



بحوث جغرافية



سلسلة محكمة غير دورية تصدرها الجمعية الجغرافية السعودية

٨٥



أ.د. عبد المحسن بن راجح الشريف

جامعة الملك سعود - الرياض - المملكة العربية السعودية

١٤٢٩ هـ - ٢٠٠٨ م

الجمعية الجغرافية السعودية (ج ج س)

● هيئة التحرير ●

| | |
|----------|------------------------------|
| رئيساً . | أ.د. محمد بن عبد الله الصالح |
| عضواً . | أ.د. عبد الله بن أحمد الطاهر |
| عضواً . | د. محمد بن صالح الربدي |
| عضواً . | د. محمد بن عبد الحميد مشخص |
| عضواً . | د. سعد بن ناصر الحسين |

● الهيئة الاستشارية ●

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| جامعة أم القرى . | أ.د. ناصر بن عبد الله الصالح |
| جامعة الكويت . | أ.د. أمل يوسف العذي الصباح |
| الجامعة الأردنية . | أ.د. حسن عبد القادر صالح |
| جامعة الملك سعود . | أ.د. محمد بن عبدالعزيز القباني |
| جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية . | أ.د. عبد الله بن ناصر الوليعي |

● المراسلات ●

ص ب ٢٤٥٦ الرياض ١١٤٥١
هاتف: ٤٦٧٨٧٩٨ فاكس: ٤٦٧٧٧٣٢
بريد إلكتروني: sgs@ksu.edu.sa

تعبر البحوث والدراسات التي تنشر في بحوث جغرافية عن آراء كاتبها، ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر هيئة التحرير أو الجمعية الجغرافية السعودية .

ISSN 1018-1423
Key title =Buhut Gugrafiyya

● مجلس إدارة الجمعية الجغرافية السعودية ●

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| أ.د. محمد شوقي بن إبراهيم مكّي | رئيس مجلس الإدارة. |
| د. محمد بن صالح الربدي | نائب رئيس مجلس الإدارة. |
| د. عبد الله بن حمد الصليح | أمين السر. |
| د. محمد بن عبد الله الفاضل | أمين المال. |
| د. محمد بن عبد الحميد مشخص | رئيس وحدة البحوث والدراسات |
| د. عنبرة بنت خميس بلال | محررة النشرة الجغرافية |
| أ.د. علي بن محمد شيان العريشي | عضو مجلس الإدارة. |
| د. معراج بن نواب مرزا | عضو مجلس الإدارة. |
| أ. محمد بن أحمد الراشد | عضو مجلس الإدارة. |

● الجمعية الجغرافية السعودية، ١٤٢٨ هـ ●

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر
الشريف، عبد المحسن بن راجح
التوطين المكاني للتركيب المحصولي في ظل محدودية الموارد.../عبد المحسن بن
راجح الشريف - الرياض، ١٤٢٩ هـ
١٠١ ص؛ ١٧×٢٤ سم-(سلسلة بحوث جغرافية؛ ٨٥)
ردمك: ٦-٣-٩٠٠٠١-٦٠٣-٩٧٨
١- الثروة المائية - السعودية ٢- الري -السعودية ٣- المياه- اقتصاديات- السعودية
أ.العنوان- ب.السلسلة
ديوي ٣٣٣،٩١٠٢
١٤٢٩/٣٢٤٥
رقم الإيداع: ١٤٢٩/٣٢٤٥
ردمك: ٦-٣-٩٠٠٠١-٦٠٣-٩٧٨

قواعد النشر في سلسلة بحوث جغرافية

- ١- يراعى في البحوث التي تتولى سلسلة بحوث جغرافية، نشرها ، الأصالة العلمية وصحة الإخراج العلمي وسلامة اللغة .
- ٢- يشترط في البحث المقدم للسلسلة ألا يكون قد سبق نشره من قبل.
- ٣- ترسل البحوث باسم رئيس هيئة التحرير.
- ٤- تقدم جميع الأصول في هيئة رقمية مطبوعة على نظام MS WORD بيئات النوافذ (Windows) على ورق بحجم A4، ويترك فراع ونصف بين كل سطر وآخر بخط -AI Hotham للمتن وبالحظ Monotype Koufi للعناوين، وبنط ١٦ أبيض للمتن وبنط ١٢ أبيض للهوامش (بنط أسود للآيات القرآنية والأحاديث الشريفة). ويكون الحد الأعلى للبحث [٧٥]صفحة، والحد الأدنى [١٥] صفحة.
- ٥- يرسل أصل البحث مع صورتين وملخص في حدود (٢٥٠) كلمة بالعتين العربية والإنجليزية.
- ٦- يراعى أن تقدم الأشكال مرسومة بالحبر الصيني على ورق (كلك) مقاس ١٣×١٨ سم وترفق أصول الأشكال بالبحث، أو أن تقدم في هيئة رقمية تقرأ بالحاسب الآلي، ويشترط أن يكون الشكل تام الوضوح، وأصل وليس صورة.
- ٧- ترسل البحوث الصالحة للنشر والمختارة من قبل هيئة التحرير إلى محكمين اثنين - على الأقل - في مجال التخصص من داخل أو خارج المملكة قبل نشرها في السلسلة.
- ٨- تقوم هيئة تحرير السلسلة بإبلاغ أصحاب البحوث بتاريخ تسلّم بحوثهم. وكذلك إبلاغهم بالقرار النهائي المتعلق بقبول البحث للنشر من عدمه مع إعادة البحوث غير المقبولة إلى أصحابها.
- ٩- يمنح كل باحث أو الباحث الرئيسي لمجموعة الباحثين المشتركين في البحث خمساً وعشرين نسخة من البحث المنشور .
- ١٠- تطبق قواعد الإشارة إلى المصادر باستخدام نظام (اسم / تاريخ)، ويقتضي هذا النظام الإشارة إلى مصدر المعلومة في المتن بين قوسين باسم المؤلف متبوعاً بالتاريخ ورقم الصفحة. وإذا

- تكرر المؤلف في مرجعين مختلفين ولكن لهما التاريخ نفسه يميز أحدهما بإضافة حرف إلى سنة المرجع. أما في قائمة المراجع فيستوجب ذلك ترتيبها هجائياً حسب نوعية المصدر كالتالي :
- أ- الكتب: يذكر اسم العائلة للمؤلف (المؤلف الأول إذا كان للمرجع أكثر من مؤلف واحد) متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر بين قوسين، ثم عنوان الكتاب، فرقم الطبعة -إن وجد- ثم الناشر، وأخيراً مدينة النشر. ويفصل بين كل معلومة وأخرى فاصلة مقلوبة.
- ب- الدوريات: يذكر اسم عائلة المؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر بين قوسين، ثم عنوان المقالة، ثم عنوان الدورية، ثم رقم المجلد، ثم رقم العدد، ثم أرقام صفحات المقال، (ص ص ٥ - ١٥).
- ج- الكتب المحررة: يذكر اسم عائلة المؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة النشر بين قوسين، ثم عنوان الفصل، ثم يكتب (في in) تحتها خط، ثم اسم عائلة المحرر متبوعاً بالأسماء الأولى، وكذلك بالنسبة للمحررين المشاركين، ثم (محرر ed. أو محررين eds.) ثم عنوان الكتاب، ثم رقم المجلد، فرقم الطبعة، وأخيراً الناشر، فمدينة النشر.
- د- الرسائل غير المنشورة: يذكر اسم عائلة المؤلف متبوعاً بالأسماء الأولى، ثم سنة الحصول على الدرجة بين قوسين، ثم عنوان الرسالة، ثم يحدد نوع الرسالة (ماجستير/دكتوراه)، ثم اسم الجامعة والمدينة التي تقع فيها.
- ١١- تستخدم الهوامش فقط عند الضرورة القصوى وتخصص للملاحظات والتطبيقات ذات القيمة في توضيح النص.

تعريف بالباحث: : أ.د. عبد المحسن بن راجح الشريف، أستاذ دكتور، قسم الجغرافيا، كلية الآداب والعلوم الإنسانية، جامعة الملك عبد العزيز، جدة.
البريد الإلكتروني: amalshareef@yahoo.com

الملخص

خلال خطة التنمية الثالثة للمملكة العربية السعودية تم تحديد قطاع الزراعة باعتباره أحد القطاعات ذات الأولوية في مجال الاستثمار حيث كان من المتوقع زيادة الطلب على المياه لأغراض الري وقد فاقت هذه الزيادة كل التوقعات. بينما ركزت خطة التنمية الثامنة في عام ٢٠٠٦ - ٢٠١٠ م، على مشكلة زيادة الطلب على المياه والتي تعتبر من أهم التحديات التي تواجه خطط التنمية حيث تشير التقديرات إلى انخفاض مخزون المملكة من المياه غير المتجددة بنسبة ٦٠٪ خلال فترة زمنية لا تتجاوز ٢٥ عاما ١٩٧٨/١٩٧٩ م - ٢٠٠٣/٢٠٠٤ م، لذلك أهتم هذا البحث بشكل رئيسي بدراسة التوطين المكاني للتركيب المحصولي وعلاقته بإستغلال الموارد الطبيعية من أرض ومياه خلال الفترة من عام ١٩٩٠ إلى عام ٢٠٠٤ م.

ولقد أظهرت نتائج البحث أن العلاقة بين المساحة الزراعية والمساحة المحصولية تعكس انخفاض معامل التكتيف من ٠,٩ إلى ٠,٣٦ خلال الفترة من عام ١٩٩٠ - إلى عام ٢٠٠٤ م، مما يعكس انخفاض استغلال الموارد الأرضية على مستوى المملكة. ولقد أتبع ذلك تغير التركيب المحصولي من خلال خفض مساحات الحبوب والأعلاف بنحو ٣٠٪، ١٦٪، في حين ازدادت مساحات الخضار والفاكهة بنحو ١,٥٪، ١١٥,٤٪، على الترتيب خلال الفترة من عام ١٩٩٠ - إلى عام ٢٠٠٤ م. وترتب على ذلك إعادة توزيع استغلال مياه الري بين مجموعات المحاصيل الرئيسة ليتم توفير ٢٨٪ من إجمالي مياه الري المستهلكة. ولقد تم تحليل العلاقة بين التغير في المساحة المحصولية والتغير في استغلال مياه

الري للتركيب المحصولي على مستوى المناطق الإدارية، حيث تبين أن ٤٦.١٪ من المناطق الإدارية في المملكة قد انخفضت مساحتها المحصولية بمدى يتراوح ما بين ٥ - ٨٩٪، في حين أنها قد خفضت الكميات المستهلكة من المياه بمدى يتراوح ما بين ٨ - ٧٨٪، لمناطق الرياض، عسير، الباحة، مكة، نجران، الشمالية. في حين أن ٢٣٪ من المناطق الإدارية بالمملكة قد انخفضت مساحتها المحصولية بمدى يتراوح ما بين ٢ - ٢٨٪، وأتبع ذلك زيادة إستهلاك مياه الري بمدى يتراوح ما بين ٤.١ - ٥٨٪ لمناطق القصيم، حائل، تبوك. بينما ٣٠.٩٪ من المناطق الإدارية الأخرى قد ازدادت مساحتها المحصولية بمدى يتراوح ما بين ٢١ - ٨٠٠٪، وترتب على ذلك زيادة إستهلاك مياه الري بمدى يتراوح ما بين ١٤ - ٧٠٠٪ لمناطق جيزان، المنطقة الشرقية، المدينة، الجوف.

ولقد أظهرت نتائج الدراسة أيضا أن مناطق الرياض، تبوك، القصيم، الجوف، المدينة، حائل، المنطقة الشرقية تستخدم المياه بمعدلات أقل في إنتاج الحبوب عن باقي المناطق الإدارية الأخرى. في حين أن مناطق جازان، الباحة من المناطق التي تستخدم مياه الري بمعدلات أقل من باقي المناطق الإدارية الأخرى في إنتاج الأعلاف. وعلى النحو الآخر فإن مناطق تبوك، عسير، المنطقة الشرقية، الباحة ذات كفاءة في إستخدام مياه الري في إنتاج الخضار بمعدلات أقل عن باقي المناطق الإدارية الأخرى، في حين أن منطقة تبوك، مكة، عسير، المنطقة الشرقية من المناطق التي تستخدم مياه الري في إنتاج الفاكهة بمعدلات أقل عن باقي المناطق الإدارية الأخرى.

ولقد عكست النتائج أيضاً أن زيادة الإنتاج النباتي على مستوى المملكة يرجع إلى التوسع الرأسي على حساب التوسع الأفقي في نحو ٤٦,١٪ من المناطق الإدارية والممثلة في الرياض، القصيم، حائل، تبوك، عسير، الباحة، في حين أن ٤٦,١٪ من المناطق الإدارية الأخرى تكون زيادة الإنتاج راجعة للتوسع الأفقي على حساب التوسع الرأسي. في حين أن منطقة إدارية واحدة وهي منطقة الحدود الشمالية ينخفض فيها الإنتاج كلية لعدم التوسع الرأسي والأفقي. وأخيراً فأن النتائج قد أشارت إلى أن التركيب المحصولي يتغير في اتجاه المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة بنحو ٧٠٪ للمناطق الإدارية في المملكة، ويتمشى مع نفس النتيجة المتحصل عليها على مستوى المملكة ككل.

مقدمة

استهدفت خطط التنمية المختلفة في المملكة العربية السعودية زيادة مستوى الرفاهية للسكان وذلك يتطلب دراسة للعلاقة بين إحتياجات السكان الغذائية المختلفة واستغلال الموارد الاقتصادية المحدودة من موارد مائية وأرضية. لذلك فإن دراسة نشاط الزراعة ومدى كفاءته في استغلال الموارد الاقتصادية يتطلب دراسة هيكل التركيب المحصولي الحالي ومدى التغيرات التي حدثت فيه خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م. ودراسة هيكل التركيب المحصولي يعكس بشكل مباشر كفاءة استغلال الموارد الأرضية والمائية في ظل اختلاف توزيع الموارد بين المناطق الإدارية الثلاثة عشر بالمملكة. وعلى هذا الأساس فإن طبيعة الإنتاج النباتي تختلف في ظل سياسات التوسع الأفقي والتوسع الرأسي ويتطلب ذلك دراسة مدى كفاءة استغلال الموارد الطبيعية المحدودة في إنتاج المجموعات الرئيسة من المحاصيل من حبوب، أعلاف، خضار، فاكهة.

مشكلة البحث:

نظراً لندرة عنصر المياه كمورد إنتاجي رئيسي للتوسع الزراعي الأفقي في المملكة العربية السعودية والتي تتميز بمناخ قاري بصفة عامة مما يساعد على زيادة الفقد الكبير لهذا العنصر نتيجة لاختلاف الإحتياجات المائية من محصول لآخر داخل التركيب المحصولي فكان الأمر يستدعي دراسة الموارد الزراعية المتاحة وذلك لمعرفة وتحديد أفضل وأنسب أساليب استخدام الأرض عن طريق اختيار التركيب المحصولي والذي يمكن به تعظيم الإستفادة من المياه. ولهذا تتركز مشكلة

البحث في وضع المملكة البيئي والهيدرولوجي المتمثل في ندرة الموارد المائية اللازمة للتركيب المحصولي في المملكة ومدى الاستغلال الأمثل لتلك الموارد في الأنشطة الزراعية المختلفة لتلبية الاحتياجات الغذائية للسكان.

الهدف من البحث :

يهدف البحث إلى توصيف وتحديد الموارد المائية المتاحة وكذلك تحديد الاستخدام الأمثل للأرض عن طريق معرفة التركيب المحصولي الأنسب والأكفأ إستخداماً لعنصر المياه وفقاً لوضع المملكة الهيدرولوجي والبيئي ، فضلاً عن قياس أثر التغير في التركيب المحصولي على إستهلاك مياه الري. بالإضافة إلى قياس كفاءة استغلال الموارد المائية بين مختلف مجموعات المحاصيل الرئيسة والمكونة للتراكيب المحصولية. وأخيراً فإن الدراسة تستهدف تحليل أهم العوامل المؤثرة على قيمة الإنتاج الزراعي على مستوى المملكة لتحديد أثر كلاً من التوسع الرأسي والتوسع الأفقي على التغير في أنماط الإنتاج ، وكذلك أثر التغير في التركيب المحصولي على العلاقة الإحلالية بين المحاصيل ذات القيمة المرتفعة والقيمة المنخفضة. وتم تحقيق أهداف البحث على مستوى المملكة ثم على مستوى المناطق الإدارية الثلاثة عشر المكونة لمناطق المملكة.

طرق وأساليب العمل:

تم الإعتماد على بيانات السلاسل الزمنية التي نشرها وزارة الاقتصاد والتخطيط بالمملكة العربية السعودية ، من خلال الكتاب الإحصائي السنوي خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م ، ولقد تضمنت البيانات كلاً من قيمة الإنتاج

الزراعي على مستوى المملكة، الرقم القياسي لنفقات المعيشة على اعتبار سنة ٢٠٠٠م سنة الأساس (١٠٠=٢٠٠٠).

وتم الاعتماد أيضاً على البيانات المتعلقة بالمساحة والإنتاجية والإنتاج لـ ٢٥ محصول مكونة لمجموعات المحاصيل الرئيسة المتعلقة بالحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة والتي تم استخدامها على مستوى المملكة ككل ثم على مستوى ثلاثة عشر منطقة إدارية للمملكة، كما تم الإعتماد على النتائج الأولية للتعداد السكاني للمملكة. وأخيراً تم الاعتماد على دراسة نشرتها وزارة الزراعة و المياه المتعلقة بالمقنن المائي للمحاصيل المختلفة.

طرق وأساليب التحليل المستخدمة:

تم إتباع أسلوب التحليل الوصفي من خلال إستخدام النسب المئوية والمتوسطات البسيطة والمرجحة، فضلاً عن إستخدام أسلوب التحليل الكمي الذي يعتمد على تحليل معدل النمو السنوي للظواهر المدروسة من خلال الصيغة نصف لوغارتمية لمعامل الانحدار، كما تم أيضاً الإعتماد على معادلة تعكس أثر التغير في التركيب المحصولي على إستهلاك مياه الري، وأخيراً تم تحليل أثر أهم العوامل المؤثرة على معدل النمو لقيمة الإنتاج الزراعي من خلال نموذج يحلل تلك العوامل من خلال أثر كل من المساحة المحصولية، الإنتاجية التجميعية، التغير في التركيب المحصولي.

الدراسات السابقة:

إن للتقنية واستخدامها في التركيب المحصولي دوراً أساسياً لإيجاد تفاعل بين عناصر الإنتاج وزيادته كماً ونوعاً أو كليهما مع الحد من تكلفة الإنتاج

والعمل على زيادة الإنتاجية في ظروف مناخية وزمانية، أفضل حيث يرى (Tweeten ١٩٨٨) أن التقدم التقني من وجهة نظر كفاءة استخدام الموارد الزراعية والتي تنقسم إلى ثلاثة أنواع وهي التقنية الحيوية، التقنية الميكانيكية وتقنية النظم والإدارة، وهنا نجد أن النوع الأول هو المتعلق بتحسين الأصناف والسلالات النباتية بصفات جديدة يكون لها تأثير إيجابي في التركيب المحصولي واستخدام الأراضي في زيادة مساهمة عنصر الأرض. أما النوع الثاني فهو التقنية الميكانيكية فهي تتعلق بمدى القدرة العلمية على زيادة التكاثر الزراعي ومساهمتها في زيادة إنتاجية العمل الزراعي. أما التقنية الخاصة بالنظم والإدارة والمتعلقة بمدى توظيف البيانات والمعلومات واستخدامها بالأسلوب الأمثل والذي يحقق الاستفادة القصوى من كلا النوعين السابقين من أنواع التقنية (الحيوي والميكانيكي)، حيث يتم ربط مدخلات الإنتاج من أرض وعمالة ورأس مال بمخرجاته بشكل أكثر كفاءة، وإدخال نظم الإدارة المناسبة بدءاً من مستوى مستخدم الأرض (المزارع)، وحتى مستوى الإدارة العليا والمتمثل في (مديرية الزراعة، وكذلك وزارة الزراعة)، ويعتبر هذا النوع من أهم أنواع التقنية المطلوبة لتحسين مخرجات الإنتاج الزراعي بالمملكة العربية السعودية وفقاً لمحددات بيئية واضحة متمثلة في (المناخ القاري) بصفة عامة على المملكة والمتميز بحرارة عالية صيفاً وبارد شتاء مع ندرة الأمطار، ما عدا بعض المناطق من المملكة وهي (المنطقة الجنوبية الغربية)، حيث المناخ الموسمي والمتميز باعتدال الحرارة صيفاً مع البرودة شتاءً والأمطار الصيفية، و بالإضافة إلى هذه العوامل فهناك محدودية وتقرم للمناطق الزراعية بالمملكة ووقوعها ضمن النطاق الجاف، كذلك الندرة

النسبية لعنصر المياه سواء (الأمطار أو المياه الجوفية العميقة) كل ذلك له دور أساسي في المساحة المزروعة و أنواع المحاصيل الزراعية التي يتم زراعتها ، وهذا ما يعكس الدور الإيجابي و إستخدام التقنية في تحسين الكفاءة الإنتاجية لاستخدام الأرض الزراعية بالمملكة العربية السعودية ، سواء عن طريق زيادة إنتاجية عنصر الأرض أو زيادة إنتاجية عنصر العمالة ، وبالتالي يضمن دخلاً مناسباً لممارسي هذا النشاط من المزارعين والحد من تدفق الهجرة إلى مراكز الاستيطان البشري والتي تعتبر مراكز جذب لسكان القرى والأرياف.

وإذا كان تحقيق التنمية في النشاط الزراعي يتم من خلال التوسع الأفقي باستخدام أراضي جديدة للنشاط الزراعي عن طريق الاستصلاح الزراعي ، أو التوسع الرأسي عن طريق إستخدام التقنية والأنماط الزراعية التي تعمل على زيادة عملية التكثيف الزراعي للوحدة الأرضية ، عن طريق محوري التنمية الزراعية الأفقي والرأسي لتحقيق تعظيم الفائدة القصوى من استخدام عناصر الإنتاج المتاحة (أرض - عمالة - رأس مال) ، (عيطه ٢٠٠٥م) ، والتي قد يكون بعضها محدوداً وفقاً لموقع المملكة العربية السعودية البيئي والفلكي والذي يمتد ما بين دائرتي عرض ١٦° - ٣٢° شمالاً وخطي طول ٣٤° - ٥٦° شرقاً وهذه الأبعاد المناخية ميزت مناخ المملكة بالمناخ المداري الجاف ولما لهذا من تأثير على النشاط الزراعي بشكل أساسي.

فإذا كان تعظيم الدخل من الموارد المائية للنشاط الزراعي يعد من أهم الأهداف الرئيسة للتنمية الاقتصادية الزراعية في المملكة العربية السعودية من خلال التوسع الأفقي والتوسع الرأسي في منظومة الأنماط الحالية للتركيب

المحصولي بهدف ضمان دخل مناسب لمستخدم الأرض (المزارع)، وللحد من تأثير مراكز التوطن البشري على المناطق الزراعية بتغيير نمط الإستخدام بها، أو عن طريق الهجرة لممارسي النشاط الزراعي إلى مناطق الجذب السكاني. فإن تغيير استخدام الأرض و التركيب المحصولي الحالي وفق أسس تنموية محددة قد يؤدي إلى تحقيق ميزة نسبية تنعكس إيجاباً على نتائج قرارات استخدام الأرض الزراعية (Mecslila. etd ٢٠٠٣)، كذلك نجد أن التغيير وفق أسس وأهداف تنموية متماشية مع المحددات الطبيعية للمملكة مثل الوضع البيئي والهيدرولوجي وخلافة له أثر في التركيب المحصولي والذي سوف يؤدي إلى زيادة ملموسة في الدخل بما يتفق ومقتضيات تحقيق الميزة النسبية بين مناطق المملكة الإدارية، حيث أن التركيب المحصولي يتأثر بمجموعة من العوامل ذات التفاعل المتداخل فيما بينها، بعضها طبيعي، اقتصادي، اجتماعي، وتكنولوجي، وجميعها تشكل البيئة المحيطة للتركيب المحصولي (فودة ١٩٩٢م)، حيث أشار إلى أن النمط الزراعي في منطقة القصيم من المملكة العربية السعودية يعاني من مشاكل الإعتماد على العمالة الوافدة، وعدم توفر مياه الري الكافية من مصادره السطحية، كما أوضح مخاطر الإعتماد على محصول واحد أو محصولين في الموسم الزراعي الواحد، والذي يمثل هدف مهم أمام برامج التنمية لأحداث تغييرات في التركيب المحصولي مستقبلاً. كما أن تحديد الإستغلال الأمثل للموارد الزراعية وزيادة الإنتاج منها ضمن منظومة التركيب المحصولي يتطلب من متخذ القرار (المزارع) تحقيق الإستفادة القصوى من عناصر الإنتاج مثل التربة، المياه، العمالة، رأس المال، والتقنيات الحديثة المستخدمة وذلك من اجل تحقيق أكبر عائد اقتصادي يضمن للمزارع

البقاء في ممارسة حرفة الزراعة كمورد ونشاط اقتصادي وعدم الهجرة إلى مراكز الاستيطان البشري، وذلك لأن التخطيط للتركيب المحصولي يجب أن يراعي تحقيق أقصى حد من الإحتياجات الوطنية سواء في مجال توفير الغذاء أو لضمان دخل مناسب لممارس هذه الحرفة (الشريف ٢٠٠٣م)، وهذا يوضح أهمية نوعية التركيب المحصولي كمحدد للإنتاجية الزراعية، حيث لا يكفي تأثير مراكز الاستيطان البشري لتحقيق التحول في نمط استخدام الأرض المحصولي لقطاع الزراعة، إذ لابد من توفر عناصر الإنتاج أولاً، وكذلك الرغبة في اتخاذ القرار نحو التحول التقني لاستخدام الأرض بأنماط إنتاجية تحقق الدخل المناسب وفق مقتضيات الميزة النسبية والحيز المكاني في استخدام الأرض بتركيب محصولي من ناحية المفاضلة والاختيار من مبدأ سياسة إحلال الكفاء بين الأنماط الزراعية (Tarrant and john ١٩٨٠)، (Meier ١٩٨٩)، (Whitehead ١٩٩٩). في حين أشار (مصطفى ١٩٩٨م)، إلى مدى ندرة الموارد الأرضية الزراعية بين دول العالم من حيث نمط استخدام الأرض في المجال الزراعي والتي تصل نسبته إلى أقصى مستوى لها في الهند بنحو ٥٠.٣٪، وفي إيطاليا بنحو ٤٥.٦٪ وفي البرازيل بنسبة ٤٪ وفي مصر بنحو ٣٪، في حين تصل في المملكة العربية السعودية إلى ما نسبته ٠.٦٪ من مساحة المملكة العربية السعودية (وزارة الاقتصاد والتخطيط، ٢٠٠٥م)، وعلى محور السكان نجد أن عدد سكان المملكة العربية السعودية قد زاد من حوالي ستة عشر مليون نسمة عام ١٩٩٢م، إلى حوالي اثنان وعشرين مليون نسمة عام ٢٠٠٤م، بينما نجد أن المساحة المحصولية في المملكة كانت ١٦٤٥٤٠٤ هكتار عام ١٩٩٢م، وأصبحت نحو ١١٧١٥٩٩ هكتار عام ٢٠٠٤م، (وزارة

الزراعة ٢٠٠٣، ٢٠٠٥م)، وهذا دلالة على أن المساحة المحصولية قد انحسرت بنسبة حوالي ٢٨.٠٪ عما كانت عليه عام ١٩٩٢م، وبذلك نجد أن نصيب الفرد من المساحة المحصولية كان ١٠٢٨ متراً مربعاً عام ١٩٩٢م، انحسر إلى حوالي ٥١٨ م مربع عام ٢٠٠٤م، وعليه فليس من المنطق الاقتصادي أن حوالي ١٠٢٨ متراً مربعاً أو ٥١٨ متراً مربعاً وهو نصيب الفرد من المساحة المحصولية في المملكة لعامي ١٩٩٢م، ٢٠٠٤م، تكفي لتوفير الاحتياجات الغذائية للفرد على المدى البعيد. إلا إذا كان التوجه نحو الاستخدام الرأسي للأرض لزيادة الإنتاج من المساحة الأرضية.

ونظراً لأهمية المحددات المائية والتي تتسم بالندرة بعض الشيء وتعد ضرورة حتمية لإعالة المجتمع السعودي وتحقيق الأمن الغذائي والاكتفاء المائي وهذا الأمر يستلزم الحد من تدهور هذا المورد الهام سواء أكان التدهور كماً أو نوعاً وذلك من خلال التكافل بين خطط التنمية الزراعية والواقع الفعلي لبيئة المملكة العربية السعودية.

وعليه فإن الأمر يتطلب مزيداً من الدراسات الجغرافية للتنمية الزراعية بشقيها الرأسي والأفقي، بغية الموازنة بين الأمن الغذائي والمحاور المحدودة المتاحة (المياه) وأثر ذلك على التركيب المحصولي للمساحات الزراعية. ومن ذلك لا بد أن تركز التنمية الزراعية في المملكة على أسلوب الممارسات الزراعية من ناحية اتخاذ القرار الزراعي للتركيب المحصولي وأثره على نوعية نمط استخدام الأرض الزراعية وفقاً لتلك المحددات والغرض من الإنتاج وما مدى مستوى تكثيف عناصر الإنتاج الزراعي والتي تتبلور في مجملها في وضع صورة واقعية لما آل إليه

التركيب المحصولي بالمملكة فضلاً عن تحسين مستوى الإنتاج والإنتاجية ورفع مستوى نسبة الاكتفاء الذاتي من الإنتاج الزراعي وأثر ذلك على الحياة المعيشية للسكان.

مما تقدم تتضح أهمية دراسة الواقع الفعلي للتركيب المحصولي من خلال إبراز دور المزايا النسبية بين المناطق الإدارية بالمملكة وفق الاحتياجات المائية لكل محصول زراعي وأثر ذلك على أنماط التركيب المحصولي بما يتوافق مع الموارد المتاحة من عناصر الإنتاج وكل ذلك سوف يساعد على وضع تصور شامل لنمط التركيب المحصولي للنشاط الزراعي بما يتفق ووضع المملكة البيئي والهيدرولوجي.

نمط استغلال الموارد الأرضية بالمملكة العربية السعودية :

قدرت المساحة الزراعية التي يمكن استغلالها في النشاط الزراعي بنحو ١,٥٣ مليون هكتار عام ١٩٩٠م، وازدادت إلى ٣,٢٥ مليون هكتار عام ٢٠٠٤م، وبمعدل زيادة قدره ١١٢,٤٪ عن عام ١٩٩٠م، جدول رقم (١) وذلك نتيجة لإتباع المملكة أسلوب الدعم الزراعي كإحدى أدوات السياسة الزراعية من أجل التوجيه الاقتصادي للموارد الأرضية والرأسمالية لتحقيق معدلات سريعة للتنمية الزراعية، وتنوع مصادر الدخل الوطني كما يساعد على زيادة الإنتاج ومعدلات الاكتفاء الذاتي، والذي من شأنه تحسين الميزان التجاري الزراعي ومن ثم دخول المزارعين.

جدول رقم (١) : تطور المساحة الزراعية و المساحة المحصولية بالهكتار ومعامل التكتيف للمملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م

| السنة | المساحة الزراعية | المساحة المحصولية | معامل التكتيف |
|-------|------------------|-------------------|---------------|
| ١٩٩٠ | ١٥٣٩٤٢٣ | ١٣٧٨٨٧٤ | ٠,٩٠ |
| ١٩٩١ | ١٦٩٨٣٩٦ | ١٥٩٧٣٢٩ | ٠,٩٤ |
| ١٩٩٢ | ١٨٠٥١٥٤ | ١٦٤٥٤٠٤ | ٠,٩١ |
| ١٩٩٣ | ٢٠٦٩٣٥٢ | ١٥٩٥٢٧٤ | ٠,٧٧ |
| ١٩٩٤ | ٢٤٠٦٤٨٣ | ١٥٩٤٩٦٤ | ٠,٦٦ |
| ١٩٩٥ | ٢٥٨٥٠٩١ | ١٣٠٢٠٤٨ | ٠,٥٠ |
| ١٩٩٦ | ٢٧٢٦٢٠٧ | ١١٦٦٤٠٥ | ٠,٤٣ |
| ١٩٩٧ | ٢٨٢٠٥٥٨ | ١٢٦٣٤٧٦ | ٠,٤٥ |
| ١٩٩٨ | ٢٩٠١٥٢٢ | ١١٣٠٤٠٩ | ٠,٣٩ |
| ١٩٩٩ | ٢٩٤٧٥١٠ | ١١٩٥١٨٧ | ٠,٤١ |
| ٢٠٠٠ | ٢٩٨٥٧٦٠ | ١١٢٣٠٥٧ | ٠,٣٨ |
| ٢٠٠١ | ٣٠٤٨١٠٨ | ١٢٠٨١٠٦ | ٠,٤٠ |
| ٢٠٠٢ | ٣٠٩١٦٣٩ | ١٢٢٧٠٤٩ | ٠,٤٠ |
| ٢٠٠٣ | ٣٢٠٤٣٣٨ | ١٢١١٨٩٥ | ٠,٣٨ |
| ٢٠٠٤ | ٣٢٥٣٨٤٤ | ١١٧١٥٩٩ | ٠,٣٦ |

معامل التكتيف = المساحة المحصولية / المساحة الزراعية

المصدر: - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء والعلوم - الكتاب الإحصاء السنوي - أعداد متفرقة (٣١ - ٤١) (١٩٩٤ - ٢٠٠٢ م).

- وزارة الزراعة والمياه - إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي - أعداد متفرقة (٧ - ١٨) (١٩٩٣ - ٢٠٠٥ م).

في حين بلغت المساحة المحصولية نحو ١.٣٧ مليون هكتار عام ١٩٩٠ م، وانخفضت إلى نحو ١.١٧ مليون هكتار عام ٢٠٠٤ م، وبمعدل إنخفاض قدره ١٥,٠٪ عن عام ٢٠٠٤ م.

من بيانات جدول (١) ومن خلال العلاقة بين المساحة المحصولية والمساحة الزراعية يلاحظ أن معامل التكتيف أقل من واحد خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م، وانخفض معامل التكتيف من ٠,٩٠ إلى ٠,٣٦ خلال

الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، مما يعكس استغلال الموارد الأرضية لزراعة محصول واحد في السنة وهو من المؤشرات التي تعكس مواجهة النشاط الزراعي لعدد من الصعوبات بعضها يرجع للموارد المائية المحدودة والأخرى راجعة للقائمين على الزراعة من صغار المزارعين والذين يواجهون مشاكل تدهور بيئي للمناطق الزراعية صغيرة الحجم وزيادة نسبة التصحر بها.

ونجد أن التركيب المحصولي على مستوى المملكة جدول رقم (٢) وشكل رقم (١) قد تغير نمطه حيث شكلت مساحات الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة نحو ٧١٪، ١٤.٦٪، ٧.٩٪، ٦.٥٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١.٣٧ مليون هكتار عام ١٩٩٠م في حين بلغت الأهمية النسبية للمجموعات السابقة نحو ٥٨.٥٪، ١٤.٤٪، ٩.٤٪، ١٧.٧٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١.١٧ مليون هكتار عام ٢٠٠٤م، مما يعكس تراجع مساحات محاصيل الحبوب و التوسع في مساحات الفاكهة بهدف الحفاظ على الموارد المائية المحدودة وعدم إستنزاف هذه الموارد غير المتجددة والمستخدمة في الزراعة.

جدول رقم (٢) الأهمية النسبية لمجموعات المحاصيل من إجمالي المساحة المحصولية بالمملكة (هكتار)
ومناطقها المختلفة خلال الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م

| السنة | المملكة | | | | | الرياض | | | | |
|-------|---------|---------|-------|---------|----------|--------|---------|-------|---------|----------|
| | الحبوب | الاعلاف | أخضار | الفاكهة | الاجمالي | الحبوب | الاعلاف | أخضار | الفاكهة | الاجمالي |
| ١٩٩٠ | ٧١.٠ | ١٤.٦ | ٧.٩ | ٦.٥ | ١٣٧٨٨٧٤ | ٨٠.٧ | ٨.١ | ٥.٠ | ٦.٢ | ٤٦٢٣٥١ |
| ١٩٩١ | ٦٨.٥ | ١٨.٩ | ٦.٧ | ٥.٩ | ١٥٩٧٣٢٩ | ٨١.٥ | ٨.٧ | ٥.٢ | ٤.٦ | ٦٠٠٩٥٧ |
| ١٩٩٢ | ٦٨.٨ | ١٨.٠ | ٧.٠ | ٦.٢ | ١٦٤٥٤٠٤ | ٨١.٤ | ٨.٨ | ٥.٢ | ٤.٦ | ٦١٤١٩٢ |
| ١٩٩٣ | ٧١.٠ | ١٤.٢ | ٧.٨ | ٧.٠ | ١٥٩٥٢٧٤ | ٨٠.٨ | ٨.٢ | ٥.٧ | ٥.٣ | ٦١١٢٣٨ |
| ١٩٩٤ | ٦٨.١ | ١٦.٦ | ٨.٢ | ٧.١ | ١٥٩٤٩٦٤ | ٧٧.٦ | ١٠.٥ | ٦.٣ | ٥.٧ | ٥٨٣١٧٧ |
| ١٩٩٥ | ٥٤.٤ | ٢٣.٤ | ١٢.٢ | ١٠.٠ | ١٣٠٢٠٤٨ | ٦١.٩ | ١٦.٢ | ١٣.١ | ٨.٨ | ٤١٣٢٦٣ |
| ١٩٩٦ | ٤٨.٥ | ٢٦.٨ | ١٣.٤ | ١١.٣ | ١١٦٦٤٥٥ | ٥٠.٦ | ٢١.٧ | ١٦.١ | ١١.٦ | ٣٢٠٢٦٢ |
| ١٩٩٧ | ٥٢.١ | ٢٣.٥ | ١٢.٨ | ١١.٦ | ١٢٦٣٤٧٦ | ٥٧.٥ | ١٧.٤ | ١٤.٠ | ١١.١ | ٣٩٨٨٠٣ |
| ١٩٩٨ | ٥٦.٦ | ٢١.٧ | ٨.٣ | ١٣.٤ | ١١٣٠٤٠٩ | ٥٦.٣ | ٢٠.٢ | ١١.٣ | ١٢.٢ | ٣٦٦٢٤٥ |
| ١٩٩٩ | ٥٦.٩ | ١٩.٤ | ٧.٦ | ١٦.١ | ١١٩٥١٨٧ | ٤٢.٨ | ٣١.٣ | ١١.٩ | ١٤.٠ | ٢٨٣٢٣٥ |
| ٢٠٠٠ | ٥٥.١ | ١٩.٠ | ٨.٤ | ١٧.٥ | ١١٢٣٠٥٧ | ٤١.٠ | ٢٩.٢ | ١٣.٤ | ١٦.٤ | ٢٥٥٨٨٣ |
| ٢٠٠١ | ٥٤.٧ | ٢٠.٣ | ٩.٥ | ١٥.٥ | ١٢٠٨١٠٦ | ٤١.٧ | ٢٦.٠ | ١٩.٧ | ١٢.٦ | ٣٠٤٥٤٢ |
| ٢٠٠٢ | ٥٧.٨ | ١٧.٣ | ٩.٢ | ١٥.٧ | ١٢٢٧٠٤٩ | ٤٦.١ | ٢٤.١ | ١٧.٩ | ١١.٩ | ٣٢٢٢١٦ |
| ٢٠٠٣ | ٥٧.٥ | ١٦.٩ | ٩.٤ | ١٦.٢ | ١٢١١٨٩٥ | ٤٢.٦ | ٢٨.٣ | ١٧.٨ | ١١.٣ | ٣٤١٢٢٩ |
| ٢٠٠٤ | ٥٨.٥ | ١٤.٤ | ٩.٤ | ١٧.٧ | ١١٧١٥٩٩ | ٤١.٣ | ٢٦.٩ | ١٨.١ | ١٣.٧ | ٣١٤٢٦٦ |
| السنة | القصيم | | | | | جازان | | | | |
| | الحبوب | الاعلاف | أخضار | الفاكهة | الاجمالي | الحبوب | الاعلاف | أخضار | الفاكهة | الاجمالي |
| ١٩٩٠ | ٨٦.٩ | ٥.٤ | ٤.٥ | ٣.٢ | ٢٨٦٥٧٩ | ٥٤.٥ | ٣٨.٠ | ٧.٢ | ٠.٣ | ٢٠٠٤٧٣ |
| ١٩٩١ | ٨٣.٥ | ٩.٥ | ٤.١ | ٢.٩ | ٣٣٣٨٥٦ | ٣٧.٠ | ٥٨.٧ | ٣.٩ | ٠.٤ | ٢٥٣٩٨٤ |
| ١٩٩٢ | ٨٢.٦ | ٨.٤ | ٥.٩ | ٣.١ | ٣٤٢٥٩٣ | ٤٠.٧ | ٥٤.٦ | ٤.٣ | ٠.٤ | ٢٦٢٢٢٩ |
| ١٩٩٣ | ٧٩.٢ | ١٠.٥ | ٦.٣ | ٤.٠ | ٣١٣٢١٢ | ٥٤.٥ | ٣٩.٤ | ٥.٥ | ٠.٦ | ٢١٥٠١٩ |
| ١٩٩٤ | ٧٢.٨ | ١٥.٠ | ٧.٧ | ٤.٥ | ٢٨٢٠٠٥ | ٥١.٣ | ٤٣.١ | ٥.٠ | ٠.٥ | ٢٥١٦٧٨ |
| ١٩٩٥ | ٥٧.٢ | ٢٢.٩ | ١٢.٨ | ٧.١ | ١٩٩٤٨٢ | ٥١.٣ | ٤٣.١ | ٥.٠ | ٠.٦ | ٢٨١٤٥٦ |
| ١٩٩٦ | ٤٨.٣ | ٢٧.٩ | ١٥.١ | ٨.٦ | ١٦٧٣٣٧ | ٥١.٥ | ٤٣.٣ | ٤.٧ | ٠.٥ | ٢٨٤٧٧٨ |
| ١٩٩٧ | ٥٧.٣ | ١٩.٩ | ١٣.٨ | ٩.٠ | ٢٠٤٢١٥ | ٥١.٢ | ٤٣.١ | ٥.٣ | ٠.٥ | ٢٦٧٧٩٠ |
| ١٩٩٨ | ٥٦.٩ | ٢٢.٣ | ١٠.٧ | ١٠.١ | ١٨٧٢٨٥ | ٦٤.٥ | ٢٩.٩ | ٥.٠ | ٠.٦ | ١٩٩٤٨٠ |
| ١٩٩٩ | ٦٦.١ | ١٥.٤ | ٣.١ | ١٥.٤ | ٢٢٩٢٦٨ | ٨٥.٤ | ٩.٨ | ٢.٦ | ٢.٢ | ١٨١٠١٨ |
| ٢٠٠٠ | ٦٠.٥ | ١٨.٠ | ٥.١ | ١٦.٥ | ٢٢٩٣٧٧ | ٨٢.٨ | ١١.٤ | ٣.٧ | ٢.١ | ١٥٧٢١٨ |
| ٢٠٠١ | ٤٤.٨ | ٣٣.٩ | ٥.١ | ١٦.٢ | ٢٢٣٢.٨ | ٨٦.١ | ٩.٢ | ٢.٧ | ١.٩ | ١٩٧١٢٩ |
| ٢٠٠٢ | ٦٣.٠ | ١٧.٠ | ٤.٤ | ١٥.٦ | ٢٣٧٠.٨٠ | ٨٥.٦ | ٩.٧ | ٢.٥ | ٢.٢ | ١٨٦٣٥٠ |
| ٢٠٠٣ | ٦٤.٨ | ١٤.٨ | ٤.٦ | ١٥.٨ | ٢٣٤١١٥ | ٨٦.٦ | ٨.٢ | ٢.٨ | ٢.٤ | ١٥٧٧٤٧ |
| ٢٠٠٤ | ٦٤.١ | ١١.١ | ٥.٨ | ١٩.٠ | ٢٠٤٩٥٠ | ٨٦.٦ | ٨.٢ | ٢.٣ | ٢.٩ | ١٤٨٤٥١ |

| السنة | نبوك | | | | | حائل | | | | |
|-------|----------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | الاجمالي | % الفاكهة | % الخضار | % الاعلاف | % الحبوب | الاجمالي | % الفاكهة | % الخضار | % الاعلاف | % الحبوب |
| ١٩٩٠ | ٥٦٧٥٠ | ٥.٠ | ٧.٤ | ٦.٩ | ٨٠.٧ | ١١٧٦٩٨ | ٧.٠ | ٤.٧ | ٦.٨ | ٨١.٥ |
| ١٩٩١ | ٥٧٥٩٣ | ٨.٨ | ٧.٠ | ٧.٩ | ٧٦.٢ | ١٠٩٢٨١ | ٧.٠ | ٥.٢ | ٨.٤ | ٧٩.٤ |
| ١٩٩٢ | ٥٩٧٦٠ | ١٠.٠ | ٧.٤ | ٧.٤ | ٧٥.٢ | ١١٣٢٩٢ | ٧.٧ | ٥.٨ | ٨.٣ | ٧٨.٢ |
| ١٩٩٣ | ٦٧١٤٧ | ١٠.٨ | ٨.٢ | ١٠.٢ | ٧٠.٩ | ١٢٩٣٢٦ | ٧.٥ | ٦.٦ | ٨.٥ | ٧٧.٤ |
| ١٩٩٤ | ٦٥٥٢٣ | ١٢.٩ | ١٠.٣ | ٣.٤ | ٧٣.٣ | ١٢٨٦٩٩ | ٧.٩ | ٧.٤ | ٧.٨ | ٧٦.٨ |
| ١٩٩٥ | ٥٤٧٣٩ | ١٨.٦ | ١٥.٤ | ١٢.٩ | ٥٣.٢ | ٩٩٠٣٣ | ١١.٤ | ١١.٦ | ١٠.٢ | ٦٦.٨ |
| ١٩٩٦ | ٤٩٧٢٧ | ٢٠.٨ | ١٥.٤ | ١٤.٧ | ٤٩.١ | ٩٦٣٠٦ | ١١.٩ | ١١.٧ | ١١.١ | ٦٥.٢ |
| ١٩٩٧ | ٤٦٤٥٦ | ٢٤.٥ | ١٤.٦ | ١٢.٧ | ٤٨.٢ | ٨٣٦٨٤ | ١٣.٧ | ١٣.٤ | ١٠.٨ | ٦٢.٢ |
| ١٩٩٨ | ٤٧٣٧٤ | ٢٥.٨ | ١٢.٠ | ١٧.٢ | ٤٥.٠ | ٩١٦٩٦ | ١٢.٥ | ٧.٥ | ٩.٢ | ٧٠.٨ |
| ١٩٩٩ | ٥٧٣٢٢ | ٢٥.٠ | ٦.١ | ٤٦.٢ | ٢٥.٦ | ١٢٥٣٧٠ | ١٢.٨ | ٨.٩ | ١٣.٧ | ٦٤.٧ |
| ٢٠٠٠ | ٥٥٠٣٤ | ٢٣.٣ | ٦.٢ | ٤٣.٥ | ٢٦.٩ | ١١٧٣٢١ | ١٣.٠ | ٨.٣ | ١١.٤ | ٦٧.٣ |
| ٢٠٠١ | ٤٩٠٥٤ | ١٩.٢ | ٥.١ | ٢٧.٩ | ٤٧.٨ | ٨٦٥٩٩ | ١٩.١ | ٨.٩ | ٨.١ | ٦٤.٠ |
| ٢٠٠٢ | ٥٣٣٠١ | ٢١.٢ | ٥.١ | ٢٩.٥ | ٤٤.٢ | ٨٧٤٧٧ | ١٨.٦ | ٩.٧ | ٥.٨ | ٦٦.٠ |
| ٢٠٠٣ | ٥٣٧٣٢ | ٢١.٤ | ٥.٢ | ٣١.١ | ٤٢.٣ | ٩٢٦٤١ | ١٩.٦ | ٩.٢ | ٤.٦ | ٦٦.٦ |
| ٢٠٠٤ | ٥٧٩١١ | ١٩.٥ | ٥.٥ | ١٦.٨ | ٥٨.٢ | ١١٠٩٦٣ | ١٨.٠ | ٨.٨ | ٩.٤ | ٦٣.٨ |

| السنة | عسير | | | | | مكة | | | | |
|-------|----------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|--------------|-------------|
| | الاجمالي | % الفاكهة | % الخضار | % الاعلاف | % الحبوب | الاجمالي | % الفاكهة | % الخضار | % الاعلاف | % الحبوب |
| ١٩٩٠ | ٢٣٠٦٦ | ٣٢.٧ | ١٠.٠ | ٢٢.٤ | ٣٤.٩ | ١١٩٣٣٣ | ٧.٤ | ٢٨.٢ | ٣٢.٣ | ٣٢.١ |
| ١٩٩١ | ٢٩١٨٥ | ٣٠.٣ | ٨.٧ | ٢٢.٠ | ٣٩.٠ | ٩٩٧١٦ | ٧.٧ | ٢٦.١ | ٣٤.٥ | ٣١.٧ |
| ١٩٩٢ | ٢٩٣٩٤ | ٣٢.٥ | ٨.٩ | ١٦.٠ | ٤٢.٦ | ١٠٣٥٧٧ | ٧.٥ | ٢٧.٩ | ٣١.٨ | ٣٢.٧ |
| ١٩٩٣ | ٢٩٨٢٣ | ٣٣.١ | ٨.٨ | ١٦.١ | ٤٢.٠ | ٨٨١١٤ | ١٠.٦ | ٣٣.٣ | ٢٢.٧ | ٣٣.٤ |
| ١٩٩٤ | ٣١٠٨٣ | ٣٢.٠ | ٨.٤ | ١٧.٩ | ٤١.٧ | ٩٨٠٥٣ | ١٠.٠ | ٣١.١ | ٢٥.٨ | ٣٣.١ |
| ١٩٩٥ | ٣٢٣٧١ | ٣٢.٩ | ٩.٠ | ١٩.٣ | ٣٨.٨ | ١٠٢٢٢٢ | ١٠.٧ | ٢٦.٥ | ٢٧.٧ | ٣٥.١ |
| ١٩٩٦ | ٣٣١٣٠ | ٣٢.٧ | ٩.٥ | ١٩.١ | ٣٨.٧ | ١٠٣٨٨٨ | ١٠.٧ | ٢٦.٦ | ٢٧.٦ | ٣٥.٠ |
| ١٩٩٧ | ٤٥٨٤١ | ٢٧.٢ | ٧.٤ | ١٣.٧ | ٥١.٧ | ٩٥٢١٥ | ١١.٢ | ٢٥.٧ | ٢٩.٩ | ٣٣.٢ |
| ١٩٩٨ | ٤٧٧٠٤ | ٢٥.٥ | ٧.٦ | ١٢.٩ | ٥٤.٠ | ٧٨٢٦٨ | ١٣.٧ | ١٩.٣ | ٢٤.٨ | ٤٢.٢ |
| ١٩٩٩ | ٢٢٥٠٥ | ٤٩.٨ | ٦.٨ | ٨.٩ | ٣٤.٥ | ٤٧٩٦٣ | ٣٢.٤ | ٣٤.٠ | ١٨.٥ | ١٥.١ |
| ٢٠٠٠ | ٣٧٥٦٨ | ٢٧.٢ | ٧.٧ | ١٢.٢ | ٥٢.٩ | ٥٣١٩٢ | ٢٣.٨ | ١٩.٥ | ٢١.٠ | ٣٥.٧ |
| ٢٠٠١ | ٢٥٩٩٤ | ٣٥.٩ | ١١.٠ | ١٢.٥ | ٤٠.٥ | ٤٥٠٢٥ | ٢٧.١ | ٢١.٦ | ١٩.٦ | ٣١.٦ |
| ٢٠٠٢ | ٢٢٥٠٨ | ٤٥.١ | ١٣.٧ | ١٢.٤ | ٢٨.٨ | ٤٥٤٠٢ | ٢٥.٣ | ٢٥.٥ | ٢١.٤ | ٢٧.٧ |
| ٢٠٠٣ | ٢٢٦٩٦ | ٤٦.٩ | ١٢.٤ | ٨.٥ | ٣٢.٢ | ٤١٩٤٢ | ٢٧.٠ | ٢٩.٢ | ١٨.٨ | ٢٥.٠ |
| ٢٠٠٤ | ٢٢٠٣٨ | ٤٢.٧ | ١٢.١ | ٧.٢ | ٣٧.٠ | ٣٧٦٩٨ | ٣١.٨ | ٣٣.٦ | ١٣.٠ | ٢١.٦ |

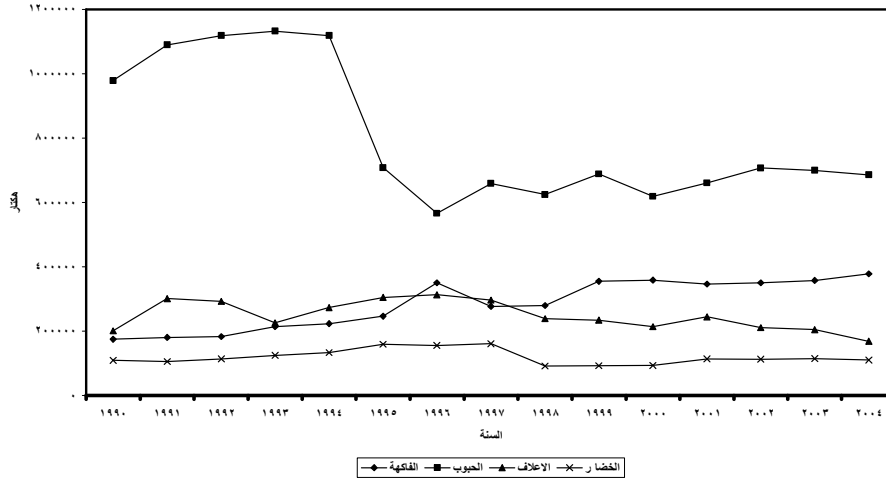
| السنة | الجبوف | | | | المنطقة الشرقية | | | | | |
|-------|----------|--------------|------------|--------------|-----------------|----------|--------------|------------|--------------|-------------|
| | الاجمالي | % الفاكهة | % أخضار | % الاعلاف | % الحيوب | الاجمالي | % الفاكهة | % أخضار | % الاعلاف | % الحيوب |
| ١٩٩٠ | ١٦٩٦٧ | ١٣.٤ | ١٠.٧ | ١١.٨ | ٦٤.١ | ٥٦٢٩٩ | ١٨.٧ | ٨.٠ | ١٣.٦ | ٥٩.٧ |
| ١٩٩١ | ٢٠١١٨ | ١٧.٠ | ٦.٥ | ٦.٣ | ٧٠.٣ | ٥٥٣٥٦ | ١٨.٣ | ٤.٩ | ٧.٢ | ٦٩.٦ |
| ١٩٩٢ | ٢٠٤٨٧ | ١٦.٧ | ٧.٠ | ٥.٨ | ٧٠.٥ | ٦٣١٥٠ | ١٧.١ | ٧.٥ | ١٠.٢ | ٦٥.٢ |
| ١٩٩٣ | ٢٨٨٥٣ | ١٤.٧ | ٥.٣ | ١٠.٨ | ٦٩.٢ | ٧٣٤٩١ | ١٤.٨ | ٥.٢ | ٨.٣ | ٧١.٧ |
| ١٩٩٤ | ٣٣١١٤ | ١٣.٩ | ٦.٢ | ٩.٥ | ٧٠.٤ | ٨١٤٣٣ | ١٤.٧ | ٥.٠ | ٩.٠ | ٧١.٤ |
| ١٩٩٥ | ٢٣٨٠٨ | ٢٢.٤ | ١١.٦ | ١٤.٦ | ٥١.٤ | ٥٤١٠٥ | ٢٢.٣ | ٨.٣ | ١٤.٦ | ٥٤.٧ |
| ١٩٩٦ | ٢٢٣٠٠ | ٢٢.٣ | ١٢.٥ | ١٥.٢ | ٤٩.١ | ٤٥٠١٥ | ٢٧.٢ | ١٠.٢ | ١٨.٦ | ٤٤.٠ |
| ١٩٩٧ | ٢٨٠٣٣ | ٢٠.٤ | ١٣.٨ | ٢١.١ | ٤٤.٧ | ٤٥١٣١ | ٢٧.٨ | ١٠.٦ | ١٦.٩ | ٤٤.٦ |
| ١٩٩٨ | ٣٧١٠٦ | ١٦.٦ | ١٠.٧ | ٢٨.٣ | ٤٤.٥ | ٣٣٠٥٠ | ٣٨.٠ | ١٥.١ | ١٤.٩ | ٣٢.٠ |
| ١٩٩٩ | ٧٧٨٧٩ | ١٨.٥ | ٤.١ | ٣٦.٠ | ٤١.٤ | ١٢٤٧٥٧ | ١١.٩ | ٥.٣ | ١٠.١ | ٧٢.٧ |
| ٢٠٠٠ | ٦٧٩٢٥ | ٢٣.٣ | ٥.٣ | ١٦.٧ | ٥٤.٦ | ٩٥٨٥٣ | ١٥.٣ | ٦.٩ | ٦.٩ | ٧٠.٩ |
| ٢٠٠١ | ١٢٥٧٠٥ | ١٦.٥ | ٢.٧ | ١٣.٢ | ٦٧.٦ | ١٠٥٩٩٢ | ١٢.٢ | ٥.٢ | ١٤.٢ | ٦٨.٣ |
| ٢٠٠٢ | ١٤٠٣٩٩ | ١٥.١ | ٣.٢ | ١٧.٩ | ٦٣.٩ | ٨٧٦٨٦ | ١٥.٢ | ٥.٥ | ١١.٨ | ٦٧.٥ |
| ٢٠٠٣ | ١٤٢٠٦٧ | ١٥.٢ | ٢.٦ | ١٣.١ | ٦٩.٢ | ٨١٩٠٠ | ١٥.٦ | ٥.٢ | ٦.٧ | ٧٢.٤ |
| ٢٠٠٤ | ١٦٢٥٩١ | ١٣.٥ | ٢.٣ | ٧.١ | ٧٧.١ | ٦٨١٥٣ | ٢٠.١ | ٤.٦ | ٦.٥ | ٦٨.٨ |

| السنة | المنطقة الغربية | | | | بجدة | | | | | |
|-------|-----------------|--------------|------------|--------------|-------------|----------|--------------|------------|--------------|-------------|
| | الاجمالي | % الفاكهة | % أخضار | % الاعلاف | % الحيوب | الاجمالي | % الفاكهة | % أخضار | % الاعلاف | % الحيوب |
| ١٩٩٠ | ١٦١٤٠ | ٥٨.٥ | ٧.٥ | ١١.٨ | ٢٢.٢ | ١٢٦٢٩ | ١٦.٠ | ٣٢.٨ | ١٨.٠ | ٣٣.٢ |
| ١٩٩١ | ١٨٣٧٢ | ٥٨.٨ | ٥.٩ | ٩.٢ | ٢٦.٠ | ٩٧٨٢ | ١٩.٢ | ٤١.٠ | ١٨.٤ | ٢١.٥ |
| ١٩٩٢ | ١٨٥٠١ | ٥٩.٥ | ٦.٥ | ٨.١ | ٢٥.٨ | ٩٩٥٤ | ١٩.٤ | ٤٤.٩ | ١٦.٢ | ١٩.٥ |
| ١٩٩٣ | ١٨٥٧٨ | ٦١.٦ | ٦.٩ | ٨.٣ | ٢٣.١ | ١١٤٦٣ | ٢١.٨ | ٤٠.١ | ٢١.٦ | ١٦.٦ |
| ١٩٩٤ | ١٨٦٩٥ | ٦٣.٨ | ٧.٥ | ٨.٦ | ٢٠.١ | ١١٩٤١ | ٢٢.٧ | ٣٩.٦ | ٢٢.٥ | ١٥.٣ |
| ١٩٩٥ | ١٨٩١٨ | ٧٠.٥ | ٨.٨ | ٩.٥ | ١١.٢ | ١٢٥٧٥ | ٢٤.١ | ٤٢.٤ | ٢٣.٧ | ٩.٨ |
| ١٩٩٦ | ١٩٣٧٥ | ٧٠.٠ | ٩.٤ | ٩.٥ | ١١.٢ | ١٢٨٢٢ | ٢٤.٠ | ٤٢.٥ | ٢٣.٦ | ٩.٨ |
| ١٩٩٧ | ٢٠١٧٩ | ٦٥.٣ | ٩.٥ | ٩.٠ | ١٦.١ | ١٤٦١٦ | ٢٩.٥ | ٣٨.٧ | ٢٠.٦ | ١١.٢ |
| ١٩٩٨ | ١٨٠٩٣ | ٧٠.٤ | ١١.٨ | ١١.١ | ٦.٧ | ١٣٦٢٨ | ٣٠.٧ | ٣٦.٣ | ١٩.٩ | ١٣.٠ |
| ١٩٩٩ | ٢٩٠٠٠ | ٧٩.٥ | ٥.٤ | ١١.٤ | ٣.٧ | ١٢٩٠٥ | ٤٤.٠ | ١٩.٧ | ٢٢.٥ | ١٣.٨ |
| ٢٠٠٠ | ٣٢٣٦٤ | ٧٧.٨ | ٦.٢ | ١٢.٥ | ٣.٥ | ١٤٧٧٣ | ٤٠.١ | ١٩.٧ | ٢٧.٤ | ١٢.٨ |
| ٢٠٠١ | ٢٨٣٠٢ | ٧٤.٥ | ٩.١ | ١٣.٠ | ٣.٥ | ١٤٠٨٧ | ٤١.٣ | ٢١.٩ | ٢٤.٣ | ١٢.٥ |
| ٢٠٠٢ | ٢٨٥٠٥ | ٧٦.٤ | ٧.٠ | ١٠.٧ | ٥.٨ | ١٣٢١٢ | ٤٥.١ | ٢٢.٩ | ٢٤.٥ | ٧.٤ |
| ٢٠٠٣ | ٢٨٤٨٩ | ٧٨.٧ | ٥.٦ | ١١.١ | ٤.٦ | ١٢٢٨٥ | ٥٤.٤ | ١٩.٣ | ٢٠.٥ | ٥.٨ |
| ٢٠٠٤ | ٢٨٨٣٧ | ٨١.١ | ٥.٢ | ١٠.١ | ٣.٦ | ١٢١٨٥ | ٥٧.٥ | ١٤.٠ | ٢٠.٣ | ٨.٢ |

| الحدود الشمالية □ | | | | | الباحة | | | | | السنة |
|-------------------|--------------|-------------|--------------|-------------|----------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------|
| الاجمالي | % الفاكهة | % الخضار | % الاعلاف | % الحبوب | الاجمالي | % الفاكهة | % الخضار | % الاعلاف | % الحبوب | |
| ٨٤٤ | ٣.٤ | ١٢.٨ | ٧.٧ | ٧٦.١ | ٩٧٤٥ | ٧.٤ | ٥.٩ | ٢٥.٦ | ٦١.١ | ١٩٩٠ |
| ٤٥٦ | ٤.٦ | ١٥.١ | ٥.٣ | ٧٥.٠ | ٨٦٧٣ | ٦.٥ | ٩.٣ | ٤٨.٥ | ٣٥.٧ | ١٩٩١ |
| ٤٥٨ | ٥.٩ | ١٥.٧ | ٤.٦ | ٧٣.٨ | ٧٢١٧ | ٨.٢ | ١٢.٣ | ٣١.٥ | ٤٨.١ | ١٩٩٢ |
| ٤٦٦ | ٥.٨ | ١٦.١ | ٤.٧ | ٧٣.٤ | ٧٧٤٣ | ٧.٨ | ١١.٩ | ٢٩.٩ | ٥٠.٤ | ١٩٩٣ |
| ٤٤١ | ٦.٣ | ١٨.٦ | ٥.٢ | ٦٩.٨ | ٨٦٢٢ | ٧.٤ | ١٠.٨ | ٣٤.٠ | ٤٧.٩ | ١٩٩٤ |
| ٦٢٢ | ٥.١ | ١٤.١ | ٤.٠ | ٧٦.٧ | ٩٤٥٤ | ٧.٥ | ١١.٠ | ٣٤.٧ | ٤٦.٨ | ١٩٩٥ |
| ٨٦١ | ٣.٧ | ١١.٠ | ٣.٠ | ٨٢.٢ | ٩٥٩٤ | ٧.٥ | ١٠.٩ | ٣٤.٧ | ٤٦.٩ | ١٩٩٦ |
| ١٣٨٥ | ٤.٥ | ٦.٤ | ١.٨ | ٨٧.٢ | ١٢١٢٨ | ٥.٢ | ٩.٣ | ٢٧.٢ | ٥٨.٣ | ١٩٩٧ |
| ١٢٨٠ | ٥.٥ | ٣.٩ | ٢.٠ | ٨٨.٧ | ٩٢٠٠ | ٧.٢ | ٩.١ | ١٤.٧ | ٦٩.٠ | ١٩٩٨ |
| ٣٩٣ | ١١.٧ | ١٦.٠ | ٦.٩ | ٦٥.٤ | ٣١٧٢ | ٦.٠ | ٩.١ | ٦.٧ | ٢٤.٢ | ١٩٩٩ |
| ١٧٣ | ٣٦.٤ | ٢٠.٢ | ٣٠.٦ | ١٢.٧ | ٦٣٧٦ | ١٦.١ | ١٠.١ | ٧.٩ | ٦٥.٨ | ٢٠٠٠ |
| ١٨١ | ٢١.٥ | ٣٧.٦ | ١٨.٨ | ٢٢.١ | ٢٢٨٨ | ٥٥.٦ | ١٢.٨ | ١١.٨ | ١٩.٨ | ٢٠٠١ |
| ١٤٤ | ١٨.١ | ٢٣.٦ | ٢١.٥ | ٣٦.٨ | ٢٧٦٩ | ٦٤.٦ | ٩.٥ | ٦.١ | ١٩.٨ | ٢٠٠٢ |
| ١٢٤ | ٢٣.٤ | ٣٣.٩ | ١.٦ | ٤١.١ | ٢٩٢٨ | ٧٠.٩ | ٩.٣ | ٤.٧ | ١٥.١ | ٢٠٠٣ |
| ٩٩ | ٥٠.٥ | ٤٤.٥ | ٢.٠ | ٣.٠ | ٣٤٥٧ | ٦٦.٠ | ٩.٥ | ٣.٩ | ٢٠.٦ | ٢٠٠٤ |

المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

شكل رقم (١) : مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار على مستوى المملكة خلال الفترة من 1990-2004م



المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

ولقد أشارت نتائج جدول رقم (٣) إلى دراسة الأهمية النسبية لمناطق المملكة الإدارية البالغة ثلاثة عشر منطقة حيث مثلت متوسط المساحة المحصولية لكل من الرياض، القصيم، جازان، حائل، مكة، المنطقة الشرقية، الجوف، تبوك، عسير، المدينة، نجران، الباحة، الحدود الشمالية نحو ٣١,٢٪، ١٨,٦٪، ١٦,٤٪، ٨٪، ٥,٩٪، ٥,٤٪، ٤,٨٪، ٤,٢٪، ٢,٣٪، ١,٧٪، ١٪، ٠,٥٪، ٠,٤٪ على الترتيب من متوسط المساحة المحصولية على مستوى المملكة والمقدرة

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية لمساحة مجموعات المحاصيل على مستوى مناطق المملكة كمتوسط للفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م

| المناطق | % الفاكهة | % الخضار | % الحبوب | % الأعلاف | إجمالي المساحة بالهكتار | % الأجمالي |
|-----------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------------------|------------|
| الرياض | ١٠,٠ | ١٢,١ | ٥٨,٩ | ١٩,٠ | ٤١٢٩١٠,٦ | ٣١,٢ |
| القصيم | ١٠,١ | ٧,٣ | ٦٥,٩ | ١٦,٨ | ٢٤٤٩٩٧,٥ | ١٨,٦ |
| حائل | ١٢,٥ | ٨,٥ | ٧٠,٠ | ٨,٩ | ١٠٥٩٥٩,١ | ٨,٠ |
| جازان | ١,٢ | ٤,٢ | ٦٤,٦ | ٣٠,٠ | ٢١٦٣٢٦,٧ | ١٦,٤ |
| الجوف | ١٧,٤ | ٧,٠ | ٦٠,٥ | ١٥,٢ | ٦٣٢٢٣,٥ | ٤,٨ |
| مكة | ١٤,٠ | ٢٧,٢ | ٣٢,٣ | ٢٦,٥ | ٧٧٣٠٧,٢ | ٥,٩ |
| المدينة | ٧١,٤ | ٧,٣ | ١٠,٨ | ١٠,٥ | ٢٢٨٢٣,٢ | ١,٧ |
| تبوك | ١٧,٢ | ٨,٦ | ٥٥,٤ | ١٨,٨ | ٥٥٤٢٨,٩ | ٤,٢ |
| المنطقة الشرقية | ١٧,٤ | ٦,٥ | ٦٥,٤ | ١٠,٧ | ٧١٤٢٤,٧ | ٥,٤ |
| عسير | ٣٣,٦ | ٩,١ | ٤٢,٣ | ١٤,٩ | ٣٠٣٢٧,١ | ٢,٣ |
| الباحة | ١٥,٦ | ٩,٩ | ٤٨,٤ | ٢٦,٠ | ٦٨٩١,١ | ٠,٥ |
| نجران | ٣٣,٢ | ٣١,٢ | ١٣,٨ | ٢١,٨ | ١٢٥٩٠,٥ | ١,٠ |
| الحدود الشمالية | ٧,٣ | ١٢,٨ | ٧٤,٨ | ٥,١ | ٥٢٨,٥ | ٠,٠٤ |
| المملكة | ٢٠,٢ | ٨,٢ | ٥٥,٢ | ١٧,٠ | ١٣٢٠٧٣٨,٥ | ١٠٠,٠ |

المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

بنحو ١.٣٢ مليون هكتار خلال متوسط الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م وفي ذلك إشارة لبعض المناطق مثل الرياض والقصيم وجيزان وحائل والمنطقة الشرقية

والجوف وتبوك إلى القابلية في التوسع الأفقي الزراعي من اجل إدخال أراضي جديدة لتحقيق التنمية الزراعية والعمل على إستخدام الموارد الأرضية المتاحة. هذا ويلاحظ أن متوسط نصيب الفرد من المساحة المحصولية على مستوى المملكة قد إنخفض من نحو ٠.٠٩ إلى ٠.٠٥ هكتار خلال عامي ١٩٩٠م، ٢٠٠٤م، على الترتيب وبمتوسط قدره ٠.٠٧ هكتار خلال تلك الفترة. في حين أن متوسط نصيب الفرد من المساحة المحصولية على مستوى المناطق قد أخذ في الإنخفاض بمعدلات مختلفة فيشير جدول رقم (٤)، إلى أن متوسط نصيب الفرد لكل من مناطق القصيم، حائل، جازان، الجوف، نجران، تبوك، الرياض، المدينة، مكة، المنطقة الشرقية، عسير، الباحة، الحدود الشمالية بلغ نحو ٠.٢٩، ٠.٢٣، ٠.٢٢، ٠.٠٢، ٠.١٩، ٠.١٠، ٠.١٠، ٠.٠٢، ٠.٠٢، ٠.٠٢، ٠.٠٢، ٠.٠٢ هكتار على الترتيب، وهنا نجد أنه في مناطق مثل القصيم، حائل، جيزان، الجوف، تبوك، الرياض أن متوسط نصيب الفرد من المساحة المحصولية اكبر من متوسط نصيب الفرد من المساحة المحصولية على مستوى المملكة وقد يكون ذلك مؤشراً إلى أن تلك المناطق هي سلة الغذاء الرئيسة بالنسبة للمملكة.

وتجدر الإشارة إلى أن إنخفاض نصيب الفرد من المساحة المحصولية ما هو إلا إنعكاس لإنخفاض تلك المساحة المحصولية في مقابل زيادة معدل النمو السنوي للسكان بتلك المناطق مما يعكس مؤشراً لعدم قدرة الموارد الأرضية على تلبية إحتياجات السكان المتزايدة .

فيلاحظ أن معدل النمو للمساحة المحصولية خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، ينخفض في كل من مناطق الرياض، القصيم، حائل، مكة، تبوك، عسير، الباحة، الحدود الشمالية بنحو ٥.٤٪، ٢.٧٪، ١.٥٪، ٨.٧٪، ١.١٪، ١.٢٪، ٩.٧٪، ٩.٧٪، ٩.٧٪ للمناطق على الترتيب جدول رقم (٥)، في حين أن تلك المعدلات خلال نفس الفترة تزداد بنحو ١.٥٪، ٣.١٪، ١٧.١٪، ٤.٥٪، ١.٥٪،

جدول رقم (٤) : متوسط نصيب الفرد السنوي من المساحة المحصولية بالهكتار على مستوى مناطق المملكة وكمتوسط للفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| الحدود الشمالية | نجران | الباحة | عسير | المنطقة الشرقية | المدينة | تبوك | مكة | الجوف | جازان | حائل | القصيم | الرياض | المملكة | السنة |
|-----------------|-------|--------|-------|-----------------|---------|-------|-------|-------|-------|------|--------|--------|---------|---------|
| ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٦ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١٣ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٧ | ٠.٢٥ | ٠.٣٠ | ٠.٤١ | ٠.١٣ | ٠.٠٠٩ | ١٩٩٠ |
| ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٤ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٣٠ | ٠.٢٧ | ٠.٤٥ | ٠.١٦ | ٠.١٠ | ١٩٩١ |
| ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٢٩ | ٠.٢٧ | ٠.٤٤ | ٠.١٦ | ٠.١٠ | ١٩٩٢ |
| ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١١ | ٠.٢٤ | ٠.٣١ | ٠.٤٠ | ٠.١٥ | ٠.٠٠٩ | ١٩٩٣ |
| ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠١٢ | ٠.٢٧ | ٠.٣٠ | ٠.٣٥ | ٠.١٤ | ٠.٠٠٩ | ١٩٩٤ |
| ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.١٠ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٣٠ | ٠.٢٢ | ٠.٢٤ | ٠.١٠ | ٠.٠٠٧ | ١٩٩٥ |
| ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٩ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٢٩ | ٠.٢١ | ٠.٢٠ | ٠.٠٧ | ٠.٠٠٦ | ١٩٩٦ |
| ٠.٠٠٥ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٩ | ٠.٢٦ | ٠.١٨ | ٠.٢٣ | ٠.٠٩ | ٠.٠٠٦ | ١٩٩٧ |
| ٠.٠٠٥ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٨ | ٠.٠٠١ | ٠.٠١٢ | ٠.١٩ | ٠.١٩ | ٠.٢١ | ٠.٠٨ | ٠.٠٠٦ | ١٩٩٨ |
| ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٤ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٧ | ٠.٠٠١ | ٠.٢٤ | ٠.١٧ | ٠.٢٦ | ٠.٢٥ | ٠.٠٦ | ٠.٠٠٦ | ١٩٩٩ |
| ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٩ | ٠.٠٠١ | ٠.٢٠ | ٠.١٤ | ٠.٢٣ | ٠.٢٥ | ٠.٠٥ | ٠.٠٠٥ | ٢٠٠٠ |
| ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٠٠١ | ٠.٣٦ | ٠.١٧ | ٠.١٧ | ٠.٢٣ | ٠.٠٦ | ٠.٠٠٥ | ٢٠٠١ |
| ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٣ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٠٠١ | ٠.٣٩ | ٠.١٦ | ٠.١٧ | ٠.٢٣ | ٠.٠٦ | ٠.٠٠٥ | ٢٠٠٢ |
| *٠.٠٠٠ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٧ | ٠.٠٠١ | ٠.٣٨ | ٠.١٣ | ٠.١٧ | ٠.٢٢ | ٠.٠٦ | ٠.٠٠٥ | ٢٠٠٣ |
| *٠.٠٠٠ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠١ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٨ | ٠.٠٠١ | ٠.٤٢ | ٠.١٢ | ٠.٢٠ | ٠.١٩ | ٠.٠٥ | ٠.٠٠٥ | ٢٠٠٤ |
| ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.٠٠٢ | ٠.١٠ | ٠.٠٠٢ | ٠.١٩ | ٠.٢٢ | ٠.٢٣ | ٠.٢٩ | ٠.١٠ | ٠.٠٠٧ | المتوسط |

❖ اقل من ٠.٠٠١ هكتار

المصدر: وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء والمعلومات - الكتاب الإحصاء السنوي - أعداد متفرقة (٣١) - (٤١) (١٩٩٤ - ٢٠٠٥م).

- وزارة المالية والاقتصاد الوطني - مصلحة الإحصاءات العامة - النتائج الأولية للتعداد العام للسكان والمساكن و المعلومات - أعوام ١٩٩٢م - ٢٠٠٤م.

لكل من مناطق جازان، المنطقة الشرقية، الجوف، المدينة، نجران، على الترتيب. وحيث أن المناطق ذات معدلات النمو السالبة في المساحة تشكل ٧٠,١٪ من إجمالي المساحة المحصولية سالفة الذكر كمتوسط للفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، فإن الأمر يتطلب إعادة استخدام ذلك المورد بما يفي بإحتياجات السكان من ناحية ولا يستهلك الموارد المائية المحدودة من ناحية أخرى عن طريق توطين أنماط زراعية حديثة تساعد على المحافظة على الموارد المائية غير المتجددة وفقاً لوضع المملكة البيئي والهيدرولوجي.

جدول رقم (٥): معدل النمو السنوي في المساحة المحصولية على مستوى مناطق المملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| المنطقة | معدل النمو السنوي % |
|-----------------|---------------------|
| المملكة | -٢,٣ |
| الرياض | -٥,٤ |
| ألفصيم | -٢,٧ |
| حائل | -١,٥ |
| جازان | ١,٥ |
| الجوف | ١٧,١ |
| مكة | -٨,٧ |
| المدينة | ٤,٥ |
| تبوك | -١,١ |
| المنطقة الشرقية | ٣,١ |
| عسير | -١,٢ |
| الباحة | -٩,٧ |
| نجران | ١,٥ |
| الحدود الشمالية | -٩,٧ |

المصدر: جمعت وحسبت من جدول رقم (٢) بالملحق.

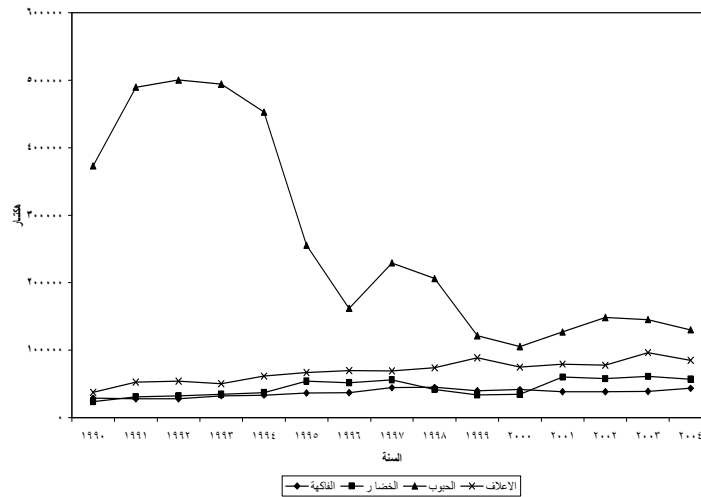
التركيب المحصولي على مستوى مناطق المملكة :

في هذا الجزء نجد أنه من الأهمية بمكان تحليل استغلال الموارد الأرضية بين مجموعات المحاصيل الرئيسة وهي الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة على مستوى المناطق لمعرفة أي من المناطق قد وجهت إدارة مواردها نحو إحدى المجموعات على حساب الأخرى بهدف الحفاظ على مخزون المياه الجوفية وسوف يتعرض التحليل خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، لمختلف مناطق المملكة الثلاث عشرة والذي عكسته نتائج جدول رقم (٢)، والذي يتم فيه دراسة تغير هيكل التركيب المحصولي خلال عامي ١٩٩٠، ٢٠٠٤م، على حساب معدلات التغير بين العامين لكل الظواهر المعنية من خلال مقارنة عام ٢٠٠٤م بعام ١٩٩٠م، سواء للمساحة المحصولية الكلية أو مساحات مجموعات المحاصيل الرئيسة من حبوب وأعلاف وخضار وفاكهة.

بالنسبة لمنطقة الرياض فتوضح البيانات الموجودة بجدول رقم (٢) وشكل رقم (٢)، أن مساحة الحبوب، والأعلاف، الخضار، الفاكهة تمثل نحو ٨٠,٧٪، ٨,١٪، ٥٪، ٦,٢٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٤٦٢,٣ ألف هكتار عام ١٩٩٠م. في حين تغيرت الأهمية النسبية لمساهمة مجموعات المحاصيل سالفه الذكر لتمثل نحو ٤١,٣٪، ٢٦,٩٪، ١٨,١٪، ١٣,٧٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية والمقدرة بنحو ٣١٤,٢ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م ويلاحظ أن المساحة الإجمالية المحصولية عام ٢٠٠٤م قد إنخفضت بنحو ٣٢٪ عن عام ١٩٩٠م وهذا يعود وبصورة أساسية إلى إنخفاض مساحة محاصيل الحبوب بنحو ٦٥,٢٪ وزيادة مساحات كل من الأعلاف (وخاصة

النجليات ذات درجات التحمل المرتفعة لنقص مياه الري ومنها حشيشة السودان وحشيشة رودس والدخن (Shearman, ٢٠٠٦) والخضار والفاكهة بنحو ١٢٦٪، ١٤٢.٧٪، ٥١.٥٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤م بالمقارنة لعام ١٩٩٠م شكل رقم (٢) وهذا يتماشى مع أهداف خطط التنمية نحو الإتجاه لمحاصيل زراعية ذات مقننات مائية منخفضة تتوافق مع وضع المملكة البيئي والهيدرولوجي من خلال مواردها المحدودة المتاحة وغير المتجددة.

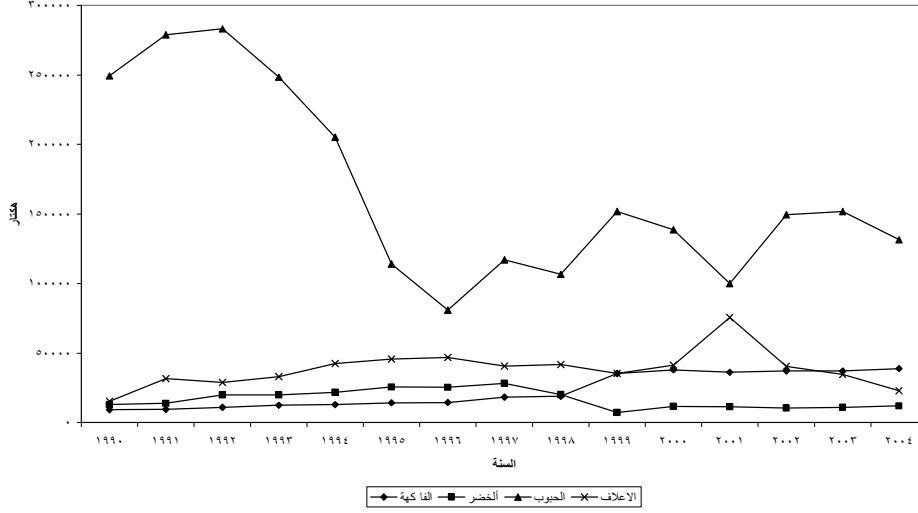
شكل رقم (٢) : مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة الرياض خلال الفترة من 1990-2004م



المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

أما منطقة القصيم كما تظهر بيانات جدول رقم (٢) وشكل رقم (٣)، فإن مساحة الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة تمثل نحو ٨٦.٩٪، ٥.٤٪،

شكل رقم (٣) : مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة القصيم خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٤ م

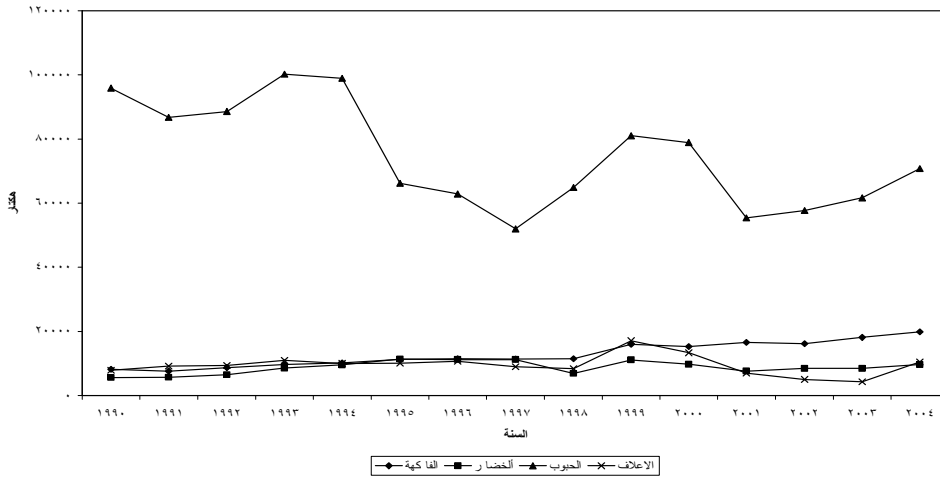


المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

٤,٥٪، ٣,٢٪ من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٢٨٦,٥ ألف هكتار عام ١٩٩٠ م في حين تغيرت الأهمية النسبية لتلك المجموعات من المحاصيل إلى نحو ٦٤,١٪، ١١,١٪، ٥,٨٪، ١٩,٠٪ من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة نحو ٢٠٤,٩ ألف هكتار عام ٢٠٠٤ م، ويلاحظ أن المساحة المحصولية الإجمالية عام ٢٠٠٤ م، قد انخفضت بنحو ٢٨٪ عن عام ١٩٩٠ م، والتغير الحادث انعكس في زيادة مساحات كل من الأعلاف والفاكهة بنحو ٤٩٪، ٣٢٣٪ وإنخفاض مساحات الحبوب والخضار بنحو ٤٧٪، ٧٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م بالمقارنة مع عام ١٩٩٠ م، والنتائج السابقة هي إنعكاس لانخفاض المساحة المحصولية الإجمالية بنحو ٢٨٪ وهذا يعطي دلالة لما تطرقنا له عن منطقة الرياض.

وبناء على انخفاض مساحة الحبوب بنحو ٢٦٪ وزيادة مساحة كل من الأعلاف والخضار والفاكهة بنحو ٤٢٪، ٧٣٪، ١٤٢٪ بالمقارنة مع عام ١٩٩٠ م، إنخفضت المساحة المحصولية عام ٢٠٠٤ م، بحوالي ٥.٧٪ مقارنة بعام ١٩٩٠ م، وهذا يتماشى مع أهداف حفظ التنمية الزراعية في إيجاد نوع من تحقيق التوازن بين الأمن المائي والأمن الغذائي.

شكل رقم (4): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة حائل خلال الفترة من 1990-2004م

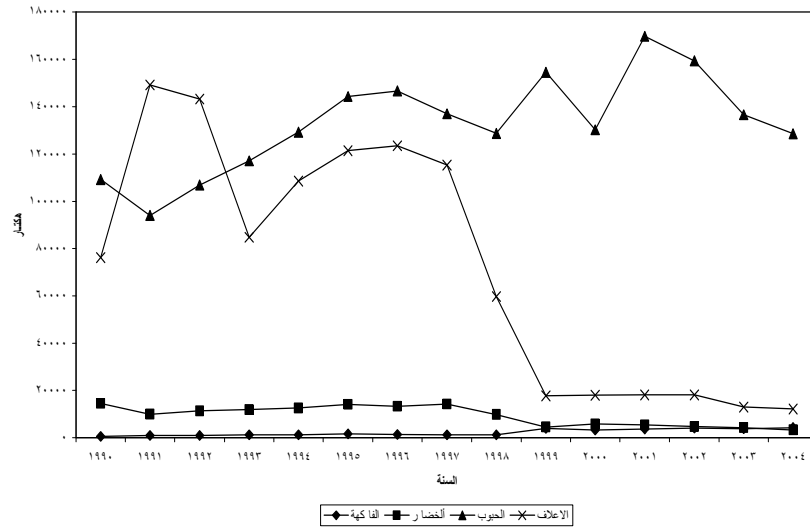


المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

أما بمنطقة جازان فإن مساحة الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة تمثل نحو ٥٤.٥٪، ٣٨٪، ٧.٢٪، ٠.٣٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٢٠٠.٤ ألف هكتار عام ١٩٩٠ م، في حين تغيرت الأهمية بالنسبة لمساحة مجموعات المحاصيل السابقة إلى ٨٦.٦٪، ٨.٢٪، ٢.٣٪، ٢.٩٪ على

الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١٤٨.٤ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م، جدول رقم (٢) وشكل رقم (٥).

شكل رقم (٥): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة جازان خلال الفترة من ١٩٩٠-٢٠٠٤ م



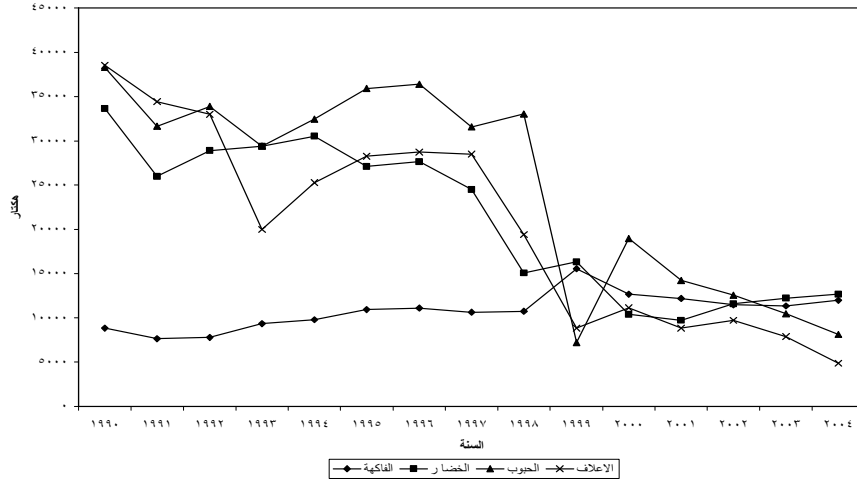
المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

ويلاحظ أن المساحة الإجمالية عام ٢٠٠٤م قد إنخفضت بنحو ٢٦٪ عن عام ١٩٩٠م، وذلك نتيجة زيادة مساحة كل من الحبوب والفاكهة بنحو ١٧.٧٪، ٧٠.٨٪ حيث تنتج الحبوب والأعلاف في منطقة جيزان عن طريق غط الزراعة البعلية (الأمطار) وإنحسار مساحات محاصيل الأعلاف والخضار بنحو ٨٤٪، ٧٧٪ على الترتيب بالمقارنة بعام ١٩٩٠م.

في حين أن منطقة مكة المكرمة جدول رقم (٢) وشكل رقم (٦)، يتمثل التركيب المحصولي فيها في أن مساحة الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة قد بلغت نحو ٣٢.١٪، ٣٢.٣٪، ٢٨.٢٪، ٧.٤٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المقدرة بنحو ١١٩.٣ ألف هكتار عام ١٩٩٠م في حين تغيرت الأهمية النسبية لمجموعات المحاصيل السابقة حيث بلغت نحو ٢١.٦٪، ١٣٪، ٣٣.٦٪، ٣١.٨٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المقدرة بنحو ٣٧.٧ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م، ويلاحظ أن المساحة المحصولية الإجمالية لعام ٢٠٠٤م، قد انخفضت بنحو ٦٨.٤٪ نتيجة لانخفاض مساحات كل من الحبوب والخضار والأعلاف بنحو ٧٩٪، ٨٧.٣٪، ٦٢.٣٪ على الترتيب وقد يكون السبب في ذلك عوامل الجذب لممارسي هذه الحرفة والمتمثلة في مراكز الاستيطان الحضري بمنطقة مكة المكرمة بالإضافة إلى صغر وتفرزم الحيازات الزراعية وندرة المياه مما أحدث نوعاً من عوامل الطرد، متمثلة في الهجرة القطاعية والمكانية لممارسي النشاط الزراعي، في حين زادت مساحة الفاكهة بنحو ٣٥٪ خلال عام ٢٠٠٤م، مقارنة بعام ١٩٩٠م.

فيما يتعلق بالمنطقة الشرقية فيلاحظ أن المساحة المتعلقة بالحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة تمثل نحو ٥٩.٧٪، ١٣.٦٪، ٨٪، ١٨.٧٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٥٦.٣ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين اختلفت الأهمية النسبية لنفس تلك المجموعات، حيث بلغت نحو

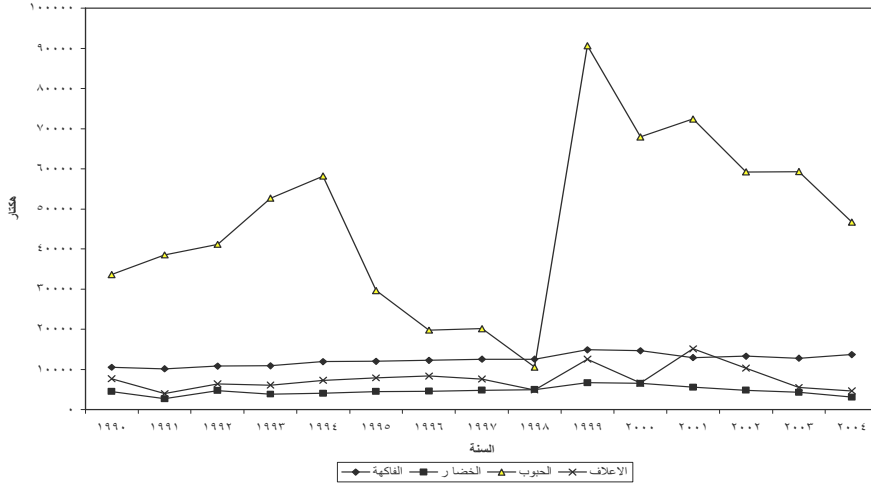
شكل رقم (6): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة مكة خلال الفترة من 1990-2004م



المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

٦٨,٨٪، ٦,٥٪، ٤,٦٪، ٢٠,١٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٦٨,١ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م، ويلاحظ أن المساحة المحصولية الإجمالية بالمنطقة الشرقية عام ٢٠٠٤م، قد زادت بنحو ٢١٪ عن عام ١٩٩٠م كانعكاس لتزايد مساحات الحبوب والفاكهة بنحو ٣٩٪، ٣٠٪ على حساب مساحات الأعلاف والخضار والتي انخفضت بنحو ٤٠٪، ٣٢٪ عن عام ١٩٩٠م، جدول رقم (٢) وشكل رقم (٧).

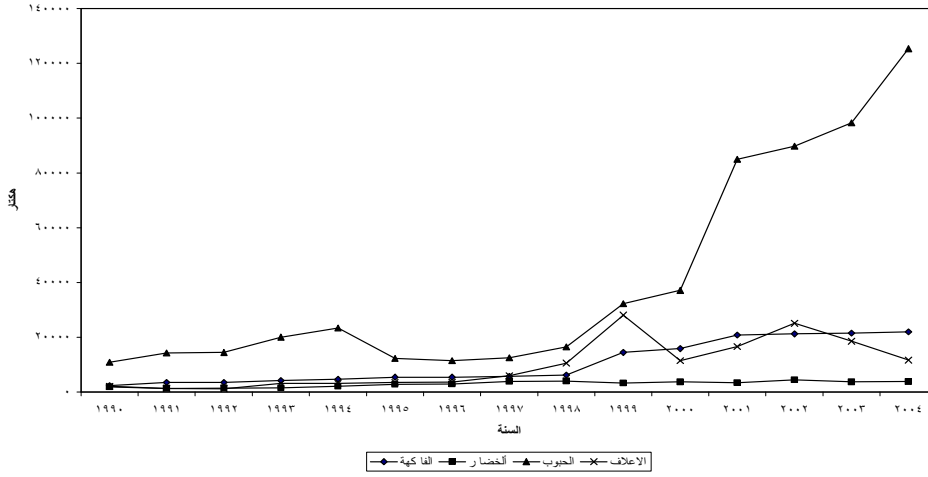
شكل رقم (7) : مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في المنطقة الشرقية خلال الفترة من 1990-2004م



المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

ولقد دلت نتائج التركيب المحصولي بمنطقة الجوف جدول رقم (٢) وشكل رقم (٨)، أن مساحات الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة تمثل نحو ٦٤,١٪، ١١,٨٪، ١٠,٧٪، ١٣,٤٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١٦,٩ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين كانت الأهمية النسبية لمجموعات المحاصيل السابقة تقدر بنحو ٧٧,١٪، ٧,١٪، ٢,٣٪، ١٣,٥٪ عن إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١٦٢,٦ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م.

شكل رقم (8): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة الجوف خلال الفترة من 1990-2004م



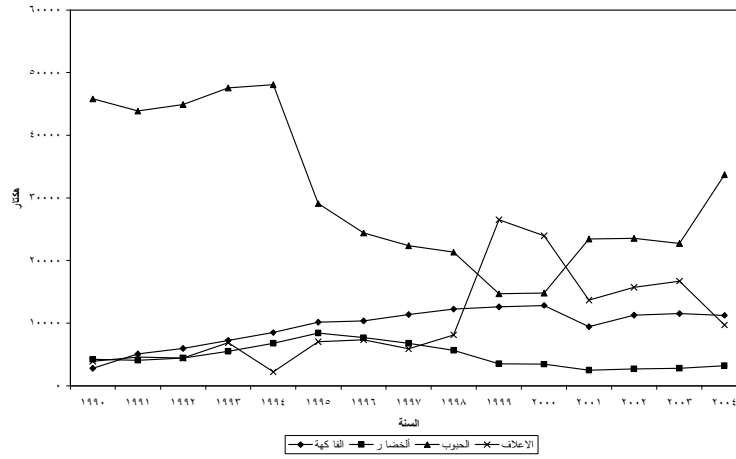
المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

ولقد أظهرت النتائج زيادة المساحة المحصولية الإجمالية بشكل كبير حيث بلغت نحو ٨٥٨٪ عام ٢٠٠٤م، بالمقارنة بعام ١٩٩٠م، كانعكاس لتزايد مختلف مجموعات الحاصلات السالفة الذكر بنحو ١٠٥١٪، ٤٧٨٪، ١٠٥٪، ٨٦٦٪ لكل من الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة خلال عام ٢٠٠٤م، مقارنة بالعام ١٩٩٠م، ويلاحظ من التغير التركيبي المحصولي التوسع بشكل كبير في مساحات الحبوب والفاكهة بالمقارنة بالزيادة في كل من الخضار والأعلاف.

أما بخصوص منطقة تبوك فيلاحظ أن التركيب المحصولي لها يتمثل في أن مساحات الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة يمثل نحو ٨٠.٧٪، ٦.٩٪، ٧.٤٪، ٥.٠٪ من إجمالي المساحات المحصولية والمقدرة بنحو ٥٦.٧ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين أن الأهمية النسبية لنفس مجموعات المحاصيل قد بلغت نحو

٥٨,٢٪، ١٦,٨٪، ٥,٥٪، ١٩,٥٪ من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٥٧,٩ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م، جدول رقم (٢) وشكل رقم (٩)، وهذا انعكاس لتوجه أهداف خطط التنمية الزراعية بالمملكة في المحافظة على المصادر الأرضية المحدودة و المتاحة.

شكل رقم (٩): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة تبوك خلال الفترة من ١٩٩٠-٢٠٠٤م



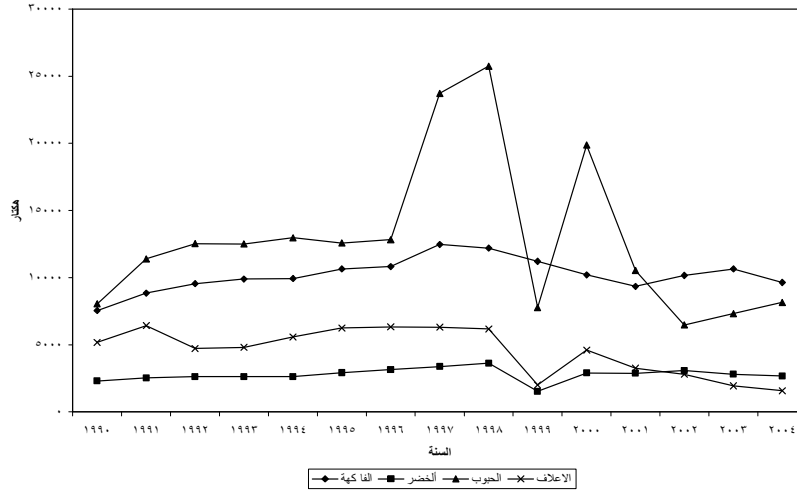
المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

ولقد أظهرت النتائج تزايد المساحة المحصولية بمعدل ٢٪ خلال عام ٢٠٠٤م، مقارنة بعام ١٩٩٠م، إلا أن التغيير في هيكل التركيب المحصولي قد اختلف بشكل كبير خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، حيث انخفضت مساحة الحبوب والخضار بنحو ٢٦٪، ٢٤٪ على الترتيب في حين زادت مساحة كل من الفاكهة والأعلاف بنحو ٣٠٢٪، ١٤٦٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤م مقارنة لعام ١٩٩٠م.

بالنسبة لمنطقة عسير فتبين بيانات جدول رقم (٢)، شكل رقم (١٠)، أن التركيب المحصولي لها يمثل محاصيل الحبوب، والأعلاف، والخضار، والفاكهة والتي تساهم بنحو ٣٤.٩٪، ٢٢.٤٪، ١٠٪، ٣٢.٧٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٢٣.١ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين أن الأهمية النسبية لمجموعات المحاصيل السالفة الذكر قد بلغت نحو ٣٧٪، ٧.٢٪، ١٢.١٪، ٤٣.٧٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٢٢.٠ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م.

وتعكس النتائج السالفة الذكر أن المساحة المحصولية قد انخفضت بنحو ٤.٤٪ خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م في حين أن محاصيل الحبوب، الخضار، الفاكهة، ازدادت بنحو ١.٤٪، ١٥.٨٪، ٢٧.٨٪ على الترتيب بينما انخفضت مساحة الأعلاف بنحو ٦٩.٥٪ مقارنة بعام ١٩٩٠م، وقد يفسر ذلك أن نمط إنتاج الحبوب في هذه المنطقة يتم تحت نمط الزراعة البعلية (الأمطار)، وكذلك لطبيعة المنطقة الجغرافية من ناحية المناخ الموسمي وكذلك طبيعية السطح من ناحية صغر وتجزؤ الحيازات الزراعية بسبب طبوغرافية المنطقة.

شكل رقم (10): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة عسير خلال الفترة من 1990-2004م

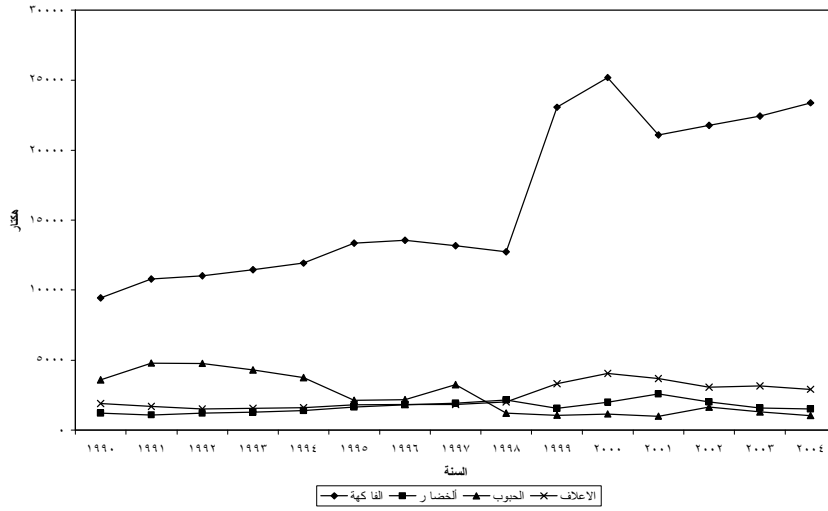


المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

أما بالنسبة لمنطقة المدينة فيلاحظ أن التركيب المحصولي لها جدول رقم (٢) وشكل رقم (١١)، والمتمثل في حاصلات الحبوب والأعلاف، والخضار، والفاكهة، يقدر بنحو ٢٢,٢٪، ١١,٨٪، ٧,٥٪، ٥٨,٥٨٪ من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١٦,١ ألف هكتار عام ١٩٩٠م في حين تغير هيكل التركيب المحصولي عام ٢٠٠٤م حيث بلغت مساحة المجموعات السالفة الذكر نحو ٣,٦٪، ١٠,١٪، ٥,٢٪، ٨١,١٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٢٨,٨ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م، ولقد أوضحت النتائج أن المساحة المحصولية الإجمالية خلال عام ٢٠٠٤م قد ازدادت بنحو ٧٨,٦٪ عن عام ١٩٩٠م، وبعكس ذلك التغيرات الناتجة في مساحات الحبوب بانخفاض ٧١٪ في حين زادت مساحات الأعلاف والخضار والفاكهة بنحو ٥٣٪،

٢٤٪، ١٤٧.٦٪ على الترتيب بالمقارنة بعام ١٩٩٠م، وقد يفسر ذلك أن منطقة المدينة المنورة من أهم المناطق في المملكة إنتاجاً للتمور والعنب.

شكل رقم (11): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة المدينة خلال الفترة من 1990-2004م

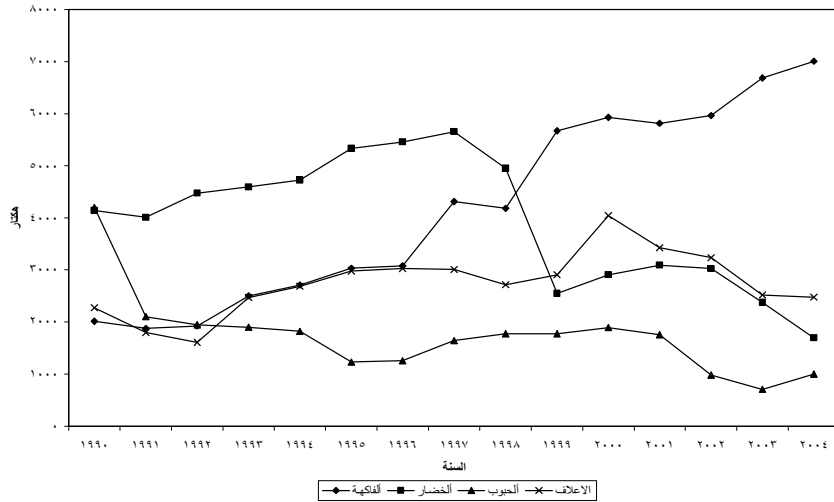


المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

وفيما يتعلق بمنطقة نجران فإن البيانات المعروضة بجدول رقم (٢) وشكل رقم (١٢)، توضح أن التركيب المحصولي فيها من محاصيل حبوب، أعلاف، خضار، فاكهة يمثل نحو ٣٣.٢٪، ١٨٪، ٣٢.٨٪، ١٦٪ من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ١٢.٦ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين تغيرت الأهمية بالنسبة للمجاميع سالفة الذكر عام ٢٠٠٤م، حيث بلغت نحو ٨.٢٪، ٢٠.٣٪، ١٤.٠٪، ٥٧.٥٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية والمقدرة بنحو

١٢.٢ ألف هكتار، وتعكس النتائج السالفة الذكر انخفاض المساحة المحصولية الإجمالية عام ٢٠٠٤م، بنحو ٣.٥٪ عن عام ١٩٩٠م، في حين تغير التركيب المحصولي بشكل كبير خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، حيث انخفضت مساحات كل من الحبوب والخضار بنحو ٧٦.٢٪، ٥٩٪ على الترتيب في حين زادت مساحات الأعلاف والفاكهة بنحو ٨.٨٪، ٢٤٧.٥٪ على الترتيب، مقارنة بعام ١٩٩٠م.

شكل رقم (12): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة نجران خلال الفترة من 1990-2004م

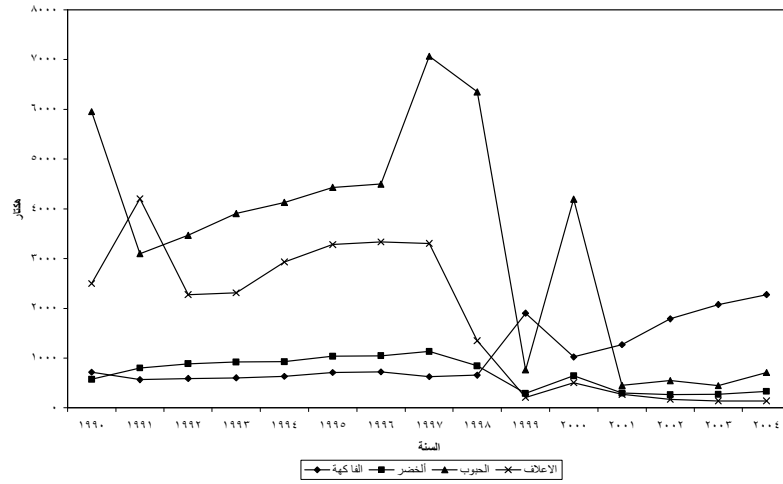


المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

وعن منطقة الباحة فيلاحظ أن التركيب المحصولي فيها يتمثل في محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة والتي تقدر بنحو ٦١.١٪، ٢٥.٦٪، ٥.٩٪، ٧.٤٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٩.٧ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين اختلف هيكل التركيب المحصولي لنفس مجموعات الحاصلات إلى نحو ٢٠.٦٪، ٣.٩٪، ٩.٥٪، ٦٦.٠٪ على الترتيب من إجمالي

المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٣.٤ ألف هكتار عام ٢٠٠٤م، وقد انخفضت المساحة المحصولية خلال عام ٢٠٠٤م بنحو ٦٤.٥٪ عن نظيرتها عام ١٩٩٠م، ويرجع ذلك إلى انخفاض مساحات محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، بنحو ٨٨٪، ٩٥٪، ٤٣٪، جدول رقم (٢)، وشكل رقم (١٣) وزيادة مساحة الفاكهة بنحو ٢١٧٪ خلال عام ٢٠٠٤م مقارنة بعام ١٩٩٠م.

شكل رقم (١٣): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة الباحة خلال الفترة من ١٩٩٠-٢٠٠٤م



المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

أما بالنسبة لمنطقة الحدود الشمالية فتبين النتائج المعروضة في الجدول رقم (٢) وشكل رقم (١٤)، أن التركيب المحصولي بها يتمثل في محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، والتي تقدر بنحو ٧٦.١٪، ٧.٧٪، ١٢.٨٪، ٣.٤٪ على الترتيب من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٠.٨٤ ألف هكتار عام ١٩٩٠م، في حين اختلفت الأهمية بالنسبة لتلك المجموعات بشكل

كبير خلال عام ٢٠٠٤م، حيث بلغت نحو ٣٪، ٢٪، ٤٤.٥٪، ٥٠.٥٪ من إجمالي المساحة المحصولية المقدرة بنحو ٠.٠٩٩ ألف هكتار، ويلاحظ أن المساحة المحصولية الإجمالية لعام ٢٠٠٤م، قد إنخفضت بنحو ٨٨٪ عن نظيرتها من عام ١٩٩٠م، والتغير في المساحة المحصولية ما هو إلا انعكاس للتغير في مكونات التركيب المحصولي حيث إنخفضت مساحات الحبوب، الأعلاف، الخضار، بنحو ٩٩.٥٪، ٩٧٪، ٥٩٪

على الترتيب بينما إزدادت مساحة الفاكهة بنحو ٧٢٪ خلال عام ٢٠٠٤م، مقارنة بعام ١٩٩٠م.

مما سبق نجد أن التغير في التركيب المحصولي في المملكة بصفة عامة سوف يؤدي إلى تحقيق زيادة ملموسة في العائد من الموارد المتاحة بما يتفق ومقتضيات تحقيق الميزة النسبية نظراً لاختلاف وضع مناطق المملكة الإدارية في ظل الأخذ بسياسة الإحلال الكفاء من الأنماط والمحاصيل الزراعية لتحقيق هدف الأمن الغذائي، ومن خلال نتائج دراسة هيكل التركيب المحصولي للمناطق الإدارية الثلاث عشرة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، من ناحية تنفيذها لإستراتيجية المملكة بالحد من مساحات الحبوب والأعلاف والتوسع في المحاصيل النباتية من الخضار والفاكهة فيلاحظ ما يلي:

- أن اغلب المناطق الإدارية التي انخفضت مساحتها المحصولية قد خفضت مساحات الحبوب فقط مع زيادة مساحات الأعلاف مثل مناطق الرياض، القصيم، تبوك، نجران، في حين أن هناك مناطق أخرى خفضت مساحات الأعلاف فقط مع زيادة مساحات الحبوب، مثل

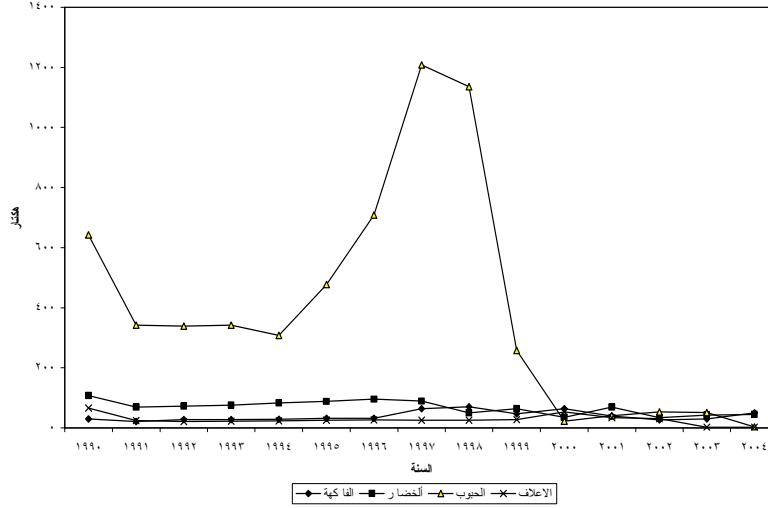
عسير وجازان وهذا ما تم التنويه عنه في هاتين المنطقتين، حيث نمط الزراعة البعلية هو السائد لذلك المحصول، أما المناطق التي خفضت مساحات الحبوب والأعلاف معاً فهي تتمثل في منطقة الباحة والمنطقة الشمالية.

- بالنسبة للمناطق الإدارية التي ازدادت مساحتها المحصولية فيلاحظ اختلاف العلاقات بين مساحات الحبوب والأعلاف بها، ويلاحظ في منطقة الجوف أنه قد زادت مساحات كلاً المجموعتين، في حين أنه في المنطقة الشرقية قد زادت مساحة الحبوب وإنخفضت مساحة الأعلاف، بينما زادت مساحة الأعلاف في منطقة المدينة المنورة وإنخفضت مساحات الحبوب.

- يلاحظ أن أغلب المناطق الإدارية التي إنخفضت مساحتها المحصولية قد خفضت مساحات الخضار أيضاً في ظل التركيب المحصولي المرتبط بالمحاصيل الأخرى كما في مناطق القصيم، حائل، مكة المكرمة، نجران، جازان، الباحة، الحدود الشمالية.

- كافة المناطق الإدارية قد توسعت في مساحات الفاكهة بغض النظر عن إنخفاض المساحات المحصولية الكلية أو زيادتها مما يعني أن هناك إتجاه لإنتاج الفاكهة على مستوى المملكة خاصة النخيل.

شكل رقم (14): مساحات المحاصيل الرئيسية بالهكتار في منطقة الحدود الشمالية خلال الفترة من 1990-2004م



المصدر: جدول رقم (٢) بالملحق

إستهلاك الموارد المائية من خلال التركيب المحصولي بالمملكة العربية السعودية:

تعد المملكة العربية السعودية من الدول التي ترتفع بها معدلات فقد الماء بواسطة التبخر أو بواسطة أودية التصريف الخارجي (جنوب غرب المملكة) حيث مناطق الأمطار الموسمية، كما أن مخزون الماء بها صغير بالنسبة لمساحة الأراضي القابلة للزراعة، وأن الأمطار بها ذات معدلات منخفضة بصفة عامة (٧٥ ملم / السنة)، وغير منتظمة في معظم الأحيان لذلك تعد الإدارة الكفء لموارد المياه المحدودة بها من الأمور بالغة الأهمية بالنسبة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية المتواصلة Sustained development حيث أن المياه سلعة حيوية

لابدائل لها، لذا فإن ترشيد إستخدام هذا المورد غير المتجدد من الأهمية بمكان لأي تنمية زراعية متواصلة، وعلى ذلك ينبغي معرفة وتحديد كمية الطلب الزراعي على المياه في المملكة في ظل المعرفة بأن التوسع والاستمرار بزراعة محاصيل ذات مقننات مائية عالية سيؤدي إلى الإخلال بالتوازن بين الطلب والعرض على المياه (المحدودة وغير المتجددة)، الأمر الذي قد يؤثر سلباً على التنمية الزراعية المستدامة، هذا وقد قدرت الكميات المستهلكة من مياه الري للتركيب المحصولي في المملكة العربية السعودية بنحو ١١,٧ مليار م^٣ خلال عام ١٩٩٠م، إزدادت إلى نحو ١٣,١٨ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م، وبمعدل زيادة قدره ١٢,٦٪ عن عام ١٩٩٠م، بمجدول رقم (٦).

وقد أشارت نتائج جدول رقم (٧)، إلى الأهمية النسبية لإستهلاك مياه الري لمناطق المملكة البالغة نحو ثلاث عشرة منطقة إدارية حيث مثلت الكميات المستهلكة لكل من الرياض، القصيم، جازان، حائل، مكة، الجوف، المنطقة الشرقية، تبوك عسير، المدينة، نجران، الباحة، الحدود الشمالية نحو ٣٣,٤٪، ١٦,٩٪، ١٦,٥٪، ٦,٣٪، ٥,٢٪، ٤,٩٪، ٤,٨٪، ٤,٤٪، ٢,٩٪، ٢,٥٪، ١,٨٪، ٠,٥٪، ٠,١٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ١٣,٨٥ مليار م^٣ خلال متوسط الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م.

جدول رقم (٦) إستهلاك مجموعات المحاصيل من مياه الري بالمليون متر مكعب

علي مستوى مناطق المملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| السنوات | المملكة | | | | الرياض | | | |
|---------|---------|---------|-------|---------|--------|---------|--------|---------|
| | الحيوب | الأعلاف | أخضار | الفاكهة | الحيوب | الأعلاف | أخضار | الفاكهة |
| ١٩٩٠ | ٥٥٣١,٧ | ٤١٤١,٥ | ٥١٢,٦ | ١١٧٩٥,٦ | ١٩٥٧,٦ | ٢٤٥٩,٧ | ١٢٩,٦ | ٥٠٤٨,٩ |
| ١٩٩١ | ٦٠٧٨,١ | ٦١٣٧,٣ | ٤٩٤,٠ | ١٤٣٨٨,٩ | ٢٥٦٨,٣ | ٣٠٦٠,٤ | ١٦٥,٥ | ٤٩٢٢,٠ |
| ١٩٩٢ | ٦٢٦٩,١ | ٥٩٠٩,٢ | ٥٣٤,٧ | ١٤٤٠٧,٦ | ٢٦٢٥,١ | ٣١٢٢,٠ | ١٧١,٦ | ٤٩٦٦,٩ |
| ١٩٩٣ | ٦٢٦٣,٧ | ٥٢٩٨,٥ | ٥٨١,٤ | ١٤٢٤٤,٩ | ٢٥٩٢,٢ | ٣١٦٤,٦ | ١٨٣,٤ | ٥٧٢,٤ |
| ١٩٩٤ | ٦٣٣٦,٧ | ٦١٨٣,٧ | ٦٢٤,١ | ١٥٢٣٥,٤ | ٢٣٧٤,٩ | ٢٩٦١,٩ | ١٩٧,٤ | ٥٨٧,٠ |
| ١٩٩٥ | ٤٥٧٠,٦ | ٦٩٠٣,٢ | ٧١٧,٨ | ١٤٥٠٤,٣ | ١٣٣٩,٩ | ١٩٨٨,٤ | ٢٦٨,٤ | ٦٤٨,٤ |
| ١٩٩٦ | ٣٥٠٠,٥ | ٧١٠٠,٨ | ٧٠٨,٣ | ١٥٥٨٢,١ | ٨٤٩,٠ | ١٥٠٨,٠ | ٢٥٩,٨ | ٦٥٩,٠ |
| ١٩٩٧ | ٣٩٨٤,٣ | ٦٧٣٢,٤ | ٧٢٦,٦ | ١٤٠٣٢,٤ | ١٢٠٠,٩ | ١٩٩٢,٦ | ٢٧٤,٥ | ٧٩١,٧ |
| ١٩٩٨ | ٣٧٩٥,٧ | ٥٨٢٩,٠ | ٥٤١,٢ | ١٢٧٩٣,٧ | ١٠٨١,١ | ١٨٧٦,١ | ٢٠٣,٢ | ٧٩٥,٠ |
| ١٩٩٩ | ٤٠٥٧,١ | ٦٨٩١,٢ | ٤٤٤,٤ | ١٤٨٠٣,٤ | ٦٣٦,٨ | ١٣٥٢,٠ | ١٦٧,٧ | ٧١٥,٣ |
| ٢٠٠٠ | ٣٧١٤,٩ | ٦١٣٥,٠ | ٤٥٥,٩ | ١٣٧٦٥,٦ | ٥٤٧,٠ | ١٢٩٧,٩ | ١٧٤,٧ | ٧٥٠,٣ |
| ٢٠٠١ | ٣٩٨٦,٣ | ٧١٩١,٨ | ٥٥٧,١ | ١٥١٥٧,٠ | ٦٦٥,٦ | ١٣٥٥,٧ | ١٢١٦,٢ | ٦٩٠,١ |
| ٢٠٠٢ | ٤٢٠٠,٧ | ٦٠٩٣,٨ | ٥٥٤,٥ | ١٤٣٠٨,١ | ٧٦٢,٨ | ١٤٥٢,٠ | ٣٥٣,٩ | ٦٨٩,٢ |
| ٢٠٠٣ | ٤٠٩٢,٣ | ٦٠٢٤,٣ | ٥٦٠,٢ | ١٤٢١٠,٤ | ٧٧٩,٦ | ١٤٧١,٨ | ٣٧١,٦ | ٦٩٢,٢ |
| ٢٠٠٤ | ٤٠٠١,٤ | ٤٩١٠,٩ | ٥٤٤,٦ | ١٣١٨٠,٠ | ٦٩٤,١ | ١٤٦٧,٢ | ٣٥٤,٣ | ٧٧٣,١ |

| السنوات | القصيم | | | | جازان | | | |
|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|
| | الحيوب | الأعلاف | أخضار | الفاكهة | الحيوب | الأعلاف | أخضار | الفاكهة |
| ١٩٩٠ | ١٣٠٧,٢ | ٣٢٠,٤ | ٦٥,٤ | ١٦٢,٧ | ٨٧٥,١ | ١٠٧٥,١ | ٧١,٠ | ٢٠٣٠,٨ |
| ١٩٩١ | ١٤٦٣,١ | ٦٨٦,٦ | ٧٩,٨ | ١٦٩,٢ | ٧٤٠,٢ | ٢١٠٤,٣ | ١٧,١ | ٢٩١١,٩ |
| ١٩٩٢ | ١٤٨٥,٢ | ٦٢١,٦ | ٩٧,١ | ١٩٢,٢ | ٨٤٢,٥ | ٢٠٢١,٤ | ٥٧,٣ | ٢٩٣٨,٠ |
| ١٩٩٣ | ١٣٠٢,٩ | ٧٢٥,٣ | ٩٨,٢ | ٢١٨,٨ | ٩٢٦,٠ | ١١٩٥,٨ | ٦٠,١ | ٢٢٠٢,٧ |
| ١٩٩٤ | ١٠٧٦,٠ | ٩٢٦,١ | ١٠٥,٧ | ٢٢٣,٧ | ١٠٢١,٤ | ١٥٣١,٤ | ٦٣,٣ | ٢٦٣٨,٩ |
| ١٩٩٥ | ٥٩٨,٠ | ١٠٠٠,٦ | ١٢٤,٤ | ٢٥٢,٠ | ١٢٤٢,٠ | ١٧١٣,٥ | ٧٠,٩ | ٣٠٥٥,١ |
| ١٩٩٦ | ٤٢٢,٩ | ١٠٢٧,١ | ١٢٣,٩ | ١٨٢,٨ | ١١٥٨,٧ | ١٧٤١,٢ | ٦٥,٩ | ٢٩٩١,٨ |
| ١٩٩٧ | ٦١٣,٠ | ٨٩٣,١ | ١٤٠,٥ | ١٩٧٢,٦ | ١٠٨١,٥ | ١٦٢٦,٩ | ٧١,٢ | ٢٨٠١,٦ |
| ١٩٩٨ | ٥٥٨,٦ | ٩٠٢,٨ | ٩٩,٨ | ١٨٩٧,٤ | ١٠١٣,٦ | ٨٤٢,٥ | ٤٨,٩ | ١٩٢٢,٩ |
| ١٩٩٩ | ٧٩٣,٩ | ٧٢٩,٦ | ٣٤,٥ | ٢١٩١,٩ | ١٢١٢,٤ | ٢٥٠,٤ | ٢٢,٨ | ١٥٥٧,٩ |
| ٢٠٠٠ | ٧٢٦,٦ | ٨٦٢,٩ | ٥٥,٩ | ٢٢٢٥,٣ | ١٠٢٦,٣ | ٢٥٣,٤ | ٢٧,٨ | ١٣٦٦,٥ |
| ٢٠٠١ | ٥٢٤,٤ | ١٧٣٠,٥ | ٥٤,٨ | ٢٩٥٨,٧ | ١٣٥٣,٣ | ٢٥٥,٨ | ٢٥,٢ | ١٧٠٣,٣ |
| ٢٠٠٢ | ٧٨٣,١ | ٨٩٩,٧ | ٦٠,٢ | ٢٤٠٨,١ | ١٢٦٩,٧ | ٢٥٥,٣ | ٢٢,٣ | ١٦٢١,١ |
| ٢٠٠٣ | ٧٩٤,٨ | ٧٩٩,٧ | ٥١,٦ | ٢٢٨٢,١ | ١٠٧٧,٧ | ١٨٢,٨ | ٢٠,٩ | ١٣٥٠,٣ |
| ٢٠٠٤ | ٦٨٨,٠ | ٥٠٠,٨ | ٤٦,٩ | ١٩٣٢,٨ | ١٠١٣,٩ | ١٧٢,٢ | ١٦,٤ | ١٢٨٠,٤ |

| السنوات | حائل | | | | تبوك | | | |
|---------|--------|---------|-------|---------|--------|---------|-------|---------|
| | الحيوب | الأعلاف | أخضار | الفاكهة | الحيوب | الأعلاف | أخضار | الفاكهة |
| ١٩٩٠ | ٥٠٥,١ | ١٥٧,٤ | ٣٠,٠ | ١٢٦,٢ | ٢٤٠,٣ | ٧٥,٩ | ٢٠,٨ | ٣٨٧,٠ |
| ١٩٩١ | ٤٥٥,٢ | ١٩٦,٠ | ٣٠,٢ | ١٢٤,٣ | ٢٣٠,٣ | ٦٤,٥ | ١٧,٢ | ٤٠١,٧ |
| ١٩٩٢ | ٤٦٤,٥ | ١٩٦,٧ | ٣٢,٠ | ١٣٠,٦ | ٢٣٥,٧ | ٩٤,٥ | ١٩,٤ | ٤٥٥,٤ |
| ١٩٩٣ | ٥٢٥,٥ | ٢٤٨,٩ | ٤٣,٦ | ١٣٠,٦ | ٢٤٩,٦ | ١٥٢,٣ | ٢٤,٤ | ٥٥٥,٤ |
| ١٩٩٤ | ٥١٨,٩ | ٢١٩,٢ | ٤٨,٠ | ١٣٤,٦ | ٢٥٢,٢ | ١٥٢,٢ | ٣٠,٤ | ٤٨٥,٦ |
| ١٩٩٥ | ٣٤٧,٠ | ٢١٩,٢ | ٥٦,٥ | ١٤٨,٤ | ١٥٢,٨ | ١٤٩,٥ | ٣٧,٤ | ٥٢٢,٧ |
| ١٩٩٦ | ٣٢٩,٧ | ٢٣١,١ | ٥٦,٠ | ١٥٠,٨ | ١٢٨,٠ | ١٥٥,٧ | ٣٣,٩ | ٥٠٣,٥ |
| ١٩٩٧ | ٣٧٣,٩ | ١٩٥,١ | ٥٤,٨ | ١٥٠,٣ | ١١٧,٤ | ١٣٧,٩ | ٣٠,١ | ٤٨٨,٣ |
| ١٩٩٨ | ٣٤٢,٧ | ١٥٩,٥ | ٣٤,٦ | ١٥٠,٣ | ١١١,٩ | ١٧٠,٨ | ٢٧,٥ | ٥٢٩,٣ |
| ١٩٩٩ | ٤٢٥,٦ | ٣٤٠,٧ | ٥٤,٩ | ٢١٨,٣ | ٧٧,١ | ٣٧٧,٥ | ١٥,٧ | ٦٩٧,٤ |
| ٢٠٠٠ | ٤٢٥,٧ | ٢٨٠,٠ | ٤٩,١ | ٢٢٥,٥ | ٧٧,٨ | ٥٢٧,٠ | ١٤,٦ | ٨٤٩,٩ |
| ٢٠٠١ | ٣٠٠,٨ | ١٣٨,٦ | ٣٧,٩ | ٢٢٧,٨ | ١٢٢,٩ | ٣١٣,٠ | ١٠,٧ | ٦١٣,٦ |
| ٢٠٠٢ | ٣٢١,٤ | ٩٧,٣ | ٤١,٩ | ٢٣٢,٦ | ١٢٢,٤ | ٣٦٧,٩ | ١١,٦ | ٧٠٢,٥ |
| ٢٠٠٣ | ٣٤٥,٦ | ٨٠,١ | ٤٢,٣ | ٢٥١,٦ | ١١٩,٢ | ٣٩٦,٩ | ١١,٧ | ٧٣١,٠ |
| ٢٠٠٤ | ٤٠٤,٢ | ٢٠٩,٠ | ٤٨,٨ | ٢٦٨,٠ | ١٧٦,٩ | ٢٢٩,٣ | ١٤,١ | ٦١٨,٤ |

| المنطقة الشرقية | | | | | مكة | | | | | السنوات |
|-----------------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|
| الإجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | الإجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | |
| ٥١٦,٠ | ١٨٩,٣ | ١٧,٢ | ١٣٣,٣ | ١٧٦,٢ | ١١١٨,١ | ١٥٦,٥ | ١٥٩,٧ | ٥٥٢,٦ | ٢٤٩,٤ | ١٩٩٠ |
| ٤٥١,١ | ١٨٢,٨ | ٩,٩ | ٥٦,٢ | ٢٠٢,١ | ٩٦٥,٥ | ١٣٥,٨ | ١٢٢,٠ | ٤٨٥,٧ | ٢٢٢,١ | ١٩٩١ |
| ٥٥٠,٨ | ١٩٤,٥ | ١٨,٧ | ١٢١,٤ | ٢١٦,٢ | ٩٨٣,٦ | ١٣٨,٠ | ١٣٦,٧ | ٤٧٨,٢ | ٢٣٠,٧ | ١٩٩٢ |
| ٦٥٠,٠ | ٢١١,٧ | ١٤,٧ | ١٢٢,١ | ٢٧٦,٤ | ٧٩٤,٩ | ١٦٥,٦ | ١٣٩,٠ | ٢٩٥,١ | ١٩٥,٢ | ١٩٩٣ |
| ٦٧٧,١ | ٢١٥,٠ | ١٥,٨ | ١٤١,٢ | ٣٠٥,١ | ٩٠٦,٥ | ١٧٣,٤ | ١٤٣,٨ | ٣٧٠,١ | ٢١٩,١ | ١٩٩٤ |
| ٥٤٤,٣ | ٢١٧,٢ | ١٧,٦ | ١٥٤,٠ | ١٥٥,٤ | ٩٥٧,١ | ١٩٤,٠ | ١٣٢,٧ | ٤١٤,١ | ٢١٦,٣ | ١٩٩٥ |
| ٥٠٥,٣ | ٢٢٠,٧ | ١٨,٠ | ١٦٢,٧ | ١٠٣,٩ | ١٠٠٠,٦ | ١٩٧,٢ | ١٣٥,٤ | ٤٢٠,٨ | ٢٤٧,٢ | ١٩٩٦ |
| ٤٩٤,٠ | ٢٢٦,١ | ١٨,٨ | ١٤٣,٤ | ١٠٥,٧ | ٩٣٧,٤ | ١٨٤,٤ | ١٢٢,٣ | ٤١٧,٧ | ٢١٣,٠ | ١٩٩٧ |
| ٣٨٧,٩ | ٢٢٦,٢ | ١٩,٣ | ٧٦,٨ | ٥٥,٦ | ٩١٠,٦ | ١٨٦,٦ | ٧٨,٣ | ٤١٢,٥ | ٢٣٣,٣ | ١٩٩٨ |
| ٨٦٠,٦ | ٢٦٦,٩ | ٢٤,٦ | ٩٣,٨ | ٤٧٥,٣ | ٥٢٣,٢ | ٢٦٦,٢ | ٧٨,٥ | ١٣٦,٤ | ٤٢,١ | ١٩٩٩ |
| ٧٨٦,٨ | ٢٦٦,١ | ٢٤,١ | ١٤٠,٦ | ٣٥١,٢ | ٥٨٥,٦ | ٢٢٦,٢ | ٥٢,٤ | ١٦٨,٩ | ١٣٨,٢ | ٢٠٠٠ |
| ٩٢٢,٦ | ٢٣٣,٧ | ١٩,٦ | ٢٩٠,١ | ٣٧٩,٢ | ٦٠٨,٧ | ٢١٨,٨ | ٢٠٢,٤ | ١٣٣,٦ | ٥٣,٩ | ٢٠٠١ |
| ٧٦٣,٦ | ٢٤٠,٥ | ١٦,٨ | ١٩٧,٠ | ٣٠٩,٣ | ٤٨٩,٤ | ٢٠٥,٩ | ٥٥,٦ | ١٤٨,٩ | ٧٩,٦ | ٢٠٠٢ |
| ٦٥٩,٢ | ٢٣٠,٩ | ١٤,٥ | ١٠٣,٨ | ٣١٠,٠ | ٤٥٩,٣ | ٢٠٣,٧ | ٥٨,٦ | ١٣٠,٠ | ٦٦,٩ | ٢٠٠٣ |
| ٥٨٩,٤ | ٢٤٥,٧ | ١١,٢ | ٨٨,٧ | ٢٤٣,٨ | ٣٩٩,٦ | ٢١٥,٢ | ٥٨,٦ | ٧٦,٩ | ٤٨,٨ | ٢٠٠٤ |

| الجوف | | | | | عسير | | | | | السنوات |
|----------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|
| الإجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | الإجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | |
| ١٥٨,١ | ٤٥,٦ | ٩,٥ | ٥٧,١ | ٤٥,٩ | ٢٩١,٧ | ١٣٤,٢ | ١١,٨ | ٩١,٦ | ٥٤,١ | ١٩٩٠ |
| ١٧٥,٠ | ٦٦,٨ | ٧,١ | ٧٤,٢ | ٢٧,٠ | ٣٣٧,٩ | ١٥٦,٦ | ١٢,٢ | ٩٠,٧ | ٧٨,٤ | ١٩٩١ |
| ١٧٨,٤ | ٦٧,٩ | ٧,٧ | ٧٥,٨ | ٢٧,١ | ٣٥٨,٠ | ١٦٩,١ | ١٢,٢ | ٨٨,٧ | ٨٧,٥ | ١٩٩٢ |
| ٢٦٦,٩ | ٨٢,٩ | ٨,٢ | ١٠٤,٨ | ٧١,٠ | ٣٧٦,٩ | ١٧٥,١ | ١٢,٥ | ٩٠,٩ | ٩٨,٤ | ١٩٩٣ |
| ٢٩٥,٥ | ٨٩,٦ | ١٠,٦ | ١٢٢,٤ | ٧٢,٩ | ٣٨٦,٤ | ١٧٥,٨ | ١٢,٩ | ١٠٢,٦ | ٩٥,١ | ١٩٩٤ |
| ٢٦٢,٩ | ١٠٤,١ | ١٤,١ | ٦٤,٢ | ٨٠,٦ | ٥١٧,٥ | ١٨٨,١ | ١٤,٤ | ١١٤,٨ | ٢٠٠,١ | ١٩٩٥ |
| ٢٢٢,٥ | ١٠٥,٧ | ١٤,٧ | ٦٠,٠ | ٨٢,٠ | ٤٢٠,٦ | ١٩١,١ | ١٥,٣ | ١١٦,٧ | ٩٧,٤ | ١٩٩٦ |
| ٣٢٢,٤ | ١١١,٩ | ١٩,٥ | ٦٥,٧ | ١١٥,٢ | ٥٣٦,٧ | ٢٢١,٦ | ١٦,٤ | ١١٦,٠ | ١٨٢,٧ | ١٩٩٧ |
| ٤٢٠,٦ | ١٢٠,٠ | ٢٠,١ | ٨٦,٦ | ١٩٣,٩ | ٥٥١,١ | ٢١٥,٥ | ١٨,٠ | ١١٥,٦ | ٢٠١,٩ | ١٩٩٨ |
| ١١١٩,٣ | ٢٧١,٠ | ١٥,٦ | ١٦٩,١ | ٦٦٣,٧ | ٢٨٧,٢ | ١٩٠,٧ | ٧,٩ | ٣٩,٠ | ٤٩,٦ | ١٩٩٩ |
| ٧٢٩,٢ | ٢٩٢,٩ | ١٧,٨ | ١٩٤,٨ | ٢٢٣,٧ | ٤١٨,٥ | ١٧٩,٢ | ١٤,٠ | ٧٧,١ | ١٤٨,١ | ٢٠٠٠ |
| ١٢٣٠,٤ | ٣٨٢,٣ | ١٦,٥ | ٤٤٥,٩ | ٣٨٥,٨ | ٣١١,٦ | ١٦٨,٥ | ١٥,٥ | ٦٢,٣ | ٦٥,٤ | ٢٠٠١ |
| ١٤٧٣,٩ | ٣٨٩,٢ | ٢١,٢ | ٤٧١,١ | ٥٩٢,٥ | ٢٩٩,٣ | ١٨١,٢ | ١٦,٤ | ٥٨,٩ | ٤٢,٩ | ٢٠٠٢ |
| ١٣٧١,١ | ٣٩٩,١ | ١٧,٥ | ٥١٥,٦ | ٤٣٨,٩ | ٢٩٦,٩ | ١٨٩,٦ | ١٤,٧ | ٤٢,٢ | ٥٠,٥ | ٢٠٠٣ |
| ١٣٦٤,٩ | ٤٠٨,٣ | ٢٥,٥ | ٦٥٧,٦ | ٢٧٢,٥ | ٢٦٨,٤ | ١٧١,٤ | ١٣,٦ | ٣٢,٧ | ٥٠,٧ | ٢٠٠٤ |

| نجران | | | | | المدينة | | | | | السنوات |
|----------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|
| الإجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | الإجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | |
| ١١٦,٧ | ٣٦,٥ | ٢٠,٠ | ٤٦,٦ | ١٣,٦ | ٢١٠,٢ | ١٦٤,٧ | ٦,٠ | ٢٢,٨ | ١٦,٨ | ١٩٩٠ |
| ٩٦,٩ | ٣٣,٧ | ٢٠,٥ | ٣٥,١ | ٧,٦ | ٢٥١,٤ | ١٨٩,٦ | ٦,٢ | ٣٠,٩ | ٢٤,٧ | ١٩٩١ |
| ٩٦,٥ | ٣٤,٦ | ٢٣,٠ | ٣١,٤ | ٧,٦ | ٢٥٥,٥ | ١٩٢,٧ | ٦,٨ | ٣١,٤ | ٢٤,٦ | ١٩٩٢ |
| ١٢٩,٧ | ٤٥,٥ | ٢٣,٥ | ٥٣,٥ | ٧,٢ | ٢٥٨,١ | ٢٠٠,٣ | ٦,٨ | ٢٨,٩ | ٢٢,١ | ١٩٩٣ |
| ١٢٦,٥ | ٤٩,٥ | ٢٣,٨ | ٥٦,٦ | ٦,٦ | ٢٦١,٧ | ٢٠٨,٦ | ٧,٣ | ٢٦,٥ | ١٩,٢ | ١٩٩٤ |
| ١٤٨,٧ | ٥٥,٣ | ٢٦,٩ | ٦٣,٣ | ٣,٢ | ٢٧٢,٨ | ٢٣٣,٤ | ٨,٢ | ١٩,٧ | ١١,٥ | ١٩٩٥ |
| ١٥١,٣ | ٥٦,٢ | ٢٧,٥ | ٦٤,٣ | ٣,٢ | ٢٧٦,٧ | ٢٣٧,٢ | ٨,٩ | ١٩,٨ | ١٠,٨ | ١٩٩٦ |
| ١٧٧,٨ | ٧٩,٧ | ٢٨,٩ | ٦٣,٨ | ٥,٣ | ٢٨٢,١ | ٢٣٠,٢ | ٩,٤ | ٢٦,٠ | ١٦,٥ | ١٩٩٧ |
| ١٦٢,٤ | ٧٦,٥ | ٢٥,٤ | ٥٧,٥ | ٤,٠ | ٢٥٤,٣ | ٢٢٢,١ | ١٠,٢ | ١٦,١ | ٥,٩ | ١٩٩٨ |
| ١٩١,٨ | ١٠٤,٨ | ١٣,١ | ٦٤,٦ | ٩,٣ | ٤٢٧,٢ | ٤٠١,٧ | ٧,٩ | ١٢,٨ | ٤,٩ | ١٩٩٩ |
| ٢٠١,٦ | ١٠٨,٧ | ١٤,٣ | ٧٧,٧ | ٠,٩ | ٤٥٢,٩ | ٤٢٣,٢ | ١٠,٠ | ١٤,٨ | ٤,٩ | ٢٠٠٠ |
| ١٩٧,١ | ١٠٦,٦ | ١٦,٩ | ٧٣,٢ | ٠,٤ | ٤٠٦,٨ | ٣٧٠,٢ | ١٣,٦ | ١٨,٣ | ٤,٧ | ٢٠٠١ |
| ١٩٨,٣ | ١٠٩,٢ | ١٦,٣ | ٦٧,٧ | ٥,١ | ٤٢٠,٩ | ٣٨٣,٨ | ١٠,٥ | ١٨,٥ | ٨,٠ | ٢٠٠٢ |
| ١٩٤,٨ | ١٢٢,٨ | ١٢,٩ | ٥٥,٢ | ٣,٩ | ٤٢٧,٦ | ٣٩٦,٨ | ٨,٧ | ١٥,٤ | ٦,٧ | ٢٠٠٣ |
| ١٩٥,١ | ١٢٩,١ | ٩,٣ | ٥١,٤ | ٥,٢ | ٤٣٩,٦ | ٤١٢,٢ | ٨,٣ | ١٣,٧ | ٥,٤ | ٢٠٠٤ |

| السنوات | البياحة | | | | | الحدود الشمالية | | | | |
|---------|---------|---------|--------|---------|----------|-----------------|---------|--------|---------|----------|
| | الجيوب | الأغلاف | الخضار | الفاكهة | الإجمالي | الجيوب | الأغلاف | الخضار | الفاكهة | الإجمالي |
| ١٩٩٠ | ٣٣,٦ | ٣٦,٨ | ٢,٧ | ١١,٨ | ٨٤,٩ | ٣,٤ | ٠,٨ | ٠,٤ | ٠,٥ | ٥,١ |
| ١٩٩١ | ٢٠,٢ | ٥٩,٣ | ٤,٣ | ٩,٥ | ٩٣,٣ | ١,٦ | ٠,٦ | ٠,٣ | ٠,٤ | ٢,٩ |
| ١٩٩٢ | ٢٣,٢ | ٣٣,٣ | ٤,٧ | ٩,٨ | ٧١,٠ | ١,٨ | ٠,٥ | ٠,٣ | ٠,٥ | ٣,٠ |
| ١٩٩٣ | ٢٦,٠ | ٣٣,٩ | ٤,٨ | ١٠,٠ | ٧٤,٧ | ١,٨ | ٠,٥ | ٠,٣ | ٠,٥ | ٣,١ |
| ١٩٩٤ | ٢٧,٨ | ٤٢,٦ | ٤,٨ | ١٠,٥ | ٨٥,٨ | ١,٦ | ٠,٥ | ٠,٣ | ٠,٥ | ٣,٠ |
| ١٩٩٥ | ٢٦,٤ | ٤٧,٧ | ٥,٤ | ١١,٨ | ٩١,٣ | ٢,٥ | ٠,٦ | ٠,٤ | ٠,٥ | ٤,٠ |
| ١٩٩٦ | ٣١,٤ | ٤٨,٥ | ٥,٤ | ١١,٩ | ٩٧,٣ | ٣,٧ | ٠,٦ | ٠,٤ | ٠,٥ | ٥,٢ |
| ١٩٩٧ | ٥٢,٣ | ٤٨,١ | ٥,٨ | ١٠,٤ | ١١٦,٦ | ٦,٣ | ٠,٦ | ٠,٣ | ١,١ | ٨,٣ |
| ١٩٩٨ | ٤٧,٧ | ٢٠,٥ | ٤,٣ | ١٠,٨ | ٨٣,٣ | ٦,٠ | ٠,٦ | ٠,٢ | ١,٢ | ٧,٩ |
| ١٩٩٩ | ٤,٧ | ٣,٨ | ١,٣ | ٣١,١ | ٤٠,٩ | ٥,٢ | ٠,٦ | ٠,٣ | ٠,٨ | ٦,٩ |
| ٢٠٠٠ | ٣٠,٩ | ٨,٤ | ٣,١ | ١٨,٥ | ٦٠,٥ | ٠,١ | ٠,٥ | ٠,٢ | ١,١ | ١,٩ |
| ٢٠٠١ | ٣,٠ | ٤,٩ | ١,٤ | ٢٢,٥ | ٣١,٨ | ٠,٢ | ٠,٨ | ٠,٣ | ٠,٧ | ٢,٠ |
| ٢٠٠٢ | ٣,٦ | ٢,٨ | ١,٢ | ٣١,٦ | ٣٩,٢ | ٠,٣ | ٠,٧ | ٠,٢ | ٠,٥ | ١,٦ |
| ٢٠٠٣ | ٢,٩ | ٢,٥ | ١,٢ | ٣٦,٣ | ٤٢,٩ | ٠,٣ | ٠,٢ | ٠,٢ | ٠,٥ | ١,١ |
| ٢٠٠٤ | ٤,٣ | ٢,٢ | ١,٥ | ٣٩,٩ | ٤٧,٨ | ٠,١ | ٠,٥ | ٠,٢ | ٠,٩ | ١,١ |

تم تقدير استهلاك مياه الري من خلال تجميع حاصل ضرب مساحة كل محصول في مقننة المائي على حدة والمكونة لحاصلات المجموعات الرئيسية من الجيوب و الأغلاف و الخضار و الفاكهة.

المصدر : جمعت وحسبت من :

- وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء و المعلومات - الكتاب الإحصاء السنوي - أعداد متفرقة (٣١- ٤١) (١٩٩٢- ٢٠٠٥ م)
- وزارة الزراعة - إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي أعداد متفرقة (٧- ١٨) (١٩٩٣- ٢٠٠٥ م)
- جدول رقم (٣) بالملحق

جدول رقم (٧): الأهمية النسبية للمتوسط السنوي لإستهلاك مياه الري لمجموعات المحاصيل على مستوى مناطق المملكة للفترة

من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م

| المناطق | % الفاكهة | % الخضار | % الجيوب | % الأغلاف | الإجمالي بالمليون متر مكعب | % الإجمالي |
|-----------------|-----------|----------|----------|-----------|----------------------------|------------|
| الرياض | ١٥,٠ | ٧,٠ | ٣١,٠ | ٤٧,٠ | ٤٣٧٠,١ | ٣٣,٤ |
| ألفسيف | ١٨,٥ | ٣,٧ | ٣٩,٧ | ٣٨,١ | ٢٢٠٧,٥ | ١٦,٩ |
| حائل | ٢١,٧ | ٥,٤ | ٤٨,٧ | ٢٤,٢ | ٨١٩,٠ | ٦,٣ |
| جازان | ١,٩ | ٢,١ | ٤٩,٠ | ٤٧,٠ | ٢١٥٨,٥ | ١٦,٥ |
| الجوف | ٣١,٠ | ٢,٠ | ٣٣,٠ | ٣٤,٠ | ٦٤١,٤ | ٤,٩ |
| مكة | ٢٤,٦ | ١٤,٤ | ٢١,١ | ٣٩,٩ | ٦٧٩,٨ | ٥,٢ |
| المدينة | ٨٧,١ | ٢,٦ | ٣,٨ | ٦,٤ | ٣٢٦,٥ | ٢,٥ |
| تبوك | ٢٩,٨ | ٣,٧ | ٢٨,٣ | ٣٨,٢ | ٥٦٩,٥ | ٤,٤ |
| النطقة الشرقية | ٣٦,١ | ٢,٨ | ٣٩,٤ | ٢١,٧ | ٦٢١,٦ | ٤,٨ |
| عسير | ٤٧,٩ | ٣,٧ | ٢٦,٦ | ٢١,٩ | ٣٧٧,٢ | ٢,٩ |
| البياحة | ٢٦,٠ | ٤,٩ | ٣١,٩ | ٣٧,٢ | ٧٠,٧ | ٠,٥ |
| نجران | ٣٣,٢ | ٨,٧ | ٣٣,٢ | ٢٤,٩ | ٢٣٠,٨ | ١,٨ |
| الحدود الشمالية | ٥,٤ | ٨٨,٠ | ٤,٣ | ٢,٣ | ١٢,٥ | ٠,١ |
| مجموع المملكة | ١٩,٧ | ٤,٣ | ٣٣,١ | ٤٢,٩ | ١٣٠٨٥,٠ | ١٠٠,٠ |

المصدر : جدول رقم (٦)

ويلاحظ أن نمط إستهلاك مجاميع محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة لمياه الري على مستوى المملكة بلغ ٤٧٪، ٣٥٪، ٤٪، ١٤٪ على الترتيب من إجمالي المملكة والمقدرة بنحو ١١.٧ مليار م٣ عام ١٩٩٠م. في حين تغير هذا النمط حيث بلغ نحو ٣٥٪، ٣٧٪، ٤٪، ٢٤٪ على الترتيب من الإجمالي بالمملكة والمقدرة بنحو ١٣.١ مليار م٣ خلال عام ٢٠٠٤، ويمكن تحليل النتائج السابقة في ضوء تغير المساحات المختلفة للمجموعات المحصولية والتي تم تحليلها في الجزء السابق، حيث أنه من المفترض أن استهلاك مياه الري يتأثر بالمساحة المحصولية والتي هي متغير مرتبط بطبيعة النشاط النباتي المستغل للمورد الأرضي في ظل الظروف البيئية ونمط الري المستخدم به خلال فترة الدراسة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م.

وحيث أن إستهلاك مياه الري على مستوى المناطق الإدارية في المملكة ما هو إلا واحداً من ضمن عوامل أخرى فردية و متفاعلة مع بعضها البعض، و تشمل: (نوع المحصول، نوع التربة، نظام الري، الظروف الجوية المتمثلة في الحرارة والرياح والأمطار و مواعيد الزراعة والعمليات الزراعية المستعملة... الخ)، والتي تؤول جميعها الى انعكاس التركيب المحصولي السائد بكل منطقة والذي تغير خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، لذلك فإنه من المهم أن يتم تحليل إستهلاك مياه الري على مستوى كل منطقة إدارية لمعرفة ما هي المناطق التي تغير فيها إستهلاك مياه الري كنتيجة لتغير التركيب المحصولي بها وسيتم التركيز في مناقشة النتائج على مقارنة التغير الذي حدث في عام ٢٠٠٤م، مقارنة بسنة البداية وهي ١٩٩٠م، لكافة الظواهر المعنية سواء على مستوى إستهلاك مياه

الري الإجمالية أو الإستهلاك بداخل كل مجموعة من مجموعات المحاصيل الرئيسة من حبوب، أعلاف، خضار، فاكهة. وتجدر الإشارة إلى أن تقدير الاستهلاك لمياه الري لكل مجموعة من مجموعات المحاصيل الرئيسة اعتمد على مجموع حاصل ضرب مساحات المحاصيل المختلفة المكونة له في مقياسها المائي للهكتار خلال فترة الدراسة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م.

بالنسبة لمنطقة الرياض جدول رقم (٦)، فإن إستهلاك مياه الري لمحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، يقدر بنحو ٣٩٪، ٤٩٪، ٣٪، ٩٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر عام ٢٠٠٤ م، نحو ٥.٠٥ مليار م^٣ عام ١٩٩٠ م في حين بلغ إستهلاك مياه الري لنفس المجموعات عام ٢٠٠٤ م نحو ٢١٪، ٤٥٪، ١١٪، ٢٣٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٣.٢٨ مليار م^٣ وبمقارنة الإستهلاك في عامي ١٩٩٠ م، ٢٠٠٤ م، يلاحظ التغير في كمية المياه المستهلكة للري في المجموعات المحصولية الأربعة كما يلي - ٦٠٪، - ٤٠٪، ١٧٪، ٥٠٪ للحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة على الترتيب والذي هو انعكاس لخفض مساحات الحبوب والأعلاف والتوسع في مساحات محاصيل الخضار والفاكهة خلال الفترة ما بين ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م، وبناء عليه انخفض الإستهلاك الكلي من مياه الري بنحو ٣٤.٩٪ عام ٢٠٠٤ م، مقارنة بالإستهلاك عام ١٩٩٠ م.

أما فيما يتعلق بمنطقة القصيم فتوضح بيانات جدول رقم (٦)، أن إستهلاك مياه الري لمجموعات محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، قدر بنحو ٧٠٪، ١٧٪، ٤٪، ٩٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو

١.٨٥ مليار م^٣ عام ١٩٩٠ م، في حين تغير ذلك النمط من إستهلاك المياه لمجموعات المحاصيل السالفة الذكر ليصبح نحو ٣٦٪، ٢٦٪، ٢٪، ٣٦٪ على الترتيب من الإجمالي والمقدر بنحو ١.٩٣ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤ م، ويلاحظ أن الزيادة في الإستهلاك الكلي من مياه الري تقدر بنحو ٤٪ ما بين عامي ١٩٩٠ م، ٢٠٠٤ م، نتيجة للتغير في إستهلاك مياه الري لمجموعات الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة بنحو -٤٧٪، ٥٧٪، -٢٨٪، ٣٢٨.٥٪ على الترتيب. والذي هو انعكاس للتوسع في مساحات الأعلاف والفاكهة على حساب الحبوب والخضار خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م، وهذا يؤكد ما ذهب إليه (حجازي ١٩٩٢ م)، إلى أن مساحة الأرض المزروعة قمحاً في المملكة هي المحدد الرئيس للكميات المستهلكة من المياه في القطاع الزراعي حيث أن نتائج الانحدار في تلك الدراسة تشير إلى أن ما يقرب من ٧٥٪ من التغير في إستهلاك القطاع الزراعي من المياه يعزى إلى المساحات المزروعة قمحاً، كذلك أن مزارعي القمح في المملكة بصفة عامة ومنطقة القصيم بصفة خاصة يسرفون في ري الأراضي باستخدام تقنيات الرش المحوري، وذلك بسبب طبيعة التربة الرملية التي تساعد على فقدان المياه بشكل سريع. كذلك أشارت دراسة (Ismail ١٩٩٣)، أن متوسط تكلفة ضخ المتر المكعب من المياه (مشملة الدعم) تعادل ٠.٢ ريال.

وبخصوص إستهلاك مياه الري لمجموعات محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بمنطقة جازان فتوضح بيانات جدول رقم (٦) فكانت ٤٣٪، ٥٣٪، ٣٪، ١٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٢.٠٣ مليار م^٣ عام ١٩٩٠ م، في حين تغير ذلك النمط في إستهلاك المياه لمجموعات المحاصيل سالفة

الذكر ليصبح نحو ٧٩.٣٪، ١٣.٤٪، ١.٣٪، ٠.٦٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ١.٢٨ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م، ويلاحظ أن الإنخفاض من الإستهلاك الكلي لمياه الري بلغ ٣٧٪ من عام ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٤م، وذلك نتيجة للتغيرات في إستهلاك مياه الري لمجموعات الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو ٢٪، - ٢٣٪، - ١٩٪، ٧١٠٪ والذي هو انعكاس للتوسع في مساحات الحبوب والفاكهة على حساب مساحات الأعلاف والخضار، هذا مع العلم أن زراعة الحبوب والأعلاف في هذه المنطقة يتم تحت نمط الزراعة البعلية (الأمطار).

بالنسبة لمنطقة حائل فتظهر البيانات المدونة بجدول رقم (٦)، أن إستهلاك مياه الري لمجموعات المحاصيل المتعلقة بالحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة تقدر بنحو ٦٢٪، ١٩٪، ٤٪، ١٥٪ من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٨ مليار م^٣ عام ١٩٩٠م، في حين تغير نمط إستهلاك المياه لنفس مجموعات المحاصيل لتصبح ٤٣٪، ٢٢٪، ٥٪، ٣٠٪، على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٩٣ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م، ولقد ازداد إجمالي الإستهلاك من مياه الري بنحو ١٣.٥٪ ما بين عامي ١٩٩٠، ٢٠٠٤م، نتيجة لتغير إستهلاك مياه الري لمجموعات الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بنحو - ٣٪، ٤٪، ٧٪، ١١٪ على الترتيب والذي هو إنعكاس لخفض مساحات الحبوب والتوسع في مساحات الأعلاف والخضار والفاكهة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، متماشياً في ذلك مع أهداف خطط التنمية الزراعية في إيجاد توازن بين الأمن المائي

والأمن الغذائي، وخلق نوع من المفاضلة في تحسين أداء الميزان التجاري للمملكة العربية السعودية.

أما فيما يتعلق بمنطقة مكة المكرمة فيلاحظ أن إستهلاك مياه الري لمجموعات المحاصيل المتعلقة بالحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة كان ٢٢٪، ٤٩٪، ١٤٪، ١٥٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ١.١ مليار م^٣ عام ١٩٩٠م.

في حين أن نمط إستهلاك مياه الري بين نفس مجموعات المحاصيل قد تغير إلى ١٢٪، ١٩٪، ١٥٪، ٥٤٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٤ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م، وإنخفاض إجمالي مياه الإستهلاك بنحو ٦٤٪ ما بين عامي ١٩٩٠، ٢٠٠٤م، ما هو إلا إنعكاس لتغير إستهلاك مياه الري لمجموعات المحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بنحو - ٨٠٪، - ٨٦٪، - ٦٣٪، ٣٨٪ على الترتيب والذي هو إنعكاس للتوسع في مساحة الفاكهة على حساب مساحات الحبوب، الأعلاف، الخضار خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، كما توضح ذلك بيانات جدول رقم (٦) وقد يكون في ذلك تأكيد لما تم التنويه عنه عند التحدث سلفاً عن انحسار المساحة المحصولية لمنطقة مكة المكرمة عام ٢٠٠٤م، والذي ذكر فيه أنه راجع لسبب عوامل الجذب التي أثرت على سكان القرى والأرياف في المنطقة بالهجرة إلى مراكز الاستيطان البشري ومراكز أقطاب النمو بالإضافة إلى تقزم وتفتت مساحة الحيازات الزراعية والتي كانت بمثابة عوامل الطرد لهم.

أما في منطقة الجوف فتوضح بيانات جدول رقم (٦)، أن إستهلاك مياه الري لمجموعات محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة تقدر بنحو ٣٦٪، ٢٩٪، ٦٪، ٢٩٪ من ٠.١٥ مليار م^٣ وهي إجمالي الإستهلاك المائي عام ١٩٩٠م، في حين تغير ذلك النمط من إستهلاك مياه الري لنفس مجموعات المحاصيل ليصبح ٤٨٪، ٢٠٪، ٢٪، ٣٠٪ على الترتيب من الإجمالي والمقدر بنحو ١.٣٦ مليار م^٣ ولقد إزداد إجمالي الإستهلاك من مياه الري بنحو ٧٦٣٪ خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، كنتيجة للتغير في نمط الإستهلاك لكل من الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بنحو ٤٩٥٪، ١١٥١٪، ٢٦٨٪، ٨٩٥٪ على الترتيب الأمر الذي يعكس التوسع في مساحات كافة مجموعات المحاصيل خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م.

وفيما يتعلق بالمنطقة الشرقية فالبيانات المدونة بجدول رقم (٦)، تظهر أن إستهلاك مياه الري بين مجموعات محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة قدرت بنحو ٣٤٪، ٢٦٪، ٣٪، ٣٧٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٥١ مليار م^٣ عام ١٩٩٠م، في حين تغير ذلك النمط بين مجموعات نفس المحاصيل بنحو ٤١٪، ١٥٪، ٢٪، ٤٢٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٥٨ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م، وتشير النتائج إلى أن إجمالي الإستهلاك من مياه الري قد إزداد بنحو ١٤.٢٪ ما بين عامي ١٩٩٠، ٢٠٠٤م، في ضوء تغير إستهلاك مجموعات المحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو ٣٨٪، - ٣٣٪، - ٣٥٪، ٣٠٪ على الترتيب كإنعكاس لزيادة مساحات الحبوب والفاكهة على حساب مساحات الأعلاف والخضار خلال الفترة من

١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م ومع ذلك نجد أن التوسع الذي حصل لمساحة الحبوب بالمنطقة الشرقية ضئيل جداً حيث أن مساحة الحبوب المحصولية في المنطقة بالنسبة لمساحة الحبوب المحصولية في المملكة تعادل ٦٪ هذا من جهة و من جهة أخرى يكون الانحسار في المساحة المحصولية للخضار راجع إلى التوجه نحو تنمية التوسع الرأسي للإنتاج عن طريق استخدام أنماط زراعية حديثة (نمط الزراعة المحمية).

وبالنسبة لمنطقة تبوك فيلاحظ من البيانات الموضحة بمجدول رقم (٦)، أن إستهلاك مياه الري لمجموعات محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة قد بلغ نحو ٦٢٪، ٢٠٪، ٥٪، ١٣٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٣٨٠.٣ مليار م^٣ عام ١٩٩٠م في حين تغير نمط الإستهلاك لمياه الري بين مجموعات المحاصيل السالفة الذكر ليصبح نحو ٢٩٪، ٣٧٪، ٢٪، ٣٢٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٦١.٠ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م.

ولقد أشارت النتائج السابقة إلى تغير إجمالي الإستهلاك بنحو ٥٩.٧٪ ما بين عامي ١٩٩٠، ٢٠٠٤م، نتيجة للتغير في إستهلاك مياه الري لكل من الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بنحو - ٢٦٪، ٢٠.٢٪، - ٣٢٪، ٢٩.٦٪، على الترتيب كإعكاس لزيادة مساحات الأعلاف والفاكهة على حساب إنخفاض مساحات الحبوب والخضار خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، وذلك متمشياً مع أهداف خطط التنمية الزراعية بالنسبة للحبوب بينما بالنسبة للخضار قد يكون حدث توجه نحو التكثيف الرأسي في الإنتاج عن طريق إستخدام نمط الزراعة المحمية.

أما إستهلاك مياه الري لمجموعات المحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بمنطقة عسير فقد بلغت نحو ١٩٪، ٣١٪، ٤٪، ٤٦٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٢٩ مليار م^٣ عام ١٩٩٠م في حين بلغ إستهلاك مياه الري لنفس مجموعات المحاصيل نحو ١٩٪، ١٢٪، ٥٪، ٦٤٪، على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٢٦ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م. وهذه النتائج تشير إلى إنخفاض إجمالي الإستهلاك من مياه الري إلى نحو ٨٪ ما بين عامي ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، كنتيجة لتغير نمط إستهلاك مياه الري بين الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو - ٦٪، - ٦٤٪، ١٦٪، ٢٨٪ على الترتيب كإنعكاس لزيادة مساحات الخضار والفاكهة على حساب الحبوب والأعلاف خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م وذلك ما توضحه بيانات جدول رقم (٦).

وفيما يتعلق بمنطقة المدينة والموضح بياناتها في جدول رقم (٦)، فتشير النتائج إلى أن إستهلاك مياه الري لمحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة قد بلغ نحو ٨٪، ١١٪، ٣٪، ٧٨٪ على الترتيب من الإجمالي البالغ نحو ٠.٢١ مليار م^٣ عام ١٩٩٠م، في حين تغير نمط إستهلاك مياه الري لنفس مجموعات المحاصيل إلى نحو ١٪، ٣٪، ٢٪، ٩٤٪ على الترتيب من الإجمالي البالغ نحو ٠.٤٣ مليار م^٣ عام ٢٠٠٤م وهذا يوضح زيادة في إجمالي الإستهلاك من مياه الري بنحو ١٠٩٪، ما بين عامي ١٩٩٠ - ٢٠٠٤م، كنتيجة للتغير في إستهلاك مياه الري بين مجموعات المحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو - ٦٨٪، - ٤٠٪، ٣٨٪، ١٥٠٪، على الترتيب كإنعكاس لزيادة مساحات

الأعلاف والخضار والفاكهة على حساب انخفاض مساحات الحبوب خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، وهذا قد يكون تأكيداً لما تم التنويه عنه سابقاً أن منطقة المدينة المنورة من أشهر المناطق إنتاجاً للتمور في المملكة.

وبالنسبة لمنطقة نجران تبين النتائج المدونة في جدول رقم (٦)، أن إستهلاك مياه الري لمحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة قد بلغ نحو ١٢٪، ٤٠٪، ١٧٪، ٣١٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.١١ مليار م٣ عام ١٩٩٠م في حين تغير نمط إستهلاك مياه الري لنفس مجموعات المحاصيل بنحو ٣٪، ٢٦٪، ٥٪، ٦٦٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.١٩ مليار م٣ عام ٢٠٠٤م.

ولقد أظهرت هذه النتائج أن إجمالي الإستهلاك من مياه الري زاد بنحو ٦٧٪ ما بين عامي ١٩٩٠ - ٢٠٠٤م، كنتيجة لتغير نمط إستهلاك المياه لمجموعات الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو - ٦١٪، ١٠٪، - ٥٤٪، ٢٥٤٪ على الترتيب في ضوء زيادة مساحات الأعلاف والفاكهة على حساب الحبوب والخضار خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م.

أما فيما يتعلق بمنطقة الباحة فيلاحظ أن إستهلاك مياه الري المدونة بجدول رقم (٦) لمحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بلغت نحو ٤٠٪، ٤٣٪، ٣٪، ١٤٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٠٨ مليار م٣ عام ١٩٩٠م، في حين تغير نمط إستهلاك مياه الري لنفس مجموعات المحاصيل المقدر ليصل إلى ٩٪، ٥٪، ٣٪، ٨٣٪ على الترتيب من الإجمالي المقدر بنحو ٠.٠٤ مليار م٣ عام ٢٠٠٤م.

وهذه النتائج للإستهلاك تعكس إنخفاض إجمالي الإستهلاك من مياه الري نحو ٤٤٪ ما بين عامي ١٩٩٠ - ٢٠٠٤ م، كنتيجة لتغير إستهلاك مجموعات المحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو - ٨٧٪، - ٩٤٪، - ٤٤٪، ٢٣٨٪ على الترتيب في ضوء زيادة مساحات الفاكهة على حساب إنخفاض مساحات الحبوب والأعلاف والخضار خلال الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٤ م. أما فيما يتعلق بالحدود الشمالية فالبيانات المدونه بمجدول رقم (٦)، تشير النتائج إلى أن إجمالي الإستهلاك لمحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، بنحو ٦٦٪، ١٦٪، ٨٪، ١٠٪ على الترتيب من الإجمالي بنحو ٠،٠٠٥ مليار م٣ عام ١٩٩٠ م، في حين تغير نمط الإستهلاك لنفس المجموعات من المحاصيل بنحو ١٪، ٤٪، ٢٠٪، ٧٥٪ على الترتيب من الإجمالي بنحو ٠،٠٠١ مليار م٣ عام ٢٠٠٤ م.

والنتائج السالفة الذكر عكست إنخفاض إجمالي الإستهلاك من مياه الري بنحو ٧٨٪ ما بين عامي من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م، كنتيجة لتغير نمط إستهلاك مياه الري لمحاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بنحو - ٩٩،٥٪، - ٩٩،٤٪، - ٥٠٪، ٨٠٪ على الترتيب في ظل زيادة مساحات الفاكهة على حساب الحبوب، الخضار، الأعلاف، خلال الفترة من ١٩٩٠ م إلى ٢٠٠٤ م، وذلك متمشياً مع أهداف خطط التنمية الزراعية والرؤية المستقبلية لإستخدام المياه في المملكة ولقد عكست نتائج التغير في إستهلاك مياه الري للتركيب المحصولي السائد على مستوى المناطق الإدارية الثلاث عشرة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى

٢٠٠٤م، مدى التزامها بإدارة الموارد المائية بما يتماشى مع إستراتيجية المملكة على النحو التالي:

- كافة المناطق الإدارية التي إنخفض فيها إستهلاك مياه الري الإجمالية الموجهة للتركيب المحصولي، ما هو إلا إنعكاس لخفض محاصيل الحبوب فقط كما في مناطق حائل، تبوك، نجران، في حين أنه بسبب خفض مساحات المحاصيل التقليدية من حبوب وأعلاف كما في مناطق الرياض، مكة المكرمة، عسير، الباحة.
- أما المناطق الإدارية التي إزداد إستهلاك مياه الري الإجمالية الموجهة للتركيب المحصولي ما هي إلا إنعكاس لزيادة مساحات محاصيل الحنّاضر والفاكهة فقط، كما في منطقة المدينة المنورة في حين انه بسبب زيادة مساحات الأعلاف والفاكهة كما في مناطق القصيم، حائل، وتبوك، في حين انه يرتبط الإستهلاك بزيادة مساحات محاصيل الحبوب والفاكهة كما في المنطقة الشرقية أو بسبب التوسع في مساحات كافة المحاصيل المختلفة كما في منطقة الجوف.

تقدير أثر التغيير في التركيب المحصولي على إستهلاك مياه الري بالمملكة العربية السعودية خلال الفترة من ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٤م:

يمكن تقدير مساهمة إنتاج مجموعات المحاصيل المختلفة في إستهلاك مياه الري في ظل تغيير التركيب المحصولي، فلقد تم تقدير مساهمة إنتاج مجموعات المحاصيل المختلفة في إستهلاك مياه الري في ظل تغيير التركيب المحصولي وتم تقدير ذلك من خلال المعادلة التالية (Norton, R., ١٩٨٨):-

$$S_i = \frac{X_{it}W_{ib} - X_{io}W_{ib}}{\sum_i (X_{it}W_{ib} - X_{io}W_{ib})} : \text{التالية}$$

حيث S_i = مساهمة إنتاج مجموعات المحاصيل المختلفة I في إستهلاك مياه

الري

$$X_{it} = \text{الإنتاج لمجموعة المحصول } I \text{ خلال السنة } t$$

$$X_{io} = \text{الإنتاج لمجموعة المحصول } I \text{ خلال السنة } 0$$

$$W_{ib} = \text{إستهلاك المحصول } I \text{ من مياه الري } b$$

ولقد تم استخدام عامي من ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٤م، في المعادلة السابقة لتقدير إستهلاك مياه الري على مستوى إنتاج المحاصيل المختلفة المكونة للمجموعات المحصولية الأربعة والمتمثلة في الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة والتي تختلف من منطقة لمنطقة بالمملكة العربية السعودية، ومن الجدير بالذكر أن هذا التحليل قد تم تقديره على مستوى المملكة ككل ثم تم قياسه لكافة مناطق المملكة الثلاث عشرة وهذا المؤشر يعكس أثر كل من المساحة والإنتاجية بشكل غير مباشر على علاقة الإنتاج بإستهلاك مياه الري .

و أشارت نتائج جدول رقم (٨) وشكل رقم (١٥)، أن إسهامات المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة في إستهلاك مياه الري قد بلغت نحو ٥١,١٪، ٢٢١,٣٪، ٧,٧٪، - ١٦٤,٤٪ لمجاميع المحاصيل السابقة على الترتيب كنتيجة للتغير في التركيب المحصولي خلال الفترة من ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٤م، الأمر الذي يعكس أن إتجاه زيادة إنتاج الفاكهة والخضار يؤدي إلى توفير مياه الري، في حين أن زيادة إنتاج الحبوب والأعلاف يؤدي إلى زيادة الإسهام في إستهلاك مياه الري من خلال النسب السالفة الذكر.

و تم تحليل نتائج مساهمة المجموعات المنتجة من نفس المحاصيل على مستوى المناطق المختلفة في المملكة وأشارت النتائج إلى أنه بالنسبة لمنطقة الرياض جدول رقم (٨)، فإن إسهام مجموعات محاصيل الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو ١٤٨,٣٪، ٦,٨٪، ٣٢,٨٪، - ٢٢,٣٪ على الترتيب كنتيجة للتغير في التركيب المحصولي خلال الفترة من ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٤م، الأمر الذي يدل على أن التوجه في زيادة الإنتاج في الخضار والفاكهة يؤدي إلى توفير مياه الري في حين أن زيادة إنتاج الحبوب والأعلاف يؤدي إلى زيادة الإسهام في إستهلاك مياه الري من خلال النتائج السابقة.

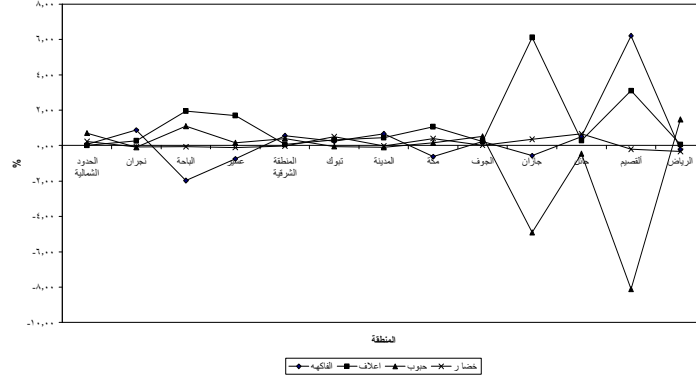
جدول رقم (٨) اثر التغير في التركيب المحصولي على مساهمة مجموعات المحاصيل

في إستهلاك مياه الري على مستوى مناطق المملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| المطقة | الحبوب | الأعلاف | الخضار | الفاكهة | الاجمالي |
|-----------------|--------|---------|--------|---------|----------|
| المملكة | ٥١,١ | ٢٢١,٣ | -٧,٧ | -١٦٤,٦ | ١٠٠,٠ |
| الرياض | ١٤٨,٣ | ٦,٨ | -٣٢,٨ | -٢٢,٣ | ١٠٠,٠ |
| ألفصيم | -٨١١,٤ | ٣٠٩,٧ | -٢٠,١ | ٦٢١,٨ | ١٠٠,٠ |
| حائل | -٤٥,٢ | ٢٨,٥ | ٦٦,٧ | ٥٠,٠ | ١٠٠,٠ |
| جازان | -٤٩٠,٠ | ٦١١,٠ | ٣٥,٤ | -٥٦,٤ | ١٠٠,٠ |
| الجوف | ٥٢,٠ | ٢٢,٩ | ١,٦ | ٢٣,٥ | ١٠٠,٠ |
| مكة | ١٦,٦ | ١٠٦,٠ | ٣٩,٦ | -٦٢,٢ | ١٠٠,٠ |
| المدينة | -٨,٥ | ٤٤,٠ | -٢,٨ | ٦٧,٣ | ١٠٠,٠ |
| تبوك | -٤,٩ | ٣١,٧ | ٤٩,٣ | ٢٣,٩ | ١٠٠,٠ |
| المنطقة الشرقية | ٤٠,٢ | ٧,٣ | -٢,٦ | ٥٥,١ | ١٠٠,٠ |
| عسير | ١٦,١ | ١٦٩,٧ | -١٠,٢ | -٧٥,٧ | ١٠٠,٠ |
| الباحة | ١١٠,٥ | ١٩٤,٤ | -٧,٠ | -١٩٧,٩ | ١٠٠,٠ |
| نجران | -٨,٦ | ٢٧,٧ | -٧,٥ | ٨٨,٤ | ١٠٠,٠ |
| الحدود الشمالية | ٧١,٤ | ٠,٣ | ٢٢,٥ | ٥,٨ | ١٠٠,٠ |

المصدر: جدولي أرقام (٢) - (٣) بالملحق

شكل رقم (15): التغير في استهلاك مجموعات المحاصيل لمياه الري على مستوى مناطق المملكة خلال الفترة من 1990-2004م



المصدر: جدول رقم (٨)

وعلى مستوى منطقة القصيم فيلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة في استهلاك مياه الري بلغ نحو - ٨١١,٤٪، ٣٠٩,٧٪ - ، ٢٠,١٪، ٦٢١,٨٪ على الترتيب جدول رقم (٨) كنتيجة للتغير في التركيب المحصولي خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، الأمر الذي يعكس الاتجاه لتوفير مياه الري من خلال خفض إنتاج الحبوب والخضار، في حين نقص استهلاك مياه الري نتيجة زيادة إنتاجية محاصيل الأعلاف والفاكهة من خلال النسب سالفة الذكر.

بالنسبة لمنطقة جازان كما في جدول رقم (٨)، يلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة في استهلاك مياه الري قد بلغ نحو - ٤٩٠٪، ٦١١٪، ٣٥,٤٪ - ، ٥٦,٤٪ على الترتيب كنتيجة للتغير في التركيب المحصولي خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، الأمر الذي يعكس إمكانية توفير مياه الري من خلال عدم التوسع في مساحات

الحبوب والتوسع في مساحات الفاكهة، في حين زادت مساهمة إستهلاك مياه الري الموجهة للأعلاف والخضار من خلال النسب السالفة الذكر.

وفيما يتعلق بمنطقة حائل توضح بيانات جدول رقم (٨)، أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو - ٤٥,٢٪، ٢٨,٥٪، ٦٦,٧٪، ٥٠٪ على الترتيب، الأمر الذي يعكس إنخفاض المساهمة في إستهلاك مياه الري الموجهة للحبوب على عكس زيادة المساهمة للمجموعات الأخرى بنفس النسب سالفة الذكر.

أما بالنسبة لمنطقة مكة المكرمة فمن قراءة بيانات جدول رقم (٨)، يلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو ١٦,٦٪، ١٠,٦٪، ٣٩,٦٪، - ٦٢,٢٪ على الترتيب الأمر الذي يعكس إنخفاض المساهمة في إستهلاك مياه الري الموجهة للفاكهة على عكس زيادة مساهمة المجموعات الأخرى بنفس النسب سالفة الذكر.

و بالنسبة لمنطقة الجوف فيلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة في إستهلاك مياه الري قد بلغت نحو ٥٢٪، ٢٢,٩٪، ١,٦٪، ٢٣,٥٪ على الترتيب جدول رقم (٨)، الأمر الذي يعكس زيادة مساهمة إستهلاك مياه الري الموجهة لمختلف المجموعات بنفس النسب السالفة الذكر.

أما بخصوص المنطقة الشرقية فتظهر البيانات الموضحة بجدول رقم (٨)، أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة

في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو ٤٠.٢٪، ٧.٣٪، - ٢.٦٪، ٥٥.١٪ على الترتيب الأمر الذي يعكس إنخفاض مساهمة إستهلاك مياه الري الموجهة للخضار في حين تزداد مساهمة إستهلاك مياه الري لمختلف مجموعات المحاصيل الأخرى . وبالنسبة لمنطقة تبوك فيلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، في إستهلاك مياه الري قد بلغت نحو - ٤.٩٪، ٣١.٧٪، ٤٩.٣٪ ٢٣.٩٪ جدول رقم (٨)، على الترتيب الأمر الذي يعكس إنخفاض مساهمة إستهلاك مياه الري الموجهة للحبوب في حين يزداد مساهمة إستهلاك مياه الري الموجهة لباقي المجموعات الأخرى بنفس النسب السالفة الذكر .

أما بالنسبة لمنطقة عسير توضح بيانات جدول رقم (٨)، أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب والأعلاف، الخضار والفاكهة في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو ١٦.١٪، ١٦٩.٧٪، - ١٠.٢٪، - ٧٥.٧٪ على الترتيب الأمر الذي يعكس إنخفاض مساهمة كل من الخضار والفاكهة في إستهلاك مياه الري على عكس زيادة إسهام محاصيل الحبوب والأعلاف في إستهلاك مياه الري بنفس النسب السالفة الذكر.

وبخصوص منطقة المدينة فيلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو - ٨.٥٪، ٤٤٪، - ٢.٨٪، ٦٧.٣٪ على الترتيب جدول رقم (٨)، مما يعكس إنخفاض مساهمة كل من الحبوب والخضار في إستهلاك مياه الري في حين زيادة إسهام كل من الأعلاف والفاكهة في إستهلاك مياه الري بنفس النسب سالفة الذكر.

بالنسبة لمنطقة نجران فمن خلال البيانات المدونة بجدول رقم (٨)، يلاحظ أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة، في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو - ٨,٦٪، ٢٧,٧٪، - ٧,٥٪، ٨٨,٤٪ على الترتيب مما يعكس إنخفاض مساهمة كل من الحبوب والخضار في إستهلاك مياه الري على عكس زيادة إسهام محاصيل الأعلاف والفاكهة في إستهلاك مياه الري بنفس النسب سالفة الذكر.

أما عن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة في إستهلاك مياه الري في منطقة الباحة قد بلغ نحو ١١٠,٥٪، ١٩٤,٤٪، - ٧٪، - ١٩٧,٩٪ على الترتيب كما توضح ذلك بيانات جدول رقم (٨)، مما يعكس إنخفاض مساهمة كل من الخضار الفاكهة في إستهلاك مياه الري على عكس زيادة إسهام محاصيل الحبوب والأعلاف في إستهلاك مياه الري بنفس النسب السالفة الذكر.

فيما يتعلق بالحدود الشمالية فتوضح نتائج جدول رقم (٨)، أن إسهام المجموعات المنتجة من محاصيل الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة في إستهلاك مياه الري قد بلغ نحو ٧١,٤٪، ٠,٣٪، ٢٢,٥٪، ٥,٨٪ على الترتيب مما يعكس زيادة إستهلاك مياه الري من خلال إسهامات المجموعات الأربعة من المحاصيل سالفة الذكر.

كفاءة استغلال الموارد المائية :

تم في هذا الجزء تقدير كمية مياه الري على مستوى إنتاج الطن لمجموعات المحاصيل الرئيسة المختلفة والمتمثلة في الحبوب والأعلاف والخضار والفاكهة ومن الجدير بالذكر أن تقدير احتياجات الطن المنتج من مياه الري على مستوى تلك

المجموعات المحصولية يتطلب مجموعاً مرجحاً لاستهلاك الطن من مياه الري بالمساحات المزروعة على مستوى المحاصيل المكونة لتلك المجموعات المحصولية الرئيسية . ولقد تم قياس ذلك التقدير على مستوى المملكة ككل ثم على مستوى المناطق الثلاث عشرة والذي يعكس إنخفاض كمية الري للطن المنتج ومدى حسن استغلال الموارد المائية في اختيار نمط إنتاج التركيب المحصولي لزراعته في الموارد الأرضية المتاحة ، وعلى العكس فإن زيادة كمية الري الموجهة للإنتاج للطن المنتج فإن ذلك يعكس سوء اختيار نمط إنتاج التركيب المحصولي لزراعته بالموارد الأرضية المتاحة .

ولقد تم مقارنة تغير استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لمجموعات المحاصيل الرئيسية على مستوى المملكة بصفة عامة ، وكذلك في كل منطقة ما بين عامي ١٩٩٠م ، ٢٠٠٤م ، على الترتيب. ثم اجريت مقارنة استهلاك الطن لمجموعات المحاصيل الرئيسية بالمناطق الإدارية الثلاثة عشر بنظيرتها على مستوى المملكة ككل خلال متوسط الفترة من ١٩٩٠م إلى ٢٠٠٤م ، فإذا كانت مساوية له أو أقل عنه فإن تلك المناطق تقوم بإنتاج حاصلاتها بكفاءة في حين إذا زاد استخدام مياه الري الموجهة للإنتاج الطن بتلك المناطق على المملكة فإن ذلك يعكس عدم كفاءة في استخدام مياه الري في الإنتاج .

و تشير نتائج جدول رقم (٩) ، إلى أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة ، الاعلاف ، الحبوب ، الخضار على مستوي المملكة قد تغيرت بنحو ٣٪ ، - ٢٪ ، ١١,٥٪ ، ٦,١٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤م ،

بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٢٦٤٠.٣ ، ١٢٩٤.٩ ، ١٣٨٧.٦ ، ٣٢٥٥.٧ م
على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

جدول رقم (٩): مقارنة استهلاك الطن لمجاميع المحاصيل الرئيسية المختلفة من مائة الري (متر مكعب)

في المملكة و مناطقها المختلفة ما بين عامي ١٩٩٠م - ٢٠٠٤م

| المنطقة | السنة | الفاكهة | الأعلاف | الحبوب | الحضار |
|-----------------|-------|---------|---------|--------|--------|
| المملكة | ١٩٩٠ | ٢٦٤٠,٣ | ١٢٩٤,٩ | ١٣٨٧,٦ | ٢٥٥,٧ |
| | ٢٠٠٤ | ٢٧٢٦,٥ | ١٢٧٧,٩ | ١٥٤٨,١ | ٢٤٠,٧ |
| الرياض | ١٩٩٠ | ٢٦١٠,٤ | ١٣١١,٤ | ٩٧٣,٤ | ٢٢٨,٦ |
| | ٢٠٠٤ | ٢٧٢٨,٥ | ١٠٣٩,٨ | ٩٨٠,٧ | ٢٣٦,٦ |
| القصيم | ١٩٩٠ | ٣٦٣٦,٥ | ١٢٤٨,٠ | ١١٢٩,٢ | ٢٥٦,٦ |
| | ٢٠٠٤ | ٣٨٧٠,١ | ١٢٨٨,١ | ١١٣٦,٧ | ٢٣٥,٤ |
| حائل | ١٩٩٠ | ٢٦٥٨,٩ | ١١٥٢,٤ | ٨٣٠,١ | ٢٣٤,٣ |
| | ٢٠٠٤ | ٢٥٤٧,٣ | ١١٦٠,٨ | ١٠٢٨,٣ | ٢١٩,٩ |
| جازان | ١٩٩٠ | ٨٩٧٠,٠ | ١٠١٩,٦ | ٣٧٢٧,١ | ٣٦٦,٤ |
| | ٢٠٠٤ | ١٠٩٢٥,٦ | ١٠١٩,٦ | ٣٧٢٤,١ | ٣٤٤,٢ |
| الجوف | ١٩٩٠ | ٢٣٦٨,٦ | ١٤٠٠,٥ | ٧٨٤,٧ | ٢٨٦,٩ |
| | ٢٠٠٤ | ٤٣٥٠,٥ | ١٤٣٢,٨ | ٨٢٠,٤ | ١٩٦,٧ |
| مكة | ١٩٩٠ | ٢١٧٢,٨ | ١٤٦٩,٧ | ٢٩١٨,٨ | ٣٥٩,٣ |
| | ٢٠٠٤ | ٢٢٧٣,٦ | ١٤٨٢,٥ | ٢٩٩٤,٦ | ٣٥٠,٢ |
| تبوك | ١٩٩٠ | ٢٢٥٣,٦ | ١٠٦٩,٩ | ٨٤٦,٥ | ٢٦٤,٠ |
| | ٢٠٠٤ | ٢٣٦٨,٥ | ١٢٨١,٨ | ٨٩٥,٠ | ٢٢٣,٤ |
| المدينة | ١٩٩٠ | ٣٢٢٧,١ | ١٨٩٩,٧ | ١٤٠٨,٠ | ٣٢١,١ |
| | ٢٠٠٤ | ٣٢٥٢,٧ | ١٨٦٠,٩ | ١٣٩٣,٩ | ٣٥٢,٩ |
| المنطقة الشرقية | ١٩٩٠ | ١٥٩٦,٢ | ١١٩١,٠ | ١١٣٧,٧ | ١٦٤,٠ |
| | ٢٠٠٤ | ١٥٧٣,٠ | ١٢٤١,٣ | ١١٣٩,٣ | ١٥٣,١ |
| عسير | ١٩٩٠ | ١٧٨٣,٨ | ١٤٠٠,١ | ٢٣٩٧,٤ | ١٦٠,٦ |
| | ٢٠٠٤ | ١٨٤٨,٥ | ١٥٧٥,٩ | ٢٢٠٢,٤ | ٣٤٥,٨ |
| نجران | ١٩٩٠ | ٥٠٤٦,٨ | ٢٨٩٠,٢ | ٣٧٢٦,٧ | ٢٣٧,٠ |
| | ٢٠٠٤ | ٤٧٩٥,٣ | ٢٨٩٣,٨ | ٣٦٥٢,٥ | ١٥٢,٠ |
| الباحة | ١٩٩٠ | ٣١٤٨,٥ | ٩٤٢,٨ | ٢٠٠٨,١ | ٢٠٥,٥ |
| | ٢٠٠٤ | ٣١١٢,٤ | ٩٤٣,٤ | ٢٠١٨,٦ | ١٤٥,٦ |
| الحدود الشمالية | ١٩٩٠ | ٩٢١٨,٤ | ٤٣٣٣,٦ | ١٨٦٠,٦ | ٤٨٣,٣ |
| | ٢٠٠٤ | ٨٢٥١,٦ | ٤٣٣٣,٦ | ١٦٣٢,١ | ٥٦٢,٨ |

* تم ترجيح استهلاك الطن من مياه الري بالمساحات للمحاصيل المكونة للمجموعات المحصولية الأربعة المختلفة خلال عامي ٢٠٠٤، ١٩٩٠ م.

المصدر: - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء والمعلومات - الكتاب الإحصاء السنوي - أعداد متفرقة (٣١، ٤١) (٢٠٠٥، ١٩٩٤ م).

- جدول رقم (٣) بالملحق

وباجراء نفس التحليل على مستوى المناطق الثلاث عشرة ، حيث أشارت نتائج نفس الجدول بالنسبة لمنطقة الرياض أن استهلاك طن الانتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة ، الأعلاف ، الحبوب ، الخضار تغيرت بنحو ٤.٥٪ ، - ٢١٪ ، ٠.٧٪ ، ٣.٥٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م ، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٢٦١٠.٤ ، ١٣١١.٤ ، ٩٧٣.٤ ، ٣٢٢٨.٦ م على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م .

فيما يتعلق بمنطقة القصيم فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة ، الأعلاف ، الحبوب ، الخضار تغيرت بنحو ٦.٤٪ ، ٣.٢٪ ، ٠.٦٪ ، - ٨.٣٪ ، على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م ، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٣٦٣٦.٥ ، ١٢٤٨.٠ ، ١١٢٩.٢ ، ٣٢٥٦.٦ م على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م .

أما منطقة حائل فيلاحظ أن استهلاك طن الانتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة ، الأعلاف ، الحبوب ، الخضار تغيرت بنحو ٤.٣٪ ، - ٠.٨٪ ، - ١٩.٣٪ ، ٦.٥٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م ، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٢٦٥٨.٩ ، ١١٥٢.٤ ، ٨٣٠.١ ، ٣٢٤٣.٣ م على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م .

أما منطقة جازان فيلاحظ أن استهلاك طن الانتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة ، الأعلاف ، الحبوب ، الخضار تغيرت بنحو ٢١.٨٪ ، صفر٪ ، ١٪ ، - ٧٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م ، بالمقارنة بنفس القيم

المقدرة بنحو ٨٩٧٠، ١٠١٩،٦، ٣٢٢٧،١، ٣٦٦،٤ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

بالنسبة لمنطقة الجوف فيلاحظ ان استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو ٨٣،٦٪، ٢،٣٪، ٤،٥٪، - ٣٢٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٢٣٦٨،٦، ١٤٠٠،٥، ٧٨٤،٧، ٢٦٨،٩ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

أما منطقة مكة فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو ٥٪، ١٪، ٣٪، - ٣٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٢١٧٢،٨، ٣٥٩،٣، ٢٩١٨،٨، ١٤٦٩،٧ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

بالنسبة لمنطقة تبوك فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو ٥٪، ١٩،٨٪، ٥،٧٪، - ١٥،٤٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٢٢٥٣،٦، ٨٤٦،٥، ١٠٦٩،٩، ٢٦٤ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

أما منطقة المدينة المنورة فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو ٠،٧٪، - ٢،١٪، ١،١٪، ٩،٩٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م، بالمقارنة بنفس القيم

المقدرة بنحو ١٨٩٩.٧، ٣٢٢٧.١، ١٤٠٨، ٣٢١.١ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

بالنسبة للمنطقة الشرقية فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو - ١.٥٪، ٤.٢٪، ٠.١٪، - ٦.٧٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ١٥٩٦.٢، ١١٩١.٠، ١١٣٧.٧، ١٦٤ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

أما منطقة عسير فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو ٣.٦٪، ١٢.٥٪، - ٩.٢٪، ١١٥.٣٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ١٧٨٣.٨، ١٦٠.٦، ٢٣٩٧.٤، ١٤٠٠.١ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

بالنسبة لمنطقة نجران فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو - ٥٪، صفر٪، - ٢٪، - ٣٦٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٥٠٤٦.٨، ٢٣٧، ٣٧٢٦.٧، ٢٨٩٠.٢ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

أما منطقة الباحة فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو - ١٪، صفر٪، ١٪، - ٢٩٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م، بالمقارنة بنفس القيم

المقدرة بنحو ٣١٤٨,٥، ٢٠٠٨,١، ٩٤٢,٨، ٢٠٥,٥ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

بالنسبة لمنطقة الحدود الشمالية فيلاحظ أن استهلاك طن الإنتاج من مياه الري لكل من مجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار تغيرت بنحو - ١٠,٥٪، صفر٪، - ١٢,٣٪، ١٦,٤٪ على الترتيب خلال عام ٢٠٠٤ م، بالمقارنة بنفس القيم المقدرة بنحو ٩٢٨١,٤، ٤٨٣,٣، ١٨٦٠,٦، ٤٣٣٣,٦ م٣ على الترتيب خلال عام ١٩٩٠ م.

ومن خلال مقارنة نتائج تغير استهلاك الطن من مياه الري لمجموعات الفاكهة، الأعلاف، الحبوب، الخضار على مستوى المناطق ما بين عامي ١٩٩٠ م، ٢٠٠٤ م، بنظيرتها على مستوى المملكة، فقد أشارت نتائج جدول رقم (٩)، لمجموعة الفاكهة أن معدلات التغير في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة بلغ نحو ٣٪ ما بين عامي ٢٠٠٤ م، ١٩٩٠ م، وقد زادت معدلات التغير الموجبة في استهلاك الطن من مياه الري عن المملكة بمدى ترواح ما بين ١,٢ - ٢٧,٨٪ في مناطق الرياض، القصيم، حائل، تبوك، الجوف، عسير، مكة، جازان، في حين انخفضت على مستوى المملكة بنحو ٢٢,٣٪ لمنطقة المدينة المنورة، أما مناطق الشرقية، نجران، الباحة، الحدود الشمالية فهي تتسم بمعدلات تغير سالبة في استهلاك الطن من مياه الري وتنخفض بمدى ترواح ما بين ٤,٤ - ٧,٨٪ عن نظيرتها بمستوى المملكة.

فيما يتعلق بمجموعة الأعلاف أشارت النتائج إلى أن معدلات التغير في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة قد بلغت نحو - ٢٪ ما بين

عامي ٢٠٠٤م، ١٩٩٠م، وقد انخفضت معدلات التغير السالبة في استهلاك الطن من مياة الري عن المملكة بنحو ٢٠ - ٤٠٪ في منطقة حائل، في حين زادت معدلات التغير السالبة في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة بمدى ترواح ما بين ٥ - ١٠٥٪ في مناطق الرياض المدينة المنورة. بينما زادت معدلات التغير الموجبة في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة بمدى ترواح ما بين ٢.٣ - ٣٥.٧٪ لمناطق الجوف، القصيم، تبوك، المنطقة الشرقية، مكة، عسير، جازان بينما مناطق نجران، الباحة، الحدود الشمالية لم تحدث فيها اية تغيرات في استهلاك الطن من مياه الري ما بين عامي ٢٠٠٤م، ١٩٩٠م.

اما لمجموعة الحضار فان معدلات التغير في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة بلغ نحو ٦.١٪ ما بين عامي ٢٠٠٤م، ١٩٩٠م، وقد زادت معدلات التغير الموجبة في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة بمدى ترواح ما بين ٦.٥ - ١٨٨٥٪ في مناطق حائل، المدينة المنورة، عسير، الباحة، المنطقة الشرقية، أما منطقة الرياض فقد انخفضت معدلات التغير الموجبة في استهلاك الطن من مياه الري على مستوى المملكة بنحو ٧٢.٧٪. اما مناطق القصيم، الشرقية، مكة، جازان، نجران، الجوف فهي تتسم بمعدلات تغير سالبة في استهلاك الطن من مياه الري وتنخفض بمدى تتراوح ما بين ١١.٩ - ٣٩.٧٪ عن نظيرتها على مستوى المملكة.

من جانب آخر أشارت نتائج جدول رقم (١٠)، وشكل رقم (١٦)، أن متوسط الكمية من مياه الري الموجهة لإنتاج الطن من الحبوب، الأعلاف،

الخضار، الفاكهة على مستوى المملكة قد بلغت نحو ١٥٣٤.٧، ١١٩٨، ٢٠٠.٧، ٢٦٠٧.٤ م٣ على الترتيب خلال متوسط من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م. وبمقارنة متوسط كمية مياه الري الموجهة لإنتاج الطن من الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة بالمناطق الثلاث عشرة بالمتوسط الخاص بالمملكة، فتشير نتائج نفس الجدول أنه بالنسبة لمحاصيل الحبوب يلاحظ أن مناطق الرياض، تبوك، القصيم، الجوف، المدينة، حائل، المنطقة الشرقية، أقل في استخدامها لمياه الري الموجهة لإنتاج الطن من الحبوب بنحو ١٠ - ٥٠٪ عن متوسط المملكة

جدول رقم (١٠) المتوسط السنوي لإستهلاك الطن * من إنتاج مجاميع المحاصيل الرئيسية من مياه الري بالمترب المعرب في مناطق المملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م

| المنطقة | الفاكهة | الأعلاف | الحبوب | الخضار |
|-----------------|---------|---------|--------|--------|
| المملكة | ٢٦٠٧,٤ | ١١٩٨,٠ | ١٥٣٤,٧ | ٢٠٠,٧ |
| الرياض | ٢٦٥٧,٥ | ١٢٧٣,٥ | ٩٦١,٩ | ٢١١,٧ |
| ألفصيم | ٣٧٧٣,٨ | ١٢٨٥,٩ | ١١١٨,٢ | ٢٢٢,٩ |
| حائل | ٢٥٤٨,٩ | ١٢٠٤,٨ | ٨٤٥,٤ | ٢٠٦,٤ |
| جازان | ٤٢٩٨,٤ | ١٠١٩,٦ | ٣٧٣٣,٢ | ٣٢٩,٧ |
| الجوف | ٤٠٢٩,٩ | ١٣٨٧,٧ | ٧٨٩,١ | ١٩٨,٤ |
| مكة | ٢١٥٩,٥ | ١٤٧٣,٣ | ٣٠٠٤,٦ | ٣٧١,٥ |
| تبوك | ٢٠٧٦,٠ | ١٢٢٤,٢ | ٧٥١,٥ | ١٨٢,٤ |
| المدينة | ٣٢٣٢,٠ | ١٨٥٠,٠ | ١٣٩٣,٨ | ٢٣٣,٣ |
| المنطقة الشرقية | ١٥٨٥,٠ | ١٢٣٦,٥ | ١١٤٦,٩ | ١٣٣,١ |
| عسير | ١٨١٠,٢ | ١٤٥٥,٥ | ٢٧٣٠,٦ | ٥٨,٨ |
| نجران | ٤٧٩٣,١ | ٢٨٩٦,٣ | ٣٥٤٧,٨ | ٢٨٢,٧ |
| الباحة | ٢٨٧٨,٦ | ٩٤٢,٨ | ٢٧٠٤,٦ | ١٣٤,٠ |
| الحدود الشمالية | ١١٢٩٤,٢ | ٤٣٣٣,٦ | ١٨٥٦,٣ | ٣٢٩,٩ |

* تم ترجيح استهلاك الطن من مياه الري بالمساحات للمحاصيل المكونة للمجموعات الأربعة المختلفة خلال متوسط الفترة ١٩٩٠ - ٢٠٠٤ م.

المصدر: - وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء والمعلومات - الكتاب الإحصاء السنوي

- أعداد متفرقة (٣١ - ٤١) (١٩٩٤ - ٢٠٠٥ م).

- جدول رقم (٣) بالملحق

أما فيما يتعلق بمحاصيل الفاكهة فيلاحظ أن مناطق تبوك، المنطقة الشرقية، مكة، عسير، حائل، الرياض ينخفض فيها إستهلاك مياه الري الموجهة لإنتاج الطن من الفاكهة بنحو صفر - ٤٠٪ عن متوسط المملكة مما يدل على كفاءة استغلال مياه الري الموجهة لإنتاج محاصيل الفاكهة بتلك المناطق وعلى العكس فإن باقي المناطق السبع الأخرى يزداد فيها إستهلاك مياه الري الموجهة لإنتاج الطن من الفاكهة لنحو ١٠٪ - ٨١٠٪، والنتائج السابقة تعكس بوضوح أن كافة المناطق التي ينخفض إستخدام مياه الري لإنتاج الطن فيها لمختلف الحاصلات الرئيسة مقارنة بمتوسط المملكة، ما هو إلا مؤشر واضح

تحليل العوامل المؤثرة على نمو قيمة الإنتاج الزراعي على مستوى المملكة:

يتأثر الإنتاج الزراعي المقوم بالأسعار الثابتة بثلاثة عوامل تتمثل في معدل النمو المتعلق بالمساحة المحصولية و الآخر المتعلق بالإنتاجية التجميعية للإنتاج النباتي وكذا التغير الناتج في التركيب المحصولي ويمكن قياس المؤشرات السابقة من خلال معادلات النموذج (Norton, R. ١٩٨٨) التالي :

$$S_a = r_a / r \quad (١)$$

حيث S_a = درجة مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي

r_a = معدل النمو للمساحة المحصولية الإجمالية

r = معدل النمو لقيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة

$$S_y = \sum_i \frac{a_{io} r_{yi} / a_{io}}{r} \quad (٢)$$

حيث $SY =$ إسهام الإنتاجية التجميعية للإنتاج النباتي في التغيير في قيمة الإنتاج الزراعي

$a_{i0} =$ مساحة المحصول i في السنة

$\Gamma_{yi} =$ معدل نمو الإنتاجية لمحصول y في الفترة i

$\Gamma =$ معدل النمو لقيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة

$$S_c = 1 - S_a - S_y \quad (3)$$

حيث $S_c =$ إسهام التغيير في التركيب المحصولي في التغيير في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة

$S_a =$ إسهام التغيير في المساحة المحصولية في التغيير في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة

$S_y =$ إسهام التغيير في الإنتاجية التجميعية للإنتاج النباتي في التغيير في قيمة الإنتاج الزراعي

ولقد تم تحليل تلك النتائج على مستوى المملكة ثم على مستوى المناطق الإدارية الثلاث عشرة مع افتراض أن معدل نمو قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة على مستوى المملكة هو نفس المعدل على مستوى المناطق الإدارية وذلك لعدم توافر بيانات على مستوى المناطق الإدارية خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤ م.

ولقد أشارت نتائج الجدول رقم (١١)، وشكل رقم (١٧)، أنه على مستوى المملكة العربية السعودية ككل فإن مساهمة المساحة المحصولية في التغيير في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو - ١.٥٦٪ في حين أن مساهمة

الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ٠.٢٧٪ مما يعكس الاتجاه لزيادة الإنتاج خلال التوسع الرأسي في حين أن التغير في إسهام التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ٢.٢٩٪ مما يدل على أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

وبعد إجراء التحليل السابقة على مستوى المناطق الإدارية الثلاث عشرة والمدونة بجدول رقم (١١)، فنلاحظ بالنسبة لمنطقة الرياض أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغت نحو - ٣.٦٪ في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغ نحو ٠.٢٩٪ مما يعني أن هناك اتجاه للتوسع الرأسي في الإنتاج على حساب التوسع الأفقي في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ٤.٣١٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

وفيما يتعلق بمنطقة القصيم فتوضح بيانات الجدول رقم (١٠)، أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغت نحو - ١.٨٪ في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو ٠.٢١٪ مما يعني أن هناك اتجاه للتوسع الرأسي في الإنتاج على حساب التوسع الأفقي وكان إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ٢.٥٩٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة العالية على المحاصيل ذات القيمة المنخفضة

وبالنسبة لمنطقة جازان تشير النتائج إلى أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغت نحو ١٪ في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغ نحو - ٠,١٣٪. جدول رقم (١٠)، مما يعكس الاتجاه إلى زيادة الإنتاج من خلال التوسع الأفقي على حساب التوسع الرأسى في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ٠,١٣٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

جدول رقم (١١) : معدل مساهمة المتغيرات المدروسة في قيمة الإنتاج الزراعي على مستوى

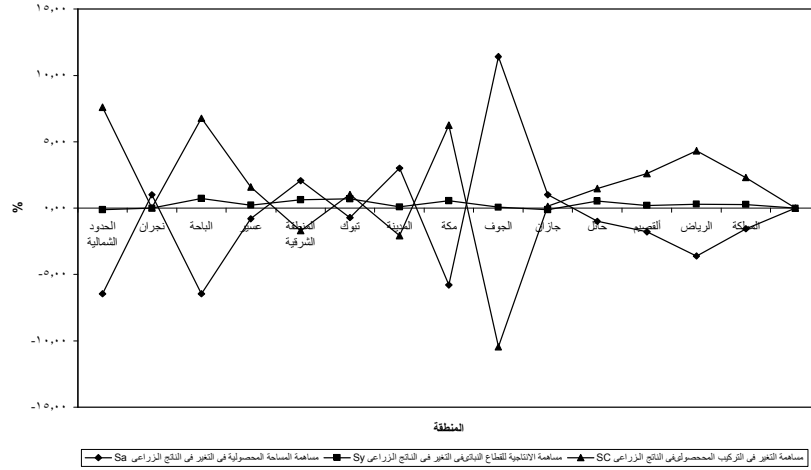
مناطق المملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| العوامل المؤثرة على التغير في قيمة الناتج الزراعي | مساهمة المساحة المحصولية في التغير في الناتج الزراعي Sa | مساهمة الإنتاجية للقطاع النباتي في التغير في الناتج الزراعي Sy | مساهمة التغير في التركيب المحصولي في الناتج الزراعي SC |
|---|---|--|--|
| المملكة | -١,٥٦ | ٠,٢٧ | ٢,٢٩ |
| الرياض | -٣,٦٠ | ٠,٢٩ | ٤,٣١ |
| ألفصيم | -١,٨٠ | ٠,٢١ | ٢,٥٩ |
| حائل | -١,٠٠ | ٠,٥٣ | ١,٤٧ |
| جازان | ١,٠٠ | -٠,١٣ | ٠,١٣ |
| الجوف | ١١,٤٠ | ٠,٠٥ | -١٠,٤٥ |
| مكة | -٥,٨٠ | ٠,٥٥ | ٦,٢٥ |
| المدينة | ٣,٠٠ | ٠,٠٩ | -٢,٠٩ |
| تبوك | -٠,٧٢ | ٠,٧٠ | ١,٠٢ |
| المنطقة الشرقية | ٢,٠٧ | ٠,٦٣ | -١,٧٠ |
| عسير | -٠,٨٠ | ٠,٢١ | ١,٥٩ |
| الباحة | -٦,٤٧ | ٠,٧١ | ٦,٧٦ |
| مخربان | ١,٠٠ | -٠,٠١ | ٠,٠١ |
| الحدود الشمالية | -٦,٤٧ | -٠,١٣ | ٧,٥٩ |

قدر معدل النمو السنوي في الناتج الزراعي خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م بنحو ١,٥٪

المصدر: جدولي أرقام (٢)، (١) بالملحق

شكل رقم (17): اهم العوامل المؤثرة في قيمة الانتاج الزراعي على مستوى مناطق المملكة خلال الفترة من 2004-1990م



المصدر: جدول رقم (١١)

وبخصوص منطقة حائل فتوضح البيانات المدونة بجدول رقم (١٠)، أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغ نحو -١٪ في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغ نحو ٠.٥٣٪ مما يعكس الاتجاه لزيادة الإنتاج من خلال التوسع الرأسي على حساب التوسع الأفقي بينما أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ١.٤٧٪ وهذا يوضح أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة .

وبالنسبة لمنطقة مكة المكرمة فتشير النتائج إلى أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغت نحو - ٥.٨٪ بينما بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي نحو ٠.٥٥٪ جدول رقم (١٠)، مما يعكس الاتجاه لزيادة الإنتاج من خلال التوسع الرأسي على حساب التوسع الأفقي في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

أما في منطقة الجوف فتظهر بيانات جدول رقم (١٠)، أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغت نحو ١١.٤٪ في حين إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو ٠.٥٪ مما يعكس أن الاتجاه لزيادة الإنتاج يعتمد على التوسع الأفقي أكثر من التوسع الرأسي في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو - ١٠.٤٥٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المنخفضة على حساب المحاصيل ذات القيمة المرتفعة.

وبالنسبة للمنطقة الشرقية فالبيانات الموجودة بجدول رقم (١٠)، تبين أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي قد بلغت نحو ٢.٠٧٪ في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج النباتي نحو ٠.٦٣٪ مما يعكس أن زيادة الإنتاج يعتمد على التوسع الرأسي والأفقي معاً في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة بلغ نحو - ١.٧٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المنخفضة على حساب المحاصيل ذات القيمة المرتفعة.

أما منطقة تبوك فتوضح البيانات الخاصة بها والمدونة بمجدول رقم (١٠)، أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو - ٠.٧٢٪. بينما إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو ٠.٧٪. مما يعكس أن زيادة الإنتاج يعتمد على التوسع الرأسي على حساب التوسع الأفقي في حين أن إسهام التغير التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة بلغ نحو ١.٠٢٪. مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

وفيما يتعلق بمنطقة عسير فتشير النتائج إلى أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو - ٠.٨٪. في حين إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو ٠.٢١٪. مما يعكس أن زيادة الإنتاج يعتمد على التوسع الرأسي على حساب التوسع الأفقي. بينما إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة بلغ نحو ١.٥٩٪. جدول رقم (١٠)، مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

بينما في منطقة المدينة المنورة فتشير النتائج إلى أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغت نحو ٣٪. في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو ٠.٠٩٪. مما يعكس الاعتماد في زيادة الإنتاج على التوسع الأفقي بشكل أكبر من التوسع الرأسي في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة بلغ نحو - ٢.٠٩٪. جدول رقم (١٠)، مما يعكس أن التغير في التركيب

المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المنخفضة على حساب المحاصيل ذات القيمة المرتفعة.

بالنسبة لمنطقة نجران فتظهر بيانات جدول رقم (١٠)، أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغت نحو ١٪ في حين إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو - ٠,٠١٪ مما يعكس أن زيادة الإنتاج يرجع في المقام الأول للتوسع الأفقي. في حين إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة قد بلغ نحو ٠,٠١٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

أما مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي في منطقة الباحة فقد بلغت نحو - ٦,٤٧٪ بينما إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغ نحو ٠,٧١٪ جدول رقم (١٠)، مما يعكس أن زيادة الإنتاج يرجع في المقام الأول للتوسع الرأسي. في حين أن إسهام التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة بلغ نحو ٠,٠١٪ مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

أما الحدود الشمالية فتشير نتائجها المدونة أن مساهمة المساحة المحصولية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي بلغت نحو - ٦,٤٧٪، في حين بلغ إسهام الإنتاجية التجميعية في التغير في قيمة الإنتاج الزراعي نحو - ١٣٪ مما يعكس انخفاض في الإنتاج لعدم التوسع الرأسي والأفقي معا في تلك المنطقة. بينما إسهام

التغير في التركيب المحصولي في قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة بلغ نحو ٧.٥٩٪، مما يعكس أن التغير في التركيب المحصولي يتجه نحو زيادة المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة.

والنتائج سالفة الذكر تتماشى مع الفكر الاقتصادي حيث أن أغلب المناطق الإدارية التي انخفضت مساحتها المحصولية الكلية قد أتجهت إلى زيادة إنتاجها من خلال التوسع الرأسي الذي يعتمد على زيادة الإنتاجية للهكتار مثل مناطق الرياض، القصيم، حائل، مكة المكرمة، عسير، الباحة، جيزان في حين أن المناطق الإدارية التي ازدادت مساحتها المحصولية الكلية قد أتجهت إلى زيادة إنتاجها إما من خلال التوسع الرأسي والأفقي معاً مثل مناطق المدينة المنورة، المنطقة الشرقية، أو من خلال التوسع الأفقي فقط مثل منطقة الجوف، ومن خلال التوسع الرأسي فقط مثل منطقة تبوك.

ويلاحظ أيضاً أن التغير في التركيب المحصولي لأغلب المناطق الإدارية يتجه إلى إحلال المحاصيل ذات القيمة المرتفعة بدلاً من المحاصيل ذات القيمة المنخفضة وهذا يعكس استجابة قطاع الزراعة لآليات السوق وعدم تدخل وزارة الزراعة في السياسة السعرية.

النتائج:

تواجه المملكة العربية السعودية تحديات متعلقة بالوفاء باحتياجات السكان الغذائية في ظل محدودية الموارد الأرضية والموارد المائية وعلى هذا الأساس فإن التركيب المحصولي في المملكة والذي يتكون من أربع مجموعات رئيسة هي الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة يعتبر من الأهمية بمكان لدراسته وعلاقته بالإستهلاك المائي في المملكة لما لذلك من أهمية مستقبلية للحفاظ على الموارد المائية، ولذلك تمت الدراسة على الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، على مستوى المناطق الإدارية بحيث يمكن للنتائج أن تعكس الواقع الفعلي لهذه الدراسة.

أشارت النتائج إلى أن المساحة المزروعة في المملكة قد تزايدت بنحو ١١١.٢٪ عام ٢٠٠٤م، عن المساحة عام ١٩٩٠م، والمقدرة بنحو ١.٥٣ مليون هكتار في حين إنخفضت المساحة المحصولية الإجمالية بنحو ١٥٪ عام ٢٠٠٤م، عن عام ١٩٩٠م، والتي كانت ١.١٧ مليون هكتار عام ٢٠٠٤م، الأمر الذي يعكس إنخفاض معامل التكتيف من ٠.٩ إلى ٠.٣٦ خلال عامي ١٩٩٠، ٢٠٠٤م، على الترتيب.

وبناء على ذلك فإن هناك عدة مؤشرات يمكن الوصول إليها، منها إنخفاض نصيب متوسط الفرد من المساحة المحصولية في المناطق التي انخفضت فيها المساحة المحصولية وهي تشكل ٧٠٪ من المناطق الإدارية في المملكة والمتمثلة في الرياض، القصيم، حائل، مكة، تبوك، عسير، الباحة، الحدود الشمالية. بينما باقي المناطق زادت فيها المساحة المحصولية والمتمثلة في جازان، الجوف، المدينة،

المنطقة الشرقية، نجران. وبناء على ذلك فإن متوسط نصيب الفرد على مستوى المناطق الإدارية التي انخفضت فيها المساحة المحصولية يتراوح ما بين ٠,٠٠٢ - ٠,٢٩ هكتار خلال متوسط الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، في حين أن متوسط نصيب الفرد على مستوى المناطق الإدارية التي زادت فيها المساحة المحصولية يتراوح ما بين ٠,٠٢ - ٠,٢٢ هكتار خلال متوسط نفس الفترة.

وأوضحت النتائج أن التركيب المحصولي على مستوى المملكة قد عكس إنخفاض مساحات كل من الأعلاف والحبوب بنحو ٣٠٪، ١٦٪ على الترتيب في حين ازدادت مساحات الخضار والفاكهة بنحو ١,٥٪، ١١٥,٤٪ على الترتيب خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م، وترتب على ذلك إعادة توزيع إستهلاك المياه بين المجموعات الرئيسة من المحاصيل حيث تم توفير ٢٨٪ من مياه الري الموجهة للحبوب في حين ازدادت الكميات المستهلكة للمياه الموجهة لكل من الأعلاف والخضار والفاكهة بنحو ١٨,٥٪، ٤,٢٪، ١٣١,٢٪ على الترتيب خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م.

وعلى مستوى المناطق الإدارية لوحظ إنخفاض المساحة المحصولية في منطقة الرياض بنحو ٣٢٪ وأستتبع ذلك إنخفاض كميات مياه الري بنحو ٦٠٪ ويرجع ذلك في المقام الأول إلى إنخفاض مساحة الحبوب بنحو الثلث، في حين أن منطقة القصيم رغم إنخفاض مساحتها المحصولية بنحو ٢٨٪ فإن إستهلاك المياه الإجمالي فيها قد ازداد بنحو ٤,١٪ بسبب سياسة خفض مساحات الحبوب بمقدار النصف والتوسع في مساحات الفاكهة بمقدار أكثر من ثلاثة أضعاف.

أما فيما يتعلق بمنطقة الجوف فلو حظ أن المساحة المحصولية قد ازدادت بنحو أكثر من ثمانية أضعاف وترتب على ذلك التوسع في إستهلاك مياه الري بنحو أكبر من سبعة أضعاف بسبب التوسع الكبير في مساحات كل من الحبوب والفاكهة والتي بلغت نحو أكثر من عشرة أضعاف وسبعة أضعاف على الترتيب.

وفي منطقة حائل أوضحت النتائج أن المساحة المحصولية قد انخفضت فيها بنسبة لا تتجاوز ٤٪ في ظل خفض مساحات الحبوب بمقدار الثلث بينما زاد إستهلاك إجمالي مياه الري بنحو ١٣.٥٪ نتيجة للتوسع في مساحات المحاصيل الأخرى من أعلاف، خضار، فاكهة بنحو ٣١٪، ٧٣٪، ١٤٢٪ على الترتيب.

وبخصوص منطقة جازان فإن المساحة المحصولية قد انخفضت بمقدار ٢٥٪ وترتب على ذلك خفض الكميات المستهلكة من مياه الري بنحو ٣٧٪ بسبب خفض مساحات الأعلاف والخضار بنحو ٨٤٪، ٧٧٪ على الترتيب في حين ازدادت مساحات الحبوب والفاكهة بنحو ١٧٪، ٧٠٨٪ على الترتيب.

وفي المنطقة الشرقية فإن المساحة المحصولية قد ازداد بنحو ٢١٪ في حين ازدادت الكميات المستهلكة من مياه الري بنحو ١٤٪، بسبب التوسع في مساحات الحبوب والفاكهة بنحو ٣٩٪، ٣٠٪ على الترتيب على حساب الأعلاف والخضار والتي انخفضت بنحو ٤٠٪، ٣٢٪ على الترتيب أما فيما يتعلق بمنطقة عسير فيلاحظ أن المساحة المحصولية قد انخفضت بنحو ٥٪ وانخفض إستهلاك المياه بنحو ٨٪، كنتيجة لخفض مساحات الأعلاف بنحو ٧٠٪ مع التوسع في كل من الخضار والفاكهة بنحو ١٥٪، ٢٧٪ على الترتيب.

وبالنسبة لمنطقة الباحة فإن المساحة المحصولية لها قد انخفضت بنحو ١٦٪ بينما وصل إنخفاض الكميات المستهلكة من مياه الري إلى ٤٤٪ كدلالة إلى تراجع مساحات كل من الحبوب والأعلاف والخضار بنحو ٢٦٪، ٣٣٪، ٧٪ في حين ازدادت مساحات الفاكهة نحو ١٨٪.

ويلاحظ بالنسبة لمنطقة مكة المكرمة أن المساحة المحصولية فيها قد انخفضت بمقدار ٦٩٪ وترتب على ذلك خفض إجمالي للكميات المستهلكة من مياه الري بنحو ٦٤٪. نتيجة لخفض في مساحات الحبوب، الأعلاف، الخضار بنحو ٧٩٪، ٨٧٪، ٦٢٪ على الترتيب في حين ازدادت مساحات الفاكهة بنحو ٣٥٪.

بالنسبة لمنطقة المدينة فلوحظ أن إجمالي المساحة المحصولية قد ازدادت بنحو ٧٨،٦٪ وترتب على ذلك زيادة إستهلاك مياه الري بمقدار ١٠٩٪ كنتيجة لخفض مساحات الحبوب بنحو ٧١٪ والتوسع في مساحات الأعلاف، الخضار، الفاكهة بنحو ٥٣٪، ٢٤٪، ١٤٨٪ على الترتيب.

أما في منطقة تبوك فإن إجمالي المساحة المحصولية قد ازدادت بنحو ٢٪ وترتب على ذلك زيادة الإستهلاك للمياه بنحو ٥٩،٧٪ نتيجة لزيادة مساحات الفاكهة والأعلاف بنحو ٣،٣٪، ١٤٦٪ وإنخفاض مساحة الحبوب والخضار بنحو ٢٦٪، ٢،٤٪ على الترتيب.

بالنسبة لمنطقة نجران فأن إجمالي المساحة المحصولية انخفضت بنحو ٤٪ في حين أن إستهلاك المياه قد ازداد بنحو ٦٧٪ كدلالة إلى زيادة مساحات الفاكهة والأعلاف بنحو ٢٤٨٪، ٩٪ على حساب إنخفاض مساحات الحبوب والخضار والمقدرة بنحو ٧٦٪، ٥٩٪.

بالنسبة للحدود الشمالية ف لوحظ أن مساحتها المحصولية قد انخفضت بنسبة ٨٩٪ وما ترتب عليه خفض في المياه الموجهة للري بنحو ٧٨٪ نتيجة لخفض مساحات كل من الحبوب، الأعلاف، الخضار، بنحو ٩٩.٥٪، ٩٧٪، ٥٩٪ في حين تم التوسع في مساحات الفاكهة بنحو ٧٢٪ .

ولقد عكست نتائج التغير في التركيب المحصولي على إستهلاك المياه عدة نتائج كان أهمها أنه تم توفير مياه الري في ظل إنتاج الخضار والفاكهة على مستوى المملكة في حين أن التوسع في مساحات الأعلاف والحبوب يؤدي إلى زيادة إستهلاك المياه بنحو ٢٢١٪، ٥١٪ على الترتيب.

وعلى مستوى المناطق الإدارية ف لوحظ أن منطقتي الرياض والباحة قد وفرت مياه الري نتيجة لاتجاه التوسع في الفاكهة والخضار بينما مناطق القصيم، حائل، تبوك قامت بتوفير مياه الري من خلال خفض مساحات الحبوب، بينما منطقة جيزان وفرت مياه الري من خلال نمط استغلالها في زيادة مساحات الفاكهة وخفض مساحات الحبوب، وبالنسبة للأعلاف فإن كافة المناطق استخدمت مياه الري بمعدلات إيجابية ما بين ٧٪ - ٦١١٪.

وفيما يتعلق بكفاءة استخدام مياه الري بين مجموعات المحاصيل الرئيسة لوحظ أن متوسط إستهلاك الطن لمياه الري على مستوى المملكة لكل من الحبوب، الأعلاف، الخضار، الفاكهة قد بلغ نحو ١٥٣٤.٧، ١١٩٨، ٢٠٠.٧، ٣م٢٦٠٧.٤، على الترتيب و أن إنتاج الحبوب في مناطق الرياض وتبوك والقصيم والجوف والمدينة وحائل والمنطقة الشرقية من المناطق التي تستخدم المياه بمعدلات أقل في إنتاجه بالمقارنة بالمناطق الإدارية الأخرى في حين أن مناطق

جيزان، الباحة من المناطق التي تستخدم المياه بمعدلات أقل في إنتاج الأعلاف بالمقارنة بالمناطق الإدارية الأخرى، وعلى النحو الآخر فإن مناطق تبوك، عسير، المنطقة الشرقية، الباحة تستخدم مياه الري بمعدلات أقل في إنتاج الخضار بالمقارنة بالمناطق الإدارية الأخرى، بينما مناطق تبوك، مكة، عسير، المنطقة الشرقية من المناطق التي تستخدم المياه بمعدلات أقل لإنتاج الفاكهة مقارنة بالمناطق الإدارية الأخرى، لقد عكست نتائج العوامل المؤثرة على الناتج الزراعي أن مساهمة المساحة المحصولية والإنتاجية التجميعية للحبوب والتغير في التركيب المحصولي يمثل نحو - ١.٦٪، ٠.٣٪، ٢.٣٧٪ على الترتيب على مستوى المملكة الأمر الذي يعكس نتيجتين هامتين أولهما أن التوسع في الإنتاج الزراعي في المملكة يرجع إلى التوسع الرأسي على حساب الأفقي والنتيجة الأخرى أن التغير في التركيب المحصولي يتجه من محاصيل ذات قيمة منخفضة إلى محاصيل ذات قيمة مرتفعة.

وعلى مستوى المناطق الإدارية المختلفة فإن التوسع في الناتج الزراعي بمناطق الرياض، القصيم وحائل، مكة، تبوك، عسير، الباحة ما هو إلا انعكاس للتوسع الرأسي في حين أن التوسع في الناتج الزراعي لمناطق مثل الجوف، المدينة، المنطقة الشرقية، نجران كانت راجعة للتوسع الأفقي والتي تزداد بمعدلات أكبر من التوسع الرأسي. أما منطقة جازان فهي المنطقة الوحيدة التي يعزى فيها التغير في الناتج الزراعي إلى التوسع الأفقي فقط.

وأخيراً فإن التغيير في التركيب المحصولي لأغلب مناطق المملكة عدا الجوف، المدينة، المنطقة الشرقية قد إتهجه إلى المحاصيل ذات القيمة المرتفعة على حساب المحاصيل ذات القيمة المنخفضة مثل بعض الحاصلات من الحبوب و الاعلاف.

توصيات البحث:

- ١ - تشجيع توجه الاستثمارات الزراعية للمناطق الإدارية التي تنخفض مساحتها المحصولية وتعمل على زيادة الإنتاج من خلال التوسع الرأسي في مناطق الرياض، القصيم، حائل، تبوك، عسير، الباحة، مكة.
- ٢ - تمييز مناطق الجوف، المنطقة الشرقية، نجران، المدينة بالتوسع الأفقي في المساحات المزروعة من الإنتاج النباتي ومن المفضل أن يتم التوسع في حاصلاتها والتي تتسم بزيادة إنتاجية الهكتار عن متوسط المملكة لما فيه من كفاءة في استخدام مياه الري.
- ٣ - من الواجب دراسة القيمة المضافة لبعض محاصيل الحبوب مثل الدخن، الذرة الرفيعة، وتحديد المساحات الواجب زراعتها من تلك المحاصيل.
- ٤ - إن الاهتمام بالمحافظة على الإنتاج النباتي بالمملكة هو انعكاس لدورها الهام في توفير الاحتياجات الغذائية للسكان من ناحية والمحافظة على عدم تقلص الطبقة الممثلة بالعمالة الزراعية وضمان مستوى ملائم لدخولهم الزراعية.

- ٥ - إعادة تقييم التركيب المحصولي على مستوى المناطق الإدارية بالمملكة وربطه بالميزان المائي حتى يمكن وضع استراتيجيات ملائمة توازن بين احتياجات السكان والموارد الطبيعية المتاحة.
- ٦ - الإلتجاه إلى زراعة وإنتاج المحاصيل ذات الإستهلاك المائي المنخفض والمناسب لوضع المملكة الهيدرولوجي والبيئي.
- ٧ - استعمال التراكيب المحصولية ذات العائد الاقتصادي المرتفع وفي الوقت نفسه منخفضة الإستهلاك المائي مما ينعكس على دخول المزارعين.

الملحق

جدول رقم (١) قيمة الإنتاج الزراعي بالأسعار الثابتة (٢٠٠٠=١٠٠) بالمليون ريال على مستوى المملكة خلال الفترة من ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| السنة | القيمة |
|-------|--------|
| ١٩٩٠ | ٣٠٤٠٧ |
| ١٩٩١ | ٣٠٩٥٦ |
| ١٩٩٢ | ٣١٦٦٠ |
| ١٩٩٣ | ٣١٩٠١ |
| ١٩٩٤ | ٣٢١٢٣ |
| ١٩٩٥ | ٣٢٢٢٣ |
| ١٩٩٦ | ٣٢٤٦٢ |
| ١٩٩٧ | ٣٣٣٤٣ |
| ١٩٩٨ | ٣٣٦٧٦ |
| ١٩٩٩ | ٣٤٤٤٣ |
| ٢٠٠٠ | ٣٥٧٨٩ |
| ٢٠٠١ | ٣٥٩٩٢ |
| ٢٠٠٢ | ٣٦٤٥٤ |
| ٢٠٠٣ | ٣٦٧٥١ |
| ٢٠٠٤ | ٣٧٨٧٤ |

المصدر: وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء والمعلومات -

الكتاب الإحصاء السنوي - إعداد متفرقة (١٩٩٠ - ٢٠٠٥م)

جدول رقم (٢) مساحات مجموعات المحاصيل بالمملكة ومناطقها المختلفة (هكتار)
خلال الفترة من عام ١٩٩٠ إلى ٢٠٠٤م

| السنة | الرياض | | | | | المملكة | | | | |
|-------|----------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|---------|
| | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب |
| ١٩٩٠ | ٤٦٢٣٥١ | ٢٨٤٥٩ | ٢٢٣١٤ | ٣٧٤٧٢ | ٣٧٣١٠٦ | ١٣٧٨٨٧٤ | ٩٠٥٨٧ | ١٠٨٩١٤ | ٢٠٠٩٩٣ | ٩٧٨٢٣٦ |
| ١٩٩١ | ٦٠٠٩٥٧ | ٢٧٥٧٨ | ٣١٠٩٤ | ٥٢٤٤١ | ٤٨٩٨٤٤ | ١٥٩٧٣٢٩ | ٩٤٠٨٠ | ١٠٥٩٠٦ | ٣٠٠٨٤٤ | ١٠٨٩٩٦٨ |
| ١٩٩٢ | ٦١٤٩٦٢ | ٢٧٨٨١ | ٣٢٢٥٢ | ٥٣٩٦٩ | ٥٠٠٥٩٠ | ١٦٤٥٤٠٤ | ٩٩٤٨٣ | ١١٣٩٩٦ | ٢٩٣١٢٢ | ١١١٨٣٣٧ |
| ١٩٩٣ | ٦١١٦٣٨ | ٣٢١٨٦ | ٣٤٧٤٠ | ٥٠٤٢٢ | ٤٩٤٤٩٠ | ١٥٩٥٢٧٤ | ١١١٦١٣ | ١٢٤٧١١ | ٢٢٦٣٢٢ | ١١٣٢٦١٦ |
| ١٩٩٤ | ٥٨٣٦٧٧ | ٢٢٩٧٩ | ٣٦٧٠٩ | ٦١٢٩٨ | ٤٥٦٢٩١ | ١٥٩٤٩٦٤ | ١١٧٢٤٠ | ١٣٣٥٩١ | ٢٧٢٩٥٩ | ١١١٨٦١٨ |
| ١٩٩٥ | ٤١٣٢٦٣ | ٣٤٥٦ | ٥٤١١١ | ٦٧٠٣٨ | ٢٥٥١٥٨ | ١٣٠٢٠٤٨ | ١٢٩٨٩٢ | ١٥٩٠٦٤ | ٣٠٥٢٥٢ | ٧٠٧٨٣٣ |
| ١٩٩٦ | ٢٢٠٢٢٢ | ٣٧٠٤٧ | ٥١٦٤٤ | ٦٩٤٧٢ | ١٦٢٠٩٩ | ١١٦٦٤٠٥ | ١٣١٧٤٩ | ١٥٥٩٦٦ | ٣١٢٨٣٠ | ٥٦٥٥٨٨ |
| ١٩٩٧ | ٣٩٨٨٠٣ | ٤٤٤٣٦ | ٥٥٩٢٥ | ٦٩٢٨٠ | ٢٢٩١٦٢ | ١٢٦٢٤٧٦ | ١٤٦٣٧٥ | ١٦١٦١١ | ٢٩٦٦٦١ | ٦٥٨٢٢٩ |
| ١٩٩٨ | ٣٦٦٢٤٥ | ٤٤٥٣٦ | ٤١٥٣٥ | ٧٣٨٤٢ | ٢٠٦٢٣٢ | ١١٣٠٤٠٩ | ١٤٧٧١٠ | ٩١٢٩٠ | ٢٣٨٩٧٢ | ٦٤١٢٥٠ |
| ١٩٩٩ | ٢٨٣٦٣٥ | ٣٦٦٧٨ | ٣٣٨١٨ | ٨٨٧٦٧ | ١٢١٢٧٢ | ١١٩٥١٨٧ | ١٩٤٣٣٩ | ٩٢٢٥٢ | ٢٣٤٢٣١ | ٦٨٨٠٤٢ |
| ٢٠٠٠ | ٢٥٥٨٨٣ | ٤١٦٨٥ | ٣٤٤١٠ | ٧٧٧٥٤ | ١٠٥٠٣٤ | ١١٣٣٠٥٧ | ١٩٦٤٨٧ | ٩٤٠٣٤ | ٢١٣٦٦٥ | ٦١٨٩٠٠ |
| ٢٠٠١ | ٣٠٤٥٤٢ | ٣٨٣٨٠ | ٦٠٠٩٩ | ٧٩٢٢٠ | ١٢٦٨٤٣ | ١٢٠٨١٠٦ | ١٨٧٧٦٨ | ١١٤٣٤١ | ٢٤٤٣٤٤ | ٦٦٠٩٨١ |
| ٢٠٠٢ | ٣٢٢٢١٦ | ٣٨٣١٢ | ٥٧٦٦٧ | ٧٧٦١٤ | ١٤٨١٢٣ | ١٢٢٧٠٤٩ | ١٩٦٦٨٤ | ١١٣٠٨٣ | ٢١١٣٠٣ | ٧٠٦٧٦٨ |
| ٢٠٠٣ | ٣٤١٢٢٩ | ٣٨٥٢٥ | ٦٠٧٢٩ | ٩٦٥٦٢ | ١٤٥٤١٣ | ١٢١١٨٩٥ | ١٩٦٦٨٠ | ١١٤٤٤٧ | ٢٠٤٧٥٧ | ٦٩٩٢٢٢ |
| ٢٠٠٤ | ٣١٤٢٦٦ | ٤٢١٢٥ | ٥٦٥٨٨ | ٨٤٦٨٩ | ١٢٩٩٦٤ | ١١٧١٥٩٩ | ٢٠٧٤٣٤ | ١١٠٦١٨ | ١٦٨١٩٨ | ٦٨٥٣٥٠ |
| السنة | جازان | | | | | القصيم | | | | |
| | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأغلاف | الحبوب |
| ١٩٩٠ | ٢٠٠٤٧٣ | ٥٣٥ | ١٤٥٦٦ | ٧٦٦٨٨ | ١٠٩١٨٤ | ٢٨٦٥٧٩ | ٩١٨١ | ١٢٨٨٧ | ١٥٦٦٤ | ٢٤٩٤٢٧ |
| ١٩٩١ | ٢٥٣٩٨٤ | ٩٥٣ | ٩٩١٨ | ١٤٩١٢٥ | ٩٣٩٨٨ | ٣٣٣٥٦٦ | ٩٤٤٤ | ١٣٨١٢ | ٣١٧٠٣ | ٢٧٨٨٤٧ |
| ١٩٩٢ | ٢٦٢٢٢٩ | ٩٣٩ | ١١٣١٤ | ١٤٢٢٥٣ | ١٠٦٨٢٢ | ٣٤٢٥٩٣ | ١٠٧٨٩ | ١٩٦٦٧ | ٢٨٨٨٦ | ٢٨٣١٥١ |
| ١٩٩٣ | ٢١٥٠١٩ | ١٢١٠ | ١١٩٠٨ | ٨٧٤٤٦ | ١١٧١٥٥ | ٣١٢٦١٣ | ١٢٣٨٩ | ١٩٨٠٠ | ٢٣٠٢١ | ٢٤٨٤٠٣ |
| ١٩٩٤ | ٢٥١٦٧٨ | ١٢٧٥ | ١٢٦٤٥ | ١٠٨٥٢٧ | ١٢٩٢٣١ | ٢٨٢٠٠٥ | ١٢٧٧٠ | ٢١٦٨٩ | ٤٢٢٥٨ | ٢٠٥١٨٨ |
| ١٩٩٥ | ٢٨١٤٥٦ | ١٦٠٤ | ١٤١٤٨ | ١٢١٤٢٩ | ١٤٤٢٧٥ | ١٩٩٤٨٢ | ١٤٢٥٤ | ٢٥٥٢٨ | ٤٥٦١٤ | ١١٤٠٨٦ |
| ١٩٩٦ | ٢٨٤٧٧٨ | ١٤٥٠ | ١٣٢١٧ | ١٢٣٢٩٦ | ١٤٦٦١٥ | ١١٧٣٣٧ | ١٤٤١٩ | ٢٥٣٣٥ | ٤٦٧٦٩ | ٨٠٨١٤ |
| ١٩٩٧ | ٢٦٧٧٩٠ | ١٢٢٣ | ١٤٢١٥ | ١١٥٢٩٧ | ١٣٧٠٥٥ | ٢٠٤٢١٥ | ١٨٣٦٦ | ٢٨١٥٣ | ٤٠٧٢٦ | ١١٦٦٧٠ |
| ١٩٩٨ | ١٩٩٤٨٠ | ١٢٢٨ | ٩٨٨٠ | ٥٩٧٠٢ | ١٢٨١٧٠ | ١٨٧٢٨٥ | ١٨٩٤٢ | ١٩٩٩٤ | ٤١٧٨٤ | ١٠٦٥٦٥ |
| ١٩٩٩ | ١٨١٠١٨ | ٤٠٤٤ | ٤٦٢٠ | ١٧٧٤٤ | ١٥٤٦١٠ | ٢٢٩٦٦٨ | ٣٥٢٥٢ | ٧١٦٧ | ٣٥١٩٤ | ١٥١٦٥٥ |
| ٢٠٠٠ | ١٥٧٢١٨ | ٣٢٩٧ | ٥٧٢٩ | ١٧٩٥٥ | ١٣٠٢١٧ | ٢٢٩٢٧٧ | ٣٧٨٢٢ | ١١٦١٢ | ٤١٢٤٠ | ١٣٨٧٠٣ |
| ٢٠٠١ | ١٩٧١٢٩ | ٣٧٥٥ | ٥٤٠٨ | ١٨١٢٨ | ١٦٥٧٩٨ | ٢٣٢٢٠٨ | ٣٦١١٧ | ١٢٨٥ | ٧٥٦١٥ | ١٠٠٠٩١ |
| ٢٠٠٢ | ١٨٦٣٥٠ | ٤١٥١ | ٤٦٤٣ | ١٨٠٩٥ | ١٥٩٤٦١ | ٢٣٧٠٨٠ | ٣٦٩٨١ | ١٠٣٣١ | ٤٠٤١٣ | ١٤٩٣٥٥ |
| ٢٠٠٣ | ١٥٧٧٤٧ | ٣٨٤٣ | ٤٢٣٩ | ١٢٩٥٦ | ١٣٦٦٠٩ | ٢٣٤١١٥ | ٣٧٠٩٧ | ١٠٧٧٨ | ٣٤٥٥١ | ١٥١٦٨٩ |
| ٢٠٠٤ | ١٤٨٤٥١ | ٤٢٢٣ | ٣٣٧٣ | ١٢٢٠٤ | ١٢٨٥٥١ | ٢٠٤٤٥٠ | ٣٨٨٢٢ | ١١٩٧٥ | ٢٢٨٤٤ | ١٣١٢٩٩ |

| توتك | | | | | حاتل | | | | | السنة |
|----------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|-------|
| الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | |
| ٥٦٧٥٠ | ٢٧٩٩ | ٤٢٠٤ | ٣٩٤٠ | ٤٥٨٠٧ | ١١٧٦٩٨ | ٨٢٣١ | ٥٦١٧ | ٧٩٥٨ | ٩٥٨٩٢ | ١٩٩٠ |
| ٥٧٥٩٣ | ٥٠٨٩ | ٤٠٤٥ | ٤٥٧٣ | ٤٣٨٨٦ | ١٠٩٢٨١ | ٧٦٢٧ | ٥٧١٦ | ٩١٨٧ | ٨٦٧٥١ | ١٩٩١ |
| ٥٩٧٦٠ | ٥٩٧٣ | ٤٤٥٠ | ٤٤٢٢ | ٤٤٩١٥ | ١١٣٢٩٢ | ٨٧٥٥ | ٦٥٨٠ | ٩٣٩٤ | ٨٨٥٦٣ | ١٩٩٢ |
| ٦٧١٤٧ | ٧٢٢٧ | ٥٤٩٢ | ٦٨٥٠ | ٤٧٥٧٨ | ١٢٩٣٢٦ | ٩٦٨٥ | ٨٥٣١ | ١٠٩٥٥ | ١٠٠١٥٥ | ١٩٩٣ |
| ٦٥٥٣٣ | ٨٤٨٢ | ٦٧٧٠ | ٢٢١٢ | ٤٨٠٥٩ | ١٢٨٦٩٩ | ١٠١٨٥ | ٩٥٥٧ | ١٠٠٦٢ | ٩٨٩٠٥ | ١٩٩٤ |
| ٥٤٧٣٩ | ١٠١٧٩ | ٨٤٠٨ | ٧٠٥٥ | ٢٩٠٩٧ | ٩٩٠٣٣ | ١١٢٩٦ | ١١٤٦٠ | ١٠١٤٧ | ٦٦١٣٠ | ١٩٩٥ |
| ٤٩٧٣٧ | ١٠٣٤٤ | ٧٦٨١ | ٧٣١٢ | ٢٤٤٠٠ | ٩٦٣٠٦ | ١١٤٧٩ | ١١٢٨٦ | ١٠٧٠٣ | ٦٢٨٣٨ | ١٩٩٦ |
| ٤٦٤٥٦ | ١١٣٨٨ | ٦٧٨٢ | ٥٩١١ | ٢٣٣٧٥ | ٨٦٦٨٤ | ١١٤٣٠ | ١١٣٠٣ | ٩٠٦٦ | ٥٢٠٢٥ | ١٩٩٧ |
| ٤٣٣٧٤ | ١٢٢٣٦ | ٥٦٦٦ | ٨١٣٩ | ٢١٣٣٣ | ٩١٦٩٦ | ١١٤٩٧ | ٦٩٠٧ | ٨٤٠٦ | ٦٤٨٨٦ | ١٩٩٨ |
| ٥٧٣٢٢ | ١٦٦٠٢ | ٣٥٢٤ | ٢٦٥٠٨ | ١٤٦٨٨ | ١٢٥٣٧١ | ١٦٠١١ | ١١١٥٥ | ١٧١٥٢ | ٨١٠٥٢ | ١٩٩٩ |
| ٥٥٠٣٤ | ١٦٨١٠ | ٣٤٣٥ | ٢٣٩٦٤ | ١٤٨٣٥ | ١١٧٣٢١ | ١٥٢٦٨ | ٩٧٨٠ | ١٣٣٤٠ | ٧٨٩٣٣ | ٢٠٠٠ |
| ٤٩٠٥٤ | ٩٤٣٥ | ٢٤٨٣ | ١٣٦٨٥ | ٢٣٤٦١ | ٨١٥٩٩ | ١٦٥٤٩ | ٧٦٧٢ | ٦٩٧٩ | ٥٥٣٩٩ | ٢٠٠١ |
| ٥٣٣٠١ | ١١٣١١ | ٢٧٢١ | ١٥٧٠٩ | ٢٣٥٦٠ | ٨٧٤٧٧ | ١٦٢٤٧ | ٨٤٦٠ | ٥٠٥٩ | ٥٧٧١١ | ٢٠٠٢ |
| ٥٧٧٣٢ | ١١٥٠٦ | ٢٧٨٣ | ١٦٧٣٢ | ٢٣٧١١ | ٩٦٦٤١ | ١٨١٤٧ | ٨٥١٥ | ٤٢٨٨ | ٦١٦٩١ | ٢٠٠٣ |
| ٥٧٩١١ | ١١٢٧٠ | ٣٢١٤ | ٩٧٠٣ | ٣٣٧٢٤ | ١١٠٩٦٣ | ١٩٩٤٨ | ٩٧٢٠ | ١٠٤٨٥ | ٧٠٨١٠ | ٢٠٠٤ |
| عسير | | | | | مكة | | | | | السنة |
| الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | |
| ٢٣٠٦٦ | ٧٥٣٧ | ٢٣٠٤ | ٥١٧٧ | ٨٠٤٨ | ١١٩٣٣٣ | ٨٨٦١ | ٣٣٦٥١ | ٣٨٥٣٨ | ٣٢٨٢٣ | ١٩٩٠ |
| ٢٩١٨٥ | ٨٨٤٣ | ٢٥٣٣ | ٦٤٢٨ | ١١٣٨١ | ٩٩٧١٦ | ٧٦٦٣ | ٢٦٠٠١ | ٣٤٤١٨ | ٣١٦٣٤ | ١٩٩١ |
| ٢٩٣٩٤ | ٩٥٤٥ | ٢٦٢٢ | ٤٧٠٤ | ١٢٥٢٣ | ١٠٣٥٧٧ | ٧٨٠٦ | ٢٨٨٩٧ | ٣٢٩٨٨ | ٣٣٨٨٦ | ١٩٩٢ |
| ٢٩٨٢٣ | ٩٨٨٢ | ٢٦٢٤ | ٤٨٠٥ | ١٢٥١٢ | ٨٨١١٤ | ٩٣٤٢ | ٢٩٣٦٩ | ١٩٩٨٢ | ٢٩٤٢١ | ١٩٩٣ |
| ٣١٠٨٣ | ٩٩٣٨ | ٢٦١٤ | ٥٥٧٧ | ١٢٩٥٤ | ٩٨٠٥٣ | ٩٧٨٠ | ٣٠٥٤١ | ٢٥٢٦٣ | ٣٢٤٦٩ | ١٩٩٤ |
| ٣٢٣٧١ | ١٠٦٤٦ | ٢٩٢٢ | ٦٢٣٩ | ١٢٥٦٤ | ١٠٢٢٢٢ | ١٠٩٤٢ | ٢٧٠٩٤ | ٢٨٢٦٦ | ٣٥٩٢٠ | ١٩٩٥ |
| ٣٣١٣٠ | ١٠٨١٧ | ٣١٤٨ | ٦٣٤١ | ١٢٨٢٤ | ١٠٣٨٨٨ | ١١١٢٠ | ٢٧٦٤٢ | ٢٨٧٢٤ | ٣٦٤٠٢ | ١٩٩٦ |
| ٤٥٨٤١ | ١٢٤٥٢ | ٣٣٧١ | ٦٣٠٣ | ٢٣٧١٥ | ٩٥٢١٥ | ١٠٦٢٧ | ٢٤٤٨٧ | ٢٨٥١٢ | ٣١٥٨٩ | ١٩٩٧ |
| ٤٧٧٠٤ | ١٢١٧٩ | ٣٦٢٠ | ٦١٦٣ | ٢٥٧٤٢ | ٧٨٢٦٨ | ١٠٧٤٩ | ١٥٠٦٧ | ١٩٤٢٣ | ٣٣٠٢٩ | ١٩٩٨ |
| ٢٢٥٠٥ | ١١٢١١ | ١٥٣٠ | ٢٠٠٦ | ٧٧٥٨ | ٤٧٩٦٣ | ١٥٥٤٥ | ١٦٣٢٩ | ٨٨٥٥ | ٧٢٣٤ | ١٩٩٩ |
| ٣٧٥٦٨ | ١٠٢٠٦ | ٢٨٩٨ | ٤٥٩٥ | ١٩٨٦٩ | ٥٣١٩٢ | ١٢٦٦٢ | ١٠٣٩٤ | ١١١٤٦ | ١٨٩٩٠ | ٢٠٠٠ |
| ٢٥٩٩٤ | ٩٣٤٢ | ٢٨٥٩ | ٣٢٥٨ | ١٠٥٣٥ | ٤٥٠٢٥ | ١٢٢١٠ | ٩٧٣٢ | ٨٨٣٩ | ١٤٢٤٤ | ٢٠٠١ |
| ٢٢٥٠٨ | ١٠١٥٩ | ٣٠٧٦ | ٢٧٩٦ | ٦٤٧٧ | ٤٥٤٠٢ | ١١٤٨٦ | ١١٥٩٦ | ٩٧٣٢ | ١٢٥٨٨ | ٢٠٠٢ |
| ٢٢٦٩٦ | ١٠٦٤٥ | ٢٨٠٣ | ١٩٣٠ | ٧٣١٨ | ٤١٩٤٢ | ١١٣٤٣ | ١٢٢٤٩ | ٧٨٨٣ | ١٠٤٦٧ | ٢٠٠٣ |
| ٢٢٠٣٨ | ٩٦٣٤ | ٢٦٦٤ | ١٥٨١ | ٨١٥٩ | ٣٧٦٨٨ | ١٢٠٠٥ | ١٢٦٨٠ | ٤٨٨٥ | ٨١٢٨ | ٢٠٠٤ |

| السنة | المنطقة الشرقية | | | | | جوف | | | | |
|-------|-----------------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|
| | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب |
| ١٩٩٠ | ٥٦٢٩٩ | ١٠٥١١ | ٤٥٢٨ | ٧٦٥٥ | ٣٣٦٠٥ | ١٦٩٦٧ | ٢٢٣٧ | ١٨١١ | ٢٠٠٥ | ١٠٨٨٤ |
| ١٩٩١ | ٥٥٣٥٦ | ١٠١٥٦ | ٢٦٩٠ | ٣٩٨٥ | ٣٨٥٢٥ | ٢٠١١٨ | ٣٤١٢ | ١٢٩٨ | ١٢٦٤ | ١٤١٤٤ |
| ١٩٩٢ | ٦٣١٥٠ | ١٠٨١٠ | ٤٧١٣ | ٦٤٣١ | ٤١١٩٦ | ٢٠٤٨٧ | ٣٤٢٥ | ١٤٢٤ | ١١٩٨ | ١٤٤٤٠ |
| ١٩٩٣ | ٧٣٤٩١ | ١٠٨٧٥ | ٣٨٤٨ | ٦٠٨٠ | ٥٢٦٨٨ | ٢٨٨٥٣ | ٤٢٢٤ | ١٥٣١ | ٣١١٦ | ١٩٩٧٢ |
| ١٩٩٤ | ٨١٤٣٣ | ١١٩٤٢ | ٤٠٥١ | ٧٢٩٠ | ٥٨١٥٠ | ٣٣١١٤ | ٤٥٩١ | ٢٠٥٧ | ٣١٤٢ | ٢٣٣٢٤ |
| ١٩٩٥ | ٥٤١٠٥ | ١٢٠٦١ | ٤٥١٣ | ٧٩٠٩ | ٢٩٦٢٢ | ٢٣٨٠٨ | ٥٣٦١ | ٢٧٧٠ | ٣٤٧٢ | ١٢٣٣٠ |
| ١٩٩٦ | ١٢٢٥٧ | ٤٦٠٠ | ٨٢٥٥ | ١٩٨٠٣ | ١٩٩٦ | ٢٣٣٠٠ | ٥٤٢٣ | ٢٩٠٤ | ٣٥٣٦ | ١١٤٣٧ |
| ١٩٩٧ | ١٢٥٤٤ | ٤٨٠١ | ٧٣٦١ | ٢٠١٥٠ | ١٩٩٧ | ٢٨٠٣٣ | ٥٧٢٣ | ٣٨٧٨ | ٥٩١٤ | ١٢٥١٨ |
| ١٩٩٨ | ١٢٥٥٤ | ٤٩١١ | ١٠٥٩٤ | ١٠٥٩٤ | ١٩٩٨ | ٣٧١٠٦ | ٦١٤٥ | ٣٩٦٠ | ١٠٥٠٤ | ١٦٤٩٧ |
| ١٩٩٩ | ١٤٤٨٣ | ٦٦٧١ | ١٢٥٥٤ | ٩٠٦٦٩ | ١٩٩٩ | ٧٧٨٧٩ | ١٤٤٤٥ | ٣١٩٢ | ٢٨٠٢١ | ٢٢٢٢١ |
| ٢٠٠٠ | ١٤٧١٠ | ٦٥٢٨ | ٦٦٥٥ | ٦٧٩٢٠ | ٢٠٠٠ | ٧٧٩٢٥ | ١٥٨٢٤ | ٣٦٠٨ | ١١٣٣٣ | ٣٧١٢٠ |
| ٢٠٠١ | ١٢٩٦٦ | ٥٥٢٥ | ١٥٠٩٤ | ٧٢٣٩٧ | ٢٠٠١ | ١٢٥٧٠٥ | ٢٠٧٨٥ | ٣٣٣٢ | ١٦٦٠٦ | ٨٤٩٨٢ |
| ٢٠٠٢ | ١٣٣٤٢ | ٤٨١٧ | ١٠٢٣٠ | ٥٩٢٠٧ | ٢٠٠٢ | ١٤٠٣٩٩ | ٢١١٤١ | ٤٤٤١ | ٢٥٠٦٦ | ٨٩٧٥١ |
| ٢٠٠٣ | ١٢٨١٢ | ٤٣٨١ | ٥٤٨٠ | ٥٩٣٢٧ | ٢٠٠٣ | ١٤٢٠٦٧ | ٢١٥٥٣ | ٣٦٩٨ | ١٨٥٤٨ | ٩٨٢٦٨ |
| ٢٠٠٤ | ١٣٦٧٥ | ٣١٠٣ | ٤٦٥٤ | ٤٦٧٢١ | ٢٠٠٤ | ١٦٦٥٩١ | ٢١٩٠٤ | ٣٧٧٢ | ١١٦٢٤ | ١٢٥٢٤٠ |
| السنة | نجران | | | | | المنية | | | | |
| | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب |
| ١٩٩٠ | ١٢٦٢٩ | ٢٠١٦ | ٤١٣٨ | ٢٢٧٧ | ٤١٩٨ | ١٦٦٤٠ | ٩٤٤٣ | ١٢١٢ | ١٨٩٨ | ٣٥٨٧ |
| ١٩٩١ | ١٨٧٥ | ٤٠١١ | ١٧٩٦ | ٢١٠٠ | ١٩٩١ | ١٨٣٧٢ | ١٠٨٠٢ | ١٠٨٩ | ١٦٩٧ | ٤٧٨٤ |
| ١٩٩٢ | ١٩٢٧ | ٤٤٧١ | ١٦١٠ | ١٩٤٦ | ١٩٩٢ | ١٨٥٠١ | ١١٠١٧ | ١٢١١ | ١٥٠٥ | ٤٧٦٨ |
| ١٩٩٣ | ٢٤٩٩ | ٤٥٩٢ | ٢٤٧٤ | ١٨٩٨ | ١٩٩٣ | ١٨٥٧٨ | ١١٤٥٣ | ١٢٨٢ | ١٥٤٨ | ٤٢٩٥ |
| ١٩٩٤ | ٢٧١١ | ٤٧١٣ | ٢٦٨٤ | ١٨٣٣ | ١٩٩٤ | ١٨٦٩٥ | ١١٩٢٥ | ١٤٠٤ | ١٦١٤ | ٣٧٥٢ |
| ١٩٩٥ | ٣٠٢٣ | ٥٣٣٠ | ٢٩٨١ | ١٢٣١ | ١٩٩٥ | ١٨٩١٨ | ١٢٣٤٣ | ١٦٥٦ | ١٨٠٥ | ٢١١٤ |
| ١٩٩٦ | ٣٠٨٢ | ٥٤٤٤ | ٣٠٢٩ | ١٢٥٧ | ١٩٩٦ | ١٩٣٧٥ | ١٣٥٥٨ | ١٨١٥ | ١٨٣٥ | ٢١٦٧ |
| ١٩٩٧ | ٤٣١٤ | ٥٦٥١ | ٣٠٠٧ | ١٦٤٤ | ١٩٩٧ | ٢٠١٧٩ | ١٣١٨١ | ١٩٢٧ | ١٨٢٢ | ٣٢٤٩ |
| ١٩٩٨ | ٤١٨٤ | ٤٩٥١ | ٢٧١٥ | ١٧٧٨ | ١٩٩٨ | ١٨٠٩٣ | ١٢٧٣١ | ٢١٣٧ | ٢٠٠٨ | ١٢١٧ |
| ١٩٩٩ | ٥٧٧٣ | ٢٥٤٧ | ٢٩٠٧ | ١٧٧٨ | ١٩٩٩ | ٢٩٠٠٠ | ٢٣٠٦٦ | ١٥٥٧ | ٣٣١٨ | ١٠٥٩ |
| ٢٠٠٠ | ٥٩٣٠ | ٢٩٠٦ | ٤٠٤٢ | ١٨٩٥ | ٢٠٠٠ | ٣٢٣٦٤ | ٢٥١٨٤ | ١٩٩٢ | ٤٠٤٣ | ١١٤٥ |
| ٢٠٠١ | ٣٠٩٠ | ٣٤٢٨ | ١٧٥٥ | ١٧٥٥ | ٢٠٠١ | ٢٨٣٠٢ | ٢١٠٧٣ | ٢٥٦٧ | ٣٦٧٨ | ٩٨٤ |
| ٢٠٠٢ | ٥٩٦٢ | ٣٠٢٩ | ٣٢٣٧ | ٩٨٤ | ٢٠٠٢ | ٢٨٥٠٥ | ٢١٧٧٨ | ٢٠٠٥ | ٣٠٦٣ | ١٦٥٩ |
| ٢٠٠٣ | ٦٦٨٢ | ٢٣٧٥ | ٢٥٢٠ | ٧٠٨ | ٢٠٠٣ | ٢٨٤٨٩ | ٢٢٤٢٣ | ١٥٨٣ | ٣١٦٦ | ١٣١٧ |
| ٢٠٠٤ | ٧٠٠٧ | ١٦٩٨ | ٢٤٧٩ | ١٠٠١ | ٢٠٠٤ | ٢٨٨٣٧ | ٢٣٣٣٣ | ١٥٠٤ | ٢٤١٣ | ١٠٣٧ |

| السنة | الحدود الشمالية | | | | | الباحة | | | | |
|-------|-----------------|---------|--------|---------|--------|----------|---------|--------|---------|--------|
| | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب | الاجمالي | الفاكهة | الخضار | الأعلاف | الحبوب |
| ١٩٩٠ | ٨٤٤ | ٢٩ | ١٠٨ | ٦٥ | ٦٤٢ | ٩٧٤٥ | ٧١٨ | ٥٧٤ | ٢٤٩٩ | ٥٩٥٤ |
| ١٩٩١ | ٤٥٦ | ٢١ | ٦٩ | ٢٤ | ٣٤٢ | ٨٦٧٣ | ٥٦٧ | ٨٠٣ | ٤٢٠٤ | ٣٠٩٩ |
| ١٩٩٢ | ٤٥٨ | ٢٧ | ٧٢ | ٢١ | ٣٣٨ | ٧٢١٧ | ٥٨٩ | ٨٨٧ | ٢٩٧٣ | ٣٤٦٨ |
| ١٩٩٣ | ٤٦٦ | ٢٧ | ٧٥ | ٢٢ | ٣٤٢ | ٧٧٤٣ | ٦٠٤ | ٩٢٠ | ٢٣١٣ | ٣٩٠٦ |
| ١٩٩٤ | ٤٤١ | ٢٨ | ٨٢ | ٢٣ | ٣٠٨ | ٨٦٢٢ | ٦٣٤ | ٩٣٠ | ٢٩٣١ | ٤١٢٧ |
| ١٩٩٥ | ٦٢٢ | ٣٢ | ٨٨ | ٢٥ | ٤٧٧ | ٩٤٥٤ | ٧١٠ | ١٠٣٦ | ٣٢٧٩ | ٤٤٢٩ |
| ١٩٩٦ | ٨٦١ | ٣٢ | ٩٥ | ٢٦ | ٧٠٨ | ٩٥٩٤ | ٧٢١ | ١٠٤٥ | ٣٣٣٢ | ٤٤٩٦ |
| ١٩٩٧ | ١٣٨٥ | ٦٣ | ٨٩ | ٢٥ | ١٢٠٨ | ١٢١٢٨ | ٦٢٨ | ١١٢٩ | ٣٣٠٢ | ٧٠٦٩ |
| ١٩٩٨ | ١٢٨٠ | ٧٠ | ٥٠ | ٢٥ | ١١٣٥ | ٩٢٠٠ | ٦٥٩ | ٨٤١ | ١٣٥٠ | ٦٣٥٠ |
| ١٩٩٩ | ٣٩٣ | ٤٦ | ٦٣ | ٢٧ | ٢٥٧ | ٣١٧٢ | ١٩٠٣ | ٢٩٠ | ٢١٢ | ٧٦٧ |
| ٢٠٠٠ | ١٧٣ | ٦٣ | ٣٥ | ٥٣ | ٢٢ | ٦٣٧٦ | ١٠٢٦ | ٦٤٧ | ٥٠٥ | ٤١٩٨ |
| ٢٠٠١ | ١٨١ | ٣٩ | ٦٨ | ٣٤ | ٤٠ | ٢٢٨٨ | ١٢٧٣ | ٢٩٣ | ٢٧٠ | ٤٥٢ |
| ٢٠٠٢ | ١٤٤ | ٢٦ | ٣٤ | ٣٦ | ٥٣ | ٢٧٦٩ | ١٧٨٨ | ٢٦٤ | ١٦٨ | ٥٤٩ |
| ٢٠٠٣ | ١٢٤ | ٢٩ | ٤٢ | ٢ | ٥١ | ٢٩٢٨ | ٢٠٧٥ | ٢٧١ | ١٣٩ | ٤٤٣ |
| ٢٠٠٤ | ٩٩ | ٥٠ | ٤٤ | ٢ | ٣ | ٣٤٥٧ | ٢٢٧٨ | ٣٣٠ | ١٣٦ | ٧١٣ |

تم جمع مساحات المحاصيل المكونة لكل مجموعة من المجموعات النباتية الرئيسية

المصدر: وزارة الاقتصاد والتخطيط - مصلحة الإحصاء والمعلومات - الكتاب الإحصاء السنوي - أعداد متفرقة (٣١- ٤١) (١٩٩٤- ٢٠٠٥ م)
- وزارة الزراعة - إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء - الكتاب الإحصائي السنوي أعداد متفرقة (٧- ١٨) (١٩٩٣- ٢٠٠٥ م)

جدول رقم (٣) المقنن المائي للمحاصيل

| المحصول ١ | متر مكعب/هكتار |
|-----------------------|----------------|
| البلح | ١٨٠٠٠ |
| البرتقال | ١٩٢٢٣.٢ |
| العنب | ١٣٧٣٦.٧ |
| فاكهة أخرى | ١٧٨٨٤.٨ |
| برسيم حجازي | ٢٣٨٠٠.٥ |
| أعلاف أخرى | ١٤١١٠.٩ |
| قمح | ٥٢٤٦.٩ |
| الدخن | ٥٤٠١.٠ |
| ذرة رفيعة | ٧٩٢٣.٢ |
| ذرة شامية | ٨٠٩٢.٣ |
| شعير | ٥٢٤٦.٩ |
| سمسم | ٥٢٤٦.٩ |
| بطاطس | ٤٨٤٢.٢ |
| كوسة | ٤٨٤٥.٠ |
| باذنجان | ٤٨١٣.٠ |
| يامية | ٤٣٤٨.٠ |
| جزر | ٥٠٦٧.٨ |
| بصل | ٣٣٢٤.٢ |
| شمام | ٥٣١٣.٢ |
| بطيخ | ٥٣١٣.٢ |
| طماطم (زراعة تقليدية) | ١٩٥٠.٠ |
| طماطم (زراعة محمية) ٢ | ٣٩٨٥.٩ |
| خيار (زراعة تقليدية) | ٢٧٠٠.٠ |
| خيار (زراعة محمية) ٢ | ٥٢٦٢.٥ |
| خضرا أخرى | ٦٤٥٢.٥ |

المصدر:

- ١ الزيد، عبد الله عبد الرحمن وآخرون (١٩٨٨م) - الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في المملكة العربية السعودية - وزارة الزراعة - الرياض
- ٢ وزارة الزراعة و المياه، (١٩٨٨م) - الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في المملكة العربية السعودية - وزارة الزراعة - الرياض

المراجع

أولاً المراجع العربية:

- الزيد، عبد الله عبد الرحمن، اميليو كونتانا، محمد أبو خيط، موسى نعمة، عصام بشور، فليح السامرائي (١٩٨٨م)، الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في المملكة العربية السعودية، وزارة الزراعة والمياه، الرياض.
- حجازي، المرسي سيد، (١٩٩٢م)، تقويم استخدام المياه الجوفية غير المتجددة في الزراعة في المملكة العربية السعودية، ندوة أساليب تحسين الأداء في منشآت القطاع العام والقطاع الخاص، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك سعود - فرع القصيم - ٣٥ - ١٧١.
- الشريف، عبد المحسن راجح (٢٠٠٣م)، التركيب المحصولي الأمثل وأهميته على التوطن الزراعي بمنطقة مكة المكرمة، (٥٦) بحوث جغرافية - الجمعية الجغرافية السعودية - الرياض.
- فودة، عبد المجيد رجب، (١٩٩٢م)، أثر العوامل الجغرافية في التركيب المحصولي للاستخدام الزراعي بالقصيم، الندوة الجغرافية الرابعة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- عيطة، مهران سليمان (٢٠٠٥م)، التركيب المحصولي للإنتاج الزراعي، لجنة الإنتاج الزراعي (٣٨)، مجلس الشورى - القاهرة.

- مصطفى، محمد مدحت (١٩٩٨م)، اقتصاديات إدارة الأراضي الزراعية، الأسس والنظريات والتطبيق، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠٠٣م)، الكتاب الإحصائي السنوي، ٣٩، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط (٢٠٠٤م)، الكتاب الإحصائي السنوي، ٤٠، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط، (٢٠٠٤م)، الكتاب الإحصائي السنوي. ٤١. مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط، (٢٠٠٤م)، النتائج الأولية لتعداد العام للسكان والمساكن لعام ٢٠٠٤م، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة الاقتصاد والتخطيط، (٢٠٠٥م)، خطة التنمية الثامنة (٢٠١٠/٢٠٠٤)، الرياض.
- وزارة التخطيط، (١٩٩٤م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٣١. مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة التخطيط، (١٩٩٧م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٣٣. مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة التخطيط، (٢٠٠٠م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٣٦. مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.

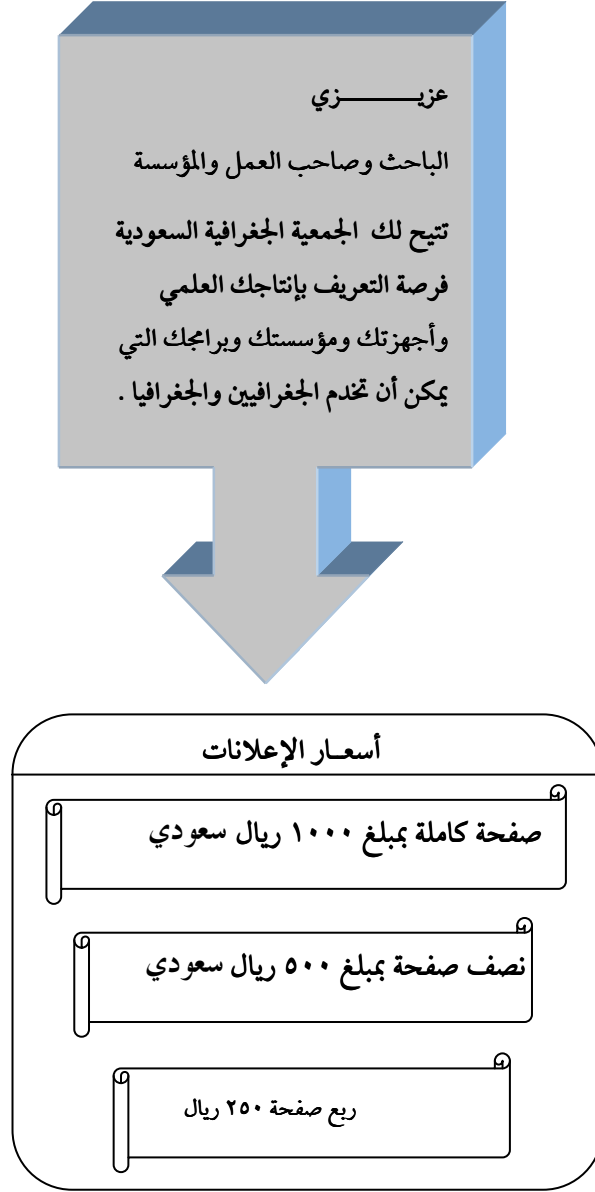
- وزارة التخطيط، (٢٠٠٢م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٣٩. مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٨٨م)، الاحتياجات المائية للمحاصيل الرئيسية في المملكة العربية السعودية، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٩٣م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٧، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٩٤م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٨، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٩٧م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ٩، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٩٨م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٠، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٩٨م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١١، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (١٩٩٩م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٢، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠١م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٣، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠٢م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٤، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.

- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠٣م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٥، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠٣م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٦، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠٤م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٧، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠٥م)، الكتاب الإحصائي السنوي، العدد ١٨، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء، الرياض.
- وزارة الزراعة والمياه، (٢٠٠٢م)، السلاسل الزمنية للإحصاءات الزراعية في المملكة العربية السعودية خلال ثلاثة عقود (١٩٨٢/١٩٨١م - ٢٠٠١/١٩٩٩م)، إدارة الدراسات الاقتصادية والإحصاء - الرياض.
- وزارة المالية والاقتصاد الوطني، (١٩٩٣)، الكتاب الإحصائي السنوي، ٢٩، مصلحة الإحصاءات العامة والمعلومات - الرياض.

ثانياً: المراجع غير العربية:

- Crosson, P. R. and K. C., Frederic (٢٠٠٠), **The World Food Situation Resources for The Future**, Washington D. C. Resources for the Future.
- Ismail, S.M.(١٩٩٣), **Irrigation and Water Yield Response to Applied Water**, Journal of King Saud University, Agricultural Scienes, No.١.

- Mecslla, F.A and , E Josling, (٢٠٠٣), "Agricultural Policies and World Markets", N. Y . Macmilian Publishing Press.
- Meier, M., (١٩٨٩), "International Economic, The Theory of Policy", **Oxford University Press**, Oxford.
- Norton, R D. M., (١٩٨٨), "Policy Analysis for Food and Agricultural Development: Basic Data Series and their uses", **Food and Agriculture Organization of the United Nations**.
- Shearman, R. C.,(٢٠٠٦), **Fifty Years of Splendor in The Grass**, Crop Sci ., ٤٦, pp..٢٢١٨-٢٢٢٩.
- Tarrant, R, (١٩٨٠), "Food policies", **Jhon wiley Son N.Y**.
- Tweeten, L. (١٩٨٨), **Causes and Consequences of Structural Change in the Farming Industry**, Washington: FAC Report.٢., Food and Agricultural Committee, National Planning Association.
- Whit Head, G. (١٩٨٨), "Elements of International Trade and Payments", **Wood Head Fauknes Cambridge**.
- Zook. D. P, (١٩٨٤), "Economic Development and International Trade: Aperspective", Dallas, **Southerin Methochist University Press**.



آخر إصدارات سلسلة بحوث جغرافية

- ٥٥- التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية بمنطقة مكة المكرمة.
- ٥٦- التركيب المحصولي الأمل وأهميته على التوطن الزراعي بمنطقة مكة المكرمة.
- ٥٧- عمارة أثر تراكم أخطاء الخرائط الطبوغرافية بمقياس ١: ٥٠,٠٠٠ على التحليل في نظم المعلومات الجغرافية.
- ٥٨- نظم المعلومات الجغرافية والتفصيل الموضوعي لخرائط المتغيرات الإيكولوجية الزراعية والرعي في المملكة العربية السعودية.
- ٥٩- أهمية شبكات الطرق في التنمية السياحية لشاطئ العتير بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية.
- ٦٠- معايير التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية: دراسة جغرافية مقارنة
- ٦١- دراسة تحليلية لصور الرادار الروسي (أماز) المأخوذة لمدينة الرياض
- ٦٢- مساهمة الإناءات السعوديات في قوة العمل
- ٦٣- الرياح السائدة المصاحبة للأمطار على منطقة أبها في المملكة العربية السعودية
- ٦٤- أثر الجفاف على توزيع الغطاء النباتي في حوض قرى العرضة (أحد روافد وادي الطوفي) منطقة الرياض
- ٦٥- فاعلية مؤشرات عدم الاستقرار الجوي الرياضية المعمول بها في وسط المملكة العربية السعودية
- ٦٦- البطالة في المملكة العربية السعودية: أبعادها المكانية وملاحظها الديموغرافية والاجتماعية
- ٦٧- آراء السياح في منطقة عسير تجاه استخدام الخرائط السياحية :
- دراسة استطلاعية في محافظتي أبها والنماص
- ٦٨- استخدام المواقع المتعددة الأدوار في وسط مدينة الرياض
- ٦٩- النظرة الجغرافية في تخطيط المدينة الصحراوية
- ٧٠- أهم خصائص رحلي العمل والتعليم لمنسوبي جامعة الملك سعود بمدينة الرياض
- استخدام صور الاستشعار عن بعد الرقمية عالية الوضوح المكاني لتحديد امتداد فيضانات السيول في سهل الخرج
- ٧٢- مستوى المحافظة على نظافة خزانات المياه الترتلية في مدينة الرياض وأثر خصائص السكان فيها
- ٧٣- تقدير الصيب اليومي الأقصى للسيول بمحوض وادي الكبير الرمال (التل الشرقي الجزائري) .
- ٧٤- التحليل الجغرافي المقارن للمخطط التوجيهي الأول لمدينة الرياض (مخطط دو كسادس).
- ٧٥- التوافق المكاني بين الإستراحات واتجاهات النمو العمران في مدن القصيم
- ٧٦- جيومورفوجية ساحل العتير وإمكانية تنميته سياحياً بين رأس القرية شمالاً وخصم أم حويص جنوباً (شرق السعودية)
- ٧٧- تقدير الاحتياحات المائية الشهرية للمحصول المرجعي في الأحساء
- ٧٨- المواقع الصناعية في مدينة الدمام بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية
- ٧٩- التصنيفات العالمية للطرق البرية وتطبيقها في المملكة العربية السعودية
- ٨٠- درجة حرارة أيام للندفة والتبريد عند عتبات حرارية متباينة في المنطقة الشرقية
- ٨١- توظيف تكامل تقنيات الاستشعار من بعد ونظم المعلومات الجغرافية
- ٨٢- نموذج شبكة عصبية اصطناعية لتقدير المحتوى المائي عند السعة الحقلية وعند نقطة الذبول الدائم في التربة الصحراوية.
- ٨٣- إمكانية تطبيق نظام النقل الترددي بالحافلات على حجاج الداخل
- ٨٤- الخصائص الهيدرولوجية ومورفومترية وخصائص السيول في أحواض السدود المقترحة على أودية عالية-الخرج
٥. رمزي بن أحمد الزهران.
٥. عبد المحسن بن راجح الشريف.
٥. علي بن معاضه الغامدي.
٥. بدر الدين بن طه عثمان.
٥. نجاح بنت مقبل القرعاوي.
٥. فريال بنت محمد الحارثي.
٥. عبد الله بن الصادق علي
٥. حورية بنت صالح الدوسري
٥. آد جهاد بن محمد قرية
٥. دعساف بن علي الحواس
٥. فهد بن عبد الله الكلبي
٥. محمد بن مفرح القحطاني
٥. محمد بن عوض العمري
٥. عامر بن ناصر المطير
٥. عبد الله بن سعد الخالدي
٥. صالح بن عبد العزيز الفوزان
٥. فرحان بن حسين الجعدي
٥. توره بنت عبد العزيز آل الشيخ
٥. محمد بن فضيل بورويه
٥. عبد الله بن سعد الخالدي
٥. مساعد بن عبد الرحمن الخجيدب
٥. عاطف بن معتمد عبد الحميد
٥. ناصر بن عبد العزيز السعران
٥. شريفة بنت معيض القحطاني
٥. سعد بن ناصر الحسين
٥. بدرية بنت محمد عمر حبيب
٥. دعساف بن علي الحواس
٥. ناصر بن عبد العزيز السعران
٥. عبد الله بن صالح الرقية
٥. فرحان بن حسين الجعدي

Price Listing Per Copy :

Individuals; ١٥ S.R.

Institutions; ٢٠ S.R.

Handing & Mailing Charges are Added on the Above Listing

أسعار البيع:

سعر النسخة الواحدة للأعضاء : ١٥ ريالاً سعودية.

سعر النسخة الواحدة للمؤسسات : ٢٠ ريالاً سعودياً .

تضاف إلى هذه الأسعار أجرة البريد .

عزيزي عضو الجمعية الجغرافية السعودية

هل غيرت عنوانك؟ فضلاً أماً الاستمارة المرفقة وأرسلها على عنوان الجمعية

الاسم.....

العنوان:

ص ب: المدينة والرمز

البريدي:

البلد:

الاتصالات الهاتفية:

عمل: منزل:

جوال: بيجر:

بريد إلكتروني:

ترسل على العنوان التالي:

الجمعية الجغرافية السعودية

ص ب ٢٤٥٦ الرياض ١١٤٥١

المملكة العربية السعودية

هاتف: +٩٦٦ ١ ٤٦٧٨٧٩٨ فاكس: +٩٦٦ ١ ٤٦٧٧٧٣٢

بريد إلكتروني: sgs@ksu.edu.sa

كما يمكنكم زيارة موقع الجمعية على الإنترنت على العنوان التالي:

www.saudigs.org

Saudi Geographical Society (S.G.S.)

● Editorial Board ●

| | | |
|------------------|----------------------|----------|
| Editor-in-Chief: | Mohammed A. Al-Saleh | (Ph.D.). |
| Editorial Board: | Abdulla A. Al-Taher | (Ph.D.). |
| | Mohammed S. Al-Rebdi | (Ph.D.). |
| | Mohammed A. Meshkhes | (Ph.D.). |
| | Saad N. Alhussein | (Ph.D.). |

● Advisory Board ●

| | |
|--|--------------------------------------|
| Nasser. A. Al-Saleh, Ph.D., Professor | Umm Al-Qura University. |
| Amal Yusof A. Al-Sabah, Ph.D., Professor | University of Kuwait. |
| Hassan A. Saleh, Ph.D., Professor | The University of Jordan. |
| Mohammed A. Al-Gabbani Ph.D., Professor | King Saud University. |
| Abdullah N. Al-Welaie, Ph.D., Professor | Imam Mohammed Bin Saud Islamic Univ. |

● Correspondence Address ●

All Research Papers and Editorial Correspondence Should be sent to
The Editor-in-Chief, Dept. of Geography
College of Arts, King Saud University
P.O.Box 2456 Riyadh 11451
Kingdom of Saudi Arabia
Tel: 4678798 Fax: 4677732
E-Mail: sgs@ksu.edu.sa

All Views Expressed by Contributors to the RESEARCH PAPERS IN
GEOGRAPHY do not Necessarily Reflect the Position of the Editorial Board or
the Saudi Geographical Society

ISSN 1018-1423
Key title =Buhut Gugrafiyya

●Administrative Board of the Saudi Geographical Society●

| | | |
|-----------------------|--------------|-----------------------------------|
| Mohammed S. Makki | Prof. | Chairman. |
| Mohammed S. Al-Rebdi | Assoc. Prof | Vice-Chairman. |
| Abdulah H. Al-Solai | Assoc. Prof. | Secretary General. |
| Mohammed A. Al-Fadhel | Assoc. Prof. | Treasurer. |
| Mohammed A. Meshkhes | Assoc. Prof. | Head of Research and Studies Unit |
| Anbara kh. Belal | Assis. Prof. | Editor of Geographical Newsletter |
| Ali M. Alareshi | Prof. | Member. |
| Meraj N. Mirza | Assis. Prof. | Member |
| Mohammed A. Al-Rashed | Mr. | Member. |



RESEARCH PAPERS IN GEOGRAPHY



REFEREED PERIODICAL PUBLISHED BY SAUDI GEOGRAPHICAL SOCIETY

85



Spatial Location of Crop Punder Water Resource Limitation in Kingdom of Saudi Arabic

Prof. Abdul Mehsen Rajeh Al Sharif

King Saud University - Riyadh
Kingdom of Saudi Arabia
1429 A.H. - 2008 A.D.