوفرة السلامة والنوعية وكمية الانبعاثات الناتجة ليس فقط عن استخدامه بل عن الكهرباء المنتجة من طاقة نظيفة مثل الماء، فإن استخدام هذه السيارة يكون بيئياً.

اما اذا كانت الكهرباء تنتج بواسطة الغاز فإنه لا يمكن اعتبار «سيارة الكهرباء» عندئذ بأنها «صديقة للبيئة». وفي الختام ما الذي يمكن افتراضه كوقود بديل في لبنان، في حالته الراهنة ومستقبلياً؟ يرى شديد ان الوقود البديل والاقرب الى الواقع هو الغاز لا سيما ان هناك مشروعات لدنایابيب غاز من مصر وسوريا لاستعماله في انتاج الطاقة الكهربائية، ويمكن عندها استعماله في وسائل النقل. مع التأكيد في النهاية ان استعمال فيوول نظيف لا يؤدي بالضرورة الى انخفاض الانبعاثات والملوثات، لأن ذلك يعود الى حد كبير على التكنولوجيا المعتمدة لانتاج الانبعاثات المستعملة ايضاً.

تحويل السيارة بين ٨٠٠ و ١٥٠٠ دولار اميركي، سعره أقل بثلاثين في المائة من سعر дизيل الان مستوي السلامة أقل من الغاز المضغوط.

اما الستانول فهو غاز نظيف خال من الكبريت او من الواد العضوية المعقدة لذلك يؤدي الى انبعاثات سامة أقل، الا ان سعره مرتفع ومتقلب قياسياً الى باقي الانواع وشروط السلامة في استخدامه غير كبيرة كونه من دون لون، وهو يستخرج من النفط الخام والفحيم من الغاز الطبيعي (الاكتف اقتصادية)، اما الستانول فهو يستخرج من السكر والذرة والصويا. لفت الستانول الاهتمام نظراً للنجاح الذي حققه التجربة البرازيلية العام ١٩٧٥ حيث يوجد ٤ ملايين سيارة تعمل على هذا الوقود الا ان النجاح قد اعتمد على المساعدات الحكومية التي يلقت مليار دولار في السنة. لذا فهو متوفّر بكميات قليلة واسعاره مرتفعة، ولا يمكنه الا ان يعتمد على المساعدات الحكومية لانتاجه.

واخيراً هناك الهيدروجين الذي يعتبر الوقود الانظف للسيارات والذي يعتبر انتاجه من الغاز الطبيعي الاكثر اقتصادياً. مع العلم ان الطريقة الواحدة لانتاجه تعتمد على الطاقة الشمسية، وهو مخزن في السيارة كسائل او كغاز مضغوط. وفي الحالة الاولى فهو يحتاج الى حجم اكبر اربع مرات مما يحتاجه البنزين، ومن غير

مدير عام وزارة النقل
عبد الحفيظ القيسى

الخيار آخر.

٤ - يتعين عن نظام النقل الحالي تكاليف تلوث عالية نسبياً وتزيد بمحو كبير على مستويات التلوث المقبولة تقنياً، وذلك بسبب استعمال البنزين الذي يحتوي على الرصاص واستعمال غير القانوني لوقود المازوت في السيارات، ويزيد الإزدحام من مستويات التلوث هذه. بالإضافة إلى ذلك يتعدد الهيدروكربون وأكسيدات النيتروجين مع عوامل المناخ ليتسع الضباب والدخان. محدثاً ضرراً إضافياً للصحة. وكذلك الأمر بالنسبة للنهاية الحالية من البيئة.

٥ - إن عوائق وتكليف حواد السير مرتفعة جداً على المواطنين مقارنة بالسرعة الفعلية للسيارات الناجمة عن الإزدحام. بالإضافة إلى ذلك فإن غياب التأمين الإلزامي للسيارات يؤدي إلى تكاليف إضافية باهضة للمحافظة على السلامة العامة.

٦ - تؤدي السياسة غير المنظمة للطرق، إلى تكاليف صيانة عالية للسيارات كما أن وسائل التحكم بالسير غير متوفرة أو غير فعالة.

٧ - إن الوضع الحالي للطرق، والزحف الداخلي والنقص يضيّق واسطعمالات الأراضي يؤثر سلباً على نظرية المواطنين والزائرين إلى قدرة المافحة الاقتصادية لبلدنا، حيث ان النقص في ضيّق الوصول إلى الطرق السريعة وفي الناظر الطبيعية وتشجير الطرق والانتشار المتزايد للمدينة يقلل من الجمال التقليدي للمناظر الطبيعية اللبنانية.

٨ - تتمثل النواقص على السيارات والمشتقات النفطية استرفاً مستمراً في ميزان الدفعات.

٩ - إن مسؤولية النقل مجرّدة بشكل سلبي بين مؤسسات وأجهزة مختلفة ذات سياسات عمل غير واضحة وغير فعالة وغير متناسبة مما يتيح عنه التركيز على أعمال تنفيذية تستهلك الموارد القليلة المتوفرة.

١٠ - يتعاني استيراد البضائع عبر الحدود الدولية ومرافق الدخول في لبنان من إجراءات معقدة ملحوظة ونقص في التعاون بين السلطات مما يعيق تطور فعالية وتنافسية حركة الشحن.

سعادة النائب الأستاذ محمد قباني
 أصحاب السعادة
 أيها الألوة الكرام

أود بداية أن أتوجه بالشكر لرئيس الهيئة اللبنانية للبيئة والإئماء الأستاذ حبيب ملوك وإلى وزارة البيئة لدعوة المديرية العامة للنقل البري والبحري للمشاركة في ورشة العمل هذه « نحو خطة وطنية لمعالجة تلوث الهواء الدين التاجم عن قطاع النقل ». سأحاول خلاف الدقائق القليلة المتاحة أن أقي بعض

الضوء على قطاع النقل البري في لبنان من حالي الحاضرة إلى تطلعات المديرية العامة للنقل لتطوير هذا القطاع وتحسين أدائه بحيث يضمن خدمة أفضل للمواطنين آخذين بعين الاعتبار ضرورة مراعاة مبدأ التوازن ما بين تخفيف أكلاف النقل وحماية البيئة من انعكاسات استعمال وسائل النقل.

إن قطاع النقل هو من أحد أهم القطاعات التي تؤثر بشكل مباشر على تفعيل معظم القطاعات الأخرى من اقتصادية واجتماعية. لذا فإننا نرى ضرورة تكاتف كل المجهود من أجل رفع مستوى هذا القطاع بما يضمن تحقيق نمو وتطور القطاعات الاقتصادية والاجتماعية.

يمكن تلخيص الوضع الراهن لنظام النقل وبالتالي:
١ - إن نظام النقل الحالي لا يوفر مستوى ملائم من سهولة حركة الانتقال لدعم حاجات الاقتصاد الحديث أو الانتقال الملائم لجميع اللبنانيين، سواء في الدين أو الريف.

٢ - يعتمد نظام النقل الحالي بشكل رئيسي على السيارات الخاصة حيث تعكس المسافات القليلة التي تقطعها هذه السيارات بالكمومتر تجزئة ومركبة الاقتصاد التي سببها الحرب الأهلية. إن الاقتصاد الحديث يتطلب تفعيل واسططال النقل التي تحقق قابلية أكبر للانتقال مما يوفره نظام النقل المزدحم حالياً.

٣ - يفتقد النقل المشترك إلى التنظيم المترابط المطلوب ليشكل بدلاً منطقياً للسيارات الصغيرة، ويساهم الإزدحام تدهور نوعية النقل المشترك وارتفاع كلفته مما يؤدي إلى حصر استعماله بالركاب الذين ليس لديهم

في الدين والريف.

٤ - إزالة العوائق التي تحد من القدرة التنافسية اللبنانيين من أصحاب وسائل الشحن مما يشجع على الاستثمار في هذا القطاع، وسيؤمنون هذا الهدف دعم نمو قطاع الصادرات اللبنانية وقطاع تجارة الترانزيت.

٥ - منع لبنان دولاً إقليمياً على صعيد تقديم خدمات اللوجستية عبر استخدام السياسات المائية وتطوير وسائل وخدمات النقل الداخلي بصورة مستدامة على الصعيدين البيئي والاجتماعي.

٦ - إزالة العقبات المائي الناتج عن نظام النقل من ميزانية الدولة عبر إنشاء صندوق ائتمان لتفطية تكاليف صيانة الطرق وتطويرها والمحافظة عليها، وتحسين نظام النقل المشترك، ويمول هذا الصندوق بواسطة نظام ضرائب يطبق على استخدام المركبات الآلية.

٧ - تطبيق مقاييس محددة على البنية التحتية للنقل بهدف الحفاظ على مناظر خلابة. ويتحقق ذلك بتشجير الطرق، ووضع تصاميم جمالية لمحطات حافلات النقل المشترك، وتزويد الشوارع بوسائل لراحة الشارة مثل المقاعد، ويفرض نظام مراقبة حازم على المركبات الآلية لجهة السلامة العامة والبيئة ومراقبة السرعة على الطرق وتقديم تسهيلات للمناطق الريفية لوقف الزحف المديني، وبتحجيم الحيط البيئي.

٨ - بناء طبقة من المفكرين ومن أصحاب المبادرة الفردية تتمتع بمؤهلات ذات مستوى عالي في قطاع النقل والحمل اللوجستي: تربطها شراكة متينة مع جامعات ومؤسسات لقطاعين العام والخاص في العالم.

إن سياسة قطاع النقل هذه ما هي إلا ورقة عمل تم إعدادها من قبل المديرية العامة للنقل لأجل مناقشتها مع كافة العترين في القطاعين العام والخاص تمهداناً لرفعتها لمقام مجلس الوزراء لاعتمادها حتى تتمكن من وضع خطة متكاملة لتحقيق أهدافها. أملين أن تكتائف كل الجهود من أجل توفير خدمة نقل أفضل تحقق طموحاتكم.

وشكرأ لكم.

١١ - تعاني حركة توزيع البضائع في منطقة بيروت الكبرى من نقص في الترتيبات اللوجستية الواضحة فإن وجود المخازن المؤقتة في المبني السكني يطرح هموماً تتعلق بالسلامة العامة وبالاعتبارات اللوجستية. بالإضافة لذلك، تضيف إجراءات التحميل والتفرغ المزعجة في شوارع المدينة إلى مشاكل ازدحام الطريق.

١٢ - إن غياب مراقبة تطبيق القوانين المتعلقة بالحمولات المحورية والإجمالية للشاحنات يؤثر سلباً على حالة الطرق وكلفة صياتها. بشكل موجز، فإن الوضع الراهن لقطاع النقل يؤثر سلباً على النمو الاقتصادي وتحسين نوعية العيشة للمواطنين.

لذا فإنه لا بد من تحديد واعتماد سياسة واضحة لقطاع النقل يتم تطبيقها بشكل فعال هي السبيل الوحيد لكسر الحلقة المفرغة السلبية في هذا القطاع ولتحفيز الأوضاع المالية وتحقيق التطور والنمو. لقد قامت المديرية العامة للنقل خلال الأشهر القليلة القليلة بتحديد أissis هذه السياسة التي تهدف إلى إعادة بناء الاقتصاد اللبناني وإلى تأمين مستوى حياة أفضل للبنانيين كافة وتساهم في إعادة الدور التاريخي الذي اضطاع به لبنان على المستوى العالمي بصفته مركزاً تجارياً ومالياً وسياحياً مرموقاً في منطقة الشرق الأوسط.

يمكن تلخيص أهداف هذه السياسة على النحو التالي:
١ - تأمين انتقال الركاب بأسعار مقبولة: وينعكس ذلك إيجاباً على مستوى المعيشة كما يؤدي إلى توسيع نطاق المشاركة في القوى العالمية، مما يفتح مجالات جديدة للعمل ويعزز الاستثمار الاقتصادي المتنامي.

٢ - تنمية وسائل النقل البري المتاحة للركاب: من خلال وضع نظام متطور للنقل المشترك، وتأمين نظام متكملاً للنقل البري المتعدد الوسائل، وسد حاجات النقل ضمن نطاق القيود التي تحد من إمكانية توفير الرحلات البرية الطولية، وخفض المفاسيل السلبية التي تختلف وسائل النقل البري على البيئة والاقتصاد.

٣ - توفير حركة داخلية فعالة وبتكلفة معقولة للبضائع

ج.٢

لا تقتصر مشكلة تلوث الهواء المدیني على نوعية الوقود المستعمل في وسائل النقل ولا على حالة الحركات وعمرها ونوعيتها، وطريقة القيادة، ووضع المعايير الميكانيكية والصيانة الدائمة على السيارات والأكياس... بل تشتمل أيضاً طريقة تنظيم قطاع النقل وضبطه وكيفية تحديد عدد وسائط النقل العام والخاص والخطوط التي تسير عليه قياساً على مستوى الحاجات الحقيقة لحركة انتقال الأشخاص ضمن المدن والمناطق في كل أنحاء لبنان. وعدم تنظيم هذا القطاع تعني الفوضى كما تعني الزحمة، فتكون النتيجة زيادة في من وسائط النقل العام وهي «الميكروباص» أو «البيبيباس»، وهي باصات صغيرة عاملة على وقود المازوت والتي أخذت تضارب وتتنافس بشكل غير عادل للسيارات الصغيرة.

ان هذا الحجم الكبير من وسائط النقل إضافة إلى ما يقارب ثمانين ألف سيارة خصوصية ينتقل بشكل فوضوي عبر شبكة غير كافية من الطرق مما يتسبب يومياً باختناقات مرورية تضرر بالاقتصاد العام لأنها تزيد في كلفة النقل، كما تزيد بشكل مخيف نسب تلوث الهواء.

ان المشكلة الأساسية إذا تکمن في سوء تنظيم القطاع الناتج عن العدد الكبير من وسائط النقل المولف في خدمة طلب أقل من الحجم الموجود، بينما توجد مناطق كثيرة في لبنان تفتقر إلى خدمة وسائط كافية. فمن أصل ٣٢٣٠ سيارة عمومية هناك ما يتراوح بين ٢٠٠٠ و ٢٥٠٠ سرفيس في بيروت وحدها و ٤٠٠ في طرابلس على سبيل المثال. وهذا العدد المرتفع من سرفيس وميكروباصات وباصات للقطاعين العام والخاص يتناقض على نفس «الخطوط» مما يؤدي إلى مردود مادي ضعيف نسبياً. ويقابل هذا زراعة النقل في لبنان نفسها في مقدمة الخطة التي وضعتها الوزارة لتنظيم قطاع النقل البري وأقرها على شبة اللوحة العمومية وثمن الركبة أمام الدين على الأقل سنة تقريباً، والتي لم تأخذ بعد طريقة إلى التنفيذ.

اما السبب الأساسي لحال الخطورة فيمكن في السماح بتضاعف اسطول سيارات السرفيس

نقل الاشخاص.. الخ.
اما العناصر الأساسية للمخطط العام لتنظيم قطاع

التقل البري في لبنان فهي ثلاثة:
أ- تحديد الهيئة المسؤولة عن تنظيم القطاع.
ب- وضع خطة تنظيمية تلحظ إمكانية توسيع نطاق خدماته وتقيمها وتعديلها بشكل مستمر يحسن من أدائها ويلبي الحاجة الحقيقية للطلب على النقل. وذلك يتم عبر:

١- تحديد مسار وسعة خطوط المصلحة ومسار وسعة خطوط باصات القطاع الخاص إضافة إلى تحديد الحجم النافس القابل من اسطول السرفيس والتاكسي على هذه الخطوط ومسار وسعة الخطوط خاصة بالسرفيس والتاكسي. واما الغائض من احجام وسائط النقل فيتم توزيعه على خطوط جديدة او استرداده من الخدمة.

٢- تحديد أصول وأطر مراقبة عملية تخصيص الخطوط باصات المصلحة والقطاع الخاص والسرفيس بما يؤمن تقدير الأداء وسائط النقل بفعالية تأمين أفضل مستوى خدمة بكلفة معقولة.

٣- تنفيذ تجربتين ميدانيتين أوليتين: التجربة الأولى هي البدء بتوسيع النقل العام ليشمل مدينة طرابلس وضواحيها وذلك بالاستعانة بالقطاع الخاص عبر إدارته باصات مصلحة سكك الحديد والنقل المشترك مقابل رسمياً سنويًا معيناً يدفع لوزارة النقل ويحدد بمقاييس، أما التجربة الثانية فهي في اعتماد خطوط السرفيس في مدينة بيروت، وقد تقدمت نقابات أصحاب وسائط السيارات العمومية بخطوة أولية في هذا الشأن.

٤- تنفيذ بناء وتشغيل محطات جديدة لانطلاق والتنفس.

من جهة رئيس اتحاد نقابات سائقين السيارات العمومية للنقل البري في لبنان عبد الاسير نجده ان هناك تخمسة في الدراسات ولاسيما تلك التي يمولها البنك الدولي ويقوم بها خبراء يتلقون بدلات عالية جداً عليها في حين ان معظم معلوماتهم وأرقامهم ومقترناتهم هي مقتراحات ودراسات النقابة، وهو الافتراض ان يمولها البنك الدولي، لبيع سكك الحديد والنقل المشترك ودراسة حركة الانتقال للأشخاص ضمن لبنان، ودور القطاع العام والخاص وكيفية توزيع وتنظيم، ولا يخفى نجدة ازعاج ونقمة السائقين

تعديلات على بعض المركبات وتحويل الحركات من البنزين إلى المازوت الدعم خلافاً للقانون. وكل ذلك يؤدي إلى زيادة التلوث في الهواء ويزيد الأمر سوء من الناحيتين الاقتصادية والبيئية. فزيادة الوسائل تؤدي إلى كلفة نقل مرتفعة ومستويات خدمة منخفضة أيضاً. وزحمة السير التي تشهده طرقات منطقة بيروت الكبرى جعلت وقت الرحلة قياساً إلى طولها مرتفعاً جداً، إضافة إلى الزيادة في استهلاك الوقود وما ينتجه عنها من تلوث مرتفع للهواء الضر بالصحة، مما يعني اياً زاده في تكاليف الفاتورة الصحية. ومن جهة أخرى فإن فاتورة النفط المستورد ترتفع مع كلفة اضافية على ثمن السلع، مما يؤثر سلباً على تنافسية البضائع المصدرة إلى الخارج والتكلفة الكافية للوقت الضائع في تنقل الأشخاص وانخفاض الانتاجية الاقتصادية بالإضافة إلى تردي مستويات السلامة العامة وزيادة في حالات التصادم اليومية العائد لعدم خصوصية السيارات للرقابة الميكانيكية وللفراغ أيضًا.

بالإضافة إلى هذه الخسائر الاقتصادية والبيئية والصحية لا تتوقف الدولة عن تقديم الدعم لمصلحة

سكك الحديد والنقل المشترك، وتشير تقارير المصلحة عام ١٩٩٨ إلى أنها نقلت ١٤ مليون راكب تلك السنة وحققت أيرادات بلغت في تلك السنة ٧ مليارات ليرة لبنانية، وتتمكن المصلحة من القيام بمهامها فقد حصلت على دعم من الخزينة اللبنانية ذلك العام بلغ ١٢ مليار ونصف مليار ليرة لبنانية، ونفس هذا المبلغ طلبته المصلحة في موازنة العام ١٩٩٩، أما في موازنة عام ٢٠٠٠ فقد طلبت دعماً بقيمة ٢٠ مليار اي بزيادة ما يقارب خمسين في المئة عن السابقة.

والحال هذه اين اصبحت خطة وزارة النقل وكيف السبيل إلى حل كل هذه الاشكاليات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والصحية المرتبطة بعضها ببعض بشكل وثيق؟

مدير عام النقل البري والبحري عبد الحفيظ القيسى اوضح أن الوزارة في مرحلة وضع الخطوات العملية لتطبيق الخطة وهي بانتظار القيام بدراسات، من الافتراض ان يمولها البنك الدولي، لبيع سكك الحديد والنقل المشترك ودراسة حركة الانتقال للأشخاص ضمن لبنان، ودور القطاع العام والخاص وكيفية توزيع وتنظيم، ولا يخفى نجدة ازعاج ونقمة السائقين

عوائق تطبيق قوانين السير المتعلقة بتلوث الهواء

مدير عام وزارة الداخلية
عطالله غشام

١٩٩٩، وقد أجاز هذا القانون وضع نظام خاص لإجراء الكشف على السيارات، بالتعاون مع مؤسسات القطاع الخاص، يصدر بمرسوم بناء على اقتراح وزير الداخلية والبلديات، غير أن هذا النظام لم يصدر لغاية تاريخه. وهناك مشروع يجري إعداده لعالية الموضوع عن طريق إعادة العمل بالمعاينة الميكانيكية اعتباراً من ٢٠١١/١. بعد التوصل إلى حل ينظم طريقة إجراء هذه المعاينة بعد تخفيف عمر السيارة الخاضعة للكشف إلى ٥ سنوات بدلاً من عشر.

الدفع بواسطة المصارف

بتاريخ ١٩٩٨/٧ صدر المرسوم رقم ١٢٨٤٢ الذي أجاز دفع رسوم السير السنوية بواسطة المصارف، مع استمرار صلاحية مصلحة تسجيل السيارات لاستيفاء هذه الرسوم لن يرغب من المواطنين، ونتيجة لذلك، أصبح بإمكان جميع أصحاب السيارات التوجة إلى المصارف لدفع الرسوم المتوجبة على سياراتهم، وإن استمرار العمل بهذا التدبير يؤدي إلى منع اخضاع السيارات للالمعاينة الميكانيكية.

استيراد سيارات بدون محرك

لاحظت وزارة الداخلية والبلديات، أن بعض العاملات التي تعرض على مصلحة تسجيل السيارات والآليات، لتسجيل شاحنات تضم شهادات جمركية مدرونة عليها ملاحظات مانعة للتسجيل إلا بعد تحقيق شرط مثل عبارة (دون محرك) أو عبارة (دون محرك يرجى التثبت من تركيب محرك يعمل على البترین عند التسجيل).

إن إدخال الشاحنات إلى الأراضي اللبنانية بالطريقة المعروضة أعلاه يشكل مخالفة صريحة لقوانين وأنظمة الرعية الإجراء، حيث يتعدى على مصلحة تسجيل السيارات والآليات تسجيل مثل هذه الآليات وفقاً لأحكام قانون السير والقانون رقم ٩٤/٣٦٨ المعديل بالقانون رقم ٩٥/٤٢٢ المتعلق بالشروط المفروضة للسماح باستيراد واستعمال سيارات الشحن والأتوبيس العاملة على المازوت، حيث إن إدخال الآليات المذكورة دون محرك هدفه الالتفاف على القانون المذكور

نصت المادة ١١٤ من قانون السير على إخضاع جميع السيارات للكشف الميكانيكي مرة كل سنة بعد مرور عشر سنوات على تاريخ وضعها في السير لأول مرة في لبنان حيث تجري معاينة هذه السيارات في الواقع المحدد لدفع رسوم السير السنوية. كما أقضى القانون السيارة للمعاينة الميكانيكية عند إعادة تسجيلها بعد سحبها من السير للتثبت من أن جميع الشروط المفروضة عليها متوفرة فيها كذلك الأمر عندما يدخل على السيارة تعديل جوهري في المحرك أو الهيكل أو الصندوق.

أما بالنسبة للمركبات المجهزة بمحرك يدار بقوية المازوت فقد أقضى بها القانون للكشف الميكانيكي مرة كل ستة أشهر.

- إن القانون رقم ٣٦٨ تاريخ ١٩٩٤/٨/١١ والذى تعدل بموجب القانون رقم ٤٢٢ تاريخ ١٩٩٥/٥/١٥ قد أباح بصورة مطلقة استيراد واستعمال سيارات الشحن وسيارات الأتوبيس العاملة بمحرك يدار بطاقة المازوت تحت شرط أن لا يتعدى تاريخ الصنع لهذه المركبات الخمس سنوات مع استثناء بعض هذه المركبات من هذا الشرط، وفرض القانون المذكور في مادته الثانية أن تحدد شروط استعمال سيارات الشحن وسيارات الأتوبيس العاملة على المازوت وكيفية مراقبتها ومستوى المعدل المقبول لكتافة الدخان المتصاعد منها وتوعيته بمرسوم يصدر بناء على اقتراح وزيري الداخلية والبيئة.

تعليق المعاينة الميكانيكية

حتى تاريخ صدور القانون رقم ٩٨/٦٧١ (الوازنة العامة لعام ٩٨)، كانت جميع السيارات التي يتعدي تاريخ صنعها العشر سنوات تخضع للمعاينة الميكانيكية الدوري، وفقاً لأحكام المادة ١١٤ من قانون السير، ولا يتم إجراء أي معاملة لأي من هذه السيارات، دون أن تتتوفر فيها الوصفات الفنية الازمة. غير أنه وبصدور القانون المذكور، تم تعليق المعاينة الميكانيكية لمدة سنة، ثم مدد العمل بهذا التدبير لغاية ٢٠٠٠/١٢/٣١، وذلك بموجب قانون موازنة عام

تبقى هي نفسها ولو تم تشغيل سياراتهم على المياه بدل المازوت والبترین، في حين أن مشكلة التلوث ستطالهم هم أيضاً قبل غيرهم من الناس، مما يزيد في معاناتهم ومشاكلهم!

يُوافق نجده على هذه الخلاصة ويطالب هو نفسه بضرورة تنظيم الموضوع وإصلاح هذا الوضع الشاذ والخطير ويعود خطبة وزارة النقل في تنظيم خطوط بيروت أولاً، مع تحديد العدد داخل الحافظات أيضاً واسترجاع اللوحات، مع التأكيد على ضرورة التعاطي مع قطاع النقل بمعايير واحد مع كل مركبته.

العموميين في تلك «الصفقة» التي حصلت مع إدخال «الأربعة ألف ميني باص» إلى السوق والتي تعمل على مادة المازوت بدل البترین والتي وضعت السائقين للسيارات العمومية الصغيرة أمام منافسة غير عادلة ودفعتهم إلى تحويل سياراتهم من البترین إلى المازوت.

ولكن وفي ظل ظروف المنافسة إليها، وفي ظل هذه الزيادة في عدد السيارات العمومية المتضخمة وعدم تنظيم هذا القطاع حيث يمكن لأي سائق أن يلاحظ كيفية توزيع الركاب داخل بيروت في السيارات العمومية (في كل سيارات راكب)، فإن مشكلة السائقين

سياسة التنظيم المدنى

رئيس مصلحة الدروس/التنظيم المدنى
المهندس درويش غزيري

للسيارات يزيد على الرأب المتوجب في البناء قانوناً تعنى
مساحة الرأب الإضافي ومساحة موازية من الرأب
المتوجب قانوناً من رسم الترخيص بالبناء.

الرأب الجماعي:

- يختص بإنشاء بناء مخصص كمرآب جماعي
للهجوم في العقارات التي لا تقل مساحتها عن
٢٠٠٠م٢ ويمكن تخصيص قسم من المبنى لاستعمال
تجاري على أن لا يقل عدد مواقف السيارات المخصصة
للهجوم عن ١٠٠ سيارة.
- لا تحسب هذه المساحات من عامل الاستثمار
السطحى والعام.
- يسمح لمالك العقار البنى كمرآب جماعي للهجوم
يتعلق ٤/٤ رصيده عامل واستثمار العام (غير
المستعمل لبناء تجاري) إلى عقار آخر في نفس
المنطقة الارتفاعية.
- تقديم دراسة تأثير البنى على حركة السير.

- مرسوم رقم ٩٦٦٣ تاريخ ٢٠/١٢/٩٦
تعديل بعض أحكام القانون رقم ٥٢٢/٩٤
والرسوم التطبيقى لقانون البناء رقم ٩٢/٢٧٩١
- لجهة التسامح في العقارات التي لا تقل مساحتها
عن ٨٠٠م٢ باستعمال نصف التراجع القانونى
المفروض لتوقيف السيارات.
- لجهة قياسات السيارات المعتمدة ٤٨٠كم بدل
٥٢٠ سم

العرض ١٧٠ سم بدل ١٨٠ سم
البعد ٢٠ سم بدل ٤ سم.

كمانى أخيراً إعادة النظر بعدد مواقف السيارات
المتوجبة عند الترخيص بالبناء وذلك بما يلي حاجات
سكان الأبنية والمساحة المعتمدة لكل شقة سكنية لا
سيما في المدن.

إن التنظيم المدنى يعني بشكل أساسى بإيجاد شبكة
طرق داخلية سلية، وتأمين مواقف سيارات ضمن
الأبنية المراد الترخيص لها.
وان مهام التنظيم هي التالي:

- ١ - وضع التصميم التوجيهي العام
الوصلات
- الوصول إلى النقطة: الوضع الراهن والاحتياجات.
- حالة شبكة الطرق الموجودة وملامتها.
- معرمات المشاة والساخات والأرصفة: حالتها وحجم
الرور.
- توفر مرآب للسيارات ومواقف النقل الجماعي
وبسائل النقل وتعدادها.

- دراسة حركة السير وحاجاتها وتطورها.
على ذلك نتيجة احصاءات تتم على الأرض والتي على
أساسها تحدد كثافة السيارات على كل طريق موجود
وكذلك عدد السكان وكيفية تزايد عدد السكان ووضع
الدراسة وفقاً لهذا التزايد السكنى على امتداد أكثر من
عشر سنوات.

حدائق ومواقف وساحات عامة

ساحات عامة ومواقف عامة ضمن كل مخطط
توجيهي عام، إنما مع الأسف فإن البلديات عاجزة عن
تنفيذ الاستقلالات العائنة لها.

تشجيع النقل المشترك والحد من استعمال النقل
الخاص ضمن المدن.

٤ - مواقف السيارات

- قانون نظام البناء ١٤٨/٨٣: يعمل على تأمين
مواقف سيارات للترخيص العائد للبناء المطلوب.
- قانون رقم ٥٢٣/٩٦: تشجيع الرأب.
الرأب الإضافي: في حال تأمين مرآب إضافي

مراسلات مع إدارة الجمارك لمعالجة هذا الموضوع
ووضع ضوابط وقواعد لتنظيم استيراد الحركات
المذكورة.

استعمال المازوت الصناعي

تنفيذاً لأحكام المادة الثانية من القانون رقم
٣٦٨/٩٤، صدر المرسوم رقم ٦٦٠٢ تاريخ
٤/٤/١٩٩٥، وقضى بتحديد شروط استعمال
سيارات الشحن وسيارات الأتوبيس العاملة على
المازوت، وكيفية مراقبتها ومستوى المعدل المقبول لكثافة
الدخان المتصاعد منها ونوعيته، وقد حدّدت المادة ٢٠
منه المواصفات الفنية لادة المازوت التي يجب استعمالها
من قبل هذه الآليات، غير أن أحكام هذا المرسوم لم
توضع موضع التنفيذ لجهة توفير مادة المازوت التي
تحتوي على المواصفات الفنية المحددة والمخصصة
لاستعمال السيارات، وبقيت هذه الآليات تستعمل
المازوت الصناعي.

ان معالجة موضوع التلوث يجب أن يبدأ خطوة أولى
عن طريق تأمين مازوت مخصص لاستعمال السيارات
وفقاً لمعايير وشروط فنية يتم الاتفاق عليها بدلاً من
الاستمرار في استعمال المازوت الصناعي الذي يؤدي
إلى زيادة التلوث.

الذي سمح باستيراد واستعمال سيارات الشحن
والأتوبيس العاملة على المازوت والتي لا يتعدى تاريخ
صنعها الخمس سنوات وذلك باستيراد شاحنات أو
أتوبيسات كانت تعمل أصلاً بمحرك يدار بقوة المازوت،
وتجاوز تاريخ صنعها الخمس سنوات بحيث تز عنها
هذا المحرك الذي يدل على هويتها الفعلية بهدف
التخليل.

استيراد محركات السيارات بصورة غير قانونية
يتم السماح بدخول كافة أنواع الحركات سواء
تلك العاملة على المازوت أو على البتزرين، دون التقيد
بالأحكام المخصوصة عنها في القوانين والرسوم التي
تحدد تاريخ صنع السيارة المسموح بدخولها.

وبما أن محركات السيارات هي الأساس في وضع
هذه القوانين والتشريعات، لذلك فإن عدم تنظيم دخول
واستيراد هذه الحركات وإخضاعها للضوابط القانونية،
من شأنه أن يؤدي إلى تفسير تلك القوانين من
مضمونها الحقيقي، بحيث إن إدارة الجمارك تتسع
بدخول محركات غير صالحة لاستعمال ويطير
دخولها إلى لبنان كون تاريخ صنعها تتعدي السنة
القانونية المطلوبة.
وان وزارة الداخلية والبلديات قد أجرت عدة

اقتراح القانون الرامي إلى التخفيف من تلوث الهواء الناتج عن قطاع النقل

وتشجيع الاتجاه إلى استعمال الوقود الأقل تلويناً

كما عدته لجنة الأشغال العامة والنقل والطاقة والمياه

وأغلب بنسبة لا تقل عن العشرين بالمائة اعتباراً من ٢٠٠٢/١/١

- يتوجب الاستعمال الإلزامي لجهاز الحول الحفزي (Catalytic Converter. Pôt Catalytique) في عوادم المركبات الآلية في مهلة أقصاها ٢٠٠٢/٦/١.

المادة الرابعة: مواصفات الوقود:

تحدد المواصفات المقبولة لأنواع الوقود المستعملة في المركبات الآلية بمرسوم بناء على اقتراح وزيري البيئة والطاقة.

المادة الخامسة: الغاز الطبيعي:

٢ - تخضع جميع المركبات الآلية للمراقبة الدورية مرة كل سنة للسيارات العاملة على البنزين ومرة كل ستة أشهر للسيارات العاملة على المازوت وللرacaبة على الطرق، وذلك لجهة مطابقة انتعاشتها مع المواصفات المقبولة.

٣ - تحديد المواصفات المقبولة لانتعاشات عوادم المركبات الآلية بمرسوم بناء على اقتراح وزيري البيئة والصحة العامة والداخلية والبلديات.

٤ - تحدد عند الاقتناء آلية المعينة والمراقبة بمرسوم بناء على اقتراح وزير الداخلية والبلديات.

المادة السابعة: ي العمل بهذا القانون فور نشره في الجريدة الرسمية.

المادة الأولى: استيراد السيارات:

يمنع في مهلة أقصاها ٢٠٠١/١٢/٣١ استيراد سيارات الأتوبيس المتوسطة والصغيرة وسيارات الشحن المتوسطة والصغراء وسيارات السياحة والنقل العاملة على وقود الديزل والمعروف عنها في المادة ١٢٢ من القانون رقم ٦٧/٧٦.

المادة الثانية: السيارات العاملة حالياً:

يمنع في مهلة أقصاها ٢٠٠٤/١٢/٣١ استعمال وقود الديزل في سيارات الأتوبيس وسيارات الشحن وسيارات السياحة والنقل المذكورة في المادة الأولى من هذا القانون والعاملة حالياً على وقود الديزل، على أن يتم ذلك على مراحل تحدد بمرسوم بناء على اقتراح وزيري النقل والداخلية، ويؤخذ بالاعتبار تاريخ صنع الآلية وتاريخ وضعها في السير.

المادة الثالثة: وقود البنزين:

يمنع استعمال وقود البنزين المحتوى على مادة الرصاص في المركبات الآلية بكافة فئاتها ابتداءً من تاريخ ٢٠٠٢/٦/١.

١ - يتم تعويض وقود البنزين على أساس إيجاد حافز لاستعمال البنزين بدون رصاص، فيكون سعر البنزين مع الرصاص أعلى بنسبة لا تقل عن العشرة بالمائة عن سعر البنزين بدون رصاص اعتباراً من ٢٠٠١/٦/١.

اقتراح القانون الرامي إلى التخفيف من تلوث الهواء الناتج عن قطاع النقل

وتشجيع الاتجاه إلى استعمال الوقود الأقل تلويناً

كما عدته لجنة البيئة النيابية

المادة الأولى: يمنع في مهلة أقصاها ٢٠٠٠/١٢/٢١ استيراد سيارات الأتوبيس وسيارات الشحن وسيارات السياحة والنقل المعروf عنها في المادة ١٢٢ من القانون رقم ٦٧/٧٦.

المادة الثانية: يمنع في مهلة أقصاها ٢٠٠٤/١٢/٣١ استعمال وقود الديزل في سيارات الأتوبيس وسيارات الشحن وسيارات السياحة والعاملة حالياً المذكورة في المادة الأولى من هذا القانون والعاملة حالياً على وقود الديزل على أن يتم ذلك على مراحل تحدد بمرسوم بناء على اقتراح وزيري النقل والداخلية، ويؤخذ بالاعتبار تاريخ صنع الآلية وتاريخ وضعها في السير.

المادة الثالثة: يمنع استعمال وقود البنزين المحتوى على مادة الرصاص في المركبات الآلية بفائتها كافة ابتداءً من تاريخ ٢٠٠٢/١/١ على أن يفرض: - الاستعمال الإلزامي لجهاز الحول الحفزي (Catalytic Converter. Pôt Catalytique) في عوادم المركبات الآلية على وقود البنزين في مهلة أقصاها ٢٠٠٢/١/١.

- الاستعمال الإلزامي لجهاز الحول الحفزي ولجهاز التقاط الجزيئات والدقائق في المركبات الآلية العاملة على وقود الديزل. يستثنى من أحكام هذه المادة السيارات القديمة ذات القيمة الأثرية التي لا يمكن أن تعمل على وقود البنزين الحالي من الرصاص والتي تتمتع بمواصفات تحدد بمرسوم بناء على اقتراح وزيري الداخلية والسباحية.

المادة الرابعة: تخضع المركبات الآلية العاملة على وقود الديزل للمعاينة اليكانيكية الإلزامية مرة كل ستة أشهر.

توصيات ورشة العمل حول:

من أجل خطة وطنية لمعالجة تلوث الهواء المدیني من وسائل النقل»

غراند أوتيل الحمرا ٢٠٠١/٣/١٠

حسب حاجات المناطق، ودعم تجديد الأسطول عبر التخفيفات الجمركية ولاسيما على السيارات التي تعمل على وقود الغاز الذي يعتبر الأقل تلويناً.

١٠. التشدد في تطبيق قانون السير وضبط السيارات القديمة والدراجات النارية المخالفة ولا سيما تلك التي تحرق زيوت محركاتها بشكل ظاهر، وكذلك الفانات التي تتلاعب بمعدل تدفق المازوت إلى غرفة الاحتراق.

١١. زيادة المساحات الخضراء وتحويل عقاري سباق الخيل والأونروا المتبقين بلدية بيروت إلى حدائق عامة، مع تحويل فضلات الأرضي والوسطيات إلى مساحات خضراء أيضاً.

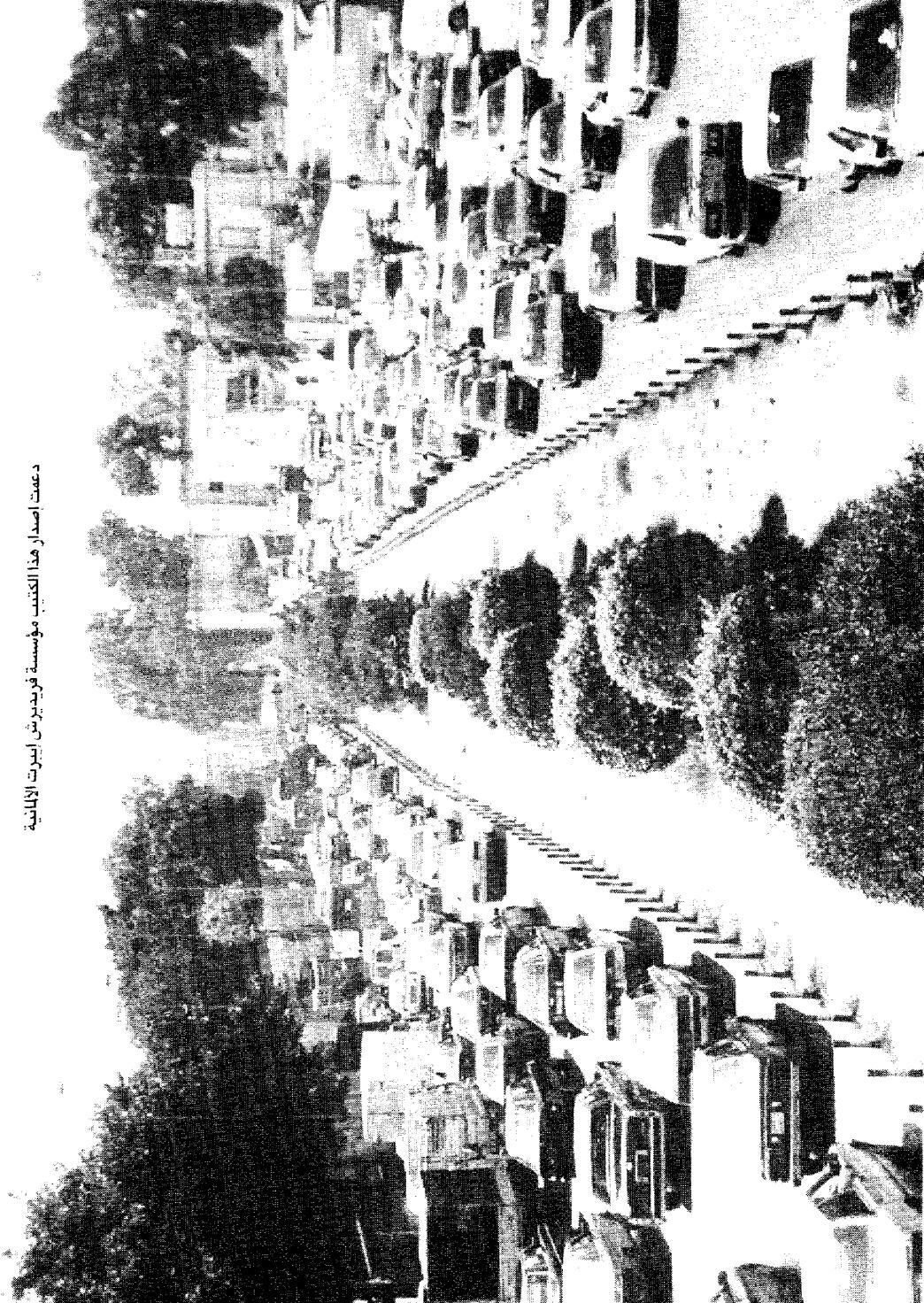
١٢. تشجيع وسائل النقل العام والمشترك على أن يكون هناك محطات ومواقف ثابتة مع برنامج دقيق لساعات الإنطلاق والوصول. وتوسيع هذه الشبكة خارج المدن.

١٣. وضع خطة تربوية وإعلامية لتشجيع المواطن اللبناني على التخلص عن استخدام السيارة الخاصة واعتماد وسائل النقل العام والمشترك واعتماد الدراجات الهوائية ورياضة المشي ...

الهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء
بيروت في ٢٠٠١/٤/٢٠

بناء على مداولات وتوصيات ورشة العمل حول «تلويث الهواء المدیني من وسائل النقل» التي نظمتها «الهيئة اللبنانية للبيئة والإنماء» في العاشر من آذار الماضي، تناشد الهيئة مجلس الوزراء للقيام بدوره التنفيذي المطلوب ومجلس النواب الكريم إقرار اقتراح القانون مع الأخذ بعين الاعتبار التوصيات التالية:

١. فتح تحقيق بالمخالفات التي حصلت.
٢. الوقوف الفوري لاستيراد جميع أنواع السيارات السياحية والفانات العاملة على المازوت.
٣. عدم إعطاء أي مهلة للمخالفين.
٤. تقصير مهلة السماح بالمازوت إلى سنتين بدل أربعة على أن يؤخذ بالاعتبار عمر محرك السيارة.
٥. تعميم استعمال البنزين الخالي من الرصاص على جميع أنواع السيارات العاملة على البنزين فوراً.
٦. منع استيراد السيارات الجديدة المستعملة غير المجهزة بمحول حفزي، ووضع غرامات على السيارات التي تفكه.
٧. التشدد في مراقبة أنواع الوقود وفق المواصفات المعتمدة دولياً، وإصدار مرسوم إلزامي بمواصفات «لينور». يصدر عن مجلس الوزراء.
٨. العودة إلى المعاينة الميكانيكية الدورية والإلزامية وتحديتها.
٩. سحب الفائض من اللوحات العمومية واستردادها وإعادة تنظيمها



د. عبد العزiz العتيق - مؤسسة فريدريش إبرهارت للطباعة