جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة ميسان/ كلية التربية
قسم الجغرافية

العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان

رسالة تقدم بها

منتظر نعيم حنون السالمي

إلى مجلس كلية التربية/ جامعة ميسان/ قسم الجغرافية
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الجغرافية

بإشراف

الاستاذ المتمرس الدكتور
كاظم عبادي حمادي الجاسم

1445هـ **2024 م**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

﴿وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرَ مَعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا أُكُلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُوا مِن ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾ ﴿141﴾

صدق الله العلي العظيم

(سورة الانعام)

الاهـــــــــــداء

إلى الصمصام الأكبر . . . الصبح المسفر . . . الفرج الأعظم

الحجة المنتظر (عجل الله فرجه الشريف)

إلى الشمس التي تشرق في أفقي . . . إلى عبير الجنة وريحها

إلى صاحبة القلب الحنون . . . أمي الغالية

إلى . . . من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهنا . . . والدي العزيز

إلى من شاطرني افراحي ومتاعبي . . . (اخوتي الاعزاء)

إلى قرة عيني وفلذة كبدي أبني حسين . . .

إلى كل من شدّ أزري بكلمة أو موقف طيلة مسيرتي الأكاديمية

إليهم جميعاً أهدي عملي المتواضع

منتظر

الشكر والعرفان

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على خاتم النبين محمد (صل الله علية والة وسلم) واله الطيبين الطاهرين، فالحمد الله كما ينبغي لجزيل فضلة وعظيم إحسانه على ما أنعم به عليَّ من إتمام هذا العمل المتواضع.

أما بعد... قبل أن أطوي الصفحات وأنا أضع آخر اللمسات، لا يسعني إلا أن أقدم شكري وامتناني إلى كل من مد لي يد العون في إنجاز هذه الرسالة، واخص بالشكر أستاذي الفاضل الأستاذ المتمرس الدكتور كاظم عبادي حمادي الجاسم الذي الهمني حب الكفاح والعمل الدؤوب فكان حافزا لي لإعداد هذه الرسالة، وأن أقف شاكر لتفضله عليَّ بالإشراف على رسالتي فكان لي الموجّه بجميع خطواتها، ولما أبداه من نصح وتوجيهات علمية، ومتابعة مستمرة لإتمام الرسالة واظهارها بالشكل النهائي.

وأتقدم بجزيل شكري وامتناني إلى رئيسة قسم الجغرافية الدكتورة (هديل هشام عبد الامير) في كلية التربية في جامعة ميسان وإلى أساتيذي الأفاضل الذين صاغوا لنا من فكرهم منارة تنير لنا طريق العلم والنجاح.

كما اغتنم الفرصة لأتوجه بالشكر والتقدير والثناء الجميل إلى الأستاذ الجليل الدكتور (كاظم شنته سعد) لما قدمه من علم غزير ورأي رشيد ، فأعطى بلا حدود فجزاه الله عني خيرا.

وأقدم وافر شكري وامتناني إلى أهلي الذين وقفوا معي وكانوا عونا لي في مدة دراستي، ولتشجيعهم الدائم لإنجاز رسالتي، وأتقدم بالشكر الجزيل الى المهندس (علاء عبد المحسن ياسين) رئيس قسم التخطيط والمتابعة في مديرية زراعة ميسان، لما ابداه من مساعدة قيمة للباحث، وأوجه الشكر والامتنان لموظفي مديرية زراعة ميسان على تعاونهم معي بالحصول على البيانات.

وأخيرا أسجل شكري لكل من تفضل عليَّ وترك بصمة ملموسة أو غير ملموسة بصفحات رسالتي، ولكل من نصحني وأرشدني، وأفادني باستشارة علمية أو كلمة أو نصيحة، واعتذار عن كل من فاتني ذكرة.... جزاهم الله جزاء المحسنين.

الباحث

إقرار المشرف

أشهد أنّ إعداد هذه الرسالة الموسومة بـ ((**العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان**)) التي تقدم بها الطالب (**منتظر نعيم حنون السالمي**) تحت اشرافي في قسم الجغرافية، كلية التربية – جامعة ميسان، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الجغرافية.

التوقيع:

الاسم: أ. د. كاظم عبادي حمادي الجاسم

كلية التربية – جامعة ميسان

التاريخ: / /2024

بناء على التوصيات المتوافرة أرشح هذه الرسالة للمناقشة

التوقيع:

م. د هديل هشام عبد الامير

رئيس قسم الجغرافية

كلية التربية – جامعة ميسان

التاريخ: / / 2024

إقرار المقوم اللغوي

أشـهد بـأنّي قـد قـرأت هـذه الرسـالة الموسـومة بــ ((**العلاقـــات المكانيـــة بـــين العوامـــل البشـــرية وأنمـــاط الانتـــاج النبـــاتي في محافظـــة ميســـان**)) التـي تقدم بهـا الطالـب (**منتظـر نعـيم حنـون السـالمي**) وقد قمت بمراجعتها من الناحية اللغوية وتصحيح ما ورد فيهـا مـن أخطـاء لغويـة، فوجـدتها صـالحة مـن الناحيـة اللغويـة وبـذلك أصـبحت مؤهلـة للمناقشة.

التوقيع:

المقوم اللغوي: مولود محمد زايد

الدرجة العلمية: أستاذ دكتور

مكان العمل : جامعة ميسان – كلية التربية

التاريخ / / 2024

إقرار المقوم العلمي الاول

أشهد أنّ الرسالة الموسومة ((**العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان**)) التي تقدم بها الطالب (**منتظر نعيم حنون السالمي**) في جامعة ميسان – كلية التربية، وقد قومت علميا ووجدتها صالحة للمناقشة.

التوقيع:

المقوم العلمي: أبراهيم علي ديوان

الدرجة العلمية: أستاذ دكتور

مكان العمل : جامعة البصرة – كلية التربية للبنات – قسم الجغرافيا

التاريخ / /2024

إقرار المقوم العلمي الثاني

أشهد أنّ الرسالة الموسومة ((**العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان**)) التي تقدم بها الطالب (**منتظر نعيم حنون السالمي**) في جامعة ميسان – كلية التربية، وقد قومت علميا ووجدتها صالحة للمناقشة.

التوقيع:

المقوم العلمي: ماجد عبدالله جابر

الدرجة العلمية: أستاذ مساعد دكتور

مكان العمل : جامعة ذي قار – كلية الآداب – قسم الجغرافيا

التاريخ / / 2024

إقرار لجنة المناقشة

نشهد نحن أعضاء لجنة المناقشة بأننا قد اطلعنا على رسالة الطالب ((**منتظر نعيم حنون السالمي**) الموسومة بـ ((**العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان**))، وناقشناها في محتوياتها وفيما له علاقة، ونرى أنها جديرة بالقبول وبتقدير ( ).

التوقيع :

الاسم: أ. د. كاظم شنته سعد

رئيساً

التاريخ / / 2024

التوقيع :

الاسم: أ. د. شاكر مسير لفته

عضواً

التاريخ / / 2024

التوقيع:

الاسم: أ. د. هاشم حنين كريم

عضواً

التاريخ / / 2024

التوقيع:

الاسم: أ. د. كاظم عبادي حمادي

عضواً ومشرفاً

التاريخ / / 2024

صادق مجلس كلية التربية/ جامعة ميسان على قرار لجنة المناقشة.

التوقيع :

الاسم: أ. م. د براق طالب شلش

عميد كلية التربية / جامعة ميسان

التاريخ / / 2024

المستخلص: Abstract

تهدف الدراسة بتسليط الضوء على العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي وإيجاد التباين المكاني في الانماط النباتية في كل محصول على أساس الوحدة الادارية ، وتفسير التباين المكاني للعلاقات يمكن إظهاره باستخدام التقنيات الاحصائية المختلفة من خلال التقنية الاحصائية الامثل لتحقيق النتائج المرجوة ، وتم الاعتماد في استخراج العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وانماط الانتاج النباتي باستخدام برنامج SPSS وتم من خلاله معرفة الانحراف المعياري ومعامل الارتباط وتحليل الانحدار الخطي المتعدد، بين المتغيرات التابعة التي تمثلها العوامل البشرية والمتغيرات المستقلة التي تمثلها المساحات المزروعة للمحاصيل النباتية في محافظة ميسان.

كما تم استخدام الدرجات المعيارية لتوزيع كمية الانتاج النباتي على خرائط محافظة ميسان ، حيث تقع محافظة ميسان فلكيا بين دائرتي عرض ($^{-}15'$ 31^{0} – $^{-}45'$ 32^{0}) شمالا وقوسي الطول ($^{-}30'$ 46^{0} – $^{-}45'$ 47^{0}) شرقا، وتمت دراسة هذه المحاصيل لما لها من أهمية زراعية في محافظة ميسان، وبيان وتحديد توزيع كل الانماط النباتية بالاعتماد على البيانات والاحصائيات المأخوذة من دائرة زراعة ميسان وشعب الوحدات الادارية، وبالاعتماد ايضا على نظم المعلومات الجغرافية للكشف عن التباين المكاني وتوزيعها جغرافيا ، تناولت الرسالة ثلاثة فصول أختص الفصل الاول بدراسة العوامل البشرية المؤثرة على الانتاج النباتي في محافظة ميسان ، بينما تناول الفصل الثاني التوزيع الجغرافي لأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان ، اما الفصل الثالث ركز على العلاقات المكانية بين العوامل البشرية والمساحات المزروعة في محافظة ميسان.

وأهم ما توصلت الية الدراسة ان معاملات الخضر الجذرية تظهر لنا علاقة طردية قوية مع المتغيرين كمية السماد وطرق النقل اذ بلغ (0.71 . 0.85) ، وتبين لنا أن العلاقات المكانية بين خضر المائدة والمتغيرات المستقلة تظهر بعلاقة طردية قوية مع سكان المدن وطرق النقل أذ بلغ (0.70 ، 0.75) لا أن طرق النقل يعد المصدر الاساسي لتوصيل محاصيل الخضر إلى أماكن الاستهلاك لقربها من الاسواق التجارية ، أما نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل الخضر الورقية لا تتأثر بعوامل بشرية ويعود السبب لعدم وجود نماذج معنوية تفسر المتغيرات فيY، أما نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل خضر المائدة نجد أن أكثر المتغيرات تأثيراً في المتغيرات المستقلة ، الايدي العاملة وسكان المدن وطرق النقل (x4,x2,x7) أذ أن خضروات المائدة تحتاج الى ايدي عاملة كثيفة وطرق نقل معبدة تساعد على عمليات نقل السلع الى الاسواق المستهلكة حيث أن سكان المدن يعد المستهلك الرئيس للمنتجات المحلية في المحافظة ، ويتبين لنا أن عدد المرشدين الزراعيين أقل تأثيراً على المتغير التابع على مستوى كل المتغيرات.

ثبت المحتويات

الموضوع	الصفحة
الآية القرائية	ب
الاهداء	ج
الشكر والعرفان	د
إقرار المشرف	هـ
إقرار المقوم اللغوي	و
إقرار الخبير العلمي الأول	ز
إقرار الخبير العلمي الثاني	ح
إقرار لجنة المناقشة	ط
المستخلص	ي
ثبت المحتويات	ك- ل
ثبت الجداول	م- س
ثبت الاشكال	ع
ثبت المخططات	ع- ف
ثبت الخرائط	ص
ثبت الصور	ق
ثبت الملاحق	ق
المقدمة	2-14
اولا: مشكلة الدراسة	2
ثانيا: فرضية الدراسة	3
ثالثا: هدف الدراسة	3
رابعا: اهمية الدراسة	4
خامسا: مبررات الدراسة	4
سادسا: منهج الدراسة	4
سابعا: هيكلية الدراسة	5
ثامنا: خطوات الدراسة	5-7
تاسعا: حدود الدراسة	7-10

عاشرا: الدراسات السابقة او المماثلة	12-10
أحد عشر: المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الدراسة	14-12
الفصل الاول: العوامل البشرية المؤثرة على الانتاج النباتي في محافظة ميسان	67-16
اولا: عدد السكان	23-16
ثانيا: رأس المال	25-24
ثالثا: الايدي العاملة	28-25
رابعا: طرائق الري والبزل	43-29
خامسا: طرق النقل	48-44
سادسا: السياسة الزراعية	62-49
سابعا: التسويق الزراعي	67-62
الفصل الثاني: التوزيع الجغرافي لأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان	142-69
أولا: نمط زراعة المحاصيل الحقلية	89-69
ثانيا: نمط زراعة المحاصيل الزيتية	91-90
ثالثا: نمط زراعة محاصيل البقوليات	97-92
رابعا: نمط زراعة محاصيل البستنة	142-98
الفصل الثالث: العلاقة المكانية الاحصائية بين العوامل البشرية وبين المساحات المزروعة في محافظة ميسان	175-144
1.معامل الارتباط	155-144
2.معامل الانحدار الخطي المتعدد	175-156
الاستنتاجات والتوصيات	178-177
أولاً- الاستنتاجات	177
ثانياً- التوصيات	178
قائمة المصادر العربية والانكليزية	196-180
الملاحق	223-198
Abstract	A

ثبت الجداول

رقم الجداول	العنوان	الصفحة
1	الوحدات الادارية في محافظة ميسان	10
2	أعداد سكان الحضر في الوحدات الإدارية لمحافظة ميسان وحسب النسب % والدرجة المعيارية.	18
3	أعداد سكان الريف في الوحدات الإدارية لمحافظة ميسان وحسب النسب % والدرجة المعيارية.	22
4	أنواع الكثافات الزراعية والريفية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	28
5	اعداد المضخات الزراعية حسب عملها ومصدرها وتجهيزها في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	30
6	عدد منظومات الري بالتنقيط والمساحات المروية (دونم) ونسبتها المئوية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	38
7	عدد منظومات الري بالرش في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2021	41
8	شبكات البزل في محافظة ميسان من حيث مساحاتها وانواعها واطوالها	43
9	أطوال طرق النقل وانواعها في محافظة ميسان	47
10	صناديق الاقراض والمبالغ المصروفة وعدد المقترضين في محافظة ميسان للمدة (2008 – 2021)	51
11	الجمعيات التعاونية وعدد أعضاءها في محافظة ميسان لسنة 2021.	53
12	اعداد المرشدين الزراعيين حسب الوحدات الادارية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	55
13	أعداد الساحبات والحاصدات الزراعية حسب الوحدات الادارية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	57
14	انواع الاسمدة المجهزة من الدولة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	62
15	المراكز التسويقية للمحاصيل الحقلية في محافظة ميسان	67

16	درجة حرارة الصغرى والمثلى والعظمى مْ الملائمة لزراعة بعض المحاصيل الزراعية.	72
17	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والانتاجية لمحصول القمح في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	74
18	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والانتاجية لمحصول الشعير في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	79
19	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والانتاجية لمحصول الرز في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	83
20	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والانتاجية لمحصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	87
21	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج لمحاصيل البقوليات في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	95
22	المساحات المزروعة(دونم) محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان.	107
23	كميات انتاج (طن)محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	108
24	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج والانتاجية لمحاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	114
25	المساحات المزروعة وكميات الإنتاج لمحاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	120
26	كميات انتاج خضر المائدة في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.	126
27	كميات انتاج والانتاجية لأشجار نخيل المثمر في محافظة وحسب الدرجة المعيارية.	134
28	كميات انتاج أشجار الفاكهة المثمرة في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية	140
29	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول القمح وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	145
30	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول الشعير وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	146

31	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول الرز وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	147
32	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول الذرة الصفراء وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	148
33	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محاصيل البقوليات وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	149
34	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محاصيل الخضر الثمرية وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	150
35	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محاصيل الخضر الجذرية وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	151
36	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محاصيل الخضر الورقية وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	152
37	معاملات الارتباط بين المتغير التابع محاصيل خضر المائدة وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	153
38	معاملات الارتباط بين المتغير التابع أشجار نخيل المثمر وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	154
39	معاملات الارتباط بين المتغير التابع أشجار الفاكهة (المثمرة) وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان	155
40	معاملات الارتباط لمتغيرات المستقلة ذات العلاقة المكانية بالمتغير التابع	155
41	المتغيرات الجغرافية المستقلة ذات العلاقة المكانية بتباين توزيع المحاصيل النباتية	156

ثبت الاشكال

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	اعداد المضخات الزراعية العاملة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2021-2020	30
2	الجمعيات التعاونية وعدد أعضاءها في محافظة ميسان	53
3	اعداد المرشدين الزراعين في محافظة ميسان	55
4	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (القمح) والمتغيرات المستقلة	159
5	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الشعير) والمتغيرات المستقلة	160
6	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الرز) والمتغيرات المستقلة	162
7	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الذرة الصفراء) والمتغيرات المستقلة	164
8	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (البقوليات) والمتغيرات المستقلة	165
9	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الخضر الثمرية) والمتغيرات المستقلة	167
10	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الخضر الجذرية) والمتغيرات المستقلة	169
11	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الخضر الورقية) والمتغيرات المستقلة	170
12	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (خضر المائدة) والمتغيرات المستقلة	172
13	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (اشجار النخيل المثمر) والمتغيرات المستقلة	173
14	العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (اشجار الفاكهة) والمتغيرات المستقلة	175

ثبت المخططات

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	توزيع سكان الحضر في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	19
2	توزيع سكان الريف في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	22

3	توزيع لكميات انتاج محصول القمح في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	74
4	توزيع لكميات انتاج محصول الشعير في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	79
5	توزيع لكميات انتاج محصول الرز في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	83
6	توزيع لكميات انتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	88
7	توزيع لكميات انتاج محاصيل البقوليات في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	96
8	توزيع لكميات انتاج محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	109
9	توزيع لكميات انتاج محاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	115
10	توزيع لكميات انتاج محاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	121
11	توزيع لكميات انتاج خضر المائدة في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	126
12	توزيع لكميات انتاج أشجار نخيل المثمر في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	134
13	توزيع لكميات انتاج اشجار الفاكهة المثمرة في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية	141

ثبت الخرائط

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	موقع محافظة ميسان بالنسبة من العراق	8
2	الوحدات الادارية في محافظة ميسان	9
3	التوزيع الجغرافي لسكان الحضر في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	20
4	التوزيع الجغرافي لسكان الريف في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	23
5	أنواع طرق النقل السائدة في محافظة ميسان عام 2021	48
6	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول القمح في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	75
7	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الشعير في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	80
8	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الرز في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	84
9	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	89
10	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول البقوليات في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	97
11	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الثمرية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	110
12	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الجذرية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	116
13	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الورقية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	122
14	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج خضر المائدة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	127

15	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج أشجار النخيل في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	135
16	التوزيع الجغرافي لكميات انتاج اشجار الفاكهة المثمرة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021	142

ثبت الصور

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	أسلوب الري بالواسطة في قضاء كميت في محافظة ميسان	33
2	طريقة الري بالأحواض (الالواح) في قضاء المجر الكبير في محافظة ميسان	35
3	طريقة الري بالتنقيط في ناحية المشرح في محافظة ميسان	38
4	الري بالمرشات الثابتة في مركز العمارة في محافظة ميسان	40
5	البزل في قضاء الميمونة في محافظة ميسان	43
6	تسويق الخضر في علوه العمارة المركزية في محافظة ميسان	66
7	محصول الذرة الصفراء في قضاء الكحلاء في محافظة ميسان	86
8	محصول الخس في منطقة البتيرة في محافظة ميسان	118
9	محصول الفجل في مركز العمارة في محافظة ميسان	124
10	أشجار النخيل منطقة الماجدية في محافظة ميسان	133
11	محصول الرمان في مركز العمارة في محافظة ميسان	137
12	أشجار السدر (النبق) في مركز العمارة في محافظة ميسان	140

ثبت الملاحق

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1	استمارة الاستبيان	200-198
2	المتغيرات المستقلة والمعتمدة	202-201
3	ملحق 3أ- ك	213-203
4	ملحق 4 أ – ك	223-214

المقدمـــة

المقدمة

تعد المحاصيل الزراعية من الضروريات المهمة في الحياه اليومية لما لها من دور فعال في توفير الغذاء للسكان، وان توزيع هذه الانماط من المتطلبات الأساسية التي ترتبط بالحاجة السكانية وبذلك يصبح التوزيع الجغرافي أساس العملية الجغرافية ونقطة مهمة لأي دراسة جغرافية، ومن المعلوم أن الزيادة المستمرة للسكان تؤدي الى زيادة الطلب على الغذاء، مما يتطلب توسيع الرقعة المزروعة بالتخطيط العلمي واستخدام الأمثل للأرض الزراعية، فضلا عن البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها والتي تشكل قاعدة بيانات اساسية ومهمة للمخططين الزراعيين، وإن العلاقات المكانية هي نتيجة التفاعل بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي، وهو يتباين مكانيا ويتغير زمانيا بحسب الموارد المتوفرة وقدرات الانسان، ولان الجغرافيا تمثل علم العلاقات المكانية فدراسة العلاقات المكانية ومنها الانماط النباتية التي تهدف الى تحليل كيفية استغلال الانسان للأرض وإظهار مستوى استثمارها لها وما هي متطلباتها من حيث نوعية الارض والخصائص لذا كان لابد من الباحث في المجال الزراعي الإحاطة اللازمة بهذه العوامل ودراستها للوصول الى الهدف المنشود، كما أن الدراسات الحقلية جاءت للتعرف على الاسباب التي ادت الى تباين الانماط النباتية بين وحدة ادارية واخرى، اعتمدت الدراسة على البيانات المأخوذة من دائرة زراعة ميسان وشعب الوحدات الادارية للموسم 2021 وتحويلها الى خرائط تمثل الواقع النباتي في محافظة ميسان.

تناولت الرسالة الموضوعات الاتية ذات العلاقة في الدراسة ومنها:-

اولاً:- مشكلة الدراسة.

يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤل الرئيس (ما طبيعة العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان)؟.

ومن هذا السؤال يمكن صياغة تساؤلات ثانوية وهي :

1. ما هو تأثير العوامل البشرية على أنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان ؟
2. ماهي صورة التوزيع الجغرافي لأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان ؟

3. هل هنالك علاقة مكانية بين النمط النباتي (المتغير التابع) وبين (المتغيرات المستقلة) المؤثرة في توزيع هذه الانماط؟

ثانياً:- فرضية الدراسة.

تقوم الفرضية على ما يأتي: الاجابة للأسئلة الواردة في مشكلة الدراسة

(توجد علاقات ارتباطية طردية وعكسية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان).

1. للعوامل البشرية تأثير على أنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان.

2. للتوزيع الجغرافي تأثير كبير على أنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان.

3. هنالك علاقة مكانية بين (المتغير التابع) النمط النباتي وبين (المتغيرات المستقلة) في محافظة ميسان والمتمثلة (عدد سكان الريف، عدد سكان الحضر، مساحة الارض الصالحة للزراعة، عدد الايدي العاملة، عدد المضخات، عدد مضخات التنقيط، شبكة طرق النقل، شبكات البزل، عدد الجمعيات التعاونية، عدد المرشدين الزراعيين، كمية السماد المستخدم) وتعد هذه العوامل هي المؤثرة بتوزيع هذه الانماط.

ثالثاً:- هدف الدراسة.

تهدف الدراسة إلى بيان الامور الاتية:

1. إبراز العوامل البشرية في محافظة ميسان وتحديد مدى أهميتها.

2. التعرف على أهمية التوزيع الجغرافي لأنماط الإنتاج النباتي في محافظة ميسان.

3. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين العوامل البشرية وأنماط الانتاج النباتي المؤثرة فيها.

4. معرفة أهم علاقات الارتباط الطردية والعكسية وتوضيح أهم الاسباب التي أدت اليها.

رابعاً:- أهمية الدراسة.

تتمثل في أهمية محافظة ميسان من حيث الانتاج النباتي، وفي التعرف على المؤهلات البشرية وإمكانيه استثمارها للحصول على انتاجية زراعية عالية، فضلا عن البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها والتي تشكل قاعدة اساسية للمخططين الزراعيين، إذ لا يستطيع المخطط الزراعي أن يزيد من إنتاجيته دون الاستناد الى نتائج التباين المكاني.

خامسًا:- مبررات الدراسة.

1. لم يسبق بدراسة العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وانماط الانتاج النباتي من قبل دراسة جغرافية على مستوى محافظة ميسان.

2. ان أنماط الانتاج النباتي من الموضوعات الهامة في جغرافية الزراعة وذلك لتأثير خصائصها وأنماطها على المساحة المزروعة للمحاصيل النباتية وكمية الانتاج.

3. توضيح أهم العلاقات الارتباطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المؤثرة في المحاصيل النباتية كما ونوعا.

4. توفير قاعدة بيانات جغرافية معززة بمؤشرات احصائية للاستفادة منها في وضع السياسة الزراعية.

سادساً:- منهج الدراسة.

اعتمدت الدراسة على مجموعة من مناهج البحث العلمي التي كانت بمثابة الطريق في تحديد مسار البحث، وتمثلت بالمنهج الاصولي الذي من خلاله يتم وصف الغلة، وتحديد المساحة وكمية انتاج المحاصيل، وتوزيعها الجغرافي، ومناطق إنتاجها الرئيسة ومناطق تركزها واعتمدت الدراسة ايضا على تحليل الظروف البشرية المؤثرة على الانتاج النباتي، كما اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي التحليلي الذي يستخدم في معالجة البيانات واستخراج المعلومات منها واستنتاجها وتحليلها وتفسير تلك البيانات، وفق برنامج التحليل الاحصائي SPSS وبرنامج Excel لمعرفة التوقعات المستقبلية.

سابعاً:- هيكلية الدراسة.

تضمنت الدراسة ثلاثة فصول فضلا عن المقدمة والإطار النظري والاستنتاجات والمقترحات، اذ تضمن الإطار النظري للدراسة الذي يعد ضروريا في توضيح المهمة التي اعتمدها الدراسة الذي تضمن مشكلة الدراسة، وفرضياتها، أهدافها، اهميتها، مبررات الدراسة، منهجية الدراسة وهيكلية الدراسة والحدود الزمانية والمكانية الدراسة.

تناول الفصل الاول منها دراسة العوامل البشرية المؤثرة على أنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان والتي تتمثل بالعوامل الاتية (عدد السكان، رأس المال ، الايدي العاملة، طرائق الري والبزل، طرق النقل ، السياسة الزراعية ، التسويق الزراعي).

أما الفصل الثاني فقد تناول التوزيع الجغرافي لأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان حسب كميات الانتاج وتتمثل المحاصيل (القمح، الشعير، الرز، الذرة الصفراء، البقوليات، محاصيل الخضر، أشجار نخيل المثمر، اشجار الفواكهة المثمرة).

وركز الفصل الثالث على العلاقة المكانية الاحصائية بين العوامل البشرية وبين المحاصيل النباتية في محافظة ميسان، بالاعتماد على البرنامج الاحصائي SPSS لتوضيح العلاقات المكانية بين المتغيرات المعتمدة والمتغيرات المستقلة، وتم استخدام معامل الارتباط ومعامل الانحدار الخطي المتعدد.

ثامناً:- خطوات الدراسة.

1.مرحلة جمع المعلومات والبيانات:

تمثلت هذه المرحلة في الاطلاع على الكتب ورسائل الماجستير واطاريح الدكتوراه والبحوث العلمية التي تكون ذات صلة بالموضوع، منها ورقي ومنها ما هو الكتروني ، كذلك اعتمد الباحث في حصول على بعض المعلومات والبيانات من الدوائر الحكومية كمديرية زراعة ميسان، وقسم الري في ميسان، ومديرية الطرق والجسور في محافظة ميسان.

2. مرحلة العمل الميداني:

وقد تم توزيع استمارة الاستبيان عدد (110) استمارة لمجموعة من المزارعين في المحافظة واخذنا (10%) كعينة عشوائية من عدد الاستمارات التي تم توزيعها (110) استمارة وذلك لمعرفة بعض الخصائص حول الموضوع التي كانت من الصعب التعرف عليها خلال العمل المكتبي والزيارة الميدانية، تبين عدد الاستمارات المستخدمة في الدراسة من خلال العلاقة الاحصائية [1].

$$n= t^2 / r^2 + \frac{1}{n} t^2$$

n = حجم العينة المطلوب

t = القيمة المجدولة التي تقابل الخطأ المسموح به

r = احتمال الخطأ

N =(العدد الكلي للعينة) عدد وحدات المجتمع الاحصائي

3. مرحلة الكتابة:

بعد ان تم جمع المعلومات وتحليلها وتصنيفها تم توظيفها بكتابة الفصول الدراسة، استمدت الدراسة معلوماتها وبياناتها من الاحصاءات الرسمية، كل البيانات المتعلقة في أنماط الانتاج النباتي من المساحات المزروعة وكمية الانتاج من مديرية زراعة محافظة ميسان / قسم التخطيط والمتابعة، وقد كان تمثيل الفئات على خرائط من خلال استخدام الدرجة المعيارية لتمثيل القيم الكمية للبيانات الاحصائية والرسمية في كل وحدة (كمية الانتاج) للوحدات الادارية.

1. الانحراف المعياري[2]:-

$$S= \frac{\sum(x-x\sim)2}{n}$$

(1) سامي عزيز عباس العتبي، اياد عاشور الطائي، الاحصاء والنمذجة في الجغرافية، مكتب ومطبعة اكرم للطباعة، بغداد، 2012،ص38.

(2) كاظم عبادي حمادي الجاسم ، الأساليب الإحصائية في الجغرافيا ، مكتبة ميسان ، العمارة ، 2023، ص74.

كل قيمة =X

الوسط الحسابي =X~

عدد القيم=n

2.الدرجة المعيارية [1]:-

$Zn= \frac{x^{\wedge}-x\sim}{S}$

الدرجة المعيارية =Zn

كل قيمة =x

الوسط الحسابي =x~

الانحراف المعياري =S

تاسعاً:- الحدود المكانية والزمانية لمنطقة الدراسة

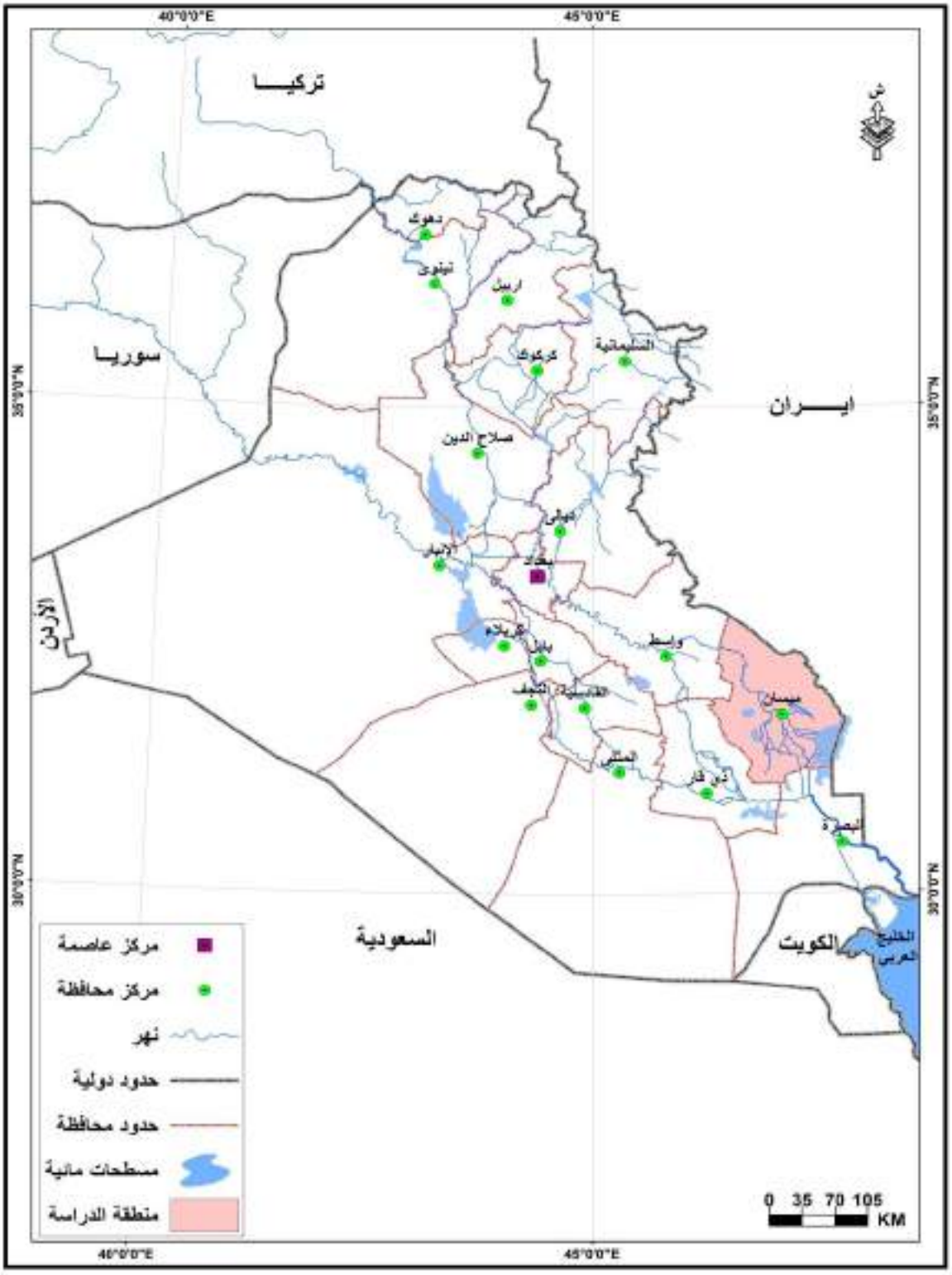
أ ـ الحدود المكانية:

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بالحدود الادارية لمحافظة ميسان، التي تقع ضمن الجزء الجنوبي الشرقي من العراق خريطة (1)، حيث تأخذ امتداد شماليا غربيا – جنوبيا شرقيا، تحدها من الشمال والشمال الغربي محافظة واسط ومن الجنوب محافظة البصرة، وتحدها من جهة الغرب محافظة ذي قار، في حين يحدها شرقا خط الحدود الدولية مع جمهورية أيران الاسلامية، حيث تقع محافظة ميسان فلكيا بين دائرتي عرض ($^{-}15'$ $^{0}31$ – $^{-}45'$ $^{0}32$) شمالا وقوسي الطول ($^{-}30'$ $^{0}46$ – $^{-}45'$ $^{0}47$) شرقا، تضم سبعة اقضية وثمانية نواحي، حيث تبلغ مساحة المحافظة (16072.1) كم^{2} ، خريطة (2)،جدول (1).

ب ـ الحدود الزمانية : بيانات ترتبط بجوانب الدراسة امتدت لسنة 2021.

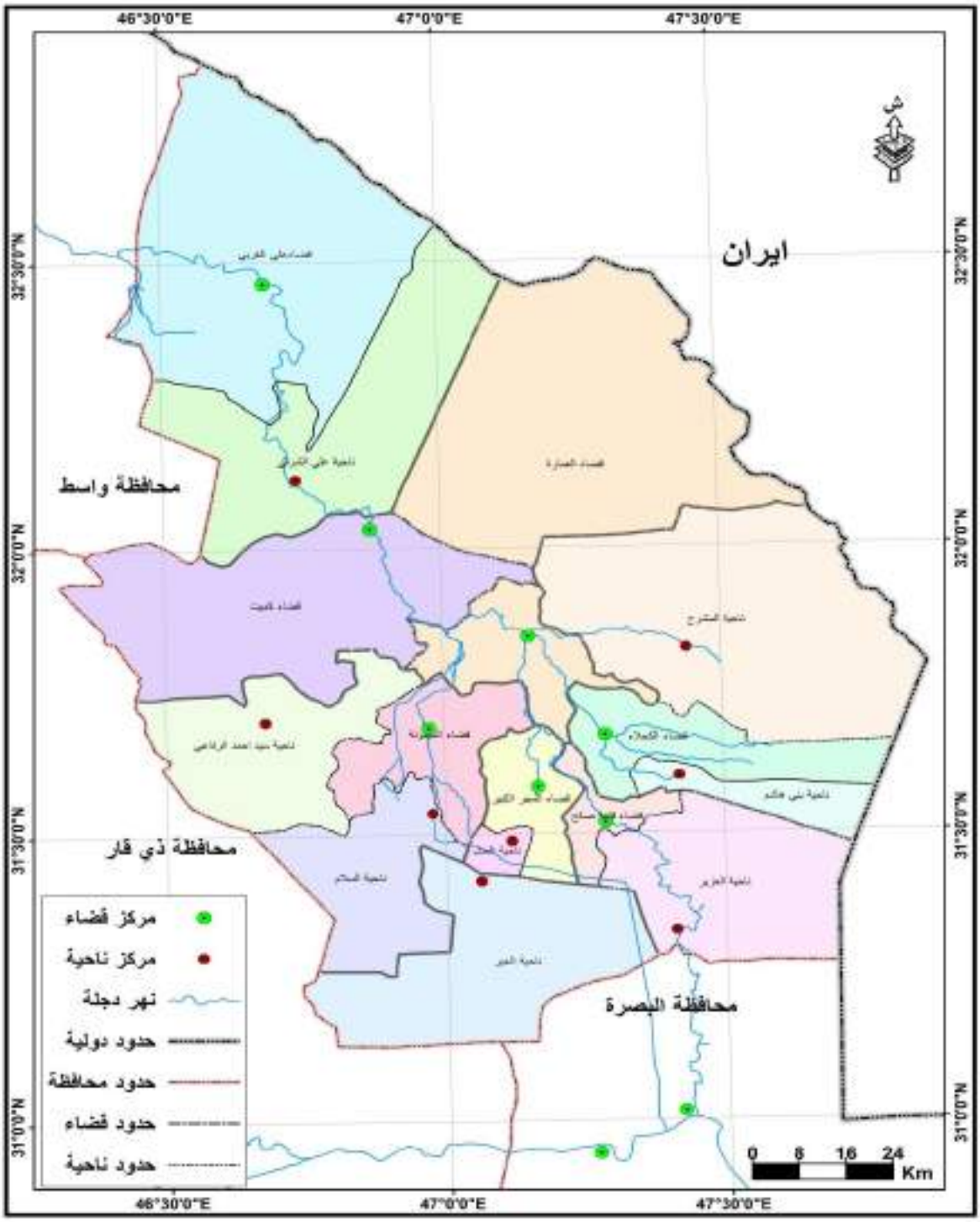
(1) سمير محمد علي حسن الرديسي، الإحصاء في الجغرافيا، كلية التربية، جامعة الخرطوم، 2012،ص74.

خريطة (1) موقع محافظة ميسان بالنسبة من العراق



المصدر: وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، قسم انتاج الخرائط، خارطة العراق الادارية، مقياس (1000000 /1)، بغداد، 2018.

خريطة (2) الوحدات الادارية في محافظة ميسان



المصدر: وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة، قسم إنتاج الخرائط، الوحدة الرقمية، خارطة محافظة ميسان الادارية، مقياس (1:250.000) بغداد، 2018.

جدول (1) الوحدات الادارية في محافظة ميسان

الوحدات الادارية	المساحة / كم^2	المساحة / دونم	النسبة من مساحة المحافظة
قضاء علي الغربي	2168.8	867520	13.5
ناحية علي الشرقي	1428.1	571240	8.9
قضاء كميت	1904	761600	11.8
مركز العمارة	2614.5	1045800	16.3
ناحية المشرح	1768.6	707440	11.0
قضاء الكحلاء	238.2	95280	1.5
ناحية بني هاشم	1051	420400	6.5
قضاء قلعة صالح	334.7	133880	2.1
ناحية العزير	1047.2	418880	6.5
قضاء المجر الكبير	264.6	105840	1.6
ناحية العدل	80.6	32240	0.5
ناحية الخير	1089.7	435880	6.8
قضاء الميمونة	581.2	585200	3.6
ناحية سيد أحمد الرفاعي	761.8	304720	4.7
ناحية السلام	738.5	295400	4.6
المجموع	16071	6781320	%100

المصدر: بالاعتماد على بيانات مديرية زراعة ميسان، بيانات رسمية، لسنة 2021.

عاشراً:- الدراسات السابقة او المماثلة:

اولا: رسائل الجامعية.

1.دراسة عمار محمد زكريا ، 2008 [1] كشفت هذه الدراسة تقنيات العلاقة المكانية باستخدام معاملات الارتباط البسيط والمتعدد ومعاملات التحديد، تعاميم للعلاقات المكانية لاستعمالات الارض

(1) عمار محمد زكريا، العلاقات المكانية لاستعمالات الارض بالقوى العاملة الزراعية في محافظة القادسية، أطروحة دكتوراه، جامعه بغداد، كلية التربية (ابن رشد)، 2008.

في زراعة كل محصول بكل من متغيرات القوى العاملة، حيث ظهرت على شكل تعاميم على صعيد الدراسة، وأظهرت معاملات الارتباط المتعدد ومعاملات تحديدها دورا اكبر من ذلك لمتغيرات القوى العاملة الزراعية في تفسير التباين المكاني لاستعمالات في زراعة كل من المحاصيل على حدة، وان اختلف ذلك من محصول لأخر.

2. دراسة منال رأفت خالد، 2013 [1] والربط بينها بقوانين وبعلاقات مكانية وصولا إلى كشف الارتباطات المكانية، والتي استنتجت من خلالها الباحثة أهمية استخدام معطيات الاستشعار عن بعد في كشف وتمييز وتحديد مظاهر الغطاء الارضي واستعمالات الأرض الزراعية للموسمين الصيفي والشتوي لعام 2010–2011 في قضاء تلعفر.

3.دراسة مناف محمد زرزور ،2014[2] تناولت هذه الدراسة التنبؤ المستقبلي لحجم الانتاج الزراعي في محافظة ذي قار من 2002–2012 والكشف عن التباين المكاني باستخدام الارتباط والانحدار المتعدد (خطوة خطوة).

4. دراسة حيدر ستار مشكل الحجاج ، 2017[3] كشفت هذه دراسة تقنيات الدراسة باستخدام معامل الارتباط بيرسون مقياس لقوة العلاقة الخطية بين المتغير التابع والمتغير المستقل ومعامل التحديد يوضح نسبة مساهمة المتغير المستقل في التغير الحاصل في المتغير التابع.

5. دراسة دعاء عبد الزهرة حسن الشريفي ، 2018[1] كشفت هذه دراسة استعمالات الأرض الزراعية وميل هذه الظواهر وارتباطها في المناطق التي توجد فيها، وهذا يفسر تأكيد البحث الجغرافي على العلاقات المكانية للظواهر دون الاقتصار على الظواهر نفسها.

---

(1) منال رأفت خالد، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء تلعفر، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه الموصل، 2013.

(2) مناف محمد زرزور السوداني، الاتجاهات المكانية لاحتمالية الانتاج الزراعي والتنبؤ به وعلاقتهما المكانية ببنية سكان الريف في محافظة ذي قار للمدة من 2002–2012، أطروحة دكتوراه، ، كلية التربية (ابن رشد)، جامعة بغداد ، 2014.

(3) حيدر ستار مشكل الحجاج، العلاقات المكانية بين سكان الريف واستعمالات الأرض في زراعة محاصيل البستنة في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2017.

6. دراسة نور فارس النعيمي ، 2023[2] اوضحت في دراستها العلاقات الارتباطية بين العوامل البشرية والمحاصيل الزراعية باستخدام معاملات الارتباط ومعاملات التحديد وأظهرت معاملات الارتباط المتعدد ومعاملات تحديدها دورا اكبر من ذلك لمتغيرات لاستعمالات الارض الزراعية.

7. دراسة منتظر نعيم حنون السالمي ، 2024 تناولت هذه الدراسة ايجاد قوة العلاقات الارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع باستخدام معامل الارتباط ومعامل الانحدار الخطي ، ومن خلال تفسير وتحليل البيانات لاحظنا 121 علاقة ارتباطية خلال مدة الدراسة بين العوامل البشرية والمحاصيل النباتية في محافظة ميسان.

أحدى عشر:- المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في الدراسة.

1.العلاقات المكانية:

يرتبط التباين المكاني لظاهرة جغرافية معينة بالتباين المكاني لظاهرة أخرى وربما الظاهرة الواحدة تتباين بعناصرها في نفس الوقت، حيث يسمى بالعلاقات المكانية، هذا لا يعني ان التباينات الجغرافية المكانية ثابتة ومتجانسة، بل هي مختلفة من مكان الى اخر على السطح في الحقيقة، وهي تكشف عن ميل هذه الاشياء للارتباط في المناطق التي لا توجد فيها، موضوع الجغرافية عند تناول أي ظاهرة طبيعية او بشرية هو دراسة تبايناتها ودرجة علاقتها بالظواهر الاخرى، يوضح هذا التباين الذي يظهر على سطح الارض وذلك من خلال العلاقات المكانية، ويفسر تأكيد الجغرافيين على الخرائط التي تظهر التباين المكاني لهذه الظواهر وعلاقاتها ببعضها [3].

(1) دعاء عبد الزهرة حسن الشريفي، العلاقات المكانية لاستعمالات الأرض الزراعية (الانتاج النباتي) في قضاء الهاشمية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة بابل، 2018.

(2) نور فارس النعيمي، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحية بعشيقة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الموصل، 2023.

(3) مروة خلف راضي، دور الحيازات الزراعية في تحديد انماط الاستثمار الزراعي في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022، ص11.

2.**النمط الزراعي**:

هو عبارة عن وحدات مساحية تتشابه فيها ظواهر الزراعة ودرجة علاقتها بعضها بالبعض الاخر ويمكن تحديد النمط الزراعي على أساس الخصائص الاجتماعية والملكية الزراعية والخصائص التنظيمية المستعملة في الانتاج الزراعي [1].

3. **مفهوم النماذج الاحصائية الرياضية**:

تصنف هذه النماذج على اساس العملية الحسابية التي تدخل في بنية الانموذج، ويجب التفريق بين الاحصاء والرياضيات، اذ ان الاحتمالية وعدم اليقين في الاستنتاجات هما الفرق الرئيس بين الاحصاء وبين الرياضيات يتم الوصول الى النتائج عاده عن طريق البرهان المنطقي وعاده ما تكون إجابة واحدة صحيحة، في حين ان الاحصاء يستخدم التفكير الاستقرائي والاستنتاجات غير المؤكدة، ولذلك يسمى الانموذج الاحصائي بالأنموذج الاحتمالي وهو يفترض وجود بعض العشوائية في واحد أو أكثر من مدخلاته لذلك تظهر مقاييس للخطأ او عدم التأكد مستوى ثقة الاحصائية [2].

4. **معامل الارتباط**:

هو قياس مدى التغير الذي تحدثه ظاهرة ما – سلبا او ايجابا في ظاهرة اخرى ووجودها يعني انه اذا تغيرت احدى الظاهرتين فأن الظاهرة الاخرى (اي المتغير الاخر) يميل الى التغير في الاتجاه نفسه أو الاتجاه العكسي، فاذا حدث في الظاهرتين في الاتجاه نفسه فان الارتباط يكون موجبا حيث انه اذ زادت قيم احد المتغيرين فان قيمة المتغير الثاني تميل الى الزيادة ايضا بصفة عامة، واذا تناقصت هذه القيم فان قيم المتغير الاخر تميل الى التناقص هي الاخرى بوجه عام، اما اذا كان التغير في الظاهرتين في اتجاه عكسي فان الارتباط يكون سالبا اذ يعني انه اذا زادت احدى قيم احد

(1) عبد الرزاق محمد البطيحي، أنماط الزراعة في العراق، مطبعة الرشاد – بغداد 1976، ص27.

(2) نور فارس النعيمي، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحية بعشيقة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الموصل، 2023، ص5.

المتغيرين فان قيمة المتغير الثاني تناقص بصفه عامة والعكس الصحيح، ومقياس الحكم على هذه العلاقة هو معامل الارتباط [1].

$$R = 1 - \frac{6\sum d2}{n(n2-1)}$$

R = يمثل معامل ارتباط بيرسون

d^2 = مربع الفرق بين قيم ترتيب البيانات

6 = رقم ثابت في المعادلة

n = عدد البيانات للمتغيرات المستخدمة

5. معامل الانحدار الخطي:

هو دراسة التوزيع المشترك لمتغيرين او أكثر احدهما مثبت عند مستويات معينه، يتحدث عنه احيانا بأنه يقاس دون خطأ ويسمى عادة متغيرا مستقلا والاخر غير مستقل ويأخذ قيما مختلفة في كل مستوى من مستويات المتغير المستقل ويسمى بالمتغير التابع او المعتمد، والاهمية العلمية لهذه الوظيفة تنعكس على امكانية استخدامها في التنبؤ لبعض القيم الغير معروفة لمتغير من القيم المعروفة لمتغير اخر، مما لا يمكن تحقيقه عند استخدام طرق الارتباط كما في المعادلة الاتية:

$$Y = B_o + B_1 X_1$$

y = قيمة المتغير المعتمد (التابع)

B_0 ،b_1 = معاملات الانحدار

X = قيمة المتغير المستقل

(1) زينب كامل كاظم الكعبي، التباين المكاني لكفاءة الانتاج الزراعي للمحاصيل الاستراتيجية في محافظتي القادسية وميسان للمدة من (2004 –2014)، اطروحة دكتوراه، كلية التربية (ابن رشد)، جامعه بغداد، 2017، ص8–9.

الفصل الأول

العوامل البشرية المؤثرة في الانتاج النباتي في محافظة ميسان

تمهيد:

تعد العوامل البشرية واحدة من اهم العناصر للعملية الانتاجية الزراعية حيث تتأثر الانماط النباتية ليس بعوامل الطبيعية فقط بل هناك عوامل بشرية تؤثر عليها التي تمثل بالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وغيرها، اذ أن العوامل البشرية متداخلة مع بعضها والتي كان لابد من دراسة العوامل البشرية لكون لها تأثير على النشاط الزراعي وذلك من خلال تأثيرها على تحديد صورة الانتاج النباتي وتوزيعه الجغرافي ولكونها من مقومات الانتاج النباتي الى جانب العوامل الطبيعية في محافظة ميسان، ان المساحة المزروعة ونوع الملكية واستعمال وسائل الانتاج التي تؤثر في التوازن بين الانتاج والاستهلاك وصيانة الثروة الزراعية كل هذا الحقائق لها تأثير في العملية الزراعية [1]، ولدراسة العوامل البشرية المؤثرة في الانتاج النباتي في محافظة ميسان من خلال دراسة العوامل ذات العلاقة بموضوع الدراسة والتي تتمثل بالآتي:

1. عدد السكان
2. رأس المال
3. الايدي العاملة
4. طرائق الري والبزل
5. طرق النقل
6. السياسة الزراعية
7. التسويق الزراعي

أولاً- عدد السكان:

يعد السكان بصورة عامة أحد أهم العناصر الأساسية لنجاح عملية التنمية الزراعية لأنهم أداة الاستثمار الزراعي وهدفه في الوقت نفسه هو القضاء على الفقر في مناطق الريفية لأن اغلب سكان الريف يعتمدون على الزراعة والاستثمار في التنمية الريفية وارساء نظم للحماية الاجتماعية[2]، فلا قيمة للموارد الطبيعية إذ لم يتواجد الإنسان القادر على استغلالها وتنميتها وهذه تظهر من خلال

(1) مروة خلف راضي، مصدر سابق، ص141.

(2) منظمة الاغذية والزراعة واهداف التنمية المستدامة السبعة عشر للأمم المتحدة، روما، إيطاليا، 2015،ص2.

العلاقة بالأرض الزراعية وإمكانية استثمارها إذ أن أية عملية استثمار الموارد الطبيعية لتسخيرها وتحويلها إلى موارد اقتصادية يتوقف على مدى قدرة السكان وطاقاتهم لتحقيق ذلك[1].

ان الزيادة في عدد السكان لا تتماشى فقط مع الحاجة الى الاراضي للمستوطنات والانشطة الاجتماعية والاقتصادية ولكنها تتماشى ايضا مع الحاجة الى الاراضي الزراعية لزيادة الانتاج حتى يمكن تحقيق الاحتياجات الغذائية للسكان[2] وتقاس مكانة السكان أيضاً بمقدار حيويتهم ونسبة العاملين فيهم، ليس هذا فحسب بل بعدد السنين التي يحتمل أن يعيشها هؤلاء العاملون ويضيفون خلالها مجهوداتهم إلى الإنتاج العام في الدولة[3].

يعد السكان المصدر الرئيس للقوى العاملة اذ تمثل القوى العاملة ذلك الجزء من السكان الذي تقع اعمارهم بين الحد الأدنى والاعلى لسن العمل والقادرين عليه والراغبين فيه كما ويرتبط النشاط الزراعي بالأيدي العاملة الزراعية أي السكان الذين يحترفون الزراعة مباشرة في المنطقة الزراعية[4] ، كما ان للسكان وتركيبهم ومستواهم المعاشي والحضاري ومعتقداتهم الدينية دور كبير في الانتاج الزراعي كما ان للنمو السكاني وزيادة الطلب أثرة الكبير فمدى توافر الأيدي العاملة ونوعيتها ومستواها ومشاركة المرأة للرجل في العمل وعلاقة الانسان بالأرض خاصة اذا كانت مورده الرئيس للدخل القومي، ثم مدى توافر الغذاء ونقصه لهؤلاء السكان كل هذا من شأنه أن يكون له الأثر في الانتاج النباتي[5].

1. سكان الحضر:

أن دراسة سكان الحضر له علاقة غير مباشرة بدراستنا باعتباره المستهلك الرئيس للمنتجات النباتية وهناك اعداد من المزارعين هم يسكنون في المراكز الحضرية ولديهم حيازات زراعية يعملون بها، هم السكان الذين يتمركزون في المراكز الحضرية الذين يمارسون الحرف الاخرى غير الزراعة

(1) سارة خماس جبر الساعدي، امكانات ومعوقات التنمية الزراعية وافاقها المستقبلية في المنطقة الشرقية من محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2020، ص77.

(2).Rd. Ariani and Susilo.Population Pressure on Agricultural Land to Land Conversion in the Suburbs of Yogyakarta.Faculty of Geography.Universitas Gadjah Mada.2021.P2.

(3) عباس فاضل السعدي، جغرافية السكان، مطبعة جامعه بغداد، 1983،ص4.

(4) يوسف شميل خلف الفرطوسي، تحليل جغرافي لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء المجر الكبير، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022،ص61.

(5) على أحمد هارون، جغرافية الزراعة، القاهرة، النشر والتوزيع دار الفكر العربي، 2000، ص107.

مثل الصناعة والتجارة والخدمات، وقد تبين من الجدول(2) توزيعهم الجغرافي بين الوحدات الادارية حيث شكل مركز قضاء العمارة المرتبة الاولى بنسبة قدرها 64.2 % ويليه مركز قضائي المجر الكبير وقلعة صالح بنسبة قدرها 11.44 ,4.64 % على التوالي، واخيرا ناحية سيد احمد الرفاعي بنسبة بلغت 1.9، بلغ سكان الحضر في محافظة ميسان حسب التقديرات لعام 2021 (887960) نسمة، من مجموع السكان في محافظة ميسان والبالغ عددهم (1202175) نسمة وهم يشكلون نسبة (73.8 %) من سكان المحافظة لهذا العام، وقد صنف التوزيع الجغرافي لسكان الحضر الى فئات كما ورد في مخطط (1) وخريطة (3).

جدول (2)

أعداد سكان الحضر في الوحدات الادارية لمحافظة ميسان وحسب النسب % والدرجة المعيارية.

الوحدة الادارية	سكان الحضر/ نسمة	النسبة المئوية %	الدرجة المعيارية
قضاء علي الغربي	18988	2.14	-0.28
ناحية علي الشرقي	12741	1.44	-0.32
قضاء كميت	11781	1.33	-0.33
مركز العمارة	569901	64.24	3.56
ناحية المشرح	13970	1.58	-0.32
قضاء الكحلاء	24191	2.73	-0.24
ناحية بني هاشم	1827	0.21	-0.40
قضاء قلعة صالح	41174	4.64	-0.13
ناحية العزير	19778	2.23	-0.28
قضاء المجر الكبير	101493	11.44	0.30
ناحية العدل	18315	2.06	-2.29
ناحية الخير	9682	1.09	-0.35
قضاء الميمونة	21493	2.42	-0.26
ناحية سيد أحمد الرفاعي	1700	0.19	-0.40
ناحية السلام	20926	2.36	-0.27
المجموع	887960	100.10	
المتوسط الحسابي 59197.33			الانحراف المعياري 143274.7

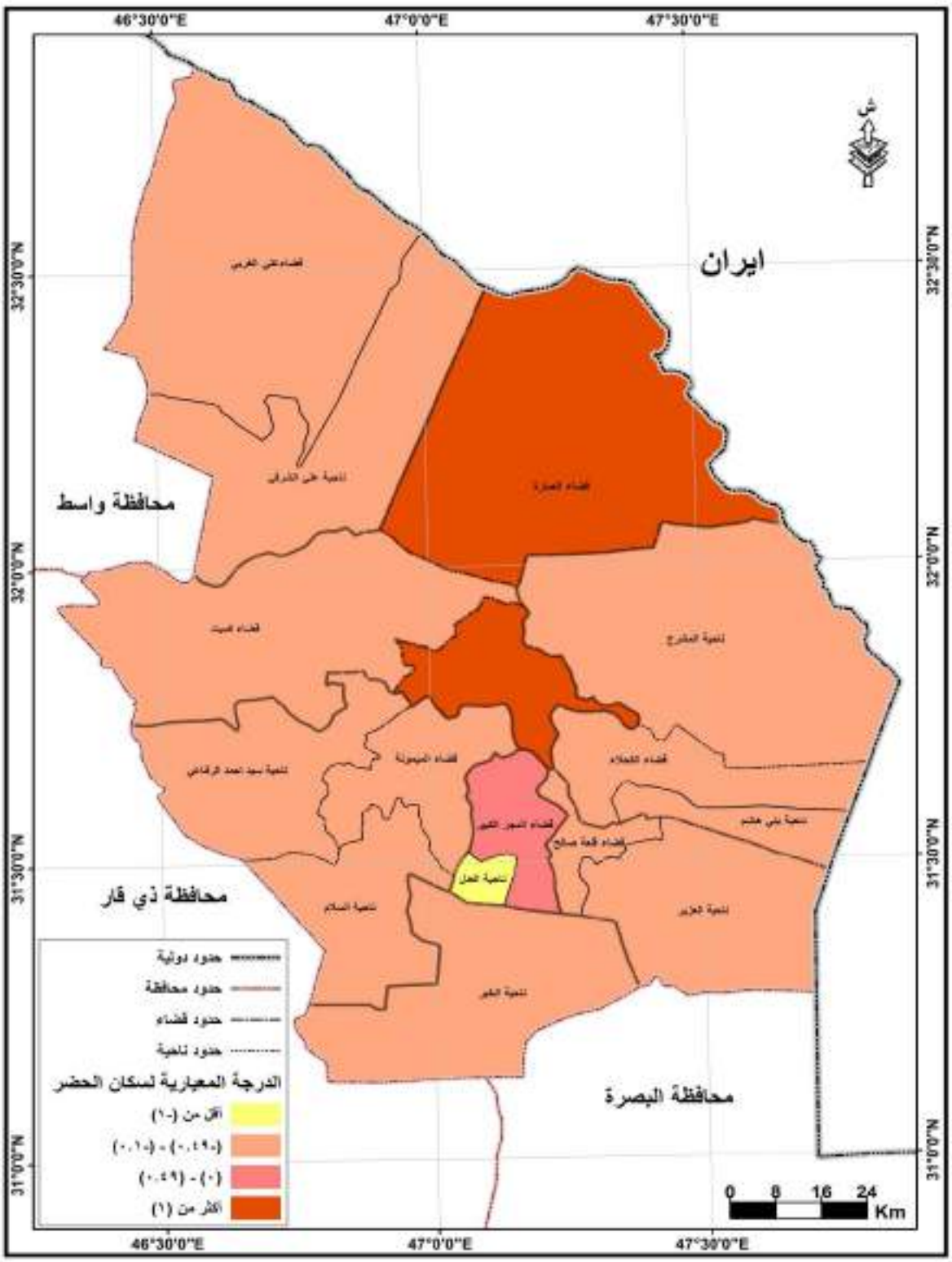
المصدر: وزارة التخطيط، جهاز المركزي للإحصاء تقديرات السكان محافظة ميسان، بيانات رسمية، لسنة 2021.

مخطط (1) توزيع سكان الحضر في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الإدارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	مركز العمارة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	لا يوجد
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	المجر الكبير
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	قلعة صالح، الكحلاء، الميمونة، السلام، العزير، علي الغربي، المشرح، علي الشرقي، كميت، الخير، بني هاشم، سيد أحمد الرفاعي
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	لا يوجد
الفئة السادسة	اقل من -1	العدل
الفئة السابعة	لا يوجد	-

المصدر: بالاعتماد على جدول (2).

خريطة (3) التوزيع الجغرافي لسكان الحضر في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

(1) . مخطط رقم 1.

(2). خريطة رقم 2.

2. سكان الريف:

كان سكان المناطق الريفية في المدة التي سبقت القرنين التاسع عشر والعشرين في جميع دول العالم هم الاغلبية من مجموع السكان ولكن بعد هذه الحقبة وبسبب التقدم الصناعي وانتعاش الحياه الحضرية وازدياد عدد المدن الكبرى بدأ عدد سكان الارياف في الدول الصناعية يقل ويزداد سكان المدن[1].

يتبين من الخريطة (4) أن سكان الريف بلغ في محافظة ميسان حسب التقديرات لعام 2021 (314215) نسمة، من مجموع السكان في محافظة ميسان والبالغ عددهم (1202175) نسمة وهم يشكلون نسبة (25 %) من سكان المحافظة لعام 2021.

يلاحظ في الجدول (3) والمخطط (2) هناك تباين واضح في توزيع عدد سكان الريف بين الوحدات الادارية في محافظة ميسان، نلاحظ ان كل من (مركز العمارة ، قضاء الميمونة ، ناحية العزير، قضاء كميت، قضاء قلعة صالح) (25627،28247،30180،34850،37507) هذه تأتي في المراتب الخمسة الاولى من نواحي محافظة ميسان في عدد سكان الريف ويرجع لتوفر التربة الخصبة وتوفر المياه فضلا عن الاستقرار النسبي فيها طرق النقل وممارسة الزراعة وغيرها.

اما المناطق التي يقل فيها التركز السكاني للريف فهي نواحي (سيد أحمد الرفاعي، علي الشرقي، العدل) ويرجع السبب الى نزوح المزارعين من الاراضي الزراعية التي لم يتم استغلالها لعدم توفر الامكانات الزراعية الكافية.

(1) عبد الرزاق احمد سعيد صعب، المستقرات الريفية في العراق (القرية الريفية)، العدد السادس، 2009، ص65.

جدول (3)

أعداد سكان الحضر في الوحدات الادارية لمحافظة ميسان وحسب النسب% والدرجة المعيارية.

الوحدة الإدارية	سكان الريف/ نسمة	النسبة المئوية %	الدرجة المعيارية
قضاء علي الغربي	15498	4.93	-0.61
ناحية علي الشرقي	10191	3.24	-1.21
قضاء كميت	28247	8.99	0.82
مركز العمارة	37507	11.94	1.86
ناحية المشرح	19247	6.13	-0.19
قضاء الكحلاء	17867	5.69	-0.34
ناحية بني هاشم	19021	6.05	-0.22
قضاء قلعة صالح	25627	8.16	0.52
ناحية العزير	30180	9.61	1.04
قضاء المجر الكبير	20902	6.65	0.00
ناحية العدل	5150	1.64	-1.77
ناحية الخير	16574	5.28	-0.49
قضاء الميمونة	34850	11.09	1.56
ناحية سيد أحمد الرفاعي	13525	4.31	-0.83
ناحية السلام	19779	6.30	-0.13
المجموع	314165	100.00	

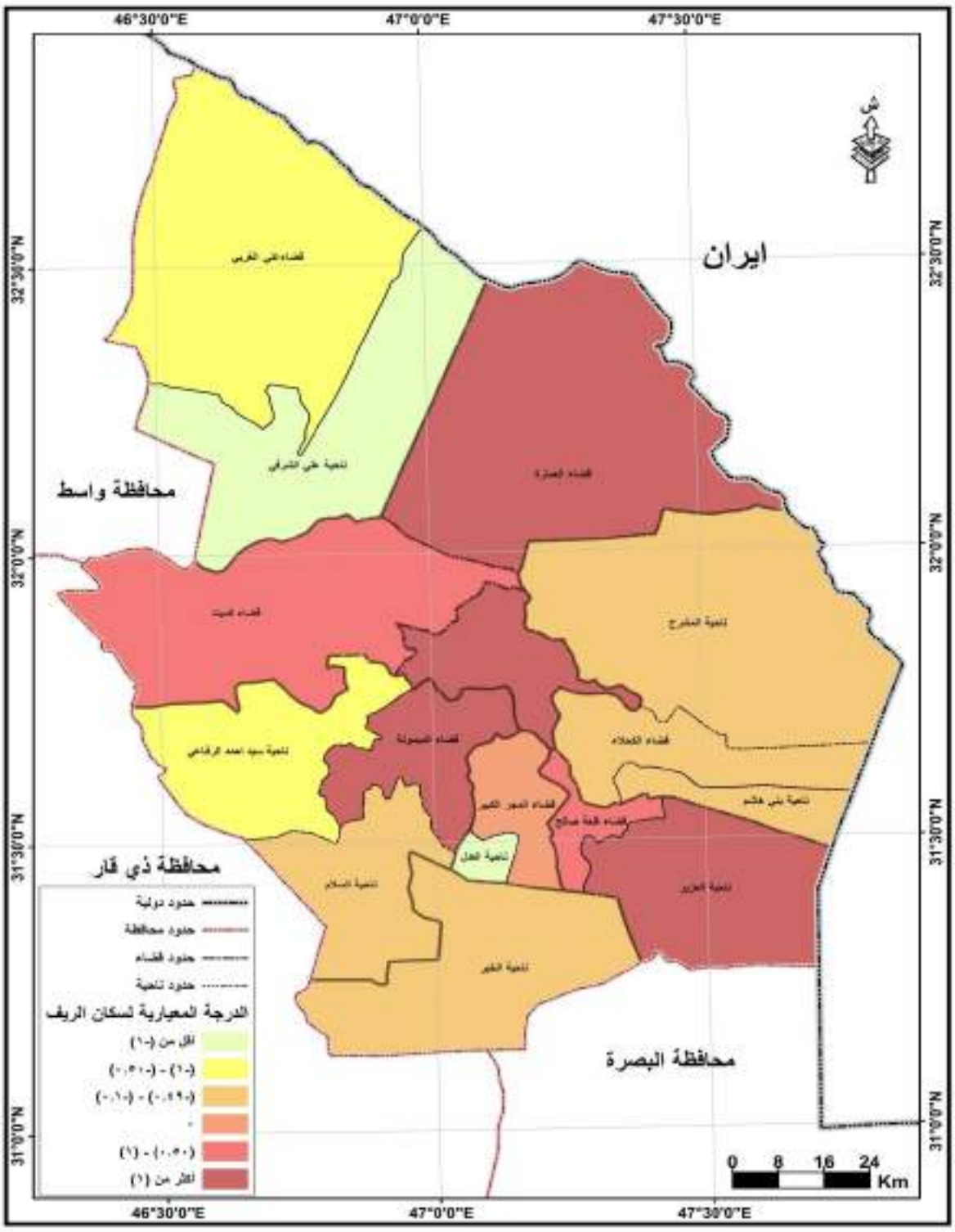
المصدر: وزارة التخطيط، جهاز المركزي للإحصاء تقديرات السكان محافظة ميسان، بيانات رسمية، لسنة 2021.

مخطط (2) توزيع سكان الريف في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الإدارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	مركز العمارة، الميمونة، العزير
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	كميت، قلعة صالح
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	لا يوجد
الفئة الرابعة	(0)	المجر الكبير
الفئة الخامسة	(-0.1)-(-0.49)	السلام، المشرح، بني هاشم، الكحلاء، الخير
الفئة السادسة	(-0.50)-(-1)	علي الغربي، سيد أحمد الرفاعي
الفئة السابعة	اقل من -1	علي الشرقي، العدل
الفئة الثامنة	لا يوجد	-

المصدر: بالاعتماد على جدول (3).

خريطة (4) التوزيع الجغرافي لسكان الريف في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

(1) . مخطط رقم 2.

(2). خريطة رقم 2.

ثانياً : رأس المال:

يعد رأس المال احد العوامل المهمة لزيادة الانتاج النباتي وربما تعادل أهميته عاملي الارض والعمل، أذ يرتبط رأس المال بعوامل الانتاج النباتي الاخرى ارتباطا قويا، ويتميز بأنه عامل إنتاجي متحرك ويتواجد بالدرجة الاولى عند أصحاب المزارع الكبيرة التي تدار بخبرات عالية ويختلف رأس المال من مكان الى أخر ومن دولة الى أخرى لذلك يتوقف رأس المال المتاح للاستثمار في المجال الزراعي على الاحوال الاقتصادية السائدة في كل دولة ومدى تقدمها التقني والحوافز والتسهيلات التي تقدمها الدولة للمزارعين[1].

كما يمكن للمنتج عند توفر رأس المال انتقاء المراكز التسويقية التي يسوق لها منتوجاته وتكون ذات مرونة في عملية البيع، فالإقبال السريع لشراء السلعة يعد عامل كسب للمنتج من خلال امكانية تحكمه بالسعر وكسب عامل الوقت خصوصا بالنسبة للفواكه والخضروات لتبقى على جودتها ونضارتها، فمن يمتلك رأس مال كبير يستطيع معالجة منتوجاته الزراعية بما يخدم حصوله على اسعار تنافسية من خلال ادخال المنافع الشكلية والمادية على السلعة كالتعبئة والتغليف[2].

جميع العمليات المذكورة آنفاً تحتاج الى عمالة بشرية التي بدورها تحتاج الى رأس مال يكفي للاستمرار ويفيض لإتمام العمليات التسويقية الاخرى وصولا الى المستهلك النهائي وهذه العمليات تمارس بشكل محدود في عموم محافظة ميسان مما جعلها مقتصرة على المحاصيل ذات الربحية الاعلى كالتمور والنبق وكميات محدودة من الخيار والباميا، كما ان رفد العملية التسويقية برأس المال الذي يمنح المسوق او المنتج الزراعي يجب ان يدعم بالمعرفة العلمية والارشادية والاساليب التعبأة والتغليف والفرز والخزن للوصول الى مستوى متطور في العملية التسويقية مع ضمان عدم ضياع رأس المال الممنوح بل استغلاله بالشكل الامثل.

---

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، جغرافية الزراعية، دار الصفا الطبع والنشر، عمان، 2013، ص86.

(2) ميثم عبد الحسين حميد الوزان، تسويق الانتاج الزراعي المحلي في محافظة ميسان للمدة (2010-2013) (دراسة في جغرافية الزراعة) ، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2014، ص326.

أهمية رأس المال:

وتظهر أهمية رأس المال أيضا بالنسبة للإنتاج الزراعي حتى على مستوى الفرد والدولة على حد سواء وهذه الاهمية تكون واضحه في ما تقدمة الدولة لأنشاء السدود وأقامه مشاريع الري والعمل على استصلاح الاراضي الزراعية التي تضعها الدولة لتطوير القطاع الزراعي فضلا عن أهمية القروض التي تقدمها الدولة للمزارعين لغرض النهوض بواقع القطاع الزراعي وكذلك ما تقدمه البنوك الدولية للدول الفقيرة لمساعدتها لتطوير قطاعاتها الزراعية لما للقطاع الزراعي من اهمية كبيرة في اقتصاديات اغلبية دول العالم[1]، ويحتاج الانتاج الزراعي الى رأس المال لتأمين متطلبات من (ارض وعمل مكائن والات زراعية وأسمدة وبذور ومواد مكافحة ووسائل نقل وتخزين وغيرها من الخدمات الضرورية)[2].

ثالثاً : الايدي العاملة:

تعد الأيدي العاملة واحدة من اهم المقومات البشرية التي تؤثر على النشاط الاقتصادي ومنها النشاط النباتي وأن أي تطور في النشاط النباتي لابد ان يعتمد في الأساس على الأيدي العاملة فعلى الرغم من دخول الآلات في عملية الحراثة أو عمليات الري واستخدام المضخات والتسميد والحصاد وغيرها من العمليات الزراعية[3] فهي ترتبط ارتباطا عضوياً في أي مسألة تنموية لذا تعد دراستها ومعرفتها غاية في الأهمية إذ لا يمكن ان يتحقق أي تقدم لأي استعمال زراعي ما لم تتوفر الأيدي العاملة القادرة على تحقيق هذا الاستعمال فضلا عن خبراتهم المتراكمة في حقل الزراعة وغيرة من الاستعمالات المتعددة الاغراض[4].

(1) محمد حبيب العكيلي، جغرافية الزراعة، مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، 2021، ص145.

(2) صبحي أحمد الدليمي، عبد السلام عارف عبد الرزاق، جغرافية الزراعة، عمان، دار أمجد للنشر والتوزيع، 2020، ص77.

(3) فاضل عبد الحسين سهر الشمري، العلاقات المكانية بين استعمال تقنيات الزراعة الحديثة والتنمية الزراعية المستدامة في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2020، ص152.

(4) خضير عباس ابراهيم، استعمالات الارض الزراعية في قضاء خانقين، اطروحة دكتوراه، كلية التربية –ابن رشد، جامعه بغداد، 2005، ص152.

ان الاغلب من العمال الزراعيين الذين يعملون طوال النهار هم لهم القدر الاكبر من الارباح في المزارع التي يعملون فيها بأجور يومية طوال الوقت والذين يمارسون الزراعة ويعيش العدد الاكبر منهم تحت خط الفقر[1] فالأيدي العاملة الزراعية الركن الاساس في العملية الإنتاجية الزراعية التي تطلبها زراعة اي محصول لكي تكمل مع الأرض والآلة دائرة الانتاج. اذ تعد الأيدي العاملة الزراعية بمثابة المحرك الأساسي لهذا لعملية، فضلاً عن ذلك فالمحاصيل الزراعية تختلف فيما بينها عن حاجتها الى الايدي العاملة الزراعية من حيث الكمية والنوعية اذ يتطلب انتاج بعض المحاصيل ضرورة توفير الخبرة في انجاز بعض العمليات الخاصة بإنتاجها[2].

اتضح من خلال استمارة الاستبيان ان من أكثر الاسباب لاستمرار العمل في مجال الزراعة هو الارث وعدم القدرة على توفير متطلبات العيش ويشكل 92% من افراد العائلة الذين يمارسون الزراعة من الذكور بلغ 80% و 20% من الإناث، وكذلك لاحظنا أن المشكلة التي يعاني منها المزارعين هي قلة الايدي العاملة بالزراعة بنسبة تصل72% وكذلك انخفاض مستوى اجور العاملين في الزراعة التي تدنت نسبة الاجور تتراوح من 15-20 الف يوميا.

اما حجم الايدي العاملة الزراعية ونسبتها من سكان الارياف تختلف تماما حسب البيانات وطريقه حسابها فالبيانات الزراعية جميعها تستند في جمع حجم قوة العمل الزراعية على اعداد المزارعين الأعضاء في الجمعية التعاونية واصحاب الحقوق التصريفية (المالك، المؤجر) وعدم الاهتمام من قبل اعداد كبيرة من العاملين في مجال العمل الزراعي.

تتمكن الايدي العاملة الزراعية في الريف من الاستفادة الى اقصى حد من التكنولوجيا الجديدة وتطوير الايدي العاملة للوصول على نطاق واسع الى البنية التحتية وان انخفاض الانتاجية وتغير العائدات الزراعية في انخفاض الانتاج يزاد طلبها على السلع والخدمات غير الغذائية وتتحول قوة

(1).Peter Hurst. paola Termine and Marilee Karl. Agricltural Workers and Their Contribution to Sustainable Agriculture and Rural Development.2007.p24

(2) حيدر ستار مشكل الحجاج، مصدر سابق، ص172.

العمل لديها في احيان اخرى تنتقل الايدي العاملة من الزراعة الى وظائف اكثر استقرارا وعالية الاجرة في الصناعة والخدمات[1].

ويتبين من الجدول (4) ان عدد الايدي العاملة الزراعية في محافظة ميسان بلغ (28406) مزارع ويتباين هذا العدد في الزراعة بين نواحي المحافظة، ان ناحية السلام تأتي في المرتبة الاولى من مجموع الايدي العاملة بالزراعة حيث بلغ (3176) مزارعاً ويأتي بعدها قضاء العمارة في المرتبة الثانية اذ بلغ اعدادهم (3047) مزارعاً اما في المرتبة الثالثة يأتي قضاء الميمونة حيث بلغ عددهم (2964) مزارعاً وحيث تأتي في المرتبة الرابعة ناحية المشرح اذ بلغ عددهم (2531) مزارعاً، وفي حين يأتي قضاء المجر الكبير في المرتبة الاخيرة اذ بلغ فيها اعدادهم (706) مزارعاً.

ومن الجدول (4) يتضح أن هناك تبايناً في الكثافات الزراعية والريفية ما بين نواحي وأقضية المحافظة وقد سجلت أعلى كثافة ريفية كم^2 في قضاء قلعة صالح أذ بلغ 208.6 وأقل كثافة ريفية في ناحية علي الشرقي حيث بلغت 12.6 ، أما من حيث الكثافة الريفية بالدونم سجلت أعلى كثافة ريفية في ناحية علي الشرقي أذ بلغت 3.1 وأقل كثافة ريفية بالدونم سجلت في قضاء قلعة صالح وناحية العزير فقد بلغ كل منهما 0.1 على التوالي ، أما أعلى كثافة زراعية كم^2 سجلت في ناحية الخير أذ بلغت 194.5 وأقل كثافة زراعية سجلت في مركز العمارة فقد بلغت 5.9 ، أما من حيث الكثافة الزراعية بالدونم سجلت أعلى كثافة في ناحية الخير أذ بلغت 4.8 وأقل كثافة زراعية بالدونم سجلت في قضائي علي الغربي والعمارة وناحية علي الشرقي حيث بلغ 0.1 لكل منهما على التوالي.

(1). Luc Christiaensen. Zachariah Rutledge. J.Edward Taylor. The Future of Work Agriculture some Reflections. world bank group. Social Protection and jobs Global practice.2020.p3.

جدول (4) انواع الكثافات الزراعية والريفية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

الوحدة الادارية	المساحة الصالحة للزراعة نسمة/ دونم	سكان الريف/ نسمة	المساحة الصالحة للزراعة/ كم^2	الكثافة الريفية نسمة / كم^2	الكثافة الريفية نسمة / دونم	المساحة المزروعة نسمة /دونم	عدد العاملين بالزراعة	المساحة المزروعة نسمة /كم^2	الكثافة الزراعية نسمة / كم^2	الكثافة الزراعية نسمة/ دونم
قضاء علي الغربي	440000	15498	1100	14.0	2.8	114154	1830	285.3	6.4	0.1
ناحية علي الشرقي	322198	10191	805.4	12.6	3.1	72785	1312	181.9	7.2	0.1
قضاء كميت	333000	28247	832.5	33.9	1.1	101505	2503	253.7	9.8	0.2
مركز العمارة	370000	37507	925	40.5	0.9	204764	3047	511.9	5.9	0.1
ناحية المشرح	334711	19247	836.7	23.0	1.7	37787	2531	94.4	26.8	0.6
قضاء الكحلاء	60000	17867	150	119.1	0.3	39064	1296	97.6	13.2	0.3
ناحية بني هاشم	65000	19021	162.5	116.8	0.3	14570	1236	36.4	33.9	0.8
قضاء قلعة صالح	49152	25627	122.8	208.6	0.1	63143	1562	157.8	9.8	0.2
ناحية العزير	60000	30180	150	201.2	0.1	24076	1771	60.1	29.4	0.7
قضاء المجر الكبير	50062	20902	125.1	167.0	0.2	20986	706	52.4	13.4	0.3
ناحية العدل	22000	5150	55	93.6	0.4	19485	809	48.7	16.6	0.4
ناحية الخير	35150	16574	87.8	188.7	0.2	4570	2218	11.4	194.5	4.8
قضاء الميمونة	100000	34850	250	139.4	0.2	45719	2964	114.2	25.9	0.6
ناحية سيد أحمد الرفاعي	125000	13525	321.5	42.0	0.9	70681	1445	176.7	8.1	0.2
ناحية السلام	181000	19779	452.5	43.7	0.9	48761	3176	121.9	26.0	0.6
المجموع	2547273	314165	6376.8			882050	28406	2204.4		

المصدر: مديرية زراعة في محافظة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، لسنة 2021.

*تم استخراج الكثافة الريفية حسب القانون الاتي:

$$\text{الكثافة الريفية} = \frac{\text{عدد سكان الريف في الوحدات الادارية}}{\text{مساحة الاراضي الصالحة للزراعة}}$$

*تم استخراج الكثافة الزراعية حسب القانون الاتي:

$$\text{الكثافة الزراعية} = \frac{\text{عدد العاملين بالزراعة}}{\text{المساحة المزروعة فعلا}}$$

يلاحظ: عباس فاضل السعدي، دراسات في جغرافية السكان، مطبعة أطلس، القاهرة، 1980، ص51.

رابعاً : طرائق الري والبزل:

1: طرائق وأساليب الري:

يشكل الري الدعامة الأساسية للإنتاج النباتي في محافظة ميسان نظرا لقلة الأمطار الساقطة وفصليتها وتذبذبها من سنة لأخرى لذا تعد كفاءة التوزيع الجغرافي لمياه الري مهمة جدا وكلما كان توزيع هذه المياه متجانسة كانت استجابة المحصول للري جيدة وهذا يؤدي بدوره الى تجالس الانتاج كما ونوعاً، وإذا ما حدث العكس (عدم تجانس توزيع مياه الري) فسيؤدي ذلك الى تجمع الأملاح في بعض مناطق الحقول الزراعية مما يؤدي الى قلة التوازن بين الهواء والماء في التربة وهذا يؤثر سلبا على انتاجية للمحصول، ويتلخص مفهوم الري بأنه عمليه تنطوي على توصيل المياه التي يتطلبها النباتات في المناطق التي تشح فيها الامطار وبالطرق الاصطناعية وفي ضوء هذا المفهوم يتم ايصال الماء إلى المزارع بطريقتين وهما طريقة الري السيحي والواسطة والطريقة الاولى معدومة في محافظة ميسان لارتفاع الأراضي عند منسوب الغمر ومن الصعوبة ايصال المياه سيحا وأما الطريقة الثانية فهي السائدة ويتم ذلك من خلال عده أساليب وهي اسلوب الري بالمروز، الاحواض، والتنقيط، والرش وغيرها [1] كما تتأثر كمية مياه الري وكفاءة استخدامها باختيار نظام الري (على سبيل المثال، الرش او التنقيط أو الفيضانات وعلى ورغم ان معظم نماذج المحاصيل تفترض استخدام مرشات ناثرة للمياه بسبب الافتقار الى مجموعة بيانات عالمية موثوقة، فأن التطورات الناشئة تشمل الان مجموعة من أنظمة الري وكفاءاتها المختلفة[2].

يعد الري من الاساسيات في الانتاج النباتي في محافظة ميسان وذلك لتذبذب الامطار وقلة سقوطها فضلا عن قلة المياه الجوفية باستثناء المنطقة الشرقية من المحافظة ان اكثر الاراضي الزراعية في محافظة ميسان يتم ريها بطريقة الواسطة حيث يشير جدول (5), وشكل (1) اذ بلغ مجموع المضخات في محافظة ميسان المستخدمة في عمليات الري حوالي (6320) مضخة ومنها حوالي (6091) صالحة للعمل عاملة وحوالي (229) مضخة غير صالحة للعمل من مجموع المضخات التي تعمل في محافظة ميسان.

---

(1) نجاح عبد جابر الجبوري، تحليل جغرافي للنشاط الزراعي في قضاء المناذرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه الكوفة، 2006، ص76.

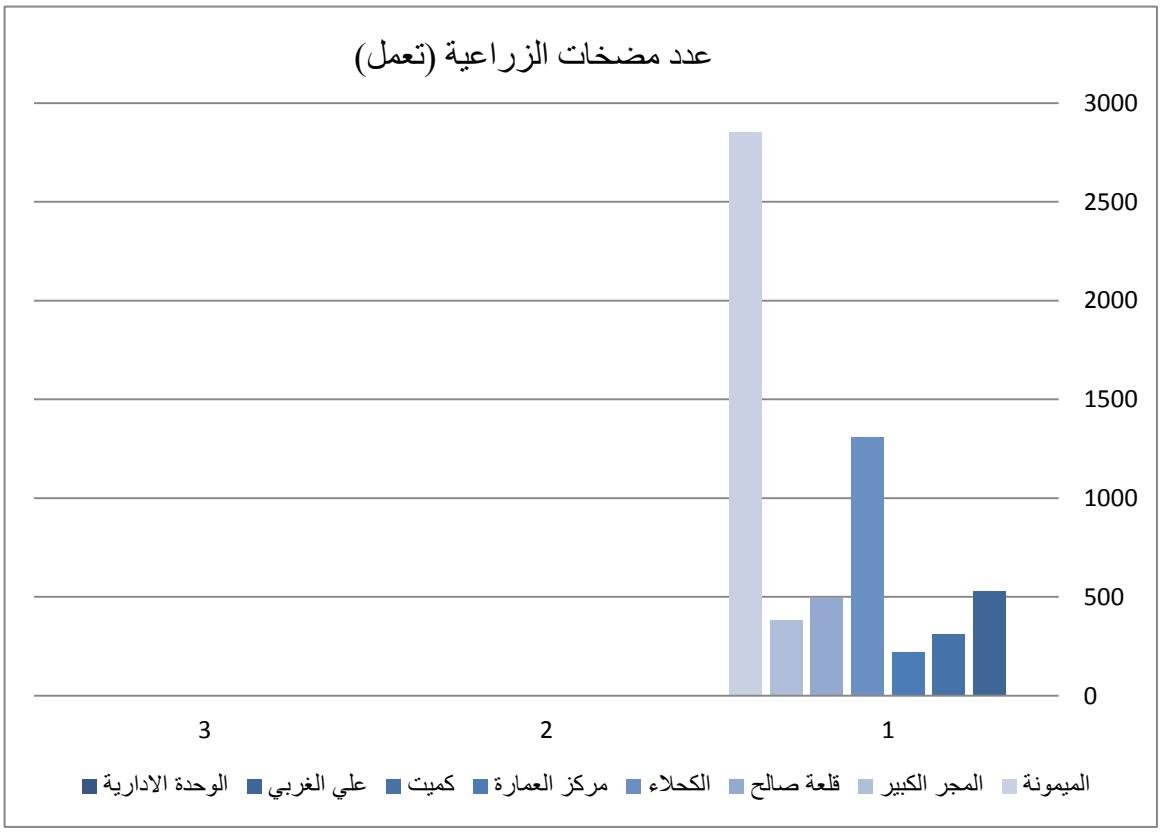
(2) Jessica Keune,Jonas Jagermeyr,Yadu pokhrel, Luca Brocca, Irrigation in The Earth System,2023,p6.

جدول (5) اعداد المضخات الزراعية حسب عملها ومصدر تجهيزها في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

الوحدة الادارية	اجمالي عدد المضخات الزراعية	عدد المضخات الزراعية (تعمل)	عدد المضخات الزراعية (لا تعمل)	عدد المضخات الزراعية المجهزة من الدولة	عدد المضخات الزراعية المجهزة من الأسواق
علي الغربي	576	526	50	15	561
كميت	389	313	76	-	389
مركز العمارة	233	220	13	63	170
الكحلاء	1355	1306	49	286	1069
قلعة صالح	496	493	3	12	484
المجر الكبير	390	383	7	150	240
الميمونة	2881	2850	31	365	2516
المجموع	6320	6091	229	891	5429

المصدر: مديرية زراعة ميسان، شعبة التخطيط والمتابعة، قسم الممكنة، بيانات رسمية، 2021.

شكل (1) اعداد المضخات الزراعية العاملة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (5).

يتبين من خلال الجدول (5) عدد المضخات الزراعية الصالحة للعمل التي على الأغلب جهزت من الاسواق التجارية، حيث احتل المرتبة الاولى كل من (قضاء الميمونة، قضاء الكحلاء، قضاء علي الغربي) حيث بلغ عدد المضخات التي تعمل(2850 ,1306 ,526) على الترتيب، اما تأتي في المرتبة الثانية كل من (قضاء قلعة صالح، قضاء المجر الكبير)اذ بلغ عدد المضخات في هذه المناطق(493 ,383) على الترتيب، اما في المرتبة الاخيرة احتل (قضاء كميت، قضاء العمارة) أذ بلغ(313 ,220) على الترتيب، حيث لوحظ وجود نسبة قليلة جدا مجهزة من قبل الدولة كما موضح في الجدول، ان كل من (قضاء قلعة صالح، قضاء علي الغربي، قضاء العمارة) بلغ عدد المضخات المجهزة من الدولة(63 ,15, 12) على الترتيب، وهذا المناطق قامت الدولة بتجهيزها بنسب ضعيفة حيث ان لا يمكن لاعتماد على هذه الاعداد حيث قام المزارعين بشرائها من الاسواق التجارية.

وهنالك عدة طرق واساليب للري في محافظة ميسان ومن أهمها هي:.

أ ـ أسلوب الري السيحي:

وهو من اقدم اساليب الري المستعملة في ري الأراضي الزراعية السهلية ومن أكثر الأساليب شيوعاً واستعمالاً لكونها لا تحتاج إلى تكاليف عالية مقارنة مع الاساليب الأخرى التي تحتاج إلى تقنية عالية وتكاليف مرتفعة حيث تتحرك المياه من المناطق المرتفعة إلى المناطق المنخفضة بفعل الجاذبية الارضية[1] إذا يسلط الماء من الجداول أو الأنهر على أجزاء الأرض فيسيح فوقها ويغمرها وثم يتحول إلى الأجزاء المجاورة حيث ترتوي جميع أجزاء المساحة المزروعة ولإمكانية استعمال هذه الطريقة يجب أن يكون انحدار الأرض ملائماً مع توفر التربة الخصبة والماء الكافي للزراعة [2].

ولكي ينجح استعمال هذا النمط من الري يجب أن يكون انحدار سطح الأرض ملائما، ويجب ان تشق الجداول في أرض يقارب انحدارها انحدار سطح الماء في الجدول ويعد الري السيحي بطريقة

(1) حيدر محمد كريم فرج، تحليل جغرافي لأنماط استثمار الاراضي الزراعية في قضاء الميمونة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022، ص77.

(2) اسراء طالب جاسم حمود الربيعي، تقييم جغرافي لمياه المبازل في محافظة كربلاء واستثماراتها الزراعية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه كربلاء، 2015، ص85.

السواقي من اكثر الطرائق المتبعة في ري البساتين ومحاصيل الخضر[1] واصبحت هذه الطريقة في بعض المناطق معدومة بسبب ما تعانيه المناطق من جفاف وقلة المياه الجارية في نهر دجلة الذي يجري في أراضي المحافظة وفي الآونة الاخيرة لذا قام المزارعين باستخدام طريقة الري بالواسطة بدلا من الري السيحي لإيصال المياه الى الاراضي الزراعية لأسباب تكون أما احوال مناخية او عوامل بشرية[2].

وفي السابق يستخدم الري السيحي حيث أن يعمل بمثابة تطهير والتهوية وبالتالي تحسين موقع الاراضي الزراعية الفقيرة والمشبعة بالمياه بشكل خاص ويمكن للري السيحي ان يؤدي الى زيادة الانتاجية الزراعية وبحسب المساحة من الارض الزراعية التي خضعت للري المنظم [3]، ومن طرائق الري التقليدية في محافظة ميسان في الفترات الاخيرة اصبح غير متوفر تماما بسبب شحة مياه الانهار وقلة سقوط الامطار.

ب ـ أسلوب الري بالواسطة:

يقصد به رفع المياه من الأنهار والجداول الى الأراضي الزراعية عن طريق استخدام المضخات الزراعية التي تعمل بـ (الطاقة الكهربائية، والديزل) ويستخدم هذا الأسلوب في الأراضي المرتفعة التي تقع على كتوف الأنهار وجداول الري المعروفة بكتوف الأنهار الطبيعية والتي لا يمكن ريها سيحاً من مياه الأنهار وجداولها فضلاً عن استخدامه في المناطق المزروعة البعيدة عن مصدر الري[4].

(1) محمد عادل ردام السعدي، تغير استعمالات الارض الزراعية في ناحية الاسكندرية للمدة (2010-2020)، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، جامعه بغداد، 2023، ص45-46.

(2) حيدر عبد المحسن كاظم العسكري، مظاهر التصحر وتأثيرها على الواقع الزراعي في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه ذي قار، 2016،ص129.

(3). Chris Leibundgut, Irene Kohn.European Tradltional Irrigation in Transition Parti Irrgation in Times pasta historic land use practice Across Europe. Chair of Hydrology, University of Freiburg, Freiburg, Germany.John Wiley & Sons, Ltd.2014.p283-285

(4) أيات عقيل رحيمة، تحليل جغرافي لتلوث الترب الزراعية في قضاء المجر الكبير، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022، ص70-71.

ويعرف الري بالواسطة بأنه رفع الماء بوسائل عن طريق وسائل اخرى منها قديمة كالنواعير والطواحين والكرد والشادوف[1] والبعض منها حديثة كالمضخات وتنتشر هذه الطريقة من الري في مناطق الكتوف النهرية التي تكون أرضها أعلى من المصدر الأروائي وكذلك تنتشر في المناطق البعيدة عن المصادر الاروائية وأيضا تستخدم حيث وجود المياه الجوفية وكما يستخدم هذا الأسلوب في فترات انخفاض المناسيب وقد استعملت هذه نتيجة للميزات التي تتمتع بها في الري بمختلف الأراضي الزراعية بغض النظر عن مستوى منسوب المياه وكمية التصريف المائي وأيضا البعد والقرب عن مصدر المياه[2] ومن خلال استمارة الاستبيان تبين لنا بأن طريقة الري بالواسطة شكلت (100%) من أقضية ونواحي محافظة ميسان، وان هذا الطريقة افضل بكثير من الري السيحي لأنها توفر المياه بالكميات المطلوبة بدلا من تبذيرها ولاحظنا أيضا ان 65% من المزارعين يستخدمون الري بواسطة المكائن واما النسبة المتبقية فهي تعتمد على الري بواسطة المضخات، كما موضح في الصورة (1).

صورة (1) الري بالواسطة في قضاء كميت في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: في قضاء كميت ـ التقطت بتاريخ 2023/11/2

(1) خطاب صكار العاني، جغرافية العراق الزراعية، ط2، طبع بمطبعة العاني، كلية الآداب، جامعه بغداد، 1976، ص62.
(2) أيات باسم صدام النصيري، التغير الزراعي لمحاصيل الحبوب في محافظة ميسان للمدة (1995–2020) رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022، ص77.

ومن هذه الطرائق هي:

1.طريقة الري بالأحواض (الالواح):

تعد طريقة الري الحوضي أكثر شيوعا وانتشارا والأسهل استخداما في ري المحاصيل الزراعية وتقوم هذه الطريقة على تقسيم الحقل او المزرعة الى الواح أو مساحات مربعة أو مستطيلة الشكل وتحاط بسداد او اكتاف ترابية من جميع الجهات وتملأ هذه الالواح بالمياه للارتفاعات المطلوبة' وري الالواح يكتفي اغلب المزارعين بالاستفادة من الخطوط التي يتركها المحراث كقنوات للري بعد ان تخضع الى تعديل بسيط وعند ايجاد العلاقة بين هذه الحقيقة وواقع الحراثة القليل الكفاءة وتكوين كتلة صلبة لم تخضع الى عمليات التسوية والتعديل يتوقع ان تحدث عمليات تسرب للمياه خلال هذه الكتل[1] ومن مميزاتها سهولة استخدام المكائن الزراعية وسهوله مراقبة عملية الاسقاء من قبل المزارع اما عيوبها فتتمثل بكبر حجم الضائعات المائية[2] الري بالأحواض هو النوع لأكثر شيوعا من الري السطحي ويستخدم بشكل خاص في ري الرز ان ري الاحواض وسيلة مفيدة جدا لتصفية الاملاح الضارة ومع ذلك يجب ايضا وضع نظام صرف جيد للتخلص من المياه الزائدة[3] واكثر ما تتناسب هذه الطريقة مع زراعة محصول القمح والشعير والمحاصيل العلفية (الجت)، كما موضح في الصورة (2).

(1) عصام طالب عبد المعبود السالم، من خصائص ترب محافظة ميسان، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1989، ص34.

(2) هبة عبد الحكيم حميد عبد الله، التباين المكاني للقابلية الانتاجية لترب غرب نهر دجلة في قضائي العمارة والميمونة باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2020، ص95.

(3). Andreeas.p. savva. Karen frenken.Irrigation manual. Planning development monitoring and evaluation of Irrigated agriculture with farmer participation.volume1. 2002.p11.

صورة (2) طريقة الري بالأحواض (الالواح) في قضاء المجر الكبير في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: في قضاء المجر الكبير ـ التقطت الصورة بتأريخ 26 / 11 / 2023

2.طريقة الري بالمروز:

يعد إنشاء المروز طريقة تقليدية شائعة في محافظة ميسان إذ ينقل الماء بواسطة مجرى رئيس ويطلق عليها (المشاعيب) يتعامد مع المروز الفرعية وتتلم القناة الترابية الرئيسية عند المرز المزروع بواسطة الفأس أو المسحاة ليدخل إليه الماء تأخذ حركة الماء في هذه الطريقة للري ثلاثة اتجاهات (حركه أفقية وحركة سفلية نحو الجذور وحركة للأعلى)، وقد تصبح قمة المرز غير ملائمة لنمو النباتات[1] ، يستخدم اسلوب الري بالمروز لري محاصيل الخضر كالطماطم والخيار والرقي والباذنجان والخس وجميع انواع الخضر التي تحتاج الى عمليات زراعية مهمة كالتعشيب والتوقيع والعزق وغيرها من العمليات الزراعية ومعظم هذه المحاصيل يجب ان تهمد ثمارها عن ملامسة المياه[2]، ومن محاسن هذه الطريقة هي قلة الضائعات المائية بواسطة التبخر وامكانية اقامه محدد عمليات الخدمة

(1) دعاء جبار عباس الماجدي، التباين المكاني لملوحة ترب قضاء قلعة صالح وأثرها في الانتاج الزراعي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2021، ص81-82.

(2) عبد الحسن مدفون ابو رحيل، الانتاج الزراعي في قضاء المسيب دراسة في الجغرافية الزراعية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1989، ص71.

للمحاصيل والتربة مع قلة في مشكلة تغدق التربة مع امكانية السيطرة على تجهيز المياه[1] ويفضل باستخدام الرمال الخشنة نظرا لان خسائر الترشيح خاصة في الطرف العلوي ستكون مرتفعة بسبب ارتفاع معدلات التسرب وتعتبر التربة التي تتقشر بسهولة مناسبة بشكل خاص للري بالمروز[2]، وان هذه الطريقة تستخدم بشكل كبير في محافظة ميسان في قضاء كميت وناحية سيد احمد الرفاعي.

3.طريقة الري بالتنقيط:

هي عبارة عن شبكة مغلفة يكون الجريان فيها تحت ضغط واطئ إذ يكون إيصال الماء عن طريق الأنابيب ثم خروجه في مواقع محدودة خلال فتحات تسمى المنقطات إلى التربة وبصورة بطيئة ومتكررة يوزع الماء إلى النبات في هذا الطريقة بشبكة أنابيب مغلقة تعمل بمعدلات تحت ضغط واطئ نسبيا بحدود (10م) مقارنة بشبكة الري بالرش التي تعمل عادة بشحنة ضغط تتراوح من (30–70) متراً وتعمل المنقطات على تبديد طاقة الماء الجاري بداخله (في طريقة حركته من داخل أنبوب التنقيط إلى الخارج) بمسارات ضيقة طويلة أو فوهات دقيقة مما يؤدي إلى نقصان ضغط الماء وقلة التصريف للخارج من المنقط كلما بعدت المسافة عن مصدر الماء[3].

وان الري بالتنقيط من افضل طرق الري لتوفيرها المياه، وقد اثبت بالفعل من خلال الاداء الفعلي في المحافظة كما هو الحال ناحية المشرح، وقضاء قلعة صالح، وقضاء الكحلاء، وناحية علي الشرقي، وناحيتي العدل والخير، ان كمية مياه الري المطلوبة في الري بالتنقيط هي نصف او ثلث كمية مياه الري بالواسطة فالموارد المائية محدودة في محافظة ميسان وان هذه طريقة ري واعدة في الواقع، ويوجد نوع من انابيب التنقيط من نوع المتصل بالأنترنيت يعمل بشكل جيد حتى في ضل

---

(1) رحمه مزهر ابراهيم مناجد المحمدي، مشاكل الانتاج الزراعي في ريف قضاء الحبانية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الانبار، 2022،ص57.

(2). Andreeas.p. savva. Karen frenken.Irrigation manual. Planning development monitoring and evaluation of Irrigated agriculture with farmer participation.volume2. module7. 2002.p13.

(3) محمد محسن عبد الله عبد الجبوري، التحليل المكاني لنظم الاستثمار الزراعي في محافظة كركوك باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه تكريت، 2018، ص151.

الضغط المنخفض وان هذا نوع يتميز بسهولة الصيانة ضد الانسداد بفضل ميزته الهيكلية[1]، وما السلبيات لهذه الطريقة هو ارتفاع تكاليف الانتاج في حالة استخدامه والوعي الزراعي لدى المزارعين من حيث ضرورة استخدامها ومعرفة معايير المقننات المائية الزراعية للمحاصيل وكذلك يجب العناية بالأنابيب الري حيث تحتاج الى عمليات التنظيف من الاملاح التي تتجمع بين مده واخرى حول الثقوب وهذا يؤدي الى انسداد او غلق الفتحات بسبب تراكم الاملاح من حولها [2] وان هذه الطريقة تحتاج الى كميات قليلة من المياه اي بنسبة (25%) مقارنة بطرق الري الاخرى، ومن خلال استمارة الاستبيان تبين لنا بأن نسبة الذين يعملون في طريقة الري بالتنقيط (41%) في نواحي محافظة ميسان، كما موضح في صورة (3).

ويشير جدول (6) الى منظومات الري بالتنقيط حيث بلغ عدد المنظومات الري بالتنقيط في محافظة ميسان (54) منظومة والتي تستخدم لمحاصيل الخضر حيث شكلت الاراضي المروية بطريقة التنقيط في محافظة ميسان (525) دونماً حيث احتلت المرتبة الاولى في عدد المنظومات ناحية المشرح اذ بلغ (9) منظومة بواقع (90) دونما ونسبة (16.6%) من مجموع المساحة المروية ويأتي قضاء قلعة صالح في المرتبة الثانية ويبلغ عددها (8) بواقع (75) دونماً وبنسبة (14.8%) من مجموع المساحة المروية وتحتل المرتبة الثالثة كل من قضاء الكحلاء وناحية علي الشرقي حيث بلغ فيهما (6) منظومة بواقع (60) دونما كل واحد منها وشكلت نسبة قدرها 22.2% معا، بينما تأتي في المرتبة الأخيرة ناحيتي السلام والعدل حيث بلغت فيهما منظومة واحدة بواقع (10) دونماً ونسبة (2%) من مجموع المساحة المروية وان محطة النخيل في قضاء العمارة اذ بلغ فيها عدد المنظومات (6) منظومة بواقع (60) دونماً.

(1) Technical manual for establishing irrigated farmland. Sustainable irrigation andfarming in soouther djibouti. 2014.p23-24

(2) مصطفى حسين عبد الزهرة، تحليل جغرافي لمعوقات التنمية الزراعية في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، 2022، ص50.

جدول (6) عدد المنظومات الري بالتنقيط والمساحات المروية (دونم) ونسبتها المئوية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

الوحدات الادارية	المساحات المروية	عدد المنظومات الاروائية	النسبة %
قضاء علي الغربي	40	4	7.4
ناحية علي الشرقي	60	6	11.1
قضاء كميت	20	2	3.7
مركز العمارة	40	4	7.4
ناحية المشرح	90	9	16.6
قضاء الكحلاء	60	6	11.1
قضاء قلعة صالح	75	8	14.8
ناحية العزير	35	4	7.4
قضاء المجر الكبير	15	2	3.7
ناحية العدل	10	1	1.8
قضاء الميمونة	20	2	3.7
ناحية سيد أحمد الرفاعي	50	5	9.2
ناحية السلام	10	1	1.8
المجموع	525	54	100

المصدر: مديرية زراعة محافظة ميسان، قسم تقنيات الري الحديثة والمكننة الزراعية، بيانات رسمية، 2021.

صورة (3) طريقة الري بالتنقيط في ناحية المشرح في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: ناحية المشرح ـ التقطت بتاريخ 2023/11/30

4.طريقة الري بالرش:

هذا الأسلوب عبارة عن منظومة هندسية تقوم بتوزيع مياه الري بطريقة رشه على سطح التربة بشكل رذاذ يشبه إلى حد ما سقوط المطر اذ يجري ضخ المياه بواسطة شبكة من الانابيب إلى أن تصل المياه إلى فوهة المرشة الضيقة ومن ثم تنتشر بشكل رذاذ متطاير على سطح التربة ويعد هذا الأسلوب من اساليب الري الحديثة التي تساهم في اقتصاد مياه الري وعدم هدرها كما انها لا تحتاج ايدي عاملة كثيرة ولا تحتاج الارض عند اتباعها إلى التسوية كما يمكن خلط المبيدات والاسمدة التي يحتاجها النبات مع المياه التي تضخ عبر المرشات[1].

يعتمد بعض المزارعين في محافظة ميسان على هذا الري بكميات كبيرة وذلك لأنها تتميز بقلة الامطار واسلوب الري بالواسطة لهذا النظام دور كبير فيها ولاسيما نهري الطيب والدويريج التي لأيمكن ري فيها سيحا نتيجة لانخفاض النهر وارتفاع الضفاف مقارنة مع الاراضي الزراعية القريبة منها ويكون الغرض من ري بالواسطة هو رفع المياه الى الاراضي الزراعية حيث شكلت نسبة الذين يمارسون الري بالرش (48%) في نواحي محافظة ميسان ، يشير الجدول (7) ان لهذا النظام صنفين هما الرش المحوري والرش الثابت والتي يكون رأس المرشة ثابت في عملية التشغيل وفي نظام الرش المحوري دائم الحركة تكون المرشة متحركة باستمرار اثناء مدة الري ويعتمد استخدام هذين الصنفين في محافظة ميسان.

تعتبر هذه الطريقة من أفضل الطرق المستخدمة في المحافظة حيث تعتمد على مياه الإبار كانت هذه الطريقة في الري مناسبة لقيام الزراعة فيها [2] تستخدم هذه الطريقة في ري اغلب المحاصيل وخاصة القمح والشعير ماعدا محصول الرز لأنه يزرع في تربة طينية ذات نسجه ناعمة تحتفظ بالمياه

(1) محمد حسن جادر فنجان البويصري، التحليل الجغرافي لزراعة محاصيل البسته في شمالي وشرقي محافظة البصرة (دراسة مقارنة) رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه البصرة، 2023، ص107.

(2) انتصار طارق موسى الشيخلي، مشكلات الانتاج الزراعي في قضاء علي الغربي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2021، ص51.

ويحتاج الى الغمر بالمياه الا ان هذا الاسلوب يلائم استخدامه في التربة الرملية ذات النفاذية العالية والتربة الضحلة[1].

فقد اعتمدت على الري المحوري بحيث بلغت عدد منظومات الري في محافظة ميسان (56) منظومة، اما الرش الثابت فقد اقتصر فيها قضاء العمارة له 2 وشكلت نسبة قدرها 3.5% وتتفرع هذه المنظومات الري المحوري واحتلت المرتبة الاولى ناحية سيد أحمد الرفاعي حيث بلغ (37) منظومة ري بنسبة (66%) وتأتي بعدها في المرتبة الثانية قضاء علي الغربي بواقع (11) وبنسبة (20%) ومنظومتين في كل من ناحية العزير والسلام وقضاء العمارة وقضاء كميت وبنسبة (3.5%) اذ بلغت المساحات المروية بهذه الطريقة (2835) دونم وان ناحية سيد أحمد الرفاعي احتلت المرتبة الاولى حيث قدرت المساحة (2160) دونم وتأتي بعدها بالمرتبة الثانية قضاء علي الغربي واحتلت المرتبة الثالثة قضاء كميت وناحية العزير، صورة (4).

صورة (4) الري بالمرشات الثابتة في مركز قضاء العمارة في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: مركز قضاء العمارة ـ التقطت الصورة بتأريخ 3 /12 / 2023

(1) رباب حسن كاظم الجياشي، تحليل جغرافي لمعوقات التنمية الزراعية في محافظة المثنى، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه المثنى، 2018، ص77.

جدول (7) اعداد منظومات الري بالرش في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

الوحدات الادارية	عدد المنظومات	النسبة %	نوع المنظومة	المساحة المغطاة بمنظومة الري بالرش (دونم)
قضاء علي الغربي	11	20	رش محوري	313
قضاء كميت	2	3.5	رش محوري	120
مركز العمارة	2	3.5	رش ثابت	42
ناحية العزير	2	3.5	رش محوري	120
ناحية سيد احمد الرفاعي	37	66	رش محوري	2160
ناحية السلام	2	3.5	رش محوري	80
المجموع	56	100	-	2835

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم تقنيات الري، بيانات رسمية،2021.

2.البزل والصرف:

البزل هو عملية تخلص التربة من الماء الزائد حيث ان يكون هناك توازن بين مياه الري ومياه البزل حتى نتمكن من الحفاظ على التربة من التملح توفر الماء في التربة يساعد النبات في عملية النمو وتعمل على اذابة المواد الغذائية التي يحتاجها النباتات يجب تتوازن كمية الماء في التربة مع كمية معينة من الهواء أن تجمع المياه داخل التربة يترتب عليه من ارتفاع مناسيب المياه يكون لها اثر كبير في أضعاف خصوبة التربة والقابلية الانتاجية للتربة و لكونها تؤدي إلى قلة الاوكسجين اللازم العمليات الحيوية[1].

ولا يقل الصرف في الأهمية عن الري إذ يؤدي إهمال صرف المياه الزائدة عن حاجة المحاصيل إلى ارتفاع مستوى الماء الأرضي ولاسيما في الجهات منخفضة المنسوب التي تجاور جداول الري ذات المنسوب المرتفع مما يؤدي بالنتيجة إلى مضار كثيرة، ويؤدي غمر الأرض بالري الدائم إلى الإخلال في الميزان (الماني – الهوائي) في التربة فتصل المياه إلى جذور النباتات فتطرد الهواء فتعجز الجذور عن التنفس فتموت مما يؤدي إلى حدوث تعفن في منطقة الجذور[2].

تمتاز محافظة ميسان بسوء صرفها الطبيعي وذلك بسبب قلة الانحدار سطحها ونوع تربتها هناك ثلاث انحدارات في المحافظة من الشمال للجنوب 12م عند علي الغربي 5/5 م عند العزير ومن

(1) مروة خلف راضي، مصدر سابق، ص161.

(2) حسين علي مجيد السعيدي، استعمالات الارض الزراعية في ناحية العبارة (محافظة ديالى)، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه ديالى، 2012، ص78.

الشرق الى الغرب 286م شرقاً ومن الغرب الى الشرق حوالي 7م غرباً ، تتميز بعدم وجود مبازل نظامية حيث ان هناك مبازل اقام بها المزارعين انفسهم وتصرف مياهها الى الانهار او الى الاراضي البور التي ينمو به النبات الطبيعي بسبب عدم صيانتها او اهمالها مما ادى لجعلها غير صالحة للزراعة[1].

ان في محافظة ميسان مساحات واسعة من الاراضي الزراعية تفتقر الى المبازل في مختلف انواعها وان هناك نظام بزل لم يكن كافياً وهذا يؤدي الى اضرار في الاراضي الزراعية حيث ان ارتفاع مستوى الماء الارضي وتحت ظروف ارتفاع درجات الحرارة وزيادة التبخر كل هذ يؤدي الى تراكم الاملاح بصورة واضحه على سطح التربة بسبب سوء الصرف الطبيعي وفقرها للصرف الاصطناعي[2]. كما موضح في صورة (5).

ويتضح من الجدول (8) بلغ طول المبازل الرئيسة حوالي (186) كم في محافظة ميسان، اما المبازل الفرعية يكون طولها حوالي (521) كم، فيما يخص المبازل المجمعة حيث بلغ طولها (405) كم، في حين المبازل الحقلية فقد بلغت اطوالها (3250) كم.

(1) هبة عبد الحكيم حميد عبد الله، مصدر سابق، ص105.

(2) مروة خلف راضي، مصدر سابق، ص162.

صورة (5) البزل في قضاء الميمونة في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: قضاء الميمونة ـ التقطت الصورة بتأريخ 10 /12 / 2023

جدول (8)

شبكات البزل في محافظة ميسان من حيث مساحاتها وانواعها واطوالها.

اسم المشروع	المساحة (الف دونم)	نوع المبازل واطوالها (كم) رئيسية	فرعية	مجمعة	حقلية	المجموع
نهر سعد	10	12	50	100	950	1112
أبو بشوت	3.3	13	60	115	800	988
جنوب العمارة	5.8	72	-	-	-	72
قصب السكر	39	16	96	190	1500	1802
شرق نهر دجلة / العزير	0.9	25	180	-	-	205
شرق نهر دجلة / قلعة صالح	4	25	90	-	-	115
شرق نهر دجلة / الكحلاء	24	9	45	-	-	54
مشروع هور عودة	0.7	14	-	-	-	14
المجموع الكلي	87.7	186	521	405	3250	4362

المصدر بالاعتماد على: زينب مهدي عزيز الكعبي، التباين المكاني للترب الزراعية في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2021، ص78.

خامساً: طرق النقل:

هو الوسيلة التي يتم عن طريقها نقل السلع والخدمات والمعلومات والاشخاص من مكان الى اخر، ويعرف ايضا هو حركة الافراد والافكار والاخبار من مكان الى اخر باستعمال واسطة من وسائط النقل لتحقيق منفعة معينة[1].

تعتبر طرق النقل عاملاً مهماً للغاية لأنه أحد ركائز البنية التحتية التي يعتمد عليها أي نشاط اقتصادي ناجح بما في ذلك النشاط الزراعي.

والنقل هو عملية نقل سلعة من مكان إلى آخر لغرض تحقيقها المنفعة وتختلف المحاصيل الزراعية في قدرتها على تحمل أعباء النقل حسب المسافات المنقولة إليها ونوع المحصول ، تعتبر الحبوب أكثر مقاومة بسبب طبيعتها الجافة والصلبة التي تعتمد على النقل بكميات كبيرة والنقل بواسطة عربات مفتوحة ذات سعة مختلفة بغض النظر عن طول المسافة أو ترتيب المحصول أثناء النقل[2] عليه تؤدي طرق النقل دورا مهما في مجال الانتاج الزراعي، ويكون دورها بشكل نظام متصل العلاقات إذ يستفيد المزارعين في ايصال المستلزمات الزراعية ومن ثم تسويق منتجاتهم الى الاسواق في الوقت المحدد، فضلا عن دورها في توسيع المساحات المزروعة من خلال استثمار اراضي جديدة كانت امكانية الوصول اليها محدودة[3].

وان الهدف من انشاء طرق معبدة زيادة الانتاجية الزراعية وتحسين رفاهية المزارعين الريفيين ولهذا السبب ينظر الى البلدان المتقدمة على انها افضل حالا من حيث الانتاج الزراعي والتسويق في المجتمعات بشكل عام[4].

---

(1) صلاح مهدي الزيادي، ضحى لعيبي السدخان، جغرافية النقل والتجارة الدولية، مكتبة النباهة، ميسان، 2019، ص7.

(2) مصطفى حسين عبد الزهرة، مصدر سابق، ص62.

(3) انتظار ابراهيم حسين الموسوي، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعه القادسية، 2007،ص126.

(4). Dominic Bonsu, Road Transport and Agriculture; A Comparative Study the ImpliCations of road Access for Subsistence Agriculture in the Northern Ghana, University of Bergen, 2014, p1.

كما يعد النقل عاملا حاسماً في تحسين الإنتاجية الزراعية، وفتح الاسواق للمنتجات الزراعية ومن ثم تحسين حياة الأفراد[1] تؤثر طرق النقل على الانتاج النباتي في زيادة الرقعة الزراعية من خلال تقليص المساحات الزراعية المتروكة وتصبح مساحات زراعية مستثمرة في الانتاج الزراعي، ان الطرق في المحافظة التي على الاغلب طرق غير مكسوة وهذا يؤدي الى عرقلة تسويق الانتاج الزراعي من حيث ان الطرق المعبدة تعمل على نقل السلع والمنتجات الزراعية لمسافات طويلة اكثر من 37 كم ضمن الوحدات الادارية[2].

ان الطرق في محافظة ميسان تربط بين مركز المحافظة والاقضية والنواحي في محافظة ميسان وان هذه الطرق تمثل طرقاً كبيرة منها رئيسة وثانوية وفرعية والتي تنفع كافة الانشطة الاقتصادية ومنها القطاع الزراعي.

ويمكن تقسيم النقل البري بالسيارات والموضح في الجدول (9) الى ثلاث مجموعات على النحو التالي:

1. الطرق الرئيسة: يقصد بها مجموعة الطرق التي تربط محافظة ميسان بالمحافظات الاخرى، حيث بلغ أجمالي أطوال الطرق الرئيسة (335) كم، ويوضح جدول (9) مقسمة من مركز المحافظة ممثلة بقضاء العمارة باتجاه الحدود الادارية لكل من[3]:.

أ. الطريق التي تربط محافظة ميسان بمحافظة واسط، بكل من (العمارة، الكميت، علي الشرقي، علي الغربي) شمالا، وتدخل محافظة واسط بناحية الشيخ سعد وهي من اطول الطرق الرئيسة والذي تمتد لمسافة (115) كم وتشكل (34.3%) من اجمالي اطوال طرق الرئيسة في المحافظة.

ب. الطريق التي تربط محافظة ميسان بمحافظة البصرة ويمثلها الطريق المار من مركز المحافظة قضاء العمارة مرورا بقلعة صالح – العزير جنوبا يدخل محافظة البصرة في ناحية الثغر بطول (70) كم.

ت. الطريق التي تربط محافظة ميسان بمحافظة ذي قار ويتمثل بكل من:

(1) محمد خميس الزوكة، جغرافية النقل، الطبعة 3، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2004، ص21–22.
(2) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.
(3) مصطفى حسين عبد الزهرة، مصدر سابق، ص62.

1.(عمارة – البتيرة) يصل قضاء العمارة بشمال محافظة ذي قار اذ يدخلها عند ناحية الفجر التابعة لقضاء الرفاعي وبطول (70) كم.

2.(عمارة – كميت) يصل قضاء العمارة بشمال محافظة ذي قار حيث يدخلها عند ناحية الفجر التابعة لقضاء الرفاعي وبطول (50) كم.

3.(عمارة – السلام) يصل قضاء العمارة بجنوب محافظة ذي قار حيث يدخلها عند ناحية الاصلاح وبطول (30) كم.

ث. الطرق الثانوية: وهي تربط مع شبكة الطرق الرئيسة عبارة عن طرق داخلية تكون داخل الحدود الادارية في محافظة ميسان والتي لها اهمية كبيرة في عملية التسويق الزراعي والتي عن طريقها يقوم بنقل المنتجات الزراعية من مناطق الانتاج الى مناطق الاستهلاك كما يلاحظ في الجدول (9) تختلف هذه الطرق منها طريق (عمارة – طيب) حيث بلغ طولة 70 كم، وطريق (المشرح – بزركان – الزبيدات) حيث تراوحت اطولها 70 كم، طريق (السدة الجنوبية – ناحية الخير) حيث بلغ 40 كم، اما أقصر الطرق الفرعية فيتمثل بطريق (السعيدة – المجر الكبير) بطول (4) كيلومترات، يليه طريق (الكحلاء – المعيل) بطول (15) كم.

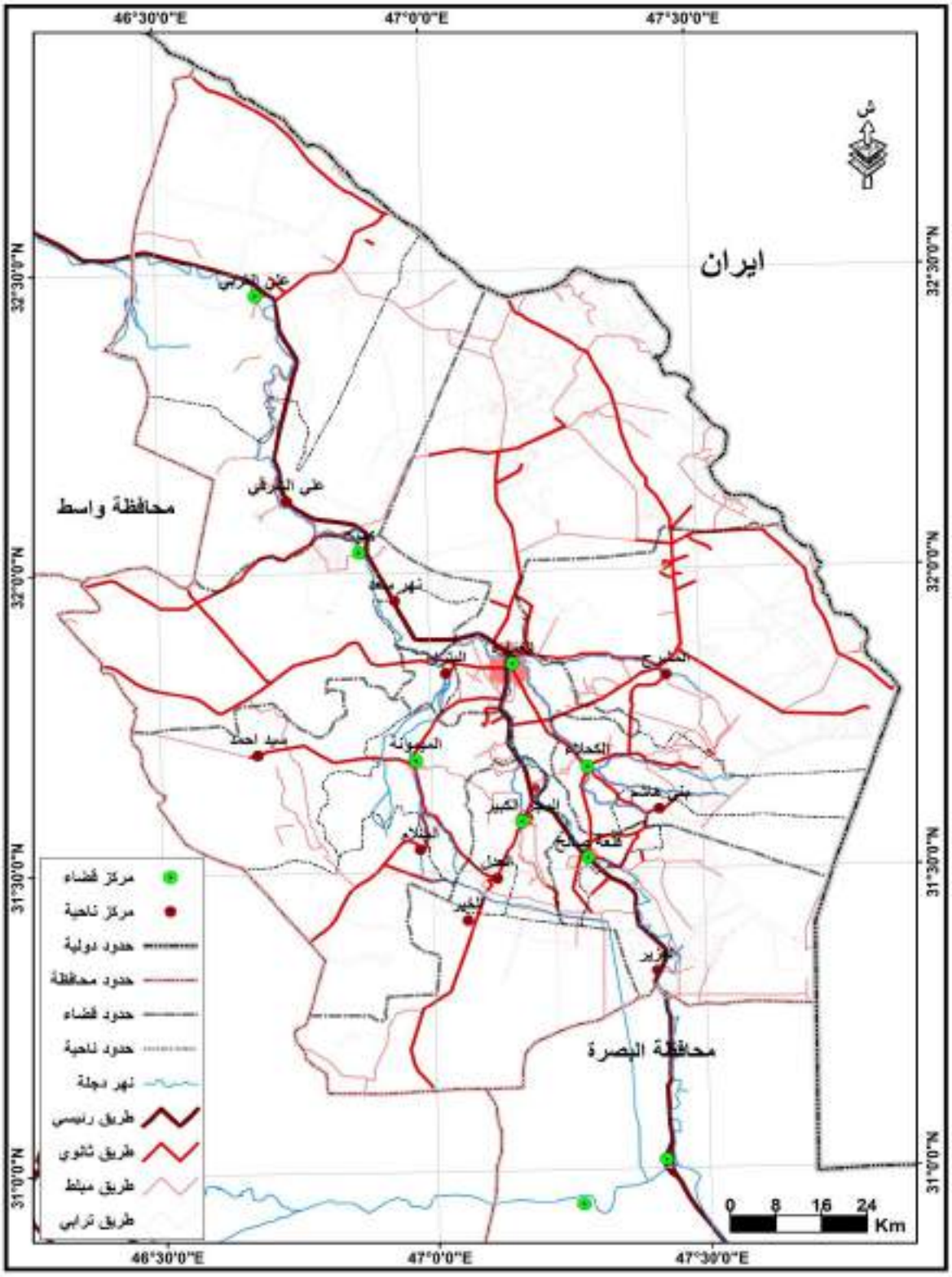
ج. الطرق الريفية (الزراعية): ان الغرض من أقامه هذه الطرق هو ربط القرى بالمدن وهي الطرق التي تربط بالمزارع (أماكن الانتاج) بالطرق الثانوية او طرق خاصة بالمدن وتتصف انها اما تكون طرق ترابية غير مكسوة او طرق مكسوة البعض منها يكون مكسوة بالرمل والتراب والحصى الناعم، وتبلغ مجموع اطوال الطرق الريفية (الزراعية) (3461.1)، كما موضح في الجدول (9).

جدول (9) أطوال طرق النقل وانواعها في محافظة ميسان.

أسم الطريق	طول الطريق (كم)	نوعه
عمارة – كوت	115	رئيسي
عمارة – بصرة	70	رئيسي
عمارة – بتيره	70	رئيسي
كميت – فجر	50	رئيسي
السلام – الاصلاح	30	رئيسي
المجموع	335	رئيسي
عمارة – مشرح	25	ثانوي
عمارة – كحلاء	23	ثانوي
عمارة – ميمونة – السلام	40	ثانوي
الميمونة – سيد احمد الرفاعي	28	ثانوي
السعيدة – المجر	4	ثانوي
المجر – العدل – الخير	15	ثانوي
الكحلاء – قلعه صالح	17	ثانوي
الكحلاء – بني هاشم	17	ثانوي
الكحلاء – المعيل	15	ثانوي
قلعه صالح – ابو عجيل	25	ثانوي
كميت – الرميلي	40	ثانوي
عمارة – الطيب	70	ثانوي
المشرح – البزركان – الزبيدات	70	ثانوي
الزبيدات – الطيب	15	ثانوي
غزيلة – الشيب	40	ثانوي
البزركان – الفكة	25	ثانوي
السدة الجنوبية – ناحية الخير	40	ثانوي
العدل – باب الهوى	20	ثانوي
حطين – المشرح	25	ثانوي
المشرح – الكحلاء	25	ثانوي
علي الغربي – جلات	27.5	ثانوي
المجموع	606.5	ثانوي
طرق الزراعية	1538.5 1922.6	ريفي مبلط ريفي ترابي
المجموع	3461.1	ريفي
المجموع الكلي	4402.6	-------

المصدر: مديرية الطرق والجسور في محافظة ميسان، القسم الفني، بيانات رسمية ، 2021.

خريطة (5) أنواع طرق النقل السائدة في محافظة ميسان عام 2021



المصدر: وزارة الموارد المائية ، المديرية العامة للمساحة ، قسم إنتاج الخرائط ، الوحدة الرقمية ، خارطة محافظة ميسان الإدارية ، مقياس (1:250.000) بغداد ، 2018.

سادساً: السياسة الزراعية:

يقصد بها مجموعة من الاجراءات العملية المتمثلة بالوسائل الاصلاحية الزراعية التي تقوم بها الدولة من اجل توفير اكبر قسط من الرفاهية للمشتغلين في الزراعة [1] وتعرف ايضا السياسة الزراعية هي البرنامج العملي الذي يوضع لتطوير القطاع الزراعي والذي يتضمن مجموعة منتخبة من الوسائل والخطط الزراعية المناسبة التي يتحقق بتنفيذها توفير أكبر قدر من الرفاهية المادية والمعنوية للناس بصورة عامة وللمشتغلين بالزراعة بصورة خاصة عن طريق رفع مستوى انتاجية الارض والعمل في الزراعة وتحسين نوعية الانتاج الزراعي وزيادة دخله وضمان عدالة توزيعه واستمراره و استقراره[2] وتعد السياسة الزراعية جزء من السياسة العامة للدولة لا يمكن ان تقوم بتحسين الاقتصاد الزراعي، ورفع المستوى المعاشي للمزارع، وتحقيق الرفاهية في الريف ألا إذا توفرت لها جملة من المقومات تتمثل في ان تكون السياسة الزراعية صادرة عن سلطة حكومية أو شبه حكومية يكون لها غايات وأهداف معينة تسعى إلى تحقيقها[3]. وتتمثل سياسة الدولة الزراعية بجملة من الامور تتمثل بالآتي:

1.التسليف الزراعي:

يُعد رأس المال من أهم العوامل لإقامة أي مشروع سواء أكان زراعياً أم صناعياً أم خدمياً، وتبرز اهميته بالنسبة للزراعة والمتمثلة في توفير مستلزمات العملية الزراعية من حراثة الأرض وشراء الآلات الزراعية والأسمدة والمبيدات وانشاء البنى التحتية كالمباني والانشاءات داخل المزارع والقيام بعمليات جني المحاصيل الزراعية فضلاً عن دفع أجور العمال، ويتم الحصول على تلك الأموال عن طريق التسليف الزراعي الذي يعد الدعامة الأولى للإنتاج الزراعي والتركيز على استخدام التقانات الحديثة التي تسهم في زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين نوعيته[4] يعد القرض سلعة اقتصادية يعطيها طرف يسمى المقرض الى طرف اخر يسمى المقترض لكي يستعملها مع وعد من المقترض أن يسددها أو

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، جغرافية الزراعية، مصدر سابق، ص99.

(2) كاظم شنته سعد، أياد عبد علي سلمان الشمري، قطاع الزراعة في العراق (دراسة جغرافية للمقومات والمشاكل والحلول) مركز العراق للدراسات ،الساقي للطباعة والتوزيع ، بغداد، 2017، ص239.

(3) مريم راضي عباس جابر المالكي، التحليل المكاني لمحاصيل البستنة وافاقها المستقبلية في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022، ص99.

(4) عثمان محمود ناجي يوسف الزوبعي، استعمالات الارض الزراعية ومشكلاتها وامكانية تنميتها في اقليم اعالي الفرات، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه الانبار، 2022، ص67-68.

أن يرد ما يساويها الى المقرض بعد المدة زمنية محددة و قد يضاف اليها جزء معين نظير الاستعمال وهذا الجزء الإضافي هو ما يسمى بالفائدة[1].

يعد القرض هو نظام حكومي لمساعدة ذوي الدخول المحدودة في القطاع الزراعي لغرض تحسين مستوى انتاجهم ومعيشتهم لشراء الآلات والمعدات الحديثة والتجهيزات الزراعية[2] لذا فأن من أهم أهداف التسليف الزراعي هو النهوض بالواقع الزراعي وزيادة الإنتاج وزيادة الدخل ورفع المستوى المعيشي للمزارعين كذلك تحقيق تنمية زراعية متكاملة، ان مضاعفة القروض الزراعية تؤدي الى زيادة انتاجية العمل الزراعي بنسبة عالية مما تجعل المزارع يقوم بتطوير المزرعة وتحسين قابلية الانتاج الزراعي والقروض لها تأثير ايجابي على الإنتاجية[3].

أنواع قروض المصرف الزراعي في محافظة ميسان.

تتمثل هذه القروض التي تمنح للمزارعين على ثلاث أشكال وهي:-

١- قروض قصيرة الأجل: تشمل شراء البذور والأسمدة والمبيدات وغيرها من القروض الإنتاجية والاستهلاكية وتسدد خلال مدة أقصاها سنة واحدة.

٢- قروض متوسطة الأجل تسدد خلال سنتين والهدف منها شراء المعدات الزراعية وحفر الآبار وإنشاء شبكات الري وشراء الأراضي الزراعية لصغار المزارعين.

٣- قروض طويلة الأجل تسدد مثل هذه القروض بعد فترة أكثر من 10 سنوات والهدف منها بناء المشاريع الزراعية الكبرى واستصلاح التربة [4].

---

(1) فاضل عبد الحسين سهر الشمري، مصدر سابق، ص158.

(2) عفراء هادي سعيد، دور لتمويل في النهوض بالمشروعات الزراعية الصغيرة في العراق، مجلة كلية الادارة والاقتصاد، المجلد 16، العدد 1، 2014، ص106.

(3).SemihTumen, Agricultural Credits and Agricltural productivity Cross-Country Evidence. Department of Economics. University Ted. Ankara Turkey.2020.p11.

(4) سارة خماس جبر الساعدي، مصدر سابق، ص91.

ويتضح من الجدول (10) ان صناديق الاقراض في المصرف الزراعي تشمل صندوق صغار المزارعين والذي يشمل تمويل النشاط الزراعي ومنها زراعة (القمح والشعير) حيث بلغ عدد المقترضين حوالي (4348) مقترض وبمبلغ يصل الى (29387476377) مليار دينار، وان صندوق الثروة الحيوانية يمثل تمويل مشاريع الدواجن وتربية العجول حيث بلغ عدد المقترضين (392) مقترضا، ومبلغ يصل حوالي (18287710895) مليار دينار، وصندوق المكننة ووسائل الري المكائن والآلات الزراعية وحفر الابار وصيانه الساحبات حيث بلغ عدد المقترضين(797) مقترضا ومبلغ يصل الى (26604405674) مليار دينار.

اما صندوق تنمية النخيل يعطى الى المزارعين لإنشاء البساتين وزيادة المساحة وبلغ عدد المقترضين(173) مقترضا وبمبلغ حوالي (2709608389) مليار دينار، اما صندوق المشاريع الكبرى يعمل لتمويل لبناء المفاقس وتربية الابقار واذ بلغ عدد المقترضين (13) مقترضا وبمبلغ يصل الى (4463578000) مليار دينار، وان صندوق تنمية الاهوار بلغ عدد المقترضين فيه (116) مقترضا وبمبلغ وصل الى (1938932110) مليار دينار، وصندوق تنمية المرأة الريفية يعمل على تشجيع المرأة على العمل في تربية الحيوانات وكذلك الاعمال الاخرى الخياطة والتطريز وغيرها وبلغ عدد المقترضين (67) مقترضا وبمبلغ وصل الى (392500000) مليون دينار.

جدول (10) صناديق الاقراض والمبالغ المصروفة وعدد المقترضين في محافظة ميسان للمدة (2021-2008). (دينار عراقي)

ت	صناديق الاقراض	المبالغ المصروفة	عدد المقترضين
1	صندوق صغار المزارعين	29,387,476,377	4348
2	صندوق الثروة الحيوانية	18,287,710,895	392
3	صندوق المكننة ووسائل الري	26,604,405,674	797
4	صندوق تنمية النخيل	2,709,608,389	173
5	صندوق المشاريع الكبرى	4,463,578,000	13
6	صندوق تنمية لاهوار	1,938,932,110	116
7	صندوق تنمية المرأة الريفية	392,500,000	67
8	المجموع	83,784,211,445	5906

المصدر: المصرف الزراعي التعاوني في ميسان، قسم التسليف، بيانات رسمية، 2021.

2. الجمعيات التعاونية:

يعد العراق من الدول التي اولت اهتماما بالجمعيات التعاونية ابتداء من اصدار قانون الاصلاح الزراعي وماتلته من قوانين اخرى اذ اكدت تلك القوانين على ضرورة العمل التعاوني في القطاع الزراعي واقامات جمعيات تعاونية تمارس مختلف الانشطة الاقتصادية الزراعية[1].

تعد الجمعيات التعاونية واحدة من اهم عناصر السياسة الزراعية التي تؤدي دورا كبيرا في تطور الانتاج النباتي من خلال الخدمات التي تقدمها لأعضائها والمتمثلة بتوفير المستلزمات الزراعية كالأسمدة والمكائن والمبيدات والبذور وبعض عمليات التسويق والقروض النقدية التي تسلفها للمزارعين من اجل تحديث واعمار مزارعهم وغيرها من المتطلبات التي يحتاجها المزارعين [2] وتعمل هذه الجمعيات دورا مهما يتضح التعاون مع المسؤولين عن الارشاد الزراعي في اقامة الدورات التوعية الارشادية للمزارعين في تحسين الانتاج النباتي وتطويره فضلا عن تخفيف جميع المشكلات المتعلقة بالنشاط الزراعي كنقص المياه ومعالجة الامراض التي يتعرض له الانتاج النباتي.

والجمعيات التعاونية في محافظة ميسان شهدت تطورا في اغلب الجمعيات وعدد اعضائها حيث تأسست أول جمعية في المحافظة في عام 1965 وكانت في ناحية المشرح كما اتضح من الجدول (11) حيث ان بلغ عدد الجمعيات (45) جمعية تعاونية وهي تغطي جميع مناطق محافظة ميسان، حيث تصدر المرتبة الاولى مركز قضاء العمارة وقضاء الميمونة وعددها (6) جمعيات ، ومن حيث عدد الجمعيات وتمثلت بـ (أبو رمانة، والمكاسب، والثورة البيضاء، والصمود، والنصر، والذهب الاسود، والقدس، والتضامن، والرافدين، والاندلس، وغيرها) لكل منهما، تحتل المرتبة الثانية ناحية السلام من حيث عدد الجمعيات التعاونية منها (التحرير، الفرات، الجولان، الكرم) وحيث تأتي في المرتبة الاخيرة ناحية العدل من حيث اعداد الجمعيات التعاونية واذ بلغ عدد اعضاء المنتمين الى الجمعيات التعاونية (10464) عضوا، شكل (2).

---

(1) الهام خزعل ناشور، الجمعيات التعاونية الفلاحية ودورها في تنمية القطاع الزراعي في العراق، مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد الرابع عشر، العدد(38)، مركز دراسات البصرة والخليج العربي، جامعه البصرة، 2016، ص125.

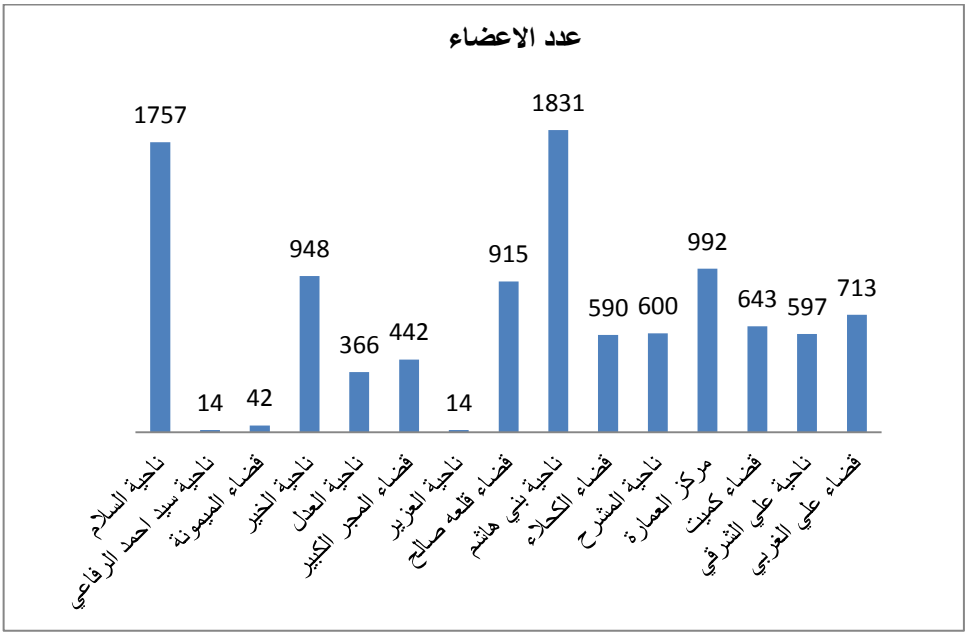
(2) ابتسام كاطع خاجي اللأمي، تحليل جغرافي للإمكانات الزراعية في قضاء ابي الخصيب وافاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه البصرة، 2002، ص79.

جدول (11) الجمعيات التعاونية وعدد أعضاءها في محافظة ميسان لعام 2021.

الوحدات الادارية	عدد الجمعيات	عدد الاعضاء
قضاء علي الغربي	3	713
ناحية علي الشرقي	3	597
قضاء كميت	4	643
مركز العمارة	6	992
ناحية المشرح	3	600
قضاء الكحلاء	2	590
ناحية بني هاشم	2	1831
قضاء قلعه صالح	3	915
ناحية العزير	2	14
قضاء المجر الكبير	2	442
ناحية العدل	1	366
ناحية الخير	2	948
قضاء الميمونة	6	42
ناحية سيد احمد الرفاعي	2	14
ناحية السلام	4	1757
المجموع	45	10464

المصدر: دائرة زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية.

شكل (2) عدد أعضاء الجمعيات التعاونية في محافظة ميسان.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (11).

3. الارشاد الزراعي:

عرفت منظمة الغذاء والزراعة الدولية الارشاد الزراعي على انه خدمات تعليمية غير رسمية خارج نطاق المدرسة تهدف الى تدريب المزارعين وعوائلهم والتأثير فيهم لكسب الخبرة وتطوير الانتاج النباتي[1] ويعد الارشاد الزراعي احد الركائز الاساسية في عملية الاستثمار الزراعي اذ لم تعد الزراعة التقليدية التي تعتمد على الخبرات القديمة كافية لتأمين احتياجات المجتمع المتطورة والمتزايدة جراء النمو السكاني المتزايد[2].

وتكمن اهمية الارشاد الزراعي في حصر الاحتياجات التدريبية وتحديد جوانب التصوير وقلة المعارف والمهارات الزراعية فضلا عن نقل البرامج التعليمية للمزارعين[3] وذلك يمكن تطبيق الارشاد الزراعي لكي يمكنهم الاستفادة من تطبيقها لرفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي عن طريق احداث تغيرات مرغوبة في معارفهم واتجاهاتهم ومهاراتهم[4].

وتبين من الجدول (12) ان عدد المرشدين الزراعيين في كافة نواحي محافظة ميسان لسنة 2021 اذ بلغ حوالي (52) مرشد زراعي، حيث سجل مركز قضاء المجر الكبير وناحية العدل المرتبة الاولى حيث بلغ (7) مرشدين زراعيين لكل منهما، واحتل المرتبة الثانية كل من مركز قضاء علي الغربي وقضاء العمارة وناحية العزير وبلغ عدد المرشدين الزراعيين (5) لكل منهم، وجاء في المرتبة الثالثة كل من مركز قضاء الكحلاء وقضاء كميت وناحية الخير والخمس بواقع (3) مرشدين زراعيين لكل منهم بالتساوي، ويأتي كل من قضاء قلعه صالح وقضاء الميمونة وناحية المشرح وناحية سيد احمد الرفاعي وناحية السلام وبعدد بلغ (2) مرشدين زراعيين لكل منهم، وتحتل المرتبة الاخيرة ناحية بني هاشم بواقع (مرشد زراعي فقط) شكل (3)، حيث يعمل المرشدين الزراعيين في كل شهر بعقد ندوات ارشادية وحيث تعقد في مديرية زراعة محافظة ميسان او في داخل كل شعبة زراعية او داخل القضاء او ناحية.

---

(1) ايمان عبد الحسين حسن غالب المزيعل، مقومات ومعوقات التنمية الزراعية في قضاء شط العرب، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2021، ص76.

(2) يوسف شميل خلف الفرطوسي، مصدر سابق، ص79.

(3) كاظم عبادي حمادي، دور الارشاد الزراعي في تطوير زراعة النخيل في قضاء العمارة، مجلة المعلم الجامعي، المجلد / الخامس، العدد / العاشر، 2006، ص104.

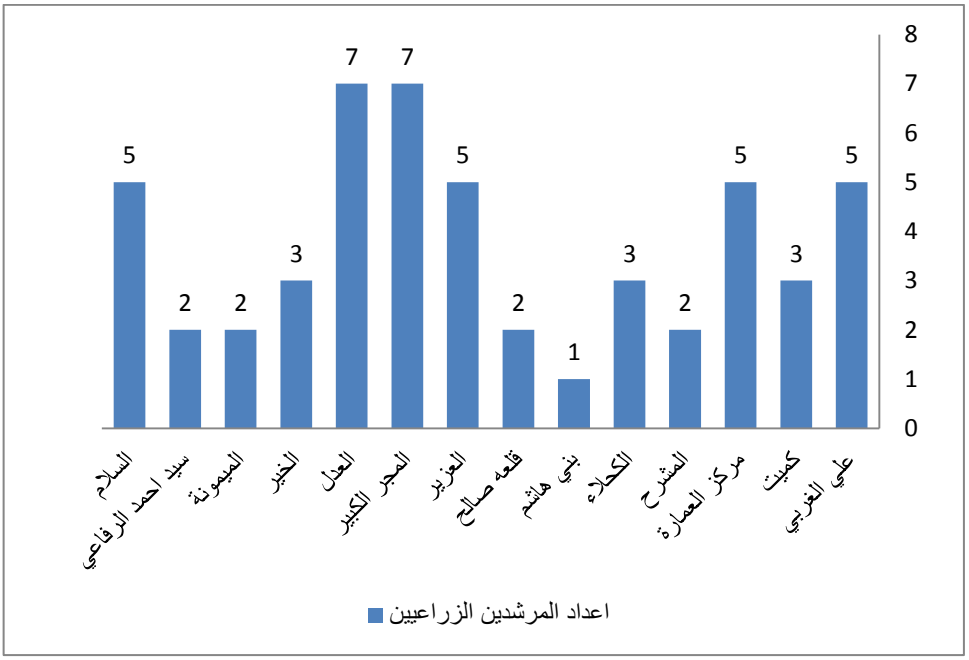
(4) سارة خماس جبر الساعدي، مصدر سابق، ص94.

جدول (12) اعداد المرشدين الزراعيين حسب الوحدات الادارية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

الوحدات الادارية	اعداد المرشدين الزراعيين
قضاء علي الغربي	5
قضاء كميت	3
مركز العمارة	5
ناحية المشرح	2
قضاء الكحلاء	3
ناحية بني هاشم	1
قضاء قلعه صالح	2
ناحية العزير	5
قضاء المجر الكبير	7
ناحية العدل	7
ناحية الخير	3
قضاء الميمونة	2
ناحية سيد احمد الرفاعي	2
ناحية السلام	5
المجموع	52

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم المتابعة والتخطيط، بيانات رسمية، 2021.

شكل (3) اعداد المرشدين الزراعيين في محافظة ميسان لسنه 2021.



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول (12).

4. المكننة الزراعية:

تعد المكننة الزراعية البنية الاساسية المعتمدة في انتاج المحاصيل الزراعية وانه لا غنى عنها في زيادة وتحسين الانتاج من خلال الاستغلال الامثل للقدرات والامكانات المتوفرة في العملية الانتاجية وتقليل الضائعات لتفادي الخسائر[1].

ان مفهوم المكننة الزراعية يختلف نتيجة لمراحل التطور التي حققها العراق فأن بعض الدول تعرف المكننة مجرد قوة مختلفة تشمل الجرار الزراعي (التركتر) لكن مفهومه في الدول المتطورة المتقدمة لا تقتصر على وحدات القوة المستخدمة في الزراعة ولكن يشمل كامل المعدات اللازمة للقيام بالعمليات الزراعية التي ثبت نجاحها[2] ترتبط المكننة الزراعية بالظروف الطبيعية والبشرية على حد سواء اذ كلما قلت اليد العاملة استخدم بدلا عنها المكننة الزراعية وأينما توجد الاراضي الزراعية الواسعة والمنبسطة الصالحة للزراعة وخاصة التي تستغل بزراعة الحبوب تستخدم المكننة الزراعية بشكل واسع ورئيسي في العملية الزراعية[3].

وان هناك مقومات تحد من امكانية استعمال المكننة الزراعية من مكان الى اخر او تركها وعدم استخدامها وذلك بحسب طبيعة الارض وخصائص التربة وحجم المزرعة ونوع المحصول والمناخ، ويستخدم في منطقة الدراسة نوعان من الآلات المستخدمة في الانتاج الزراعي اولا الساحبات المستخدمة في الحرث والتنعيم والتعديل والبذار والنوع الثاني الحاصدات لكن تختلف في توزيعها من مكان الى اخر حسب القدرة الزراعية وعلما ان بعض الحاصدات والساحبات اهلية وتأجيرها من الملاك بصورة مباشرة ويدفع المزارع رسوم التأجير مقابل أستجار الحاصدة او الساحبة[4].

---

(1) ياسين هاشم الطحان، اركان محمد امين صديق، صالح صبري الهسنياني، دراسة بعض مؤشرات استغلال الطاقة وتأثيره في الأداء للساحبة والآلات المستخدمة في عمليات تهيئة التربة وزراعة محصول البطاطا في محافظة نينوى، مجلة علمية دورية ، المجلد 4 ، العدد1 ، كلية الزراعة والغابات، جامعه الموصل، 2013، ص116.

(2) فراس مصلح فرحان عبد الله المحمدي، التحليل الجغرافي للزراعة المحمية وسبل تنميتها في قضاء الرمادي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه الانبار، 2022، ص71.

(3) مناف محمد السوداني، دلال حسن كاظم، التحليل المكاني للمكننة الزراعية وعلاقتها المكانية بزراعة محاصيل الحبوب في محافظة ميسان، مجلة البحوث الجغرافية، العدد(36) كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، جامعه بغداد، 2022، ص281.

(4) مصطفى حسين عبد الزهرة، مصدر سابق، ص57.

تعاني محافظة ميسان من مشاكل بخصوص المكائن والآلات الزراعية وهي قلة اعدادها والارتفاع في الاسعار والإهمال وعدم صيانة الآلات الزراعية بصورة مستمرة والارتفاع في سعر الوقود وعدم وصول التيار الكهربائي للحقول الزراعية لتوصيل المياه .

كما يتبين من الجدول (13) أنه يوجد في محافظة ميسان نوعان من المكائن المستخدمة في الانتاج الزراعي وهما الساحبات والحاصدات ومنها (الساحبات) التي بلغ عددها الكلي (2504) ساحبة التي تستعمل في الحراثة والتعديل والبذار ونلاحظ هناك تباينا في عدد الساحبات الزراعية بين منطقة واخرى واحتل المرتبة الاولى قضاء العمارة بعدد (782) ساحبة وبنسبة (31.2%) حيث نلاحظ اقل عدد في قضاء قلعة صالح بلغ عدد الساحبات حوالي (151) وبنسبة (6%).

اما بالنسبة للحاصدات فبلغ العدد الكلي (392) حاصدة الا انها تتباين في تقسيمها من قضاء الى اخر تبعا للمساحات المزروعة حيث بلغ عدد الحاصدات في قضاء علي الغربي (129) حاصدة وبنسبة (32.9% حيث بلغ في قضاء قلعة صالح (20) حاصدة وبنسبة (5.1%) من مجموع الحاصدات في كافة نواحي محافظة ميسان.

جدول (13) أعداد الساحبات والحاصدات الزراعية حسب الوحدات الادارية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021 .

الوحدات الادارية	عدد الساحبات	%	عدد الحاصدات	%
قضاء علي الغربي	602	24	129	32.9
مركز العمارة	782	31.2	68	17.3
قضاء الكحلاء	223	8.9	33	8.4
قضاء قلعة صالح	151	6	20	5.1
قضاء المجر الكبير	154	6.1	62	15.8
قضاء الميمونة	598	23.8	80	20.4
المجموع	2504	100	392	100

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم الانتاج النباتي، شعبة الاحصاء، بيانات رسمية، 2021.

5. السياسة السعرية:

تعرف السياسة السعرية بأنها عبارة عن الاجراءات والقرارات المتعلقة بأسعار المدخلات والمخرجات الزراعية التي تستعملها الحكومات من اجل تحديد الاسعار وفقا لمجموعة من القرارات التي تهدف الى تحقيق اهداف خطة التنمية الاقتصادية[1] وتعد الاسعار الزراعية باعتبارها جانب مهم من السياسة السعرية للاقتصاد الوطني من المتغيرات الاساسية الذي تؤثر في النشاط الزراعي سواء في اعادة توزيع الموارد الانتاجية الزراعية ضمن القطاع الزراعي او تحفيز الانتاج النباتي[2].

تختلف هذه الاجراءات باختلاف الانظمة الاقتصادية ففي النظام الاقتصادي الرأسمالي تقرر الاسعار وفقا لآلية السوق للحصول على الارباح واما في النظام الاقتصادي الاشتراكي فالأسعار تحدد من خلال مجموعة من الاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية[3] ان الدعم السعري للإنتاج النباتي قد يؤدي الى استغلال بعض المزارعين للفرق في الاسعار بحيث يأتي بحاصل رخيص الثمن من الدول المجاورة كإيران وتركيا، مثلا لبيعة في العراق بالسعر المدعوم من قبل الدولة حيث ان الدولة تفرض سعر لبعض السلع اعلى من سعر التوازن لصالح المزارع[4]، وان السياسة السعرية الزراعية اكثر المتغيرات تأثيرا في العرض والطلب لمنظومة السلع والخدمات المنتجة وان هذه الاسعار تمارس تأثيرا في الانتاج الزراعي ومستويات الدخل والعمل[5].

تطبيق الاستراتيجيات على السلع الغذائية الزراعية في محافظة ميسان بما يتلاءم والبيئة التي تسوق لها السلعة فالاستراتيجية الاولى تطبق في الاحياء الراقية والتي يسكنها ذوي الدخول

(1) حيدر محمد كريم فرج، مصدر سابق، ص117.

(2) موفق خزعل، السياسة السعرية الزراعية بين متطلبات نمو الانتاج وتصحيح الاختلال في تركيب محصولي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الاربعون، 2014، ص60.

(3) أحمد محمد احمد العجيلي، تحليل اقتصادي لأثر السياسة السعرية والدعم الحكومي لمحصولي (القمح والشعير) في العراق للمدة (1993–2019)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعه تكريت، 2020، ص12.

(4) جعفر طالب احمد جنديل الخزعلي، سياسة الدعم السعري للمنتوج الزراعي في العراق مع التطبيق على محصول زهرة الشمس في محافظة واسط، مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 2، العدد 14، 2009، ص29.

(5) محمد حسين الجبوري، طالب حسين الكريطي، السياسات الزراعية في العراق –التحديات، وسبل المعالجة، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد الثالث، العدد الثاني عشر، 2014،ص178.

العالية ممن يتثاقل من الوصول الى اسواق التجزئة كأحياء عواشه وشبانة والقطاع والمعلمين مما يجعلهم يتغاضون عن الزيادة في الاسعار مقابل انتقاء السلعة الجيدة من الحوانيت المنتشرة في المناطق السكنية.

كما تستخدم الاستراتيجية الثانية في المناطق الشعبية والتي يقطنها ذوو الدخول الواطئة والتي تحرص على شراء السلع بأقل الاثمان كسكان مناطق حي الحسين والحي العسكري والماجدية.

تهدف سياسة التسعير في محافظة ميسان الى ما يلي:

1 ـ زيادة الانتاج الزراعي من خلال توسيع الرقعة الزراعية، او زيادة انتاجية الغذاء مع العمل على تجنب حدوث ثغرات زمنية في انتاج بعض المواد الغذائية.

2 ـ العمل على تنشيط النمو الاقتصادي للمجتمع من خلال سلسلة متوازنة من الانشطة الاقتصادية التي تعمل على رفع مستوى دخل الاسرة، مع التركيز بصفة خاصة على اعادة توزيع الدخل ورفع الحد الادنى لأجور فئات المجتمع لا كثر عرضة لسوء التغذية نتيجة لانخفاض القدرة الشرائية.

3ـ تحقيق الامن الغذائي للمجتمع لمواجهة التغيرات الاقتصادية والسياسية الدولية مع العمل على تثبيت الاسعار في اطار مصلحة المستهلك والمنتج لكي لا تنخفض الاسعار بدرجة تؤثر على انتاج المواد الغذائية.

4ـ العمل على تحقيق الثبات السياسي، ومنع الاضطرابات الاجتماعية والسياسية التي قد تؤدي الى مواجهات او صراعات قبلية او حروب اهلية تؤدي الى انخفاض انتاج الغذاء بشكل كبير[1].

6. التسميد:

تعرف الاسمدة (او المخصبات) الزراعية بأنها مواد طبيعية او صناعية تزود النبات بعناصر غذائية ضرورية لنموه وتطوره وزيادة انتاجه وتصنف الاسمدة الى صنفين رئيسين هما: الاسمدة العضوية (طبيعية) والاسمدة الكيميائية (صناعية) وتضم الاسمدة الطبيعية مخلفات حيوانية ونباتية

(1) ميثم عبد الحسين حميد الوزان، تسويق الانتاج الزراعي المحلي في محافظة ميسان للمدة (2010–2013) (دراسة في جغرافية الزراعة)، مصدر سابق، ص328.

بينما تحضر الاسمدة الكيميائية من مواد معدنية وكيميائية في مصانع مخصصة وتصنف الاسمدة الكيميائية بدورها الى اسمدة بسيطة تحتوي على عنصر واحد فقط (كالنتروجين مثلا) او اسمدة مركبة تحتوي على اكثر من عنصر كالنتروجين والفسفور والبوتاسيوم (NPk)*[1] حيث تعمل الاسمدة المركبة على زيادة انتاجية محاصيل الزراعية وذلك لاحتوائها الاسمدة الكيميائية على (النتروجين والفسفور والبوتاسيوم).

يجعلها تعمل على تحسين الانتاج حيث يعمل النتروجين على زيادة النمو الخضري للنبات ويعطي الفسفور للنبات قوة على الدفع والتفرع ويزيد عدد الازهار ويجعل الثمار جيدة وفي حين ان البوتاسيوم يعمل على زيادة كفاءة النبتة في عملية صنع الغذاء[2]. وتهدف الاستراتيجية للأسمدة الحالية الى زيادة الانتاج الزراعي من خلال استخدام الفعال للأسمدة المعدنية والمدخلات الاخرى ومن خلال الاساليب الزراعة المحسنة وان استخدام الاسمدة بشكل اكثر كفاءة من شأنه ان يسهم ايضا في الحفاظ على الطاقة وان احد الاهداف المهمة هو الحفاظ على الاهتمام الاقتصادي للمزارعين باستخدام الاسمدة كوسيلة لزيادة الانتاج الزراعي[3].

اما الاسمدة العضوية فلها ايجابيات تعمل على التأثير في التربة حيث تعمل على تحسين خواص التربة سواء كانت كيميائية او فيزيائية وذلك يعمل على تحسين خصوبة التربة وتعوض النقص الحاصل في العناصر للتربة وان اغلب مزارعي المحافظة لا يعطون اهمية كبيرة لعملية التسميد بالمخلفات الحيوانية[4].

---

*سماد الداب Dap: هو سماد فوسفات بتركيبته التي تحتوي على نسبة 18 من النيتروجين ونسبة 44 من الفسفور ونسبة 0 من البوتاسيوم، او تركيبة الاخرى وهي 0-46-18 هو السماد الأقوى في درجة الحموضة مما يعني أنه سماد حامضي حيث ان حموضة هذا السماد تجعله يزيد من امتصاص العناصر الغذائية.

**سماد الماب Map: هو سماد أحادي فوسفات الأمونيوم 0-61-12 أو مونو أمونيوم وهو أحد الأسمدة الاحادية وهذه التركيبة في عالم الزراعة يطلق عليها اسم ماب Map تركيبة سماد ماب لها دور كبير بل هي تركيبة اساسية في مرحلة النمو الجذري ومرحلة التزهير بسبب احتوائه على اعلى نسبة فسفور P مقارنة بباقي التركيبات السماديه.

*** ينظر ، مقال بعنوان علوم الزراعة ، www.olumezziraa.com.

(1)خالد مصطفى، الاسمدة الزراعية استخدامها واضرارها، الارشيف العربي العالمي، 2018، ص2.

(2) مروة خلف راضي، مصدر سابق، ص183.

(3). FAO, Fertilizer and Plant Nutrition Guide, fertilizer and plant Nutrition Service land and water development division, 1984,p1-2.

(4) عصام طالب عبود السالم، مصدر سابق، ص36-37.

اما بالنسبة للمخلفات النباتية (سيقان وجذور النباتات) فهي الاخرى لا تشكل مصدرا مهما لهذه الاسمدة في محافظة ميسان لأنها تترك لرعي الحيوانات التي سرعان ما تجوب الحقول الزراعية حال الانتهاء من عملية حصاد المحاصيل الزراعية[1].

وتبين من استمارة الاستبيان بأن اغلب المزارعين يستخدمون الاسمدة الكيميائية وبنسبة (75%) الا ان هناك ادوار خاطئة يقوم بها المزارعين عند استخدامها لكميات كبيرة من الاسمدة تزيد عن حاجة المحصول لا ان هناك اعداد ليست قليلة من المزارعين في المحافظة يقومون بشراء الاسمدة الكيمياوية ومن اهم هذه الاسمدة النتروجين وسوبر فوسفات[2].

اما كمية الاسمدة اللازمة فيتم تحديدها من قبل الشعب الزراعية على ضوء المساحات المقررة زراعتها بمختلف المحاصيل الزراعية ضمن الخطط الزراعية وجدول (14) يوضح الكميات الموزعة فعلا من الاسمدة الكيمياوية لمختلف المحاصيل[3].

يتبين من جدول (14) ان المجموع الكلي لنوع السماد الكيميائي (داب/ طن) في محافظة ميسان (2.907.612) طن، والنوع الثاني من السماد (يوريا / طن) (6.878.885) ويتضح من عملية التسميد تعويض خصوبة التربة المتناقصة لأن الخصوبة من المقومات الاساسية التي تؤثر على الانتاج الزراعي لان التسميد وحدة يسهم في زيادة الانتاجية الزراعية بنسبة تقدر (50-55) تقريباً مقارنة بالمستلزمات الزراعية الاخرى.

(1) كاظم شنته سعد، الخصائص الزراعية لترب ضفاف نهر دجلة واحواضه في منطقة السهل الرسوبي والعوامل المؤثرة عليها، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1999، ص206.

(2) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

(3) كمال صالح كزكوز، التباين المكاني للإنتاج الزراعي في اقليم أعالي الفرات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه البصرة، 1990، ص85.

جدول (14) انواع الاسمدة المجهزة من الدولة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

الوحدات الادارية	نوع السماد		المجموع
	داب / طن	يوريا / طن	
قضاء علي الغربي	270937	359385	630322
ناحية علي الشرقي	203325	345815	549140
قضاء كميت	771550	236265	1007815
مركز العمارة	675780	697075	1372855
ناحية المشرح	55230	497075	552305
قضاء الكحلاء	67885	555345	623230
ناحية بني هاشم	59115	316800	375915
قضاء قلعة صالح	60005	415305	475310
ناحية العزير	230365	45400	275765
قضاء المجر الكبير	113800	776220	890020
ناحية العدل	147875	571140	719015
ناحية الخير	20810	149370	591950
قضاء الميمونة	21980	759475	781455
ناحية سيد احمد الرفاعي	204585	674385	878970
ناحية السلام	770	479830	480600
المجموع	2.9076.12	6.878.885	10.204.667

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم الاسمدة، بيانات رسمية، 2021.

سابعاً: التسويق الزراعي:

هو مجموعة من النشاطات الاقتصادية التي تهدف إلى توصيل السلع الزراعية من المنتج إلى المستهلك في الوقت والمكان والشكل المناسب السعر الملائم وتتخذ طرق التسويق أشكالا مختلفة وتتمثل بالآتي:

1. تتم بصورة مباشرة من المنتج إلى المستهلك بدون وسيط.
2. أوعن طريق الوسطاء من تجار الجملة أو المفرد وقد يتم تسويق المحاصيل الزراعية.

3. أما بأتباع التسويق الحر أو باتباع نظام التسويق التعاوني [1].

وحاجة المزارعين التي تستوجب الاتصال بمركز المدينة كذلك حاجة المزارعين الى تسويق منتجاتهم الى الاسواق المحلية التي ترتبط وبشكل مباشر باستعمالات الارض الزراعية حيث ان توسع وازدياد المساحات الزراعية مرتبطا ارتباطا وثيقا بكمية الاستهلاك وتوفر طرق النقل الجيدة التي تسهم في انشاء واحداث اسواق الاستقبال وتصريف المنتجات الزراعية[2] الكثير من المنتجات سواء الصناعية ام الزراعية (نباتي حيواني) يتحدد انتاجها على ضوء السوق ومقدار القرب منه فزراعة الخضروات مثلا تتطلب أسواقا قريبة لأنها سريعة التلف ولا تتحمل عمليات النقل الى مسافات بعيدة[3]، ومن خلال استمارة الاستبيان تبين لنا ان نسبة المزارعين الذين يبيعون المنتج الزراعي للقطاع الحكومي بلغ حوالي (40%) من المزارعين وفي بعض الاحيان منهم يتوجهون لبيع انتاجاتهم للقطاع الخاص (العلاوي) بنسبة (60%) من المزارعين[4].

وتواجه عملية التسويق في محافظة ميسان مشكلات كثيرة منها.

1. قلة الاهتمام بطرق عملية التسويق السائدة في المحافظة.

2. التأخر في صرف مستحقاتهم.

3. تتعرض الكثير من المحاصيل الى التلف أثناء تأخيرها مع ذلك ارتفاع اجور نقل المحاصيل الزراعية [5].

(1) دعاء عبد الزهرة حسن الشريفي، العلاقات المكانية لاستعمالات الارض الزراعية (الانتاج النباتي) في قضاء الهاشمية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه بابل، 2018، ص67.

(2) علي بن عمار عمراني، استعمالات الارض الزراعية في ولاية سيدي بوزيد / التونسية، رسالة ماجستير، كلية التربية/ ابن رشد، جامعه بغداد، 2003، ص42.

(3) أسراء موفق رجب الدليمي، استعمالات الارض في ناحية الراشدية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه بغداد، 2003، ص75.

(4) الدراسة الميدانية، استمارة الاستبيان.

(5) مروة خلف راضي، مصدر سابق، ص169.

وتسعى السياسة التسويقية الزراعية الى تحقيق الاهداف التالية:

1. نقل السلع الزراعية من مناطق الانتاج الى مراكز التسويق سواء بالجملة أو المفرد.

2. الحفاظ على السلع التي تسوق وذلك عن طريق تغليفها وتعبئتها لتكون صالحة.

3. خزن السلع الزراعية التي تسوق والتي زادت عن الحاجة لمدة قصيرة أو طويلة خاصة المنتجات التي تتصف بموسمية انتاجها (كالقمح والشعير)[1]، تبدأ مرحلة تسويق محاصيل الحبوب من شهر أيار الى شهر حزيران من السنة بالنسبة لمحاصيل القمح والشعير، اما الرز تبدأ عملية تسويقه بداية من شهر تشرين الثاني الى شهر كانون الاول، أن عملية التسويق في محافظة ميسان تتمثل بتسويق محاصيل الحبوب والخضروات ويكون كالاتي:

1. تسويق محاصيل الحبوب: تتضح اهمية وجود مؤسسات تسويق الحبوب نتيجة اتساع المساحة المحصولية المستثمرة بالحبوب وازدياد حجم الانتاج في محافظة ميسان ويتم ذلك عن طريق مراكز متخصصة لاستلام ناتج الجهد الزراعي من محاصيل الحبوب وبأسعار جيدة تتيح للمنتج أمكانية الاستمرار في زراعة هذه المحاصيل ورفع مستواها الاقتصادي، وتعد محاصيل الحبوب من الركائز الاساسية التي تستند عليها قائمة المحاصيل الغذائية النباتية المتاحة ضمن المنتوج العراقي المحلي.

2. تسويق الخضروات والفواكه: يتم تسويق المنتجات الزراعية من الفواكه والخضروات في محافظة ميسان كما يلي:

أ. أسواق الجملة في محافظة ميسان: وتتمثل في:-

- **علوه الفواكه والخضروات في مركز قضاء العمارة:** ويتم تسويق تلك المنتجات من المقاطعات التابعة لمركز قضاء العمارة الى تلك الاسواق وبين مدة واخرى يتم تسويق المنتجات التابعة الى ناحية المشرح الى تلك الاسواق[2].

(1) مصطفى حسين عبد الزهرة، مصدر سابق، ص66.

(2) ميثم عبد الحسين حميد الوزان، تسويق الانتاج الزراعي المحلي في محافظة ميسان للمدة (2010-2013) (دراسة في جغرافية الزراعة) ، مصدر سابق ، ص147.

– **علوه الفواكه والخضروات في مركز قضاء قلعة صالح:** حيث يتم تسويق تلك المنتجات من المقاطعات التابعة لمركز قضاء الى تلك الاسواق وأحياناً يتم تسويق المنتجات من المقاطعات الاخرى ونقلها الى تلك الاسواق.

ب. **أسواق التجزئة في محافظة ميسان:** وهي الاسواق او المخازن التي تقوم ببيع المحاصيل الزراعية بالمفرد مباشرة وهي منتشرة في القرى والمدن على شكل مخازن او دكاكين او محلات للقصابين ومحلات بيع الفواكه والخضر وتظهر اسواق التجزئة في كافة الوحدات الادارية التابعة لمحافظة ميسان ويطلق عليها اسواق المفرد وتمثل الحلقة الاخيرة من السلسة التسويقية تنتقل فيها السلع الى المستهلك [1].

قامت الحكومة بتقديم خدمات للمزارعين بتوفير مراكز تسويقية يتم فيها استلام المحاصيل الزراعية وان اكثر المحاصيل التي تستقبلها هذه المراكز محصول القمح والشعير والتي قسمت في مناطق محددة من محافظة ميسان وتطورت عملية التسويق في المحافظة مقارنة مع السنوات الماضية وتحديدا بعد ان كثرت زيادة الطلب على المحاصيل الزراعية بسبب الزيادة للسكان والهجرة من الريف الى المدينة، ويشير جدول (15) ان اهم المحاصيل التي يتم تسويقها هي محصولي القمح والشعير في محافظة ميسان وتضم عدد من المراكز التسويقية وتوجد (8) مراكز تسويقية وهي سايلو العمارة الذي يأخذ القمح من المزارعين وسايلو الطيب وسايلو البتيرة وكذلك شركة سماء كميت والشركة العراقية لإنتاج البذور وشركة الموج الاخضر وان شركة بين النهرين تستلم محصول الشعير ومعمل المعتصم يستلم اهم محاصيل التي يسوق محصول الذرة الصفراء وان السعر يتفق علية المزارع والمشتري لا يخضع للتسعير من قبل المؤسسات الحكومية. كما موضح في صورة (6).

(1) ميثم عبد الحسين حميد الوزان، تسويق الانتاج الزراعي المحلي في محافظة ميسان للمدة (2010–2013) (دراسة في جغرافية الزراعة) ، مصدر نفسة، ص149.

صورة (6) تسويق الخضر في علوه العمارة المركزية في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: مركز العمارة ـ التقطت الصورة بتأريخ 15 /12 / 2023.

3. تسويق التمور في محافظة ميسان: يظهر تسويق التمور في محافظة ميسان خلال جميع مراحل الانتاج عدا الجمري، حيث يظهر في الاسواق المحلية على الاشكال التالية:

أ ـ الخلال: تمثل المرحلة الاولى للثمار القابلة للأكل، ويختلف موعد الوصول الى هذه المرحلة تبعا لصنف النخيل، وان اختلاف موعد النضج ادى الى اختلاف مواعيد الجني مما يودي الى تباين الكميات المسوقة خلال مراحل الانتاج.

ب ـ الرطب: تسمى الثمار بالرطب حين ينضج ثلث او نصف الثمرة قبل تحولها بالكامل الى حالة التمر اذ يكون الجزء العلوي منها ما يزال في مرحلة الخلال، فسرعان ما تتحول كامل الثمرة الى مرحلة التمر وحسب الظروف المناخية.

التمر: وهي آخر مراحل النضج حيث يكتمل نمو الثمرة حجما وشكلا، اذ يترك المحصول معلقا لحين اكتمال نضج جميع العذوق لتجنى في وقت واحد، وهي من اكثر مراحل الانتاج تسويقا وذلك لزيادة الطلب على المنتوج بهذا الشكل.

اتخذت طرائق تسويق التمور المنتجة في محافظة ميسان مسالك عدة اختلفت بين سنوات الانتاج والتي يمكن تفصيلها الى مراحل عدة:

1. مرحلة التسويق الحر: وهي المرحلة السابقة لعام 1975 والتي يتحمل منها المنتج البحث عن اسواق لتصريف منتوجه من التمور الى تجار القطاع الخاص او الى المصلحة التمور العراقية.

2. مرحلة تدخل الدولة في العملية التسويقية: ظهرت تلك المرحلة خلال عام 1976 برز دور الدولة في وضع خطة تسويقية لرفع الغبن على كاهن المنتج وتوجيه التسويق نحو مخارن القطاع العام المتمثلة بمصلحة التمور العراقية وتغيب دور التجار والوسطاء وتقليص الهوامش تسويقية[1].

3. بعد عام 1990 تم غلق مكبسي التمور في محافظة ميسان لقلة الانتاج المورد اليهما، والاهمال الذي اصاب المكائن والآلات المستخدمة مما جعل التسويق ينحصر بالأسواق المحلية في المحافظة.

4. في عام 2013 / مع انفتاح العراق على الاسواق العربية والعالمية واطلاع المستهلك على الاساليب الحديثة في تعبة وكبس التمور بمكائن متطورة كان لابد من تطوير الاساليب التسويقية المحلية الا انها ماتزال دون مستوى الطموح، ان انتاج المحافظة يتحدد بالنوعيات غير النادرة والمتاحة في جميع المحافظات المنتجة للتمور مما يؤثر على كمية الانتاج المسوق، فضلا عن اهمال العناية بأشجار النخيل في محافظة ميسان والتوجه نحو زراعة محاصيل اخرى.

جدول (15) المراكز التسويقية للمحاصيل الحقلية في محافظة ميسان.

ت	أسم مركز التسويقي	الموقع	أسم المحصول
1	سايلو العمارة (الرئيسي)	مركز قضاء العمارة	حنطة
2	سايلو الطيب (مجمع ميسان المخزني)	قضاء العمارة (الطيب)	حنطة وشعير
3	سايلو البتيرة (مجمع المطار)	قضاء العمارة (البتيرة)	حنطة
4	الشركة العراقية لإنتاج البذور (معمل تنقية الحبوب)	ناحية نهر سعد	حنطة خالية من الشوائب (بذور محاصيل أخرى
5	شركة سماء كميت	قضاء كميت	حنطة وشعير
6	شركة الموج الاخضر	قضاء علي الغربي	حنطة وشعير
7	شركة ما بين النهرين (معمل البلاستك)	مركز قضاء العمارة	شعير
8	معمل المعتصم	قضاء العمارة	الذرة الصفراء

المصدر: مروة خلف راضي ، دور الحيازات الزراعية في تحديد انماط الاستثمار الزراعي في محافظة ميسان ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة ميسان ، 2022، ص170.

(1) ميثم عبد الحسين حميد الوزان، تسويق الانتاج الزراعي المحلي في محافظة ميسان للمدة (2010-2013)، مصدر سابق، ص265.

الفصل الثاني

التوزيع الجغرافي لأنماط الانتاج النباتي في محافظة ميسان

تمهيد

ويمكن ان نعرف النمط الزراعي بأنه عبارة عن أنتاج نباتي وحيواني لظروف طبيعية وبشرية معينة، او هو اسلوب استغلال الارض لزراعة محصول نباتي او تربية حيوان ما، تنتشر زراعة المحاصيل النباتية في محافظة ميسان بأنواع عديدة وقد ساعد على ذلك وجود عوامل الانتاج النباتي فيها المتمثلة بالعوامل الطبيعية والاخرى بشرية والتي تساعد على ذلك، كما ان الانماط النباتية من اهم الموضوعات الجغرافية التي تتأثر بالعوامل الجغرافية والتي يكون لها دور في التحكم بتلك الانماط وان من خلال دراستنا لهذه الانماط النباتية يمكن تقسيمها الى مجموعة من الانماط الاتية:

1. نمط زراعة المحاصيل الحقلية.
2. نمط زراعة المحاصيل الزيتية.
3. نمط زراعة محاصيل البقوليات.
4. نمط زراعة محاصيل البستنة.

اما نمط زراعة محاصيل الاعلاف فلم نشر اليه في هذا الدراسة بسبب استبعاد الثروة الحيوانية، لدراسة الانماط النباتية في محافظة ميسان من خلال الآتي:

أولا: نمط زراعة المحاصيل الحقلية:

يعد هذا النمط النباتي مميزا ومقتصراً على زراعة محاصيل الحبوب الغذائية التي تعد الغذاء الرئيس للإنسان ومن اهمها:

نمط زراعة محاصيل الحبوب الغذائية: تعد محاصيل الحبوب ذات اهمية اساسية في حياة الانسان، ولقد أدت دورها المهم في الماضي، اذ كانت الدعامة التي ارتكز عليها العالم في الماضي وماتزال تؤدي الدور المهم في الوقت الحاضر وبالرغم من التقدم الصناعي والتقني كثير من دول العالم وخاصة الدول النامية، فأن زيادة الانتاج النباتي وخاصة محاصيل الحبوب هو موضع اهتمام العديد من دول العالم ومن اكثر الاسباب هو مشكلة نقص المواد

الغذائية والطلب المتزايد على هذه المواد نتيجة للزيادة السريعة الحاصلة في عدد السكان وإمكانية سد الاحتياجات البشرية[1].

وفي العراق كان ومازال هناك ضرورة ملحة لتنمية وتطوير الانتاج النباتي ولا سيما انتاج الحبوب الاستراتيجية (القمح، الشعير، الرز، الذرة الصفراء) بوصفها من اهم محاصيل منظومة الأمن الغذائي ومن اكثر محاصيل الحبوب استهلاكا لغذاء الانسان فهي تحتوي على الفيتامينات ومركبات الكالسيوم والفسفور والحديد ولاسيما القمح والرز اللذين يشكلان(45 ، 55 %)على التوالي من استهلاك الفرد اليومي للغذاء[2].

1. محصول القمح:

يعد محصول القمح من المحاصيل الزراعية ذات الانتشار الكبير في معظم دول العالم ويحتل المرتبة الثانية بعد محصول الرز من حيث اهميته الغذائية فضلا عن ذلك تعدد استخدامه فيدخل في كثير من الصناعات ولاسيما الغذائية منها مثل صناعة البسكويت وصناعة الورق والمعجنات وغيرها وتعد من مخلفاته (النخالة) من اهم مصادر صناعة الاعلاف لكثير من الثروات الحيوانية وبالدرجة الاساسية انتاج الابقار والجاموس والدواجن، وان للعوامل الطبيعية دور في التأثير على محاصيل الحبوب ومنها القمح حيث تعد درجة الحرارة من العناصر المناخية المهمة التي تؤثر في توزيع وانتشار المحاصيل النباتية على نموها وانتاجها وتكوينها فهي تؤثر على العمليات الفسلجية والحيوية للنبات كالتركيب الضوئي والتنفس وامتصاص الماء والمواد الغذائية كما تؤثر في سرعة الرياح واتجاهها ونسبة الرطوبة وكمية التبخر فكلما ارتفعت درجات الحرارة كلما زادت نسبة التبخر ومن ثم زيادة الجفاف

(1) صبار مطلك سرحان، تطور زراعة المحاصيل الاستراتيجية (محصول القمح) في العراق، مجلة كلية الادارة والاقتصاد، العدد 4، 2011،ص1.

(2) صفية شاكر معتوق، انتاج الحبوب الاستراتيجية في العراق واثرها على الامن الغذائي، مجلة ابحاث ميسان، المجلد الحادي عشر، العدد الحادي والعشرون، 2015،ص237.

التربة وارتفاع نسبة الاملاح فيه مما يجعلها غير صالحة للزراعة ولهذا اثر واضح في تحديد موعد زراعة المحصول[1].

يحتاج محصول القمح الى جو رطب في بداية النمو وجو جاف في وقت الحصاد وتؤدي كثرة الرطوبة في نهاية فصل النمو الى اصابته بالآفات الزراعية ويتطلب محصول القمح درجات حرارية تتراوح من (4–5) كحد ادنى و(30–32) كدرجة حرارية عظمى وبجودة انتاجه بالدرجة المثالية لإنباته وهي (24–25) أنظر جدول (16)[2]. ويفضل حراثة الارض مرتين مما يجعل التربة أوسع ويسهل عملية التهوية ونمو الجذور في المرة الاولى يجب حرث الارض بعمق 5–8 سم وفي المرة الثانية بعمق 10–15 سم[3].

ينمو القمح في الترب الكلسية التي ترتفع فيها نسبة الكالسيوم والغنية بالمواد العضوية المتحللة والعميقة والتي تتراوح درجة حموضتها (PH) بين 6.3 – 7.6، كما تجود الزراعة والانتاج الوفير فيها مع المردود الاقتصادي الكبير، في حين تنخفض زراعته في الترب الرملية لقلة مساميتها وامتصاصها المياه وفي الترب الطينية والترب الثقيلة التي ترتفع فيها نسبة الاملاح لمساميتها العالية واحتفاظها بالمياه وتعرضها لعملية التبخر.

وتحتاج زراعة القمح الى كمية من الامطار لا تقل عن (100 سم) في المناطق الحارة والى (75سم) في المناطق المدارية لارتفاع درجة الحرارة وزيادة التبخر، وتنجح زراعته ايضا في المناطق التي تصل فيها كمية المطر الى 30 سم خلال فصل الشتاء والى اقل من ذلك وان اصلح المناطق لزراعة القمح هي المناطق المعتدلة الدافئة والمناطق المعتدلة الباردة، وبهذه الظروف المناخية نلاحظ بان محافظة ميسان تتلاءم مع ظروف زراعته لذا تنتشر زراعته في جميع الوحدات الادارية[4] ، ويحتاج محصول القمح من (5–6) ريات في الموسم خلال عمليات

---

(1) صبا كامل عبد الحسن السعد، المعوقات الحياتية المؤثرة في زراعة محصول القمح لبعض الوحدات الادارية في شمال محافظة البصرة، مجلة دراسات البصرة، العدد (47)،2023،ض241.

(2) صلاح علي حمزة، التباين المكاني لمحصولي القمح والشعير في محافظة النجف الاشرف للمدة (2001–2011) دراسة في جغرافية الزراعة، مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية، المجلد (12) العدد (23)، 2013،ص137.

(3).Hikmat Kumar Shrestha. Wheat Seed Production Techniques Manual. 2016.p14.

(4) كاظم عبادي حمادي الجاسم، الاطلس الزراعي لمحافظة ميسان، مصدر سابق،ص88.

الري الاولى ويجب ايقاف الارواء لمدة لا تقل عن (15) يوم قبل موعد النضج لغرض تسهيل عملية الحصاد [1].

جدول (16) درجة الحرارة الصغرى والمثلى والعظمى ةٍ الملائمة لزراعة بعض المحاصيل.

المحاصيل	الصغرى	المثلى	العظمى
القمح	4.4	25	32.2
الشعير	4.4	20	30
الرز	11.7	31	38.3
الذرة صفراء	12.14	33	44
البقوليات	4-5	30	36
الخضروات الورقية	13-18	33	49
الشمندر	4-4	29.4	35
الخيار	15.5	35	40.6
الخس	1.6	23.9	29.4
البصل الاخضر	1.6	23.9	35
الفجل	4.4	29.4	35
الطماطم	15	29.4	35
البطيخ	15.5	35	40.6
الرقي	12-15	35	40

بالاعتماد على:

المصدر: كاظم عبادي حمادي الجاسم، جغرافية الزراعة، عمان – الاردن، 2015، ص37.

المصدر: كاظم عبادي حمادي الجاسم، الاطلس الزراعي لمحافظة ميسان، 2021، ص184.

ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول القمح في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحة المزروعة 351244 دونم وبكمية انتاج قدرة 337144طن والانتاجية 960 (كغم / دونم)، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (22469.6) طن والانحراف المعياري قدرة (19195.87)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق مخطط (3) وخريطة (6):.

[1] انتصار طارق موسى مصطفى الشخيلي ، تحليل جغرافي للمساحات المستثمرة بزراعة محاصيل الحبوب (القمح والشعير) في محافظة ميسان لسنة 2023، مجلة العلوم التربوية والانسانية ، كلية الامارات للعلوم التربوية والنفسية، العدد (29) ، 2023 ، ص100.

أـ الفئة الاولى (أكثر من +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (سيد أحمد الرفاعي، كميت، علي الغربي، علي الشرقي) على التوالي، ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (17) ومخطط (3) تبين لنا بان المساحات المزروعة لمحصول القمح في هذه الوحدات الادارية، كميت، علي الغربي، علي الشرقي، سيد أحمد الرفاعي، حيث بلغت 67070 ,50650 ,45060 ,43180 دونماً، واما كميات

الانتاج فقد بلغت 51896 ,50851 ,50244 ,46682 طناً، ويعود السبب في احتلال هذه الوحدات المركز الاول، الادارة الجيدة والدعم الحكومي والاختيار النوعي للمحاصيل في تحقيق انتاجية عالية من هذا المحصول ، اعتماد المزارعين على ممارسات زراعية مستدامة وتقنيات ري فعالة.

ب ـ الفئة الثانية بين (+1)–(0.50+) وشملت الوحدات الادارية المتمثلة (مركز العمارة) فقط وذلك السبب يرجع الى كثرة الايدي العاملة في مركز محافظة ميسان ووفرة المياه واستعمال الآلات والمكائن الحديثة.

جـ ـ الفئة الثالثة بين (.49+)–(0) وتشمل مركز قضاء الميمونة.

د ـ الفئة الرابعة بين (0.1–)–(0.49–) وشملت الوحدات الادارية المتمثلة (العزير، السلام).

هـ ـ الفئة الخامسة بين (0.50–)–(1–) وتشمل الوحدات الادارية (المجر الكبير، المشرح، العدل، بني هاشم، الكحلاء، قلعة صالح) تبين لنا بان المساحات المزروعة لهذه الوحدات ,4945 ,3700 11850 ,11660 ,8830 ,6670 دونماً على التوالي، اما كمية الانتاج فقد بلغت ,4874 ,3448 11812 ,8989 ,8290 ,6952 طناً، ويرجع السبب الرئيسي للجفاف الذي تعانيه المحافظة، وكذلك ارتفاع اسعار الوقود والبذور والاسمدة وارتفاع تكاليف الانتاج كل هذه الاسباب تؤثر على القطاع الزراعي.

و ـ الفئة السادسة أقل من (1–) وشملت الوحدة الادارية (ناحية الخير) والتي تعاني من شحة المياه بشكل كبير وقلة توفر الايدي العاملة واهمال الزراعة وكذلك والاهتمام بالحرف الاخرى التي تساعدهم بمردود اقتصادي أفضل من الزراعة.

جدول (17) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والإنتاجية لمحصول القمح في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	المساحة المزروعة (دونم)	كمية الانتاج (طن)	الانتاجية كغم / دونم	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	50650	50244	992	1.45
ناحية علي الشرقي	45060	46682	1035	1.26
قضاء كميت	67079	50851	758	1.48
مركز العمارة	32075	32516	1013	0.52
ناحية المشرح	11660	8989	770	-0.70
قضاء الكحلاء	4945	4874	985	-0.92
ناحية بني هاشم	6670	6952	1042	-0.81
قضاء قلعة صالح	3700	3448	931	-0.99
ناحية العزير	18525	18126	978	-0.23
قضاء المجر الكبير	11850	11812	996	-0.56
ناحية العدل	8830	8290	938	-0.74
ناحية الخير	2720	272	100	-1.16
قضاء الميمونة	30690	28274	921	0.30
ناحية سيد أحمد الرفاعي	43180	51896	1201	1.53
ناحية السلام	13610	13818	1015	-0.45
المجموع	351244	337144	960	
المتوسط الحسابي	22469.6		الانحراف معياري	19195.87

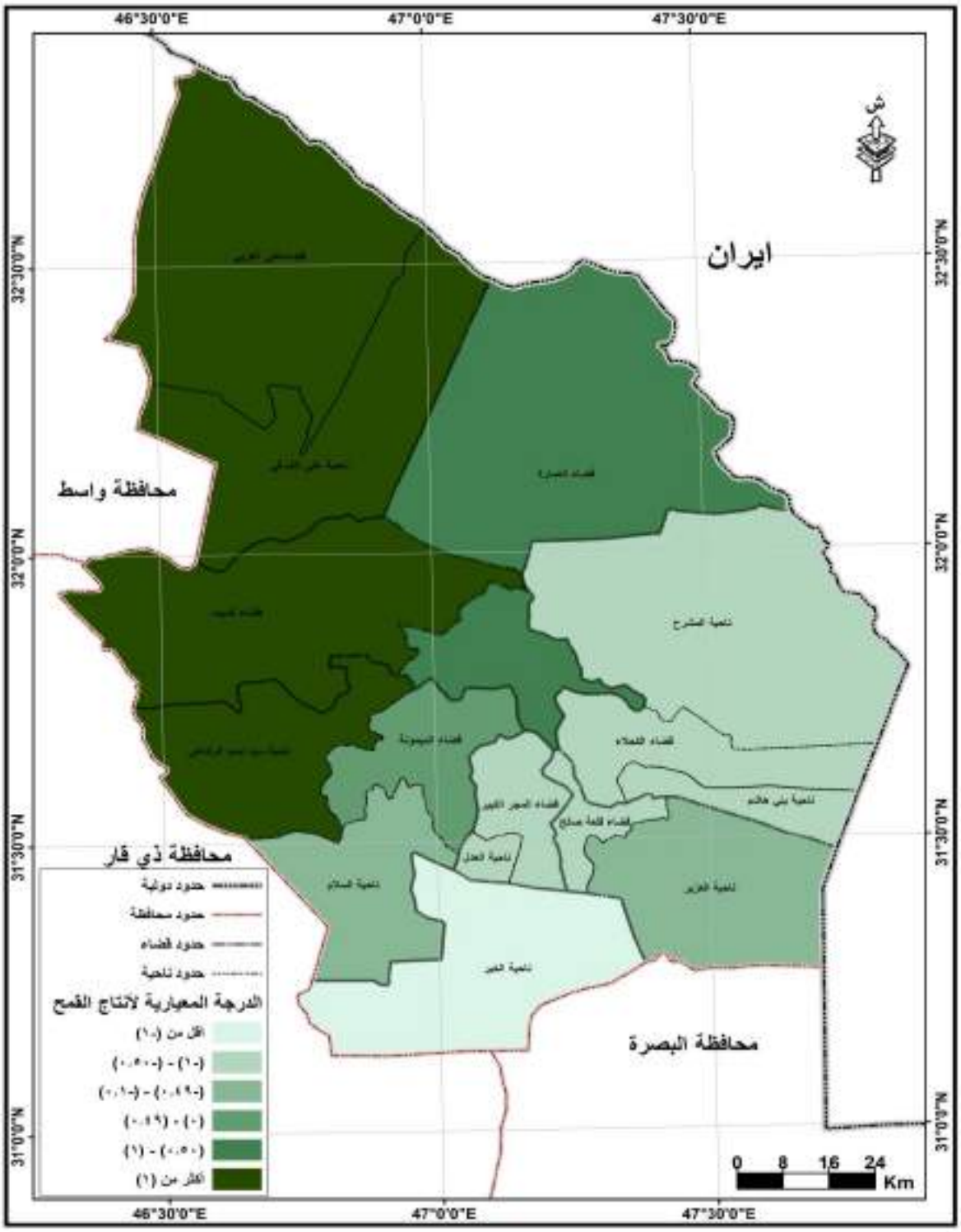
المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

مخطط (3) توزيع لكميات انتاج محصول القمح في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	سيد أحمد الرفاعي، كميت، علي الغربي، علي الشرقي
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	مركز العمارة
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	الميمونة
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	العزير، السلام
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	المجر الكبير، المشرح، العدل، بني هاشم، الكحلاء، قلعة صالح
الفئة السادسة	اقل من -1	الخير
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	-

المصدر: بالاعتماد على جدول (17).

خريطة (6) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول القمح في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1).مخطط رقم3.

(2). خريطة رقم 2.

2. محصول الشعير:

يعد الشعير من المحاصيل الحقلية المهمة لما يحتويه من مواد بروتينية ونشوية وينتمي الى العائلة النجيلية وهو يشبه القمح وقد حل مكان محصول القمح في الكثير من المناطق التي كان يزرع بها وهو من المحاصيل الشتوية الاكثر تحملا للملوحة والصقيع والجفاف ويستعمل في بعض الاحيان كطعام للإنسان بعد خلطة مع محصول القمح ويقدم الى مرضى السكري، حيث ينصح اطباء التغذية على تناوله، كما يستخدم كماده علف للثروة الحيوانية وان المدة لزراعة محصول الشعير مشابهة لمحصول القمح حيث تبدأ زراعته من بداية تشرين الثاني ويحصد في شهر مايس[1].

تؤثر درجة الحرارة في مختلف العمليات الحيوية لمحصول الشعير من خلال ما يعرف بالحدود الحرارية او (الدرجات الحدية) وهي الدرجات التي تحدث عندها تغيرات حساسة في حيوية النبات وفي نموه وطاقته الانتاجية[2]، ويتطلب محصول الشعير درجات حرارية تتراوح من (4-5) كحد أدنى و(36-39) كدرجة حرارية عظمى والدرجة المثالية للإنبات (19-20)، جدول (16).

تمتلك محافظة ميسان مقومات طبيعية لزراعة محصول الشعير في مختلف جهاتها المختلفة وبصورة عامة ويتميز سطح المحافظة بالانبساط وهنالك انحدارات جانبية بمناطق كتوف الانهار العالية وانتجت عدم انتظام عمليات الترسيب النهري وانتج عن هذه الوضع امور عده منها سهولة الري وصعوبة صرف المياه الزائدة واسهم ذلك في تملح مساحات واسعة من الاراضي الزراعية في محافظة ميسان كما حددت طبيعة السطح طريقة الري السائدة في المحافظة وتعد طريقة الري بالواسطة بأساليبها السائدة في المحافظة وطبيعة اتجاهات قنوات الري والبزل واطوالها[3].

---

(1) خالد علي عطية الكربولي، المتطلبات المناخية الحرارية لمحاصيل الحبوب ومدى ملائمتها في العراق، مجلة الآداب، ملحق العدد 133، 2020،ص232.

(2) فليح حسن كاظم الاموي، منعم نصيف جاسم، الحدود الحرارية واثرها على زراعة محصولي القمح والشعير في قضاء بالدروز، مجلة ديالى، العدد السادس ولستون، 2015،ص414.

(3) كاظم شنته سعد، محمد عباس جابر الحميري، التباين المكاني لزراعة محصولي القمح والشعير في محافظة ميسان دراسة كارت وكرافية –احصائية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، مجلة ابحاث ميسان، المجلد التاسع، العدد الثامن عشر، 2013،ص7.

يرتبط الاستهلاك المائي لمحصولي القمح والشعير بعلاقه وثيقه مع عناصر المناخ المؤثرة على التبخر – النتح لمنطقة محددة، اذ تباين الاستهلاك والحاجة الكلية للمياه الشهرية وفصل النمو بشكل واضح لمحصولي القمح والشعير حسب خصائص السنة المطرية ومعدلات التبخر – النتح التي تباينت من سنة الى اخرى وهي احد صفات الاقاليم الجافة حيث كان اعلى مجموع استهلاك فصل النمو بلغ (730.0 ملم / فصل نمو) واقل استهلاك فصلي بلغ (539.3 ملم/ فصل نمو)[1] ، اما من حيث كمية المياه فان الدونم الواحد من محصول الشعير تحتاج الى مقنن مائي قدرة (2143) م3/دونم موزع على سته ريات[2].

ان افضل انواع التربة لزراعة الشعير هي التربة الغرينية جيدة التصريف والطينية تؤدي زراعة الشعير في التربة الرملية الى نمو وتطور غير متساوٍ للنبات[3].

ويلاحظ من جدول (18) مخطط (4)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الشعير في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحة المزروعة 68472 دونماً وبكمية انتاج قدرة 40741.87 طناً والانتاجية 595 (كغم / دونم)، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (2910.13) طناً والانحراف المعياري قدرة (2683.41)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق وخريطة (7):-

أ ـ الفئة الاولى (أكثر من +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (كميت، الميمونة) على التوالي، وقد تصدر قضائي كميت والميمونة في المركز الاول من حيث المساحات المزروعة وكمية الانتاج، وقد بلغت المساحات المزروعة لكل من قضائي كميت والميمونة ,6883 17370 دونما على التوالي، واما كمية الانتاج فقد بلغ 9452.72 ,5674.8 طنا على التوالي،

(1) رافد صالح مهدي، تباين الاستهلاك المائي لمحصولي (القمح، الشعير) حسب الخصائص المناخية في محطة العمارة للمدة (2009–2019)، مجلة ابحاث ميسان، العدد35، المجلد 18، 2022،ص1.

(2) انتصار طارق موسى مصطفى الشخيلي ، تحليل جغرافي للمساحات المستثمرة بزراعة محاصيل الحبوب (القمح والشعير) في محافظة ميسان لسنة 2023 ، مصدر سابق ، ص104.

(3). Plant Guide, Natural Resources Conservation Service, United states Department of Agriculture, Barley,p1.

ويرجع السبب تصدرها المرتبة الاولى إدارة المزارع بفعالية سواء كان ذلك عن طريق التخطيط الجيد للمواسم الزراعية أو إدارة الموارد بشكل مناسب يساعد في زيادة الانتاج.

ب ـ الفئة الثانية بين (+1)-(+0.50) وتشمل الوحدات الادارية (علي الشرقي، علي الغربي).

جـ ـ الفئة الثالثة بين (+0.49)-(0) وقد شملت مركز العمارة فقط.

د ـ الفئة الرابعة بين (-0.1)-(-0.49) وتشمل الوحدات الادارية المتمثلة (المشرح، السلام، سيد أحمد الرفاعي).

د ـ الفئة الخامسة بين (-0.50)-(-1) وتشمل الوحدات الادارية (بني هاشم، الكحلاء، قلعة صالح، العدل، المجر الكبير، العزير)، يتضح من هذه الفئات ان السبب الرئيسي لاحتلالها المرتبة الخامسة أن الانخفاض في إنتاجية محصول الشعير نتيجة لمجموعة من العوامل تحسين الظروف الزراعية ، إدارة الموارد المائية بكفاءة تبني التقنيات الحديثة وزيادة الدعم المؤسسي والزراعي قد تساعد في رفع مستويات الانتاج.

هـ ـ الفئة السابعة: (لا يوجد أنتاج) وشملت الوحدة الادارية (ناحية الخير فقط) ويتبين ان السبب يعود الى عدم توفر مصادر المياه او قد تكون هناك تحديات اقتصادية تعيق الاستثمار في الزراعة نقص الدعم المالي أو القروض الزراعية.

جدول (18) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والإنتاجية لمحصول الشعير في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	المساحة المزروعة)دونم)	كمية الانتاج (طن)	الانتاجية كغم / دونم	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	7510	5211.94	694	0.86
ناحية علي الشرقي	8104	5265.00	649	0.88
قضاء كميت	17370	9452.72	544	2.43
مركز العمارة	5370	3925.4	730	0.38
ناحية المشرح	6520	2742.56	420	-0.06
قضاء الكحلاء	2000	1000	500	-0.71
ناحية بني هاشم	1615	1130.2	699	-0.66
قضاء قلعة صالح	2000	605	302	-0.86
ناحية العزير	685	332.75	485	-0.96
قضاء المجر الكبير	1300	460.9	354	-0.91
ناحية العدل	1337	601.6	449	-0.86
قضاء الميمونة	6883	5674.8	824	1.03
ناحية سيد أحمد الرفاعي	3996	1998	500	-0.34
ناحية السلام	4682	2341	500	-0.21
المجموع	68472	40741.87	595	
المتوسط حسابي	2910.13		الانحراف معياري	2683.41

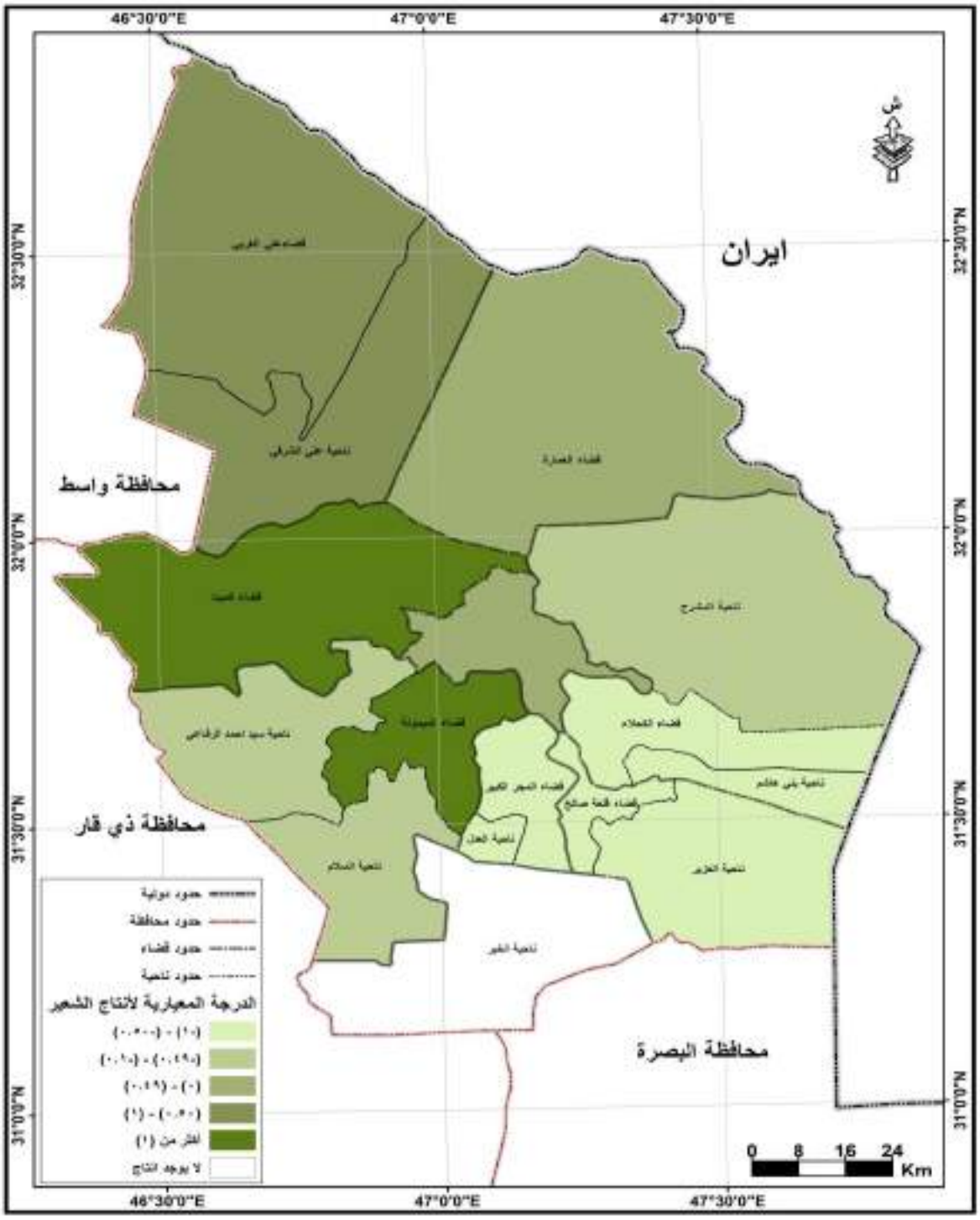
المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،2021.

مخطط (4) توزيع لكميات انتاج محصول الشعير في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	كميت، الميمونة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	علي الشرقي، علي الغربي
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	مركز العمارة
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	المشرح، السلام، سيد أحمد الرفاعي
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	بني هاشم، الكحلاء، قلعة صالح، العدل، المجر الكبير، العزير
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	الخير

المصدر: بالاعتماد على جدول (18).

خريطة (7) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الشعير في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1).مخطط رقم 4.

(2).خريطة رقم 2.

3. محصول الرز (الشلب):

يعد الرز من بين اهم المحاصيل الزراعية في العراق وقد عرف العراقيون زراعته منذ القرن الخامس قبل الميلاد وظلت الزراعة معروفة عند السكان العراقيين الى الوقت الحاضر، وان الرز من المحاصيل الصيفية التي تزرع في اواخر الربيع ويحصد في نهاية الصيف وان للرز متطلباته مناخية خاصة حيث ينبغي ان لا تقل درجة الحرارة في المتوسط عن (24مْ) ويعد الرز اكثر محاصيل حاجة الى الماء بل تتطلب زراعته الغمر بالماء خلال فصل النمو[1].

ان دراسة محصول الرز باعتباره من المحاصيل الغذائية الاستراتيجية المهمة الذي يشكل اهمية كبيرة في تحقيق التوازن الغذائي لكثير من سكان العراق ويعيل اعدادا كبيرة منهم ويشكل سلعة رئيسة في التجارة الدولية للعراق وان الدراسة المستقبلية لمحصول الرز اصبحت من الاحتمالات الاكثر وقوعا خلال الافاق الزمنية للحاضر والمستقبل[2].

تتحدد زراعة محصول الرز بعوامل جغرافية طبيعية وبشرية لها الاثر الكبير في رسم حدود المناطق التي يمكن زراعته فيها الا ان بعضها لم يظهر له أثر في التباين المكاني لمساحات الرز ومنها درجات الحرارة لان لها الاثر الفعال في ارتباط زراعته في المحافظة ، ان زراعة الرز تجود في المناخ الرطب، ويحتاج لمحصول الرز الى درجات حرارية تتراوح (7–11) كحد ادنى و(36–38) كدرجة حرارية عظمى واما الدرجة المثالية لا نباتة (30–31) ، جدول (16)[3] ، اما احتياج الدونم الواحد من نبات الشلب من المياه فتصل إلى حوالي (6000) م^3/ دونم ، وان انتاج كيلوغرام واحد منه يتطلب كمية من المياه تقدر بنحو (2–2.5) م^3 [4].

(1) فلاح جمال معروف، بشير ابراهيم الطيف، سلام فاضل علي، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية والاقتصادية (دراسة في جغرافية الاقليمية) دار دجلة للنشر والتوزيع، ط 2، 2016،ص212.

(2) كاظم عبادي حمادي الجاسم، دراسات في الجغرافية الزراعية، النباهة، العمارة، 2019، ص59–60.

(3) محمد رمضان محمد، تحليل جغرافي لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1989، ص74–76.

(4) يوسف شميل خلف الفرطوسي ، مصدر سابق ، ص103.

نجحت زراعة الرز في انواع مختلفة من الترب وحتى في الترب الملحية، ولكن افضل انواع الترب ملائمة لزراعته هي الترب التي تحتفظ بالمياه لان المحصول يحتاج الى كميات وفيرة من المياه وخير هذه الترب هي الترب الغرينية والطينية المزيجية[1].

ويتبين من جدول (19) ومخطط (5)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الرز في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحة المزروعة 10000دونماً وبكمية انتاج قدرة 9634.4 والانتاجية 963(كغم / دونم)، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (1204.3) طناً والانحراف المعياري قدرة (1292.24)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق مخطط (5) وخريطة (8):-

أ ـ الفئة الاولى (أكثر من +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (في قضاء الميمونة) حيث بلغت المساحة المزروعة (4229) دونماً وبكمية انتاج بلغت (4187.5) طناً، ويعود السبب الى رغبة المزارعين لزراعة هذا المحصول، وجود تربة خصبة وتوفر مصادر المياه والاتخاذ في الارشادات الزراعية.

ب ـ الفئة الثالثة بين (0.49+)- (0) وتشمل الوحدات الادارية(السلام، المشرح).

جـ ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وقد شملت ناحيتي العدل، بني هاشم.

د ـ الخامسة بين (0.50-)-(1-) وتشمل الوحدات الادارية (الكحلاء، الخير، المجر الكبير) اذ بلغت المساحات المزروعة في هذه الوحدات الادارية 550 ,500 ,58 دونماً على التوالي وبكمية انتاج بلغت (500 ,401.5 ,57.4) طناً على التوالي، ويرجع السبب لانخفاض الدعم الزراعي او الهجرة ونقص الايدي العاملة الماهرة يمكن أن يؤثر على كفاءة زراعة هذا المحصول أو التغيرات الاجتماعية والاقتصادية ، او تنافس مع محاصيل أخرى.

هـ ـ الفئة السابعة: لا يوجد انتاج، وشملت الوحدات الادارية المتمثلة (علي الغربي، علي الشرقي، كميت، مركز العمارة، قلعة صالح، العزير، سيد أحمد الرفاعي) ويرجع السبب الرئيسي الى توجيهات وزارة الموارد المائية يمنع زراعة الرز.

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، الاطلس الزراعي لمحافظة ميسان، مصدر سابق، ص104.

جدول (19) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والإنتاجية لمحصول الرز في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	المساحة المزروعة / دونم	كمية الانتاج (طن)	الانتاجية كغم / دونم	الدرجة المعيارية للإنتاج
ناحية المشرح	1300	1283.75	987	0.06
قضاء الكحلاء	500	500	1000	-0.55
ناحية بني هاشم	650	738.25	1135	-0.36
قضاء المجر الكبير	58	57.4	989	-0.89
ناحية العدل	1000	1000	1000	-0.16
ناحية الخير	550	401.5	730	-0.62
قضاء الميمونة	4229	4187.5	990	2.31
ناحية السلام	1713	1466	855	0.20
المجموع	10000	9634.4	963	
المتوسط حسابي	1204.3		الانحراف معياري	1292.24

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،2021.

مخطط (5) توزيع لكميات انتاج محصول الرز في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	الميمونة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	لا يوجد
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	السلام، المشرح
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	العدل، بني هاشم
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	الكحلاء، الخير، المجر الكبير
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	علي الغربي، علي الشرقي، كميت، مركز العمارة، قلعة صالح، العزير، سيد أحمد الرفاعي

المصدر: بالاعتماد على جدول (19).

خريطة (8) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الرز في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1). مخطط رقم 5.

(2). خريطة رقم 2.

4. محصول الذرة الصفراء:

تعد الذرة الصفراء من محاصيل الحبوب التي تزرع على نطاق واسع جدا في العالم وقد اخذت أهميته الاقتصادية تزداد نتيجة استنباط الاصناف التركيبية الغزيرة الانتاج [1] وتدخل في الاستهلاك البشري بشكل مباشر او غير مباشر بالإضافة الى ذلك استخدامها كمادة مهمه في علف الحيوانات على شكل حبوب او علف اخضر او علف مخمر وتدخل حبوبها المجروشة في الاعلاف المركزة للأبقار والدواجن والاغنام لاحتوائها على نسبة 81% من الكربوهيدرات و10% من البروتين و4% من الزيت فضلا على احتوائها على فيتامينات (A,B,B2) كما تدخل الذرة الصفراء في تركيبة الطحين المعد للاستهلاك البشري[2].

يحتاج محصول الذرة الصفراء الى درجات حراره اثناء فصل النمو تتراوح (30–33) مْ ودرجة الحرارة الصغرى اللازمة للإنبات هي (12مْ) ودرجة الحرارة العظمى للنمو (44مْ) ويحتاج الى كمية من مياه الري تقدر بنحو (500 ملم) متر ومن حيث متطلبات المحصول من التربة فتجود زراعته في التربة المزيجية الجيدة الصرف وفي التربة التي لا تزيد ملوحتها (4 ds/m) ويكون موعد زراعته في محافظة ميسان ابتداءً من شهر تموز الى شهر اب وتحصد بعد مرور (3–5) أشهر[3].

تحتاج الذرة الصفراء الى عناصر غذائية بكميات كبيرة نسبيا وان امتصاص هذه العناصر من قبل النبات، يتأثر بعده عوامل اهمها الصنف والكثافة النباتية وموسم النمو وخصوبة التربة والري، اما أهم الاسمدة المضافة الى هذه المحصول هي (النتروجين، ونترات الفسفور) ولكي تكون الاضافة ناجحة لا بد ان يتوفر فيها الوقت المناسب وكمياتها الطريقة المناسبة للإضافة[4] ، صورة (7).

---

(1) جوري طارق احمد، التحليل المكاني للمقومات الزراعية في ناحية الراشدية، رسالة ماجستير، جامعة المستنصرية، كلية التربية، 2014، ص116.

(2) جميلة نافع صبار نزال الهيتي، تحليل الانتاج المحاصيل الاستراتيجية وامكانية تنميتها المستدامة في محافظة الانبار، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعه الانبار، 2020، ص122.

(3) يوسف شميل خلف الفرطوسي، مصدر سابق، ص107.

(4) عباس هاشم خالد، التحليل المكاني لإنتاج الذرة الصفراء في محافظة ميسان وعلاقته بالحيازة الزراعية، المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية، العدد، 27، 2021، ص91.

صورة (7) محصول الذرة الصفراء في قضاء الكحلاء في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: قضاء الكحلاء ـ التقطت بتأريخ.29 / 12 / 2023

ويتضح من جدول (20) ومخطط (6)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحة المزروعة 15572دونماً وبكمية انتاج قدرة 3726.5 والانتاجية 240(كغم / دونم)، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (931.6) طناً والانحراف المعياري قدرة (853.2)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق مخطط (6) وخريطة (9):-

ان زراعة محصول الذرة الصفراء اقتصرت على اربع وحدات ادارية حيث بلغت المساحات المزروعة في المحافظة (15572) دونماً وبكمية انتاج بلغت (3726.5) طناً.

أ ـ الفئة الاولى (أكثر من +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (مركز العمارة) حيث بلغت المساحات المزروعة (7287) طناً، اما كميات الانتاج قد بلغت (2144) طناً، ويرجع السبب الى احتلاله المركز الاول لكونه مركز تجاري يتزايد الطلب على هذه المحصول أكثر من باقي الوحدات الادارية.

ب ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وتشمل الوحدات الادارية المتمثلة (علي الغربي، علي الشرقي).

جـ ـ الفئة الخامسة بين (0.50-)-(1-) وشملت الوحدة الادارية هي ناحية سيد أحمد الرفاعي في المرتبة الاخيرة حيث بلغت المساحات المزروعة (285) دونماً وبكمية انتاج قدرت (142.5) طناً، ويرجع السبب الى الضغط الاقتصادي على المزارعين قد يجعلهم يلجؤون لاستخدام مدخلات زراعية أرخص وأقل فعالية ، التي تؤثر سلباً على الانتاجية.

د ـ الفئة السابعة: لا يوجد أنتاج، وتشمل الوحدات الادارية المتمثلة (كميت، المشرح، الكحلاء، بني هاشم، قلعة صالح، العزير، المجر الكبير، العدل، الخير، الميمونة، السلام) ويعود السبب الى عدم اهتمام المزارعين لمحصول الذرة الصفراء مما ادى الى زراعة محاصيل اخرى تعطي مردود اقتصادي جيد.

جدول (20) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والإنتاجية لمحصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	المساحة المزروعة / دونم	كمية الانتاج (طن)	الانتاجية كغم/ دونم	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	1000	750	750	-0.21
ناحية علي الشرقي	7000	690	98	-0.28
مركز العمارة	7287	2144	294	1.42
ناحية سيد أحمد الرفاعي	285	142.5	500	-0.92
المجموع	15572	3726.5	240	
متوسط حسابي	931.6	الانحراف المعياري		853.2

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية،2021.

مخطط (6)

توزيع لكميات انتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	مركز العمارة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	لا يوجد
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	لا يوجد
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	علي الغربي، علي الشرقي
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	سيد أحمد الرفاعي
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	كميت، المشرح، الكحلاء، بني هاشم، قلعة صالح، العزير، المجر الكبير، العدل، الخير، الميمونة، السلام

المصدر: بالاعتماد على جدول (20).

خريطة (9)التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1). مخطط رقم 6.

(2). خريطة رقم 2.

ثانياً: نمط زراعة المحاصيل الزيتية:

تزرع هذه المحاصيل من اجل الحصول على الزيت المستخدم في الصناعات الزيتية وهي من المحاصيل التي لها أهمية كبيرة في الناحية الاقتصادية حيث تحتوي بذورها على نسبة عالية من الزيت الذي يستخدم في الصناعات المحلية كصناعة زيوت الطعام النباتية وصناعة الصابون وصناعة الاصباغ كما وتستعمل بذور هذه المحاصيل كغذاء للإنسان بصورة مباشرة او غير مباشرة وكذلك تقدم كعلف للحيوانات، ومن المحاصيل الزيتية المهمة في محافظة ميسان هما محصولي السمسم وزهرة الشمس.

1. محصول السمسم:

تتطلب زراعة محصول السمسم جواً حاراً مشمساً طيلة فترة نموه حتى الحصاد والى درجات حرارية تتراوح بين (22–30مْ) لتشجيع سرعة الانبات وبداية النمو وتكون الازهار، اما درجة الحرارة المثلى لنمو المحصول هي (27مْ) اما درجة حرارة الدنيا فهي (16مْ) تتميز محافظة ميسان بصفاء الجو لمعظم ايام السنة بوفرة الاشعاع الشمسي وكذلك تتصف بوفرة الاضاءة الكافية لزراعة المحصول [1]، يعد محصول السمسم واحدا من المحاصيل الزيتية الغذائية المهمة عالميا بسبب احتواء بذوره على نسبة عالية من الزيت تصل الى نسبة قدرها بين (45–60) % والبروتين (20–25) % والكربوهيدرات (15)% فضلا عن الفيتامينات وعناصر الفسفور والكالسيوم والتي تتأثر جميعها بالصنف والبيئة المزروع فيها[2].

تراجعت في الفترات الاخيرة زراعته نتيجة تراجع الاهتمام بالزراعة وتناقص الدعم الحكومي للمزارعين فضلا عن شحة المياه وتسود زراعته في الترب الطينية جيدة الصرف والترب الصفراء غرينيه[3] وتتميز بذور محصول السمسم لاحتوائها على نسب عالية من الزيت وتتراوح هذه النسب من 45–60% ويستخرج منه الزيت النباتي نتيجة لاحتواه على البروتين والكالسيوم والفسفور[4].

(1) صلاح علي حمزة، التباين المكاني لمحصولي السمسم والدخن في محافظة ميسان للمدة (2004–2014)، كلية التربية، جامعه ميسان، 2015، ص186.

(2) بشير حمد عبدالله الصولاغ، تأثير موعد الزراعة والمسافة بين الجور في مكونات الحاصل وحاصل البذور ونوعيته لمحصول السمسم، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، المجلد 4، العدد (2)،2006،ص69.

(3) عبد الزهرة علي الجنابي، دعاء صبار خضير اليوسفي، الانتاج الزراعي النباتي ودورة في تنمية الصناعات الزراعية في محافظة بابل، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 1، العدد24، 2017، ص16.

(4) قاسم بكتاش علي، تأثير طرق ومواعيد الزراعة في حاصل البذور ومكوناته لمحصول السمسم في نينوى، مجلة جامعه تكريت للعلوم الزراعية، المجلد 11، العدد 4،2011، ص1.

اما من حيث التوزيع الجغرافي لمحصول السمسم في عام 2021 في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحات المزروعة حوالي 300 دونماً وكمية انتاج بلغت 45 طناً، حيث انفرد قضاء علي الغربي وناحية علي الشرقي في زراعته حيث بلغت المساحات المزروعة في علي الغربي 250 دونم، واما كمية انتاجه حيث بلغت 37,500 طناً، اما ناحية علي الشرقي بلغت المساحة المزروعة 50 دونماً، واما كمية الانتاج اذ بلغت 7.500، ويرجع السبب الى عدم معرفة المزارعين بهذا النوع من المحاصيل وقلة الدعم الحكومي باعتبارها تتطلب مصانع لاستخراج الزيوت منها.

2. محصول زهرة الشمس:

يعد محصول زهرة الشمس من المحاصيل الزيتية الصناعية المهمة من الناحية الاقتصادية لاستخدام بذوره في انتاج الزيت وخاصة دهن الطعام فهو يشكل 93% من انواع الزيوت المصنعة محليا لذلك يعد هذا المحصول من المحاصيل الاستراتيجية تحقق الامن الغذائي مستقبلا وخاصة اذا ما تم التوسع العمودي والافقي في زراعته [1]. يتم البدء في زراعته اوائل شهر اذار اما موعد حصاده في شهر تموز ويحتاج الى عدد ريات تصل الى 10 ريات[2].

ينمو محصول زهرة الشمس في انواع مختلفة من الترب ولكن تجود زراعته في تربة المزيجية جيدة الصرف ولا ينمو نبات زهرة الشمس في الترب المالحة ولا يفضل زراعته في الترب الطينية الثقيلة والترب الفقيرة بالمواد العضوية حيث ان تربة السهل الرسوبي تعد من اجود الترب ملائمة لزراعة لمحاصيل الزيتية[3].

اما التوزيع الجغرافي لهذا المحصول ففي عام 2021 فقد قامت بزراعته فقط ناحية علي الشرقي وذلك بسبب الظروف المناخية الملائمة لها وتوفر التربة الخصبة وكذلك توفر المياه الكافية وبمساحة قدرها 30دونماً اما كمية الانتاج اذ بلغت (10) طناً، ونلاحظ انخفاض كبير في المساحات المزروعة

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، التباين المكاني لزراعة محصول زهرة الشمس في العراق (دراسة في الجغرافية الكمية)، مجلة كلية التربية الاساسية، جامعه بابل، العدد / 9، 2012، ص228.

(2) رعد رحيم حمود العزاوي، قيس ياسين خلف، أثر استخدام طرق الري الحديثة على الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية في محافظة ديالى، مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية، العدد السابع ولستون، 2015، ص143.

(3) خالد عبد الله اكبر الحمداني، ميسون كريم محسن العزاوي، المتطلبات البيئية لزراعة المحاصيل الصناعية (السمسم، فستق الحقل، زهرة الشمس) في محافظة الانبار، مجلة مداد الآداب، المجلد 1، العدد الرابع عشر، 2018، ص510.

في محافظة ميسان لهذا المحصول في المناطق الاخرى ويرجع السبب قلة المياه وتوجه المزارعين الى زراعه محاصيل اخرى توفر لهم راس مال اكثر.

ثالثاً- نمط زراعة محاصيل البقوليات:

تعد العائلة البقولية من العائلات النباتية الهامة من الوجهة الاقتصادية لما تتميز به من قدرة على تثبيت النتروجين بواسطة البكتريا العقدية التي تعيش على جذورها فتعمل على زيادة خصوبة التربة علاوة على احتواء بذور ونباتات هذه العائلة على نسبة مرتفعة من البروتين، ولكل نوع من انواع المحاصيل البقولية سلالات خاصة من البكتريا تختص بإصابتها وتلائمها ظروف ارضية وبيئية خاصة[1]، وللمحاصيل البقولية أهمية غذائية كبيرة لاحتوائها على كثير من المواد المعدنية والغذائية فهي تحتوي على نسبة عالية من السعرات الحرارية التي تصل الى 343 سعرة حرارية ونسبة 61% من الكربوهيدرات و60% من الكالسيوم وغيرها، وتتطلب محاصيل البقوليات درجات حرارية تتراوح من (4)مْ كحد ادنى و(30) مْ الدرجة المثلى للنمو ومن (35-36) مْ كدرجة عظمى[2].

ومن اهم المحاصيل البقولية هي الباقلاء والماش والعدس والحمص وسوف نتحدث عن المحاصيل التي تزرع في محافظة ميسان وهي (الباقلاء والماش) وبصورة موجزة.

1. محصول الباقلاء:

تعد الباقلاء من المحاصيل المهمة التي عرفها الانسان منذ القدم والموطن الاصلي لها غير معروف على وجه التحديد وقد اختلف العلماء في ذلك، وان أكبر الدول المنتجة لهذا المحصول في الوقت الحاضر هي الصين، وان للباقلاء دورا كبيرا في الزراعة في العديد من دول العالم في الماضي والحاضر لكن انتاج هذا المحصول في بعض الدول قد انخفض وذلك بسبب زراعة محاصيل بقولية اخرى منافسة له مثل فول الصويا لاستعماله كمصدر للبروتين وزراعة محاصيل الحبوب ذات الانتاجية العالية[3]، وان المتطلبات المائية لمحصول الباقلاء تستلم كميات جيدة من الامطار لتساعد على تقليل الريات للمحاصيل الشتوية التي يستفيد من الامطار المتساقطة خلال فصول الشتاء والربيع

(1) سعيد عبد الله شحاتة، العائلة البقولية، كلية الزراعة، جامعه القاهرة، ص1.
(2) كاظم عبادي حمادي الجاسم، الاطلس الزراعي لمحافظة ميسان، مصدر سابق، ص165.
(3) مؤيد هادي اسماعيل، محاصيل الحبوب، كلية الزراعة، جامعه الانبار، ص19.

والخريف، كون الماء يلعب دورا ايجابيا ورئيسياً في كل مرحلة من مراحل نمو النبات ابتداء من مرحلة الانبات وانتهاء بمرحلة الازهار وتكوين الثمار والبذور، اذ ينمو محصول الباقلاء نموا طبيعيا اذا توافرت له متطلباته المائية التي لا تقل عن (586 ملم) خلال مدة نموه من البذار وحتى الفصام سواء كان عن طريق الري أو الامطار او كليهما[1]، وان مرحلة البزوغ تعد من المراحل الحساسة لهذا المحصول والتي تعاني منها زراعته خاصة في المساحات الكبيرة ذات الترب الثقيلة او الرديئة النفاذية او غير المستوية بشكل جيد وذلك لأنه محصول لا يلائم نموه الصيف الحار او الشتاء البارد بالرغم من كونه محصولا شتويا[2].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الباقلاء، اذ بلغت كمية الانتاج 6042 طناً والمساحة المزروعة بلغت 3021 دونم، فيأتي بالمركز الاول من حيث المساحة الكحلاء 800 دونماً وبكمية انتاج قدرها 1600 طن، واحتلت المراتب الاخيرة ناحيتي العزير والخير اذ بلغ (5) دونماً لكل واحد منهما وبكمية انتاج قدرها (10) طناً لكل واحد منهما.

2. محصول الماش:

الماش محصول بقولي صيفي تنتشر زراعته في اغلب محافظات العراق، ويتميز بموسم نمو قصير ولذلك يمكن زراعته بعد حصاد المحاصيل الاستراتيجية (القمح، الشعير) مباشرة دون تحضير للتربة وحصادة مدة تسبق مواعيد زراعه المحاصيل الشتوية فضلا عن تحمله لظروف الجفاف ودرجات الحرارة المرتفعة في جميع مراحل نموه عدا مرحلة التزهير، يزرع الماش لأغراض عديدة منها انتاج البذور التي تستهلك كغذاء بشري عند خلطها مع الرز او بمفردها لقيمتها الغذائية العالية، اذ تحتوي على نسبة مرتفعة نسبيا من البروتين 29% الغني بالحامض الاميني اللايسين الذي تفتقره الحبيبيات والمواد الكربوهيدراتية 65% ونسبة قليلة من الزيت تصل الى 1.5%[3]، تعاني المحاصيل الحقلية لا سيما الماش من التأثيرات المناخية في العراق كارتفاع درجات الحرارة الى معدلات عالية

(1) محمد كريم جنيط، التغيرات المناخية وأثارها في تغير محصول الباقلاء الخضراء في محافظة واسط، مجلة لأرك للفلسفة وللسانيات والعلوم الاجتماعية، المجلد (4) العدد (43)،2021، ص885-885.

(2) عبد سراب حسين، خليل شاكر خليل، حامد عجيل حبيب، تأثير التغطية بالمخلفات العضوية وعمق الزراعة وحجم البذرة في بزوغ ونمو نبات الباقلاء في تربة ملحية، مجلة ديالى للعلوم الزراعية (5) (2)،2013،ص173.

(3) سنا قاسم حسن، استجابة نمو وحاصل الماش ونوعيته بتأثير طرق الزراعة والمسافة بين الجور، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، العدد،1، 2010،ص65.

وقلة مصادر المياه ورداءة نوعيتها لذا تبقى انتاجيته منخفضة قياسا بالإنتاج العالمي، تزايدت مشكلة الجفاف عالميا بسبب اتساع المساحات المتأثرة به بشكل كبير نظرا لقلة تساقط الامطار او السقوط غير المتجانس لها ومحدودية مصادر الماء[1].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الماش، حيث بلغ كمية الانتاج 130 طناً والمساحة المزروعة 650 دونماً، تصدر المرتبة الاولى من حيث المساحة قضاء كميت اذ بلغ 250 دونماً وبكمية انتاج 50 طناً، احتلت المركز الاخير ناحية الخير اذ بلغ 5 دونماً وبكمية انتاج قدرها 1 طناً.

ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (21) ومخطط (7)، وخريطة (10)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل البقوليات في محافظة ميسان، تبين بأن المساحات المزروعة لمحاصيل البقوليات 3671 دونماً، اما كمية الانتاج فقد بلغت 6172 طناً، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (442.29) طناً والانحراف المعياري قدرة (561.18)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية:-

أ ـ الفئة الاولى (اكثر +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (الكحلاء، الميمونة، علي الشرقي) حيث بلغت المساحات المزروعة لهذه الوحدات الادارية 810 ,704 ,540 دونماً، ولكمية انتاج بلغت 1602 ,1408 ,1026 طناً، ويعود السبب إلى استخدام بذور محسنة والتي تكون مقاومة للأمراض والآفات وتتميز بإنتاجية عالية يمكن أن يكون عاملاً اساسيا في زيادة كميات الإنتاج.

ب ـ الفئة الثانية بين (+1)-(0.50+) وتشمل الوحدات الادارية اقتصرت على قضاء كميت فقط.

جـ ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (علي الغربي، قلعه صالح، مركز العمارة).

(1) نهلا جمال حسين حياوي، محمد حمدان العيساوي، تأثير المولبيدنم على بعض صفات النمو والحاصل لنبات الماش تحت ظروف الاجهاد المائي، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، مجلد 17، العدد2، 2019، ص125.

د ـ الفئة الخامسة بين (0.50-)-(1-) وقد شملت الوحدات الادارية (السلام، العدل، بني هاشم، المجر الكبير، سيد أحمد الرفاعي، الخير، العزير) ويرجع السبب في احتلالهما المرتبة الاخيرة لشحة مصادر المياه واهتمام المزارعين بمحاصيل اخرى تعطي لهم مردود اقتصادي اكثر ربحية.

هـ ـ الفئة السابعة: لا يوجد انتاج، واقتصرت على ناحية الخير فقط بسبب عدم وجود معرفة أو خبرة كافية لدى المزارعين بزراعة البقوليات بشكل ناجح أو نقص في الارشاد الزراعي المتخصص.

جدول (21) المساحات المزروعة وكميات الانتاج لمحاصيل البقوليات في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدة الادارية	الباقلاء		الماش		المجموع الكلي		الدرجة المعيارية للإنتاج
	المساحة (دونم)	كمية الانتاج (طن)	المساحة (دونم)	كمية الانتاج (طن)	المساحة	الانتاج	
قضاء علي الغربي	200	400	100	20	300	420	-0.04
ناحية علي الشرقي	510	1020	30	6	540	1026	1.04
قضاء كميت	450	900	250	50	700	950	0.90
مركز العمارة	100	200	50	10	150	210	-0.41
قضاء الكحلاء	800	1600	10	2	810	1602	2.07
ناحية بني هاشم	25	50			25	50	-0.70
قضاء قلعة صالح	152	304			152	304	-0.25
ناحية العزير	5	10			5	10	-0.77
قضاء المجر الكبير	15	30	10	2	25	32	-0.73
ناحية العدل	25	50	45	9	70	59	-0.68
ناحية الخير	5	10	5	1	10	11	-0.77
قضاء الميمونة	704	1408			704	1408	1.72
ناحية سيد أحمد الرفاعي			100	20	100	20	-0.75
ناحية السلام	30	60	50	10	80	90	-0.63
المجموع	3021	6042	650	130	3671	6172	
المتوسط الحسابي	442.29		الانحراف المعياري		561.18		

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية،2021.

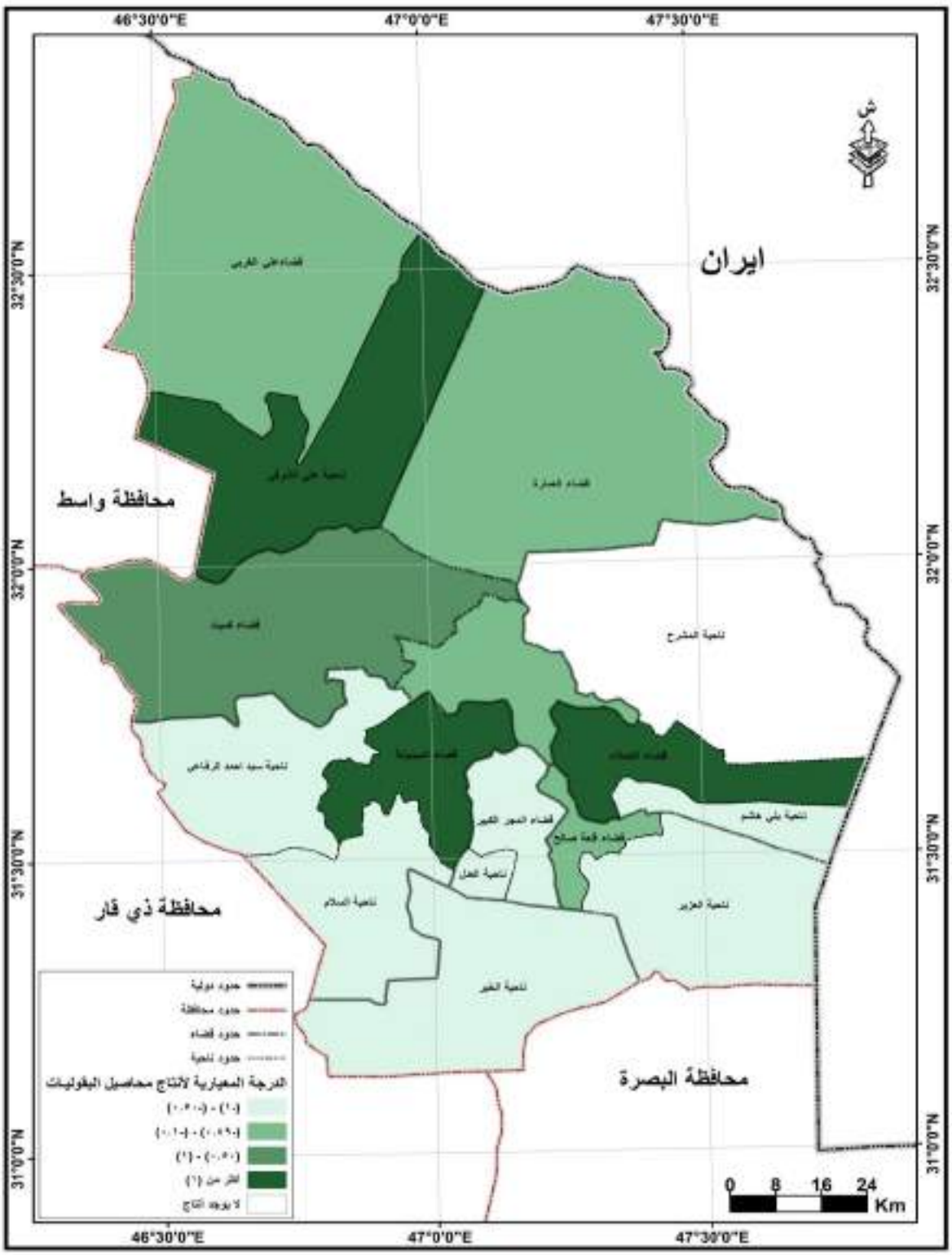
مخطط (7)

توزيع لكميات انتاج محاصيل البقوليات في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من 1+	الكحلاء، الميمونة، علي الشرقي
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	كميت
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	لا يوجد
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	علي الغربي، قلعة صالح، مركز العمارة
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	السلام، العدل، بني هاشم، المجر الكبير، سيد أحمد الرفاعي، الخير، العزير
الفئة السادسة	اقل من 1-	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	المشرح

المصدر: بالاعتماد على جدول (21).

خريطة (10)التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل البقوليات في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1). مخطط رقم 7.

(2). خريطة رقم 2.

رابعا: نمط زراعة محاصيل البستنة:

وهي نمط من أنماط الزراعة الكثيفة تضم محاصيل ذات قيمة اقتصادية مرتفعة ويتطلب انتاجها رأس مال كبير وأيدي عاملة كثيرة ذات خبرة زراعية ومهارة فنية وعناية خاصة اثناء جنيها وتعبئتها ونقلها الى الاسواق لكونها محاصيل سريعة التلف لاحتوائها على نسب عالية من الماء كما ان عائداتها المالية كبيرة جدا مقارنة برأس المال والعمل المستغلين في زراعتها ومقارنة مع غيرها من المزروعات كالمحاصيل الحقلية.

تضم مجموعة محاصيل البستنة مجموعتين تتمثل بمحاصيل الخضر واشجار النخيل والاشجار المثمرة[1].

من أهم محاصيل البستنة في محافظة ميسان هي:-

أولاً. محاصيل الخضر:

تعد الخضر على اختلاف انواعها من المواد الغذائية الاساس في قوت سكان العراق حيث انها في اغلب الحالات تكون مصدر اساسي مع رغيف الخبز وجبات الطعام الرئيسية ولذلك يجب ان تكون عناية خاصة بزراعة محاصيل الخضر لكثرة الطلب عليها وارتفاع قيمتها[2].

تحتوي على مركبات وعناصر غذائية اساسية ومهمة في غذاء الانسان أهمها البروتين والدهون والكربوهيدرات وأحماض عضوية فعالة فضلا عن احتوائها على نسب عالية من الفيتامينات A, B1, B2, B6, Cان زراعة الخضر على اختلاف انواعها ذات اهمية اقتصادية كبيرة لبعض البلدان لما تتميز به من قدرة تصديرية حيث تشكل جزء مهم من اقتصاد البلد وان زيادة الطلب على السلع الزراعية لمحاصيل الخضر بسبب زيادة عدد السكان وارتفاع المستوى المعيشي وانتشار الوعي الصحي والغذائي[3].

---

(1) محمد رمضان محمد، كفاية عبدالله عبد العباس، الكفاءة الانتاجية للأنماط الزراعية في قضاء شط العرب، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية، المجلد 44، العدد 4، 2019، ص229.

(2) عبد الرزاق محمد البطيحي، مصدر سابق، ص123.

(3) احمد محمد احمد الفراجي واخرون، حساب الهامش التسويقي بين سعر المنتج وسعر المستهلك لبعض محاصيل الخضر في محافظة بغداد للموسم الزراعي الصيفي 2014، مجلة العلوم الزراعية العراقية،(47)،4، 2016، ص990.

تزرع محاصيل الخضر بطريقتين هما

اولا ـ الزراعة اعتيادية (مكشوفة).

ثانياـ الزراعة محمية (مغطاة).

اولا ـ الزراعة المكشوفة: لدراسة هذا النوع من الزراعة من خلال تناول محاصيل الخضر في المحافظة تقسمها الى المجموعات الاتية:.

1ــ محاصيل الخضر الثمريه:

هي المحاصيل التي تزرع من أجل الحصول على ثمارها مثل الرقي والبطيخ والباميا والباذنجان والطماطم وغيرها.

أ ـ محصول الرقي:

يعد محصول الرقي واحداً من المحاصيل الصيفية المهمة في العراق والبلدان الاخرى ذات الصيف الحار والرقي مصدر مهم لفيتامين C لان المقدار موصى به هو بكمية 160 غم تحوي (25 %) من حاجة الجسم لهذا الفيتامين [1] ان الحدود الحرارية المثلى للمحصول تتراوح بين (30-21مْ) خلال مرحلة النمو الخضري اذ تزداد حاجة المحصول خلال مرحلة نضج الثمار اذ تعد درجة الحرارة بين (12-15)مْ كحد ادنى، بينما يتطلب المحصول الى(35-21)مْ خلال مرحلتي انبات البذور والنمو و(40)مْ كدرجة حرارة عظمى، أنظر جدول (16) [2]. حيث تكون زراعته في الترب الثقيلة او الرملية الصفراء لكونها ذات تصريف جيد.

اما التوزيع الجغرافي لمحصول الرقي، اذ بلغ كمية الانتاج 15798.9 طناً والمساحة المزروعة حيث بلغت 36535 دونماً، واحتل قضاء علي الغربي المركز الاول من حيث المساحة اذ بلغت 20200 دونم وكمية الانتاج 60.6، واحتلت المراتب الاخيرة كل من ناحية المشرح وبني هاشم والعزير اذ بلغ (25 ,10 ,10) دونماً وكمية انتاج بلغت (75 ,30 ,30) طناً على التوالي.

---

(1) رحيم كاظم حسن، دراسة تحليلية لتقدير دوال التكاليف الانتاجية والحجم الامثل لمحصول الرقي في محافظة بابل لعام 2008، مجلة ديالى للعلوم الزراعية،1 (1)،2009، ص1.

(2) سندس محمد علوان، دراسة العلاقة بين درجات الحرارة وبعض المحاصيل الخضروات الصيفية في محافظة ديالى، مجلة أكليل للدراسات الانسانية، العدد(3)،2020، ص254.

ب ـ محصول البطيخ:

يعد محصول البطيخ من المحاصيل الصيفية وينتمي الى العائلة القرعية وهو نبات عشبي جذوره تمتد الى مسافات طويلة[1] ويعتقد بأن موطنه الاصلي هو العالم القديم لاسيما الهند وأسيا الوسطى ولم يعثر على البطيخ ناميا بشكل بري تتوزع زراعته في المحافظات العراقية وتكثر زراعته بأنواع متعددة من الترب وافضلها الترب الرملية والرملية المزيجية والطينية المزيجية وعند زراعته من اجل الانتاج فالترب الرملية المزيجية هي المفضلة[2].

يزرع المحصول في شهر نيسان لغاية شهر مايس وتنضج الثمار بعد ثلاثة الى اربعه أشهر من الزراعة وتبدا الثمار بالنضج بعد 100–120 يوما، افضل معدل حراري مثالي ينمو من خلاله محصول البطيخ يتراوح من (15)مْ اذ ان نجاح زراعة المحصول تتأثر باختلاف درجات الحرارة المتعاقبة خلال الليل والنهار مما يؤدي الى زيادة انتاج المحصول ولذا يتطلب درجة حرارة (35)مْ كدرجة مثلى و(40)مْ كدرجة حرارة عظمى[3].

اما التوزيع الجغرافي لمحصول البطيخ، بلغ كمية الانتاج هذا المحصول (39966) طناً ومساحة المزروعة (13322) دونماً، واحتل قضاء علي الغربي المرتبة الاولى من حيث المساحة (7042) دونماً وكمية الانتاج (21126) طناً، واحتلت المراكز الاخيرة كل من ناحية المشرح، بني هاشم، العزير اذ بلغت (15 ,5 ,5) دونماً وكمية الانتاج (45 ,15 ,15) طناً على التوالي.

جـ ـ محصول الباذنجان:

وهو من الخضر الصيفية بدرجة أساسية ومن المحاصيل المهمة التي تستهلك بشكل يومي فضلا عن كونها تشكل مصدر دخل لكثير من السكان[4] ويعود الى العائلة الباذنجانية التي تضم

(1) شهلة ذاكر توفيق، سلام جمعة احمد، التوزيع الجغرافي لزراعة محاصيل الخضروات في محافظة ميسان، مجلة لأرك للفلسفة وللسانيات والعلوم الاجتماعية، العدد (37)،2020، ص396.

(2) ماجد ظاهر جودة العبداني، زراعة الخضر الصيفية في محافظة واسط (دراسة في الجغرافية الزراعية)، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة واسط، 2021، ص117.

(3) سندس محمد علوان، مصدر سابق، ص255.

(4) أحمد هلال حمود السلماني، التباين المكاني لزراعة محاصيل الخضروات الصيفية في ريف مركز مدينة الرمادي للمدة (1999–2018)، مجلة كلية الآداب، العدد 132، 2020، ص292.

حوالي 90 جنسا و2000 نوعا من النباتات يزرع في اوائل الربيع كمحصول صيفي في الحقول المكشوفة وقد ادخلت زراعته في البيوت المحمية بشكل واسع واصبح يزرع في مواسم مختلفة من السنة ليعطي محصولا وفيرا يغطي حاجة السوق المحلية لمعظم مناطق العراق وكذلك يعد محصول الباذنجان من المحاصيل المجهدة للتربة لطول مدة نموه في الحقول المكشوفة او في بيوت المحمية وكذلك يستهلك كميات كبيرة من العناصر الغذائية كالنتروجين والبوتاسيوم والفسفور[1].

تتراوح درجات الحرارة المستقرة لنبات مع عدم تباعد الحد الادنى والحد الاقصى قد يؤدي تغير درجات الحرارة الى رداءة جودة الثمار او انخفاض الغلة الحد الادنى لدرجات الحرارة هو حوالي 10 مْ، والحد الاقصى 34 مْ ودرجات الحرارة المثالية هي حوالي 29–26 مْ، ويتطلب الباذنجان تربة طينية جيدة التصريف الى تربة طينية رملية ولكنة ينمو جيدا بشكل معتدل على مجموعة واسعة من انواع الترب[2].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الباذنجان، فقد بلغ كمية الانتاج لهذا المحصول (690) طناً والمساحة المزروعة (230) دونماً، واحتل قضاء قلعة صالح المركز الاول (60) دونماً وكمية الانتاج (180) طناً، ويأتي في المراكز الاخيرة كل من (العدل، علي الشرقي، مركز العمارة، السلام، العزير) اذ بلغت (4 3 ,3 ,3 ,2) دونماً على التوالي وكمية انتاج (12 ,9 ,9 ,9 ,6) طناً على التوالي.

د ـ محصول خيار القثاء:

يعد نبات خيار القثاء(الطرح) الى العائلة القرعية وهو احد مجاميع نبات البطيخ وهو نبات أحادي المسكن يحمل ازهاراً ذكرية وانثوية بصورة منفصلة على النبات الواحد ويعد من الخضر الصيفية المهمة في العراق اذ تستهلك ثماره اما طازجة او مخللة[3]، تزرع القرعيات ومنها خيار القثاء في أوقات مختلفة فالزراعة المكشوفة والتي تعرف بالعروة الربيعية تجري في آذار وتنضج ثمارها في

(1) موسى محمد حمزة، جاسر محمد جميل، علي حسين مجباس، تأثير عدد الرشات وتراكيز المغذي ميكرونيت 15في نمو وحاصل الباذنجان صنف غوطة الشام داخل البيوت البلاستكية غير المدفأة، مجلة التقني، المجلد السادس والعشرون، العدد الاول، 2013، ص2.

(2) Starke Ayres, Eggplant Production Guideline,2014,p1.

(3) نادية ناصر حامد، تأثير تغطية التربة والتسميد البوتاسي في نمو وحاصل نبات خيار القثاء، المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية، المجلد السابع، العدد الثاني، 2020، ص233.

الصيف ويزرع خيار القثاء في شهر آب الصيف فيسمى بالعروة الخريفية واذ تحتوي ثمارها على العديد من المواد الغذائية المهمة كالكربوهيدرات والبروتينات والدهون والكالسيوم والفسفور والحديد وحامض الاسكوريك وفيتامين A[1].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول خيار القثاء، فقد بلغت كمية انتاج هذا المحصول (9390) طناً والمساحة المزروعة (3130) دونماً، واحتل قضاء الكحلاء المركز الاول من حيث المساحة 1500 دونماً وكمية الانتاج قدرة 4500 طناً، واحتلت المراتب الاخيرة كل من (ناحية الخير، ناحية بني هاشم، ناحية العدل) بلغت مساحتهما (25 ,10 ,10) دونماً على التوالي، وبكمية انتاج (,30 ,30 75) طناً على التوالي.

هـ ـ محصول خيار الماء:

هو نباتي عشبي حول يعد من أهم محاصيل الخضر الصيفية التابعة للعائلة القرعية واكثرها انتشارا في العالم لأنه يتميز بالنمو السريع والنضج المبكر والانتاج الوفير ويزرع من اجل ثماره التي تستهلك طازجة ويدخل في صناعة المخللات وتحضير السلطة[2].

ينمو محصول خيار الماء بشكل أفضل في ظل ظروف ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة وشدة الضوء ومع امدادات متواصلة من الماء والمواد المغذية وتعتبر درجة الحرارة الهواء العنصر البيئي الرئيسي الذي يؤثر على النمو الخضري يعتمد معدل نمو المحصول على متوسط درجة الحرارة على مدار 24 ساعة فكلما ارتفع متوسط درجة الحرارة الهواء كلما كان النمو أسرع[3] ، ويمكن زراعته في الترب التي يرتفع فيها نسبة الكالسيوم لكن بشرط الاهتمام بالتسميد العضوي عادة ما يستخدم طريقة الري بالتنقيط ويحتاج الى الري المنتظم وعدم تعطيش المحصول خصوصا في الايام الاولى من النمو[4]، ويتطلب هذا المحصول درجات حرارة تتراوح من (15)مْ كحد ادنى و(35)مْ كدرجة حرارة مثلى و(40)مْ درجة حرارة العظمى.

---

(1) فيصل ناصر جابر، دراسات تشخيصية وبيئية لخنفساء الحمراء على نبات خيار القثاء، مجلة جامعه الكوفة لعلم الاحياء، المجلد 9، العدد 1، 2017، ص59.

(2) ماجد ظاهر جودة العبداني، مصدر سابق، ص124.

(3). Haifa Pioneering the Future, Nutuitional Recommendations for, Cucumber in open Fields,Tunnels and Greenhouse,p12.

(4) مروة خلف راضي، مصدر سابق ،ص208.

أما التوزيع الجغرافي لمحصول خيار الماء، بلغت كمية الانتاج لهذا المحصول 1370 طناً والمساحة المزروعة 685 دونماً، واحتلت ناحية سيد أحمد الرفاعي المرتبة الاولى من حيث المساحة اذ بلغت 250 دونماً وبكمية انتاج بلغت 500 طناً، واحتلت المراكز الاخيرة كل من بني هاشم، الميمونة، السلام، حيث بلغت مساحتهما(5 ,5 ,5) دونماً على التوالي وبكمية انتاج (10 ,10 ,10) طناً على التوالي.

و- محصول الباميا:

تعد الباميا من الخضر المرغوبة في العراق والتي تنتمي الى العائلة الخبازية وهي غنية ببعض العناصر الغذائية كالمغنسيوم والفسفور والكالسيوم وحيث تحتوي على بعض الفيتامينات بنسب متوسطة مثل الريب فلأفين وفيتامين C وفيتامين A [1] ان محصول الباميا يمكن ان تتحمل الحرارة والجفاف الا انها لن تزيد من قدرتها على الانتاج والربحية التي اكدها الجفاف وقد تكون هناك حاجة للري ايضا لإنبات البذور ولتأسيس النبات مبكرا اذا لم يكن هطول امطار كافيه لتلبية احتياجات النبات وان أزهار واثمار محصول الباميا يكون خلال أشهر الصيف الحارة[2].

يحتوي محصول الباميا على 86% ماء 2.2 % بروتين، 10% كربوهيدرات و0.2% دهون وفيتامينات وتعتبر بذور البامية مصدرا للزيت والبروتين[3].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الباميا، فقد بلغت كمية الانتاج 5650 طناً والمساحة المزروعة بلغت 2825 دونماً، وتصدر قضاء الكحلاء المركز الاول من حيث المساحة اذ بلغت (1100) دونماً وبكمية انتاج اذ بلغت (2200) طناً، واحتلت المراتب الاخيرة كل من المشرح، بني هاشم، الخير وبلغت مساحتهما (10) دونماً لكل واحد منهما وبكمية انتاج (20) طناً لكل واحد منهما.

---

(1) مائدة حسين علي، سعاد حسين علي، سعد عبد الله مصطفى، تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول الباميا في العراق للمدة 1990-2007، مجلة الزراعة العراقية، مجلد (16) العدد(1)، 2001، ص180.

(2).Lynn Brandenberger, James Shrefler, John Damicone, Eric Rebek, Okra Production, 2018,p3.

(3).Aruna Olasekan Adekiya, Soil Properties Okra Performance and nuturient Compositions as Affected by Tillage and Maze Cob Ash, J. Crop Sic.Biotech,2019,p113.

ز ـ محصول الطماطة:

يعد محصول الطماطة من أكثر محاصيل الخضر شيوعا في أغلب أنحاء العالم وتزرع على نطاق واسع في دول العالم هذا المحصول من محاصيل الخضر الاساسية في التغذية عند معظم شعوب العالم وتستخدم ثمارها بطرق مختلفة اما طازجة او مطبوخة، وتعد الطماطة من اهم المحاصيل العشبية التي تنتمي الى العائلة الباذنجانية البذرية والتي تدخل في اشكال وصور عديدة واساسية في غذاء الانسان(1).

يعد موطن محصول الطماطة الأصلي أقطار أمريكا الاستوائية وخاصة بيرو وشيلي، اذ ان محصول الطماطة احد المحاصيل التي تتأثر تأثرا كبيرا بدرجات الحرارة اذ لا يمكن زراعته في الظروف الحرارية غير المناسبة حيث يتطلب درجات حرارية مختلفة (15) مْ الدنيا (29)مْ المثلى (35)مْ العليا(2)، ويجب زراعتها بطريقة مستدامة تعمل على تحسين جودة التربة والمياه دون تقليل المحصول بشكل كبير(3).

يمكن زراعة الطماطة في مجموعة واسعة من الترب منها الرملية الى الطينية الثقيلة ومع ذلك تعتبر التربة الجيدة الصرف أو الرملية أو الطميه الحمراء الغنية بالمواد العضوية مع نطاق درجة الحموضة 6.0-7.0 مثالية(4).

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الطماطة، اذ بلغت كمية الانتاج 168طناً والمساحة المزروعة بلغت 53 دونماً، واحتلت ناحية سيد أحمد الرفاعي المرتبة الاولى من حيث المساحة المزروعة اذ بلغت 25 دونماً وبكمية انتاج 75 طناً، وتأتي في المراكز الاخيرة كل من مركز العمارة، علي الشرقي، العزير اذ بلغت مساحتهما (2,3,4) دونماً على التوالي وبكمية انتاج بلغت(12 ,9 ,6) طناً على التوالي.

---

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية،2020، ص135.

(2) خليل كاظم جاسم محمد العيساوي، تأثير درجات الحرارة على محصول الطماطم في محافظة الانبار، مجلة العلوم الاسلامية، العدد التاسع، 2015، ص88-90.

(3). Upendra M. Sainju, Sidat Yaffa, Bharat P Singh, Tomato Yield and Soil Quality as Influenced By Tillage,Cover Cropping, and Nitrogen Fertilization Tion, 2014,p104.

(4) مقال بعنوان (ترب زراعة الطماطم) منشورة على موقع الالكتروني www. Google. com.

ح ـ محصول اللوبيا الخضراء :

تعد اللوبيا من المحاصيل الصيفية ذات الموسم الطويل، وتنتشر زراعتها في العراق وفي بلدان منطقة البحر الابيض المتوسط باعتبارها مصدر رخيص للبروتين، وتزرع على عروتين ربيعية وصيفية وان افضل عروة لزراعة اللوبيا هي العروة الصيفية كونها تتناسب مع متطلبات مراحل نمو المحصول، حيث ان افضل درجة حرارة مناسبة هي 8.5مْ و20مْ و30مْ لمراحل الانبات والنمو الخضري والتزهير والنضج، بأن اللوبيا تنمو بدرجة رئيسيه في المناخات الدافئة التي تتراوح فيها حرارة التربة بين 27–35 مْ، كذلك فأنها تزرع على نطاق واسع من الترب ويفضل الترب الرملية التي تتميز بأقل تقييد لنمو الجذور[1]، تزرع اللوبيا لاستعمال القرون الخضراء، او البذور الجافة وتعتبر اللوبيا الخضراء من الخضر الغنية جدا بكل من البروتين، 22% والمواد الكربوهيدرات، 61% الى جانب عناصر الفسفور والحديد والمغنسيوم، كما تحتوي على الثيامين والريب فلاين والنياسين، كما تعد اللوبيا من الخضر الغنية بالكالسيوم[2].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول اللوبيا، بلغت كمية الانتاج 638 طناً والمساحة المزروعة 638 دونماً، وتصدر قضائي الكحلاء والميمونة من حيث المساحة بلغت (200) دونماً لكل واحد منهما وبكمية انتاج (200) طناً، واحتلت المراتب الاخيرة كل من علي الشرقي، بني هاشم، العزير، العدل وبلغت مساحتهما (8 ,8 ,7 ,7) دونماً على التوالي وبكمية انتاج (8 ,8 ,7 ,7) طناً على التوالي.

ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (23) ومخطط (8)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحات المزروعة محاصيل الخضروات الثمرية 57328 دونماً وبكمية انتاج فقد بلغت 73690.9 طناً، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (4912.73) طناً والانحراف المعياري قدرة (6588)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق مخطط (8) وخريطة (11):-

(1) سيف الدين عبد الرزاق سالم، عصام خضير حمزة، ليث فرحان جار، دور جدولة وتكرار الري بالتنقيط في الاحتياجات المائية ونمو حاصل اللوبيا وسط العراق، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، المجلد 14 العدد 2، 2016،ص16.

(2) عدنان ناصر مطلوب وأخرون، انتاج محاصيل الخضر محاضرة الخامسة عشر، ص1.

أـ الفئة الاولى (اكثر من +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (علي الغربي، سيد أحمد الرفاعي) حيث بلغت المساحات المزروعة لهذه الوحدات الادارية 27391 ,5915 دونماً، وكمية انتاج اذ بلغت 21453.6 ,17450 طناً، ويرجع السبب الى توفر إمكانيات لوجستية جيدة لنقل وتوزيع المحاصيل يسهل عملية تصديرها وبيعها في الاسواق المختلفة.

ب . الفئة الثانية بين (+1)–(0.50+) وقد اقتصرت على ناحية علي الشرقي فقط.

جـ . الفئة الثالثة بين (0.49+)–(0) وتشمل الوحدات الادارية المتمثلة (كميت، الكحلاء).

د . الفئة الرابعة (0.1–)–(0.49–) وتمثلت بالوحدات الادارية (مركز العمارة، قلعة صالح، السلام، الميمونة).

هـ ـ الفئة الخامسة بين (0.50–)–(1–) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (المجر الكبير، المشرح، العزير، بني هاشم، العدل، الخير)، حيث بلغت المساحات المزروعة لهذه الوحدات 293 ,141 ,140 ,55 ,52 ,25 دونماً على التوالي، وبكمية انتاج قدرت بـــ 643 ,355 ,347 ,129 ,127 ,65 طناً على التوالي، ويرجع السبب إلى السياسات الزراعية غير الداعمة وضعف الدعم الحكومي في توفير التسهيل الضرورية أو السياسات الزراعية غير المناسبة قد تؤدي إلى عدم استدامة الانتاج وتحسينه ليتواكب مع الطلب المتزايد.

جدول (22) المساحات المزروعة (دونم) محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان.

الوحدة الادارية	الرقي	البطيخ	الباميا	الباذنجان	الطماطم	خيار الماء	خيار قثاء	لوبيا	فلفل وشجر	المجموع للمساحة
قضاء علي الغربي	20200	7042	50	15	19			50	15	27391
ناحية علي الشرقي	3000	2000	500	3	3	50	550	7	---	6113
قضاء كميت	8100	2080	130		-	10	180	10	0	10510
مركز العمارة	500	300	100	3	2	100	150	50	---	1205
ناحية المشرح	25	15	10	5	---	10	50	30	---	140
قضاء الكحلاء			1100	50	---	10	1500	200	---	2860
ناحية بني هاشم	10	5	10	5	---	5	10	7	---	52
قضاء قلعة صالح	130	125	300	60	---	200	150	20	---	885
ناحية العزير	10	5	20	4	4	40	50	8	---	141
قضاء المجر الكبير			200	25	---		50	18	---	293
ناحية العدل			20	2	---		25	8	---	55
ناحية الخير			10	5	---		10	---	---	25
قضاء الميمونة	60	50	300	20	---	5	300	200	---	935
ناحية سيد أحمد الرفاعي	4000	1500	25	30	25	250	75	10	---	5915
ناحية السلام	500	200	50	3	---	5	30	20	---	808
المجموع	36535	13322	2825	230	53	685	3130	638	15	57328

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

جدول (23) كميات انتاج (طن) محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدة الادارية	الرقي	البطيخ	الباميا	الباذنجان	الطماطم	خيار ماء	خيار قثاء	لوبيا	فلفل وشجر	المجموع للإنتاج	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	60.6	21126	100	45	57			50	15	21453.6	2.51
ناحية علي الشرقي	9	6000	1000	9	9	100	1650	7		8784	0.59
قضاء كميت	24.3	6240	260			20	540	10	0	7094.3	0.33
مركز العمارة	1500	900	200	9	6	200	450	50		3315	-0.24
ناحية المشرح	75	45	20	15		20	150	30		355	-0.69
قضاء الكحلاء			2200	150		20	4500	200		7070	0.33
ناحية بني هاشم	30	15	20	15		10	30	7		127	-0.73
قضاء قلعة صالح	390	375	600	180		400	450	20		2415	-0.38
ناحية العزير	30	15	40	12	12	80	150	8		347	-0.69
قضاء المجر الكبير			400	75			150	18		643	-0.65
ناحية العدل			40	6			75	8		129	-0.73
ناحية الخير			20	15			30			65	-0.74
قضاء الميمونة	180	150	600	60		10	900	200	5	2105	-0.43
ناحية سيد أحمد الرفاعي	12000	4500	50	90	75	500	225	10		17450	1.90
ناحية السلام	1500	600	100	9	9	10	90	20		2338	-0.39
المجموع طن	15798.9	39966	5650	690	168	1370	9390	638	20	73690.9	
المتوسط الحسابي		4912.73				الانحراف المعياري		6588			

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

مخطط (8)

توزيع لكميات انتاج محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	علي الغربي، سيد أحمد الرفاعي
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	علي الشرقي
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	كميت، الكحلاء
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	مركز العمارة، قلعة صالح، السلام، الميمونة
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	المجر الكبير، المشرح، العزير، بني هاشم، العدل، الخير
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	-

المصدر: بالاعتماد على جدول (23).

خريطة (11) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

(1). مخطط رقم 8.

(2). خريطة رقم 2.

2: محاصيل الخضر الجذرية:. هي المحاصيل التي تزرع من أجل الحصول على جذورها مثل الثوم والجزر والشلغم الشمندر.

أ ـ محصول الثوم:

يعد ثاني أهم محاصيل الخضر التابعة لمحاصيل الخضر النرجسية بعد البصل ويعتقد أن موطنه الاصلي منطقة وسط أسيا ويزرع الثوم في العراق كمحصول شتوي وتعد مناطق البصرة ونينوى وبابل من أهم مناطق زراعته في البلد، ويعد الثوم من الخضر الغنية بالقيمة الغذائية والطبية اذ تحتوي فصوص الثوم على 31% مواد كربوهيدراتية و6.2% بروتينات على أساس الوزن الرطب وكذلك غنية بالفسفور والحديد والبوتاسيوم والمغنسيوم وفيتامينات الثيامين والرايبوفلافين والنياسين وحامض الاسكوربيك[1].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الثوم، فقد بلغت كمية الانتاج 260 طناً والمساحة المزروعة 200 دونماً، واحتل قضاء كميت المرتبة الاولى من حيث المساحة اذ بلغت (170) دونماً وبكمية انتاج (221) طناً، واحتلت المراتب الاخيرة كل من ناحية علي الشرقي وقضاء الميمونة (5) دونماً لكل واحد منهما وبكمية انتاج (6.5) طناً لكل واحد منهما.

ب ـ محصول الجزر:

هو نبات عشبي ويتبع الى العائلة الخيمية، تجود زراعته في الترب الخفيفة والترب الرملية وذلك للإنتاج المبكر يحتاج محصول الجزر الى درجة حرارة من (7–29) مْ، ويجب الحفاظ على رطوبة التربة عند مستوى أعلى من 50% من الرطوبة المتاحة طوال فترة النمو وبشكل عام يجب توفير 25 ملم، من الماء أسبوعيا وفي ضل الظروف الجافة يتم انتاج جذور طويلة ورقيقه وفي حين أن الرطوبة الزائدة ستؤدي الى لون فاتح وقطر اكبر ولكن جذور قصيرة جدا، ويمكن زراعة الجزر على مدار العام في حالة توفر الامطار ومياه الري وتؤدي رطوبة التربة غير الكافية الى جذر أطول وأرق وفي حين أن الظروف الرطبة لها تأثير معاكس وتؤدي أيضا الى ظهور جذور اخف [2].

---

(1) غسان جايد زيدان، قتيبة يسر عايد، انس منير توفيق، تأثير موعد الزراعة وتغطية التربة في نمو وحاصل الثوم، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 3(1)، 2011، ص240.

(2) Jica,Carrots Production, Federal Democratic Republic Of Ethiopia, Ministry of Agriculturi,2019,p16

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الجزر، اقتصر على ثلاث وحدات ادارية كل من علي الشرقي وبني هاشم والميمونة اذ بلغت كمية الانتاج (15) طناً والمساحة المزروعة (15) دونماً، حيث بلغ (5) دونماً لكل واحد منهما وكمية انتاج (5) طناً لكل واحد منهما.

جـ ـ محصول الشلغم (اللفت):

هو نبات ينتمي الى الفصيلة الصليبية، عادة ينمو في المناطق المعتدلة وهو نبات عشبي حولي يكون ذو حولين في المناطق الباردة حيث ينمو خضرياً في الموسم الاول زهريا في الموسم الثاني، تبدأ زراعته في شهر نيسان حتى شهر تشرين الثاني [1]، وافضل تربة مناسبة لزراعة الشلغم هي التربة الغرينية العميقة الى الغرينية الطينية ويحتاج المحصول الى مناخ بارد معتدل، وكذلك توثر درجه الحرارة المرتفعة سلبا على الجودة حيث تصبح الجذور خشبية ومريرة الذوق[2].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الشلغم، فقد بلغت كمية الانتاج 200 طناً والمساحة المزروعة 48 دونماً، واحتل قضاء كميت المرتبة الاولى من حيث المساحة (20) دونماً وكمية انتاج (144) طناً، واحتلت المراتب الاخيرة كل من ناحيتي العزير والعدل اذ بلغت (2) دونماً لكل منهما وكمية انتاج (4 ,2) طناً على التوالي.

د ـ الشمندر:

نبات ثنائي حقيقي، ينتج جذرا سميكا ووردة من الاوراق خلال السنة الاولى فأزهارا وبذورا خلال السنة الثانية، الشمندر الموطن الاصلي أسيا الصغرى وأروبا حيث تم استخدامه لأول مرة في الغذاء حوالي القرن الثالث الميلادي على الرغم من انها تمت زراعتها منذ آلاف السنين لأغراض طبية، وان الشمندر علاج لرائحة الفم الكريهة، والسعال والصداع، ويزرع على نطاق واسع في المانيا وفرنسا بكميات أقل في بلدان أوربية اخرى، والشمندر هو محصول الطقس البارد وهو قوي ويتحمل بعض التجمد ينمو بشكل افضل في فصلي الربيع والخريف وتنبت بذور الشمندر عند درجة حرارة التربة من (4.5) درجة مئوية ودرجة الحرارة المثلى هي (28–29)درجة مئوية وكدرجة حرارة العليا (35)مْ،

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، الاطلس الزراعي لمحافظة ميسان، مصدر سابق، ص254.

(2) Rajendra Prasad Tiwari, Production of Root Crops,Turnip, Origin – The Mediteranean Region,p4..

يحتاج الشمندر الى الكثير من الماء للنمو السريع، ويمكن ان يختلف الحجم المطلوب من 2 ملم في يوم شتاء بارد الى 8 ملم في يوم صيف حار، ويعمل الشمندر بشكل أفضل في التربة العميقة ذات الصرف جيد من الطينية الى الرملية او التربة الطينية الثقيلة[1].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الشمندر فقد اقتصر على قضاء علي الغربي بلغت كمية انتاجه (2) طناً والمساحة المزروعة (2) دونماً، ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (24) ومخطط (9) وخريطة (12)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحات المزروعة محاصيل الخضر الجذرية 271 دونماً وبكمية انتاج فقد بلغت 487 طناً والانتاجية 797(كغم / دونم)، فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (54.11) طناً والانحراف المعياري قدرة (117.25)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية:-

أ ـ الفئة الاولى (اكثر من+1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة، على قضاء كميت فقط، حيث بلغت المساحات المزروعة 190 دونماً وبكمية انتاج 365 طناً، ويرجع السبب قد يمتلك المزارعون في قضاء كميت خبرة طويلة وتجربة في زراعة وإدارة محصول الشمندر ، مما يجعلهم موثوقين في إنتاج محاصيل عالية الجودة.

ب ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وتشمل الوحدات الادارية المتمثلة (الكحلاء، علي الشرقي، الميمونة، بني هاشم، قلعة صالح، العدل، علي الغربي، العزير).

جـ ـ الفئة السابعة: لا يوجد انتاج، مركز العمارة، المشرح، المجر الكبير، الخير، سيد أحمد الرفاعي، السلام)، ويرجع السبب الى تغيير أنماط الزراعة ، واستخدام الأراضي الزراعية لغايات غير زراعية كالتوسع العمراني وغيرها ، أو تفضيل زراعة محاصيل أخرى تعطي دخلاً أعلى على حساب المحاصيل الخضر الجذرية.

(1). Production Guidelines for Beet root, Department, Agriculture, Forestry and Fisheries, Republic of South Africa.p1,2,3.

جدول (24) المساحات المزروعة وكميات الانتاج والإنتاجية لمحاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	الجزر		الشلغم		الثوم		الشمندر		المجموع الكلي		الانتاجية كغم/ دونم	الدرجة المعيارية
	المساحة	الإنتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج	المساحة	الانتاج		
قضاء علي الغربي							2	2	2	2	1	-0.44
ناحية علي الشرقي	5	5	10	20	5	6.5			20	31.5	1.57	-0.19
قضاء كميت			20	144	170	221			190	365	1.92	2.65
قضاء الكحلاء			5	10	20	26			25	36	1.44	-0.15
ناحية بني هاشم	5	5	5	10					10	15	1.5	-0.33
قضاء قلعة صالح			5	10					5	10	2	-0.38
ناحية العزير			2	2					2	2	1	-0.44
ناحية العدل			2	4					2	4	2	-0.43
قضاء الميمونة	5	5	5	10	5	6.5			15	21.5	1.43	-0.28
المجموع	15	15	48	200	200		2	2	271	487	797	
المتوسط الحسابي			54.11			الانحراف المعياري			117.25			

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

مخطط (9)

توزيع لكميات انتاج محاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	كميت
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	لا يوجد
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	لا يوجد
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	الكحلاء، علي الشرقي، الميمونة، بني هاشم، قلعة صالح، العدل، علي الغربي، العزير
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	لا يوجد
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	مركز العمارة، المشرح، المجر الكبير، الخير، سيد احمد الرفاعي، السلام

المصدر: بالاعتماد على جدول (24).

خريطة (12) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

(1). مخطط رقم 9.

(2). خريطة رقم 2.

3 ـ محاصيل الخضر الورقية:

تحتل الخضر الورقية دورا هاما في المائدة العربية، وتعد الدول العربية في البحر المتوسط الموطن الاصلي لهذه المحاصيل ومن خصائص المحاصيل الورقية سرعة نموها الخضري، كما تمتاز بقدرتها على حفظ المياه بكميات كبيرة في اوراقها [1]، وتتطلب هذه المحاصيل درجات حرارية تتراوح من (13–18)مْ كحد ادنى و(33)مْ كدرجة مثلى و(49)مْ كدرجة عليا، أنظر جدول (16).

أ ـ محصول الخس:

يعد الخس من العائلة المركبة لمحاصيل الخضر الشتوية المهمة التي تزرع في العراق والعالم على حد سواء وذلك نظرا لقيمته الغذائية العالية والتي نادرا ما يطرأ عليها تغيير أو فقد حتى استهلاكها[2] ، ويعتقد أن موطنه الاصلي هي منطقة البحر الابيض المتوسط وأغلب الظن نشأ في مصر، كما يعد الخس من محاصيل الخضر الغنية جدا بالنياسين ويعد غنيا نسبيا بالكالسيوم ومتوسطا في محتواه من الحديد والبريبوفلافين[3]، كما موضح في صوره (8) وان اكثر انواع ترب ملائمة لزراعته هي التربة الرملية الغرينية أو الغرينية الغنية بالمواد العضوية ويفضل استخدام الغرينية الرملية ولا فأن الطينية الغرينية تكون اكثر ملائمة، ويحتاج محصول الخس الى مناخ بارد ولا يتحمل الحرارة الشديدة، ويتطلب محصول الخس كحد ادنى لدرجة الحرارة تتراوح من (1–6)مْ ودرجة لحرارة المثلى للمحصول (23)مْ والحرارة العظمى (29)مْ، أنظر الى جدول (16)[4].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الخس، اذ بلغ كمية الانتاج (8864) طناً والمساحة المزروعة بلغت (2216) دونماً، واحتل قضاء الكحلاء المركز الاول من حيث المساحة اذ بلغت (1586) دونماً وكمية انتاج قدرة (6344) طناً، واحتلت المراتب الاخيرة ناحيتي العزير والسلام اذ بلغت (5) دونماً لكل واحد منهما وكمية انتاج بلغت (20) طناً لكل واحد منهما.

---

(1) نوري خليل البرازي، أبراهيم عبد الجبار المشهداني، مصدر سابق، ص245.

(2) محمد طلال عبد السلام الحبار، محمد راضي صاحب السعبري، تأثير بعض المعاملات الزراعية في نمو وحاصل الخس، مجلة زراعة الرافدين، المجلد 36، العدد 1، 2008، ص1.

(3) أحمد عبد المنعم حسن، انتاج محاصيل الخضر، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1991، ص414.

(4).Major S Dhaliwal, Leafy And Salad Vegetables, Punjab Agricultural University, 2017, P284..

صورة (8) محصول الخس في منطقة البتيرة في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: منطقة البتيرة، التقطت بتاريخ 2024 /1/11

ب ـ السلق:

يعد نبات السلق والذي ينتمي الى العائلة الرمرامية من محاصيل الخضر المهمة عالميا ومحليا وعلى المستويين الاقتصادي والغذائي وتكمن اهمية النبات في ما يحتوي من العناصر الغذائية مثل فسفور وكالسيوم بالإضافة الى مجموعة من الفيتامينات تتضمن B, C وحامض الفولك وغيرها، بالرغم من الاهمية الغذائية الكبيرة لنبات السلك فأن انتاجيته في العراق منخفضة، والسلق من الخضروات الورقية التي تحظى بشعبية في جميع أنحاء العالم عامة وجنوب أفريقيا خاصة لخصائصه الغذائية، وهو محصول الطقس البارد السنوي وتتراوح درجة الحرارة المثلى لنموه بين (16–24) مْ، ويتكيف جيدا مع الظروف القاسية من درجات الحرارة والجفاف[1].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول السلق، فقد بلغت كمية الانتاج (22) طناً والمساحة المزروعة بلغت (57) دونماً، واحتل المرتبة الاولى من حيث المساحة مركز العمارة بلغت (35) دونماً وكمية انتاج قدرة (6) طناً، واحتل المرتبة الاخير ناحية العدل اذ بلغت (2) دونماً وكمية انتاج (1) طناً.

(1) غيث مسلم منعم، دراسة تأثير اضافة مركبات النانو كاربون على نمو وانتاجية نبات السلق، بحث مقدم الى مجلس كلية العلوم، جامعه القادسية، 2018، ص6–8.

جـ ـ اللهانة:

تعد من الخضر الشتوية المهمة في العراق ويؤكل منها الرأس الذي يحتوي على الاوراق الملتفة التي تستعمل في عمل المخللات والطبخ وقد تؤكل طارجة، وجد ان كل 100 غم من الاوراق الطازجة تحتوي على 94 غم ماء و14 سعرة حرارية و1 غم بروتين و2 غم كربوهيدرات و260 وحدة عالمية من فيتامين أ و31 ملغم من حامض الاسكوربك وتحتوي الاوراق على مواد كبريتية متطايرة [1].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول اللهانة اقتصر على ناحية علي الشرقي اذ بلغت كمية الانتاج (2) طناً والمساحة المزروعة (2) دونماً.

ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (25) ومخطط (10)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان، حيث بلغت المساحات المزروعة محاصيل الخضر الورقية 2275 دونماً وبكمية انتاج بلغت 8927 طناً، قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (744) طناً والانحراف المعياري قدرة (1780.67)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق مخطط (10) وخريطة (13):-

أ ـ الفئة الاولى (اكثر من +1) وقد تشمل الوحدات الادارية المتمثلة بقضاء الكحلاء فقط، حيث بلغت المساحة المزروعة لهذه الوحدة الادارية 1589 دونماً وبكمية انتاج بلغت 6346 طناً، ويرجع السبب من الممكن أن تكون هناك سياسات ودعم حكومي موجة لتحقيق التنمية الزراعية في قضاء الكحلاء مما يشجع على زراعة اللهانة.

ب ـ الفئة الثالثة بين (0.49+)-(0) واقتصرت على قضاء قلعة صالح.

جـ ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وقد تشمل الوحدات الادارية المتمثلة (علي الشرقي، مركز العمارة، المشرح، علي الغربي، الميمونة، بني هاشم، العدل، المجر الكبير، العزير، السلام) ويعود السبب احتلالهم المرتبة الاخير زراعة اللهانة قد تكون مكلفة من ناحية الموارد اللازمة (الاسمدة ،

(1) عواطف نعمة جري وأخرون، استجابة نبات الهانة لتغطية التربة والرش بالحديد المخلبي المزروعة في جنوبي العراق، مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 27،العدد 2،2014،ص12.

المبيدات ، واليد العاملة) مما يجعل المزارعين يتجنبون زراعته في حال كانت الموارد المحدودة تعتبر عائقاً .

د ـ الفئة السابعة: لا يوجد انتاج، كميت والخير وسيد أحمد الرفاعي ويرجع السبب الى شحة المياه وربما لأسباب طبيعية او بشرية.

جدول (25)

كميات انتاج محاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدة الإدارية	الخس	كمية الانتاج (طن)	اللهانة	كمية الانتاج	السلق	كمية الانتاج (طن)	المجموع الكلي		الدرجة المعيارية للإنتاج
	المساحة (دونم)		المساحة (دونم)		المساحة (دونم)		المساحة	الانتاج كغم/ دونم	
قضاء علي الغربي	40	160					40	160	-0.33
ناحية علي الشرقي	115	460	2	2	5	4	122	466	-0.16
مركز العمارة	105	420			35	6	140	426	-0.18
ناحية المشرح	100	400			3	3	103	403	-0.19
قضاء الكحلاء	1586	6344			3	2	1589	6346	3.15
ناحية بني هاشم	20	80			3	3	23	83	-0.37
قضاء قلعة صالح	200	800					200	800	0.03
ناحية العزير	5	20					5	20	-0.41
قضاء المجر الكبير	10	40					10	40	-0.40
ناحية العدل	20	80			2	1	22	81	-0.37
قضاء الميمونة	10	40			6	3	16	83	-0.37
ناحية السلام	5	20					5	20	-0.41
المجموع	2216	8864	2	2	57	22	2275	8927	
المتوسط الحسابي			744			الانحراف المعياري			1780.67

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

مخطط (10)

توزيع لكميات انتاج محاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	الكحلاء
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	لا يوجد
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	قلعة صالح
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	علي الشرقي، مركز العمارة، المشرح، علي الغربي، الميمونة، بني هاشم، العدل، المجر الكبير، العزير، السلام
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	لا يوجد
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	كميت، الخير، سيد احمد الرفاعي

المصدر: بالاعتماد على جدول (25).

خريطة (13) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

(1). مخطط رقم 10.

(2). خريطة رقم 2.

4 ـ خضر المائدة:

ان من اهم هذه المحاصيل (البصل الاخضر، الفجل، رشاد، ريحان، حلبة، كراث، كرفس) يقوم المزارع في زراعتها على بقعة من البستان سواء أكانت صغيرة ام كبيرة لذلك من الصعب تحدد المساحة المزروعة بها، أما تسويقها فعن طريق المزارع نفسة تحتاج هذه المحاصيل الى درجة حرارة تتراوح بين (16–18) مْ مثل السلق والفجل ويزرع الكرفس عند درجة حرارة (21)مْ تجود زراعة هذه الخضروات في الترب المزيجية الخفيفة التي تكون خالية من الاملاح والغنية بالعناصر الغذائية مثل ترب كتوف الانهار[1]، وهي من محاصيل التي لا تحتاج الى الآلات يكون الاعتماد الاكبر على الايدي العاملة في جميع العمليات الزراعية.

أ ـ محصول البصل الاخضر: يعود البصل الاخضر التابع للعائلة الثومية من محاصيل الخضر المائدة المهمة في العراق والعالم لقيمته الغذائية العالية وكثرة استعمالاته وفوائده الطبية[2]، ينمو البصل الاخضر في مجموعة واسعة من انواع التربة وحيث ينمو بشكل جيد في التربة جيدة التصريف مثل الترب الطميية الرملية والطميية الطينية، هذا المحصول ذو جذور ضحلة ويحتاج الى تربة قابلة للتفتيت تحتفظ بالرطوبة [3]، ويحتاج هذا المحصول الى درجات حرارية تتراوح من (1–6) مْ كحد ادنى والدرجة المثلى (23)مْ و(35)مْ كدرجة عظمى، جدول (16).

أما التوزيع الجغرافي لمحصول البصل الاخضر، فقد بلغت كمية الانتاج 2730 طناً وتصدر المرتبة الاولى قضاء الميمونة اذ بلغ (900) طنًّ، واحتل المراتب الاخيرة كل من ناحية العدل وناحية العزير وناحية السلام اذ بلغ (30 ,30 ,15) طناً على التوالي.

ب ـ محصول الفجل: هو نبات عشبي حولي معمر زراعي من محاصيل الخضار يتكاثر بالبذور أوراقه خشنة خضراء طويلة وتكون مرتبة على شكل الوردة وله جذر وتدي ويمكن ان يكون كروياً أو مستدقاً أو اسطوانياً ويتراوح لون الجذر من الابيض الى الوردي والاحمر ويتراوح طول الجذر من (–7

(1) مروة خلف راضي، مصدر سابق، ص223.

(2) عبد المنعم سعد الله خليل، تأثير التسميد العضوي في نمو وحاصل البصل الاخضر – الصنف ابيض محلي ، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 5،(2)، 2013، ص185.

(3). Richard Smith Et al, Green Onion Production In California, Uc Vegetable Research Information Center university of california,p2.

12سم) أزهاره بيضاء تظهر على شكل عناقيد، ويزهر في الربيع والخريف [1]، يتطلب هذا المحصول ترب طينية رملية جيدة التصريف أو طينية مع كمية جيدة من المواد العضوية، تنبت البذور خلال 3– 4 ايام مع درجة حرارة التربة من 18–30 درجة مئوية مع رطوبة جيدة [2]، ويتطلب محصول الفجل درجات حرارية للنمو تتراوح من (4)مْ كحد ادنى و(29) مْ كدرجة مثلى و(35) مْ كدرجة العظمى، أنظر جدول (16)، صورة (9).

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الفجل، اذ بلغت كمية الانتاج (1892) واحتل قضاء العمارة المركز الاول من حيث كمية الانتاج اذ بلغ (988) طناً، اما المراكز الاخيرة كل من ناحيتي العزير وسيد أحمد الرفاعي اذ بلغ (8 ,4) طناً على التوالي.

صورة (9) محصول الفجل في مركز العمارة في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: مركز العمارة ـ التقطت بتاريخ 2024/1/18.

(1) زياد خير الله نوفل، دراسة كيميائية في المنتجات الطبيعية لبذور النباتات السورية الاتية (الجرجير، الكرفس، الفجل) أطروحة دكتوراه، كلية العلوم – قسم الكيمياء، جامعة البعث، 2019، ص23.

(2). Vegetable Crops Production Guide For The Atlantic Provinces, Radish, Prepared by The Advisory Committee on Vegetable Crops, Published by authority of the Atlantic Provinces Agriculture, Services Co-Ordinating Committee,p1.

فضلاً عن صنف المحاصيل الرئيسية هناك انواع كثيرة من محاصيل خضر المائدة منها (كرفس، ريحان، بربين، كراث،) والتي بلغت كميات انتاجها (2003) طناً.

ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (26) ومخطط (11)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل خضر المائدة في محافظة ميسان فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (514.23) طناً والانحراف المعياري قدرة (653.77)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية، وفق مخطط (11) وخريطة (14):-

أ ـ الفئة الاولى (اكثر من +1) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة بمركز العمارة والميمونة، حيث بلغت كميات الانتاج لهذه الوحدات الادارية 2135، 1505 طناً، ويرجع السبب الى وجود طرق النقل المعبدة وتوفر الاستهلاك في الاسواق وقربها من مركز المحافظة، مما ادى الى احتلالهم المركز الاول من هذه الوحدات الادارية.

ب ـ الفئة الثانية بين (+1)_(0.50+) وتشمل كل من قضاء كميت وناحية المشرح.

جـ ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وتمثلت بسيد أحمد الرفاعي وقضاء الكحلاء وعلي الشرقي.

د ـ الفئة الخامسة بين (0.50-)-(1-) وقد شملت الوحدات الادارية المتمثلة (بني هاشم، قلعة صالح، السلام، علي الغربي، العزير، العدل) وحيث بلغت كميات الانتاج لكل من هذه الوحدات 190 ,130 ,83 ,55 ,38 ,18 طناً، ويعود السبب في انخفاض كميات الانتاج الى تدهور الوضع البيئي وعدم اهتمام المزارعين بالمحاصيل المائدة كونها ذات ربحية ضئيلة جدا.

هـ الفئة السابعة: لا يوجد انتاج، اقتصر على قضاء المجر الكبير وناحية الخير، ويعود السبب الى وجود التوسع العمراني وقلة المردود الاقتصادي ادى الى تقلص زراعته في هذه الوحدات الادارية.

جدول (26) كميات انتاج خضر المائدة في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	كرفس	بربين	ريحان	كراث	بصل اخضر	الفجل	المجموع الكلي	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	5	10	10	10		20	55	-0.70
ناحية علي الشرقي	8	7	8	8	150	32	213	-0.46
قضاء كميت	10	10	10	10	765	40	845	0.51
مركز العمارة	247	200	250	150	300	988	2135	2.48
ناحية المشرح	110	50	130	60	60	440	850	0.51
قضاء الكحلاء	10	40	50	5	90	80	275	-0.37
ناحية بني هاشم	5	5	5	5	90	80	190	-0.50
قضاء قلعة صالح	10	10	10		60	40	130	-0.59
ناحية العزير	1	1	1	1	30	4	38	-0.73
ناحية العدل		1	2		15		18	-0.76
قضاء الميمونة	150	55	150	50	900	200	1505	1.52
ناحية سيد احمد الرفاعي	2	2	2	4	330	8	348	-0.25
ناحية السلام	5	5	20	3	30	20	83	-0.66
المجموع	563	397	648	305	2730	1892	6685	
المتوسط الحسابي			514.23		الانحراف المعياري		653.77	

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، لسنة 2021.

مخطط (11) توزيع محاصيل خضر المائدة في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	مركز العمارة، الميمونة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	كميت، المشرح
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	لا يوجد
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	سيد أحمد الرفاعي، الكحلاء، علي الشرقي
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	بني هاشم، قلعة صالح، السلام، علي الغربي، العزير، العدل
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	المجر الكبير، الخير

المصدر: بالاعتماد على جدول (26).

خريطة (14) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج محاصيل خضر المائدة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1). مخطط رقم 11.

(2). خريطة رقم 2.

ثانياً. الزراعة المحمية (المغطاة) :

تعرف الزراعة المحمية بأنها عملية انتاج المحاصيل الزراعية بوسائل غير تقليدية في منشئات خاصة بغرض حمايتها من الظروف الجوية غير المناسبة كالزراعة داخل الانفاق او البيوت البلاستيكية أو البيوت المحمية ذات المناخ الداخلي الخاضع للسيطرة والتحكم (الالياف الزجاجية) لضمان التدفئة شتاء أو التبريد صيفا وكذلك التحكم بالرطوبة المناسبة[1].

تعد الزراعة المحمية واحدة من أنجح التقانات الزراعية الحديثة لسد الفجوة الغذائية في الاستهلاك المحلي لمحاصيل الخضر، وذلك عن طريق التوسع الرأسي في الانتاج النباتي، وتتمحور فكرة الزراعة المحمية في كونها توفر امكانية للتحكم بالظروف البيئية لتلائم النمو الخضري والثمري لهذه المحاصيل المزروعة، للوصول الى أكبر قدر ممكن في الانتاج وفي غير مواسم انتاجها الطبيعية فهي على الرغم من ارتفاع تكاليف انشائها وتشغيلها الا انها تعد من أكثر أنماط الزراعة كفاءة[2]، يفضل أن تكون التربة المستخدمة في بناء البيوت الزجاجية او البلاستيكية ذات تربة مزيجية وهي تربة متوفرة في محافظة ميسان، ونظرا لوقوع المنطقة ضمن السهل الرسوبي فان التربة التي تسود فيها هي من نوع الترب المزيجية الرسوبية والتي تكون ذات صرف جيد وعمق مناسب وخالية من الاملاح، لأجل التوسع في الزراعة المحمية وأقامه البيوت البلاستيكية يجب أن يكون هناك مصادر للمياه تساهم في التوسع في النشاط الزراعي والذي يتطلب أهم عامل هو التدفق المائي المستمر للأراضي الزراعية والمتمثل بنهر دجلة[3].

بلغ انتاج محافظة ميسان من محاصيل الخضر في البيوت المحمية خلال الموسم الزراعي 2021 حوالي 418 طناً وبمساحة قدرها 43 دونماً، توزعت بين زراعة الانفاق والبيوت البلاستيكية، بحيث بلغت المساحات المزروعة لعام 2021 عن طريق الانفاق البلاستيكية 35 دونماً وكمية انتاج 282 طناً من محاصيل الخضر، اما البيوت البلاستيكية فبلغت مساحتها 8 دونمات وبكمية انتاج

(1) كاظم عبادي حمادي الجاسم، أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية، مصدر سابق، ص2.

(2) خطاب عمار حسين الشمري، أشواق عبد الرزاق ناجي البدري، واقع متابعة وتقويم عملية نقل تقانة الزراعة المحمية ونشرها لزراع الخضر في العراق ومستوى استفادتهم من استخدمه، مجلة جامعه ذي قار للبحوث الزراعية، المجلد 4،العدد 2، 2015، ص326.

(3) مهند طارش قاسم المزبان، انتصار طارق موسى الشيخلي، تنمية الزراعة المحمية في شمال شرقي محافظة ميسان، مجلة ابحاث ميسان، المجلد السابع عشر، العدد الثالث والثلاثون، 2021، ص332.

بلغت 96 طناً، ومن اهم المحاصيل المزروعة في محافظة ميسان عن طريق الزراعة المغطاة هي الطماطة والباذنجان وخيار الماء والباميا والفلفل وقد تناولنا الخصائص الزراعية لبعض المحاصيل منها (الباميا وخيار الماء) ضمن موضوع الزراعة المكشوفة.

أ ـ زراعة وانتاج الطماطة في البيوت المحمية:

الطماطة من محاصيل العائلة الباذنجانية Solanaceae واسمها العلمي Solanum lycopersicum، وتزرع في جميع المنشأة المحمية، ويعد هذا المحصول من المحاصيل المهمة لاعتباره من الاغذية الرئيسية للمستهلك العراقي، حيث لا يخلو المطبخ العراقي منه نتيجة للقيمة الغذائية له، لذلك انتشرت زراعته في جميع المحافظات ولكن بمساحات مختلفة بين محافظة واخرى نتيجة لاختلاف الظروف البيئية بينها مع وضوح مناطق متخصصة في إنتاجه كمحافظة البصرة، ذي قار، النجف، كربلاء، ديالى، صلاح الدين[1]، محصول الطماطة من المحاصيل ذات الحساسية الكبيرة للصقيع لذا انحسرت زراعتها الى خط الدائرة 65ْ شمالا وجنوبا وقد انتشرت زراعته داخل البيوت الزراعية خوفا من الدرجات الحرارية المنخفضة في فصل الشتاء وهذا المحصول محبا لدرجات الحرارة ويتأثر انتاجها ونموها في حالة الانخفاض الى درجة الصفر المئوي[2].

اما الزراعة المحمية لمحصول الطماطة التي كانت على شكل بيوت وانفاق بلاستيكية التي بلغ مجموع المساحات المستثمرة بالمحصول27 دونماً وبإنتاج قدرة 273 طناً، وقد تصدر قضاء علي الغربي بمساحة بلغت 13 دونماً وبكمية انتاج اذ بلغت 195 طناً وبزراعة الانفاق البلاستيكية واحتل المرتبة الثانية مركز العمارة بمساحة بلغت 2 دونماً وبكمية انتاج قدرة 40 طناً باستخدام البيوت المحمية، اما ناحية سيد احمد الرفاعي فاحتلت المرتبة الثالثة بواقع مساحي قدرة 7 دونماً وبإنتاج بلغ 21 طناً، اما زراعة البيوت المحمية فقد تركزت زراعتها في قضائي علي الغربي وقلعة صالح بواقع دونمين وبإنتاج 44 طناً، وكل من العزير والعدل وسيد احمد الرفاعي بمساحة (1) لكل منهم، كمية وانتاج (4 ,4 ,3) طناً.

(1) أحلام أحمد حسين، الزراعة المحمية، قسم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة، جامعه ديالى، ص9.
(2) كاظم عبادي حمادي الجاسم، أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية، مصدر سابق ،ص137.

ب ـ زراعة وانتاج الباذنجان في البيوت المحمية:

محصول الباذنجان يرجع الى العائلة الباذنجانية ويعود الموطن الاصلي الذي زرع لأول مرة في الهند ومنها انتقل الى الصين ومن ثم الى أوربا وامريكا، هذا وقد تصدرت الهند المكانة الاولى عالميا في انتاج الباذنجان، يتميز بساقة العشبية مستديرة المقطع وضعيفة النمو في المراحل الاولى ثم تتخشب بتقدم النبات في العمر وغالبا تكون بلون اخضر وملونة من الاعلى واحيانا تكون بلون بنفسجي ذات اشواك ضعيفة او متوسطة، والاوراق بسيطة متبادلة الوضع على الساق وشكلها بيضوي متطاول ونصلها مفصص أو غير مفصص، تحمل الازهار مفردة او في مجاميع 2-7 أزهار على الافرع ومقابلة الاوراق[1] ، يحتاج نبات الباذنجان الى موسم نمو طويل يصل الى 150 يوم تتميز بالدفء الحراري ويتعرض النبات عند انخفاض درجات الحرارة ويصبح محصولا غير اقتصاديا، فان زراعته داخل البيوت المحمية من افضل الزراعات التي تعطي انتاجا جيدا، يحتاج الباذنجان الى درجة حرارة تتراوح بين 18-22 مْ، في حين اشار البعض بان المحصول يحتاج الى 25مْ خلال النهار مْ و20 خلال الليل، نادرا ما يكون نوع التربة عاملا مقيدا لزراعة الباذنجان فأن النبات يزدهر بشكل افضل في التربة الرملية المتوسطة مع توفير التهوية وتصريف مناسبين[2].

اما الزراعة المحمية لمحصول الباذنجان فقد اقتصرت على قضاء علي الغربي وعلي الشرقي والتي تبلغ مجموع المساحات المستثمرة بالمحصول على شكل انفاق بواقع مساحي قدرة 7 دونماً وكمية انتاج قدره 50 طناً، فيما اختص قضاء العمارة بزراعة المحصول في البيوت البلاستيكية بمساحة بلغت 1 دونماً وانتج 16 طناً وتكون هذه الزراعة للاكتفاء الذاتي ولسد الحاجة المحلية فقط[3].

(1) منظمة التنمية المحلية، الدليل الارشادي لزراعة الباذنجان في سورية، 2020، ص4,2.

(2) كاظم عبادي حمادي الجاسم، أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية، مصدر سابق ،ص162-163.

(3) كاظم عبادي حمادي الجاسم، الاطلس الزراعي لمحافظة ميسان، مصدر سابق، ص310.

ثانيا. أشجار النخيل:

لقد بدأت فكرة ادخال التمور العراقية كمادة أولية في الصناعات المختلفة في الفترة التي سبقت قيام الحرب العالمية الثانية ويعود السبب الى وجود صعوبة في تسويق الكميات الكبيرة المنتجة من التمور كالزاهدي، وفي عام 1940 قامت جمعية التمور العامة أنذاك بدراسة وافية لمشاريع صناعية عدة، حيث تبعها مجلس الاعمار في عام 1953 بدراسة مدى امكانية قيام صناعة محلية تعتمد على التمور كمادة اولية، واشتهر العراق منذ القدم بزراعة النخيل التي ظلت على امتداد تاريخ وجودها في البلد أو في اي بقعة من وطننا العربي ذات امكانية اقتصادية واجتماعية كبيرة ان اهمية هذه الثروة القومية لم تأت بما تدرة من عائدات العشرات الالوف من المزارعين والعاملين في قطاع النخيل والتمور[1].

أشجار النخيل غنية عن التعريف في قيمتها الاقتصادية واهميتها، فجذوعها ثمار وليفها رشاء وكربها صلاء وسعفها ضياء وحملها غذاء[2]، كما تعد زراعة النخيل وانتاج التمور من أهم محاصيل الفاكهة فهي أكثر النشاطات الزراعية الاقتصادية المهمة في العراق الى جانب الثروات الطبيعية الاخرى كالنفط الخام والمواد الاخرى، ولكونها تمثل مصدرا مهما لدخل نسبة لا يستهان بها من ابناء الشعب[3]، وان ثمار النخلة تعد مصدرا مهما للطاقة الحرارية لجسم الانسان كما انها تحتوي على ما يقارب 80% من السكريات وعلى كمية كبيرة من الاملاح المعدنية والعناصر النادرة ذات الاهمية الكبيرة لجسم الانسان كالبوتاسيوم والمغنسيوم والحديد، كما تحتوي التمور على مجموعة A,B,B2,D من الفيتامينات مثل وهذه العناصر لها أهمية لجسم الانسان[4]، أن النخيل يعد رمزا للبيئة الصحراوية، فهو يتحمل ارتفاع درجات الحرارة، ويعتقد الباحثون ان منطقة الخليج العربي هي الموطن الاصلي باعتبارها منطقة شبة استوائيه ولقد عرف العراق بأنه الموطن الاصلي للنخيل الانها نشأت فيه وظلت

(1) رعد رحيم حمود، الاهمية الاقتصادية لزراعة النخيل وانتاج التمور، مجلة ديالى، العدد الثالث ولستون،2014، ص387-392.

(2) كاظم شنتة سعد، تحليل جغرافي لمشروع زراعة امهات النخيل باستخدام طريقة الري بالتنقيط في العراق منطقة الدراسة (محطة نخيل العمارة)، مجلة واسط للعلوم الانسانية، المجلد 2، العدد، 3، 2006، ص2.

(3) محمد علي جمعة سيد، التحليل المكاني لزراعة أشجار النخيل في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2017،ص2.

(4) هيام خزعل ناشور، واقع زراعة اشجار النخيل في محافظة البصرة خلال الفترة (1950-2016)، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، المجلد (2)، العدد (7)، 2019، ص69.

تزرع لزمن طويل[1]، ومن خلال الاطلاع على المتطلبات النمو المناخية وجدنا ان النخيل يحتاج الى درجات حرارية تتراوح بين (14.4-17.7) مْ طيلة فترة النمو التي تتراوح مدتها بين (220-240) يوما[2].

وتعد نخلة التمر احدى الاشجار الاوائل التي أهتم الانسان بزراعتها وتشير المصادر التاريخية الى ان الفضل في ذلك يعود للسومريين الين زرعوا هذه الشجرة وعاشوا على ثمارها في بلاد وادي الرافدين منذ اكثر من 3000 سنة قبل الميلاد، ومنذ ذلك الوقت انتشرت حدائق النخيل بشكل واسع وضهر عدد كبير من الاصناف المميزة حتى اصبح محصول التمر احد المصادر الاساسية لغذاء الانسان [3]، تباينت اعداد الاشجار المزروعة حسب الصنف اذ كانت الاصناف الثانوية والهجينة هي السائدة بالمحافظة، وان اهم اصناف نخيل الموجودة في محافظة ميسان هو الزهدي والخستاوي والبريم والمكتوم والتبرزل والخضراوي واسطة عمران هذه الاصناف هي الاكثر شيوعا في محافظة ميسان وتوجد اصناف اخرى لكن قليلة وغير منتشرة في الوحدات الادارية للمحافظة [4].

أما التوزيع الجغرافي فقد بلغ عدد أشجار النخيل في محافظة ميسان 266935 نخلة مثمرة وكمية انتاجها خلال عام 2021 (17685.16) طناً وبإنتاجية قدرها 66.2 كغم / نخلة وتباينت اعدادها بين الوحدات الادارية فاحتل قضاء مركز العمارة المركز الاول بلغ 141294 وكمية انتاجها قدرها 11112.6 طناً، اما ناحية العزير فاحتلت المرتبة الاخيرة بعدد 685 نخلة وكمية انتاج 54.5 طناً ، كما موضح في الصورة.

ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (27) ومخطط(12)، وخريطة (15)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج أشجار النخيل في محافظة ميسان فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة

(1) صفاء ابراهيم حميد عبد الغفور، دور العوامل الطبيعية في تباين توزيع أشجار النخيل وانتاج التمور في محافظة الانبار، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الانبار، 2018، ص1.

(2) كاظم عبادي حمادي الجاسم، أثر العوامل المناخية على انتاجية النخلة في العراق، مجلة ادأب الكوفة، العدد 5، 2009، ص279.

(3) أياد هاني العلاف، تأريخ نخيل التمر ومناطق انتشاره، كلية الزراعة والغابات، جامعه الموصل،2020 ، ص2.

(4) ميثم عبد الحسين الوزان، الامكانات الجغرافية لتنمية اصناف النخيل في محافظة ميسان للمدة (2001-2016)، مجلة كلية التربية، جامعة واسط ، العدد الثامن والعشرون، 2017، ص422.

المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (147.15) طناً والانحراف المعياري قدرة (248.29)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية:-

أ ـ الفئة الاولى (اكثر من +1) قد شملت الوحدات الادارية المتمثلة بمركز العمارة، حيث بلغت كمية الانتاج 11112.6 طناً، ويرجع السبب الى توفر مصادر المياه في مركز المحافظة والتربة الملائمة لزراعتها مما جعل هذه الاشجار ذات مردود اقتصادي جيد.

ب ـ الفئة الثانية بين (+1)-(0.50+) واقتصرت هذه الفئة على قلعة صالح فقط.

جـ ـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وتشمل الوحدات الادارية (السلام، الكحلاء، المشرح، الميمونة، المجر الكبير، العدل، علي الغربي، علي الشرقي، كميت، العزير)، ويعود السبب الرئيس الى عدم الاهتمام من السياسة الدولة اتجاه اشجار النخيل مما ادى الى تقلص اعداد كميات الانتاج في هذه الوحدات الادارية.

د ـ الفئة السابعة: لا يوجد انتاج، وشملت الوحدات الادارية (بني هاشم، الخير، سيد أحمد الرفاعي)، ويرجع السبب الى شحة المياه واهتمام المزارعين بمحاصيل اخرى.

صورة (10) أشجار النخيل منطقة الماجدية في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: بساتين الماجدية ـ التقطت بتأريخ 2024/1/25

جدول (27) كميات الانتاج والإنتاجية لأشجار نخيل المثمر في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الادارية	عدد النخيل المثمر	كمية الانتاج (طن)	الانتاجية كغم / نخلة	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	2451	193.84	79	-0.40
ناحية علي الشرقي	1000	94.85	94	-0.44
قضاء كميت	1581	86.1	54	-0.44
مركز العمارة	141294	11112.6	78	3.05
ناحية المشرح	6327	558.1	88	-0.29
قضاء الكحلاء	17710	585.73	31	-0.28
قضاء قلعة صالح	66260	3313.25	50	0.58
ناحية العزير	685	54.5	79	-0.45
قضاء المجر الكبير	6201	371.46	59	-0.35
ناحية العدل	4950	206.48	41	-0.40
قضاء الميمونة	6476	508.62	78	-0.31
ناحية السلام	12000	599.63	49	-0.27
المجموع	266935	17685.16	66.2	
المتوسط الحسابي		147.15	انحراف معياري	248.29

المصدر: مديرية الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

مخطط (12)

توزيع لكميات انتاج النخيل المثمر في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	مركز العمارة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	قلعة صالح
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	لا يوجد
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	السلام، الكحلاء، المشرح، الميمونة، المجر الكبير، العدل، علي الغربي، علي الشرقي، كميت، العزير
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	لا يوجد
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	بني هاشم، الخير، سيد أحمد الرفاعي

المصدر: بالاعتماد على جدول (27).

خريطة (15) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج أشجار النخيل في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على :

(1). مخطط رقم 12.

(2). خريطة رقم 2.

ثالثاً: أشجار الفاكهة (المثمرة):

تعتبر الفواكه احد فروع علم البستنه الذي هو احد العلوم الزراعية والذي يهتم بدراسة زراعة وتنمية وخدمة وتربية واكثار المحاصيل البستنية من خلال تهيئة الظروف المثلى لنموها وبالتالي الحصول على حاصل جيد ذو نوعية عالية لذلك تحظى اشجار الفواكه بأهمية في غذاء الانسان فضلا عن أهميته الاقتصادية [1]، وان لهذا الاشجار دورا هاما لعمل الانزيمات داخل جسم الانسان اضف الى ذلك فقد وجد بان ثمار الفاكهة بصورة عامة يحتوي على سعرات حرارية قليلة كما تمثل ثمار الفاكهة حوالي 40% من الغذاء اليومي للإفراد في الدول المتقدمة كما تزداد استهلاكها في الدول النامية، فضلا عن مساهمة الحمضيات في سد احتياجات جسم الانسان في بعض العناصر الغذائية المهمة كفيتامين C والحديد والكالسيوم والفسفور والكربوهيدرات والبروتينات[2].

1.أشجار الرمان:

يعد الرمان من فاكهة المنطقة المعتدلة والذي ينتمي الى العائلة الرمانية، ويعتبر من أقدم أنواع الفاكهة التي ورد ذكرها في الكتب السماوية ومنها القران الكريم ((**فيهما فاكهة ونخل ورمان**))، وتشير اغلب المصادر بأن وسط أسيا بشكل عام وبلاد فارس وما حولها بشكل خاص هي الموطن الاصلي للرمان [3]، وتتمثل القيمة الغذائية للرمان من احتواء ثماره على كميات من السكريات والفيتامينات والمعادن يصنع منه عصير (كل 100 غرام من العصير يتكون من 63–87 سعرة حرارية) اضافة الى احتوائه على عناصر غذائية مهمة ومفيدة للإنسان، فضلا عن احتوائه (العصير) على مواد مضادة للأكسدة تعادل ثلاث اضعاف المواد الموجودة في الشاي الاخضر[4]، يمكن زراعة الرمان في مجموعة واسعة من الترب ومنها التربة الرملية الى التربة الطمييية الرملية وتعد التربة الخفيفة ذات

(1) رسل رعد رحيم المرمضي، التحليل المكاني لزراعة وانتاج اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها للمدة من 2010–2020 (دراسة في جغرافية الزراعية)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه القادسية، 2021، ص96.

(2) اشواق عبد الكاظم ارحيم علي الكناني، دور العوامل الجغرافية في زراعة اشجار الفاكهة في ناحية الحسينية / محافظة كربلاء، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه كربلاء، 2016، ص20.

(3) فؤاد خليل ابراهيم العزي، تأثير الظروف المناخية على انتاج اشجار الفاكهة في قضاء بعقوبة – محافظة ديالى – العراق (اشجار الرمان والعنب دراسة تطبيقية)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، 2017، ص122.

(4) هنادي عادل صحن، مؤشرات التغير المناخي وأثرها في زراعة وانتاج محصول الرمان في محافظة واسط، رسالة ماجستير، كلية التربية / أبن رشد، جامعه بغداد، 2019، ص130–131.

درجة الحموضة 6.5 الى 7.0 مناسبة جدا لزراعتها ومع ذلك فأنه يمكن ان يتحمل درجة الحموضة تصل الى 8.5 في ظل الممارسات الادارة المناسبة[1]، صورة (11).

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الرمان، بلغ كمية الانتاج 67655.7 طناً والمساحة المزروعة 4651 دونماً، وتصدر قضاء مركز العمارة المركز الاول من حيث المساحة اذ بلغ 2696 دونماً وكمية انتاج 49067.2 طناً، واحتلت المراتب الاخيرة كل من ناحيتي علي الشرقي والعزير اذ بلغ 25 ,20 دونماً على التوالي وكمية انتاج قدرها 87.5 ,52 طناً على التوالي.

صورة (11) محصول الرمان في مركز العمارة في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: مركز العمارة ـ التقطت بتاريخ 2024/1/28.

(1) Ramesh Kumar Et al, Production Technology of Pomegranate in Arid Region, Icar–Central Institute For Arid Horticulture, Beechwal, Blkaner,Rajasthan,Place ;Bikaner, 2018,p2.

2. أشجار الزيتون:

شجرة الزيتون من الاشجار المستديمة الخضرة التي تعمر مئات السنين وهي تنتمي الى العائلة الزيتونة، وهذه الشجرة من أشجار الحضارة القديمة وهي رمز المحبة والسلام والزيتون شجرة مباركة، ان الموطن الاصلي لهذه الشجرة منطقة الشرق الاوسط وبخاصة حوض البحر المتوسط ومنها انتشرت الى باقي مناطق العالم وهي تزرع في العراق منذ زمن الأشوريين[1]، ان محصول الزيتون يستجيب بشكل افضل في التربة ذات النسب المتوازنة من الرمل والطمي والطين وان الترب الرملية لا تحتوي على مغذيات جيدة او قدرة على الاحتفاظ بالمياه، ولكنها توفر تهوية جيدة والزيتون يعمل بشكل جيد خاصة عند توفر المياه ويتم تسميد المحصول بشكل صحيح لتلبية احتياجاته المعدنية[2].

أما التوزيع الجغرافي لمحصول الزيتون، بلغت كمية الانتاج 56455 طن والمساحة المزروعة 3991 دونماً، يأتي في المرتبة الاولى من حيث المساحة علي الشرقي اذ بلغ 1500 دونماً وبكمية انتاج قدرها 26550 طناً، فيأتي بالمراكز الاخيرة قضائي علي الغربي والكحلاء اذ بلغ 60 ,23 دونماً على التوالي وبكمية انتاج بلغت 258 ,52.9 طناً على التوالي.

3. أشجار السدر (النبق):

هي من الاشجار التي تتبع عائلة النبق، موطنه الاصلي يرجع الى سوريا بعد أن أنتشر في مختلف أنحاء منطقة البحر المتوسط وهي شجرة شوكية صغيرة وتتطلب زراعتها مناخاً حاراً جافاً، كما تتطلب درجة حرارة 9.4 مْ، كما تمتاز هذه الشجرة بمقاومتها للكثير من الامراض النباتية.

أما التوزيع الجغرافي لمحصول السدر، فقد بلغت كمية الانتاج 23164 طناً فتصدر المرتبة الاولى من حيث الانتاج مركز العمارة اذ بلغ 19613 طناً، فاحتلت المراتب الاخيرة كل من قضاء كميت وناحية المشرح اذ بلغ 155 ,30 طناً على التوالي، صورة (12).

---

(1) محمد بدر علي السميع، زينب حسن حبيب، المعطيات الطبيعية للمنطقة الصحراوية بين كربلاء والنجف وامكانية زراعة الزيتون عالي الزيت وتنميتها، مجلة الجامعة الاسلامية، المجلد العدد 15، 2011، ص117.

(2). Mohamed Ali Triki, Ali Rhouma And Mohieddine, Production Techniques In Olive Growing,First Edition, Printed in Spain, 2007,P24.

ومن خلال ملاحظة بيانات الجدول (28) ومخطط (13)، ولدراسة التوزيع الجغرافي لكميات انتاج أشجار الفاكهة (المثمرة) في محافظة ميسان فقد قسمت الوحدات الادارية حسب الدرجة المعيارية الى الفئات الاتية، علما بأن المتوسط الحسابي للإنتاج بلغ (13939.30) طناً والانحراف المعياري قدرة (26356.27)، وعلية تباينت الدرجات المعيارية بين الوحدات الادارية:

أ ـ الفئة الاولى (اكثر من +1) وقد اقتصرت على مركز العمارة فقط، حيث بلغ كمية الانتاج لهذه الوحدة الادارية 90190.8 طناً، ويعود السبب الى خصوبة التربة وتوفر مصادر المياه واستخدام المكائن والآلات الحديثة في الزراعة.

ب ـ الفئة الثالثة بين (0.49+)-(0) وشملت الوحدة الادارية المتمثلة بعلي الشرقي فقط.

جـ الفئة الرابعة بين (0.1-)-(0.49-) وقد تشمل الوحدات الادارية (قلعة صالح، علي الغربي، سيد أحمد الرفاعي، العدل، الكحلاء، الميمونة، كميت).

د ـ الفئة الخامسة بين (0.50-)-(1-) واقتصرت بناحيتي العزير والمشرح، حيث بلغت كمية الانتاج في هذه الوحدات الادارية 155, 872، ويرجع السبب الى شحة المياه وقلة الايدي العاملة في الزراعة لهذه الوحدات الادارية مما جعل انخفاض كبير في كميات الانتاج.

هـ ـ الفئة السابعة: لا يوجد أنتاج، وتمثلت بالوحدات الادارية (المجر الكبير، بني هاشم، الخير، السلام) ويرجع السبب الى لجوء المزارعين الى محاصيل اخرى تعطي ربحية اكثر وكذلك شحة المياه مما ادى الى انعدام هذه الاشجار في هذه الوحدات الادارية.

صورة (12) أشجار السدر (النبق) في مركز العمارة في محافظة ميسان.

الدراسة الميدانية: مركز العمارة ـ التقطت بتأريخ 2024/2/10

جدول (28) كميات انتاج أشجار الفاكهة (المثمرة) في محافظة ميسان وحسب الدرجة المعيارية.

الوحدات الإدارية	الرمان	كمية الانتاج (طن)	الزيتون	كمية الانتاج (طن)	السدر (النبق)	الاشجار المثمرة الاخرى	المجموع الكلي لكميات الانتاج	الدرجة المعيارية للإنتاج
قضاء علي الغربي	550	7370	23	52.9	270	865	8557.9	-0.20
ناحية علي الشرقي	25	87.5	1500	26550	276	55	26968.5	0.49
قضاء كميت			255	2167.5	30		2197.5	-0.45
مركز العمارة	2696	49067.2	1293	19653.6	19613	1857	90190.8	2.89
ناحية المشرح					155		155	-0.52
قضاء الكحلاء	270	2241	60	258	260	15	2774	-0.42
قضاء قلعة صالح	390	4368	285	2850	1435	6	8659	-0.20
ناحية العزير	20	52	75	375	375	70	872	-0.50
ناحية العدل	300	2820	250	2000	350		5170	-0.33
قضاء الميمونة			280	2548			2548	-0.43
ناحية سيد أحمد الرفاعي	400	4840			400		5240	-0.33
المجموع	4651	67655.7	3991	56455	23164	2868	153332.7	
المتوسط الحسابي				13939.30	انحراف معياري		26356.27	

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

مخطط (13)

توزيع لكميات انتاج أشجار الفاكهة (المثمرة) في محافظة ميسان حسب الفئات والوحدات الادارية.

رقم الفئة	قيمة الفئة	توزيع الوحدات الادارية
الفئة الاولى	أكثر من +1	مركز العمارة
الفئة الثانية	(+1)-(+0.50)	لا يوجد
الفئة الثالثة	(+0.49)-(0)	علي الشرقي
الفئة الرابعة	(-0.1)-(-0.49)	قلعة صالح، علي الغربي، سيد أحمد الرفاعي، العدل، الكحلاء، الميمونة، كميت
الفئة الخامسة	(-0.50)-(-1)	العزير، المشرح
الفئة السادسة	اقل من -1	لا يوجد
الفئة السابعة	لا يوجد انتاج	المجر الكبير، بني هاشم، السلام، الخير

المصدر: بالاعتماد على جدول (28).

خريطة (16) التوزيع الجغرافي لكميات انتاج أشجار الفاكهة في محافظة ميسان للموسم الزراعي 2020-2021.

المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

(1). مخطط رقم 13.

(2). خريطة رقم 2.

الفصل الثالث

العلاقة المكانية الاحصائية بين العوامل البشرية وبين المساحات المزروعة في محافظة ميسان

تمهيد:

يعد التحليل الاحصائي للعلاقات المكانية من الادوات البحثية المهمة في أغلب المجالات لأنه يوضح العلاقة بين المتغير المعتمد (Y) والمتغير المستقل (X) بأسلوب كمي رياضي أو يطلق عليه العلاقة الاحصائية، وتأتي اهميته في الدراسات الانسانية من علاقات متغيرة بشكل مستمر وذات علاقات غير ثابتة.

إذ ان لكل ظاهرة توزيعا معينا يرتبط بالجوانب الطبيعية والبشرية ولذلك وجب معرفة مدى اهميتها في مستويات المساحة المزروعة وذلك عن طريق برنامج SPSS، الذي يوضح هذه العلاقات الاحصائية من خلال استخدام معامل الارتباط وتحليل الانحدار الخطي المتعدد لمجموعة المتغيرات المعتمدة والمستقلة، وفيما يأتي توضح هذه العلاقات:

أولا ـ معامل الارتباط:

لتوضيح العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمعتمدة في هذه الدراسة والتي تم اختيارها لبيان علاقتها بالأنماط النباتية لمجموعة المحاصيل المزروعة في محافظة ميسان وشملت أحد عشر متغير معتمد وهي سكان الريف وسكان المدن والارض الصالحة للزراعة والايدي العاملة وعدد المضخات ومضخات التنقيط وطرق النقل وشبكات البزل وعدد الجمعيات التعاونية وعدد المرشدين الزراعين وكمية السماد وبين أنماط النباتية في زراعة محصول معين (المتغير التابع) لغرض الكشف عن قوة العلاقة واتجاهها طردية ام عكسية فقد تم الاعتماد على عدد من التقنيات الكمية وهي معامل الارتباط (سبيرمان) ونموذج الانحدار الخطي المتعدد باستخدام برنامج (SPSS, EXIL) .

1. التنبؤ المستقبلي :

$$R=(P_2 - P_1) / P_1 \cdot 100$$

2. معامل الارتباط :

$$\mathbf{R} = \mathbf{1} - \frac{6\sum d2}{n(n2-1)}$$

1.القمح:-

لدراسة العلاقات المكانية بين محصول القمح والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها محصول القمح وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (29) اذ ان هناك اتجاهات متعددة للعلاقة بين المساحة المزروعة التي تشغلها الانماط النباتية في زراعة محصول القمح وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالآتي اتجاه العلاقة الطردية والعكسية اي زيادة في المتغير المستقل تواكبة زيادة في المتغير التابع اي بمعنى الزيادة في المساحة التي تشغلها الانماط النباتية في زراعة القمح مرتبطة بزيادة في المتغيرات المستقلة وتظهر العلاقة متوسطة كما يقيسها معامل الارتباط واكثر متغير تأثيرا على القمح هو الارض الصالحة للزراعة وكمية السماد وطرق النقل وعدد الجمعيات التعاونية، وادنى متغير تأثيرا بمحصول القمح عدد المرشدين أذ بلغ (0.15-) وتظهر العلاقة عكسية ويرجع السبب الى قلة الاهتمام الحكومي بالمزارعين وضعف دورهم وعدم اتصالهم بالمزارعين .

جدول (29) معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول القمح وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات المستقلة	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.14	0.08	0.64	0.23	0.07	0.07	0.59	-0.11	0.55	-0.15	0.63

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية،2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

2. الشعير:

لدراسة العلاقات المكانية بين محصول الشعير والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها محصول الشعير وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (30) معامل الارتباط هناك اتجاهات متعددة للعلاقة بين المتغير التابع محصول الشعير والمتغيرات المستقلة

لأحدى عشر في دراسة اتجاه العلاقة الطردية والعكسية التزايد والتناقص في المساحات التي تشغلها الانماط النباتية في زراعة الشعير مرتبطة بزيادة المتغيرات المستقلة لأحدى عشر أكثر متغير تأثيرا على محصول الشعير كمية السماد كما موضح في الجدول (30) ويظهر معامل الارتباط علاقة متوسطة أذ بلغ معامل الارتباط لكمية السماد (0.66)، وأن ادنى متغير تأثيرا على محصول الشعير عدد المرشدين اذ بلغ (0.26−) ويعود السبب اهمال واضح من جانب الارشاد الزراعي اتجاه المزارعين وضعف دورهم فيظهر الضعف من خلال علاقة الارتباط بين المتغير التابع والمستقل.

جدول (30) معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول الشعير وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.09	-0.03	0.57	0.48	-0.07	0.02	0.28	-0.09	0.59	-0.26	0.66

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

3. الرز:

لدراسة العلاقات المكانية بين محصول الرز والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها محصول الرز وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (31) الذي يوضح معاملات الارتباط بين محصول مع المتغيرات المستقلة التي اتخذت اتجاهات كثيرة منها اتجاه العلاقة تختلف كما يقيسها معامل الارتباط من متغير الى أخر، وتظهر على النحو التالي:- علاقة طردية قوية اذ تظهر مع ثلاث متغيرات هو عدد الجمعيات وعدد المضخات وسكان الريف، اذ بلغ معدل الارتباط لكل منها على التوالي (0.85، 0.74، 0.70) وعلاقة طردية متوسطة في قوتها اذ تظهر مع متغير الايدي العاملة اذ بلغ معامل الارتباط (0.68)، اما ادنى متغير له تأثير على محصول الرز شبكات البزل اذ بلغ(0.45−) ويرجع السبب أن تحسين

شبكات البزل قد يأخذ وقتاً طويلاً لتحقيق نتائج ملموسة ولذلك خلال فترة الدراسة قد لا تظهر التأثيرات الايجابية بوضوح ، وان استخدام تقنيات الزراعية مثل الري بالتنقيط أو الرش والتي تقلل الاعتماد على شبكات البزل التقليدية.

جدول (31) معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول الرز وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.70	-0.27	0.23	0.68	0.74	0.01	-0.19	-0.45	0.85	-0.31	0.21

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

4. الذرة الصفراء:

دراسة العلاقات المكانية بين محصول الذرة الصفراء والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها محصول الذرة الصفراء وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (32) اتجاهات متعددة للعلاقة بين المساحة التي تشغلها الذرة الصفراء وبين المتغيرات المستقلة أي ان الزيادة في المتغير التابع يرافقها زيادة في بعض المتغيرات المستقلة، وتظهر العلاقة طردية قوية مع متغير عدد الجمعيات التعاونية اذ بلغ (0.76) وعلاقة طردية متوسطة مع سكان المدن وشبكات البزل حيث بلغ كل منهم على التوالي (0.60, 0.61)، وادنى متغير له تأثير على محصول الذرة الصفراء عدد المضخات اذ بلغ (0.26-) ويعود السبب أن سياسات المياه في بعض المناطق قد تكون هناك سياسات محلية وإدارية تتحكم في توزيع المياه بشكل كفء ، مما يقلل من الحاجة إلى عدد كبير من المضخات.

جدول (32) معاملات الارتباط بين المتغير التابع محصول الذرة الصفراء وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.47	0.61	0.35	0.44	-0.26	0.24	0.58	0.60	0.76	-0.17	0.05

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

5. البقوليات:

لدراسة العلاقات المكانية بين محاصيل البقوليات والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها محاصيل البقوليات وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (33) معامل الارتباط اتجاهات متعددة للعلاقة بين (المتغير التابع) البقوليات والمتغيرات المستقلة، اذ تظهر علاقة طردية متوسطة مع متغيري عدد الجمعيات التعاونية وعدد المضخات اذ بلغ معامل الارتباط(0.67 ,0.68) وعلاقة طردية ضعيفة مع بعض متغيرات سكان الريف والارض صالحة للزراعة والايدي العاملة ومضخات التنقيط وطرق النقل وشبكات البزل وكمية السماد، اما العلاقة العكسية ضعيفة مع متغيري عدد المرشدين وسكان المدن اذ بلغ كل منهما(0.13− ,0.40−) على التوالي، اما ادنى متغير له تأثير على محاصيل البقوليات عدد المرشدين اذ بلغ (0.40−) ويرجع السبب للمعرفة المحلية الكثير من المزارعين لديهم معرفة تقليدية قديمة بأساليب زراعة البقوليات التي تنتقل عبر الاجيال ، مما يقلل من حاجتهم إلى استشارة المرشدين الزراعيين بشكل مستمر.

جدول (33) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لمحاصيل البقوليات وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.16	-0.13	0.26	0.19	0.67	0.34	0.03	0.19	0.68	-0.40	0.21

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

6. الخضر الثمرية:

لدراسة العلاقات المكانية بين الخضر الثمرية والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها الخضر الثمرية وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (34) معامل الارتباط العلاقة تظهر باتجاهات متعددة بين الخضر الثمرية والمتغيرات المستقلة باتجاه العلاقة الطردية والعكسية وفي أحدى المتغيرات لا توجد علاقة في متغير طرق النقل اذ بلغ (0.00)، حيث تظهر علاقة طردية متوسطة في الارض الصالحة للزراعة هي الاكثر تأثيرا على محاصيل الخضر الثمرية حيث بلغ (0.63) وادنى متغير مستقل تأثيرا هو سكان الريف تظهر علاقة عكسية ضعيفة اذ بلغ (0.17−) ويعود السبب للاكتفاء الذاتي كثير من سكان الريف يعتمدون على الزراعة لمجرد الكفاف والاكتفاء الذاتي ، وقد لا تكون لديهم الرغبة أو الامكانية لتحمل المخاطر المتعلقة بزراعة محاصيل تجارية كثيفة العمالة والموارد.

جدول (34) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لمحاصيل الخضر الثمرية وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	-0.17	-0.12	0.63	-0.01	0.02	0.11	0.00	-0.09	0.20	0.04	0.20

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

7. الخضر الجذرية:

لدراسة العلاقات المكانية بين الخضر الجذرية والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها الخضر الجذرية وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (35) اذ ان هناك اتجاهات عديدة للعلاقة بين المساحة التي تشغلها الانماط النباتية في زراعة محاصيل الخضر الجذرية وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي العلاقة الطردية قوية اكثر متغير مستقل تأثيرا على محاصيل الجذرية هو كمية السماد وطرق النقل حيث بلغ (0.71, 0.85) على التوالي، وادنى متغير تأثيرا على هذه محاصيل سكان المدن حيث تظهر العلاقة عكسية ضعيفة اذ بلغ (−0.26) ويرجع السبب إلى التعرض لمخاطر بيئية مرتفعة الخضر الجذرية تكون حساسة للظروف البيئية والتغيرات في أحوال التربة والطقس ، ما يجعلها أقل جاذبية للمزارعين الذين لا يستطيعون التأقلم مع هذه المتغيرات بكفاءة.

جدول (35) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لمحاصيل الخضر الثمرية وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.28	-0.26	0.24	0.45	-0.03	-0.19	0.71	0.46	0.65	-0.11	0.85

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

8. الخضر الورقية:

لدراسة العلاقات المكانية بين الخضر الورقية والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها الخضر الورقية وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (36) معامل الارتباط هناك اتجاهات متعددة بين المتغير التابع محاصيل الخضر الورقية والمتغيرات المستقلة لأحدى عشر المعتمدة في دراسة اتجاهات العلاقات، حيث تظهر اكثر المتغيرات علاقتهما عكسية ضعيفة، حيث ان اكثر المتغيرات تأثيرا على محاصيل الورقية هو شبكات البزل وعدد المضخات حيث تظهر علاقته طردية ضعيفة اذ بلغ (0.30 ,0.43)، وادنى متغير كمية السماد اذ بلغ (0.34−) ويعود السبب بعض الخضر الورقية تكون أكثر قدرة على التكيف مع ظروف البيئة المختلفة ، سواء من حيث الضوء والماء أو التربة ، مما يقلل من اعتمادها على السماد.

جدول (36) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لمحاصيل الخضر الورقية وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	-0.09	-0.04	-0.18	-0.19	0.30	0.35	0.06	0.43	0.03	-0.15	-0.34

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

9. خضر المائدة:

لدراسة العلاقات المكانية بين خضر المائدة والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها خضر المائدة وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (37) الذي يوضح معاملات الارتباط بين محاصيل خضر المائدة مع المتغيرات المستقلة التي اخذت اتجاهات عديدة، وان قوة العلاقة تختلف كما يقيسها معامل الارتباط من متغير الى أخر، وتظهر على النحو التالي:- علاقة طردية قوية اذ تظهر مع متغيري طرق النقل وسكان المدن، اذ بلغ معدل الارتباط لكل منهما على التوالي(0.70 ,0.75) وعلاقة طردية متوسطة في قوتها اذ تظهر مع متغيرات سكان الريف والايدي العاملة اذ بلغ معدل الارتباط (0.69) لكل منهما على التوالي، ويرجع السبب لان طرق النقل المصدر الاساسي الى توصيل الخضر الى اماكن الاستهلاك ويعتبر سكان المدن المصدر الرئيسي لاستهلاك هذه الخضر لقربها من الاسواق التجارية.

جدول (37) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لمحاصيل خضر المائدة وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.69	0.70	0.39	0.69	0.40	0.09	0.75	-0.10	0.59	-0.14	-0.51

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

10. نخيل المثمر:

لدراسة العلاقات المكانية بين نخيل المثمر والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها نخيل المثمر وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (38) بأن هناك اتجاهات متعددة بين نخيل المثمر والمتغيرات المستقلة اي ان الزيادة في مساحة أشجار نخيل مثمر مرتبطة بزيادة المتغيرات المستقلة والعكس صحيح أما من حيث قوة العلاقة اذ تظهر علاقة طردية قوية جدا في قوتها مع متغير سكان المدن وطرق النقل اذ بلغ معدل الارتباط (0.88, 0.90) على التوالي، وعلاقة طردية ضعيفة في قوتها مع عدد المرشدين والارض صالحة للزراعة اذ بلغ (0.20, 0.05) على التوالي، اما العلاقة العكسية ضعيفة تظهر مع متغيري عدد المضخات وشبكات البزل اذ بلغ(−0.03, −0.07) على التوالي، ويرجع السبب إلى تحمل الجفاف نجد نخيل المثمر يمكنه تحمل فترات متوسطة أو طويلة من الجفاف دون تأثير كبير على الصحة العامة للنخلة ، هذه التحمل يمكن أن يقلل من الحاجة إلى توزيع مثالي ويومي للماء الذي تقدمة المضخات وشبكات البزل.

جدول (38) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لأشجار نخيل المثمر وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.52	0.90	0.20	0.32	-0.07	0.19	0.88	-0.03	0.12	0.05	0.19

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

11. اشجار الفاكهة المثمرة:

لدراسة العلاقات المكانية بين الاشجار الفاكهة المثمرة والمتغيرات المستقلة والتي تتمثل في المساحة المزروعة التي يشغلها الاشجار المثمرة وبين المتغيرات المستقلة والتي تظهر كالاتي، كما يوضحها الجدول (39) بأن هناك اتجاهات كثيرة بين الاشجار المثمرة والمتغيرات المستقلة اذ ان اتجاه العلاقة طردية قوية جدا ونلاحظ متغير سكان المدن وطرق النقل أكثر تأثيرا على هذه المحاصيل اذ بلغ (1.00, 0.92) على التوالي، ويرجع السبب لان هذه محاصيل تستهلك بشكل كبير في سكان المدن بسبب التوسع العمراني وتزايد عدد السكان وتوفر طرق المعبدة مما جعل هذه المتغيرين اكثر تأثيرا على الاشجار المثمرة، وادنى متغيري تأثيرا على الاشجار المثمرة هما عدد المضخات ومضخات التنقيط اذ ظهرت علاقتهما عكسية ضعيفة اذ بلغ (−0.05, −0.14) على التوالي، والسبب إلى أن الاشجار المثمرة لديها القدرة على تخزين الماء داخل أجزائها المختلفة (مثل الجذوع والفروع) ، مما يجعلها أقل اعتمادا على امدادات المياه المستمرة ، هذا يعني أنه حتى لو كان هناك تأخير بين جلسات الري ، فأن الشجرة يمكن أن تتحمل بشكل أفضل.

جدول (39) معاملات الارتباط بين المتغير التابع لأشجار الفاكهة المثمرة وبين المتغيرات المستقلة في محافظة ميسان.

المتغيرات	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
معاملات الارتباط	0.47	1.00	0.40	0.47	-0.14	-0.05	0.92	0.04	0.15	0.27	0.30

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

1.دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية، 2021.

2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان في محافظة ميسان 2021.

جدول (40) معاملات الارتباط للمتغيرات المستقلة ذات العلاقة المكانية بالمتغير التابع

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة										
	سكان الريف	سكان المدن	الارض صالحة للزراعة	الايدي العاملة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عدد الجمعيات التعاونية	عدد المرشدين	كمية السماد
القمح	0.14	0.08	0.64	0.23	0.07	0.07	0.59	-0.11	0.55	-0.15	0.63
الشعير	0.09	-0.03	0.57	0.48	-0.07	0.02	0.28	-0.09	0.59	-0.26	0.66
الرز	0.70	-0.27	0.23	0.68	0.74	0.01	-0.19	-0.45	0.85	-0.31	0.21
الذرة صفراء	0.47	0.61	0.35	0.44	-0.26	0.24	0.58	0.60	0.76	-0.17	0.05
بقوليات	0.16	-0.13	0.26	0.19	0.67	0.34	0.03	0.19	0.68	-0.40	0.21
ثمرية	-0.17	-0.12	0.63	-0.01	0.02	0.11	0.00	-0.09	0.20	0.04	0.20
جذرية	0.28	-0.26	0.24	0.45	-0.03	-0.19	0.71	0.46	0.65	-0.11	0.85
الورقية	-0.09	-0.04	-0.18	-0.19	0.30	0.35	0.06	0.43	0.03	-0.15	-0.34
المائدة	0.69	0.70	0.39	0.69	0.40	0.09	0.75	-0.10	0.59	-0.14	-0.51
النخيل	0.52	0.90	0.20	0.32	-0.07	0.19	0.88	-0.03	0.12	0.05	0.19
المثمرة	0.47	1.00	0.40	0.47	-0.14	-0.05	0.92	0.04	0.15	0.27	0.30

المصدر: بالاعتماد على الجداول (29- 39).

ثانياً- نموذج الانحدار المتعدد:

لدراسة ولتحليل العلاقة المكانية من الناحية الاحصائية بين المحاصيل النباتية والعوامل البشرية المؤثرة في توزيع تلك المحاصيل تم الاعتماد على تقنية الانحدار المتعدد (*) للكشف عن العلاقة المكانية بينهما وأظهر التحليل الكمي للمحاصيل النباتية في محافظة ميسان وبالاعتماد تقنية الانحدار المتعدد الذي يمثل بياناته جدول (41):

جدول (41) المتغيرات الجغرافية المستقلة ذات العلاقة المكانية بتباين توزيع المحاصيل النباتية.

رمز المتغير	نوع المتغير	أسم المتغير
Y	معتمد	تمثل المتغير المعتمد (النمط النباتي)
X1	مستقل	سكان الريف
X2	مستقل	سكان المدن
X3	مستقل	الارض صالحة للزراعة
X4	مستقل	الايدي العاملة
X5	مستقل	عدد المضخات
X6	مستقل	مضخات التنقيط
X7	مستقل	طرق النقل
X8	مستقل	شبكات البزل
X9	مستقل	عدد الجمعيات التعاونية
X10	مستقل	عدد المرشدين
X11	مستقل	كمية السماد

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات.1دائرة زراعة محافظة ميسان، بيانات رسمية 2021. 2. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، تقديرات السكان 2021.

وقبل ان ندرس العلاقات المكانية بين المتغيرات المعتمدة والتي تمثلها المحاصيل النباتية (القمح، الشعير، الرز، الذرة الصفراء، البقوليات، الخضر الثمرية، الخضر الجذرية، الخضر الورقية، خضر المائدة، اشجار النخيل، اشجار المثمرة) والمتغيرات المستقلة (عدد سكان الارياف، عدد سكان المدن، المساحات الصالحة للزراعة، عدد العاملين في الزراعة، مضخات بالتنقيط، عدد المضخات، شبكات البزل، شبكة طرق النقل، عدد الجمعيات التعاونية، عدد المرشدين، كمية السماد المستخدم)

(*) يستخدم الانحدار المتعدد في تحديد العلاقة بين المتغير تابع (x) وعدة متغيرات مستقلة (متغيرين فأكثر).

لابد ان نتعرف عليها من خلال التباين المكاني والتوزيع الجغرافي لها واهميتها في توفير الامن الغذائي لسكان المحافظة.

ولبدء تحليل العلاقات الاحصائية لابد من الاطلاع على فرضية البحث بين المتغير المعتمد (التابع) والمتغيرات المستقلة والتي يمكن كتابتها وفق الاتي:

Ho = bo, b1, b2 .....bn =0 فرضية العدم

H1 = bo, b1, b2 .....bn ≠0 الفرضية البديلة

Ho = عدم وجود علاقة احصائية بين المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة

H1 = وجود علاقة احصائية بين المتغير المعتمد والمتغيرات المستقلة

B0 = قيمة المتغير Y عندما تكون قيمة X صفر [1].

B1 = متوسط القيم بين المتغيرين (X, Y) ومعناها تأثر المتغير (Y) بوحدة واحدة من المتغير (X) عند مستوى معنوي قدرة 95% وخطأ عشوائي مقداره 5 % في البحوث الانسانية، ومن خلال هذه المعدلات يتم دراسة المتغيرات المعتمدة والمتغيرات المستقلة لمحاصيل النباتية.

اولاً- نموذج الانحدار المتعدد لمحصول القمح في محافظة ميسان.

يعد محصول القمح من المحاصيل النباتية الاستراتيجية الغذائية حيث تبلغ المساحة المزروعة منه لعام 2021 حوالي (351244) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (23416.3) دونماً واحتلت الوحدات الادارية في المحافظة واهمها (علي الغربي، علي الشرقي، كميت، سيد احمد الرفاعي) المراتب الاولى في المساحة المزروعة حيث شكلت نسبه قدرها 58.6% من المساحة المزروعة في المحافظة*.

وتأثرت هذه المساحات بمجموعة من العوامل البشرية المتمثلة بالمتغيرات المستقلة (X3, X11) التي توضحها (المساحة المزروعة، كمية السماد المستخدم).

([1]) كاظم عبادي حمادي الجاسم ، الأساليب الإحصائية في الجغرافيا ، مصدر سابق ، ص132.

(*) كما يمكن معرفة معنوية التأثير للمتغيرات المستقلة وعلاقتها مع المتغير المعتمد من خلال قيمة (Tolerance) التي تثبت احيانا في جدول (Coefficients) فعند مقارنتها مع قيمة معامل التحديد المصحح، فاذا كانت قيمتها اكبر= من معامل التحديد، فعند ذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة، ويكون المتغير المستقل ذات تأثير كبير على المتغير المعتمد، واذا كانت اقل منه فنقبل الفرضية الصفرية ونرفض البديلة ويكون التأثير قليل.

من خلال الملحق (4-أ) والشكل (4) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين محصول القمح (y1) والمتغيرات المستقلة = 0.78 اما معامل التحديد (R^2) = 0.62 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.56) وهذا معناه ان المتغير التابع (محصول القمح) يتأثر بنسبة قدرها 56% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير(X3, X11)من بين المتغيرات المستقلة الاخرى، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (9) متغيرات تؤثر على محصول القمح بدرجة 44%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.03 وبدرجة حرية (12),(2) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية الاتية بين المتغير المعتمد والمستقل (X3,X11).

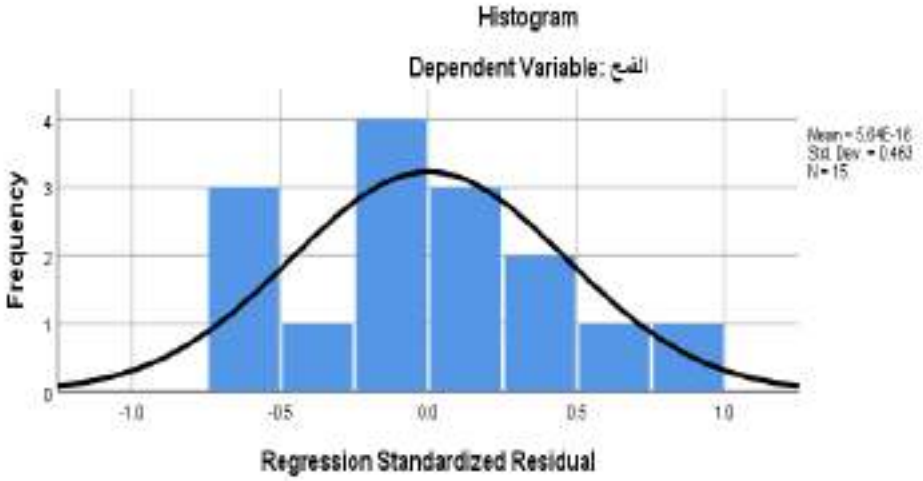
$$Y = -12259.75 + 0.71\ X3 + 0.35\ X11$$

$$R = 0.788,\ R^2 = 0.622$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محصول القمح) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X3, X11) وهو الارض الصالحة للزراعة وكمية السماد بقيمة قدرها (0.03, 0.07) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محصول القمح بمقدار (0.78) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة الاخرى، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت 9615.78 والمتغير المستقل (0.014, 0.026) على التوالي.

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b1 + b0) والتي بلغت قيمتها (0.226) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) للمتغيرات المستقلة والتي بلغت قدرها (0.020, 0.023) وهي اقل من قيمة المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.226)، وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (4) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد(القمح) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- أ).

ثانياً- نموذج الانحدار المتعدد لمحصول الشعير في محافظة ميسان.

محصول الشعير من المحاصيل النباتية الاستراتيجية الغذائية المهمة للإنسان والحيوان فهو مهم جدا للثروة الحيوانية باعتباره من محاصيل الاعلاف الخضراء منها والجافة على شكل علائق، حيث بلغت المساحة المزروعة منه لعام 2021 حوالي(68372) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (4624.8) دونماً واحتلت الوحدات الادارية في المحافظة اهمها (علي الغربي، علي الشرقي، كميت، المشرح، الخير) المراتب الاولى في المساحة المزروعة حيث شكلت نسبة قدرها 66.8 % من المساحات المزروعة في المحافظة، وتأثرت زراعته بمجموعة من المؤثرات البشرية من اهمها (X11) وهذه العوامل متقاربة مع محصول القمح (كمية السماد المستخدم).

من خلال الملحق (4 -ب) والشكل (5) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين محصول الشعير (y2) والمتغيرات المستقلة = 0.65 اما معامل التحديد (R^2) = 0.43 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.38) وهذا معناه ان المتغير التابع (محصول الشعير) يتأثر بنسبة قدرها 38% من تأثيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (x11) من بين المتغيرات المستقلة الاخرى اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (10) متغيرات تؤثر على محصول الشعير بدرجة 62%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.11 وبدرجة حرية (12) ,(1) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X11).

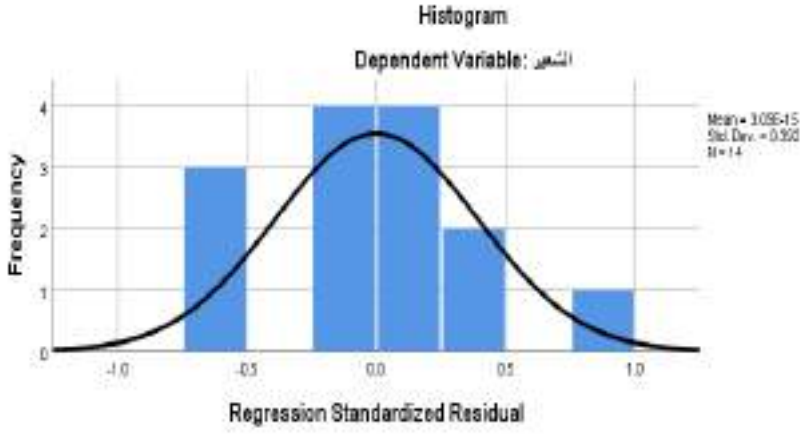
$$Y = -2186.43 + 0.10\ X11$$

$$R = 0.657,\ R^2 = 0.431$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محصول الشعير) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X11) وهو كمية السماد بقيمة قدرها (0.01) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محصول الشعير بمقدار (0.65) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (2540.94) والمتغير المستقل (0.003).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b0 + b1) والتي بلغت قيمتها(0.406) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) للمتغيرات المستقلة والتي بلغت قدرها (0.11) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.406) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (5) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد(الشعير) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- ب).

ثالثا ــ نموذج الانحدار المتعدد لمحصول الرز في محافظة ميسان.

محصول الرز من المحاصيل النباتية الاستراتيجية الغذائية في كثير من بلدان العالم ومنها العراق ومنطقة الدراسة باعتباره من اهم المناطق الزراعية لتوفر متطلبات الزراعة فيها، حيث تبلغ المساحة المزروعة منه لعام 2021 حوالي (10000) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (1250) دونماً حيث يزرع في 8 وحدات ادارية لقلة توفر المياه الرية خلال موسم الزراعة الصيفية واحتل الصدارة في زراعته قضاء الميمونة وناحيتي السلام والمشرح الوحدات الادارية في المحافظة لتوفر التربة والمياه فيها مقارنة بالمناطق الاخرى، حيث شكلت هذه الوحدات نسبة قدرها حوالي 60% من المساحة المزروعة في المحافظة من المحصول، وتأثرت زراعته بمتغير واحد من العوامل البشرية وهو (X9) عدد الجمعيات التعاونية حيث احتل اهمية كبيره في نجاح زراعته.

من خلال الملحق (4–ج) والشكل (6) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R) بين محصول الرز (y3) والمتغيرات المستقلة = 0.85 اما معامل التحديد (R^2) = 0.72 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.68) وهذا معناه ان المتغير التابع (محصول الرز) يتأثر بنسبة قدرها 68% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (x9) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (10) متغيرات تؤثر على محصول الرز بدرجة 32%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.007 وبدرجة حرية (6),(1) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X9).

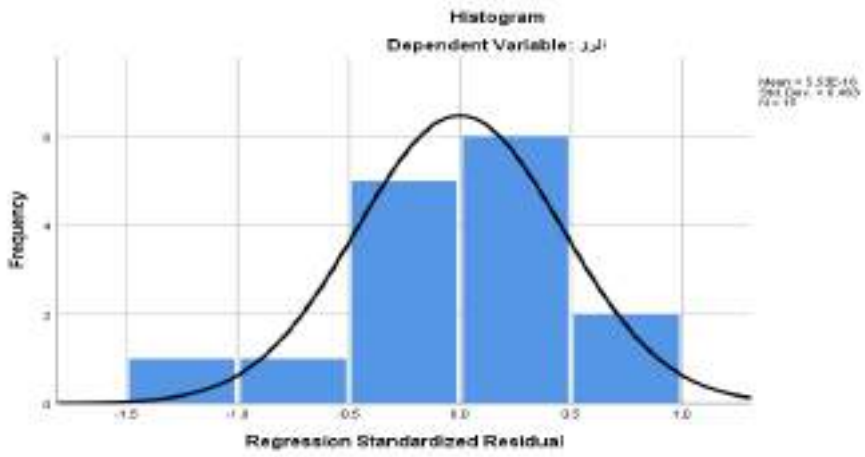
$$Y = -689.56 + 705.26\ X9$$

$$R = 0.852,\ R^2 = 0.726$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محصول الرز) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X9) وهو عدد الجمعيات التعاونية بقيمة قدرها (705.25) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محصول الرز بمقدار (0.85) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (552.12) والمتغير المستقل (176.82).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b0 + b1) والتي بلغت قيمتها(0.258) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.007) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.258) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (6) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد(الرز) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- ج).

رابعا ـ نموذج الانحدار المتعدد لمحصول الذرة الصفراء في محافظة ميسان.

تعتبر الذرة الصفراء أحد اهم المحاصيل النجيلية الجوبية بعد القمح والارز ولحبوبها ومشتقاتها اهمية غذائية وعلفية وصناعية وطبية، تستخدم الحبوب في تغذية الانسان وهي ناضجة أو نصف ناضجة حيث تأكل مسلوقة أو مشوية وتبلغ المساحة المزروعة منه لعام 2021 (15572) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (3893) دونماً حيث يزرع في أربع وحدات ادارية ويرجع السبب الى قلة المردود الاقتصادي وعدم توفر المياه الرية خلال مواسم الزراعة واحتل المرتبة الاولى قضاء مركز العمارة وناحية علي الشرقي، حيث شكلت هذه الوحدات نسبة قدرها حوالي 91% من المساحة المزروعة في المحافظة من المحصول، وتأثرت زراعته بمتغير واحد (X2) سكان المدن مما جعل هذه المتغير الاكثر تأثيرا على المتغير المعتمد ، نلاحظ أن زيادة عدد سكان المدن يرفع الطلب على الذرة الصفراء سواء للاستخدام الغذائي أو الصناعي أو كعلف للحيوانات.

من خلال الملحق (4– د) والشكل (7) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين محصول الذرة الصفراء (y4) والمتغيرات المستقلة = 0.66 اما معامل التحديد (R^2) = 0.44 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.40) وهذا معناه ان المتغير التابع (محصول الذرة الصفراء) يتأثر بنسبة قدرها 56% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (x2) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (10) متغيرات تؤثر على محصول الذرة الصفراء بدرجة 60%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.007 وبدرجة حرية (13),(1) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X2).

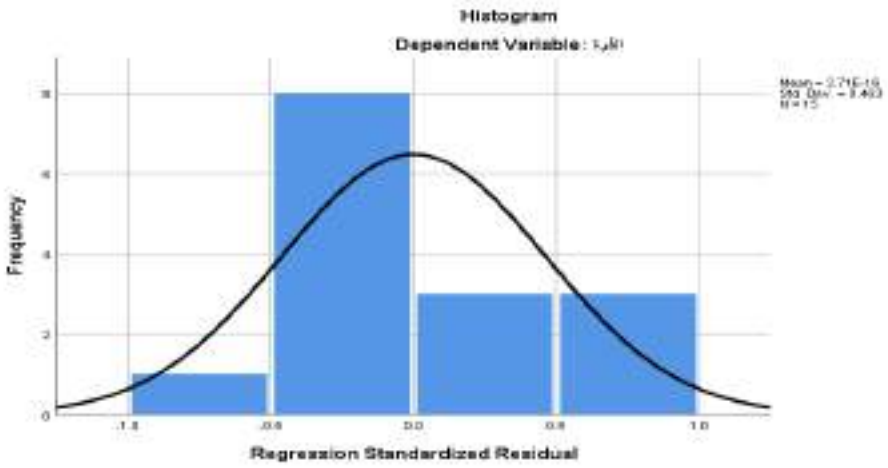
$$Y = 350.2 + 0.12\ X2$$

$$R = 0.668,\ R^2 = 0.446$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محصول الذرة الصفراء) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X2) وهو سكان المدن بقيمة قدرها (0.012) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محصول الذرة الصفراء بمقدار (0.66) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (540.76) والمتغير المستقل (0.004).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b1 + b0) والتي بلغت قيمتها (0.529) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.007) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.529) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (7) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الذرة الصفراء) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق(4- د).

خامساً- نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل البقوليات في محافظة ميسان.

تعد المحاصيل البقولية اهمية غذائية كبيرة لاحتوائها على كثير من المواد المعدنية والغذائية فهي تحتوي على نسب عالية من السعرات الحرارية التي تصل الى 343 سعرة حرارية ونسبة 61 % من الكربوهيدرات و60% من الكالسيوم وحيث تبلغ المساحة المزروعة منه لعام 2021 حوالي (3021) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (232.4) دونماً، واحتل الصدارة في زراعته قضائي الكحلاء والميمونة وناحية علي الشرقي وقضاء كميت، حيث شكلت هذه الوحدات نسبة قدرها حوالي 81% من المساحة المزروعة في المحافظة من المحصول، وتأثرت العوامل البشرية بمتغيرين ومن اهمها (X9,X4) هما عدد الجمعيات التعاونية والايدي العاملة ويرجع السبب لان محاصيل البقوليات تحتاج الى ايدي عاملة كثيرة في زراعته وأن الجمعيات التعاونية تلعب دوراً حيوياً في دعم زراعة البقوليات من خلال توفير الدعم الفني والمالي وتيسير الوصول الى الاسواق مما يعزز الانتاجية والاستدامة الزراعية ويحسن الظروف المعيشية للفلاحين.

من خلال الملحق (4-هـ) والشكل (8) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين محاصيل البقوليات (y5) والمتغيرات المستقلة = 0.82 اما معامل التحديد (R^2) = 0.68 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.63) وهذا معناه ان المتغير التابع (محاصيل البقوليات) يتأثر

بنسبة قدرها 63% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (X9, X4) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (9) متغيرات تؤثر على محاصيل البقوليات بدرجة 37%.

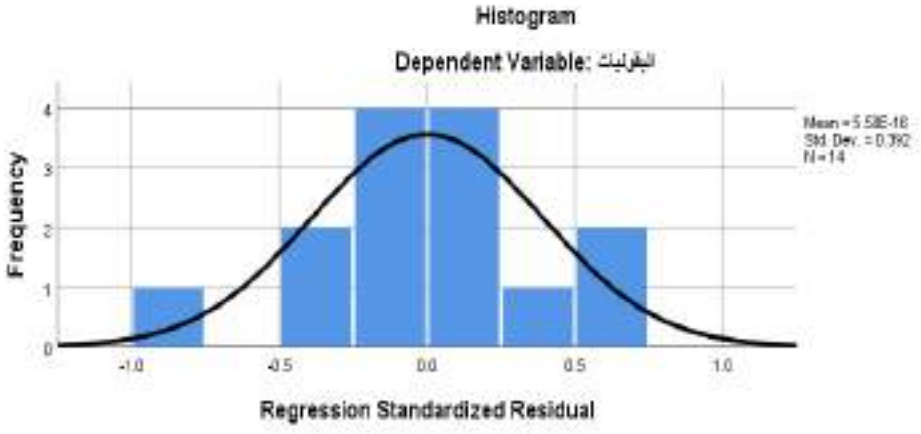
اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.002 وبدرجة حرية (11),(2) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X9, X4).

$$Y = 5.45 + 239.38\ X9 - 0.26\ X4 \quad R = 0.828 \quad R^2 = 0.686$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محاصيل البقوليات) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X9,X4) وهو عدد الجمعيات التعاونية والايدي العاملة بقيمة قدرها (−0.259 ,239.38) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محاصيل البقوليات بمقدار (0.82) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (125.76) والمتغير المستقل(0.092 ,50.14).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b1 + b0) والتي بلغت قيمتها (0.966) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.017 ,0.001) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.966) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (8) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد(البقوليات) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- هـ).

سادساً- نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل الخضر الثمرية في محافظة ميسان.

تزرع في محافظة ميسان مجموعة من الخضر الثمرية المتنوعة منها محاصيل الرقي، البطيخ، الباميا، الباذنجان، الطماطة، خيار الماء، خيار القثاء، لوبيا، فلفل وشجر، وحيث تبلغ المساحة المزروعة (57328) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (5211.6) دونماً، واحتل المرتبة الاولى في زراعته علي الغربي، كميت، علي الشرقي، سيد أحمد الرفاعي الوحدات الادارية في المحافظة لتوفر التربة والمياه فيها مقارنة بالمناطق الاخرى، حيث شكلت نسبة قدرها حوالي 87% من المساحة المزروعة في المحافظة من المحصول، وتأثرت زراعه هذه المحاصيل بمتغير واحد (X3) المساحات المزروعة.

من خلال الملحق (4-و) والشكل (9) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R) بين محاصيل الثمرية (y6) والمتغيرات المستقلة = 0.62 اما معامل التحديد (R^2) = 0.39 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ(0.35) وهذا معناه ان المتغير التابع (محاصيل الثمرية) يتأثر بنسبة قدرها 35% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (X3) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (10) متغيرات تؤثر على محاصيل الثمرية بدرجة 65%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.012 وبدرجة حرية (13),(1) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X3).

$$Y = -1420.5 + 0.32\ X3$$

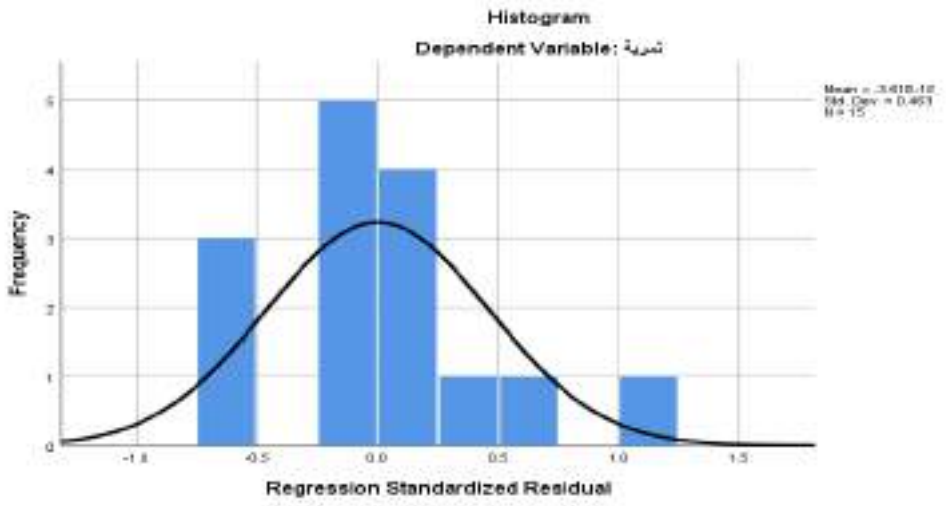
$$R = 0.627,\ R^2 = 0.393$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محاصيل الثمرية) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X3) وهو الارض الصالحة للزراعة بقيمة قدرها (0.032) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محاصيل الثمرية بمقدار (0.62) بالدرجة الاولى مقارنة

بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (2350.13) والمتغير المستقل (0.011).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b0 + b1) والتي بلغت قيمتها (0.556) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.012) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.556) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (9) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الخضر الثمرية) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق(4- و).

سابعاً- نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل الخضر الجذرية في محافظة ميسان.

تزرع في المحافظة مجموعة من محاصيل الخضر الجذرية (الجزر، الشلغم، الثوم، الشمندر) والتي تبلغ مساحتها المزروعة (271) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (30.11) دونماً، واحتلت الصدارة الوحدات الادارية في المحافظة قضائي كميت والكحلاء في المساحة المزروعة حيث شكلت نسبة قدرها حوالي 79.3% من المساحة المزروعة في المحافظة، وتأثرت زراعته بعامل بشري واحد حيث انفرد في زراعته (X11) كمية السماد المستخدم.

من خلال الملحق (4–ز) والشكل (10) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين محاصيل الجذرية (y7) والمتغيرات المستقلة = 0.85 اما معامل التحديد (R^2) = 0.72 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.69) وهذا معناه ان المتغير التابع (محاصيل الجذرية) يتأثر بنسبة قدرها 69% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (X11) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (10) متغيرات تؤثر على محاصيل الجذرية بدرجة 31.

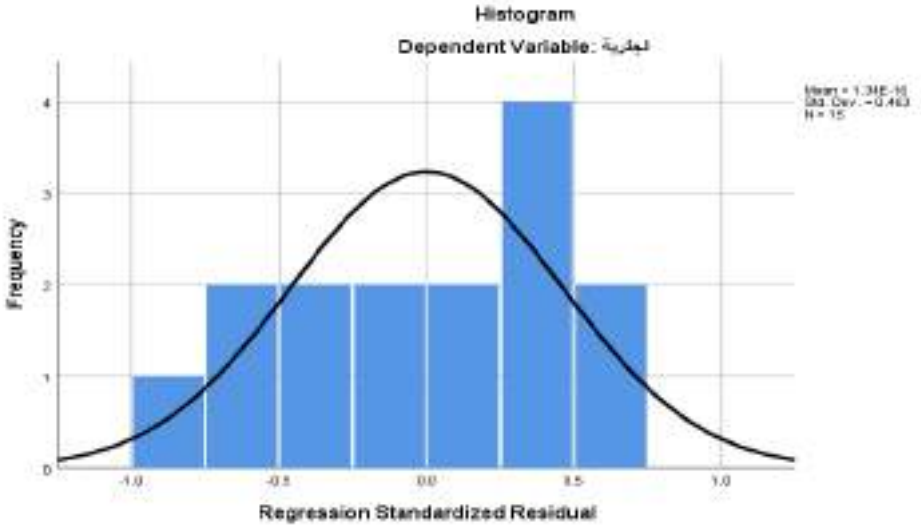
اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.003 وبدرجة حرية (7),(1) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X11).

$$Y = -73.44 + 0.09\ X11\quad R = 0.854,\ R^2 = 0.729$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (محاصيل الجذرية) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X11) وهو كمية السماد بقيمة قدرها (0.000) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع محاصيل الجذرية بمقدار (0.85) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (26.37) والمتغير المستقل (0.000).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b1 + b0) والتي بلغت قيمتها (0.027) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.003) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.027) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (10) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الخضر الجذرية) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- ز).

ثامناًـ نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل الخضر الورقية في محافظة ميسان.

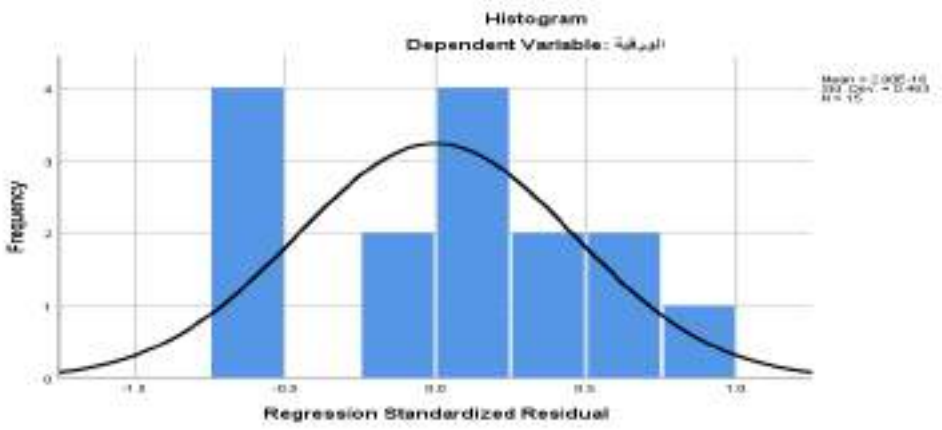
تعد محاصيل الخضر الورقية من المحاصيل ذات الاهمية الكبيرة في المائدة العربية اذ بلغت مساحتها المزروعة (2275) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (189.58) دونماً، واحتلت الوحدات الادارية في المحافظة واهمها (الكحلاء، قلعة صالح، مركز العمارة، علي الشرقي) المراتب الاولى في المساحة المزروعة حيث شكلت نسبة قدرها 90.15 % من المساحة المزروعة في المحافظة، وان الخضر الورقية لا تتأثر بعوامل بشرية ويرجع السبب لعدم وجود نماذج معنوية تفسر المتغيرات.

$R = 0.896, R^2 = 0.802$

من خلال الملحق(4- ح) والشكل (11) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R) بين محاصيل الخضر الورقية (y8)، والمتغيرات المستقلة = 0.89 اما معامل التحديد (R^2) فبلغ 0.80 وهو مربع قيمه الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.076)، ومن خلال معادلة نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل الخضر الورقية تبين بأن المساحة المزروعة لا تتأثر بالمتغيرات المستقلة ويرجع السبب لعدم وجود نماذج معنوية تفسر التغيرات في Y والنموذج الذي حصلت علية غير معنوي

ولأيمكن استخدامه لتفسير التغيرات في (Y) وضعف العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة تم الاعتماد على معامل التحديد المتعدد اذ بلغ قيمته (0.80).

شكل (11) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (الخضر الورقية) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- ح).

تاسعاً- نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل خضر المائدة في محافظة ميسان.

تعد خضر المائدة من اساسيات التغذية السليمة وهي عنصر مهم للحيوية والنشاط، واثبتت الدراسات أن خضر المائدة تزيد من حيوية الجسم وتنقي الدم وتزيل السموم من الجسم، حيث بلغت المساحة المزروعة (6685) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (514.23) دونماً واحتلت المراتب الاولى كل من(مركز العمارة، الميمونة، المشرح، كميت) في المساحة المزروعة حيث شكلت نسبة قدرها 79.8% من المساحة المزروعة في المحافظة، وتأثرت زراعته بمجموعة من العوامل البشرية ومن أهمها (X4,X2, X7) التي توضحها الايدي العاملة وسكان المدن وطرق النقل ، اذ أن هذه خضروات مائدة تحتاج الى ايدي عاملة كثيفة في زراعته وطرق نقل معبدة تساعد في عمليات نقل السلع الى الاسواق المستهلكة حيث ان سكان المدن يعتبر المستهلك الرئيسي للمنتجات المحلية في المحافظة.

من خلال الملحق (4-ط) والشكل (12) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين خضر المائدة (y9) والمتغيرات المستقلة = 0.93 اما معامل التحديد (R^2) = 0.88 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.84) وهذا معناه ان المتغير التابع (خضر المائدة) يتأثر بنسبة

قدرها 84% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير(x4,x2,x7) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (8) متغيرات تؤثر على محاصيل الجذرية بدرجة 16%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.000 وبدرجة حرية (10),(3) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X4,X2, X7).

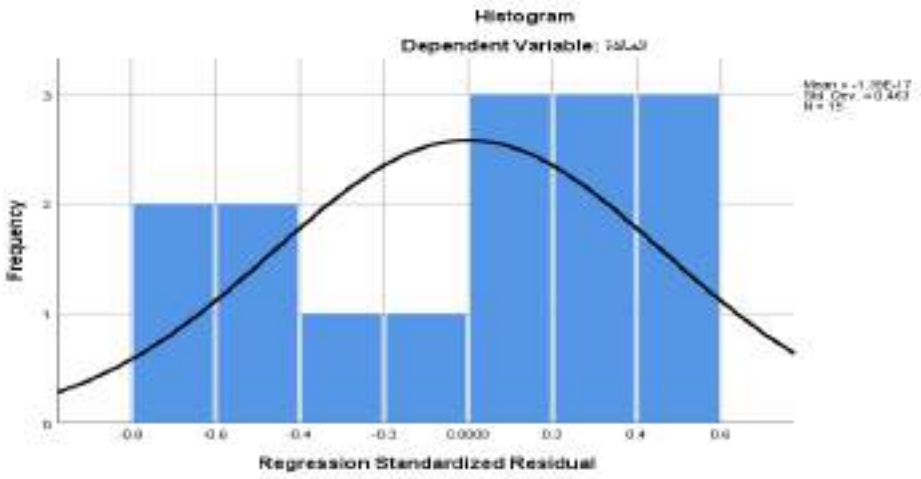
$$Y = -574.56 + 0.734\ X4 + 0.04\ X2 - 7.39\ X7$$

$$R = 0.938,\ R^2 = 0.880$$

ومعنى هذا ان أية زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (خضر المائدة) بوحدة واحدة سوف ترجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X4,X2,X7) وهو الايدي العاملة وسكان المدن وطرق النقل بقيمة قدرها (−7.391, 0.004, 0.734) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع خضر المائدة بمقدار (0.93) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (190.58) والمتغير المستقل(3.300, 0.001, 0.136).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b0 + b1) والتي بلغت قيمتها (0.013) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (−0.049, 0.004, 0.000) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.013) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (12) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (خضر المائدة) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق(4- ط).

عاشراً- نموذج الانحدار المتعدد لأشجار النخيل المثمر في محافظة ميسان.

تعد زراعة النخيل وإنتاج التمور من أهم محاصيل الفاكهة فهي أكثر النشاطات الزراعية الاقتصادية مهمة في العراق الى جانب الثروات الطبيعية الاخرى، اذ بلغت المساحات المزروعة (266935) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (22244.5) دونماً، وتصدرت المرتبة الاولى في الوحدات الادارية اهمها (مركز العمارة، قلعة صالح، الكحلاء، المشرح) حيث شكلت نسبة قدرها حوالي 86.7 % من المساحة المزروعة في المحافظة، وتأثرت زراعته بمتغير واحد (X2) سكان المدن، حيث نلاحظ أن توزيع التمور في الاسواق القريبة من سكان الحضر لان سكان الارياف ينتج وسكان الحضر في مراكز المحافظة المستهلك الاساسي.

من خلال الملحق (4-ي) والشكل (13) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين لأشجار النخيل المثمر (y10) والمتغيرات المستقلة = 0.90 اما معامل التحديد (R^2) = 0.82 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.81) وهذا معناه ان المتغير التابع (اشجار النخيل المثمر) يتأثر بنسبة قدرها 81% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (X2) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (10) متغيرات تؤثر على أشجار النخيل المثمر بدرجة 19%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.000 وبدرجة حرية (13),(1) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X2).

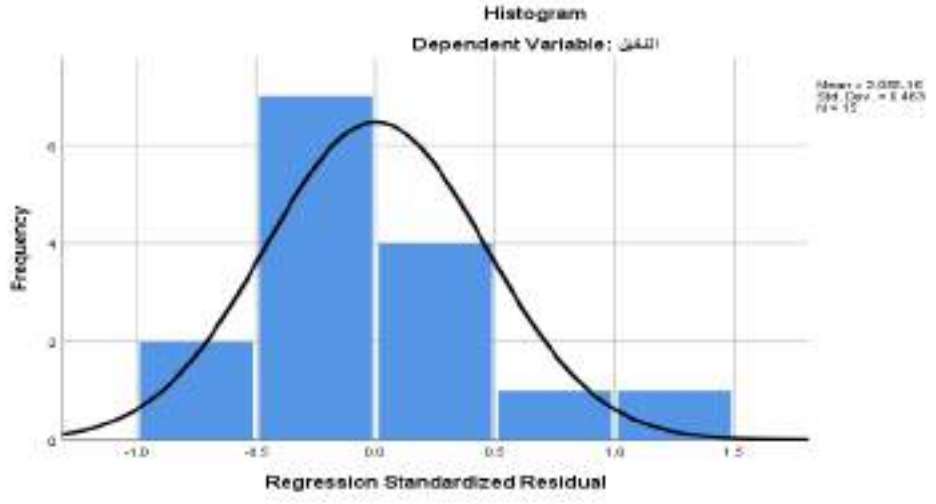
$$Y = 3548 + 0.24\ X2$$

$$R = 0.907,\ R^2 = 0.828$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (أشجار النخيل المثمر) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X2) وهو سكان المدن بقيمة قدرها (0.241) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع أشجار النخيل المثمر بمقدار (0.90) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (4653.04) والمتغير المستقل (0.031).

ولاختبار فرضية العدم لمعاملات الانحدار المتعدد (b0 + b1) والتي بلغت قيمتها (0.459) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.000) وهي اقل من قيمة المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.459) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (13) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (النخيل المثمر) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق(4- ي).

أحدى عشر ـ نموذج الانحدار المتعدد اشجار الفاكهة المثمرة في محافظة ميسان.

تعد اشجار الفاكهة بصورة عامة تحتوي على سعرات حرارية قليلة لأنها تمثل ثمار الفاكهة حوالي 40% من الغذاء للأفراد الدول المتقدمة أضافة الى احتوائه على عناصر غذائية مهمة ومفيدة للإنسان، حيث بلغت المساحة المزروعة (34674) دونماً ومعدل المساحة المزروعة (3152.18) دونماً، واحتلت المرتبة الاولى من الوحدات الادارية (مركز العمارة، علي الغربي) من حيث المساحة المزروعة، حيث شكلت نسبة قدرها حوالي (78.2 %)، وتأثرت زراعته بمتغيرين من العوامل البشرية (X2,X8) سكان المدن وشبكات البزل.

من خلال الملحق (4–ك) والشكل (14) تبين لنا، بأن قيمة الارتباط (R)بين لأشجار الفاكهة المثمرة (y11) والمتغيرات المستقلة = 0.99 اما معامل التحديد (R^2) = 0.98 وهو مربع قيمة الارتباط، اما معامل تصحيح معامل التحديد فبلغ (0.98) وهذا معناه ان المتغير التابع (اشجار الفاكهة المثمرة) يتأثر بنسبة قدرها 98% من تأثيرات المتغيرات المستقلة الاعلى المتمثلة بالمتغير (X2,X8) من بين المتغيرات المستقلة، اما باقي المتغيرات الاخرى البالغة (9) متغيرات تؤثر على الأشجار الفاكهة المثمرة بدرجة 2%.

اما معنوية الانحدار الخاصة باختبار F فبلغت 0.000 وبدرجة حرية (12),(2) وهذا يدل على معنوية الانحدار، وللإجابة على معادلة الانحدار الخطي المتعدد وفق العلاقة الاحصائية بين المتغير المعتمد والمستقل (X2, X8).

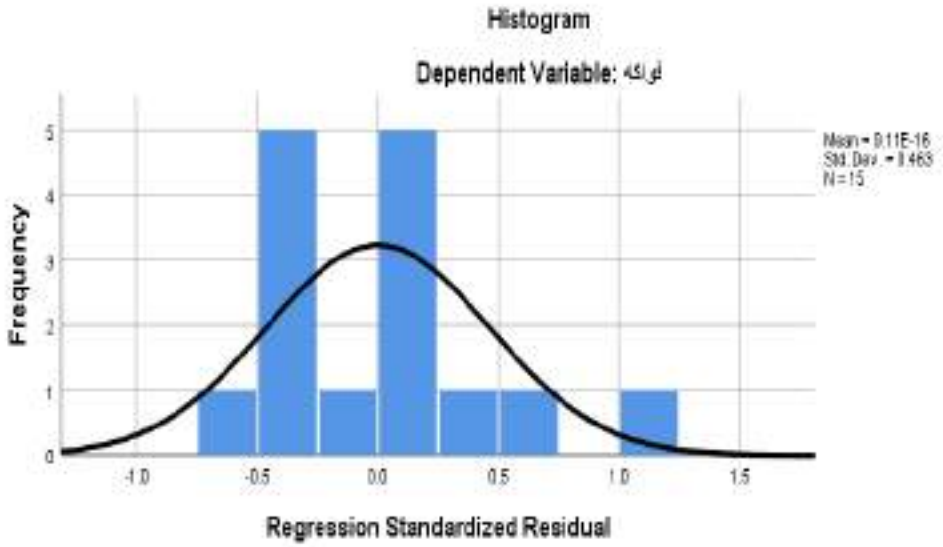
$$Y = 177.65 + 0.45\ X2 - 89.95\ X8$$

$$R = 0.992,\ R^2 = 0.984$$

ومعنى هذا ان ايه زيادة في المساحة المزروعة للمتغير المعتمد (أشجار الفاكهة المثمرة) بوحدة واحدة سوف يرجع الى زيادة في قيمة المتغير المستقل (X2,X8) وهو سكان المدن وشبكات البزل بقيمة قدرها (–89.949– ,0.045) والتي بلغت قيمة ارتباطها مع أشجار الفاكهة المثمرة بمقدار (0.99) بالدرجة الاولى مقارنة بالمتغيرات المستقلة، اما الخطأ المعياري لهذه العلاقة بالنسبة للمتغير المعتمد فبلغت (273.70) والمتغير المستقل (21.133 ,0.002)، ولاختبار فرضية العدم لمعاملات

الانحدار المتعدد (b0 + b1) والتي بلغت قيمتها (0.529) حيث يلاحظ ان معنوية الاختبار (T) والتي بلغت قدرها (0.000, 0.001) وهي اقل من قيمه المتغير المعتمد الذي بلغت قيمته (0.529) وهذا يؤكد معنويتها تحت مستوى 5% على رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة.

شكل (14) العلاقة بين قيم المتغير المعتمد (اشجار الفاكهة المثمرة) والمتغيرات المستقلة



المصدر: بالاعتماد على ملحق (4- ك).

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً- الاستنتاجات :

1.يتبين لنا أن معاملات الخضر الجذرية تظهر لنا علاقة طردية قوية مع المتغيرين كمية السماد وطرق النقل اذ بلغ (0.71 . 0.85) وهذ يظهر بفضل التأثير المباشر للتغذية الجيدة والنقل الفعال على جودة وكمية الانتاج وكذلك الحاجة لتوزيع هذه المنتجات بسرعة وكفاءة في الاسواق.

2. نلاحظ العلاقات المكانية بين خضر المائدة والمتغيرات المستقلة تظهر بعلاقة طردية قوية مع سكان المدن وطرق النقل أذ بلغ (0.70 ، 0.75) لا أن طرق النقل يعد المصدر الاساسي لتوصيل محاصيل الخضر إلى أماكن الاستهلاك لقربها من الاسواق التجارية .

3. من خلال دراسة العلاقات المكانية تبين لنا أن معاملات الارتباط أشجار الفاكهة المثمرة هي اكثر المعاملات ارتباطا مع المتغيرات المستقلة، ولاحظنا ان اتجاه العلاقة طردية قوية جدا مع سكان المدن وطرق النقل أكثر تأثير على هذه المحاصيل اذ بلغ (0.92 ,1.00).

4. يتبين لنا أن نموذج الانحدار المتعدد لمحاصيل خضر المائدة نجد أن أكثر المتغيرات تأثيراً في المتغيرات المستقلة ، الايدي العاملة وسكان المدن وطرق النقل (x4,x2,x7) أذ أن خضروات المائدة تحتاج الى ايدي عاملة كثيفة وطرق نقل معبدة تساعد على عمليات نقل السلع الى الاسواق المستهلكة حيث أن سكان المدن يعد المستهلك الرئيس للمنتجات المحلية في المحافظة .

5. ويتبين لنا أن عدد المرشدين الزراعيين أقل تأثيراً على المتغير التابع على مستوى كل المتغيرات ويعود السبب إلى نقص الموارد وقلة التدريب وقلة التنسيق بين المرشدين والمنظمات الزراعية يمكن ان يقلل من فعالية البرامج الارشادية .

6. ومن خلال دراسة نموذج الانحدار المتعدد نلاحظ أن محاصيل البقوليات تأثرت بالعوامل البشرية بمتغيرين ومن اهمها (X9,X4) هما عدد الجمعيات التعاونية والايدي العاملة ويرجع السبب لان محاصيل البقوليات تحتاج الى ايدي عاملة كثيرة في زراعته ، وأن الجمعيات التعاونية تلعب دوراً حيوياً في دعم زراعة البقوليات من خلال توفير الدعم الفني والمالي وتيسير الوصول الى الاسواق مما يعزز الانتاجية والاستدامة الزراعية ويحسن الظروف المعيشية للفلاحين.

7. أتضح من دراسة الانحدار المتعدد ان اضعف متغير تابع هو محاصيل الخضر الورقية ، اذ لم نحصل على نموذج معنوي يفسر التغيرات في Y والنموذج الذي حصلت علية غير معنوي ولأيمكن استخدامه لتفسير التغيرات في Y.

ثانياً- التوصيات:

1. توفير الأسمدة بكميات كافية تسد حاجة المحاصيل، وتوفر المكننة الزراعية (الحاصدات والساحبات) ومنظومات الري بالمرشات الثابتة لا تمام العمليات الزراعية في اوقاتها المحددة لغرض زيادة الانتاج كما ونوعا في محافظة ميسان.
2. العمل على التوسع في الزراعة المغطاة لسد حاجة السوق ومتطلبات السكان وتقديم التسهيلات المادية للمزارعين ولاسيما أنها تحتاج رأس مال كبير وتشجيعهم على تطوير الزراعة المغطاة لزيادة المردود الاقتصادي لها.

3. تنظيم شبكة الطرق الريفية لتسهيل عملية تسويق المحاصيل الزراعية الى الاسواق.

4. تفعيل دور الارشاد الزراعي في مجال توعية المزارعين من خلال البرامج الارشادية والانشطة التدريبية في هذا المجال.

5. تثقيف المزارعين من خلال عقد الندوات لهم من اجل الوقوف على أحدث الاساليب والتقنيات المستخدمة في الزراعة لغرض تطوير القطاع الزراعي.

6. عمل قاعدة بيانات ومعلومات متكاملة في محافظة ميسان يمكن اعتمادها من قبل المخططين والجهات المسؤولة من أجل زيادة المساحات المزروعة وكميات الانتاج ولتحقيق الاستثمار الأمثل للموارد المتاحة مما يضمن تنمية زراعية للمحافظة.

7. انشاء قنوات البزل لتشمل جميع الاراضي الزراعية والعمل على كري هذه القنوات تخلصها من الترسبات والنباتات وبسبب عدم جدية دوائر الموارد المائية في تطهير هذه القنوات، مما تهدد مساحات واسعة من الاراضي الزراعية.

8. محاولة الحد من استيراد المحاصيل النباتية من خارج المحافظة وذلك من اجل طرح المحاصيل المحلية في الاسواق.
9. منع التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعية خاصة الاراضي الصالحة للزراعة وذلك من خلال وضع قوانين تحد من ذلك، بالخصوص الاراضي القريبة من مراكز المدن والتي تمتد مع نهر دجلة في محافظة ميسان.

قائمة المصـــادر

قائمة المصادر

أولا: القران الكريم.

ثانيا: الكتب:

1.البطيحي، عبد الرزاق محمد، أنماط الزراعة في العراق، مطبعة الرشاد – بغداد 1976.

2.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، جغرافية الزراعية، دار الصفا الطبع والنشر، عمان، 2013.

3.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، دراسات في الجغرافية الزراعية، النباهة، العمارة، 2019.

4.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، أساسيات زراعة محاصيل الخضروات في البيوت المحمية، 2020.

5.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، الأطلس الزراعي لمحافظة ميسان، مطبعة دار النباهة – العمارة، 2021.

6.الجاسم ، كاظم عبادي حمادي ، الأساليب الإحصائية في الجغرافيا ، مكتبة ميسان ، العمارة ، 2023.

7.حسن، أحمد عبد المنعم، انتاج محاصيل الخضر، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1991.

8.الدليمي، صبحي أحمد، عبد السلام عارف عبد الرزاق، جغرافية الزراعة، عمان، دار أمجد للنشر والتوزيع، 2020.

9.الرديسي، سمير محمد علي حسن، الإحصاء في الجغرافيا، كلية التربية، جامعة الخرطوم، 2012.

10.الزوكة، محمد خميس، جغرافية النقل، الطبعة 3، دار المعرفة الجامعية، الاسكندرية، 2004.

11.الزيادي، صلاح مهدي، ضحى لعيبي السدخان، جغرافية النقل والتجارة الدولية، مكتبة النباهة، ميسان، 2019.

12.سعد، كاظم شنته، أياد عبد علي سلمان الشمري، قطاع الزراعة في العراق (دراسة جغرافية للمقومات والمشاكل والحلول) مركز العراق للدراسات، الساقي للطباعة والتوزيع، بغداد، 2017.

13.السعدي، عباس فاضل، جغرافية السكان، مطبعة جامعه بغداد، 1983.

14.العاني، خطاب صكار، جغرافية العراق الزراعية، ط2، طبع بمطبعة العاني، كلية الآداب، جامعه بغداد، 1976.

15.العتبي، سامي عزيز عباس، اياد عاشور الطائي، الاحصاء والنمذجة في الجغرافية، مكتب ومطبعة اكرم للطباعة، بغداد، 2012.

16.العكيلي، محمد حبيب، جغرافية الزراعة، مكتبة دجلة للطباعة والنشر والتوزيع، 2021.

17.مصطفى، خالد، الاسمدة الزراعية استخدامها واضرارها، الارشيف العربي العالمي، 2018.

18.معروف، فلاح جمال، بشير ابراهيم الطيف، سلام فاضل علي، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية والاقتصادية (دراسة في جغرافية الاقليمية) دار دجلة للنشر والتوزيع، ط 2، 2016.

19.هارون، على أحمد، جغرافية الزراعة، القاهرة، النشر والتوزيع دار الفكر العربي، 2000.

ثالثا: الرسائل والأطاريح:

1.ابراهيم، خضير عباس، استعمالات الارض الزراعية في قضاء خانقين، اطروحة دكتوراه، كلية التربية – ابن رشد، جامعه بغداد، 2005.

2.ابو رحيل، عبد الحسن مدفون، الانتاج الزراعي في قضاء المسيب دراسة في الجغرافية الزراعية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1989.

3.أحمد، جوري طارق، التحليل المكاني للمقومات الزراعية في ناحية الراشدية، رسالة ماجستير، جامعة المستنصرية، كلية التربية، 2014.

4.البويصري، محمد حسن جادر فنجان، التحليل الجغرافي لزراعة محاصيل البستنه في شمالي وشرقي محافظة البصرة (دراسة مقارنة) رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه البصرة، 2023.

5.الجبوري، محمد محسن عبد الله عبد، التحليل المكاني لنظم الاستثمار الزراعي في محافظة كركوك باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، اطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه تكريت، 2018.

6.الجبوري، نجاح عبد جابر، تحليل جغرافي للنشاط الزراعي في قضاء المناذرة، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه الكوفة، 2006.

7.الجياشي، رباب حسن كاظم، تحليل جغرافي لمعوقات التنمية الزراعية في محافظة المثنى، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه المثنى، 2018.

8.الحجاج، حيدر ستار مشكل، العلاقات المكانية بين سكان الريف واستعمالات الارض في زراعة محاصيل البستنة في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2017.

9.خالد ، منال رأفت ، التحليل المكاني لاستعمالات الأرض الزراعية في قضاء تلعفر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، 2013.

10.الدليمي، أسراء موفق رجب، استعمالات الارض في ناحية الراشدية، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه بغداد،.2003.

11.راضي، مروة خلف، دور الحيازات الزراعية في تحديد انماط الاستثمار الزراعي في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022.

12.الربيعي، اسراء طالب جاسم حمود، تقييم جغرافي لمياه المبازل في محافظة كربلاء واستثماراتها الزراعية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه كربلاء، 2015.

13.رحيمة، أيات عقيل، تحليل جغرافي لتلوث الترب الزراعية في قضاء المجر الكبير، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022.

14.زكريا ، عمار محمد ، العلاقات المكانية لاستعمالات الارض بالقوى العاملة الزراعية في محافظة القادسية ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، 2008.

15.الزهرة، مصطفى حسين عبد، تحليل جغرافي لمعوقات التنمية الزراعية في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية، 2022.

16.الزوبعي، عثمان محمود ناجي يوسف، استعمالات الارض الزراعية ومشكلاتها وامكانية تنميتها في اقليم اعالي الفرات، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه الانبار، 2022.

17.الساعدي، سارة خماس جبر، امكانات ومعوقات التنمية الزراعية وافاقها المستقبلية في المنطقة الشرقية من محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2020.

18.السالم، عصام طالب عبد المعبود، من خصائص ترب محافظة ميسان، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1989.

19.سعد، كاظم شنته، الخصائص الزراعية لترب ضفاف نهر دجلة واحواضه في منطقة السهل الرسوبي والعوامل المؤثرة عليها، اطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1999.

20.السعدي، محمد عادل ردام، تغير استعمالات الارض الزراعية في ناحية الاسكندرية للمدة (2010–2020)، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، جامعه بغداد، 2023.

21.السعيدي، حسين علي مجيد، استعمالات الارض الزراعية في ناحية العبارة (محافظة ديالى)، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه ديالى، 2012.

22.السوداني ، مناف محمد زرزور ، الاتجاهات المكانية لاحتمالية الانتاج الزراعي والتنبؤ به وعلاقتهما المكانية ببنية سكان الريف في محافظة ذي قار للمدة من 2002–2012 ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد ، 2014.

23.سيد، محمد علي جمعة، التحليل المكاني لزراعة أشجار النخيل في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2017.

24.الشريفي، دعاء عبد الزهرة حسن، العلاقات المكانية لاستعمالات الارض الزراعية (الانتاج النباتي) في قضاء الهاشمية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه بابل، 2018.

25.الشمري، فاضل عبد الحسين سهر، العلاقات المكانية بين استعمال تقنيات الزراعة الحديثة والتنمية الزراعية المستدامة في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة البصرة، 2020.

26.الشيخلي، انتصار طارق موسى، مشكلات الانتاج الزراعي في قضاء علي الغربي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2021.

27.صحن، هنادي عادل، مؤشرات التغير المناخي وأثرها في زراعة وانتاج محصول الرمان في محافظة واسط، رسالة ماجستير، كلية التربية / أبن رشد، جامعه بغداد، 2019.

28.الطحان، ياسين هاشم، اركان محمد امين صديق، صالح صبري الهسنياني، دراسة بعض مؤشرات استغلال الطاقة وتأثيرها في اداء والآلات المستخدمة في عمليات تهيئة التربة وزراعة محصول البطاطا في محافظة نينوى، كلية الزراعة والغابات، جامعه الموصل، 2012.

29.عبد الله، هبة عبد الحكيم حميد، التباين المكاني للقابلية الانتاجية لترب غرب نهر دجلة في قضائي العمارة والميمونة باستعمال نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2020.

30.العبداني، ماجد ظاهر جودة، زراعة الخضر الصيفية في محافظة واسط (دراسة في الجغرافية الزراعية)، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة واسط، 2021.

31.العجيلي، أحمد محمد احمد، تحليل اقتصادي لأثر السياسة السعرية والدعم الحكومي لمحصولي (القمح والشعير) في العراق للمدة (1993–2019)، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعه تكريت، 2020.

32.العزي، فؤاد خليل ابراهيم، تأثير الظروف المناخية على انتاج اشجار الفاكهة في قضاء بعقوبة – محافظة ديالى – العراق (اشجار الرمان والعنب دراسة تطبيقية)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، 2017.

33.العسكري، حيدر عبد المحسن كاظم، مظاهر التصحر وتأثيرها على الواقع الزراعي في محافظة ذي قار، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه ذي قار، 2016.

34.العلاف، أياد هاني، تأريخ نخيل التمر ومناطق انتشاره، كلية الزراعة والغابات، جامعه الموصل،.2020

35.عمراني، علي بن عمار، استعمالات الارض الزراعية في ولاية سيدي بوزيد / التونسية، رسالة ماجستير، كلية التربية/ ابن رشد، جامعه بغداد، 2003.

36.فرج، حيدر محمد كريم، تحليل جغرافي لأنماط استثمار الاراضي الزراعية في قضاء الميمونة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022.

37.الفرطوسي، يوسف شميل خلف، تحليل جغرافي لاستعمالات الارض الزراعية في قضاء المجر الكبير، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022.

38.كزكوز، كمال صالح، التباين المكاني للإنتاج الزراعي في اقليم أعالي الفرات، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه البصرة، 1990.

39.الكعبي، زينب كامل كاظم، التباين المكاني لكفاءة الانتاج الزراعي للمحاصيل الاستراتيجية في محافظتي القادسية وميسان للمدة من (2004 –2014)، اطروحة دكتوراه، كلية التربية (ابن رشد)، جامعه بغداد، 2017.

40.الكناني، اشواق عبد الكاظم ارحيم علي، دور العوامل الجغرافية في زراعة اشجار الفاكهة في ناحية الحسينية / محافظة كربلاء، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه كربلاء، 2016.

41.اللأمي، ابتسام كاطع خاجي، تحليل جغرافي للإمكانات الزراعية في قضاء ابي الخصيب وافاقها المستقبلية، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه البصرة، 2002.

42.الماجدي، دعاء جبار عباس، التباين المكاني لملوحة ترب قضاء قلعة صالح وأثرها في الانتاج الزراعي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2021.

43.المالكي، مريم راضي عباس جابر، التحليل المكاني لمحاصيل البستنة وافاقها المستقبلية في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022.

44.محمد، محمد رمضان، تحليل جغرافي لمشاكل الانتاج الزراعي في محافظة ميسان، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه البصرة، 1989.

45.المحمدي، رحمه مزهر ابراهيم مناجد، مشاكل الانتاج الزراعي في ريف قضاء الحبانية، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الانبار، 2022.

46.المحمدي، فراس مصلح فرحان عبد الله، التحليل الجغرافي للزراعة المحمية وسبل تنميتها في قضاء الرمادي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه الانبار، 2022.

47.المرمضي، رسل رعد رحيم، التحليل المكاني لزراعة وانتاج اشجار الفواكه في محافظة القادسية وامكانيات تنميتها للمدة من 2010–2020 (دراسة في جغرافية الزراعية)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعه القادسية، 2021.

48.المزيعل، ايمان عبد الحسين حسن غالب، مقومات ومعوقات التنمية الزراعية في قضاء شط العرب، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2021.

49.الموسوي، انتظار ابراهيم حسين، التحليل المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في محافظة القادسية، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعه القادسية، 2007.

50.النصيري، أيات باسم صدام، التغير الزراعي لمحاصيل الحبوب في محافظة ميسان للمدة (1995–2020) رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعه ميسان، 2022.

51.النعيمي، نور فارس، التوزيع المكاني لاستعمالات الارض الزراعية في ناحية بعشيقة، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الموصل، 2023.

52.الهيتي، جميلة نافع صبار نزال، تحليل الانتاج المحاصيل الاستراتيجية وامكانية تنميتها المستدامة في محافظة الانبار، رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعه الانبار، 2020.

53.الوزان، ميثم عبد الحسين حميد، تسويق الانتاج الزراعي المحلي في محافظة ميسان للمدة (2010–2013) (دراسة في جغرافية الزراعة)، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه البصرة، 2014.

رابعاً: البحوث العلمية:

1.اسماعيل، مؤيد هادي، محاصيل الحبوب، كلية الزراعة، جامعه الانبار، بدون سنة.

2.الاموي، فليح حسن كاظم، منعم نصيف جاسم، الحدود الحرارية واثرها على زراعة محصولي القمح والشعير في قضاء بالدروز، مجلة ديالى، العدد السادس ولستون، 2015.

3.توفيق، شهلة ذاكر، سلام جمعة احمد، التوزيع الجغرافي لزراعة محاصيل الخضروات في محافظة ميسان، مجلة لأرك للفلسفة وللسانيات والعلوم الاجتماعية، العدد (37)،2020.

4.جابر، فيصل ناصر، دراسات تشخيصية وبيئية لخنفساء الحمراء على نبات خيار القثاء، مجلة جامعه الكوفة لعلم الاحياء، المجلد 9، العدد 1، 2017.

5.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، أثر العوامل المناخية على انتاجية النخلة في العراق، مجلة ادأب الكوفة، العدد 5، 2009.

6.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، التباين المكاني لزراعة محصول زهرة الشمس في العراق (دراسة في الجغرافية الكمية)، مجلة كلية التربية الاساسية، جامعه بابل، العدد / 9، 2012.

7.الجاسم، كاظم عبادي حمادي، دور الارشاد الزراعي في تطوير زراعة النخيل في قضاء العمارة، مجلة المعلم الجامعي، المجلد / الخامس، العدد / العاشر، 2006.

8.الجبوري، محمد حسين، طالب حسين الكريطي، السياسات الزراعية في العراق –التحديات، وسبل المعالجة، مجلة الادارة والاقتصاد، المجلد الثالث، العدد الثاني عشر، 2014.

9.جري، عواطف نعمة وأخرون، استجابة نبات الهانة لتغطية التربة والرش بالحديد المخلبي المزروعة في جنوبي العراق، مجلة البصرة للعلوم الزراعية، المجلد 27،العدد 2،2014.

10.الجنابي، عبد الزهرة علي، دعاء صبار خضير اليوسفي، الانتاج الزراعي النباتي ودورة في تنمية الصناعات الزراعية في محافظة بابل، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 1، العدد24، 2017.

11.جنيط، محمد كريم، التغيرات المناخية وأثارها في تغير محصول الباقلاء الخضراء في محافظة واسط، مجلة لا رك للفلسفة وللسانيات والعلوم الاجتماعية، المجلد (4) العدد (43)،2021.

12.حامد، نادية ناصر، تأثير تغطية التربة والتسميد البوتاسي في نمو وحاصل نبات خيار القثاء، المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية، المجلد السابع، العدد الثاني، 2020.

13.الحبار، محمد طلال عبد السلام، محمد راضي صاحب السعبري، تأثير بعض المعاملات الزراعية في نمو وحاصل الخس، مجلة زراعة الرافدين، المجلد 36، العدد 1، 2008.

14.حسن، رحيم كاظم، دراسة تحليلية لتقدير دوال التكاليف الانتاجية والحجم الامثل لمحصول الرقي في محافظة بابل لعام 2008، مجلة ديالى للعلوم الزراعية،1 (1)،2009.

15.حسن، سنا قاسم، استجابة نمو وحاصل الماش ونوعيته بتأثير طرق الزراعة والمسافة بين الجور، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، العدد،1، 2010.

16.حسين أحلام أحمد، الزراعة المحمية، قسم البستنة وهندسة الحدائق، كلية الزراعة، جامعه ديالى، بدون سنة.

17.حسين، عبد سراب، خليل شاكر خليل، حامد عجيل حبيب، تأثير التغطية بالمخلفات العضوية وعمق الزراعة وحجم البذرة في بزوغ ونمو نبات الباقلاء في تربة ملحية، مجلة ديالى للعلوم الزراعية (5) (2)،2013.

18.الحمداني، خالد عبد الله اكبر، ميسون كريم محسن العزاوي، المتطلبات البيئية لزراعة المحاصيل الصناعية (السمسم، فستق الحقل، زهرة الشمس) في محافظة الانبار، مجلة مداد الآداب، المجلد 1، العدد الرابع عشر، 2018.

19.حمزة، صلاح علي، التباين المكاني لمحصولي السمسم والدخن في محافظة ميسان للمدة (2004-2014)، كلية التربية، جامعه ميسان، 2015.

20.حمزة، صلاح علي، التباين المكاني لمحصولي القمح والشعير في محافظة النجف الاشرف للمدة (2001-2011) دراسة في جغرافية الزراعة، مجلة ميسان للدراسات الاكاديمية، المجلد (12) العدد (23)، 2013.

21.حمزة، موسى محمد، جاسر محمد جميل، علي حسين مجباس، تأثير عدد الرشات وتراكيز المغذي ميكرونيت 15في نمو وحاصل الباذنجان صنف غوطة الشام داخل البيوت البلاستكية غير المدفأة، مجلة التقني، المجلد السادس والعشرون، العدد الاول،.2013

22.حمود، رعد رحيم، الاهمية الاقتصادية لزراعة النخيل وانتاج التمور، مجلة ديالى، العدد الثالث والستون،2014.

23.حياوي، نهلا جمال حسين، محمد حمدان العيساوي، تأثير المولیبدنم على بعض صفات النمو والحاصل لنبات الماش تحت ظروف الاجهاد المائي، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، مجلد 17، العدد2، 2019.

24.خالد، عباس هاشم، التحليل المكاني لإنتاج الذرة الصفراء في محافظة ميسان وعلاقته بالحيازة الزراعية، المجلة الدولية للعلوم الانسانية والاجتماعية، العدد، 27، 2021.

25.خزعل، موفق، السياسة السعرية الزراعية بين متطلبات نمو الانتاج وتصحيح الاختلال في تركيب محصولي، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الاربعون، 2014.

26.الخزعلي، جعفر طالب احمد جنديل، سياسة الدعم السعري للمنتوج الزراعي في العراق مع التطبيق على محصول زهرة الشمس في محافظة واسط، مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد 2، العدد 14، 2009.

27.خليل، عبد المنعم سعد الله، تأثير التسميد العضوي في نمو وحاصل البصل الاخضر – الصنف ابيض محلي، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 5،(2)، 2013.

28.زيدان، غسان جايد، قتيبة يسر عايد، انس منير توفيق، تأثير موعد الزراعة وتغطية التربة في نمو وحاصل الثوم، مجلة ديالى للعلوم الزراعية، 3(1)، 2011.

29.سالم، سيف الدين عبد الرزاق، عصام خضير حمزة، ليث فرحان جار، دور جدولة وتكرار الري بالتنقيط في الاحتياجات المائية ونمو حاصل اللوبيا وسط العراق، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، المجلد 14 العدد 2، 2016.

30.سرحان، صبار مطلك، تطور زراعة المحاصيل الاستراتيجية (محصول القمح) في العراق، مجلة كلية الادارة والاقتصاد، العدد 4، 2011.

31.السعد، صبا كامل عبد الحسن، المعوقات الحياتية المؤثرة في زراعة محصول القمح لبعض الوحدات الادارية في شمال محافظة البصرة، مجلة دراسات البصرة، العدد (47)، 2023.

32.سعد، كاظم شنتة، تحليل جغرافي لمشروع زراعة امهات النخيل باستخدام طريقة الري بالتنقيط في العراق منطقة الدراسة (محطة نخيل العمارة)، مجلة واسط للعلوم الانسانية، المجلد 2، العدد، 3، 2006.

33.سعد، كاظم شنته، محمد عباس جابر الحميري، التباين المكاني لزراعة محصولي القمح والشعير في محافظة ميسان دراسة كارت وكرافية –احصائية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، مجلة ابحاث ميسان، المجلد التاسع، العدد الثامن عشر، 2013.

34.سعيد، عفراء هادي، دور لتمويل في النهوض بالمشروعات الزراعية الصغيرة في العراق، مجلة كلية الادارة والاقتصاد، المجلد 16، العدد 1، 2014.

35.السلماني، أحمد هلال حمود، التباين المكاني لزراعة محاصيل الخضروات الصيفية في ريف مركز مدينة الرمادي للمدة (1999–2018)، مجلة كلية الآداب، العدد 132، 2020.

36.السميع، محمد بدر علي، زينب حسن حبيب، المعطيات الطبيعية للمنطقة الصحراوية بين كربلاء والنجف وامكانية زراعة الزيتون عالي الزيت وتنميتها، مجلة الجامعة الاسلامية، المجلد العدد 15، 2011.

37.السوداني، مناف محمد، دلال حسن كاظم، التحليل المكاني للمكننة الزراعية وعلاقتها المكانية بزراعة محاصيل الحبوب في محافظة ميسان، مجلة البحوث الجغرافية، العدد (36) كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية، جامعه بغداد، 2022.

38.شحاتة، سعيد عبد الله، العائلة البقولية، كلية الزراعة، جامعه القاهرة، بدون سنة.

39.الشخيلي ، انتصار طارق موسى مصطفى ، تحليل جغرافي للمساحات المستثمرة بزراعة محاصيل الحبوب (القمح والشعير) في محافظة ميسان لسنة 2023، مجلة العلوم التربوية والانسانية ، كلية الامارات للعلوم التربوية والنفسية، العدد (29) ، 2023.

40.الشمري، خطاب عمار حسين، أشواق عبد الرزاق ناجي البدري، واقع متابعة وتقويم عملية نقل تقانة الزراعة المحمية ونشرها لزراع الخضر في العراق ومستوى استفادتهم من استخدمه، مجلة جامعه ذي قار للبحوث الزراعية، المجلد 4،العدد 2، 2015.

41.صعب، عبد الرزاق احمد سعيد، المستقرات الريفية في العراق (القرية الريفية)، العدد السادس، 2009.

42.الصولاغ، بشير حمد عبدالله، تأثير موعد الزراعة والمسافة بين الجور في مكونات الحاصل وحاصل البذور ونوعيته لمحصول السمسم، مجلة الانبار للعلوم الزراعية، المجلد 4، العدد (2)، 2006.

43.العزاوي، رعد رحيم حمود، قيس ياسين خلف، أثر استخدام طرق الري الحديثة على الاحتياجات المائية للمحاصيل الزراعية في محافظة ديالى، مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية، العدد السابع ولستون، 2015.

44.علوان، سندس محمد، دراسة العلاقة بين درجات الحرارة وبعض المحاصيل الخضروات الصيفية في محافظة ديالى، مجلة أكليل للدراسات الانسانية، العدد (3)، 2020.

45.علي، قاسم بكتاش، تأثير طرق ومواعيد الزراعة في حاصل البذور ومكوناته لمحصول السمسم في نينوى، مجلة جامعه تكريت للعلوم الزراعية، المجلد 11، العدد 4،2011.

46.علي، مائدة حسين، سعاد حسين علي، سعد عبد الله مصطفى، تحليل اقتصادي لاستجابة عرض محصول الباميا في العراق للمدة 1990–2007، مجلة الزراعة العراقية، مجلد (16) العدد (1)، 2001.

47.العيساوي، خليل كاظم جاسم محمد، تأثير درجات الحرارة على محصول الطماطة في محافظة الانبار، مجلة العلوم الاسلامية، العدد التاسع، 2015.

48.الغفور، صفاء ابراهيم حميد عبد، دور العوامل الطبيعية في تباين توزيع أشجار النخيل وانتاج التمور في محافظة الانبار، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعه الانبار، 2018.

49.الفراجي، احمد محمد احمد واخرون، حساب الهامش التسويقي بين سعر المنتج وسعر المستهلك لبعض محاصيل الخضر في محافظة بغداد للموسم الزراعي الصيفي 2014، مجلة العلوم الزراعية العراقية،(47)،4، 2016.

50.الكربولي، خالد علي عطية، المتطلبات المناخية الحرارية لمحاصيل الحبوب ومدى ملائمتها في العراق، مجلة الآداب، ملحق العدد 133، 2020.

51.محمد، محمد رمضان، كفاية عبدالله عبد العباس، الكفاءة الانتاجية للأنماط الزراعية في قضاء شط العرب، مجلة ابحاث البصرة للعلوم الانسانية، المجلد 44، العدد 4، 2019.

52.المزبان، مهند طارش قاسم، انتصار طارق موسى الشيخلي، تنمية الزراعة المحمية في شمال شرقي محافظة ميسان، مجلة ابحاث ميسان، المجلد السابع عشر، العدد الثالث والثلاثون، 2021.

53.مطلوب، عدنان ناصر وأخرون، انتاج محاصيل الخضر محاضرة الخامسة عشر، بدون سنة.

54.معتوق، صفية شاكر، انتاج الحبوب الاستراتيجية في العراق واثرها على الامن الغذائي، مجلة ابحاث ميسان، المجلد الحادي عشر، العدد الحادي والعشرون، 2015.

55.منظمة الاغذية والزراعة واهداف التنمية المستدامة السبعة عشر للأمم المتحدة، روما، إيطاليا، 2015.

56.منظمة التنمية المحلية، الدليل الارشادي لزراعة الباذنجان في سورية، 2020.

57.منعم، غيث مسلم، دراسة تأثير اضافة مركبات النانو كاربون على نمو وانتاجية نبات السلق، بحث مقدم الى مجلس كلية العلوم، جامعه القادسية، 2018.

58.مهدي، رافد صالح، تباين الاستهلاك المائي لمحصولي (القمح، الشعير) حسب الخصائص المناخية في محطة العمارة للمدة (2009–2019)، مجلة ابحاث ميسان، العدد35، المجلد 18، 2022.

59.ناشور، الهام خزعل، الجمعيات التعاونية الفلاحية ودورها في تنمية القطاع الزراعي في العراق، مجلة الغزي للعلوم الاقتصادية والادارية، المجلد الرابع عشر، العدد(38)، مركز دراسات البصرة والخليج العربي، جامعه البصرة، 2016.

60.ناشور، هيام خزعل، واقع زراعة اشجار النخيل في محافظة البصرة خلال الفترة (1950–2016)، المجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، المجلد (2)، العدد (7)، 2019.

61.نوفل، زياد خير الله، دراسة كيميائية في المنتجات الطبيعية لبذور النباتات السورية الاتية (الجرجير، الكرفس، الفجل) أطروحة دكتوراه، كلية العلوم – قسم الكيمياء، جامعة البعث، 2019.

62.الوزان، ميثم عبد الحسين حميد، الامكانات الجغرافية لتنمية اصناف النخيل في محافظة ميسان للمدة (2001–2016)، مجلة كلية التربية، جامعة واسط ، العدد الثامن والعشرون، 2017.

خامساً: المصادر الانكليزية:

1.Andreeas.p. savva.Karen frenken.Irrigation manual. Planning development monitoring and evaluation of Irrigated agriculture with farmer participation.volume2. module7. 2002.

2. Andreeas.p. savva. Karen frenken.Irrigation manual. Planning development monitoring and evaluation of Irrigated agriculture with farmer participation.volume1. 2002.

3. Aruna Olasekan Adekiya, Soil Properties Okra Performance and nuturient Compositions as Affected by Tillage and Maze Cob Ash, J. Crop Sic.Biotech,2019.

4. Chris Leibundgut, Irene Kohn.European Tradltional Irrigation in Transition Parti: Irrgation in Times pasta historic land use practice Across Europe. Chair of Hydrology, University of Freiburg, Freiburg, Germany.John Wiley & Sons, Ltd.2014.

5. Dominic Bonsu, Road Transport and Agriculture; A Comparative Study the ImpliCations of road Access for Subsistence Agriculture in the Northern Ghana, University of Bergen, 2014.

6. FAO, Fertilizer and Plant Nutrition Guide, fertilizer and plant Nutrition Service land and water development division, 1984.

7. Haifa Pioneering the Future, Nutuitional Recommendations for, Cucumber in open Fields,Tunnels and Greenhouse.

8. Hikmat Kumar Shrestha. Wheat Seed Production Techniques Manual. 2016.

9. Jessica Keune,Jonas Jagermeyr,Yadu pokhrel, Luca Brocca, Irrigation in The Earth System,2023.

10. Jica,Carrots Production, Federal Democratic Republic Of Ethiopia, Ministry of Agriculturi,2019.

11. Luc Christiaensen. Zachariah Rutledge. J.Edward Taylor. The Future of Work Agriculture some Reflections. world bank group. Social Protection and jobs Global practice.2020.

12. Lynn Brandenberger, James Shrefler, John Damicone, Eric Rebek, Okra Production, 2018.

13. Major S Dhaliwal, Leafy And Salad Vegetables, Punjab Agricultural University, 2017.

14. Mohamed Ali Triki, Ali Rhouma And Mohieddine, Production Techniques In Olive Growing,First Edition, Printed in Spain, 2007.

15. Peter Hurst. paola Termine and Marilee Karl. Agricltural Workers and Their Contribution to Sustainable Agriculture and Rural Development.2007.

16. Plant Guide, Natural Resources Conservation Service, United states Department of Agriculture, Barley.

17. Production Guidelines for Beet root, Department, Agriculture, Forestry and Fisheries, Republic of South Africa.

18. Rajendra Prasad Tiwari, Production of Root Crops,Turnip, Origin – The Mediteranean Region.

19. Ramesh Kumar Et al, Production Technology of Pomegranate in Arid Region, Icar-Central Institute For Arid Horticulture, Beechwal, Blkaner,Rajasthan,Place ;Bikaner, 2018.

20. Rd. Ariani and Susilo.Population Pressure on Agricultural Land to Land Conversion in the Suburbs of Yogyakarta.Faculty of Geography.Universitas Gadjah Mada.2021.

21. Richard Smith Et al, Green Onion Production In California, Uc Vegetable Research Information Center , university of california.

22. SemihTumen.Agricultural Credits and Agricltural productivity Cross-Country Evidence. Department of Economics. University Ted. Ankara Turkey.2020.

23. Starke Ayres, Eggplant Production Guideline,2014.

24. Technical manual for establishing irrigated farmland. Sustainable irrigation andfarming in soouther djibouti. 2014.

25. Upendra M. Sainju, Sidat Yaffa, Bharat P Singh, Tomato Yield and Soil Quality as Influenced By Tillage,Cover Cropping, and Nitrogen Fertilization Tion, 2014.

26. Vegetable Crops Production Guide For The Atlantic Provinces, Radish, Prepared by The Advisory Committee on Vegetable Crops, Published by authority of the Atlantic Provinces Agriculture, Services Co-Ordinating Committee.

سادساً: المصادر الحكومية:

1. جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الإحصاء الزراعي، تقرير التعداد الزراعي الشامل لعام 2021.

2. مديرية الطرق والجسور في محافظة ميسان، القسم الفني، بيانات رسمية.

3. مديرية زراعة محافظة ميسان، قسم تقنيات الري الحديثة والمكننة الزراعية، بيانات رسمية، 2021.

4. مديرية زراعة ميسان، قسم الاسمدة والمبيدات، بيانات رسمية.

5. مديرية زراعة ميسان، قسم الانتاج النباتي، بيانات رسمية، 2021.

6. مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

7. المصرف الزراعي التعاوني في ميسان، قسم التسليف، بيانات رسمية، 2021.

سابعاً: المصادر الالكترونية:

1. مقال بعنوان (ترب زراعة الطماطة) منشورة على موقع الالكتروني www. Google. com.

2. مقال بعنوان (الفرق بين السماد DAB والسماد MAB) www.oloumezziraa.com .

الملاحـــق

ملحـق (1)

استمارة استبيان

بســم الله الـرحمن الـرحيم

تحية طيبة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ميسان ـ كلية التربية

قسم الجغرافيا ـ الدراسات العليا

م / استمارة استبيان

أخي المزارع الكريم

هذه الاستمارة خاصه برسالة الماجستير الموسومة بـــــ (العلاقات المكانية بين العوامل البشرية وأنماط الإنتاج النباتي في محافظة ميسان)، لذا نرجو تفضلكم بالإجابة عليها.

المشرف: الباحث

أ.د. كاظم عبادي حمادي الجاسم منتظر نعيم حنون

معلومات تخص المزارعين

1. الموقع: القضاء..... الناحية..... القرية.....

2. نوع الجنس: ذكر..... أنثى.....

3. كم عدد الافراد الاسرة العاملين في مهنة الزراعة.....

4. هل تفضل الاستمرار في العمل الزراعي

نعم..... السبب.....

لا..... السبب.....

5. ما سبب استمرارك في العمل الزراعي.....

6 ـ ماهي المشكلة التي يعاني منها العاملين ؟

أ. قلة الايدي العاملة..... ب. انخفاض مستوى اجر العاملين ت. انخفاض مستوى الخبرة لدى المزارعين.

7. هل الاراضي الزراعية قريبة من طرق النقل المعبدة ؟

نعم..... المسافة..... لا.....

8. هل تستخدم ايدي عاملة بالأجرة في الاعمال الزراعية ؟ نعم..... لا.....

اذا كان الجواب نعم، كم عددهم..... هل هم دائمين..... ام موسمين.....

ماهي قيمة اجورهم ؟ نقد ( ) دينار..... / عيني.....

اذا كان عيني / ربع المحصول..... ثلث المحصول..... نصف المحصول.....

9. هل تستخدم الآلات والمكائن الزراعية اثناء القيام بالعمليات الزراعية ؟.... لا.....

اذا كان الجواب لا، ما الاسباب في ذلك.....؟

10. في اي عملية تستخدم الآلات والمكائن الزراعية ؟

الحراثة.....، الحصاد.....، الري..... اعداد الأرض.....

11. ما مصادر مياه الري في مزرعتك ؟ نهر..... بئر.....اخرى.....

12. ماهي واسطة الري ؟ ماكنة..... ناعور..... ما طور..... اخرى.....

13. اذا كان واسطه ماهي ؟..... رش..... تنقيط.....سيحا.....

14. هل يوجد مبزل قرب ارضك الزراعية ؟ نعم..... لا.....

اذا كان الجواب نعم، هل هوه صالح للعمل ؟ نعم..... لا.....

اذا كان الجواب لا، ما لسبب ؟

15. الجهة التي تسوق لها المحصول ؟ الدولة..... القطاع الخاص (العلاوي).....

16. الطريق الذي يربط بين الارض الزراعية بالمحافظة ؟ معبد..... ترابي....

17. ماهي الحلول والمقترحات المناسبة برأيك لتطوير الزراعة وحل مشاكل الانتاج النباتي ؟

توفير مستلزمات الانتاج..... التثقيف والارشاد الزراعي.... تطوير الري والبزل..... تعبيد الطرق..... تطبيق الدورات الزراعية..... التسليف الزراعي..... انشاء مصانع تعتمد على الانتاج النباتي..... اخرى تذكر

18. ما الانتاج النباتي السائد في المزرعة ؟

محاصيل حقلية..... شعير..... الرز..... ذرة الصفراء..... غيرها تذكر

هل لديك ملاحظات اخرى تود ذكرها ؟.....

والله ولي التوفيق

طالب الماجستير/ منتظر نعيم حنون

ملحق (2) المتغيرات المستقلة

متغير مستقل	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	العاملين في الزراعة	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	اعضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير	16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر : مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

المتغيرات المعتمدة

متغير معتمد	القمح	الشعير	الرز	ذره صفراء	البقوليات	الثمرية	الجذرية	الورقية	المائدة	نخيل مثمر	الاشجار المثمرة
الوحدات الادارية	y1	y2	y3	y4	y5	y6	Y7	Y8	Y9	Y10	Y11
علي الغربي	50650	7510		1000	300	27391	2	40	55	2451	1708
علي الشرقي	45060	8104		7000	540	6113	20	122	213	1000	1856
كميت	67079	17370			700	10510	190		845	1581	285
مركز العمارة	32075	5370		7287	150	1205		140	2135	141294	25459
المشرح	11660	6520	1300			140		103	850	6327	155
الكحلاء	4945	2000	500		810	2860	25	1589	275	17710	605
بني هاشم	6670	1615	650		25	52	10	23	190		
قلعة صالح	3700	2000			152	585	5	200	130	66260	2116
العزير	18525	685			5	141	2	5	38	685	540
المجر الكبير	11850	1300	58		25	293		10	0	6201	
العدل	8830	1337	1000		70	55	2	22	18	4950	900
الخير	2720	6883	550		10	25					
الميمونة	30690	3996	4229		704	935	15	16	1505	6476	280
سيد أحمد الرفاعي	43180	4682		285	100	5915			348		800
السلام	13610		1713		80	808		5	83	12000	

المصدر : مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (أ)

المتغيرات	القمح	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	املين في الزرا	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	50650	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	45060	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	67079	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	32075	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	11660	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	4945	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	6670	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	3700	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	18525	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	11850	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل	8830	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير	2720	16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	30690	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	43180	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	13610	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (ب)

المتغيرات	الشعير	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	املين في الزرا	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	7510	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	8104	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	17370	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	5370	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	6520	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	2000	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	1615	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	2000	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	685	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	1300	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل	1337	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير	6883	16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	3996	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	4682	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام		19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3(جـ)

المتغيرات	الرز	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	املين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي		15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي		10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت		28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة		37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	1300	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	500	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	650	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح		25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير		30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	58	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل	1000	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير	550	16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	4229	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي		13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	1713	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3(د)

المتغيرات	ذرة صفراء	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	املين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	1000	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	7000	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت		28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	7287	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح		19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء		17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم		19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح		25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير		30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير		20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل		5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير		16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة		34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	285	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام		19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (هـ)

المتغيرات	البقوليات	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	عاملين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	300	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	540	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	700	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	150	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح		19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	810	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	25	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	152	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	5	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	25	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العلل	70	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير	10	16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	704	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	100	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	80	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3(و)

المتغيرات	خضروات ثمرية	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	عاملين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	27391	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	6113	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	10510	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	1205	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	140	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	2860	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	52	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	585	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	141	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	293	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل	55	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير	25	16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	935	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	5915	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	808	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (ز)

المتغيرات	خ جذرية	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	املين في الزراع	عدد المضخات	ضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	2	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	20	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	190	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة		37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح		19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	25	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	10	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	5	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	2	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير		20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العلل	2	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير		16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	15	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي		13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام		19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر : مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3(ح)

المتغيرات	خ ورقية	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	عاملين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	40	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	122	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت		28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	140	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	103	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	1589	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	23	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	200	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	5	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	10	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العلل	22	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير		16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	16	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي		13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	5	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (ط)

المتغيرات	خ المائدة	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	املين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	55	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	213	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	845	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	2135	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	850	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	275	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم	190	19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	130	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	38	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	0	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العدل	18	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير		16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	1505	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	348	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	83	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (ي)

المتغيرات	نخيل مثمر	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	عاملين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	2451	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	1000	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	1581	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	141294	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	6327	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	17710	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم		19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	66260	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	685	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير	6201	20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العل	4950	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير		16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	6476	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي		13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام	12000	19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر : مديرية زراعة ميسان، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات رسمية، 2021.

ملحق 3 (ك)

المتغيرات	اشجار مثمرة	سكان الريف	سكان المدن	صالحة للزراعة	عاملين في الزراع	عدد المضخات	مضخات التنقيط	طرق النقل	شبكات البزل	عضاء الجمعيات	عدد المرشدين	كمية السماد
الوحدة الادارية	y	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
علي الغربي	1708	15498	18988	440000	1830	526	40	65	0	3	5	630322
علي الشرقي	1856	10191	12741	322198	1312	0	60	40	0	3	0	549140
كميت	285	28247	11781	249300	2503	389	20	110	13.3	6	3	1372855
مركز العمارة	25459	37507	569901	370000	3047	233	40	265	5.8	4	5	1007815
المشرح	155	19247	13970	334711	2531	0	90	75	0	2	2	623230
الكحلاء	605	17867	24191	60000	1296	1355	60	65	24	3	3	375915
بني هاشم		19021	1827	65000	1236	0	0	32	0	2	1	552305
قلعة صالح	2116	25627	41174	49152	1562	496	75	85	4	3	2	475310
العزير	540	30180	19778	60000	1771	0	35	60	0.9	2	5	275765
المجر الكبير		20902	101493	50062	706	390	15	34	39	2	7	890020
العلل	900	5150	18315	22000	809	0	10	20	0	1	7	719015
الخير		16574	9682	35150	2218	0	0	35	0	2	3	591950
الميمونة	280	34850	21493	100000	2964	2881	20	40	0.7	6	2	781455
سيد أحمد الرفاعي	800	13525	1700	125000	1445	0	50	30	0	2	2	878970
السلام		19779	20926	181000	3176	0	10	30	0	4	5	480600

المصدر: مديرية زراعة ميسان ، قسم التخطيط والمتابعة ، بيانات رسمية ، 2021.

ملحق (4)

أ ـ القمح

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	.788[b]	.622	.559	13381.185

b. Predictors: (Constant), x3, x11

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	3529900987.484	2	1764950493.742	9.857	.003[c]
	Residual	2148673359.449	12	179056113.287		
	Total	5678574346.933	14			

a. Dependent Variable: y

c. Predictors: (Constant), x3, x11

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	(Constant)	-12259.758-	9615.782		-1.275-	.226
	X3	.071	.026	.499	2.694	.020
	x11	.035	.014	.484	2.610	.023

a. Dependent Variable: y

ب ـ الشعير

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.657[a]	.431	.384	3450.633

a. Predictors: (Constant), x11

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	108328378.954	1	108328378.954	9.098	.011[b]
	Residual	142882414.761	12	11906867.897		
	Total	251210793.714	13			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x11

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-2186.429-	2540.937		-.860-	.406
	x11	.010	.003	.657	3.016	.011

a. Dependent Variable: y

جـ – الرز

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.852[a]	.726	.680	739.695

a. Predictors: (Constant), x9

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	8704283.657	1	8704283.657	15.908	.007[b]
	Residual	3282890.343	6	547148.390		
	Total	11987174.000	7			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x9

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-689.457-	552.123		-1.249-	.258
	x9	705.257	176.821	.852	3.989	.007

a. Dependent Variable: y

د ـ الذرة الصفراء

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.668[a]	.446	.403	1925.641

a. Predictors: (Constant), x2

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38810555.956	1	38810555.956	10.466	.007[b]
	Residual	48205225.777	13	3708094.291		
	Total	87015781.733	14			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	350.204	540.760		.648	.529
	x2	.012	.004	.668	3.235	.007

a. Dependent Variable: y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	.828[b]	.686	.629	179.475

b. Predictors: (Constant), x9, x4

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	774683.364	2	387341.682	12.025	.002[c]
	Residual	354322.994	11	32211.181		
	Total	1129006.357	13			

a. Dependent Variable: y

c. Predictors: (Constant), x9, x4

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	(Constant)	5.453	125.767		.043	.966
	x9	239.381	50.140	1.212	4.774	.001
	x4	-.259-	.092	-.715-	-2.817-	.017

a. Dependent Variable: y

و ـ الخضر الثمرية

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.627[a]	.393	.346	5823.011

a. Predictors: (Constant), x3

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	285418971.978	1	285418971.978	8.418	.012[b]
	Residual	440796924.955	13	33907455.766		
	Total	726215896.933	14			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x3

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-1420.500-	2350.135		-.604-	.556
	x3	.032	.011	.627	2.901	.012

a. Dependent Variable: y

ز ـ الخضر الجذرية

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.854[a]	.729	.690	33.697

a. Predictors: (Constant), x11

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	21378.286	1	21378.286	18.827	.003[b]
	Residual	7948.603	7	1135.515		
	Total	29326.889	8			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x11

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-73.435-	26.375		-2.784-	.027
	x11	.000	.000	.854	4.339	.003

a. Dependent Variable: y

ح ـ الخضر الورقية

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.896[a]	.802	.076	386.929

a. Predictors: (Constant), x11, x5, x10, x4, x6, x2, x8, x3, x1, x9, x7

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1818848.856	11	165349.896	1.104	.530[b]
	Residual	449142.478	3	149714.159		
	Total	2267991.333	14			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x11, x5, x10, x4, x6, x2, x8, x3, x1, x9, x7

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	688.512	563.015		1.223	.309
	x1	-.038-	.023	-.838-	-1.656-	.196
	x2	-.001-	.002	-.200-	-.305-	.780
	x3	-.001-	.001	-.268-	-.631-	.573
	x4	.023	.262	.047	.089	.935
	x5	.189	.216	.364	.875	.446
	x6	3.002	5.470	.206	.549	.621
	x7	6.345	4.721	.940	1.344	.272
	x8	21.496	13.539	.608	1.588	.211
	x9	110.290	185.289	.401	.595	.594
	x10	-20.791-	68.530	-.108-	-.303-	.781
	x11	-.001-	.001	-.649-	-1.732-	.182

a. Dependent Variable: y

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
3	.938[c]	.880	.844	255.888

c. Predictors: (Constant), x4, x2, x7

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
3	Regression	4791564.874	3	1597188.291	24.393	.000[d]
	Residual	654786.555	10	65478.655		
	Total	5446351.429	13			

a. Dependent Variable: y

d. Predictors: (Constant), x4, x2, x7

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
3	(Constant)	-574.599-	190.583		-3.015-	.013
	x4	.734	.136	.849	5.408	.000
	x2	.004	.001	.970	3.693	.004
	x7	-7.391-	3.300	-.694-	-2.240-	.049

a. Dependent Variable: y

ي ـ النخيل

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.907[a]	.823	.810	16569.433

a. Predictors: (Constant), x2

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	16647540966.262	1	16647540966.262	60.637	.000[b]
	Residual	3569099481.071	13	274546113.929		
	Total	20216640447.333	14			

a. Dependent Variable: y

b. Predictors: (Constant), x2

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	3548.001	4653.044		.763	.459
	x2	.241	.031	.907	7.787	.000

a. Dependent Variable: y

ك ـ الاشجار المثمرة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
2	.992[b]	.984	.981	891.765

b. Predictors: (Constant), x2, x8

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
2	Regression	571457298.196	2	285728649.098	359.296	.000[c]
	Residual	9542939.404	12	795244.950		
	Total	581000237.600	14			

a. Dependent Variable: y

c. Predictors: (Constant), x2, x8

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
2	(Constant)	177.543	273.709		.649	.529
	x2	.045	.002	1.000	26.797	.000
	x8	-89.949-	21.133	-.159-	-4.256-	.001

a. Dependent Variable: y

Republic of Iraq
Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Misan
College of Education
Department of Geography

Spatial Relationships between Human Factors and Plant Production Patterns in Misan Governorate

A Thesis Submitted by

Montadhar Naeem Hanoun Al-Salami

To the Council of the College of Education, University of Misan, Department of Geography.

In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Geography

Supervised by:
Professor Dr.
Kadhim Abbadi Hamadi Al-Jassim

مكتب تواصل للترجمة
Tawasul Bureau For Translation
Mohammed Hussein
License NO:23 for year 2011

2024 AD 1445 H

Abstract

This study aims to highlight the spatial relationships between human factors and plant production patterns, and to identify spatial variations in plant patterns for each crop based on administrative units. The spatial variation of relationships can be demonstrated using various statistical techniques, with the optimal statistical technique employed to achieve the desired results. The study relied on extracting spatial relationships between human factors and plant production patterns using SPSS, through which the standard deviation, correlation coefficient, and multiple linear regression analysis were determined. The dependent variables represented by human factors and the independent variables represented by the cultivated areas of plant crops in Misan Governorate were analyzed.

Standard scores were also used to distribute the quantity of plant production on maps of Misan Governorate. Geographically, Misan Governorate is located between latitudes (31°15'–32°45') north and longitudes (46°30'–47°45') east. These crops were studied due to their agricultural significance in Misan Governorate, with the aim of determining the distribution of each plant pattern based on data and statistics obtained from the Misan Agriculture Directorate and the administrative unit departments. Geographic Information Systems (GIS) were also utilized to reveal spatial variation and geographical distribution.

The thesis is divided into three chapters: the first chapter focuses on the human factors affecting plant production in Misan Governorate; the second chapter addresses the geographical distribution of plant production patterns in Misan Governorate; and the third chapter emphasizes the spatial relationships between human factors and the cultivated areas in Misan Governorate.

The study concluded that root vegetable coefficients show a strong positive correlation with the variables of fertilizer quantity and transportation methods, with values of (0.71 and 0.85), respectively. It was found that the spatial relationships between table vegetables and the independent variables show a strong positive correlation with urban population and transportation methods, with values of (0.70 and 0.75). Transportation methods are the primary means for delivering vegetable crops to consumption areas due to their proximity to commercial markets. However, the multiple regression model for leafy vegetable crops is not influenced by human factors, as there are no significant models explaining the variables in Y. The multiple regression model for table vegetable crops shows that the most influential variables among the independent variables are labor force, urban population, and transportation methods (x4, x2, x7). Table vegetables require a significant labor force and paved roads to facilitate the transportation of goods to consumer markets, where the urban population is the main consumer of local products in the governorate. It is evident that the number of agricultural advisors has a lesser impact on the dependent variable across all variables.

مكتب تواصل للترجمة
Tawasul Bureau For Translation
Mohammed Hussein
License NO:23 for year 2011