

## أثر المناخ على النقل بالسيارات في قضاء القرنة لعام ٢٠٢١

م ، صفاء عبدالنبي درويش العياحي

أ ، د ، أسعد عباس هندي الأسدي

جامعة البصرة – كلية التربية للعلوم الإنسانية – قسم الجغرافية

### ملخص البحث:

إن للمناخ وعناصره تأثيراً مباشراً في كثافة حركة سيارات نقل البضائع والركاب على الطرق الرئيسية وكذلك على امتداد شبكات الطرق في القضاء ، تؤثر درجات الحرارة العالية على تمدد الطبقة العليا من الطريق ومن ثم تكوين الأخاديد والتخسفات إذا كانت المواد المستعملة في رصف الطرق رديئة النوعية وهذا يستدعي استعمال مواد تقاوم درجات الحرارة ، فضلاً عن الضباب حيث يتسبب في أعاقه حركة المركبات على الطرق في القضاء ، مما يحد من مدى الرؤيا لسائقي المركبات ويتسبب في وقوع الحوادث المرورية ، ومن أهم المقترحات التي يجب الأخذ بها تبليط الطرق الرئيسية بمادة تبليط خشنة خاصة لكي تقلل من أنزلاق عجلات السيارة أثناء سيرها وخاصة عند سقوط الأمطار الغزيرة وتجمعها على الطرق ، وقسمت الدراسة الى اربعة مباحث تناول المبحث الاول درجات الحرارة والثاني الامطار والثالث الرياح والرابع الظواهر المناخية .

الكلمات المفتاحية : المناخ ، السيارات ، القرنة .

**Climate impact motor transport in Qurna district for the year 2021**

**Lect. safaa Abd al-Nabi Darwish al-mayahi**

**Prof. Dr. Asaad Abbas Hindi Al-Asadi**

Dept. of Geography, College of Education for Human Sciences, University of Basrah

### Abstract:

Climate and other elements have a direct or indirect impact on the intensity of the movement of Vehicles for transporting goods and passengers on the main roads as well as along the road networks in the district , High temperatures affect the expansion of the upper layer of the road and consequently the formation of grooves and depressions if the materials used in paving roads are of poor quality . It Calls for the use of Materials that resist temperatures , as Well as fog , as it hampers the movement of vehicles on the roads in the elimination . Which limits the Visibility of Motorists and causes traffic accidents . One of the most important proposals that should be taken is paving the main roads With a special coarse paving Material in order to reduce the Slippage of the Wheels of the car While it is driving , especially when four heavy rains fall and Collect them on the roads .

**Key Words :** The climate , The cars , Al- Qurna .

يُعدُّ المناخ بعناصره وظواهره المختلفة واحداً من أكثر المحددات الطبيعية تأثيراً على حركة السيارات والطرق في أية منطقة على الكرة الأرضية وفي بعض الأحيان يكون له دوراً سلبياً ومحدوداً لحركة السيارات أو أية واسطة نقل أخرى وهذا لا يختلف عما يعانيه النقل بالسيارات في العراق من تأثير مباشر لعناصر وظواهر المناخ .

أن الموقع الجغرافي لقضاء القرنة حتم عليها أن تقع ضمن ظروف مناخ البحر المتوسط الشبة الصحراوي حيث درجات الحرارة العالية والرطوبة والعواصف الترابية المتكررة صيفاً والأمطار والرياح والضباب شتاءً وهي تتكرر بصورة مستمرة ، ترك أثراً سلبياً وأحياناً قليلة إيجابية على النقل بالسيارات في قضاء القرنة وطرقها الرئيسية إذ تمتاز حركة النقل بالسيارات وكثافتها بعناصر المناخ المختلفة وتكون في بعض الأحيان سبباً في وقوع العديد من الحوادث والأزدحامات المرورية خلال نفس العام .

#### مشكلة البحث :

- ١ - هل للمناخ وعناصره تأثير على النقل بالسيارات في قضاء القرنة ؟
- ٢ - ما أكثر العناصر تأثيراً على حركة النقل بالسيارات وأمتداد الطرق في القضاء ؟

#### فرضية البحث :

- ١ - للمناخ وعناصره تأثير على حركة السيارات على الطرق الخارجية في قضاء القرنة .
- ٢ - يتباين تأثير المناخ وعناصره على النقل بالسيارات وأمتداد الطرق من عنصر لآخر .

#### هدف البحث :

اعطاء صورة حقيقية وواقعية قدر الأمكان لتأثير المناخ وعناصره في حركة السيارات على الطرق الرئيسية في قضاء القرنة ومعرفة أكثر العناصر تأثيراً ووضع الحلول والمقترحات التي تقلل من هذا التأثير .

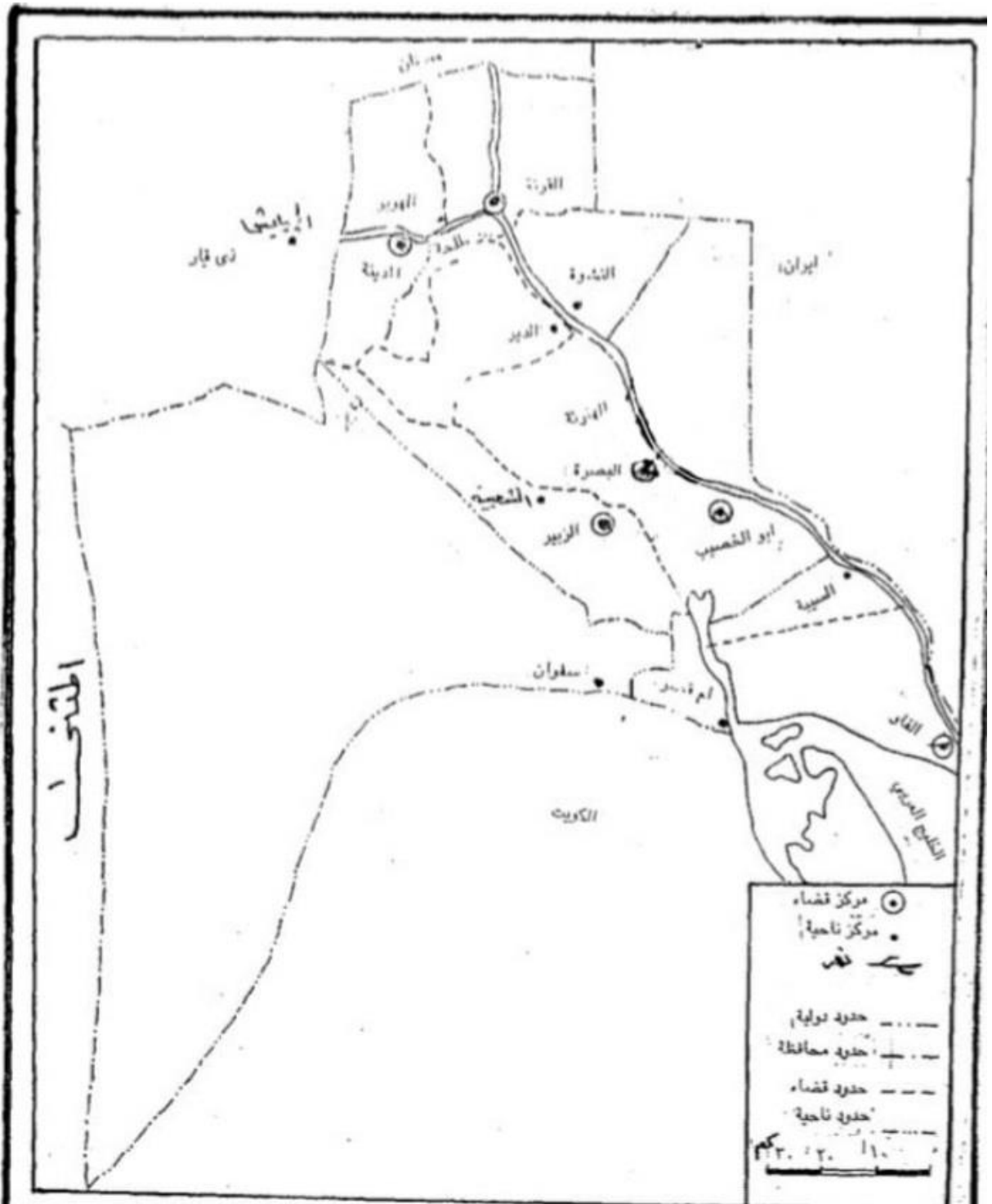
#### حدود منطقة الدراسة :

تتلخص الحدود المكانية لمنطقة الدراسة بتأثير العناصر المناخية على النقل بالسيارات على الطرق الرئيسية في قضاء القرنة ، خريطة ( ١ ) .

أما الحدود الزمانية فهي تشمل تأثير العناصر المناخية على النقل بالسيارات لهذا العام ٢٠٢١ .

خريطة ( ١ )

تأثير العناصر المناخية على النقل بالسيارات على الطرق الرئيسية في قضاء القرنة



العدد ٣ - المجلد ٤٧ - أيلول لسنة ٢٠٢٢

جالة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

المصدر : عمل الباحث

**هيكلية البحث :**

تم تقسيم المبحث إلى أربعة مباحث تناول المبحث الأول درجات الحرارة في حين تناول المبحث الثاني تأثير الأمطار على النقل بالسيارات وتناول المبحث الثالث الرياح وتأثيرها على حركة النقل وتناول المبحث الرابع الظواهر المناخية والمتمثلة بالعواصف الترابية والضباب .

**المبحث الأول : درجات الحرارة**

تؤثر درجات الحرارة بشكل واضح وكبير على طرق النقل ويتضح تأثيرها على بناء وأنشاء الطرق وحركة مرور السيارات عليها من مكان لآخر<sup>(١)</sup>، اذ يتضح من الجدول (١) والشكل (١) ، ان المعدل النسبي لدرجات الحرارة في قضاء القرنة وصل إلى (28.5)م خلال المدة الزمنية (٢٠٢٠ - ٢٠٢١) فمن المعروف أن معدل درجات الحرارة الشهرية بالقضاء تأخذ بالارتفاع اعتباراً من نيسان وتستمر في ذلك إلى أن تصل ذروة ارتفاعها في شهري (تموز وآب) مسجلة معدل (49.2 - 49.6) م على التوالي ، هذا الارتفاع يرجع إلى شدة الاشعاع الشمسي وزيادة معدل ساعات السطوع خلال هذه الأشهر التي تتراوح ما بين (13-14) ساعة / يوم ، في حين سجل كل من شهري كانون الثاني وشباط أدنى معدل درجات الحرارة الشهرية المسجلة في منطقة الدراسة أذ وصل (20.4 - 20.7) م على التوالي<sup>(٢)</sup> .

والسبب في ذلك يعود إلى تناقص معدلات زاوية سقوط اشعة الشمس الواصلة إلى الارض وقصر طول النهار خلال هذه الأشهر من السنة ، أن هذا التباين في ارتفاع درجات الحرارة وأنخفاضها ما بين أشهر الصيف والشتاء ترك آثار سلبية على حركة السيارات على الطرق الخارجية اذ ترك آثاراً على المركبة والطريق معاً ، حيث تؤثر درجات الحرارة العالية على تمدد الطبقة العليا من الطريق ومن ثم تكوين الأخاديد والتخسفات اذا كانت المواد المستعملة في رصف الطرق رديئة النوعية وهذا يستدعي استعمال مواد تقاوم درجات الحرارة ، ويظهر هذا الضرر على كفاءة حركة السيارات ومن ثم أستهلاك الوقود كما هو الحال في طريق (قضاء القرنة - قضاء الجبايش ( وصورة (١) توضح ذلك ، وفي حالة زيادة

(١) حسام سليمان عبد ، مبادئ جغرافية النقل ، مطابع الجامعة الإسلامية ، غزة ، ٢٠٠٩ ، ص ١٨١ :

(٢) جمهورية العراق ، وزارة النقل والواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ ، بغداد ، ٢٠٢١

تكرار تغيير السرعة تزداد سرعة الفقد<sup>(١)</sup>، كما تعمل درجات الحرارة المرتفعة صيفاً على انخفاض كثافة حركة سيارات البضائع والركاب المارة خلال الطرق الرئيسية للقضاء وخاصة في ساعات الظهيرة والممتدة من الساعة ( 1 - 4 ) بعد الظهر. أما في فصل الشتاء فتتخفض درجات الحرارة وهذا له تأثير أيضاً على حركة السيارات المارة على شبكة الطرق الخارجية للقضاء ، اذ نجد أن أعداد المسافرين وبخاصة إلى المحافظات يزداد في النهار بدلاً من الليل بسبب انخفاض درجات الحرارة ليلاً مما يجعل المسافر يفضل السفر في النهار وكما تم ملاحظة ذلك خلال الدراسة الميدانية ، كما أن هذا الفصل يشهد كثافة نقل اقل من نظيرتها في فصل الصيف بسبب قصر ساعات النهار . وبصورة عامة فأن كثافة حركة السيارات على الطرق الرئيسية في منطقة الدراسة في فصل الشتاء تبدأ بكثافة عالية منذ ساعات الصباح عدا الأيام التي يتكون فيها الضباب وتستمر الكثافة بالحركة حتى آخر النهار حيث تبدأ بالانخفاض ليلاً نتيجة الانخفاض درجات الحرارة .

#### جدول ( ١ )

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى ( م ) لمحطة البصرة المناخية للمدة

٢٠٢٠ - ٢٠٢١

| أشهر السنة    | معدل درجة الحرارة الصغرى | معدل درجة الحرارة العظمى | معدل الحرارة ( م ) |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| كانون الثاني  | 8.8                      | 20.4                     | 14.6               |
| شباط          | 12.3                     | 20.7                     | 16.5               |
| أذار          | 16.7                     | 27.5                     | 22.1               |
| نيسان         | 20.2                     | 34.9                     | 27.5               |
| أيار          | 26.5                     | 41.9                     | 34.2               |
| حزيران        | 31.3                     | 46.2                     | 38.7               |
| تموز          | 32                       | 49.6                     | 40.8               |
| آب            | 30.7                     | 49.2                     | 39.9               |
| أيلول         | 28.8                     | 45.9                     | 37.3               |
| تشرين الاول   | 23.9                     | 38.1                     | 31                 |
| تشرين الثاني  | 16.1                     | 28.4                     | 22.2               |
| كانون الاول   | 11.9                     | 23.5                     | 17.7               |
| المعدل السنوي | 21.6                     | 35.5                     | 28.5               |

المصدر / عمل الباحث بالأعتماد على :

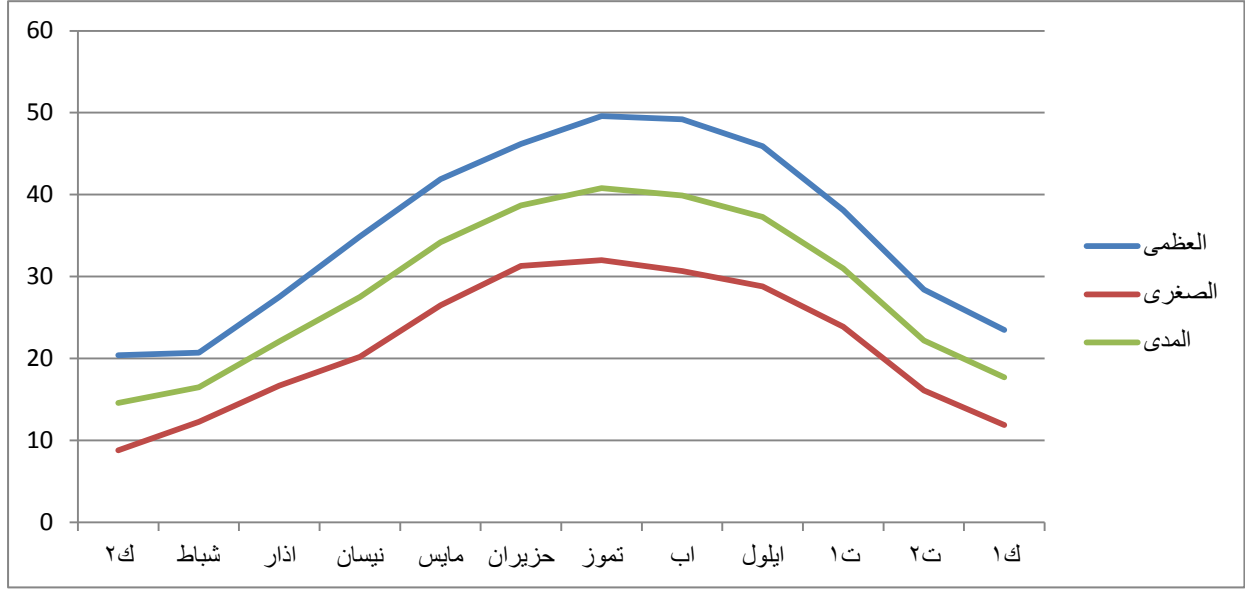
جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ بغداد ، ٢٠٢١

(١) محمد طلعت مصطفى ، ترشيد استهلاك الطاقة وإنشاء الطرق وإعادة استخدام الرصف الاسفلتي القديم ، مجلة الطرق العربية ، العدد ١ ، السنة الحادية والثلاثون ، القاهرة ، مطبعة أطلس ، ١٩٨٣ ، ص : ١٥

## أثر المناخ على النقل بالسيارات في قضاء القرنة لعام ٢٠٢١: —

شكل ( ١ )

المعدلات الشهرية والسنوية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى ( م ) لمحطة البصرة المناخية  
للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١



المصدر بالاعتماد على بيانات جدول ( ١ )

صورة (١)

تأثير درجات الحرارة على طريق قضاء القرنة - قضاء الجبايش



التقطت الصورة بتاريخ ٢٠ / ١ / ٢٠٢٢

**المبحث الثاني : الأمطار**

٢٠٢٢ - أيلول لسنة ٢٠٢٢  
العدد ٣ - المجلد ٤٧

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

تعد الأمطار من العناصر المناخية المهمة التي توضع في الاعتبار عند التخطيط لإنشاء الطرق وتصميمها ورسم مساراتها لأنها تمثل عاملاً سلبياً في أعاقلة حركة النقل لفترات متباعدة تبعاً لغزارتها كما أنها تقلل من سرعة السيارات المعتادة وفي حالة تجمعها على الطريق وعدم تصريفها تؤدي إلى وقوع الحوادث المرورية ، ويعتمد ذلك على قوة وغزارة الأمطار في منطقة الدراسة <sup>(١)</sup> فيتضح من خلال بيانات جدول (٢) ، وشكل (٢) ، أن معدل سقوط الأمطار في قضاء القرنة قد وصل إلى نحو (7.2) ملم خلال المدة من (٢٠٢٠ - ٢٠٢١) ، إلا أن كميات سقوطها قد تفاوتت من شهر لآخر ، فقد أمتاز شهري تشرين الثاني وكانون الأول بأعلى معدل تساقط منها بلغ (32.5- 41.9) ملم على التوالي <sup>(٢)</sup> ، ، بعد هذه الأشهر تبدأ معدلات الأمطار بالهبوط تدريجياً إلى أن تنعدم خلال أشهر (مايس وحزيران و تموز وآب وأيلول وتشرين الثاني) . لقد أثر هذا التباين الواضح في معدلات سقوط الأمطار خلال هذه الأشهر من السنة على مرونة وحركة السيارات وحصول أضرار كبيرة على شبكات الطرق الداخلية والخارجية وخصوصاً الطرق الخالية من مجاري التصريف ، وبسبب مرور السيارات فوقها تسبب بحدوث أضرار جسيمة في الطرق نتيجة لتأكلها وتفكك أجزاءها مكونة الحفر فيها <sup>(٣)</sup> ، باستثناء بعض الطرق التي تحتوي على مجاري لتصريف مياه الأمطار المتجمعة مثل طريق قضاء القرنة - قضاء الدير مدخل قضاء القرنة وصورة (٢) توضح ذلك . كما يؤدي سقوط الأمطار إلى ارتفاع مستوى المياه الجوفية التي تؤدي إلى ظهور التشققات الطويلة والتخسفات في سطح المادة الأسفلتية وبالتالي أعاقلة الحركة المرورية ولذلك يقوم مهندسو الطرق بوضع تصاميم معينة للطرق تستدعي قدراً معقولاً من الانحدار التدريجي نحو الجانبين لعدم تجمع المياه فيها <sup>(٤)</sup>

- 
- (١) محمد أزهر السماك وآخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الاردن ، عمان ، ١٩٨١ ، ص : ١٤٤
  - (٢) جمهورية العراق ، وزارة النقل والواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ ، بغداد ، ٢٠٢١
  - (٣) حميد غالب السكيني ، المتغيرات المناخية وأنعكاساتها على حركة النقل البري في العراق ، مجلة أبحاث البصرة ، العدد ٢١ ، ١٩٩٩ ، ص : ٢٧
  - (٤) سعيد عبدة ، جغرافية النقل مغزاها ومرماها ، مطبعة محمد عبدالكريم حسان ، جامعة عين الشمس ، كلية البنات ، ٢٠١٠ ، ص : ١٧٨

جدول ( ٢ )

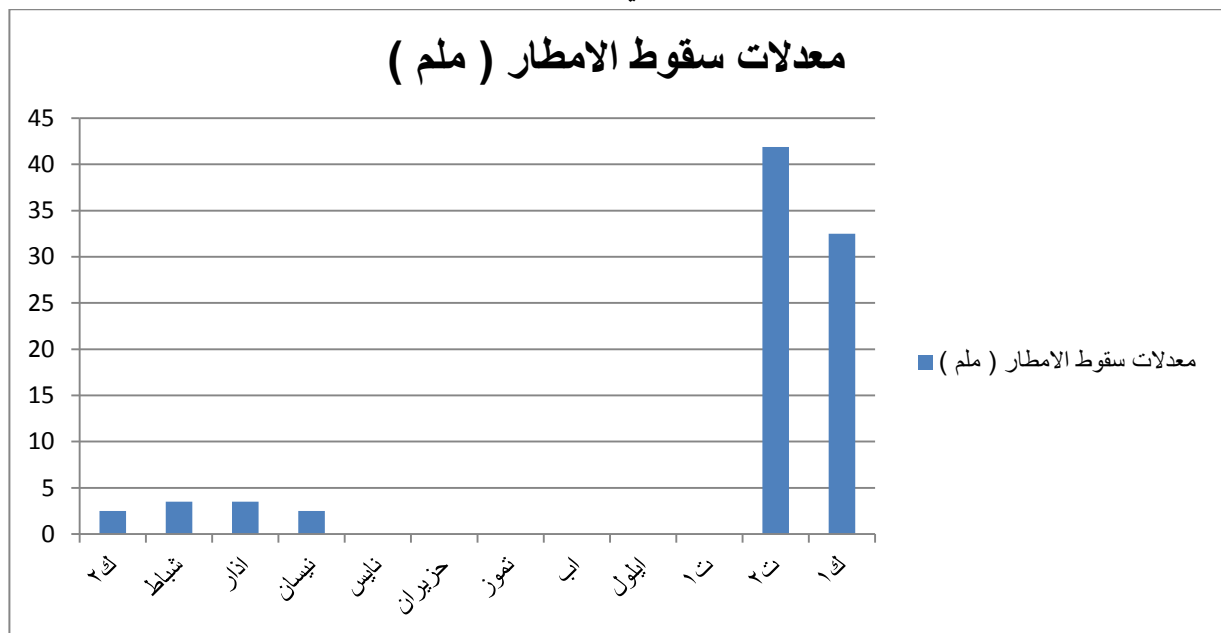
معدلات سقوط الامطار المسجلة في محطة البصرة المناخية للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١

| أشهر السنة   | معدلات سقوط الأمطار ( ملم ) |
|--------------|-----------------------------|
| كانون الثاني | ٢,٥                         |
| شباط         | ٣,٥                         |
| أذار         | ٣,٥                         |
| نيسان        | ٢,٥                         |
| أيار         | صفر                         |
| حزيران       | صفر                         |
| تموز         | صفر                         |
| آب           | صفر                         |
| أيلول        | صفر                         |
| تشرين الأول  | صفر                         |
| تشرين الثاني | ٤١,٩                        |
| كانون الأول  | ٣٢,٥                        |
| المجموع      | ٧,٢                         |

المصدر / جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ بغداد ، ٢٠٢١

شكل ( ٢ )

النسب المئوية لمعدلات سقوط الامطار في محطة البصرة المناخية للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١



المصدر بالاعتماد على بيانات جدول ( ٢ )

صورة ( ٢ )

تأثير مياه الأمطار على حركة النقل وتكوين الحفر على طريق قضاء القرنة - قضاء الدير مدخل القضاء



المصدر : الدراسة الميدانية بتاريخ ٢٠٢٢/١/١٤

المبحث الثالث : الرياح

الرياح هي الهواء المتحرك أفقياً من سطح الأرض<sup>(١)</sup> ، وتعد من العناصر المناخية المؤثرة على طرق النقل البري المعبدة فيكون من خلال تحديد سرعة السيارات عليها وهذا يتلائم مع حجم المركبة<sup>(٢)</sup> ، ويتضح تأثير الرياح أيضاً بزيادة استهلاك الوقود في السيارات ولاسيما عندما تكون الرياح بالاتجاه المعاكس لسيرها ، مما يجعل محركها يعطي قوة دفع مضاعفة ينجم عنها زيادة استهلاك الوقود ومن ثم زيادة في طرح الملوثات البيئية ، في حين عندما تكون الرياح مع اتجاه سيرها فتؤدي إلى قلة استهلاك الوقود وزيادة سرعة المركبة<sup>(٣)</sup> ، نلاحظ من الجدول ( ٣ ) والشكل ( ٣ ) أن المعدلات السنوية والشهرية

(١) عدنان صافي ، مقدمة في الجغرافية الطبيعية والفلكية ، ط ١ ، مركز الكتاب الأكاديمي ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٠ ، ص : ٨٨

(٢) جوهر اسماعيل عجم ، تباين كثافة النقل البري على الطرق الرئيسية بين بغداد - البصرة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ص : ١٣٠

(٣) عمر محمد علي محمد ، سعيد أحمد عبدة عرفة ، جغرافية النقل والتجارة بين المنهجية والمعاصرة ، ط ١ ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ ، ص : ١٠٤ -

## أثر المناخ على النقل بالسيارات في قضاء القرنة لعام ٢٠٢١: —

العدد ٣ - المجلد ٤٧ - أيلول لسنة ٢٠٢٢

مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية

لسرعة الرياح في منطقة الدراسة تتباين زمانياً ، فقد سجلت أشهر الصيف أعلى معدل لسرعة الرياح أذ بلغ معدلها في شهر تموز ( ٧,٧ ) م / ثا ، في حين سجل أقل معدل لسرعة الرياح في شهر تشرين الثاني وكانون الأول والثاني وشباط أذ تبلغ ( ٣,٩ - ٣,٩ - ٣,٨ - ٣,٥ ) م / ثا على التوالي وبمعدل سنوي بلغ (٤,٧) م / ثا <sup>(١)</sup> ويمكن القول بأن سرعة الرياح تؤثر تأثيراً كبيراً على طرق النقل في منطقة الدراسة من خلال تحديد سرعة السيارات عليها بسبب أستواء السطح وقلة الغطاء النباتي وتعد الرياح الشمالية الغربية هي الرياح السائدة في منطقة الدراسة التي تتصف بجفافها وارتفاع حرارتها النسبية لقدمها من هضبة الأناضول التي سهلت هبوب الغبار <sup>(٢)</sup> ، فسرعتها تؤدي إلى تقليل سرعة السيارات خاصة الكبيرة منها أذا كانت عكس اتجاه الرياح ومن ثم تأخير الرحلة ، في حين يحدث العكس أذا كان سير السيارة مع اتجاه الرياح بسبب التناسب العكسي بين حجم السيارة واتجاه الرياح .

### جدول ( ٣ )

المعدلات الشهرية لسرعة الرياح (م/ثا) لمحطة البصرة المناخية للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١

| أشهر السنة    | معدلات سرعة الرياح |
|---------------|--------------------|
| كانون الثاني  | ٣,٨                |
| شباط          | ٣,٥                |
| أذار          | ٤,٧                |
| نيسان         | ٥                  |
| أيار          | ٥,٢                |
| حزيران        | ٦,٥                |
| تموز          | ٧,٧                |
| آب            | ٤,١                |
| أيلول         | ٤,٦                |
| تشرين الأول   | ٤,٢                |
| تشرين الثاني  | ٣,٩                |
| كانون الأول   | ٣,٩                |
| المعدل السنوي | ٤,٧                |

المصدر /:جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ بغداد ، ٢٠٢١ .

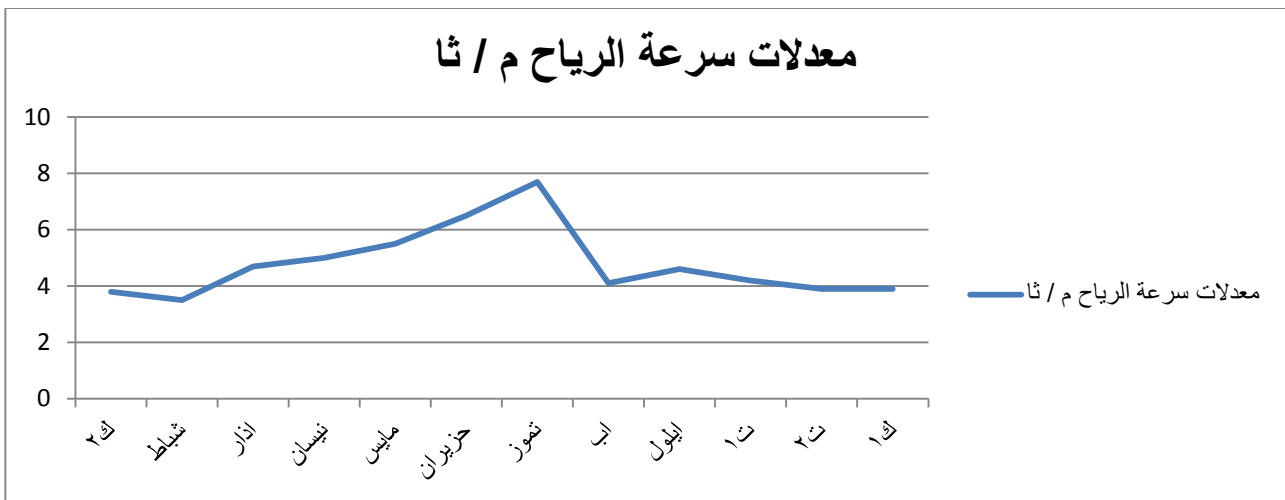
## أثر المناخ على النقل بالسيارات في قضاء القرنة لعام ٢٠٢١: —

(١) جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ بغداد ، ٢٠٢١ .

(٢) ماجد السيد ولي ، العواصف الترابية في العراق وأحوالها ، مجلة الجمعية العراقية ، العدد ١ ، المجلد ١٣ ، مطبعة العاني ، ١٩٨٧ ، ص : ٧٢

### شكل (٣)

النسب المئوية لمعدلات سرعة الرياح ( م/ثا ) في محطة البصرة المناخية للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١



المصدر بالاعتماد على بيانات جدول ( ٣ )

المبحث الرابع : الظواهر المناخية وتشمل :

#### أ - العواصف الغبارية

تهب العواصف الغبارية على القضاء وتنشط حركتها في الأشهر الجافة خصوصاً في فصل الصيف ، حيث وجدت أعلى تكرار لحدوثها سجل خلال أشهر (حزيران - تموز - آب - أيلول) ويعد شهر آب أعلاها تكراراً<sup>(١)</sup> ، وكما موضح في الجدول (٤) والشكل (٤) ، ويرجع السبب في ذلك نتيجة لتظافر عوامل عديدة منها انعدام سقوط الأمطار في فصل الصيف فضلاً عن أستواء السطح وقلة الغطاء النباتي وارتفاع نسبة التبخر نتيجة لأرتفاع درجات الحرارة ، مما يؤدي إلى تفكك التربة وجعلها مهيئة للانتقال بواسطة الرياح<sup>(٢)</sup> ، في حين نلاحظ انخفاضها خلال فصل الشتاء لحدوث التساقط .

ويبرز تأثيرها على حركة النقل والمرور وانعكاس ذلك على حوادث الطرق من خلال حجبها للرؤية لمسافات تعتمد على قوة العاصفة ، فضلاً عن تغطية شبكة الطرق المعبدة من الأتربة واختلال توازنها ومن ثم وقوع العديد من الحوادث لاسيما حوادث الاصطدام والانقلاب ، ، صورة (٣) ، كما تؤدي إلى انخفاض سرعة السيارات المارة بسبب قلة مدى الرؤية لدى السواق مما يجعله يسير بسرعة منخفضة لتلافي وقوع الحوادث المفاجئة ، وبالتالي فإنه يقطع المسافة بفترة زمنية أطول مما لو قطعها في ظروف جوية اعتيادية

(١) جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ ، بغداد ، ٢٠٢١

(٢) ماجد السيد ولي ، العواصف الترابية في العراق وأحوالها ، مجلة الجمعية العراقية ، مصدر سابق ، ص ٦٩ :

### صورة ( ٣ )

أثر العواصف الغبارية على حركة مرور السيارات طريق قضاء القرنة - قضاء الدير لعام ٢٠٢١



التقطت الصورة بتاريخ ٤ / ٣ / ٢٠٢٢

جدول ( ٤ )

المعدلات الشهرية لعدد الايام التي تحدث فيها العواصف الغبارية في محطة البصرة المناخية

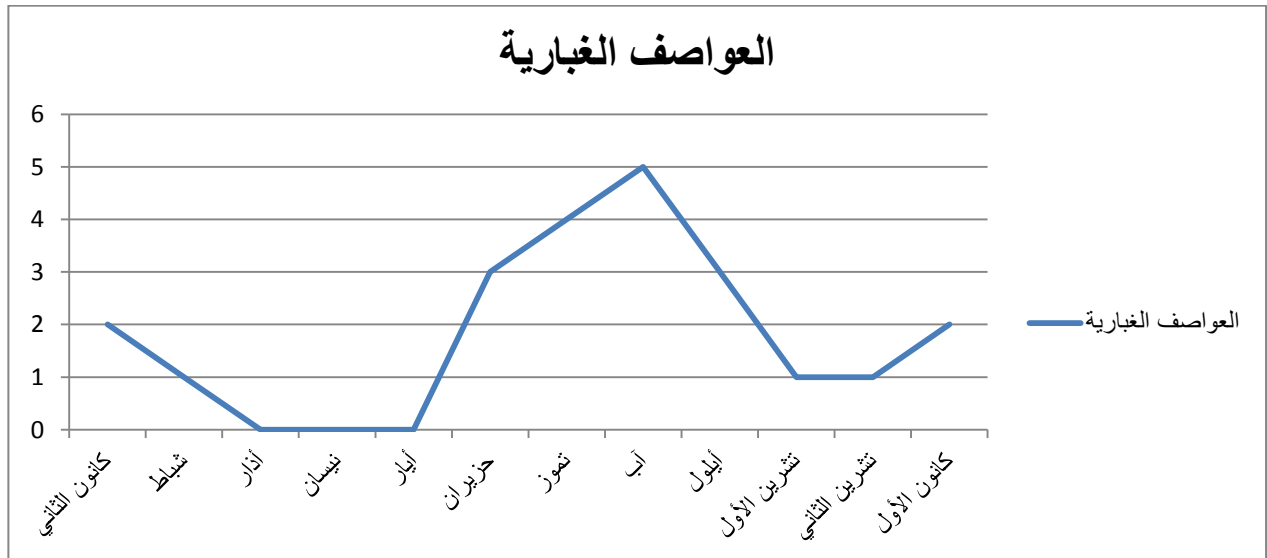
للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١

| أشهر السنة   | معدل العواصف الغبارية |
|--------------|-----------------------|
| كانون الثاني | 2                     |
| شباط         | 1                     |
| أذار         | 0                     |
| نيسان        | m                     |
| أيار         | m                     |
| حزيران       | 3                     |
| تموز         | 4                     |
| آب           | 5                     |
| أيلول        | 3                     |
| تشرين الأول  | 1                     |
| تشرين الثاني | 1                     |
| كانون الأول  | 2                     |
| المعدل       | 1.8                   |

المصدر / جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأتواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ ، بغداد ، ٢٠٢١

شكل (٤)

النسب المئوية لمعدلات العواصف الغبارية في محطة البصرة المناخية للمدة ٢٠٢٠ - ٢٠٢١



المصدر من عمل الباحث بالأعتماد على بيانات جدول ( ٤ )

يُعدُّ الضباب من الظواهر المناخية المهمة التي تؤثر في عملية النقل وحركة المرور على الطرق الخارجية في القضاء . وتحدث ظاهرة الضباب في فصل الشتاء على وجه الخصوص وفي ساعات الصباح الباكر لبضعة أيام بسبب انخفاض درجات الحرارة والرطوبة النسبية العالية ، وللضباب آثار سلبية في أعاقه حركة المركبات على الطرق<sup>(١)</sup> ، مما يحد من مدى الرؤيا لسائقي المركبات ويتسبب في وقوع الحوادث المرورية . ولظاهرة الضباب تأثير يفوق تأثير العناصر المناخية كالرياح ودرجات الحرارة والأمطار وذلك لما تحمله في طياتها من أخطار على حركة السيارات ، الأمر الذي يرغم سائقي السيارات أما بتخفيف السرعة ألى حدها الأدنى وتشغيل المصابيح الأمامية والخلفية للسيارة صورة ( ٤ ) أو بأيقاف سياراتهم على جانب الطريق أو قد يغامرون ويزيدون سرعتها لكي يصلون ألى أماكنهم في الوقت المحدد لهم مما يتسبب في وقوع حوادث مرورية قد تحصل لعشرات السيارات في وقت واحد ومكان واحد يذهب ضحيتها عدد من الافراد وأتلاف عدد من السيارات .

(١) حسن أبو سمور وعلي غانم ، المدخل إلى علم الجغرافية الطبيعية ، ط ١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨ ، ص : ٦٧

#### صورة ( ٤ )

ظاهرة الضباب على حركة النقل بالسيارات على طريق قضاء القرنة - قضاء الدير



المصدر الدراسة الميدانية بتاريخ ١٤ / ١ / ٢٠٢٢

## النتائج :

- ١ - تؤثر درجات الحرارة العالية على تمدد الطبقة العليا من الطريق ومن ثم تكوين الأخاديد والتخسفات إذا كانت المواد المستعملة في رصف الطرق رديئة النوعية وهذا يستدعي أستعمال مواد تقاوم درجات الحرارة ،
- ٢ - تقلل الأمطار من سرعة السيارات المعتادة وفي حالة تجمعها على الطريق وعدم تصريفها تؤدي إلى وقوع الحوادث المرورية ، ويعتمد ذلك على قوة وغزارة الأمطار في منطقة الدراسة
- ٣ - تعد الرياح من العناصر المناخية المؤثرة على طرق النقل البري المعبدة فيكون من خلال تحديد سرعة السيارات عليها وهذا يتلائم مع حجم المركبة
- ٤ - يبرز تأثير العواصف الغبارية على حركة النقل والمرور وانعكاس ذلك على حوادث الطرق من خلال حجبها للرؤيا لمسافات تعتمد على قوة العاصفة ، فضلاً عن تغطية شبكة الطرق المعبدة من الأتربة واختلال توازنها ومن ثم وقوع العديد من الحوادث لاسيما حوادث الأصطدام والانقلاب
- ٥ - للضباب أثار سلبية في أعاقه حركة المركبات على الطرق ، مما يحد من مدى الرؤيا لسائقي المركبات ويتسبب في وقوع الحوادث المرورية . ولظاهرة الضباب تأثير يفوق تأثير العناصر المناخية كالرياح ودرجات الحرارة والأمطار وذلك لما تحمله في طياتها من أخطار على حركة السيارات ،

## المقترحات :

- ١- يجب تبليط الطرق الرئيسية بمادة تبليط خشنة خاصة لكي تقلل من أنزلاق عجلات السيارة أثناء سيرها وبخاصة عند سقوط الأمطار الغزيرة وتجمعها على الطرق
- ٢ - العمل على إنشاء الطرق الرئيسية بانحدار بسيط بالشكل الذي يسهل تصريف المياه المتجمعة
- ٣ - يجب أستخدام مواد خاصة للتبليط تكون مطابقة للمواصفات العالمية لكي تحافظ على الطرق مدة طويلة من الزمن
- ٤ - العمل على تشجير الطرق من أجل تخفيف قوة العواصف الغبارية والترابية من جهه ، فضلاً عن تلطيف درجات الحرارة من جهه أخرى

## المصادر :

- ١ - أبو سمور ، حسن وعلي غانم ، المدخل إلى علم الجغرافية الطبيعية ، ط ١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ١٩٩٨
- ٢- السكيني ، حميد غالب ، المتغيرات المناخية وأنعكاساتها على حركة النقل البري في العراق ، مجلة أبحاث البصرة ، العدد ٢١ ، ١٩٩٩
- ٣ - السماك ، محمد أزهر وآخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، الاردن ، عمان ، ١٩٨١
- ٤- السيد ولي ، ماجد، العواصف الترابية في العراق وأحوالها ، مجلة الجمعية العراقية ، العدد ١ ، المجلد ١٣، مطبعة العاني ، ١٩٨٧
- ٥- صافي، عدنان ، مقدمة في الجغرافية الطبيعية والفلكية ، ط ١ ، مركز الكتاب الأكاديمي ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٠
- ٦ - عبد ، حسام سليمان ، مبادئ جغرافية النقل ، مطابع الجامعة الإسلامية ، غزة ، ٢٠٠٩
- ٧ - عبدة ، سعيد ، جغرافية النقل مغزاها وممرها ، مطبعة محمد عبدالكريم حسان ، جامعة عين الشمس ، كلية البنات ، ٢٠١٠
- ٨ - عجم ، جوهر اسماعيل، تباين كثافة النقل البري على الطرق الرئيسية بين بغداد - البصرة ، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد ، كلية الآداب
- ٩ - محمد ، عمر محمد علي ، سعيد أحمد عبدة عرفة ، جغرافية النقل والتجارة بين المنهجية والمعاصرة ، ط ١ ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩
- ١٠ - مصطفى، محمد طلعت ، ترشيد استهلاك الطاقة وإنشاء الطرق وإعادة استخدام الرصف الاسفلتي القديم ، مجلة الطرق العربية ، العدد ١ ، السنة الحادية والثلاثون ، القاهرة ، مطبعة أطلس ، ١٩٨٣

## التقارير الحكومية :

- ١- جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأمناء الجوية العراقية والرصد الزلزالي ، بيانات غير منشورة ، قسم المناخ ،بغداد ، ٢٠٢١