

الأضرار البيئية الناتجة من تأثير عوادم السيارات في مدينة البصرة لعام ٢٠٠٣

قحطان عدنان حميد

كلية الزراعة/جامعة البصرة/قسم المكننة الزراعية

الخلاصة

إن تلوث الهواء يؤدي إلى أضرار فسيولوجية واقتصادية وحيوية للإنسان والحيوان والنبات والآلات والمعدات وتقدر خسارة العالم سنويا بحوالي ٥٠٠٠ مليون دولار بسبب تأثير تلوث الهواء على المحاصيل والنباتات الزراعية، ويعتبر التلوث الناتج من عوادم السيارات من أسوأ الملوثات التي تؤثر على الإنسان بصورة مباشرة. أشار البحث إلى المخاطر البيئية الناتجة من عوادم المركبات في محافظة البصرة والتي تشمل كافة المركبات بأنواعها المختلفة والتي تعمل على نوعين من الوقود هما البنزين وزيت الغاز (الديزل) واللذان يعتبران من أهم المصادر في التلوث واللذان تمت دراستهما حيث يعتبر الانبعاث الناتج عن المركبات هو المصدر الرئيسي لتلوث الهواء داخل المحافظة، كما لوحظ حصول زيادة في أعداد السيارات بتقدم الزمن. كما بينت الدراسة أنواع المخاطر التي يتعرض لها الإنسان بسبب التلوث الناتج من عوادم السيارات.

المقدمة

يختلف تلوث الهواء من مكان إلى آخر حسب سرعة الرياح والظروف الجوية فمثلا تتفاعل أكاسيد النيتروجين مع الهيدروكربونات في وجود ضوء الشمس تحت ظروف جوية خاصة غالبا ما تكون في فصل الصيف لتنتج مواد كيميائية سامة مثل رباعي الاستيل بيروين وغاز الأوزون وتؤدي هذه مع بعض المكونات الأخرى إلى ما يعرف بالضباب الدخاني (غالبا ما يكون لونه مائل للبنى) ويحدث الضباب الدخاني في المدن المزدهمة بالسيارات [8].

يأخذ الإنسان من الهواء في اليوم الواحد حوالي عشرة أضعاف وزن ما يأخذه من الماء والغذاء معا، وليس في وسع الفرد الكثير الذي يمكنه أن يفعله لتنظيف الهواء قبل أن يستنشقه على حين ان خطر الهواء الملوث يمكن أن ينتشر لمسافات بعيدة [١]. إن كمية الهواء اللازمة لحرق ١ كيلو غرام من الوقود تساوي ١٥ كيلو غرام من الهواء وذلك من حيث الوزن. أما من حيث الحجم فإن احتراق لتر واحد من الوقود يلزمه ٩٠٠٠ لتر من الهواء لذا يحتاج الإنسان لقدر من الهواء بكمية تفوق كل ما يستهلكه من ماء وغذاء لليوم الواحد حيث يصل إلى نحو ١٥ لتر هواء يوميا أي ما يبلغ وزنه نحو ١٦ كيلو غرام. وتكون عملية الاحتراق مثالية إذا أدت إلى احتراق كامل للوقود وفي هذه الحالة ستنتج مادتين غير سامتين. إن غاز ثاني أكسيد الكربون يساهم فيما يعرف بظاهرة البيت الزجاجي (الاحتباس الحراري) وتعني ارتفاع درجة حرارة الأرض وهي نوع من أنواع تلوث الهواء بسبب الغازات الدفيئة [٢].

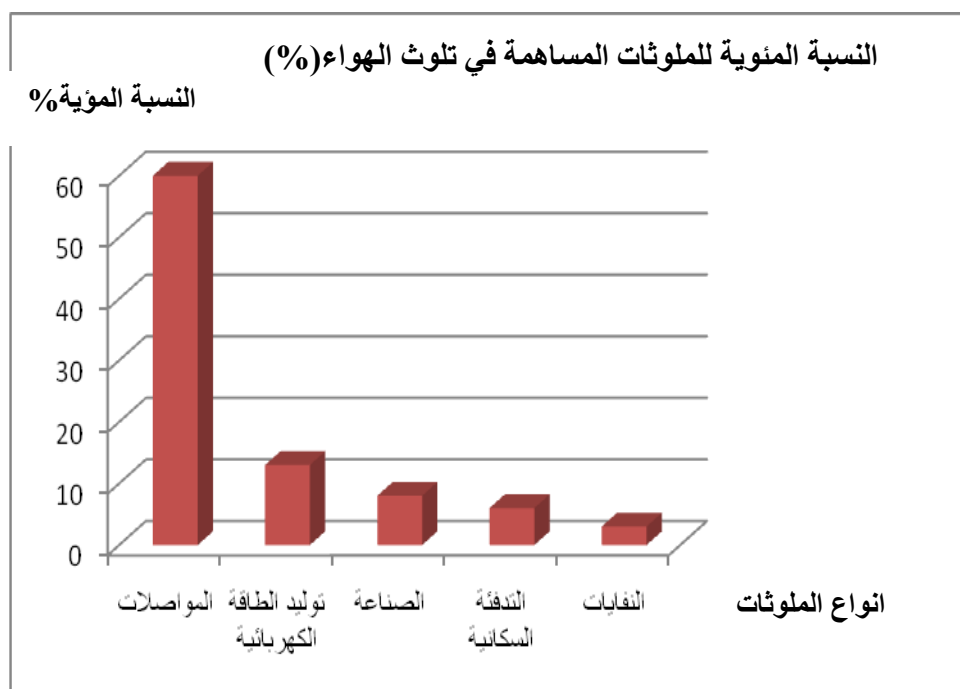
المواد وطرائق العمل

استخدمت إحصائيات من مديرية المرور في محافظة البصرة تشمل أنواع مختلفة من الملوثات منها أبخرة السيارات التي تحتوي على عناصر مختلفة المعادن. كما تم استخدام الإحصائيات الواردة من بعض المنظمات العالمية بخصوص انبعاث الملوثات من المركبات بكل أنواعها.

تم إجراء دراسة مسح ميداني حول عدد المركبات المتواجدة في محافظة البصرة بالتعاون مع مديرية المرور في محافظة البصرة حيث تم تزويدنا بعدد من إحصائيات المركبات التي تشمل السيارات الخصوصي وسيارات الأجرة وسيارات الحمل والعجلات الضخمة من الرافعات والتنكرات الكبيرة بأنواعها وبالتالي يمكن معرفة كمية الأبخرة والغازات المنبعثة منها والتي تشكل أهم مسببات تلوث الهواء كما إن الملوثات المنبعثة نتيجة تكرير النفط الخام مثل البنزين وزيت الغاز والديزل تعتبر من الأمور التي تساهم في زيادة تلوث الهواء ونتيجة لذلك تم جمع بيانات من الشركة العامة للمنتجات النفطية والتي توضح حجم إنتاج المنتجات النفطية وحجم المبيعات لسنة ٢٠٠٣.

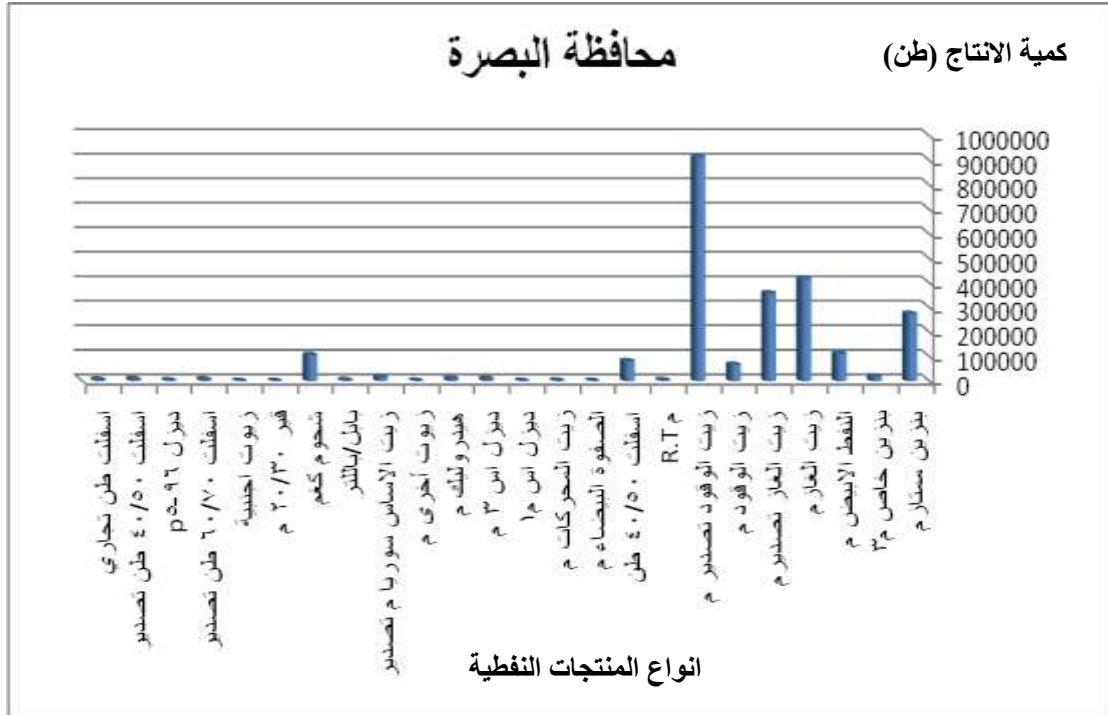
النتائج والمناقشة:

تزدحم مدينة البصرة بوسائل النقل والمواصلات حيث يشكل قطاع النقل مصدرا لنحو ٦٠% من الغازات الملوثة الموجودة في الهواء، كما تعمل معظم المحركات على استخدام الوقود السائل من البنزين او زيت الغاز لإنتاج الطاقة اللازمة وتحويلها إلى طاقة حركية لتسيير المركبات لذا فان وسائل النقل والمواصلات تعتبر المساهم الرئيسي الأكبر في تلوث الهواء الجوي وبالتالي تلوث المناخ كما موضح بالشكل (١).



شكل (١) النسبة المئوية المساهمة في تلوث الهواء لأنواع مختلفة من الملوثات

ويوضح الشكل (١) المصادر التي تسبب تلوث الهواء حيث تعتبر المواصلات من اكبر مصادر تلوث الهواء في مدينة البصرة وذلك بسبب تعدد أنواعها التي تزداد سنويا حيث تعتبر مدينة البصرة ثاني اكبر المدن العراقية التي تحتوي على أعداد كبيرة جدا من السيارات والتي تتنوع ما بين سيارات الحمل وسيارات الأجرة والسيارات الخاصة والباصات والتي تساهم بنسبة تلوث ٦٠% من الهواء الجوي عندما تطرح CO₂ وتأتي محطات توليد الطاقة الكهربائية بالمرتبة الثانية التي تساهم في تلوث الهواء الجوي نظرا لما تطرحه هذه المحطات من أبخرة سامة تنتشر في الهواء الجوي بنسبة ١٣% وتأتي المعامل الصناعية بالدرجة الثالثة التي تساهم في تلوث الهواء والتي تشمل معامل الأسمدة ومعامل الحديد والصلب والشركة العامة للبتر وكيميائيات وتأتي هذه المعامل مع معامل أخرى لتساهم بنسبة تلوث مقدارها ٨% من إجمالي تلوث الهواء ويأتي عامل التدفئة السكنية بالمرتبة الرابعة الذي يساهم في تلوث الهواء بسبب استهلاك كميات كبيرة جدا من الوقود التي تساهم في عمليات التدفئة والتي بدورها تؤدي إلى ارتفاع الأبخرة والغازات السامة في الهواء والتي تساهم بنسبة ٦% من إجمالي تلوث الهواء أما النفايات فهي تساهم بنسبة ٣% على اختلاف أنواعها في تلوث الهواء عند احتراقها أو انتشارها في الهواء أو وجودها في المياه (التلوث الحراري) وغيرها من الأماكن التي تساهم في تلوث البيئة .



شكل (٢): العلاقة بين المنتجات النفطية وكمية إنتاجها لسنة ٢٠٠٣

الشكل (٢) يوضح الاستهلاك الشهري لجميع أنواع الوقود على مدار السنة ويمكن تقدير كمية الملوثات التي تم طردها إلى فضاء مدينة البصرة في هذه السنة من خلال الجدول (١). يلاحظ من جدول (١) المبيعات الإجمالية للمنتجات النفطية من خلال المنافذ التوزيعية لمدينة البصرة للعام ٢٠٠٣ إن كمية الوقود المستهلك محليا في محافظة البصرة للعام ٢٠٠٣ تعادل (٣٧٩٤٣٠) طن من البنزين و(٥٩٣٦٦١.٢٥) طن من الديزل.

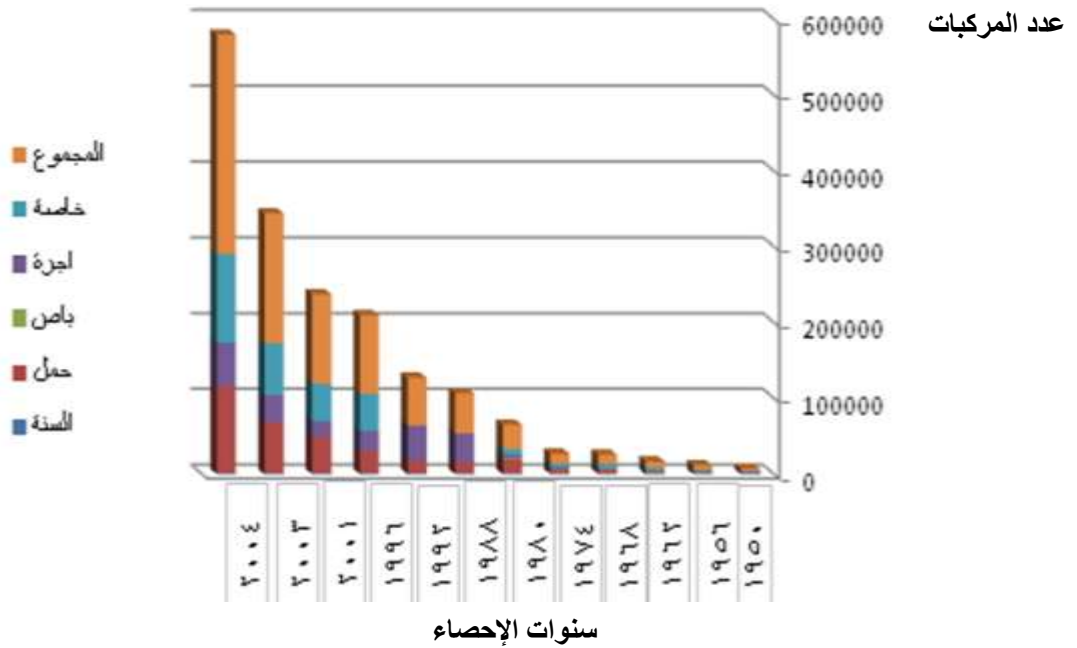
وتكون متفاوتة حيث يلاحظ من الرسم البياني شكل (٢) إن زيت الوقود للتصدير هو من اكبر المواد التي تم بيعها بسبب الحاجة لها حيث كانت كمية المبيعات تقدر (٩١٢٣٦٦ طن) ويأتي بالمرتبة الثانية زيت الغاز حيث بلغت كمية المبيعات في عام ٢٠٠٣ إلى ما يقارب (٤١٧٠٦٣ طن) أما بالمرتبة الثالثة فإن زيت الغاز المعد للتصدير كان من أكثر مبيعات المنتجات النفطية حيث بلغت المبيعات للعام ٢٠٠٣ إلى ما يقارب (٣٥٧٧٧٤ طن) أما البنزين الممتاز فيأتي بالمرتبة الرابعة حيث بلغت كمية الإنتاج إلى ما يقارب (٢٧٣٧٢٥ طن) ويأتي النفط الأبيض بالمرتبة الخامسة أما الشحوم فتأتي بالمرتبة السادسة ويأتي الإسفلت ٤٠,٥٠ طن بالمرتبة السابعة أما زيت الوقود فيأتي بالمرتبة الثامنة ويأتي البنزين الخاص م٣ بالمرتبة التاسعة أما زيت الأساس سوريا فيأتي بالمرتبة العاشرة وبقية المواد تأتي بالمرتبة الحادية عشر وجميع المواد التي تم إنتاجها أعلاه كانت في مدينة البصرة في عام ٢٠٠٣ [5].

جدول (١): مبيعات البنزين والديزل وكمية الملوثات المنبعثة في الهواء الجوي
لمحافظة البصرة لسنة ٢٠٠٣

نوعية الملوثات كغم/طن						كمية الإنتاج	نوع المنتج	الشهر
CO	HC	NO	SO ₂	Pb	shoot			
6438.642	248.75	253.40	9.56	9.56	-	٢٥٨٥٨	بنزين	ك ٢
13441.79	820.188	3280.75	1890.98	-	865.754	٤٥٥٦٦٠	ديزل	
5987.95	231.34	235.67	8.89	8.89	-	٢٤٠٤٨	بنزين	شباط
1178.87	71.93	287.72	165.84	-	75.920	٣٩٩٦٢	ديزل	
5002.16	193.25	196.87	7.43	7.43	-	٢٠٠٨٩	بنزين	آذار
834.87	50.94	203.76	117.44	-	53.77	٢٨٣٠١	ديزل	
1373.98	53.08	54.07	2.04	2.04	-	5518	بنزين	نيسان
90.71	5.53	22.14	12.76	-	5.٨٤٠	3075	ديزل	
7252.12	280.18	285.42	10.77	10.77	-	29125	بنزين	أيار
938.42	57.25	229.03	132.01	-	٦٠.٤٤٠	31811	ديزل	
7211.28	278.60	283.81	10.71	10.71	-	28961	بنزين	حزيران
1612.73	98.40	393.61	226.86	-	103.870	54669	ديزل	
8663.20	334.69	340.96	12.87	12.87	-	34792	بنزين	تموز
1790.17	109.23	436.92	251.83	-	115.290	60684	ديزل	
8077.31	312.06	317.90	12.00	12.00	-	32439	بنزين	آب
1583.5	96.62	386.48	222.76	-	101.980	53678	ديزل	
10016.02	386.96	394.20	14.88	14.88	-	40225	بنزين	أيلول
1893.45	115.53	462.13	266.36	-	121.950	64185	ديزل	
10065.07	388.85	396.13	14.95	14.95	-	٤٠٤٢٢	بنزين	تشرين ١
166.64	10.16	40.67	23.44	-	10.730	٥٦٤٩	ديزل	
11154.70	430.95	439.02	16.57	16.57	-	٤٤٧٩٨	بنزين	تشرين ٢
1659.87	101.28	405.12	233.50	-	106.900	٥٦٢٦٧	ديزل	
13235.59	511.35	520.91	19.66	19.66	-	٥٣١٥٥	بنزين	كانون ١
1751.82	106.89	427.56	246.44	-	112.820	٥٩٣٨٤	ديزل	
١٢١٤٢١.١	٥٢٩٤.٠١	١٠٢٩٤.٢٥	٣٩٣٠.٥٦	١٤٠.٣٣	١٧٣٥.٢٦٤		المجموع	

الجدول (٢): يبين عدد المركبات التي كانت موجودة في محافظة البصرة لبعض السنوات ما بين ١٩٥٠ و ٢٠٠٤، * إحصائيات غير مثبتة.

السنة	حمل	باص	أجرة	خاصة	المجموع
١٩٥٠	٧٧٤	*	١٢١٢	٧٦٢	٢٧٤٨
١٩٥٦	١٢٠٤	٥٠٨	١١٠٤	٢٣٠٧	٥١٢٣
١٩٦٢	٢١٤٦	٨٠٥	٧٩٩	٣٧٠٣	٧٤٥٣
١٩٦٨	٥١١٥	١١٨٠	١١٧٤	٤٤٨٠	١١٩٤٩
١٩٧٤	٤٧٤٣	١٠٥٤	١٨١٣	٥٠١٢	١٢٦٢٢
١٩٨٠	١٨٢٢٨	١٤٧٠	٤٢٠٩	٧٨٧٢	٣١٧٧٩
١٩٨٨	١٣٩٦٩	*	٣٨٦١٨	*	٥٢٥٨٧
١٩٩٢	١٦٨٠١	*	٤٥٩٢٢	*	٦٢٧٢٣
١٩٩٦	٢٩٢٤٦	*	٢٦٢٦٩	٤٨٧٠٢	١٠٤٢١٧
٢٠٠١	٤٧٦٨٢	*	٢١٢٦٣	٤٨٩٣٨	١١٧٨٨٣
٢٠٠٣	٦٦٨١٧	*	٣٥٧٠٩	٦٨٦٠٨	١٧١١٣٤
٢٠٠٤	١١٤٤٩٩	*	٥٦٩٧٢	١١٧٥٤٦	٢٨٩٠١٧

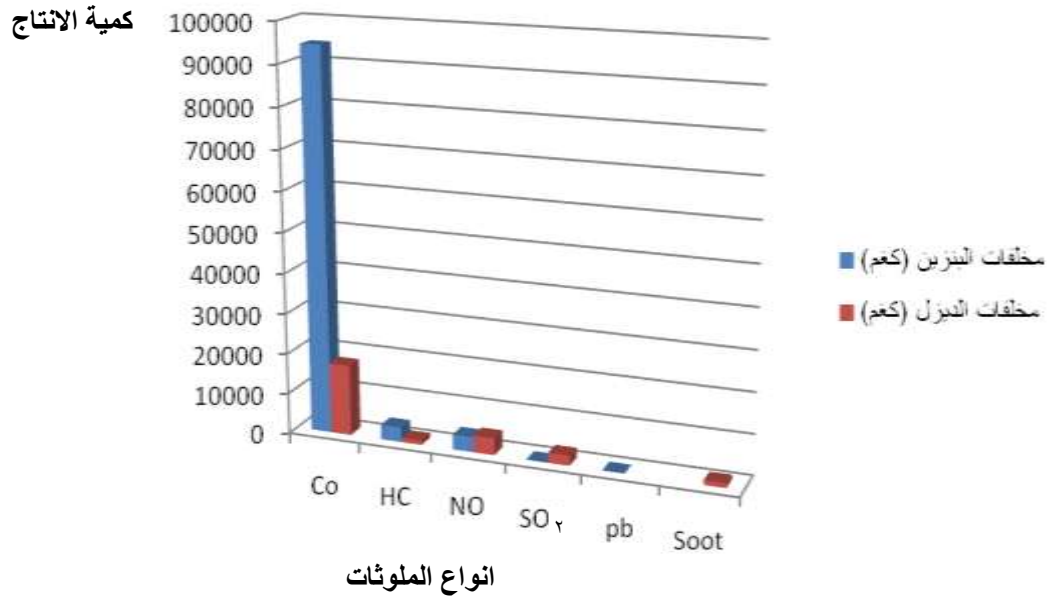


الشكل (٣): يبين أنواع مختلفة من المركبات في مدينة البصرة والتزايد الحاصل باعدادها من عام (١٩٥٠-٢٠٠٤)م

من الشكل رقم (٣) والجدول رقم (٢) يتبين ان هنالك أنواع مختلفة من المركبات أصبحت في حالة توسع منذ عام ١٩٥٠ لغاية عام ٢٠٠٤ ومن هذه المركبات سيارات الحمل وسيارات الأجرة والباصات والسيارات الخاصة ولقد أدى هذا التزايد في عدد السيارات إلى زيادة كبيرة في

تلوث الهواء بسبب ما تطرحه من ابخرة سامة تساهم في تلوث الهواء ويلاحظ من الرسم البياني ان التأثيرات الناتجة من انواع السيارات مجتمعة يساهم سنويا في ازدياد نسبة التلوث ولذلك بدأ الاهتمام يزداد في البحث عن بدائل للوقود المستخدم في السيارات ونتيجة لهذه الدراسات اكتشفت سيارات تعمل بالطاقة الشمسية وسيارات تعمل بضغط بخار الماء والبحث مستمر في الحصول على بدائل اخرى للوقود وكما اشار اليه كل من [٤,٣].

لقد دلت الاحصائيات على ان عدد السيارات الخاصة وسيارات النقل العام التي كانت موجودة في محافظة البصرة عام ١٩٥٠ لا تتجاوز ٢٧٤٨ سيارة وفي بداية الستينات ازداد عدد السيارات الى ان وصل في سنة ١٩٦٢ الى حوالي ٧٤٥٣ سيارة وبعد ذلك ارتفع هذا الرقم في اقل من عشرين سنة إلى أكثر من أربعة أضعاف هذا العدد واستمر العدد في الزيادة الى ان وصل في عام ٢٠٠٤ الى ما يقارب ٢٨٩٠١٧ مركبة كما في شكل (٣)



شكل(٤):نوعية الملوثات التي تنتج من سيارات البنزين والديزل

يلاحظ من الشكل رقم (٤) اختلاف الملوثات التي تسببها سيارات البنزين والديزل حيث تزداد الملوثات وهي (Soot,Pb,HC,SO₂,NO,CO) الناتجة من سيارات البنزين بنسبة اكبر من الملوثات الناتجة من سيارات الديزل ويلاحظ هذا الفارق في الشكل البياني حيث يلاحظ ان الملوث CO الناتج من سيارات البنزين اكبر بمقدار ٢٠ مرة من الملوث CO الناتج من سيارات الديزل وهذا بدوره يساعد على ازدياد تلوث الهواء بنسبة كبيرة اما الملوث NO الناتج من سيارات البنزين فهو اكبر بقليل من الملوث NO الناتج من سيارات الديزل كما موضح في الشكل البياني ويلاحظ ان الملوث SO₂ الناتج من سيارات البنزين قليل جدا مقارنة بالملوث SO₂ الناتج من سيارات الديزل كما يلاحظ ملوث HC الناتج من سيارات البنزين اكبر من الملوث الناتج من سيارات الديزل. اما مركب الرصاص Pb فان نسبته قليلة في سيارات البنزين وتكون معدومة في سيارات الديزل كما ان مركبات السخام Soot تكون معدومة في سيارات البنزين وذات نسبة قليلة في سيارات الديزل. وبصورة عامة فان بعض الملوثات التي تزداد في سيارات البنزين تقل في سيارات الديزل وان بعض الملوثات التي تزداد في سيارات الديزل تقل في سيارات البنزين

نلاحظ إن المادة التي تطرح من عادم السيارات الملوثة لأجواء مدينة البصرة تحتوي على أربعة مركبات أساسية في غاية الخطورة وهي:

(١) مركبات الهيدروكربونات HC:- ان الكمية التي تطرح من هذه المركبات تزيد على ٤٧١٨.٧١ كيلو غرام سنويا وهي تسبب حساسية للعينين والأنف والفم وبعض أنواعها لها تأثيرات سرطانية .

(٢) مركبات الرصاص Pb:- وتطرح بكمية تصل الى ١٤٠.٣٨ كيلو غرام سنويا ولها تأثيراتها السلبية على نمو الاطفال ونضجهم العقلي .اما خطورة الزيادة العالية من ملوثات مركبات الرصاص فهي كون الرصاص لا ينتقل للانسان عبر الهواء فقط لكنه ينتقل ايضا عبر الغذاء بسبب امتصاص المحاصيل الزراعية للرصاص من التربة في الاراضي الموجودة بجوار الطرق العامة في المحافظة ،اما الرصاص المنتشر في الهواء فتأتي خطورة استنشاقه من تأثيره البالغ على الجهاز العصبي واجهزة الجسم المختلفة.

(٣) أكاسيد النتروجين NO :- ويطرح من هذه الاكاسيد كمية تزيد على ٨٠١١.٧٤ كيلو غرام سنويا حيث انها تسبب تهيجا شديدا للجهاز التنفسي قد يصل لتلف الرئتين وتؤدي للوفاة اذا وصلت نسبته الى ٥٠ جزء من المليون .

(٤) أول اوكسيد الكربون CO:- (إذا وصلت نسبته الى ٠.١% يسبب الصداع وصعوبة التنفس وإذا وصلت النسبة إلى ٠.٣% يؤدي إلى الوفاة) [6] .

٣-تأثير عادم السيارات على الصحة النفسية :

ان الرصاص الناتج من عوادم السيارات له تأثير سلبي على نمو الإدراك لدى الأطفال حيث اشارت احدث الدراسات الى تأثير الرصاص على العديد من وظائف المخ مثل التركيز والتناسق العضلي واللغة كما تثبت دراسات اخرى اقيمت على الشباب ان التأثير الضار للرصاص على النمو الادراكي تأثير مزمن يؤثر على القدرات الوظيفية والتقدم الاكاديمي للشباب ويعتبر الاطفال هم الاكثر عرضة لهذه المادة الخطرة، وذلك بسبب فروق الوزن بينهم أكثر وبين الكبار ،ولان الاطفال يمتصون ويحتفظون داخل اجسادهم بكميات اكبر من الرصاص ينتج عن ذلك دخول الرصاص الى اجساد الاطفال بنسبة ٣٥ مرة اكثر من الكبار و اشار كرابيديان (٢٠٠٨) الى ارتفاع نسبة الرصاص لدى رجال المرور بسبب تعرضهم المباشر لعوادم السيارات.

٤- التلوث السمعي

وسائل النقل هي اكبر المسببات للتلوث السمعي وخاصة بالنسبة للأشخاص الذين يسكنون إلى جانب محطات القطار او بجانب المطارات. والسيارات هي وسيلة النقل الأكثر سببا في التلوث السمعي والذي يؤثر على قدرة الناس على الاتصال وعلى الأداء المدرسي والنوم والمزاج، بالإضافة إلى تأثيره السلبي على القلب ،حيث يتسبب في زيادة حالات ارتفاع ضغط الدم والذبحة الصدرية وعلى حالة السمع .

الاستنتاجات

- ١- يعتبر قطاع المواصلات من القطاعات الكبيرة التي تساهم في تلوث الهواء بسبب التزايد المستمر في أعداد المركبات.
- ٢- يلاحظ ان هنالك زيادة في عدد السيارات بكافة أنواعها والتي تشمل السيارات الخاصة وسيارات الحمل والباصات وسيارات الاجرة والتي بدأت بالتزايد بمرور الزمن وهذا بدوره يؤدي الى زيادة في تلوث الهواء الجوي.
- ٣- يلاحظ زيادة في نسب الملوثات الناتجة من عوادم السيارات التي تستخدم وقود البنزين مقارنة مع نسب الملوثات المطروحة من عوادم السيارات التي تعمل بوقود الديزل.

التوصيات

- ان ما يمكن اقتراحه كتدابير مناسبة على هذا الصعيد للتقليل من خطر التلوث والملوثات المطروحة من عوادم المركبات في اجواء مدينة البصرة فهي كما يلي :
١. يجب توفير المرشحات اللازمة ليستخدمها المواطنون في سياراتهم لمنع خروج الملوثات والمواد الضارة.
 ٢. تأخير توقيت نقل البضائع بالشاحنات من والى موانئ المحافظة خلال بداية ونهاية دوام العمل الرسمي لتحاشي الازدحام .
 ٣. منع استخدام المركبات الآلية التي لم تتوفر فيها وسائل السلامة وحماية البيئة من التلوث والعمل على تحديث السيارات داخل المحافظة وترحيل القديم منها .
 ٤. منع استخدام البنزين الذي يحتوي على نسبة عالية من الرصاص والتشجيع على استعمال البنزين الخالي من الرصاص والتنسيق مع الجهات المختصة لتصنيع البنزين منخفض او بدون مركبات الرصاص .
 ٥. يوصى بتحديث البيانات الخاصة بأعداد المركبات لبيان كمية الملوثات المنبعثة نتيجة هذه الزيادة وتزويد مديرية المرور بها لتتمكن من اتخاذ الإجراءات والاحتياطات اللازمة.
 ٦. تعزيز حركة الأشخاص داخل المدينة باستخدام وسائل نقل لا تعتمد على الوقود السائل لتقليل التلوث الناتج من احتراق الوقود كاستخدام مترو الأنفاق وغيرها من وسائل النقل التي تعمل على الطاقة الكهربائية .

المصادر:

- [1]مشكلات المخاطر الكيميائية الإقليمية، اللجنة الإقليمية لشرق المتوسط، القاهرة، جمهورية مصر العربية، ١-٤ أكتوبر ٢٠٠٠.
- [2]. ازدحام المرور وتلوث الهواء، د. مفيد صالح، م. عفاف الجدي، م. سامية الفيتوري، مجلة مقالات بيئية، شبكة المعلومات الدولية، ٢٠٠٢.
- [3] تلوث الهواء والمخاطر البيئية الناتجة عن عوادم المركبات في محافظة البصرة، رائد محمد.
- [4] كرابيديان، سيتا ارام كيورك (٢٠٠٨). دراسة الملوثات الرئيسية للهواء الناتجة من حركة وسائل النقل في مدينة البصرة.
- [5]. وثائق قسم التخطيط والمتابعة، شركة توزيع المنتجات النفطية، فرع الجنوبية البصرة، ٢٠٠٤.
- [6] منشور مركز أصدقاء البيئة بالتعاون مع إدارة المرور في دولة قطر، بقلم سيف علي الحجري، شبكة المعلومات الدولية، ٢٠٠٠.
- [7] وثائق الشعبة الفنية وشعبة الإحصاء، مديرية المرور العامة في محافظة البصرة ٢٠٠٥.

[8] A. Morabia, P. Amstislavski, F. Mirer, T. Amstislavski, H. Eisl, M. Wolff, S. Markowitz. Air Pollution and Activity During Transportation by Car, Subway, and Walking *American Journal of Preventive Medicine*, Volume 37, Issue1,Pages72-77

Environmental damage resulting from the impact of car exhaust in the city of Basrah2003

Kahtan Adnan Hameed

University of Basrah/College of Agriculture

Air pollution leads to physiological damage, economic and vital to human, animal and plant, machinery and equipment and an estimated loss to the world annually by about 5000 million dollars due to the impact of air pollution on crops and agricultural plants, and is pollution from vehicle exhausts of the worst pollutants that affect humans directly.

The research to environmental risks resulting from the exhaust of vehicles in Basra province, which includes all different types of vehicles which operate on two types of fuel were gasoline and gas oil (diesel) which are also the most important sources of pollution and who was where their study is due to emission from vehicles is the main source of air pollution within the province, also noted an increase in the number of cars the progress of time. The study also revealed the types of risks to humans due to pollution from vehicle exhausts