جمهوريـــــــــة العـــــــراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلميّ
جامعـــــــــة ديالـــــــــى
كلّيـّة التربيـّة للعلوم الإنسانيـّة
قســـــــم الجغرافيـــــــة
الدراســـــــات العليـــــــا

استعمالات الأرض الزراعية في ريف مركز قضاء المقدادية

رسالة قُدّمت
إلى مجلس كليّة التربيّة للعلوم الإنسانيّة - جامعة ديالى ، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة ماجستير آداب في (الجغرافية البشرية)

من قبل الطالبة
ناديه ماجد حميد التميميّ

بإشراف
الأُستاذ الدكتور
خضير عباس خزعل التميميّ

محرم 1438هـ

تشرين الأول 2016م

لا زالت العلاقة المتبادلة بين الزراعة ومتغيرات البيئة الطبيعية تمثل أهم موضوعات الجغرافية الزراعية فعالرغم من مقدرة الإنسان الهائلة والمتطورة على مقاومة عناصر البيئة الطبيعية والتحايل عليها إلا أن الطبيعة لازالت تفرض قيودها وتحول دون ممارسة الإنسان لبعض الفعاليات الاقتصادية في أماكن معينة بينما تساعد على قيام بعضها الآخر في أماكن أخرى على سطح الأرض .

لذلك على الباحث في مجال الجغرافية الزراعية أن يقوم بتقييم المتغيرات الطبيعية ويبرز مدى تأثيرها في الإنتاج الزراعي سواء أكان إيجابياً أو سلبياً لما لها من أثر في رسم ملامح استعمالات الأرض الزراعية في أي منطقة , تمثل منطقة الدراسة في ريف مركز قضاء المقدادية حقلاً لتفاعل المتغيرات الطبيعية المؤثرة في تحديد نوعية المحاصيل الزراعية التي تنعكس على استعمالات الأرض الزراعية من مكان لأخر . وتتكون المتغيرات الطبيعية من ما يأتي:

أولاً – الخصائص التضاريسية .

ثانياً – المناخ .

ثالثاً – التربة .

رابعاً – الموارد المائية .

خامساً – النبات الطبيعي .

أولاً – الخصائص التضاريسية :

تقع محافظة ديالى شرق نهر دجلة والواقعة بين دائرتي عرض (3 ̄33°) و(̄6 35°) شمالاً ,مما جعل سطحها في الشمال يختلف عنه في الجنوب إذ يتفاوت ارتفاع أرضها بين عدة أمتار فوق مستوى سطح البحر في أقسامها الجنوبية وإلى أكثر من (1000م) إذ يغطي أقسامها الشمالية والشمالية الشرقية وعلى العموم يقسم سطح المحافظة إلى ومن خلال الخريطة (3)إلى ما يأتي:-

1. المنطقة المتموجة :

تقع هذه المنطقة ضمن الحوض الأوسط لنهر ديالى إذ تحتل القسم الأعلى من المحافظة إلى الشمال من تلال حمرين مشكلة القسم الجنوبي الشرقي من المنطقة المتموجة في العراق , وهذه المنطقة انتقالية يظهر فيها مظاهر المنطقة الجبلية ومظاهر السهل الرسوبي , تشكل تلال حمرين البالغ ارتفاعها حوالي (250م) فوق مستوى سطح البحر بامتدادها من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي لمسافة (150كم) الحد الفاصل بين هذين المظهرين في السطح[1] .

ففي المناطق الشمالية والشمالية الشرقية في قضاء المقدادية تسود الأراضي المتموجة المتمثلة بتلال حمرين والتي تمتد على شكل هلال يكون الجزء الجنوبي منها باتجاه أراضي القضاء بحيث يكون اتجاه محاورها موازي لجبال زاكروس على الحدود العراقية الإيرانية[2] .

تمثل المنطقة المتموجة في منطقة الدراسة في مقاطعة (70 / جبل حمرين) وأجزاء من مقاطعة (37 / الكهاريز ووادي الحصان) وأجزاء من مقاطعة (25 / الهارونية الجنوبية) وكذلك الحال بالنسبة لمقاطعة (26 / الهارونية الشمالية) إذ تبلغ مجموع مساحتها (56736) دونماً وهي أراضٍ مهملة تقع خارج الأراضي الصالحة للزراعة بسبب طوبوغرافيتها غير الملائمة للإنتاج الزراعي .

---

(1) حميد علوان الساعدي , مشاريع الري والبزل في محافظة ديالى، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية الآداب , جامعة بغداد , 1986 ، ص35 .

(2) ياسر محمد عبد التميمي ، أثر عمليات التعرية والتجوية في تكوين أشكال سطح الأرض في طية حمرين الجنوبي شمالي المنصورية ، رسالة ماجستير(غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ديالى ، 2012 ، ص13 .

2. السهل الفيضي :

تمتد هذه المنطقة بين نهر دجلة غرباً و بين الحدود العراقية الإيرانية شرقاً و بين تلال حمرين شمالاً و بين الحدود الإدارية مع محافظة بغداد وواسط جنوباً ضمن حوض نهر ديالى الأسفل وهي تشكل جزءاً من سهل العراق الرسوبي الذي يتراوح ارتفاع أراضيه ما بين بضعة أمتار إلى (100م) فوق مستوى سطح البحر .

لقد أسهم نهر ديالى ونهر دجلة والوديان والسهول المنحدرة من المرتفعات الشرقية في تكوين هذا السهل وما تمتاز به منطقة الدراسة هو وجود بعض الحافات المرتفعة حول مجاري الأنهار والجداول المتفرعة من نهر ديالى , كما يغطي بعض أجزائها الرمال كما في منطقة العيثة في مقاطعة (24 / العيثة الشمالية) , والكثبان الواقعة في مشروع الصدر المشترك في مقاطعة (34 / شاقراق وحنبس بكرات)[1] .

تغلب صفة الانبساط على هذه السهول شأنها شأن جميع المناطق المتكونة من ترسبات الأنهار وقد ساعد استواء السهل الفيضي وقلة انحداره على التوسع الأفقي في الزراعة ومد جداول الري فيها ،مما سبق يتضح أن عامل السطح يعد سبباً أساسياً يؤخذ بنظر الاعتبار عند استغلاله للزراعة وعلى العموم فإن صفة الاستواء هي الغالبة في منطقة الدراسة على الرغم من أن ارتفاعها يتراوح بين (60-40م) فوق مستوى سطح البحر[2] .

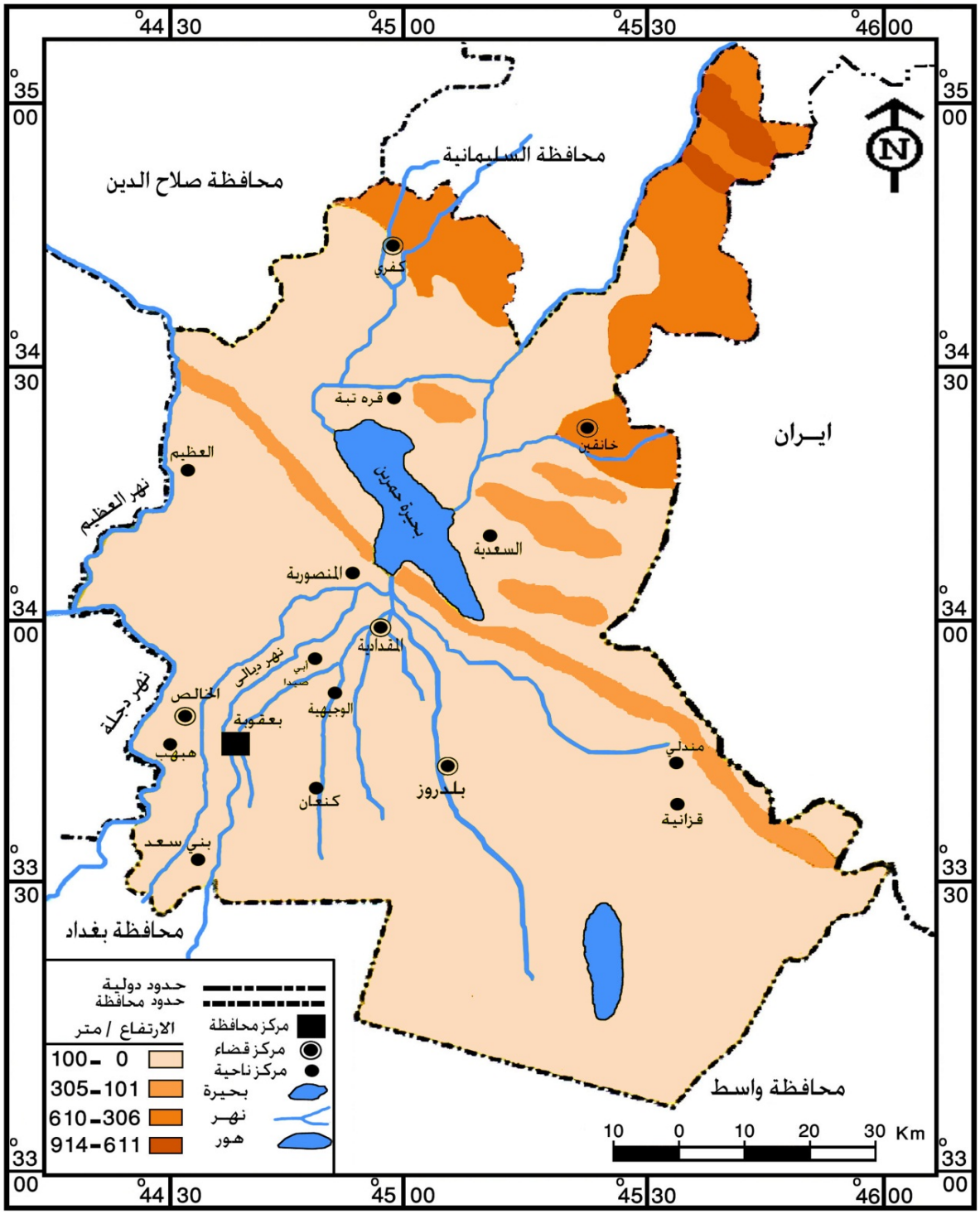
---

(1) رعد رحيم حمود العزاوي , التحليل المكاني لأنماط التغير الزراعي وآثاره البيئية في محافظة ديالى 1977-1995 ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) , كلية التربية (ابن رشد) , جامعة بغداد , 2000 ، ص26 .

(2) محمد عطية حمد العزاوي , أثر النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة المقدادية , رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى , 2011 , ص23 .

خريطة (3)

طبوغرافية محافظة ديالى



– المصدر : الباحثة بالاعتماد على خريطة المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الأراضي الطبوغرافية لعام 1990 .

ثانياً – المناخ :

يعد المناخ أحد أهم العوامل المؤثرة في توزيع استعمالات الأرض الزراعية إذ يعد المناخ الزراعي أحد الفروع التطبيقية لعلم المناخ والذي يعنى بالتحري عن العلاقة بين عناصر المناخ المختلفة والمحاصيل الزراعية[1] .

لذلك يعد المناخ بعناصره المتمثلة بالإشعاع الشمسي ودرجة الحرارة والرياح والرطوبة النسبية والتساقط المطري والتبخر أهم المتغيرات المحددة لاستعمالات الأرض الزراعية لذلك ينبغي دراسة عناصره على وفق المعطيات المناخية لمحطتي الخالص وخانقين .

1. الإشعاع الشمسي :

يعد الإشعاع المصدر الرئيسي للضوء والحرارة فالأشعة الشمسية الواصلة إلى سطح الأرض تقسم حسب طول موجاتها إلى الأشعة فوق البنفسجية والأشعة الضوئية والأشعة الحرارية[2] .

فالضوء هو أحد العوامل الضرورية لنمو النبات، لذا فالمحاصيل الزراعية التي تحصل على الكمية المناسبة لحاجتها من الضوء تكون كبيرة الحجم وأكثر نضجاً من تلك التي تستلم كمية قليلة من الضوء إذ تصاب الثمار بالضرر أو تصاب المزروعات بالاصفرار الأمر الذي يجعلها عاجزة عن أداء وظائفها بصورة جيدة مما ينتج عنه ضعف عام ومن ثم يكون الإنتاج قليلاً من حيث الكم ورديئاً من حيث النوعية لأن الإشعاع الشمسي يساعد على سرعة نمو المحاصيل ونضجها وتحسين نوعية الإنتاج النهائي

(1) علي حسين موسى , المناخ الزراعي , مطبعة جوهر الشام , دمشق ، 1994 , ص9 .
(2) علي أحمد غانم , المناخ التطبيقي , دار المسيرة , ط , 2010 , ص41–42 .

ويرجع ذلك لحدوث عمليتين حاسمتين في حياة النبات هما الإزهار والتمثيل الكلوروفيلي في ضوء الشمس[1] .

ويختلف أثر الضوء من محصول إلى آخر ففي محصول القطن يرتبط إنتاجه وجودته بعدد الساعات الشمسية في فصل النمو كذلك بالنسبة لمحاصيل القمح والشعير والبطاطس والبرسيم فهي تحتاج إلى أيام ذات نهار طويل كي تتم فيها عملية الأزهار والثمار بنجاح لذلك يطلق عليها محاصيل النهار الطويل على عكس محاصيل فول الصويا والتبغ والذرة الشامية فيطلق عليها محاصيل النهار القصير , كما توجد محاصيل محايدة، لأن عملية التكاثر فيها لا ترتبط بطول النهار فإذا كانت الظروف مناسبة لنموها فإنها تزهر في كل دوائر العرض وفي كل فصول السنة مثل زهرة الشمس[2] .

يبين الجدول (2) والشكل (1) إن منطقة الدراسة تتمتع بكمية جيدة من الضوء لزيادة عدد ساعات السطوع الشمسي وخصوصاً في فصل الصيف إذ لا يمكن أن نلاحظ وجود مشكلة تتعلق بهذا العنصر الهام بحيث يشكل عقبة أمام الزراعة , إذ نلاحظ إزدياد ساعات السطوع في الصيف إذ سجلت أعلى ساعات للسطوع لمحطة الخالص في شهري حزيران وآب (11,6 / 11,6) وسجلت أعلى ساعات السطوع في محطة خانقين في شهر تموز (11) وتقل ساعات السطوع في الأشهر الباردة إلى (5,1-5,4) في محطتي الخالص وخانقين .

(1) نبراس عباس ياس , أثر المناخ في زراعة الخضراوات الصيفية في محافظات الفرات الأوسط , رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ابن رشد – جامعة بغداد , 2006 , ص45 .

(2) علي أحمد هارون , جغرافية الزراعة , ط1 , دار الفكر العربي , 2000 , ص92 .

جدول (2)

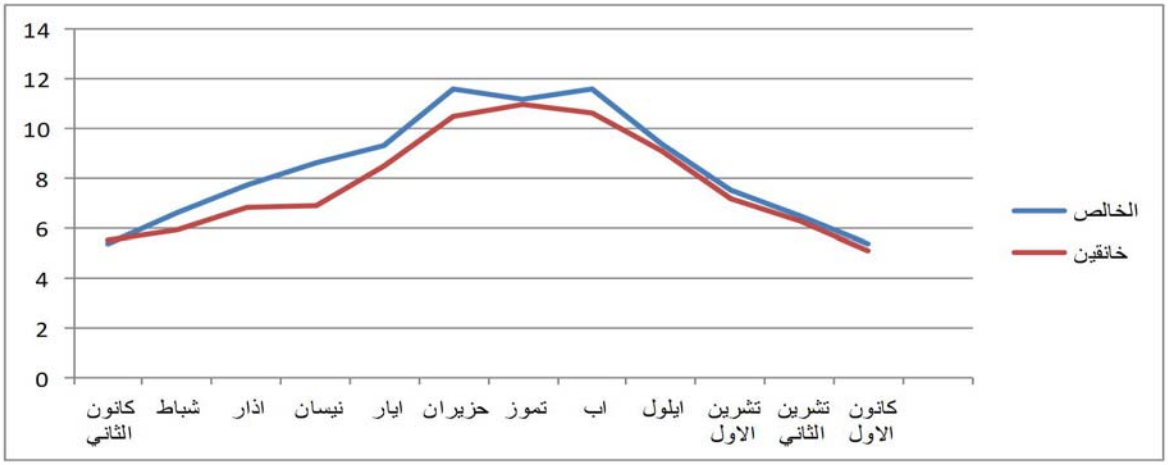
المعدلات الشهرية والسنوية لساعات السطوع الفعلية (ساعة) في محطتي الخالص وخانقين المناخية للمدة (1992-2014)

المحطة	ك2	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الخالص	5,4	6,6	7,7	8,6	9,3	11,6	11,2	11,6	9,4	7,5	6,5	5,4	8,4
خانقين	5,5	5,9	6,8	6,9	8,5	10,5	11	10,6	9,1	7,2	6,3	5,1	7,7

– المصدر : وزارة النقل , الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي , قسم المناخ , بغداد , (بيانات غير منشورة) .

شكل (1)

المعدلات الشهرية والسنوية لساعات السطوع الفعلية (ساعة) لمحطتي الخالص وخانقين المناخية للمدة (1992-2015)



– المصدر : الباحثة بالاعتماد على الجدول (2) .

2. درجات الحرارة :

تتحمل الغلات الزراعية درجات متفاوتة من الحرارة ؛ لذا تعد الحرارة من أهم العوامل المحددة، في زراعة المحاصيل إذ أن الحرارة تدخل في معظم العمليات الحيوية التي يقوم بها النبات كالامتصاص والتمثيل الغذائي ، وتؤثر تغيرات درجة الحرارة في زراعة

المحاصيل ، وكلما زادت قابلية التحمل زاد انتشار المحصول كما هو في محصول الشعير الذي يتحمل الحرارة العالية والبرودة المنخفضة[1] .

من ملاحظة جدول (4) والشكل (2) يتبين أن درجات الحرارة ترتفع في شهري تموز وآب فتبلغ (42.7 ، 43,1م) لمحطة خانقين و(43 , 42.7م) لمحطة الخالص بينما نجد أقل معدل لدرجات الحرارة في شهر كانون الثاني وآذار إذ بلغت (5 ، 4,2م) لمحطة خانقين و(3,9 , 5,5م) لمحطة الخالص .

ومن خلال مقارنة درجات حرارة المنطقة بالنسبة لمتطلبات حاجة المحاصيل نجد توافقاً كبيراً بالنسبة لحاجة المحاصيل لدرجات الحرارة .

جدول (3)

درجات الحرارة الحد الأدنى والحد الأعلى والمثالية لبعض المحاصيل الزراعية

ت	المحصول	الحد الأدنى مْ	الحد الأعلى مْ	المثالية مْ
1	القمح	5-4	35-30	25
2	الشعير	5-4	30-28	20
3	الذرة الصفراء	10-8	44-40	35-32
4	الخضروات الصيفية	7-4	24-21	18-15
5	الخضروات الشتوية	10-9	37-33	25-22
6	الحمضيات	1- - 4-	44-38	35-32
7	النخيل	7-0	50-45	27-18
8	الرمان	15-13	40-38	29-21
9	المشمش	20-17	40-38	38-21

– المصدر : علي أحمد هارون ، أسس الجغرافية الاقتصادية ، دار الفكر العربي ، القاهرة , 2000 , ص67 .

(1) نوري خليل البرازي وإبراهيم عبد الجبار المشهداني (مصدر سابق) ، ص18-19 .

جدول (4)

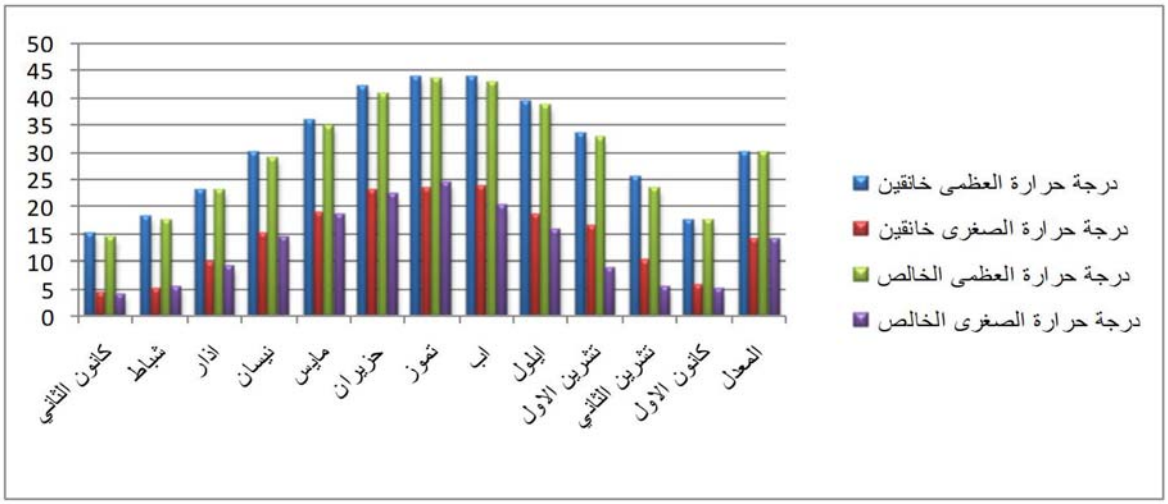
المعدلات الشهرية لدرجات الحرارة العظمى والصغرى والمعدل العام (مئوي) لمحطتي خانقين والخالص في منطقة الدراسة للمدة (1992-2014)

المحطة	خانقين (1992-2014)			الخالص (1992-2014)		
الأشهر	العظمى	الصغرى	المعدل	العظمى	الصغرى	المعدل
كانون الثاني	15,3	4,2	9,7	14,2	3,9	9,5
شباط	18,1	5	11,1	17,5	5,5	11,5
آذار	23,1	9,2	16,15	23,7	9,9	16,7
نيسان	30	13,5	21,7	28,1	15,4	21,05
مايس	35,3	19	27,1	35,9	20,4	27,25
حزيران	40,6	22,3	31,4	40,9	23,7	31,65
تموز	43,1	24,7	33,9	43	25,9	33,2
أب	42,7	23,9	33,3	42,8	25,1	32,8
أيلول	38,6	17,9	28,2	38,7	21,0	29,1
تشرين الأول	33,1	15,5	24,3	33,1	16,4	24,15
تشرين الثاني	24	8,8	16,4	23	9,8	16,1
كانون الأول	17,3	5,6	11,8	18,5	5,7	12,1
المعدل العام	30,1	14,1	22,1	29,9	14,1	22

- المصدر : الباحث بالاعتماد على وزارة النقل الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية ، 2014 ، بيانات غير منشورة .

شكل (2)

المعدلات الشهرية والسنوية لمعدلات درجات الحرارة العظمى والصغرى لمحطتي الخالص وخانقين المناخية للمدة (1992-2014)



- المصدر : الباحث بالاعتماد على جدول (4) .

3. التبخر :

التبخر هو تحول الماء من الحالة السائلة أو الصلبة إلى الحالة الغازية فالتبخر هو أساس الرطوبة الجوية إن عملية التبخر تكون نشطة في الليل والنهار وما دام الهواء غير مشبع، وزيادة التبخر تكون طردية مع سرعة الرياح ودرجة الحرارة وانخفاض الضغط الجوي وعذوبة الماء[1] .

ومن خلال الجدول (5) والشكل (3) يتضح أن ظاهرة التبخر في منطقة الدراسة تتميز بارتفاعها في فصل الصيف إذ تبلغ معدلاتها في شهر تموز(53) و(381,1) في محطتي خانقين والخالص وإن ارتفاع معدلات التبخر تعود لأسباب عديدة منها ارتفاع درجات الحرارة وقلة سقوط الأمطار وزيادة سرعة الرياح والذي يسبب الاستهلاك المائي

(1) إبراهيم شريف , جغرافية الطقس , دار الحكمة للطباعة والنشر , بغداد , 1991 , ص240 .

للنبات خلال موسم الصيف وبالتالي يجب توفير المياه لتعويض التبخر، أما كمية التبخر في شهر كانون الثاني (85,2) و(54,2) في محطتي خانقين والخالص فيعزى انخفاض التبخر في شهر كانون الثاني إلى انخفاض درجات الحرارة وتساقط الأمطار وارتفاع الرطوبة .

جدول (5)

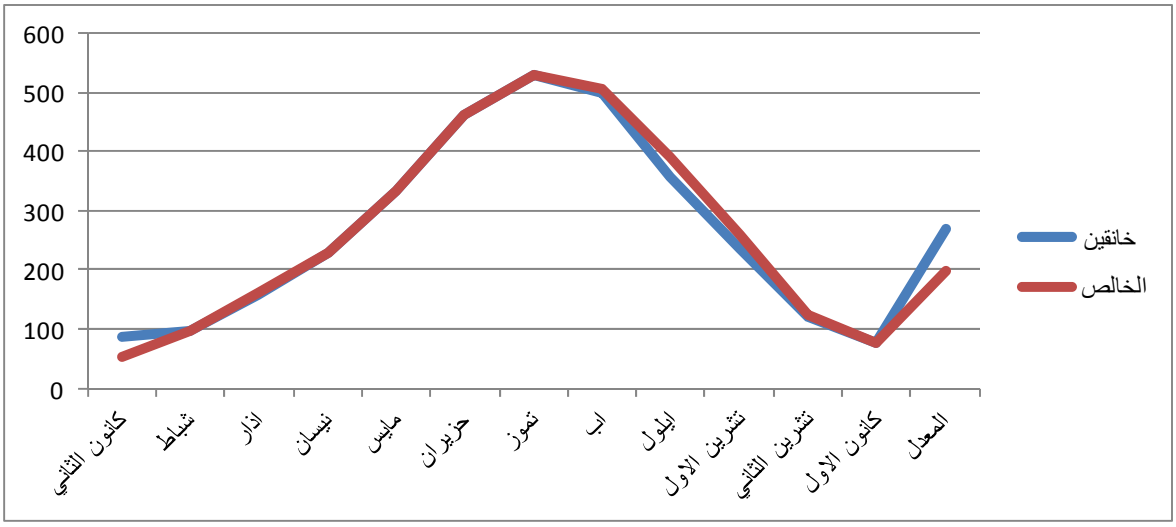
المعدلات الشهرية والسنوية لكمية التبخر/ ملم في محطتي خانقين والخالص المناخية للمدة من (2014-1992)

المحطة	ك2	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الخالص	85,9	95,2	159	228,3	332,3	461,3	530	507,6	390,1	260,4	125,4	77,2	268,9
خانقين	54,2	797,4	145,7	188,3	266,3	362,4	381,1	334,5	257	170,2	88,7	52,3	198,4

- المصدر : وزارة النقل , الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي , قسم المناخ , بغداد , (بيانات غير منشورة) .

الشكل (3)

المعدلات الشهرية والسنوية لكمية التبخر (ملم) في محطات خانقين والخالص المناخية للمدة (2014-1992)



- المصدر : الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (5) .

4. الأمطار :

وهي عبارة عن قطرات من الماء يكون حجمها متوسطاً إلى كبيراً تصل إلى

(500 ميكروناً) تسقط من الغيوم المزنية وفي بعض الأحيان من الغيوم المتوسطة الارتفاع[1] .

إن الأمطار الساقطة في محافظة ديالى قليلة جداً ومتباينة من منطقة إلى أخرى فهي أكثر غزارة في المناطق الشمالية والشرقية وأقل غزارة في المناطق الجنوبية والغربية إذ يمر خط المطر المتساوي (700–300 ملم) في هذه المناطق أما المناطق الجنوبية والغربيـة فيمر خط المطر المتساوي (200–100 ملم) حيث لا يمكن الاعتماد على هذه الأمطار إلا في المناطق المضمونة الأمطار في كل من مندلي وخانقين وكفري[2] .

من ملاحظة جدول (6) والشكل (4) والخريطة (4) يتضح بدء سقوط الأمطار في شهر تشرين الأول (8,3 ملم) لمحطة الخالص و(12,7 ملم) لمحطة خانقين , ثم تزداد معدلات سقوط الأمطار في شهر كانون الثاني (33,5 ملم) لمحطة الخالص و(56,4) لمحطة خانقين وينعدم سقوط الأمطار في أشهر حزيران وتموز وآب وأيلول .

يظهر من ذلك أن أمطار منطقة الدراسة تتسم بقلة كميتها وتذبذبها ؛ لذلك لا يمكن الاعتماد عليها في قيام نشاط زراعي زيدة على سقوطها غير المنتظم فهي لا تخدم العملية الزراعية إذ نادراً ما تأتي في بداية الموسم الزراعي ؛ لذلك لابد من الاعتماد على المياه السطحية والجوفية .

---

(1) قصي مجيد السامرائي ، المناخ والأقاليم المناخية , طبعة عربية ملونة , الأردن , عمان , دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع , 2008 , ص300 .

(2) منى علوان العجيلي , واقع القطاع النباتي في محافظة ديالى مع تشخيص المشاكل والمعوقات والحلول , رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية , جامعة ديالى , 2009 , ص43 .

جدول (6)

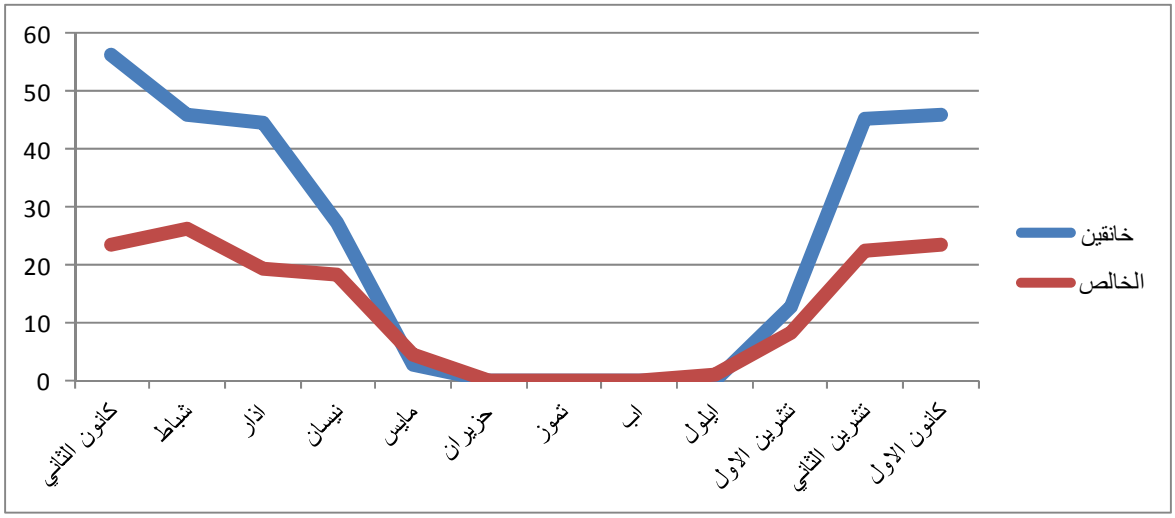
المعدلات الشهرية والسنوية لكمية المطر / ملم في محطتي خانقين والخالص المناخية للمدة من (1992-2014)

المحطة	ك2	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الخالص	33,5	26.1	19,2	18,3	4,5				1	8,3	22,5	23,4	155,9
خانقين	56,4	45,2	44,5	27,1	2,5					12,7	45,2	45,8	282,1

- المصدر : وزارة النقل , الهيئة العامة للأنواء الجوية , قسم المناخ , بيانات غير منشورة , 2014 .

الشكل (4)

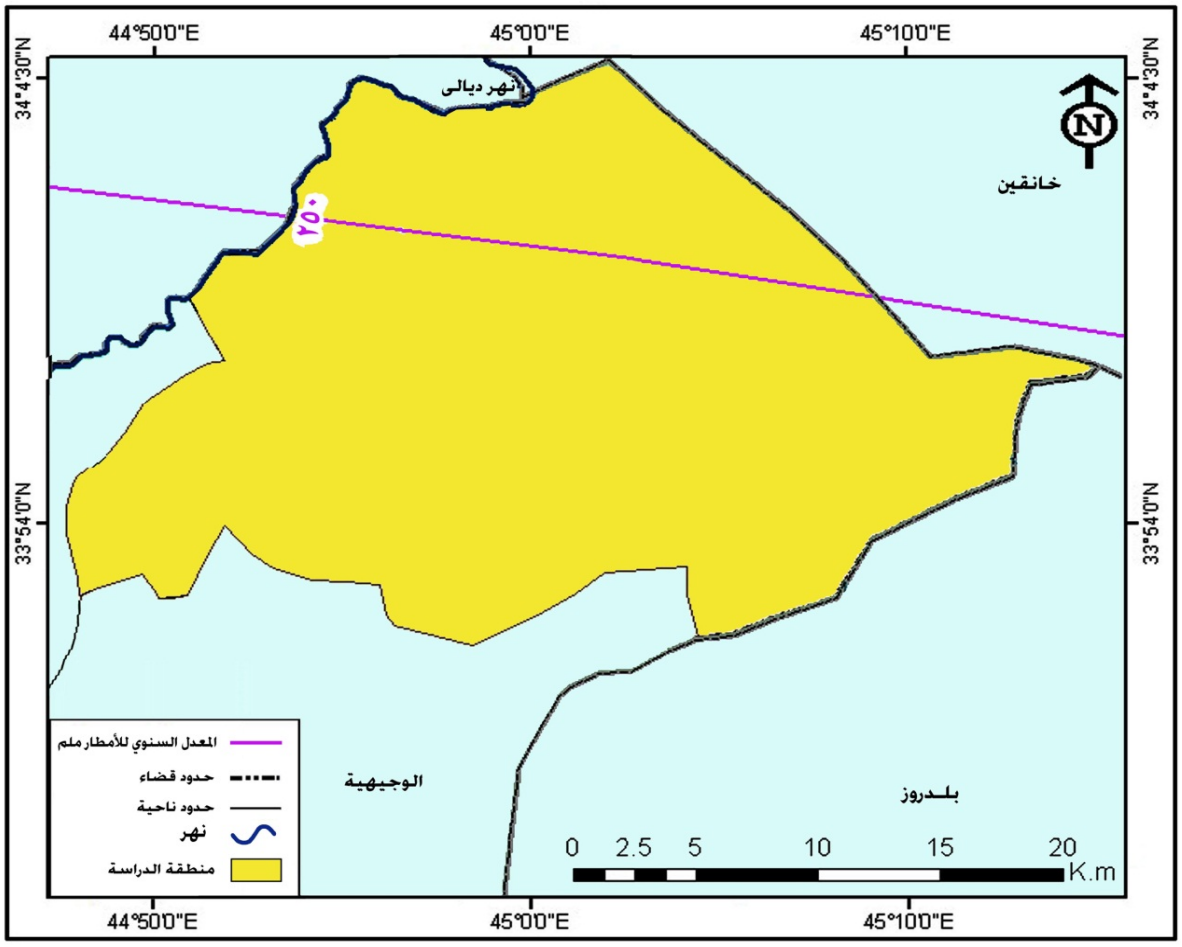
المعدلات الشهرية والسنوية لكميات الأمطار الساقطة (ملم) في محطات خانقين والخالص المناخية للمدة (1992-2014)



- المصدر : الباحثة بالاعتماد على بيانات (9) .

خريطة (4)

خطوط المطر المتساوي (ملم) في ريف مركز قضاء المقدادية



– المصدر : الباحثة بالاعتماد على وزارة النقل , الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية , قسم المناخ , بغداد , بيانات غير منشورة , 2014 .

5. الرطوبة النسبية :

يقصد بالرطوبة كافة مظاهر التساقط من هطول الأمطار , الضباب , الثلج–الندى , الصقيع , البرد وتعد من العوامل المؤثرة في نمو النباتات[1] .

(1) محمد أزهر السماك , جغرافية الموارد الطبيعية بمنظور معاصر , دار ابن الأثير للطباعة والنشر , جامعة الموصل ، 2012 ، ص77 .

للرطوبة النسبية أهمية كبيرة في الإنتاج الزراعي (الحيواني والنباتي) وذلك لسد احتياجاته من الماء[1] .

تكمن أهمية الرطوبة بكون تناقصها يؤدي إلى تزايد حاجة النبات للماء وعندما تزداد تنخفض حاجة النبات للماء وهذا يعني أن انخفاض الرطوبة في الجو له آثار سلبية على النبات خاصة عند ارتفاع درجات الحرارة وزيادة سرعة الرياح مما يساهم في فقدان الماء من سطح التربة عن طريق التبخر .

ومن ملاحظة الجدول (7) والشكل (5) يتضح أن الرطوبة النسبية تزداد خلال شهر تشرين الأول وحتى نهاية نيسان ويصل أعلى معدل لارتفاعها خلال شهري كانون الأول والثاني في كل من محطتي الخالص وخانقين ويعود السبب في ارتفاع معدلات الرطوبة النسبية شتاءً إلى سيادة درجات الحرارة المنخفضة وقلة الإشعاع الشمسي ووجود الغيوم في منطقة الدراسة في حين يبدأ انخفاض واسع للرطوبة النسبية خلال أشهر الصيف الحارة ابتداءً من مايس ويصل إلى أدنى مستوياته في شهر تموز في محطتي الخالص وخانقين يتضح من ذلك أن الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة لا تكفي لسد الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة .

جدول (7)

المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية (%) في محطتي الخالص وخانقين المناخية للمدة (1992-2014)

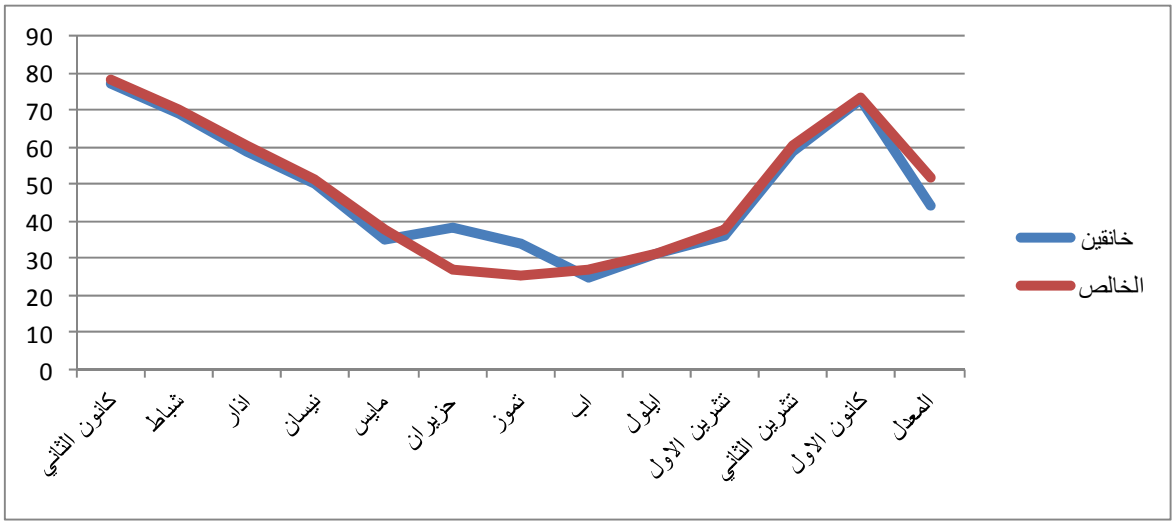
المحطة	ك2	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الخالص	76,9	67,6	58,3	52,4	41,1	32,3	32,2	34,7	40	47,1	65,5	74,4	51,9
خانقين	77,8	69,4	60,1	51,3	37,8	27,3	25,3	26,8	31,2	37,8	60,5	73,2	48,2

– المصدر : وزارة النقل , الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي , قسم المناخ , بغداد , (بيانات غير منشورة) , 2014 .

(1) علي محمد المياح , الجغرافية الزراعية , الجزء الأول , مطبعة جامعة بغداد , بغداد , 1976 , ص33 .

الشكل (5)

المعدلات الشهرية والسنوية للرطوبة النسبية (%) في محطات خانقين والخالص المناخية للمدة (1992-2014)



- المصدر:-الباحثة بالاعتماد على بيانات جدول (7) .

6. الرياح والعواصف الترابية :

1. الرياح :

تعني الرياح الهواء المتحرك أفقياً على سطح الأرض بسبب الفروق في قيم الضغط الجوي[1] .

إن الرياح من العناصر المناخية الهامة والتي لها تأثير كبير على المحاصيل الزراعية وعلى طبيعة استعمالات الأرض الزراعية ولها جانب ايجابي يتمثل بنقل حبوب اللقاح بين الأزهار المختلفة والتي ينتج عنها نجاح عملية التلقيح الطبيعي كما تستخدم كوسيلة رخيصة لرفع مياه الآبار عن طريق المراوح الهوائية وتعمل الرياح على نقل بعض

(1) صالحة مصطفى عيسى , الجغرافيا المناخية , ط1 , دار الصفاء للطباعة والنشر , الأردن , 2006 ، ص77 .

البذور من مكان لأخر والتحكم في مناطق سقوطها[1]. كذلك تعمل الرياح على نقل الغيوم والتحكم في مناطق سقوطها[2] , أما الجانب السلبي فيتمثل بكسر الأغصان والسيقان وسقوط الأوراق والثمار والأزهار[3] .

وإن الرياح السائدة في منطقة الدراسة تتبع نظام الرياح السائد في العراق وهي رياح شمالية غربية في الأغلب وتهب رياح جنوبية شرقية (الشرجي) في مقدمة المنخفضات الجوية شتاءً فتجلب الدفء والطقس الجاف وتثير الغبار . فالرياح الشمالية الغربية السائدة في عموم المنطقة خلال فصل الصيف تمتاز بكونها حارة شديدة الجفاف ، وشمالية شرقية في فصل الشتاء وتكون قاسية البرودة لأنها قادمة من اليابسة[4] , ولا يتحدد الدور السلبي للرياح فقط بنوعيتها من حيث رطوبتها ومقدار ما تحمله من أتربة بل يظهر من خلال نقلها للأمراض النباتية وبذور الأدغال من مكان لآخر كما أن لها تأثيراً غير مباشر حيث أنها تزيد من عمليات التبخر (النتح) الذي يؤدي إلى جفاف النبات وزيادة حاجتها للماء كما تعمل على إزالة التربة ونقلها من مكان لأخر[5] .

كما يتضح لنا من خلال الجدول (8) والشكل (6) إن معدلات سرعة الرياح تزداد خلال فصل الصيف وسجلت أعلى درجة في شهر تموز وآب إذ بلغت (3,6) و(3,5) لمحطة الخالص و(2,2) و(1,9) لمحطة خانقين وسجلت أقل المعدلات

---

(1) نوري جليل البرازي , إبراهيم عبد الجبار المشهداني , ص55 .

(2) عبد العباس فضيخ الغريري وسعدية عاكول الصالحي , جغرافية الغلاف الحيوي (النبات والحيوان) ، ط1 , دار صفاء للنشر والتوزيع , 1998 , ص78 .

(3) نوري خليل البرازي , إبراهيم عبد الجبار المشهداني , مصدر سابق , ص57 .

(4) خالد حسن التميمي , أثر المناخ على الرمان في قضاء المقدادية , رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية , جامعة ديالى , 2014 ، ص33 .

(5) صباح محمود علي الراوي وخليل كاظم جاسم محمد العبادي , '' الأمطار والرياح وعلاقتهما بمحصول الحنطة والشعير '' , مجلة جامعة الانبار للعلوم الإنسانية , العدد (2) , 2012 , ص21 .

لسرعة الرياح في فصل الصيف خلال شهر كانون الأول (6,1) و(1,2) لمحطتي الخالص وخانقين .

جدول (8)

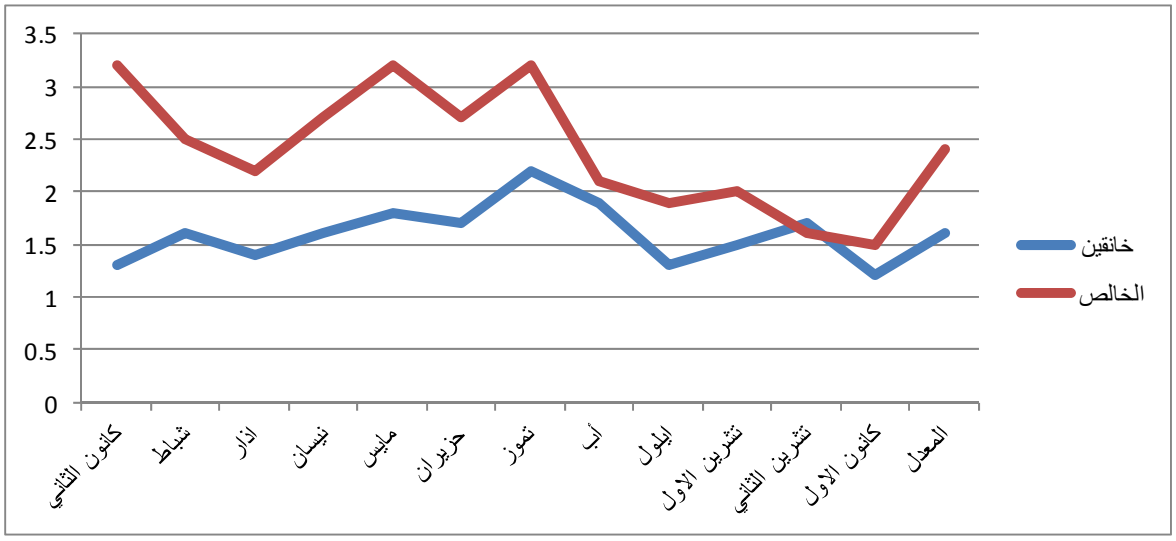
معدلات سرعة الرياح (م/ثا) لمحطتي الخالص وخانقين للمدة (1992-2014)

المحطة	ك1	شباط	آذار	نيسان	أيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الخالص	3,2	2,5	2,2	2,7	3,2	2,7	3,2	3,5	2,1	1,9	2	1,6	2,4
خانقين	1,3	1,6	1,4	1,6	1,8	1,7	2,2	1,9	1,3	1,5	1,7	1,2	1,6

– المصدر : وزارة النقل الهيئة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزالي , قسم المناخ , بغداد , (بيانات غير منشورة) ، 2015 .

الشكل (6)

معدلات سرعة الرياح (م/ثا) لمحطات خانقين والخالص المناخية للمدة (1992-2014)



– المصدر : الباحثة بالاعتماد بيانات جدول (8) .

2. العواصف الترابية :

تعد العواصف الترابية سمة من سمات مناخ العراق وتتضافر عدة عوامل في حدوثها أهمها الموقع الفلكي والجغرافي للعراق وقلة النبات الطبيعي وطبيعة تضاريس المنطقة

زيادة على التطرف في عناصر المناخ وطبيعة الرياح السائدة، كلها عوامل جعلت من تربة العراق ذات حبيبات قليلة التماسك , مهيأة لتعرية الرياح مما يسبب حدوث عواصف ترابية محلية[1] .

وللعواصف الترابية تأثير كبير على المحاصيل الزراعية إذ تعمل على تغطية أوراقها بطبقة من الغبار والذي يعمل على انسداد المسامات وبالتالي تصعب عملية التنفس مما يؤثر على نمو النبات كما تعمل العواصف الترابية على تنشيط عنكبوت الغبار وبالأخص عند أشجار النخيل مما يؤدي إلى تلف التمور[2] .

يتضح لنا من خلال الجدول (9) والشكل (7) إن عدد الأيام التي تحدث فيها عواصف ترابية تبلغ (3,9) في شهر نيسان في محطة الخالص و(2,2) في شهر آذار لمحطة خانقين .

(1) سلام هاتف أحمد الجبوري, ''تباين تأثير سرعة الرياح على تكرار العواصف الترابية في العراق'' , مجلة جامعة كربلاء العلمية , المجلد الحادي عشر, العدد (4) , كربلاء , 2013 , ص264.

(2) منى جاسم علوان العجيلي , مصدر سابق , ص32 .

جدول (9)

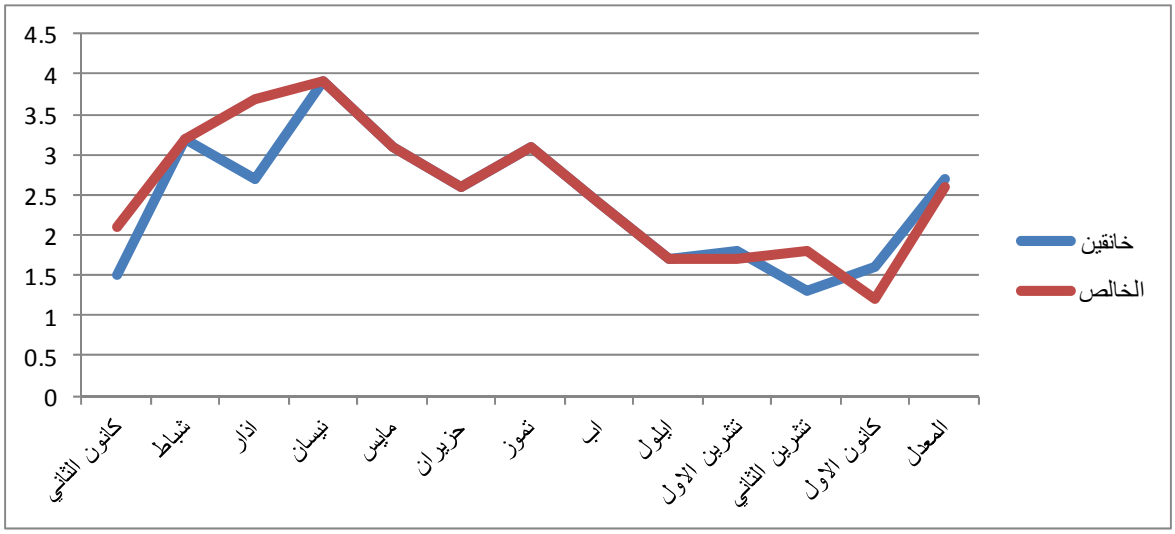
المعدل الشهري والسنوي لعدد الأيام التي تحدث فيها العواصف الترابية لمحطات الخالص وخانقين المناخية للمدة من(1992الى2014)

المحطة	ك2	شباط	آذار	نيسان	آيار	حزيران	تموز	آب	أيلول	ت1	ت2	ك1	المجموع
الخالص	2,1	3,7	3,2	3,9	3,1	2,6	3,1	2,4	1,7	1,7	1,8	1,6	2,6
خانقين	1,5	2,1	2,2	1,8	1,9	1,7	1,5	1,6	1,3	1,7	1,3	1,6	2,5

– المصدر : وزارة النقل الهيأة العامة للأنواء الجوية العراقية والرصد الزلزال , قسم المناخ بيانات غير منشورة , 2014 .

الشكل (7)

المعدل الشهري والسنوي لعدد الأيام التي تحدث فيها العواصف الترابية لمحطات خانقين والخالص المناخية للمدة من(1992الى2014)



– المصدر : الباحثة بالاعتماد على بيانات جدول (9) .

ثالثاً – التربة :

التربة تكوين طبيعي تكون في فترة من الزمن بعمليات فيزيائية وكيميائية وبعمليات كيميائية حياتيـة , شارك في تكوينها الغلاف الصخـري بالمعادن والغلاف الحيـوي بالنبـات والكائنات الأخرى والغلاف الغازي بالهواء وبعناصر المناخ[1] .

والتربة المثالية لنمو النبات تتكون من (5%) مواد عضوية و(25%) هواء و(25%) ماء و(45%) من حجمها مواد معدنية وهذا غير موجود بالطبيعة[2] .

يعتبر المناخ من العوامل الطبيعية الفعالة والمؤثرة في تكوين التربة لأن المناخ يتدخل بصورة مباشرة وغير مباشرة في توزيع أحياء التربة النباتية والحيوانية وأهم عناصر المناخ تأثيراً على التربة الحرارة والرطوبة والرياح والضغط الجوي[3] .

فالنشاط الزراعي يعتمد على خصوبة التربة والتي تتحكم بقدرتها الإنتاجية حيث ترتفع كمية الإنتاج عندما تكون التربة عالية الخصوبة , ويعتمد ذلك على ما تحتويه التربة من معادن ومواد عضوية وتختلف النباتات في مطالبها من المواد التي تحتويها التربة وتتشابه في الحاجة إلى بعض المواد والعناصر وهذا يؤدي إلى إضعاف التربة ويقلل من قدرتها الإنتاجية[4] .

ويمكن التمييز بين خصوبة التربة وقدرتها الإنتاجية إذ أنه في بعض الأحيان يمكن أن تكون التربة الخصبـة ذات إنتاجيـة قليلة السبب في ذلك فقدان التربـة لعنصر من

---

(1) إبراهيم إبراهيم شريف , علي حسين شلش , جغرافية التربة , مطبعة جامعة بغداد , بغداد , 1985 ، ص17–18 .

(2) علي حسين الشلش ، جغرافية التربة , ط1 , جامعة البصرة , البصرة , 1981 .

(3) حسن يوسف أبو سمور , الجغرافيا الحيوية والتربة , ط1 , دار المسيرة للطباعة , الأردن , 2005 , ص234 .

(4) خلف حسين الدليمي , التضاريس الأرضية , ط1, دار صفاء للنشر والتوزيع , عمان , 2011 , ص156 .

العناصر التي تساعدها على الإنتاج[1] .

تمتاز تربة منطقة الدراسة بأنها من الترب الرسوبية من ترسبات العصر الرباعي الحديث ، التي نقلها نهر ديالى ، وجداوله الرئيسة ، (مهروت ، خريسان ، الروز ، الهارونية ، المقدادية) بفعل عوامل الترسيب وقت الفيضانات ، ونتيجة الترسبات تكونت تربة حديثة التكوين ، شأنها شأن ترب وسط العراق وجنوبه[2] .

وكما موضح بالخارطة (5) تصنف التربة في منطقة الدراسة إلى أربعة أصناف من الترب :

1. تربة كتوف الأنهار :

وتمتد على طول نهر ديالى بنطاق يضيق تارة ويتسع تارة أخرى . وتتمثل هذه الترب بشكل رئيس في كل المقاطعات التي يمر نهر ديالى خلالها بالإضافة إلى المقاطعات التي تقطعها القنوات الأروائية المتفرعة من نهر ديالى تتراوح نسجتها بين مزيجية (LOAM) أو مزيجية غرينية (SILTLOAM) أو مزيجيه طينية (CLAYLOAM) وغالباً ما تكون مرتفعة بنحو (2–1م) فوق مستوى الأرض المجاورة حيث ينخفض فيها منسوب المياه الجوفية ويتذبذب بتذبذب منسوب مياه النهر وتمتاز هذه الترب بكونها قليلة الملوحة لأنها جيدة الصرف والتهوية وتعد من أخصب أراضي منطقة الدراسة[3] .

تتميز هذه التربة بكونها ذات نسجة ناعمة بصورة عامة ، وتفاعل التربة (PH) يتراوح بين (8,6–7,4) ، ونسبة الجبس (4,9%–0,1) ، ونسبة المادة العضوية

---

(1) حسن يوسف أبو سمور , مصدر سابق , ص267 .

(2) نيران علي حسين المشهداني , مواصفات تربة قضاء المقدادية وتصنيفها – دراسة جغرافية , رسالة ماجستير (غير منشورة) , كلية التربية الأصمعي ، جامعة ديالى , 2006 ، ص103 .

(3) أكرم حسين علي , تحسين علي جوهر , تقرير مسح التربة شبه المفصل والترسبات الهيدرولوجية لمشروع الروز الجنوبي ، محافظة ديالى ، المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الأراضي ، هيئة دراسات التربة والتصاميم ، 1977 ، ص25 .

(1,7%)[1] ، وهي بشكل عام تصلح لزراعة المحاصيل الحقلية والبستنة .

2. تربة أحواض الأنهار المطمورة بالغرين :

تتكون المقدادية من أراضي هذا الصنف من تربة أحواض الأنهار المطمورة وتلي تربة كتوف الأنهار لذا تمتاز تربة هذا الصنف بالنسجة المعتدلة النعومة وبسمك (30 سم) ، ونسبة كربونات الكالسيوم عالية تتراوح بين (25,4–40,6%) ونسبة الجبس تتراوح بين (5,18–12,8%) وتفاعل التربة يتراوح بين (7,7–8,2) ونسبة المادة العضوية تتراوح بين (0,36–1,48%) ويشاهد بصورة عامة وجود التبقع خلال طبقاتها المختلفة[2] . وتستغل لزراعة القمح والشعير في أغلب الأحيان .

3. الترب المروحية :

تتمثل هذه الترب في مروحة مندلي إلى شماله وصولاً إلى منطقة الدراسة من الجهة الشمالية الشرقية . وقد تكونت من السيول والأنهار القصيرة الآتية من المرتفعات الشرقية وتمتاز تربتها بأنها ذات نسجه ناعمة إلى متوسطة النعومة وبانخفاض نسبة الملوحة فيها نتيجة لانحدار السطح وتكون نسبة المواد العضوية فيها أقل من (1%) , وتتراوح نسبة الجبس فيها بين (4,1 و17%) والكالسيوم (23,3–34.5%)[3] وهي ترب ملائمة لزراعة الحبوب فقط .

---

(1) حسين فوزي جاسم ، جاسم محمد الفتلاوي ، تقرير مسح التربة شبه المفصل والتحريات الهيدرولوجية لمشروع الروز الشمالي ، المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الأراضي ، بغداد ، 1977 ، ص17 . غير منشور .

(2) حسين فوزي جاسم , جاسم محمد الفتلاوي , مصدر سابق , ص19 .

(3) ضياء الدين حسين عسكر الساعدي ، إمكانات زارعة المحاصيل الحقلية في بلدروز وسبل تطويرها , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية للعلوم الإنسانية – جامعة ديالى , 2012، ص72 .

4. الترب الرملية :

وتسود في منطقة الدراسة في مقاطعة (24 / العيثة الشمالية) تمتد ما بين دائرتي عرض (33,58–33,48) شمالاً وبين خطي طول (45,1–44,55) شرقاً تمتاز بكونها غرينية رملية ورملية غرينية ورملية ذات مادة عضوية قليلة جداً تتراوح نسبتها بين (0,1–0,8%) وسبب انخفاض المادة العضوية يعود إلى سيادة المناخ الحار الجاف فضلاً عن سيادة التربة ذات النسجة الرملية , نسبة الرطوبة فيها منخفضة جداً كما إن لهذه التربة القابلية على التعرية الريحية[1] .

وصنفت المؤسسة العامة للترب واستصلاح الأراضي أراضي العراق بحسب قابليتها الإنتاجية لمنطقة الدراسة ولعموم المحافظات سنة (1978) ، وقد اعتمدت نسجة التربة وتركيبها وملوحتها وصرفها الداخلي وطوبوغرافيتها كعوامل محددة لتصنيف أراضي المحافظة بحسب قابليتها الإنتاجية وعلى ضوء التصنيف المتبع لعموم القطر إلى الأصناف الآتية[2] . كذلك صنفت وزارة الزراعة والري الأراضي بحسب قابليتها الإنتاجية إلى ثمانية أصناف ، الأصناف الأربعة الأولى منها صالحة للزراعة ، والثلاثة التالية غير صالحة للزراعة ، ولكنها تصلح للمراعي والغابات ، أما الصنف الثامن فإنه لا يصلح للزراعة والمراعي والغابات ، ولكنه قد يصلح لأغراض التسلية أو الحياة البرية[3] .

---

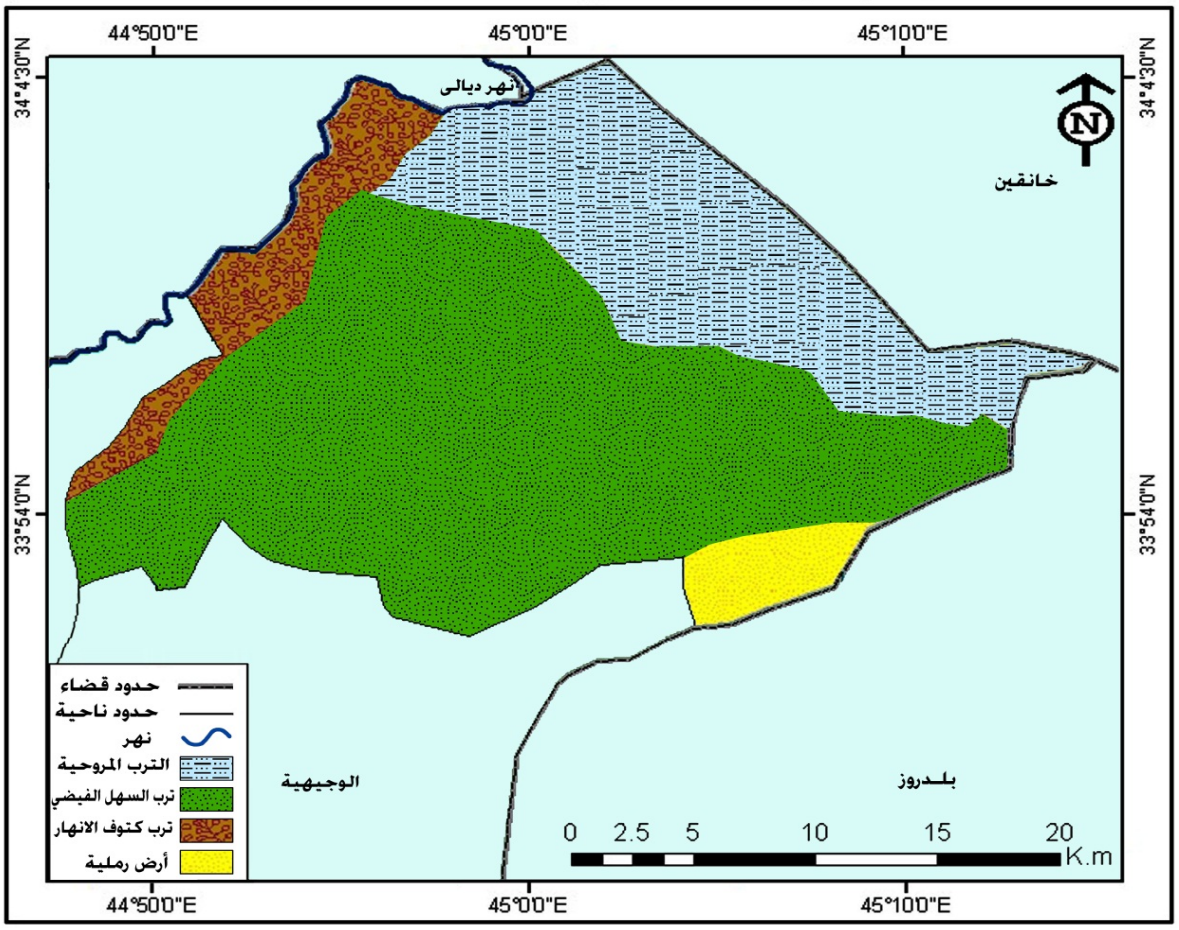
(1) يعرب محمد حميد محمود اللهيبي , جيمورفولوجية الكثبان الرملية في منطقة العيثة في قضاء المقدادية ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة ديالى ، كلية التربية , 2003 , ص29 .

(2) المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الأراضي ، المنشاة العامة لدراسات التربة والتصاميم ، خريطة قابلية الأراضي الإنتاجية لمحافظة ديالى ، 1978 ، ص18.

(3) وزارة الزراعة والري ، دائرة التخطيط والمتابعة ، قسم الموازنة المائية ، التربة والأراضي في العراق ، المجلد (1) ، الكتاب (3) ، تحديث بالجزء الخاص بالتربة والأراضي ، المرحلة الثالثة ، بغداد ، 1990 ، ص54–61 .

خريطة (5)

أنواع الترب في ريف مركز قضاء المقدادية



– المصدر : الباحثة بالاعتماد على فليح حسن الطائي , قابلية الأرض الزراعية في العراق , مطبعة الهيئة العامة للمساحة , بغداد , 1990 .

رابعاً – الموارد المائية :

قال تعالى : ﴿ ٱ ب ب ﭖ چ ں ڻ ڻ ڻ ﭼ[1] يُعد الماء من الموارد الطبيعية الأساسية , فهو عنصر الحياة الرئيسي والضروري لجميع الكائنات الحية إذ يعدّ بحق حجر الزاوية لكل تنمية اقتصادية واجتماعية في القطر ولا غرابة إذ قيل حيثما وجد الماء فهنالك الحياة[2] .

لذلك تعتبر الموارد المائية العامل الرئيس المحدد للإنتاج والتوسع الزراعي , وتبقى عملية تنمية الموارد المائية من المرتكزات الرئيسة والفعالة في خطط التنمية الزراعية , إن تحقيق الأمن المائي هو ضمان لتحقيق وتواصل الأمن الغذائي وكضمانة للتنمية الزراعية المستدامة والتي أصبحت الهدف المنشود لكل سياسة زراعية[3] . وتسهيلاً في العرض سوف تتناول الباحثة الموارد المائية وكما يأتي:

1. المياه السطحية :

تعد المياه السطحية المورد المائي الرئيس والذي تعتمد عليه استعمالات الأرض الزراعية في منطقة الدراسة والمتمثلة بنهر ديالى والذي يحدها من الشمال– الشمال الغربي وكذلك مشروع الصدر المشترك من الجهة اليسرى لنهر ديالى والذي بدوره يزود جداول الروز والمقدادية والهارونية ومهروت وخريسان وقناة مندلي بالمياه إذ يعتمد عليها الري المباشر السيحي أو عن طريق المضخات لنهر ديالى والجداول والقنوات التابعة لمشروع الصدر المشترك , وتتسم مظاهر المياه السطحية بمايأتي:

---

(1) سورة الأنبياء : الآية 30 .

(2) مهدي محمد علي الصحاف , الموارد المائية السطحية في القطر المغربي , بغداد , 1985, ص4.

(3) باسم حازم البدري , '' أثر شحة الموارد المائية على الزراعة المروية في العراق '' , مجلة الإدارة والاقتصاد , العدد الثمانون ، 2010 , ص119 .

أ-نهر ديالى :

يعد نهر ديالى المورد الرئيس لمحافظة ديالى ينبع من المرتفعات الواقعة في شرق العراق وغرب إيران لا يتجاوز أعلى أقسامها (2000م) عن مستوى سطح البحر[1], والتي تتغذى في أغلبها من مياه الأمطار والقليل من الثلوج ويتكون نهر ديالى من رافدين أولهما رافد سيروان والثاني نهر تانجروا وعند التقائهما عند مقدم مضيق دربندخان يتكون نهر ديالى[2] , وبعد مضيق دربندخان يصب في نهر ديالى عدد من الأودية النهرية وهي قرة تو وعباسان ويصب فيه شمال جلولاء رافد ديوانة ورافد نارين جاي من الجهة اليمنى أما من الجهة اليسرى رافد حلوان[3] . ونظراً لأهمية النهر فقد أنشئ عليه سدا دربندخان وحمرين وسد ديالى الثابت لغرض خزن المياه وتوليد الطاقة الكهربائية وسد ديالى الثابت لغرض رفع المياه وتزويد الجداول الراضعة في منطقة منصورية الجبل ومنه مقدم السد وهي جداول الصدر المشترك من الجهة اليسرى وجدول الخالص الأروائي من الجهة اليمنى للنهر[4] . يبلغ طوله (386 كم) داخل إيران و(300 كم) داخل العراق , يبلغ إيرادهُ السنوي (5,5 مليار/م) في السنة الوسطية و(2,7 مليار/م) في السنة الشحيحة و(13,7 مليار/م) في السنة الرطبة[5] .

يتميز نهر ديالى بالانخفاض عن مستوى الأراضي المجاورة والمتمثلة بمناطق كتوف

---

(1) مقداد حسين علي , وآخرون , علوم المياه , مديرية الكتب للطباعة والنشر , بغداد ، 2000 ، ص690 .

(2) ثاير حبيب عبد الله الجبوري ، هيدرولوجية وجيومورفولوجية نهر ديالى ، أطروحة دكتوراه ، كلية العلوم ، جامعة بغداد ، 1991 ، ص60 .

(3) حميد علوان محمد الساعدي ، ص69 .

(4) وفيق حسين الخشاب وأحمد سعيد حديد وماجد السيد ولي ، الموارد المائية في العراق ، بغداد ، مطبعة جامعة بغداد ، 1983 ، ص92-94 .

(5) ثاير حبيب عبد الله الجبوري ، ص64 .

الأنهار حيث لم تتم الاستفادة من نهر ديالى بشكل مباشر عن طريق الإرواء السيحي وإن استخدام المضخات هو المعول عليه فقد توجد في منطقة الدراسة (7) مضخات على نهر ديالى (6) في مقاطعة (34) شاقراق وحنبس بكرات وواحدة في مقاطعة (65) بساتين برواتة الكبيرة[1] .

ب- مشروع الصدر المشترك :

وهو من أحد المشاريع المهمة لحوض ديالى الأسفل يقع المشروع في محافظة ديالى، قضاء المقدادية ، حدوده من الشمال نهر ديالى ومن الجنوب مشروع الروز ومن الشرق مجرى جدول الروز القديم ومن الغرب منطقة الكثبان الرملية (العيثة) ومشروع المقدادية وينحصر بين دائرتي عرض (50 33) و(4 ْ34) شمالاً وخطي طول (51 ْ24) و(9 ْ45) شرقاً . المساحة الكلية للمشروع والداخلة ضمن إروائه (80) ألف دونم[2] وهي تشكل نسبة (5,7%) من مجموع المناطق التي لها حصة مائية من نهر ديالى في حوضه الأسفل والبالغة (1,396) مليون دونم وتم إنجاز المشروع خلال الفترة (1969–1973) وتضمن إنشاء قناة الصدر المشترك بطول (200 , 14 كم) وبتصريف مقداره (126 م^3/ثا) ؛لأجل تجهيز وتنظيم توزيع المياه لجداول الروز ومندلي والمقدادية والهارونية الجنوبية ومهروت وخريسان (سارية) المتفرعة من القناة الموحدة للصدر المشترك إذ يدخل ضمن حدود إرواء تلك الجداول وتفرعاتها ما يقارب (1,400,000) مليون دونم ، وتضمن أيضاً إنجاز القنوات الرئيسة والفرعية والمغذية وشبكة البزل حتى المجمعة لعموم أرض المشروع[3] .

---

(1) مديرية الموارد المائية في ديالى,قسم المضخات .بيانات غير منشورة,2015 .

(2) عباس ناصر الخفاجي وآخرون ، واقع مشاريع استصلاح الأراضي لحوض دجلة وديالى ، المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الأراضي ، 1981 ، ص68 ، (49) .

(3) نيران علي حسين المشهداني , مصدر سابق , ص49 .

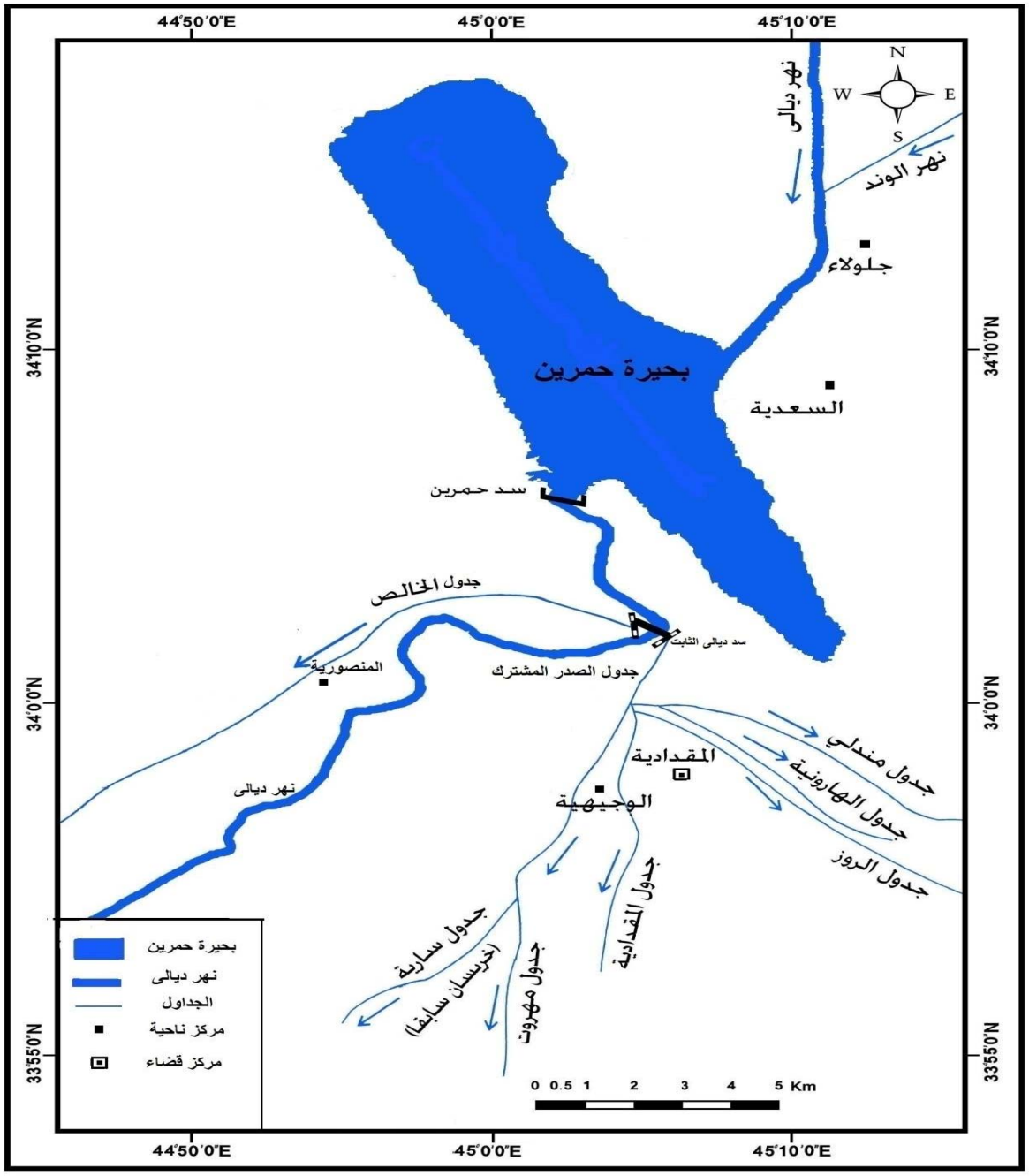
ج- سد ديالى :

يقع هذا السد في منصورية الجبل في الموقع المعروف بالصدور على بعد(15 كم) عن المقدادية وهو على شكل جدار من الخرسانة يقطع مجرى النهر لغرض رفع منسوب المياه في مقدم السد لتغذية الجداول المتفرعة من أمامه وهي الصدر المشترك من الجهة اليسرى والخالص من الجهة اليمنى وبعد إنشاء سد دربندخان الذي أسهم بتجهيز نهر ديالى بكميات من المياه اللازمة للأغراض الزراعية في فصل الصيف وتماشيا مع سياسة الاستغلال الأمثل للمياه عملت الحكومة في سنة (1969) على تقوية السد وتحويره وتجاوز نواقصه بإنشاء سد كامل متحرك في موقع السد الثابت يعمل كهربائياً . يتألف السد من مجموعة من الدعامات مثبتة على جسم السد وله أبواب حديدية مصممة لرفع منسوب المياه في مجرى النهر وانشأ على جانبه الأيمن ناظم صدر جدول الخالص بثلاث فتحات ومن جهته اليسرى انشأ ناظم الصدر المشترك يبلغ طول السد حوالي (4.6م) وطوله مع الناظمين (467م) وهو مهم لتصريف (4000م^3/ثا) منها (3000م/ثا) فوق السد والباقي من نواظم التطهير والتي تقع أراضيها على منسوب (61,5م) إذ انشأ فوق السد الغاطس (23) فتحة سعتها (12×2.5م) كان الهدف من السد تنظيم توزيع المياه بين جداول أسفل ديالى التي تسقي ما يقارب (1150000) مليون دونماً من الأراضي الزراعية و(42000) دونماً من البساتين[1] .

(1) جاسم محمد زغير , استعمالات الأرض الزراعية في ناحية المنصورية للمدة من 2000-2012 , رسالة ماجستير غير منشورة , كلية التربية للعلوم الإنسانية , جامعة ديالى , 2013 ، ص60 .

خريطة (6)

الموارد المائية في منطقة الدراسة



– المصدر : الباحثة بالاعتماد على خريطة الموارد المائية في محافظة ديالى .

خامساً – النبات الطبيعي :

يعرف النبات الطبيعي بأنه ذلك النبات الذي يغطي سطح الأرض , ولم يكن للإنسان دور من قريب أو بعيد في نموه وكثافته ونوعه[1]. يعد النبات الطبيعي الصورة التي تعكس طبيعة المناخ ودرجة الملوحة ونوع التربة وتعد الأمطار أهم عناصر المناخ المؤثرة على نمو النبات الطبيعي إذ تدخل في عملية التمثيل الضوئي وكذلك إذابة المادة العضوية الموجودة في التربة ونقلها بواسطة الجذور وكذلك تنظيم درجات الحرارة للنبات وكذلك تؤثر في توزيعه وكثافته[2] .

إن أهمية النبات الطبيعي تتعدى كونه مصدراً مهماً للمادة العضوية في التربة , فضلاً عن دوره في توجيه استعمال الأرض كتربية المواشي إذ تستغل مساحات واسعة لرعي الأغنام والماعز, كذلك يمثل النبات الطبيعي في بعض الأحيان دليلاً للمزارعين في تحديد مدى صلاحية التربة للزراعة من خلال خبرتهم في نمو بعض أنواعه إذ تعطي نباتات الثيل والعاقول دليل على صلاحية التربة للزراعة بينما تشير نباتات الطرفة والحمض إلى الأراضي المالحة[3] .

تقسم النباتات في منطقة الدراسة إلى نوعين :

1. **النباتات الحولية** : وهي نباتات قصيرة الأجل إذ تقضي مدة حياتها في المواسم الملائمة لنموها فتموت وتبقى جذورها في التربة فتنمو من جديد عند عودة الموسم الملائم لنموها وأكثرها أنشاراً هي الحلبة ومنقار اللقلق والبابونج والشنان والحلفا .

---

(1) حسن يوسف أبو سمور , مصدر سابق , ص61 .

(2) خطاب صكار العاني وإبراهيم عبد الجبار المشهداني ، جغرافية الوطن العربي ، ط2 ، بغداد ، 1999 ، ص125 .

(3) أحمد حيدر الزبيدي , استصلاح الأراضي (الأسس النظرية والتطبيقية) , مطبعة دار الحكمة , بغداد , 1992 , ص46 .

2. **النباتات المعمرة :** وهي نباتات دائمية كيفت نفسها للحرارة المرتفعة والجفاف وتتوزع هذه النباتات تبعاً لتوزيع الأمطار والمياه السطحية والجوفية وأيضاً لنوع التربة وهي عموماً قليلة مثل الأثل والشوك والطرطيع والشيح والنباتات الصحراوية التي كيفت نفسها لمقاومة الجفاف[1] جدول (10) .

الجدول (10)

النباتات الطبيعية في منطقة الدراسة

ت	اسم النبات	الاسم الإنكليزي	الاسم العلمي
1	الشوك	Propis	Lagony chium favitam
2	العاكول	Prickly	Alhag inauroum
3	الرغل	Garden orache	Atriplex hortensis
4	الشيح	Field south emwood	Artemisia compstris
5	العوسج	Box thorn	Lycium barbarum
6	الكسوب	Pale centaury	Centanrea pallesoens
7	الكير	Caper Bush	Capp aris spinosa
8	طرطيع	Suwed	Shargiria degypliosa
9	كلقان	Mik thistle	Silybum morionum
10	طرفة	Turf	Tamarix mannifara

– المصدر : المؤسسة العامة للتربة واستصلاح الأراضي .

(1) الدراسة الميدانية بتاريخ 2016/1/18 .

صور لبعض أنواع النباتات الطبيعية في منطقة الدراسة :

صورة (1)

الشوك

– تأريخ التصوير 2016/4/15

صورة (2)

الحلفا

– تأريخ التصوير 2016/5/5

صورة (3)

الكلقان

– تأريخ التصوير 2016/3/4