



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم الجغرافية

أثر المناخ في توطن بعض الأمراض الانتقالية

في محافظة ديالى للمدة ١٩٩٨ - ٢٠١٢

رسالة ماجستير قدمها

خالد نعمان محمد الحمداني

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية- جامعة ديالى

وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية

بإشراف

الأستاذ الدكتور ناظم غزال نعمان

الأستاذ الدكتور فليح حسن كاظم

كلية الطب

قسم الجغرافية

فرع طب المجتمع

كلية التربية الأساسية

٢٠١٣ م

١٤٣٤ هـ

ثانياً: - الخصائص المناخية لمحافظة ديالى :

أهم الخصائص المناخ لمحافظة ديالى ولتحديد هذه الخصائص لابد من التعرف على عناصر المناخ التالية :

١. الإشعاع الشمسي Solar Radiation .
٢. درجة الحرارة Temperature .
٣. الرياح Winds .
٤. الرطوبة Humidity .
٥. الأمطار Rain falls .
٦. التبخر / النتح Evapotranspiration .

عناصر المناخ المذكورة أعلاه تتأثر بالإضافة إلى دائرة العرض بالموقع الجغرافي وطبيعة السطح (يابس وماء) وبالغطاء النباتي (نوعه وكثافته ومقدار تغطيته لسطح الأرض) والتضاريس الأرضية، وتم اعتماد البيانات المناخية من خلال تسجيلات ثلاث محطات رصد في محافظة ديالى هي (محطة رصد حميرين ومحطة رصد خانقين ومحطة رصد الخالص) .

١- الإشعاع الشمسي Solar Radiation :

الإشعاع الشمسي عبارة عن موجات كهرومغناطيسية ذات أطوال موجية مختلفة وذات خصائص فيزيائية وحرارية وضوئية وتحدد زاوية سقوط الأشعة الشمسية على سطح الأرض حدة الإشعاع الشمسي (كثافته) وطول مدته، فتقل زاوية سقوط الأشعة كلما ابتعدنا عن دائرة خط الاستواء وذلك بسبب كروية الأرض . يزداد بحدة الإشعاع الشمسي كمية الطاقة الإشعاعية التي تصل الى الأرض في

وحدة زمنية (دقيقة واحدة) فوق وحدة مساحة (سم^٢) بشكل عمودي هذه يعبر عنها (سرعة / سم^٢ / دقيقة) .

الموقع الفلكي حدد كمية الطاقة الإشعاعية المستلمة خلال السنة وذلك على ضوء زاوية سقوط الأشعة الشمسية وطول فترة النهار ، فعندما نأخذ دائرة عرض ٣٤° والتي تتصف محافظة ديالى بمقدار زاوية سقوط الأشعة في أشهر الشتاء كانون الأول (٢١،٣٢)، وكانون الثاني (١٩،٣٤) وشباط (٥٠،٤١) وكان طول النهار على التوالي ١٠ ساعة ، ١٠ ساعة ، ١١ ساعة ، فكمية الأشعة المستلمة (٧،٢٧ كيلو لوري / سم^٢) وهذه تشكل نسبة ١٥% من الإشعاع الكلي الواصل خلال السنة .

وفي فصل الصيف تكون مقدار زاوية سقوط الأشعة حزيران (٧٩) وتموز (٧٧) وآب (٦٤) ويبلغ طول النهار على التوالي ١٤،٣ ساعة ، ١٤،١ ساعة ، ١٤،٢ ساعة وكمية الأشعة المستلمة (٦٨،٧ كيلوكولوري / سم^٢) وهذه تشكل نسبة ٣٧% من الإشعاع الكلي الواصل . أما في فصل الربيع فتبلغ زاوية سقوط الأشعة في شهر اذار (٥٤) ونيسان (٦٦) ومايس (٧٥) ،^(١) وطول النهار على التوالي ١١،٥ ساعة ، ١٣ ساعة ، ١٣،٥ ساعة . أما الطاقة المستلمة خلال هذا الفصل فكانت (٤٩،٢ كيلوكولوري / سم^٢) ويشكل نسبة ٢٦،٤% وفي الخريف بلغ مقدار زاوية سقوط الأشعة للأشهر أيلول (٥٨) وتشرين الأول (٤٤) وتشرين الثاني (٣٦) ويبلغ طول النهار على التوالي ١٢،٢ ساعة ، ١١،٢ ساعة

^(١) قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ والأقاليم المناخية، اليازوري، الأردن، ص ٧١، ٢٠٠٨.

١٠,٢ ساعة . أما الطاقة الواصلة فتبلغ (٤١,٤ كيلو كولوري/سم^٢) وهذه تشكل نسبة ٢٢% من مجموع الإشعاع الكلي^(١).

٢ - درجة الحرارة Temperature :

تعد درجة الحرارة أهم عنصر مناخي مؤثر على سطح الأرض، إذ تمثل درجة الحرارة أهم مظاهر الطاقة للإشعاع الشمسي، وبما أن الإشعاع الشمسي يتباين على سطح الكرة الأرضية فإن درجة الحرارة تتباين تبعاً لذلك. كذلك فإن درجة الحرارة تتأثر بعوامل محلية منها طبيعية السطح (يابسة، ماء) وكثافة الغطاء النباتي، نسبة تغيم، الكتل الهوائية السائدة، الارتفاع عن مستوى سطح البحر .

عند متابعة سير المعدلات العام لدرجات الحرارة خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١١) في محافظة ديالى ومن خلال البيانات المسجلة في محطات الرصد (حميرين- خانقين-الخالص) نلاحظ ما يلي تنخفض درجة الحرارة في فصل الشتاء حيث يبلغ المعدل الفصلي لشهر الشتاء في محطات رصد حميرين ١٣م^٣ وخانقين ١٢,٣ م^٣ والخالص ١١,٦م^٣ على التوالي ثم تبدأ بعدها درجة الحرارة بالارتفاع التدريجي باتجاه فصل الصيف حيث يسجل أعلى معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٣٤,٣ م^٣ وفي محطة رصد خانقين ٣٥,٦م^٣ وفي محطة رصد الخالص ٣٢,٦م^٣. وكما موضح في الجدول (١).

(١) قصي عبد المجيد السامرائي، المناخ والأقاليم المناخية، مصدر سابق، ص٧٣.

١- معدل درجات الحرارة العام .

الجدول (١) المعدلات الشهرية والفصلية لدرجات الحرارة (م) العام لمحطات الرصد المناخية (محطة حميرين، محطة خانقين، محطة الخالص)، للمدة ١٩٩٥-٢٠١١ .

الفصول	الأشهر	محطة رصد حميرين	محطة رصد خانقين	محطة رصد الخالص	معدل فصل في محطة حميرين	معدل فصل في محطة خانقين	معدل فصل في محطة الخالص
الشتاء	كانون الأول	١٠	١١	١١	١٣	١٢,٣	١١,٦
	كانون الثاني	٩	١٠	٩			
	شباط	١٢	١١	١١			
الربيع	اذار	١٨	١٦	١٥	٢٩,٣	٢٦,٦	٢٦,٦
	نيسان	٢١	٢١	٢١			
	مايس	٣٠	٢٧	٢٧			
الصيف	حزيران	٣٧	٣٢	٣٢	٣٤,٣	٣٥,٦	٣٢,٦
	تموز	٣٥	٣٣	٣٣			
	أب	٣٢	٣٠	٢٩			
الخريف	أيلول	٣٢	٣٠	٢٩	١٨,٦	١٨	١٧
	تشرين الأول	٢٧	٢٦	٢٤			
	تشرين	١٩	١٧	١٦			

الفصل الأول... الخصائص المناخية لمحافظة ديالى

						الثاني	
			٢٢	٢٢	٢٣,٨	المعدل	

المصدر : وزارة النقل، والمواصلات، الهيئة العامة للأتواء الجوية، قسم المناخ، بيانات مطبوعة (غير منشورة).

٢- معدل درجات الحرارة العظمى

الجدول (٢) المعدلات الشهرية والفصلية لدرجات الحرارة العظمى (م) للمحطات الرصد المناخية (محطة حميرين، محطة خانقين ، محطة الخالص) للمدة ١٩٩٥-٢٠١١ .

الفصول	الأشهر	محطة رصد حميرين	محطة رصد خانقين	محطة رصد الخالص	معدل فصل في محطة حميرين	معدل فصل في محطة خانقين	معدل فصل في محطة الخالص
الشتاء	كانون الأول	١٧	١٧	٢٢	١٥	١٦,٣	١٨,٣
	كانون الثاني	١٣	١٥	١٦			
	شباط	١٥	١٧	١٧			
الربيع	اذار	٢٠	٢٢	١٩	٢٧,٣	٢٨,٣	٢٨,٣
	نيسان	٢٦	٢٨	٢٦			
	مايس	٣٦	٣٥	٤٠			
الصيف	حزيران	٤٠	٤٠	٤٥	٤١	٤١,٦	٤٥,٣
	تموز	٤٢	٤٣	٤٥			
	أب	٤١	٤٢	٤٦			

الفصل الاول... الخصائص المناخية لمحافظة ديالى

الخریف	أيلول	٤٠	٤٠	٤٥	٣٣	٣٣,٣	٣٨,٣
	تشرين الأول	٣٣	٣٢	٤٠			
	تشرين الثاني	٢٦	٢٨	٣٠			
المعدل	٢٩	٢٩,١	٣٢,٥				

المصدر : وزارة النقل، والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات مطبوعة (غير منشورة).

اتضح من الجدول (٢) ان سير المعدلات العام لدرجات الحرارة العظمى خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١١) في محافظة ديالى ومن خلال البيانات المسجلة في محطات الرصد (حميرين- خانقين-الخالص) نلاحظ ما يلي ترتفع درجة الحرارة في فصلين الصيف والخریف حيث يبلغ المعدل الفصلي لفصل الصيف في محطة رصد حميرين ٤١م° ومحطة رصد خانقين ٤١,٦م° و محطة رصد الخالص ٤٥,٣م° على التوالي ثم تبدأ بعدها درجة الحرارة بالانخفاض التدريجي باتجاه فصل الخريف حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٣٣م° وفي محطة رصد خانقين ٣٣,٣م° وفي محطة رصد الخالص ٣٨,٣م° على التوالي. وأيضاً وتبدأ بعدها درجة الحرارة بالانخفاض التدريجي باتجاه فصل الشتاء حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ١٥م° وفي محطة رصد خانقين ١٦,٣م° وفي محطة رصد الخالص ١٨,٣م°.

ثم تبدأ بعدها درجة الحرارة العظمى بالارتفاع التدريجي باتجاه فصل الربيع حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٢٧,٣م° وفي محطة رصد خانقين ٢٨,٣م° وفي محطة رصد الخالص ٢٨,٣م° على التوالي.

٣- معدل درجات الحرارة الصغرى :

الجدول (٣) المعدلات الشهرية والفصلية لدرجات الحرارة الصغرى (م)
 للمحطات الرصد المناخية (محطة حميرين، محطة خانقين ، محطة الخالص)، للمدة
 ١٩٩٥-٢٠١١ .

الفصول	الأشهر	محطة رصد حميرين	محطة رصد خانقين	محطة رصد الخالص	معدل فصل في محطة حميرين	معدل فصل في محطة خانقين	معدل فصل في محطة الخالص
الشتاء	كانون الأول	٤	٦	٧	٦	٥,٦	٦
	كانون الثاني	٦	٤	٤			
	شباط	٨	٧	٧			
الربيع	اذار	١٤	٩	١٠	١٨	١٣,٦	١٤,٣
	نيسان	١٦	١٣	١٣			
	مايس	٢٤	١٩	٢٠			
الصيف	حزيران	٢٧	٢٣	٢٣	٢٨,٦	٢٤	٢٤,٣
	تموز	٣٠	٢٥	٢٦			

الفصل الأول... الخصائص المناخية لمحافظة ديالى

			٢٤	٢٤	٢٩	أب	
١٦	١٦	٢٠	٢١	٢١	٢٥	أيلول	الخريف
			١٧	١٧	٢١	تشرين الأول	
			١٠	١٠	١٤	تشرين الثاني	
			١٥,١	١٤,٨	١٨,١	المعدل	

المصدر : وزارة النقل، والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات مطبوعة (غير منشورة).

اتضح من الجدول (٣) ان سير المعدلات العام لدرجات الحرارة الصغرى خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١١) في محافظة ديالى ومن خلال البيانات المسجلة في محطات الرصد (حميرين- خانقين-الخالص) نلاحظ ما يلي تنخفض درجة الحرارة في فصل الشتاء حيث يبلغ المعدل الفصلي لفصل الشتاء في محطة رصد حميرين ٦م° ومحطة رصد خانقين ٦,٥م° و محطة رصد الخالص ٦م° على التوالي ثم تبدأ بعدها درجة الحرارة بالارتفاع التدريجي باتجاه فصل الربيع حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٨,١م° وفي محطة رصد خانقين ٦,٣م° وفي محطة رصد الخالص ٣,٤م° على التوالي. وأيضاً تبدأ بعدها درجة الحرارة بالارتفاع التدريجي باتجاه فصل الصيف حيث يبلغ أعلى معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٦,٢٨م° وفي محطة رصد خانقين ٤,٢م° وفي محطة رصد الخالص ٣,٢٤م°. ثم تعود درجة الحرارة بالانخفاض التدريجي باتجاه فصل الخريف حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٢٠م° وفي محطة رصد خانقين ٦م° وفي محطة رصد الخالص ٦م°.

ويلاحظ ايضاً من الجدول ان التباين في درجة الحرارة ما بين محطات الرصد الثلاث نادراً ما يتجاوز (٢م) وفي معظم الحالات يمثل أجزاء الدرجة الواحدة ، وللظروف المحلية وتباينها المكاني انعكاساتها على معدلات درجات الحرارة المسجلة إذ يتضح هذا التباين في معدلات الحرارة العظمى (أعلى حرارة مسجلة نهاراً) ومعدلات الحرارة الصغرى (أوطأ حرارة مسجلة ليلاً) إذ يتجاوز الفرق ما بين الحرارة العظمى المسجلة في محطة الرصد والأخرى ما فوق الدرجة الواحدة والفرق يكون أوضح في معدل الحرارة الصغرى .

٣ - الرطوبة النسبية :

تعتبر الرطوبة النسبية احد المعايير المستخدمة لقياس الرطوبة في الجو ويراد بها نسبة بخار الماء الموجود في الهواء بدرجة حرارة معينة . ان العلاقة بين درجة الحرارة والرطوبة النسبية المرصودة آتيا لها مدلولات علمية وتطبيقات عملية مهمة على جميع أنشطة الإنسان ومجالات الحياة كافة وخاصة في المناطق المدارية وشبه المدارية ويدخل في حساب هذه العلاقة الثنائية تحديد خصائص التغير اليومي والسنوي للرطوبة النسبية يكون كبيراً في المناطق الجغرافية ذات الطبيعة الصحراوية وشبه الصحراوية وبشكل عام فان الرطوبة النسبية في المحافظة منخفضة بسبب بعدها عن المؤثرات البحرية حيث تصل أعلى حد لها في أشهر الشتاء إذ تتجاوز ٦٨% وأدنى حد في شهر الصيف حيث تنخفض دون ٣٨% وهذه للعلاقة العكسية ما بين درجة الحرارة ورطوبة الهواء فضلاً عن عدم وصول كتل هوائية رطبة في فصل الصيف، واتضح من الجدول (٤) ان سير المعدلات العام للرطوبة النسبية خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١١) في محافظة ديالى

ومن خلال البيانات المسجلة في محطات الرصد (حميرين - خانقين - الخالص) نلاحظ ما يلي ترتفع نسبة الرطوبة في الجو في فصل الشتاء حيث يبلغ المعدل الفصلي لفصل الشتاء في محطة رصد حميرين ٧٣,٦% ومحطة رصد خانقين ٧٢% ومحطة رصد الخالص ٧٦% على التوالي ثم تبدأ بعدها الرطوبة النسبية بالانخفاض التدريجي باتجاه فصل الربيع حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٥١,٣% وفي محطة رصد خانقين ٤٩% وفي محطة رصد الخالص ٥٣,٦% على التوالي. وتستمر الرطوبة النسبية بالانخفاض التدريجي باتجاه فصل الصيف حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٢٥,٦% وفي محطة رصد خانقين ٢٤,٦% وفي محطة رصد الخالص ٣٦,٦%. ثم تعود للرطوبة النسبية بالارتفاع التدريجي باتجاه فصل الخريف حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٤١,٣% وفي محطة رصد خانقين ٤٠% وفي محطة رصد الخالص ٥٤,٣%.

الجدول (٤) المعدلات الشهرية والفصلية للرطوبة النسبية (%) للمحطات
الرصد المناخية (محطة حميرين، محطة خانقين ، محطة الخالص)، للمدة ١٩٩٥-
٢٠١١ .

الفصول	الأشهر	محطة رصد حميرين	محطة رصد خانقين	محطة رصد الخالص	معدل فصل في محطة خانقين	معدل فصل في محطة الخالص
الشتاء	كانون الأول	٧٤	٧٣	٧٩	٧٣,٦	٧٦
	كانون الثاني	٧٧	٧٥	٨٠		
	شباط	٧٠	٦٨	٦٩		
الربيع	اذار	٦٤	٦٢	٦٣	٥١,٣	٥٣,٦
	نيسان	٥٣	٥١	٥٤		
	مايس	٣٦	٣٤	٤٤		

الفصل الاول . . . الخصائص المناخية لمحافظة ديالى

٣٦,٦	٢٤,٦	٢٥,٦	٣٨	٢٦	٢٧	حزيران	الصيف
			٣٦	٢٣	٢٤	تموز	
			٣٦	٢٥	٢٦	أب	
٥٤,٣	٤٠	٤١,٣	٤٢	٢٧	٢٨	أيلول	الخريف
			٥٣	٣٧	٣٨	تشرين الأول	
			٦٨	٥٦	٥٨	تشرين الثاني	
			٥٥,١	٤٦,٤	٤٧,٩	المعدل	

المصدر : وزارة النقل، والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات مطبوعة (غير منشورة).

٥ - الرياح Wind :

هي حركة الرياح أفقياً بسبب تباين الضغط الجوي فإنها تتحرك من الضغط العالي إلى الضغط الواطئ، ان سرعة واتجاه الرياح يتحدد على ضوء تغير منطقة الضغط الجوي والتضاريس وحركة الأرض اليومية. ففي فصل الصيف تسود المحافظة الرياح الشمالية الغربية فيبلغ معدل سرعتها ٢-٣ م/ثا وهذه الرياح أكثر استقراراً من حيث السرعة والاتجاه خلال هذا الفصل وهو يؤدي إلى شعور الإنسان بالراحة وخاصة في الليل وفي شهر تموز وأب تهب رياح السموم الحارة خلال النهار. أما في فصل الشتاء فيظهر تغير واضح في اتجاه الرياح ما بين جنوبية شرقية وشمالية غربية فالرياح الجنوبية الشرقية التي تهب في مقدم المنخفض الجوي تبلغ سرعتها ٢,٣-٢ م/ثا وهي رياح دافئة تؤدي إلى انزعاج

للسكان بينما تسود الرياح الشمالية والشمالية الغربية التي يبلغ معدل سرعتها ٢-٢ م/ثا وهي رياح باردة أما في فصل الربيع فيتكرر حدوث سرع عالية للرياح ٣-٣ م/ثا لفترات قصيرة مما يؤدي الى حدوث العواصف الترابية التي تسبب إزعاجاً للسكان وخاصة المرضى منهم بالربو . أما خلال فصل الخريف فان سرعة الرياح واتجاهها تبقى مستقرة حيث يبلغ معدل سرعتها ٢,٦-٢ م/ثا . أما حالات الهدوء (السكون) للرياح فانه يشكل نسبة ٢٤%، ينظر الجدول رقم (٥).

الجدول (٥) المعدلات الشهرية والفصلية لسرعة الرياح(م/ثا) للمحطات الرصد المناخية (محطة حميرين، محطة خانقين ، محطة الخالص)، للمدة ١٩٩٨-٢٠١١ .

الفصول	الأشهر	محطة رصد حميرين	محطة رصد خانقين	محطة رصد الخالص	معدل فصل في محطة حميرين	معدل فصل في محطة خانقين	معدل فصل في محطة الخالص
الشتاء	كانون الأول	٢	٢	٢	٢,٣	٢	٢
	كانون الثاني	٢	٢	٢			
	شباط	٣	٢	٢			

الفصل الاول . . . الخصائص المناخية لمحافظة ديالى

٣	٣	٣	٣	٣	٣	اذار	الربيع
			٣	٣	٣	نيسان	
			٣	٣	٣	مايس	
٣	٢,٦	٣	٣	٣	٣	حزيران	الصيف
			٣	٢	٣	تموز	
			٣	٣	٣	أب	
٢	٢	٢,٦	٢	٢	٣	أيلول	الخريف
			٢	٢	٣	تشرين الأول	
			٢	٢	٢	تشرين الثاني	
			٢,٥	٢,٦	٢,٩	المعدل	

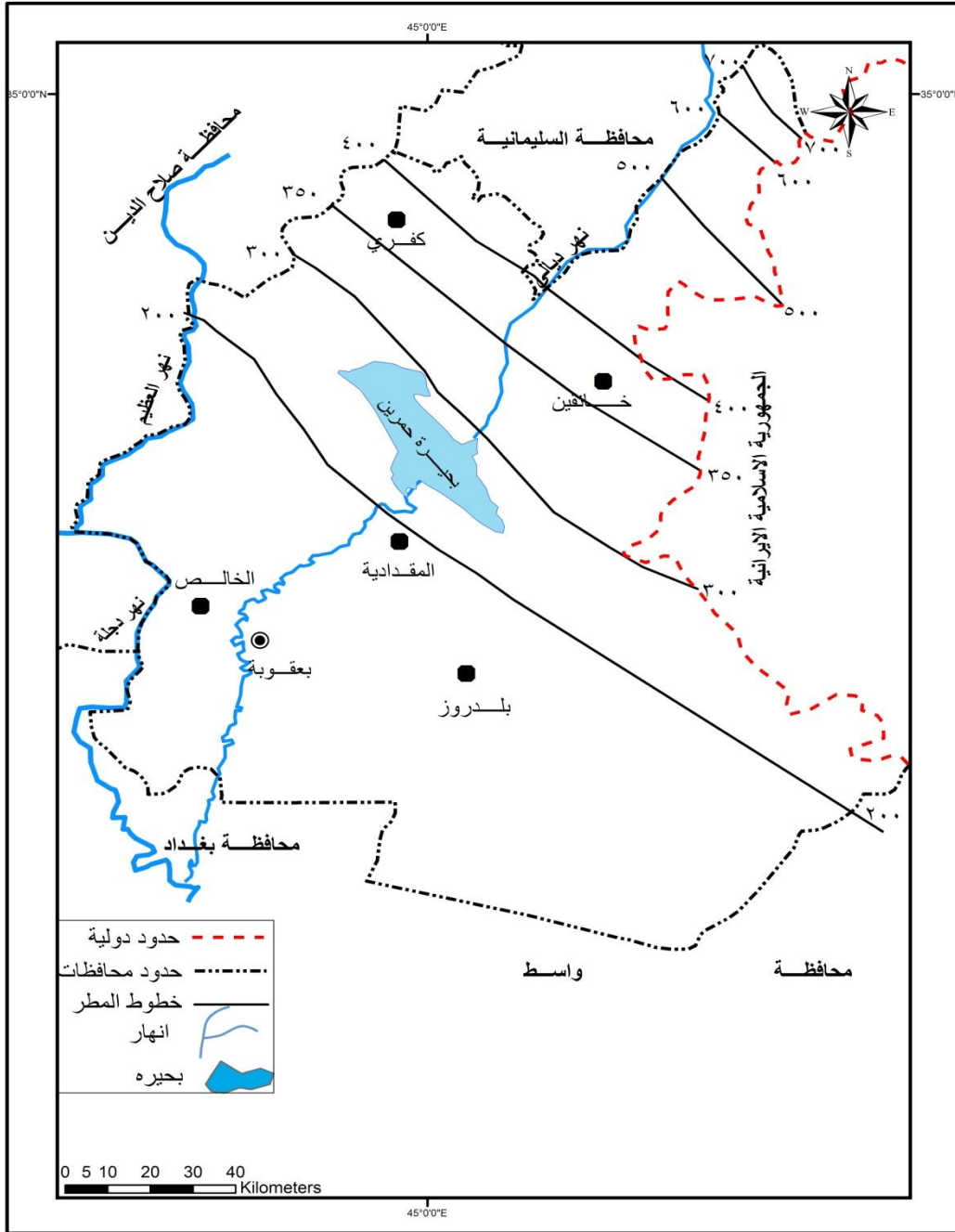
المصدر : وزارة النقل، والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات مطبوعة (غير منشورة).

٧- الأمطار Rainfall

تسقط الأمطار في المحافظة مع المنخفضات الجوية القادمة اليها من البحر المتوسط في فصل الشتاء وأهم خصائص الأمطار الساقطة هي تذبذبها من حيث الزمان والمكان فقد تسقط مبكرة في شهر أيلول أو قد يتأخر سقوطها حتى شهر كانون الأول ويتحدد سقوط الأمطار على ضوء عدد المنخفضات الجوية الداخلية اليها والجبهات الناتجة عن الكتل الهوائية المرافقة. وان عدد المنخفضات الجوية التي تدخل منطقة الدراسة تزداد في قسمها الشمالي في حين تقل في القسم الجنوبي

مما أدى إلى تباين في كمية الأمطار الساقطة خلال الموسم المطري شمال المحافظة تقع على خط المطر ٧٠٠ ملم/سنة في حين تقع القسم الجنوبي خط المطر ١٠٠ ملم/سنة، ينظر الى الخريطة (٢).

الخريطة (٢) خطوط المطر المتساوية لمحافظة ديالى



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على: وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، مقياس ١:٥٠٠٠٠٠٠ بغداد ١٩٩٥،

يبين الجدول (٦) بان ان سير المعدلات الفصلية لكميات الامطار الساقطة خلال المدة (١٩٩٥-٢٠١١) في محافظة ديالى ومن خلال البيانات المسجلة في محطات الرصد (حميرين- خانقين-الخالص) نلاحظ بان كميات الأمطار الساقطة تتركز في فصل الشتاء على التوالي حيث كان كميات الامطار الساقطة في محطة حميرين ٥٧,٣ وفي محطة خانقين ٥٣,٦ وفي محطة الخالص ٢٨,٣، اما فصل الربيع فكان معدل كميات الامطار الساقطة هي ٤٥,٣ في محطة حميرين و ٤٥ في محطة خانقين و ١٧,٦ في محطة الخالص على التوالي، وفي فصل الربيع تبدأ بعدها كميات الأمطار الساقطة بالانخفاض التدريجي بلغ المعدل فصلي في محطة رصد حميرين ٤٥,٣ وفي محطة رصد خانقين ٤٥ وفي محطة رصد الخالص ١٧,٦ على التوالي. وتستمر كميات الامطار الساقطة بالانخفاض التدريجي باتجاه فصل الصيف حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ٨,٦ وفي محطة رصد خانقين ١٣,٦ وفي محطة رصد الخالص صفر، ثم تعود كميات الأمطار الساقطة بالارتفاع التدريجي باتجاه فصل الخريف حيث يبلغ معدل فصلي في محطة رصد حميرين ١٣,٦ وفي محطة رصد خانقين ١٣ وفي محطة رصد الخالص ١٠,٣.

الفصل الاول... الخصائص المناخية لمحافظة ديالى

الجدول رقم (٦) يبين المعدلات كميات الامطار الساقطة (مم) الشهرية والفصلية لمحطات الرصد المناخية (محطة حميرين، محطة خانقين ، محطة الخالص)، خلال المدة ١٩٩٥-٢٠١١ .

الفصول	الأشهر	محطة رصد حميرين	محطة رصد خانقين	محطة رصد الخالص	معدل فصل في محطة حميرين	معدل فصل في محطة خانقين	معدل فصل في محطة الخالص
الشتاء	كانون الأول	٥٣	٥٢	٣٤	٥٧,٣	٥٣,٦	٢٨,٣
	كانون الثاني	٦٦	٥٨	٢٣			
	شباط	٥٣	٥١	٢٨			
الربيع	اذار	٦٤	٦٤	٢٤	٤٥,٣	٤٥	١٧,٦
	نيسان	٣٦	٣٦	٢٣			
	مايس	٣٦	٣٥	٦			
الصيف	حزيران	١٥	٣٧	٠	٨,٦	١٣,٦	٠
	تموز	٨	١	٠			
	أب	٣	٣	٠			
الخريف	أيلول	١	١	٠	١٣,٦	١٣	١٠,٣
	تشرين الأول	٥	٣	٧			
	تشرين الثاني	٣٥	٣٥	٢٤			
المجموع		٣٧٥	٣٧٦	١٦٩			

المصدر : وزارة النقل، والمواصلات، الهيئة العامة للأنواء الجوية، قسم المناخ، بيانات مطبوعة(غير

منشورة).

٦ - التبخر/النتح Evaporation :

هو عملية انتشار Diffusion اذ ينتقل (يتحول) خلالها الماء من السطوح المائية الى الجو بصورة بخار وبما ان الهواء في حالة جريان مضطرب فان ذلك يساعد على التبخر . أما التبخر الكلي (التبخر/نتح) هو فقدان الماء من على سطح الأرض ومن النبات . ان مفهوم (التبخر/نتح) المحتمل (الممكن) (Evapotranspiration potential) ويطلق عليه ايضاً (الاستهلاك المائي للنبات) يراد به كمية المياه المفقودة بواسطة التبخر من على سطح الأرض والنتح من النبات تحت تأثير عناصر مناخية معينة وغطاء نباتي متصل وجاهزية التربة بالماء خلال فصل النمو للمحصول .

يشكل قياس التبخر صعوبة وذلك لارتباطه بمتغيرات عديدة منها مناخية (درجة الحرارة، الرطوبة النسبية، الرياح) والتربة وطبيعة النبات لهذا جاءت قياساته اقل دقة من قياس بقية عناصر المناخ. يقاس التبخر في محطات الرصد عن طريق حوض التبخر (ملم/يوم) . وحساب التبخر /نتح الممكن يستخرج بو د

، : حسابية عديدة منها معادلة نجيب خروفة والتي هي: $(Eto = \left(\frac{C}{3}\right)^{1.31}$

حيث ان :

$Eto =$ التبخر / النتح الكامن (ملم).

$P =$ النسبة المئوية لعدد ساعات سطوع الشمس الشهرية بالنسبة لعدد ساعاتها في السنة.

$C =$ معدل درجة الحرارة (م°)

بلغ مجموع التبخر/نتح الممكن خلال السنة ٢٣٦٨ ملم وهذه كمية كبيرة وعند توزيع التبخر/نتح خلال العام نلاحظ بان أدنى مقدار للتبخر خلال أشهر الشتاء (ك١، ك٢، شباط) حيث يبلغ ١٤٢ ملم ويشكل نسبة (٥,٩%) من مجموع التبخر/نتح السنوي وذلك يعود إلى انخفاض درجة الحرارة وزيادة الرطوبة النسبية وقصر النهار وقلة سرعة الرياح أما في فصل الربيع فبلغ (أذار، نيسان، مايس) ٥٠٨ ملم (٢١,٤%) وبلغ خلال فصل الصيف ١٥٢ ملم (٤٨,٨%) وذلك يعود الى ارتفاع درجة الحرارة وطول النهار وقلة الرطوبة النسبية . أما في الخريف ٥٦٦ ملم (٢٣,٩%) .

Abstract

Endemik olarak geçiş bazı hastalıklar üzerinde iklim elemanlarının etkisini gösterdi 1998-2012 , için geçiş iklimi endemik hastalıklar Diyala eyaletinde (siyah ateş , su torbaları , Malta humması , sıtma , Bilharziasis , tifo , kolera) , etkisinin başlığı altında yerleştirildi incelendiğinde görülebileceği il ve ilçelere göre ve iklim kaynaklanan hastalıkların tedavisinde veya en azından etkilerini en aza indirmek veya bu hastalıkların önlenmesi için gerekli tedbirleri ve önemli bulguları almak için insanları eğitmek olasılığını korumak için hastalıklarındağılımı gösterdi şunlardır :

1. İlde endemik hastalıkların coğrafi dağılımı gösterdiği artan nüfus yoğunluğu ve nüfus yoğunlaşması , hem de nüfusun (Bakuba harcama) ve yüzdesi (62.51 %) merkezinde tifo vakalarının yüksek sayısıdır.
2. yaralanmaların yoğunluğu nedeniyle insan faaliyetleri yaş gruplarına (15-45 yıl) bu yaşa göre belirlenir sınırlıdır ve tiyolojisinde yaş ya da belirli bir tür önyargılı olduğunu doğruladı , fakat yaş grubu arasındaki kayıplar sayısı ve kalitesi ve diğer sosyal çevre faktörleri, ait farklılıklar ve davranışsal ve fizyolojik , çocukluk eşit yaralanma var , ancak endemik herhangi bir önleyici hastalık için bir plan geliştirirken endemik hastalıklar daha nedenle kadınlara göre buna maruz kalan ve maruz olan erişkin erkeklerde kalitesi ve yaş farklılıkları tarafından alınmalıdır
3. Çalışma alanı iklim özgülük için çalışma kapsamında geçiş ve endemik hastalıklar için aylık eğilimleri bağlamak , bu kolera gibi hastalıkları olan kişilerde nöbetler bu onun etkileri iklim elemanlarının bazı yardımcı olur .
4. ilinde, Balad Ruz ve yüzdesi (96.01 %) ilçesinde Bilharzia daha yüksek bir konsantrasyon çıkması nerede ilinde salyangoz Alpolans taşıyıcı Bilharzia yollarında yaşadığı akarsuları ve sulama kanalları , göletler ve yoğun Npatadtha suda ılımlı tuzluluk ile yarı durgun su .
5. 2001 yılında yaralanmaların sayısı (4) Zdad yaralanmalar ve (42) enfeksiyona 2010 yılında kayıpların sayısı , kırsal