مجلة العلوم الإنسانية

علمية محكّمة - نصف سنوية

تصدرها كلية الآداب / الخمس

جامعة المرقب . ليبيا

14

العدد

الرابع عشر

مارس 2017م

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

قَالُواْ سُبْحَٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَآ ۖ إِنَّكَ أَنتَ ٱلْعَلِيمُ ٱلْحَكِيمُ ۝

صدق الله العظيم

(سورة البقرة – آيه32)

هيئة التحريـــر

– د. علي سالم جمعة رئيساً

– د. أنور عمر أبوشينة عضواً

– د. أحمد مريحيل حريبش عضواً

المجلة علمية ثقافية محكمة نصف سنوية تصدر عن جامعة المرقب /كلية الآداب الخمس، وتنشر بها البحوث والدراسات الأكاديمية المعنية بالمشكلات والقضايا المجتمعية المعاصرة في مختلف تخصصات العلوم الانسانية.

– كافة الآراء والأفكار والكتابات التي وردت في هذا العدد تعبر عن آراء أصحابها فقط، ولا تعكس بالضرورة رأي هيئة تحرير المجلة ولا تتحمل المجلة أية مسؤلية اتجاهها.

تُوجّه جميع المراسلات إلى العنوان الآتي:

هيئة تحرير مجلة العلوم الانسانية

مكتب المجلة بكلية الآداب الخمس جامعة المرقب

الخمس /ليبيا ص.ب (40770)

هاتف (00218924120663 د. على)

(00218926724967 د .احمد)– أو (00218926308360 د. انور)

البريد الالكتروني: journal.alkhomes@gmail.com

صفحة المجلة على الفيس بوك: journal.alkhomes@gmail.com

قواعد ومعايير النشر

-تهتم المجلة بنشر الدراسات والبحوث الأصيلة التي تتسم بوضوح المنهجية ودقة التوثيق في حقول الدراسات المتخصصة في اللغة العربية والانجليزية والدراسات الاسلامية والشعر والأدب والتاريخ والجغرافيا والفلسفة وعلم الاجتماع والتربية وعلم النفس وما يتصل بها من حقول المعرفة.

-ترحب المجلة بنشر التقارير عن المؤتمرات والندوات العلمية المقامة داخل الجامعة على أن لا يزيد عدد الصفحات عن خمس صفحات مطبوعة.

-نشر البحوث والنصوص المحققة والمترجمة ومراجعات الكتب المتعلقة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية ونشر البحوث والدراسات العلمية النقدية الهادفة إلى تقدم المعرفة العلمية والإنسانية.

-ترحب المجلة بعروض الكتب على ألا يتجاوز تاريخ إصدارها ثلاثة أعوام ولا يزيد حجم العرض عن صفحتين مطبوعتين وأن يذكر الباحث في عرضه المعلومات التالية (اسم المؤلف كاملاً- عنوان الكتاب- مكان وتاريخ النشر-عدد صفحات الكتاب-اسم الناشر- نبذة مختصرة عن مضمونه- تكتب البيانات السالفة الذكر بلغة الكتاب).

ضوابط عامة للمجلة

ـ يجب أن يتسم البحث بالأسلوب العلمي النزيه الهادف ويحتوى على مقومات ومعايير المنهجية العلمية في اعداد البحوث.

- يُشترط في البحوث المقدمة للمجلة أن تكون أصيلة ولم يسبق أن نشرت أو قدمت للنشر في مجلة أخرى أو أية جهة ناشرة اخرة. وأن يتعهد الباحث بذلك خطيا عند تقديم البحث، وتقديم إقراراً بأنه سيلتزم بكافة الشروط والضوابط المقررة

في المجلة، كما أنه لا يجوز يكون البحث فصلا أو جزءاً من رسالة (ماجستير – دكتوراه) منشورة، أو كتاب منشور.

ـ لغة المجلة هي العربية ويمكن أن تقبل بحوثا بالإنجليزية أو بأية لغة أخرى، بعد موافقة هيئة التحرير.ـ

– تحتفظ هيئة التحرير بحقها في عدم نشر أي بحث وتُعدُّ قراراتها نهائية، وتبلغ الباحث باعتذارها فقط اذا لم يتقرر نشر البحث، ويصبح البحث بعد قبوله حقا محفوظا للمجلة ولا يجوز النقل منه إلا بإشارة إلى المجلة.

–لا يحق للباحث إعادة نشر بحثه في أية مجلة علمية أخرى بعد نشره في مجلة الكلية ، كما لا يحق له طلب استرجاعه سواء قُبلَ للنشر أم لم يقبل.

–تخضع جميع الدراسات والبحوث والمقالات الواردة إلى المجلة للفحص العلمي، بعرضها على مُحكِّمين مختصين (محكم واحد لكل بحث) تختارهم هيئة التحرير على نحو سري لتقدير مدى صلاحية البحث للنشر، ويمكن ان يرسل الى محكم اخر وذلك حسب تقدير هيئة التحرير.

– يبدي المقيم رأيه في مدى صلاحية البحث للنشر في تقرير مستقل مدعماً بالمبررات على أن لا تتأخر نتائج التقييم عن شهر من تاريخ إرسال البحث إليه، ويرسل قرار المحكمين النهائي للباحث ويكون القرار إما:

*** قبول البحث دون تعديلات.**

***قبول البحث بعد تعديلات وإعادة عرضه على المحكم.**

***رفض البحث.**

–تقوم هيئة تحرير المجلة بإخطار الباحثين بآراء المحكمين ومقترحاتهم إذ كان

المقال أو البحث في حال يسمح بالتعديل والتصحيح، وفي حالة وجود تعديلات طلبها المقيم وبعد موافقة الهيئة على قبول البحث للنشر قبولاً مشروطاً بإجراء التعديلات يطلب من الباحث الأخذ بالتعديلات في فترة لا تتجاوز أسبوعين من تاريخ استلامه للبحث، ويقدم تقريراً يبين فيه رده على المحكم، وكيفية الأخذ بالملاحظات والتعديلات المطلوبة.

-ترسل البحوث المقبولة للنشر إلى المدقق اللغوي ومن حق المدقق اللغوي أن يرفض البحث الذي تتجاوز أخطاؤه اللغوية الحد المقبول.

- تنشر البحوث وفق أسبقية وصولها إلى المجلة من المحكم، على أن تكون مستوفية الشروط السالفة الذكر.

-الباحث مسئول بالكامل عن صحة النقل من المراجع المستخدمة كما أن هيئة تحرير المجلة غير مسئولة عن أية سرقة علمية تتم في هذه البحوث.

- ترفق مع البحث السيرة علمية (cv) مختصرة قدر الإمكان تتضمن الاسم الثلاثي للباحث ودرجته العلمية ونخصصه الدقيق، وجامعته وكليته وقسمه، وأهم مؤلفاته، والبريد الالكتروني والهاتف ليسهل الاتصال به.

- يخضع ترتيب البحوث في المجلة لمعايير فنية تراها هيئة التحرير.

-تقدم البحوث الى مكتب المجلة الكائن بمقر الكلية، او ترسل إلى بريد المجلة الإلكتروني.

-اذا تم ارسال البحث عن طريق البريد الالكتروني او صندوق البريد يتم ابلاغ الباحث بوصول بحثه واستلامه.

- يترتب على الباحث، في حالة سحبه لبحثه او إبداء رغبته في عدم متابعة

إجراءات التحكيم والنشر، دفع الرسوم التي خصصت للمقيمين.

شروط تفصيلية للنشر في المجلة

-عنوان البحث: يكتب العنوان باللغتين العربية والإنجليزية. ويجب أن يكون العنوان مختصرا قدر الإمكان ويعبر عن هدف البحث بوضوح ويتبع المنهجية العلمية من حيث الإحاطة والاستقصاء وأسلوب البحث العلمي.

- يذكر الباحث على الصفحة الأولى من البحث اسمه ودرجته العلمية والجامعة او المؤسسة الأكاديمية التي يعمل بها.

-أن يكون البحث مصوغاً بإحدى الطريقتين الآتيتين:_

1:البحوث الميدانية: يورد الباحث مقدمة يبين فيها طبيعة البحث ومبرراته ومدى الحاجة إليه، ثم يحدد مشكلة البحث، ويجب أن يتضمن البحث الكلمات المفتاحية (مصطلحات البحث)، ثم يعرض طريقة البحث وأدواته، وكيفية تحليل بياناته، ثم يعرض نتائج البحث ومناقشتها والتوصيات المنبثقة عنها، وأخيراً قائمة المراجع.

2:البحوث النظرية التحليلية: يورد الباحث مقدمة يمهد فيها لمشكلة البحث مبيناً فيها أهميته وقيمته في الإضافة إلى العلوم والمعارف وإغنائها بالجديد، ثم يقسم العرض بعد ذلك إلى أقسام على درجة من الاستقلال فيما بينها، بحيث يعرض في كل منها فكرة مستقلة ضمن إطار الموضوع الكلي ترتبط بما سبقها وتمهد لما يليها، ثم يختم الموضوع بخلاصة شاملة له، وأخيراً يثبت قائمة المراجع.

-يقدم الباحث ثلاث نسخ ورقية من البحث، وعلى وجه واحد من الورقة(A4) واحدة منها يكتب عليها اسم الباحث ودرجته العلمية، والنسخ الأخرى تقدم ويكتب عليها عنوان البحث فقط، ونسخة الكترونية على(Cd) باستخدام البرنامج الحاسوبي(MS Word).

– يجب ألا تقل صفحات البحث عن 20 صفحة ولا تزيد عن30 صفحة بما في ذلك صفحات الرسوم والأشكال والجداول وقائمة المراجع .
–يرفق مع البحث ملخصان (باللغة العربية والانجليزية) في حدود (150) كلمة لكل منهما، وعلى ورقتين منفصلتين بحيث يكتب في أعلى الصفحة عنوان البحث ولا يتجاوز الصفحة الواحدة لكل ملخص.

–يُترك هامش مقداره 3 سم من جهة التجليد بينما تكون الهوامش الأخرى 2.5 سم، المسافة بين الأسطر مسافة ونصف، يكون نوع الخط المستخدم في المتن Times New Roman 12 للغة الانجليزية و مسافة و نصف بخط Simplified Arabic 14 للأبحاث باللغة العربية.

–في حالة وجود جداول وأشكال وصور في البحث يكتب رقم وعنوان الجدول أو الشكل والصورة في الأعلى بحيث يكون موجزاً للمحتوى وتكتب الحواشي في الأسفل بشكل مختصر كما يشترط لتنظيم الجداول اتباع نظام الجداول المعترف به في جهاز الحاسوب ويكون الخط بحجم 12.

–يجب أن ترقم الصفحات ترقيماً متسلسلاً بما في ذلك الجداول والأشكال والصور واللوحات وقائمة المراجع .

طريقة التوثيق:

–يُشار إلى المصادر والمراجع في متن البحث بأرقام متسلسلة توضع بين قوسين إلى الأعلى هكذا: (1)، (2)، (3)، ويكون ثبوتها في أسفل صفحات البحث، وتكون أرقام التوثيق متسلسلة موضوعة بين قوسين في أسفل كل صفحة، فإذا كانت أرقام التوثيق في الصفحة الأولى مثلاً قد انتهت عند الرقم (6) فإن الصفحة التالية ستبدأ بالرقم (1).

-ويكون توثيق المصادر والمراجع على النحو الآتي:

اولا :الكتب المطبوعة: اسم المؤلف ثم لقبه، واسم الكتاب مكتوبا بالبنط الغامق، واسم المحقق أو المترجم، والطبعة، والناشر، ومكان النشر، وسنته، ورقم المجلد – إن تعددت المجلدات– والصفحة. مثال: أبو عثمان عمرو بن بحر الجاحظ، الحيوان. تحقيق وشرح: عبد السلام محمد هارون، ط2، مصطفى البابي الحلبي، القاهرة، 1965م،ج3،ص40. ويشار إلى المصدر عند وروده مرة ثانية على النحو الآتي: الجاحظ، الحيوان، ج، ص.

ثانيا: الكتب المخطوطة: اسم المؤلف ولقبه، واسم الكتاب مكتوبا بالبنط الغامق، واسم المخطوط مكتوبا بالبنط الغامق، ومكان المخطوط، ورقمه، ورقم اللوحة أو الصفحة. مثال: شافع بن علي الكناني، الفضل المأثور من سيرة السلطان الملك المنصور. مخطوط مكتبة البودليان باكسفورد، مجموعة مارش رقم (424)، ورقة 50.

ثالثا: الدوريات: اسم كاتب المقالة، عنوان المقالة موضوعاً بين علامتي تنصيص " "، واسم الدورية مكتوباً بالبنط الغامق، رقم المجلد والعدد والسنة، ورقم الصفحة، مثال: جرار، صلاح: "عناية السيوطي بالتراث الأندلسي– مدخل"، مجلة جامعة القاهرة للبحوث والدراسات، المجلد العاشر، العدد الثاني، سنة 1415هـ/ 1995م، ص179.

رابعا: الآيات القرآنية والاحاديث النبوية:– تكتب الآيات القرآنية بين قوسين مزهرين بالخط العثماني﴿ ﴾ مع الإشارة إلى السورة ورقم الآية. وتثبت الأحاديث النبوية بين قوسين مزدوجين « » بعد تخريجها من مظانها.

ملاحظة: لا توافق هيئة التحرير على تكرار نفس الاسم (اسم الباحث) في عددين متتالين وذلك لفتح المجال امام جميع اعضاء هيئة التدريس للنشر.

فهرس المحتويات

عنوان البحث الصفحة

1- تحديد مدلول لفظ إفريقية (المغرب الأدنى) جغرافياً وتاريخياً وأحوالها السياسية في القرن 7هـ/13م.
د. محمود عمار المعلول.....11
2- التحليل المكاني للصيدليات في مدينة الخمس باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS).
د. بلقاسم علي سنان.....35
3-التشبيه في الشعر الليبي (ديوان راشد الزبير السنوسي الخروج من ثقب الإبرة . أنموذجا).
د. سالم فرج زوبيك.....62
4-التفكير الإيجابي وعلاقته بالتوافق النفسي.
د. أحمد علي الحويج.....87
5-العامل في المستثنى بـ"إلا".
د. صالح الأخضر.....119
6- دور وسائل النقل المتطورة في تنمية السياحة.
د. عياد ميلاد المجرش و الصادق محمود حامد.....141
7- أثر النص النبوي في تأصيل القواعد النحوية دراسة تحليلية لبعض الأحاديث النبوية الواردة في أمالي السهيلي.
د. فاطمة محمد الأزهري.....155
8- التوفيق بين الفلسفة والدين في الفكر الإسلامي ابن رشد أنموذجاً.
د. سدينة على صالح إكريبات.....173
9- أثر وسائل النقل وتلوث المياه على البيئة ببلدية المرقب بشمال غرب ليبيا (دراسة جغرافية).

د. نجوى عمر الجنين.....202

10- التوجيه الإعرابي لقوله تعالى ذلك ﴿وَإِنْ مِنْ أَهْلِ الْكِتَابِ إِلَّا لَيُؤْمِنَنَّ بِهِ قَبْلَ مَوْتِهِ﴾ (دراسة تحليلية).

د. علي سالم جمعة شخطور.....230

11- الدور العربي تجاه القضية الليبية 1945-1952م "دراسة في دور مصر والعراق وجامعة الدول العربية".

د. مفتاح بلعيد غويطة.....265

12- منهج ابن الملا واختياراته النحوية في كتابه منتهى أمل الأريب من حل شواهد مغني اللبيب.

دإمحمد علي سليمان أبوسطاش.....300

13- نقد المتن عند السيدة عائشة رضي الله عنهامرويات أبي هريرة أنموذجاً دراسة نظرية تطبيقية.

أ. وفاء محمد العاتي.....326

14- صناعة الحديد والصلب في مصراته.

دإبتسام عبدالسلام كشيب.....354

15- العلاقات الإسرائيلية الأفريقية من عام 1955 م-1984م.

د.عبد السلام عمر عرقوب.....368

16- مظاهر البعد الحضاري في مرويات كتاب تيجان في ملوك حمير.

د.إمحمد انويجي غميض و شعبان علي أبوراس.....392

17 - Libyan EFL Learners' Use of English Lexical Collocations.

Dr. Dr. Zainab Ahmed 426

أثر وسائل النقل وتلوث المياه على البيئة ببلدية المرقب بشمال غرب ليبيا (دراسة جغرافية)

إعداد: د. نجوى عمر الجنين

تمهيد

يعد النقل من المتطلبات الأساسية لتحقيق التطوروالانتعاش الاقتصادي والاجتماعيوالثقافي ،كما يعتبر من أهم دعائم الهيكل الاقتصادي ، وهو الركيزة لتطوير النشاط الاقتصادي؛ أيضا يوصف النقل بالعمود الفقري أو قوام الاقتصاد، وعرفه آخرون بخادم النشاط الاقتصادي.

كل هذه التعاريف تشير إلى الدور الرئيسي الذي يؤديه النقل داخل الإطار الاقتصادي ، لهذا كان تطور وسائل النقل جنباً إلى جنب مع تطور الإنسان على هذه الأرض وزيادة متطلباته المختلفة.

أنماط النقل ببلدية المرقب.

تعد وسائل النقل بأنواعها المختلفة البرية والبحرية من العوامل التي لها دورُ بارزُ في عملياتالتطور والتقدم في منطقة الدراسة ، لما لها من دور في تسهيل حركة النقل و التنقل بين المناطق لإنجاز الأعمال المتنوعة ، كذلك وسيلة مهمة في تبادل السلع و الخدمات في العديد من المجالات، وبتطور البلاد وازدياد عدد السكان تزداد الحاجة إلى وسائل نقل أكثر حداثة وتطوراً من سابقاتها لتواكب التقدم في المجتمع للوصول إلى التطور والإنماء المستمر.

وبما أن أغلب المدن الليبية تتركز في الإقليم الساحلي؛ ما أدى إلى تركز أعلى كثافة للسكان في البلاد ، ولذلك تتناثر هذه المدن على طول الطريق الساحلي الذي يبلغ طوله 1770كم داخل الأراضي الليبية ، والشكل رقم (1) يبين موقع البلدية بليبيا، ومن أجل هذا عُبدت طرق وخطوط النقل والمواصلات استجابة للمطالب الاقتصادية والبشرية والعمرانية

متمشية مع الظروف الطبيعية، وهى تمتد من الحدود المصرية شرقاً حتى الحدود التونسية في جهة الغرب.(1)

وفما يلي وسائل النقل بشكل موجز:

أولا :النقل البري:

يعد النقل البري من أقدم الأنماط التي عرفها الإنسان،الأمر الذي أدى إلى الاهتمام بهذه الوسيلة،أيضاً بتطوير شبكات الطرق ودراسة أفضل الطرق والأساليب العلمية الحديثة لتخطيطها وإنشائها وصيانتها لاستخدامها لغرض قضاء المتطلبات والاحتياجات اليومية والضرورية للسكان؛ كذلك للتنقل من مكان إلى آخر ، ومن خلال ذلك أصبحت الحاجة ملحة لتطوير وسائل النقل وزيادة الطلب عليه.

- تطور عدد السيارات:

أسهم تطور وسائل النقل البري وازدياد الطلب عليه، في زيادة أعداد السيارات في منطقة الدراسة،إذ بلغ إجمالي عدد المركبات فيها خلال عام 2005 نحو عام (65438) مركبة.

ثم ارتفع هذا العدد في عام(2010) إلى(81700) ومثلت السيارات الخاصة منها نحو(90%).(2)

ومن العوامل التي ساعدت على زيادة عدد هذه المركبات زيادة أطوال الطرق، حيث تنتشر أجزاء من منطقة الدراسة ضمن المناطق الزراعية المهمة، وخاصةً أنها تمثل حلقة وصل بين مناطق الشرق والغرب وكذلك الجنوب،وكذلك تغير نمط الحياة الناتج عن تحسين مستوى المعيشة وارتفاع دخل الفرد؛ كذلك بسبب الخدمات التي تتعلق بصناعة السيارة نفسها ،

- تطور شبكة الطرق بالمنطقة (2000-2015).

يعتبر قطاع النقل والمواصلات في منطقة الدراسة من أهم القطاعات بالبلدية، بما يقدمه من أدوار فعالة لتطوير القطاعات المختلفة ، وذلك بوضع برامج وخطط طموحة تتعلق بهذا القطاع، وقد حظي قطاع النقل ومازال يحظى بالمزيد من التطور والتحديث

ليتمكن من تأدية المستهدف من خطط المجتمع ، والمتمثل في إقامة شبكة من الطرق الرئيسية والفرعية، منها الزراعية وغيرها،وقد خصصت لها الدولة الاعتمادات المالية الضخمة اللازمة لإنجاز المشاريع المتعلقة بكل نشاط.

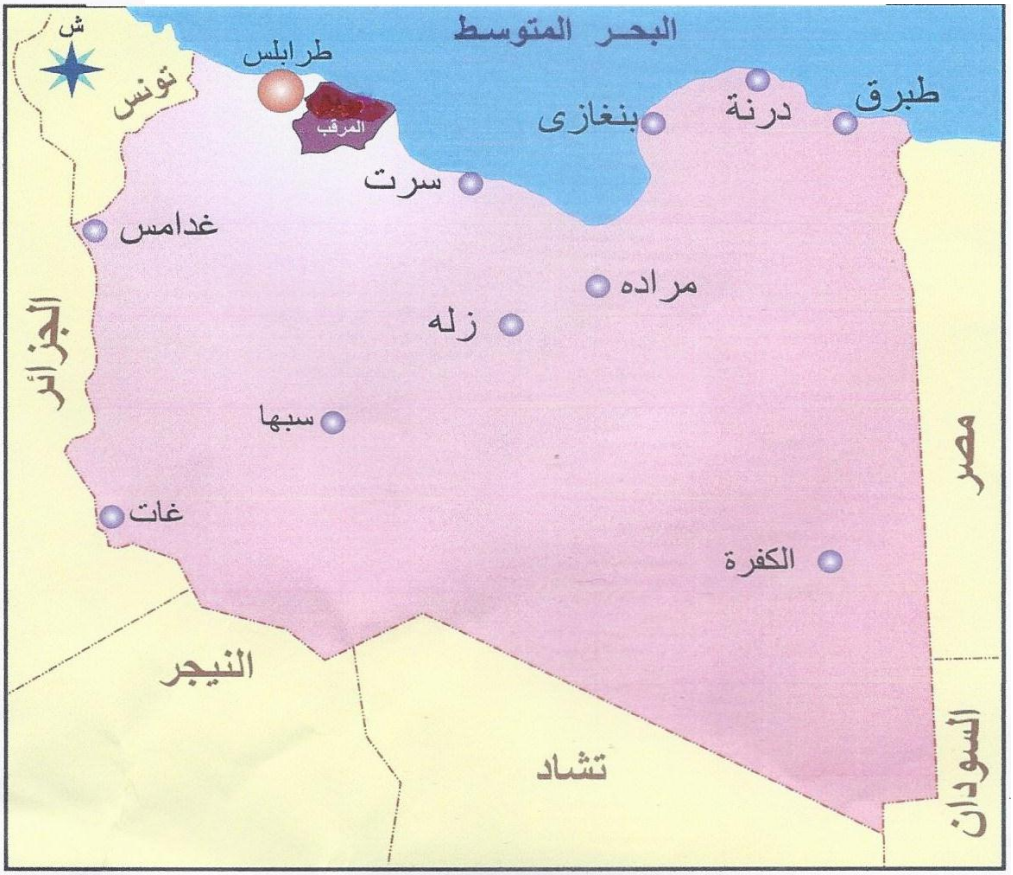
وتتميز منطقة الدراسة بأنها ذات رقعة جغرافية واسعة ومترامية الأطراف والتي شهدت في السنوات الأخيرة ارتفاعاً في معدل استخدام الطرق ، من حدودها الشرقية من وادي كعام شرقاً والقربوللي غرباً و وترهونة ومسلاته جنوباً، والشكل رقم (2) تبين الطرق الرئيسة والفرعية لمنطقة الدارسة.

وبسبب ذلك زاد عدد خدمات الشركات والتشاركيات المحلية والأجنبية للنهوض بهذا القطاع بإنشاء الطرق التي تخدم المواطنين ، وبتواجد هذه الطرق اتجه أكثر المواطنين إلى اقتناء مركبات خاصة لاستعمالها في عدة مجالات: العمل ،والتعليم، والترفيه والرحلات متعددة الأغراض.

كذلك ظهرت خلال السنوات الأخيرة وسائل النقل الجماعي، والتي تعرف بحافلات النقل الريفي والتي تعد من أهم ملامح التطور ، وعن طريقها تحققت مجموعة من النتائج أبرزها تشجيع التحول من العمل الوظيفي (الحكومي) إلى العمل الجماعي (الخاص) حيث تم تحديد أكثر من 25 خط سير لنقل الركاب داخل مدن وقرى منطقة الدراسة و ربطها بمدن ليبيا .

أما فيما يخص نقل البضائع ، فقد تم إنشاء مايزيد على 55 تشاركيه أو شركة نقل تمارس نشاط نقل البضائع من مصانع الإسمنت وميناء الخمس ، ومن عدد من المواقع الإنتاجية الأخرى حيث ساهم قطاع الركاب والبضائع في توفير ما يزيد على 2500 فرصة عمل في نطاق منطقة الدراسة.

شكل (1) موقع منطقة الدراسة داخل ليبيا



المصدر: من عمل الباحثة استناداً إلي الأطلس الوطني للجماهيرية العربية الليبية االشعبيةالاشتراكية،أمانة التخطيط- مصلحة المساحة 1977.

شكل (2) شبكة الطرق ببلدية المرقب

المصدر: من عمل الباحثة استناداً إلى البيانات المتحصل عليها من اللجنة البلدية العامة للمواصلات والنقل ببلدية المرقب 2009.

ولكن يبقى الإنسان العامل الأول والرئيسي من العوامل التي أدت إلى تخريب وإفساد هذه الطرق ونظامها، بسبب الإهمال وعدم المبالاة وسوء الاستخدام الذي يصدر عن الإنسان والذي ينجم عنه تحطيم هذه الطرق والجسور مع مساعدة العوامل الطبيعية.

- الأضرار الناجمة عن سوء استخدام الطرق:

1- هبوط جسم الطريق، كما هو الحال بالطريق الساحلي بمنطقة الدراسة، إذ يوجد بالطريق بعض الحفر والمطبات ،وتعد السبب الرئيسي في انتشار حوادث السيارات ؛ لعدم وجود خرسانة للحماية من الانجراف، كذلك وجود عدة فتحات فرعية في نقاط كيلو مترية في عدة مداخل.
2- تشقق الأعمدة والفواصل المطاطية والوسائد المطاطية الحاملة لجسم الجسر والتي تعمل على امتصاص الصدمات المتولدة من الأحمال المتحركة فوقها ، كما يوجد في جسور النقازة والخمس وكعام.
3- تعرض بعض الجسور المربوطة بجسم الطريق إلى الهبوط، ما أدى إلى انعزال الجسم بصورة كاملة عن جسم الطريق الساحلي ، وحدوث تشقق في طبقة الإسفلت إلى نهاية جسم الطريق، كما في الصورة (1)، مع العلم بأن هناك أكثر من جسر تمت صيانته، ولكنه عاد مرة أخرى إلى النزول والتشقق بسبب التفاصيل الهندسية في الإنشاء من جهة ، كذلك بسبب الحمولة الزائدة.
4- يوجد هبوط في البلاطات وتآكل لحديد الحماية الجانبية وتشققات نتيجة لعدم وجود السمك المطلوب من الخرسانة أعلى حديد التسليح.
5- تعد الحمولة الزائدة للمركبات بأشكالها المختلفة وبالأخص الشاحنات والمقطورات أحد الأسباب في نزول الطريق كما بالصورة (2).
6- بسبب عدم وجود فتحات لتصريف المياه وانسداد الموجود منها سبب ذلك انجرافات وعدم وجود خرسانة حماية جانبية في أكثر من جسر في منطقة الدراسة، كما هو

موجود في الطرق الفرعية التي تربط الساحل بالجنوب كما في الصورة أيضا جسور منطقة غنيمة على الطريق الساحلي الرئيسي.

الصورة رقم (1) بعض الحفر الموجودة في الطريق الساحلي

المصدر: مصلحة الطرق و الجسور بمنطقة الدراسة،2012.

الصورة (2) انقسام الطريق عن جسم الجسربسبب الحمولة الزائدة (غنيمة)الخمس

المصدر: مصلحة الطرق والجسور بمنطقة الدراسة،2012.

ثانياً :النقل البحري:

يقتصر النقل المائي في منطقة الدراسة علي النقل البحري ؛ لعدم وجود أنهار في بلدية المرقب، والذي يعد وسيلة من أقدم وأفضل وسائل النقل ، باعتباره أقل وسائل النقل تكلفة وأكثرها أماناً ، وخاصة في نقل الأوزان الكبيرة والثقيلة ، والتي تعجز عن حملها وسائل النقل الأخرى وهو ميناء تجاري لنقل البضائع والسلع ،ويعد ميناء الخمس البحري ببلدية المرقب من الموانئ المهمة والحديثة والذي يتميز بموقع مميز ومقومات طبيعية تساهم في رفع المستوى الاقتصادي للدولة ومنطقة الدراسة .

هذا وتم افتتاح ميناء الخمس التجاري عام 1991, وهو يقع على بعد 2.5 كم غرب مدينة الخمس التي تعد مركز منطقة الدراسة، على خط طول 14.15 شرقاً على خط طول 32.41 شمالاً.

وتبلغ مساحة اليابسة الموجود عليها الميناء 88.1174 هكتاراً، كما تبلغ مساحات التخزين للحاويات والصناديق المغلقة 17700 هكتار، أما مساحة تخزين البضائع غير المحوه 4.4000 هكتار ؛ كما توجد بالميناء عدد 8 أرصفة بطول 1710 متر.[3]

أثر النقل على البيئة ببلدية المرقب:

بخلاف ما تقدمه وسائل النقل من مميزات كان أثرها واضحا في القيام بعمليات النقل ومدى مساهمتها إسهاما كبيراً في الوصول إلى التنمية الاقتصادية ، إلا أنها لا تخلو من السلبيات التي تلعب دوراً بارزاً في تلويث الهواء والماء وما يصدر عنها من ضجيج ، وغيرها من الآثار الأخرى ، التي تكون عواقبه وخيمة على الإنسان والنبات والحيوان في بلدية المرقب، وخاصة في الآونة الأخيرة ؛ بعد أن اتجه العديد من السكان في منطقة الدراسة لقطع الغابات الموجودة فيها ؛ إذ تعمل هذه الأشجار على امتصاص كميات هائلة من الغازات الضارة ، حيث تمتص الأشجار نحو60% من كمية ثاني أكسيد الكبريت الموجود في الجو، فالهكتار الواحد من الغابات ينقي حوالي مليون متر مكعب

من الهواء.[4]

وبزيادة أعداد السيارات زادت نسبة تلوث الهواء، بسبب الغازات المنبعثة من عوادمها، كلما ازداد استخدام أعداد السيارات زادت كمية الغازات المنطلقة من العوادم، إذ يتم تحديد كمية الغاز الصادر من قطاع النقل بحسب نوع الآليات و حجم المحركات ونوعية الوقود المستعمل، وتشمتل المركبات على أشكال مختلفة من الوقود الحاملة لمركبات الرصاص ،أول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون والهيدروكربونات وأكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت.

أولا: عوادم السيارات و آثرها علي البيئة:

تعتبر أي سيارة ذات محرك جيد إذا كان الهواء المنبعث منها عديم اللون، وهو أقرب من شفافية زفير الإنسان ، فان أي لون يظهر في عادم السيارة يدل ذلك على سوء حالة المحرك .[5]

وتظهر من محركات السيارات والشاحنات أشكال مختلفة من العوادم التي تكون ألوانها واضحة للإنسان، حيث لاحظت الباحثة عند الزيارة الميدانية التي أجرتها العديد من المناطق بأن انبعاث الأدخنة لا يقتصر على المركبات القديمة فحسب بل القديمة والحديثة منها ؛ إذ تنفث أشكال مختلفة وخطيرة من الأدخنة الضارة كما هو مبين بالصورتين(3)(4).

الصورة (3) التلوث الناجم عن أدخنة بعض المركبات (النقازة) سلين

المصدر: عدسة الباحثة بتاريخ 9- 10 -2011.

الصورة (4) التلوث الناجم عن تسخين الشاحنة (سوق الخميس)الخميس

المصدر: عدسة اللباحثة بتاريخ 11/15 /2012.

يؤثر الغاز الخارج من المركبة على صحة الإنسان، فعند استنشاق الهواء الملوث بهذه المركبات ينجم عن ذلك أن يصيب الغشاء المبطن للرئة ،حيث تتلف الأنسجة و الشعيرات الدموية ويسبب تقرحات و نزيفاً فيها ، وقد يتسبب في الوفاة عند التعرض لتركيزات عالية منه.[6]

أنواع ملوثات الهواء الناتجة من وسائل النقل.

إن الغازات المنبعثة من وسائل النقل المختلفة تختلف في تركيبها، ولكن لها نفس المضار والمخاطر التي تساهم في تلويث الهواء وهي كالآتي:

1- غاز أول أكسيد الكربون co الناتج من عمليات الحرق غير المتكاملة.

2- أكسيد النيتروجين no^X والغازات الهيدروكربونية ،إضافة إلى مادة الرصاص الصادرة من احتراق بعض أنواع الوقود،إذ يعد استخدام البنزين الحاوي على مركب الرصاص من أخطر أنواع الوقود، بسبب كثرة انبعاث الغازات المحتوية عليه.،خاصةً بعد إضافة (رباعي الاثيل الرصاص) إلى وقود سيارة البنزين مباشرة مع الغازات نتيجة الاحتراق والتفكيك الحراري ثم الأكسدة (أملاح وأكسيد) على شكل لاعضوي بالإضافة إلى ذلك ينطلق كلوريد الإثيلين الذي يضاف للبنزين لتحاشي تراكم أكسيد الرصاص في المحرك.[7]

حيت يضاف مركب الرصاص للبنزين للرفع من كفاءته ، إذ يتجمع ويتكاثر مركب الرصاص في الجو بعد خروجه من عادم السيارة أثناء تشغيلها وتسخينها قبل التحرك بها، أيضا عند وقوف السيارة في النقاط المرورية و نقاط التفتيش، وخاصةً أن منطقة الدراسة التي يوجد بها أكثر من نقطة تفتيش في أكثر من منطقة منتشرة على الطريق الرئيسي الساحلي والطرق الفرعية الأخرى.

كما ينتج تلوث الهواء بالرصاص من مصادر أخرى تتمثل في الأجهزة الحرارية وأجهزة حرق الوقود الصلب والسائل، كذلك أبخرة البنزين عند استعمالها أيضا والملوثات الصناعية لمركبات الرصاص و المنتجات الصيدلانية والتجميلية.[8]

1- **غاز أول أكسيد الكربون.**

ينجم هذا الغاز أيضا من عمليات الاحتراق غير الكاملة للوقود ؛ كذلك يصدر من عوادم السيارات ، ويعد هذا من الغازات الخطيرة وأشدها سمية على الإنسان والحيوان ،

وبما أن منطقة الدراسة عبارة عن خليط من المدن و الريف، هناك العديد من السكان الذين يقومون بصناعات عن طريق حرق الحطب ،كذلك للتخلص من بقايا تقليم الأشجار وتنظيم أراضيهم بحرق مخلفاتهم وغيرها من الصناعات الأخرى، التي تعد من العوامل التي تساعد على وجود هذا الغاز وتركزه في منطقة الدراسة، من خلال استنشاق غاز أول أكسيد الكربون وتركزه بكميات كبيرة في جسم الإنسان ،و بعد اتحاد أول أكسيد الكربون مع الهيموجلوبين ،يحرم الجسم من الحصول على الأكسجين ومع زيادة تركزه ينجم عن أول أكسيد الكربون مايأتي:

الشعور بالتعب ، صعوبة في التنفس ،طنين في الأذن، حالات قلق، نقص في الرؤية ، انخفاض ضغط الدم ، ازدياد النبض في القلب ، شعور بالدوخة.

وأما غاز ثاني أكسيد الكربون فينجم عنه مايأتي:

صعوبة في التنفس ، الشعور بالاختناق مع تهيج للأغشية المخاطية ، التهاب القصبة الهوائية.

ومن خلال ماسبق يتضح أن كل هذه الغازات لها تأثير مباشر وغير مباشر على صحة الإنسان ومع الكثافة العالية عند ازدحام الشوارع بالمركبات وخاصةً خلال سنة 2009 بعد أن ظهر قرار يمنع سير الشاحنات والمركبات ذات الأحجام الكبيرة خلال الفترة المسائية ؛ ما أدى إلى ازدحام الطرق بالمركبات المختلفة في فترة الظهيرة ،والتي نتج عنها تكاثر كميات كبيرة من الغازات المنبعثة من هذه المركبات،إذ تتركز الجزيئات العالقة بشكل كبير عن المعايير الخاصة بجودة الهواء، ويكون الأشخاص المتضررون والمعرضون لهذا التلوث هم القريبين من نقاط المرور والتي تساهم في تجميع الملوثات و تكوين بيئة يتكاثر فيها هذا التلوث وهم رجال الشرطة وسائقو المركبات الآلية نفسها، كما يلحق الأذى بالسكان الذين تكون مساكنهم قريبة من نقاط المرور، إذ يكون تأثيرها مباشراً على الأشخاص الذين يعانون من ضيق في التنفس والذي يعانون من أمراض في القلب ، حيث يسبب إجهادًا لدى مرضى القلب.

التلوث الضوضائي.

يعرف التلوث بالضجيج على أنه جملة أصوات مستهجنة تحدث تأثيراً مضايقاً ومثيراً للعصبية.[9]، كذلك يعرف الضجيج والضوضاء بأنه عبارة عن خليط متناثر من الأصوات ذات استمرارية غير مرغوب فيها. حيث تنتج الضوضاء عن ارتفاع الصوت، حيث يعرف الصوت بأنه عبارة عن طاقة تصدر من اهتزاز جسم يتحرك بسرعة وتكون هذه الطاقة على شكل موجات تتمثل في الهواء أو أي وسط آخر.[10]

وترتبط مشكلة الضوضاء بوجود الإنسان ونشاطاته في شتى المجالات وزاد ضرر الضوضاء بصفة عامة منذ أن استخدمت الأشكال المختلفة لوسائل التقدم والتطور، حيث أصبحت الضوضاء السمة الرئيسية للمدن ، بسبب الصناعة ووسائل النقل وغيرها من الأنشطة التي تصدر عن أعمال الإنسان ونشاطاته ، وتأتي الضوضاء في المرتبة الثانية بعد تلوث المياه والتي تعد من بين القضايا المهمة التي تحظي بالاهتمام.

وأظهرت دراسة قامت بها إدارة الإسكان والتنمية الحضرية في الولايات الأمريكية أن سكان المدن في أغلب الأحوال اعتبروا أن الضوضاء هي أسوأ صفة لمنطقة السكن،كما تم تحديد الضوضاء والجريمة باعتبارهما أكبر عاملين ضمن العوامل التي تؤدي إلى رغبة السكان في الانتقال إلى موقع آخر من المدينة ، لذا فإن الضوضاء في المدن مشكلة دائمة ومزمنة .[11]

ومن الأشكال المختلفة لمصادر التلوث بالضجيج مايأتي :

1- الضوضاء الناتجة عوسائل النقل:

ينجم عن السيارات من إدارة محرك السيارة ،وتغير سرعات السيارة عن طريق محول السرعات، كذلك أصوات الفرامل عند احتكاك العجلات أو إطارات السيارة ،كذلك ما ينتج عن السيارات من أبواق التزمير و الكاسيت .

وتقاس شدة الصوت بوحدة القياس المعروفة بالديسيبل Decbl scale عندما تكون نسبة الضوضاء عالية في المدن .

وبما أن منطقة الدارسة يخترقها الطريق الساحلي الرئيسي والذي ساهم في وصول أشكال مختلفة من المركبات في جميع الاتجاهات، الأمر الذي جعل من الطبيعي أن نسمع الأصوات الناجمة عن ضوضاء السيارة يومياً.

ومن خلال الدراسة الميدانية التي أجرتها الباحثة عن أسباب التلوث الضوضائي في منطقة الدراسة ،أذ تبين من واقع البيانات المجمعة بأن أعلى نسبة من أفراد العينة أجابوا بأن السيارات والشاحنات وما يصدر عنها من أصوات عاليه تساهم في الضوضاء في الكثير من مناطق بلدية المرقب والتي بلغت نسبتها 30.2% ، في حين من كانت إجاباتهم بأن صوت البوق والكاسيت وما ينجم عنها من أصوات مزعجة شكلت نسبة 20.1 % ، أما أصوات الفرامل وما ينجم عنها من إزعاج عند احتكاك عجلات السيارة على الطريق فبلغت نسبتها3.1% من مجموع أفراد العينة ، كما شكلت نسبة عمليات النظافة في الشوارع 8.6 % من أصوات المعدات الخاصة بعمليات النظافة والآليات المستخدمة .

كذلك أصوات الورش وما ينجم عنها من عمليات قص وطرق ورش وغيرها من الأعمال الأخرى والتي بلغت نسبتها 13.0 % من مجموع أفراد العينة ، في حين شكلت نسبة السكان والتي كانت إجاباتهم بأن الأصوات التي تصدر عن عمليات البناء والتشييد من عمليات الطرق والخلاط الناجم عن تشغيل الخلاطات وعمليات التكسير، كذلك أصوات الآليات والمعدات المستخدمة في عمليات البناء والحفر والتي بلغت 20.0 % أما باقي الإجابات والتي أفاد أصحابها بأن هناك أسباباً أخرى غير ذلك ساهمت في الضجيج في بلدية المرقب شكلت نسبتهم 5.0 % من مجموع أفراد العينة .

ولقد بينت الدراسات التي تمت على وسائل النقل المختلفة أن أعلى المستويات تتحقق عند السرعات العالية على الطريق السريع ويزيد المستوى الصوتي على 9 ديسيبل عندما تتضاعف السرعة ، ويقل هذا المستوى بمقدار 3 ديسيبل عندما تتضاعف مسافة نقطة القياس بالنسبة للطريق، حيث يعتمد المستوى الصوتي المتوسط على عدد المركبات في الساعة ونسبة الشاحنات الكبيرة والتي تتضاعف عند سير المرور في الساعة.[12]

كما أدى هبوط ونزول بعض الجسور الموجودة بمنطقة الدراسة إلى تغير مسار حركة السيارات عند الطريق الساحلي ،ما أدى إلى اختراق بعض المدن بين المساكن والمحال التجارية والمدارس وغيرها من المراكز الأخرى .

وعند المقابلة الشخصية التي أجرتها الباحثة مع سكان تلك المناطق والمتمثلة في سكان مدينة الخمس وسكان منطقة غنيمة والمناطق الداخلية من مدينة ترهونة ومسلاته مما جعل بعض سكان تلك المناطق يتقدمون بالشكاوي من أصوات الشاحنات وما يصدر عنها من أصوات للمحركات وأصوات الأبواق المزعجة والعالية ، كذلك ما ينجم عن هذه المركبات و بالأخص الشاحنات وما تحمله من حمولات ثقيلة كان تأثيرها على الطريق الذي صمم على عدم تحمل هذه الأوزان.

ومن المعلوم أن الإنسان الطبيعي يستطيع أن يتحمل أصواتاً تصل إلى (45) ديسيبل ولا تكون متواصلة وهذا أثناء فترة النهار، أما في فترة الليل فيستطيع الإنسان الطبيعي أن يتحمل معدل الصوت العادي 35 ديسيبل ، وفي حالة الزيادة عن هذا المعدل ينتج عن ذلك مايأتي:- صداع ، تعب ، سرعة نبضات القلب ، عدم التركيز.

ومن خلال ذلك فإن للضجيج آثاراً واضحةً على أعصاب ومزاج السكان بشكل عام ،وتعد محركات السيارات و مكبرات الصوت لها تأثيرات سلبية ،خاصةً للمنازل القريبة من الطرقات والمدارس القريبة وغيرها من المراكز الأخرى،والشكل رقم(3) يبين التلوث الضوضائي ببلدية المرقب.

حيث أوضحت دراسات كثيرة حقيقة فقدان السمع هو من أبرز الآثار الناجمة للتعرض للضوضاء على مستويات ؛ لأنها عندما تزيد عن مستوي 90 ديسيبل قد تحدث إتلافا مباشراً في الجهاز العصبي السمعي.[13]،والجدول رقم (2) يبين شدة الصوت ومصادره

الآثارالبيئية المترتبة على الضوضاء:

التعرض الطويل والمستمر للضوضاء والضجيج ينتج عنه عدة مخاطر، منها مايأتي:

- الصداع بشكل مستمر.
- التوتر العصبي.

- صعوبة في التركيز.
- تأثير نفسي على الإنسان.
- تأثير على القلب ونظام عمله و إيقاع ضرباته.
- تأخيرشفاءونقاهةالمرضفيالمستشفيات .[14]

وغير ذلك من فقدان شهية ، وفقدان التركيز و خاصة في الأعمال السمعية ، نتيجة لتلف الخلايا الشعرية المهجرية الناقلة للصوت من الأذن إلى الدماغ الأمر الذي يسبب انفجاراً مفاجئاً فيها أوقد يضعف السمع ضعفاً مزمناً .[15]

من خلال الجدول (1) يتضح أن شدة الصوت والتي لا تتجاوز 50 ديسيبل هي الحد الأعلى المسموح بها للاستماع للإنسان العادي .

جدول(1) شدة الصوت و مصادره الوحدة: (ديسيبل)

نوع الضوضاء	عدد وحدات الديسيبل	أمثلة	ديسيبل
مسموعة	صفر – 10	الأصوات الخافتة ضربات القلب	10
هادئة جداً	10 – 30	حفيف الأوراق	20
هادئة	30 – 50	أصوات المكتبات العامة الآلات الكاتبة حركة المرور الخفيفة البيئة الريفية	35 40 50 33
متوسط الارتفاع	50 – 70	جهاز تكيف الهواء المحادثة العادية التلفاز آلة الكنس الكهربائي المحال التجارية و المطاعم نباح الكلب	65 60 70 70 70 67
مرتفعة جدا	75 – 100	ضجيج الشوارع صوت البيانو السيارة (بسرعة 100كم/ساعة) الغسالة الكهربائية الخلاط المنزلي آلة قطع الحشائش آلات الطباعة	90 78 77 78 88 96 97 97
مزعجة	100 – 130	الفرق الموسيقية الحديثة الطائرات النفاثة أصوات تسبب الألم	114 103 130 60

المصدر: محمد أحمد عبد الهادي، مصدر سابق،ص 89.

وقد استخدمت الباحثة جهازاً لقياس الضجيج في كل من مدينة الخمس والقربوللي ومدينة ترهونة ومدينة مسلاتة، في أماكن متفرقة،وتم الحصول على المعلومات كما هو مبين بالجدول الأتي:

الجدول (2) شدة الصوت في مدن بلدية المرقب

المدينة	شدة الصوت	نوع الضوضاء
الخمس	90 ديسيبل	مرتفعة جداً
القربوللي	70 ديسيبل	مرتفعة جداً
مسلاته	60 ديسيبل	متوسطة الارتفاع
ترهونة	75 ديسيبل	مرتفعة جداً

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد علي جهاز اى فون دراسة ميدانية 2012.

ومن خلال الجدول السابق والشكل (4) نلحظ ارتفاع وانخفاض معدلات شدة الصوت من منطقة إلى أخرى ، متسبب بذلك نوع من الضوضاء أو الضجيج، إذ وصلت شدة الصوت والضوضاء في مدينة الخمس عند المحطة البخارية 70 ديسيبل ، في حين بلغت وسط المدينة عند ازدحام هذه المنطقة في وقت الظهيرة(والتي تكون عند الساعة 1.30 إلى الساعة 2 ظهرا) تكون 80 ديسيبل ، وهذا عند حركة المرور المزدحمة في شارع فبراير، في حين وصلت شدة الضوضاء في شارع عشرين إلى 90 ديسيبل وأكثر فترات الازدحام لهذا الشارع في الفترة المسائية ابتداء من الساعة الرابعة ظهرا حتى الساعة العاشرة ليلاً ؛ إذ تعد هذه المنطقة من المناطق المزدحمة في مدينة الخمس ، أما في حركة المرور الخفيفة فتكون شدة الضجيج في وسط المدينة 45 ديسيبل ، وعند الطريق الرئيسي الساحلي خارج المدينة وصلت شدة الضجيج 50 ديسيبل .

أما في مدينة القربوللي وسط المدينة فقد بلغت شدة الضوضاء 70 ديسيبل ، وهذا في وقت الظهيرة من الساعة 1.30 حتى 2.00 ظهراً.

كما بلغت شدة الصوت في مدينة مسلاتة في وسط المدينة 60 ديسيبل ، وأخيراً وصلت

شدة الصوت في مدينة ترهونة في وسط المدينة إلى 75 ديسيبل في وقت الظهيرة .

ومن خلال ما تقدم يتضح أن منطقة الدراسة ترتفع بها الضوضاء عن العادي والحد المسموح بها ، والتي ينتج عنها مشاكل سمعية ، تضر بالإنسان والبيئة ، وتكون عواقبها وخيمة.

شكل (3) شبكة الطرق ببلدية المرقب

المصدر:من عمل الباحثة استناداً على البيانات الموجودة بالجدول(2).

– الآثار البيئية لتلوث مياه البحر بمنطقة الدراسة.

تلوث الشواطئ.

بما أن منطقة الدراسة تقع على شاطئ البحر، تتعرض إلى عدة أشكال من التلوث جراء الأنشطة المختلفة التي يقوم بها الإنسان، ما ينتج عنها أضرار بالغة الخطورة على الإنسان والثروة البحرية،

كما توجد في المنطقة الممتدة عند نهاية مجرى وادي زناد وينتهي بها المطاف إلى البحر بجوار القرية السياحية بمدينة الخمس، ومصيف الدرة العائلي، ووجود مستنقعات كبيرة جداً لمياه الصرف الصحي غرب سياج مدينة لبدة الأثرية بالقرب من شاطئ البحر، والتجمع الكبير لمياه الصرف الصحي.[16]،كل هذه الأسباب ساهم بها الإنسان بشكل أو بآخر في تلويث البيئة.

وبما أن منطقة الدراسة تعاني من هذه المشكلة ، وذلك بتصريف مياه الصرف الصحي غير المعالجة، ، والتي ينجم عنها إلحاق الضرر بالثروة السمكية ،كذلك الشعب المرجانية والتي تتخذها الأسماك سكناً وبيئة لها، إذ تتصف مياه البحر في بلدية المرقب خاصةً التي تطل عليها المناطق السكانية والصناعية بأنها غير صالحة للاستخدام البشرى من حيث السباحة والصيد ، إذ تتصف مياه تلك المناطق بالرديئة ، لما تحويه من مواد عضوية وغير عضوية

وتعد مياه الصرف الصحي غير المعالجة والتي تؤثر على النظام الإيكولوجي البحري، والتي تقوم بتحليل الفسفور إلى عناصر غير عضوية مثل النيتروجين غير العضوي مستخدمة في ذلك الأكسجين الذائب في المياه ، مما ينعكس على تدهور المياه البحرية و تدني كميات الأسماك، بالإضافة إلى تلوث الشواطئ وانعكاس ذلك على السياحة.

تحليه المياه من كلور ، وغيرها من المواد الأخرى التي تسبب في تلوث مياه البحر. كما ينتج من محطات التحلية عند استخدام كميات كبيرة من المياه في المبردات والمبدلات الحرارية ، وما ينتج عنها من اختلاط بالتلوث الناتج عن عمليات التبريد.

2- ماينجم عن تلوث مياه البحرببلدية المرقب.

شاطئ البحر بمنطقة الدراسة غير صالح للاستعمال كالصيد والترفيه والسباحة وينتج عن رمي المخلفات في مياه البحر استهلاك كميات كبيرة من الأكسجين الموجود في المياه، مما يسهم في تناقص كمية الأحياء المائية، كما تعد بيئة غير صالحة للأحياء، وذلك بارتفاع نسبة المواد الكيميائية الذائبة بها,كما يتم رمي المخلفات الناجمة من الجفت[1]*، في مجاري الأنهار الموسمية والتي تصل إلى شاطئ البحر، وهي تنجم عن معاصر زيت الزيتون والتي تؤثر تأثيراً سلبياً على الأحياء البحرية .

كما توجد في منطقة الدراسة على طول الساحل مناطق زراعية متفرقة،والتي تتجمع بها الأسمدة والمبيدات الحشرية التي يكثر استعمالها في المساحات الزراعية والتي يتم نقل هذه الترسبات عن طريق السقاية ومياه الأمطار عبر الأودية التي ينتهي بها المطاف إلى البحر .

إذ يوجد بمنطقة الدراسة أنواع من الصناعات المختلفة ومن بين هذه الصناعات صناعة البلاط والرخام والذي يتم صرف مياهه والتخلص منها في الأراضي القريبة من صناعتها بحفر خزانات مخصصه لها ،أو بالتخلص منها في مياه البحر بسبب الاستهلاك الدائم و التي ينجم عنها تعكير مياه البحر، فهي تساهم في حجب أشعة الشمس،والتي ينتج عنها تعطيل عملية التمثيل الضوئي لدى الطحالب البحرية، كما أن تلوث الشواطئ لايقتصر على هذا الحد فحسب بل من العوامل التي ساهمت في تلويث شاطئ البحر مخلفات البناء والهدم .

يقوم سكان المناطق القريبة من شاطئ البحر بالتخلص من مخلفاتهم أثناء عملية الصيانة على الشاطئ بسبب قرب المسافة وارتفاع تكلفة النقل عند نقلها لمسافة بعيدة كمكب النفاياتوغيرها ؛ كذلك لعدم وجود رقابة على ذلك.

(1)* يقصد بالجفت بقايا مخلفات حبوب الزيتون بعد عصرها.

كما التخلص من هياكل السيارات وقطع بعض السفن التي تشمل مركب الصيد التي تم التخلي عنها بسبب تعطلها وعدم استخدامها في مياه البحر أو على الشاطئ والتي تساعد عواملُ المناخ على تحللها ، كما يؤدى رمي الأجهزة الإلكترونية البالية والقديمة التي ينتج عنها إحداث تلوث كيميائي كالنحاس والنيكل والرصاص وغيرها من المعادن الأخرى والتي يكون تأثيرها ساماً.

ما ينجم عن رمي مخلفات السفن والتي تكون عادة على شكل قمامة و زيوت و غيرها ؛ كذلك عند غسل خزاناتها عندما يتم تفريغ حمولتها ،أيضا مخلفات الصرف الصحي الناتجة عن طاقم السفينة وركابها والتي تشمل الصلبة والسائلة .

كما يوجد عدد من السفن التي تقوم بالتخلص من البضائع التالفة كالحبوب والسلع والخضروات والفواكه واللحوم والأغذية وغيرها في عرض البحر بعيداً عن الناس والرقابة، وأخيراً المخلفات التي يتركها المصطافون وراءهم من المصايف والمقاهي والفنادق الموجودة على شاطئ البحر وغيره.

3- **تلوث المياه الجوفية والسطحية**.

يقصد بالتلوث المائي هو إحداث تلف أوإفساد لنوعية المياه ، ما يؤدي إلى حدوث خلل في نظامها الايكولوجي بصورة أو بأخرى بما يقلل من قدرتها على أداء دورها الطبيعي، حيث تصبح ضارة أو مؤذية عند استخدامها أو تفقد الكثير من قيمتها الاقتصادية .[17]

كما يعد تلوث المياه الجوفية أحد مشاكل العالم ، والواقع أن كل مدن العالم الثالث لديها الكثير من مصادر تلوث المياه بسبب انخفاض خدمات مياه الصرف الصحي، فالنظم الشاملة لمياه الصرف الصحي،ومياه الأمطار، تجعل من السهل التحكم في تلوث المياه من خلال معالجتها قبل إعادة استخدامها ، أو حتي إلقائها في الأودية أو البحار. [18]

إذ تختلف أشكال ملوثات المياه في بلدية المرقب ، فمنها التلوث الكيميائي والذي يصدر عن مخلفات بعض الصناعات ، ومنها التلوث الجرثومي و الميكروبي الناتج عن مياه الصرف الصحي غير المعالج.

حيث يحدث التلوث الجوفي للمياه عندما تدخل المخلفات البشرية إلى المياه داخل جوف الأرض ومن ثم تصبح غير صحية وغير صالحة للاستعمال البشري،إذ تصل هذه الملوثات إلى المياه الجوفية عن طريق الحفر الامتصاصية حيث المياه العادمة ،والمواد الكيميائية المستخدمة في الزراعة.[19]

فالمياه الجوفية الملوثة من الصعب تنظيفها أو تنقيتها ،وإن حدث ذلك فتكون من العمليات المعقدة والمكلفة جداً أو تكون مستحيلة.[20]

إذ تتجمع أحيانا هذه المياه و خاصةً عند هطول الأمطار على شكل برك تسبب في عرقلة المارة من السيارات، وكذلك تمنع المارة من المواطنين بالسير على الأقدام.

أما المناطق البعيدة عن البحر فتكون أماكن تجميع مياهها في آبار يطلق عليها بالآبار السوداء خاصة في المناطق الهامشية وضواحي المدن الرئيسية في منطقة الدراسة والمناطق الزراعية إذ يلجأ أغلب سكان هذه المناطق لاستخدام هذه الآبار للتخلص من المخلفات السائلة منها والصلبة، خاصةً وأن هذه الخزانات الأرضية غير محصنة بجدارعازل يمنع تسرب المياه الملوثة إلى الطبقات الأرضية القريبة من المياه الجوفية ،إذ تفتقر هذه الخزانات إلى التصميم الجيد والصحي ،والتي يصل تأثيرها إلى مياه الشرب .

حيث يتم التخلص من المياه الملوثة من هذه الخزانات عن طريق شفطها للتخلص من محتواها ويتم التخلص منها إما في الأرض الفضاء، أووسط الغابات القريبة أوعلى شاطئ البحر.

هناك العديد من السكان الذين يستخدمون هذه المياه الملوثة في ري الأراضي الزراعية ، بهدف الاستفادة من محتوايتها من فضلات ضناً منهم بأنها له فوائد للأرض الزراعية ، دون معرفة ما تحمله من مركبات سامة ،والتي تتمثل في مواد التنظيف والفضلات الآدمية و بقايا الزيوت الناتجة عن عملية الغسيل في المطابخ وغيرها والتي يكون تأثيرها ضاراً على التربة والنبات وكذلك الإنسان.

وبما أن منطقة الدراسة تحتوي على تربة مختلطة بين طينية ورملية يساعد هذا النوع من التربة على تسرب المياه إلى الطبقات الأرضية الحاوية على المياه الجوفية والتي

تساعد على وصول المياه الملوثة لتلك الطبقات مما يغير في خواصها وتركيبتها ،كما يفقدها جودتها ونقاءَها ما يجعلها غير صالحة للاستخدام البشري ،كما تعد الأمطار المحملة بغازات ملوثة بأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكربون ، وعند تفاعلها مع بخار الماء الموجود في الجو تؤدي إلى تكوين حمض النيتريك وحمض الكبريت والتي ينجم عنها ما يعرف بالأمطار الحامضية ، والتي بعد سقوطها على الأرض تتسرب إلى طبقات المياه الجوفية ، ما تساهم في تلويثها ؛كما ينجم عن تصاعد الأبخرة التي تحمل الغازات والجسيمات من مصانع الصهر والصفيح وورش الطلاء واللحام الكهربائي .

والتي تنتشر بشكل كبير في منطقة الدراسة، إذ تتجمع هذه الأبخرة بعد سقوطها على الأرض مع مياه الأمطار لتعود مرة أخرى إلى باطن الأرض لتصل إلى المياه الجوفية.

وتنتشر الورش بأعداد كبيرة في منطقة الدراسة والمتمثلة في ورش إصلاح السيارات وورش تنظيفها ،والتي تلقي مخلفاتها من زيوت وشحوم مستخدمة لصيانة السيارات بالأودية والأماكن القريبة منها ،والتي بدورها تتسرب إلى طبقات المياه الجوفية و تلوثها بما تحمله من مركبات تضر الإنسان والحيوان عند استخدامها ،أما المخلفات الصلبة فيتم التخلص منها برميها إما بقرب من الورشة نفسها أو في أماكن تتواجد بها مخلفات أخرى ، وهي عبارة عن زيوت سائلة وعلب معدنية وصناديق وغيرها ، كل هذه العوامل تساهم في انتشار التلوث في منطقة الدراسة.

الخاتمة

تعد الدراسات البيئية بأشكالها المختلفة وعلاقتها بالسكان من الأمور المهمة في الدراساتالجغرافية حيث تشمل الخاتمة على أهم النتائج والتوصيات التي توصلت لها الباحثة من خلال دراسة لأهم وسائل النقل المختلفة للسكان ومدى احتياجاتهم للوسائل النقل التي تساعد في الحركة اليومية وتنقلاتهم التي يقومون بها،والتي ينجم عنها عدت مشاكل تتعلق بالبيئة يكون تأثيرها مباشر وغير مباشر علي الإنسان والبيئة والكائنات الحية لما لها من تأثيرات خطيرة .

حيث حاولت الباحثة دراسة هذه الظاهرة من ناحية جغرافية للخروج بنتائج تساعد علي

الوصول إلى حلول ومقترحات لظاهرة التلوث واتخذت الباحثةبلدية المرقب لتكون موضوعاً للدراسة كما تعد الباحثة أحدى سكان هذه المنطقة وهي تعاني من مشكلة التلوث إذ لحظة بان هناك أشكال مختلفة ومتنوعة من التلوث الناجم وسائل النقل المختلفة للسكان ،

حيث جاءت البحث لتعرف على الآثار البيئية المترتبة علي وسائل النقل وما ينجم عنها من إنبعاثات ضارة و خطيرة كذلك الضوضاء وما ينتج عنها ، أيضا الآثار البيئية المرتبطة بالمياه والقمامة ومياه البحر واثر ذلك علي البيئة.

وأخيراً الخاتمة والنتائج والتوصيات التي من خلالها يمكن التوصل إلى حلول يمكن تطبيقها ، ثم قائمة المراجع العربية و الانجليزية.

النتائج

حاولت الباحثة دراسة هذه الظاهرة من ناحية جغرافية للخروج بنتائج تساعد علي الحصول إلي حلول ومقترحات تكون أحدي العوامل للوصول إلي بيئة نظيفة.

حيث أوضحت بعض الآثار البيئية المترتبة علي وسائل النقل وكذلك المرتبطة بالمياه ومياه البحر وأثر ذلك البيئة .

توصلت الباحثة من خلال الدراسةإلى جملة من النتائج أهمها:

1- تسهم وسائل النقل بأشكالها وأنواعها المختلفة على تلوث الهواء مسببة بذلك مضار صحية لها آثارها على الإنسان و البيئة.

رغم وجود الشكاوي المتعددة من السكان لجهات المعنية للتقليل من الانبعاثات الضارة التي تصيب الهواء البيئة من مخلفات صلبة وسائلة وغازية بسبب الأنشطة البشرية من أعمال صناعية ووسائل نقل خاصة، إلاأن الشكاوى يتم إهمالها من قبل المسئولين.

استخدام السيارات والشاحنات التي يصدر عنها أدخنة ملوثة وأصوات مزعجة لها تأثيرواضح علي البيئة في منطقة الدراسة .

التوصيات

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة والتي تظهر آثار واضحة للتلوث البيئي الناتج عن الأنشطة البشرية التي يمارسها السكان في منطقة الدراسة والتي ساعدت في ارتفاع نسبة التلوث نتيجة لذلك توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات.

التوصيات التي قد تساعد في التقليل من هذا التلوث وهي كما يأتي:

1- اتخاذ معايير للتخلص من التلوث يجب أن يكون بناء على أسس اجتماعية وقانونية لتجنب المخاطرالتي يكون تأثيرهاعلى الإنسان والبيئة.

2- ضرورة أنشاء برامج إعلامية وإرشادية بوسائل الإعلام المرئية والمسموعة وتوزيع الملصقات و النشرات للتوعية المواطن بالأضرار التي تنجم عن المواطن نفسه.

3- الاهتمام بالمرافق العامة لبلدية المرقب وخاصة البني التحتية والعمل على الاهتمام بشبكة الطرق و الموصلات التي تسهل عملية النقل في أرجاء منطقة الدراسة للقيام بأعمالهم وإتمام واجباتهم.

4- وضع معايير دقيقة ومدروسة علمياً للملوثات من وسائل النقل التي يجب أن تلغي من الخدمة بسبب ما ينجم عنها من ملوثات تفوق الحدود المسموح بها.

5- منع استخدام السيارات والشاحنات التي يصدر عنها أدخنة ملوثة وذلك بوضع رقابة مشددة وفرض مخالفات ورسوم.

6- منع التخلص من نفايات المصانع السائلة في مياه البحر.

7- عدم تصريف مياه الصرف الصحي في مياه البحرقبل معالجتها.

8- منع التخلص من النفايات المصانع السائلة في مياه البحر والعمل علي معالجتها قبل التخلص منها.

9- الاهتمام بشاطئ البحر ببلدية المرقب إذ يعد من أماكن الجذب السياحي لما له من أهمية اقتصادية.

قائمة المصادر والمراجع

اول:المراجع العربية

1- اللجنة البلدية العامة للمواصلات والنقل ببلدية المرقب 2009.

2- حسن سيد حسن، مقالات و بحوث في جغرافية النقل، القاهرة ، 2001.

3- زين الدين عبد المقصود،البيئة والإنسان، دراسة في مشكلات الإنسان و البيئة،دار المعارف الإسكندرية الطبعة الثانية 1997.

4- سالم أبوزريبة المشكال، مقالات بيئية تلوث الهواء الجوي بمركبات الرصاص ، العدد السابع عشر 2003.

5- عبد الإله الحسين الصطوف، التلوث البيئي، مصادره آثاره، طرق الحماية ، منشورات جامعة سبها 1995.

6- عصام محمد عبد المجيد ، التلوث المخاطر و الحلول ، جامعة أم درمان الخرطوم ،تونس 2002.

7- علياء حاتوغ – بوران محمد حمدان أبو دية ،علم البيئة، دار الشروق ، القاهرة 1993.

8- فاروق كامل عز الدين، النقل أسس و مناهج وتطبيقات ، الطبعة الثانية ،القاهرة 2005.

9- فتحي محمد مصلحي ،محمد حمدان أبو دية، علم البيئة ، الجامعة الأردنية 1993.

10-قسم المرور والترخيص ، بلدية المرقب ،إحصائيات المركبات الآلية بيانات غير منشورة 2011.

11-مجدي عبد الحميد محمد السرسي، الثقافة البيئية ، القاهرة ، 2008.

12-محمد أحمد عبد الوهاب ،التلوث الضوضائي ، آثاره على صحية الطفل النفسية والجسمانية ،ايتراك للطباعة والنشر والتوزيع 2003.

13-مستوى التلوث البكتيري الناجم عن تصريف مياه الصرف الصحي غير المعالج إلى البحر بمدينتي مصراتةوالخمس،مركز بحوث الأحياء البحرية ،2007.

14-مورى بريتتسروشيرلرلند، منازل صحية فى عالم كله سموم ، ايتراك، القاهرة ،2001.

15-نيودوربير،مكافحة الضوضاء، ترجمة نظمي لوقاء، دار المعارف ، القاهرة 1975 .

16-هاني عبد الرحمن مكرم،أساسيات البيئة ،مكتبة وهبة، القاهرة 2001.

ثانيا: المراجع الاجنبية

(1)JorgeE. Hardoy and others ,Environmental problems in Tnird world- cities,(London:EARTHSCAN,1992).p.71.
(2)United stetesEnuironmental protection Agencg (EPA), citizen's Guide to Ground water protection,Report NO. 440/6-90-004 (USA,EPA,pril 1990) ,p.2.

(3)The Ground water foundation ,Groundwater protection, (march:2000) ,pp.1-2.internet source:www.ground water. Org/GWBasis/ protect.htm.

(4)N.Holmes,Environment and ind industrial societglon don HodderaKd stanghton.1976 pp98.9