أثر انخفاض الموارد المائية في تدني انتاج بعض المحاصيل الحقلية في محافظة ميسان

ضياء سعيد عودة القريشي
طالب ماجستير

أ.د. ناصر والي فريح الرّكابي
جامعة واسط– كلية التربية

البحث مستل من رسالة الماجستير للطالب ضياء سعيد عودة

الملخص

تهدف الدراسة للكشف عن ظاهرة الجفاف في منطقة الدراسة واثرها في الموارد المائية المتمثلة بالأمطار المتساقطة والموارد المائية السطحية المتمثلة بتصريف نهر دجلة في محطتي علي الغربي ومؤخر العمارة ومناسيب نهر دجلة في مدينة العمارة كذلك دراسة اثر هذا الجفاف على تدني المساحات المزروعة وانخفاض كمية انتاج المحاصيل وتم دراسة ثلاثة محاصيل زراعية حقلية وهي (القمح والشعير والذرة الصفراء) ، وكما اعتمدت الدّراسة على محطتين مناخيتين والتي تتمثل بمحطة العمارة ومحطة علي الغربي ، وذلك من أجل رصد السنوات الجافة والرطبة في منطقة الدراسة وبمدة مناخية متباينة بلغ اقصاها (٤٥) سنة بالنسبة لمحطة العمارة وبمدة (٢١) سنة بالنسبة لمحطة علي الغربي .

ABSTRAC

The aim of this study is to detect the phenomenon or drought in the province of maysan and their impact on the water resources represented by the falling rain and the surface drainage that comes from the river or Tigris in the station or Ail-al-gharbi and the back or Al-Amara . the study aim also to examine the impact or draught on decreasing the cultivator areas and the amount or crop production . the study examined three field agricultural crops(wheat barley , and corn) the researches focus in their study on tow climate stations ; the stations or Al-amara and Ail-al-gharbi , in order to determine

maximum or 45 years in the station or Al-amara and about 21

the dry and wet years in the selected areas . the study was done during a variable climate duration that reached a

المقدمة

تُعدُ الموارد المائية هي العنصر الرّئيس الذي تَعتمدُ علية زراعة المحاصيل الحقلية وخُصوصاً انّ منطقة الدّراسة تتصفُ بتذبذب تساقط الامطار ولا يمكن الاعتماد عليها في الزراعةِ الا باستخدام الرّي للتعويض عن الاحتياجات المائية المطلوبة لزراعة المحصول ، لذلك سوف نركز في هذا البحث على دراسة اثر تكرار السنوات الجافة والرطبة على تباين التصريف المائي لنهر دجلة في منطقة الدراسة ومدى تأثير ذلك التباين على تذبذب الانتاج الزراعي للمحاصيل المدروسة ، وكما هو معروف انّ منطقة الدّراسة تُعاني من ارتفاعٍ ملحوظٍ في معدلات درجات الحرارة خصوصاً في السنوات الاخيرة الامر الذي يُهدد مساحات واسعة من الاراضي الزراعية وتعرضها الى التّصحرِ وما ينجُم عن ذلك مشاكل بيئية واقتصادية واجتماعية كبيره ، كما ان عدم اتباع طرق الري الحديثة وكذلك الهدر في استخدام الثروة المائية كل ذلك زاد من الخطر الحقيقي الذي يواجه القطاع الزراعي لمنطقة الدراسة ، وكما هو معروف ان الموارد المائية في منطقة الدّراسة تتكون من الشبكة النهرية التي تتمثل بنهر دجلة والجداول المتفرعة منه فضلاً عن الانهار الموسمية القادمة من المرتفعات الحدودية بين العراق وايران من جهة الشرق كأنهار الطيب والدويريج والكرخة وبعض الجداول الصغيرة الاخرى ، وكذلك تشمل الاهوار والمستنقعات التي تمتد شرق نهر دجلة وغربه .

اولاً : مشكلة البحث :

١- ما هو اثر الجفاف على الموارد المائية في منطقة الدّراسة

٢- ما هو أثر الجفاف على النشاط الزراعي في منطقة الدّراسة

ثانياً : فرضية البحث :

١- تعاني منطقة الدراسة من خطر ظاهرة الجفاف والذي يهدد الموارد المائية المتمثلة بتذبذب كمية الامطار الساقطة وتباين معدلات التصريف والمناسيب لنهر دجلة في منطقة الدّراسة .

٢- تتعرض منطقة الدّراسة الى موجة من السنوات الجافة التي تنخفض فيها كميات الامطار الساقطة وتتذبذب في معدلات الإيراد المائي لنهر دجلة الامر الذي يجعل منطقة الدّراسة عرضت للجفاف الزراعة

وانقراض المساحات المزروعة وتدني انتاجها .

ثالثاً : هدف الدّراسة :

تهدف الدّراسة الى الكشف عن مخاطر ظاهرة الجفاف ومدى تأثيرها على الموارد المائية المتوفرة في منطقة الدّراسة وكذلك مدى تأثير الجفاف على النشاط الزراعي .

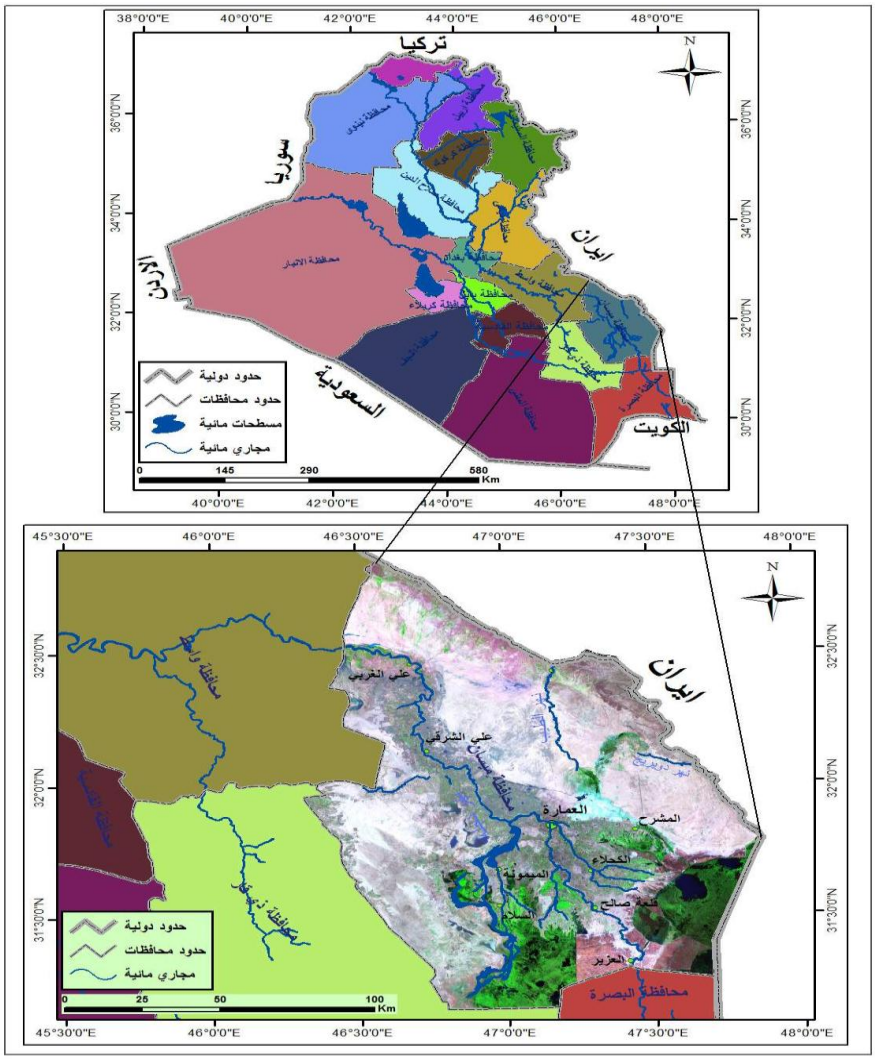
رابعاً : مبررات الدّراسة :

من اهم المبررات التي دفعت الى دراسة اثر ظاهرة الجفاف على تذبذب مجموع الامطار المتساقطة وتباين معدلات التصريف ومناسيب نهر دجلة في منطقة الدراسة ، فضلا عن ذلك عدم توفر دراسات تفصيلية عن اثر هذه الظاهرة وفي منطقة الدّراسة ، كما ان هذه الظاهرة تُعد من اكثر واخطر الظواهر المناخية التي تهدد الحياة البيئة على وجه العموم .

خامساً :حدود منطقة الدراسة

تقَعُ منطِقةُ الدراسةِ جغرافياً في الجزء الجنوبي الشرقي مِن العراق ، يُنظَر الخَريطة (١) ، وتأخذ امتداداً شمالياً شرقياً – جنوبياً غربياً، تَحد محافَظةُ ميسان مِن جِهة الشِمالِ والشمالِ الغربي محافظةُ واسط ، بينما تحدُها محافَظةُ ذي قار من جهة الغَرب ، وتشكِل محافَظةُ البصرة حُدودها الجنوبيةِ ، ويَحِدُها شَرقاً خَط الحُدودُ الدُوليةِ مع إيران ، وتقعُ منطقةُ الدراسة فلكياً بَين دائرتي عرض (٥١ ̄ ٣١°– ٤٥ ̄ ٣٢°) شمالاً وبين خطي الطول (٣٠ ̄ ٤٦°– ١٠ ̄ ٤٧°) شرقا ، تشغل منطقة الدّراسة مساحة قدرها (١٦٠٧٢كم٢) وهي بذلك تسهم بحوالي (٣,٦٩%) من مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢كم٢) وتشتمل منطقة الدّراسة على ستة اقضية وتسع نواحٍ.

خريطة (١) موقع منطقة الدّراسةِ بِالنسبةِ للعراق



المبحث الاول : الجفاف المائي

اولاً : التذبذب المطري في محافظة ميسان :

يتبين لنا من الجدول (١) انه هناك تذبذب واضح في مجموع الامطار المتساقطة ولكلا محطتي الدراسة ، إذ يلاحظ ان اعلى مجموع للأمطار سجل في محطة العمارة في عام (١٩٩٩) وبواقع (٣٢٨ملم) اما بالنسبة لأقل مجموع للأمطار فسجل خلال عام (١٩٨٥) بلغ (٦٠,١ملم) علماً ان عام (٢٠٠٣) سجلت اقل معدل ونظراً لعدم دقة البيانات المسجلة خلال هذا العام اعتمد

الباحث البيانات لعام ١٩٨٥ لاحظ الشكل (١) ، هذا بالنسبة لمحطة العمارة، اما بالنسبة لمحطة علي الغربي فبلغ اعلى مجموع للأمطار خلال عام ٢٠٠٤ وبواقع (٢٧٩,٦ملم) ، اما بالنسبة لأقل مجموع للأمطار فسجل خلال عام ١٩٩٦ وبواقع (٤ ملم) وكما موضحا ذلك في شكل (٢) ، وكما يتبين من الجدول نفسه ان معدل الامطار المتساقطة ولكلا المحطتين (١٦٨,٦ ، ٧١,٢ ملم) لكل منهما وعلى التّوالي ، علما ان عدد السنوات التي هي تحت المعدل بالنسبة لمحطة العمارة (٢٥) عام من مجموع (٤٥سنة) ، اما بالنسبة لمحطة علي الغربي فبلغ عدد السنوات التي هي تحت المعدل (١٣) عام من مجموع (٢١) عام ، نستنتج مما سبق ان منطقة الدّراسة شهدت تذبذباً واضحاً في مجموع الامطار الساقطة كما نستنتج ان عدد السنوات الجافة التي سجلت مجموعاً للأمطار اقل من المعدل ولكلا محطتي الدّراسة مما يؤكد لنا ذلك تأثير هذا الجفاف على تذبذب كمية التصريف المائي لنهر دجلة وكذلك أثره على المساحات المزروعة وانتاجها في منطقة الدّراسة والذي سنتناوله خلال هذا البحث .

جدول (١) المجموع السنوي للأمطار في محطتي العمارة وعلي الغربي / ملم

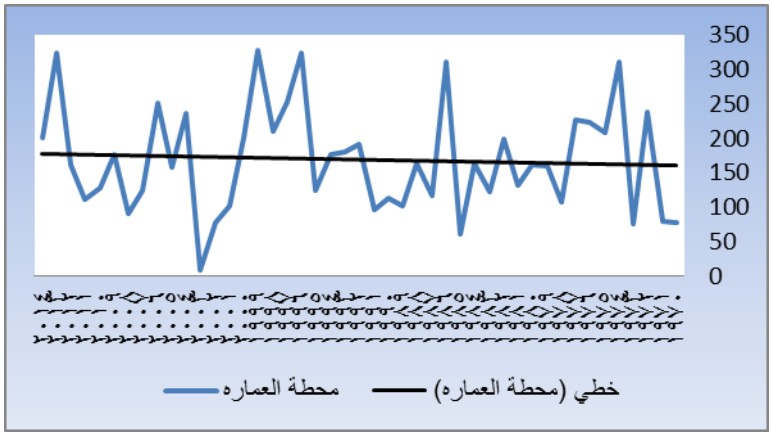
المحطات	محطة العمارة	محطة علي الغربي
السنوات	١٩٧٠-٢٠١٤	١٩٩٤-٢٠١٤
١٩٧٠	٧٧	-
١٩٧١	٧٨,٥	-
١٩٧٢	٢٣٨	-
١٩٧٣	٧٥,٥	-
١٩٧٤	٣١١,٢	-
١٩٧٥	٢٠٨	-
١٩٧٦	٢٢٣,٤	-
١٩٧٧	٢٢٧,٢	-

١٩٧٨	١٠٧,٨	-
١٩٧٩	١٥٩	-
١٩٨٠	١٦٠,٩	-
١٩٨١	١٣١,٦	-
١٩٨٢	١٩٩,٦	-
١٩٨٣	١٢١,٧	-
١٩٨٤	١٦٣,٦	-
١٩٨٥	٦٠,١	-
١٩٨٦	٣١١,٩	-
١٩٨٧	١١٧,١	-
١٩٨٨	١٦٣,١	-
١٩٨٩	١٠٢	-
١٩٩٠	١١٣,١	-
١٩٩١	٩٦,١	-
١٩٩٢	١٩٠,٩	-
١٩٩٣	١٨٠,٣	-
١٩٩٤	١٧٦,٨	٦٤
١٩٩٥	١٢٤,٨	١٢٠,٨
١٩٩٦	٣٢٤,١	٤
١٩٩٧	٢٥٣,١	٥,٣
١٩٩٨	٢١٠,٨	٧٨
١٩٩٩	٣٢٨,٢	٦,٣
٢٠٠٠	٢٠١,٢	٤٤,٣
٢٠٠١	١٠٢,٦	١٣١,٩
٢٠٠٢	٧٨,٢	٣٢,٥
٢٠٠٣	٧,٨	١٣
٢٠٠٤	٢٣٥,٤	٢٧٩,٦

٢٠٠٥	١٥٨,٢	٢٤,٢
٢٠٠٦	٢٥١,٤	٣٢,٤
٢٠٠٧	١٢٥,١	٨٢,٦
٢٠٠٨	٩٠,٦	١٩,٣
٢٠٠٩	١٧٦	٦٢,٨
٢٠١٠	١٢٨,٣	٦٠,١
٢٠١١	١١٠,٧	٣٢,٢
٢٠١٢	١٦٢,١	١٧,١
٢٠١٣	٣٢٤,٦	٩٢,٧
٢٠١٤	٢٠١,٢	١٣٢,٦
المعدل	١٦٨,٦	٧١,٢

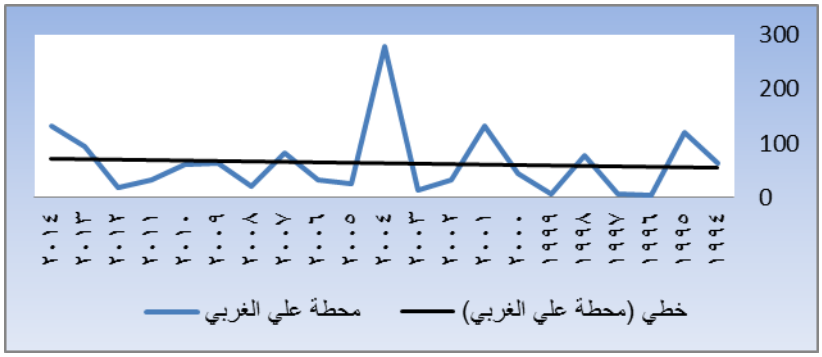
المصدر :وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، لسنة ٢٠١٤.

شكل (١) مجموع الامطار لمحطة العمارة للمدة (١٩٧٠-٢٠١٤) /ملم



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١).

شكل (٢) مجموع الامطار لمحطة علي الغربي للمدة (١٩٩٤-٢٠١٤) /ملم



المصدر من عمل الباحث بالاعتماد على جدول (١).

ثانيا : تباين المعدلات السنوية لتصريف نهر دجلة خلال السنوات الجافة والرطبة في منطقة الدراسة

يتبين من الجدول (٢) للمعدلات السنوية لتصريف نهر دجلة (م٣/ ثا) في محطتي علي الغربي (١٩٩٩ -٢٠١٥) ومؤخر مدينة العمارة (١٩٩٢ / ٢٠١٥) ، انه تسجل تذبذباً واضحا في معدل التصريف السنوي ولكلا المحطتين فبعض السنوات سجلت ارتفاعاً ملحوظاً والبعض الاخر سجلت العكس من ذلك ، اذ سجل اعلى تصريف سنوي لنهر دجلة عند مدينة علي الغربي عام (٢٠٠٦ ، ٢٠٠٧) وبواقع (٢٤٠ ، ٢٣٦ م٣/ثا) وبلغت كمية الايراد المائي لهذين العامين (٨,٤٣ ، ٨,٢٩ مليار /م٣) لاحظ شكل (٢) ،

اما في محطة مؤخر العمارة إذ سجل اعلى تصريف لنهر دجلة خلال عام (١٩٩٥) وبواقع (٢٢٧ م٣/ثا) ، وبلغت كمية الايراد المائي لهذا العام (٧,٩٧ مليار /م٣) لاحظ شكل (٣) ، ويعزى سبب هذا الارتفاع في معدل التصريف لمحطة علي الغربي الى كمية الامطار المتساقطة وذوبان الثلوج في دول اعالي المنبع فضلاً عن ذلك ان عامي (٢٠٠٦ ، ٢٠٠٧) إذ تعد هاتين السنتين سنتي رطبة اذ سجلت ارتفاعاً ملحوظاً في مجموع الامطار الساقطة اذ بلغ مجموع الامطار لسنة ٢٠٠٦ في محطة علي الغربي وبواقع (٨٢,٦ ملم) ، اما بالنسبة لمحطة مؤخر العمارة فيعزى سبب ارتفاع معدل التصريف خلال عام ١٩٩٥ الى اعتبار هذه السنة ذات الايراد المائي الكبير بأنها سنة مائية رطبة فضلا عن كميات الامطار المتساقطة وذوبان الثلوج الذي ساهم بتوافر كميات مائية كبيرة علما ان خلال هذه السنوات كانت اغلب الانهار المشتركة بين

العراق وايران مفتوحه وترفد كمية مائية كبيرة لنهر دجلة سنوياً ، علماً ان هذه السنة صنفت سنة رطبة إذ بلغ مجموع الامطار الساقطة (١٢٤,٨ملم) ، ونلاحظ من الجدول (٢) انه سجل ادنى تصريف لنهر دجلة في محطة علي الغربي خلال سنة (١٩٩٩) والبالغ (١٠٧ م٣/ثا) ، وقد بلغ الايراد المائي السنوي لهذه السنة (٣,٧٥ مليار/م٣) ، علما ان عام (١٩٩٩) صنفت سنة جافة إذ بلغ مجموع امطار هذا العام (٦,٣ ملم) لمحطة علي الغربي ، اما بالنسبة لمحطة مؤخر العمارة إذ سجل ادنى تصريف لنهر دجلة فيها خلال سنتي (٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩) والبالغ (٣٧ ،٣٦ م٣/ ثا) ولكلا العامين على التوالي ، اما الايراد المائي السنوي فقد بلغ (١،٣١ ، ١,٢٦ مليار/م٣) ولكل العامين على التوالي لاحظ جدول (٢)، ويعزى سبب هذا الانخفاض في معدل التصريف في كلا المحطتين الى ممارسات دول اعالي النهر الى بناء السدود وعدم الالتزام مع العراق فيما يخص اتفاقيات الحصص المائية فضلاً عن قيام ايران في تغيير مجرى الانهار المشتركة ، علماً ان عامي (٢٠٠٨ ، ٢٠٠٩) صنفتا سنتي جافة إذ بلغ مجموع الامطار الساقطة خلال عام ٢٠٠٨ (٩٠ ملم) لاحظ جدول (١) ،كما يلاحظ ايضا من خلال الجدول (٣٨) ان معدل تصريف نهر دجلة في محطة علي الغربي اعلى من معدل التصريف في محطة مؤخر العمارة وفي جميع السنوات إذ يبدأ معدل التصريف بالانخفاض مع تقدم النهر نحو الجنوب من المحافظة ، وبطبيعة الحال يعزى هذا التباين الى مجموعة من العوامل الطبيعية التي تتمثل بتباين الخصائص المناخية إذ كلما تقدم نهر دجلة جنوب منطقة الدّراسة كلما ترتفع درجات الحرارة الامر الذي يساهم بزيادة معدلات التبخر التي يتعرض لها مجرى النهر ، كما ان نهر دجلة كلما تقدم جنوب منطقة الدّراسة كلما زادت كثافة السكان والذي يتمثل ذلك في محافظة ميسان والوحدات الادارية الاخرى إذا تساهم هذه الكثافة المرتفعة للسكان بزيادة نسبة استهلاك الثروة المائية للاستخدامات البشرية المتعددة للأغراض المنزلية والزراعية والصناعية الامر الذي يجعل الفارق المائي كبيراُ بين حجم التصريف المائي بين المحطتين المعتمدتين في الدّراسة ، وكذلك اسباب تتعلق بالحصص المائية المقررة للمحافظات والوحدات الادارية ايضاً ، كما يلاحظ من الشكلين (٣ ، ٤) ان خط الاتجاه في محطة علي الغربي يتجه نحو الزيادة ، بينما يلاحظ العكس من ذلك بالنسبة لمحطة مؤخر العمارة أذ يلاحظ ان خط الاتجاه يتجه نحو التناقص في معدل التصريف أذ يلاحظ انه بعدما سجل اعلى معدل للتصريف سنة

١٩٩٥ بدأ بعد ذلك بالانخفاض في معدل التصريف حتى سنة ٢٠١٥.

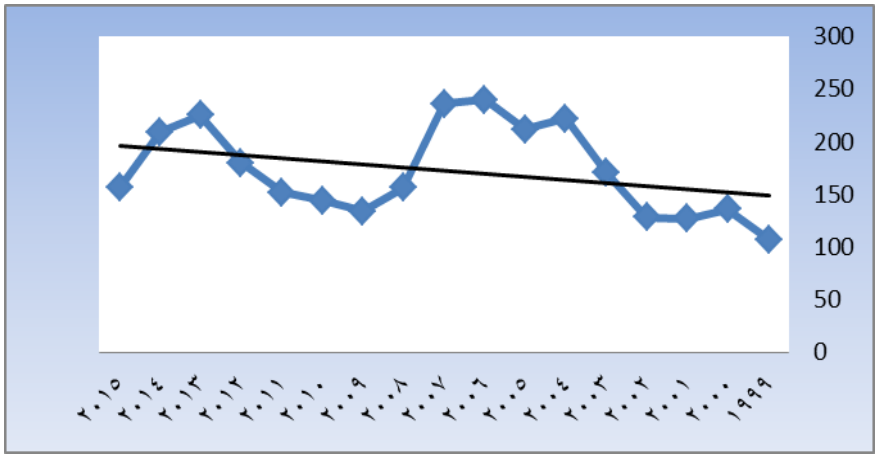
جدول (٢) المعدلات السنوية لتصريف نهر دجلة في محطتي علي الغربي ومؤخر العمارة (م٣/ ثا)

السنة المائية	مؤخر العمارة (١٩٩٢/٢٠١٥)	كمية الايراد المائي (مليار / م٣)	علي ا لغربي (١٩٩٩/٢٠١٥)	كمية الايراد المائي (مليار / م٣)
١٩٩٢	٩١,٥	٣,٢١	-	-
١٩٩٣	١٨٩	٦,٦٤	-	-
١٩٩٤	١٧٢	٦,٠٤	-	-
١٩٩٥	٢٢٧	٧,٩٧	-	-
١٩٩٦	١٥٠	٥,٢٧	-	-
١٩٩٧	١٢٣	٤,٣٢	-	-
١٩٩٨	١٥٥	٥,٤٥	-	-
١٩٩٩	٧٩	٢,٧٨	١٠٧	٣,٧٥
٢٠٠٠	٦٥	٢,٢٨	١٣٦	٤,٧٨
٢٠٠١	٥٥	١,٩٣	١٢٧	٤,٤٦
٢٠٠٢	٤٧	١,٦٥	١٢٨	٤,٥١
٢٠٠٣	٦٣	٢,٢١	١٧٠	٥,٩٧
٢٠٠٤	٦٠	٢,١١	٢٢٢	٧,٨١
٢٠٠٥	٥٢	١,٨٣	٢١٢	٧,٤٥
٢٠٠٦	٦٠	٢,١١	٢٤٠	٨,٤٣
٢٠٠٧	٦٥	٢,٢٨	٢٣٦	٨,٢٩
٢٠٠٨	٣٧	١,٣١	١٥٦	٥,٤٨
٢٠٠٩	٣٦	١,٢٦	١٣٤	٤,٧١

٢٠١٠	٦١	٢,١٤	١٤٤	٥,٠٦
٢٠١١	٦١	٢,١٤	١٥٢	٥,٣٤
٢٠١٢	٦٥	٢,٢٨	١٨٠	٦,٣٢
٢٠١٣	٧٧	٢,٧١	٢٢٥	٧,٩١
٢٠١٤	٧٢	٢,٥٣	٢٠٩	٧,٣٤
٢٠١٥	٥٦	١,٩٧	١٥٦	٥,٤٨

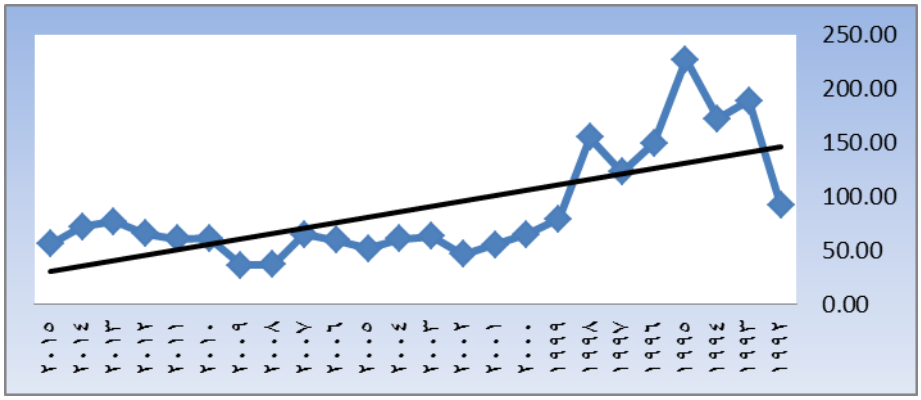
المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على وزارة الموارد المائية ، المركز الوطني لأداره الموارد المائية ، بيانات غير منشورة ، لسنة ٢٠١٥.

شكل (٣) المعدلات السنوية لتصاريف نهر دجلة (م٣/ثا) في محطة علي الغربي (٢٠١٥/١٩٩٩)



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول(٢).

شكل (٤) المعدلات السنوية لتصاريف نهر دجلة (م٣/ثا) في محطة مؤخر العمارة للمدة (١٩٩٢/٢٠١٥)



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول(٢).

ثالثاً : تباين مناسيب نهر دجلة في مدينة العمارة / م :

يُعد معرفة منسوب النهر من الامور المهمة التي تبين العلاقة بين كمية الأمطار المتساقطة والخصائص المناخية السائدة لأي منطقة ما ومن ثم تؤثر هذه العلاقة على كمية الإيراد المائي والذي يتوقف عليه نجاح أو فشل زراعة المحاصيل الحقلية في منطقة الدّراسة .

يتبين من الجدول (٣) والشكل (٥) ان المعدلات السنوية لمناسيب نهر دجلة في مدينة العمارة للمدة من (١٩٩٢ –٢٠١٥) انها شهدت ارتفاعا ملحوظاً في منسوب نهر دجلة ولاسيما للأعوام (١٩٩٢–١٩٩٨) ، علما انه سجلت عام (١٩٩٥) أعلى منسوب لنهر دجلة خلال مدة الدّراسة وبواقع (٧,٩١ /م) ، ويعزى هذا الارتفاع في مستوى المنسوب الى كميات الامطار المتساقطة والثلوج في مناطق اعالي المنبع والتي بدورها تساهم في ارتفاع مستوى منسوب نهر دجلة فضلاً عن ذلك كميات الامطار المتساقطة في منطقة الدّراسة خلال هذه السنوات إذ سجلت ارتفاعاً ملحوظاً ولكلا المحطتين المناخيتين العمارة وعلي الغربي هذا بدوره يسهم بانخفاض مستوى استهلاك الفلاح لسقي المزروعات خلال الموسم الشتوي ، كما ان عام ١٩٩٥ التي شهدت اعلى منسوب لنهر دجلة شهدت ارتفاعاً ملحوظا في مجموع امطار محطتي الدّراسة وبواقع (٢٤٥,٦ ملم) ، من خلال ذلك نستنتج ان للجفاف اثر كبير على انخفاض مناسيب نهر دجلة في منطقة الدّراسة ، كما يتبين من الجدول (٢) والشكل (٥) ان السنوات الاخيرة من مدة الدراسة شهدت انخفاضا واضحا في

منسوب نهر دجلة ولاسيما عام (٢٠٠٨) إذ سجلت فيها ادنى معدل لمنسوب نهر دجلة في منطقة الدّراسة (٥,٣٠ / م) ، ويعزى هذا الانخفاض الى انخفاض كمية التصريف المائي خلال هاتين السنتين كما بينّا ذلك خلال جدول(٤٢) للمعدلات السنوية للتصريف المائي في محطة مؤخر العمارة ، فضلاً عن ذلك ان هاتين السنتين المائيتين تعدان سنتي جفاف من خلال ما توصلنا اليه إذ بلغ مجموع امطار محطتي الدراسة لعام ٢٠٠٨ (١١٩,٩ ملم) ، وبطبيعة الحال ان هذا الانخفاض في معدلات المنسوب السنوي لنهر دجلة له اثار بيئية متعددة منها يتمثل بالنشاط الزراعي وما يترتب عليه من نتائج في حال ترك مساحات واسعة من الاراضي الزراعية وعدم شمولها بالخطة الزراعية للمحاصيل المعتمدة في الدّراسة ، وكذلك تتمثل بقلة المساحات المحصودة بالمقارنة مع المساحات التي تم زراعتها ومن ثم يؤثر انخفاض منسوب النهر بشكل أو باخر في تدني مستوى انتاج المحاصيل الزراعية .

نستنتج مما سبق ان للجفاف المناخي أُثر كبير على تدني كمية الايراد المائي وانخفاض منسوب مياه نهر دجلة في منطقة الدراسة اذ يتسبب بحدوث الجفاف المائي الذي يتسبب هو الاخير بقلة انتاج المحصول وفشل زراعته الامر الذي يتسبب بخسائر اقتصادية كبيره ويعبر عن ذلك بالجفاف الاقتصادي إذ يؤدي هذا الجفاف الى حركة سكان الارياف وترك قراهم لكي يزالوا مهن اخرى غير النشاط الزراعي إذ يسمى هذا المظهر بالجفاف الاجتماعي.

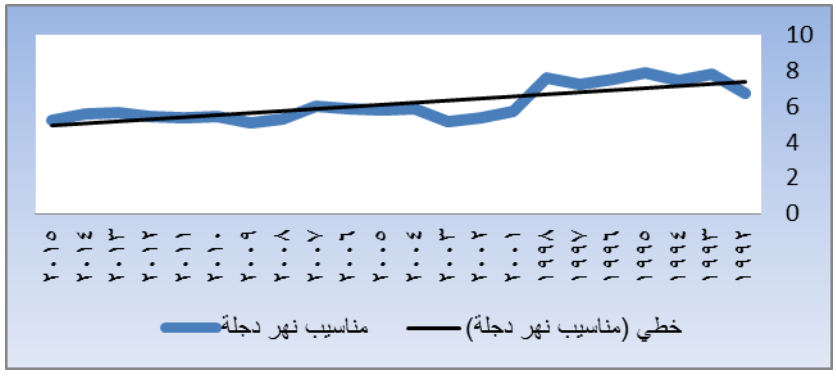
جدول (٣) المعدلات السنوية لمناسيب نهر دجلة في مدينة العمارة / م (١٩٩٢/٢٠١٥)

السنوات	المعدل السنوي
١٩٩٢	٦,٧٠
١٩٩٣	٧,٧٩
١٩٩٤	٧,٤٥
١٩٩٥	٧,٩١
١٩٩٦	٧,٥١
١٩٩٧	٧,٢٥
١٩٩٨	٧,٥٧
٢٠٠١	٥,٧٠

٢٠٠٢	٥،٣٩
٢٠٠٣	٥,١٢
٢٠٠٤	٥,٩٠
٢٠٠٥	٥,٨٢
٢٠٠٦	٥,٨٨
٢٠٠٧	٥,٩٩
٢٠٠٨	٥,٣٠
٢٠٠٩	٥,٠٥
٢٠١٠	٥,٤٧
٢٠١١	٥,٣٦
٢٠١٢	٥,٤٤
٢٠١٣	٥,٦٤
٢٠١٤	٥,٥٨
٢٠١٥	٥,٢٥

المصدر: وزارة الموارد المائية ، المركز الوطني لإدارة الموارد المائية ، قسم السيطرة والتحليلات الهيدرولوجية ، بيانات غير منشورة ،٢٠١٥ . (*)عدم توفر البيانات للسنوات (١٩٩٩ ،٢٠٠٠).

شكل (٥) المعدلات السنوية لمناسيب نهر دجلة في مدينة العمارة للمدة (١٩٩٢/٢٠١٥)



عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣).

المبحث الثاني : الجفاف الزراعي في محافظة ميسان

تتوافر في محافظة ميسان الكثير من المقومات الطبيعية والبشرية التي كان لها الدور الكبير في قيام النشاط الزراعي في جميع الوحدات الادارية للمحافظة ، فوفرة المساحات الصالحة للزراعة اضافة الى ملائمة الظروف المناخية لزراعة انواع مختلفة من المحاصيل الزراعية كما لا ننسى دور العوامل البشرية المتمثلة بالأيدي العاملة وغيرها من العوامل كل ذلك ساهم في قيام النشاط الزراعي في منطقة الدّراسة [١] ، يتبين من الجدول (٤) أن مجموع مساحات الاراضي الصالحة للزراعة في منطقة الدّراسة بلغ (٣٢٣٥٥٣١ دونم) وبنسبة (٥٠,٣%) من مجموع المساحة الكلية للمحافظة ، اما مجموع المساحات غير الصالحة للزراعة في منطقة الدّراسة بلغت (٣١٩٣٢٦٩ دونم) بنسبة (٤٩,٧%) من مجموع المساحة الكلية لمنطقة الدّراسة ، كما يلاحظ من الجدول (٤) والشكل (٦) ان قضاء علي الغربي جاء بالمرتبة الاولى بالنسبة للمساحات الصالحة للزراعة وبواقع (٥٠٠٠٠٠ دونم) بنسبة (١٥,٤%) اما بالمرتبة الثانية فقد جاء قضاء الميمونة إذ بلغت المساحات الصالحة للزراعة (٤٤١٠٠٠ دونم) بنسبة (١٣,٧%) اما في المرتبة الثالثة إذ بلغت المساحات الصالحة في ناحية علي الشرقي (٤١٥٤١٦ دونم) وبنسبة(١٣%) ، وتتباين بعد ذلك المساحات الصالحة للزراعة في بقية الوحدات الادارية الى ان تصل ادناها في قضاء قلعة صالح والذي بلغت فيه (٤٩١٥٢ دونم) بنسبة (١,٥%) ، هذا بالنسبة للمساحات الصالحة للزراعة ، اما بالنسبة للمساحات غير صالحة للزراعة ، ومن الجدول والشكل نفسه إذ يلاحظ ان قضاء العمارة إذ جاء بالمرتبة الاولى من حيث المساحات غير صالحة للزراعة التي بلغت (٦٤٠٥٤١ دونم) بنسبة (٢٠%) ، تلتها بعد ذلك كل من ناحية كميت وقضاء الكحلاء أذ بلغت فيهما المساحة غير صالحة للزراعة (٤٠٥٦٠٢ ، ٣٩٨٥٣٧ دونم) بنسبة (١٢,٧ ، ١٢,٥ %) لكل منهما على التّوالي ، اما ادنى مرتبة للمساحة غير صالحة للزراعة إذ بلغت في قضاء المجر الكبير وبواقع (٢٢٥٠٠ دونم) بنسبة (٠,٧%)، ونستنتج مما تقدم ان هناك تبايناً واضحاً بين الوحدات الإدارية للمحافظة من حيث المساحات الصالحة للزراعة والمساحات غير صالحة للزراعة وبطبيعة الحال يمكن تعليل ذلك الى عدة امور منها طبيعة تتمثل بالتربة إذ هناك تباين واضح وكبير بين انواع الترب في منطقة الدّراسة ،

[١] كاظم شنتة سعد ، جغرافية محافظة ميسان الطبيعية والبشرية والاقتصادية ، مصدر سابق ، ص ٢٠٢

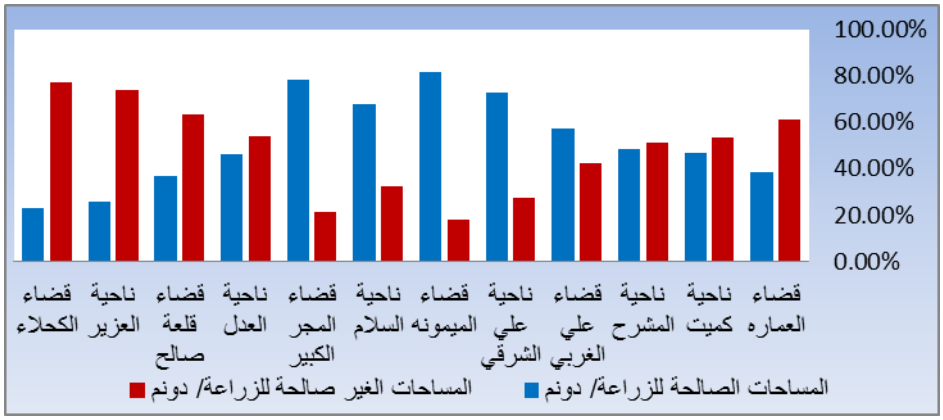
فمنها ترب رملية جافة يصعب زراعتها وتتوزع هذه الترب في الاجزاء الغربية والشرقية من منطقة الدّراسة ، كذلك الترب التي تتوزع في بعض جهات الجهة الشرقية والتي تتعرض الى عوامل الانجراف بفعل مياه السيول المائية والفيضانات الناجمة عن جريان المياه القادمة من المنحدرات الحدودية بين العراق وايران ، فضلاً عن ذلك يعد تذبذب كمية الامطار المتساقطة من العوامل التي ادت الى فشل زراعة مساحات واسعة ، وكذلك تذبذب التصريف المائي لنهر دجلة خصوصاً خلال السنوات الجافة التي تعرضت لها منطقة الدّراسة مما سبب ذلك الى خسائر مادية كبيرة ، هذا الامر الذي دفع اغلب الفلاحين الى ترك هذه المساحات وعدم زراعتها وتتمثل هذه الاراضي في المناطق البعيدة عن مجرى وتفرعات نهر دجلة فضلاً عن ذلك هناك عوامل بشريه ساهمت هي الاخرى الى ان اغلب الفلاحين تركوا العمل في أراضيهم والعمل في وظائف حكومية وهجرتهم من قراهم الى المدينة بالتالي ادى ذلك الى عزوف اغلب الفلاحين عن الزراعة كذلك استخدام اغلب الفلاحين للأساليب التقليدية في الزراعة ، وتعد هذه من اهم الاسباب التي ادت الى فقدان خصوبة التربة وعدم صلاحيتها للزراعة في محافظة ميسان .

جدول (٤) مساحات الوحدات الادارية في محافظة ميسان ومساحات الاراضي الصالحة للزراعة وغير الصالحة للزراعة (دونم) لسنة ٢١٠٤

الوحدات الادارية	مساحة الوحدات الادارية	%	المساحة الصالحة الزراعة	%	المساحة الغير الصالحة الزراعة	%
قضاء العمارة	١٠٤٥٧٨٩	١٦,٢	٤٠٥٢٤٨	١٢,٥	٦٤٠٥٤١	٢٠
ناحية كميت	٧٦١٦٠٢	١٢	٣٥٦٠٠٠	١١	٤٠٥٦٠٢	١٢,٧
ناحية المشرح	٧٠٧٤٣٣	١١	٣٤٤٠٠٠	١٠,٧	٣٦٣٤٣٣	١١,٤
قضاء علي الغربي	٨٦٧٥٠٦	١٣,٥	٥٠٠٠٠٠	١٥,٤	٣٦٧٥٠٦	١١,٥
ناحية علي الشرقي	٥٧١٢٢٢	٩	٤١٥٤١٦	١٣	١٥٥٨٠٦	٤,٨
قضاء الميمونه	٥٣٧١٩٠	٨,٣	٤٤١٠٠٠	١٣,٧	٩٦١٩٠	٣
ناحية السلام	٢٩٥٤١٠	٤,٦	٢٠٠٠٠٠	٦	٩٥٤١٠	٣
قضاء المجر الكبير	١٠٥٨٢٨	١,٦	٨٣٣٢٨	٢,٥	٢٢٥٠٠	٠,٧
ناحية العدل	٤٦٨١٤٣	٧,٣	٢١٦٠٠٠	٦,٧	٢٥٢١٤٣	٨
قضاء قلعة صالح	١٣٣٨٦٧	٢	٤٩١٥٢	١,٥	٨٤٧١٥	٢,٧
ناحية العزير	٤١٨٨٨٦	٦,٥	١٠٨٠٠٠	٣,٣	٣١٠٨٨٦	٩,٧
قضاء الكحلاء	٥١٥٩٢٤	٨	١١٧٣٨٧	٣,٧	٣٩٨٥٣٧	١٢,٥
المجموع	٦٤٢٨٨٠٠	١٠٠	٣٢٣٥٥٣١	٥٠,٣	٣١٩٣٢٦٩	٤٩,٧

المصدر : مديرية زراعة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، لسنة ٢٠١٤.

شكل (٦) النسبة المئوية للمساحات الصالحة للزراعة والمساحات الغير صالحة للزراعة حسب الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة / دونم لسنة ٢٠١٤



عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٣٤).

أما من حيث التوزيع المكاني للمساحات المزروعة والانتاج والانتاجية للمحاصيل الحقلية في محافظة ميسان فأن هذا الموضوع يعد من الموضوعات المهمة التي توضح التباين بين الوحدات الادارية لمحافظة ميسان من حيث المساحات المزروعة والانتاج والانتاجية وكما توضح ايضاً التباين من حيث الاعوام ، وكما اشتملت الدراسة على محصولي القمح والشعير كمحاصيل شتوية ومحصول الذرة الصفراء كمحصول صيفي.

أ- **محصول القمح** : يتبين من الجدول (٥) ان مجموع متوسط المساحات المزروعة بمحصول القمح وبحسب الوحدات الادارية للمحافظة قد سجل (٣٠٠٧٧٥ دونم) ، بينما بلغ مجموع متوسط انتاج هذه المساحات (٨٩٨١٨ طن) ، كما يتبين من الجدول المذكور ان هناك تباين بين الوحدات الادارية لمحافظة ميسان من حيث المساحات المزروعة لمحصول القمح وكميات الانتاج والغلة ، فمن ناحية متوسط المساحات المزروعة ، اذ يلاحظ ان ناحية السلام جاءت في المرتبة الاولى من حيث المساحة إذ بلغ متوسط المساحة المزروعة (٤٥٨٨٤ دونم) بنسبة ١٥% ، اما في المرتبة الثانية جاءت ناحية كميت بواقع (٣٩٢٨٣ دونم) بنسبة ١٣%، اما بعد ذلك فقد جاءت ناحية سيد احمد الرفاعي وبواقع (٢٥٩٦١ دونم) بنسبة ٩% ، اما ادنى مستوى لمتوسط المساحات المزروعة لمحصول القمح إذ سجل في قضاء قلعة صالح وبواقع (٦٦٢٧ دونم) بنسبة ٢% وكما موضحا في الشكل (٧) و الخريطة (٢) ، أما بالنسبة لمستوى الإنتاج إذ سجل متوسط انتاج ناحية السلام من محصول القمح المرتبة الاولى ايضاً في عموم الوحدات الادارية للمحافظة وبواقع (١٤٣٥٠ طن) بنسبة ١٦% من انتاج المحافظة ، بعد ذلك جاءت ناحية كميت بالمرتبة الثانية اذ بلغ متوسط انتاج القمح (١١١٤٧ طن) وبنسبة ١٢% من انتاج المحافظة ، بعد ذلك سجلت ناحية سيد احمد الرفاعي المرتبة الثالثة إذ بلغ متوسط انتاج القمح (٩٠٨٦ طن) وبنسبة ١٠% من انتاج المحافظة ،اما لأقل الوحدات الادارية . إذ سجل متوسط انتاج قضاء قلعة صالح اقل الوحدات الادارية للمحافظة اذ بلغ (٢٣١٠ طن) بنسبة ٣% من انتاج المحافظة ، ويعزى سبب تسجيل ناحية السلام المرتبة الاولى لمتوسط المساحات والانتاج لمحصول القمح الى توافر مساحات واسعة من الاراضي الخصبة وتوافر المياه الكافية من مياه نهر دجلة والجداول المتفرعة منه فضلا عن طبيعة المنطقة المحاطة بمسطحات مائية واسعه والتي تتمثل بمناطق الاهوار، اما بالنسبة للغلة فيلاحظ من الجدول نفسه

ان اعلى قيمة سجلت للغلة في ناحية سيد احمد الرفاعي اذ بلغت (٣٤٩ كغم / دونم) ، ومن ثم جاء في المرتبة الثانية قضاء قلعة صالح وبواقع (٣٤٨ كغم /دونم) اما بالمرتبة الثالثة إذ سجلت ناحية السلام (٣١٢ كغم / دونم) ، اما بالنسبة لأقل قيمة سجلت للغلة في ناحية المشرح وبواقع (٢٣٧ كغم / دونم) ، ويعزى سبب هذا التباين بين الوحدات الادارية للمحافظة من حيث متوسط المساحة ومتوسط الانتاج والغلة الى عدة عوامل منها تباين الترب فمنها الترب الرسوبية ولاسيما في الاجزاء القريبة من النهر والتي تعد من الترب الخصبة والتي تمتد مع امتداد نهر دجلة في المحافظة ، اما في الاجزاء البعيدة عن النهر فتواجد الترب الرملية فهي تمتد في الاطراف الشمالية الغربية والغربية من المحافظة وفي بعض الاجزاء الشرقية من قضاء علي الغربي ، اما ترب الاهوار والمستنقعات فهي تشغل معظم الاجزاء الجنوبية الشرقية وهي ترب ترتفع فيها نسبة الطين وكما تتأثر هذه الترب بمستوى الماء الجوفي القريب من سطح الارض ، اما العامل الاخر فهو يتمثل بعامل المياه اذ يعد هذا هو العامل الرئيس في التأثير على زراعة محصولي القمح والشعير ولاسيما ان اغلب الاراضي الزراعية في الاجزاء الشرقية من المحافظة تعتمد بالأساس على مياه الامطار في زراعتها اي زراعتها ديماً حيث تتعرض بعض المواسم الزراعية ولاسيما في السنوات الجافة التي تكون فيها الامطار المتساقطة قليلاً لا يكفي لحاجة المحصول بالتالي يلاحظ ان تعرض اغلب هذه المناطق الزراعية الى خسائر ماديه كبيرة ، وبما ان منطقة الدراسة تقع ضمن اقليم المناطق الجافة و شبه الجافة إذ ادى هذا الموقع الى ظهور تناقص واضح في كميات الامطار المتساقطة الامر الذي اسهم بشكل كبير إلى تناقص واضح في المردود الزراعي . وعلى الرغم من توافر كميات الأمطار المتساقطة في بعض السنوات إلا عدم انتظام موسم التساقط مع موعد زراعة المحصول ادى ذلك الى عدم الاستفادة منها بالشكل المطلوب وهذا الامر هو الاخر الذي ساهم بتدني مستوى الانتاج ايضا ، سجلت اعلى معدل للمساحات المتضررة ، مما تقدم يلاحظ ان للجفاف المائي المتمثل بتصريف نهر دجلة وتذبذب تساقط الامطار خلال السنوات الجافة والرطبة اثر كبير على تدني مستوى انتاج محصول القمح في منطقة الدراسة وهذا ما يسمى بالجفاف الزراعي والذي تعاني منه منطقة الدراسة كما ان لهذا الجفاف نتائج خطيرة والتي تتمثل بالجفاف الاقتصادي وما ينجم عنه من خسائر مادية كبيرة والتي تتطلبها العمليات الزراعية وعدم جني الارباح المطلوبة من الزراعة والذي يتوقف على

كمية انتاج المحصول ، ومن النتائج الخطيرة ايضاً والتي تتمثل بالجفاف الاجتماعي وما له من نتائج تتعلق بحركة سكان الارياف بحثاً عن مصادر للعيش وعزوفهم عن النشاط الزراعي .

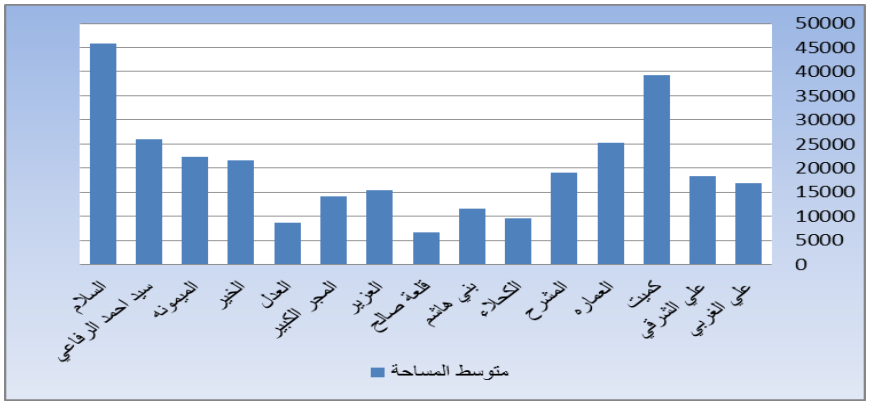
جدول (٥) متوسط المساحة المزروعة والانتاج والغلة لمحصول القمح للوحدات الادارية لمحافظة ميسان للمدة من (١٩٩٥-٢٠١٥)

الوحدة الادارية	متوسط المساحة/دونم	%	متوسط الانتاج/طن	%	الغلة كغم/دونم
علي الغربي	١٦٩٢٥	٦	٥١٠٦	٦	٣٠١
علي الشرقي	١٨٣١٨	٦	٥٩٦٣	٧	٣٢٥
كميت	٣٩٢٨٣	١٣	١١١٤٧	١٢	٢٨٣
العمارة	٢٥٢٩٥	٨	٦٢٦٦	٧	٢٤٧
المشرح	١٩١٥١	٦	٤٥٤٨	٥	٢٣٧
الكحلاء	٩٦٧٢	٣	٢٦٦٨	٣	٢٧٥
بني هاشم	١١٦٤٠	٤	٣٣١٦	٤	٢٨٥
قلعة صالح	٦٦٢٧	٢	٢٣١٠	٣	٣٤٨
العزير	١٥٣٧٤	٥	٤٨٧٢	٥	٣١٦
المجر الكبير	١٤٠٧٣	٥	٤٣٨٦	٥	٣١١
العدل	٨٦٦٨	٣	٢٤٤٢	٣	٢٨١
الخير	٢١٦١٢	٧	٦٥٧٩	٧	٣٠٤
الميمونه	٢٢٢٩٢	٨	٦٧٧٩	٧	٣٠٤
سيد احمد الرفاعي	٢٥٩٦١	٩	٩٠٨٦	١٠	٣٤٩
السلام	٤٥٨٨٤	١٥	١٤٣٥٠	١٦	٣١٢
المجموع ومتوسط الغلة	٣٠٠٧٧٥	١٠٠	٨٩٨١٨	١٠٠	٢٩٩

المصدر : مديرية زراعة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،ظ لسنة ٢٠١٥.

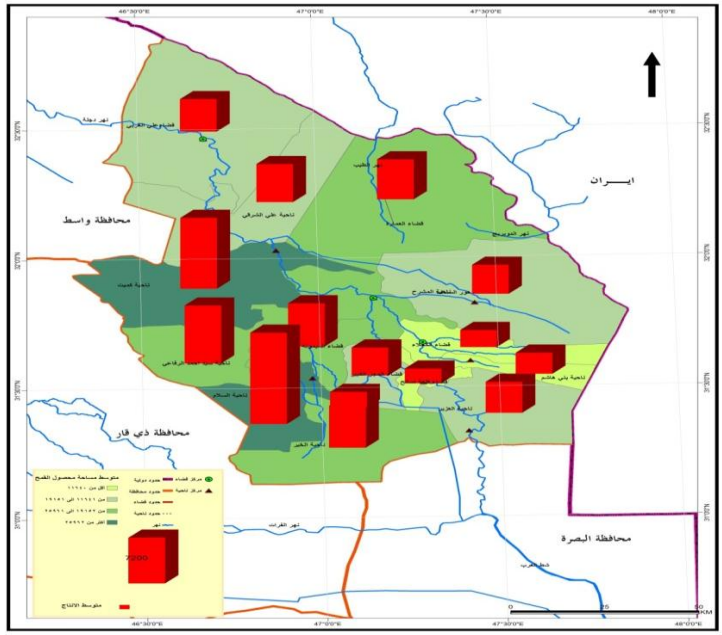
شكل (٧)

متوسط المساحات المزروعة لمحصول القمح /دونم حسب الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على جدول (٤).

خريطة (٢) التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والانتاج لمحصول القمح بحسب الوحدات الادارية لمحافظة ميسان



عمل الباحث بالاعتماد على١- برنامج . ٢، - جدول (٤٦).

ب- **محصول الشعير** : يتبين من الجدول (٦) والشكل (٨) ان مجموع متوسط المساحات المزروعة لمحصول الشعير وبحسب الوحدات الادارية لمحافظة ميسان قد بلغ (٢٣١٤١٠) دونم ، كما سجل مجموع متوسط انتاج هذه المساحات (٤٣٩٨٥) طن ، كما نلاحظ ان المساحات المزروعة لمحصول الشعير اقل من المساحات المزروعة لمحصول القمح وكما مر سابقا اذ بلغ مجموع متوسط المساحات المزروعة لمحصول القمح (٣٠٠٧٧٥ دونم) ، ويعزى ذلك الى ان محصول الشعير يكون اقل اهمية واستخداماً من محصول القمح من الناحية الغذائية للسكان والصناعية ، كما نلاحظ ان هنالك تباين بين الوحدات الادارية لمحافظة ميسان من حيث التوزيع الجغرافي لزراعة وانتاج محصول الشعير وهذا ما نلاحظه من خلال الجدول المذكور إذ بلغ اعلى متوسط للمساحات المزروعة لمحصول الشعير في ناحية كميت وبواقع (٦٢٣٦٤دونم) وبنسبة ٢٧% من متوسط المساحة المزروعة للمحافظة ، اما بعد ذلك فقد جاء قضاء علي الغربي في المرتبة الثانية من حيث المساحة المزروعة لمحصول الشعير اذ سجلت (٣٤٩١٢ دونم) وبنسبة ١٥% من متوسط المساحة المزروعة للمحافظة ، اما في المرتبة الثالثة فقد سجلت في قضاء علي الشرقي (٢٥٨٧٢ دونم) وبنسبة ١١% من متوسط المساحة المزروعة للمحافظة ، اما بالنسبة لأقل متوسط للمساحات المزروعة سجل فقد بلغ في ناحية العزير(٢٣٤٤ دونم) وبنسبة ١% من متوسط المساحة المزروعة للمحافظة وحسب جدول (٦) وشكل (٨) لاحظ خريطة (٣) ،اما بالنسبة لمتوسط انتاج محصول الشعير وحسب الوحدات الإدارية للمحافظة فقد سجل اعلى متوسط للإنتاج في ناحية كميت ايضا وبواقع (٨٣٣٦طن) وبنسبة ١٩% من متوسط انتاج المحافظة ، اما في المرتبة الثانية فقد سجلت قضاء علي الغربي (٧٠٢٩ طن)وبنسبة ١٦% من متوسط انتاج المحافظة ، اما في المرتبة الثالثة فقد سجلت متوسط انتاج قضاء علي الغربي (٥٠٤١ طن) وبنسبة ١٢% من انتاج المحافظة ، اما اقل متوسط انتاج فقد سجل في ناحية العزير (٥٢٦طن) وبنسبة ١% من متوسط انتاج المحافظة كما في الخريطة (٣) ، اما بالنسبة للغلة فقد سجلت في قضاء المجر الكبير المرتبة الاولى وبواقع (٢٧١)كغم/ دونم ،اما في المرتبة الثانية فقد سجلت في قضاء قلعة صالح (٢٦٩ كغم / دونم) ، اما في المرتبة الثالثة فقد جاء قضاء الكحلاء وبواقع (٢٤٢ كغم /دونم)، اما اقل قيمة سجلت للغلة في ناحية كميت وبواقع (١٣٤ كغم /دونم)، وعلى الرغم من ان محصول

الشعير يكون اكثر تحملاً للجفاف ومقاوماً لملوحة التربة بالمقارنة مع محصول القمح الا ان ذلك لم يمنع من وجود تباين بين الوحدات الادارية من حيث متوسط المساحة ومتوسط الانتاج والغلة ويعزى هذا التباين الى عدة عوامل منها الى التباين من حيث المساحات الصالحة للزراعة نفسها من حيث زراعة بقية المحاصيل بين الوحدات الادارية ، كما ان للجفاف اثر واضح على ذلك التباين ويمكن تأكيد ذلك من خلال تحديد السنوات الجافة والرطبة ومدى علاقتها بكمية انتاج محصول الشعير ، إذ تبين ان متوسط انتاج مجموع محصول الشعير بحسب سنوات مدة الدّراسة انه سجلَ تذبذباً في متوسط الانتاج بحسب سنوات الجافة والرطبة وكذلك بحسب تذبذب معدلات التصريف المائي لنهر دجلة في كلا محطتي الرصد (علي الغربي ومؤخر العمارة) ،

جدول (٦)

متوسط المساحة المزروعة والانتاج والغلة لمحصول الشعير بحسب الوحدات الادارية لمحافظة ميسان (١٩٩٥-٢٠١٥)

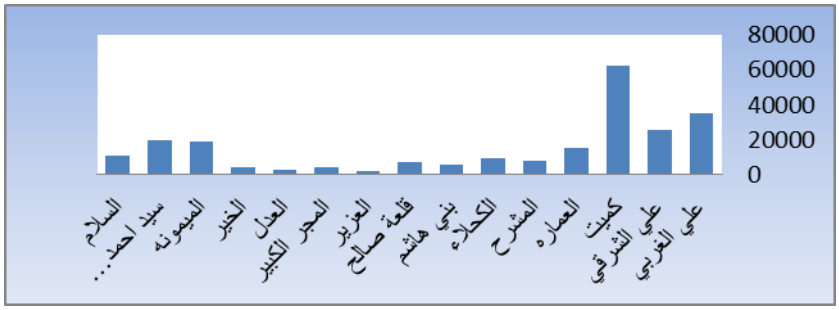
الوحدة الادارية	متوسط المساحة/دونم	%	متوسط الانتاج/طن	%	الغلة كغم/دونم
علي الغربي	٣٤٩١٢	١٥	٧٠٢٩	١٦	٢٠١
علي الشرقي	٢٥٨٧٢	١١	٥٠٤١	١٢	١٩٤
كميت	٦٢٣٦٤	٢٧	٨٣٣٦	١٩	١٣٤
العمارة	١٥٢٠٦	٧	٢٩٩٥	٧	١٩٧
المشرح	٧٨٢٧	٣	١٤٩٤	٣	١٩٠
الكحلاء	٩٤١٥	٤	٢٢٧٧	٥	٢٤٢
بني هاشم	٥٤٢٦	٢	١١٨٨	٣	٢١٩
قلعة صالح	٧٠٤٥	٣	١٨٩٩	٤	٢٦٩
العزير	٢٣٤٤	١	٥٢٦	١	٢٢٤
المجر الكبير	٤٥٧٨	٢	١٢٤٤	٣	٢٧١
العدل	٢٨١٣	١	٦٢٠	٢	٢٢٠

الخير	٤٠٦٩	٢	٨٨٠	٢	٢١٦
الميمونه	١٨٩٠٣	٨	٣٦٦١	٨	١٩٣
سيد احمد الرفاعي	٢٠٠٤٤	٩	٤٤٨٣	١٠	٢٢٣
السلام	١٠٥٩٢	٥	٢٣١٢	٥	٢١٨
المجموع ومتوسط الغلة	٢٣١٤١٠	١٠٠	٤٣٩٨٥	١٠٠	٢١٤

المصدر : مديرية زراعة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ، لسنة ٢٠١٥.

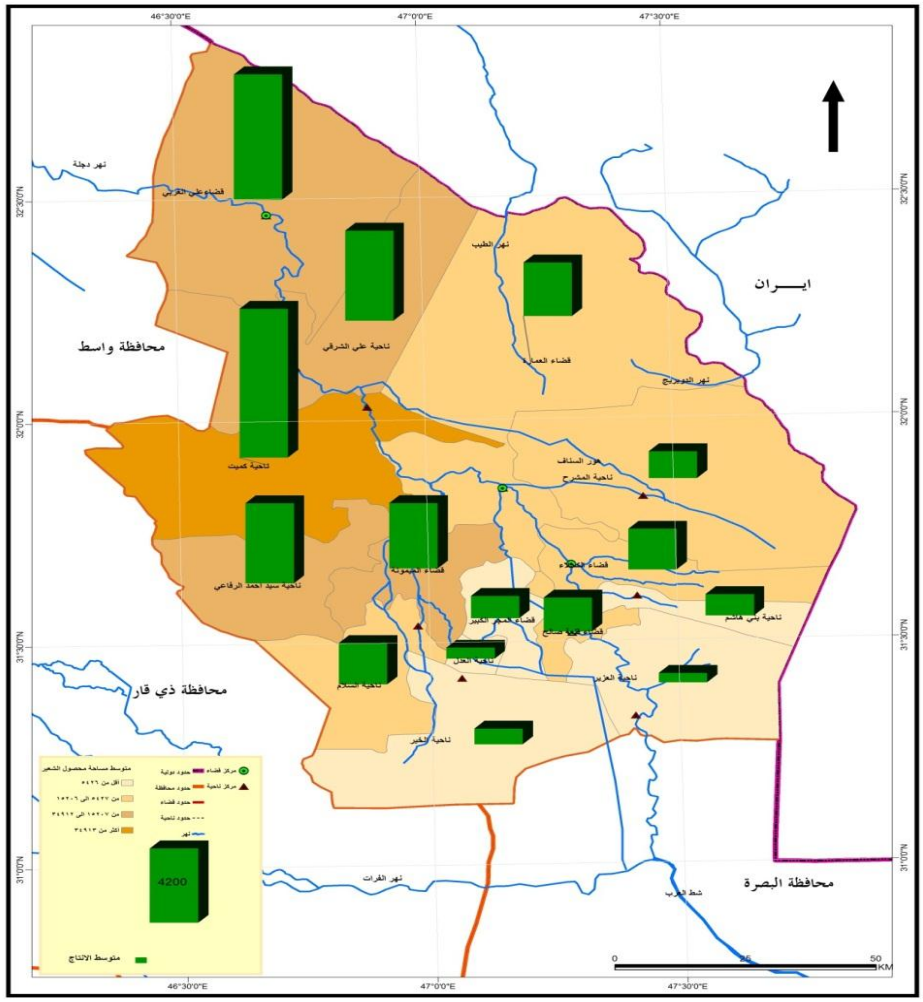
شكل (٨)

متوسط المساحات المزروعة لمحصول الشعير /دونم حسب الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة



عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥).

خريطة (٣)التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والانتاج لمحصول الشعير بحسب الوحدات الادارية لمحافظة ميسان



عمل الباحث بالاعتماد على١- برنامج ، ٢- جدول (٤٧).

ج- محصول الذرة الصفراء : يتبن من الجدول (٧) والشكل (٩) ان مجموع متوسط المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء بلغ (٣٣٠٧٩ دونم) وكما بلغ مجموع متوسط الانتاج لهذا المحصول (١١٩٣٠ طن) ، كما يلاحظ ايضا من الجدول نفسه والشكل (٩) ان هناك تباين بين المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء وبحسب

الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة ، اذ يبلغ اعلى متوسط للمساحات المزروعة في ناحية كميت (١١٥٧١ دونم) وبنسبة (٣٥%) ، أما في المرتبة الثانية جاء قضاء علي الشرقي اذ بلغ متوسط المساحة المزروعة لمحصول الذرة الصفراء (٤٧٧٧ دونم) بنسبة (١٤,٤%) ، اما بعد ذلك يأتي قضاء العمارة وبمتوسط (٣٩٥٥ دونم) بنسبة (١٢%)، اما من حيث اقل المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء أذ سجلت ناحية العدل اقل المساحات المزروعة لهذا المحصول وبواقع (١٥ دونم) بنسبة (٠,١%) وكما موضحا في الشكل (٩) والخريطة (٤) ، هذا بالنسبة لمتوسط المساحة المزروعة لمحصول الذرة الصفراء ، اما بالنسبة لمتوسط الانتاج إذ سجل اعلى متوسط للإنتاج في ناحية كميت وبواقع (٣٥٤٩ طن) بنسبة (٢٩,٧%) ، بعد ذلك جاءت ناحية علي الشرقي بالمرتبة الثانية وبواقع (٢١٩٥ طن) بنسبة (١٨%) ، اما في المرتبة الثالثة فقد جاء قضاء علي الغربي وبمتوسط للإنتاج بلغ (١٤٥٦ طن) بنسبة بلغت (١٢%)، اما اقل الوحدات الادارية التي سجلت فيها قيمة للإنتاج ، إذ بلغت قيمة ناحية العدل (٦ طن) وبنسبة (٠,٠٥%) من متوسط انتاج المحافظة لاحظ خريطة (٤) ،اما بالنسبة للغلة فهي الاخرى تتباين ايضا حسب تباين الانتاج والمساحة المزروعة ، اذ سجلت ناحية العزير المرتبة الاولى وبواقع (٩٠٨ كغم / دونم) ، بعد ذلك جاءت الخير بالمرتبة الثانية وبواقع (٧٨٤ كغم / دونم) ، بعد ذلك جاء قضاء قلعة صالح بالمرتبة الثالثة اذ سجل الغلة فيها (٥٤٦ كغم / دونم) ، اما بالنسبة لأقل الوحدات الادارية للغلة اذ سجلت في قضاء العمارة (٩٣ كغم /دونم) ، وبطبيعة الحال يعتمد هذا التباين في الغلة على المساحة المزروعة و كميات الانتاج الامر الذي جعل قيمة الغلة متباينة وفق ذلك ، اما بالنسبة لتباين المساحات المزروعة والانتاج وبطبيعة الحال هذا يعود الى عدة عوامل طبيعية وبشرية ، اذ تتمثل العوامل الطبيعية بتباين التربة في عموم اجزاء المحافظة وعدم كفاية المياه لزراعة محصول الذرة الصفراء وكما هو معروف ان محصول الذرة الصفراء محصول صيفي وبما ان الامطار تنعدم خلال فصل الصيف الامر الذي يتطلب استخدام انظمة الري للتعويض عن النقص الحاصل في الموارد المائية وكذلك لا ننسى دور الجفاف المائي وتذبذب معدلات تصريف نهر دجلة خلال سنوات الدراسة والذي ساهم بشكل كبير في تدني وترك زراعة هذا المحصول في كثير من الوحدات الادارية من منطقة الدراسة ، كذلك لا ننسى دور العامل البشري فهو الاخر الذي يلعب دورا كبيرا في نجاح وفشل زراعة

اي محصول ما ، اذ يتمثل هذا العامل بالسياسة الحكومية اتجاه القطاع الزراعي عموماً كما ان اتباع بعض الفلاحين لطرق البدائية خلال زراعة المحصول ولاسيما ما يتمثل بطرق الري وعدم اتباع طرق ري حديثة ، كذلك دور هجرة الفلاحين من مناطق سكناهم في القرى والارياف الى المدينة والعمل في وظائف حكومية مما ادى هذا الامر ايضا الى تدنى في مستوى الانتاج للمحاصيل الزراعية ولاسيما زراعة محصول الذرة الصفراء ، وبما ان محصول الذرة الصفراء صيفي فإنه يعتمد بشكل اساسي على مياه الري طيلة مدة نموه ، ولذلك يلاحظ ان متوسط نتاج هذا المحصول يتباين بين سنة واخرى مع تباين المعدل السنوي لتصريف نهر دجلة خلال المحطتين المعتمدتين في الدراسة نستنتج مما تقدم ان لتذبذب المعدل السنوي للتصريف اثر كبير على تباين انتاج محصول الذرة الصفراء باعتبار ان هذا المحصول صيفي ويعتمد بشكل رئيس على مياه نهر دجلة في منطقة الدراسة ومن ثم يرتبط نجاح زراعة المحاصيل المعتمدة بالدراسة ولاسيما محصول الذرة الصفراء ارتباطاً طرديا مع كمية الايراد المائي لمنطقة الدراسة اي كلما كان حجم الايراد المائي كبيراً كلما ساعدَ ذلك على نجاح زراعة الحصول وكلما كان الانتاج اوفر مما لو كان حجم الايراد المائي اقل من ذلك أذ يؤدي ذلك الى حدوث خسائر كبيرة بزراعة المحصول وهذا ما لاحظناه من خلال التحليل السابق من تباين كميات الانتاج بين سنة واخرى تبعاً لكمية الايراد المائي .

جدول (٦) متوسط المساحة المزروعة والانتاج والغلة لمحصول الذرة الصفراء بحسب الوحدات الادارية لمحافظة ميسان (١٩٩٥-٢٠١٥)

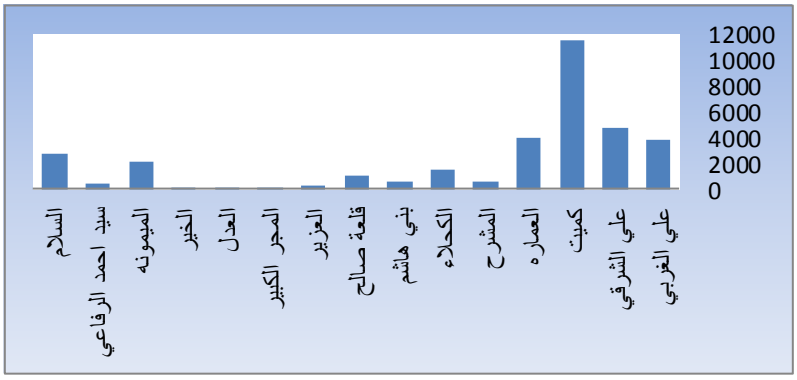
الوحدة الادارية	متوسط المساحة/دونم	%	متوسط الانتاج/طن	%	الغلة كغم/دونم
علي الغربي	٣٨٥٧	١١,٦	١٤٥٦	١٢	٣٧٧
علي الشرقي	٤٧٧٧	١٤,٤	٢١٩٥	١٨	٤٥٩
كميت	١١٥٧١	٣٥	٣٥٤٩	٢٩,٧	٣٠٦
العمارة	٣٩٥٥	١٢	٣٧٠	٣	٩٣

المشرح	٤٧٦	١,٤	٢٠٦	٢	٤٣٢
الكحلاء	١٤٥٩	٤,٤	٢٧٥	٢	١٨٨
بني هاشم	٤٨٣	١,٤	٩١	١	١٨٨
قلعة صالح	١٠٥١	٣	٥٧٤	٥	٥٤٦
العزير	١٨٥	١	١٦٨	١,٤	٩٠٨
المجر الكبير	٢٩	٠,١	١٤	٠,١	٤٨٢
العدل	١٥	٠,١	٦	٠,٠٥	٤٠٠
الخير	٩٣	٠,٣	٧٣	١	٧٨٤
الميمونه	٢٠٣٨	٦,١	١٠٨٤	٩	٥٣١
سيد احمد الرفاعي	٤٣٠	١,٢	٨٠٩	٧	١٨٨
السلام	٢٦٦٠	٨	١٠٦٠	٨,٨	٣٩٨
المجموع ومتوسط الغله	٣٣٠٧٩	١٠٠	١١٩٣٠	١٠٠	٤١٨

المصدر : مديرية زراعة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات غير منشورة ،ظ لسنة ٢٠١٥.

شكل (٩)

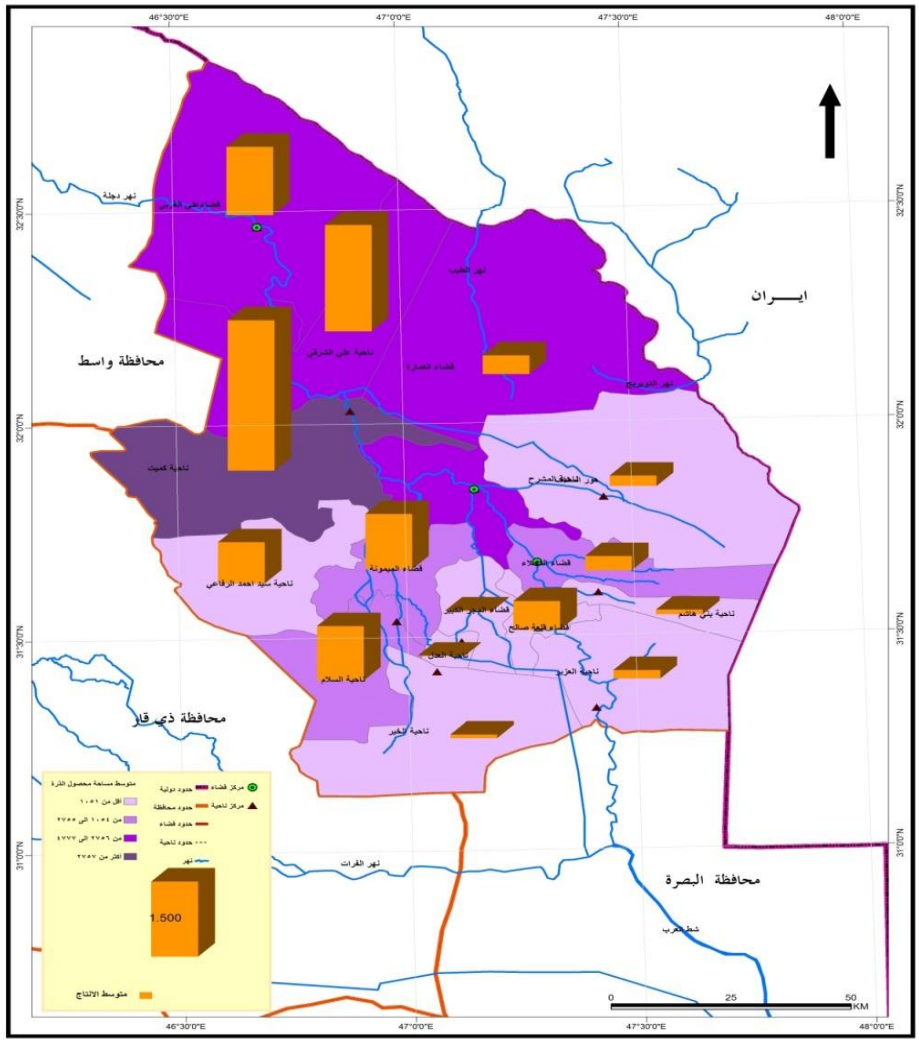
متوسط المساحات المزروعة لمحصول الذرة الصفراء /دونم حسب الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة



المصدر : بالاعتماد على جدول (٦).

خريطة (٤)

التوزيع الجغرافي للمساحة المزروعة والانتاج لمحصول الذرة الصفراء وحسب الوحدات الادارية لمحافظة ميسان



عمل الباحث بالاعتماد على١- برنامج ، ٢- جدول (٦).

الاستنتاجات

أ- بينت النتائج ان اعلى مجموع للأمطار المتساقطة سجل في محطة العمارة في عام (١٩٩٩) وبواقع (٣٢٨ملم) اما بالنسبة لأقل مجموع للأمطار المتساقطة فسجل خلال عام (١٩٨٥) بلغ (٦٠,١ملم) اما بالنسبة لمحطة علي الغربي فبلغ اعلى مجموع للأمطار المتساقطة خلال عام ٢٠٠٤ وبواقع (٢٧٩,٦ملم) ، اما بالنسبة لأقل مجموع للأمطار المتساقطة فسجل خلال عام ١٩٩٦ وبواقع (٤ ملم).

ب- بينت نتائج المعدلات السنوية لتصريف نهر دجلة ان اعلى معدل تصريف في محطة علي الغربي للمدة (١٩٩٩/٢٠١٥) سجل في عام ٢٠٠٦ وبواقع (٢٤٠ م٣/ثا) وبلغة كمية الايراد المائي (٨,٤٣مليار/م٣). اما في محطة مؤخر العمارة للمدة (١٩٩٢/٢٠١٥) إذ سجل اعلى معدل خلال عام ١٩٩٥ وبواقع (٢٢٧م٣/ثا) وبلغة كمية الايراد المائي (٧,٩٧مليار/م٣). اما ادنى معدل للتصريف إذ سجل في محطة علي الغربي في عام ١٩٩٩ وبواقع (١٠٧م٣/ثا) وبلغت كمية الايراد المائي (٣,٧٥ مليار/م٣) اما في محطة مؤخر العمارة إذ سجل ادنى معدل للتصريف في عام (٢٠٠٨ ،٢٠٠٩) وبواقع (٣٦،٣٧م٣/ثا) وبلغت كمية الايراد المائي(١،٣١ ،١,٢٦ مليار /م٣) ، مما يؤكد لنا ذلك ان عام ٢٠٠٨ والتي تعتبر من اكثر واشد السنوات جفاف والتي سجلت فيها ادنى معدلات الانتاج للمحاصيل المعتمدة في الدراسة وكما بينّا ذلك مسبقاً .

ج- بينت الدّراسة انه توصلت الى وجود تباين في المعدلات السنوية لمناسيب نهر دجلة في مدينة العمارة إذ سجل اعلى معدل سنوي للمدة من١٩٩٢ الى ١٩٩٨ ، وكما بينت الدراسة ان معدل المنسوب السنوي بدأ بالهبوط مع بداية عام ٢٠٠١ لغاية عام ٢٠١٥ علماُ انه سجل اوطئ منسوب في عام ٢٠٠٩ وبواقع (٥,٠٥ /م) .

ح- اظهرت الدراسة ان المساحات الصالحة للزراعة وغير صالحة للزراعة تتباين حسب الوحدات الادارية لمنطقة الدراسة ، إذ سجل اعلى نسبة للمساحات الصالحة الزراعة في قضاء علي الغربي وبواقع (١٥%) من المجموع الكلي للمساحات الصالحة للزراعة لمنطقة الدراسة ، بينما سجل اوطئ نسبة للمساحة الصالحة للزراعة في قضاء قلعة صالح وبواقع (١,٥%) ، اما المساحة الغير صالحة للزراعة إذ سجلت اعلى نسبة لها في قضاء العمارة وبواقع (٢٠%) ، اما اوطئ نسبة للمساحة الغير صالحة للزراعة إذ سجلت في قضاء المجر الكبير وبواقع (٠,٧%) .

خ- بينت الدراسة ان اعلى متوسط للمساحة المزروعة لمحصول القمح وحسب الوحدات

الادارية لمنطقة الدراسة سجلت في ناحية السلام وبواقع (٤٥٨٨٤دونم) وسجلت ذات الوحدة الادارية اعلى متوسط للإنتاج وبواقع (١٤٣٥٠طن) ، بينما سجل ادنى متوسط للمساحة المزروعة في قضاء قلعة صالح وبواقع (٦٦٢٧ دونم) وكما سجل ادنى متوسط للإنتاج في ذات الوحدة الادارية وبواقع (٢٣١٠طن) ، اما بالنسبة لمحصول الشعير إذ سجل اعلى متوسط للمساحة المزروعة في ناحية كميت وبواقع (٦٢٣٦٤دونم) وكما بلغ اعلى متوسط للإنتاج في ذات الوحدة الادارية وبواقع (٨٨٣٦ طن) ، بينما سجل ادنى متوسط للمساحة المزروعة في ناحية العزير وبواقع (٢٣٤٤ دونم) وسجل ادنى متوسط لهذا المحصول في ذات الوحدة الادارية وبواقع (٥٢٦طن) ، اما محصول الذرة الصفراء إذ سجل اعلى متوسط للمساحة المزروعة في ناحية كميت وبواقع (١١٥٧١ دونم) بينما سجل اعلى متوسط للإنتاج في ذات الوحدة الادارية وبواقع (٣٥٤٩ طن)، اما بالنسبة لأدنى متوسط للمساحة المزروعة إذ سجل في ناحية العدل وبواقع (١٥ دونم) وسجل ادنى متوسط للإنتاج في ذات الوحدة الادارية وبواقع (٦ طن).

التوصيات

١- إنشاء محطات أرصاد مناخية وهيدرولوجيه لغرض تزويد الباحثين وخاصة في الجهة الشمالية الغربية والجهة الشرقية من منطقة الدراسة ولاسيما في المناطق الحدودية المحاذية لإيران

٢- تشجيع المزارعين على زراعة المحاصيل الزراعية وذلك من خلال توفير المستلزمات الزراعية كالأسمدة والآلات الزراعية واطلاق السلف الزراعية مما يسهم ذلك بزيادة كمية الانتاج للمحاصيل المدروسة

٣- إعادة النظر في وسائل الري والطرق الحالية بما يحقق استخداما امثل للمياه مثل أسلوب الري بالتنقيط والري بالرش . واستخدام المقننات المائية المناسبة على أساس المحصول ونوع التربة بحيث تتفق كمية المياه المستخدمة مع الحاجة الفعلية للمحاصيل حتى لا يؤدي إلى الإسراف في استخدام المياه إلى تملح التربة وتغدقها بالإضافة إلى توعية الفلاحين لضرورة ذلك .

المصادر

١- سعد ، كاظم شنتة ، جغرافية محافظة ميسان الطبيعية والبشرية والاقتصادية ، دار الضياء للطباعة والنشر ، ٢٠١٤.

٢- الشيخلي ، رنا فاروق ارزوقي ، الحاجات المائية لمشروع الدلمج الاروائي في محافظة واسط (دراسة في جغرافية الموارد المائية) ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٥ .

٣- مصطفى حلو علي ، اطلس محافظة ميسان السكاني باستعمال نظم المعلومات الجغرافية للمدة من (١٩٩٧-٢٠١٠) ، كلية الآداب والعلوم الانسانية ، الجامعة الاسلامية في لبنان ، ٢٠١٣.

٤- الموزاني ، انتصار قاسم ، اثر الموازنة المائية المناخية في استثمار الموارد المائية في محافظة ميسان ، اطروحة دكتوراه (غير منشوره) كلية التربية (أبن رشد) جامعة بغداد ، ٢٠١٤ .

الدوائر الحكومية

(١) وزارة الموارد المائية ، المركز الوطني لأداره الموارد المائية ، قسم التخطيط والمتابعة .

(٢) وزارة الزراعة ، مديرية زراعة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة .

(٣) وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ .

١

١