



جامعة  
المنصورة  
كلية الآداب

# حوض وادي محرم بمنطقة مكة المكرمة دراسة في الجغرافيا الزراعية

إعداد

دكتور / فوزي بن عبدالله أورقنجي

قسم الجغرافيا

كلية العلوم الاجتماعية - جامعة أم القرى

مجلة كلية الآداب - جامعة المنصورة

العدد الرابع و الخمسون - يناير ٢٠١٤

## حوض وادي محرم بمنطقة مكة المكرمة

### دراسة في الجغرافيا الزراعية

١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ م

د/ فوزي بن عبدالله أوركنجي

المقدمة :

تعد الزراعة من أبرز المهن الاقتصادية التي مارسها سكان الجزيرة العربية، وقد تحكمت موارد المياه وفرص وجودها بالإضافة إلى وجود التربة الخصبة في اختيار المناطق التي قامت بها مجتمعات زراعية مستقرة منذ القدم .

وهناك العديد من العوامل الطبيعية والبشرية التي تؤثر في الزراعة ، وقد كانت هذه بمثابة الضوابط التي تتحكم في الإنتاج الزراعي نوعاً وكماً ، وتكون المسئولة عنه (الفرّ، ١٩٧٩م:٦٧) .

ولأهمية الزراعة في المملكة العربية السعودية فقد أجريت العديد من الدراسات الجغرافية التي اهتمت بدراسة وتحليل مختلف جوانب الزراعة والإنتاج والمشكلات والعوامل المؤثرة فيها ، وتهتم هذه الدراسة بالتحليل الجغرافي للعوامل المؤثرة في الزراعة بمنطقة وادي محرم كحلقة في سلسلة دراسات عديدة ركزت على جوانب الزراعة المختلفة في المناطق الزراعية في المملكة العربية السعودية .

يتبع وادي محرم ( منطقة الدراسة ) مركز الهدا أحد مراكز محافظة الطائف التابعة بدورها لمنطقة مكة المكرمة الإدارية شكل ( ١ ) .

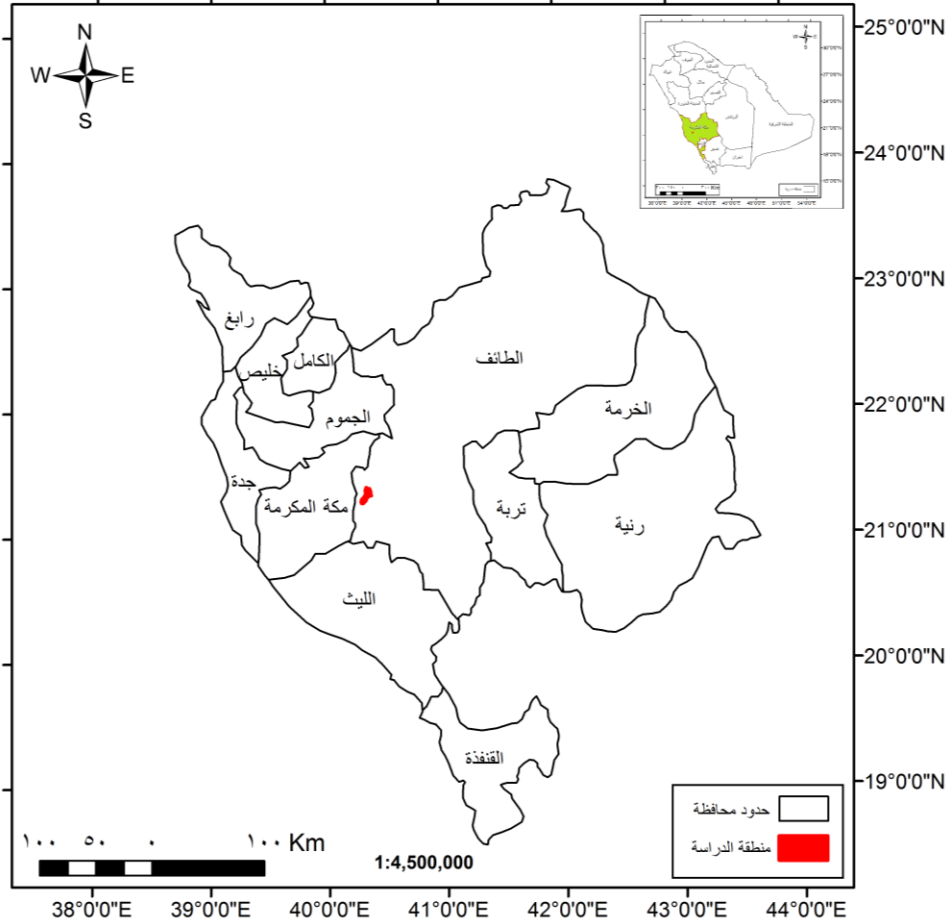
ويعد وادي محرم أحد الروافد الرئيسة لوادي اليمانية كما أنه من أكثرها امتداداً نحو الجنوب وتقع منطقة الدراسة بين دائرتي عرض ٤٦° ١٧' ٢١ و ٤٦° ٢٤' ٢١ شمالاً وبين خطي طول ١٥° ١٧' ٤٠ و ٣٦° ٢١' ٤٠ شرقاً شكل (٢)، وتبلغ مساحتها ٥١.٩٧ كم<sup>٢</sup> .

وتم تحديد منطقة الدراسة لحوض وادي محرم من قبل الباحث اعتماداً على خط تقسيم المياه وهو ما يتفق مع حدود الحوض ويعد هذا التحديد مناسباً لأمرين

هامين ، أولهما : أن المزارع تنتشر على جانبي الوادي ، وتتشعب ضمن عدد من روافده التي شملتها هذه الحدود ، والثاني أن حدود تقسيم المياه تتفق أيضاً مع الحدود المتعارف عليها محلياً عند سكان المنطقة والتي تفصلهم عن أحواض الأودية الشرقية (حوض وأدي وج) والغربية (حوض وأدي الشرفة) المجاورة للمنطقة أما الامتداد الطولي لمنطقة الدراسة فقد تم تحديده بحدود الحوض في المجرى الأعلى والفاصلة بين روافد وادي الغديرين وكل من وادي الضحياء والأعمق عند الأطراف الجنوبية الغربية والغربية لمنطقة الدراسة ، أما من الشمال فقد تم تحديد المنطقة إلى قرية الحرفة في هذا الاتجاه لتعمق الوادي في الصخور الصلبة ، وانقطاع امتداد الأراضي الزراعية فيه .

وتم تحديد حدود منطقة الدراسة ميدانياً من خلال قيام الباحث باستخدام أجهزة تقنية النظام العالمي لتحديد المواقع ( المعروف باسم GPS ) للحصول على الإحداثيات الجغرافية لمنطقة الدراسة .  
مشكلة الدراسة :

تتميز منطقة وادي محرم بتركيبها المحصولي الذي تشكل فيه أشجار الفاكهة قاعدة الإنتاج الزراعي ، وكذلك الورد كأحد النباتات العطرية التي اشتهرت المنطقة بزراعته من أجل تسويقه كورد طبيعي أو تقطيره للحصول على ماء الورد وعطره. ورغم أهمية أشجار الفاكهة الدائمة والورد إلا أن المحاصيل المؤقتة كالخضروات والأعلاف ما زالت تزرع بنسب جيدة من المساحة المحصولية .



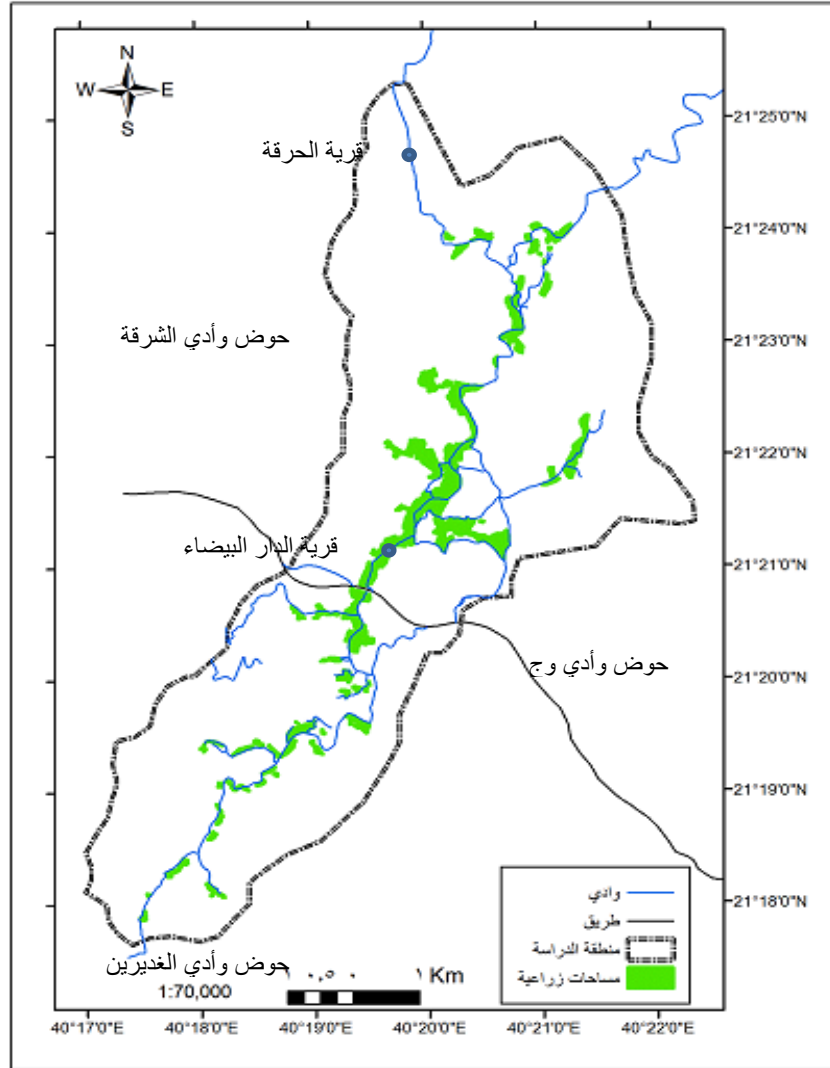
المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على أطلس المملكة العربية السعودية ، الرياض، ١٤٢٩.

شكل (١) الموقع الجغرافي لوادي محرم بالنسبة

لمنطقة مكة المكرمة الإدارية عام ٢٠١٤

وقد واجهت الزراعة في منطقة الدراسة وما زالت تواجه بعض المشكلات والعقبات التي تقف أمام تنميتها مستقبلاً ، وقد تمثل ذلك في زحف الكتلة العمرانية بما تمثله من استخدامات عديدة على الأراضي الزراعية ، هذا من ناحية ومن ناحية أخرى ندرة الأمطار التي تعاني منها المنطقة وخاصة في السنوات الأخيرة وكانت النتيجة أن انخفضت مستويات المياه ، ونضبت في بعض آبار المزارع بالمنطقة . لذا

يتضح أن موضوع الدراسة سيركز على التعرف على التركيب المحصولي في المنطقة ، والعوامل المؤثرة فيه ، هذا بالإضافة إلى تحديد أساليب الإنتاج الزراعي وعملياته .



المصدر: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - مرئية فضائية لعام ١٤٣١ هـ، الرياض  
الخريطة من عمل الباحث

شكل (٢) منطقة حوض وادي محرم

أسباب اختيار الموضوع :

### يرجع اختيار الموضوع للأسباب التالية:-

- أن منطقة الدراسة لم تحظ بدراسة متخصصة في الجغرافيا الزراعية ومن ثم فالأمر لم يزد عن بعض الإشارات الموجزة التي وردت في بعض الدراسات الجغرافية عن المناطق الزراعية القريبة منها كالهذا والطائف .
- تتمتع منطقة الدراسة بشهرة تاريخية في الزراعة وخاصة زراعة الفاكهة والخضروات والورد البلدي ، وهذا ما شجع الباحث على الاهتمام بها ، والاعتماد في الوقت نفسه على البعد الميداني وذلك لتقديم بعض النتائج والتوصيات التي قد تفيد في التنمية الزراعية بالمنطقة .

### أهداف الدراسة :

#### تهدف هذه الدراسة إلى عدة نقاط كما يلي :

- ١- رصد وحصر مشكلات التي تواجه الزراعة في منطقة الدراسة
- ٢- تحديد العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الانتاج الزراعي والأساليب الزراعية المستخدمة بالمنطقة .
- ٣- معرفة التركيب المحصولي من حيث المساحة والإنتاج والتوزيع المكاني بمنطقة الدراسة

### تساؤلات الدراسة :

#### ولتحقيق أهداف الدراسة يمكن الإجابة على التساؤلات التالية :

- ١- ما أهم العوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج الزراعي في المنطقة ؟
- ٢- ما الأساليب المستخدمة في الزراعة في المنطقة ؟
- ٣- ما هي محاصيل التركيب المحصولي ومساحاتها وإنتاجها وتوزيعها المكاني في المنطقة ؟

### منهج وأسلوب الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة على استخدام المنهج الاستقرائي الوصفي والمحصولي لاستعراض المحاصيل الزراعية وأهم العوامل المؤثرة في زراعتها ، كما اعتمدت الدراسة أيضاً المنهج الاستقرائي التحليلي وذلك لتحليل البيانات المستخلصة من استمارات الاستبانة .

أما أسلوب الدراسة فقد اعتمد الباحث على الدراسة الميدانية ، مستخدماً أسلوب الحصر الشامل الذي يعد من الأساليب الدقيقة التي تتطلب دراسة جميع مفردات المجتمع ( الصالح ، والسرياني ، ٢٠٠٠م : ٢٩ ) وقد قام الباحث برصد جميع مساحات المحاصيل الزراعية ، وحصر التركيب المحصولي للمنطقة ، كما استخدم الأسلوب الكارتوجرافي معتمداً على تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية GIS والاستشعار عن بعد .

#### مصادر البيانات المستخدمة في الدراسة :

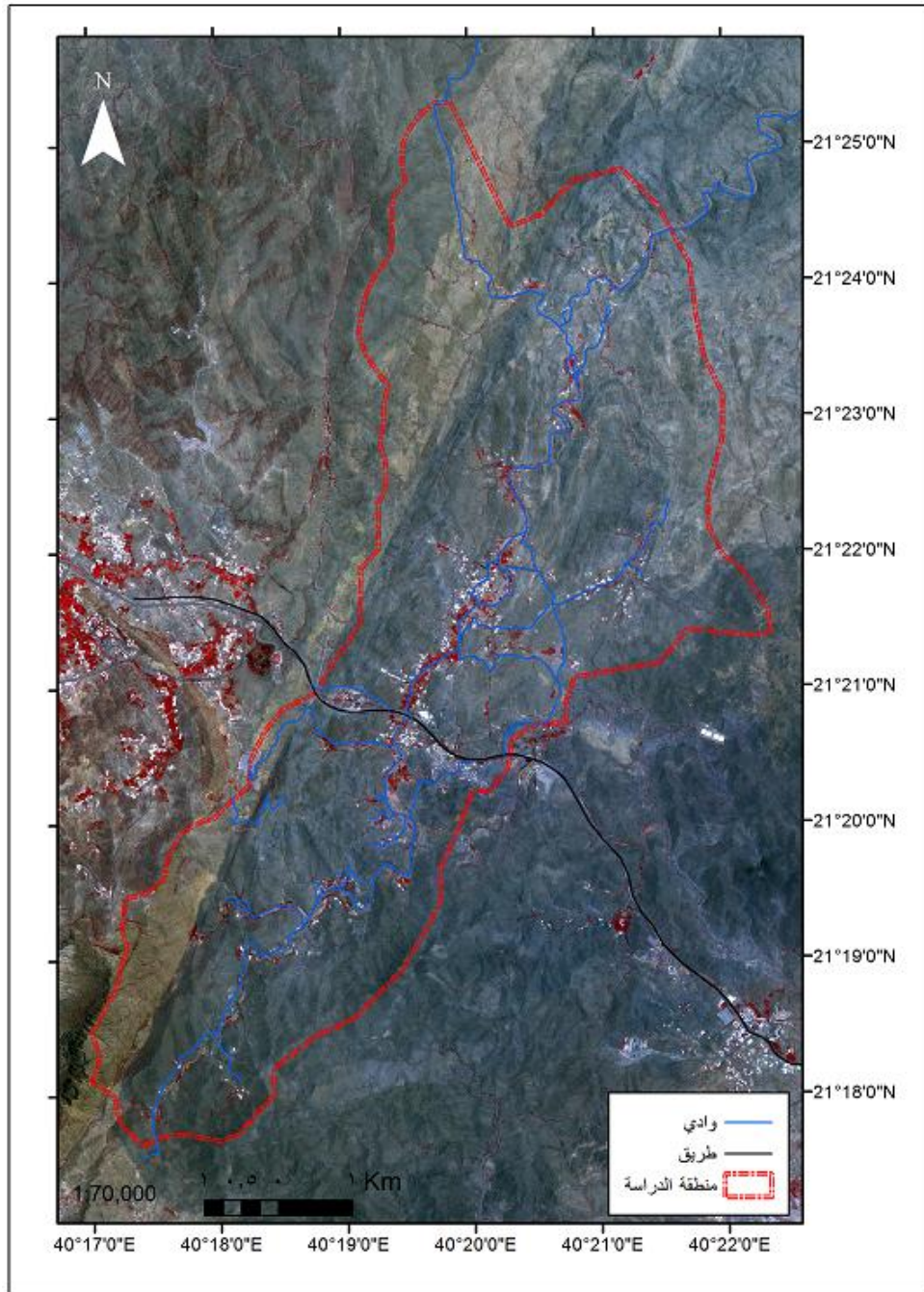
- ١- مرئية فضائية للقمر الصناعي الفرنسي SPOT5 لعام 1431هـ من مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية شكل (3) .
- ٢- بيانات مكانية تم جمعها باستخدام أجهزة النظام العالمي لتحديد المواقع بالرصد على الأقمار الصناعية GPS.
- ٣- بيانات النموذج العالمي للارتفاعات الرقمية ASTER GDEM .
- ٤- بيانات حقلية تم تجميعها من الاستبانات التي بلغت 114 استمارة تم توزيعها على المزارع بمنطقة الدراسة، حيث بلغ عدد المزارع 114 مزرعة مقسمة الي 1230 حوض (قطعه زراعيه) .

الدراسة الميدانية وتجميع البيانات :

قبل القيام بالدراسة الميدانية تم عمل خريطة رقمية لمنطقة الدراسة وما بها من قطع زراعية وطرق ، وذلك من خلال ترقيم المرئية الفضائية باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية Arc GIS ويعود اختيار القطع الزراعية ( الأحواض) بدلاً من المزارع لأن كل مزرعة (حيازة) مكونة إما من قطعة واحدة أو أكثر ، وتتميز غالباً كل قطعة عن غيرها في المزرعة الواحدة بزراعة نوع واحد من المحاصيل الزراعية ، وبذلك يكون رصد المحاصيل الزراعية من حيث المساحة ونوع المحصول، ثم قام الباحث بتقسيم منطقة الدراسة المكون من ١١٤ مزرعة، والتي تضم ١٢٣٠ قطعة (حوض) إلى أربعة قطاعات لتسهيل العمل الميداني وتوزيع استثمارات الاستبيان<sup>١</sup> وجمع البيانات شكل (٤) وقد تم استخدام أجهزة GPS لتحديد مواقع المزارع، وتم تطبيق تقنية نظم المعلومات الجغرافية GIS لتخزين ومعالجة وتحليل وعرض البيانات الميدانية في منطقة الدراسة بهدف دراسة التوزيع المكاني لكل نوع من أنواع المحاصيل الزراعية وحساب مساحتها . وتم أيضاً إنشاء عدد من الطبقات SHAPES FILES داخل برنامج ARC GIS لكل من الطرق والقطع الزراعية وكافة المعالم الجغرافية للمنطقة ، بالإضافة لإنشاء قاعدة بيانات غير مكانية لكافة المعلومات المتعلقة بكل قطعة أرض زراعية من حيث المساحة ونوع المحصول وحجم الإنتاج ونوع الري، وبذلك فقد اعتمدت نتائج الدراسة على تطبيق هذه التقنية الحاسوبية الحديثة وتطوير عدد من الخرائط الرقمية الدقيقة .

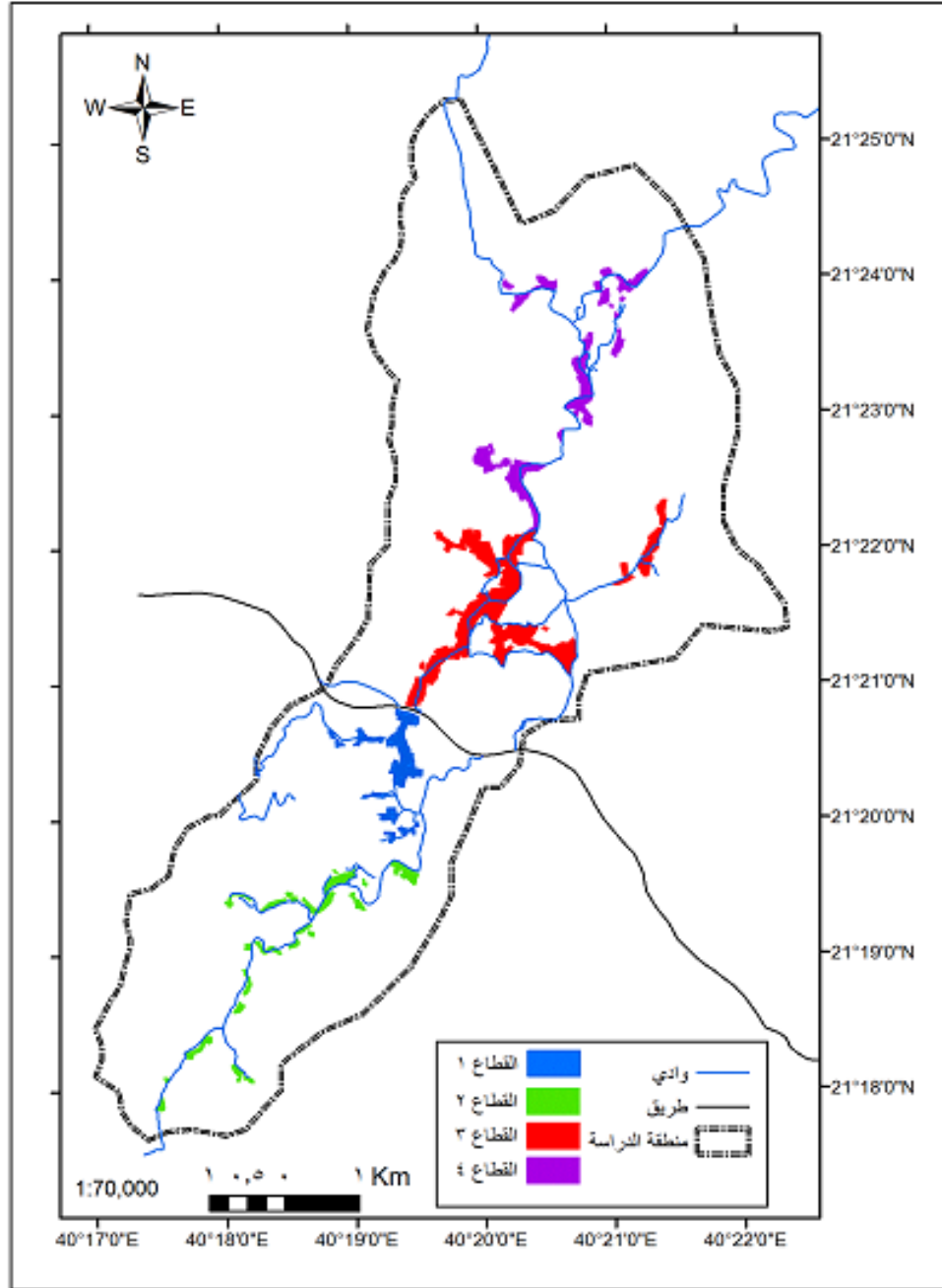
<sup>١</sup> ( اعتمد الباحث في توزيع الاستبيان علي فريق مكون من خمس أفراد مدربين لملئ الاستمارات مع المزارعين وأصحاب المزارع في فتره وصلت إلي عشر زيارات في أيام مختلفة





المصدر: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية - مرئية فضائية لعام ١٤٣١ هـ، الرياض

شكل رقم (٣) مرئية فضائية لحوض وادي محرم عام ٢٠١١



المصدر : إعداد الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية والصور الفضائية باستخدام GIS  
شكل رقم (٤) القطاعات الميدانية الأربعة لمنطقة حوض وادي محرم

## الدراسات السابقة :

هناك العديد من الدراسات السابقة التي تطرقت للمناطق الزراعية في المملكة، والتي اعتمدت على الدراسة الميدانية في جمع المادة العلمية من خلال الزيارات الاستطلاعية وتوزيع الاستبيانات ، هذا بالإضافة إلى الاعتماد على المصادر المكتبية ، والتقارير ، والإحصاءات ، والخرائط .

واهتمت هذه الدراسات بمناقشة العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في الزراعة ومناقشة أهم المشكلات والعقبات التي تواجه الإنتاج الزراعي لاقتراح بعض الحلول المناسبة لها ، وتطرقت معظم هذه الدراسات إلى معرفة المحاصيل الزراعية والمستقبل الزراعي في المنطقة المدروسة .

وفي ضوء ما سبق يمكن اختيار بعض من هذه الدراسات على سبيل المثال لا الحصر دراسة ( الزوكة ، ١٣٩٩هـ ) وكان الهدف من الدراسة تحديد الملامح الرئيسية للقطاع الزراعي في المملكة العربية السعودية وإبراز أنماط الزراعة والعوامل المؤثرة في تلك الأنماط، ودراسة ( المنيف ، ١٩٨٨م ) أوضحت الدراسة دور الإعانات في التنمية الزراعية في المملكة العربية السعودية إلى إن الإعانات التي يستفيد منها من خلال تحليل أثرها على الإنتاج الزراعي من جهة، ومدى مساهمتها في تحقيق التنمية الريفية من جهة أخرى ، وتوصل الباحث إلي أن الإعانات التي يستفيد منها المزارعون ساهمت في تطوير وتنمية الزراعة خاصة زيادة إنتاجية القمح، وجاءت دراسة ( السرياني ، ١٤٠٩هـ ) بعنوان ملامح العمالة الزراعية في وادي فاطمة وخلصت الدراسة إلي أن النشاط الاقتصادي الغالب لسكان منطقة الدراسة هو النشاط الزراعي وتنقسم العمالة الزراعية في المنطقة إلي عمالة وطنية وأخرى وافدة وتواجه الزراعة العديد من المشكلات وهي انخفاض مستوى الماء الجوفي وارتفاع الهجرة النازحة من الوادي إلي المدن المجاورة، ودراسة ( الفوزان ، ١٤١٠هـ ) بعنوان التنمية الزراعية الحديثة في منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية واعتمدت الدراسة على

استخدام أسلوب الحصر الشامل لجميع المزارع الحديثة في الجزء الرسوبي من منطقة حائل وتدور الدراسة حول محورين : احدهما خصائص المزارع الحديثة (المساحة- أنواع المحاصيل - اساليب الري - كفاءة الإنتاج) والمحور الثاني هو مدى تأثير التوسع الزراعي الكبير في الثروة المائية بالمنطقة، وخاصة الدراسة باقتراح المناطق التي يمكن تنميتها في المستقبل في ضوء صلاحية الأرض للزراعة وتوفير المياه الكافية لهذا التوسع.

ودراسة ( الشمراني ، ١٤١٢ هـ ) بعنوان العوامل الجغرافية التي ساعدت على التوسع الزراعي في وادي بيشة والتي اعتمدت على العمل الميداني لجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمنطقة من خلال توزيع استمارات الاستبيان، وتهدف الدراسة الي تحديد العوامل الجغرافية المؤثرة في الإنتاج الزراعي بالمنطقة، وخلصت الدراسة إلي وجود نمطين رئيسيين للزراعة الأول في أعلى مجرى الوادي وارتبط به زراعة المدرجات القائمة علي مياه الأمطار، والثاني زراعة بطن الوادي إعتاماداً على المياه الجوفية.

ودراسة ( الحديثي ، ١٤١٨ هـ ) وتهدف الدراسة إلي تقييم طريقة الري بالرش بمنطقة وادي الدواسر وخلصت إلي انتشار هذه الطريقة بمنطقة الدراسة وارتفاع كفاءتها في توفير المياه مقارنة بطرق الري السطحية إضافة إلي امكانية إضافة الأسمدة والمبيدات، ويستخدم الري في زراعة محاصيل القمح والشعير، ويوجد معوقات لهذه الطريقة هو عدم توفر الأيدي العاملة الفنية وارتفاع أسعار الرشاشات المحورية.

ودراسة ( الطاهر ، ١٤١٩ هـ ) بعنوان تقويم الوضع الأيكولوجي الزراعي في منطقة وادي المياه بالمملكة العربية السعودية، وتهدف الدراسة إلي دراسة المقومات البيئية التي تعتمد عليها الزراعة بما يساعد على طرح الحلول المناسبة لتفادي المشكلات البيئية، وأوصت الدراسة إلي عدم إستخدام مياه الآبار الضحلة ذات

الملوحة المرتفعة في رى الحقول الزراعية المزروعة بالبرسيم والقمح والشعير بطريقة الري بالرش المحوري، والحقول المزروعة بالنخيل بطريقة الري بالتنقيط.

ودراسة ( أبو عجوة ، ١٤٣٠ هـ ) بعنوان زراعة وصناعة الورد في محافظة الطائف - دراسة تطبيقية في الجغرافية الزراعية، تهدف هذه الدراسة إلى معرفة العوامل الجغرافية المؤثرة في زراعة الورد، ودراسة خصائص الإنتاج الزراعي للورد بالمنطقة، وحصراً أهم المشكلات التي تعاني منها زراعة الورد بالمنطقة، وخلصت الدراسة إلى أن المنطقة تتميز بزراعة الورد لتوفر العوامل الجغرافية الملائمة لزراعته، كما تعمل الحكومة على تشجيع ودعم المزارعين للاستمرار في زراعة الورد وتسويقه، ومن أهم المشكلات التي تعاني منها زراعة الورد شح مياه الآبار في المناطق الزراعية وارتفاع ملوحة التربة، وتذبذب أسعار الورد من موسم لآخر

ودراسة ( لبني ، ١٤٣٢ هـ ) بعنوان التحليل الجغرافي للتغير الزراعي في منطقة حائل - دراسة تطبيقية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، وتهدف الدراسة إلى تشخيص الوضع الراهن للقطاع الزراعي، واعتمدت الدراسة على صور فضائية لسنوات مختلفة بهدف تحديد التغير في المساحات المزروعة للفترة من ١٩٨٦-٢٠١٠م، وأظهرت الدراسة أن المساحة الزراعية شهدت زيادة ملحوظة خلال الفترة من ١٩٨٦-١٩٧٩م، ثم أخذت في التناقص بشكل كبير خلال الفترة من ٢٠٠٠-٢٠١٠م، نتيجة تدهور التربة وتراكم الأملاح بسبب التوسع في زراعة بعض المحاصيل المستهلكة لكميات كبيرة من الماء بشكل غير مقنن، بالإضافة إلى مشاكل التسوق

وأوصت الدراسة إلى ضرورة تحديد المركب المحصولي الأمثل، والتصدي للتوسع الزراعي غير المدروس، بالإضافة إلى تطبيق نظام الحصص الزراعية بين مناطق المملكة بما يتناسب مع قدرات الأرض الزراعية ليتحقق توزيع متكافئ بين مناطق الاستهلاك ومناطق الإنتاج، ويساعد على التغلب على مشاكل التسويق.

أولاً - الضوابط الطبيعية المؤثرة في الزراعة في منطقة وادي محرم :  
تؤثر الضوابط الطبيعية تأثيراً مباشراً في النشاط الزراعي ، وقد تكون الضوابط الطبيعية صالحة لقيام الزراعة ، ولكنها تظل مجرد إمكانات طبيعية محصلة إلى أن يستغلها المزارع فيحيلها إلى إنتاج زراعي ( محمد بن ، ١٩٨٦م : ٩٣ ) ، وتعد الزراعة من أكثر المهن خضوعاً للضوابط الطبيعية ، وبذلك نجد أن الزراعة في منطقة وادي محرم قد تأثرت فعلاً بمجموعة من الضوابط الطبيعية التي كان لها دور كبير في تحديد تركيبها المحصولي .

١- الموقع الفلكي والجغرافي : أهم هذه الضوابط هو الموقع الفلكي الذي سبق ذكره فقد أكسبها هذا الموقع أن تكون ضمن المناطق المدارية الحارة ، إلا أن ارتفاعها من مستوى سطح البحر حيث يبلغ في المتوسط ١٨٠٠م كان له الأثر الكبير في مناخها الذي يتصف بكونه بارد شتاءً معتدل صيفاً ( أحمد ، ١٤١٧ هـ : ٢٢-٢٤ ) ، وقد ساهم هذا الموقع الفلكي مع بقية العوامل الطبيعية الأخرى التي سنتطرق إليها فيما بعد إلى توفير البيئة الملائمة لزراعة المحاصيل الدائمة كأشجار الفاكهة والورد بالإضافة إلى زراعة الخضروات .

أما موقع المنطقة الجغرافي فهي تقع على بعد ١٥ كم إلى الشمال الغربي من مدينة الطائف ، ويمر بها طريق الهدا السريع الذي يربط بين مدينتي الطائف ومكة المكرمة . وتتمتع المنطقة بأهميتها الدينية حيث يوجد بها مسجد الميقات شكل ( ٥ ) الذي يعد ميقات أهل الشرق والجنوب ، كما أن ارتفاع جبالها واعتدال مناخها صيفاً جعلها تتمتع أيضاً بوجود بعض المناطق السياحية التي قامت عليها المنتزهات الترفيهية شكل ( ٦ ) .

وقد شجع وجود مسجد الميقات والمنتزهات الترفيهية سكان المنطقة القيام إما بخدمة وفود الرحمن من الحجاج والمعتمرين القادمين إلى مكة المكرمة لأداء النسك ، أو بخدمة المصطافين والسياح خلال فصل الصيف ، وهذا ما أكسب المنطقة أهمية

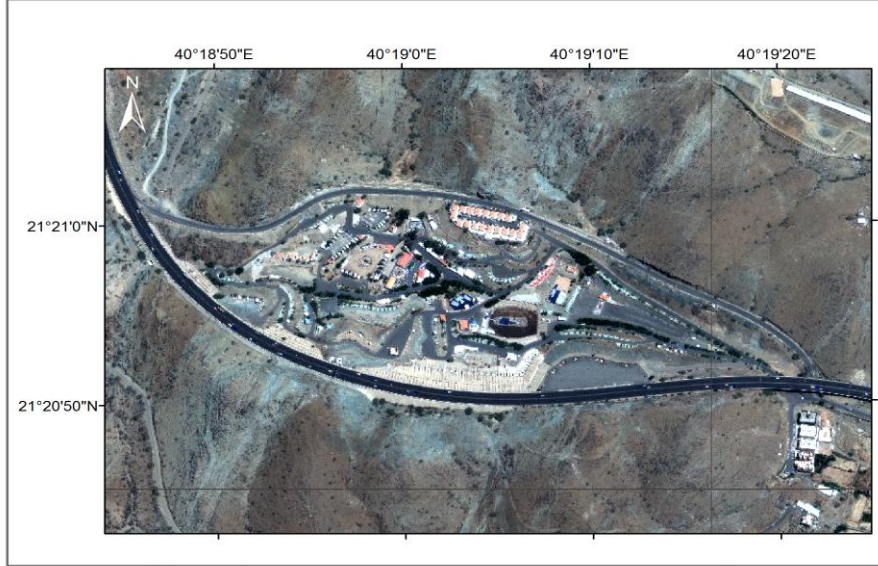
في تسويق انتاجها الزراعي المتمثل في المشمس والتوت والرمان والعنب والتين ، هذا بالإضافة لبعض الخضروات .

٢- التكوينات الجيولوجية : تتميز المنطقة بالتكوينات الجيولوجية المتمثلة في الوحدات الصخرية القديمة والتي تعود لعصر ما قبل الكامبري ، تلك الصخور التي يغلب عليها النوع الجرانيتي المتبلور والذي يظهر بشكل واضح على منحدرات الجبال المطلة على المنطقة ، والتي تتعرض باستمرار لعمليات التجوية بنوعها الميكانيكي والكيميائي ، إضافة إلى عوامل التعرية الطبيعية ، أما الأودية فقد تميزت بالرسوبيات الفيضية التي تتكون من الحصى والرمل والطين. وبذلك تتضمن منطقة الدراسة على صخور نارية ومتحولة تنتمي إلى عصر ما قبل الكامبري ، إضافة إلى رواسب فتاتية تنتمي إلى الزمن الرابع .



المصدر : مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية - مرئية فضائية لعام ١٤٣١هـ ، الرياض

شكل (٥) مسجد الميقات في منطقة وادي محرم



المصدر : مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية - مرئية فضائية لعام ١٤٣١ هـ ، الرياض

#### شكل (٦) المنطقة الترفيهية في وادي محرم

وهذا ما شجع على قيام الزراعة على جانبي وادي محرم ، وبعض روافده مثل رافد الحرقة ، وروافد كل من قرية الدار البيضاء ، واللوامية والقسمة ، ورافد جبل زنان ، وجبل القايدة . وتشرف على حوض الوادي مجموعة من الجبال ، مثل جبل الحرقة الذي يبلغ ارتفاعه ١٨٠٠ متراً ، وجبل القايدة ١٨٧٥ متراً ، وجبل الحرية ١٩٨٠ متراً ، وجبل صايف ٢٠٨٧ متراً .

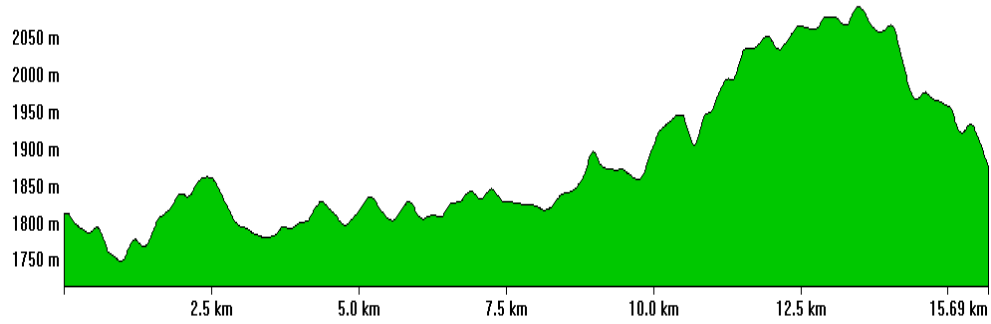
٣- التضاريس : أما فيما يخص دراسة الظواهر الطبوغرافية لتضاريس سطح المنطقة ، فقد اعتمدت دراستها على نموذج الارتفاعات الرقمية العلمية ASTER GDEM والذي يغطي كافة أرجاء سطح الأرض ، وللحصول على البيانات المتعلقة بمنطقة الدراسة ، فقد تم الحصول على الملف الذي يغطي ما بين دائرتي عرض ٢١-٢٢ شمالاً ، وما بين خطي طول ٤٠-٤١ شرقاً شكل (٧) . ومن دراسته فقد تبين أن منطقة الدراسة تأخذ في الارتفاع التدريجي من الشمال إلى الجنوب ، حيث تتراوح الارتفاعات في الجزء الشمالي من المنطقة ما بين



١٦٩٠-١٨٧٠ متراً في حين تصل ارتفاعاتها ما بين ١٨٧١-٢٠٨٥ متراً في جنوب المنطقة وبذلك يتميز حوض الوادي بشكل عام بالانحدار التدريجي من مجراه الأعلى جنوباً حتى مجراه الأدنى شمالاً شكل (٨).

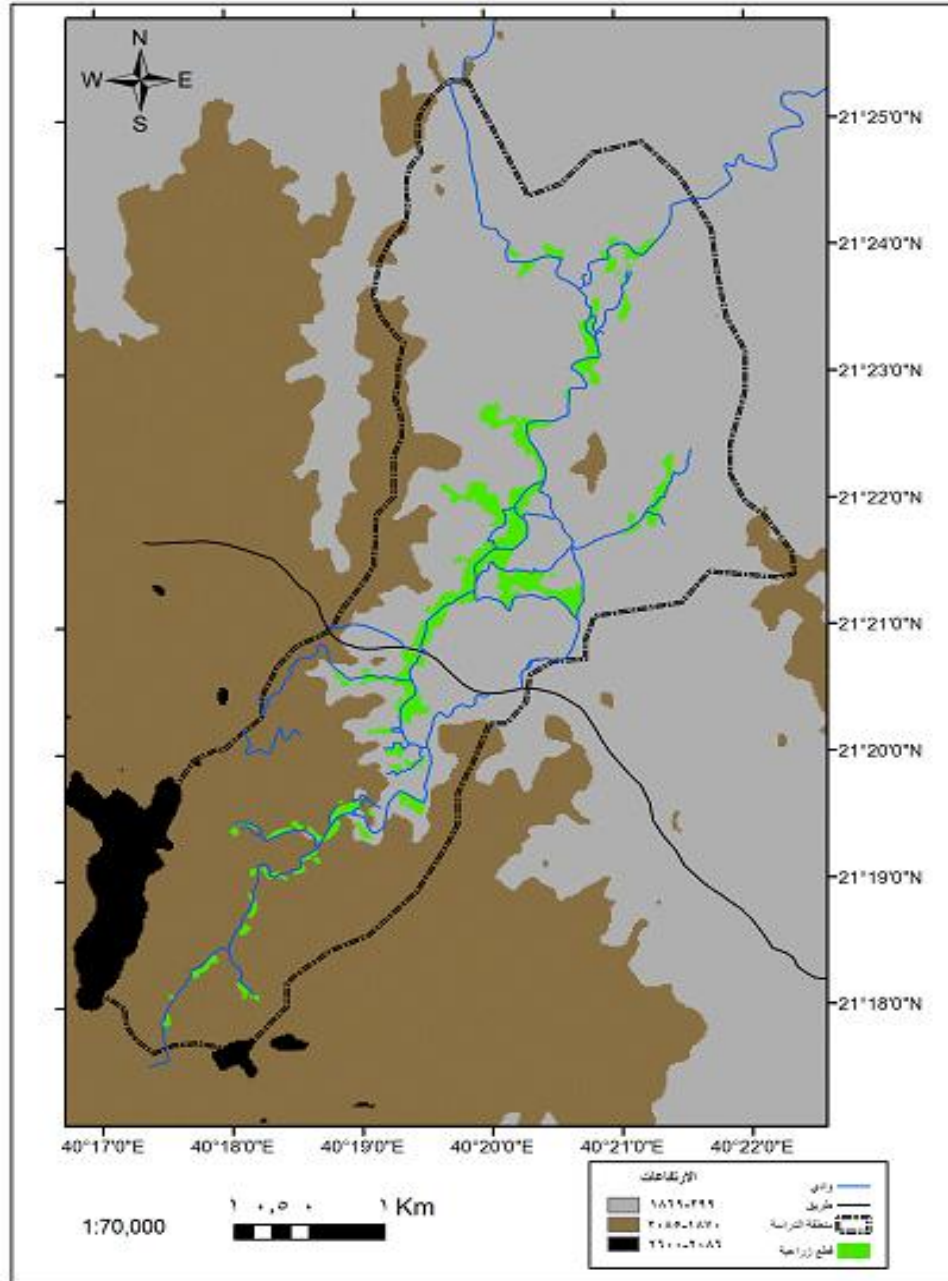
From Pos: 40.3428618099, 21.4070405755

To Pos: 40.2945229092, 21.2731790043



المصدر : النموذج العالمي للارتفاعات الرقمية ASTER GDEM

شكل (٧) قطاع طولي لطبوغرافية الأرض عبر وادي محرم



شكل رقم (٨) طبوغرافية حوض وادي محرم

٤- المناخ : يعد المناخ من أهم الضوابط الطبيعية في تحديد أنواع المحاصيل ، خاصة أن لكل محصول درجة حرارة مثلى لنموه . ونظراً لقلّة الرصد المناخي بالمنطقة فقد استعان الباحث ببيانات محطة الطائف والتي تبعد عن المنطقة بنحو ٢٥ كم.

وتقع منطقة الدراسة ضمن المناطق المدارية الحارة إلا أن ارتفاع منسوبها الذي يبلغ في المتوسط ١٨٠٠ متراً عن مستوى سطح الأرض ، جعل مناخها يتميز بالبرودة شتاءً والاعتدال صيفاً ( أحمد ، ١٤١٧ هـ : ٢٢ ) .

ومن خلال جدول ( ١ ) يتضح أن متوسط درجة الحرارة السنوية تبلغ ٢٢.٩ م° ، وينخفض هذا المعدل خلال أشهر الشتاء ليتراوح من ١٥.٤ - ١٦.٩ م° ، وأدى شهور السنة في درجة الحرارة شهر يناير بمقدار ١٥.٤ م° ، وترتفع درجة الحرارة خلال أشهر الصيف لتتراوح من ٢٨.٩-٢٩.١ م° ، وأعلى شهور السنة في درجة الحرارة شهري يونيو وأغسطس بمقدار ٢٩.١ م° . وتعد درجات الحرارة التي تتميز بها المنطقة ملائمة لزراعة المحاصيل الدائمة كأشجار الفاكهة ، بالإضافة إلى الخضروات والورد البلدي .

#### جدول (١) المعدل الشهري والسنوي لدرجة الحرارة

في محطة الطائف (م°) للفترة من ١٩٨٠-٢٠٠٧ م

الشهر	يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنوي
المعدل	١٥.٤	١٦.٩	١٩.٧	٢٢.٦	٢٦	٢٩.١	٢٨.٩	٢٩.١	٢٧.٨	٢٣.٤	١٩.٤	٢١.٥	٢٢.٩

المصدر: الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ٢٠١١ .

ويظهر جدول (٢) المتوسط الشهري والمجموع السنوي للأمطار متوسط الأمطار في محطة الطائف، ويبلغ المجموع السنوي للأمطار ١٧٤.٦ ملم، وتسقط في معظمها خلال فصل الربيع بمقدار ٧٨.٣ ملم، وتبلغ ذروتها في شهر مايو بمعدل ٣٥.٦ ملم . أما الاتجاه السائد لهبوب الرياح على المنطقة فيعد الاتجاه الغربي

والجنوبي الغربي الذي يستحوذ بنسبة ٦٨.٣% من إجمالي الرياح التي تهب على المنطقة (وزارة الشئون البلدية والقروية ، ١٤٢٧ هـ : ٢-٤).

جدول (٢) المعدل الشهري والمجموع السنوي للأمطار في محطة الطائف (مم)

للفترة من ١٩٨٠-٢٠٠٧ م

الشهر	يناير	فبراير	مارس	ابريل	مايو	يونيو	يوليو	اغسطس	سبتمبر	اكتوبر	نوفمبر	ديسمبر	السنوي
المعدل	٩.٣	١.٥	١٦.٨	٣٤.٩	٣٥.٦	٣.٩	١.٦	١٦	٩.٧	١٦.٧	٢٢.٣	٦.٣	١٧٤.٦

المصدر: الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ٢٠١١ .

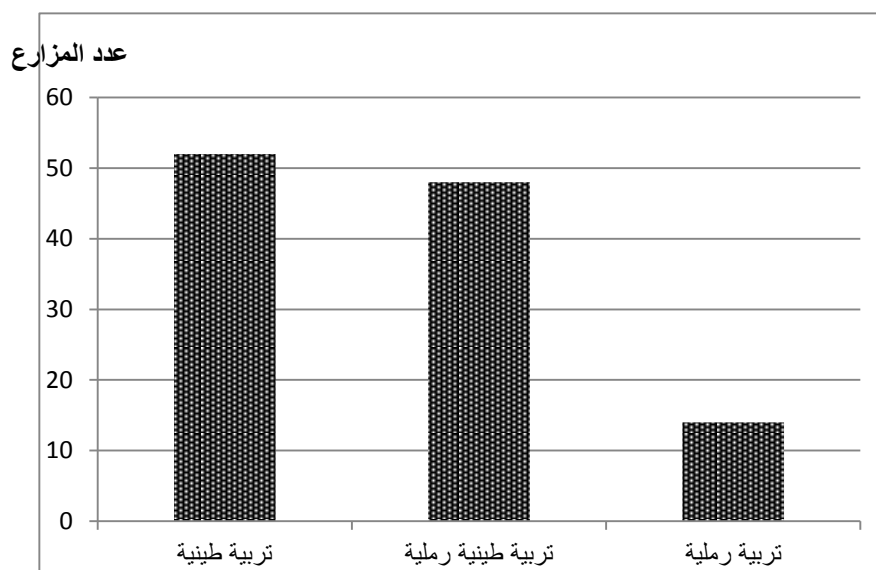
٥- التربة : تعد التربة من أهم العوامل الطبيعية لأهميتها في زراعة المحاصيل ، ودورها في استهلاك مياه الري ، فقد قام الباحث بتحديد نوع التربة المتمثل في مزارع المنطقة معتمداً على أطلس التربة للملكة العربية السعودية وتجميع بعض عينات الريبة وتحليلها مخبرياً والدراسة الميدانية ، وجاءت نتائجها كما هي موضحة في جدول رقم (٣) والشكل رقم (٩) ومن دراستهما يمكن تصنيف التربة في منطقة الدراسة إلى ثلاث أنواع موزعة على عدد المزارع تبعا لكل نوع من أنواع التربة، هي : التربة الطينية وتستحوذ على المرتبة الأولى بنسبة ٤٥.٦% من مجموع مزارع المنطقة ، وتتصف هذه التربة بوجه عام بأنها صالحة للزراعة ، أما التربة الرملية التي تتميز بأنها متوسطة النفاذية للماء ، وصالحة لزراعة الخضروات والحبوب والورد البلدي ، فتحتل المرتبة الثانية بنسبة ٤٢.١% من مجموع مزارع المنطقة ، وتأتي التربة الرملية في المرتبة الثالثة والأخيرة بنسبة ١٢.٣% من مجموع عدد مزارع المنطقة وتتصف التربة الرملية عادة بعدم صلاحيتها للزراعة لأنها عالية النفاذية للماء ، وقدرتها على الاحتفاظ بالماء منخفضة جداً ، لذا يقوم مزارعي المنطقة بين الحين والآخر بإضافة الطين والأسمدة العضوية لتحسين قوامها ، ولتصبح صالحة للزراعة .

أما عن المشكلات التي تعاني منها تربة المزارع في المنطقة فقد جاءت نتائج الدراسة الميدانية كما في جدول ( ٣ ) و شكل (١٠) تبين أن ٦٩ مزرعة أي ما نسبته ٦٠.٥% من مجموع مزارع المنطقة

جدول (٣) نوع التربة في مزارع وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

نوع التربة	عدد المزارع	%
تربة طينية	٥٢	٤٥.٦
تربة طينية رملية	٤٨	٤٢.١
تربة رملية	١٤	١٢.٣
المجموع	١١٤	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤٣١/١٤٣٢ هـ



المصدر : جدول رقم (١) .

شكل (٩) نوع التربة في مزارع وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

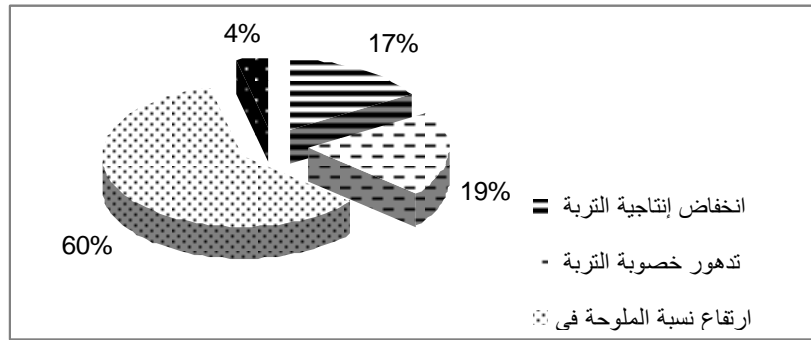
تعاني تربتها من مشكلة ارتفاع نسبة الملوحة بها . وقد يعود ذلك إما لمياه الآبار المستخدمة في ري المحاصيل الزراعية ، أو لطريقة الغمر المتبعة في بعض مزارع المنطقة .

أما تدهور خصوبة التربة ، وانخفاض إنتاجيتها فتسجل نسبتها ١٩.٣% و ١٦.٧% على التوالي ، ويرجع انخفاض إنتاجية الأرض إلى تدهور خصوبة التربة بسبب الزراعة المتواصلة دون اتباع الدورة الزراعية المناسبة ، أما المزارع التي تتعرض تربتها لعوامل التعرية فنسبتها لا تتجاوز ٣.٥% من إجمالي عدد مزارع المنطقة.

جدول (٤) المشكلات التي تعاني منها التربة في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

المشكلات	عدد المزارع	%
انخفاض إنتاجية التربة	١٩	١٦.٧
تدهور خصوبة التربة	٢٢	١٩.٣
ارتفاع نسبة الملوحة في التربة	٦٩	٦٠.٥
تعرض التربة لعوامل التعرية	٤	٣.٥
المجموع	١١٤	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤٣١/١٤٣٢ هـ



المصدر : جدول (٤)

شكل رقم (١٠) المشكلات التي تعاني منها التربة

في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

## ثانياً -العوامل البشرية المؤثرة في الزراعة في منطقة وادي محرم :

تؤثر العوامل البشرية تأثيراً بارزاً في النشاط الزراعي ، وتحديد شكل الإنتاج نوعاً وكماً . وتتميز العوامل البشرية بكثرتها وتداخلها مع بعضها البعض (محمد ، ١٩٨٣ : ٣٣) لذا تقتصر هذه الدراسة وتركز على دراسة العمالة الزراعية، والملكية والحياسة الزراعية ، والنقل والمواصلات ، والتسويق الزراعي.

## ١ - العمالة الزراعية :

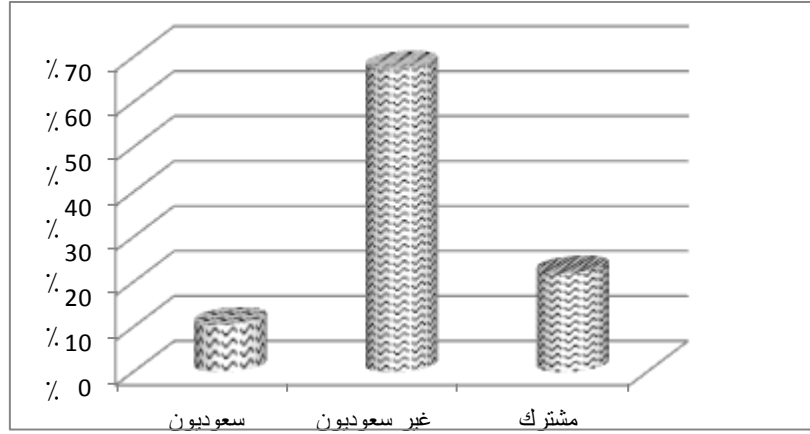
تساعد العمالة الزراعية في نمو وتطور الإنتاج الزراعي ، وخاصة في المزارع المميزة بصغر حجمها بحيث يصعب استخدام الآلات الزراعية ذات الأحجام الكبيرة ، لذا يعتمد المزارعون وخاصة أصحاب المزارع الصغيرة التي تنتشر في المنطقة بشكل ملحوظ على العمالة الزراعية أكثر من الآلات. وأظهرت الدراسة الميدانية والتي تمت عام ١٤٣١/١٤٣٢هـ بأن معظم العمالة الزراعية في المنطقة هي من خارج الأسرة وقد بلغت نسبة هذه الفئة من المزارع حوالي ٦١% من إجمالي عدد المزارع في المنطقة في حين وصل عدد المزارع المعتمدة على العمالة الزراعية المشتركة من داخل الأسرة وخارجها ما يعادل ٢٩% ، في حين لم تتجاوز نسبة عدد المزارع المعتمدة على العمالة الزراعية من داخل الأسرة ٩.٦% من مجموع عدد مزارع المنطقة ، وقد يعطى هذا دلالة واضحة بأن بعض أبناء المزارعين قد تحولت رغباتهم عن العمل الزراعي واتجهوا إلى التعليم الجامعي والعمل في مختلف الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالتجارة والصناعة والخدمات لأنها تعد أكثر ربحاً من الدخل الزراعي .

أما فيما يتعلق بجنسية العمالة الدائمة التي تعمل في مزارع منطقة الدراسة فيتضح من قراءة جدول ( ٥ ) و شكل ( ١١ ) أن العمالة غير السعودية من الجنسيات العربية وغير العربية بلغت نسبتها ٦٧.٥% من إجمالي عدد مزارع المنطقة .

جدول (٥) جنسية العمالة الدائمة في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

جنسية العمالة	عدد المزارع	%
سعوديون	١٢	١٠.٥
غير سعوديين	٧٧	٦٧.٥
مشترك	٢٥	٢٢
المجموع	١١٤	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤٣١/١٤٣٢ هـ



المصدر : جدول (٥)

شكل (١١) جنسية العمالة الدائمة

في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

أما المزارع المعتمدة على العمالة الوطنية فقد بلغت نسبتها ١٠.٥% ، في حين وصلت نسبة المزارع المعتمدة على العمالة الأجنبية والوطنية إلى ٢٢% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، ويعود تدني العمالة الزراعية السعودية مقارنة بالعمالة الزراعية



الوافدة إلى ان أجور العمالة الوافدة منخفضة عن العمالة الوطنية، وهذا مما شجع أصحاب المزارع لاستقدام العمالة الأجنبية من سائر الدول العربية والإسلامية .  
 أما فيما يتعلق بالتركيب العمري للمزارعين فيتضح من جدول (٦) و شكل (١٢) أن الزراعة في منطقة الدراسة معتمدة في المقام الأول على فئة كبار السن الذين تزيد أعمارهم عن خمسين عاماً ، فقد بلغت نسبتهم حوالي ٦٥% من إجمالي عدد المزارعين في المنطقة .

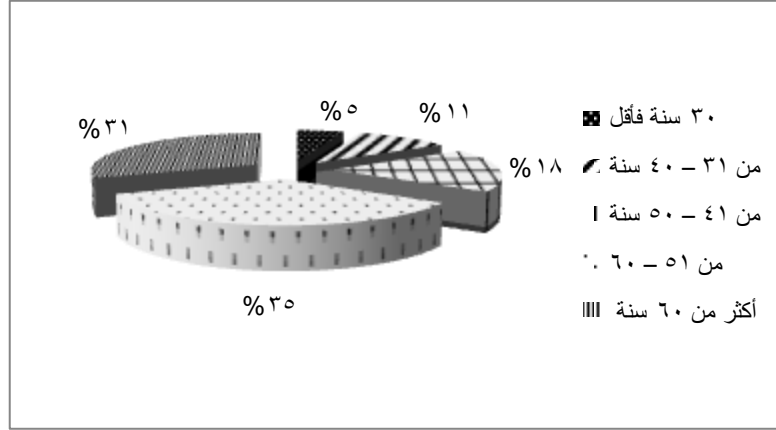
وهذا يؤكد عزوف الشباب عن العمل الزراعي ، وإقبالهم على الأعمال التجارية والوظائف الحكومية التي توفر لهم دخلاً اقتصادياً أكبر مما توفره الزراعة، ونجم عن ذلك انخفاض نسبة عدد المزارعين ممن هم دون الثلاثين عاماً في منطقة الدراسة ، فقد وصلت نسبتهم إلى حوالي ٥.٣% ، وحتى متوسطي السن (٣١-٤٠ سنة ) قد بلغت نسبتهم ١٠.٥% من إجمالي عدد المزارعين في المنطقة.

أما فيما يخص المستوى التعليمي للمزارعين في منطقة الدراسة فقد تبين من خلال الدراسة الميدانية أن نسبة الأمية عند المزارعين مرتفعة فقد استحوذت على نسبة ٣٦.٨% ، كما أن المزارعين الذين يقرأون ويكتبون وصلت نسبتهم إلى حوالي ٣٢% من إجمالي عدد المزارعين في المنطقة .

جدول (٦) أعمار المزارعين في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢هـ

أعمار المزارعين	عدد المزارعين	%
أقل من ٣٠ سنة	٦	٥.٣
من ٣١ - ٤٠ سنة	١٢	١٠.٥
من ٤١ - ٥٠ سنة	٢١	١٨.٤
من ٥١ - ٦٠ سنة	٤٠	٣٥.١
أكثر من ٦٠ سنة	٣٥	٣٠.٧
المجموع	١١٤	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤٣١/١٤٣٢هـ



المصدر : جدول (٦)

### شكل (١٢) أعمار المزارعين في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

وتدني المستوى التعليمي لدى غالبية المزارعين لعب دوراً كبيراً في عدم تقبلهم للأساليب الزراعية الحديثة في الإنتاج الزراعي ، وإصرارهم بالاعتماد على الأساليب والطرق التقليدية القديمة في الزراعة .

وبالنسبة للمزارعين الحاصلين على المستويات التعليمية المختلفة كالأبتدائية والمتوسطة فقد بلغت نسبتهم ٢١.٩% في حين وصلت نسبة عدد المزارعين الحاصلين على المستوى الثانوي والجامعي من إجمالي عدد مزارعي المنطقة إلى ٧% و ١.٨% على التوالي ، هذا من جانب ومن جانب آخر فقد أظهرت الدراسة الميدانية أن حوالي ٦٩ مزارعاً أو ما نسبته ٦٠.٥% من إجمالي عدد المزارعين في المنطقة يعملون بالزراعة فقط ، أما بقية المزارعين الآخرين وعددهم ٤٥ مزارعاً أو ما نسبته ٣٩.٥% فإنهم يعملون إلى جانب عملهم الزراعي في أعمال أخرى بالتجارة والوظائف الحكومية في مدينة الطائف التي تبعد حوالي ١٥ كم عن منطقة الدراسة .

## ٢ - الملكية والحياسة الزراعية :

يؤثر نوع الحياسة الزراعية على التركيب المحصولي ونوع الاستثمار الزراعي ، وبدراسة جدول (٧) و (شكل رقم ١٣) تبين أن نظام الملكية الخاصة ما زال سائداً في معظم مزارع منطقة الدراسة ، حيث وصلت مساحة المزارع المستغلة بواسطة الملاك أنفسهم إلى حوالي ١٦٩٧ دونماً بنسبة ٨٤% من إجمالي مساحة مزارع المنطقة ، وقد يعد استغلال المزارع من الملاك أنفسهم من أبرز العوامل التي أكسبت المنطقة نمطاً واضحاً من التركيب المحصولي والتي استحوذت فيه المحاصيل الدائمة كأشجار الفاكهة قاعدة التركيب المحصولي ، فالملاك الذين يستغلون مزارعهم بأنفسهم يحرصون عادة إلى اتباع نمط الزراعة المركبة لتحقيق الاستثمارات قصيرة الأجل كزراعة الخضروات ، والاستثمارات طويلة الأجل بزراعة أشجار الفاكهة ، أما المزارع التي تتبع نظام المشاركة فقد وصلت مساحتها حوالي ٢٠٠ دونماً بنسبة ٩.٩% ، في حين سجلت مساحة المزارع الوقف حوالي ١٢٣ دونماً بنسبة ٦.١% من إجمالي مساحة المزارع في منطقة الدراسة .

جدول (٧) تصنيف مساحة المزارع بالدونم تبعاً لنوع الحياسة

في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢هـ

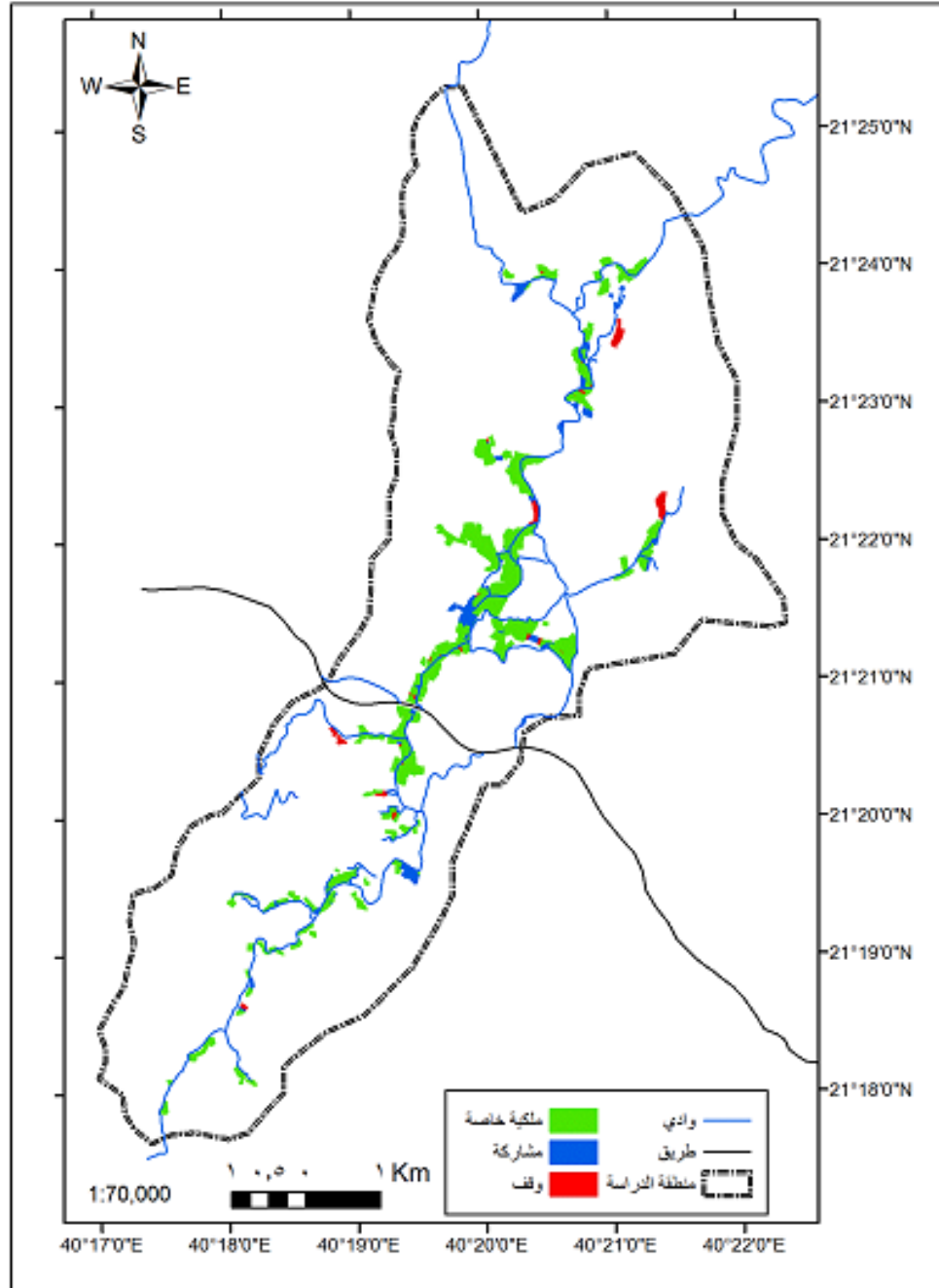
نوع الحياسة	المساحة بالدونم	%
ملكية خاصة	١٦٩٧.١	٨٤.٠
مشاركة	٢٠٠.٦	٩.٩
وقف	١٢٣.١	٦.١

المصدر : أعداد الباحث اعتماداً على المرئيات الفضائية والدراسة الميدانية باستخدام GIS

٣ - النقل :

يعد النقل جزء لا يتجزأ من عناصر الانتاج ، كما أن توفر وسائل النقل من شأنه أن يؤدي إلى خفض أسعار المنتجات الزراعية وتثبيت أسعارها في الأسواق ، وتوصيلها إلى مراكز الاستهلاك بكل سهولة ويسر (محمد ، ١٩٨٣ : ٣٤ ) .

وتتميز منطقة الدراسة بمرور الطريق السريع الذي يربط الطائف بمكة المكرمة مروراً من منتصف المنطقة ، هذا بالإضافة إلى الطرق الزراعية التي تربط القرى بالمزارع المنتشرة في حوض وادي محرم مما سهل عملية نقل المحاصيل الزراعية إلى الأسواق التجارية ، وتشير نتائج الدراسة الميدانية أن عدد أصحاب المزارع الذين يملكون وسائل نقل بلغ عددهم ٩٦ مزارعاً بنسبة ٨٤.٢% من إجمالي عدد مزارعي المنطقة ، بينما لم يتجاوز عدد المزارعين الذين لا يملكون وسيلة النقل اللازمة لنقل انتاج مزارعهم إلى الأسواق عن ١٨ مزارعاً بنسبة ١٥.٨% من إجمالي عدد المزارعين في المنطقة ، وقد يعود السبب في ذلك إما لجهل بعض المزارعين بأمر القيادة ، أو لعدم قدرتهم المالية على شراء أي وسيلة من وسائل النقل .



المصدر : إعداد الباحث اعتماداً على الدراسة الميدانية والصور الفضائية باستخدام GIS  
شكل (١٣) تصنيف المزارع تبعاً لنوع الحيازة لمنطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

#### ٤ - التسويق :

تمثل المزرعة الطرف الأول في العملية الانتاجية للمزارعين ، ففيها يقوم المزارع بزراعة المحاصيل الزراعية وإنتاجها ، في حين يمثل السوق الطرف الآخر الذي يتم فيه تصريف الانتاج وبيعه على المستهلكين ، وبقراءة الأرقام الواردة في جدول (٨) يتبين أن المزارع التي خصص انتاجها للبيع فقط استحوذت على ٥٧% من إجمالي عدد المزارع في المنطقة ، ويعود ذلك لتخصص عدد من هذه المزارع إما بزراعة الورد البلدي أو بزراعة الأعلاف ، أما المزارع التي خصص انتاجها للبيع واستهلاك الأسرة بلغت نسبتها حوالي ٣٦% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، ويعود ذلك إلى مساحة المزرعة ، حيث تميزت غالبية المزارع بصغر المساحة والتي عادة ما تشغل محاصيل الفاكهة والورد معظم مساحتها ، بينما تخصص بعض المساحة لزراعة الخضروات ، لذا يقوم أصحاب هذه المزارع الصغيرة بالاعتماد على انتاج مزارعهم لتلبية احتياجاتهم من المحاصيل الزراعية ، ومن ثم بيع الفائض منها ، وسجلت المزارع التي خصص انتاجها لاستهلاك الأسرة فقط أقل نسبة حيث بلغت حوالي ٦% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، كما تشير الدراسة الميدانية إلى أن نسبة المزارع التي يقوم أصحابها بتسويق المحاصيل الزراعية في المدن المجاورة فقد استحوذت على حوالي ٥٥% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، ويعود ذلك لقرب بعض المدن مثل الطائف ومكة المكرمة من منطقة الدراسة ، هذا بالإضافة إلى ما تتمتع به هذه المدن من أسواق كبيرة يمكن خلالها تصريف وبيع المحاصيل الزراعية بأسعار مناسبة .

جدول (٨) تصنيف المزارع تبعاً للغرض من الانتاج

## في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

الغرض من الإنتاج	عدد المزارع	%
لاستهلاك الأسرة	٧	٦.٢
للبيع فقط	٦٥	٥٧
كلاهما	٤٢	٣٦.٨
المجموع	١١٤	١٠٠

المصدر : الدراسة الميدانية ١٤٣١/١٤٣٢ هـ

وبلغت نسبة المزارع التي يقوم أصحابها بتسويق المحاصيل الزراعية في مزارعهم حوالي ٣٠% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، وذلك بسبب أصحاب مصانع الورد الذين يفضلون شراء الورد من داخل المزرعة ، وتتميز منطقة الدراسة باستقبال الحجاج والمعتمرين لأداء النسك عبر ميقات وادي محرم ، كما تتميز بوجود المناطق الترفيهية لاستقبال المصطافين خلال فصل الصيف ، وبذلك تقوم بتصريف بعض من انتاجها الزراعي ، لذا فقد بلغت نسبة المزارع التي يقوم أصحابها بتسويق المحاصيل الزراعية في سوق القرية حوالي ١٤% من إجمالي عدد مزارع المنطقة .

ثالثاً - أساليب الإنتاج الزراعي وعملياته :

هناك العديد من أساليب الإنتاج الزراعي وعملياته ، ومن أهمها مصادر مياه الري وأساليبه ، والتسميد ومكافحة الآفات الزراعية .

- مصادر مياه الري وأساليبه :

تعد مصادر الري التي تعتمد عليها الزراعة في المنطقة هي الأمطار ومياه السيول والآبار ويمكن مناقشتها على النحو التالي :

- الأمطار ومياه والسيول :

تنتم منطقة الدراسة بقلّة الأمطار كما أشرنا سابقاً ، لذا تعد الأمطار غير كافية لسد الاحتياج المائي للزراعة ، وتشير نتائج الدراسة الميدانية إلى أهمية الري من

الأمطار والسيول كمصدر مباشر محدودة للغاية حيث بلغ عدد المزارع المعتمدة على هذا المصدر ثلاث مزارع بنسبة ٢.٦% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، وعلى الرغم من قلة عدد المزارع التي تعتمد على مياه الأمطار كمصدر وحيد للري ، إلا أن هذا المصدر يعد مهماً كمصدر إضافي يستغله المزارعون خلال موسم الأمطار ، ثم يعودون للاعتماد على الآبار في الفترات الجافة .

ويحرص المزارعون على أن تغمر مياه السيول مزارعهم للاستفادة مما تحمله من طمي يساعد في تجديد خصوبة مزارعهم ، ومن جانب آخر تقوم الأمطار والسيول بتغذية المياه الجوفية ، ولذلك تزيد مياه الآبار في مواسم الأمطار والسيول ، ويقل منسوب مياهها في فترة قلة وندرة الأمطار .

#### - الآبار :

تعد الآبار بنوعها العادية ( القلبان ) والأنبوبية أكثر المصادر المائية أهمية لمياه الري في منطقة الدراسة حيث تشير نتائج الدراسة الميدانية بأن عدد المزارع المعتمدة كلياً على الآبار بنوعها في الري بلغ ١١١ مزرعة وبنسبة ٩٧.٤% من إجمالي عدد مزارع المنطقة .

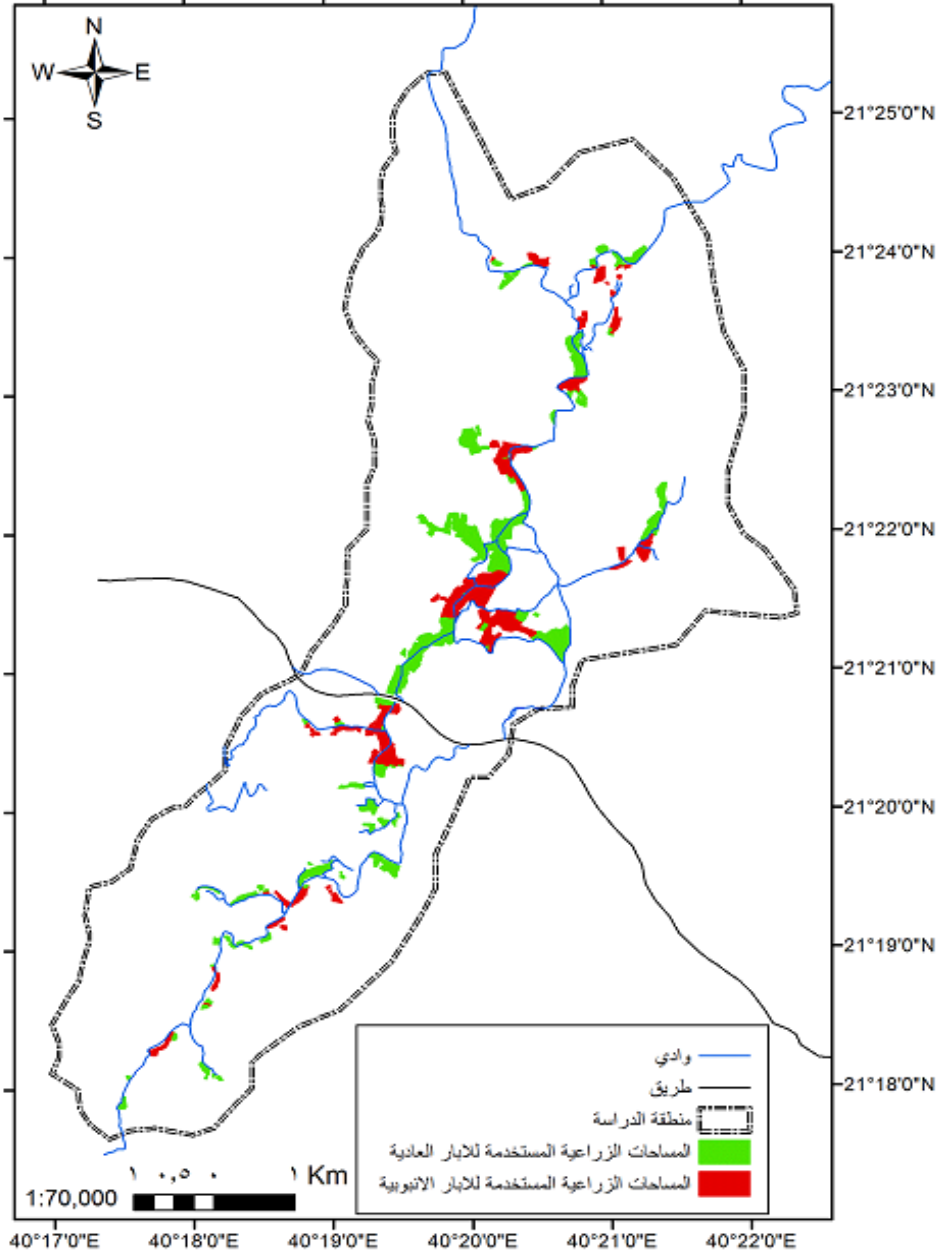
وقد كانت الآبار العادية وما زالت الطريقة الأكثر شيوعاً للحصول على المياه الجوفية القريبة من سطح الأرض ، وعندما تحسنت وسائل حفر الآبار وخاصة الأنبوبية المعتمدة على الآلات الميكانيكية التي يمكن لها الحفر إلى أعماق كبيرة ، ولذلك بدأت تنتشر الآبار الأنبوبية كمنافسة للآبار العادية في منطقة الدراسة ، فبلغت مساحة المزارع المستخدمة للآبار العادية في ري المحاصيل الزراعية حوالي ١١٨٧ دونماً بنسبة ٥٨.٨% في حين سجلت مساحة المزارع المعتمدة على الآبار الأنبوبية حوالي ٨٣٣ دونماً بنسبة ٤١.٢% من إجمالي مساحة المزارع في منطقة الدراسة شكل (١٤) أما فيما يخص طرق الري المستخدمة في المنطقة فيمكن القول بأن الزراعة ما زالت تعتمد بشكل بارز على طرق الري التقليدية ، التي تعتمد على الري



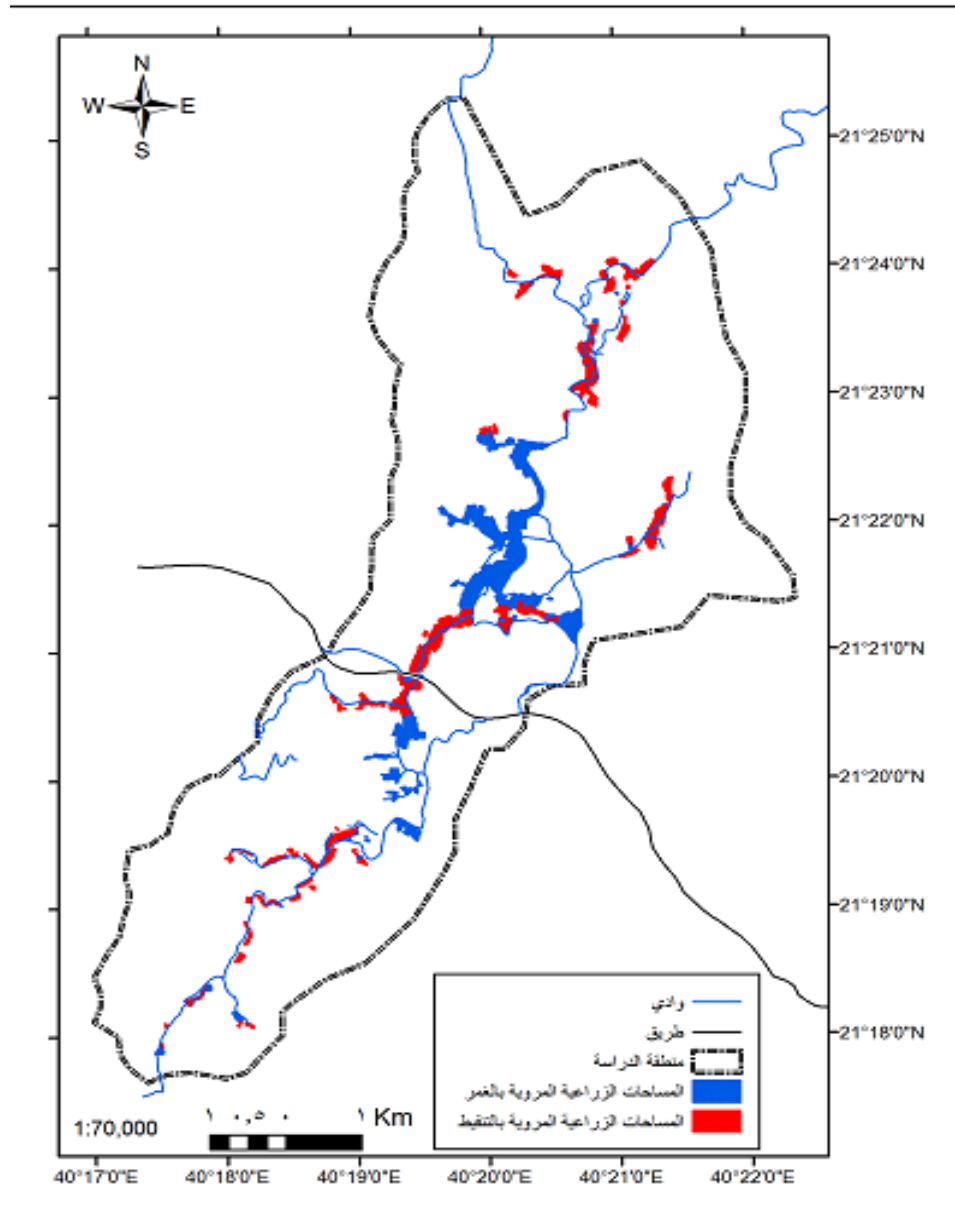
بالغمر باستخدام الحياض ( الأشراب ) والقنوات الترابية أو الاسمنتية أو البلاستيكية ، فقد بلغت مساحة المزارع المعتمدة على أسلوب الري بالغمر في المنطقة حوالي ١١١٩ دونماً بنسبة ٥٥.٤% من إجمالي مساحة المزارع في المنطقة وتتمثل سليات طرق الري التقليدي وخاصة قنوات الري الترابية في فقد كميات كبيرة من المياه أثناء الري عن طريق التسرب في أماكن غير مرغوبة ، كما أن جزءاً آخر يفقد بواسطة التبخر .

ويعد كل ذلك هدراً لموارد المياه والتي يصعب تعويضها ، وخاصة أن منطقة الدراسة تتميز بمحدودية مواردها المائية .

وقد تركز بمنطقة الدراسة وخاصة في الآونة الأخيرة وكنتيجة لقلّة الموارد المائية استخدام طرق الري الحديثة ، وبالذات الري بالتنقيط حيث بلغت مساحة المزارع المعتمدة على الري بالتنقيط حوالي ٩٠١ دونماً بنسبة ٤٤.٦% من إجمالي مساحة المزارع في المنطقة شكل (١٥) ، ويعد الري بالتنقيط من أفضل أساليب الري التي تتناسب مع واقع الزراعة في منطقة الدراسة ، حيث أنها أفضل طريق لري أشجار الفاكهة المنتشرة في المنطقة ، كما يتميز الري بالتنقيط بقلّة التكاليف ، وتوفير كميات المياه المستخدمة في الري .



هناك العديد من المشكلات التي واجهت وما زالت تواجه المزارعين في الإنتاج الزراعي في المنطقة ، ولعل من أهمها المشكلات الخاصة بالري عدم توفر المياه ، وانخفاض منسوبها في الآبار ، وارتفاع نسبة الأملاح ، وباستعراض جدول ( ٩ ) و شكل ( ١٦ ) يتضح أن مساحة المزارع التي يعاني أصحابها من مشكلة قلة المياه وانخفاضها لري المحاصيل وصلت إلى ٨٣٥.٩ دونماً بنسبة ٤١.٤% من إجمالي مساحة المزارع في المنطقة ، ويعود ذلك لسحب كميات كبيرة ، خاصة في السنوات الأخيرة والتي شهدت استخدام المضخات الكبيرة ، مما لا يمكن للآبار أن تعوض ما سحب منها وقد يعود أيضاً لجيولوجية المنطقة وخصائصها المناخية حيث أن المياه الجوفية تعتمد أساساً على سقوط الأمطار وكمياتها وتكرارها ، وما ينتج عنها من سيول ، وبلغت مساحة المزارع التي يواجه أصحابها مشكلة انخفاض منسوب المياه في الآبار حوالي ٧٣٧ دونماً بنسبة ٣٦.٥% ، في حين أن مساحة المزارع التي يعاني مزارعوها بأكثر من مشكلة في الري مثل انخفاض منسوب المياه في الآبار ، بالإضافة إلى نوعية المياه غير الجيدة والتي بلغت ٤٤٧ دونماً بنسبة ٢٢.١% من إجمالي مساحة المزارع في المنطقة ، لذا من الأفضل اتجاه المزارعين الذين يعانون من مشكلة نقص المياه إلى الري بالتنقيط ، خاصة أنه يتناسب مع المحاصيل الشجرية ، وسيساعد هذا في حل مشكلة محدودية موارد المياه الجوفية بالمنطقة .



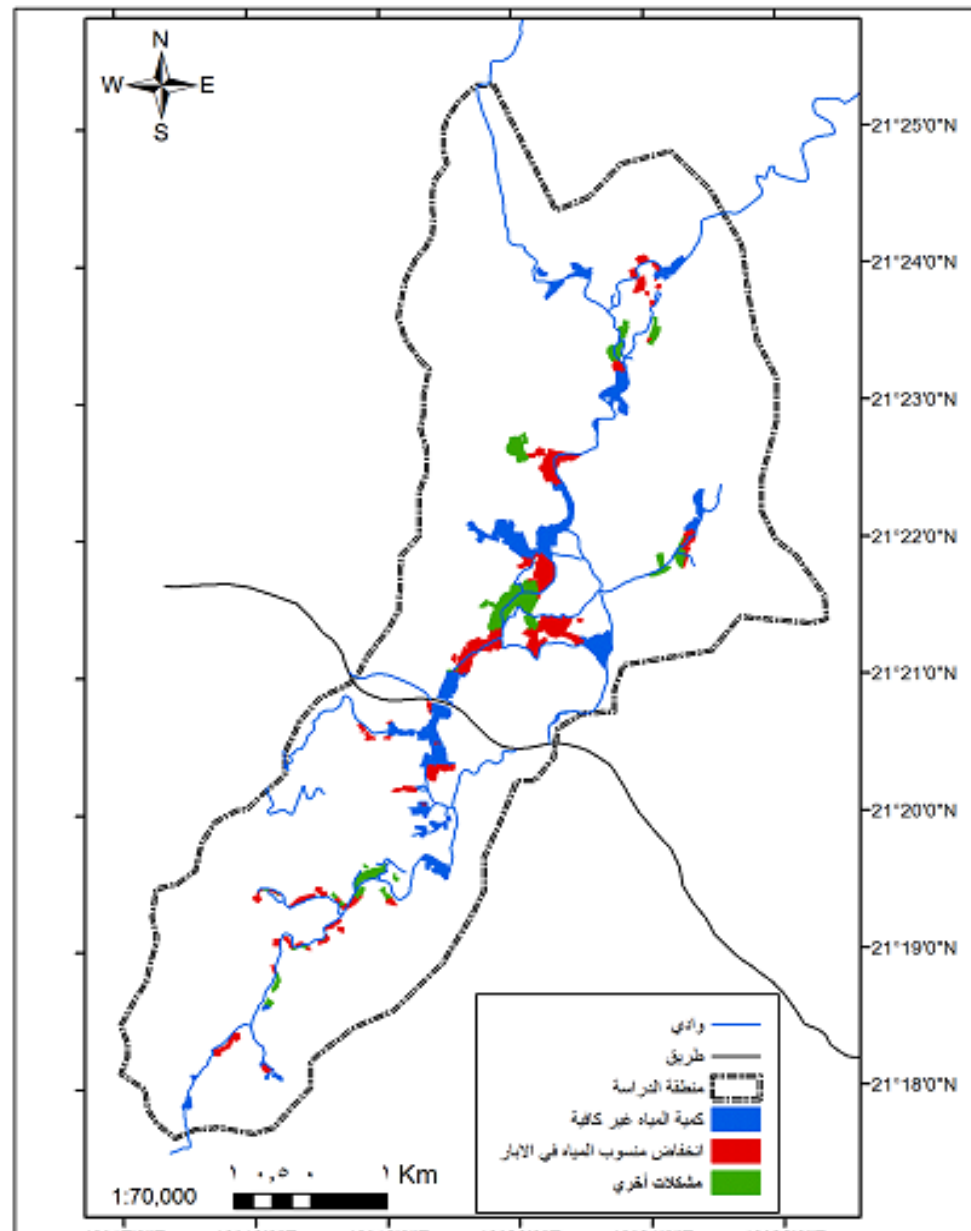
جدول (٩) مشكلات الري في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

مشكلات الري	المساحة بالدونم	%
كمية المياه غي كافية	٨٣٥.٩	٤١.٤
انخفاض منسوب المياه في الآبار	٧٣٧.٩	٣٦.٥
أكثر من مشكلة	٤٤٧.٠	٢٢.١

المصدر : الدراسة الميدانية واستمارات الأستبيان

**- التسميد :**

تعد عملية التسميد من العمليات الزراعية الهامة ، وهي عبارة عن إضافة بعض العناصر الضرورية لنمو النبات في التربة ، عندما لا تحتوي التربة على القدر الكافي لاحتياج المحصول منها ، وكلما ارتفعت كمية المحصول كلما زادت كميات العناصر المسحوبة من التربة ، وعليه فإن استمرار زراعة المحاصيل دون تعويض العناصر الغذائية المختصة سيؤدي إلى ضعف خصوبة التربة وانخفاض إنتاجية غلة المحصول ( رضوان ، ١٩٨٣م : ٢٠٨ ) ، وتشير نتائج الدراسة الميدانية أن الأسمدة العضوية شائعة الاستعمال في غالبية مزارع المنطقة فقد بلغت نسبة عدد المزارع المستخدمة لهذا النوع من الأسمدة حوالي ٦٤% من إجمالي مزارع المنطقة ، ويعزى ارتفاع نسبة عدد المزارع التي تستخدم الأسمدة العضوية فقط في الإنتاج الزراعي للتركيب المحصولي الذي تهيمن فيه المحاصيل الشجرية من المساحة المحصولية ، أما نسبة عدد المزارع المستخدمة للأسمدة الكيماوية فقط فهي متدنية حيث سجلت ٧% من إجمالي عدد مزارع المنطقة ، وقد يعود ذلك إلى عدم معرفة بعض مزارعي المنطقة بعناصر الأسمدة الكيماوية التي يحتاجها كل محصول ، والكمية اللازمة ، والوقت المناسب لاستخدامها ، وسجلت نسبة عدد المزارع المستخدمة للأسمدة العضوية والكيماوية معاً حوالي ٢٨% من إجمالي عدد مزارع المنطقة .



المصدر : جدول رقم (٧)

شكل (١٦) تصنيف المزارع تبعاً لمشكلات الري

في وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

**- مكافحة الآفات الزراعية :**

تعد الآفات الزراعية الحشرية والفطرية بأنواعها المختلفة ، بالإضافة إلى الأعشاب الضارة ، من أهم معوقات الإنتاج الزراعي ، لذا فإن نجاح الوقاية لأي محصول يحقق زيادة في الإنتاج وجودته ، كما أن الإصابة بالآفات والأمراض تكون سبباً في نقص الإنتاج ورياءة نوعيته ، وتشير نتائج الدراسة الميدانية أن عدد المزارع التي يستخدم مزارعوها المبيدات بلغت ٨٦ مزرعة بنسبة ٧٥.٤% في حين بلغ عدد المزارع التي لا تستخدم مزارعوها المبيدات نحو ٢٨ مزرعة بنسبة ٢٤.٦% من إجمالي عدد مزارع المنطقة وقد يعود عدم استخدام هذه الفئة الأخيرة للمبيدات إما لجهلهم لأنواعها ، أو عدم معرفتهم بطريقة استخدامها ، وهنا يأتي دور الإرشاد الزراعي في توجيه المزارعين وإرشادهم إلى طريقة استخدام المبيدات وبيان أهميتها ، وهذا ما تفتقده المنطقة .

**رابعاً-التركيب المحصولي بمنطقة الدراسة :**

نستعرض فيما يلي أهم المحاصيل الزراعية التي يتكون منها التركيب المحصولي لمنطقة الدراسة ، ومساحة كل محصول ، وحيث تم حساب ذلك من خلال ترقيم المرثية الفضائية باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية .

أما إنتاج المحاصيل بالطن ، وقد تم حسابه تقديرياً ، وذلك لاختلاف أحجام المعايير المستخدمة من صناديق بلاستيكية أو خشبية أو كراتين ورقية في تعبئة المحاصيل ، هذا بالإضافة إلى الأعلاف وبالذات البرسيم ، أما الورد فيحسب عادة بالعدد وليس بالوزن .

يشير جدول ( ١٠ ) إلى مساحة وإنتاج المحاصيل الزراعية في منطقة الدراسة لعام ١٤٣٢هـ ، ومن دراسته يتضح أن المساحة المزروعة بالفاكهة تستأثر بنصيب الأسد ، فقد بلغت مساحتها ٦٧٣ دونماً بنسبة ٣٣.٣% من إجمالي المساحة المحصولية في المنطقة لعام ١٤٣٢هـ ، شكل (١٧) ويعزى هذا إلى إقبال المزارعين

على زراعة أشجار الفاكهة مثل المشمش والخوخ والرمان والعنب والتين واللوز والتفاح ، وتعد المحاصيل الشجرية من أنسب أنواع التركيب المحصولي في المنطقة ، وذلك لقلة حاجتها النسبية للمياه ، كما أن استغلال المزارع من قبل الملاك أنفسهم من أبرز العوامل التي أكسبت منطقة الدراسة نمطاً واضحاً من التركيب المحصولي تشغل فيه المحاصيل الدائمة ( الفاكهة ) تفوقاً على بقية المحاصيل الزراعية الأخرى .

#### جدول (١٠) مساحة وإنتاج المحاصيل الزراعية

في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ

المحصول	المساحة بالدونم	%	الإنتاج بالطن	إنتاجية الدونم الواحد
خضروات	٤٦٩.١	٢٣.٢	٥٦٣	١.٢٤
فاكهة	٦٧٢.٧	٣٣.٣	١٠٠٦	١.٥
ورد	٥٨٨.٤	٢٩.١	--	--
حبوب	١١٣.١	٥.٦	١٩	٠.١٦
أعلاف	١٧٧.٥	٨.٨	--	--

المصدر : أعداد الباحث اعتماداً على المرئيات الفضائية

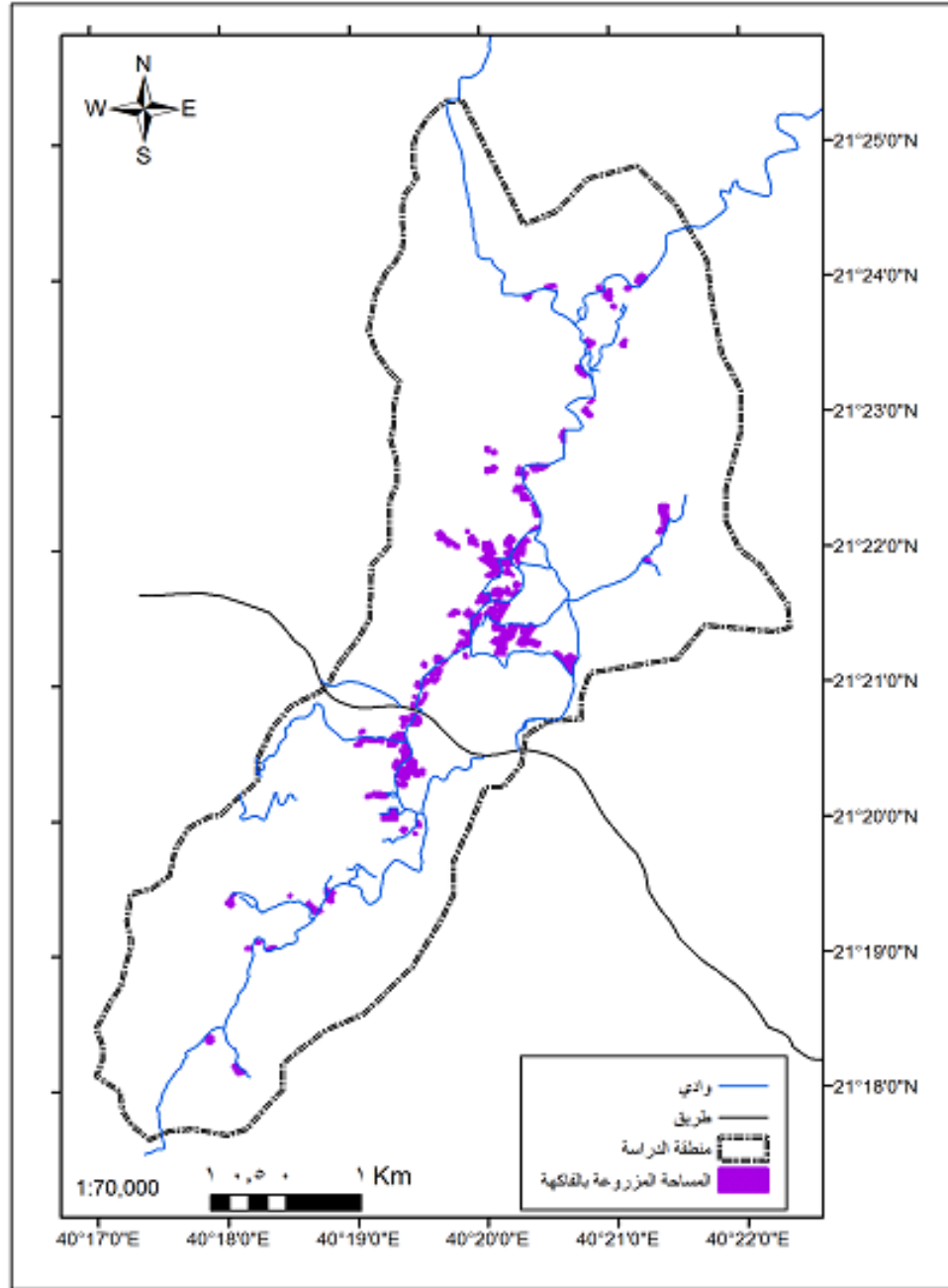
والدراسة الميدانية باستخدام GIS

لقد أسهم اتساع الرقعة الزراعية المخصصة للفاكهة بالإنتاج الذي يقدر بحوالي ١٠٠٦ طناً عام ١٤٣٢ هـ ويقدر معدل إنتاجية الدونم من الفاكهة بنحو ١٥٠٠ كج / دونم . وهذا مما يعكس إيجابياً على الدخل المالي للمزارع في المنطقة .

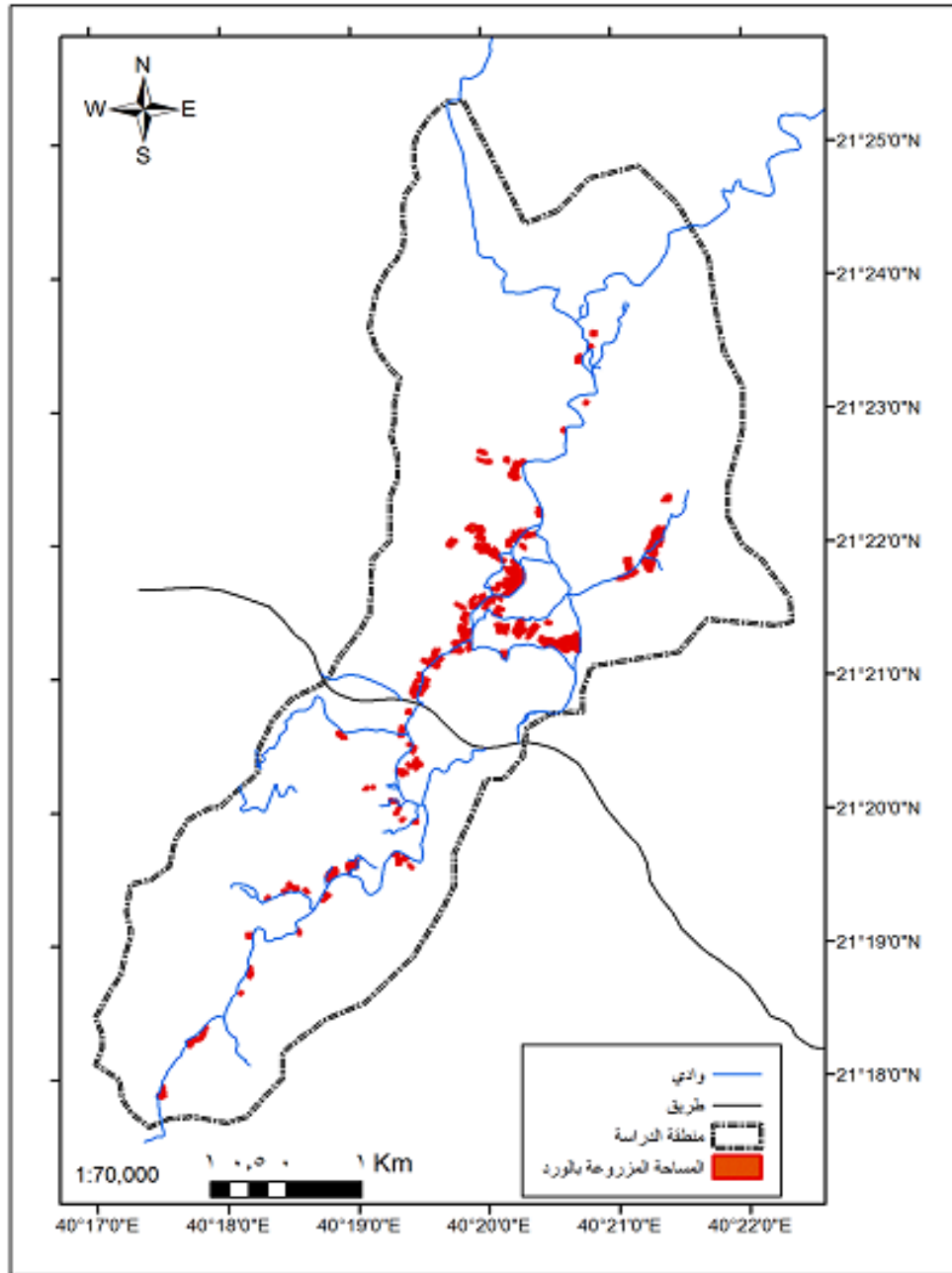
ويأتي محصول الورد في المرتبة الثانية من حيث المساحة المحصولية التي بلغت حوالي ٥٨٨ دونماً بنسبة ٢٩١.١% من إجمالي المساحة المحصولية في المنطقة لعام ١٤٣٢ هـ ، (شكل رقم ١٨) ويعد الورد من النباتات المعمرة التي لا



يحتاج إلى تجديد زراعته ( أبو عجوة ، ١٤٣٠ هـ : ١٣ ) ، وتبدأ شجرة الورد بالإزهار أول مرة بعد مرور عام من غرسها ، وتعطي ما يقارب من ٨٠٠٠ وردة في الموسم الواحد بمعدل ٢٠٠ وردة يومياً على مدى أربعين يوماً ، ويقل إنتاج الشجرة تدريجياً من تقادم عمرها الذي يصل إلى ٢٠ عاماً ( السالمي ١٤٢٧ هـ : ٢٢ ) .



المصدر : إعداد الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية والصور الفضائية باستخدام GIS  
شكل (١٧) توزيع مزارع الفاكهة في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ



المصدر : إعداد الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية والصور الفضائية باستخدام GIS

شكل (١٨) توزيع مزارع الورد في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢هـ

ويتميز الورد بتسويقه داخل المزرعة كما أشرت سابقاً ، وكذلك يجب أن تتم عملية النقل بعد قطف الأزهار مباشرة لضمان سلامة وصوله إلى المصنع قبل أن يتلف ، ويعد محصول الورد من المحاصيل الاقتصادية المربحة وغير المكلفة ( أبو عجوة ، ١٤٣٠ هـ : ٢٣ ) .

يهتم المزارعون في منطقة الدراسة بزراعة الخضروات نظراً للطلب المتزايد عليها من قبل السكان ، وقد بلغت مساحة الخضروات ٤٧٩ دونماً بنسبة ٢٣.٢% من إجمالي المساحة المحصولية في المنطقة لعام ١٤٣٢ هـ ، شكل (١٩) ويقدر إنتاجها في نفس العام بحوالي ٥٦٣ طناً وبذلك يقدر معدل إنتاجية الدونم من الخضروات بنحو ١٢٤٠ كج / دونم .

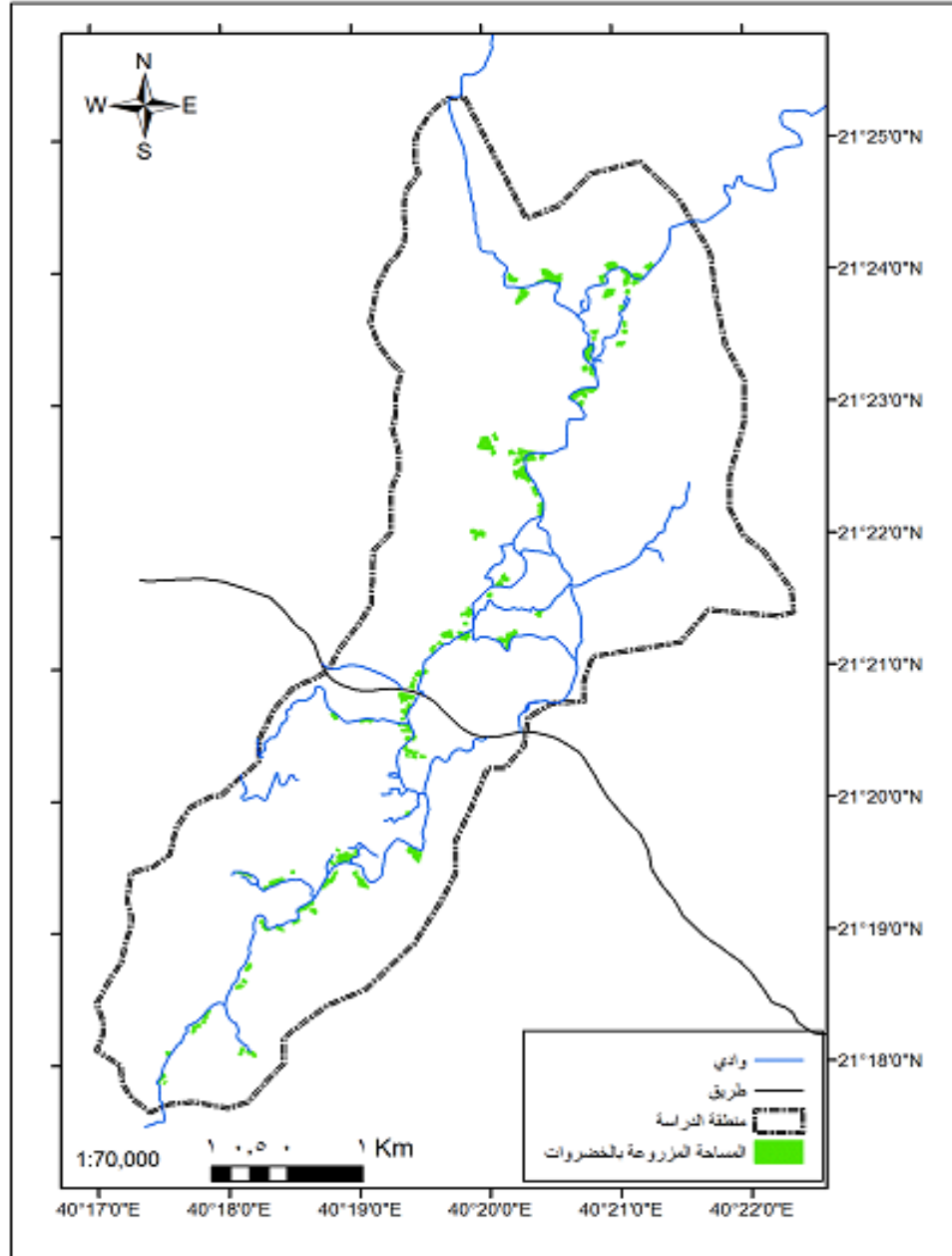
وتتميز منطقة الدراسة بزراعة جميع أنواع الخضروات في موسمي الشتاء والصيف ، ولعل من أهم المحاصيل الشتوية الزهرة والخس والسبانخ والبصل الجاف والطماطم والبادنجان والملفوف ، أما المحاصيل الصيفية فتأتي في مقدمتها الطماطم والخيار والكوسة والفاصوليا وغيرها من الخضروات الورقية ، لذلك تعد زراعة الخضروات من الاستثمارات قصيرة الأجل بالمنطقة .

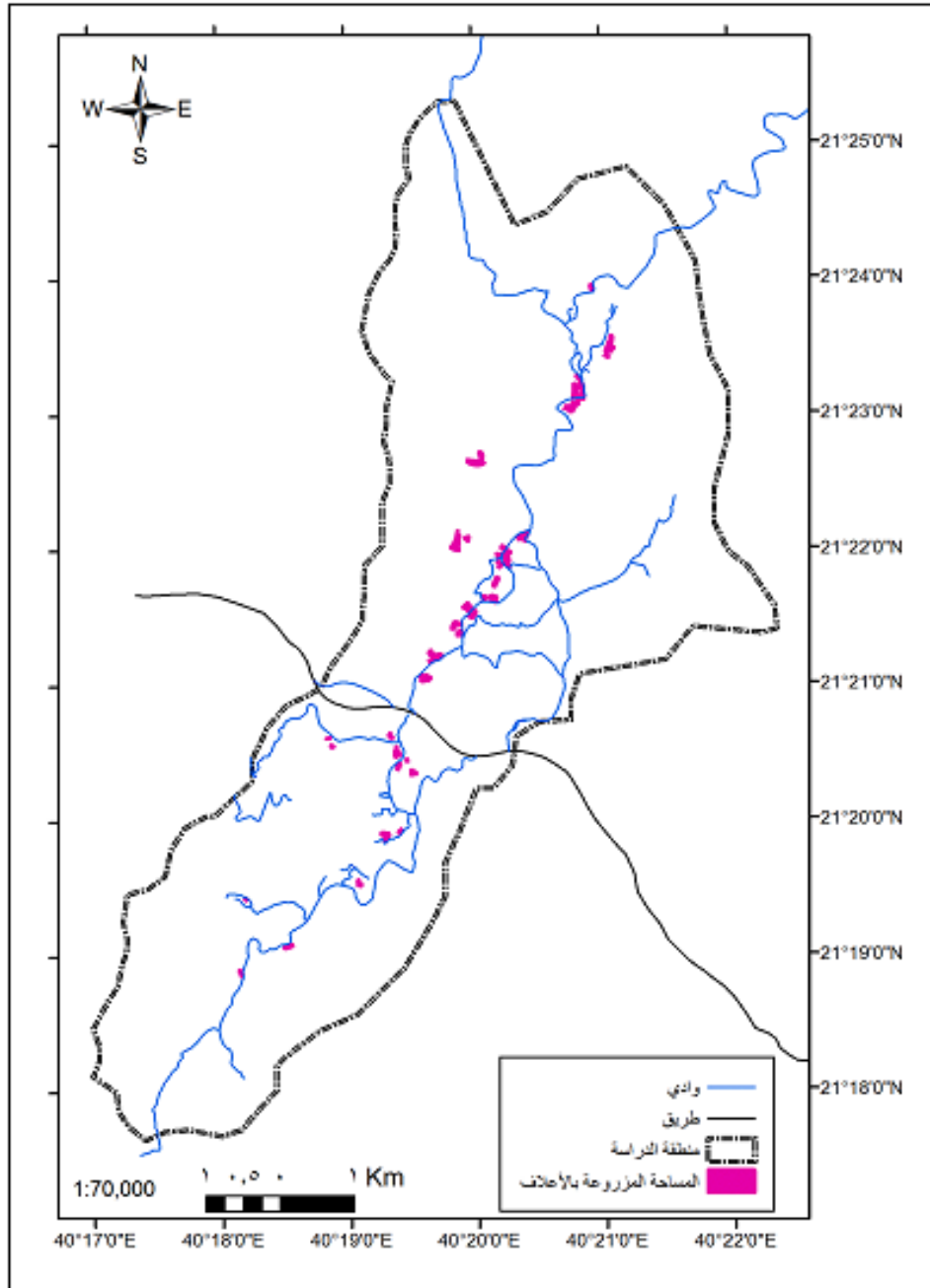
جاءت الأعلاف في المرتبة الرابعة بين المحاصيل الزراعية في المنطقة ، فقد بلغت مساحتها حوالي ١٧٧ دونماً بنسبة ٨.٨% من إجمالي المساحة المحصولية في المنطقة لعام ١٤٣٢ هـ ، شكل (٢٠) ويعد البرسيم الحجازي (Alfa alfa) من أهم الأعلاف المزروعة في المنطقة ، ويعود صغر المساحة المزروعة بالأعلاف إلى حاجة هذه المحاصيل لكميات كبيرة من المياه ، ومساحات واسعة ، لذا يركز مزارعو المنطقة على المحاصيل الأقل استهلاكاً مثل المحاصيل الشجرية وكذلك الخضروات .

وتعد الحبوب أيضاً من المحاصيل المستهلكة لكميات كبيرة من المياه ، ومنطقة الدراسة تشكو من محدودية المياه الجوفية ، وانخفاض منسوب المياه في الآبار ،

وكذلك صغر حجم المزارع ، لذا تقل المساحة المزروعة بالحبوب عن بقية المحاصيل الأخرى حيث سجلت حوالي ١١٣ دونماً بنسبة ٥.٦% من إجمالي المساحة المحصولية لعام ١٤٣٢ هـ ، شكل (٢١) ويقدر إنتاجها لنفس العام بنحو ١٩ طناً ، وبذلك يقدر معدل إنتاجية الدونم من الحبوب بنحوي ١٦٠ كج / دونم ، ومن أهم أنواع الحبوب المزروعة في المنطقة القمح والشعير .

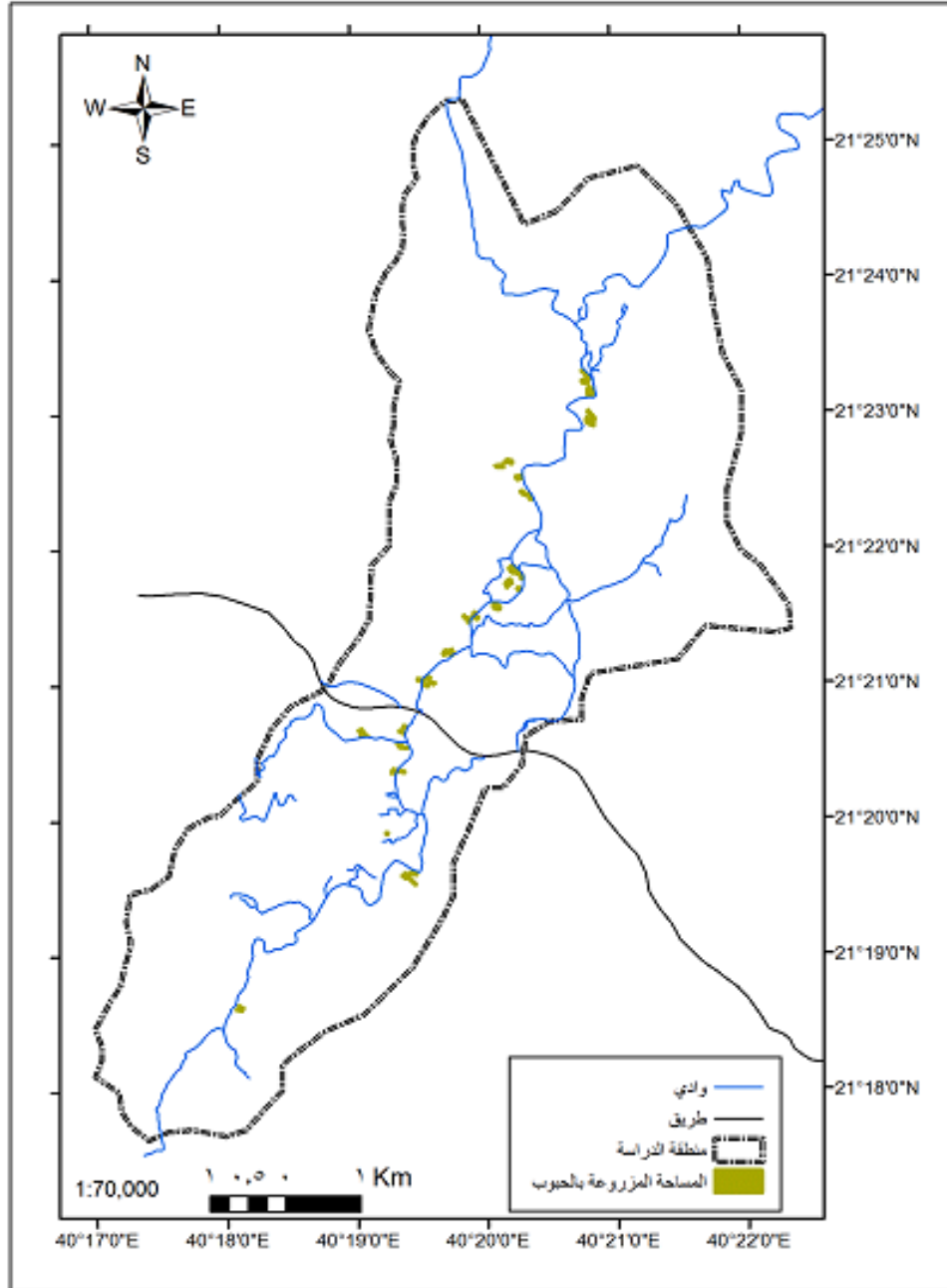
ويمكن القول مما سبق أن منطقة الدراسة تتميز بتركيب محصولي تشكل فيه المحاصيل الدائمة كالأشجار الفاكهة وكذلك الورد قاعدة الانتاج الزراعي ، هذا بالإضافة إلى محاصيل الخضروات المنتشرة بين مزارع المنطقة بنسبة جيدة ، أما محاصيل الأعلاف وكذلك الحبوب فتتوزع مساحتها بنسبة متدنية مقارنة بالمحاصيل الزراعية الأخرى المتمثلة في منطقة الدراسة .





المصدر : إعداد الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية والصور الفضائية باستخدام GIS

شكل ( ٢٠ ) توزيع مزارع الأعلاف في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢هـ



المصدر : إعداد الباحث اعتمادا على الدراسة الميدانية والصور الفضائية باستخدام GIS  
شكل (٢١) توزيع مزارع الحبوب في منطقة وادي محرم لعام ١٤٣٢ هـ



## نتائج الدراسة :

هناك العديد من النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، لعل من أبرزها ما يلي :

تتمتع منطقة وادي محرم بموقع جغرافي هام يربطها بمدينتي الطائف ومكة المكرمة عبر طريق الهدا السريع، وتتميز المنطقة بأهميتها الدينية حيث يوجد بها مسجد الميقات ، كما تتميز بأهميتها السياحية المتمثلة بالمنتزهات والأماكن الترفيهية مما ساعد علي تسويق المنتجات الزراعية خاصة الورد والفاكهة من قبل الزوار والسائحين.

\* تتمتع بشهرة تاريخية في الزراعة ، وتتصف بتكوين محصولي حيث تشكل فيه محاصيل الفاكهة والورد البلدي والخضروات قاعدة الإنتاج الزراعي .

\* تعد الآبار المعتمدة على المياه الجوفية المصدر الرئيس لري المحاصيل الزراعية في المنطقة .

\* إقبال المزارعين على العمالة الوافدة لانخفاض أجورها عن العمالة الوطنية .

\* اعتماد الزراعة في المنطقة بشكل كبير على كبار السن من المزارعين ، وذلك لعزوف غالبية الشباب عن العمل في الزراعة ، والاتجاه نحو التعليم الجامعي أو العمل في مختلف القطاعات الاقتصادية الأخرى .

\* صغر حجم المزارع وتلاصقها من بعضها البعض ، وهذا مما يشكل عقبة أمام استخدام الآلات الزراعية التي تحتاج عادة لمساحات كبيرة ، وبذلك ظلت غالبية المزارع التقليدية باستخدام الأساليب البدائية .

\* انخفاض منسوب المياه في الآبار ، وتدهور نوعية مياهها .

\* اعتماد كثير من المزارع على طرق الري التقليدية التي تعتمد على الري بالغمر باستخدام القنوات الترابية في معظمها ، وهذا مما يزيد من هدر المياه بشكل ملحوظ في منطقة تتميز بمحدودية مواردها المائية .

\* جهل بعض المزارعين بتطبيق المبادئ العلمية لمفهوم الزراعة الحديثة .

## التوصيات :

- ١- تشجيع المزارعين على التوسع الزراعي الرأسي عن طريق اتباع الأساليب الحديثة في الزراعة .
- ٢- الحث على إنشاء شركات زراعية في المنطقة ، هدفها تجميع عدد من المزارع ذات الحجم الصغير لتكون وحدة زراعية واحدة ، وتقوم باستخدام جميع الوسائل الحديثة في الانتاج الزراعي والتسويق .
- ٣- تشجيع المزارعين باستخدام البيوت المحمية لزراعة بعض محاصيل الخضروات كالطماطم والخيار ، والتوسع في انتشارها وذلك لقلة استهلاكها لمياه الري .
- ٤- إرشاد مزارعي المنطقة الذين يستخدمون طريق الري بالغمر بالاتجاه نحو استخدام الري بالتنقيط وخاصة أنه متبع من قبل بعض المزارعين ، وبذلك يمكن توفير كميات كبيرة من مياه الري المهدرة.
- ٥- يوصي الباحث بضرورة دعم زراعة الورد وتثبيت الأسعار حتى تتزايد مساحته ويصبح المحصول الرئيسي.
- ٦- يجب تعميم استخدام طريقة الري بالتنقيط في زراعة الفاكهة والورد بديلا عن الري بالغمر لتقليل الفاقد المائي وخفض نسبة الملوحة

## المراجع والمصادر :

- القرآن الكريم .
- أبو عجوة ، ناريمان محمود إبراهيم (1431هـ) ، زراعة وصناعة وتسويق الورد في محافظة الطائف ، دراسة تطبيقية في الجغرافيا الزراعية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
- أحمد ، بدر الدين يوسف محمد (1997م) ، مناخ الطائف ، سلسلة بحوث العلوم الاجتماعية ، معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
- الحديثي ، عبدالله سليمان (1997م) ، تقييم طريق الري بالرش المحوري ، دراسة حالة في الجغرافية الزراعية لمنطقة وادي الدواسر ، بحوث جغرافية (27) الجمعية الجغرافية السعودية ، الرياض .
- الرئاسة العامة للأرصاد الجوية وحماية البيئة (2012) بيانات محطة الطائف، غير منشورة
- الزوكه ، محمد خميس (1399هـ) ، الملامح الرئيسية للزراعة في المملكة العربية السعودية ، مجلة كلية العلوم الاجتماعية ، العدد (3) جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، ص ص 17-78 .
- السالمي ، حماد بن حامد (2007م) ، الورد الطائفي : ثنائية معطرة بالشذى والطيب والندى ، النادي الأدبي بالطائف .
- السرياني ، محمد محمود (1409هـ) ملامح العمالة الزراعية في وادي فاطمة، معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
- الشريف ، عبدالرحمن صادق (1407هـ) ، جغرافية المملكة العربية السعودية، دار المريخ الرياض .

- 
- 
- **الشمrani ، صالح علي (1412هـ)** ، العوامل الجغرافية التي ساعدت على التوسع الزراعي في وادي بيشة ، الندوة الجغرافية الرابعة لأقسام الجغرافيا في المملكة ، مكة المكرمة .
  - **الصالح ، ناصر عبدالله ، ومحمد محمود السرياني (2000م)** ، الجغرافية الكمية والإحصائية أسس وتطبيقات بالأساليب الحاسوبية الحديثة ، الطبعة الثانية، مكتبة العبيكان ، الرياض .
  - **الطاهر ، عبدالله أحمد (1419هـ)** ، تقويم الوضع الأيكولوجي الزراعي في منطقة وادي المياه بالمملكة العربية السعودية ، بحوث جغرافية (33) الجمعية الجغرافية السعودية ، الرياض .
  - **الفرّ ، محمد علي عمر (1979م)** ، مشكلة إنتاج الغذاء في الوطن العربي ، مطبوعات المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت .
  - **الفوزان ، فوزان عبدالرحمن (1410هـ)** ، التنمية الزراعية الحديثة في منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية ، ملخص رسالة دكتوراه ، الجمعية الجغرافية السعودية ، الرياض ، ص 195.
  - **المنيف ، ماجد (1988م)** تقييم دور الإعانات الزراعية في المملكة العربية السعودية في تنمية القطاع الزراعي ، مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية ، العدد (52) ، ص ص 131 - 166 .
  - **داغستاني ، عبدالمجيد إسماعيل (1981م)** ، الطائف مدينة في مرحلة انتقال وتحول ، وزارة الإعلام ، جدة .
  - **رضوان ، محمد السيد (1983م)** أساسيات الزراعة الحقلية ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة

- 
- 
- **لبنى ، آلاء محمد بكر (1432هـ)** التحليل الجغرافي للتغير الزراعي في منطقة حائل ، دراسة تطبيقية باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
  - **محمد ، نصر الدين بدوي (1983م)** الجغرافية الزراعية ، مضمون ومنهج وتطبيق ، المكتبة الفيصلية ، مكة المكرمة .
  - **محمد ، محمد محمود (1986م)** ، أصول الجغرافية الزراعية ومجالاتها ، مكتبة الخريجي ، الرياض .
  - **مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية -** مرئية فضائية لعام 1431هـ ، الرياض .
  - **وزارة الشؤون البلدية والقروية ، بلدية محافظة الطائف (1427هـ)** ، الدراسات التخطيطية التطويرية للمناطق ذات النمو العشوائي في المناطق المختارة ، مخطط الارتقاء بمنطقة الدار البيضاء - الهدا ، التقرير الفني الثاني، الرياض .

جامعة أم القرى - كلية العلوم الاجتماعية - قسم الجغرافيا  
استبانة عن الزراعة وتنميتها في منطقة وادي محرم

اسم القرية : اسم المحافظة :

- معلومات شخصية واجتماعية :

كم تبلغ من العمر ؟

٣٠ سنة فأقل  ٣١ - ٤٠ سنة  ٤١ - ٥٠ سنة  ٥١ - ٦٠ سنة  أكثر من ٦٠ سنة

ما هو مستواك التعليمي ؟

أمي  تقرأ أو تكتب  ابتدائي ومتوسط  ثانوي  جامعي  أي مؤهل زراعي

هل تقوم بعمل آخر غير الزراعة ؟

نعم  لا

إذا كانت إجابتك بنعم فما هو ؟

عمل حكومي  عمل في القطاع الخاص  تجارة  آخر أذكره

- ملكية المزرعة :

ما نوع ملكية المزرعة ؟

ملكية خاصة  مشاركة  وقف  تابعة لشركة زراعية

إذا كانت المزرعة مملوكة كيف حصلت عليها ؟

بالشراء  إرث  إحياء  منحة حكومية

من يعمل في المزرعة ؟

صاحب المزرعة  عمال  صاحب المزرعة بمشاركة بعض العمالة

كم مساحة المزرعة ؟ ( الدونم = ١٠٠٠ متر مربع )

أقل من دونم  ١-٤ دونمات  ٥-٨ دونم  ٩-١٢ دونم  أكثر من ١٢ دونم

كم عدد القطع في مزرعتك ؟ .....

- مصادر المياه والري :

ما هو مصدر المياه المستعمل في الري ؟

- أمطار وسيول       مياه جوفية       عيون
- ما نوع الآبار في المزرعة وكم عددها ؟
- آبار عادية ( العدد ) .....       آبار أنبوبية ( العدد ) .....
- ما هي أساليب الري المتبعة في مزرعتك ؟
- ري بالغمر       ري بالتنقيط       ري بالرش الثابت       ري مدفعي
- إذا كان نظام الري بالغمر فما هي نوعية قناة الري ؟
- قنوات ترابية       قنوات ري مبطنة بالإسمنت       أنابيب بلاستيكية
- هل توجد مشكلات بالري ؟
- لا مشكلة       كمية المياه غير كافية       نوعية المياه غير جيدة       انخفاض منسوب المياه في الآبار
- العمالة الزراعية :
- كم عدد العمالة التي تعمل في المزرعة ؟
- ٣-١ عمال       ٤-٦ عمال       ٧-٩ عمال       أكثر من ٩ عمال
- ما هي جنسية عمال المزرعة ؟
- سعوديون       غير سعوديون       مشترك
- التقنيّة الزراعية :
- هل تستخدم الآلات الزراعية ؟
- نعم أذكرها .....       لا
- إذا كانت الإجابة بلا فما هو سبب عدم استخدامك للآلات الزراعية ؟
- صغر مساحة المزرعة       توافر العمالة       عدم القدرة المالية       أسباب أخرى
- هل تستخدم المبيدات الحشرية لمكافحة الآفات الزراعية ؟
- نعم       لا
- المحاصيل الزراعية
- ما هي المحاصيل التي تزرعها في الشتاء وما مساحتها وإنتاجها ؟

ما هي المحاصيل التي تزرعها في الصيف وما مساحتها وإنتاجها؟

ما هي المحاصيل الدائمة في المزرعة وما مساحتها وإنتاجها؟

النقل والمواصلات :

هل تمتلك وسيلة نقل؟

نعم ( ما هي ؟ ) .....  لا

- التسويق :

ما هو الغرض من الانتاج الزراعي؟

لاستهلاك الأسرة

للبيع  كلاهما

أين تسوق انتاج المزرعة؟

في المزرعة  في سوق القرية  في أسواق المدن المجاورة

اذكرها : .....