

الفصل الثامن

أثر الأنشطة البشرية على الغطاء الأرضي في محافظة مادبا

أثر الأنشطة البشرية على الغطاء الأرضي في محافظة مادبا

يعد النشاط الزراعي من أقدم الأنشطة الاقتصادية التي عرفها الإنسان، وتعتبر مادبا من المحافظات التي اعتمدت منذ وجودها على الزراعة، وقد وصفها العديد من الرحالة وأكدوا على خصائصها الطبيعية المناسبة للنشاط الزراعي.

تميزت محافظة مادبا عبر التاريخ بالأنظمة الزراعية المعقدة، التي ركزت على الاستفادة من مياه الجريان السطحي، وإنشاء البرك الرومانية و البيزنطية، التي تعود في تاريخها إلى أكثر من (2000) سنة قبل الميلاد، والآبار الرومانية المتوفرة والتي ساعدت على قيام الحضارات في هذه المنطقة.

تدل الرسومات الأثرية البيزنطية والرومانية في منطقة مادبا والمحيط، وذيان، وصياغة، وماعين، وأجزاء أخرى من المحافظة على اهتمام السكان بالزراعة، وخاصة زراعة العنب والزيتون، و الحبوب في الفترات الرومانية والبيزنطية والإسلامية، وقد ركز سكان مادبا آنذاك على الاستفادة المثلى من مياه الجريان السطحي، عن طريق إنشاء السدود الترابية والحجرية لهذا الغرض قبل (3000) سنة، لتوزيع الماء، ولري الأراضي المزروعة بالأشجار المثمرة، مثل النخيل في منطقة زرقاء ماعين، ووادي مخيريص.

وقد أدت الزراعة بمياه الجريان السطحي إلى انتعاش حضارات زراعية في مناطق مختلفة من مادبا، حسب قول (Brown)، وإن وجود الخرب والجدران الاستنادية القديمة

ومعاصر الزيتون الأثرية في تلك المناطق، دليل على اشتهار المنطقة بالزراعة⁽¹⁾، إضافة إلى قيام سكان منطقة مادبا عبر تاريخ المنطقة بالعديد من الأنشطة، التي ساهمت في تركيز النشاط الزراعي فيها، ومنها العمل على جمع المياه في برك مثل بركة مادبا، في وسط المدينة والآبار الرومانية، الموزعة في جميع مناطق مادبا، والتي يتم جمع مياه الأمطار فيها، ثم استغلالها في مواسم الصيف للشرب وللزراعة.

إن الأجزاء الغربية من محافظة مادبا استغلت لأكثر من (1000) سنة، أما المناطق الشمالية والشرقية والجنوبية من المحافظة، فيعود استغلالها إلى أكثر من (3000) سنة، كما هو الحال بالنسبة لذيبيان، وقد استغلت الأجزاء الغربية والجنوبية والوسطى من قبل البدو وانصاف البدو خلال العصور القديمة، ويدل على ذلك توفر وجود الكهوف المقسمة إلى قسمين، قسم للسكان، وآخر للحيوانات.

وقد عرفت مادبا في الوقت الحاضر بسهولة المترامية الأطراف، ذات التربة الخصبة والتي اشتهرت بزراعة الحبوب، كالقمح، والشعير، و العدس، والحمص، إضافة إلى زراعة الأشجار المثمرة كالزيتون، والعنب، وكذلك زراعة الخضروات، والنخيل، والحمضيات، وكذلك زراعة الأعلاف الخضراء.

شكل الاستعمال الزراعي للأراضي في مادبا أهمية كبيرة لدى سكان المحافظة، وسيطر عليها لفترة طويلة من الزمن، حيث كانت الزراعة تمثل الطابع العام للمحافظة لعقود عديدة، إلا أن تباين معدلات الأمطار، وتذبذب الإنتاج، وميل السكان لممارسة أنشطة اقتصادية أخرى غير الزراعة، أدى إلى تراجع نسبة الإشغال الزراعي للأرض في محافظة مادبا.

(¹) الحدادين، وضاح، التصحر في محافظة مادبا، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 1996.

تمثل مساحة الأراضي المستغلة في الزراعة (164157) دونماً، المساحة المعتمدة على الزراعة البعلية من أراضي مادبا الزراعية تشكل (139200) دونم، أما المساحة الزراعية المعتمدة على الري فتشكل (24957) دونماً، علماً بأن مصادر الري تتمثل بالسدود و الينابيع الموجودة في مادبا⁽¹⁾.

الجدول (22) مساحة الإنتاج النباتي / دونم في محافظة مادبا

| مساحة الإنتاج النباتي / دونم | | | |
|------------------------------|-----------------|---------|------------------|
| المساحة | الصنف | المساحة | الصنف |
| 18700 | الخضروات | 49500 | المحاصيل الحقلية |
| 450 | الأعلاف الخضراء | 6600 | الأشجار المثمرة |
| 790000 | الزيتون | 90 | نخيل |
| 117 | الحمضيات | 9700 | عنب |
| | | 146157 | المجموع |

المصدر: مديرية زراعة مادبا، تقارير غير منشورة، 2013.

ترتبط الموارد الحيوانية بالنشاط الزراعي نتيجة اعتماد الأنعام على المراعي و الأعلاف من الإنتاج النباتي للأرض، كما أن اقتناء المزارعين لقطعان من الحيوانات أمر مألوف كشكل من أشكال التكامل الاقتصادي، ما بين ممارسة المزارع للفلاحة والرعي، وهو يشكل نوعاً من التكامل الغذائي ما بين الوجبات النباتية والحيوانية، إضافة لكون مخلفات الإنتاج النباتي يعتبر مراعي لقطعان الماشية، في حين تستخدم مخلفات الحيوانات كسماد لإخصاب التربة، وفي هذا تمام للدورة البيولوجية، التي تبدأ من التربة إلى النبات فالحيوان ثم تنتهي إلى التربة مرة أخرى⁽²⁾.

(1) مديرية زراعة مادبا، تقارير غير منشورة، 2013.

(2) البحيري، صلاح الدين، جغرافية الأردن، عمان، 1991.

رغم تنوع الأراضي الرعوية في محافظة مادبا، إلا أن طاقتها التحملية محدودة فيما يتعلق بعدد الرؤوس من المواشي التي يمكن تغذيتها قياسيا بالمساحة الكبيرة التي يفترض أن تصنف كمراعٍ، ومن النباتات الرعوية في محافظة مادبا، القطف، الروثة، الحميض، البلان، الرتم، الوسبة، وقد اشتهر سكان مادبا بتربية الحيوانات كالأغنام والماعز والأبقار وكذلك الإبل والخيول، وتتفاوت أعداد تلك الحيوانات من فترة لأخرى، طبقا لحالة المراعي، وأسعار الأعلاف، وتأثير الأمراض الوبائية، ويمثل موسم الرعي في محافظة مادبا من كانون الأول حتى شهر نيسان، وخلال هذه الفترة يتم تعليف الحيوانات مرة واحدة في المساء⁽¹⁾.

الجدول (23) الإنتاج الحيواني في محافظة مادبا⁽²⁾.

| الإنتاج الحيواني | |
|------------------|---------|
| العدد | الصنف |
| 192691 | الأغنام |
| 73222 | الماعز |
| 2851 | الأبقار |
| 491 | الإبل |
| 240 | الخيول |

مديرية زراعة مادبا، 2013

نمت مزارع انتاج الدواجن في محافظة مادبا نموا كبيرا، منذ بداية الستينيات، بفضل استيراد الصيصان والأعلاف، ويعود السبب في التطور السريع في هذا النشاط إلى ارتفاع أسعار اللحوم الحمراء، والاستعاضة عنها باللحوم البيضاء والبيض، كمصدر أرخص

(¹) مديرية زراعة مادبا، تقارير غير منشورة، 2013.

(²) مديرية زراعة مادبا، تقارير غير منشورة، 2013.

للبروتين الحيواني، وقد اهتم القطاع العام والخاص بهذا القطاع الانتاجي من خلال توفير الخدمات المناسبة.

وقد اصبح عدد المزارع التي تربي الدواجن بأنواعها في محافظة مادبا كالاتي:

الجدول (24) مزارع الدواجن في محافظة مادبا

| الدواجن | |
|-------------|---------|
| عدد المزارع | الصنف |
| 104 | لاحم |
| 22 | البياض |
| 8 | الأمهات |
| 134 | المجموع |

المصدر: مديرية زراعة مادبا، تقارير غير منشورة، 2013

وقام مزارعو مادبا بتربية النحل فكان عدد المناحل في المحافظة (40) منحلة، تنتج كميات متباينة من العسل.

بالرغم من اتساع الرقعة الزراعية في محافظة مادبا إلا أنها أخذت تعاني من فقدان نوعي للأراضي الزراعية، حيث ازدادت مساحة الأراضي الزراعية في المحافظة نتيجة عمليات الاستصلاح في الأراضي الهامشية، تعويضاً لما يفقد منها في الأراضي السهلية الزراعية، وبالرغم من الإيجابيات التي تنتج من عمليات استصلاح الأراضي، إلا أنها تعد عملية طويلة الأمد، خاصة أن عملية استصلاح واستزراع الأراضي، يستلزم موارد رأسمالية لانجاز مراحلها المختلفة من تسوية للأرض، ومنشآت للري، وبناء التربة العميقة، وآلات زراعية، علماً بأنه نشاط اقتصادي يحتاج لفترة ليست قصيرة لدوران رأس المال⁽¹⁾.

(1) سلامة، حسن رمضان، التحليل الجيومورفولوجي للخصائص المورفومترية للأحواض المائية في الأردن، مجلة دراسات، مجلد 7، عدد 1، 1980

كما أن شبكة البنية التحتية التي تخدم الأراضي المستصلحة مكلفة جداً، لكون هذه الأراضي غالباً ما تكون متباعدة وخارج نطاق الأحياء السكنية، وهذا يتطلب حجماً كبيراً من الاستثمارات للتوسع في الأراضي الجديدة وتشمل البنية مد شبكات الكهرباء و شبكات الري الحديثة، وتوفير الآلات الزراعية، ومد الطرق الزراعية.

الجدول (25) المشاريع التي أنجزتها مديرية زراعة مادبا في الفترة (2010 – 2012).

| اسم المشروع | التكلفة المالية / دينار |
|--------------------------|-------------------------|
| استصلاح الأراضي الزراعية | 207.700 |
| الحاكمة | 10000 |
| أقنية الري | 149110 |
| مشروع الترقيم | - |
| الحصاد المائي | - |
| مشروع تطوير زراعة العنب | 23400 |

إضافة إلى العديد من المشاريع التي تعنى بزيادة نسبة الغطاء النباتي الطبيعي الممثل بالغابات الطبيعية والاصطناعية والمحميات الرعوية.

الجدول (26) مشاريع الحراج والمراعي في مادبا للفترة (2010 – 2012)

| المساحة / الدونم | الحراج و المراعي |
|------------------|------------------|
| 1000 | الحراج الطبيعي |
| 6000 | الحراج الصناعي |
| 116000 | محميات رعوية |
| عددها (1) | المشاتل الحرجية |

بالرغم من التنوع الكبير في الإنتاج الزراعي في محافظة مادبا ما بين الإنتاج الحيواني والمحاصيل الزراعية، إلا أن المحافظة تعاني من عدداً من المشكلات الزراعية حالها حال غيرها من المحافظات الأردنية، فبعض المشكلات تقليدي موروث كنظام الملكية، وما ينتج عنه من صعوبات في مجال الاستثمار، وبعضها حديث، مثل تدني إنتاجية الأرض خاصة البعلية منها، مما يؤدي لوجود مفارقات كبيرة في المحصول، نتيجة اختلاف الظروف الجوية، إضافة إلى إخضاع بعض المناطق للرعي والزراعة على مدار العام، وهناك مشكلات ناتجة عن العوامل الطبيعية، التي لا يستطيع الإنسان السيطرة عليها، كالجفاف والفيضانات، كما أن للإنسان وانشطته دوراً كبيراً في الإخلال بالتوازن البيئي من خلال إزالة الغابات وزراعة المنحدرات والمراعي، مما يساعد على انجراف التربة⁽¹⁾، إضافة إلى هجرة سكان الريف إلى المدن، حيث تركت الأراضي الزراعية في منطقة مادبا وتركت حرفة الرعي في ذيبان، وتوجه السكان للعمل في الوظائف الحكومية، والأعمال التجارية والإدارية، والانضمام إلى القوات المسلحة، مما كان له أكبر الأثر في تدهور الأرض نتيجة إهمال الزراعة والرعي، وظهرت المساكن المهجورة كما في عطروز، وماعين، وحمرة ماعين، حيث كان عدد السكان فيها (259) نسمة عام 1979، وأصبح (30) نسمة عام 1991، وكذلك الشقيق كان عدد سكانه (612) نسمة عام 1979، وأصبح (230) نسمة عام 1991.

أن أخطر المشكلات التي تعرض لها قطاع الزراعة في مادبا على الإطلاق، هو التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية، حيث كان معظم الامتداد العمراني يحدث في جميع الاتجاهات على حساب الأراضي الزراعية، والرعية المجاورة، نتيجة النشاط التجاري والصناعي، وتقدم المواصلات، وتنوع الوظائف، وفرص العمل، إضافة إلى تدفق سكان

(1) البحيري، صلاح، جغرافية الأردن، 1991.

الريف إلى المدن كما ذكرنا سابقا، كل ذلك أدى إلى النمو الكبير والسريع للمدينة وتضخمها، وارتفاع قيمة الأراضي، نتيجة زيادة الطلب عليها للأغراض السكنية والتجارية (1).

وللوقوف على أثر الأنشطة البشرية في تحديد استعمالات الأراضي في محافظة مادبا، لا بد من الإشارة هنا إلى مساحة الأراضي التي يغطيها كل استعمال من استعمالات الأراضي في محافظة مادبا، وقد تم تحديد ثلاثة استعمالات للأراضي في محافظة مادبا عام 1989، تتمثل ب: غطاء الأراضي العمرانية، وغطاء الأراضي الزراعية، وغطاء الأراضي الجرداء، وتم إضافة غطاء رابع عام 2005، وهو الغطاء المائي.

حيث يضم الغطاء العمراني جميع المناطق السكنية والتجارية والصناعية، أما الغطاء الزراعي فيشتمل على الأراضي المزروعة بالمحاصيل والأشجار والغابات، أما بالنسبة للغطاء المائي فإنه يضم المناطق المغطاه بالسدود والأنهار، ويشكل غطاء الأراضي الجرداء ضفاف الأنهار والصخور المكشوفة، والمقالع والمحاجر (2).

جدول (27) تصنيف الغطاء الأرضي واستعمالات الأراضي في محافظة مادبا.

| الرقم | التصنيف الرئيسي | التصنيف الفرعي |
|-------|-------------------|--|
| 1- | الأراضي العمرانية | ١- المناطق السكنية ٢- المناطق التجارية ومناطق الخدمات ٣- مناطق التصنيع والصناعات الخفيفة (مصانع الملابس، والأثاث، والتجهيزات الثابتة والصناعات الحرفية، وتصنيع وإعداد الطعام والمنتجات ذات العلاقة وصناعات خفيفة أخرى) |
| 2- | المياه | المناطق المغطاة بالمياه سواء كانت طبيعية كالأنهار أو اصطناعية كالسدود |
| 3- | الأراضي الزراعية | ١- الأراضي التي تزرع بالمحاصيل ٢- الأراضي التي تزرع بالأشجار ٣- الغابات |
| 4- | الأراضي الجرداء | ١- ضفاف الأنهار والسدود (Riverbanks And Dams) ٢- الصخور المكشوفة (Exposed Rock) ٣- المقالع والمحاجر ٤- أراضي جرداء أخرى |

المصدر: السنيان، 2009.

(1) الحدادين، وضاح، التصحر في محافظة مادبا، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 1996.
(2) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.

نتيجة لوجود محافظة مادبا ضمن الإقليم الجغرافي للمملكة الأردنية الهاشمية، فمن الطبيعي أن يكون الوضع المائي صعبا في المحافظة، وهذا ما استدل عليه الاستعمالات المائية للأراضي في المحافظة، حيث أن مواردها المائية محدودة في ظل الاعتماد على الهطول المطري المتباين من عام لآخر، في حين يزداد الطلب على المياه لأغراض الشرب و الزراعة والصناعة.

الجدول (28) الأغطية الأرضية ومساحتها في عامي (1989 – 2005)

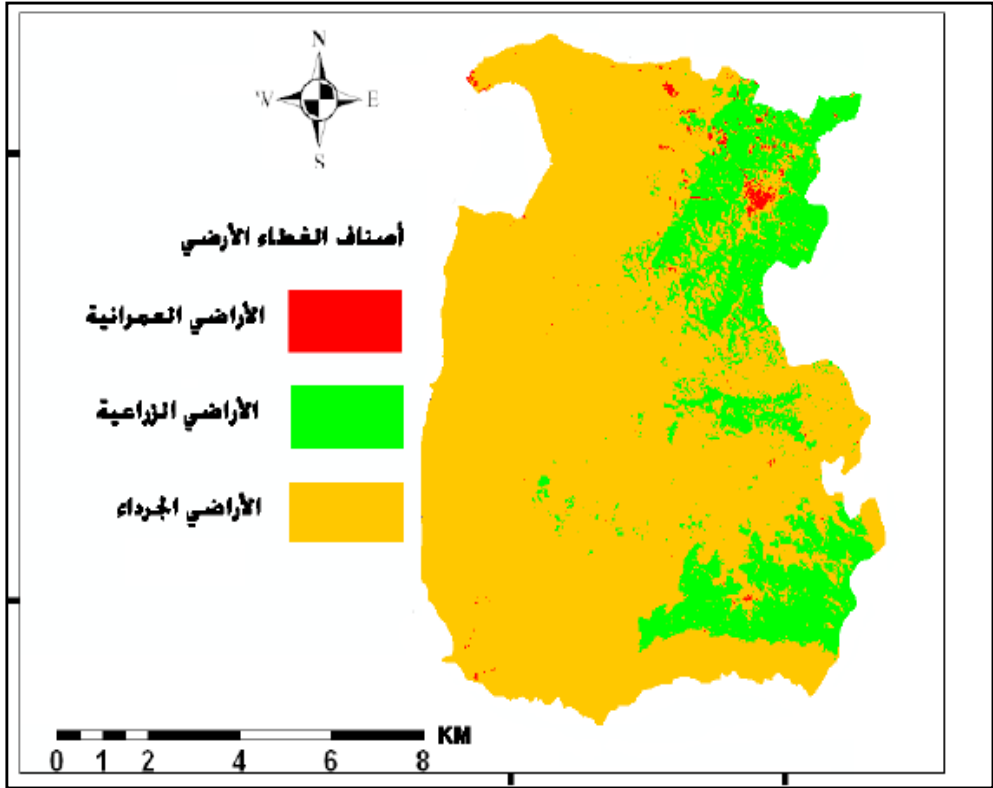
| المساحة (%) | المساحة عام 2005 (كم ²) | المساحة (%) | المساحة عام 1989 (كم ²) | الغطاء الأرضي |
|-------------|-------------------------------------|-------------|-------------------------------------|------------------------|
| 11.49 | 108.07 | 5.7 | 53.93 | غطاء الأراضي العمرانية |
| 26.54 | 249.36 | 20.4 | 191.54 | غطاء الأراضي الزراعية |
| 61.95 | 582.37 | 73.9 | 694.53 | غطاء الأراضي الجرداء |
| 0.02 | 0.2 | 0 | 0 | الغطاء المائي |
| %100 | 940 | %100 | 940 | المجموع |

المصدر: السنيان، 2009.

نلاحظ من الجدول أنه رغم استحداث الغطاء المائي في المحافظة، إلا أنه لم يشكل سوى (02.%)، من مساحة المحافظة، مما يدل على الفقر المائي الذي تعاني منه محافظة مادبا، أما فيما يتعلق بالأغطية الأخرى، فقد شهدت المحافظة ارتفاعا ملحوظا في مساحة الغطاء العمراني، الذي شكلت نسبته (5.7) % من مساحة المحافظة في عام 1989 وارتفع

ليشكل (11.49) ٪ من مساحة المحافظة عام 2005، وقد شملت هذه الزيادة جميع مناطق المحافظة، وليس منطقة محددة، إلا أننا نلاحظ تراجع مساحة غطاء الأراضي الجرداء لصالح الأغطية الأخرى⁽¹⁾.

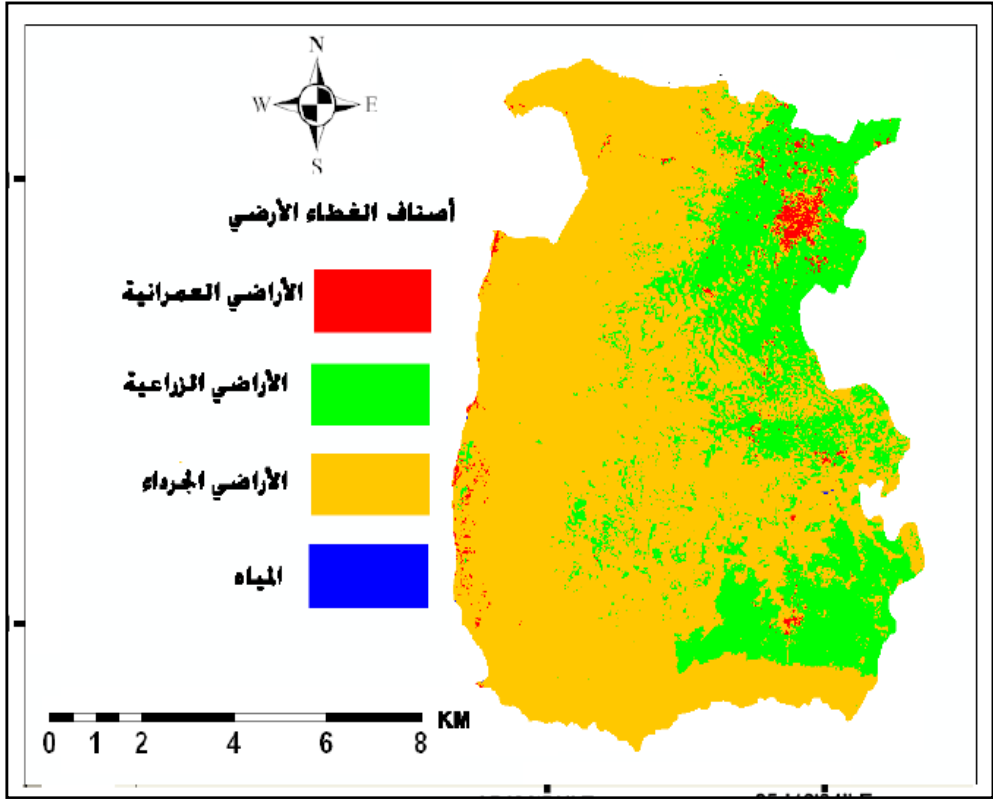
الشكل (27) أصناف الغطاء الأرضي في محافظة مادبا لعام 1989.



المصدر: السنيان، 2009.

(1) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.

شكل (28) أصناف الغطاء الأرضي في محافظة مادبا لعام 2005.



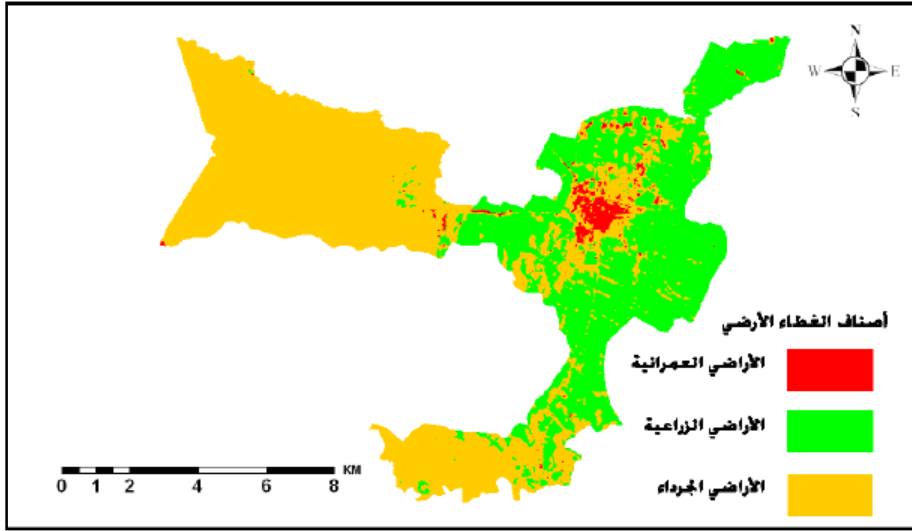
المصدر: السنيان، 2009.

التغيرات في استعمالات الأراضي في محافظة مادبا حسب الأفضية

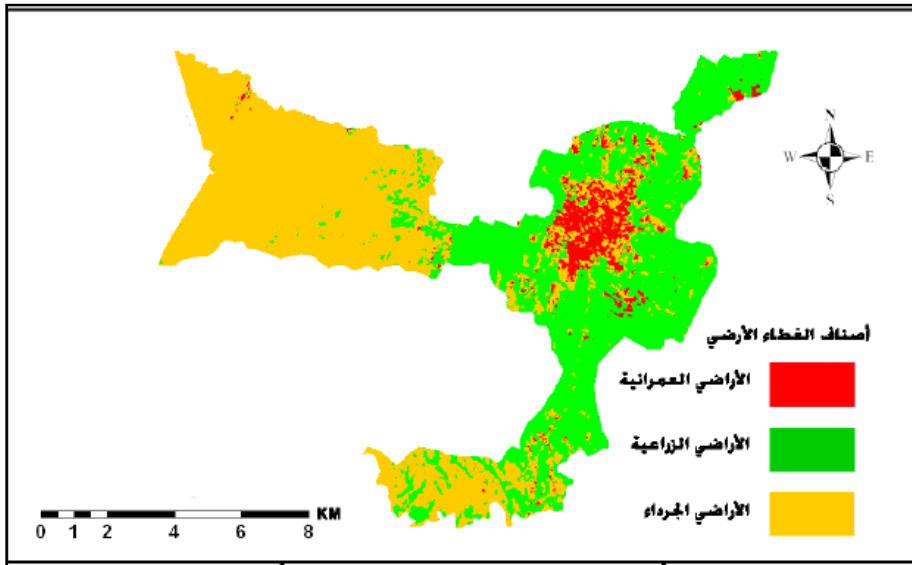
لواء قصبة مادبا

أ- قضاء مادبا:

الشكل (29) أنماط الغطاء الأرضي في قضاء مادبا لعام 1989



الشكل (30) أنماط الغطاء الأرضي في قضاء مادبا لعام 2005

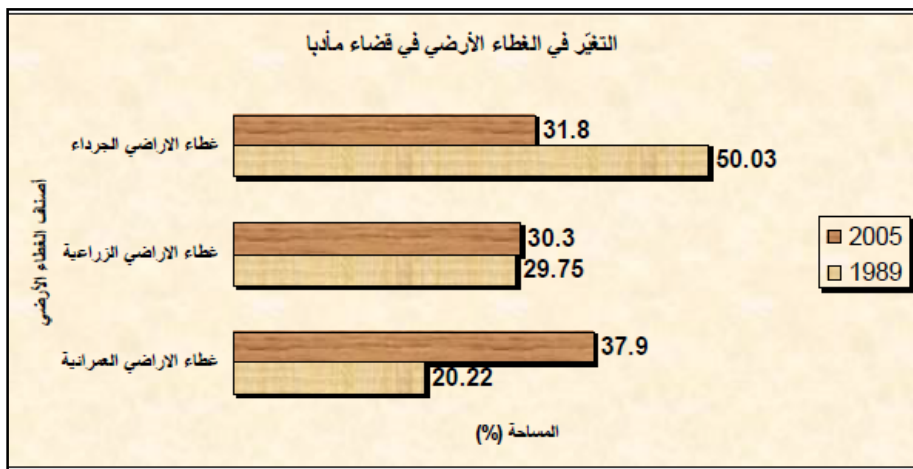


نلاحظ من الأشكال (29) و (30) أن وجود مدينة مادبا ضمن القضاء كان سببا في حدوث تغيرات كبيرة في الغطاء العمراني، بحيث زادت مساحته لتشكّل (37،9) ٪ عام (2005)،

من مساحة القضاء بعد أن كانت (2,02) ٪ عام 1989، وكان أبرز عوامل التوسع هجرة سكان الريف الى مدينة مادبا، وفي نفس الوقت تعرض غطاء الأراضي الزراعية للتراجع، وهنا يظهر النقص النوعي في الأراضي الزراعية، وليس النقص الكمي، نظرا لترك الأراضي الزراعية لصالح العمران، وبالمقابل الزراعة في أطراف القضاء في الأراضي الجرداء⁽¹⁾.

الشكل (31) التغيير في مساحة أنماط الغطاء الأرضي للفترة (1989 – 2005) في قضاء

مادبا



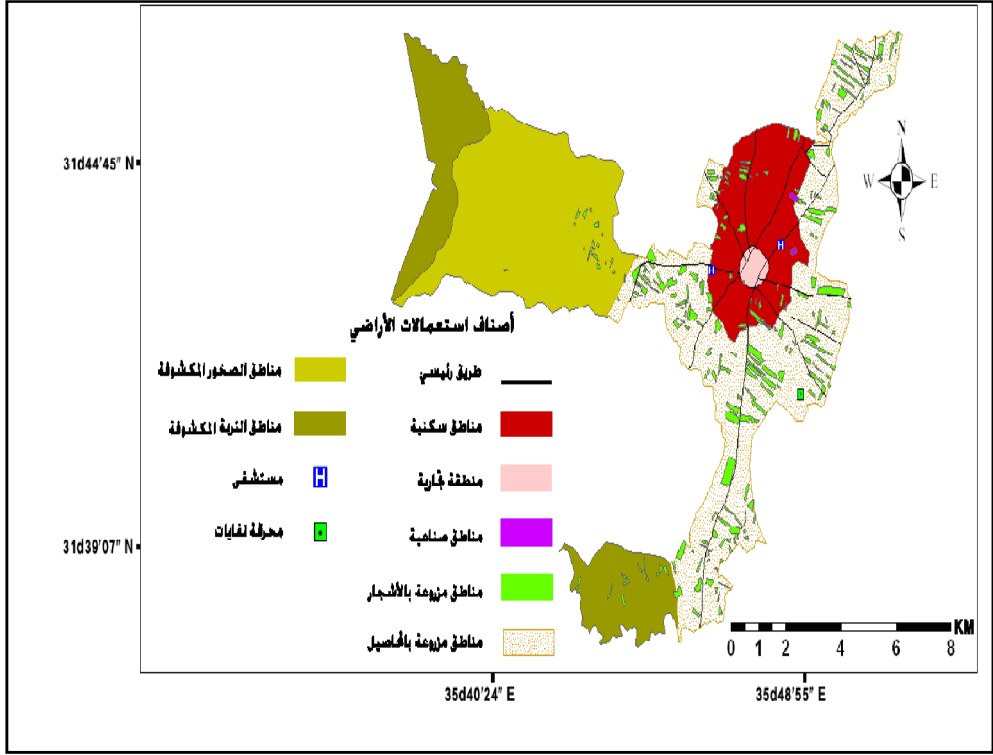
نلاحظ تنوع وتداخل في استعمالات الأراضي (السكنية، والصناعية، والتجارية، والزراعية، والسياحية، والنقل)⁽²⁾.

ويعد أكثر استعمال للأرض في قضاء مادبا هو للاستعمال السكني بنسبة (59٪) من مساحة القضاء، ويليه الاستعمال الزراعي بنسبة (31.6)٪، ثم استعمال النقل والمواصلات بنسبة (4)٪، والاستعمال الصناعي بنسبة (1.1)٪.

(¹) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.

(²) الليمون

الشكل (32) أصناف استعمالات الأراضي.

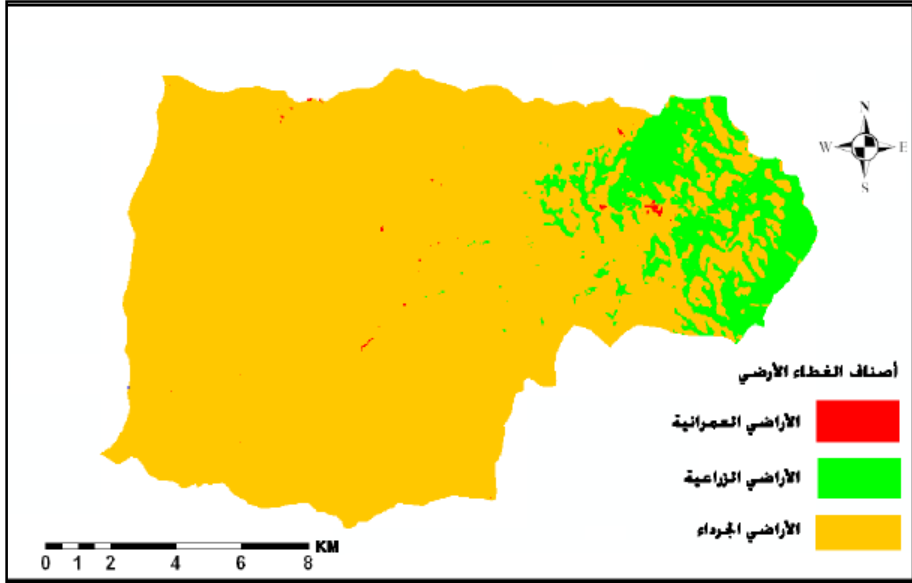


ب- قضاء ماعين

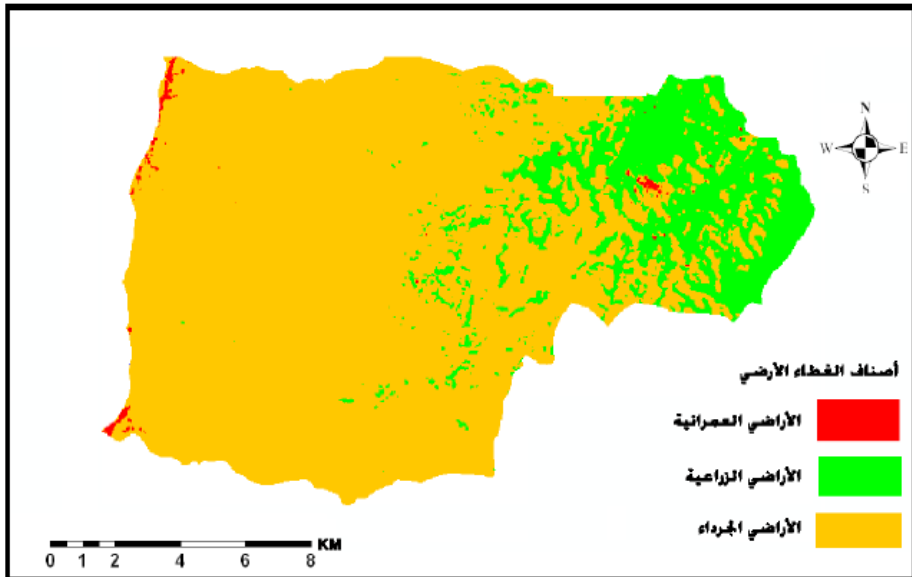
يعد قضاء ماعين أكبر الأفضية مساحة في لواء مادبا، إذ تقدر مساحته بـ (176، 39) كم²، وتشكل الأراضي الجرداء الحصة الأكبر من مساحته، رغم تراجعها عام (2005) لتبلغ (8،27) %، بعد أن كانت تشكل (1،28) % عام 1989، ويعود سبب هذا التراجع لزيادة الغطاء العمراني وغطاء الأراضي الزراعية⁽¹⁾.

(1) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009

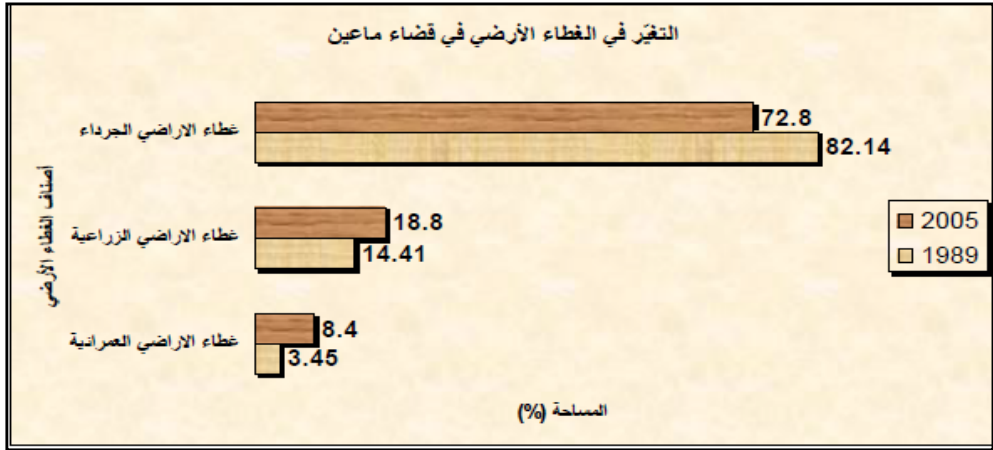
الشكل (33) أصناف أنماط الأراضي في ماعين لعام 1989



الشكل (34) أصناف أنماط الأراضي في ماعين لعام 2005



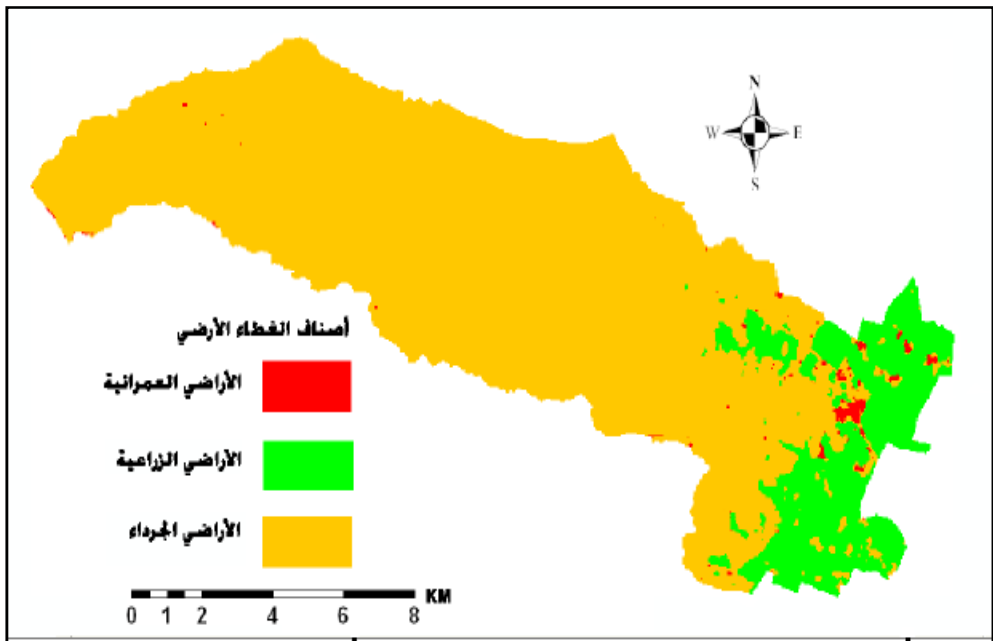
الشكل (35) التغير في مساحة أنماط الغطاء الأرضي في ماعين للفترة (1989 – 2005)



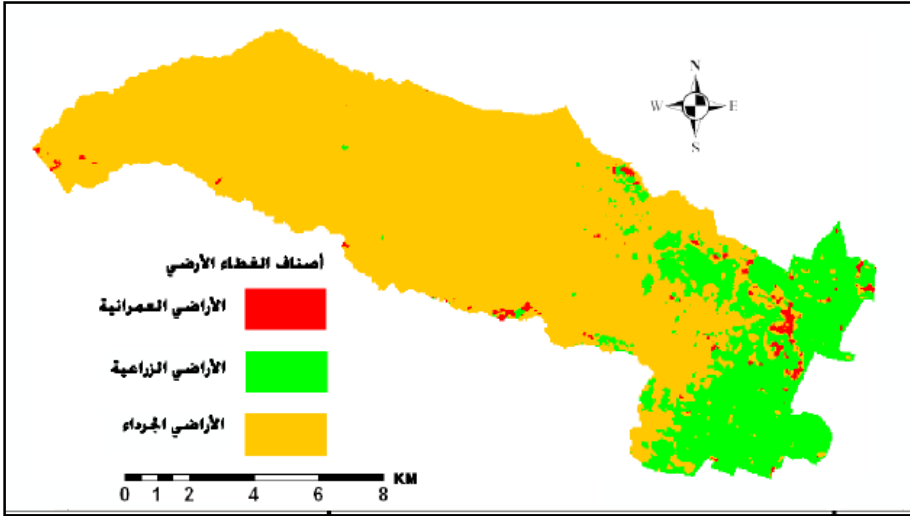
المصدر: السنيان، 2009.

ج- قضاء الفيصلية

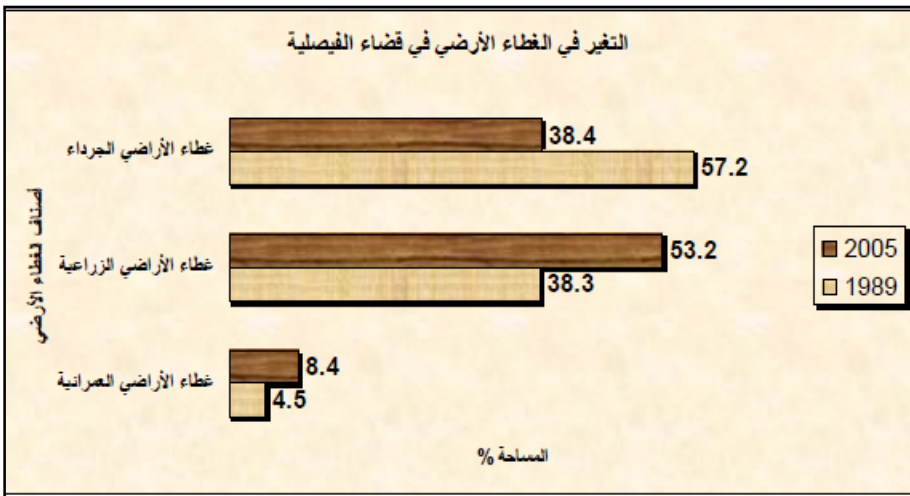
الشكل (36) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء الفيصلية لعام 1989



الشكل (37) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء الفيصلية لعام 2005



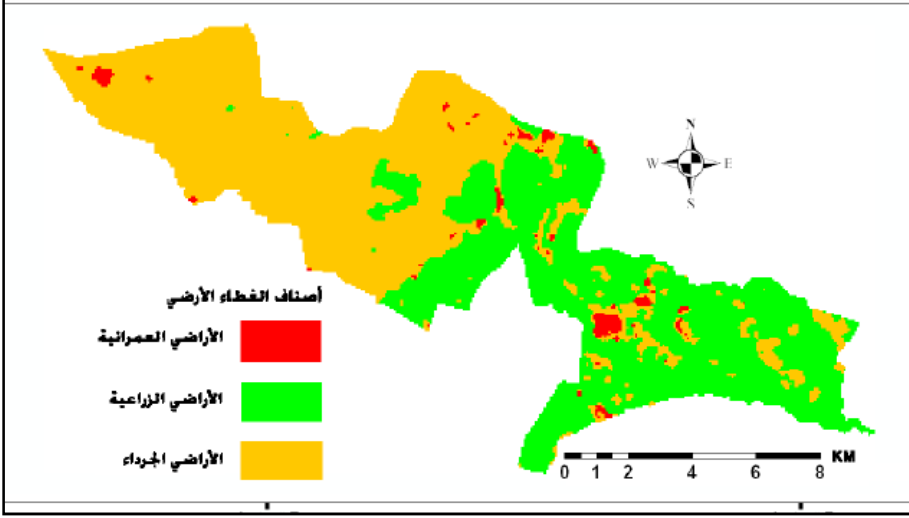
نلاحظ الغطاء العمراني في القضاء قد نما بنسبة تصل إلى الضعف تقريبا، حيث كان يشكل (4.5) % من مساحة القضاء عام 1989، وارتفع ليشكل (8.4) % من مساحة القضاء عام 2005، وكان هذا النمو يقابله تراجع في مساحة الأراضي الجرداء في القضاء. الشكل (38) التغير في مساحة أنماط الغطاء الأرضي في قضاء الفيصلية (1989-2005)



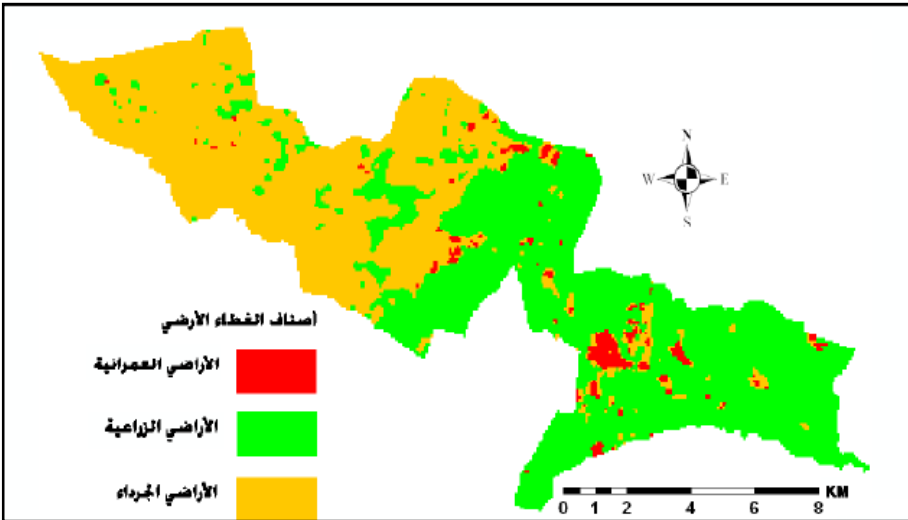
المصدر: السنيان، 2009.

د- قضاء جرينة

الشكل (39) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء جرينة لعام 1989



الشكل (40) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء جرينة لعام 2005



المصدر: السنيان، 2009.

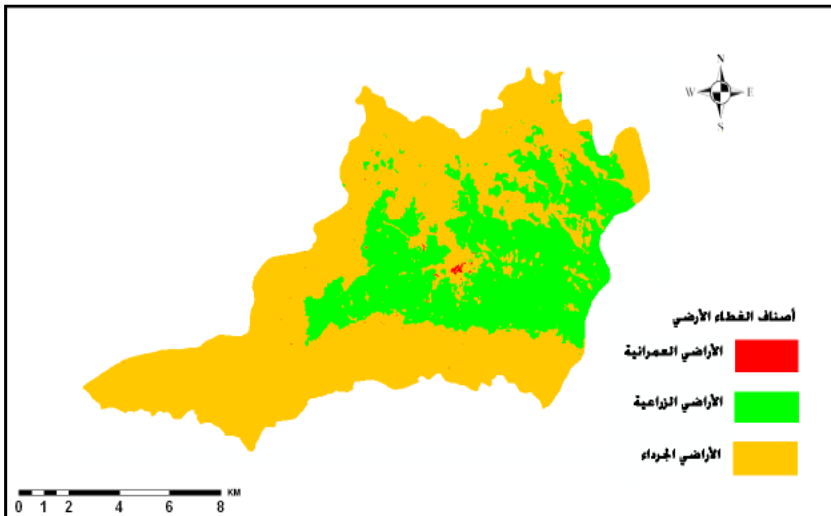
الشكل (41) التغير في مساحة أنماط الغطاء الأرضي في قضاء جرينة (1989 – 2005)



كانت أبرز التغيرات التي تعرض لها قضاء جرينة، ارتفاع الأراضي التي يمثلها الغطاء العمراني، بحيث أصبحت تشكل (22) % من مساحة القضاء، في عام 2005، بعد أن كانت تشكل (1.5) % فقط من مساحة القضاء في عام 1989، كما نلاحظ انخفاض نسبة مساحة الأراضي الجرداء بالتزامن مع ارتفاع نسبة الأراضي الزراعية.

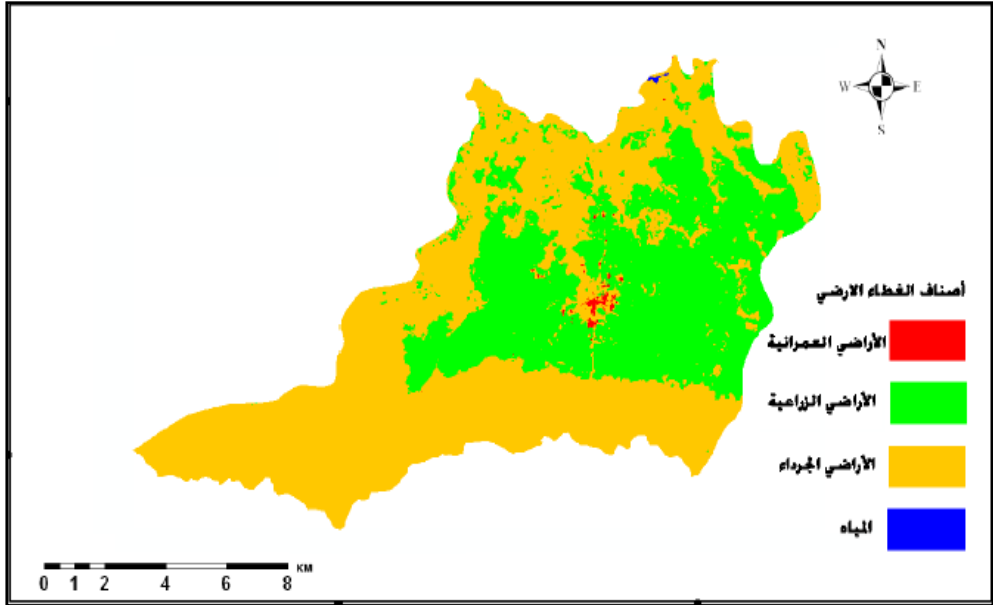
2- لواء ذيبان:

الشكل (42) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء ذيبان لعام 1989



تركز وجود الغطاء المائي في محافظة مادبا في قضاء ذيبان، بسبب وجود سد الوالة، وقد شكلت نسبة هذا الغطاء (13,0) عام 2005، وهي نسبة لا تكاد تظهر مقارنة بمساحة القضاء، وقد أنشئ السد ضمن مناطق الأراضي الجرداء، مما أسهم في تراجع مساحتها⁽¹⁾.

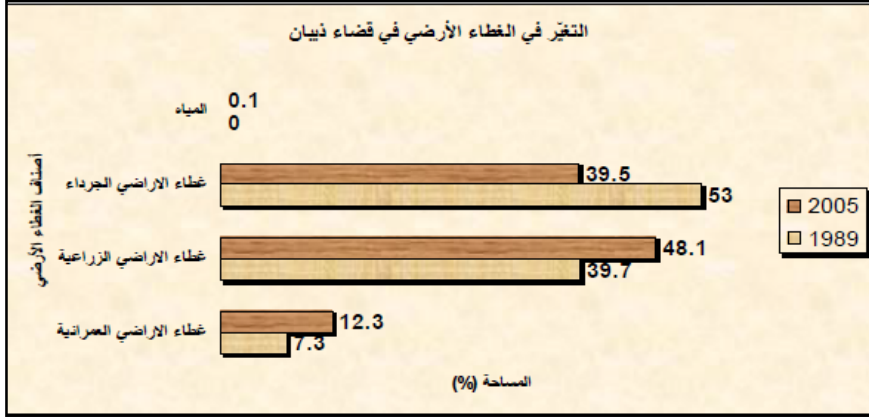
الشكل (43) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء ذيبان لعام 2005



يعاني قضاء ذيبان من مشكلة فقدان النوعي لمساحات الأراضي الزراعية كما هو الحال بالنسبة لقضاء مادبا، إذ إن المنطقة تحتوي على سهول زراعية واسعة، تراجعت مساحتها بفعل الامتداد العمراني، مقابل التوسع الزراعي في المناطق الجرداء.

(¹) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.

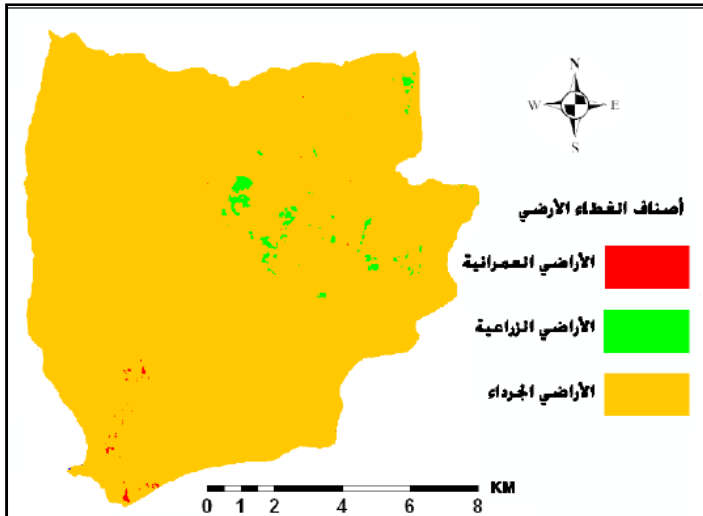
الشكل (44) التغير في مساحة أنماط الغطاء الأرضي في قضاء ذيبيان (1989 – 2005) م



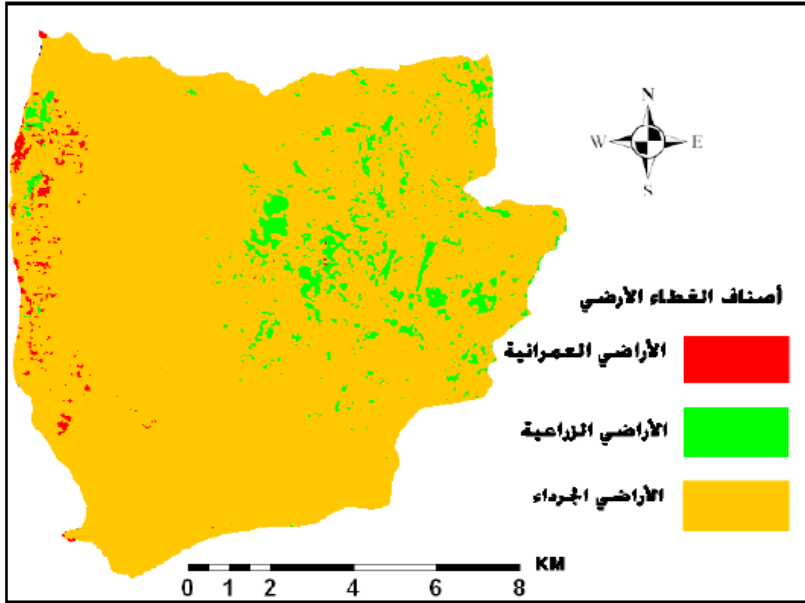
ب- قضاء العريض

رغم التغير الذي تعرض له الغطاء العمراني في قضاء العريض، وارتفاعه ليشكل (1.04) % عام 2005 بعد أن كان يشكل (0.26) % عام 1989، إلا أنه يعتبر اقل المناطق في المحافظة سكاناً، مقارنة بمساحته التي تعد أكبر مساحة في المحافظة، إذ تقدر بـ (59.126) كم²، ويعود السبب لقلّة قاطنيه بفعل هجرة العديد من سكانه إلى مناطق أخرى داخل اللواء، أو إلى قصبة مادبا.

الشكل (45) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء العريض لعام 1989

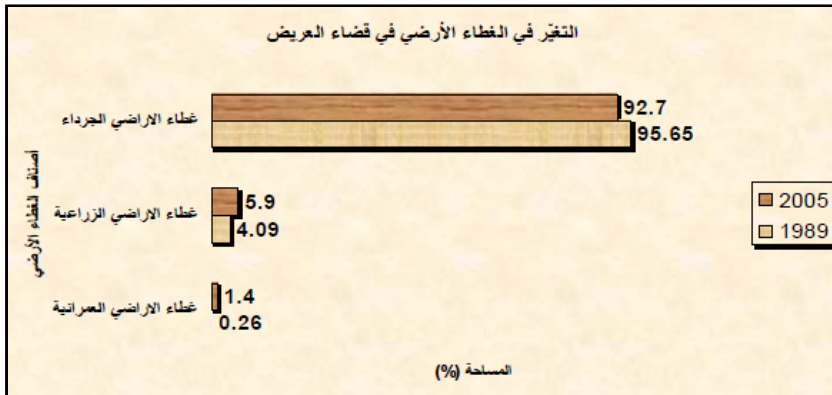


الشكل (46) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء العريض لعام 2005



تعتبر مساحة الأراضي الزراعية منخفضة أيضا بالنسبة لمساحته، حيث يغلب على المنطقة غطاء الأراضي الجرداء، التي تشكل (56,59) % من مجمل مساحة المنطقة والتي تعد كبيرة نسبيا رغم انخفاضه عام 2005⁽¹⁾.

الشكل (47) التغير في مساحة أنماط الغطاء الأرضي في قضاء العريض (1989 – 2005)

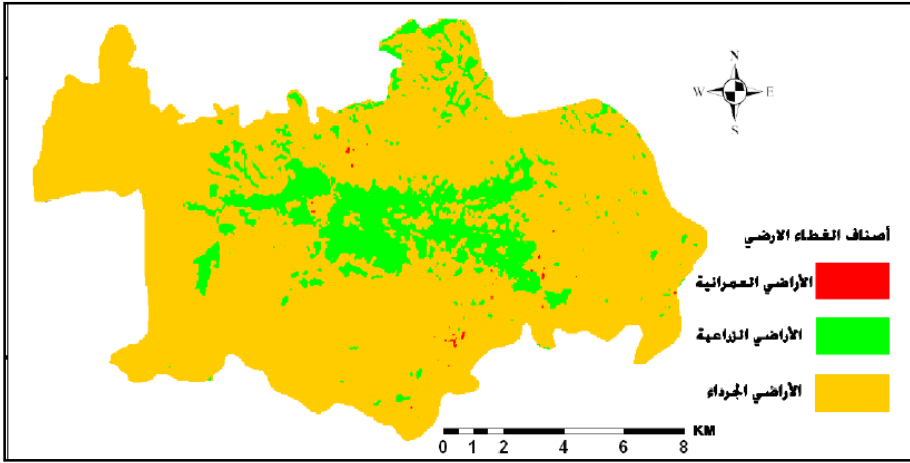


(¹) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.

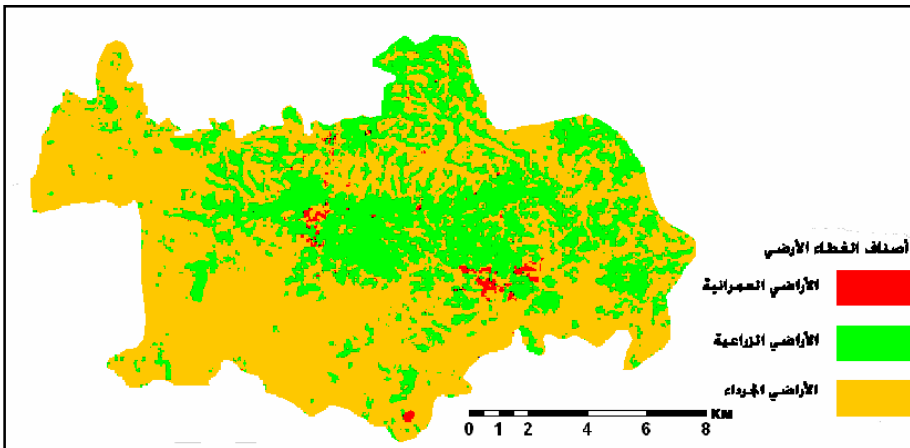
ج- قضاء لب ومليح

تناقصت مساحة غطاء الأراضي الجرداء بشكل ملحوظ في القضاء، وبالمقابل فإن مساحة الغطاء العمراني والزراعي ازدادت، مما يعني أن التوسع في مساحتهما أدى إلى التناقص في مساحة غطاء الأراضي الجرداء.

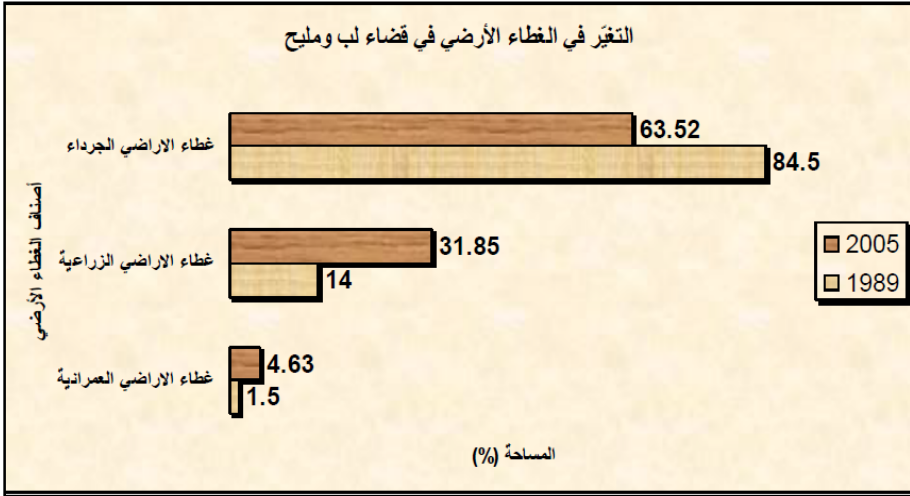
الشكل (48) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء لب ومليح لعام 1989



الشكل (49) أصناف الغطاء الأرضي في قضاء لب ومليح لعام 2005



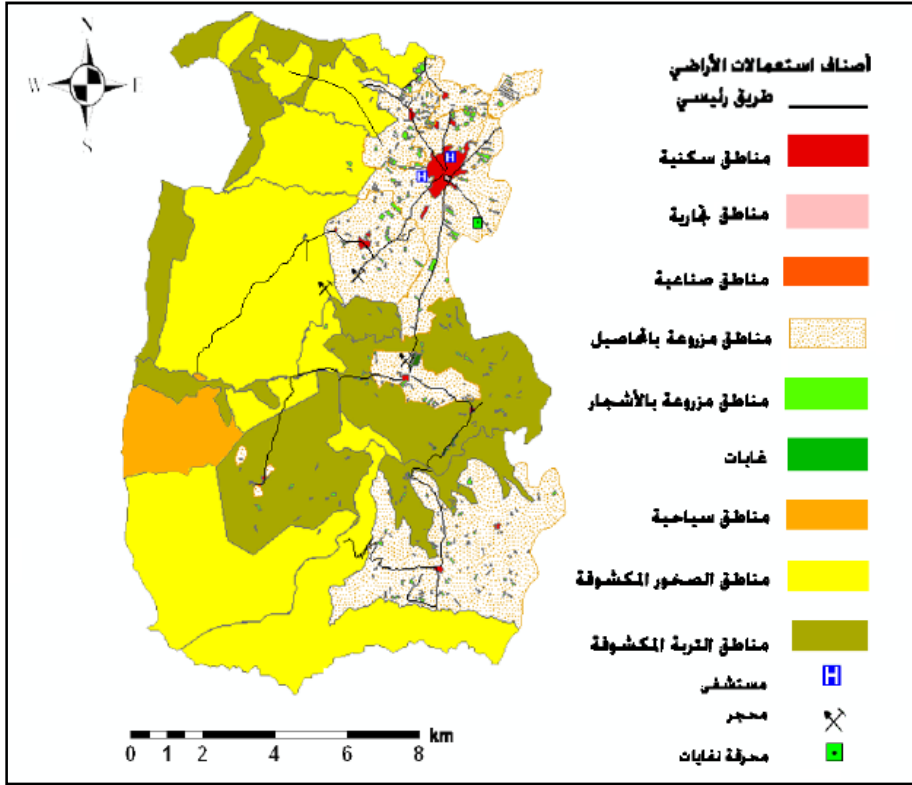
الشكل (50) التغيرات في استعمال الأراضي في قضاء لب ومليح 1989 – 2005



تعرضت محافظة مادبا للفوضى في استعمالات الأراضي، حيث انتشرت المباني بطريقة عشوائية، خاصة أن المحافظة تعرضت للهجرة الفلسطينية كبقية محافظات المملكة الأردنية، الأمر الذي انعكس على شكل المدينة، وتخطيطها مستقبلاً، خاصة أنه لم تكن هناك مخططات تنظيمية للمنطقة، بل كانت المباني تقام على أساس مخططات قاصرة عن مواجهة الفوضى في استعمالات الأراضي⁽¹⁾.

(¹) الليمون، سامي، التخطيط الحضري في مدينة مادبا باستخدام تقنيات أنظمة المعلومات الجغرافية، اطروحة دكتوراة، 2008.

الشكل (51) التغير في أصناف استعمالات الأراضي في محافظة مادبا

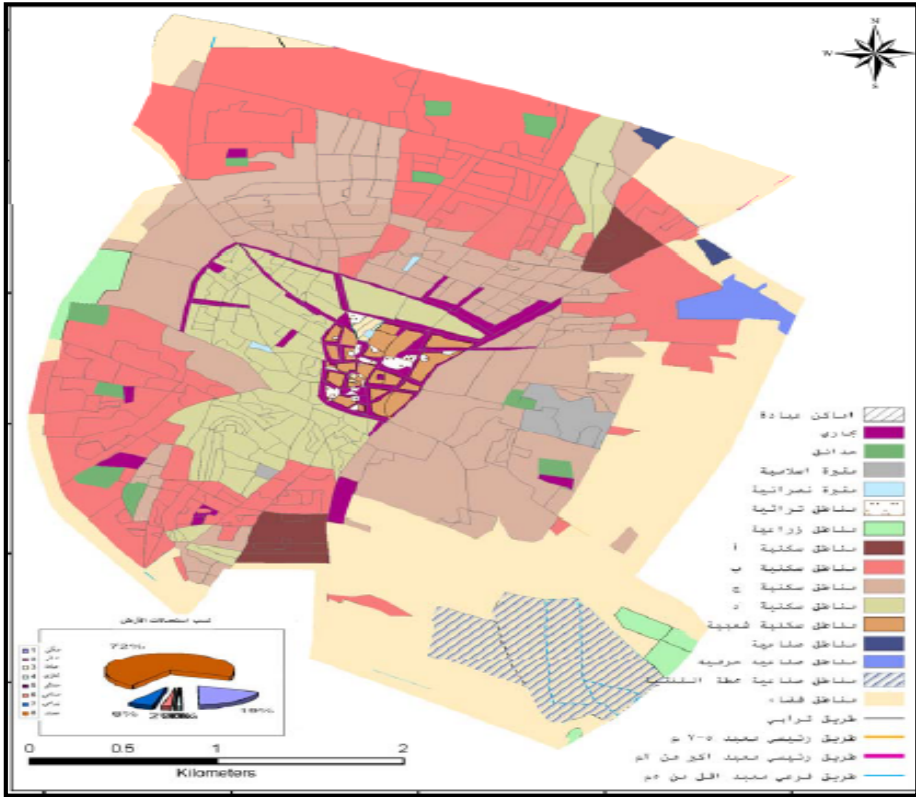


لاحظ أن محافظة مادبا شهدت العديد من التغيرات كان أبرزها في الاستعمالات الحضرية، حيث شكلت المناطق السكنية (12.1)٪ عام 2005، بعد أن كان يشكل (8.1)٪ عام 1989، كما لوحظ وجود أكبر تجمع سكني في المحافظة في قضاء مادبا⁽¹⁾، كما أن محافظة مادبا تتكون من نسيج معقد من الأنشطة والفعاليات، سواء أكانت اقتصادية أم اجتماعية أم إدارية⁽²⁾.

(1) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.

(2) الليمون، سامي، التخطيط الحضري في مدينة مادبا باستخدام تقنيات أنظمة المعلومات الجغرافية، أطروحة دكتوراة، 2008.

الشكل (52) التطور العمراني لمدينة مادبا لعام 2000م



ومما يدل على تطور المحافظة، هو زيادة رقعة الاستعمالات التجارية التي كان اتساعها بشكل كبير في مدينة مادبا، ولكنها لم تشكل زيادة ملحوظة في بقية الأفضية، كما أن الاستعمالات الزراعية قد زادت، سواء لزراعة المحاصيل الحقلية أو الأشجار. أدى ازدياد عدد السكان وتنقلهم للعمل والدراسة، سواء داخل أو خارج المحافظة إلى زيادة شبكة الطرق، من أجل خدمة السكان، بشكل عام نجد أن التغير في الغطاء الأرضي واستعمالات الأراضي في المحافظة، قد أخذ طابع توسع رقعة الغطاء العمراني والاستعمالات العمرانية، كالخدمات التي تطورت نوعيتها وعددها، و كالمناطق السكنية التي تميز التوسع فيها بأنها عبارة عن تجمعات في المناطق الزراعية السهلية، وبيوت متباعدة في المناطق الجبلية.

نلاحظ وجود المصانع بشكل رئيسي في قضاء مادبا، حيث يوجد تجمع للمصانع في منطقة حنين، إضافة للمصانع المنتشرة في القضاء، واقتصرت الصناعة في الأفضية الأخرى على الصناعات الصغيرة كمعامل الطوب، والحرف البسيطة، و تطورت الأنشطة التجارية في المحافظة واتسعت المنطقة التجارية.

احتل قضاء مادبا وبالتحديد مدينة مادبا، أعلى نسبة في تطور مساحة الاستعمالات التجارية، بينما النسب لا تكاد تذكر في بقية الأفضية، أما الغطاء الزراعي فقد ازداد بسبب ازدياد عمليات الاسصلاح، فقد بلغت مساحة الأراضي المستصلحة عام 2005 (1820) دونماً، كما نلاحظ ازدياد التوجة لزراعة الاشجار المثمرة في الآونة الأخيرة، كما زاد الاهتمام بالمشاريع المائية وتم إنشاء سد في المحافظة هو سد الوالة، إضافة إلى العديد من السدود التي سيتم اقامتها، مما أدى إلى ازدياد الرقعة المائية في المحافظة، إضافة إلى احتوائها على العديد من الأودية النهرية كوادي زرقاء ماعين، ووادي الوالة.

استثمرت الأراضي الجرداء في العديد من المشاريع، كإنشاء السدود، و المشاريع الاستصلاحية، والمشاريع الإسكانية، كمشروع إسكان الأسر العفيفة في قضاء ماعين، وقد أخذ التغير في الغطاء الأرضي شكلين؛ هما التحويل، وهو الانتقال من غطاء لآخر و التعديل، وهو يتضمن تعديل في التركيب أو الوظيفة للغطاء، دون أن يحدث تغيير على مجمل الغطاء.

كان هناك مجموعة من العوامل، ساهمت في صياغة التغيرات في الاستعمالات الأرضية والغطاء الأرضي في المحافظة، مثل الزيادة السكانية، فكلما زاد عدد السكان تظهر العلاقة بين السكان و الأرض بشكل واضح، فالعلاقة طردية بين النمو السكاني وتطور أنماط استعمالات الأراضي، فتنوع الاستعمالات وتتداخل إضافة إلى الاختلاف نظم ملكية الأراضي، فهل هي أراضي مشاعٍ أم ملكية خاصة فردية أم ملكية الدولة؟ حيث أن

لكل نوع من الملكيات نمط معين من استعمالات الأراضي، مثلاً تعاني الأراضي المملوكة للدولة من ضعف الانتاج.

كان للتعليم دور كبير في صياغة تغير استعمالات الأراضي في محافظة مادبا، حيث ارتفعت نسبة المتعلمين وحملة الشهادات الجامعية في المحافظة، مما أدى إلى بحثهم عن العمل ضمن إطار تخصصاتهم، لذلك نجد العديد من المشاريع الخاصة، التي قامت بناء على طموحات المتعلمين، وطرحت أنواعاً جديدة من المنتجات، كما أن استغلال الأرض عندما يكون مبنياً على العلم والمعرفة، يكون أفضل؛ لأنه يبحث عن أفضل استغلال يجني من خلاله الأرباح.

وكان للتشريعات التي وضعتها الحكومة دور في الحد من التعدي على الأراضي الزراعية، مثل تخصيص مساحات معينة من حجم الأرض الزراعية للبناء عليها، ولا يجوز تجاوزها، إن التعدي على الأراضي الزراعية ظهر بشكل أوضح مما يعني وجود خلل بين ما هو مشروع وبين ما يتم تطبيقه⁽¹⁾، كما أن التطور في الآلات الزراعية واستخدام طرق الري الحديثة، كان له أثر واضح في الاستعمال الزراعي وكان هذا التوسع على حساب الأراضي الهامشية⁽²⁾.

(1) الليمون، سامي، التخطيط الحضري في مدينة مادبا باستخدام تقنيات أنظمة المعلومات الجغرافية، اطروحة دكتوراة، 2008.

(2) السنيان، مجد، استعمالات الأراضي في محافظة مادبا خلال الفترة (1989-2005) باستخدام الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، الجامعة الأردنية، 2009.