الظروف الطبيعية المؤثرة في النقل البري ووسائله بإقليم البطنان

إعداد :
د. الطيب فرج السنوسي امجاور.
قسم الجغرافيا- كلية الآداب -جامعة طبرق

الاستلام : 14/ 9/ 2022 القبول : 25/ 10/ 2022

المستخلص:

تطرق البحث إلى تطور شبكة الطرق في ليبيا منذ اكتشاف النفط وتصديره عام 1961م وبداية اهتمام الدولة بشبكات النقل حتى وصلت عام 1996م إلى حوالى 17985كم، تقريباً واستقرت على ذلك، واقتصر الاهتمام بالطرق بعد تلك الفترة على الصيانة والترميم، كما تناول البحث تأثير الظروف أو العوامل الطبيعية في شبكة النقل البري ووسائله بمدن ومناطق إقليم البطنان بشمالي شرقي ليبيا، ودور وحجم تأثير كل عامل منها والتي تشمل الموقع الجغرافي والتركيب الجيولوجي والتضاريس وخاصة عند شق الطرق، وأيضا تأثير المُناخ من رياح وما ينتج عنها من اتربة ورمال تقلل الرؤية، وكذلك الامطار وما تحدثه من سيول تعرقل حركة النقل، بالإضافة إلى نوع التربة والحيوانات، وأشارت الدراسة إلى المخاطر التي يتعرض لها النقل البري بالمنطقة، وعلى ضوء النتائج اقترحت الدراسة بعض المقترحات قد تسهم في التقليل من الصعوبات التي تواجه النقل البري ووسائله بمنطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الاسفلت - التضاريس- الأتربة- مسارات- الحوادث.

Abstract:

The research touched on the development of the road network in Libya from the discovery and export of oil in 1961 AD, and the state begen to pay attention to transport network until it reached about 17985 km in 1996 AD, and settied on that, and the the interest in roads after this period was limited to maintenance and restoration, and this research also dealt with the impact of conditions or natural factors in the road transport network and its means in the cities and regions of the Al- Batnan regions in northeastern Libya, and the role and size of the impact of each factor. Which incudes the geographical location, the geological structure and the terrain, especially when building roads as well as the climate impact of winds and the resulting dust and sand that reduce visibility, as well as rain and what it causes from torrents impeding the movement of transport in addition to the type of soil and animals, the study indicates to the problems that transport is exposed to, and light of the results, the study suggested that some proposals that may contribute to reducing the difficulties facing land transport and its means in the study area

Keywords; erosion, chemical, drainage, orgaic, salts

مقدمة:

تشكل الطرق عنصراً مهماً في قطاع النقل، ومظهراً من مظاهر التقدم، فالعلاقة وثيقة بين تطور وسائل النقل والنمو الحضري، ولا يمكن الاستفادة من الأنشطة الاقتصادية بأنواعها إلا بتوافر شبكة نقل جيدة وفعاله لنقل المواد الخام والمنتجات من وإلى السوق، فهي عنصر أساسي في حركة النقل، وعندما لا يستوفي الطريق الحدود الدنيا من المواصفات عند إنشائه وصيانته يكون عاملاً مسبباً لكثير من الحوادث المرورية.

وتلعب البيئة العامة دوراً كبيراً في تحديد مسار الطرق وتوزيع خطوط النقل ومن هذه العوامل التضاريس والغطاء النباتي، والمياه السطحية والجوفية، ففي المناطق السهلية والمنبسطة تكون الرؤية فيها واضحة للسائق لمسافات طويلة في الظروف العادية، وعادة تكون تكلفة الطريق عند إنشائه في مثل هذه الأراضي غير مكلفة كثيراً عكس المناطق الجبلية والتي تقصر فيها المسافة المرئية؛ لوجود المرتفعات والمنعطفات والأشجار الطبيعية والمزروعة.

ولاشك أن كفاءة طرق النقل تكمن في مراعاة المواصفات القياسية العالمية والمحلية والتغلب على الظروف الطبيعية المتحكمة في خرائط الطرق المعبدة ومسارات الطرق الترابية والدروب، وأهم هذه الظروف موضع الطريق بالنسبة لما يجاوره من مباني ومزارع وأسواق وغيرها، بالإضافة إلى التركيب الجيولوجي والدور الذي يلعبه في تعبيد الطريق وتكلفته، وأيضا بتفاعل عناصر المناخ مع سطح الأرض المجاور للطريق وما يترتب عليه من انهيارات أرضية أو تحرك للكثبان الرملية التي تعمل على الإضرار بطرق النقل ووسائله، كما أن للتضاريس دور مهم في تحديد اتجاهات الطرق، بالإضافة إلى نوع التربة ومدى تماسكها وتأثرها بالعواصف الترابية.

نبذة عن تطور الطرق في ليبيا:

عرفت ليبيا الطرق المعبدة منذ عام1911م، أي خلال فترة الاحتلال الإيطالي حيث تم شق الطريق الساحلي الذي يربط البلاد بالمشرق والمغرب العربي ماراً بكل المدن الواقعة على الساحل، وبعد استقلال ليبيا قامت الحكومة الليبية بصيانة الطرق التي أتلفتها الحرب والتي بلغت عام 1960م، حوالي 3303كم، بعد اكتشاف النفط وتصديره وتوافر العائد المادي والتحسن الاقتصادي لإقامة بعض المشاريع التنموية التي منها الطرق، وإنشاء العديد من الجسور في المناطق الجبلية والمدن الكبيرة؛ لتخفيف حدة الازدحام بالطرق وتسهيل حركة النقل، حيث تم ربط جنوب البلاد بالساحل وغرب البلاد بشرقها، وإصلاح وصيانة الطريق الساحلي وكانت قمة ازدهار إنشاء الطرق خلال السبعينات وذلك بتنفيذ الخطة[1] الثلاثية73 - 1975م والخطة الحماسية -76 1980م حيث بداء الاهتمام

(1) بالقاسم محمد العزابي 1995) م)، (النقل والموصلات) في كتاب (الجماهيرية دراسة في الجغرافية) ، تحرير: الهادي بولقمة، سعد القزيري، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، الطبعة الأولى، سرت.

بشبكة الطرق المعبدة وزيادة أطوالها، وإنشاء أفرع من الطريق الساحلي، لخدمة المناطق الداخلية كالمدن والمناطق الريفية الواقعة جنوب وجنوب غرب طرابلس، وكذلك طريق إجدابيا - الواحات حتى الكفرة، وطريق مصراتة – أبوقرين، هون، سبها، مرزق، غات، والطرق التي تربط مناطق الجبل الأخضر، وطريق طبرق- الجغبوب جنوب منطقة الدراسة، واستمرت الدولة في زيادة أطوال شبكة الطرق وأنشاء المزيد من الطرق الفرعية والزراعية حتي بلغت خلال الثمانينات 10700 كم، واستقرت عام 1996م، عند 17985كم تقريبا[2]، واقتصر الاهتمام بالطرق بعد هذه الفترة على الصيانة والترميم.

شبكة الطرق في إقليم البطنان:

إن وجود شبكة طرق جيدة في إقليم ما يسهم في ربط مناطقه وتنمية مواردة، ونشاطه التجاري والزراعي والصناعي، وقد كانت منطقة الدراسة ضمن برامج وخطط وضعتها الدولة لإنشاء العديد من الطرق لربط المناطق البعيدة، بالطريق الساحلي ويعتبر طريق طبرق – الجغبوب أقدم هذه الطرق، وتقع عليه بعض المناطق السكنية، مثل منطقة الوتر ومطار طبرق يبلغ طولة حوال 380كم، تقريباً بدءً من الطريق الساحلي الذي يربط المدن والمناطق التي تقع أمام الساحل، وطريق قصر الجدى – الخشيبات جنوبا وطريق بئر الاشهب - جنزور ومرسلك شمالاً، وطريق الوتر - اجدابيا بالاتجاه غرباً، وطريق القعرة - سيدي أكريم، وطريق كروم الخيل - وادي السهل وطريق زاوية المرصص (طريق امجِيقيح) شمالا، وطريق التميمي- المخيلي غرباً مروراً بالعزيات. وطريق المخيلى بالاتجاه حنوباً وصولاً إلي طريق طبرق – إجدابيا.

مشكلة البحث:

كما هو معروف بأن شبكة النقل بأنواعها أهم الشرايين التي تعتمد عليها كل الأنشطة الاقتصادية، إلا أن هذه الشبكة بمنطقة الدراسة تواجه الان تحديات للمحافظة عليها وتطويرها، فنحاول في هذا البحث التطرق لشبكة النقل البري بمنطقة الدراسة من خلال الإجابة على سؤال مفاده: ما الدور الذي تلعبه العوامل الطبيعية في التأثير على النقل البري ووسائله بمنطقة الدراسة؟

فرضية البحث: يفترض الباحث أن للعوامل الطبيعية تأثيراً سلبياً على طرق النقل البري ووسائله.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة مدى التأثير التي تقوم به العوامل الطبيعية على شبكة النقل البري ووسائله، وإبراز هذه الآثار واقتراح بعض الحلول لها؛ ولتحقيق هذا الهدف اعتمد البحث دراسة جغرافية المنطقة، وكذلك البيانات المناخية لمحطات المنطقة، وتقارير إدارات المرور ومصلحة الطرق والجسور.

(2) الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات (1999م)، الكتب الإحصائي، (1995 – 1996م).

الدراسات السابقة:

لم يحظ موضوع طرق النقل والعوامل المؤثرة فيه اهتماماً كافياً من الباحثين، ومن خلال مراجعة بعض الدراسات السابقة والمحلية التي تطرقت إلى طرق النقل والموصلات في أجزاء مختلفة من البلاد نجد دراسة للعزابي (1995م)[3]، النقل البري والطرق ومواد الإنشاء التي استخدمت فيها، وعلاقة النقل بالنشاط الاقتصادي. وبينت دراسته أن شبكة الطرق في ليبيا لا تخضع لتصنيف معين ولا يقام وزن يذكر للأُسس العلمية والمتبعة.

بينما دراسة الغيطة (2007م)[4] حركة النقل على شبكة النقل في مدينة بني وليد ومجاوراتها، والتي من نتائجها أن مياه الأمطار أدت إلى تدهور الطرق لعدم وجود قنوات لتصريف المياه، وكذلك التركيب الجيولوجي للمنطقة من الصخور الصلبة جعل مد الطريق صعباً وشاقاً ومكلفاً، وأيضاً هبوب الرياح الحارة وارتفاع درجة الحرارة اثرت سلباً على حركة النقل بالمنطقة.

في حين دراسة عبد العاطي (2007م)[5] تناولت تأثير المناخ في حوادث المرور بإقليم البطنان وبينت أن الإقليم يعاني من تطرفات مناخية مفاجئة من ارتفاع درجة الحرارة وهبوب العواصف الغبارية، وسقوط الأمطار المفاجئة، وتكوُّن الضباب أحياناً مما نتج عنه حوادث سير أسفرت عن خسائر بشرية ومادية كبيرة.

وفي دراسة قامت بها بلق (2005م)[6]، عن الحوادث المرورية بشعبية النقاط الخمس وآثارها الاقتصادية والاجتماعية والتي ركزت على الأسباب الرئيسة لحوادث المرور، حيث أشارت إلى أن لعامل المُناخ دورا في وقوع هذه الحوادث وإن فصلي الشتاء والخريف من أكثر الفصول تسجيلاً للحوادث بمنطقة الدراسة.

كما تتطرق مفتاح (2005م)[7] في دراسته لتطرفات الطقس ومؤثراتها على حوادث المرور بمنطقة قصر بن غشير، والتي ذكر من نتائجها: إن المنطقة تتعرض لهبوب أنواع عديدة من الرياح ومن اتجاهات مختلفة مما يؤثر سلباً على حركة النقل وتؤدي إلى وقوع الحوادث، وإن أكثر الفصول التي تحدث فيها الحوادث هي فصلي الخريف والشتاء.

(3). بالقاسم العزابي (1995)، مصدر سابق.

(4). الغيطة، خديجة عبدالسلام (2007م)، حركة النقل على شبكة النقل لمدينة بني وليد ومجاوراتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم، قسم الجغرافيا، جامعة المرقب، ترهونة .

(5). عبد العاطي صالح عبدالعاطي (2007)، تأثير المناخ في حوادث المرور في إقليم البطنان، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

(6) بلق، فوزية عمار عبدالله 2005)م)، حوادث المرور بشعبية النقاط الخمس وآثارها الاقتصادية والاجتماعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السابع من أبريل، كلية الآداب، الزاوية.

(7) . مفتاح، محمد خليفة على(2005م)، تطرفات الطقس ومؤثراتها على حوادث المرور بمنطقة قصر بن غشير، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، كلية الآداب والعلوم.

منطقة الدراسة:

الموقع والمساحة:

تقع منطقة الدراسة جغرافياً أقصى الجزء الشمالي الشرقي من ليبيا يحدها خط ساحل البحر المتوسط من الشمال، أما من الناحية الجنوبية فحدودها تتفق مع تداخل المناخ الصحراوي حتى واحة الجغبوب، ومن الغرب الجبل الأخضر ومن الشرق فحدودها جمهورية مصر العربية، وبهذا الامتداد تبلغ مساحتها حوالي83860 كيلو متر مربع تقريباً، أما فلكياً فتقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض 28 و 32شمالاً، وخطي طول 23 و 25 شرقاً ، شكل (1) (سليمان 2010)[8] وتضم منطقة الدراسة ثلاث محطات رئيسة اعتمدت على اثنين منها في بياناتها المُناخية جدول (1).

شكل (1) موقع منطقة الدراسة

المصدر: عمل الطالب، قياسات من المرئية الفضائية باستخدام برنامج Arc Gis. 10.1

جدول (1) الموقع الفلكي والجغرافي لمحطات الدراسة وأنواعها

المحطة	خط الطول شرقا	دائرة العرض شمالاً	الارتفاع عن سطح البحر(م)	الرقم الدولي	البعد عن البحر (كم)
طبرق	23 – 56	32 – 06	50	62062	أمتار
الجغبوب	24 – 32	29 – 45	02	62167	247

المصدر: عمل الباحث استناداً إلى بيانات المركز الوطني للأرصاد الجوية، إدارة العمليات المُناخية، طرابلس

(8) . سليمان، محمود محمد (2010م)، "أثر المناخ على الزراعة" في أقليم البطنان، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

العوامل الطبيعية المؤثرة في شبكة النقل ووسائله بإقليم البطنان:

أ – الموقع الجغرافي:

يُقصد بالموقع الجغرافي هنا موضع منطقة الدراسة بالنسبة للمحلات العمرانية ومراكز الخدمات ومواقع الإنتاج، فهو الذي يحدد إمكانية ربط المنطقة بكل أجزائها واستغلال مواردها، وتمتاز منطقة الدراسة بموقعها الجيد من الناحية الشمالية حيث الطريق الممتد أمام الساحل الذي يربط كل مدن ليبيا الساحلية حتى حدود جمهورية مصر شرقاً، وكذلك طريق التميمي المخيلي، وطريق طبرق إجدابيا، وطريق طبرق الجغبوب، وإضافة للطرق الفرعية والزراعية لخدمة المناطق البعيدة عن الطريق الساحلي، مثل طريق بئر الأشهب- جنزور وطريق قصر الجدي - الخشيبات، لولا هذه الطرق لبقيت أجزاء الإقليم معزولة عن بعضها، فقد سهلت الاتصال بين المدن والأرياف والمزارع والمناطق الرعوية سائر أنحاء الإقليم.

ب - التركيب الجيولوجي:

من المعروف أن الصخور التي يتكون منها سطح الأرض هي نارية أو رسوبية أو متحولة، ولتأثير هذا العامل وما يرتبط به من تركيب صخري وبنيوي دور مهم في تكاليف شق الطرق المعبدة في الأراضي ذات التكوينات الصلبة ومدى امتداده تبعاً للتركيب الصخري،[9] وتتألف منطقة الدراسة من طبقات سميكة من الحجر الجيري وبعض المارل والطفل تعود للزمن الثالث، ويبدو أن ميل منطقة الدراسة بسيط، فأغلب صخور منطقة الدراسة صخور رسوبية (خطاب، 2010م)[10] فتسهل عملية شق الطرق ولكن تحتاج دائماً لعمليات صيانة وإصلاح دورية؛ بسبب زحف الرمال وجريان السيول، وتختار المواد المستخدمة في الرصف واساليب رصفها تبعاً لطبيعة الصخور المشكلة لسطح الأرض، فيختلف رصف الطرق في المناطق الصخرية عن المناطق الطينية والرملية لتتلاءم أوزان السيارات المارة عليها وحمولاتها، إضافة إلى أن التكوين الجيولوجي يلعب دوراً مهماً في تحويل كميات الأمطار القليلة إلى مسيلات وسيول جارفة تتدفق خلال الأودية مما تعرقل حركة النقل.

ج - التضاريس:

من الناحية التضاريسية يعتبر إقليم البطنان هضبة عظيمة الاتساع تختلف من مكان لآخر فالجزء الشمالي أكثر ارتفاعاً من الجنوبي حيث يبلغ اقصى ارتفاع لها 200م، ويمكن تقسيم تضاريس منطقة الدراسة إلى ثلاثة أقسام مختلفة هي:

(9) فتحي أحمد د الهرام،(1995) م ، (التضاريس والجيومورفولوجيا)، في كتاب (الجماهيرية دراسة في الجغرافية)، تحرير: الهادي بولقمة وسعد القزيري، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت.

(10) فتح الله خطاب احميدة (2010) م ، التحليل الجيومورفومتري لحوض وادي العين بهضبة الدفنة بإقليم البطنان دراسة جيورموفولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

1- الساحل:

يمتد السهل الساحلي من خليج البمبة غرباً إلى حدود جمهورية مصر العربية شرقاً، وهو عبارة عن: شريط ضيق خاصة بالاتجاه شرقاً، وتكثر به التعاريج وتتخلله بعض الخلجان كخليج البمبة وخليج عين الغزالة، وكذلك الأودية التي تصب في البحر، وتظهر في بعض أجزائه الشواطئ والكثبان الرملية[11].

وتُعد الأراضي السهلية المنبسطة من أفضل الأراضي لمد الطرق؛ لقلة التكلفة عكس المناطق الجبلية والوعرة التي تكون بها تكلفة الطريق باهظة، فالتضاريس تحدد مسار الطرق المعبدة وكذلك الترابية حيث تكثر بها المنعطفات تجنباً للمرتفعات والهضاب، وبمنطقة الدراسة تكاد تكون الأرض مستوية فلا توجد منعطفات وإن وجدت فهي قليلة ولمسافة قريبة. وتتخللها بعض الأودية التي تجري بها المياه وقت سقوط الامطار الغزيرة في بعض الأحيان، وبناءً علية فأن التضاريس تحدد أطوال الطرق.

2 – هضبة البطنان والدفنة:

هضبة البطنان تتمثل في الجزء الممتد من خليج البمبة إلى مدينة طبرق، أما الدفنة فهي المنطقة الممتدة من مدينة طبرق إلى حدود جمهورية مصر العربية، ويصل متوسط ارتفاعها حوالي 200م، فوق مستوى سطح البحر، وتنحدر إنحداراً شديداً نحو الشمال، وتقطعها العديد من الأودية القصيرة، بينما تنحدر بشكل تدريجي ناحية الجنوب.

3 – منخفض الجغبوب:

يقع منخفض الجغبوب تحت مستوى سطح البحر بحوالي29.5 م، ويمتد من الشمال إلى الجنوب بحوالي 18كم، ومن الغرب إلى الشرق بحوالي 48.6 كم، ويرتبط المنخفض بشمال منطقة الدراسة بطريق يبلغ طولة 280كم، تقريباً. (شرف، 1996)[12].

د – المُناخ:

المناخ بتقلباته له الدور الفعال والأكيد في تطور النقل والمواصلات، وقد يكون تأثيره بطرق مباشرة أو غير مباشرة، فرداءة الطقس كهبوب الرياح الشديدة وما تسببه من تطاير وحجب للرؤية، وتراكم الكثبان الرملية خاصة المناطق الداخلية، وكذلك سقوط الأمطار بغزارة، وما يترتب عليها من ارتفاع المياه على جانبي الطريق وعرقلة النقل، كذلك المناخ بمختلف عناصره يُعد أحد الضوابط الطبيعية تأثيراً عند أنشاء طرق النقل واختيار المواد المستخدمة في الرصف.

فارتفاع أو انخفاض درجة الحرارة يؤثر سلباً على منظومة النقل، وطرق

(11) السنيني، ناجية إسماعيل2004) م)، مصادر تلوث مياه البحر في منطقة طبرق وأثرها على السياحة الشاطئية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قار يونس، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

(12) شرف، عبدالعزيز طريح (1996م)، جغرافيا ليبيا، ط3، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية.

الموصلات بأنواعها، والمادة المنقولة والركاب وعلى الطريق نفسه، وتتأثر درجة الحرارة بمنطقة الدراسة بعاملين أولها مدى القرب من البحر ناحية الشمال وإن كان تأثيره لا يتوغل كثيراً جنوباً، حيث تأثير العامل الثاني وهو: الصحراء، وأكثر أوقات الحرارة تأثيراً على النقل بمنطقة الدراسة عندما تكون ناتجة عن هبوب الرياح المحلية (القبلي) وما يصاحبها من ارتفاع في درجة الحرارة التي تسبب في انصهار مادة الأسفلت ويصبح الطريق ليناً تتخلله الشقوق والحفر وتهبط أجزاء منه بمجرد مرور النقل الثقيل عليه كطريق طبرق - الجغبوب، لذلك يستخدم نوع خاص من القار (القطران)، كذلك ارتفاع درجة الحرارة تسبب انفجار الاطارات نظراً لتمدد الهواء داخلها مما يؤدي إلى اختلال توازن السيارة وانقلابها. وإضافة إلى ارتفاع درجة حرارة المحركات وحدوث الأعطال والتلف، وفي تلك الظروف تكون أيضا القيادة مملة؛ مما يتجنبها المسافرون لمسافات طويلة.

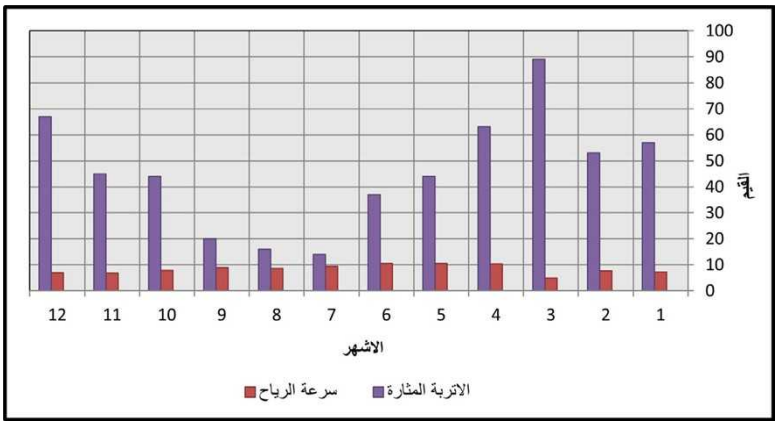
أما تأثير الرياح على النقل البري فيأخذ أشكالاً عدة منها: سرعة السيارة إذا كانت السيارة تسير عكس اتجاه الرياح فتضعف من سرعتها والعكس صحيح, وكذلك ينتج عنها أتربة مثارة وقد تتحول إلى عواصف ترابية وما تثيره من الاتربة والرمال على الطرق المرصوفة فتتراكم حسب سرعة الرياح. جدول (2) والشكلين (2) و (3) خاصة في المناطق الصحراوية مثل ما هو على طريق طبرق - إجدابيا بمنطقة الدراسة، وطريق المخيلي، وطريق طبرق – امساعد، حيث تقل الرؤية في بعض الأحيان إلى أقل من 150م، ويساعدها في ذلك جفاف المنطقة، وتنشط الأتربة المثارة في الأجزاء الجنوبية من المنطقة لأن تربتها رملية مهيأة لعمل الرياح، وتتجمع الرمال الأتربة في صورة أكوام أو كثبان على جانبي ووسط الطريق وتصبح إزالتها مكلفة، ولأن تراكم الأتربة وأكوام الرمال أغلبها يكون خلال ساعات قليلة وأثناء الليل فيفاجأ بها السائقون صورة (1) فتؤدي في بعض الأحيان إلى وقوع حوادث أليمة تُفقد فيها الأرواح حيث يتأخر إسعافهم؛ لبعد مواقع الحوادث عن أقرب عيادة أو مستشفى أو نقطة إسعاف، ناهيك عن الخسائر الاقتصادية الباهظة كما تهب الرياح المحلية وهي من أقوى الرياح تأثيراً على التربة؛ لما تثيره من الغبار (العجاج) الذي يصل حتى الطرق داخل المدن، صورة (2) فتقلل من مجال الرؤية ويزاد تكرار هبوبها في أواخر الخريف وأوائل الصيف متزامنة مع الانخفاضات الصحراوية.

جدول (2) متوسط سرعة الرياح (عقدة / ساعة)
بمحطتي طبرق والجغبوب (1970 – 2010م)

المحطة	البيان	أشهر السنة												المجموع السنوي
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
طبرق	سرعة الرياح	9.3	10.2	9.8	9.7	8.7	8.9	10.6	10.4	8.6	7.3	8.5	9.5	9.3
	العواصف	57	53	89	63	44	37	14	16	20	44	45	67	45.8
الجغبوب	سرعة الرياح	7.2	7.7	4.9	10.3	10.5	10.6	9.5	8.7	9.0	7.9	6.8	6.9	14.1
	العواصف	85	125	147	167	109	49	63	39	57	39	36	59	81.1

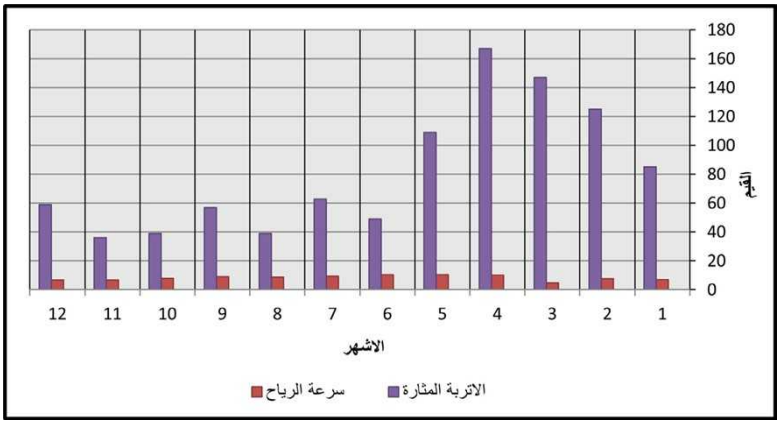
المصدر: المركز الوطني للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، طرابلس

شكل (1) سرعة الرياح والأتربة المثارة في الأجزاء الشمالية
من إقليم البطنان (محطة طبرق)



المصدر: عمل الباحث استناداً لبيانات الجدول (2)

شكل (1) سرعة الرياح والأتربة المثارة في الأجزاء الجنوبية
من إقليم البطنان (محطة الجغبوب)



المصدر: عمل الباحث استناداً لبيانات الجدول (2)

صورة (1) تراكم الأتربة والرمال على طريق التميمي المخيلي غربي بمنطقة الدراسة

المصدر: إدارة المرور والتراخيص بمنطقة الدراسة

صورة (2) تأثير العواصف الترابية على حركة النقل بمنطقة الدراسة

المصدر: تصوير الباحث، ستة2018 م.

أما أمطار المنطقة فهي شتوية تبدأ من شهر أكتوبر حتى شهر أبريل بفعل الرياح الشمالية؛ لتزايد نشاط المنخفضات الجوية مع بداية الخريف، ثم تتراجع تدريجياً في الربيع حتى تنعدم في الصيف، جدول (3) ونتيجة لموقع منطقة الدراسة في منطقة ظل الجبل الأخضر نجد معظم الأمطار تستحوذ عليها المنطقة الجبلية ولا يصل منها إلا القليل، إضافة إلى أن الساحل الممتد من خليج البمبة إلي مدينة امساعد باتجاه غربي شرقي بشكل متوازٍ وعدم وجود أي عرقلة للرياح العكسية الممطرة فتقل فرصة سقوط الأمطار[13].

(13). أمحمد عياد مقيلي (المناخ) في كتاب (الجماهيرية دراسة في الجغرافية)، تحرير: الهادي بولقمة، سعد القزيري، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، الطبعة الأولى، سرت، 1995م ص 147 ، 148.

جدول(3) المتوسط الشهري والمجموع السنوي لكمية الأمطار
بمحطتي طبرق والجغبوب (1970 – 2010م)

المحطة	أشهر السنة												المجموع السنوي
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
طبرق	45.1	32.2	13.2	3.9	6.3	0.0	0.0	0.0	1.8	13.7	19.7	39.8	180.7
الجغبوب	3.5	3.4	3.5	1.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	1.3	0.3	1.1	14.6

المصدر: المركز الوطني للأرصاد الجوية، إدارة المناخ، طرابلس.

تحظى منطقة الدراسة بشبكة طرق واسعة تربط منطقة الدراسة التي تمثل شريان الاتصال بين المراكز العمرانية، وهذه الطرق منها: ترابية غير المعبدة، وأخرى معبدة، ولعل من أكثر المشاكل التي يواجها سائقو السيارات هي تعرض منطقة الدراسة لحدوث أمطار فجائية غزيرة والتي قد تسقط في فترة محدودة من ساعات اليوم في بعض الأحيان، وقد تكون مصحوبة بالعواصف الرعدية خاصة في الأجزاء الشمالية مُشكلةً سيولاً جارفة ببعض أجزاء المنطقة داخل المدن أو خارجها، فتسبب تعطيل في حركة النقل على الطرق المرصوفة، لاسيما التي تنحدر بشدة قاطعة الطرق التي تتعامد مع مجاري بعض الأودية، مما يؤدي إلى جرفها وتدميرها وانسدادها وتجمع الرواسب والحجارة بها، أما الطرق الترابية فتتحول إلى غرين يصعب اختراقه وتصبح غير صالحة للعبور، وتتعرض جوانب الطرق الموازية لمجرى السيل لتدمير أجزاء منها، وكذلك تتعرض بعض شوارع المدن لتجمع كميات كبيرة من مياه الأمطار تعيق الحركة؛ نظراً لضعف البنية التحتية وعدم وجود مجاري واسعة لتصريف مياه الأمطار، ويلاحظ ذلك في بعض الطرق الرئيسة والفرعية وداخل المدن بمنطقة الدراسة صورة (3).

صورة (3) سيول نتيجة الأمطار الغزيرة بمنطقة الدراسة

المصدر : تصوير الباحث 2016م.

ويعد فصل الخريف أكثر الفصول التي تسجل فيه أكبر عدد من الحوادث جدول (4)؛ نظراً لسقوط الأمطار ولأول مرة بعد موسم الجفاف الطويل لازالت الطرق مغطاة بطبقة من الزيوت والشحوم مما يؤدي إلى انزلاق السيارات وما

تسببه من حوادث وإزهاق للأرواح، أيضاً من الأخطار الناتجة عن تجمع مياه الأمطار على الطرق انجراف السيارات بواسطة السيول وخاصة المفاجئ منها، كما حدث عام 2009م، حيث جرفت السيول عدداً من السيارات في وادي عين الغزالة شرقي منطقة الدراسة فقد راح ضحيتها ثلاثة أشخاص.

جدول (4) المعدل الفصلي لكمية المطر وعدد حوادث السيارات بمنطقة الدراسة

الفصول	معدل كمية المطر (ملم)	عدد حوادث السيارات
الشتاء	126.1	197.8
الربيع	23.4	177.9
الصيف	0.0	167.5
الخريف	35.2	203

المصدر: عمل الباحث اعتمادًا على جدول (4)، وإدارة المرور بمنطقة الدراسة.

أما الضباب وهو: عبارة قطرات مائية عالية في الهواء، ويحدث نتيجة تكاثف بخار الماء قرب سطح الأرض، ويساعد على تكونه الغبار والدخان والشوائب المختلفة العلقة في الجو حيث يتجمع عليها البخار، وتقلّل من الوضوح إلى أقل من 1 كم، بل أحياناً تصل إلى أمتار خاصة في ساعات الصباح الأولى من اليوم قبيل ارتفاع الشمس في السماء قليلاً فيتعطل النقل لفترة قبل استأنفه مرة اخرى.

ه_ نوع التربة:

أغلب تربة إقليم البطنان جافة وشبة الجافة وملحية، وهى ناتجة عن إرساب الرياح أو ترسبت بفعل السيول، وتتميز بأنها قابلة للتعرية وتطاير الأتربة عند هبوب الرياح الشديدة وتكوُّن الكثبان الرملية خاصة في المناطق الصحراوية وما تسببه من تدني الرؤية وتراكم الغبار على الطرق، وعند انشا الطرق تحتاج التربة الرملية والمفككة إلى إزالتها وإضافة تربة طينية، والطبع يرفع ذلك التكلفة في هذا النوع من الترب حتى تصبح متماسكة وتقاوم الضغط.

و_ الغطاء النباتي:

تأثير هذا العامل في النقل البري ووسائله بمنطقة الدراسة بصفة عامة محدود، ويرتبط الغطاء النباتي بالعوامل المناخية ومواسم سقوطها، والأنواع النباتية المنتشرة بالإقليم، منها ما هو طبيعي ومنها ما هو زراعة سكان الاقليم، ويمكن تصنيف هذه النباتات إلى الأشجار والشجيرات والأعشاب، فالأشجار أغلبها مزروعة مثل الزيتون والتين والحمضيات والصنوبر، ومثل هذه الاشجار تقف عائقاً أمام مد الطرق عندما تخترق أراضي تغلب عليها الصبغة الزراعية.

بينما تنمو النباتات الشجيرية منفردة، أو في تجمعات وهي أقل حجماً من الأشجار: وتسمى في النطاق شبه الجاف بالاستبس، حيث يستمر الجفاف أحياناً فترات متواصلة، ومنها: شجيرة العوسج والمثنان، والشبرق والزهيرة، وهذه

النباتات لا تشكل عائقاً في شق الطرق، أما الأعشاب بمنطقة الدراسة منها ماهي فصلية، تظهر خلال موسم المطر، وتكثر في أجزاء كثيرة متفرقة بالمنطقة، خاصة بمناطق تجمع المياه، كمجاري الأودية، وتختفي في الفصل الجاف، من اهمها: الشوفان والديس والقزاح والعنصل والحارة وغيرها.

د – الحيوانات:

يمكن حصر التأثير السلبي للحيوانات على النقل في إقليم البطنان في الإبل بالدرجة الأولى ثم الأغنام، فالإبل اليوم قل استعمالها في التنقل أو تكاد تنعدم لهذا الغرض بمنطقة الدراسة؛ لتوافر وسائل نقل سريعة، والإبل في منطقة الدراسة غالباً ما تكون في حالة حرة دون راعٍ يقوم على رعايتها فتتجول في أغلب أجزاء الإقليم خاصة في الجزء الأوسط والجنوبي، ونتيجة لزحف الصحراء نحو الشمال؛ نلاحظ أعدادها تتزايد، وترعى على جانبي الطريق لوجود بعض الحشائش والأشواك التي تقتات عليها خاصة على طريق التميمي – المخيلي والعزيات وصولاً للخروبة غرب منطقة الدراسة، وأيضاً طريق طبرق – إجدابيا. فتعرقل حركة النقل خوفاً من إيذائها وكثير ما تسببت في حوادث فُقدت فيها أرواح كثيرة خاصة في الليل حيث يفاجأ بها السائقون عابرة الطريق. صورة (4).

صورة (4) تواجد الإبل على الطريق أثناء الليل

المصدر: إدارة المرور والتراخيص بمنطقة الدراسة

مصادرُ البيانات:

اعتمد البحث على العديد من المراجع العلمية، إضافة إلى استخدام معطيات مناخية للعناصر الجوية للفترة الزمنية1970) – 2010م) والمتحصل عليها من نشرات المركز الوطني للأرصاد الجوية في طرابلس، ومن محطات الرصد بمنطقة الدراسة، إضافة إلى التقارير الصادرة عن إدارات المرور ومصلحة الطرق والجسور.

النتائج:

1 – التسارع في وتيرة التقنية وصناعة السيارات دون النظر لتطور الطرق وعدم مراعاة ما يناسبها لسلامة النقل.

2 – يؤثر ارتفاع درجة الحرارة على ميكانيكية السيارة وسائقها والطريق نفسه.

3- الريـاح النشـطة و التربـة المفككـة تسـاعدان في إثـارة الأتربـة والرمـال فتُحجَـب الرؤيـة في مواقـع كثـيرة عـلى طـرق الإقليـم الرئيسـة والفرعيـة.

4 - الكميـات الكبـيرة مـن الأمطـار التـي تسـقط أحيانـاً عـلى الإقليـم تسـبب في سـيولاً تعـبر بعـض أجـزاء الطريـق التـي تتعامـد مـع مجـاري الأوديـة.

5- يـكاد يكـون تأثـير الغطـاء النباتـي والضبـاب عـلى النقـل الـبري محـدوداً بالإقليـم.

المقترحات:

1- عنـد وجـود عوائـق وتقطعـات تعرقـل حركـة النقـل يجـب دراسـتها دون النظـر إلى تكلفتهـا مهمـا كان حجمهـا.

2- ضرورة الصيانـة المسـتمرة للطـرق والتطويـر الـدوري للطـرق؛ لتوفـير حركـة آمنـة بعيـدة عـن اخطـار السـيول وزحـف الرمـال.

3- إنشـاء العبُّـارات للتخلـص مـن ميـاه الأمطـار وتنظيفهـا مـن النباتـات والأحجار وصيانتها بشـكل دوري.

4- تحديـد أوزان حمـولات الشـاحنات المتحركـة عـلى الطـرق الطويلـة لمـا تسـببه ارتفاعهـا مـن دمـار وهبـوط الأسـفلت.

5 - إنشاء طرق مزدوجة لتخفيف الضغط عنها والتقليل من حوادث السير.

المراجع

أولاً الكتب:

1 – الهيئة الوطنية للتوثيق والمعلومات (1999م)، الكتيب الإحصائي، (1995 – 1996م).

2 – أمحمد عياد مقيلي1995) م)، (المناخ) في كتاب (الجماهيرية دراسة في الجغرافية)، تحرير: الهادي بولقمة، سعد القزيري، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، الطبعة الأولى، سرت.

3 – عبدالعزيز طريح شرف (1996م)، جغرافيا ليبيا، ط3، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية

4 – فتحي أحمد الهرام1995) م)، (التضاريس والجيومورفولوجيا)، في كتاب (الجماهيرية دراسة في الجغرافية)، تحرير: الهادي بولقمة وسعد القزيري، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان، سرت.

ثانياً الرسائل العلمية:

1 – خديجة عبدالسلام الغيطة (2007م)، حركة النقل على شبكة النقل لمدينة بني وليد ومجاوراتها، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب والعلوم، قسم الجغرافيا، جامعة المرقب، ترهونة.

2 – عبد العاطي صالح عبدالعاطي (2007)، تأثير المُناخ في حوادث المرور في إقليم البطنان، دراسة في المناخ التطبيقي، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

3 – فتح الله خطاب احميدة2010) م)، التحليل الجيومورفومتري لحوض وادي العين بهضبة الدفنة بإقليم البطنان دراسة جيورموفولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الفاتح، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.

4 – فوزية عمار عبدالله بلق 2005)م)، حوادث المرور بشعبية النقاط الخمس وآثارها الاقتصادية و الاجتماعية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة السابع من أبريل، كلية الآداب، الزاوية.

5 – مفتاح محمد خليفة على (2005م)، تطرفات الطقس ومؤثراتها على حوادث المرور بمنطقة قصر بن غشير رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة المرقب، كلية الآداب والعلوم.

6 – محمود محمد سليمان (2010م)، "أثر المُناخ على الزراعة" في اقليم البطنان، رسالة ماجستير غير منشورة ،معهد البحوث والدراسات العربية، القاهرة.

7 – ناجية إسماعيل السنيني (2004م) مصادر تلوث مياه البحر في منطقة طبرق وأثرها على السياحة الشاطئية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قار يونس، كلية الآداب، قسم الجغرافيا.