وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

الوكالة الدانمركية للتعاون الدولى
برنامج الدعم القطاعى للبيئة

محافظة الوادي الجديد
إدارة شئون البيئة

التوصيف البيئى
لمحافظة الوادي الجديد
٢٠٠٧

التوصيف البيئى
لمحافظة الوادى الجديد

2007

شكـــــــر و تقديـــــــر

تتوجه إدارة شئون البيئة بديوان عام محافظة الوادي الجديد بالشكر و التقدير لكل من جهاز شئون البيئة بالقاهرة والوكالة الدانماركية للتعاون الدولي (مشروع الدعم القطاعي للبيئة– مكون دعم إدارات البيئة بالمحافظات) للدعم و التدريب و التوجيه الذي حظيت به الإدارة أثناء إعداد التوصيف البيئي و كذلك تتقدم الإدارة بالشكر لجميع الأجهزة والمديريات بالمحافظة التي تعاونت معها بالإمداد بالمعلومات الموثقة التي تمثل واقع الموارد البيئية الحالية من موارد بشرية و اقتصادية و طبيعية وذلك تحت إشراف السيد الوزير المحافظ و السيد اللواء السكرتير العام و المتابعة المباشرة من السيد السكرتير العام المساعد للمحافظة.

وإذ تقدم الإدارة هذا العمل كأحد أساسيات وركائز خطة العمل البيئي للمحافظة فإنها أيضا تشيد بجهد أبنائها المخلصين الذين تعاونوا في إبراز هذا العمل بالصورة اللائقة مع تحرى الدقة و الأمانة العلمية و التفاني في أداء هذه المهمة الصعبة التي استنفذت الكثير من الوقت و الجهد و الله من وراء القصد وهو الهادي إلى سواء السبيل .

تقديـــــم

تعد محافظة الوادي الجديد من اكبر محافظات جمهورية مصر العربية مساحة وتشتهر بالســياحة العلاجيــة و بيئتها البدوية، وتعد من المحافظات المتوازنة بيئيا نظرا لإنخفاض معدل التلوث بها، كما انها منطقــة جــذب سياحي تحتوى على أكثر من 120 موقع سياحي واثري.

وتعتمد التنمية الصناعية بمحافظة الوادي الجديد على ثلاث مجالات صناعية رئيسية هى :

الصناعات الغذائية والصناعات التعدينية التي تقوم عليها صناعات الأسمدة الفوسفاتية والاسمنت إلــى جانــب الصناعات البيئية واهمها الارابيسك من جريد النخل والاخشاب من المخلفــات الزراعيــة والســجاد والكلــيم والخزف .

وتهدف وزارة الدولة لشئون البيئة إلى تحقيق توازن بين مصلحة المجتمع بزيادة التنمية من جانــب وبــين الحفاظ على البيئة التي يعيش فيها هذا المجتمع من جانب أخر فإن البيئة والتنمية يرتبطان ارتباطاً وثيقاً فــي كافة القطاعات.

ولما كان العمل في مجال الإصلاح البيئي شرف عظيم يسعي اليه كل شريف فحق علينا جميعا إن نحظى بهذا الشرف بتضافر جهودنا والتعاون فيما بيننا من اجل تحقيق نتائج يلمسها المواطن في هذا الإقليم العريق فــي كافة مجالات العمل البيئي بجناحيه الحكومي والشعبي.

و بين ايدينا الآن التوصيف البيئى لمحافظة الوادى الجديد وما كان لهذا العمل الذي نفخر به أن يتم دون تفانى وتعاون من كافة أجهزة وإدارات المحافظة والتي تعتبر الشريك الاساسى في كافة أنشطة العمل البيئي بالإقليم.

ويعدهذا التوصيف البيئي تمهيدا لإعداد خطة عمل بيئية متكاملة تشارك فيها كافة الوزرات والهيئات المعنيــة والمجتمع المدني تحقيقا لمقولة السيد الرئيس محمد حسني مبارك (إن الحفاظ على البيئة لم يعــد رفاهيــة أو ترف وإنما أصبح ضرورة لحماية مواردنا الطبيعية للأجيال القادمة).

تقديـــــم

إن الاهتمام بالبيئة والحفاظ عليها يعتبر عماد التنمية الشاملة والحكومة المصرية تولي شـــئون البيئـــة اهتماماً كبيراً لما لها من عائد على عملية التنمية والحفاظ على صحة المواطن .

وتعد فكرة عمل التوصيف البيئي للمحافظة من أهم دعائم التنمية بالمحافظة لما يحتويه التوصيف مـــن بيانات ومعلومات تصور الوضع البيئي للمحافظة وتبرز المشكلات البيئية ومعوقات التنمية فـــي كافـــة القطاعات .

ومن خلال تحديد أولويات لتلك المشكلات واقتراح الحلول العلمية وعمل خطة العمـــل البيئـــي تكتمـــل المنظومة التي تكون نهايتها دفع عملية التنمية والحفاظ على الموارد الطبيعية وصحة المواطنين .

وإنني أود أن أسجل هنا تقديري لهذا الفكر العلمي المتقدم وشكري وتقديري لمعالي الســـيد المهنـــدس ماجد جورج وزير الدولة لشئون البيئة لما يقوم به من جهد وطني مخلص .

كما أشكر كل من ساهم في هذا العمل الكبير من جهاز شئون البيئة والإدارة العامة لشئون إدارات البيئة بالمحافظات والسادة مستشاري البيئة بالسفارة الدانمركية ومن المحافظة كافـــة القطاعـــات المشـــاركة والعاملين بإدارة شئون البيئة.

داعياً الله عز وجل أن يساهم هذا العمل في رفعة وتنمية محافظة الوادي الجديد تحـــت قيـــادة الســـيد الرئيس محمد حسني مبارك.

اللواء / أحمد مختار

محافظ الوادي الجديد

تقـديـــــم

التوصيف البيئـي لمحافـة الـوادي الجديـد هذا العمـل الرائـع والمفيـد للمحافـظة كـان نتاجـا لمجهود رجال بذلوا كل الجهد لإخراج هذا العمل بالصورة التى تليق بالمحافظة، ويجب إن لا ننساهم لأنهم وضعوا الأساس السليم لهذا العمل منذ أكثرمن عامين ، ولرجوع الفضل إلى أصحابة فأننا نشـكرهم على ماقدموة لإنجـاز هذا العمل بـالرغم من انهم لم يشـهدوا لحظة ميلاده،

وهذا العمل يتضمن الوصف الدقيق للحالة البيئية للمحافظة ويوضح المـوارد الحقيقيـة لهـا ويعتبر تجميع صادق لجميع المـــعلومات والبيانات عن القطاعات المختلفة فى المحافظة ويلخص الموضوعات والمــشاكل البيــئية فى صـورة تجعل المحافظة قـادرة علـى إخـراج خطة عمل بـيئي لوضع الحلول العمـــلية والمناسبة للتعامل مع المشكلات البيئية.

وإلـى الأجيـال القادمـة نقـدم لكـم مـا تـم انجـازه وعلـيكم أن تقومـوا بالتحـديث المسـتمر لـه ويكفينا شرفا إننا وضعنا اللبنة الأولى والأساسية لهذا العمل والذى يحتـاج إلـى مزيـد من الجهـد والتحـديث المسـتمر عامـا بعد عـام ليصـف الحالـة البيئيـة بالمحافظـة بشـكل دقـيق وليكون بمثابة المرجع والدليل للعمل البيئى لها على مدار السنين في سبيل خدمـة المـواطن وخدمة مصرنا العزيزة .

وفقنا الله وإياكم لما يحبة ويرضاه

السيد/ سامي مصطفى مظلوم
المسئول عن التوصيف البيئي

السيد / صلاح عبد المجيد الشريف
مدير مكون دعم إدارات البيئة

دكتور مهندس / على أبو سديره
ألامين العام ورئيس قطـاع شئون الفروع
مدير مكون دعم لا مركزية الإدارة البيئية

قائمة المحتويات

1- المقدمة 1

1-1 الأقسام الإدارية 1

1-2 التوصيف البيئى (الأهمية والأهداف) 2

1-3 التنمية والبيئة 3

1-3-1 نوعية الحياة..... 3

1-3-2 حجم النمو الاقتصادي 5

2- المحافظة 7

2-1 الموقع والحدود الإدارية 7

2-2 الخصائص الطبيعية والجغرافية 7

2-3 خصائص السكان 17

2-3-1 التعداد السكاني ومعدل النمو 17

2-4 الخصائص الاجتماعية 20

2-4-1 هيكل ونموذج المنزل 20

2-4-2 العمر والنوع 22

2-4-3 التعليم 23

2-4-4 الأحوال المعيشية والخدمات 26

2-4-5 الصحة 29

2-5 الخصائص الاقتصادية 31

3- الموارد الطبيعية 32

3-1 مقدمة 32

3-2 الجيولوجيا وطبيعة الأرض 32

3-2-1 الوضع الجيولوجى للمحافظة 32

3-2-2 التنوع والتركيب الجيولوجي للمحافظة 33

3-2-3 طبيعة الأرض بالمحافظة 41

3-3 الموارد المائية 45

3-3-1 الموارد المائية السطحية 45
3-3-2 الموارد المائية الجوفية 45
3-3-3 الموارد المائية غير التقليدية 51
3-4 الأراضي 54
3-4-1 استخدامات الأراضي 54
3-4-2 استصلاح الأرض بالمحافظة 54
3-5 التنوع البيولوجى 56
3-6 التراث الحضارى والثقافي 61
3-6-1 مقدمة 61
3-6-2 الأماكن والمواقع الأثرية 63
3-6-3 المشكلات البيئية المؤثرة على المواقع الأثرية 66

4- الخدمات والبنية الأساسية 67
4-1 مياه الشرب 67
4-1-1 خدمات توفير مياه الشرب 67
4-1-2 معالجة مياه الشرب 68
4-1-3 الموضوعات الرئيسية لمعالجة وتوزيع المياه 69
4-1-4 تكلفة الإمداد بالمياه 70
4-1-5 المشكلات البيئية لنوعية مياه الشرب 70
4-1-6 رصد نوعية مياه الشرب 70

4-2 الصرف الصحي..... 73
4-2-1 مقدمة 73
4-2-2 نظام الصرف الصحى بالمدن..... 75
4-2-3 نظام الصرف الصحى بالريف 75
4-2-4 معدل تدفق الصرف 75
4-2-5 التخلص النهائي من الصرف الصحي..... 76
4-2-6 الصرف الصناعي السائل..... 76
4-2-7 المشكلات البيئية المرتبطة بهذا القطاع..... 76

4-2-8 مراقبة ورصد نوعية مياه الصرف الصحي..... 76

4-3 إدارة المخلفات الصلبة 83
4-3-1 مقدمة 83
4-3-2 مصادر المخلفات الصلبة 83
4-3-3 حجم المخلفات 83
4-3-4 مكونات المخلفات الصلبة 84
4-3-5 نظم إدارة المخلفات 85
4-3-6 متطلبات إدارة المخلفات الصلبة 87
4-3-7 المخلفات الطبية 89
4-3-8 مخلفات المجازر 90
4-3-9 الجهات المسئوله عن إدارة المخلفات 90
4-3-10 التشريعات المتعلقة 91
4-3-11 التأثيرات البيئية..... 91
4-3-12 التأثيرات الصحية 91

4-4 الطاقة..... 91
4-4-1 استخدام الطاقة..... 91

5- البيئة الحضرية..... 93
5-1 مقدمة..... 93
5-2 المناطق السكنية والمدن والقرى الحالية..... 93
5-3 مجتمعات جديدة..... 94
5-4 استخدامات الأراضي..... 95
5-5 الخدمات الحضرية المتاحة..... 97
5-6 القطاعات الاقتصادية الرئيسية..... 98
5-7 المشاكل البيئية المتعلقة بالبيئة الحضرية..... 99
5-8 برامج المراقبة والرصد البيئى 100

6- الأنشطة الاقتصادية.....102
6-1 الزراعة 102
6-1-1 مقدمة.....102
6-1-2 المحاصيل الرئيسية 106
6-1-3 الفاكهة الرئيسية 109
6-1-4 الخضروات الرئيسية 110
6-1-5 الكيماويات الزراعية 111
6-1-6 الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات 111
6-1-7 مخلفات المحاصيل الزراعية 112
6-1-8 إدارة المخلفات الزراعية 113
6-1-9 المشكلات البيئية ذات الصلة 115
6-1-10 برنامج الرصد والمراقبة البيئية 115
6-1-11 سياسات الإدارة البيئية لقطاع الزراعة.....115

6-2 التعدين والمناجم 120
6-2-1 مقدمة 120
6-2-2 الثروات المعدنية بالمحافظة.....120
6-2-3 مشاكل بيئية متعلقة.....125
6-2-4 برامج الرصد والمراقبة 126

6-3 الصناعة 127
6-3-1 مقدمة 127
6-3-2 المناطق الصناعية 127
6-3-3 المنشآت الصناعية الرئيسية 128
6-3-4 المشروعات الصغيرة جدا والصغيرة والمتوسطة 128
6-3-5 التلوث الصناعي 130
6-3-6 سياسات الحد من التلوث الصناعي 131
6-3-7 برنامج الرصد والمراقبة 131

6-4 السياحة 133
6-4-1 مقدمة..... 133
6-4-2 الأنشطة السياحية..... 133
6-4-3 المناطق السياحية ومواقعها..... 138
6-4-4 الخطة الإستراتيجية لتنمية السياحية 140
6-4-5 الإدارة البيئية لقطاع السياحة 141
6-4-6 المشكلات البيئية الرئيسية 142
6-4-7 سياسات حماية البيئة السياحية..... 142
6-4-8 السياسات القومية لدعم الأنشطة السياحية 142
6-4-9 عدد السائحين وجنسياتهم 143

7- نوعية البيئة والتدهور البيئي 146
7-1 مقدمة 146
7-2 نوعية المياه 146
7-3 نوعية التربة..... 147
7-4 نوعية الهواء 150
7-5 التلوث السمعي (الضوضاء) 151

8- الإطار المؤسسي والسياسات البيئية 153
8-1 الجهات المسئولة عن حماية البيئة 153
8-2 التشريعات البيئية والملاحقة القانونية 154
8-3 اللجنة العليا للبيئة 158
8-4 دور المجتمع المحلي والمتعاونين المناظرين 160
8-5 الوعي والتعليم البيئى 160
8-6 أنشطة الجمعيات الأهلية 162
8-7 المبادرات البيئية بالمحافظة 162
8-8 المبادرات الدولية ودور الجهات المانحة 164

9- القضايا والأولويات البيئية 167

الجداول

جدول (1): بيان درجات الحرارة المسجلة بالوادي الجديد 8
جدول (2): بيان عناصر المناخ المسجلة بالوادي الجديد 9
جدول (3): النسبة التقديرية للسكان ومعدلات النمو السكاني خلال عام 2005..... 17
جدول (4): بيان تطور النمو السكاني في الوادي الجديد 17
جدول (5): التوقعات المستقبلية للسكان 19
جدول (6): تطور النمو السكاني بحضر وريف المحافظة 19
جدول (7): تطور صافي الهجرة ومعدلات النمو السكاني..... 20
جدول (8): بيان الكليات وأعداد الطلاب..... 23
جدول (9): بيان إمكانيات العملية التعليمية بالتعليم العام لعام 2006/05 23
جدول (10): بيان إمكانيات العملية التعليمية بالتعليم الأزهري لعام 2006/05..... 24
جدول (11): بيان مقارنة الحالة التعليمية 25
جدول (12): بيان آبار ومحطات الشرب بحضر وريف المحافظة 26
جدول (13): بيان عدد المشتركين بخدمة الكهرباء بمراكز المحافظة 28
جدول (14): بيان الطاقة المستهلكة بالمحافظة لعام 2005 28
جدول (15): نسبة الوفيات بمراكز المحافظة 29
جدول (16): المعدلات المقارنة لوفيات الأطفال (% للمواليد أحياء) 30
جدول (17): وفيات الأطفال بمراكز المحافظة عام 2005 30
جدول (18): بيان تطور متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي 31
جدول (19): توزيع الآبار الجوفية وحجم الاستهلاك السنوي بالمليون متر مكعب 48
جدول (20): تطور تكلفة حفر الآبار 49
جدول (21): نوعية المياه الجوفية..... 51
جدول (22): بيان استخدامات الأراضي في المحافظة..... 54
جدول (23): بيان مساحات التوسع الزراعي الأفقي..... 55
جدول (24): بيان الآبار ومحطات التنقية وكميات مياه الشرب وكميات الاستهلاك السنوي 68
جدول (25): بيان عدد محطات الرصد والمراقبة بمراكز المحافظة 70
جدول (26): الخواص الطبيعية..... 71

جدول (27): مواد غير عضوية لها تأثير على الاستساغة والاستخدامات المنزلية..... 71
جدول (28): المواد غير العضوية ذات التأثير على الصحة لعامة..... 72
جدول (29): محطات المعالجة وحجم الصرف اليومي 74
جدول (30): بيان مناطق تنفيذ برنامج (إعادة استخدام مياه الصرف) في الوادي الجديد.. 81
جدول (31): بيان المخلفات الصلبة البلدية المتولدة بالحضر والريف 83
جدول (32): بيان مقالب القمامة بالحضر والريف..... 86
جدول (33): المعدات المستخدمة في الجمع..... 87
جدول (34): العمالة الحالية المستخدمة في إدارة المخلفات الصلبة 87
جدول (35): بيان رسوم النظافة على الأنشطة المختلفة..... 88
جدول (36): بيان المخصصات المالية لقطاع النظافة بالخطة الاستثمارية..... 88
جدول (37): بيان المخلفات المتولدة بالمستشفيات بمراكز المحافظة..... 89
جدول (38): بيان توزيع المجازر وحالات الذبيح والمخلفات الناتجة سنوياً بمراكز المحافظة90
جدول (39): بيان الطاقة المستهلكة بالمحافظة لعام 2005..... 92
جدول (40): بيان تطور عدد المدن والقرى وأعداد السكان..... 93
جدول (41): استعمالات الأراضي بمدن المحافظة..... 96
جدول (42): خدمات مياه الشرب..... 97
جدول (43): خدمات الصرف الصحي..... 97
جدول (44): خدمات الكهرباء..... 97
جدول (45): خدمات الاتصالات..... 97
جدول (46): خدمات التعليم العام..... 97
جدول (47): الخدمات الصحية..... 98
جدول (48): الأحوال المناخية بمنخفضات المحافظة.....103
جدول (49): مصادر الري والمساحة المنزرعة.....104
جدول (50): تطور إنتاجية بعض المحاصيل الرئيسية 107
جدول (51): بيان المحاصيل الجديدة التي نجحت زراعتها بالمحافظة 107
جدول (52): المحاصيل الشتوية 107
جدول (53): المحاصيل الصيفية 108
جدول (54): الفاكهة الرئيسية 109
جدول (55): الخضروات الرئيسية 110

جدول (56): كمية المخلفات الزراعية المتولدة عن المحاصيل الحقلية 112
جدول (57): حجم مخلفات النخيل 114
جدول (58): بيان المصارف بمراكز المحافظة 117
جدول (59): بيان البرك (مخارج الصرف) بالمحافظة 117
جدول (60): بيان تحليل عينات الذهب 121
جدول (61): بيان المحاجر المستغلة 125
جدول (62): قياسات التلوث بمشروع الفوسفات 126
جدول (63): البيانات الأساسية للمناطق الصناعية بالمحافظة 128
جدول (64): توزيع المنشآت الصناعية الصغيرة والمتناهية في الصغر حسب النشاط 128
جدول (65): توزيع المنشآت الصناعية حسب أعداد العمالة 129
جدول (66): منشآت الصناعات الحرفية.....130
جدول (67): قياسات الضوضاء بالمطحن(بالديسبل).....132
جدول (68): قياسات الأتربة المستنشقة(مليجرام/م3).....132
جدول (69): تصنيف المناطق السياحية 137
جدول (70): الاستثمارات المطلوبة لتطوير الأنشطة السياحية 140
جدول (71): تطور أعداد السائحين والليالي السياحية 143
جدول (72): أعداد السائحين حسب الجنسية عام 2005.....143
جدول (73): عدد الفنادق السياحية(مواقع الإقامة السياحية) 144
جدول (74): بيان تصنيف التربة في منخفضات الوادي الجديد.....148
جدول (75): قياسات الانبعاثات من ملوثات الهواء 150
جدول (76): بيان رصد قيم الضوضاء بالمحافظة 151
جدول (77): بيان الجمعيات الأهلية العاملة في مجال البيئة 162
جدول (78): المشروعات البيئية بالمحافظة.....163
جدول (79): ملخص المشكلات البيئية في الوادي الجديد.....167

الخرائط

خريطة (1) الحدود الإدارية لمحافظة الوادي الجديد 15
خريطة (2) التقسيم الادارى بمحافظة الوادي الجديد..... 16
خريطة (3) جيولوجية لمحافظة الوادي الجديد..... 43
خريطة (4) طبوغرافية لمحافظة الوادي الجديد..... 44
خريطة (5) الموارد المائية بالمحافظة..... 53
خريطة (6) محطات تنقية المياه ومحطات معالجة الصرف الصحي بمحافظة الوادي الجديد..... 82
خريطة (7) المناطق السكنية والطرق الرئيسية بالمحافظة 101
خريطة (8) الأنشطة الزراعية والصناعية.....119
خريطة (9) التراث الثقافي والحضاري وأهم المواقع والمزارات السياحية.....145
خريطة (10) المصادر الرئيسية لتلوث الهواء 152

الملاحق

ملحق نوعية المياه

جدول (7-2-1) نتائج التحليل الكيميائي لعينات المياه 170
جدول (7-2-2) تقدير المعادن الثقيلة في عينات المياه 172
جدول (7-2-3) دلائل التلوث في عينات المياه 173

ملحق نوعية الهواء

جدول (7-4-1) الجسيمات العالقة (بالميكروجرام / م3 خلال 24 ساعة) 174
جدول (7-4-2) الجسيمات المستنشقة (الصدرية) PM 10 174
جدول (7-4-3) ثاني أكسيد الكبريت والدخان بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة.....175
جدول (7-4-4) ثاني أكسيد النيتروجين بالميكروجرام/ م3.....175
جدول (7-4-5) أول أكسيد الكربون بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة 176

جدول (7-4-6) الجسيمات الدقيقة (ذات حجم 2.5 ميكرون) 176
جدول (7-4-7) تقدير المعادن الثقيلة في عينات الجسيمات الكلية العالقة بالميكروجرام/م3... 177

ملحق القوانين والتشريعات البيئية

جدول (8-2-1) القوانين والتشريعات البيئية.....178

1- المقدمة

نظراً لزيادة وتطور الأنشطة السكانية وبخاصة الزراعية منها والصناعية والتكنولوجية، فقد زادت مستويات التلوث بكافة أنواعه بصورة باتت تهدد مستقبل البشرية على سطح الأرض. من هنا كان الاهتمام الشديد لجميع دول العالم ومن بينها مصر التي صنعت أول حضارة عرفها الإنسان بالبيئة وحمايتها.

اما على المستوى القومي، فتلقى المشكلات البيئية اهتماماً خاصاً ورعاية من كافة أجهزة الدولة؛ حيث يقوم جهاز شئون البيئة بوضع السياسات والتخطيط والإدارة البيئية بالتنسيق والتعاون مع الجهات الأخرى المعنية بالأمر.

1-1 الأقسام الإدارية للمحافظة

تقع المسئولية الإدارية الرئيسية عن التنمية في الوادي الجديد على عاتق المحافظة برئاسة السيد المحافظ. وتدار بواسطة المجلس التنفيذي للمحافظة، كما هو الحال في جميع المحافظات. ويتكون المجلس التنفيذي من رؤساء الوحدات المحلية للمراكز والمدن ومديريات الخدمات المختلفة. ويعتبر ديوان عام المحافظة الجهة الإدارية المسئولة عن إدارة شئون المحافظة برئاسة السيد المحافظ ويعاونه في ذلك السيد سكرتير عام المحافظة والسيد سكرتير عام المحافظة المساعد.

ومن الناحية الإدارية، تنقسم محافظة الوادي الجديد إلى أربعة مراكز إدارية، لكل منها عاصمة إدارية (مدينة) وعدد من الوحدات المحلية القروية. ويرأس كل عاصمة من العواصم الإدارية الأربعة رئيس مجلس المدينة وهو نفسه رئيس المركز. ولكل مدينة مجلس تنفيذي يتكون من ممثلين محليين عن مديريات الخدمات.

وإلى جانب هذا النظام الإداري المعين يوجد نظام موازي يتمثل في المجالس الشعبية المحلية على مستوى المحافظة والمدينة والقرية التي ينتخب أعضاءها من السكان المحليين في انتخابات شعبية. وتختص المجالس الشعبية المحلية بوظيفتين أساسيتين: الأولى نيابية حيث يعبر المواطنون من خلال ممثليهم المنتخبون عن اهتماماتهم ومشاغلهم أمام الحكومة، والثانية إشرافية حيث تقوم المجالس المحلية بمتابعة أداء المسئوليات التنفيذية للمحافظة وحركة التنمية والاستثمار.

1-2 التوصيف البيئى (الأهمية والأهداف)

قامت محافظة الوادي الجديد بالتعاون مع جهاز شئون البيئة بإعداد التوصيف البيئي كقاعدة أساسية لتحديد القضايا الرئيسية التي تؤثر على البيئة. وترجع أهمية التوصيف البيئي لكونه يصف الآثار السلبية للظواهر الاجتماعية والاقتصادية التي تتسبب بشكل مباشر أو غير مباشر في نقص أو تدهور أو تلوث الموارد الطبيعية المتاحة بالمحافظة، كما يصف أيضاً القدرات الذاتية البشرية والاقتصادية التي تساعد في عمليات تحسين الخصائص البيئية، ويهدف التوصيف البيئي إلى:

- وصف الحالة البيئية للمحافظة.
- استكشاف الرؤى الاستراتيجية لإعداد خطة العمل البيئي وتحقيق الإدارة البيئية السليمة.
- المساعدة في تحديد السياسات والبرامج والمشروعات اللازمة لتحقيق الاستدامة للتنمية مستقبلاً.

ويعتبر هذا التقرير قاعدة أساسية للمعلومات البيئية تتضمن ما يلي:

- معلومات وإحصاءات من الوحدات المحلية للمراكز والمدن ومديريات الخدمات والجهات المركزية.
- الإحصاءات القومية.
- دراسات سابقة للمراكز البحثية القومية والإقليمية مثل معهد بحوث الصحراء ومركز البحوث الإقليمي التابع لأكاديمية البحث العلمي.

ويمكن تقسيم التوصيف البيئي لمحافظة الوادي الجديد إلى الأجزاء الرئيسية التالية:

الجزء الأول: المقدمة (الشكل الإداري – أهمية التوصيف البيئي – التنمية والفقر والبيئة – نوعية الحياة – نوعية النمو).

الجزء الثاني: المحافظة (الموقع والتقسيم الإداري – الخصائص الطبيعية – الخصائص السكانية – الخصائص الاجتماعية).

الجزء الثالث: حالة البيئة الطبيعية (الجيولوجيا – الموارد المائية – الموارد الأرضية – الموارد الإيكولوجية – التراث والثقافة).

الجزء الرابع: الاقتصاد وقطاعات التنمية (مياه الشرب – الصرف الصحي – المخلفات الصلبة – تلوث الهواء – التلوث الضوضائي – التنميةالعمرانية– الزراعة – التعدين – الصناعة – السياحة – نوعية البيئة – السياسات والتشريعات).

1-3 التنمية والبيئة

وافقت مصر على إعلان الأمم المتحدة للألفية الثانية بشأن التنمية والذي يلزم المجتمع الدولي بالعمل على تحقيق الأهداف التالية:

- القضاء على الفقر والجوع.
- تعميم التعليم الابتدائي.
- تعزيز المساواة بين الجنسين وتمكين المرأة.
- خفض معدلات وفيات الأطفال.
- تحسين صحة الأم.
- مكافحة فيروس نقص المناعة والملاريا والأمراض الأخرى.
- كفالة الاستدامة البيئية.
- إقامة شراكة عالمية من أجل التنمية.

وتعد البيئة أحد الدعائم الثلاثة للتنمية المستدامة (بجانب الموارد الاجتماعية والاقتصادية). وبالمقارنة بالدعائم الأخرى يلاحظ أن البيئة مهملة في أغلب الأحيان، ونتيجة لذلك فإن معظم الاتجاهات البيئية تتسم بالسلبية. ومع الإدراك المتزايد للعلاقة بين الفقر والبيئة، فهناك حاجة للتأكيد على التكامل بين الإدارة البيئية وتقليل حدة الفقر. وتوفر خطة العمل البيئي (المخطط تنفيذها خلال عام 2007) إطاراً هاماً للتخطيط للتنمية المستدامة وإدارتها، كما تعتبر هذه الخطة أداة أساسية لتمكين الفقراء من تحديد القضايا والأولويات، والقيام بدور فعال في إدارة الأنشطة التي تعالج هذه الأولويات. لهذا تعتبر الإدارة البيئية الفعالة من الأمور الهامة لضمان التنمية المستدامة، وخاصة بالنسبة للفقراء والمجموعات الأخرى الأكثر تأثراً. وترتبط الاهتمامات الأساسية للبيئة بثلاث أوجه هي:

- نوعية الحياة وخاصة فيما يتعلق بالصحة وتأثر الفقراء.
- نوعية النمو.
- نوعية العامة.

1-3-1 نوعية الحياة

يعد انخفاض معدلات الوفيات وارتفاع متوسط العمر عند الميلاد من المؤشرات الهامة الدالة على التقدم الملموس الذي حدث خلال العقود الماضية فيما يتعلق بخفض الأمراض المتعلقة بالأوضاع البيئية المتدهورة. ومن المعروف أن العوامل البيئية تؤثر على الأفراد وخاصة الفقراء. ويمكن

تجميع تأثيرات الأوضاع البيئية على الفقراء في ثلاث مجموعات وهي: سبل العيش والصحة والتعرض للتأثيرات البيئية المختلفة.

- تهديد سبل العيش

يعتمد نحو 17 ألف أسرة ريفية بالمحافظة في الحصول على سبل العيش اليومية على رأس المال الطبيعي والأنظمة البيئية المتداخلة مثل موارد المياه والأرض والتربة، ومع انخفاض توافر هذه الموارد وتدهور نوعيتها تصبح سبل العيش مهددة. وتتمثل التهديدات الرئيسية لسبل عيش الأسر المعيشية الفقيرة، الذين يعتمدون على خدمات الموارد الطبيعية بنسبة تصل إلى 50% من إجمالي دخلهم في الآتي:

- الاستخدام الجائر لموارد المياه الجوفية وسوء إدارتها.
- التصحر وتدهور التربة.

- مخاطر صحية

يعتبر التدهور البيئي من العوامل الهامة التي تسهم في انتشار الأمراض، مؤثراً في ذلك على نوعية الحياة والأنشطة الاقتصادية لكثير من الناس. ويمثل الموت المبكر والأمراض التي تتسبب فيها العوامل البيئية 20% من أعباء المرض وتكاليفه في بعض الدول (تقرير صنع الالتزامات المستدامة – البنك الدولي 2002) ويمكن مقارنتها بمعدل الوفيات بسبب سوء التغذية. وتشمل المخاطر البيئية الأساسية الآتي:

- الأمراض المرتبطة بالماء – يتسبب فيها القصور في الحصول على مياه نظيفة وصرف صحي كافي.
- التعرض لتلوث الهواء الناتج عن حرق المخلفات الزراعية واستنشاق المواد الدقيقة العالقة الناتجة عن الانبعاث المختلفة.
- التعرض للكيماويات والمخلفات الزراعية والصناعية.

وتعتبر الأسر الفقيرة هي الأكثر تأثراً بتلك المخاطر بسبب ضعف وسائل الحماية أو صعوبة الانتقال إلى المناطق الأقل تلوثاً.

وقد أوضح تحليل التكاليف والمنافع الذي أجراه البنك الدولي لتقدير إجمالي التكلفة الاجتماعية لتدهور نوعية المياه والصرف الصحي، خاصة في المناطق الريفية، أن تدني نوعية المياه يؤثر على صحة الأفراد وعلى إنتاجية الأرض. وقد قدرت تكلفة هذا التدهور بحوالي 5.35 بليون جنيهاً

في عام 2003 أو ما يوازي 1.8% من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي (تقرير التنمية البشرية – مصر 2005).

– سهولة التعرض للأمراض

- إن عدم توافر مياه الشرب الآمنة وخدمات الصرف الصحي الأساسية يؤدي إلى سهولة تعرض المواطنين إلى الأمراض المرتبطة بالمياه ومنها أمراض الإسهال والبلهارسيا والفلاريا والديدان الطفيلية.
- كما يؤدي نقص الإمدادات الدائمة من مياه الشرب وعدم كفاءة إدارة المياه في مناطق التجمعات السكنية إلى سهولة تعرض المواطنين إلى مخاطر انتقال حمى الملاريا.
- ويؤدي التعرض لتلوث الهواء الناتج عن حرق المخلفات الصلبة واستنشاق المواد الدقيقة العالقة الناتجة عن الانبعاثات المختلفة إلى سهولة التعرض لأمراض الصدر المختلفة.
- يؤدي التعرض للكيماويات والمخلفات الزراعية والصناعية إلى سهولة التعرض إلى أمراض التسمم والإصابة بالسرطان.

1-3-2 حجم النمو الاقتصادى

يعتبر النمو الاقتصادي من الأمور الهامة إذا تم الإقلال من حدة الفقر وتحسين الظروف المعيشية. وفي حالة القضايا البيئية يعد تحسين حوافز الاستخدام المستدام للموارد البيئية والطبيعية من القضايا الرئيسية لتحسين نوعية النمو ورفع معدلاته.

خصائص المشكلات والقضايا البيئية:

هذا وتتمتع القضايا البيئية بعدة خصائص، منها:

- **الآثار المستقبلية:** حيث إن كثيراً من التغيرات البيئية لها آثار مستقبلية، ويقتضي هذا وقت طويل لتطبيق الحماية المناسبة والإجراءات المخففة لهذه الآثار.
- **الآثار المكانية:** حيث أن أسباب الآثار البيئية ومواقع هذه التأثيرات تكون واضحة جغرافياً مما يجعل من وضع إطار يتناول الاهتمامات المختلفة للمستفيدين من الأمور الهامة.
- **الآثار المتراكمة:** للممارسات الفردية آثار بسيطة على البيئة غير أن تراكم هذه الآثار للعديد من الممارسات يؤدي إلى تفاقمها.

- **الاحتياج للتدخل الحكومي:** المشكلات البيئية غالباً ما تكون إحدى عواقب القصور المادي، ومن ثم لابد من التدخل الحكومي لتطبيق الإجراءات وإنشاء مجالات عمل في المناطق المحرومة منها حيث لا يستطيع القطاع الخاص بمفرده تحقيق أفضل المخرجات البيئية.

<u>نوعية الملكيات المشتركة:</u>

تعتبر كثير من الخدمات البيئية ملكية عامة عالمية ويؤثر تدهورها على الأفراد في دول العالم، ولا تخضع الأنظمة البيئية والآثار البيئية للتنمية للحدود الإدارية وكثير من الملوثات تعبر مسافات طويلة وتؤثر على صحة المواطنين والبيئة في الدول والأقاليم المجاورة.

أما على المستوى المحلي فإن موارد المرافق المشتركة مثل النباتات البرية ومواد البناء والأدوية والوقود تعتبر هامة جداً وخاصة للفقراء والمجموعات الهامشية الذين يعتمدون غالباً على موارد المرافق المشتركة باعتبارها المرافق الوحيدة المجانية والمتاحة لهم.

2- المحافظة

2-1 الموقع والحدود الإدارية

تقع محافظة الوادي الجديد في جنوب غرب الجمهورية، وتشترك في الحدود الدولية مع ليبيا غربا والسودان جنوبا أما حدودها الداخلية فهي تشترك مع حدود محافظات المنيا والجيزة ومرسى مطروح شمالا ومحافظات أسيوط وسوهاج وقنا وأسوان شرقا.

وتنقسم المحافظة إدارياً إلى 4 مراكز تضم 4 مدن و30 وحدة محلية و150 قرية تابعة يقطنها نحو 178 ألف نسمة. وتعتبر الموارد المائية هى العامل الأساسي فى توزيع المراكز العمرانية، وكذلك توافر التربة الصالحة للزراعة، كما أن الطرق والمواصلات تعتبر العامل الرئيس في نشاط وتطور المراكز العمرانية واستمرارها.

2-2 الخصائص الطبيعية والجغرافية

تعتبر محافظة الوادي الجديد أكبر محافظات الجمهورية من حيث المساحة التي تبلغ نحو 440098 كم2 تمثل نحو 43.6% من إجمالي مساحة الجمهورية.

- بيانات الأرصاد الجوية

مناخ الوادي الجديد صحراوي حار جاف، ويمكن توضيح أهم عناصره، كما يلى:

درجات الحرارة:

تنقسم السنة إلى قسمين:

القسم الأول : الفترة الحارة من شهر أبريل حتى سبتمبر حيث تتراوح درجات الحرارة ما بين 25 – 35 درجة مئوية ، وترتفع أحيانا إلى مابين 40 – 45 درجة مئوية.

القسم الثاني : الفترة الأقل حرارة وتبدأ من أكتوبر حتى مارس ، حيث تتراوح درجات الحرارة ما بين 2و22 درجة مئوية.

الأمطار: تكاد تكون منعدمة على مدار العام.

معدلات البخر: تتراوح ما بين 16 – 21 مم/يوم خلال الفترة الحارة، وما بين 4 – 8 مم/يوم خلال الفترة الأقل حرارة.

الرطوبة النسبية: تتراوح ما بين 28 – 45% صيفا ونادراً ما تتجاوز 60% شتاء.

سرعة الرياح: تتراوح ما بين 3 – 10 متر/ثانية ويزداد هبوبها خلال الفترة الخماسينية وإلى حد إثارة العواصف الرملية أحيانا.

جدول (1) بيان درجات الحرارة المسجلة بالوادي الجديد

الشهر	النهاية العظمى	النهاية الصغرى	المتوسط	العظمى المطلقة	الصغرى المطلقة
يناير	21.2	5.3	12.9	22.6	2.4
فبراير	26.5	8.2	17.2	26.4	2.8
مارس	24.7	10.7	17.8	28.6	8.6
أبريل	37.2	17.7	27.8	43.8	12.2
مايو	38.1	22.1	30.2	43.8	14.8
يونيو	40.4	25.2	33.1	45.8	22.6
يوليو	40.3	25.7	33.4	45.2	22
أغسطس	40.6	24.3	33.1	45.3	22.2
سبتمبر	37.9	23.9	30.8	41.8	19.7
أكتوبر	33.3	20.5	26.8	37.3	17.2
نوفمبر	25.8	11.8	18.7	28.4	7.2
ديسمبر	26.3	11.2	18.5	30.6	6.8
المتوسط السنوي	32.67	17.25	25	36.42	13.25

المصدر– محطة أرصاد الخارجة – مارس 2006

وتشهد المحافظة ارتفاع في درجة الحرارة خلال أشهر يونيو ويوليو وأغسطس وبلغ أقصى ارتفاع في شهر يونيو، كما تشهد المحافظة انخفاض في درجة الحرارة خلال الفترة بين نوفمبر ومـــارس وبلغ أقصى انخفاض في شهر يناير.

جدول (2) بيان عناصر المناخ المسجلة بالوادي الجديد

الشهر	متوسط سرعة الرياح بالعقدة/ساعة	كمية المطر الشهري	متوسط كمية التبخر في اليوم/ملليمتر	المتوسط اليومي للرطوبة النسبية
يناير	3.3	0	4.67	60
فبراير	3.1	0	6.05	44
مارس	10.4	0	11.6	38
أبريل	6.2	0	16.09	28
مايو	6.1	0	18.29	28
يونيو	6.2	0	21.03	32
يوليو	5.2	0	20.75	38
أغسطس	4.8	0	17.72	39
سبتمبر	4.2	0	17.29	45
أكتوبر	8.3	0	15.92	50
نوفمبر	6	0	8.73	66
ديسمبر	2.8	0	8.57	61
المتوسط السنوي	5.58	0	13.9	44.08

المصدر- محطة أرصاد الخارجة – مارس 2006

وتشهد المحافظة نشاطاً ملحوظاً لرياح الخماسين المحملة بالهواء الساخن والأتربة خلال شهر مارس حيث تبلغ الرياح أقصى سرعة لها وتقل سرعة الرياح إلى أقل معدل لها خلال الفترة من ديسمبر إلى فبراير. وينتج عن انخفاض الرطوبة النسبية في الوادي الجديد (بين 28% و60% عادة) معدلات بخر عالية قد تزيد على 20 مم/يوم خلال أشهر يونيو ويوليو.

الجيومورفولوجي

تأخذ تلك المساحات الشاسعة شكل الهضبة الصحراوية متوسطة الارتفاع (200 – 500 متر فوق سطح البحر)، وفى الجانب الشرقي من تلك الهضبة توجد ثلاثة منخفضات رئيسية ترتيبها من الجنوب إلى الشمال الغربي: منخفض الخارجة – منخفض الداخلة ثم منخفض الفرافرة حيث تتراوح مناسيب أراضيها ما بين 10-80م، 95-140م، 40-120م فوق سطح البحر على

التوالي، وفى قيعان تلك المنخفضات حيث السهول المستوية منخفضة المنسوب، تتناثر الواحات والمساحات المستصلحة التي تروى بالمياه الجوفية.

الطبوغرافيا

1- الهضاب

- الهضبة الجنوبية

تمتد الهضبة الجنوبية في الصحراء الغربية إلى الجنوب والغرب من منخفضات أبو منقار الداخلة – الخارجة – منخفض درب الأربعين. هذه الهضبة الرملية هي ما يطلق عليه اسم هضبة الجلف الكبير وتتكون من الصخور الرملية النوبية.

ومن أهم المعالم التضاريسية في القسم الشرقي من الهضبة الجنوبية منخفض درب الأربعين وتوشكة. ومنخفض درب الأربعين هو منخفض طولي يمتد نحو 200كم2 من الشمال إلى الجنوب كامتداد جنوبي لمنخفض الخارجة يحدده خط كنتور 200 متر. أما منخفض توشكة فيمتد نحو الشمال الشرقي حتى واحة دنقل.

- الهضبة الوسطى

تتوسط هذه الهضبة الصحراء الغربية وتمتد من خط عرض سيوة شمالاً حتى الحافات الشمالية لمنخفضات الخارجة – أبو منقار. ويتفاوت منسوب الهضبة من مكان لآخر وإن كان المتوسط العام بين 300،200م فوق سطح البحر إلا أن المحور الأوسط للهضبة أكثر ارتفاعاً إذ يتراوح بين 400،300م فوق سطح البحر.

- الهضبة الشمالية

تتألف الهضبة الشمالية (مرمريكا) من الصخور الجيرية الميوسينية ويتراوح منسوبها بين 100، 200 متر فوق سطح البحر وينحدر سطح الهضبة انحداراً عاما نحو الشمال ونحو الشرق. وتتميز هضبة مرمريكا باختفاء الكثبان الرملية، كما تتميز بوفرة أمطارها مما يسمح بوجود مجموعة من الأودية تجري فيها السيول خاصة في القطاع الجنوبي من الهضبة.

2- المنخفضات

- منخفض الخارجة

ينحصر منخفض الخارجة بين خطي عرض 24،26 شمالاً وخطي طول 30،31 شرقاً ويقع هذا المنخفض على عمق يتراوح بين 350،400 م دون مستوى سطح الهضبة العام، ويحده من ناحية الشمال والشرق حواف شديدة الانحدار، بينما يصعب تحديد المنخفض من الناحية الغربية لعدم وجود حواف واضحة المعالم. أما من ناحية الجنوب فالمنخفض مفتوح تماماً، ولا توجد حدود فاصلة وإن كانت منطقة جبال أبو بيان تعتبر أحياناً كحد جنوبي للمنخفض. وعلى أساس هذا التحديد فإن طول المنخفض يبلغ 185كم2 ويتراوح عرضه بين 15،35كم، ولكنه يتسع كثيراً في أقصى الشمال الغربي حيث يصل إلى80كم ولهذا تتفاوت تقديرات المساحة الإجمالية للمنخفض بين 3000كم2 على اعتبار خط كنتور 100م حداً له إلى 5500كم2 على أساس متوسط العرض 30 كم2.

- منخفض الداخلة

يمتد هذا المنخفض إلى الغرب من منخفض الخارجة بنحو 120كم ويصنع معه شكل زاوية قائمة، ويمتد منخفض الداخلة من الشرق إلى الغرب حوالي 150كم ويتراوح عرضه بين 18، 54 كم ومتوسطه 28كم ويشغل منخفض الداخلة الأراضي الواقعة عند أقدام الحافة الشمالية، وفيما عدا هذا فالمنخفض مفتوح من بقية الجهات وترتفع أرضه تدريجياً حتى ترتقي إلى سطح الهضبة دون حواف أو حدود ومن ثم يصعب تحديد المنخفض أو تقدير مساحته.

- منخفض الفرافرة

يتوسط هذا المنخفض الهضبة الوسطى والصحراء الغربية ويمتد بين خطي عرض 26.5 – 27.5 شمالاً وخطي طول 27 – 29 شرقاً. ويقدر طول المنخفض من الشمال إلى الجنوب بنحو 150 كم ويصل عرضه عند خط عرض قصر الفرافرة 90 كم ويصل أقصى عرض له في الجنوب حوالي 135 كم.

وإلى الغرب من هذا المنخفض يوجد منخفض واسع يعرف بمنخفض الدالية ويفصل بين المنخفضين هضبة جيرية أيوسينية هي هضبة القس أبو سعيد يصل طولها إلى 75 كم ولا يتعدى عرضها 30كم ويتراوح منسوب الهضبة بين 300، 350 متر فوق سطح البحر.

- المخاطر البيئية

على الرغم من اتساع مساحة المنخفضات الطبيعية في الوادي الجديد المأهولة بالسكان والتي تشهد نشاطاً تنموياً زراعياً وعمرانياً وسياحياً نظراً لما تحتويه من موارد طبيعية، فإن هذه المناطق تتعرض لعدة مخاطر طبيعية نظراً لطبيعتها الصحراوية ذات المناخ الجاف وأهم هذه المخاطر الطبيعية هي:

- تعرض بعض المناطق لعواصف ممطرة محلية.
- زحف الكثبان الرملية.

1- مخاطر السيول بالوادي الجديد

تحدث ظاهرة السيول في مناطق عدم الاستقرار المناخي التي تنشأ نتيجة التقاء تيارات هوائية مختلفة في درجات حرارتها وكميات ما تحمله من بخار ماء. وبالنسبة للجزء الداخلي من الصحراء الغربية في الوادي الجديد، فإن الكتل الهوائية تصل جافة حيث إنها تكون قد تخلصت مما كانت تحمله من بخار ماء على الحواف الشمالية الساحلية. وعلى هذا فإن فرصة الأمطار وكذلك حدوث سيول تكون نادرة في مناطق الوادي الجديد ويدل على ذلك بيانات الأمطار المنعدمة حسب تسجيلات محطات الأرصاد الجوية بالخارجة.

ويمكن تقسيم المخرات التي يمكن أن تحدث بها سيول تحت مجموعتين رئيسيتين هما:

- مخرات السيول على حافات المنخفضات شديدة الانحدار مثل الحافتين الشرقية والشمالية لمنخفض الخارجة وحواف هضبة أبو طرطور والحافة الشمالية لمنخفض الداخلة وأبو منقار والحافات الشمالية والشرقية وحواف هضبة القس أبو سعيد في الفرافرة.
- مخرات السيول على سطح الهضبة الجيرية الأيوسينية والتي تقطعها الطرق وخط السكة الحديد التي توصل مناطق الوادي الجديد بما حولها وبوادي النيل.

طرق مجابهة السيول بالوادي الجديد

أ- طرق مجابهة السيول في مناطق الحافات الصخرية:

- في الأجزاء العليا في تكوينات الحجر الجيري والطباشير ذات الانحدار الشديد يمكن الاستفادة بالمواد الصخرية المفتتة بعمل تجمعات حجرية تبطئ من اندفاع المياه.

- عند مصبات الوديان يمكن الاستفادة من الرواسب الرملية بعمل حواجز عرضية تتشرب المياه نظراً للمسامية العالية للرمال.

ب – طرق مجابهة السيول في مناطق سطح الهضبة:

نظراً لأن المنشآت التي تتواجد على سطح الهضبة محدودة بالطرق وخط السكة الحديد الذي يربط أبو طرطور بوادي النيل، وأخذاً في الاعتبار أن انحدار سطح الهضبة خفيف، فيمكن الاتجاه إلى أحد الحلول التالية حسب ظروف كل موقع:

- عدم رفع الطرق عند مناطق تقاطعها مع مجرى الوادي لكي لا تتسبب مياه السيول في نحر جوانب الطريق.
- في المناطق التي لابد فيها من رفع الطريق يجب عمل فتحات (برابخ) للسماح لمرور المياه من خلالها وعدم تجمعها خلف الطريق.

2- مخاطر زحف الكثبان الرملية في منخفضات الوادي الجديد

تمثل عملية زحف الكثبان الرملية في مناطق الوادي الجديد ظاهرة طبيعية نظراً للمساحات الكبيرة التي تغطيها الرمال، إلا أن زحف وحركة بعض هذه الكثبان يمثل تهديداً أو خطراً على المناطق الزراعية ومناطق العمران وطرق المواصلات الرئيسية.

طبيعة حركة الكثبان الرملية

- سرعة زحف الرمال: يتراوح معدل حركة الرمال ما بين 20 – 100 متر/سنة.
- اتجاه حركة الكثبان هو شمال 30 درجة غرب في الفرافرة وأبو منقار، بينما في منطقة الخارجة يكون اتجاه حركتها شمال – جنوب.

- المناطق التي تتعرض لخطر زحف الرمال في منخفض الخارجة

أ – منطقة نقب الخارجة – أسيوط.

ب – منطقة الخارجة – باريس.

ج – منطقة غرب الخارجة.

د – المناطق التي تتعرض لخطر زحف الرمال في منخفض الداخلة – أبو منقار:

(1) قرية الجديدة.

(2) منطقة غرب القصر (غرب الموهوب).

(3) منطقة أبو منقار.

(4) منطقة حقل رمال شرق الفرافرة.

الحدود الادارية لمحافظة الوادي الجديد
N
W
E
S
الإسكندرية
البحيرة
الإسماعيلية الشرقية
شمال سيناء
القاهرة
السويس
مطروح
الفيوم
الجيزة
بنى سويف
جنوب سيناء
المنيا
أسيوط
سوهاج
قنا
الوادى الجديد
البحر الأحمر
أسوان
200 100 0 200 400
Km
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة
محافظة الوادي الجديد

خريطة رقم (1)

التقسيم الاداري لمحافظة الوادي الجديد
N
W
E
S
الفرافرة
الخارجة
الداخلة
0
75
150
300
450
Km
الحدود_الادارية_للمراكز
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة
محافظة الوادي الجديد

خريطة رقم (2)

2-3 خصائص السكان

2-3-1 التعداد السكاني ومعدل النمو

بلغ عدد السكان 178325 نسمة في 2006/1/1، كما بلغ معدل النمو السكاني 2.14% وتقدر الكثافة السكانية للمساحة الكلية بمقدار فرد لكل 2.46 كم مربع.

- النمو السكاني

أشارت نتائج التعداد العام في 1996 أن عدد سكان المحافظة بلغ 141774 نسمة بمعدل نمو سنوي قدره 2.3% وهو أعلى قليلاً من مثيله على المستوى القومي الذي بلغ 2.1% . أما في 2006/1/1 فقد بلغ عدد السكان 178325 نسمة منهم 86437 نسمة في الحضر بنسبة 48.47% و 91888 نسمة في الريف بنسبة 51.53% من إجمالي السكان. وفيما يلي بيان توزيع السكان بمراكز المحافظة وتطور النمو السكاني في الفترة من 1917 حتى 2005:

جدول (3) النسبة التقديرية للسكان ومعدلات النمو السكاني خلال عام 2005

البيان	عدد السكان	النسبة إلى الإجمالي	معدل النمو السكاني
الخارجة	74178	%41.597	%2.07
باريس	11057	%6.200	%2.29
الداخلة	80447	%45.113	%1.97
الفرافرة	12643	%7.090	%3.55
إجمالي	178325	%100	%2.14

جدول (4) بيان تطور النمو السكاني في الوادي الجديد

السنة	عدد السكان	النسبة إلى إجمالي الجمهورية %
1917	26331	0.21
1927	25951	0.18
1937	29783	0.18
1947	33244	0.17
1960	33923	0.13
1966	60395	0.20

تابع جدول (4) بيان تطور النمو السكاني في الوادي الجديد

السنة	عدد السكان	النسبة إلى إجمالي الجمهورية %
1976	85175	0.23
1986	113838	0.24
1996	141774	0.23
2005	178325	0.24

المصدر– الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – مركز المعلومات

من جدول (4) يتضح الآتي:

- انخفاض الأهمية النسبية للمحافظة من عام 1917 حتى عام 1960 وهذا يعني أن نمو السكان بالمحافظة كان يسير بمعدل أقل من مثيله على المستوى القومي، كما يشير هذا الانخفاض إلى حدوث موجات من الهجرة السالبة أي الهجرة من المحافظة إلى المحافظات الأخرى بحثاً عن فرص عمل أفضل وتحسين مستوى المعيشة.
- تشير بيانات التعداد في عام 1966 إلى أن عدد السكان قد قفز قفزة هائلة حيث بلغ 60395 نسمة بنسبة زيادة قدرها 78% بالمقارنة بتعداد 1960 الأمر الذي رفع الأهمية النسبية للمحافظة من 0.13% إلى 0.20%. وهذا يؤكد حدوث موجات من الهجرة الموجبة أي من المحافظات الأخرى في اتجاه الوادي الجديد. ويرجع ذلك إلى بداية التعمير في المنطقة واستيطان أعداد كبيرة من المهاجرين الجدد للعمل في مشروعات التعمير والتنمية الزراعية وكذلك توفر فرص العمل بالجهاز الإداري المنشأ حديثاً.
- زادت الأهمية النسبية للمحافظة زيادة ملحوظة علم 2005 ومن المتوقع استمرار هذه الزيادة بدرجات أعلي خلال السنوات العشر القادمة نتيجة لتوافر فرص العمل في المناطق والمجتمعات العمرانية الجديدة في درب الأربعين والفرافرة وشرق العوينات والمجتمعات العمرانية الجديدة.

التوقعات المستقبلية للسكان

باعتبار أن سنة 1996 هي الأساس لحساب الزيادة السكانية المتوقعة وبفرض ثبات معدل الزيادة الطبيعية حول 2.2% سنوياً ، فمن المتوقع أن يبلغ عدد السكان نحو 227 ألف نسمة سنة 2017 والجدول التالي يوضح تطور أعداد السكان كل خمس سنوات حتى سنة 2017:

جدول (5) التوقعات المستقبلية للسكان

البيان	1996	2006	2011	2016	2021	2027
عدد السكان(بالألف نسمة)	141.7	178.3	236.6	309.3	413.9	567.2

جدول (6) تطور النمو السكاني بحضر وريف المحافظة

1966 – 1960			1976 – 1966			1986 – 1976			1996 – 1986		
حضر	ريف	جملة	حضر	ريف	جملة	حضر	ريف	جملة	حضر	ريف	جملة
8 –	---	8 –	5.4	---	15.3	3.8	2.3	2.7	3.1	1.5	2.5

المصدر– الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

ملحوظة: في الفترة من 1960 حتى 1976 كانت تعتبر محافظة الوادي الجديد محافظة حضرية ويلاحظ من الجدول (6) زيادة معدل النمو السكاني من – 8 % في الفترة من (1960 – 1966) إلى 15.3% خلال الفترة من (1966 – 1976). ويرجع ذلك إلى بداية التعمير في المنطقة واستيطان أعداد كبيرة من المهاجرين الجدد للعمل في مشروعات التعمير والتنمية الزراعية وكذلك إلى توافر فرص العمل بالجهاز الإداري المنشأ حديثاً.

كما يلاحظ أيضاً انخفاض معدلات النمو السكاني في تعدادات 1986 و 1996 بالمقارنة بتعـــداد 1976 ويرجع ذلك لعدم استقرار المنطقة بسبب المشكلات الاقتصادية التي تعرضت لهـــا الـــبلاد وبخاصة الفترة من 1976 حتى بداية التسعينيات.

تطور حركة الهجرة وتأثيرها على معدلات النمو السكاني

يتردد أحياناً أن الوادي الجديد محافظة طاردة للسكان، وربما كان هذا القول صحيحاً في الماضي نتيجة لتدني مستوى المعيشة وانخفاض مستوى الخدمات مقارنة بالمحافظات الأخرى. أما في الوقت الحاضر وبالتحديد منذ قدوم قوافل التعمير في مطلع الستينيات من القرن الماضي أصبحت المحافظة جاذبة للسكان من مختلف المحافظات نتيجة لتوافر فرص العمل وارتفاع مستوى الخدمات والمرافق العامة.

والبيان التالي يوضح تطور صافي الهجرة خلال السنوات من 1997 إلى 2005:

جدول (7) تطور صافي الهجرة ومعدلات النمو السكاني

السنوات	عدد السكان في منتصف العام	الزيادة الطبيعية	الهجرة			جملة الزيادة الطبيعية وصافي الهجرة	معدل الزيادة الطبيعية%	معدل النمو السكاني%
			وافدين	راحلين	صافي الهجرة			
1997	143393	3230	1571	595	976	4206	2.25	2.93
1998	146759	3457	2314	600	1714	5171	2.35	3.25
1999	150177	3339	4677	670	4007	7374	2.22	4.91
2000	153531	3371	5551	577	4974	8345	2.19	5.43
2001	157281	3568	3277	568	2709	6278	2.27	3.99
2002	161008	3655	2514	287	2227	5844	2.27	3.63
2003	164440	3790	1585	37	1548	5338	2.28	3.25
2004	168110	3798	776	8	768	4566	2.26	2.72
2005	171900	3783	161	4	157	3940	2.14	2.29

المصدر– إدارة شرطة الأحوال المدنية – مديرية الصحة والسكان

2-4 الخصائص الاجتماعية

2-4-1 هيكل ونموذج المنزل

أشارت النتائج النهائية للظروف السكنية للتعداد العام للسكان والإسكان في عام 1996 إلى أن إجمالي عدد المباني التي تستخدم لأغراض سكنية في مناطق المحافظة بلغ 32963 مسكن موزعة على النحو التالي:

- 5396 عمارة بنسبة 16.3% من جملة المباني السكنية.
- 24861 بيت ريفي بنسبة 75.4% من جملة المباني السكنية.
- 15 فيلا بنسبة 0.05 % من جملة عدد المباني السكنية.

وبتحليل مبسط لهذه النتائج يمكن استنتاج أن الغالبية العظمى من المباني السكنية تتمثل في البيوت الريفية والتي تتناسب تصميماتها الهندسية مع النمط والنسق البيئي لمناطق الواحات، فهي تعتمد أساساً على خامات البيئة مثل الطفلة وجذوع النخيل، كما إنها ملائمة للمناخ السائد في هذه المناطق. ولم تكن الوحدات السكنية (الشقق) معروفة لدي أبناء الواحات حتى بداية الستينات عندما قام جهاز التعمير ببناء الوحدات السكنية والفيلات للعاملين الوافدين من المحافظات الأخرى، ثم بدأت المحافظة في إقامة العمارات السكنية (قروض الإسكان)، وكان إقبال مواطني الواحات عليها

محدوداً في بداية الأمر إلا أنه لوحظ خلال العقدين الماضيين إقبالاً شديداً على تلك الشقق. وربما يرجع ذلك للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي تشهدها منطقة الواحات وبخاصة بين فئات الشباب.

ويمتاز الطابع العام لسكان الواحات في بناء البيوت قديماً بالخصوصية الشديدة حيث تجد البيوت متقاربة إلى حد كبير بل هي في الحقيقة متلاصقة وتأخذ الشكل الهرمي. ومعظم شوارع الواحة مسقوفة لا تري النور إلا في أجزاء صغيرة ومساحات قليلة جدا والبيوت القديمة تمتاز بأنها ذات أبواب خارجية لا يزيد ارتفاعها عن المائة سنتيمتر وعرضها كذلك. وقد فرضت الطبيعة والظروف الداخلية للأهالي هذا النمط الغريب من البيوت. وتجد ذلك بوضوح في الواحات الخارجة وباريس وبلاط والقصر وتنيدة بالداخلة.

وهناك أسباب فرضت على أهالي الواحات مثل هذا النوع من الأبنية والمنازل:

السبب الأول:

كثرة الغارات الهجومية وحملات النهب والسلب من العربان وبعض الغزوات من الجنوب والغرب (السودان وليبيا)، وكلها جعلت أهالي الواحات يعتمدون على أنفسهم، نتيجة لإهمال الحكام لمنطقة الواحات في حماية هذه المناطق ضد الغزوات الأجنبية، لذلك كانت أبواب منازلهم صغيرة الحجم حتى إذا حاول أحد المهاجمين اقتحام البيت فقد جزء من قوته عندما ينحني لصغر الباب وهذا يسهل على السكان اصطياده بكافة أنواع الأسلحة المعروفة حينئذ.

حتى في حالة دخول الغزاة البيوت فإنهم يفقدون طريقهم وسط الدهاليز الداخلية الملتوية والتي لا يعرف سرها سوي أصحابها. ولقد ذكر أحد الأهالي بقرية القصر بالداخلة أنه في حالة الغزو كان أحد الأهالي يصعد إلي أعلي بيوت القرية – الواحة – ويدق على طبلة كبيرة بنغمات خاصة معلنا قدوم الغزاة وفي تلك اللحظة تجرى النسوة والبنات إلي حجرات خاصة مظلمة متداخلة ولا يغادرونها إلا بعد انتهاء الغزو وبعد انتهاء قارع الطبل ويسرع الرجال من الحقول إلي البيوت ويجعلون منها حصنا يدافعون منه عن أنفسهم وأسرهم.

والقتال هنا لا يتم بالالتحام في الشوارع وإنما يتم من النوافذ ضد الغازي الذي يحاصرهم وفى هذه اللحظة يكون الغازي محاصرا بين جدران الشوارع والدروب الضيقة والحواري الملتوية. لأن المهاجم يضطر إلي أن يترك جمله أو حصانة خارج القرية لعدم استطاعته السير بها داخل هذه الدروب. ويسير القتال من حجرة إلي أخرى ومن بيت إلي آخر حتى الأدوار العلوية وفى النهاية تكون قوة المهاجم قد أنهكت بين الطلوع والنزول إلى البيوت ومن هنا يسهل اصطيادهم فرادى أو في مجموعات صغيرة.

السبب الثاني:

إن شدة الحرارة واندفاع الرياح المحملة بالرمال في فصل الصيف جعلتهم يسقفون شوارعهم. ومن ثم تكون الشوارع ضيقة ومغطاة بكتل من الخشب السميك أو الأفلاق. ثم توضع فوقه طبقة أو أكثر من الطين وتقل درجة الحرارة داخل البيوت والشوارع. وبالفعل فإن هذه المناطق في فصل الصيف تكون درجة الحرارة بها أقل من النصف عن خارجها وجميع البيوت مبنية من الطوب اللبن (الأخضر) وحوائط المنازل يصل سمكها في المتوسط إلي حولي 75 سنتيمترا وذلك هو طابع البيوت القديمة. ولكن يوجد نوع آخر من البيوت وتبدو في مظهرها حديثة ولا يزيد عمرها عن 80 عاما تقريبا. وهذه البيوت أشبه بمنازل القرى في وادي النيل فهي مكونه من عدة حجرات وصالة كبيرة وملحق بها حديقة من النخيل وبعض الأشجار والفاكهة. وهذا النوع من البيوت يملكها العيان. وبعد الغروب يهرع السكان إلي مناطق الرمال الناعمة إذا كانت قريبة أو إلي المزارع. وهناك يقضون السهرة في جو هادي وبعضهم ينام في تلك المناطق هربا من العقارب.

- تركيب الأسرة

ويصل متوسط عدد السكان في الأسرة المعيشية إلى5.3 فرد تتراوح ما بين 4.9 في المناطق الحضرية و5.7 في المناطق الريفية. ويرتبط معدل الكثافة السكانية أو عدد الأفراد في الحجرة بالظروف الاقتصادية والاجتماعية ومستوى المعيشة حيث يصل متوسط عدد الأفراد في الحجرة إلى1.2 فرد ويقدر عدد الأسر التي تعولها سيدات بحوالي 16% من إجمالي عدد الأسر بالمحافظة.

2-4-2 العمر والنوع

يعتبر متوسط العمر عند الميلاد أحد المؤشرات الأساسية للتنمية البشرية. وعلى المستوى القومي، بلغ متوسط العمر في مصر 55 سنة في عام 1976 وزاد هذا المتوسط بصورة ملحوظة في عام 2004 حيث بلغ 70.6 سنة ويرجع ذلك إلى التحسن الكبير في خدمات الرعاية الصحية.

وفى محافظة الوادي الجديد بلغ متوسط العمر عند الميلاد (طبقاً لتقرير التنمية البشرية – مصر 2005) 70.7 سنة أي أعلى من مثيله على المستوى القومي.

وتظهر بيانات التركيب العمري في الوادي الجديد أن 66% من عدد السكان تتراوح أعمارهم ما بين 15 إلى أقل من 60 سنة، وأن ما يقرب من 28% من السكان أقل من 15 سنة ، وأن ما يقرب من 6% أكثر من 60 سنة. ومن جهة أخرى تشير بيانات الحالة الاجتماعية للسكان أن

حوالي 40% من السكان متزوجين وأن 42% من السكان دون سن الزواج، أما فئـــة الأعـــزب فتصل حوالى 17.5% .

ويعتبر التركيب العمري لمحافظة الوادي الجديد متوازن حيث تبلغ نسبة الإناث حوالى 48.1%.

2-4-3 التعليم

- **التعليم الجامعي عام 2006/2005**

فيما يلى بيان بأعداد الكليات والطلاب (ذ = ذكور ، إ = إناث)

جدول (8) بيان الكليات وأعداد الطلاب

اسم الكلية	التبعية	عدد الطلاب								هيئة التدريس	
		مستجدين		مقيدين		إجمالي					
		ذ	إ	ذ	إ	ذ	إ	جملة		ذ	إ
التربية	جامعة أسيوط	156	310	763	1155	919	1465	2384		39	12

المصدر – كلية التربية – مارس 2006

- **التعليم العام**

فيما يلى بيان بأعداد المدارس والطلاب

جدول (9) بيان إمكانيات العملية التعليمية بالتعليم العام لعام 2006/2005

البيان	مدارس	فصول	عدد الطلاب			عدد المدرسين
			ذكور	إناث	جملة	
رياض أطفال	66	197	1914	1730	3644	206
ابتدائي	137	1108	11674	11057	22731	3352
ابتدائي تربية خاصة	8	29	56	32	88	113
إعدادي عام	97	401	3500	3240	6740	1697
إعدادي مهني	2	30	366	151	517	61
إعدادي تربية خاصة	4	12	31	21	52	11

تابع جدول (9) بيان إمكانيات العملية التعليمية بالتعليم العام لعام 2006/2005

البيان	مدارس	فصول	عدد الطلاب			عدد المدرسين
			ذكور	إناث	جملة	
الثانوي العام	18	192	1998	2293	4291	654
الثانوي الصناعي	5	70	2067	54	2121	234
الثانوي الزراعي	4	81	1407	913	2320	252
الثانوي التجاري	2	19	153	269	422	71
الثانوي الفني	4	57	0	1372	1372	190
الأمل للصم(ث.ف)	2	5	11	7	18	8
الفصل الواحد	11	37	0	95	95	0
إجمالي	360	2238	23177	21234	44411	6849

المصدر – مديرية التربية والتعليم – مارس 2006

– التعليم الأزهرى

وفيما يلى بيان بأعداد المدارس الأزهرية وأعداد الطلاب الملتحقين بها.

جدول (10) بيان إمكانيات العملية التعليمية بالتعليم الأزهري لعام 2006/2005

البيان	معاهد	فصول	عدد الطلاب			مدرسين
			ذكور	إناث	جملة	
رياض أطفال	9	20	352	325	677	19
الابتدائي	22	114	857	720	1577	361
الإعدادي	20	65	511	344	855	284
الثانوي	6	34	295	218	513	161
إجمالي	57	233	2015	1607	3622	825

المصدر – منطقة الوادي الجديد الأزهرية – مارس 2006

- طبقاً لنتائج التعداد العام للسكان في 1996 فقد بلغ عدد الأميين 27344 نسمة يمثلون 25.1 % من إجمالي السكان (10سنوات فأكثر). وجدير بالذكر أن المحافظة انتهت بالفعل من محو أمية الأميين في الشريحة العمرية (من 15 – 35 سنة) بإجمالي 10850 فرد وقد تم فتح الشريحة إلى 45 سنة حيث بلغ حجم الأمية المتبقية طبقاً للحصر الميداني 3076 فرد بنسبة

2% من إجمالي السكان 10 سنوات فأكثر. وجدير بالذكر أنه خلال عام 2005 تم محو جميع المسجلين بالحصر الميداني بنسبة 100% بالإضافة لعدد 839 فرد من الـذين تقـدموا لأداء الامتحان من أفراد الشرطة.

- بلغ عدد السكان داخل فئة (يقرأ ويكتب) 18269 نسمة بنسبة 16.9% من إجمـالي السـكان (10 سنوات فأكثر) وفي 2006/1/1 بلغ عدد السكان التقديري لهذه الفئة 58112 فرد بنسبة 40% من جملة السكان (10 سنوات فأكثر).
- كما بلغ عدد السكان الحاصلين على مؤهل أقل من جامعي 72633 نسمة بنسبة 50.2% في عام 2005، كما بلغ عدد السكان الحاصلين على مـؤهلات جامعيـة 8277 نسـمة بنسـبة 5.7%.

جدول (11) بيان مقارنة الحالة التعليمية

البيان	تعداد 1976		تعداد 1986		تعداد 1996	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
أمي	29187	49.7	30000	38	27344	25.1
يقرأ ويكتب	13267	22.5	22000	27.8	18269	16.9
أقل من جامعي	12992	22.1	24000	30.4	57390	52.7
جامعي	925	5.7	3000	3.8	5804	5.3
إجمالي	58760	100	79000	100	108807	100

المصدر– الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – التعداد العام للسكان

ويلاحظ الانخفاض المطرد في نسبة الأمية من 49.7% في تعداد 1976 إلى 38% في تعداد 1986 إلى 25.1% في 1996. كما نلاحظ أيضاً زيادة نسبة السكان فئة (أقل من جامعي) من 22.1% في 1976 إلى 30.4% في 1986 إلى 52.7% في تعداد 1996 وذلك نتيجة لجهود المحافظة في مجال التعليم العام وانتشار المدارس بكافة التجمعات السكانية بصرف النظر عن موقعها الجغرافي أو كثافتها السكانية.

2-4-4 الأحوال المعيشية والخدمات

تعتبر الظروف السكنية من المؤشرات الرئيسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، وفيما يلي ملخص لخدمات إمداد السكان بالمرافق الأساسية.

- خدمات المياه

تعتمد محافظة الوادي الجديد اعتماداً كلياً على المياه الجوفية كمصدر وحيد لمياه الشرب والري وكافة الأغراض لذلك فإن التخطيط لمشروعات مياه الشرب المستقبلية يتحكم فيها إمكانيات الخزان الجوفي واقتصاديات استخراج المياه. وتتصف المياه الجوفية بالنقاء وعدم وجود مواد عالقة، كما أنها على الأعماق المتوسطة والعميقة التى تكون خالية من الملوثات البيولوجية.

جدول (12) بيان آبار ومحطات الشرب بحضر وريف المحافظة

البيان	الآبار		محطات التنقية	الاستهلاك (م3/يوم)	متوسط نصيب الفرد(ل/يوم)
	عدد	الطاقة(م3/يوم)			
الحضر	25	84205	18	58558	677
الريف	79	91519	32	48676	530
إجمالي	104	175724	50	107234	601

ويشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن نسبة الأسر التي تحصل على مياه مأمونة في محافظة الوادي الجديد تصل إلى 97.8% من إجمالي الأسر بالمحافظة (91.3% على المستوى القومي) ويحصلون عليها من خلال شبكات مياه عامة للمنشآت السكنية وتتفاوت تلك النسبة بين الحضر والريف حيث تصل إلى 99.2% في الحضر و 97.6% في الريف.

- خدمات الصرف

تسعى المحافظة لإقامة مشروعات الصرف الصحي المتكاملة بالمدن والقرى لأهميتها الصحية والبيئية من جهة ومعالجة مياه الصرف الصحي لتكون صالحة للري من جهة أخرى حيث تستخدم المياه الناتجة في زراعة غابات للأشجار الخشبية التي تستغل في الصناعات الخشبية المختلفة، وتوجد حالياً غابة على مساحة 400 فدان بمدينة الخارجة.

ونظراً لأن المحافظة تتسم بكثافة سكانية منخفضة (فرد / 2.2 كم2) وبخاصة في التجمعات الريفية فإن مشاكل التلوث الشائعة في المحافظات غير ملحوظة في الوادي الجديد للاعتبارات الآتية:

- طبيعة التربة في غالبية أراضي المحافظة التي تتميز بدرجة نفاذية عالية مما يؤدي إلى ترسيب كميات من المياه المستعملة في باطن الأرض على أعماق مختلفة.
- ارتفاع درجة الحرارة على مدار السنة مع انخفاض نسبة الرطوبة مما يؤدي إلى زيادة نسبة البخر من أي تجمعات للمياه على سطح الأرض.

ويوجد بالمحافظة عدد 14 مشروع صرف صحي منها 3 مشروعات بالحضر و11 مشروعا بالريف. وطبقاً لنتائج التعداد العام للسكان في 1996 فإن 51% من الأسر متصلة بشبكات الصرف الصحي وقد زادت هذه النسبة إلى نحو 65% بعد إقامة مشروعات الصرف الصحي بمدينة موط وقرى البشندي والهنداو وشرق العوينات، علماً بأنه يجري حالياً إنشاء مشروع صرف صحي متكامل بمدينة الفرافرة وقد بلغ إجمالي أطوال الشبكات 554 كم .

ومن جهة أخرى تعتمد القرى والعزب (المحرومة من محطات الصرف الصحي) في التخلص من المخلفات الآدمية والمياه المستعملة على الترنشات المنزلية التي يتم تفريغها دورياً بواسطة سيارات الكسح. وتشير التقديرات إلى أن نسبة المساكن التي بها ترنشات منزلية في معظم القرى تصل إلى أكثر من 95%.

ويشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن نسبة الأسر التي تحصل على خدمات صرف صحي تصل إلى 98.5% من إجمالي الأسر بالمحافظة (93.6% على المستوى القومي).

– خدمات الكهرباء

تعتبر الطاقة هي القوة المحركة للتنمية وكلما توفرت وتنوعت مصادر الطاقة كلما ساعد ذلك على تحقيق أهداف التنمية، وبالإضافة إلى الطاقة التقليدية التي توفرها الشبكة الموحدة فهناك الفرصة للحصول على الطاقة من مصادر أخرى في صورة ما يطلق عليه "الطاقة الجديدة والمتجددة" وبخاصة في المناطق التي لم تغطيها الشبكة الموحدة حتى الآن. لذا كان من الأهمية بمكان في تناول الطاقة كأحد الموارد الأساسية للتنمية أن يتم بحث مدى إمكانية الاستفادة من الموارد الطبيعية المتوفرة في توليد أنواع الطاقة غير التقليدية وفي الإطار الذي تسمح به اقتصاديات إنتاجها، خاصة أن محافظة الوادي الجديد تتمتع بخصائص طبيعية متميزة تتمثل في فترة زمنية ممتدة لسطوع

الشمس لا تتوفر بمناطق الجمهورية الأخرى بل وتعتبر من أكبر هذه الفترات على مستوى العالم مما قد ييسر الفرصة للاعتماد على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في بعض مجالات التنمية.

مصادر الطاقة الحالية:

- كهرباء الشبكة الموحدة: وهى موجهة أساسا إلى مشروع فوسفات أبو طرطور وتستفيد منها مدن الخارجة وباريس والقرى التابعة لها.
- مجمعات الكهرباء في موط وبلاط وغرب الموهوب والفرافرة.

ويشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن نسبة الأسر التي تحصل على كهرباء تصل إلى 99.1% (98.7 على المستوى القومي).

جدول (13) بيان عدد المشتركين بخدمة الكهرباء بمراكز المحافظة

المراكز	مساكن	مصالح حكومية	جملة
الخارجة	21817	1990	23807
باريس	2382	150	2532
الداخلة	20481	1069	21550
الفرافرة	3033	170	3203
إجمالي	47713	3379	51092

المصدر– شركة كهرباء مصر الوسطى – قطاع الوادي الجديد – فبراير 2006

جدول (14) بيان الطاقة المستهلكة بالمحافظة لعام 2005

الغرض	منزلي	تجاري	صناعي	زراعي	حكومي	أخرى	إجمالي
الاستهلاك ك.و/ساعة	76637235	4992620	3021451	66753073	67058499	2317199	220780077

المصدر: شركة كهرباء مصر الوسطى – قطاع الوادي الجديد – فبراير 2006

يلاحظ أن الاستهلاك المنزلي يحتل المرتبة الأولى بنسبة 34.7 % يليه الاستهلاك الحكومي في المرتبة الثانية بنسبة 30.4 % ثم يأتي الاستهلاك الزراعي بنسبة 30.2%.

2-4-5 الصحة

- متوسط العمر

ويعتبر متوسط العمر عند الميلاد أحد المؤشرات الأساسية للتنمية البشرية. وعلى المستوى القومي، بلغ متوسط العمر في مصر 55 سنة في عام 1976 وزاد هذا المتوسط بصورة ملحوظة في عام 2004 حيث بلغ 70.6 سنة ويرجع ذلك إلى التحسن الكبير في خدمات الرعاية الصحية.
وفى محافظة الوادي الجديد بلغ متوسط العمر عند الميلاد (طبقاً لتقرير التنمية البشرية – مصر 2005) 70.7 سنة أي أعلى من مثيله على المستوى القومي.

- معدل الوفيات

بلغ معدل الوفيات في الوادي الجديد 3.9 في الألف من إجمالي السكان عام 2005. ويشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن معدل وفيات الأطفال دون سن الخامسة بلغ 21.3 لكل 1000 مولود حي عام 2004 بعد أن كانت 334 في الألف عام 1961، كما بلغ معدل وفيات الأطفال الرضع 16.4 في الألف عام 2004 بعد أن كانت 181 في الألف عام 1961.

كما أشار التقرير أيضاً إلى أن معدل وفيات الأمهات بلغ 66 لكل 100000 مولود حي عام 2004 في مقابل 68 لكل 100000 مولود حي على المستوى القومي.

جدول (15) نسبة الوفيات بمراكز المحافظة

البيان	الحضر		الريف		إجمالي	
	عدد الوفيات	النسبة في الألف	عدد الوفيات	النسبة في الألف	عدد الوفيات	النسبة في الألف
الخارجة	245	4	37	2.8	282	3.8
باريس	15	3.7	12	1.7	27	2.5
الداخلة	97	5	218	3.6	315	4
الفرافرة	14	4	24	2.7	38	3
إجمالي	371	4.2	291	3.3	662	3.8

يلاحظ من الجدول (15) أن أعلى معدلات الوفيات في مركز الداخلة حيث تصل إلى 4 في الألف يليه مركز الخارجة بمعدل 3.8 في الألف، ويأتي مركز الفرافرة في المرتبة الثالثة بمعدل 3 في الألف ثم مركز باريس في المرتبة الرابعة والأخيرة بمعدل وفيات 2.5 في الألف ، كما يلاحظ أيضاً أن معدلات الوفيات بالحضر أعلى من مثيلاتها بالريف على مستوى المراكز.

جدول (16) المعدلات المقارنة لوفيات الأطفال (% للمواليد أحياء)

البيان	2003		2004		2005	
	العدد	النسبة في الألف	العدد	النسبة في الألف	العدد	النسبة في الألف
أقل من 7 أيام	30	6.7	22	4.8	20	4.5
من 7 إلى أقل من 28 يوم	13	2.9	13	2.8	8	1.8
من 28 يوم إلى أقل من سنة	30	6.7	33	7.3	27	6
من سنة إلى أقل من 5 سنوات	24	1.2	14	0.7	23	1

ويلاحظ الانخفاض التدريجي في معدلات وفيات الأطفال لجميع الفئات العمرية الموضحة بالجدول عامي 2004 و2005 بالمقارنة بعام 2003 كنتيجة مباشرة للتحسن الملحوظ في الرعاية الصحية.

جدول (17) وفيات الأطفال بمراكز المحافظة عام 2005

البيان	جملة المواليد أحياء	معدل الوفيات أقل من 28 يوم لكل 1000 مولود حي		معدل الوفيات من 28 يوم إلى أقل من سنة لكل 1000 مولود حي		معدل الوفيات من سنة إلى أقل من 5 سنوات لكل 1000 مولود حي		معدل إجمالي الوفيات لإجمالي السكان في منتصف العام	
		العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
الخارجة	1803	17	9.4	12	6.7	5	0.6	282	3.8
باريس	278	0	0	2	7.2	0	0	27	2.5
الداخلة	1884	9	4.8	9	4.8	11	1.2	315	4
الفرافرة	480	2	4.2	4	8.3	7	2.8	38	3
إجمالي	4445	28	6.3	27	6.1	23	1	662	3.8

المصدر– مديرية الصحة والسكان – فبراير 2006

ويوجد أعلى معدل وفيات بمركز الخارجة في الفئة العمرية أقل من 28 يوم حيث بلغ 9.4 في الألف يليه مركز الفرافرة في الفئة العمرية من 28 يوم إلى أقل من سنة بمعدل 8.3 في الألف يليه مركز باريس في نفس الفئة العمرية بمعدل 7.2 في الألف. أما أقل معدل وفيات فيوجد في مركز باريس في الفئتين أقل من 28 يوم ومن سنة إلى أقل من خمس سنوات حيث لم تسجل أي حالات

وفيات يليه مركز الخارجة في الفئة العمرية من سنة إلى أقل من خمس سنوات بمعدل 0.6 في الألف يليه مركز الداخلة في نفس الفئة العمرية بمعدل 1.2 في الألف.

2-5 الخصائص الاقتصادية

- نمو الناتج المحلي

يشير الناتج المحلي إلى القيمة الإجمالية للخدمات المنتجة اقتصاديا باستخدام الموارد الداخلية والخارجية في إطار الحدود الجغرافية لمحافظة الوادي الجديد. ولقد ورد في تقارير التنمية البشرية أعوام 2003، 2004، 2005 متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إلا أنها لم تشير إلى إجمالي الناتج المحلي على مستوى القطاعات.

- توزيع الدخل والفقر

نصيب الفرد من الناتج المحلي:

يشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بلغ 6295.6 جنيه عام 2004/2003، وفيما يلي تطور نصيب الفرد من الناتج المحلي:

جدول (18) بيان تطور متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

السنوات	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي	المصدر
2001	5676.2 جنيه	تقرير التنمية البشرية – مصر 2003
2002	5885.8 جنيه	تقرير التنمية البشرية – مصر 2004
2004/2003	6295.6 جنيه	تقرير التنمية البشرية – مصر 2005

وقد أشار تقرير التنمية البشرية – مصر 2004 إلى أن عدد الفقراء بالوادي الجديد بلغ 12 ألف فرد عام 2002 يمثلون 6.7% من إجمالي السكان

3- الموارد الطبيعية

3-1 مقدمة

تشغل محافظة الوادي الجديد نحو 64% من مساحة الصحراء الغربية، وبصفة عامة ينحدر سطح الصحراء الغربية انحداراً عاما نحو الشمال من 1000 متر تقريباً فوق سطح البحر عند الحدود السودانية في الجنوب إلى مستوى سطح البحر المتوسط في الشمال ويتدرج هذا الانحدار في سلسلة من الهضاب الشاسعة هي هضبة الجلف الكبير في الجنوب (1000م) ثم الهضبة الجيرية الإيوسينية في الوسط (500م) ثم الهضبة الميوسينية في الشمال (100م). وتتميز الصحراء الغربية باستواء السطح باستثناء المنخفضات، ويبلغ أقصى ما تصل إليه الصحراء من انخفاض 134 متر دون سطح البحر في قاع منخفض القطارة.

3-2 الجيولوجيا وطبيعة الأرض

3-2-1 الوضع الجيولوجي للمحافظة

تقع محافظة الوادي الجديد في الجزء الجنوبي الغربي من صحراء مصر الغربية وتشغل نحو 64% من مساحتها، ويوضح سطح الصحراء الغربية عدد كبير من المنخفضات حيث يهوى المنسوب فجأة عدة مئات من الأمتار دون سطح الهضبة. وتتفاوت المنخفضات من حيث الشكل والمساحة والعمق ولكنها قد تشترك في عدد من الخصائص الأخرى. هذه المنخفضات تنتظم موقعياً في نطاقات لعل أهمها النطاق الجنوبي وهو نطاق عرضي يضم منخفضا الخارجة والداخلة والنطاق الشمالي وهو نطاق عرضي أيضاً ويشمل منخفضا القطارة وسيوة. أما النطاق الأوسط وهو نطاق طولي فيتألف من منخفضات البحرية والفرافرة وأبو منقار.

وتتألف الصحراء الغربية – جيولوجياً – من مجموعة من الصخور الرسوبية التي تميل ميلاً عاماً نحو الشمال، لعل أهمها صخور الحجر الرملي النوبي في الجنوب والصخور الجيرية الكريتاسية والأيوسينية في الوسط والصخور الجيرية الميوسينية في الشمال. وتظهر الحدود الفاصلة بين هذه التكوينات المتباينة على هيئة كويستات تقع عند أقدامها المنخفضات، خاصة عندما تمتد هذه الكويستات من الشرق إلى الغرب مواجه للجنوب كما هو الحال في الكويست العظيمة الامتداد التي تمثل الحافات الشمالية لمنخفضات الخارجة والداخلة وأبو منقار.

3-2-2 التنوع والتركيب الجيولوجي للمحافظة

تقع منطقة الوادي الجديد في نطاق منطقة الرف الثابت Stable shelf والتي صنفت على أنها تتميز بثبات من الناحية التركيبية وعدم تعرضها لتأثير الحركات التكتونية. إلا أن البعض (زغلول وآخرون1983) قد أوضح أن الثبات شيئ نسبي وأنه يرتبط بعصر جيولوجي بعينه إذ إن تقسيم الصحراء الغربية إلى منطقة الرف الثابت والرف غير الثابت لم يأخذ في الاعتبار عدة عوامل منها:

أ- مدى سمك القطاع الرسوبي الذي يعلو صخور القاعدة حيث إن السمك الضعيف للقطاع الرسوبي في المناطق الشرقية يوضح تأثر المنطقة الشرقية بالفوالق والطيات (جبل أبو بيان) بنسبة أكبر من المنطقة الغربية (الجلف الكبير).

ب- العمر الجيولوجي.

ج- تواجد الطفوح البركانية: فتواجد الطفوح البركانية في منطقة النوبة والواحات البحرية يوضح أن المنطقة قد تعرضت لنشاط بركاني خلال العصر الكريتاوي والإيوسين الأسفل بينما كانت مناطق الداخلة والخارجة في هدوء نسبي لعدم تواجد طفوح بركانية بها.

ولقد تأثرت المنطقة بثلاث ظواهر حركية هي الفوالق وحركات التضاغط الجانبية (الطيات) وحركات رفع صخور القاعدة.

أولاً- الفوالق:

تعرضت المنطقة لتأثير مجموعة من الفوالق ذات امتدادات كبيرة في عدة اتجاهات رئيسية أهمها اتجاه شرق – غرب (نظام فالق كلابشة). وهي فوالق ذات رمية رأسية تمتاز بأنها ذات امتدادات كبيرة قد تصل إلى 200 كم. بينما فوالق اتجاه شمال – جنوب فتتميز بأنها ذات امتدادات قصيرة يتراوح طولها ما بين 10 كم – 80 كم، مثال ذلك فالق الخارجة.

وتوجد في منطقة الفرافرة مجموعة من الفوالق أهمها تلك الفوالق التي تأخذ اتجاه شرق – جنوب غرب وهو اتجاه عام موازي لهضبة القس أبو سعيد.

ثانياً- الطيات:

تميز عصر الكريتاوي الأعلى والإيوسين بوجود حركات رافعة (الحركة الألبية) والتي أدت إلى تكوين مجموعة من الطيات المحدبة عظيمة الاتساع والامتداد فيما يطلق عليها نظام طيات القوس السوري. وفي منطقة الفرافرة فإن طية المقفى وعين دالة تمثلان الامتداد الجنوبي الغربي لطيات

نظام القوس السوري والتي تحصر بينهما طية القس أبو سعيد المقعرة Syncline. كما تعد منطقة أبو بيان حزام من الطيات الصغيرة المتداخلة فيما يعرف بنظام طرفاوي – أبو بيان والـــذي أدى إلى ظهور الجرانيت على السطح.

هذا وتتكون المحافظة أيضا من مجموعة من الصخور، هى:

<u>صخور ما قبل الكمبري</u>

تغطي صخور هذا الحقب أجزاء منبسطة من الصحراء الغربية الجنوبية جنوب خط عـــرض 30 40° ولا تشكل هذه الصخور مرتفعات ذات أهمية طبوغرافيـــة. وتظهـــر صـــخور الجرانيـــت والجرانوديوريت في السهل العظيم الذي يمتد بين جبل العوينات جنوباً وهضـــبة الجلـــف الكبيـــر شمالاً. وتمتد هذه الصخور على طول الحدود المصرية الليبية حتى خط عرض 30 23°؛ حيث تغطيها إلى الشمال والشرق صخور رملية رسوبية تنتمي إلى الباليوزوي القديم والمتأخر.

وإلى الغرب من بئر طرفاوي تغطي صخور ما قبل الكمبري منطقة واسعة تصل مســـاحتها إلـــى 2500 كم2 ويصل أقصى ارتفاع لهذه الصخور عند جبل الميت حيث ترتفع 280 متر فوق سطح البحر.

وتعتبر صخور الجرانيت والجرانوديوريت أهم الأنواع التي تغطي هذه المنطقة، والمنطقة التاليـــة ذات الأهمية هي منطقة جبل كامل حيث تنتشر صخور الأرثونيس ببعض المواقع ذات المساحات الصغيرة التي تغطيها صخور السيانيت وإن كان وجود صخور الجرانيت والجرانوديوريت يشكل أيضاً أهمية خاصة في هذه المنطقة وتبلغ المساحة الكلية التي تغطيها صخور ما قبل الكمبري في هذه المنطقة 1000 كم^2. كما تنتشر صخور القاعدة الأساسية فيما بين بئر الشـــب جنوبـــاً حتـــى مشارف واحة دنقل شمالاً وتمتد شرقاً أسفل هضبة سن الكداب فيما بين أم شـــاغر غربـــاً وجبـــل كلابشة شرقاً على هيئة شريط ضيق تغطيه صخور الجرانيت والجرانوديوريت في مساحة 2000 كم2.

وتجدر الإشارة هنا إلى بعض المواقع ذات الأهمية مثل جبل أبو بيان جنوب الخارجة والذي يشكل مكاشف صخور القاعدة الأساسية الوحيدة الموجودة بالقرب من مناطق العمران بالصحراء الغربية حيث إن أغلب المواقع توجد في مناطق معزولة داخل الصحراء يصعب الوصول إليها.

صخور الباليوزوي

تظهر صخور هذا الحقب بالجزء الجنوبي الغربي من الصحراء الغربية حيث تغطي صخور القاعدة هناك وتمتد شرقا حتى خط طول 00 29° وشمالاً إلى خط عرض 30 23°، وقد قام عيسوي (1978) بتقسيم صخور هذا الحقب إلى وحدتين:

- تتألف الوحدة السفلى من تتابع من الحجر الرملي يبلغ سمكه 25 متراً تتخلله مسطحات السيانيت البورفيري وتفصله عن صخور القاعدة طبقة من الحجر الرملي والكاولين الأبيض والناتج أصلاً عن تعرية صخور الجرانيت.
- أما الوحدة العليا فيبلغ سمكها 320 متراً وتتألف من نطاقين، السفلي وهو عبارة عن تتابع سميك من الحجر الرملي الكتلي والذي يبلغ سمكه 120 متراً يقل إلى الشمال تغطيه صخور النطاق العلوي الذي يتألف من تتابع تبادلي من الحجر الرملي وسدود وقواطع من صخور الفونوليت والتراكيت والميكروسينايت ويبلغ سمكه 200 متراً . هذا وقد أمكن التعرف على بعض بقايا النباتات خاصة بالعينات التي جمعت من طبقات الطفلة بتتابع الوحدة العليا والتي يرجع عمرها إلى الباليوزوي العلوي أو العصر الديفوني. أما الوحدة السفلى فيرجع عمرها إلى فترة ما قبل الديفوني (كامبري– أوردفيشي).

<u>صخور الحقب الأوسط</u>

– العصر الجوري

تغطي رواسب هذا العصر صخور الحقب الجورى أو صخور ما قبل الكمبري، وتبرز واضحة بالجزء الواقع بين الحدود الليبية وخط طول 2900°شرقاً وتمتد شرقاً من الحد الفاصل مع صخور الباليوزوي وحتى خط عرض 20 24° ، كما تقع أسفل تكوين الحجر الرملي النوبي والذي يميزها عنه طبقة من الطفل يبلغ سمكها 10 متر.

– العصر الطباشيري

تعتبر صخور هذا العصر من أكثر الصخور انتشاراً بالصحراء الغربية وتتميز باختلافات بيئية في تركيبها وسحنتها الصخرية، خاصة حين تتبعها من الجنوب إلى الشمال وتنقسم صخور العصر الطباشيري الظاهرة على السطح إلى:

- صخور ما قبل تكوين الحجر الرملي النوبي الفتاتية.
- صخور ما قبل تكوين الحجر الرملي غير الفتاتية.

- الحجر الرملي النوبي .
- الصخور الحاملة لرواسب الفوسفات.
- صخور الطباشيري العلوي.

صخور عصر السينوزوي

– صخور عصر الباليوسين

تغطي هذه الصخور الجزء الأكبر من واجهة وسطح غرب النيل والخارجة والداخلة والفرافرة.

– صخور عصر الإيوسين

تنتشر صخور هذا العصر فيما بين الحدود الليبية غرباً والنيل شرقاً. وخط عرض 00 29° شمالاً وحتى قرب الحدود المصرية السودانية جنوباً. وتغطي صخور الإيوسين سطح الصحراء الغربية في هذه المناطق مكونة هضاب عظيمة الاتساع والانبساط وقد تمتد لمئات الكيلومترات ونادراً ما يعلوها صخور أحدث عمراً.

– صخور عصر الأوليجوسين

تتألف صخور هذا العصر من ثلاث وحدات صخرية متميزة تغطي مناطق متفرقة من الصحراء الغربية وتعرف هذه الوحدات بتكوين رضوان وتكوين قطراني وتكوين حصى المنيا.

– صخور عصر الميوسين

تغطي رواسب عصر الميوسين الأجزاء الشمالية الساحلية من الصحراء الغربية وهي تتبع فترتي الميوسين الأسفل والأوسط.

– صخور عصر البليوسين

توجد رواسب البليوسين على هيئة نوعين من الصخور والرواسب البحرية المنشأ والرواسب القارية.

صخور الحقب الرابع

تغطي صخور هذا الحقب مساحات شاسعة من الصحراء الغربية ويمكن تقسيمها إلى ما يلي حسب الفترات الزمنية التي يعتقد أنها تكونت أثنائها.

- فترة ما قبل الأشيلي (أكثر من 200 ألف سنة ق.م).
- فترة الأشيلي (أكثر من 100 ألف سنة ق.م).

- فترة الموستيري – الماطري (من 100 ألف إلى 35 ألف سنة ق.م).
- فترة النيوليثي (أكثر من 2000 سنة ق.م).

أما رواسب الحقب الرابع والتي لا يمكن تحديد عمرها الجيولوجي بدقة فتنقسم إلى الوحدات التالية من الأحدث إلى الأقدم:

– الكثبان والمسطحات الرملية

تعتبر هذه الرواسب الرياحية من أكثر رواسب الحقب الرابع انتشاراً بالصحراء الغربية فهي توجد على هيئة كثبان رملية تمتد مسافات كبيرة من شمال إلى جنوب الصحراء، وأهمها كثبان بحر الرمال الأعظم وكثبان أبو محرك، أما المسطحات الرملية فهي تغطي معظم المنطقة الجنوبية الغربية حيث تكون سهولاً منبسطة وتتألف من رمال مختلفة في درجة تحببها من ناعم إلى خشن، كما أن الكثبان ترتفع فوق سطح الأرض المحيطة بمسافات تتراوح بين 5،40 متراً . وهي تكون سيوفاً متوازية تأخذ اتجاه شمال – جنوب موازية لاتجاه الرياح السائدة . وتوجد هذه الكثبان إما على هيئة كثبان طولية أو هلالية الشكل، وتتكون أساساً من رمال ناعمة تبلغ نسبة السيليكا بها أكثر من 90%.

- **رواسب القشور الملحية أو السبخة**

تنقسم هذه الرواسب إلى قسمين هما:

- **رواسب السبخات الساحلية** ويرجع تكونها إلى مياه البحر التي تغزو المناطق المتاخمة لشاطئ البحر الأبيض أثناء فترات المد فتترك بعض المياه التي تكون قشرة ملحية عند تبخرها.

- **رواسب السبخات الداخلية** ويرجع تكونها إلى ظهور مستوى المياه الجوفية على السطح وذلك بواسطة عوامل التعرية وتتواجد بمناطق بئر الشب والخارجة والداخلة.

- **رواسب البحيرات الحديثة**

توجد هذه الرواسب بمنطقة الواحات الخارجة حيث تمتد جنوباً حتى المكس القبلي، وهي عبارة عن رواسب من الغرين يبلغ سمكها أكثر من 10 متراً وتحتوي على بقايا من الأدوات الفخارية والتي يرجع عمرها إلى العصر الروماني.

- **الرواسب الشاطئية الجيرية**

يقصد بهذه الرواسب تلك التلال الطويلة من صخور الكالكارينيت التي توجد على هيئة أزرع طويلة موازية للساحل الشمالي الغربي. وقد أمكن تمييز هذه الرواسب إلى 5 أذرع يمثل كل ذراع منها مرحلة من مراحل التقدم.

- جيولوجيا الواحات الخارجة والداخلة

تغطي هذه المناطق صخور رسوبية تتدرج في عمرها الجيولوجي من الطباشيري الأعلى وحتى الحقب الرابع، كما تبرز صخور القاعدة على هيئة تلال من الجرانيت والجرانوديوريت في الجزء الجنوبي من منخفض الخارجة بمنطقة جبل أبو بيان جنوب باريس. وتغطي صخور الحجر الرملي النوبي قاع منخفض الخارجة والداخلة.

ويعلو الحجر الرملي النوبي تكوين ضوي وهو الوحدة الصخرية التي تحتوي على طبقات من الفوسفات، والتي تكون ذات قيمة اقتصادية كبيرة بمنطقة هضبة أبو طرطور التي تقع بين الخارجة والداخلة. ويبلغ سمك هذا التكوين بمنطقة أبو طرطور60 متراً ويتألف من تتابع من طبقات الفوسفات والطفل والحجر الجيري. ويعلو تكوين ضوي قطاع سميك من الطفل الأخضر يعرف بتكوين الداخلة وهو يمثل نهاية العصر الطباشيري والباليوسين الأدنى بالمنطقة.

أما رواسب العصر الباليوسيني فهي تظهر بالمنطقة على هيئة سحنتين صخريتين متداخلتين هما سحنة الغرة – الأربعين وسحنة وادي النيل.

وتتكون سحنة الغرة – الأربعين من وحدتين صخريتين هما تكوين كركر يعلوه تكوين الغرة. وتغطي صخور هذه السحنة الجزء الجنوبي من هضبة الخارجة، وهضبة أبو طرطور، ومنطقة قور الملك غرب مدينة موط بالداخلة حيث تتداخل مع سحنة وادي النيل بمناطق جاجا شمال باريس وهضبة اللفية شرق أبو طرطور، وتنيدة وقور الملك بالواحات الداخلة.

يتألف تكوين كركر من طبقات من الحجر الجيري الشعبي مع تبادلات من الطفلة، ويتراوح سمكه بين 15،50 متراً. أما بمنطقة قور الملك فيتحول هذا القطاع إلى تتابع من الحجر الرملي بسمك 40م. وتتكون رواسب الغرة من تتابع من الحجر الجيري يتراوح سمكه بين 50،100 متراً وتغطي سطح هضبة باريس وأبو طرطور وقور الملك.

وتتألف سحنة وادي النيل من وحدتين صخريتين يمثلهما طباشير طروان يعلوه تكوين إسنا، واللذان يظهران بواجهة هضبة الخارجة شمال قرية الجاجا وهضبة اللفية ومنطقة نقب شوشينة شمال غرب الداخلة. ويتألف طباشير طروان من تتابع من الحجر الجيري الطباشيري الأبيض يبلغ سمكه 50 متراً بقطاعه النمطي بجبل طروان بالخارجة. أما تكوين إسنا فهو عبارة عن قطاع سميك من الطفل الأخضر ويبلغ سمكه 120 متراً. وتغطي صخور الأيوسين الأسفل رواسب عصر الباليوسين، وتنتشر فوق سطح هضبتي الخارجة والداخلة. وتوجد هذه الرواسب على هيئة سحنتين صخريتين تتبعان سحنة الغرة – الأربعين وسحنة وادي النيل.

وتغطي صخور الأيوسين الأسفل غطاءات من الحصي تظهر واضحة فوق هضبة الخارجة ويعتقد أن عمرها الجيولوجي يرجع إلى عصر البليوسين. ويرجح أنها تفتت من الصخور بفعل عوامل التعرية ونقلت بواسطة مياه الأمطار حيث ملأت المنخفضات التي كانت موجودة في ذلك الوقت بسطح الهضبة، كما أن رواسب الطوفة التي تغطي أجزاء من واجهة هضبتي الخارجة والداخلة يعتقد أنها قد تكونت عند نهاية عصر الباليوسين حيث اتخذت منخفضات الخارجة والداخلة شكلها الحالي.

وتوجد رواسب الحقب الرابع بمنخفضات الخارجة والداخلة وهي تتكون من رواسب بحرية وسبخات ورواسب رياحية. وتغطي رواسب البحيرات جزءاً كبيراً من منخفض الخارجة حيث تمتد من شمال مدينة الخارجة إلى غرب المكس جنوب باريس. ويرجع عمر أقدم هذه الرواسب إلى الباليولشي حيث تحتوي على أدوات صوانية تبين حضارة الإنسان القديم أثناء هذه الفترة، كما أن معظمها يحتوي على أدوات فخارية ترجع إلى العصر الروماني. وتوجد مثل هذه الرواسب أيضاً بمنطقة سهل الزيات بالمنطقة الواقعة بين منخفض الخارجة والداخلة وبمناطق تنيدة وموط والقصر وغرب الموهوب.

ويلاحظ وجود رواسب السبخات على هيئة قشور ملحية تغطي المناطق الواطئة من منخفض الخارجة والداخلة حيث توجد بقرية بولاق بالخارجة ومدينة موط بالداخلة، وهي عبارة عن قشرة ملحية يبلغ سمكها 10سم.

وتتكون الرواسب الرياحية أساساً من كثبان رملية طولية وهلالية تكون أذرعا تمتد لمسافات كبيرة أهمها أبو محرك الذي يقطع منخفض الخارجة من الشمال إلى أقصى جنوب المنخفض.

<u>- جيولوجيا الفرافرة وأبو منقار</u>

تظهر رواسب الطباشيري العلوي عند أقدام هضبة أبو منقار وتمتد حتى تغطي منخفض الفرافرة. وتوجد هذه الرواسب على هيئة سحنتين صخريتين، هما سحنة وادي النيل ويمثلها تكوين الداخلة ويغطي هذا التكوين منطقة أبو منقار ويمتد شمالاً حتى منطقة الشيخ مرزوق. في هذه المنطقة يتداخل تكوين الداخلة مع صخور سحنة الفرافرة والتي تتكون أساساً من طباشير يعرف باسم طباشير خام غان ويبلغ سمكه 60 متراً.

ويستمر الاختلاف في السحنات الصخرية في رواسب عصر الباليوسين حيث يتمثل في سحنتي وادي النيل والتي تنقسم إلى طباشير طروان وطفل إسنا. وتغطي هذه الرواسب المناطق الجنوبية من منخفض الفرافرة وتمتد حتى الجزء الجنوبي من واجهة هضبة القس أبو سعيد، كما يوجد أيضاً بالجزء الجنوبي من واجهة هضبة بئر قروين شرق الفرافرة. وتتداخل صخور سحنة الفرافرة –

البحرية مع صخور سحنة وادي النيل حيث يتحول تتابع طباشير طروان وطفل إسنا إلـــى تتـــابع سميك من الحجر الجيري يتبع تكوين عبد الله. ويمتد تكوين عبد الله ليغطي سطح الهضبة الواقعـــة بين منخفض الفرافرة والبحرية والجزء الشمالي من واجهة هضبة بئر قروين. ويبلغ ســـمك هـــذا التكوين100 متر وهو عبارة عن قطاع من الحجر الجيري والحجر الجيري الطباشيري توجد بـــه بعض حفريات النيموليت.

وتعلو صخور عصر الباليوسين صخور الإيوسين التى تتألف من تتابع من الحجر الجيري والمارل الغني بحفريات النيموليت. ويعرف هذا التتابع باسم تكوين الفرافرة. ويغطي سطح هضبتي القـــس أبو سعيد وبئر قروين. وبالإضافة إلى هذه الرواسب توجد بعض رواسب الحقب الرابع وتتمثل في رواسب الطوفة ورواسب البحيرات والكثبان الرملية.

وتعتبر الفرافرة من الناحية التركيبية حدبة ضخمة تمتد شمالاً حتى مشارف الأجزاء الجنوبية مـــن الواحات البحرية. وجنوباً يضعف أثر هذه الطية في الصخور الطباشيرية التي تشكل الهضاب العليا لمنخفض الواحات الداخلة وأبو منقار . وتعتبر هضبة القس أبو سعيد وهضبة قـــروين الجنـــاحين الغربي والشرقي لهذه الطية.

منخفض الفرافرة

الصحراء البيضاء بالفرافرة

3-2-3 طبيعة الأرض بالمحافظة

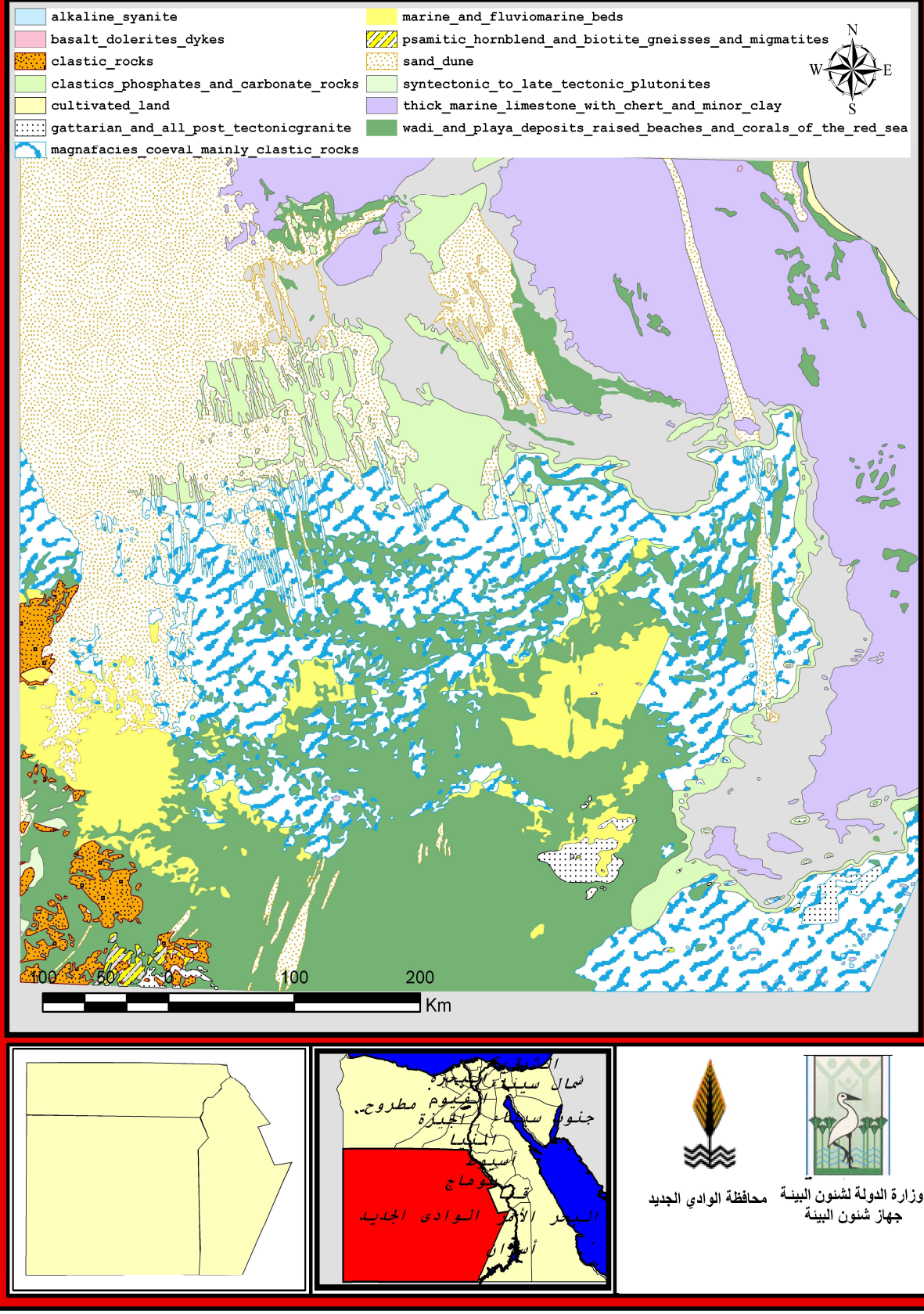
ينحدر سطح الصحراء الغربية انحداراً عاما نحو الشمال من 1000 متر تقريباً فوق سطح البحر عند الحدود السودانية في الجنوب إلى مستوى سطح البحر المتوسط في الشمال ويتدرج هذا الانحدار في سلسلة من الهضاب الشاسعة هي هضبة الجلف الكبير في الجنوب (1000م) ثم الهضبة الجيرية الإيوسينية في الوسط (500م) ثم الهضبة الميوسينية في الشمال (100م).

وتتميز الصحراء الغربية باستواء السطح باستثناء المنخفضات، ويبلغ أقصى ما تصل إليه الصحراء من انخفاض 134 مترا دون سطح البحر في قاع منخفض القطارة. ومن الأشكال البارزة في الصحراء الغربية اليارادنجات وهي عبارة عن كدوات طولية ذات جوانب شديدة الانحدار يفصل بينها منخفضات طولية عميقة وتبدو كأمواج صخرية يطلق عليها اسم الخرافيش.

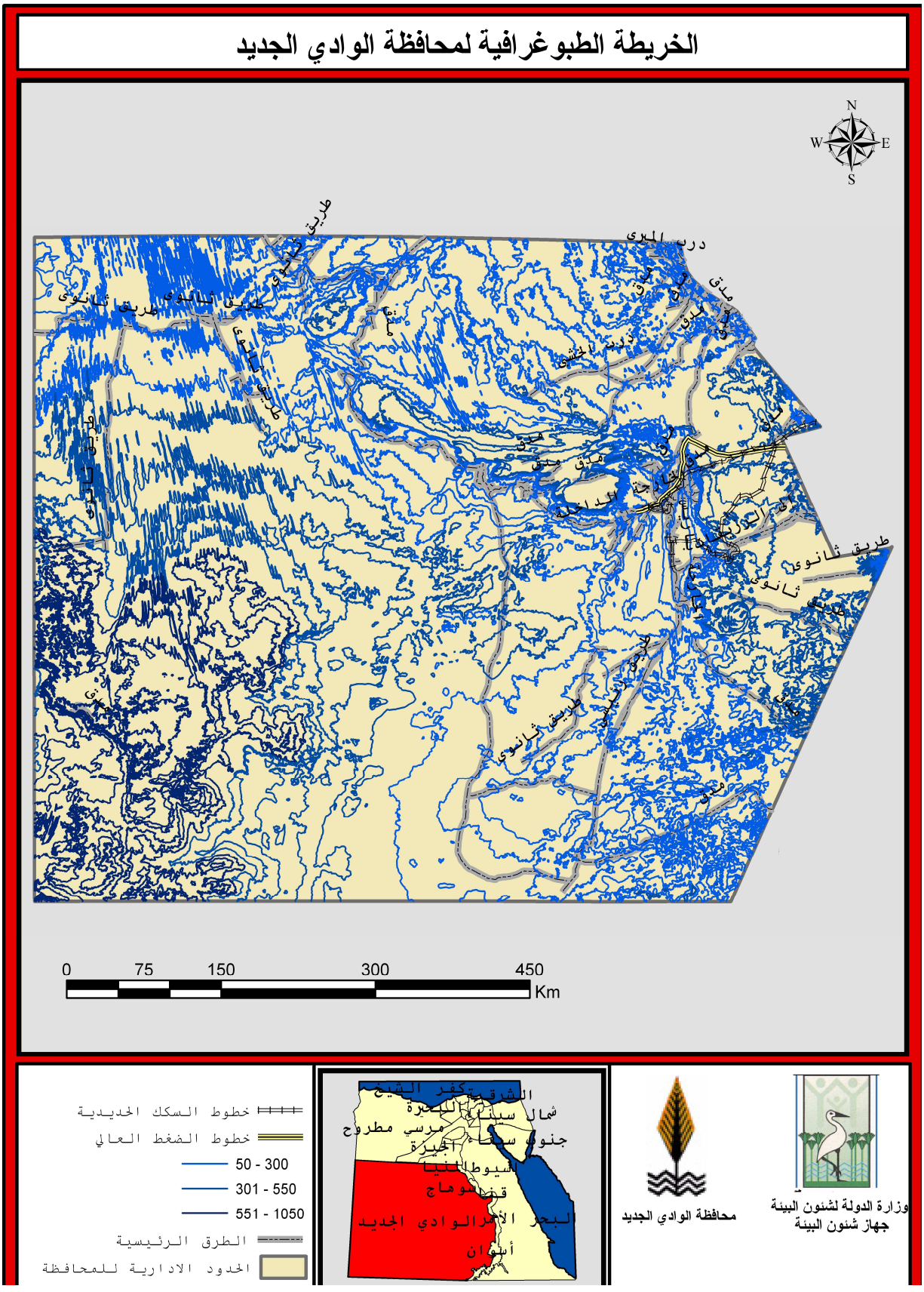
ومن أهم المعالم الناتجة عن الرياح تلك الرواسب الرملية الهائلة التي تتمثل خير تمثيل في بحر الرمال الأعظم وغرد أبو محرك ويتفرع عن بحر الرمال الأعظم بحيرات رملية منفصلة عن هذا الجسم الهائل من الرمال لعل أبرزها وأكثرها أهمية بحيرة طولية تمتد من منخفض الفرافرة وتغطي نصف مساحته وتواصل امتدادها نحو الجنوب حتى تكاد تتلاشى قبل أن تصل إلى منخفض الداخلة. أما غرد أبو محرك فهو غرد طولي (سيف) يبدأ من منخفض البحرية حتى منخفض الخارجة لمسافة 350 كم^2.

طبيعة الأرض بمحافظة الوادى الجديد

خريطة جيولوجية للمحافظة



خريطة رقم (3)


الخريطة الطبوغرافية لمحافظة الوادي الجديد
N
W
E
S
0
75
150
300
450
Km
خطوط السكك الحديدية
خطوط الضغط العالي
50 - 300
301 - 550
551 - 1050
الطرق الرئيسية
الحدود الادارية للمحافظة
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (4)

3-3 الموارد المائية

3-3-1 الموارد المائية السطحية

- مقدمة

لا توجد بمحافظة الوادي الجديد أي موارد مائية سطحية حيث تتميز المحافظة بالمناخ الصحراوي الجاف وتكاد تكون الأمطار منعدمة على مدار العام ولا توجد أي مجاري مائية داخلية مثل الأنهار أو البحيرات.

3-3-2 الموارد المائية الجوفية

- مقدمة

تعتمد محافظة الوادي الجديد اعتمادا كليا على المياه الجوفية في الزراعة والشرب والصناعة وكافة الأغراض، وقد ظلت معدلات التنمية الزراعية والصناعية تعتمد على جهود الدولة فقط في مجال حفر الآبار. إلا أنه ومنذ عام 1996 ظهرت جهود القطاع الاستثماري وبخاصة في مناطق شرق العوينات والفرافرة وبعض مناطق الداخلة.

ويتوافر الماء الجوفي على امتداد المحافظة بالصخور الرملية التي تكونت في الأزمان القديمة والتي تعرف بالعصر النوبي. وتمتد صخور هذا العصر حتى شمال السودان، ويتراوح سمك طبقة الحجر الرملي النوبي بين 400 متر قرب حدود السودان، 1000 متر في الخارجة و1400 متر في الداخلة ثم 1800 متر بالفرافرة. وقد قدرت سرعة سريان هذه المياه الجوفية بنحو 30 متر في السنة. كما قدرت التغذية السنوية الداخلة للصحراء الغربية بنحو 240 مليون م3 سنوياً ولقد قدرت كمية المياه الممكن استغلالها بحوالي 60 ألف مليار متر مكعب وهي كمية تعادل أكثر من 1000 ضعف حصة مصر السنوية من مياه النيل (موارد مصر المائية وتعظيم الاستفادة منها – الهيئة العامة للاستعلامات – حلقة بحثية من 7 – 9 يوليو 1998).

- نظام المياه الجوفية في النوبة (الحجر الرملي النوبي)

النواحي الهيدروجيولوجية الإقليمية للخزانات الجوفية بالصحراء الغربية

يتكون الخزان الجوفي بالصحراء الغربية بصفة عامة من عدد من الطبقات الحاملة للمياه المتصلة هيدروليكياً ولها مصادر تغذية وتصريف طبيعية واحدة. وهذا الخزان يشغل جزء من الخزان الجوفي الارتوازي الضخم الذي يغطي مساحة كبيرة من شمال شرق إفريقيا. وهو يتكون بصفة عامة من الصخور النوبية والصخور ما فوق النوبية ومصدر تغذيتها يقع خارج الحدود المصرية.

ويعتبر الخزان الجوفي الارتوازي من أكبر الخزانات الارتوازية في العالم إذ تبلغ مساحته نحو 2.5 مليون كم^2. ومن الناحية التركيبية يعتبر الخزان الجوفي خزاناً متعدد الطبقات على شكل نصف قبو Monocline ضخم حيث تتكشف الطبقات الأقدم عمراً ناحية الجنوب من الخزان الجوفي، وتظهر الصخور القاعدية التي تتكون من الجرانيت والجرانوديوريت والديوريت فوق سطح الأرض، وتأخذ هذه الصخور في الاختفاء شمالاً تحت رواسب الحجر الرملي النوبي التي تتراوح في السمك من بضعة عشرات من الأمتار في أقصى المناطق الجنوبية إلى حوالي 150 متراً في جنوب الواحات الخارجة وحوالي 1000 متر في شمال الخارجة وحوالي 1400 متر في الواحات الداخلة و1800 متر في الواحات البحرية.

ويمكن تقسيم الخزان الجوفي النوبي رأسياً إلى مركبين أساسيين حاملين للمياه هما:

مركب الصخور النوبية الحامل للمياه :

تتكون رواسب الصخور النوبية أساساً من تتابع من طبقات وعدسات من صخور رملية مختلفة الأنواع وطين وطفل حيث تزداد نسبة طبقات الصخور الرملية ناحية الجنوب وتزداد نسبة الطين والطفل ناحية الشمال. ويعتبر مركب الصخور النوبية الجزء الرئيسي في تركيب الخزان الجوفي النوبي ويشتمل على معظم الطبقات الحاملة للمياه التي تحتوي على القسم الأكبر من مصادر المياه الصالحة للاستخدامات المختلفة. وتتميز الطبقات الحاملة للمياه في هذا المركب بارتفاع الضغط الهيدروستاتيكي للمياه وتزايده مع العمق، كما تتميز المياه الجوفية في مركب الصخور النوبية بالانخفاض في ملوحة المياه مع زيادة عمق الطبقات.

وتعتبر الطبقات الحاملة للمياه في مركب الصخور النوبية المصدر الوحيد للمياه في مناطق شرق العوينات والواحات الخارجة والداخلة وأبو منقار والفرافرة.

مركب ما فوق الصخور النوبية الحامل للمياه:

وتعتبر أهم خزانات المياه الجوفية التابعة لهذا المركب هي صخور السينوني الأعلى في واحة الفرافرة . وبصفة عامة تقل أهمية مصادر المياه الجوفية في هذا المركب عن تلك الموجودة بصخور الحجر الرملي النوبي ، كما تقل أيضاً من حيث النوعية.

- **النواحي الهيدرولوجية للخزان الجوفي**
- **مناطق التغذية الطبيعية**

تقع مناطق التغذية الرئيسية للصخور النوبية في الجنوب الغربي من الخزان الجوفي وتشمل مناطق مرتفعات عنيدي وأردي وتيبستي. وهناك احتمالات لوجود تغذية للأطراف الشمالية من هذا المركب وذلك من هضبة برقة في شرق ليبيا.

وهناك بعض الآراء التي تعتقد أن مياه الخزان الجوفي هي مياه متحفرة أي غير متجددة Fossil Water تكونت أثناء العصور الممطرة المعروفة باسم Fluvial وما قبلها من عصور جيولوجية خلال مراحل تطور الخزان الارتوازي وقد قدر عمر المياه الجوفية بما يتراوح ما بين 25 ألف إلى 40 ألف سنة وذلك من نتائج تحليل الكربون المشع.

- مناطق الاستغلال والصرف الطبيعية

تشمل مناطق الضغوط معظم مساحة الخزان الجوفي الارتوازي حيث يكون مستوى سطح المياه الهيدروستاتيكي فوق مستوى السطح الأعلى للطبقة الحاملة له. وعلى ذلك فإنه في حالة تقاطع هذا المستوى مع سطح الأرض (وذلك في حالة وجود منخفضات في سطح الأرض مثل منخفضات الواحات مثلاً) فإن المياه الجوفية في هذه الحالة قد تتدفق فوق سطح الأرض طبيعياً من خلال الشقوق مكونة عيون وهذه تشكل مناطق صرف طبيعية، كما يمكن استغلالها بحفر آبار ارتوازية، وتعتبر الحالة الأخيرة نوعا من الصرف الصناعي للخزان الجوفي. هذا وتشمل مناطق الاستغلال الرئيسية للخزان الجوفي في الصحراء الغربية مناطق الواحات الخارجة والداخلة وغرب الموهوب وأبو منقار والفرافرة والبحرية.

- حركة المياه الجوفية

نظراً إلى أن مناطق المنخفضات في كل من الخارجة والداخلة قد استمرت تحت تأثير السحب لسنوات عديدة سابقة، فإن حركة المياه الجوفية اتخذت لها نظاماً إقليمياً محدداً أدى إلى وجود حركة مياه أفقية ورأسية بين الطبقات الحاملة للمياه العلوية والسفلية أي السطحية والعميقة في المنخفضات، وحركة مياه أفقية في باقي المساحة. وبصفة عامة تتجه المياه أساساً إلى المنخفضات من الاتجاه الجنوبي الغربي، كما توجد حركة أخرى بالنسبة لمنخفض الخارجة من الاتجاه الجنوبي الشرقي . وبالتالي فإنه يمكن القول أن حركة المياه تجاه المنخفضات تمثل نظاماً هيدروليكياً مغلقاً من الناحية الشمالية عن طريق فاصل هيدروليكي ومن الناحية الشرقية بالفاصل الغير منفذ من الصخور القاعدية ومن الناحية الشرقية بحاجز الفالق.

- النواحي الهيدروجيوكيميائية للخزان الجوفي:

تتميز المياه الجوفية في واحات الوادي الجديد بأنها عذبة إذ لا تتجاوز ملوحتها غالباً 1000مجم/لتر وغالباً ما تقل ملوحتها عن 500 مجم/ لتر وفي بعض القطاعات لا تتجاوز ملوحة المياه الجوفية 120 – 150 مجم/لتر.

- إمكانية تنمية الموارد المائية الجوفية

تزداد احتياجات المحافظة من المياه الجوفية مع مرور الزمن نتيجة لزيادة عدد السكان (من 34 ألف نسمة سنة 1960 إلى 178 ألف سنة 2005 أي أن عدد السكان تضاعف 4 مرات تقريباً خلال تلك الفترة)، كما تزداد الاحتياجات أيضاً نتيجة تحسن مستوى المعيشة واتجاه سياسة الدولة لاستصلاح أراضي جديدة وإنشاء مجتمعات عمرانية جديدة مثل درب الأربعين وشرق العوينات والفرافرة، والتوسع في توصيل مياه الشرب النقية لتحقيق أقصى تغطية ممكنة، لذلك فإن من أكبر التحديات التي تواجه محافظة الوادي الجديد هي الحفاظ على المخزون الجوفي لصالح الأجيال القادمة وتحقيق التوازن بين موارد المياه الجوفية المتاحة والمرتفعة التكاليف والطلب المتزايد على المياه التي تحتاجها الأنشطة البشرية والقطاعات الاقتصادية المختلفة.

- معدلات السحب من الخزان الجوفي

جدول (19) توزيع الآبار الجوفية وحجم الاستهلاك السنوي بالمليون متر مكعب

البيان	الآبار الحكومية	الاستهلاك السنوي	عيون الأهالي	الاستهلاك السنوي	الآبار الاستثمارية	الاستهلاك السنوي	جملة الاستهلاك	النسبة المئوية
الخارجة	138	84	41	3.6	1	0.2	87.8	6.94
باريس	96	61	0	0	0	0	61.0	4.82
الداخلة	248	307	2021	92.9	74	23.8	423.7	33.49
الفرافرة	121	169	11	3.5	9	6	178.5	14.12
شرق العوينات	0	0	0	0	443	514	514.0	40.63
إجمالي	603	621	2073	100	526	544	1265	100

المصدر- الإدارة العامة للري يوليو 2006

يتضح من الجدول أن أكبر كمية من المياه يمكن أن تستخرج من شرق العوينات بنسبة 40.63% تليها الداخلة بنسبة 33.49% ثم تأتي الفرافرة في المرتبة الثالثة بنسبة 14.12% والخارجة وباريس في المرتبة الرابعة بنسبة 11.76%.

جدول (20) تطور تكلفة حفر الآبار

الفترة الزمنية	التكلفة بالألف جنيه	نسبة الزيادة %	عمق البئر بالمتر
1960	60 – 40	–	300
1970 – 1961	120 – 80	100	300
1980 – 1971	240 – 160	100	750 – 600
1990 – 1981	500 – 300	100	1000 – 800
2000 – 1991	1000 – 600	100	1400 – 1000

يلاحظ من الجدول السابق تضاعف تكلفة حفر الآبار بنسبة 400% في الفترة الزمنية من 1960 إلى 2000 الأمر الذي يتطلب اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة لترشيد استهلاك المياه حفاظاً على ثروة مصر من مخزون المياه الجوفية. كما يلاحظ أيضاً زيادة عمق البئر بنسبة 460% تقريباً خلال نفس الفترة وذلك نتيجة السحب المكثف من الخزان الجوفي وبخاصة في مركز الخارجة وبعض مناطق مركز الداخلة والتي بدأت تعتمد على محطات الرفع الآلي بالطلمبات.

- **نظم الري في الوادي الجديد**

حتى الآن يعتبر نظام الري بالغمر هو النظام السائد حيث إنه يؤدي إلى إذابة الأملاح وتراكمها على أعماق مختلفة، إلا أن هناك عدة سلبيات لهذا النظام تتلخص فيما يلي:

1- انخفاض كفاءة استخدام المياه.

2- زيادة كميات مياه الصرف مما يتسبب في انتشار برك الصرف التي تعتبر إحدى المشكلات البيئية بالمحافظة.

3- نمو الحشائش والفطريات الضارة بالنبات.

ولما كانت المحافظة تعتمد اعتماداً كلياً على المياه الجوفية كمصدر وحيد لمياه الشرب والزراعة وكافة الأغراض فقد أصبح من الضرورة العمل على ترشيد هذا المورد الطبيعي واستخدامه الاستخدام الأمثل عن طريق استخدام تكنولوجيا الري الحديثة وتدريب المزارعين عليها وبخاصة في المناطق القديمة حيث إنها نجحت إلى حد كبير في المناطق الجديدة مثل شرق العوينات ودرب الأربعين الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. رفع كفاءة استخدام المياه من 200 إلى 300% بالمقارنة بالكفاءة الحالية، لأن طرق الري الحديث تستخدم من نصف إلى ثلث كمية المياه اللازمة لطرق الري بالغمر.

2. مضاعفة المساحة المنزرعة صيفاً حيث إن فلاح الوادي الجديد اعتاد على تبوير جزء من أرضه صيفاً بسبب قلة المياه وزيادة البخر.
3. خفض كميات مياه الصرف وتقليل الضغط على المصارف وتقليل البخر وبذلك يمكن تجنب المشكلات البيئية الناتجة عن انتشار برك الصرف.
4. ترشيد استعمال الأسمدة الكيماوية وإضافة الأسمدة مع مياه الري الذي يضمن وصول السماد إلى كل نبات.
5. توفير تكاليف التسوية عند استصلاح الأراضي الجديدة.

بئر جوفى مصدر رئيسى للمياه العذبة بمحافظة الوادى الجديد

- نوعية المياه الجوفية

تتصف المياه الجوفية بالنقاء وعدم وجود مواد عالقة، كما أنها على الأعماق المتوسطة والعميقة تكون خالية من الملوثات البيولوجية. وتتمثل المشكلة الرئيسية للمياه الجوفية في وجود شوائب الحديد والمنجنيز التي تغير طعم المياه بالرغم من آثارها المحدودة على الصحة العامة.

ويتم التخلص من أملاح الحديد والمنجنيز بتحويلها من الشكل المذاب إلى غير المذاب ثم ترسيبها وفصلها بالترشيح، ويكون هذا التحول بالأكسدة في أبراج التهوية لأملاح الحديد المذابة حيث يتم في الوقت نفسه إزالة الغازات المذابة مثل ثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين بما يحسن من مذاق ورائحة المياه.

جدول (21) نوعية المياه الجوفية في بعض الآبار بمراكز المحافظة (التركيب الكيميائي)

اسم البئر	Eepr	T.D.S	K+	Na+	Mg++	Ca++	Cl-	So--	Nco3	Iodine	Bromine
بولاق4	ppm	238	28.7	51.5	21.9	23.2	125	14	102	21	1.02
	Epm	–	0.73	2.24	1.79	1.15	3.5	0.29	1.67	–	–
	me%	–	12.5	37.7	30.3	19.5	64.2	5.3	30.5	–	–
الخارجة1	ppm	119	24.7	26.5	9.7	12	42	13.2	9	–	–
	Epm	–	0.633	1.15	0.799	0.599	1.18	0.280	1.51	44	2.38
	me%	–	20	36.1	25.1	18.8	39.5	9.7	51.8	–	–
الزيات2	ppm	252	28	28	17.5	19.2	74	81.2	52	–	–
	Epm	–	–	0.716	1.217	0.958	2.087	1.692	0.852	8	1.8
	me%	–	16.6	27.9	33.4	22.1	45.2	36.5	18.3	–	–
بلاط3	ppm	151	23	14	6.3	11.2	28	30	46	–	–
	Epm	–	0.588	0.609	0.518	0.561	0.590	0.625	0.754	–	–
	me%	–	25.83	26.75	22.75	24.64	36.42	28.81	34.76	–	–
الفرافرة1	ppm	120	7	6	9.7	13	36	18	44	–	–
	Epm	–	0.18	0.26	0.82	0.65	1.02	0.38	0.38	29	2.6
	me%	–	10	14.3	45	30.7	48.3	17.8	33.9	–	–

المصدر– الإدارة العامة للري – أكتوبر 2006

3-3-3 الموارد المائية غير التقليدية

– المياه الجوفية المجددة

هناك بعض الآراء التي تعتقد أن مياه الخزان الجوفي هي مياه متحفرة أي غير متجددة FossilWater تكونت أثناء العصور الممطرة المعروفة باسم Fluvial وما قبلها من عصور جيولوجية خلال مراحل تطور الخزان الارتوازي، وقد قدر عمر المياه الجوفية بما يتراوح ما بين 25 ألف إلى 40 ألف سنة وذلك من نتائج تحليل الكربون المشع.

– مياه الصرف الزراعي

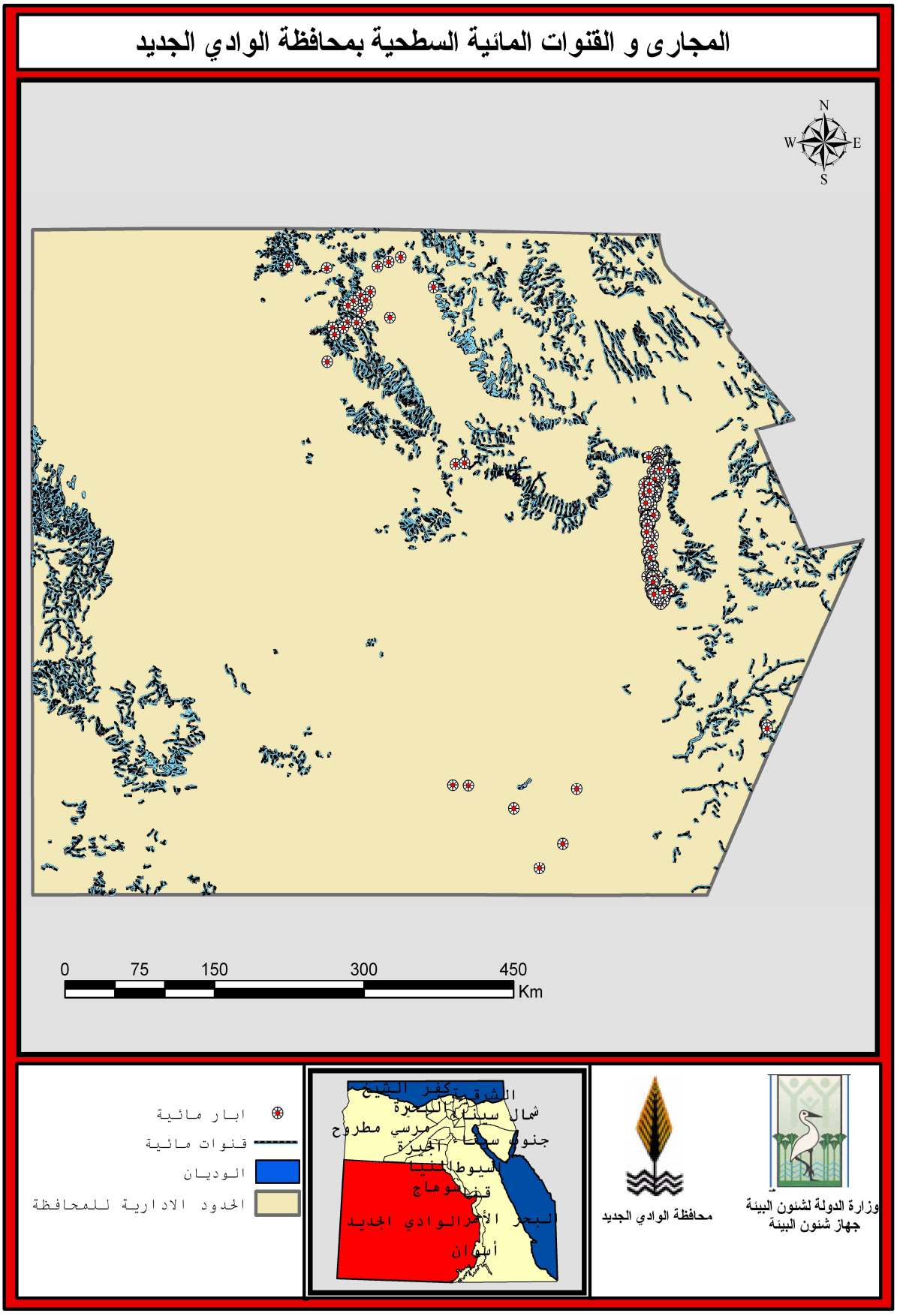
لا يوجد بالمحافظة نظم لمعالجة مياه الصرف الزراعي وإعادة استخدامها لأغراض الزراعة أو الشرب.

- **معالجة مياه الصرف**

يتم استخدام مياه الصرف الصحي المعالج في زراعة الغابات الشجرية في الخارجة وباريس والداخلة بإجمالي مساحة 1300 فدان.

- **كميات المياه**

يبلغ إجمالي كميات المياه الجوفية المستخدمة لكافة الأغراض نحو 1265 مليون متر مكعب سنوياً لكافة الأغراض الزراعية والصناعية والتجارية.


المجارى و القنوات المائية السطحية بمحافظة الوادي الجديد
N
W
E
S
0
75
150
300
450
Km
ابار مائية
قنوات مائية
الوديان
الحدود الادارية للمحافظة
الشرقية
كفر الشيخ
البحيرة
شمال سيناء
مرسي مطروح
جنوب سيناء
الجيزة
أسيوط
المنيا
قنا
سوهاج
البحر الأحمر
الوادي الجديد
أسوان
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (5)

3-4 الأراضى

3-4-1 استخدامات الأراضى

تبلغ المساحة الكلية لمحافظة الوادي الجديد 440098 كم^2 جميعها أراضي صحراوية، وتبلغ المساحة المأهولة 1082 كم^2 تمثل 2.5% فقط من إجمالي مساحة المحافظة موزعة على النحو التالي:

جدول (22) بيان استخدامات الأراضي في المحافظة

مسلسل	المراكز	المساحة المأهولة (كم2)				
		سكن ومتناثرات ومنافع وجبانات	برك وأراضي بور	أراضي زراعية داخل الزمام	أراضي زراعية خارج الزمام	جملة المساحة المأهولة
1	الخارجة	18.41	361.69	111.47	11.04	502.61
2	الداخلة	9.98	418.86	158.88	12.68	600.40
3	مدينة الفرافرة	1.08	0.60	1.23	-	2.91
4	قرية النهضة بالفرافرة	لم يتم تصنيفها				46.95
5	قرية اللواء صبيح بالفرافرة	لم يتم تصنيفها				48.84
إجمالي بدون بنود 4-5		29.47	781.15	271.58	23.72	1201.71

المصدر- مديرية المساحة المدنية – مايو 2006

علماً بأن القرى الجديدة في الفرافرة وهي الكفاح وتوابعها لم ترفع مساحياً بعد، وكذلك مجموعة القرى الجديدة في منطقة درب الأربعين.

3-4-2 استصلاح الأرض بالمحافظة

في الفترة ما بين 1960 حتى عام 1980 تم استصلاح وزراعة مساحة 20 ألف فدان تقريباً (بخلاف 15 ألف فدان من أراضي الأهالي القديمة المنزرعة قبل الستينيات) ليبلغ إجمالي المساحات المنزرعة نحو 35 ألف فدان. وفي الفترة ما بين عام 1981 حتى عام 1991 تم

استصلاح وزراعة نحو 20 ألف فدان أخرى، وهي تعادل المساحة التي تم استصلاحها في العشرين عاماً السابقة لعام 1981 حيث أصبحت جملة المساحة المستصلحة حتى عام 92/91 نحو 55 ألف فدان. هذا بالإضافة إلى حفر الآبار وإنشاء مشروعات البنية الأساسية الرئيسية في مساحة 17 ألف فدان جديدة منها 14 ألف فدان بالفرافرة و 3000 فدان بقرية العين بشرق العوينات. أما في الفترة ما بين عام 1991 وحتى عام 2005 فقد تم استصلاح وزراعة نحو 80 ألف فدان جديدة في الزيات ودرب الأربعين والداخلة والفرافرة وشرق العوينات وهي مساحة تفوق كثيراً المساحة المنزرعة منذ ما قبل الستينيات حتى عام 1991.

وقد اتفقت معظم الدراسات التي أجريت على أنه بالإمكان التوسع في مساحة 1.04 مليون فدان تقريبا اعتمادا على المياه الجوفية المتاحة وكذلك اعتمادا على ترعة الشيخ زايد بجنوب الوادي. وهذه المساحات يمكن توزيعها كالتالي:

جدول (23) بيان مساحات التوسع الزراعي الأفقي

البيان	كمية المياه الجوفية المتاحة (مليون م3/سنة)	المساحة المنزرعة (بالفدان)	مساحات التوسع الزراعي (بالفدان)	النسبة المئوية لمساحات التوسع الزراعي
الخارجة وباريس	250	30466	134000	12.9
الداخلة	500	45894	80000	7.7
الفرافرة	700	28944	66000	6.3
شرق العوينات	1715	27867	220000	21.1
جنوب الوادى	675	0	540000	52
إجمالي	3840	133171	1040000	100

المصدر – مديرية الزراعة – استراتيجية تنمية جنوب مصر

يتضح من الجدول أن أكبر مساحة يمكن التوسع فيها فى جنوب الوادى حيث تمثل نحو 52% من إجمالي المساحة وذلك اعتمادا على ترعة الشيخ زايد التي تستمد مواردها المائية من بحيرة ناصر وجزء من المياه الجوفية المتاحة بالمنطقة فى صورة متوازنة تحقق الاستخدام الأمثل للمياه لتحقيق التنمية المتواصلة ثم تأتى منطقة شرق العوينات فى المرتبة الثانية بنسبة 21% ثم الخارجة ودرب الأربعين في المرتبة الثالثة بنسبة 13% تقريبا.

3-5 التنوع البيولوجى

- الفلورا (النباتات الطبيعية)

تضم الصحراء الغربية قرابة 1100 نوعاً من النباتات البرية الزهرية والوعائية وتتباين هذه الأنواع من حيث بيئاتها الطبيعية. ويمكن تمييز الكساء النباتي إلى أربعة مناطق أساسية هي السهل الساحلي والمنطقة الصحراوية والواحات ثم مرتفعات الجلف الكبير وجبل العوينات.

المنطقة الصحراوية

تنقسم المنطقة الصحراوية إلى منطقتين أساسيتين: منطقة شمالية وأخرى جنوبية. المنطقة الشمالية تضم سيوة والمغرة ووادي النطرون. أما المنطقة الجنوبية فتضم الواحات البحرية والفرافرة والخارجة والداخلة وهي واحات مأهولة، كما يوجد في أقصى الجنوب بعض الآبار الهامة مثل بير مر وقصية والشب وطرفاوي وكريم وهي بمثابة واحات صغيرة لم يتم تعميرها بعد. أما الجلف الكبير وجبل العوينات فيقعان في الركن الجنوبي الغربي، وهما أكثر المناطق ارتفاعاً عن سطح البحر. والمنطقة الجنوبية شديدة الجفاف وسقوط المطر فيها أمر غير مألوف ويندر أن يوجد بها كساء خضري باستثناء الواحات والتي يعزى وجود معظم الحياة النباتية بها إلى المياه الجوفية المتوفرة في باطن الأرض والتي يمكن للنبات الحصول عليها.

ويمكن تمييز الكساء النباتي في منطقة الصحراء الجنوبية إلى ثلاث مجموعات:

أ - الكساء النباتي الحولي:

يقتصر الكساء النباتي في هذه الحالة على ظهور الحوليات دون غيرها، وذلك بعد هطول الأمطار في بعض المناطق ومن هذه الحوليات:

Cotula cinerea، eremobium aegyptiacum، astragalus vogelii، oligomeris linifolia، schouwia thebaica، tribulus terrestris.

ب - الكساء النباتي حول الآبار:

يشتمل الكساء النباتي حول الآبار على عنصر هام هو الأشجار والشجيرات مما يجعله مميزاً على غيره، وهو في واقع الأمر صورة مصغرة للواحة، وذلك لوجود الماء المستديم القريب من سطح التربة. ويمكن تحديد المواقع التي يتواجد فيها هذا النوع من الكساء النباتي وهي بير مر وقصيبة والشب وطرفاوي وكريم وبير مساحة.

وأنواع الأشجار التي يتميز بها الكساء النباتي حول الآبار هي نخيل الدوم ونخيل البلح والطرفة، وهى تنمو في مناطق بير طرفاوي وقصيبة واللذان يعتبران من أكثر المناطق ازدحاماً بهذه الأشجار. وتوجد شجيرات السلم على الكثبان الرملية شمال غرب بير قصيبة. أما النبق والتندب

والآراك فيقتصر وجودهم على منطقة بير الشـــب. ومـــن النباتـــات المعمـــرة العقـــول alhagi graecorum وينمو في الأراضي الرطبة بالقرب من الآبار. أما الأنواع التي تنمو حول الآبـــار مباشرة وفي وجود الماء السطحي فهي السمار المر juncos rigidus وبعض النجيليات المعمرة مثل sporobolus spicatus.

منطقة واحات الوادي الجديد

يتميز الغطاء النباتي في واحات الوادي الجديد بوجود غطاء نباتي طبيعي وآخر يتمثل في النباتات العشبية البرية التي تغزو أراضي المحاصيل، وقد أمكن تحديد العشائر التالية:

- **عشيرة الحنظل**

وهي تنتشر في السهول الرملية المغطاة بالترسيبات الناعمة. ويعتبر العقول مـــن أكثـــر النباتـــات المرافقة شيوعاً ويصاحبه الأنواع المعمرة التالية: سموم الغبيرة – الآتل – السكران – العشـــار – النجيل – النخيل – قرن الغزال – حنا الغول – السنط – عكريش – ششـــلان – حلفـــا – جـــلام الرطريط – الصامة – الخريط (بالإضافة إلى بعض الحوليات منها الحودان – شقشق – فربيينا).

- **عشيرة الجلام (الرطريط)**

وتنتشر هذه العشيرة على المسطحات الرملية الضحلة وحواف المستنقعات الملحية حيث تـــنخفض ملوحة التربة، ومن أكثر النباتات المرافقة شيوعاً نبات الآتل ويصاحبه الأنواع المعمـــرة التاليـــة: العقول – عكريش – السكران – بصل إبليس – النجيل – طرطيـــر – الخـــريط – القرضـــاب – ششلان – السنط – الصامة – الندوة – العشار – نيلة – النجيل – السمار المر – الدسداس – حلفا – السعد – اللصف – السموم (بالإضافة إلى بعض الحوليات مثل كوخيا – حنا الغول – خبيزة – ملوخية – حودان – زمير).

- **عشيرة الخريط**

تسود هذه العشيرة في بيئات أرضية متنوعة، فقد تسود في التربة المنضغطة المبتلـــة ذات القـــوام الرملي الناعم والمستنقعات الملحية الجافة متوسطة الملوحة المغطاة بطبقة من الرمـــال المفككـــة، والأنواع المرافقة من النباتات المحلية التي تتحمل الملوحة بدرجات متقاربة مما يشير إلى المـــدى البيئي الواسع لهذه العشيرة، من الأنواع المعمرة المرافقة ما يلي: الآتل – العقـــول – عكـــريش – السكران – طرطير – الندوة – النجيل – جلام " الرطريط " – الدسداس – النخيل – حمد " سويد "

– القرضاب – ششلان – الجمد – اللصف – لسان الطير – شعيرة – رغل – الصامة – العشار – السمار المر(بالإضافة إلى بعض الحوليات مثل كوخيا – ذيل القط – أبو عفين – الحندقوق المر – حشيش الجبل فول العرب).

– عشيرة الغبيرة

ينمو نبات الغبيرة في الأراضي المهملة حيث الرواسب الناعمة والملوحة المنخفضة، وتنتشر هذه العشيرة في الواحات الداخلة بينما يندر وجودها في الخارجة، ويرافق النبات السائد الأنواع العمرة التالية: حنا الغول – لبيد – العشار – العقول – الحنظل – الآتل – ششلان – النجيل – القرضاب – السعد – لسان الطير – قتاد – سنامكي – السكران – الخريط – عكريش – الدسداس – بصل إبليس (بالإضافة إلى الأنواع الحولية مثل كوخيا – شقشق – فريسينا – حشيش الفرس – دمسيسة – دفيرة – حشيش الجبل – خلة – رجلة – حودان – ودنة – أم لونين – دايوك – تاكواي – أبو غلة).

– عشيرة السكران

تسود عشيرة السكران المناطق المنخفضة المستوية حيث تتجمع الرمال مع رواسب ناعمة ، والماء الأرضي في بيئة هذه العشيرة غير عميق وذو ملوحة معتدلة ، وتشمل الأنواع المرافقة كل من: الآتل – الخريط (وهما أكثر الأنواع انتشاراً) – العشار – العقول – جلام "الرطريط" – الصامة – سبط – رغل – عكريش – بصل إبليس – السنط – القرضاب – النجيل – اسجواتيب "غبيرة" – الجمد – سموم "الغبيرة" – قتاد – النخيل – حمد "سويد" – الندوة – لسان الطير (بالإضافة إلى الأنواع الحولية مثل كوخيا – عين الجمل – ملوخية – الجعضيض).

– عشيرة السبط

ينمو نبات السبط في المناطق الرملية العميقة. والنبات السائد من الأنواع المجمعة للرمال حيث يكون روابي رملية قد يصل ارتفاعها إلى 50 سم، ونبات السكران من أكثر النباتات المرافقة انتشاراً ومن الأنواع المرافقة ما يلي:

الآتل – العشار – الحلفا – العقول – لسان الطير – الخريط – جلام "الرطريط" – الصامة بالإضافة إلى نوع واحد من الحوليات هو الكوخيا "حشيشة الألمان".

- النباتات العشبية البرية التي تغزو أراضي المحاصيل في فصلي الشتاء والصيف

هناك العديد من المحاصيل تجود زراعتها في أراضي الواحات مثل الحبوب وبخاصة القمح والشعير أو الفاكهة مثل البلح والزيتون والموالح والرمان والمشمش.

ومع إدخال الري في هذه المناطق حدث تغير في نظامها البيئي. فالنباتات العشبية التي من شأنها أن تختفي من البيئات الطبيعية الجافة أو الملحية وجدت الظروف المناسبة لنموها في الأراضي المستصلحة الجديدة، خاصة وأن هذه الأراضي منخفضة الخصوبة وقد تكون غير مناسبة للمحاصيل الزراعية في المواسم الأولى لزراعتها. في حين نجد أن النباتات العشبية عادة ما تحتاج إلى عناصر غذائية قليلة وذات مدى بيئي واسع، كما أن لها المقدرة على الانتشار مما يجعلها تتنافس مع المحصول الأصلي سواء في المواد الغذائية أو في المساحة الأرضية التي تحتلها.

وهناك العديد من الظروف البيئية غير المواتية ذات العلاقة بارتفاع مستوى الماء الأرضي والملوحة مع زيادة غمر الأراضي بالماء. وفي دراسة لمعرفة الرواد الأوائل من النباتات العشبية البرية التي تغزو أراضي المحاصيل في فصلي الشتاء والصيف، وجد الحديدي وأبو زيدة (1981) أن الأنواع الأكثر شيوعاً هي: الجعضيض – النجيل – الحندقوق المر.

ومن الأنواع الأقل شيوعاً كل من: الجرجير – حشيش الفرس – حشيش الجبل – الخلة – أبو عفين – القرضاب – ضرس العجوز – أمرور – حودان – ريباي – عين الجمل – خبيزة – عين البقر – الزمير – خافور – أم لونين.

<u>منطقة الجلف الكبير وجبل العوينات</u>

نظراً لعدم انتظام الأمطار التي تسقط على الجلف الكبير، ولعدم وجود ماء أرضي قريب من السطح فإنه لا يوجد كساء نباتي دائم ، ومن أهم النباتات التي تم التعرف عليها في هذه المنطقة:

abyssinicum ، trichcanum africanum var،Zilla spinosa
anastatica hierochuntica، panicium turgidum،citrulluscolocynthis

<u>- الفونا (الحيوانات البرية)</u>

- فأر الغيط

وهو من القوارض واسعة الانتشار في الخارجة والداخلة، وهو من الآفات الخطيرة التي يلزم مكافحتها والقضاء عليها لما تسببه من أضرار بالغة بالمحاصيل الزراعية.

- **الغزال الظبي الادم** Gazella dorcas dorcas

وهو من الثدييات مزدوجة الحافر وينتشر بالصحراء الغربية وواحاتها جنوباً حتى منطقة العوينات.

- **المهاة – أبو حراب** Oryx dammah

شوهد هذا الحيوان في الواحات الخارجة ويعتبر اليوم من الحيوانات المنقرضة.

- **ثعلب روبل** Vulpes rueppelli

من الثدييات آكلة اللحوم وعرف في بعض الواحات مثل الخارجة والفرافرة وسيوة.

- **الفتك** Fennecus zerda

من الثعالب صغيرة الحجم وهو ينشط ليلاً بحثاً عن غذائه الذي يتكون عادة من الثدييات الصغيرة وخاصة القوارض، كما يتغذى أيضاً على جذور النباتات وهو يوجد في الواحات الخارجة والداخلة.

- **الضبع** Hyaene hyaene dubbah

من الثدييات آكلة اللحوم وينتشر في الواحات الخارجة والداخلة والفرافرة .

- **الذئب** Canis aureus lupaster

من الثدييات آكلة اللحوم وينتشر في الواحات الخارجة والداخلة.

- **القط البري** Felis chaus nilotica

من الثدييات آكلة اللحوم وينتشر في الواحات الداخلة والفرافرة.

-**الحية المقرنة** Cerastes cerastes

توجد بالخارجة والداخلة وهي من الأفاعي السامة الشائعة ويبلغ طولها نحو 75 سم.

3-6 التراث الحضارى والثقافى

3-6-1 مقدمة

في 22 مايو 1972 عثر العلماء على المتتبعون لخطوات أول إنسان عاش بأرض مصر على واحدة من أهم الحلقات المفقودة في تاريخ هذا الإنسان، إذ عثروا على آثار أول إنسان سكن الواحات وأقدم من عاش في الصحراء الغربية كلها قبل التاريخ المكتوب بنحو 150 ألف سنة بل إنه يمكن القول – حسب قول علماء الأجناس – أن إنسان الواحات الذي عثروا على آثاره في الواحات الداخلة هو أقدم من عاش على أرض مصر من بني الإنسان.

<u>الواحات تاريخياً:</u>

عرفت الواحات منذ أقدم العصور، فهي البوابة الرئيسية لحدود مصر الغربية والجنوبية ويمر بها أقدم طريق تجاري يربط مصر بالجنوب الإفريقي وهو طريق درب الأربعين الذي كانت تقطعه القوافل التجارية في أربعين يوماً.

وعرفت واحة الخارجة باسم "هبت" وتعني المحراث لكونها تشتهر بالزراعة، كما عرفت واحة الداخلة باسم "كنمت" بمعنى التربة السوداء أي أنسب أنواع التربة للزراعة. أما واحة الفرافرة فقد عرفت باسم "تا – أحت" أي أرض البقرة مما يدل على أن الواحات كانت أرض زراعية موفورة الخير في العصور القديمة.

وقد عاش الإنسان في هذه الواحات منذ عصور ما قبل التاريخ، ويدل على ذلك آثار جبل الطير بالخارجة وكهف جارة بالفرافرة. وفي العصور الفرعونية كانت الواحات من الأقاليم الهامة التي يحكمها فرعون مصر لكونها خط الدفاع الأول عن مصر من الناحيتين الجنوبية والغربية، وتظهر الآثار الفرعونية في مناطق متفرقة من الواحات لعل من أهمها معبد هيبس بالخارجة ومنطقة بلاط بالداخلة.

وفي عصر البطالمة كان للواحات دوراً هاماً في ازدهار الزراعة وتظهر آثارهم على طول درب الأربعين وأهمها معبد الغويطة. وجاء عصر الرومان الذين اهتموا بالواحات اهتماماً كبيراً لكونها غنية بالزراعة ووفرة المياه وتظهر آثارهم في معبد دوش ومعبد دير الحجر ومعبد الزيان.

وفي القرنين الثالث والرابع الميلادي جاء إلى الواحات الكثير من المسيحيين الفارين من اضطهاد الرومان لعقيدتهم المسيحية وعاشوا فيها بسلام وخلفوا لنا آثاراً هامة تتمثل في منطقة البجوات بالخارجة.

وفي العصر الحديث وتحديداً في الثالث والعشرين من ديسمبر 1958 أعلن الزعيم الراحل جمال عبد الناصر عن مولد الوادي الجديد وأنشئت الهيئة العامة لتعمير الصحاري عام 1959 ووصلت أول قافلة للتعمير في 3 أكتوبر 1959 واعتبر هذا التاريخ عيداً قومياً للمحافظة.

نبذة عن العنصر البشري في الواحات

إن الغالبية العظمى من سكان الواحات من العنصر الحامي بيض البشرة ويختلفون عن العنصر العربي البدوي وعن الزنوج الذين استوطن عدد كبير منهم في بعض الواحات من قبل وطبقاً لتقسيم الباحث (باتس) – ينقسم سكان الواحات إلى قسمين رئيسيين:

- **التحنو** ويسكنون سيوة والبحرية
- **التمحو** ويسكنون الخارجة والداخلة والفرافرة وحتى حدود السودان

ذكر الدكتور محمد إبراهيم في كتابه " صفحات مشرقة من تاريخ مصر القديمة "أن الواحات مرت عليها بعض العصور أصابها التدهور، خاصة من القرن السادس الهجري حتى ذكر الإدريسي" أنها بلاد خاوية لا سكان فيها وأنها كانت في زمان سالف معمورة". والأسباب التي أدت إلى تدهور الواحات في العصر الإسلامي يمكن أن نوردها في الآتي:

- انسحاب الحاميات الرومانية بعد الفتح الإسلامي والتي كان منوطاً بها حماية حدود الواحات.
- عدم دخول الجيوش الإسلامية إلى الواحات حتى تقوم بدور الحماية.
- التوقف عن دفع الإتاوة التي كان يقدمها الحكام الرومان لبعض القبائل المجاورة للواحات اتقاء لشرها.

كل هذه الأسباب كانت دافعاً للإغارة من القبائل المجاورة (من ليبيا والسودان) على الواحات لممارسة عمليات السلب والنهب والتنكيل بالأهالي وقد أدت هذه الأسباب إلى نزوح وهجرة الأهالي وترك بلادهم خاوية أو شبه خاوية الا أن هناك مجموعة قليلة من السكان الأصليين الذين ظلوا متمسكين بأرضهم لا يبرحونها ويعرفون حاليا بعائلات السنداية والبهارمة والعزايزة والبدايرة والمحابسية. وهناك عائلات تنتمي إلى النوبيين في قرية باريس وعائلات من البربر في بعض قرى الداخلة. بل أرجح البعض أن البربر هم السكان الأصليون ولكن تبقى العائلات العربية الوافدة على الواحات هي الأكثر والأغلب، بل أن هذه العائلات العربية هي التي استطاعت مع أهالي الواحات الأصليين أن ترد الغارات التي تعرضت لها البلاد ولعل أهم هذه العائلات العربية التي وردت إلى واحة الخارجة ابتداء من عام 300 هجرية عائلة الأدارسة من تونس وعائلات الركابية والجواهرة من الحجاز وعائلات الشكاورة والرضاونة من عربان مكة وعائلة الشوامي من الشام والغريب أن بعض هذه العائلات استطاعت أن تتولى قيادة هذه المناطق التي استقرت بها مثل

عائلة الركابية في الخارجة وغيرها. ويمكن إرجاع تولي هذه العائلات قيادة هذه المناطق التي استوطنوها دوناً عن أهل الواحات الأصليين إلى سببين:

- غياب السلطة المركزية للقطر المصري على الواحات في ذلك العهد.
- التعهد من هذه العائلات بحماية الأهالي من هجمات القبائل بل كان لهم نصيب مقدر من الأرض والمزروعات وبالطبع كان الأهالي يقومون عنهم بالزراعة باعتبارهم المنشغلين بالدفاع عنهم. غير أن الأمر سرعان ما تغير باستتباب الأمن من قبل الدولة وأصبح القيام على خدمتهم ليس طوعاً لكنه نوع من السخرة.

3-6-2 الأماكن والمواقع الأثرية

تتميز محافظة الوادي الجديد بمقومات جذب سياحي متعددة منها السياحة الثقافية حيث يوجد أكثر من 120 موقعا أثريا يرجع إلى عصر ما قبل التاريخ والعصور الفرعونية والبطلمية والرومانية والقبطية والإسلامية.

<u>أهم المزارات الثقافية التاريخية</u>

- معبد هيبس

على مسافة 1كم شمال الخارجة وتبرز أهميته لكونه يمثل العصور التاريخية الفرعونية والفارسية والبطلمية والرومانية. ويرجع تاريخه إلى الأسرة 26 وشيد لعبادة الثالوث المقدس (آمون - موت - خنسو) وقد بدأ بناءه أبريس ثم أتمه خلفه أحمس الثاني، ولكن معظم أبنيته تمت في العصر الفارسي إبان حكم الملك دارا الأول عام 522 ق.م .

ويبدأ المعبد من الشرق من المنخفض الكبير الذي يمثل البحيرة المقدسة حيث تتجمع فيها مياه العيون والآبار وتبحر فيها السفن المقدسة، وأمام البحيرة المرسى، ثم البوابة الرومانية التي تحمل نقشاً يونانياً من عصر الإمبراطور جلبا عام 69 م . ويلي البوابة طريق الكباش المؤدي إلى البوابة الكبرى ثم البوابة الرئيسية للمعبد، ويقع في نهاية المعبد قدس الأقداس بنقوشه الفريدة.

- مقابر البجوات

على مسافة 3 كم شمال الخارجة وسميت بهذا الاسم نسبة إلى طرازها المعماري الفريد على شكل القبوات. ويرجع تاريخها إلى القرن السابع عشر وتضم 263 مقبرة على شكل كنائس صغيرة بنيت بطراز القباب وتتوسطها أطلال كنيسة تعتبر من أقدم الكنائس القبطية في مصر. وأهم هذه الكنائس كنيسة الخروج التي تحكي رسومها قصة خروج بني إسرائيل من مصر يتبعهم فرعون بجنوده،

وتليها في الأهمية مقبرة السلام وفيها صور ليعقوب والسيدة العذراء والقديسين بول وتكلا ونقشت أسماء باللغة اليونانية، وطرازها المعماري بيزنطي ويرجح أنها من القرن الرابع الميلادي.

- المزوقة

على مسافة 5 كم من القصر وعلى مسافة 37 كم من موط، وهي عبارة عن جبانة من العصر الروماني وتضم مقابر منحوتة في الصخر وعليها نقوش زاهية تمثل خيرات الواحات ومنها إله الزرع وإله الماء ومزارع النخيل وأشكال التحنيط والحساب والعقاب، وبها مقبرتين لشخصين أحدهما بادي أوزير والآخر بادي باستت.

- قرية القصر الإسلامية

على مسافة 32 كم شمال مدينة موط وهي أول الأماكن التي استقبلت القبائل الإسلامية عند وصولها الواحات سنة 50 هجرية وبها بقايا مسجد من القرن الأول الهجري. وازدهرت في العصر الأيوبي وبها قصر الحاكم ومأذنة لبقايا مسجد وهي مكونة من ثلاثة طوابق بارتفاع 21 متراً، كما توجد بها عدة مساجد من العصر التركي والمملوكي. وهناك بوابة على شكل معبد للإله تحوت.

المتاحف

- متحف الآثار بالخارجة:

قامت هيئة الآثار المصرية بإنشاء متحف آثار الوادي الجديد بمدينة الخارجة وتم افتتاحه عام 1990 ويتكون من طابقين:

<u>الطابق الأرضي ويضم:</u>

- مجموعة كبيرة من أواني الألباستر التي كانت تستخدم لحفظ الدهون والعطور.
- تمثال من الحجر الجيري لحاكم الواحات "بيبي إيماو" وزوجته، وهو يوضح مدى الترابط الأسري بين المصري القديم وزوجته.
- لوحة تقديم قرابين لحاكم الواحات "خنتك" مصنوعة من الحجر الجيري.

<u>الطابق العلوي ويضم:</u>

- مجموعة من الأواني الفخارية.
- مجموعة من الأيقونات الخشبية عليها رسوم للسيد المسيح والسيدة العذراء.
- مجموعة من المسارج المصنوعة من الفخار والبرونز.

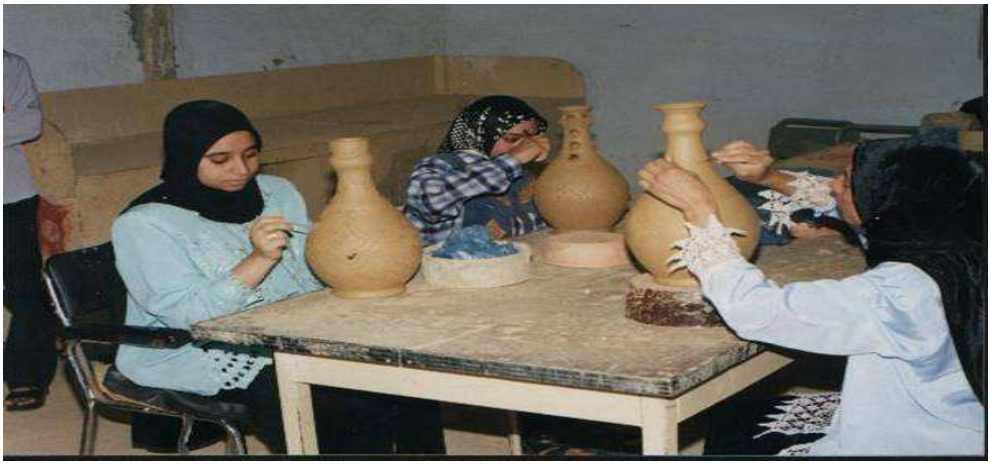
- متحف التراث الشعبي بالداخلة:

وهو مبني بالطوب اللبن على شكل بيت من بيوت الواحات ويضم الآتي:

- مجموعة من الأزياء والملابس الخاصة بأهل الواحات القدماء.
- أدوات الزراعة والري التي كانت تستعمل من قبل.
- أدوات المعيشة المنزلية.
- أدوات الصيد المصنوعة يدوياً.
- بعض منتجات الصناعات الحرفية البيئية التي تميز بها سكان الواحات.
- بعض لوحات فنية للتراث الشعبي.

الصناعات البيئية

- صناعة غزل ونسج الصوف بقرية البشندي بالداخلة.
- صناعة الأرابيسك من جريد النخيل بقرية الجديدة بالداخلة.
- صناعة السجاد والكليم بمدينة الخارجة.
- صناعة الخوص وهي منتشرة بجميع قرى المحافظة.
- صناعة الخزف والفخار وهي منتشرة أيضاً بمدن وقرى المحافظة وهذه الصناعات تلقى إقبالاً من السائحين الأجانب.



3-6-3 المشكلات البيئية المؤثرة على المواقع الأثرية

- تخطيط استخدامات الأراضي

(أ) حماية مناطق التراث

توجد بمحافظة الوادي الجديد منطقتين هامتين تراثياً هما:

- **منطقة أم الدبادب:** على مسافة 45 كم شمال الخارجة.
- **منطقة الجلف الكبير:** وتقع منطقة الجلف الكبير بين خطي العرض 22°،25° شمالاً وخطي الطول 25°،27° شرقاً بإجمالي مساحة 60 ألف فدان.

وهذه المناطق تحتوي على بيئات جيولوجية ونباتية وحيوانية نادرة، كما أنها تحتوي على مخربشات للإنسان الأول محفورة على الصخور. وهذه المناطق مهددة بالأنشطة البشرية التي يمكن أن تدمر ثرواتها الطبيعية لذا فالأمر يتطلب استصدار قرارات لاعتبار هذه المناطق محميات طبيعية لحمايتها وصون ثرواتها.

(ب) توفير البنية الأساسية لمحمية الصحراء البيضاء

تم إعلان منطقة الصحراء البيضاء بالفرافرة محمية طبيعية بقرار السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء رقم 1220 لسنة 2002، وهي تشغل مساحة 3010 كم2 وتضم غطاءا نباتيا ومجموعة من الأحياء البرية المهددة بالانقراض مثل الغزال الأبيض والكبش الأروي وغيرها، علاوة على أن المنطقة جذابة يستمتع بها الزائر بجمال الطبيعة والكثبان الرملية والتكاوين الجيولوجية لصخور الأحجار الجيرية ناصعة البياض وما تحتويه من حفريات مميزة يرجع عمرها إلى أكثر من 65 مليون سنة والوديان الصغيرة التي تنتشر فيها الفوالق بالإضافة إلى مناخها الصحراوي الجاف ومميزاته الفريدة .

وجدير بالذكر أنه تم اعتماد مبلغ مليون جنيه من جهاز شئون البيئة لتنفيذ البنية الأساسية اللازمة حيث تم شراء وتوريد الأثاث المكتبي للمباني الإدارية وتجهيز سكن العاملين بالمحمية، كما تم توريد أجهزة اللاسلكي. **ومطلوب استكمال مشروعات البنية الأساسية للمحمية بما يحقق صون ثرواتها وتراثها الطبيعي والجمالي.**

وبصفة عامة لا توجد أي مشكلات بيئية تهدد مواقع التراث الثقافي المختلفة على مستوى المحافظة سواء مشكلات تلوث هواء أو مشكلات تسرب مياه جوفية أو غيرها من المشكلات الشائعة في بعض محافظات وادي النيل.

4- الخدمات والبنية الأساسية

4-1 مياه الشرب

4-1-1 خدمات توفير مياه الشرب

تعتمد محافظة الوادي الجديد اعتمادا كليا على المياه الجوفية في الزراعة والشرب والصناعة وكافة الأغراض لذلك فإن التخطيط لمشروعات مياه الشرب المستقبلية يتحكم فيها إمكانيات الخزان الجوفي واقتصاديات استخراج المياه.

- معدل استهلاك مياه الشرب

تعتبر معدلات استهلاك مياه الشرب في الوادي الجديد من المعدلات العالية نسبياً حيث بلغ متوسط الاستهلاك اليومي 601 لتر في عام 2005، ويختلف هذا المتوسط باختلاف النمط المعيشي حيث يبلغ متوسط استهلاك الفرد في الحضر 677 ل/ي، أما في الريف فيبلغ 530 ل/ي. وقد يرجع ارتفاع هذه المعدلات إلى استخدام جزء غير قليل من مياه الشرب في أغراض غير منزلية مثل ري الحدائق ورش الشوارع وبخاصة في فصل الصيف ويبلغ إجمالي كميات المياه الجوفية المستخدمة لكافة الأغراض نحو 1265 مليون متر مكعب سنوياً لكافة الأغراض الزراعية والصناعية والتجارية.

- نوعية مياه الشرب

تتصف المياه الجوفية بالنقاء وعدم وجود مواد عالقة، كما أنها على الأعماق المتوسطة والعميقة تكون خالية من الملوثات البيولوجية.

- مشاكل تشغيل خدمات مياه الشرب

آبار المياه الجوفية تواجه مشكلتين أساسيتين هما انسداد مصافي الآبار وقلة إنتاجيتها أو توقفها تماماً عن الإنتاج، وارتفاع تركيز المواد غير العضوية من أملاح الحديد والمنجنيز في بعض المناطق ويتم التغلب على هذه المشكلات على النحو التالي:

- **الترسيبات التي تقلل من إنتاجية البئر أو توقف إنتاجه** : هي ظاهرة طبيعية وتحدث عادة بعد إنشاء البئر بفترة من 2 – 8 سنوات حسب طبيعة التربة ونوعية المياه الجوفية. ويمكن البدء في إزالتها بعد وصول الإنتاجية إلى 70% حيث تزال بالطرق الهيدروليكية أو استخدام الكيماويات لإزالتها بما لا يؤثر على سلامة المصفاة.

- **الملوثات من أملاح الحديد والمنجنيز:** يتم إزالتها بتحويلها من الشكل المذاب إلى غير المذاب ثم ترسيبها وفصلها بالترشيح، ويكون هذا التحول بالأكسدة في أبراج التهوية لأملاح الحديد المذابة حيث يتم في الوقت نفسه إزالة الغازات المذابة مثل ثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين بما يحسن من مذاق المياه.

4-1-2 معالجة مياه الشرب

جدول (24) بيان الآبار ومحطات التنقية وكميات مياه الشرب وكميات الاستهلاك السنوي

البيان	الآبار		محطات التنقية	عدد الخزانات	الاستهلاك (م3/يوم)	متوسط نصيب الفرد(ل/يوم)
	عدد	الطاقة(م3/يوم)				
مدينة الخارجة	14	56405	11	21	36124	594
مدينة باريس	2	5000	2	3	3688	906
مدينة موط	8	17800	4	11	16546	847
مدينة الفرافرة	1	5000	1	1	2200	620
إجمالي الحضر	25	84205	18	36	58558	677
ريف الخارجة	21	14554	8	22	9995	747
ريف باريس	19	6340	3	13	4471	640
ريف الداخلة	32	47725	18	55	29924	491
ريف الفرافرة	7	22900	3	4	4286	471
إجمالي الريف	79	91519	32	94	48676	530
إجمالي المحافظة	104	175724	50	130	107234	601

المصدر – الوحدات المحلية للمراكز والمدن – فبراير 2006

تتميز المحافظة بأن جميع التجمعات السكانية – مهما قلت كثافتها السكانية – مزودة بخدمات مياه الشرب. ومن المعروف أن مياه الآبار الجوفية نقية بطبيعتها لأنها تستخرج من آبار عميقة يتراوح عمق البئر ما بين 600 – 1300 م، إلا أن هناك بعض الآبار تحتوى على نسبة من شوائب الحديد والمنجنيز تفوق قليلاً المعدل المسموح به وهو 0.5 جزء في المليون، لكن هذه الشوائب ليس لها تأثير ضار على الصحة العامة وإنما ينحصر تأثيرها على لون ومذاق المياه فقط.

وقد وضعت المحافظة منذ عام 1997 خطة لإنشاء محطات معالجة مياه الشرب لتنقيتها من شوائب الحديد والمنجنيز يقوم بتنفيذها جهاز تعمير الوادي الجديد طبقاً للأولويات المحددة وهي عدد السكان ونسبة الشوائب بالمياه .

ويعتبر متوسط نصيب الفرد من المياه المنتجة – كما هو مبين فى جدول (24) من المعدلات المرتفعة بالمقارنة بمثيله على المستوى القومي الذي يبلغ 275 لتر يومياً (كما جاء في كتاب مبارك والعمران – وزارة الإسكان 2002) لذلك فالأمر يتطلب مزيدا من الجهود لترشيد استهلاك مياه الشرب عالية التكاليف حفاظاً على مخزون المياه الجوفية لصالح الأجيال القادمة.

4-1-3 الموضوعات الرئيسية لمعالجة وتوزيع المياه

وتشمل خطة المحافظة إنتاج مياه الشرب النقية وإنشاء محطات معالجة في جميع قرى المحافظة بتمويل من جهاز التعمير طبقاً للأسبقيات الموضوعة في هذا الشأن، والتي تنحصر في الكثافة السكانية ونسبة الشوائب الموجودة في المياه والتي يجب ألا تتجاوز 0.5 جزء في المليون طبقاً للمعايير الصحية. وبمقارنة متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب وجد أن متوسط نصيب الفرد من مياه الشرب النقية بلغ 593 (ل/يوم) وهو معدل يفوق كثيراً مثيله على المستوى القومي والذي يبلغ 275 (ل/يوم).

– شبكات توزيع المياه وإدارتها:

جهاز تعمير الوادي الجديد هو المسئول عن حفر آبار الشرب وإنشاء محطات المعالجة طبقاً للخطة الموضوعة مسبقاً على أساس دراسة الاحتياجات المستقبلية للمدن والقرى من الآبار والمحطات.

وتتولى الوحدات المحلية للمراكز والمدن عمليات تشغيل وصيانة الآبار والمحطات وإنشاء شبكات التوزيع التي تخدم نحو 98% من السكان. وتتنوع طرق الحصول على مياه الشرب ما بين وصلة إلى كل منزل ، أو وصلة لكل عمارة سكنية.

وتتم عمليات الصيانة الدورية للآبار والمحطات وشبكات التوزيع دورياً وبصفة منتظمة بواسطة الوحدات المحلية ؛ وذلك لتجنب المشكلات التي يمكن أن تنجم عن انسداد مصافي الآبار والتي تؤدي إلى قلة الإنتاج وأحياناً وقف الإنتاج تماماً. كما يقوم الفنيون بكل محطة معالجة يومياً بإجراء عمليات الصيانة للمعدات المختلفة وذلك من الساعة العاشرة مساء إلى الساعة الخامسة صباحاً حيث يتم وقف ضخ المياه خلال تلك الفترة.

4-1-4 تكلفة الإمداد بالمياه

يصل متوسط تعريفة المياه في محافظة الوادي الجديد إلى 15 قرش لكل متر مكعب للاستخدام المنزلي والتجاري. وتبلغ التكلفة الحقيقية لإنتاج المياه – طبقاً لما جاء من الوحدات المحلية – من 45 إلى 50 قرش لكل متر مكعب. وتقوم الوحدات المحلية بجمع الرسوم بناءاً على قراءات العدادات أو عن طريق حساب المعدل المخصص لكل وحدة سكنية من 15 إلى 25 متر مكعب/ للشهر لكل توصيلة (ويطبق ذلك في حالة عدم توفر القراءات).

4-1-5 المشكلات البيئية لنوعية مياه الشرب

جميع مدن وقرى المحافظة مغطاة بخدمات مياه الشرب التي تعتمد على الآبار الجوفية كمصدر وحيد للمياه، إلا أن هناك بعض الآبار تحتوي على نسب عالية إلى حد ما من أكاسيد الحديد التي تؤثر على مذاق المياه. وتقوم المحافظة بإنشاء محطات تنقية المياه في المدن والقرى لتحسين خدمات الإمداد بالمياه في كافة التجمعات السكانية.

4-1-6 رصد نوعية مياه الشرب

- محطات الرصد:

يوجد بالمحافظة عدد 37 موقع لرصد ومراقبة نوعية المياه الجوفية بصفة عامة وبيانها كالتالي:

جدول (25) بيان عدد محطات الرصد والمراقبة بمراكز المحافظة

المراكز	عدد محطات الرصد
الخارجة	18
باريس	9
الداخلة	3
الفرافرة	7
إجمالي	37

المصدر- الإدارة العامة للري مايو 2006

- المعايير القانونية

فيما يلي المعايير والمواصفات الواجب توافرها في المياه الصالحة للشرب والاستخدام المنزلي التي أقرتها اللجنة العليا لمياه بتاريخ 1995/2/26 طبقاً للقانون 1978/27.

والمعايير التي يتم قياسها: الخواص الطبيعية – المواد غير العضوية المؤثرة على الاستســـاغة – المواد غير العضوية المؤثرة على الصحة العامة.

جدول (26) الخواص الطبيعية

الخاصية	الحد الأقصى المسموح به
اللون	20 – 30 كحد أقصى بمقياس الكوبالت بلاتين
الطعم	مقبول
الرائحة	معدومة
العكارة	5 وحدات جاكسون أو ما يعادلها للمياه المرشحة 10 وحدات جاكسون أو ما يعادلها للمياه الجوفية والخليط
الرقم الهيدروجيني	9.2 – 6.5

جدول (27) مواد غير عضوية لها تأثير على الاستساغة والاستخدامات المنزلية

الخاصية	الحد الأقصى المسموح به
الأملاح الذائبة عند 110 درجة مئوية	1200 ملليجرام / لتر
الحديد Fe	0.3 ملليجرام / لتر للمياه المرشحة 1.0 ملليجرام / لتر للمياه الجوفية والخليط
المنجنيز Mn	0.1 ملليجرام / لتر للمياه المرشحة 0.5 ملليجرام / لتر للمياه الجوفية والخليط
النحاس Cu	1.0 ملليجرام / لتر
الزنك Zn	5.0 ملليجرام / لتر
العسر الكلي As Ca Co	500 مليجرام / لتر
الكالسيوم Ca	200 ملليجرام / لتر
الماغنسيوم Mg	150 ملليجرام / لتر
الكبريتات So4	400 ملليجرام / لتر
الكلوريدات Cl	500 ملليجرام / لتر

تابع جدول (27) مواد غير عضوية لها تأثير على الاستساغة والاستخدامات المنزلية

الخاصية	الحد الأقصى المسموح به
الصوديوم Na	200 ملليجرام / لتر
الألومنيوم Al	0.2 ملليجرام / لتر

جدول (28) المواد غير العضوية ذات التأثير على الصحة العامة

الخاصية	الحد الأقصى المسموح به
الرصاص Pb	0.05 ملليجرام / لتر
الزرنيخ As	0.05 ملليجرام / لتر
السيانيد Cu	0.05 ملليجرام / لتر
الكادميوم Cd	0.05 ملليجرام / لتر
السيلينيوم Se	0.01 ملليجرام / لتر
الزئبق Hg	0.001 ملليجرام / لتر
الكروميوم Cr	0.05 ملليجرام / لتر
النترات As (N)	10 ملليجرام / لتر
النيتريت As (N)	0.005 ملليجرام / لتر
الفلوريدات	0.8 ملليجرام / لتر

- الجهة المسئولة:

هناك جهتان تقومان بتحليل ورصد نوعية المياه وأخذ العينات وتحليلها وهما جهاز التعمير ومديرية الصحة والسكان وتتم عملية الرصد بأخذ عينات من آبار الشرب ومحطات المعالجة بالمراكز الإدارية الأربعة كل شهر وترسل نتائج تحليل العينات إلى إدارة شئون البيئة بالمحافظة شهرياً.

وقد أوضحت نتائج التحليل الكيميائي التي تمت بواسطة مركز الرصد البيئي بوزارة الصحة لعينات المياه والتربة بمراكز المحافظة النتائج التالية:

1- ارتفاع نسبة العكارة في بعض الآبار قبل معالجتها ويرجع ذلك إلى وجود نسب من أكاسيد الحديد.

2- المياه الخارجة من الآبار مباشرة ليس لها رائحة تذكر.

3- بقياس درجات الحرارة لعينات المياه لحظة خروجها من الآبار وجدت أنها لا تقل عن 40 درجة مئوية.

4- وجدت نسبة ضئيلة للفوسفات غير العضوي ولكنها في الحدود المسموح بها.

5- لم يستدل بالتحاليل الكيميائية على وجود الأمونيا والمركبات النيتروجينية وغاز كبريتيد الهيدروجين.

6- لم يستدل بالتحاليل الكيميائية على وجود مركبات الفينول والسيانيد السامة.

7- مجموع الأملاح الذائبة في حدود المسموح به حسب قوانين مياه الشرب من الآبار.

- برامج الرصد والمراقبة

يقوم كل من جهاز التعمير ومديرية الصحة والسكان بأخذ عينات من آبار الشرب ومحطات المعالجة بالمراكز الإدارية الأربعة شهرياً لقياس أي تغير في جودة مياه الشرب من جهة، ومن جهة أخرى لتحديد الآبار التي سيتم إنشاء محطات معالجة لها.

4-2 الصرف الصحى

4-2-1 مقدمة

يوجد بالمحافظة عدد 14 مشروع صرف صحي منها 3 مشروعات بالحضر (مشروعات متكاملة تضم محطات رفع ومعالجة وشبكات) و11 مشروعا بالريف (محطات رفع/معالجة صرف صحي رئيسية). وطبقاً لنتائج التعداد العام للسكان في 1996 فإن 51% من الأسر متصلة بشبكات الصرف الصحي وقد زادت هذه النسبة في عام 2005 إلى 65% بعد إقامة مشروعات الصرف الصحي بمدينة موط وقرى البشندي والهنداو وشرق العوينات، علماً بأنه يجري حالياً إنشاء مشروع صرف صحي متكامل بمدينة الفرافرة وقد بلغ إجمالي أطوال الشبكات 554 كم.

ومن جهة أخرى تعتمد القرى والعزب (المحرومة من محطات الصرف الصحي) في التخلص من المخلفات الآدمية والمياه المستعملة على الترنشات المنزلية التي يتم تفريغها دورياً بواسطة سيارات الكسح التي تقوم بتفريغ مياه الصرف في مناطق محددة خارج كردونات القرى او في مياه المصارف الزراعية. وتشير التقديرات إلى أن نسبة المساكن التي بها ترنشات منزلية في معظم القرى تصل إلى أكثر من 95%، مما يدل على أن هذه الطريقة مناسبة وتؤدي الغرض منها بلا مشاكل بيئية حقيقية.

ويشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن نسبة الأسر التي تحصل على خدمات صرف صحي تصل إلى 98.5% من إجمالي الأسر بالمحافظة (93.6% على المستوى القومي).

ويشير الجدول (29) إلى محطات المعالجة وحجم مياه الصرف اليومى.

جدول (29) محطات المعالجة وحجم مياه الصرف اليومى (م3/ يوم)

م	اسم المحطة	موقع المحطة	المواقع التي تخدمها	نوع المحطة	نسبة التشغيل%	الطاقة الكلية (م3/ يوم)
1	الخارجة	مدينة الخارجة	نطاق المدينة	مشروع متكامل	86	35000
2	باريس	مدينة باريس	نطاق المدينة		60	2500
3	موط	موط	نطاق المدينة		70	15000
4	بولاق	قرية بولاق	القرية الأم	محطات رفع/ معالجة صرف صحي رئيسية	60	2500
5	الزيات	قرية المستقبل	القرية الأم		55	500
6	بلاط	قرية بلاط	القرية الأم		55	3800
7	البشندي	قرية البشندي	القرية الأم		74	4500
8	الراشدة	قرية الراشدة	القرية الأم		67	1500
9	الهنداو	قرية الهنداو	القرية الأم		90	1950
10	القصر	قرية القصر	القرية الأم		50	3000
11	الكفاح	قرية الكفاح	القرية الأم		85	300
12	أبو هريرة	قرية أبو هريرة	قرية أبو هريرة		85	300
13	النهضة	قرية الجغيل	قرية الجغيل		85	350
14	ش. العوينات	العين	قرية العين		85	750

وبمقارنة متوسط نصيب الفرد من طاقة الصرف الصحي وجد أن متوسط نصيب الفرد من طاقة الصرف الصحي بلغ 259 (ل/يوم) في مقابل 110(ل/يوم) على المستوى القومي (كتاب مبارك والعمران – وزارة الإسكان 2002).

ويلاحظ من الجدول السابق أن إجمالي طاقة الصرف الصحي تمثل 43% من إجمالي كمية مياه الشرب المستهلكة. ويرجع ذلك إلى أن الكثير من المباني السكنية في القرى غير متصلة بشبكة الصرف الصحي لأنها تعتمد على الترنشات المنزلية وتقوم المحافظة بالعمل على توسيع قاعدة المستفيدين من المشروعات القائمة بمد خطوط صرف صحي جديدة من خلال الخطتين الاستثمارية والإضافية .

<u>– نظام المعالجة المتوفرة</u>

جميع محطات الصرف بالمدن والقرى تتبع نظام المعالجة (الثانوية) البيولوجية.

4-2-2 نظام الصرف الصحى بالمدن

يوجد بالمحافظة عدد 3 مشروعات بمدن الخارجة وباريس وموط (مشروعات متكاملة تضم محطات رفع ومعالجة وشبكات)، ويجري حالياً إنشاء مشروع صرف صحي متكامل بمدينة الفرافرة بتمويل قدره 65 مليون جنيه.

4-2-3 نظام الصرف الصحى بالريف

تعتمد القرى والعزب (المحرومة من محطات الصرف الصحي) في التخلص من المخلفات الآدمية والمياه المستعملة على الترنشات المنزلية التي يتم تفريغها دورياً بواسطة سيارات الكسح التي تقوم بتفريغ مياه الصرف في مناطق محددة خارج كردونات القرى. وتشير التقديرات إلى أن نسبة المساكن التي بها ترنشات منزلية في معظم القرى تصل إلى أكثر من 95% مما يدل على أن هذه الطريقة مناسبة وتؤدي الغرض منها بلا مشاكل بيئية حقيقية.

4-2-4 معدل تدفق الصرف

تبلغ كميات الصرف الصحي لكافة الأنواع 46111 م3/ى، علماً بأن جميع المنشآت الصناعية تصرف على الشبكة العمومية وهي بصفة عامة خالية من أي ملوثات كيماوية نظراً لأن الصناعات القائمة جميعها صناعات صغيرة ومتناهية في الصغر.

4-2-5 التخلص النهائى من الصرف الصحى

يتم التخلص النهائى من مياه الصرف من خلال بعض المصارف الزراعية (جزئيا بمدن الخارجة وموط). والجزء الآخر مكشوف على الأرض فى مواقع بعيدة عن المناطق العمرانيـــة. وبصـــفة عامة ونظرا لأن المحافظة تتميز بكثافة سكانية منخفضة وبخاصة فى التجمعات الريفية فإن مشاكل التلوث الشائعة فى المحافظات غير ملحوظة فى الوادى الجديد نظرا للاعتبارات الآتية:

- تميز التربة فى غالبية أراضى المحافظة بدرجة نفاذية عالية مما يؤدى إلى زيادة نسبة البخـــر من أى تجمعات للمياه على سطح الأرض.
- ارتفاع درجة الحرارة على مدار العام مع انخفاض نسبة الرطوبة مما يؤدى إلى زيادة نســـبة البخر من أى تجمعات للمياه على سطح الأرض.

4-2-6 الصرف الصناعى السائل

جميع المنشآت الصناعية تصرف على الشبكة العمومية وهي بصفة عامة خالية مـــن أي ملوثـــات كيماوية نظراً لأن الصناعات القائمة جميعها صناعات صغيرة ومتناهية في الصغر وقـــد أشـــار جدول (29) إلى محطات المعالجة وحجم مياه الصرف القادرة على استيعابها.

4-2-7 المشكلات البيئية المرتبطة بهذا القطاع

توجد شبكات الصرف الصحي في بعض مدن وقرى المحافظة وتعتمد المناطق المحرومة من الشبكات على الترنشات المنزلية التي يتم تفريغها دورياً بواسطة عربات الكسح الموجودة بالوحدات المحلية ولا تمثل هذه الممارسات أي مشكلات بيئية في الوقت الراهن لقلة الكثافة السكانية.

4-2-8 مراقبة ورصد نوعية مياه الصرف الصحى

- الجهات المسئولة عن مراقبة ورصد نوعية المياه

يتولى جهاز تعمير الوادي الجديد مسئوليات إنشاء محطات الصرف الصحي بالمدن وتتولى الوحدات المحلية مسئولية إدارة محطات الصرف الصحي. وتتولى المحافظة إنشاء مشروعات الصرف الصحي بالقرى من خلال برنامج شروق ومن خلال المنح الخارجية، كما قامت هيئة التعمير والتنمية الزراعية بإنشاء محطات صرف صحي بالقرى الجديدة بالفرافرة، وتقوم الوحدات المحلية بتشغيلها وصيانتها.

- المعايير القانونية للتخلص من الصرف

تتمثل فى التشريعات المصرية في مجال تنظيم صرف المخلفات السائلة والحمأة الناتجـــة وإعـــادة استخدام المياه المعالجة، وهى:

- قانون 48 لسنة 1982.
- قانون 89 لسنة 1993.
- قرار وزير الإسكان رقم 44 لسنة 2000 والقرار الوزارى رقم 222 لسنة 2000 المكمل له.
- قرار إعادة استخدام الحمأة.

- المعايير والمواصفات الواجب توافرها في المتخلفات السائلة التي يرخص بصرفها في المجاري العامة الواردة بالقانون 1962/93 في شأن المتخلفات السائلة :

يجب أن يتوافر في المتخلفات السائلة التي تصرف من المحال العمومية أو التجارية أو المصانع في المجاري العامة الشروط والمعايير الآتية:

- ألا تزيد درجة الحرارة عن 40 درجة مئوية.
- ألا يقل الأس الهيدروجيني عن 6 ولا يزيد عن 10.
- ألا تزيد المواد العالقة والقابلة للترسيب عن 500 ملليجرام/لتر بحيث لا تزيد المواد الراسبة عن 5 سم مكعب في اللتر في 10 دقائق ولا تزيد عن 10 سم مكعب في اللتر في 30 دقيقة.
- ألا يزيد الأكسجين الحيوي عن 400 جزء في المليون.
- ألا يزيد الأكسجين الكيماوي المستهلك (ميكرومات) عن 700 جزء في المليون.
- ألا يزيد الأكسجين الكيماوي المستهلك (البرمنجنات) عن 350 جزء في المليون.
- ألا يزيد الكبريتورات عن 10 جزء في المليون مقدرة على أساس الكبريت.
- ألا يزيد السيانيدات عن 0.1 جزء في المليون.
- ألا يزيد الفوسفات عن 5 جزء في المليون.
- ألا تزيد النترات عن 30 جزء في المليون.
- ألا تزيد الفلوريدات عن 1 جزء في المليون.
- ألا يزيد الفينول عن 0.005 جزء في المليون.
- ألا تزيد الأمونيا عن 100 جزء في المليون مقدرة على أساس (ن).

- ألا يزيد الكلور الحر عن 10 جزء في المليون على أساس (كل).
- ألا تزيد نسبة ثاني أكسيد الكبريت عن 1 جزء في المليون.
- ألا يزيد الفورمالدهيد عن 10 جزء في المليون (يد ك يد أ).
- ألا تزيد نسبة الشحوم والزيوت والمواد الراتنجية عن 100 جزء في المليون.
- الفضة – الزئبق – النحاس – النيكل – الزنك – الكروم – الكادميوم – القصدير. يجب ألا تزيد منفردة أو مجتمعة عن 10 جزء في المليون إذا لم تتجاوز حجم المخلفات المنصرفة عن 50 م3/يوم ولا تزيد عن 5 جزء في المليون إذا زاد حجم المتخلفات المنصرفة إلى شبكة المجاري عن 50 م3/يوم.
- يجب ألا يزيد مجموع الفضة والزئبق عن 1 جزء في المليون.
- كما يجب أن تخلو المتخلفات السائلة من البترول الإثيري وكربيد الكالسيوم والمذيبات العضوية أو أي مادة أخرى ترى هيئة الصرف الصحي أن تواجدها يؤدي إلى خطورة على العمال القائمين بصيانة الشبكة أو الإضرار بمنشآت المجاري أو بعملية التنقية أو يؤدي تواجدها إلى تلوث البيئة نتيجة لصرف فائض عمليات التنقية لمياه المجاري. كما يجب أن تخلو المخلفات الصناعية السائلة من أية مبيدات كيماوية أو مواد مشعة.

– المعايير القانونية لإعادة الاستخدام

- بموجب هذا الكود يحذر استخدام مياه الصرف الصحى الخام التى لا تجرى عليها عمليات المعالجة حتى المستوى الابتدائى على الأقل في أى تطبيق زراعى.
- يصنف هذا الكود مياه الصرف الصحى المعالجة حسب مستوى معالجتها إلى أربع درجات (أ)، (ب1)، (ب2)، (جـ)، وقد تم تحديد هذه الدرجات بناءا على فاعلية عمليات المعالجة التى تجرى على مياه الصرف الصحى الخام وصولا إلى الحدود الدنيا المناظرة لعدد من المعايير الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية.

وقد بنى هذا التصنيف على أساس أن مياه الصرف الصحى الخام قد تم تجميعها من كافة الاستخدامات المنزلية والتجارية والصناعية طبقا لمتطلبات القانون 93 لسنة 1962 ولائحته التنفيذية والقرار الوزارى رقم 44 لسنة 2000 قبل إخضاعها لعمليات المعالجة لتحويلها إلى مياه صرف صحى معالجة.

نوعية المياه المعالجة درجة (أ):

الدرجة (أ) هى درجة المعالجة المتقدمة التى يمكن تحقيقها بتطوير محطات المعالجة الثانوية لمياه الصرف الصحى، وتشمل المعايير الفيزيائية والكيميائية التى يلزم تحقيقها من خلال التشغيل الجيد لعمليات المعالجة المتقدمة كما يلى:

- الأكسجين الحيوى الممتص (BOD_5): لا تزيد عن 30مجم/لتر.
- المواد العالقة (SS) : لا تزيد عن 30مجم/لتر.

وتشمل المعايير التى يلزم تحقيقها فيما يخص نسبة التخلص من الكائنات الممرضة وهى كما يلى:

- العدد الاحتمالى للمجموعة القولونية في 100 سم^3: لا تزيد عن 1000.
- عدد خلايا أو بيض النيماتودا المعوية (العدد/لتر) لا تزيد عن 1.

ويلزم لتحقيق المعايير الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية الموضحة في البند السابق استخدام تكنولوجيات الحماة المنشطة أو تكنولوجيا بديلة ثم توجيه السايب للخارج إلى وحدات مكملة لمستوى المعالجة المتقدمة Advanced treatment .

ويلزم لتحقيق الحدود المطلوبة التخلص من الكائنات الممرضة باستخدام أيا من البديلين التاليين أو كلاهما معا:

- وحدات التطهير بالكلور:
  - زمن المكث الفعلى 15 دقيقة على الأقل.
  - تركيز الكلور المتبقى 0.2مجم/لتر.
- وحدات التطهير بالآشعة فوق البنفسجية UV.

وتلتزم الجهة المالكة بتزويد محطات الصرف الصحى التى تنتج مياه معالجة درجة (أ) بأجهزة الإنذار التالية:

- الإنذار بانقطاع التيار الكهربى.
- الإنذار بعطل في الطلمبات أو الهوايات.
- الإنذار بعطل في أجهزة التطهير أو انخفاض نسبة الكلور المتبقى.

نوعية المياه المعالجة درجة (ب):

الدرجة (ب) بشقيها ($ب_1$)، ($ب_2$) هى درجة المعالجة الثانوية التى تتناسب مع المحطات القائمة في المدن والقرى المصرية والتى تم تنفيذها باستخدام أى من الطرق التالية وفقا للكود المصرى لأعمال تصميم وتنفيذ محطات معالجة مياه الصرف الصحى:

- الحمأة المنشطة.
- قنوات الأكسدة.
- الأبراج الزلطية.
- برك الأكسدة الطبيعية.

ويمكن إيضاح الفرق بين الدرجتين (ب$_1$)، (ب$_2$) فيما يلى:

- الدرجة (ب$_1$) تتطابق من حيث المعايير الفيزيائية والكيميائية ونسبة التخلص من الكائنات الممرضة مع ما ورد بالمادتين 66، 67 من قانون 48 لسنة 1982 مع إضافة معيار جديد هو ألا تزيد عدد خلايا أو بيض النيماتودا المعدية (العدد / لتر) عن 1.
- الدرجة (ب$_2$) تتطابق مع الدرجة (ب$_1$) ومع متطلبات المواد 66، 67 من القانون 48 لسنة 1982 في كافة المعايير بخلاف كونها غير محددة فيما يخص المعايير البيولوجية.

نوعية المياه المعالجة درجة (جـ):

الدرجة (ج) تكافئ نوعية المياه الناتجة من محطات المعالجة التى تقتصر على مراحل المعالجة التمهيدية (المصافى وأحواض إزالة الرمال وأحواض إزالة الزيوت) والمعالجة الأولية (أحواض الترسيب).

ويلزم الوصول إلى المعايير التالية لمياه الصرف الصحى درجة (ج):

- الأكسجين الحيوى الممتص (BOD_5): لا تزيد عن 250مجم/لتر.
- المواد العالقة (SS): لا تزيد عن 250مجم/لتر.

ولا توجد اشتراطات محددة فيما يخص معايير التخلص من الكائنات الممرضة.

- النباتات والمحاصيل المحظورة والمسموح ريها بمياه الصرف الصحى المعالجة:

يحدد كود إعادة استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة الاستخدامات المحظورة التالية لهذه المياه.

1. يحظر استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة (أيا كان مستوى المعالجة) في زراعة الخضر سواء تلك التى تؤكل نيئة أو مطبوخة.
2. يحظر استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة (أيا كان مستوى المعالجة) في زراعة جميع أنواع أشجار الفاكهة التى تؤكل مثل الجوافة والعنب ... الخ.
3. يحظر في جميع الأحوال استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة في رى محاصيل التصدير ومنها القطن والأرز والبصل والبطاطس والنباتات الطبية والعطرية وما يمكن أن تتضمنه القرارات الإدارية المعنية من محاصيل استراتيجية وذلك حماية للدعاية التسويقية المضادة.

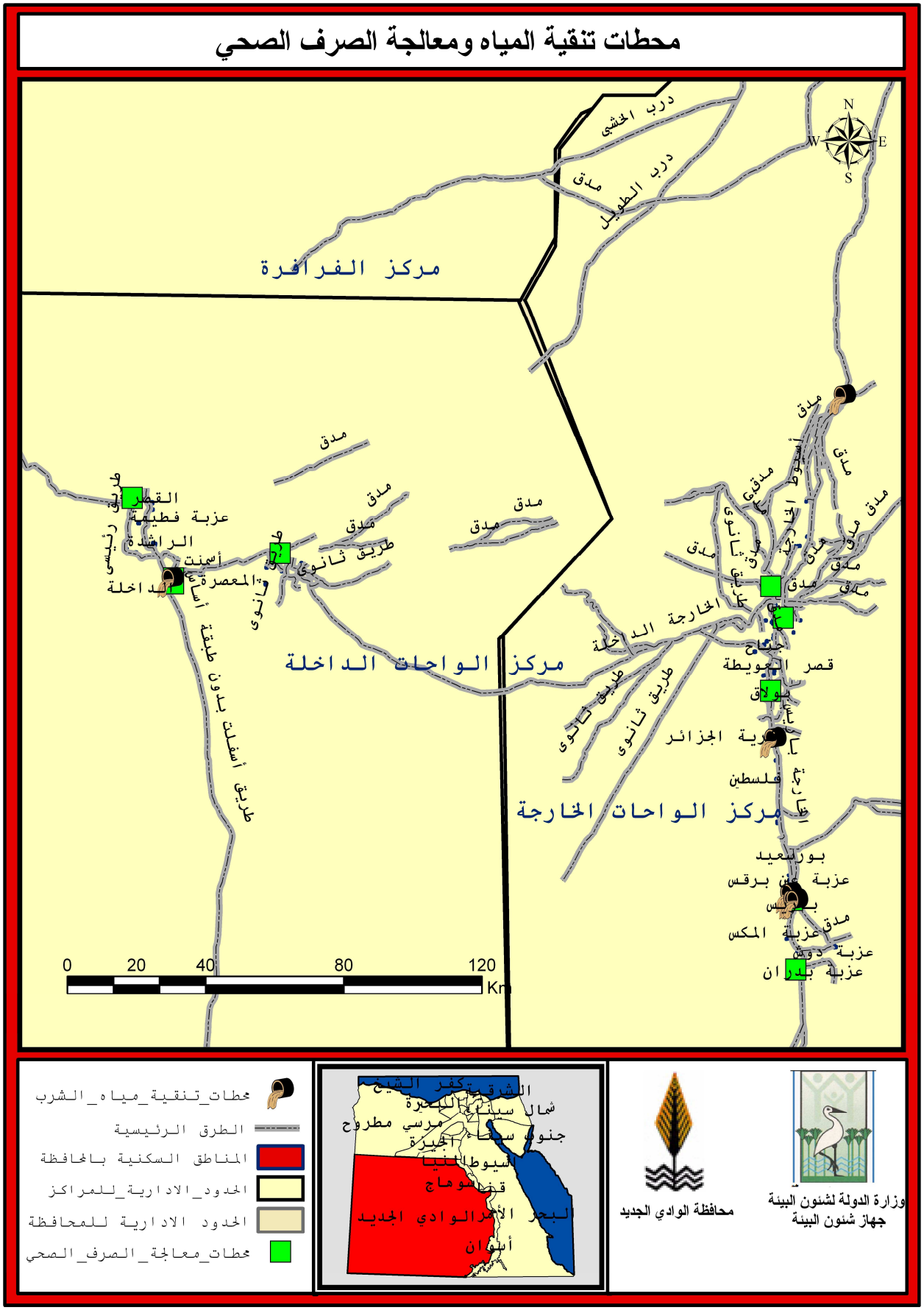
4. يحظر استخدام مياه الصرف الصحى المعالجة في رى حدائق الأطفال والمدارس.

وقد قامت وزارة الدولة لشئون البيئة بوضع خطة للاستفادة الآمنة من مياه الصرف الصحي المعالجة في إنشاء غابات خشبية يمكن الاستفادة منها. ويتولى جهاز شئون البيئة مسئولية البرنامج القومي للاستخدام الآمن لمياه الصرف الصحي المعالجة في زراعة الغابات الشجرية بالتعاون مع وزارة الزراعة والجهات المختصة الأخرى، مع الأخذ في الاعتبار أهمية هذه الغابات الشجرية في تحسين نوعية الهواء وحماية مصادر المياه والتربة من التلوث وزراعة أراضي جديدة ومكافحة التصحر.

جدول (30) بيان مناطق تنفيذ البرنامج (إعادة استخدام مياه الصرف) في الوادي الجديد

موقع الغابة	المساحة المخصصة بالفدان	طاقة تصرف المحطة (م3/يوم)	نظام الري	الأنواع النباتية المنزرعة
الخارجة	400	28000	الغمر المتطور	الكايا/ الكازورينا/ الكافور/ الترمينااليا/ الأثل
باريس	200	2500	التنقيط	الكازورينا/ الكافور/ السرو/ الصنوبر/ الأكاسيا
الداخلة	700	14000	التنقيط	الترمينااليا

وجدير بالذكر أن وزارة الزراعة خصصت 10000 شجرة للمحافظة بمناسبة الاحتفال بيوم البيئة العالمي في سبتمبر 2005 وتم توزيعها على مراكز المحافظة.


محطات تنقية المياه ومعالجة الصرف الصحي
مركز الفرافرة
مركز الواحات الداخلة
مركز الواحات الخارجة
درب الخشبي
درب الطويل
مدق
طريق ثانوي
طريق رئيسي
القصر
عزبة فطيمة
الراشدة
أسنت
المعصرة
الداخلة
الخارجة
قصر البعويطة
بولاق
فلسطين
بورسعيد
عزبة عين برقس
مدق عزبة المكس
عزبة دوقة
عزبة بدران
0 20 40 80 120
Km
محطات_تنقية_مياه_الشرب
الطرق الرئيسية
المناطق السكنية بالمحافظة
الحدود_الادارية_للمراكز
الحدود الادارية للمحافظة
محطات_معالجة_الصرف_الصحي
البحر الأحمر
الوادي الجديد
أسوان
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (6)

4-3 إدارة المخلفات الصلبة

4-3-1 مقدمة

يقدر إجمالي كمية المخلفات الصلبة في المحافظة بنحو 119000 طن سنوياً حسب تقديرات عام 2005، وهي تشمل المخلفات البلدية الصلبة (القمامة)، المخلفات الزراعية، الحمأة، مخلفات الهدم والبناء ومخلفات المستشفيات بالإضافة إلى مخلفات تطهير البرك والمصارف. وتشتمل المخلفات البلدية الصلبة على فضلات المساكن والمحال والأسواق التجارية والمؤسسات الخدمية والفنادق بالإضافة إلى مخلفات المصانع باعتبارها جميعاً مصانع صغيرة.

4-3-2 مصادر المخلفات الصلبة

بيان تقدير كميات المخلفات الصلبة عام 2005 حسب المصدر:

البلدية (القمامة)	25350 طن
الزراعية (مخلفات النخيل)	73134 طن
الحمأة	5000 طن
مخلفات الهدم والبناء	7000 طن
مخلفات تطهير البرك والمصارف	8000 طن
المستشفيات	177 طن

4-3-3 حجم المخلفات

يصل متوسط حجم المخلفات المتولدة عن الفرد في اليوم إلى 0.56 كجم في مدن المحافظة، أما في الريف فقد بلغ متوسط المخلفات المتولدة 0.24 كجم/يوم، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (31) بيان المخلفات الصلبة البلدية المتولدة بالحضر والريف

المراكز	عدد السكان	سكان الحضر	كمية المخلفات المتولدة بالحضر (طن/سنة)	كمية المخلفات التي يتم جمعها (طن/سنة)	النسبة المئوية للمخلفات التي يتم جمعها	تقدير المخلفات المتولدة بالريف (طن/سنة)	إجمالي المخلفات المتولدة (طن/سنة)
الخارجة	72657	59622	12775	9125	%71	952	13727
باريس	10806	3945	1095	1095	%100	576	1671
الداخلة	78878	19234	2920	2555	%87.5	5855	8775

تابع جدول (31) بيان المخلفات الصلبة البلدية المتولدة بالحضر والريف

المراكز	عدد السكان	سكان الحضر	كمية المخلفات المتولدة بالحضر (طن/سنة)	كمية المخلفات التي يتم جمعها (طن/سنة)	النسبة المئوية للمخلفات التي يتم جمعها	تقدير المخلفات المتولدة بالريف (طن/سنة)	إجمالي المخلفات المتولدة (طن/سنة)
الفرافرة	12201	3462	912	912	%100	265	1177
إجمالي	174542	86263	17702	13687	%77	7648	25350

المصدر – الوحدات المحلية للمراكز والمدن – يناير 2006

وتتناسب معدلات تولد المخلفات في محافظة الوادي الجديد إلى حد كبير مع معدلات التولد على المستوى القومي حيث يبلغ معدل تولد المخلفات في المناطق الحضرية 0.6 كجم/فرد/يوم، كما يبلغ معدل التولد في المناطق الريفية 0.25 كجم للفرد يومياً.

ويعتمد سكان المناطق الريفية على حملات رفع المخلفات المتراكمة بواسطة المقطورات والجرارات والتي تتم بشكل غير منتظم لعدم كفاية المعدات والعمالة.

4-3-4 مكونات المخلفات الصلبة

طبقاً لتقارير الوحدات المحلية للمراكز والمدن، تبين أن المخلفات المتولدة في المدن تتكون من الآتي:

- مخلفات حيوانية وعضوية % 60
- ورق % 15
- بلاستيك % 5
- صفيح ومعادن أخرى % 7
- مخلفات طبية % 3
- أخرى (أتربة، رمال... الخ) %10

وبمقارنة نسب مكونات المخلفات الصلبة في مدن المحافظة مع مثيلاتها في المناطق الحضرية المحددة بواسطة جهاز شئون البيئة، وجد أن هناك تقاربا إلى حد كبير حيث قام جهاز شئون البيئة بتحديد هذه النسب على النحو التالي:

- المواد العضوية % 60 – 50
- الورق % 20 – 10
- البلاستيك % 5 – 1
- المعادن % 7 – 3

4-3-5 نظم إدارة المخلفات

تمثل عمليات جمع المخلفات الصلبة والتخلص منها مشكلة كبيرة في المحافظة، الأمر الذي جعلها على رأس المشكلات البيئية التي قامت اللجنة العليا لشئون البيئة برئاسة السيد المحافظ بدراستها ووضعها موضع الأولوية وتختلف المشكلة من منطقة إلى أخرى ففي المناطق الحضرية هناك بعض القصور في عمليات جمع المخلفات الصلبة نتيجة لعدم وجود شركات نظافة متخصصة في جمع تلك المخلفات حيث تقوم مجالس المدن بعمليات الجمع التي غالباً ما تكون غير منتظمة لضعف كفاءة الحملة الميكانيكية وقلة العمالة اللازمة مما يتسبب في تراكم المخلفات المنزلية أمام العمارات السكنية وانتشار الذباب والبعوض وبخاصة في فصل الصيف حيث تتراوح درجة الحرارة ما بين 40 إلى 48 درجة مئوية.

وفي المناطق الريفية تزداد المشكلة صعوبة نتيجة تراكم المخلفات الزراعية والحيوانية في المناطق السكنية، وفي كثير من الأحيان يقوم الأهالي بالتخلص من المخلفات بالحرق، الأمر الذي يؤدي إلى تدهور نوعية الهواء والتأثير السلبي على الصحة العامة.

- الهيكل التنظيمي لإدارة المخلفات الصلبة في المحافظة:

يوجد بكل مركز إداري قسم للنظافة مسئول عن تنظيم الخدمات التي تتعلق بنظافة الشوارع، وجمع المخلفات والتخلص منها ويضم كل مركز موظفين وعمال مسئولون عن إدارة المخلفات داخل كردون المدينة على النحو التالي:

- رئيس قسم النظافة.
- مشرفي النظافة وهم مسئولون عن عمليات التشغيل مثل نظافة الشوارع ، والسيارات، ومعدات الجمع.
- عدد من العمال وسائقي السيارات والمعدات.

وجدير بالذكر أنه تم تقسيم المدن إلى مربعات سكنية، وتم تعيين رئيس لكل مربع سكني (يسمى رئيس حي) ويكون مسئول مسئولية تامة عن عمليات كنس الشوارع وجمع المخلفات الصلبة.

نظام جمع المخلفات:

تغطى مدن المحافظة بأنظمة رسمية لجمع المخلفات تدار بواسطة الوحدات المحلية ويختلف مستوى الخدمة من مدينة إلى أخرى فهي جيدة إلى حد كبير في مدينتي الخارجة وموط، أما في

المدن الجديدة مثل الفرافرة (أنشأت عام 1991) وباريس (أنشأت عام 2003) فهي لازالت تحتاج إلى جهد كبير لتوفير صناديق القمامة والحملة الميكانيكية والعمالة اللازمة.

وتعتمد هذه الأنظمة على توفير صناديق القمامة في الأحياء السكنية حيث يقوم الأهالي بإلقاء أكياس القمامة في هذه الصناديق وأحياناً أمام العمارات السكنية ثم يأتي دور عمال النظافة لجمع هذه الأكياس ووضعها في الصناديق أو بجوارها حتى تأتي عربات جمع القمامة ويتم تفريغ الصناديق وجمع القمامة لنقلها إلى المقالب العمومية.

وفي المناطق الريفية يتم جمع المخلفات المتولدة بواسطة الأهالي أنفسهم (أنظمة أهلية) باستعارة أو استئجار جرار لجمع المخلفات المتراكمة ونقلها إلى أماكن مخصصة لذلك تبعد عن الكتلة السكنية بمسافات تتراوح ما بين 1 – 10 كيلومتر.

نقل المخلفات والتخلص منها:

تم تخصيص مقالب عمومية بالمدن على مسافات متباعدة عن الكتلة السكنية تنقل إليها المخلفات التي يتم جمعها، وهي مواقع مخصصة رسمياً من قبل المحافظة ولا يؤدي وجود هذه المقالب إلى أي مشكلات بيئية حيث يتم وضع المخلفات في حفر كبيرة ثم يتم ردمها بعد امتلائها.

جدول (32) بيان المقالب العمومية للقمامة بالحضر والريف

المراكز	عدد المقالب		
	الحضر	الريف	جملة
الخارجة	1	4	5
باريس	1	0	1
الداخلة	1	15	16
الفرافرة	1	0	1
إجمالي	4	19	23

المصدر– الوحدات المحلية للمراكز والمدن – يناير 2006

وفي الحضر تقع المقالب العمومية على مسافات لا تقل عن 10 كيلومترات بعيداً عن الكتلة السكنية، أما في الريف فتتراوح هذه المسافات ما بين 1 كيلومتر إلى 8 كيلومتر.

4-3-6 متطلبات إدارة المخلفات الصلبة

يوضح جدول (33) المعدات المستخدمة فى عمليات جمع المخلفات

جدول (33) المعدات المستخدمة في الجمع

المدن	سيارة	قلاب	جرار بمقطورة	لودر
الخارجة	4	2	2	0
باريس	0	0	2	0
الداخلة	0	5	1	2
الفرافرة	0	2	0	0
إجمالي	4	9	5	2

المصدر- الوحدات المحلية للمراكز والمدن – يناير 2006

وقد أجمعت المدن الأربعة في المحافظة على أن هناك نقصا كبيرا في المعدات المتاحة لجمع المخلفات من سيارات جمع مجهزة ولوادر لرفع المخلفات، إلى جانب انخفاض كفاءة المعدات الموجودة حالياً وكثرة أعطالها، الأمر الذي يؤدي أحياناً إلى تدهور خدمة النظافة.

ويشير جدول (34) إلى حجم العمالة الستخدمة فى إدارة المخلفات الصلبة.

جدول (34) العمالة

المراكز	مشرفين وإداريين	عمال جمع مخلفات
الخارجة	15	167
باريس	2	6
الداخلة	16	78
الفرافرة	2	6
إجمالي	35	257

وأجمعت المدن الأربعة في المحافظة أيضاً على أن هناك نقصا كبيرا في العمالة اللازمة لجمع المخلفات. ويرجع هذا العجز الحاد إلى عدم إقبال الشباب على العمل في مجال النظافة وذلك لضعف المرتبات والأجور. ويعتبر نقص العمالة من أولويات تحسين الخدمة إلى جانب توفير المعدات المناسبة.

- الموارد المالية

توجد عدة مصادر للموارد المالية، منها ما هو تحت الإدارة المباشرة للمركز أو المدينة ومنها ما يتم تخصيصه من الموازنة العامة للدولة إلى وحدات الإدارة المحلية بالمحافظة.

وتشمل الموارد التابعة لإدارة المركز والمدينة الآتي:

- 2 % من القيمة الإيجارية للوحدات السكنية.
- 2 % من تحصيلات فواتير المياه.
- صندوق تحسين الخدمة وتكون موارده من الرسوم المحلية المفروضة على بعض الأنشطة مثل سيارات الأجرة وغرامات التخلص من المخلفات بطرق غير قانونية .

ويوضح جدول (35) يوضح رسوم النظافة التي يتم تحصيلها حسب نوع النشاط.

جدول (35) بيان رسوم النظافة على الأنشطة المختلفة

النشاط	القيمة التي يتم تحصيلها بالجنيه
الوحدات السكنية	2
محلات تجارية / ورش	7
خدمات (مقاهي/مطاعم)	10
مزارع دواجن	25
أكشاك	2
المصانع	25

وتشمل الموارد المخصصة من الموازنة العامة للدولة والتي يتم توزيعها من خلال ديوان عام المحافظة:

- باب أول: مخصصات الموازنة العامة للعاملين الدائمين داخل المحافظة والذين يعملون في قطاع إدارة المخلفات الصلبة.
- باب ثان: مخصصات لأعمال التشغيل وصيانة المعدات.

وفيما يلي بيان مخصصات التشغيل وصيانة المعدات التي تم توزيعها خلال عام 2006/2005:

جدول (36) بيان المخصصات المالية لقطاع النظافة بالخطة الاستثمارية

المراكز	المخصصات بالألف جنيه
الخارجة	180
باريس	110

تابع جدول (36) بيان المخصصات المالية لقطاع النظافة بالخطة الاستثمارية

المراكز	المخصصات بالألف جنيه
الداخلة	80
الفرافرة	40
إجمالي المخصصات	410

المصدر- الإدارة العامة للتخطيط – يناير 2006

4-3-7 المخلفات الطبية

يقدر معدل تولد المخلفات في المستشفيات بنحو 0.7 كجم/يوم/سرير، منها نحـــو 25% مخلفـــات خطرة والجدول التالى يوضح كمية المخلفات المتولدة بمستشفيات المحافظة.

جدول (37) بيان المخلفات المتولدة بالمستشفيات بمراكز المحافظة

المراكز	عدد المستشفيات	عدد الأسرة	إجمالي المخلفات المتولدة (طن/عام)	المخلفات الطبية المتولدة (طن/عام)
الخارجة	4	320	77	20
باريس	1	40	10	2
الداخلة	5	313	75	19
الفرافرة	1	60	15	4
إجمالي	11	733	177	45

المصدر- مديرية الصحة والسكان – يناير 2006

ويتم التخلص النهائي من المخلفات الطبية بواسطة محارق خاصة بالمستشفيات العامة والمركزية ، أما المستشفيات التخصصية والتكامل التي لا يوجد بها محارق فيتم نقل المخلفات الطبية منها إلـــى المحارق الموجودة بالمستشفيات العامة والمركزية للتخلص النهائي منها.

ويتم التخلص النهائي من المخلفات الصلبة العادية بجمعها بواسطة سيارات الوحدات المحلية ونقلها إلى المقالب العمومية .

4-3-8 مخلفات المجازر

يوجد بالمحافظة عدد 4 مجازر (بمدينتي الخارجة وموط) و7 نقاط ذبيح (منها 2 نقطة ذبيح بمدينتي باريس والفرافرة و5 نقاط ذبيح ببعض القرى الرئيسية بالداخلة) جميعها تتبع الإدارة المحلية وبصفة عامة لا توجد أي مشكلات بيئية تتولد عن هذه المجازر حيث يتم تجميع الجلود والعظام وتباع لبعض التجار من المحافظات المجاورة لاستغلالها في أغراض صناعية. وبالنسبة لمحتويات البطن فيتم تجفيفها وإعادة استخدامها كسماد عضوي ولذلك لا يتبقى أي مخلفات متولدة عن المجازر ونقاط الذبيح يمكن أن تشكل مخاطر بيئية.، كما يتم صرف المخلفات السائلة على شبكة الصرف العمومية.

أما محلات ذبح الطيور (الرياشات) فقد تم إيقاف نشاطها في ذبح الطيور بعد ظهور الإصابة بفيروس أنفلونزا الطيور في مصر لأول مرة في الثامن عشر من فبراير 2006

جدول (38) بيان توزيع المجازر وحالات الذبيح والمخلفات الناتجة سنوياً بمراكز المحافظة

المراكز	عدد السكان	عدد المدن	عدد القرى	عدد المجازر		عدد حالات الذبيح	نصيب المجزر من حالات الذبيح	حجم المخلفات الناتجة بالطن
				مجزر	نقطة ذبيح			
الخارجة	74178	1	8	2	0	3774	1887	56.6
باريس	11057	1	4	0	1	257	257	3.9
الداخلة	80447	1	15	2	5	2985	426	44.8
الفرافرة	12643	1	3	0	1	586	586	8.8
إجمالي	178325	4	30	4	7	7602	1086	114.1

المصدر- مديرية الطب البيطري – يوليو 2006

4-3-9 الجهات المسئوله عن إدارة المخلفات

تعتبر الوحدات المحلية للمراكز والمدن هي المسئولة عن أنظمة إدارة المخلفات الصلبة في المحافظة من خلال أقسام النظافة، كما سبق ذكره. ويوجد بكل مدينة مكتب للبيئة يتولى الإدارة البيئية على مستوى المركز والمدينة بالتنسيق والتعاون مع إدارة شئون البيئة بديوان عام المحافظة.

4-3-10 التشريعات المتعلقة

- قانون رقم 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية بشأن حماية البيئة.
- قانون رقم 38 لسنة 1967 وتعديلاته الخاصة بالنظافة العامة.
- الخطة القومية للتصرف في المخلفات 1992.
- الاستراتيجية القومية للإدارة المتكاملة للمخلفات الصلبة 2000.
- الوثيقة الإرشادية لمنظومة المخلفات الصلبة في مصر 2001.

4-3-11 التأثيرات البيئية

حتى الوقت الراهن لا توجد تأثيرات بيئية ذات خطورة حقيقية ناتجة عن تلك المخلفات حيث أشار مركز الرصد البيئي في تقريره عن رصد نوعية البيئة في الوادي الجديد إلى أن المحافظة تتمتع ببيئة نظيفة وتخلو من دلالات التلوث سواء في الهواء أو المياه أو التربة وذلك بمقارنة النتائج بالحدود القصوى المسموح بها في قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994.

4-3-12 التأثيرات الصحية

لا توجد أي تأثيرات صحية سلبية حيث تتمتع المحافظة ببيئة نظيفة وتخلو من دلالات التلوث سواء في الهواء أو المياه أو التربة وذلك بمقارنة النتائج بالحدود القصوى المسموح بها في قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994 كما أشار مركز الرصد البيئي.

4-4 الطاقة

4-4-1 استخدامات الطاقة

- مقدمة

تعتبر الطاقة هي القوة المحركة للتنمية وكلما توفرت وتنوعت مصادر الطاقة كلما ساعد ذلك على تحقيق أهداف التنمية وبالإضافة إلى الطاقة التقليدية التي توفرها الشبكة الموحدة فهناك الفرصة للحصول على الطاقة من مصادر أخرى في صورة ما يطلق عليه "الطاقة الجديدة والمتجددة"، وبخاصة في المناطق التي لم تغطيها الشبكة الموحدة حتى الآن. لذا كان من الأهمية بمكان في تناول الطاقة كأحد الموارد الأساسية للتنمية أن يتم بحث مدى إمكانية الاستفادة من الموارد الطبيعية المتوفرة في توليد أنواع الطاقة غير التقليدية وفي الإطار الذي تسمح به اقتصاديات إنتاجها، وخاصة أن محافظة الوادي الجديد تتمتع بخصائص طبيعية متميزة تتمثل في فترة زمنية ممتدة لسطوع الشمس لا تتوافر بمناطق الجمهورية الأخرى بل وتعتبر من أكبر هذه الفترات على مستوى العالم، مما قد ييسر الفرصة للاعتماد على الطاقة الشمسية وطاقة الرياح في بعض مجالات التنمية .

- مصادر الطاقة المستخدمة

- كهرباء الشبكة الموحدة: وهى موجهة أساسا إلى مشروع فوسفات أبو طرطور وتستفيد منها مدن الخارجة وباريس والقرى التابعة لها.
- مجمعات الكهرباء في موط وبلاط وغرب الموهوب والفرافرة.

ويشير تقرير التنمية البشرية – مصر 2005 إلى أن نسبة الأسر التي تحصل على كهرباء تصل إلى 99.1% (فى مقابل 98.7 على المستوى القومي).

- الناتج السنوي لاستهلاك الطاقة

جدول (39) بيان الطاقة المستهلكة بالمحافظة لعام 2005

الغرض	منزلي	تجاري	صناعي	زراعي	حكومي	أخرى	إجمالي
الاستهلاك ك.و/ساعة	76637235	4992620	3021451	66753073	67058499	2317199	220780077

المصدر– شركة كهرباء مصر الوسطى – قطاع الوادي الجديد – فبراير 2006

ويلاحظ أن الاستهلاك المنزلي يحتل المرتبة الأولى بنسبة 34.7% يليه الاستهلاك الحكومي في المرتبة الثانية بنسبة 30.4% ثم يأتي الاستهلاك الزراعي بنسبة 30.2%.

5- البيئة الحضرية

5-1 مقدمة

إن الموارد المائية هى العامل الأساسي فى توزيع المراكز العمرانية، وكذلك توافر التربة الصالحة للزراعة، كما أن الطرق والمواصلات تعتبر العامل الرئيسى في نشاط وتطور المراكز العمرانية واستمرارها.

وقد شهدت محافظة الوادي الجديد منذ مطلع الستينيات، تطورا هائلا من الناحيتين الاقتصادية والاجتماعية، الأمر الذي أدى إلى استقرار ونمو المراكز العمرانية المختلفة ابتداء من العيون والحطيات إلى المدن الكبيرة.

وتعتبر محافظة الوادي الجديد محافظة صحراوية متوازنة حضرياً وريفياً إلى حد كبير. وتشير نتائج التعداد العام للسكان في 1996 إلى أن نسبة سكان الحضر تبلغ 48.2% من إجمالي السكان في حين تبلغ نسبة سكان الريف 51.8%. وتعتبر مدينة الخارجة عاصمة المحافظة هي كبرى المدن وأكثرها سكاناً حيث بلغ عدد سكانها نحو 45 ألف نسمة طبقاً لتعداد 1996 أي بنسبة 33% من إجمالي السكان ونسبة 50% من سكان الحضر.

ونتيجة لتزايد معدلات التنمية للمحافظة، واتجاه الدولة لاستثمار مواردها الطبيعية الهائلة من خلال المشروع القومي لتنمية جنوب الوادي اتجهت الجهود للتوسع فى إنشاء المراكز العمرانية الكبيرة مثل مركز ومدينة الفرافرة بقرار السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء رقم 1559 لسنة 1992 ومركز ومدينة باريس بقرار السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء رقم 1476 لسنة 2004، كما تم إنشاء الوحدة المحلية لشرق العوينات ومقرها قرية العين، وكذلك تم إنشاء عدد 6 قرى على طريق درب الأربعين ضمن مشروع إنشاء 9 قرى لتوطين 600 أسرة وزراعة نحو 13 ألف فدان بهدف تعمير الطريق المؤدي إلى مناطق توشكي وشرق العوينات.

5-2 المناطق السكنية والمدن والقرى الحالية

جدول (40) بيان تطور عدد المدن والقرى وأعداد السكان

البيان	1986		1996		2006 تقديري	
	العدد	السكان	العدد	السكان	العدد	السكان
مدن	2	50411	3	68408	4	86437
وحدات محلية	17	62994	18	73366	34	91888

المصدر- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء – التعداد العام – مركز المعلومات

من الجدول (40) يلاحظ زيادة عدد المدن سنة 2006 بنسبة 100% بالمقارنة بسنة 1986، كما زاد عدد الوحدات المحلية القروية بنسبة 76%، وهو الأمر الذي يوضح بجلاء اتجاه الدولة لتنمية الوادي الجديد في إطار تعظيم الاستفادة من الموارد الطبيعية المتاحة وإعادة رسم الخريطة السكانية لمصر. وإلى جانب هذه الجهود في التنمية العمرانية ، هناك أيضاً جهود كبيرة في المشـــروعات الزراعية الكبرى تتمثل في مشروع شرق العوينات لاستصلاح وزراعة 220 ألف فدان، وكـــذلك مشروع درب الأربعين لاستصلاح وزراعة 13 ألف فدان، ومشروع ترعة الشيخ زايد لاستصلاح وزراعة 540 ألف فدان، وهذه المشروعات لا زالت بحاجة إلى جهود كبرى لتحقيـــق الأهـــداف القومية والمحلية المرجوة.

كما قامت الدولة أيضاً بإنشاء منطقتين صناعيتين بالخارجة والداخلة لتحقيق تنمية صناعية جنباً إلى جنب مع التنمية الزراعية، إلا أنها أيضاً مازالت محدودة للغاية وتعتمد على الصناعات الصـــغيرة التي لا تسبب أي مشكلات بيئية حقيقية.

5-3 مجتمعات جديدة

أ- المخطط العمراني للفرافرة:

- تم إعداد المخطط العمراني لمدينة الفرافرة في يونيو 1998 بمعرفة الهيئة العامة للتخطيط العمراني حيث تستوعب المدينة نحو 30 ألف نسمة سنة 2022.
- يجري حالياً إعداد النسق العمراني الجديد لمركز ومدينة الفرافرة ليضم عدد 80 عزبة بكثافة سكانية تتراوح ما بين 400 – 8000 نسمة.

ب- المخطط العمراني لمدينة الخارجة:

تم تحديث المخطط العام لمدينة الخارجة بمعرفة الهيئة العامة للتخطيط العمراني في ديسمبر 2003 حيث تم إضافة مناطق توسعات عمرانية جديدة بهدف استيعاب الكثافة السكانية المتوقعة سنة 2022 والتي تقدر بنحو 101 ألف نسمة.

ج- المخططات العمرانية المستهدفة:

يجري حالياً التنسيق مع الهيئة العامة للتخطيط العمراني لإعداد المخططات العمرانية للمواقع الآتية: مدينة موط/ مدينة باريس/ قرية القصر/ قرية بولاق/ قرية اللواء صبيح/ النهضة.

د- النسق العمراني بشرق العوينات:

تم إعداد مخطط عام لمنطقة شرق العوينات بمعرفة الهيئة العامة للتخطيط العمراني حتى سنة 2022 على النحو التالي:

- عدد 22 قرية صغيرة بكثافة سكانية من 1000 إلى 2500 نسمة لكل قرية.
- عدد 7 قرى خدمية سعة 10000 نسمة لكل قرية.
- وحدة التنمية الريفية وهي قرية خدمية يتبعها 4 قرى صغيرة وتستوعب 20000 نسمة.
- مدينة شرق العوينات على مساحة 1074 فدان وتستوعب 50 ألف نسمة.

5-4 استخدامات الأراضى

أ- الإسكان:

أشارت النتائج النهائية للظروف السكنية للتعداد العام للسكان والإسكان 1996 إلى أن إجمالي عدد المباني في مناطق المحافظة بلغ 36039 مبنى موزعة على النحو التالي:

- 5396 عمارة بنسبة 15% من جملة المباني.
- 24861 بيت ريفي بنسبة 69% من جملة المباني.
- 15 فيلا بنسبة 0.04 % من جملة عدد المباني.
- 3076 مبنى عمل بنسبة 8.5% من جملة عدد المباني.
- 545 كشك وعشة وخيمة بنسبة 1.5% من جملة عدد المباني.

وبتحليل مبسط لهذه النتائج يمكن استنتاج أن الغالبية العظمى من المباني السكنية تتمثل في البيوت الريفية والتي تتناسب تصميماتها الهندسية مع النمط والنسق البيئي لمناطق الواحات، فهي تعتمد أساساً على خامات البيئة مثل الطفلة وجذوع النخيل، كما إنها ملائمة للمناخ السائد في هذه المناطق. ولم تكن الوحدات السكنية (الشقق) معروفة لدي أبناء الواحات حتى بداية الستينات عندما قام جهاز التعمير ببناء الوحدات السكنية والفيلات للعاملين الوافدين من المحافظات الأخرى، ثم بدأت المحافظة في إقامة العمارات السكنية (قروض الإسكان). وكان إقبال مواطني الواحات عليها محدوداً في بداية الأمر إلا أنه لوحظ خلال العقدين الماضيين إقبالاً شديداً على تلك الشقق وربما يرجع ذلك للتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي تشهدها منطقة الواحات وبخاصة بين فئات الشباب.

ب- النقل والمواصلات:

(1) الطرق البرية

- طريق الخارجة – أسيوط 230 كم
- طريق الخارجة (بغداد) – الأقصر 245 كم
- طريق الخارجة – الداخلة 190 كم
- طريق الداخلة – الفرافرة 300 كم

- طريق الخارجة – شرق العوينات (طريق درب الأربعين) 490 كم
- طريق موط – شرق العوينات 370 كم
- طريق الفرافرة – البحرية 185 كم
- طريق شرق العوينات – أبو سمبل 420 كم
- طرق فرعية تربط بين المدن والقرى بإجمالي 450 كم

(2) السكك الحديدية :

تم الانتهاء من إنشاء خط السكة الحديد من منطقة مناجم فوسفات أبو طرطور إلى ميناء سفاجا مارا بمدينة الخارجة بطول 650 كم، كما تم الانتهاء من مد الخط من صنعاء إلى باريس بطـــول 42 كم.

(3) النقل الجوى :

يوجد مطاران بالخارجة والداخلة حيث تنتظم رحلات مصر للطيران مرتين أسبوعيا من القـــاهرة إلى الخارجة والداخلة والعودة، كما يوجد مطار ثالث بشرق العوينات.

ج- الحدائق والمسطحات الخضراء:

تعد مشروعات التشجير وزيادة المسطحات الخضراء من أهم المشروعات التي توليها المحافظـــة عناية خاصة حيث إن إقامة هذه المشروعات تعمل على تحسين نوعية الهـــواء وتقليـــل معـــدلات التلوث والأتربة العالقة بالهواء وجدير بالذكر أن مساحة الحدائق العامة والمســـطحات الخضـــراء بالمحافظة بلغت 442556 متر مربع منها 220310 م2 بالخارجـــة و140346 م2 بالداخلـــة و12600 بمركز باريس و69300 م2 بالفرافرة.

جدول (41) بيان استعمالات الأراضي بمدن المحافظة (بالفدان)

البيان	الخارجة	باريس	موط	الفرافرة
الاسكان بمستوياته	3264.87	71.99	154.79	1200
خدمات عامة	669.65	15.59	114.98	
صناعي	343.03	0	5.58	
زراعة	94.76	156.44	117	1115
طرق وفراغات	789.05	124.76	288.85	10
استعمالات مختلطة آثار/جيش/مرافق/جبانات/حظائر	1156.12	20.02	44.09	

إجمالى	6317.48	388.99	725	2325

5-5 الخدمات الحضرية المتاحة

نظراً للتطور العمراني المستمر على أرض الوادي الجديد، ونظراً لزيادة أعداد السكان وتنوع الأنشطة السكانية، فقد قامت المحافظة بإنشاء العديد من الخدمات والمرافق العامة لتغطية كافة التجمعات السكانية بصرف النظر عن كثافتها السكانية أو موقعها الجغرافي.

وتشير الجداول التالية إلى الخدمات المقدمة فى المحافظة ونسبة التطور التى حدثت لها.

جدول (42) مياه الشرب

البيان	1981	2006	نسبة الزيادة
عدد آبار الشرب	42	104	%148
عدد محطات التنقية	5	50	%900
كمية المياه المنتجة (م3/يوم)	62740	175724	%180

جدول (43) الصرف الصحي

البيان	1981	2006	نسبة الزيادة
عدد المشروعات	3	14	%366
طاقة الصرف الصحي (م3/يوم)	11000	46155	%320

جدول (44) الكهرباء

البيان	1981	2006	نسبة الزيادة
عدد المشتركين	6000	50573	%742
كمية الطاقة المنتجة مليون(ك.و،س)	10	220.780	%2100

جدول (45) الاتصالات

البيان	1981	2006	نسبة الزيادة
عدد الخطوط	14550	41200	%183
عدد المشتركين	6850	27914	%300

جدول (46) التعليم العام

البيان	عدد المدارس	عدد الفصول	عدد التلاميذ	كثافة الفصل
1981	119	824	23072	28
2006	360	2238	44411	20

نسبة الزيادة	%205	%172	%92	

جدول (47) الخدمات الصحية

البيان	عدد المستشفيات	عدد الوحدات الصحية	عدد الأسرة	عدد الأطباء
1981	5	17	246	88
2006	11	32	744	175
نسبة الزيادة	%120	%88	%202	%99

5-6 القطاعات الاقتصادية الرئيسية

- الزراعة واستصلاح الأراضي

تشير الدراسات إلى وجود نحو 876 ألف فدان صالحة للزراعة ولها مياه جوفية متوفرة منها 336 ألف فدان بمناطق درب الأربعين وشرق العوينات والفرافرة و540 ألف فدان بمنطقة جنوب الوادي تروى على مياه النيل من خلال ترعة الشيخ زايد التي تم ضخ المياه فيها لأول مرة بتاريخ 12 يناير 2003، علماً بأن المساحة المنزرعة حالياً تبلغ 133171 فدان. ويعتبر البلح هو المحصول الرئيسي لمزارعي الوادي الجديد بالإضافة إلى القمح والأرز ومحاصيل الأعلاف لتنمية الثروة الحيوانية.

- النشاط الصناعي

تعتمد التنمية الصناعية على ثلاث صناعات رئيسية هي الصناعات الغذائية وأهمها تعبئة وتغليف البلح، والصناعات التعدينية وأهمها الفوسفات والطوب الطفلي والصناعات البيئية مثل الأرابيسك والخزف والسجاد.

وفي إطار تشجيع الاستثمار في المجال الصناعي تم إنشاء منطقتين صناعيتين إحداهما بالخارجة على مساحة 160 فدان والأخرى بالداخلة على مساحة 70 فدان. بالإضافة إلى منطقة الصناعات الثقيلة شمال مدينة الخارجة.

- السياحة

يتوافر بالمحافظة مقومات جذب سياحي متعددة مثل السياحة الثقافية حيث يوجد بالمحافظة أكثر من 120 موقعا أثريا ترجع إلى عصر ما قبل التاريخ والعصور الفرعونية والبطلمية والرومانية

والقبطية والإسلامية، كما تحظى المحافظة أيضاً بمقومات سياحة السفاري والسياحة العلاجية فضلاً عن سياحة البيئة النظيفة.

- التعدين

يحظى الوادي الجديد بالعديد من الخامات التعدينية مثل الفوسفات والحجر الجيري والرخام والطفلة ورمال الزجاج والشب وأكاسيد الحديد.

- نشاط الاستثمار

تم التصديق على إقامة 347 مشروعا استثماريا بإجمالي تكلفة 518 مليون جنيه منها 91 مشروعا صناعيا و208 مشروعا زراعيا و23 مشروعا سياحيا و 25 مشروعا خدميا، علماً بأنه تم بالفعل إنشاء وتشغيل 179 مشروعا متنوعا وفرت 2760 فرصة عمل.

- الأنشطة التجارية

يوجد بالمحافظة عدد 7598 منشأة تجارية بالإضافة إلى 155 كشك، وهذه المنشآت لا تسبب أي مشكلات بيئية وتخضع لأحكام القانون 38 لسنة 1967 بشأن النظافة العامة.

7-5 المشاكل البيئية المتعلقة بالبيئة الحضرية

1- الإمداد بمياه الشرب

جميع مدن وقرى المحافظة مغطاة بخدمات مياه الشرب التي تعتمد على الآبار الجوفية كمصدر وحيد للمياه، إلا أن هناك بعض الآبار تحتوي على نسب عالية إلى حد ما من أكاسيد الحديد التي تؤثر على مذاق المياه وتقوم المحافظة بإنشاء محطات تنقية المياه في المدن والقرى لتحسين خدمات الإمداد بالمياه في كافة التجمعات السكانية.

2- الصرف الصحي

توجد شبكات الصرف الصحي في بعض مدن وقرى المحافظة، وتعتمد المناطق المحرومة من الشبكات على الترنشات المنزلية التي يتم تفريغها دورياً بواسطة عربات الكسح الموجودة بالوحدات المحلية ولا تمثل هذه الممارسات أي مشكلات بيئية في الوقت الراهن لقلة الكثافة السكانية.

3- زحف الكثبان الرملية

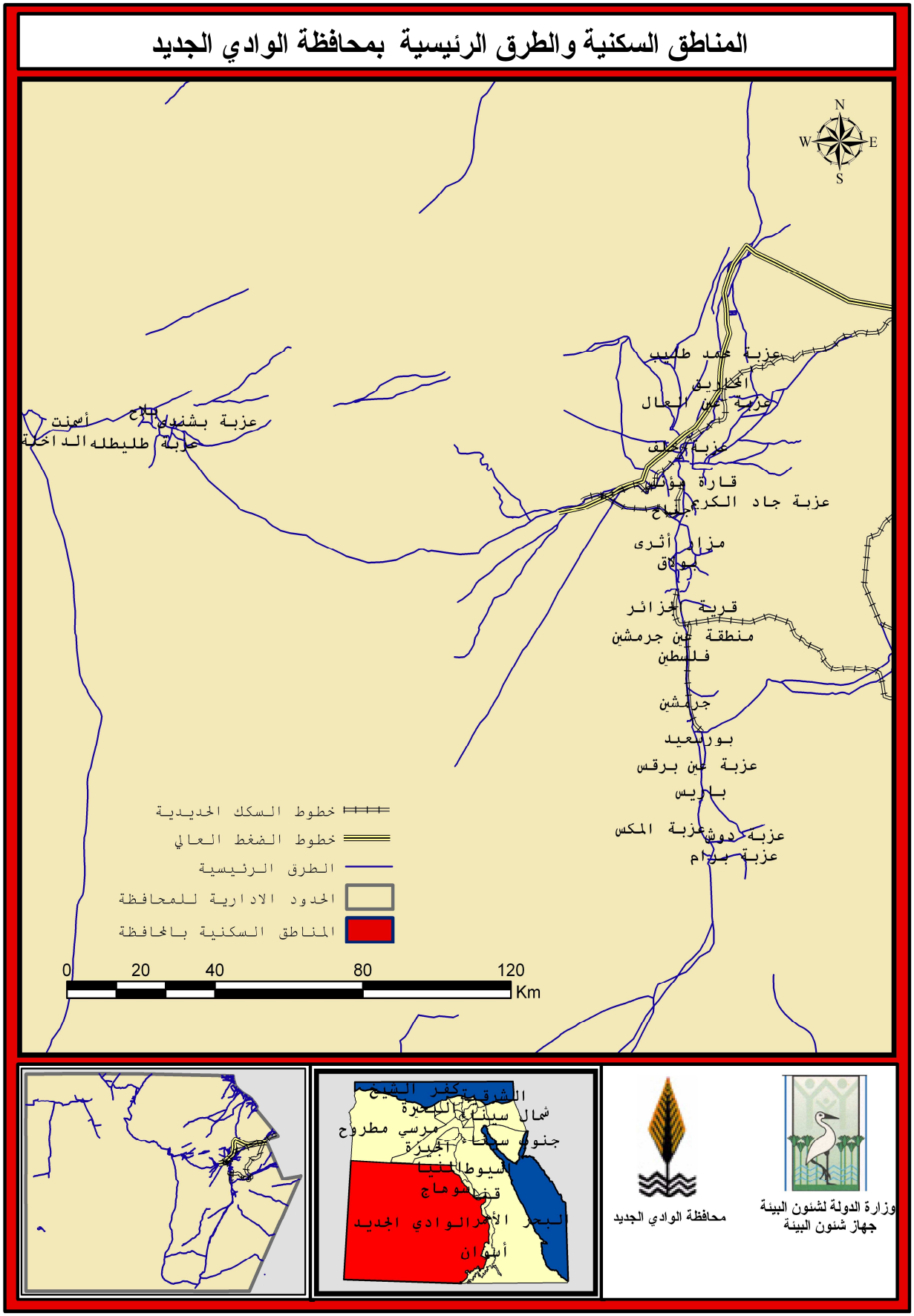
الكثبان الرملية ظاهرة طبيعية في المناطق الصحراوية، وغالباً ما تظهر خطورة الكثبان الرملية إذا ما تحركت نحو المجتمعات العمرانية (سكنية/زراعية) وفي هذه الحالة يتم دراسة كل مشكلة على حده حيث يتم اختيار الوسائل المناسبة لمواجهة مخاطر غزو الرمال سواء بالتثبيت بالماء أو بالطفل أو بإنشاء مصدات رياح أو بنقل المجتمع العمراني ككل (مباني سكنية وزراعات) إلى موقع آخر في حالة عدم جدوى عمليات التثبيت. ويعتبر غياب التخطيط العلمي السليم لإنشاء المجتمعات العمرانية في الماضي والذي وضع هذه المجتمعات في مسار الكثبان الرملية هو المسئول عن ظهور هذه المشكلة في الحاضر والمستقبل.

5-8 برامج المراقبة والرصد البيئى -الجهات المسئولة - القياسات - والحدود المسموحة

تقوم إدارة شئون البيئة بمهام المراقبة والرصد البيئي بالتعاون مع مديرية الصحة والسكان ومديرية القوى العاملة وبالتنسيق مع فرع جهاز شئون البيئة بأسيوط وذلك وفقاً لأحكام القوانين التالية:

- قانون 66 لسنة 1953 بشأن استخدام خامات الوقود والفحم والبترول.
- قانون 52 لسنة 1981 بشأن منع التلوث.
- قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة.

وقد قامت مديرية الصحة بالتعاون مع مركز الرصد البيئي بوزارة الصحة بإجراء أول دراسة لتقييم عناصر البيئة في الوادي الجديد (مياه/تربة/هواء/ضوضاء) حيث أشار التقرير النهائي لنتائج الدراسة إلى أن المحافظة تتمتع ببيئة فريدة في نوعيتها من حيث النقاء والهدوء وتخلو من دلالات التلوث سواء في الهواء أو المياه أو التربة، وذلك بمقارنة النتائج بالحدود القصوى المسموح بها في معايير مياه الشرب أو قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994. بالإضافة لميزة درجة حرارة مياه الآبار وهي ميزة فريدة لا تتوافر كثيراً في مناطق أخرى، كما أكد التقرير على وصف المحافظة بأنها بيئة نقية تستحق أن تكون من أكثر مناطق مصر السياحية اهتماماً.


المناطق السكنية والطرق الرئيسية بمحافظة الوادي الجديد
N
W
E
S
عزبة محمد طيب
الخارجة
عزبة عين العال
عزبة خلف
قارة مؤانس
عزبة جاد الكريم
مزار أثرى
بوطاق
قرية الجزائر
منطقة عين جرمشين
فلسطين
جرمشين
بوراشعيد
عزبة عين برقس
باريس
عزبة المكس
عزبة دوش
عزبة بولام
أسمنت
عزبة بشندى
عزبة طليطله الداخلة
خطوط السكك الحديدية
خطوط الضغط العالي
الطرق الرئيسية
الحدود الادارية للمحافظة
المناطق السكنية بالمحافظة
0
20
40
80
120
Km
كفر الشيخ
الشرقية
الجيزة
شمال سيناء
مرسي مطروح
جنوب سيناء
الفيوم
بني سويف
المنيا
قنا
سوهاج
البحر الأحمر
الوادي الجديد
أسوان
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (7)

6- الأنشطة الاقتصادية

6-1 الزراعة

6-1-1 مقدمة

قطاع الزراعة من الركائز الأساسية في البنيان الاقتصادي لما له من دور بارز في تحقيق الأمن الغذائي لذا يستحوذ هذا القطاع على مساحة كبيرة من اهتمامات المحافظة لما تذخر به من إمكانيات وموارد أرضية منها الأراضي الصالحة للزراعة وإمكانيات المياه الجوفية تتيح إمكانياتها زراعة مساحات كبيرة، وبخاصة في مناطق التنمية الجديدة في درب الأربعين وشرق العوينات وسهل جنوب باريس حيث تقع ترعة الشيخ زايد.

العوامل المناخية المؤثرة في الزراعة:

يوضح جدول (48) الأحوال المناخية بمنخفضات المحافظة.

جدول (48) الأحوال المناخية بمنخفضات المحافظة

المراكز	الحرارة	الرطوبة النسبية	البخر	الرياح
منخفض الخارجة وباريس	المتوسط السنوي العام للحرارة هو 25درجة مئوية والمتوسط السنوي للنهاية العظمى هو 32.67درجة مئوية والمتوسط السنوي للنهاية الصغرى هو 17.25درجة مئوية وتصل درجة الحرارة العظمى المطلقة شتاء ما بين 22.6- 30.6درجة مئوية وفي فصل الصيف إلى ما بين 43 – 45.8درجة مئوية	المتوسط السنوي العام للرطوبة النسبية هو 44% وأعلى متوسط شتاء هو 66% وأدنى متوسط صيفاً هو 28%	إجمالي البخر السنوي 5074 مم بمتوسط عام قدره 13.9 مم/يوم ويصل أعلى معدل للبخر في شهر يونيو إلى 21.03 مم/يوم وأدنى معدل للبخر في يناير 4.67 مم/يوم	يبلغ متوسط سرعة الرياح السنوي 5.58 كم/س ترتفع خلال شهر مارس لتصل إلى 10.4 كم/س وتصل أدنى معدلات السرعة إلى 2.8 كم/س في شهر ديسمبر وتأخذ الرياح اتجاه الشمال أغلب أوقات السنة

الداخلة	المتوسط السنوي العام للحرارة هو 23.2درجة مئوية والمتوسط السنوي للنهاية العظمى هو 41.4درجة مئوية، وأقصى درجة حرارة صيفاً هي 46 – 49درجة مئوية وأقل درجة حرارة شتاء تصل إلى ما دون الصفر	المتوسط السنوي العام للرطوبة النسبية هو 35% وأعلى متوسط شتاء هو 60% وأدنى متوسط صيفاً هو 20%	إجمالي البخر السنوي 6000 مم بمتوسط عام قدره 16.4 مم/يوم ويصل أعلى معدل للبخر في شهر يونيو إلى 24.3 مم/يوم وأدنى معدل للبخر في ديسمبر 7.9 مم/يوم	يبلغ متوسط سرعة الرياح السنوي 6كم/س ترتفع خلال شهر مايو لتصل إلى 12كم/س وتصل أدنى معدلات السرعة إلى 8كم/س في شهر ديسمبر تأخذ الرياح اتجاه الشمال الغربي عادة ثم يليه الاتجاه الشمالي

تابع جدول (48) الأحوال المناخية بمنخفضات المحافظة

المراكز	الحرارة	الرطوبة النسبية	البخر	الرياح
الفرافرة	المتوسط السنوي العام للحرارة هو 21.8درجة مئوية والمتوسط السنوي للنهاية العظمى هو 30.2درجة مئوية والمتوسط السنوي للنهاية الصغرى هو 13.4درجة مئوية وتصل درجة الحرارة العظمى المطلقة شتاء ما بين 30– 37درجة مئوية وفي فصل الصيف إلى ما بين 44 – 48درجة مئوية	المتوسط السنوي العام للرطوبة النسبية هو 37% وأعلى متوسط شتاء هو 67% وأدنى متوسط صيفاً هو 16%	إجمالي البخر السنوي 4730 مم بمتوسط عام قدره 15.7 مم/يوم ويصل أعلى معدل للبخر في شهر يونيو إلى 24.1 مم/يوم وأدنى معدل للبخر في ديسمبر 7.2 مم/يوم	يبلغ متوسط سرعة الرياح السنوي 7كم/س ترتفع خلال شهر مايو لتصل إلى 10كم/س وتصل أدنى معدلات السرعة إلى 5كم/س في شهر ديسمبر وتسود الرياح الشمالية ثم الشمالية الغربية في الصيف. وتسود الرياح الشمالية الغربية ثم الشمالية شتاء

- ويشير جدول (49) إلى مصادر الرى والمساحة المنزرعة

جدول (49) مصادر الري والمساحة المنزرعة

البيان	كمية المياه الجوفية المتاحة (مليون م3/سنة)	عدد الآبار الحكومية المستغلة	المساحة المنزرعة بالفدان	مساحات التوسع الزراعي (بالفدان)	النسبة المئوية لمساحات التوسع الزراعي
الخارجة وباريس	250	234	30466	134000	12.9
الداخلة	500	248	45894	80000	7.7
الفرافرة	700	121	28944	66000	6.3
شرق العوينات	1715	443	27867	220000	21.1

تابع جدول (49) مصادر الري والمساحة المنزرعة

البيان	كمية المياه الجوفية المتاحة (مليون م3/سنة)	عدد الآبار الحكومية المستغلة	المساحة المنزرعة بالفدان	مساحات التوسع الزراعي (بالفدان)	النسبة المئوية لمساحات التوسع الزراعي
جنوب الوادى	675	0	0	540000	52
إجمالي	3840	1046	133171	1040000	100

المصدر – مديرية الزراعة - ديسمبر 2006- استراتيجية تنمية جنوب مصر - دراسة نحو فكر تنموي جديد لتعمير الصحراء للدكتور صبري محمد محمد - جامعة الأزهر

ملحوظة: يوجد بمركزي الخارجة والداخلة 2073 عيون أهالي تنتج نحو 100 مليون م3 سنوياً.

ويتضح من الجدول أن أكبر مساحة يمكن التوسع فيها فى جنوب الوادى حيث تمثل نحو 52% من إجمالي المساحة وذلك اعتمادا على ترعة الشيخ زايد التي تستمد مواردها المائية من بحيرة ناصر وجزء من المياه الجوفية المتاحة بالمنطقة فى صورة متوازنة تحقق الاستخدام الأمثل للمياه لتحقيق التنمية المتواصلة.

ثم تأتى منطقة شرق العوينات فى المرتبة الثانية بنسبة 21% ثم الخارجة ودرب الأربعين في المرتبة الثالثة بنسبة 13% تقريبا.

- أهم ملامح الزراعة بالوادي الجديد

النمط الزراعي السائد

- تعتبر المزارع الصغيرة والتي تتراوح مساحتها ما بين 4 – 10 فدان للأسرة هي النمط السائد في المحافظة، وقد ثبت نجاح هذا النظام في تحقيق الاستقرار الاجتماعي وارتفاع مستوى معيشة المنتفعين نسبياً.
- منذ بداية عام 1996 ومع ظهور النشاط الاستثماري ظهر نمط المزارع الكبيرة في المناطق الاستثمارية الجديدة في شرق العوينات والفرافرة والتي تصل مساحتها إلى 10 آلاف فدان.

ملامح الإنتاج الزراعي في المحافظة

- المساحة المنزرعة صيفاً تبلغ نحو 55% من المساحة المنزرعة شتاءً بسبب تضاعف الاحتياجات المائية للمحاصيل المنزرعة صيفاً مع ثبات تصرفات الآبار والعيون على مدار العام تقريباً.
- تتركز مساحات الفاكهة في أراضي الأهالي القديمة وتتواجد في شكل حدائق كثيفة تختلط بها أنواع الفاكهة المختلفة ومن أهمها: نخيل البلح – الزيتون – الموالح – المشمش – العنب – الجوافة وأعداد قليلة من المانجو والتفاح والتين البرشومي.

6-1-2 المحاصيل الرئيسية

- **محاصيل الحبوب :** قمح – شعير – أرز – ذرة رفيعة – ذرة شامية.
- **محاصيل البقول** : الفول البلدي – الحلبة – الترمس – الفول السوداني.
- **المحاصيل الزيتية :** السمسم – عباد الشمس – فول الصويا – الكانولا.
- **الخضر** : الطماطم – البطيخ – الشمام – القثاء – خضر السلطة.
- **محاصيل الأعلاف :** البرسيم الحجازي – البرسيم المسقاوى – الدراوة.
- **نباتات طبية وعطرية :** الخلة – النعناع – الكمون – السينامكي – المغات.

- **التنمية الزراعية الرأسية بالمحافظة**

تهدف التنمية الزراعية الرأسية إلى تحقيق الاكتفاء الذاتي لسكان المحافظة مع الأخذ في الاعتبـــار متوسط معدل الزيادة السكانية السنوية بالإضافة إلى الوافدين الجدد مع تحقيق فائض للتصدير إلى المحافظات الأخرى وإلى الخارج. ولتحقيق هذا الهدف تم تنفيذ برامج عديدة تتلخص فيما يلي:

- التوسع في الميكنة الزراعية.
- إدخال أصناف التقاوي الجديدة عالية الإنتاج.
- تحسين وتطوير أساليب الري والصرف.
- مكافحة الآفات المختلفة بإتباع أساليب المكافحة المتكاملة.
- إجراء عمليات الحرث العميق تحت التربة.

هذا وتجدر الإشارة إلى التطور في إنتاجية بعض أهم المحاصيل التي تم تحقيقها خلال الفترة من 82/81 حتى 2006/2005 والتي ساهمت في تحقيق الاكتفاء الذاتي وتحقيق فائض في بعضها على النحو التالي:

جدول (50) تطور إنتاجية بعض المحاصيل الرئيسية

المحاصيل	تطور إنتاجية الفدان		نسبة الزيادة
	1982/1981	2006/2005	
القمح	6 أردب	14.4 أردب	% 140
نخيل البلح	22 كجم/نخلة	50 كجم/نخلة	% 127
الفول البلدى	5 أردب	8.1 أردب	% 62
الطماطم	6 طن	12 طن	% 100

المصدر – مديرية الزراعة ديسمبر 2006

كما يجدر الإشارة إلى جهود المحافظة في مجال إدخال محاصيل جديدة نجحت تجارب زراعتهـــا في الأراضي الصحراوية على النحو التالي:

جدول (51) بيان المحاصيل الجديدة التي نجحت زراعتها بالمحافظة

المحصول	المساحة المنزرعة بالفدان	متوسط إنتاج الفدان	الإنتاج الكلي
القطن	251	6 قنطار	1506 قنطار
السمسم	2251.19	3.3 أردب	745.47 أردب
عباد الشمس	67.3	0.690 طن	46.404 طن

فول الصويا	3	0.966 طن	2.9 طن
الكانولا	1	1 طن	1 طن

المصدر – مديرية الزراعة ديسمبر 2006

جدول (52) المحاصيل الشتوية

البيان	وحدة الإنتاج	المساحة بالفدان	الإنتاج	متوسط إنتاج الفدان
القمح	أردب	50572	7266488.5	14.4
الشعير	أردب	18784	376696.7	20
الفول البلدى	أردب	8004	65094.1	8.1
بصل رؤوس	طن	355	1086.5	3.1
بصل مقور	طن	52	468	9
بصل فتيل	طن	855	9763	11.4

تابع جدول (52) المحاصيل الشتوية

البيان	وحدة الإنتاج	المساحة بالفدان	الإنتاج	متوسط إنتاج الفدان
برسيم مسقاوى	طن	11222	398423	35.5
برسيم حجازى	طن	17684	640135	36.2
حمص	أردب	6	15	2.5
الحلبة	أردب	226	900	4
بسلة جافة	أردب	103	313.6	3.3
نباتات طبية وعطرية	طن	127	71410	0.562
أخر متنوعة	–	101	–	–

جدول (53) المحاصيل الصيفية

البيان	الوحدة	المساحة بالفدان	الإنتاج	متوسط الإنتاجية
الأرز	طن	7340	22108	3
السمسم	أردب	225.19	745.47	3.3
عباد الشمس	طن	67.3	46.404	0.691

قطن	قنطار	251	1506	6
ذرة رفيعة	طن	1021.2	12652.99	12.4
ذرة شامية	طن	1488	26260.05	17.6
فول سودانى	طن	8579.7	745.47	3.3
ذرة رفيعة علف	طن	3212	33168.75	10.3
برسيم حجازي	طن	17331.20	502918.24	29
لب جرمة	طن	6420.20	2891.4	0.450
شامية علف	طن	2866.20	29242.85	10.2
دراوة	طن	504	10080	20
أخرى	–	1570.24	–	–

6-1-3 الفاكهة الرئيسية

يشير الجدول (54) إلى أنواع الفاكهة التى يتم زراعتها فى المحافظة وحجم إنتاجها.

جدول (54) الفاكهة الرئيسية

البيان	المساحة الكلية بالفدان	المساحة المثمرة بالفدان	جملة الإنتاج بالطن	متوسط انتاج الفدان (طن)
البلح	12345	8954	4470	5
الموالح	2623	1873	5255.750	2.8
الزيتون	1810	963	2106.250	2
المشمش	366	325	683	2
العنب	381	278	226	2
الجوافة	839	723	1877.80	2.6
المانجو	3762	1007	1849.500	2
التفاح	121	99	303	3
الموز	16	11	55	5
التين الشوكى	23	18	36	2
التين البرشومى	234	229	388.875	2
البرقوق	3	3	6	2
الرمان	319	184	316	2

والبلح هو المحصول الرئيسي بالوادي الجديد ويمثل المصدر الرئيسي لدخل الفلاح، لذا تولي المحافظة اهتماماً بالغاً بالمحصول وتعمل على تنميته وتطويره سواء للتسويق الداخلي أو التسويق الخارجي وذلك بالتعاون مع الجهات البحثية مثل مركز البحوث الزراعية وأكاديمية البحث العلمي ونتيجة هذه الجهود المستمرة زادت إنتاجية النخلة من 35 كيلوجراما عام 1995 إلى 50 كيلوجراما عام 2006، الأمر الذي أدى إلى زيادة متوسط دخل المزارع من المحصول ورفع مستوى معيشته نسبياً وجدير بالذكر أن المحافظة تقوم بتصدير نحو 7000 طن سنوياً لبعض الدول الآسيوية والأوروبية.

6-1-4 الخضروات الرئيسية

يشير الجدول (55) إلى أنواع الخضروات التى يتم زراعتها فى المحافظة وحجم إنتاجها.

جدول (55) الخضروات الرئيسية

البيان	الوحدة	المساحة المنزرعة بالموسم الشتوي	المساحة المنزرعة بالموسم الصيفي	متوسط الإنتاجية
الطماطم	بالطن	3189	186.4	12
البطاطس	بالطن	401.12	-	7.1
السبانخ	بالطن	16.6	-	4.3
الثوم	بالطن	117.23	-	5
بسلة خضراء	بالطن	23	-	5.8
خضر سلطة	بالطن	178.13	6.22	4.8
كوسة	بالطن	15.14	67.2	6.3
خيار	بالطن	10	107.3	4.6

كنتالوب	بالطن	–	38.12	6.8
كرنب	بالطن	25	–	6.9
بطيخ	بالطن	–	318.6	6.5
شمام	بالطن	–	167.13	7
ملوخية	بالطن	–	148.22	5.3
باذنجان	بالطن	–	71.5	5.8
فلفل	بالطن	–	100.5	3
قثاء	بالطن	–	47.20	5.7
باميا	بالطن	–	223.1	3.9
خضر متنوعة	بالطن	701	100.16	

المصدر – مديرية الزراعة ديسمبر 2006

6-1-5 الكيماويات الزراعية

هذا ويتم الاعتماد على مجموعة من الكيماويات الزراعية، أهمها مركبات النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم.

– السماد العضوي

يستخدم المزارعون مخلفات الماشية كسماد عضوي مخصب للتربة، وتقدر الكميات المستخدمة بنحو 12متر3/فدان/موسم (في المتوسط). وهذه الكمية تختلف من مزارع إلى آخر حسب عدد الماشية التي يقوم بتربيتها وفي بعض الأحيان يقوم المزارع بشراء ما يلزمه من السماد العضوي لاستكمال عملية التسميد.

تنحصر فوائد التسميد بالسماد العضوي في بناء المكونات العضوية في التربة والمساعدة في تحقيق التوازن بين نسب الكربون والنيتروجين. أما الأضرار التي يمكن أن تنجم عن هذه الممارسات فتنحصر في نمو الأعشاب الضارة ونقل أمراض التربة عن طريق الميكروبات والبكتريا. ولتلافي هذه الأضرار يمكن للمزارعين القيام بكمر مخلفات الماشية قبل وضعها في التربة ويقوم جهاز الإرشاد الزراعي بمديرية الزراعة بدوره في هذا المجال.

– الأسمدة الكيماوية

يعد النيتروجين والفوسفور والبوتاسيوم المغذيات الثلاثة الرئيسية للنبات. ويعتبر النيتروجين هو العنصر الرئيسي الذي يستلزم إضافته إلى التربة كسماد كيماوي. وتستخدم المحافظة نحو 9698 طن أسمدة آزوتية، ونحو 8437 أسمدة فوسفاتية حيث يستخدم الفوسفات أثناء إعداد الأرض.

- المبيدات الزراعية

لا يتم استخدام المبيدات الزراعية في المحافظة نظراً لصدور القرار الوزاري رقم 1205 لسنة 1996 بحظر دخول المبيدات الزراعية لمحافظة الوادي الجديد. ويتم استخدام نوعان فقط من المبيدات هما فوسفيد الزنك ويستخدم في مكافحة القوارض ومبيد الكيورزان أو البستيان للقضاء على حشرة النمل الأبيض.

6-1-6 الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات

تعتمد المحافظة في هذا النظام على تعظيم وسائل المكافحة الزراعية والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء إلى المكافحة الكيماوية إلا في حالات طارئة أو في حالة فشل الوسائل الأخرى في تحقيق النتائج المطلوبة.

ويستخدم في هذا النظام توليفات من طرق المكافحة المختلفة بأسلوب متوافق للسيطرة على الآفات في المستوى الآمن والذي لا يسبب ضرراً اقتصادياً للمحصول في ظل الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية. ويعتمد هذا النظام على أساليب الرصد والتنبؤ والتحذير مع وجود نظم تحليل للبيانات المرتبطة بالبيئة الزراعية وتنقسم المكافحة المتكاملة إلى:

- الممارسات الزراعية وتشمل تقليب التربة والحرث العميق والتحكم في الري والصرف.
- الطرق الميكانيكية وتشمل إزالة النباتات المصابة وإزالة الأعشاب الضارة وإبادتها والتخلص الآمن من مخلفات المحاصيل الحقلية المتراكمة.
- المكافحة الكيماوية وتشمل استخدام بعض أنواع المبيدات والمركبات العضوية للتخلص من الآفات الزراعية المختلفة.

6-1-7 مخلفات المحاصيل الزراعية

- نوع وكمية المخلفات الزراعية

يوضح جدول (56) كمية المخلفات الزراعية المتولدة عن المحاصيل الحقلية.

جدول (56) كمية المخلفات الزراعية المتولدة عن المحاصيل الحقلية

المركز	القمح	الفول	الشعير	إجمالي المخلفات
الخارجة	8617.5	350	1504.1	10472.6
باريس	6856.5	47	1034.8	7938.3
الداخلة	40719	1950	17548.7	60217.7
الفرافرة	19665	5657	4330.3	29652.3
إجمالي	75858	8004	24417.9	10827.9

المصدر – مديرية الزراعة – ديسمبر 2006

من الجدول السابق يتضح أن كمية المخلفات الناتجة عن القمح تمثل 70% من إجمالي المخلفات، وتأتي المخلفات الناتجة عن الشعير في المرتبة الثانية بنسبة 22.6% ثم المخلفات الناتجة عن محصول الفول في المرتبة الثالثة والأخيرة بنسبة 7.4%، من إجمالي مخلفات المحاصيل الحقلية.

كما يتضح أيضاً من الجدول أن غالبية مخلفات المحاصيل الحقلية توجد بمركز الداخلة بنسبة 55.6% ، يليه مركز الفرافرة بنسبة 27.4% ، يليه مركز الخارجة بنسبة 9.7% ثم مركز باريس بنسبة 7.3 % من إجمالي مخلفات المحاصيل الحقلية وتختلف كمية المخلفات المتولدة من مركز لآخر بسبب اختلاف المساحات المنزرعة بالمحاصيل المختلفة إلى جانب الاختلاف في مستوى الإنتاجية في المراكز.

وجدير بالذكر أن تلك المخلفات تعتبر منتجات ثانوية للمحاصيل المختلفة يتم استخدامها بالكامل كأعلاف مالئة لتغذية الماشية والأغنام وغيرها، ولا ينتج عنها أي مخاطر بيئية علماً بأنه لا يتم حرق أي منها سواء بالحقول أو بالمناطق السكنية.

وتتمثل المخلفات الزراعية بمحافظة الوادي الجديد في مخلفات النخيل فقط (نحو 73 ألف طن سنوياً) وهي التي تمثل بالفعل إحدى المشكلات البيئية بالمحافظة. ونتيجة لجهود المحافظة للتخلص الآمن من مخلفات النخيل، تم إنشاء مصنع تدوير المخلفات بالتعاون مع جهاز الخدمة الوطنية بالقوات المسلحة لإنتاج السماد العضوي.

6-1-8 إدارة المخلفات الزراعية

– مشروعات إعادة تدوير المخلفات الزراعية

(1) مشروع صناعة الأرابيسك من جريد النخيل:

الموقع : قرية الجديدة بمركز الداخلة

الجهات المشاركة :

- وكالة التعاون الفني الألماني.
- مركز تنمية الصناعات الصغيرة بجامعة عين شمس.
- جمعية تنمية المجتمع بقرية الجديدة بمركز الداخلة.

أهداف المشروع:

- الاستفادة من جريد النخيل كخامة لتصنيع الأرابيسك.
- زيادة الاهتمام بالنخيل والتوسع في زراعته.
- توفير فرص عمل للشباب في مجالات إنتاجية مفيدة وزيادة دخل الأسرة.
- تسويق المنتج محلياً وخارجياً نظراً لجودته العالية.

مكونات المشروع:

- جريد النخيل كخامة صناعية.
- مركز لتدريب الشباب على تصنيع الأرابيسك.
- قسم صيانة.

(2) تدوير مخلفات النخيل لإنتاج كمبوست عالي الجودة:

تعتبر مشكلة المخلفات الزراعية من المشكلات الهامة التي أصبحت تشكل خطراً على البيئة في جمهورية مصر العربية، مما جعلها على رأس أولويات الحكومة في برامجها للقضاء على التلوث البيئي. وقد بادر كثير من العلماء بعمل كثير من التجارب والأبحاث من أجل الاستفادة من هذه المخلفات. وتعتبر المخلفات الناتجة من تقليم نخيل البلح (نحو 1.3 مليون نخلة) في محافظة الوادي الجديد من أهم المخلفات التي تمثل السبب الرئيسي للتلوث البيئي على أرض الوادي الجديد حيث بلغت كمية مخلفات النخيل بالمحافظة نحو 73134 طن سنوياً (طبقاً لبيانات مؤتمر دور البحث العلمي في تنمية الصناعات الصغيرة والبيئية – مارس 2005) موزعة على مراكز المحافظة على النحو التالي.

جدول (57) حجم مخلفات النخيل

المراكز	عدد النخيل	كمية المخلفات بالطن	ملاحظات
الخارجة وباريس	602459	36147	متوسط إنتاج النخلة من المخلفات 60 كجم
الداخلة	595273	35716	
الفرافرة	21168	1271	

إجمالي	1218900	73134	

مصنع تدوير المخلفات الصلبة:

قامت المحافظة بالتعاون مع وزارة التنمية المحلية بإنشاء مصنع تدوير المخلفات الصلبة لإنتاج الكمبوست بالخارجة وتبلغ طاقته التصميمية 10 طن/ساعة.

التأثير الإيجابي لعملية التخلص من مخلفات النخيل:

- استجابة المزارعين للتوعية البيئية والتخلص من المخلفات المتراكمة من السنوات السابقة.
- الحد من انتشار الآفات والقوارض والحرائق.
- زيادة المحصول الناتج وتحسين نوعيته.
- زيادة دخل المزارعين وارتفاع مستوى المعيشة.

الأهمية الاقتصادية لتدوير المخلفات والبعد الاجتماعي لها:

- توفير أسمدة عضوية متميزة لمناطق التوسع الزراعي الجديدة.
- الحد من استخدام الأسمدة الكيماوية وبالتالي تقليل فرص التلوث.
- زيادة العائد الاقتصادي الزراعي نتيجة التأثير الإيجابي على التربة والنبات.
- مقاومة التصحر عن طريق تثبيت التربة لاحتواء الكمبوست الناتج على مواد عضوية ودبالية.

6-1-9 المشكلات البيئية ذات الصلة

- تكاسل المزارعين في نظافة النخيل من مخلفات الأعوام السابقة لعدم جدوى المخلفات مما يؤثر سلباً على جودة المحصول وكميته.
- زيادة انتشار الآفات حيث تعتبر مخلفات النخيل المتراكمة بيئة صالحة لها.
- زيادة أعداد الفئران التي تعتبر مخلفات النخيل مأوى لها.
- زيادة معدل الحرائق الناتجة من محاولة التخلص من المخلفات بالحرق في أماكنها مع عدم إتباع وسائل الأمان الواجبة في مثل هذه الحالات.

6-1-10 برنامج الرصد والمراقبة البيئية

- **الجهات المسئولة**

مديرية الزراعة هي الجهة المسئولة عن برامج الرصد البيئي في قطاع الزراعة بالمحافظة بالتعاون مع الإدارة المركزية لتنمية الموارد المائية وبالتنسيق مع إدارة شئون البيئة.

- **الحدود والمعايير القانونية**
  - قانون 53 لسنة 1966 بشأن الزراعة.
  - قانون 12 لسنة 1984 بشأن الري والصرف.
  - قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة.

6-1-11 سياسات الإدارة البيئية لقطاع الزراعة

تعتبر مديرية الزراعة هي الجهة المسئولة عن سياسات الإدارة البيئية في قطاع الزراعة بالمحافظة بالتعاون مع الإدارة المركزية للأراضي والمياه والبيئة بوزارة الزراعة وبالتنسيق مع إدارة شئون البيئة بالمحافظة.

ويحظر استخدام المبيدات الزراعية في المحافظة، نظراً لصدور القرار الوزاري رقم 1205 لسنة 1996 بحظر دخول المبيدات الزراعية لمحافظة الوادي الجديد ، وضرورة المحافظة على التوازن بين الأعداء الحيوية والآفات والأمراض التي تصيب النباتات المنزرعة.

كما يوجد اهتمام بترشيد استخدام الأسمدة الكيماوية للحفاظ على التربة الزراعية من التلوث ومن ثم الحفاظ على صحة الإنسان والحيوان من خلال الزراعات المرتبطة بكل منهما. ويتم تنفيذ نظام الإدارة المتكاملة للقضاء على الحشرات. وينطوى هذا النظام على تعظيم وسائل المكافحة الزراعية والميكانيكية والحيوية مع عدم اللجوء إلى المكافحة الكيماوية إلا في حالات طارئة أو في حالة فشل الوسائل الأخرى في تحقيق النتائج المطلوبة. وتستخدم في هذا النظام توليفات من طرق المكافحة المختلفة بأسلوب متوافق للسيطرة على الآفات في المستوى الآمن والذي لا يسبب ضرراً اقتصادياً للمحصول في ظل الاعتبارات البيئية والاقتصادية والاجتماعية. ويعتمد هذا النظام على أساليب الرصد والتنبؤ والتحذير مع وجود نظم تحليل للبيانات المرتبطة بالبيئة الزراعية.

كذلك هناك حرص على المحافظة على الحيوانات البرية من الانقراض، وعلى نشر واستخدام المخصبات الحيوية للحفاظ على التربة والبيئة من التلوث الناتج عن استخدام الأسمدة المعدنية، وإنشاء مصنع تدوير المخلفات الصلبة للاستفادة من مخلفات جريد النخيل في تصنيع كمبوست عالي الجودة، كما تم القضاء على المشكلات البيئة التي ظهرت نتيجة تراكم مخلفات النخيل في المزارع والتي كانت تتمثل في انتشار الآفات والقوارض وزيادة فرص إشعال الحرائق. وهناك

تعاون مع مركز الصناعات الصغيرة بجامعة عين شمس للاستفادة من جريد النخيل كخامة صناعية في تصنيع ألواح الكونتر ومنتجات الأرابيسك.

هذا ويشترط موافقة جهاز شئون البيئة على تنفيذ المشروعات الاستثمارية في مجال استصلاح وزراعة الأراضي ويتم عمل نموذج (ب) للمشروعات التي تقل عن (400) فدان وعمل دراسات تقييم أثر بيئي للمشروعات التي تزيد عن (400) فدان. كما تتم الاستعانة بنظام المعلومات الجغرافي كأداة مكملة للمعلومات البيئية في إدارة الموارد الطبيعية والمشروعات الزراعية حيث إنه يمكن استخدام هذا النظام بكفاءة في تخطيط استخدام الأراضي وتقييم ما يترتب على أشكال وأنماط التنمية في منطقة ما.

- الصرف الزراعي

تتكون شبكة الصرف الزراعي من مجموعة كبيرة من المصارف الرئيسية والفرعية التي تصب في عدد من البرك الطبيعية والصناعية كمخرج للصرف (حيث لا توجد أي مجاري مائية بمحافظة الوادي الجديد) وتستمد المصارف مواردها المائية من الزراعات المختلفة بعد عملية الري التي تعتمد كلياً على مياه الآبار الجوفية.

جدول (58) بيان المصارف بمراكز المحافظة

المراكز	الخارجة	باريس	الداخلة	الفرافرة	إجمالي
عدد المصارف	120	38	173	224	555
أطوال المصارف (كم)	135	50	300	260	745

المصدر- الإدارة العامة للصرف الزراعي – أكتوبر 2006

جدول (59) بيان البرك (مخارج الصرف) بالمحافظة

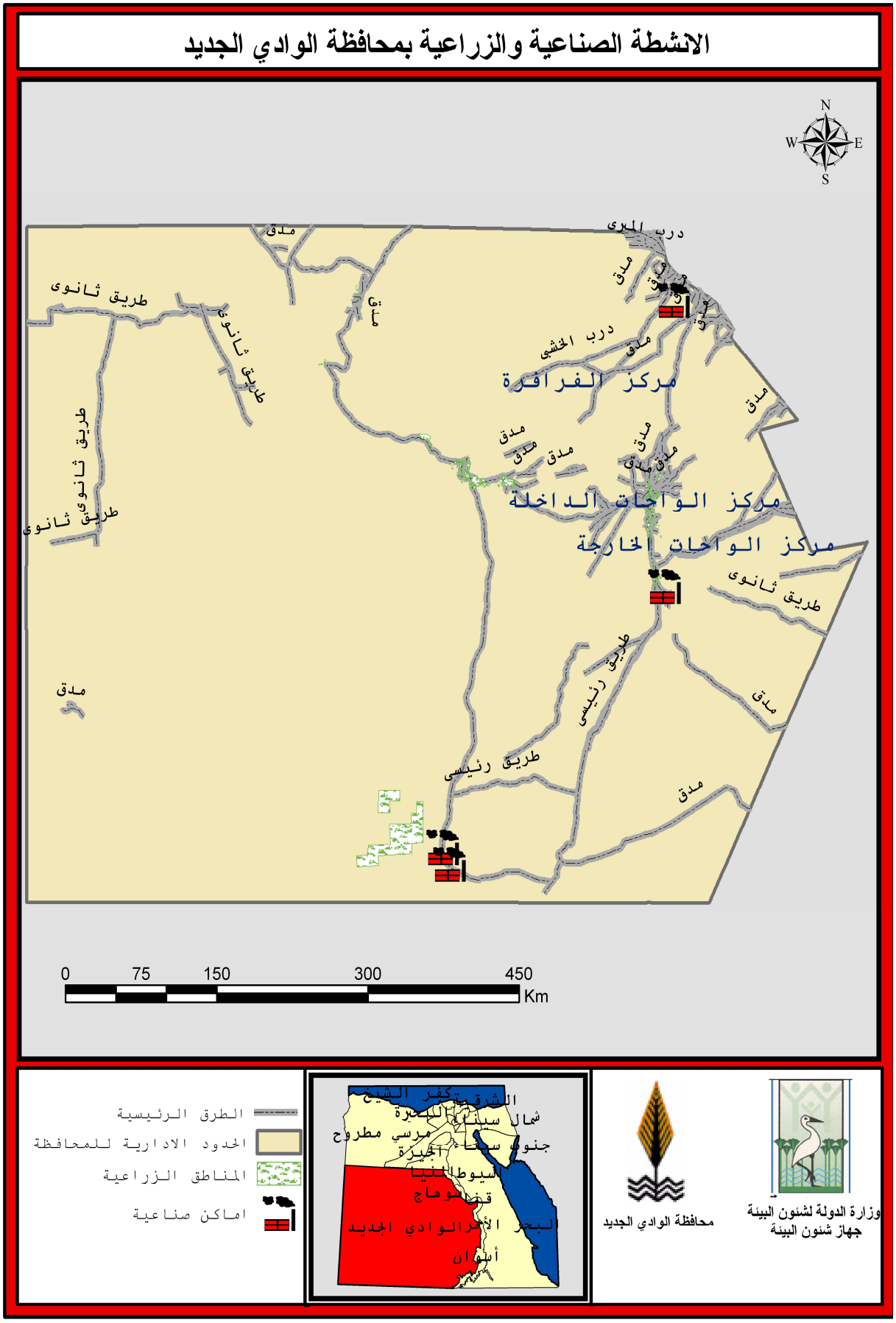
اسم البركة/الموقع	النوع	مسطح البركة بالفدان	سعة البركة مليون متر مكعب	كمية مياه الصرف الزراعي مليون متر مكعب	كمية مياه الصرف الصحي مليون متر مكعب
عين الشيخ بالخارجة	طبيعية	140	1.2	0.3	0.9
موط بالداخلة	طبيعية	730	9	3.5	5.5
الراشدة بالداخلة	طبيعية	150	1.5	1.5	0

غرب الموهوب بالداخلة	طبيعية	1000	4.5	4.5	0
اللواء صبيح بالفرافرة	صناعية	300	0.4	0.4	0
اللواء صبيح بالفرافرة	طبيعية	230	1.5	1.5	0
النهضة بالفرافرة	طبيعية	600	1.3	1.3	0

المصدر – الإدارة العامة للصرف الزراعي – يناير 2006

يتم صرف كميات كبيرة من الصرف الصحي ببرك عين الشيخ بالخارجة وموط بالداخلة لحين إنهاء أعمال تطوير وتوسعة محطة الصرف الصحي بالخارجة، وكذلك إنهاء أعمال ربط قرى الهنداو والعوينة والمعصرة والشيخ والي بمحطة الصرف الصحي الجديدة بمدينة موط.

ومن جهة أخرى تم تنفيذ تجربة رائدة لإعادة استخدام مياه الصرف الزراعي والاستفادة منها عن طريق خلطها بمياه الري بمنطقة الراشدة بمركز الداخلة بهدف ترشيد استهلاك المياه والحفاظ على المخزون الجوفي وبخاصة أنه المصدر الوحيد للمياه في المحافظة، وتهدف التجربة أيضاً إلى تخفيف العبء على المصارف ومحطات الرفع. ومن المخطط تقييم نتائج هذه التجربة تمهيداً لتنفيذها بمناطق أخرى بعد ثبوت نجاحها في تحقيق الأهداف المرجوة.


الانشطة الصناعية والزراعية بمحافظة الوادي الجديد
N
W
E
S
مركز الفرافرة
مركز الواحات الداخلة
مركز الواحات الخارجة
طريق ثانوى
طريق رئيسى
مدق
درب الخشبى
درب المرى
0
75
150
300
450
Km
الطرق الرئيسية
الحدود الادارية للمحافظة
المناطق الزراعية
اماكن صناعية
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (8)

6-2 التعدين والمناجم

6-2-1 مقدمة

تعتبر الموارد التعدينية أحد الركائز الهامة التي تعتمد عليها التنمية وبخاصة في محافظة الوادي الجديد التي تحتوى على العديد من الخامات التعدينية يمكن تلخيصها فيما يلي:

6-2-2 الثروات المعدنية بالمحافظة

<u>فوسفات أبو طرطور:</u>

يمتد وجود الفوسفات من شرق مدينة الخارجة حتى منطقة غرب الواحات الداخلة. وأهم منطقة يظهر فيها خام الفوسفات هي منطقة أبو طرطور على مسافة 60 كم غرب الخارجة حيث يتراوح سمك الخام بين نصف متر و13 متر والذي يقل شرقاً وغرباً. وقد قدرت احتياطيات الخام المؤكدة بحوالي 700 مليون طن، في حين تصل احتياطيات الخام المحتملة إلى حوالي 1000 مليون طن. وتبلغ نسبة خامس أكسيد الفوسفور 23 – 25 %. وقد أمكن تصنيع أسمدة أحادى وثلاثي سوبر فوسفات وفوسفات الأمونيا وتحضير حامض الفوسفوريك بنسبة 30%. ويستخدم الفوسفات فى صناعة الأسمدة وحامض الفوسفوريك والفوسفور العنصري والصوديوم الثلاثي متعدد الفوسفات وهو أحد مكونات المنظفات الصناعية.

<u>اليورانيوم فى فوسفات أبو طرطور:</u>

تحتوى طبقة الفوسفات على اليورانيوم بنسبة تصل إلى 75 جزء في المليون وأحيانا تتراوح النسبة بين 80 و100 جزء في المليون. وتقدر الكميات بحوالي 21 ألف طن يمكن استخراجها من حامض الفوسفوريك الناتج من تصنيع 200 مليون طن من الفوسفات بنسبة متوسطة 60 جزء فى المليون.

<u>العناصر الأرضية بفوسفات أبو طرطور:</u>

توجد العناصر الأرضية بفوسفات أبو طرطور بنسبة عالية تتراوح بين 700 و3100 جزء فى المليون بمتوسط 2200 جزء فى المليون. وتستخلص هذه العناصر من حامض الفوسفوريك حيث يحتوى الطن من الفوسفات على حوالي 1.7 كجم منها. وتستخدم العناصر الأرضية فى استخلاص المعادن وتضاف لأنواع خاصة من الصلب تتطلبها صناعات التسليح أو المغناطيس الدائم وأنابيب مولدات النيوترونات وكابلات الضغط العالي وبلورات الليزر والألياف البصرية والموصلات فائقة القدرة والخزف والصيني والطابعات الإليكترونية والتليفزيون الملون وشاشات الرادار وأشعة إكس والترمومترات الإليكترونية.

الذهب:

يوجد الذهب في مناطق التغير المحيطة بصخور النيس والجرانيت وفي عروق الكوارتز، ويبلغ سمك منطقة التغير ما بين 5 إلى 50 متراً ويمتد طولها حوالي 3 كم. وأثبتت التحاليل الكيميائية تواجد معدن الذهب بنسبة تتراوح بين نصف و5 جم في الطن في منطقة جبل كامل. وفيما يلي نتائج التحليل الكيميائي للصخور الحاوية على الذهب:

جدول (60) بيان تحليل عينات الذهب

المعدن	النسبة المئوية (جم/طن)
الذهب	من 0.30 إلى 5.4
الفضة	من 0.10إلى 5.1
الرصاص	من 10.30 إلى 60.0
الزنك	من 9.60 إلى 154.0
النحاس	من 12.0 إلى 326.8
المولبيدينوم	من 6.0 إلى 54.4

الحديد بجبل العوينات:

يوجد على هيئة عدسات ذات لون رمادي داكن بسمك يتراوح ما بين 50 إلى 100م وبطول يصل الى 300م ويتكون الخام من أكاسيد الماجنيتيت والهيماتيت والكوارتز، ويمتاز الخام باحتوائه على نسبة من الذهب تتراوح ما بين 0.2 – 5.7 جم/طن.

أكسيد الحديد: توجد أكاسيد الحديد بعدة مناطق أهمها:

- الحديد بمنطقة المعصرة بالداخلة:

توجد أكاسيد الحديد بالقرب من موط على هيئة طبقات أفقية قريبة من السطح وتستخرج بالطرق اليدوية وتبلغ نسبة أكسيد الحديد بها 54%.

- الحديد بالفرافرة:

يوجد الخام شمال شرق الفرافرة (طريق البحرية – الفرافرة) عند الكيلو 110 ونسبة الحديد تصل أحيانا إلى 40 % وتمتد هذه الرواسب موازية لمنخفض الفرافرة إلى أكثر من 10كم واتساعها أكثر من كيلومتر فى بعض المناطق.

- الحديد جنوب باريس:

توجد رواسب الحديد الهيماتيتى شمال شرق بئر أبو الحصين جنوب باريس وتبلغ الاحتياطيات حوالى 9 مليون طن ونسبة الحديد 53%. وتستخدم أكاسيد الحديد فى البويات والورنيشات والأسمنت والخرسانة والخزف وصناعة القماش والزجاج والورق والبلاستيك والمطاط وفى رمل المسابك والكيماويات وعلف الحيوانات والأسمدة ومستحضرات التجميل.

الشب :

يقدر الاحتياطي من الشب بحوالي 200 ألف طن وذلك بصفة مبدئية، وأهم مناطق تواجد الشب هى:

- بئر الشب:

تنتشر رواسب الشب حول البئر فى مسافة 4 – 5 كم2 وقدرت الاحتياطات بحوالي 200 ألف طن وتحتوى على شبة الصودا بالإضافة إلى الحديد والملح. وقد أمكن تحضير عينة من الشب وثبت صلاحيتها فى تنقية المياه مع زيادة الكميات المستخدمة بحوالى 25% لإعطاء الكفاءة المطلوبة.

- الشب بمنطقة المنيرة:

تقع رواسب الشب على بعد 20 كم شمال الخارجة، وتحتوى على نسبة من الصودا بجانب ملح الطعام وتستخدم الشب فى تنقية مياه الشرب والصناعات الكيماوية والأدوية ودباغة الجلود والورق.

مواد البناء وأحجار الزينة (خامات المحاجر):

الأحجار الجيرية:

تظهر في مناطق متفرقة بشمال الخارجة في طبقات متفاوتة السمك، كما تظهر فى منطقة الفرافرة على هيئة طبقات من الحجر الجيري تتبادل مع طبقات المارل بسمك 75م، وتظهر الأحجار الجيرية أيضا بمنطقة أبو طرطور بسمك 70 م. وتستخدم الأحجار الجيرية فى أعمال البناء وفى صناعة الحديد والصلب وصناعة الأسمنت والورق والزجاج والبلاط والجير وثاني أكسيد الكربون وكربونات الصوديوم والموزايكو وأحجار الزينة والبلاستيك والطوب وتنقية المياه العكرة ومياه الصرف الصحي ودباغة الجلود وتكرير السكر وتبييض الأرز.

الرخام:

يوجد الحجر الجيري الرخامي (بوتشينو الوادي) بمنطقة الكيلو 64 طريق الخارجة أسيوط بسمك يتراوح بين 3 – 6م ويقدر الاحتياطى بنحو 2 مليون م^3 يمكن استخراجها على هيئة بلوكات. ويستخدم الرخام في أغراض التكسيات المعمارية والتماثيل والبلاط والتحف والموزايكو.

الجرانيت:

يوجد الجرانيت في ثلاث مناطق هي أبو بيان البحري والوسطاني والجنوبي (جنوب باريس)، ويقدر الاحتياطي بنحو 78 مليون متر مكعب، يمكن استخراج نحو 1.5 مليون م3 منها على هيئة بلوكات طبقاً لتقرير هيئة المساحة الجيولوجية في 1997.

الطفلة:

تعتبر الطفلة من أهم الموارد التعدينية بالمحافظة لانتشارها فى مساحات شاسعة وتتميز المنطقة الممتدة من مدينة الخارجة شمالا حتى جنوب باريس ومنطقة جبل شرشر بوجود تراكيب الطفلة بسمك يصل الي 25 م، كما توجد أنواع الطفل الأحمر والأخضر والرصاصي فى تكوين الداخلة. وقد ثبتت صلاحية طفلة الداخلة لإنتاج الطوب الطفلى وصناعة الأسمنت والخزف والفخار.

البازلت:

تظهر صخور البازلت على هيئة طفح بركاني بعدة مناطق أهمها منطقة أبو بيان القبلي وشرق العوينات وسمك طبقة البازلت يتراوح بين 6 و 8 متر، و تقدر الاحتياطيات بنحو 2.4 مليون م3. ويستخدم البازلت فى الخرسانة ورصف الطرق والمطارات وفى السكك الحديدية والموانئ.

الكوارتز بجبل العوينات:

توجد عروق الكوارتز الأبيض والمدخن في المنطقة الممتدة في اتجاه الشمال الشرقى واتجاه شرق – غرب ويتراوح سمكها من 1 إلى 3 متر ويصل طولها إلى كيلومتر وهى تحوى الذهب والفضة والنحاس والرصاص والزنك بنسب مختلفة.

رمال البناء (الخشنة):

توجد الرمال الصالحة للاستخدام في أعمال البناء بكميات محدودة نسبياً في الوادي الجديد، وتكاد تكون هذه الرمال محصورة في منطقة المحاريق (شمال الخارجة)، وطريق الخارجة – الداخلة ومنطقة النسيمة والبياضات جنوب الخارجة، وجنوب غرب موط وذراع مريم شرق الفرافرة.

الرمال البيضاء :

تعرف الرمال البيضاء بأنها خامات تتكون حبيباتها أساساً من السيليكا وتتميز بدرجة نقاء عالية ولون أبيض ولا تتعدى فيها نسب الأكاسيد الملونة مثل أكاسيد الحديد والكروم والتيتانيوم والنيكل عن المعدلات والمواصفات القياسية العالمية. وتنتشر رمال الزجاج في محافظة الوادي الجديد في عدة مناطق في صورة طبقات، وتنتشر انتشاراً واسعاً في كتل جبلية مع قلة أو انعدام الغطاء الصخري. ويوجد أغلبها مكشوفاً فوق سطح الأرض مع وجود احتياطيات ضخمة تزيد على مليارات الأطنان في المواقع الآتية:

الرمال البيضاء

- منطقة الكيلو 10 طريق الخارجة – باريس.
- منطقة بورسعيد (15 كم من الخارجة).
- منطقة البياضات (8 كم من الخارجة).
- منطقة بئر العجوز (6 كم جنوب الخارجة).
- طريق الداخلة (من الكيلو 15 وحتى قرية الزيات).

وقد تم عمل اختبارات لصناعة الزجاج من الرمال البيضاء بالمركز القومي للبحوث خلال عام 2005 وثبت صلاحيتها لصناعة الزجاج الشفاف والملون.

الزلط :

وتوجد رواسب الزلط المستخدمة لأغراض البناء منتشرة بمناطق عديدة وتكوينات جيولوجية مختلفة تتراوح في العمر من الطباشيري الأعلى وحتى العصر الرابع، وتوجد على هيئة طبقات

وعدسات نشأت في بيئات نهرية أو بيئات نهرية بحرية في الخارجة والداخلة. وقد استطاع فريق بحثي من جامعة أسيوط العثور على كميات كبيرة من الزلط السيليسي على الهضبة الشرقية على الطريق المؤدي إلى الأقصر من قرية بغداد وقد أثبتت الدراسات أن الاحتياطي الموجود يبلغ حوالي 10 مليون متر مكعب، بالإضافة إلى أنواع الزلط السليسي على حدود المحافظة مع محافظة قنا حيث يصل السمك إلى 20 متر والاحتياطي يزيد عن 40 مليون متر مكعب.

الألباستر:

توجد مكاشف الألباستر بمنطقة كهف جارة شرق الفرافرة بسمك حوالي 15 متر، كما توجد مكاشف على أطراف محمية الصحراء البيضاء من الجهة الشرقية والشمالية، وكذلك عدسات مدفونة في الحجر الجيري على الطريق الصحراوي الغربي أسيوط – سوهاج (غرب الكوامل) بكميات متوسطة تستخدم كحصوة للبلاط الموزايكو.

المحاجر المستغلة

جدول (61) بيان المحاجر المستغلة (المصدر– إدارة المحاجر)

المراكز	اسم الخام	عدد المحاجر المستغلة	الإنتاج السنوي
الخارجة	رمال	2	150000 م3
	كسر الرخام	5	7000 م3
	رخام	1	250 م3
	تربة زلطية	4	50000 م3
	زلط	1	50000 م3
الداخلة	تربة زلطية	4	300000 م3
	زلط	4	150000 م3
	حجر جيري	1	10000 م3
	رمال	2	250000 م3

6-2-3 مشاكل بيئية متعلقة

لا توجد مشكلات بيئية تتعلق بعمليات التعدين في الوادي الجديد نظراً لكونها تنحصر في استغلال محاجر مواد البناء– كما هو موضح بالجدول (61) – والتي لا ينتج عنها أي أضرار بيئية وفيما يتعلق بمنجم فوسفات أبو طرطور، تتم عمليات غسيل الخام لتنقيته من الطفلة والشوائب الأخرى

ويتم صرف ناتج الغسيل في برك تبعد عن موقع المنجم بنحو 3كم ولا ينتج عنها أي تأثيرات بيئية سلبية.

6-2-4 برامج الرصد والمراقبة

- القياسات والرصد بمشروع الفوسفات:

فوسفات أبو طرطور هو أحد المشروعات القومية العملاقة في مجال التعدين، وهو يقع على مسافة 60 كم غرب الخارجة على طريق الخارجة الداخلة.

جدول (62) قياسات التلوث بمشروع الفوسفات

الموقع	الأتربة في بيئة العمل (مليجرام/م3)			الضوضاء بالديسيبل			الوطأة الحرارية (درجة مئوية)		
	القياس	الحدود المسموح بها	ملاحظات	القياس	الحدود المسموح بها	ملاحظات	القياس	الحدود المسموح بها	ملاحظات
الهيدروليكية الطلمبات	1	5	مطابق	91	90	غير مطابق	20	25	مطابق
داخل المنجم (الحشاشة) ماكينة تقطيع الخام	2	5	مطابق	93	90	غير مطابق	21	25	مطابق

- المعايير والحدود المسموحة

نظراً لأن النشاط التعديني بالمحافظة يقتصر – حتى الآن – على استغلال خامات المحاجر الموضحة بالجدول (61) والتي لا ينتج عنها أي مشكلات بيئية، لذا لا توجد أي برامج رصد بيئي للنشاط التعديني.

- الجهات المسئولة

إدارة المحاجر بالمحافظة – مسئول البيئة بمشروع الفوسفات – إدارة شئون البيئة.

6-3 الصناعة

6-3-1 مقدمة

يعتبر النشاط الصناعي حديث النشأة بالمحافظة وإن كانت هناك بعض الصناعات التي أقيمت منذ أوائل الستينيات مواكبة لمشروعات تعمير الصحارى حينذاك، مثل: صناعة تغليف وتعبئة البلح، والسجاد الكليم، والخزف، والطوب الطفلى. إلا أن هذا القطاع قد بدأ يشهد نهضة حقيقية منذ أوائل عام 1996 بعد إنشاء مكتب خدمة المستثمرين والجهود التي بذلتها المحافظة من خلال هذا المكتب لتيسير إجراءات المستثمرين لإنشاء المشروعات الاستثمارية في كافة المجالات وعلى رأسها المجال الصناعي.

وطبقاً لنتائج التعداد العام للسكان في 1996 فقد بلغت قوة العمل في محافظة الوادي الجديد 43000 فرد منهم 3658 فرد يعملون بالقطاع الصناعي يمثلون 8.5% من قوة العمل.

6-3-2 المناطق الصناعية (الحالية)

قامت المحافظة بإنشاء منطقتين صناعيتين لتحفيز التنمية الصناعية في إطار جهود المحافظة لتحقيق التنمية الشاملة في كافة مجالات التنمية. ولتشجيع الاستثمار الصناعي في هذه المناطق، فقد تم تخصيص الأراضي للمستثمرين بأسعار رمزية مع توفير كافة المرافق والخدمات المطلوبة، كما تم إعداد دراسات الجدوى للصناعات الصغيرة والمتوسطة ونماذج للمشروعات الاستثمارية الصناعية المختلفة المستهدف توطينها ضمن خطة المحافظة للنهوض بالاستثمار ويتم إتاحتها بالمجان للمستثمرين والجدول (63) يوضح البيانات الأساسية للمناطق الصناعية بالمحافظة.

جدول (63) البيانات الأساسية للمناطق الصناعية بالمحافظة

اسم المنطقة	موقع المنطقة	مساحة المنطقة	مدى توفر المرافق %				عدد قطع الأراضي بالمنطقة			عدد المصانع التي بدأت العمل	عدد المصانع تحت الإنشاء	عدد المستثمرين المتقدمين
			طرق	كهرباء	مياه	صرف صحي	إجمالي القطع	أراضي خصصت	أراضي لم تخصص			
								لم يبدأ بها العمل	بدأ العمل بها			
الصناعية بالخارجة	2 كم غرب المدينة	672000 م2	25	42	80	72	285	18	35	232	4	11	9
الصناعية بالداخلة	1.5 كم جنوب المدينة	294000 م2	57	58	100	100	153	5	14	134	2	12	29

6-3-3 المنشآت الصناعية الرئيسية

تعتبر صناعة تجفيف وتعبئة البلح هي الصناعة الرئيسية في المحافظة حيث يوجد عدد 19 مصنع لتجفيف وتعبئة البلح بالخارجة والداخلة، وهي صناعة صديقة للبيئة لا ينتج عنها أي ملوثات بيئية ويجري حالياً إنشاء مصنع أسمنت بمنطقة الصناعات الثقيلة شمال مدينة الخارجة.

6-3-4 المشروعات الصغيرة جداً والصغيرة والمتوسطة

جميع المنشآت الصناعية الموجودة بالمحافظة هي صناعات صغيرة ومتناهية في الصغر ولا توجد أي صناعات كبرى أو متوسطة. ويوضح الجدول التالى توزيع المنشـــآت الصـــناعية الصـــغيرة والمتناهية في الصغر حسب النشاط.

جدول (64) توزيع المنشآت الصناعية الصغيرة والمتناهية في الصغر حسب النشاط

المراكز	غذائية	غزل ونسيج	خشبية	ورقية	كيماوية	وحراريات بناء	معدنية أساسية	تقليدية	صناعات تحويلية	أخرى	إجمالي
الخارجة	35	2	1	4	3	4	8	7	38	15	117
باريس	0	0	2	0	0	0	0	2	3	2	9

تابع جدول (64) توزيع المنشآت الصناعية الصغيرة والمتناهية في الصغر حسب النشاط

المراكز	غذائية	غزل ونسيج	خشبية	ورقية	كيماوية	وحراريات بناء	أساسية معدنية	بندولية	تحويلية صناعات	أخرى	إجمالي
الداخلة	13	1	35	2	1	10	42	12	49	26	191
الفرافرة	23	0	3	0	0	3	0	3	13	0	45
إجمالي	71	3	41	6	4	17	50	24	103	43	362

المصدر – مديرية القوى العاملة – يوليو 2006

من الجدول السابق يلاحظ أن المنشآت الصناعات التحويلية تمثل الغالبية العظمى بين المنشآت بنسبة 28% تليها الصناعات الغذائية بنسبة 19.6% ويضم مركز الداخلة غالبية المنشآت الصناعية بنسبة 53% يليه مركز الخارجة بنسبة 32.5% ثم الفرافرة بنسبة 12.4% ويأتي مركز باريس (المنشأ حديثاً) في المرتبة الأخيرة بنسبة 2.1%.

جدول (65) توزيع المنشآت الصناعية حسب أعداد العمالة

المراكز	أعداد العمالة				إجمالي
	أكثر من 500 عامل	من 100 إلى 500 عامل	من 10 إلى 100 عامل	أقل من 10 عمال	
الخارجة وباريس	1	0	17	54	71
الداخلة	0	13	20	236	269
الفرافرة	0	0	0	21	21
إجمالي	1	13	37	313	362

المصدر– مديرية القوى العاملة – يوليو 2006

تعتبر الغالبية العظمى من المنشآت الصناعية بالمحافظة صناعات صغيرة لا يتجاوز عدد العاملين بها 10 عمال وهي تمثل نحو 97% من إجمالي المنشآت الصناعية.

جدول (66) منشآت الصناعات الحرفية

المراكز	كيماويات وبترولية ومطاط	خامات تعدينية	معادن أساسية	منتجات معدنية وآلات	خشبية وفلين	غزل ونسيج	ورقية	غذائية ومشروبات	بناء وحراريات	خدمات شخصية	إجمالي
الخارجة	1	8	1	34	98	49	3	5	0	128	327
باريس	0	8	0	3	2	0	0	0	0	24	37
الداخلة	1	9	0	10	49	4	0	1	0	112	186
الفرافرة	0	0	0	2	0	0	0	0	0	7	9
إجمالي	2	25	1	49	149	53	3	6	0	271	559

المصدر– مديرية القوى العاملة – يوليو 2006

تمثل منشآت الخدمات الشخصية الغالبية العظمى بين المنشآت الحرفية بنسبة 48.4% من إجمالي المنشآت تليها منشآت المنتجات الخشبية بنسبة 22.6%، كما تمثل منشآت الغزل والنسيج 9.5% من جملة المنشآت الحرفية.

ويضم مركز الخارجة العدد الأكبر من المنشآت الحرفية بنسبة 65% يليه مركز الداخلة بنسبة 33% ثم مركز الفرافرة بنسبة 2% من إجمالي عدد المنشآت الحرفية بالمحافظة.

6-3-5 التلوث الصناعى

- تلوث الهواء

تعتبر محافظة الوادي الجديد خالية من أي ملوثات صناعية سواء انبعاثات غازية أو مخلفات سائلة أو صلبة بسبب التنمية الصناعية المحدودة وعدم وجود صناعات كبرى ملوثة للبيئة، علما بأنه يجري حالياً دراسة إنشاء مصنع للأسمنت بمنطقة الصناعات الثقيلة على مسافة 42 كم شمال

مدينة الخارجة مع الأخذ في الاعتبار كافة الاعتبارات والاشتراطات البيئية الموجودة في قانون البيئة.

وبالرغم من عدم وجود مخالفات جسيمة تتعلق بالتلوث، إلا أنه لوحظ من خلال المتابعة الميدانية لبعض المنشآت الصناعية وجود مخالفات تتعلق ببيئة العمل، مثل: عدم وجود سجل بيئي للمنشأة، وعدم وجود مهمات وقاية للعاملين في المنشأة، وكذلك عدم وجود طفايات حريق أو توجد فارغة وغير صالحة للاستخدام. وتقوم الإدارة بالتعاون مع جهاز شئون البيئة فرع أسيوط باتخاذ الإجراءات المناسبة لكل منشأة طبقاً لقانون البيئة رقم 4 لسنة 1994.

- مياه الصرف الصناعي

يتم التخلص من مياه الصرف الصناعي بالصرف على الشبكة العمومية للصرف الصحي ولا توجد أي مخاطر بيئية ناتجة عن ذلك.

- المخلفات الصناعية الصلبة

يتم التخلص من المخلفات الصلبة بنقلها بالسيارات إلى المقالب العمومية مع الإشارة إلى عدم وجود أي مخاطر بيئية نتيجة لعدم وجود مخلفات خطرة.

6-3-6 سياسات الحد من التلوث الصناعى

- خطة العمل

كما ذكر من قبل، لا توجد ملوثات صناعية بالمحافظة حيث ينحصر النشاط الصناعي في الصناعات الصغيرة والمتناهية في الصغر ولا توجد أي صناعات كبرى يمكن أن ينتج عنها ملوثات بيئية. وتلتزم جميع المنشآت الصناعية القائمة بأحكام القانون رقم 4 لسنة 1994.

- الجهات المسئولة

إدارة شئون البيئة – مديرية القوى العاملة.

6-3-7 برنامج الرصد والمراقبة

تقوم إدارة شئون البيئة بالتعاون مع جهاز شئون البيئة – فرع أسيوط – بالتفتيش الدوري على المنشآت الصناعية وإجراء عمليات الرصد للتأكد من الالتزام بالقوانين الآتية:

- قانون رقم 1 لسنة 1973 بشأن المنشآت الصناعية ومنع الضوضاء.
- قانون 173 لسنة 1982 بشأن بيئة العمل.

- قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة.

- المؤشرات التي يتم قياسها : (تلوث الهواء – الضوضاء).

- القيم المسموح بها : (طبقاً للقانون).

- **القياسات بمطحن الخارجة:**

يتبع مطحن غلال الخارجة شركة مطاحن مصر الوسطى ويعمل بالحجارة بطاقة إنتاجية 35 طن يومياً ويستهلك نحو 11760 م3 من مياه الغسيل سنويا. يبلغ عدد العاملين بالمصنع 32 عامل.

جدول (67) قياسات الضوضاء بالمطحن (بالديسبل)

المكان	النتيجة	الحد المسموح به	الملاحظات
مكتب الإدارة	70	60	غير مطابق
عنبر طحن الحجر	80	90	مطابق
عنبر المناخل	78	90	مطابق
حجرة الغسيل	92	90	غير مطابق

جدول (68) قياسات الأتربة المستنشقة (مليجرام/م3)

المكان	النتيجة	الحد المسموح به	الملاحظات
مكتب الإدارة	1.5	5	مطابق
عنبر طحن الحجر	6	5	غير مطابق
عنبر المناخل	4	5	مطابق

جدير بالذكر أنه تم إغلاق المطحن لحين توفيق أوضاعه البيئية.

6-4 السياحة

6-4-1 مقدمة

تعتبر صناعة السياحة من أهم الموارد الرئيسية في التنمية الاقتصادية والاجتماعية. والتنمية السياحية في الوادي الجديد تضيف محورا جديدا إلى محاور التنمية السياحية الثلاثة فى مصر وهى وادي النيل وساحل البحر الأحمر ثم الساحل الشمالي الغربي.

وقد أوضحت نتائج التعداد العام للسكان في 1996 أن قطاع السياحة يستوعب نحو 2.5% من قوة العمل بالمحافظة، إلا أن هذه النسبة قد تضاعفت خلال السنوات التالية للتعداد نتيجة لجهود المحافظة في مجال الاستثمار السياحي وتجميل المزارات السياحية ورصف الطرق المؤدية إليها وإعلان منطقة الصحراء البيضاء بالفرافرة محمية طبيعية وكذلك زيادة وعي المواطنين بأهمية التنمية السياحية لتحسين مستوى المعيشة وزيادة موارد الدولة من النقد الأجنبي.

مقومات التنمية السياحية في الوادي الجديد

- إن ما يقرب من 90% من مساحة المحافظة منطقة رمال وتلال وهضاب ومرتفعات فضلا عن الجبال والوديان وهذه كلها أماكن مثالية للسياحة البيئية وسياحة المغامرات.
- تتميز المحافظة بوجود ثروة من عيون المياه المعدنية الساخنة فضلا عن الشمس الساطعة وعدم وجود تلوث بكافة أنواعه، وكل هذا يجعل منها الموقع المثالي لسياحة الاستشفاء.
- أضف إلى ذلك ما تتميز به المنطقة من أثار تاريخية تتمثل فى 120موقعا أثريا ترجع لمختلف العصور الفرعونية والرومانية والقبطية والإسلامية .

6-4-2 الأنشطة السياحية

سياحة السفاري:

حيث تتمتع المنطقة بطبيعة صحراوية خلابة وبها أطول شبكة طرق ممهدة ووعرة مما يجعلها مناسبة للسياحة الصحراوية والسفاري وكذلك الراليات.

سياحة الطبيعة والبيئة النظيفة:

حيث تخلو المحافظة تماماً من جميع أنواع التلوث، وهي السياحة التي يبحث عنها السائح في جميع أنحاء العالم، كما تنتشر بالمنطقة الكثبان الرملية الناعمة وتحاط بسلاسل جبلية يتخللها وديان

ومنخفضات تنتشر بها الزراعات المختلفة، هذا بالإضافة إلى منطقة الصحراء البيضاء بـــالفرافرة والتي تعتبر مقصداً رئيسياً للسائحين الأجانب، وبخاصة الألمان والهولنديين والفرنسيين.

السياحة العلاجية:

حيث توجد العيون الكبريتية الساخنة التي تصل درجة حرارتها إلى 43 درجة مئوية وتحتوي على العديد من العناصر المعدنية مثل الكالسيوم والماغنسيوم والفوسفور، هذا بالإضـــافة إلـــى جفـــاف الطقس وخلوه من الرطوبة.

-المشروعات البيئية المؤثرة في الجذب السياحي

المحميات الطبيعية:

تم إعلان منطقة الصحراء البيضاء محمية طبيعية بقرار السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء رقم 1220 لسنة 2002، وهي تشغل مساحة 3010 كم^2، وتضم غطاءا نباتيا ومجموعة من الأحياء البرية المهددة بالانقراض مثل الغزال الأبيض والكبش الأروي وغيرها، علاوة على أن المنطقة جذابة يستمتع بها الزائر بجمال الطبيعة والكثبان الرملية والتكاوين الجيولوجية لصخور الأحجار الجيرية ناصعة البياض وما تحتويه من حفريات مميزة يرجع عمرها إلى أكثر من 65 مليون سنة والوديان الصغيرة التي تنتشر فيها الفوالق بالإضافة إلى مناخها الصحراوي الجاف ومميزاته الفريدة.

وتقع الصحراء البيضاء في الجزء الشمالي من واحة الفرافرة ويتكون الجزء الأســـفل منهـــا مـــن الطباشير الأبيض الذي يغطي المنحدر الشمالي وشمال شرق قصر الفرافـــرة ويغطـــي الطباشـــير الأبيض طبقة سمكها حوالي 30 سم إلى 50 سم تتكون من تراب الطباشـــير مخلوطـــاً بـــبعض الرمال، ويوجد بطبقات الطباشير حفريات لا فقارية وأسنان القرش وهذه الصـــخور الطباشـــيرية تعكس بيئة الترسيب التي سادت في ذلك الوقت وترسبت في بيئة بحرية عميقة.

مشروعات التشجير والمسطحات الخضراء في المدن والقرى:

تم إنشاء 15 حديقة عامة لتكون متنزهات للمواطنين، كما تم تحويل الفراغات الموجودة بين الوحدات السكنية إلى مسطحات خضراء وأيضاً تم تشجير شوارع المدن ومداخل القرى بالجهود الذاتية.

مشروعات تثبيت الكثبان الرملية:

تقوم المحافظة بالتعاون مع أكاديمية البحث العلمي بإيجاد الحلول العملية والعلمية لوقف زحف الكثبان الرملية على المنشآت السكنية والزراعات وذلك بعدة طرق لعل من أهمها التشجير كوسيلة للتثبيت الدائم، كما حدث في قرية الجديدة بالداخلة حيث تم زراعة 100 فدان من الكثبان الرملية التي كانت تزحف على القرية الأمر الذي أدى إلى حماية 200 مسكن و500 فدان كانت مهددة بالاندثار.

مشروعات التخطيط العمراني للمناطق السياحية:

قامت الهيئة العامة لمشروعات التعمير والتنمية الزراعية بإعداد التخطيط الإقليمي لمشروع الوادي الجديد (إصدار يونيو 1981)، وكان قطاع السياحة أحد مفردات المخطط الإقليمي حيث تناول الجزء السادس منه المقومات السياحية والمستقبل السياحي للوادي الجديد وحصر المناطق الأثرية بالخارجة والداخلة. أما الجزء الرئيسي في المخطط هو ما تناول احتياجات المشروعات السياحية بالخطة وبخاصة المعالم والمزارات السياحية.

- المؤتمرات والمهرجانات التي أقيمت لزيادة الجذب السياحي:

المؤتمر العربي الخامس للشباب والبيئة

عقد المؤتمر العربي الخامس للشباب والبيئة في مدينة الخارجة في الفترة من 23 إلى 25 أبريل 2006 تحت رعاية السيد عمرو موسى الأمين العام لجامعة الدول العربية وبرئاسة السيد اللـــواء/ احمد مختار محافظ الوادي الجديد. وبحضور نخبة من السادة العلماء والمختصين والمهتمين بالعمل البيئي في مصر والدول العربية.

وقد خرج المؤتمر بعدة توصيات في مجالات مكافحة التصحر والتنمية العمرانية وتنمية الســياحة البيئية الصحراوية، نذكر من أهمها فيما يخص محافظة الوادي الجديد ما يلي:

- إنشاء مزرعة تجريبية على مساحة 100 فدان تكون نموذجاً للعمارة البيئية وتكامل الأنشــطة التنموية الزراعية والصناعية والسياحية على أن تقــوم المحافظــة بتحديــد هــذه المســاحة وتخصيصها للمشروع ويقوم الاتحاد العربي للشباب والبيئة بتدبير الموارد المالية اللازمة لتنفيذ المشروع.
- إنشاء مشتل نموذجي لأشجار الكرز الملاءمة للبيئة الصحراوية وهي التجربة التي تمت بنجاح في سهل البقاع بدولة لبنان.

- إنشاء شركة عربية مساهمة في الوادي الجديد تعني بإقامة المشروعات البيئية في مدن وقرى المحافظة بغرض إتاحة الفرصة للشباب العربي للمشاركة في تنمية الوادي الجديد، وقد قرر السيد الدكتور/ رئيس الاتحاد العربي للشباب والبيئة البدء فوراً في اتخاذ إجراءات إشهار الشركة.
- إنشاء 3 بيوت شباب بالخارجة والداخلة والفرافرة لتشجيع سياحة الشباب للوادي الجديد.
- البدء في اتخاذ إجراءات تنفيذ بروتوكول توأمة بين محافظة الوادي الجديد ومحافظة غرداية الجزائرية.

مؤتمر تنمية السياحة الصحراوية في العالم العربي

في يناير 2003 وبمناسبة العام الدولي للسياحة البيئية، تم عقد مؤتمر تنمية السياحة الصحراوية في العالم العربي تحت رعاية معالي السيد الأستاذ/ عمرو موسى – أمين عام الجامعة العربية وكان من أبرز أهداف المؤتمر تشجيع السياحة الصحراوية بين الشباب العربي والحفاظ على الثروات الطبيعية بالصحاري العربية ووضع خريطة سياحية للسياحة الصحراوية. وقد شارك في المؤتمر وفود من الدول العربية وممثلي الاتحاد العربي للشباب والبيئة ووزارات الشباب والبيئة وممثلي المنظمات الشبابية العربية وممثلي بعض المنظمات الشبابية الأوروبية وشركات السياحة المهتمة بالسياحة الصحراوية.

<u>وكان من أهم التوصيات التي توصل إليها المشاركون ما يلي:</u>

- إنشاء هيئة عليا لتطوير وتنمية السياحة البيئية تتولى وضع خطة وطنية للسياحة البيئية على مستوى جمهورية مصر العربية.
- وضع خطة للعمل السياحي البيئي بمحافظة الوادي الجديد لتنمية السياحة البيئية.
- إقامة محمية طبيعة لأشجار الدوم بمنطقة جناح بالخارجة.
- التوسع في المساحات القائمة من غابات الأشجار الخشبية .

مؤتمر دور الفتاة العربية في الحفاظ على التراث والبيئة

عقد في مارس 2004 – تحت رعاية السيدة الفاضلة/ سوزان مبارك حرم السيد رئيس الجمهورية ورئيس المنظمة العربية للمرأة – وكان من أهم أهداف المؤتمر وضع استراتيجية عربية حول دور الفتاة العربية في الحفاظ على التراث والبيئة وكذلك تفعيل دور الفتاة في المشاركة

في تنفيذ المشروعات البيئية على المستوى المحلي والقومي والإقليمي وقد شارك في المؤتمر وفود من الدول العربية وممثلي المنظمات الشبابية العربية .

مهرجان البلح:

في الثاني عشر من سبتمبر 2000 احتفلت المحافظة ولأول مرة بمهرجان البلح تحت رعاية السيد المحافظ حيث شهدت المحافظة احتفالات شعبية بالساحات والميادين بين أنغام الموسيقات الشعبية وفرق الفنون الشعبية، كما شهدت المحافظة أيضاً احتفالات رسمية حيث قام السيد المحافظ بافتتاح العديد من المشروعات الخدمية التي أضافت الكثير للبعد الاجتماعي والجماهيري، وقد قامت وسائل الإعلام المختلفة بنقل هذا الاحتفال لجميع المحافظات ودول العالم عبر 9 قنوات تلفزيونية محلية وفضائية فضلاً عن الوفود الصحافية المختلفة.

مهرجان تنشيط السياحة:

في الفترة من 4 – 6 أبريل 2001 أقيم مهرجان تنشيط السياحة الأول "أيام وليالي في قصور الواحات" تحت رعاية السيد وزير السياحة وبحضور جمع كبير من مسئولي وزارة السياحة والمستثمرين الأجانب والمصريين ورجال الصحافة والإعلام وقنوات التليفزيون المحلية والفضائية لتنقل إلى العالم الموارد والمقومات السياحية المتوفرة بالمحافظة، وقد شهدت المحافظة احتفالات رسمية وشعبية بهذه المناسبة التي نجح فيها السيد المحافظ في وضع الوادي الجديد على خريطة مصر السياحية لأول مرة.

عدد العاملين بقطاع السياحة

يقدر عدد العاملين بالأنشطة السياحية بنحو 1464 فرد يمثلون 2.6% من قوة العمل بالمحافظة.

جدول (69) تصنيف المناطق السياحية

م	المناطق السياحية	التصنيف
1	الآثار من مختلف العصور	سياحة ثقافية
2	المحميات الطبيعية (الصحراء البيضاء)	السياحة البيئية/ الترفيهية
3	الآبار والعيون الساخنة/ الشمس الساطعة/ البيئة النقية الخالية من التلوث	السياحة البيئية/ الاستشفائية
4	الطرق الصحراوية/ المناظر الطبيعية/ الجبال/ المنخفضات/ السهول/ الوديان/ الكثبان الرملية	السياحة البيئية/السفاري والمغامرات والراليات الدولية

3-4-6 المناطق السياحية ومواقعها

معبد هيبس

يقع على مسافة 1كم شمال الخارجة وتبرز أهميته لكونه يمثل العصور التاريخية الفرعونية والفارسية والبطلمية والرومانية، ويرجع تاريخه إلى الأسرة 26، وشيد لعبادة الثالوث المقدس (آمون -موت - خنسو) وقد بدأ بناءه أبريس ثم أتمه خلفه أحمس الثاني ولكن معظم أبنيته تمت في العصر الفارسي إبان حكم الملك دارا الأول عام 522 ق.م. ويبدأ المعبد من الشرق من المنخفض الكبير الذي يمثل البحيرة المقدسة حيث تتجمع فيها مياه العيون والآبار وتبحر فيها السفن المقدسة. وأمام البحيرة المرسى ثم البوابة الرومانية التي تحمل نقشاً يونانياً من عصر الإمبراطور جلبا عام 69 م. ويلي البوابة طريق الكباش المؤدي إلى البوابة الكبرى ثم البوابة الرئيسية للمعبد، ويقع في نهاية المعبد قدس الأقداس بنقوشه الفريدة.

مقابر البجوات

تقع على مسافة 3 كم شمال الخارجة وسميت بهذا الاسم نسبة إلى طرازها المعماري الفريد على شكل القبوات ويرجع تاريخها إلى القرن السابع عشر وتضم 263 مقبرة على شكل كنائس صغيرة بنيت بطراز القباب وتتوسطها أطلال كنيسة تعتبر من أقدم الكنائس القبطية في مصر. وأهم هذه الكنائس كنيسة الخروج التي تحكي رسومها قصة خروج بني إسرائيل من مصر يتبعهم فرعون بجنوده، وتليها في الأهمية مقبرة السلام وفيها صور ليعقوب والسيدة العذراء والقديسين بول وتكلا ونقشت أسماء باللغة اليونانية وطرازها المعماري بيزنطي ويرجح أنها من القرن الرابع الميلادي.

معبد الغويطة

يقع على مسافة 21 كم جنوب الخارجة ويمثل إحدى قلاع طريق درب الأربعين ويرجع تاريخه إلى الأسرة 27 (522 ق.م) وشيد لعبادة الثالوث المقدس وتم تجديد بناؤه في عهد البطالمة على يد بطليموس الثالث عام 247 ق.م وأتم تجديده بطليموس الرابع ثم بطليموس العاشر. وتوجد على مدخل المعبد نقوش لبطليموس يلبس تاج الوجه القبلي من الناحية الجنوبية وتاج الوجه البحري من الناحية الشمالية. وينتهي المعبد بقدس الأقداس وإلى جواره مقصورات على شكل قبوات من الطوب اللبن.

معبد دوش

يقع على مسافة 23 كم شمال باريس داخل الصحراء وشيد لعبادة الإله سيرابيس إله الرومان والإله إيزيس ويرجع تاريخه إلى عصر الأباطرة الرومان تراجان وهادريان. وعلى مقربة من المعبد

توجد بقايا لأبنية من الطوب اللبن يرجح أنها لأديرة تحمل اسم الأب الابن وعلى جدرانـــه أشـــكال للإمبراطور تراجان يقدم القرابين للألهة.

معبد قصر زيان

يقع جنوب قصر الغويطة على درب الأربعين وعلى مسافة مسافة 25 كم جنوب الخارجة ويعـــود بناؤه إلى العصر البطلمي ثم قام بترميمه الإمبراطور الروماني أنطونيوس بيوس. وذكر أن المعبد كان مقاماً لعبادة آمون هيبت ويظهر في نقوشه الملك يقدم تمثال ماعييت إلى الإله آمون على رأس كبش وكان يستخدم هذا المعبد أيضاً كمركز للمراقبة على طريق الأربعين.

قرية بلاط الفرعونية

وتوجد بها خمس مصاطب ترتفع عليها بعض بنايات المقابر الفرعونية وبجوارها مقـــابر أخـــرى رومانية، كما توجد بها بوابة لمقبرة حاكم المنطقة في مقدمها مسلتان صغيرتان وباب سطر عليـــه بالهيروغليفية أنه أقوى حكام الصحراء. وترجع هذه المصاطب إلى عصر الدولة القديمة الأســـرة السادسة 2430 ق.م.

قرية القصر الإسلامية

تقع على مسافة 32 كم شمال مدينة موط، وهي أول الأماكن التي استقبلت القبائل الإسلامية عند وصولها الواحات سنة 50 هجرية، وبها بقايا مسجد من القرن الأول الهجري وازدهرت في العصر الأيوبي وبها قصر الحاكم ومأذنة لبقايا مسجد وهي مكونة من ثلاث طوابق بارتفاع 21 متراً، كما توجد بها عدة مساجد من العصر التركي والمملوكي وهناك بوابة على شكل معبد للإله تحوت.

مقابر المزوقة

تقع على مسافة 5 كم من القصر وعلى مسافة 37 كم من موط، وهي عبارة عن جبانة من العصر الروماني وتضم مقابر منحوتة في الصخر وعليها نقوش زاهية تمثل خيرات الواحات ومنهـــا إلـــه الزرع وإله الماء ومزارع النخيل وأشكال التحنيط والحساب والعقاب وبها مقبرتين لشخصين أحدهما بادي أوزير والآخر بادي باستت.

معبد دير الحجر

يقع على مسافة 15 كم من القصر ومسافة 47 كم من موط ويرجع إلى عصر الأباطرة الرومـــان (الإمبراطور نيرون) وهو مشيد بالحجر الرملي ومنقوش على جدرانه صور ونقوش تمثل العقيـــدة الفرعونية وقد شيد لعبادة الثالوث المقدس (آمون وموت وخنسو).

معبد دير الحجر

الفرافرة

يرجع تاريخ واحة الفرافرة إلى الأسرة العاشرة في القرن الحادي والعشرين قبل الميلاد، وكانت تسمى تا - إحت أي أرض البقرة لكثرة خيراتها. وتوجد بالمنطقة بعض المقابر الصخرية الخالية من النقوش التى ترجع لعصور ما قبل التاريخ، كما توجد بقايا معبد روماني . ويعتبر كهف جارة ومنطقة الصحراء البيضاء من أهم المزارات السياحية بالمنطقة.

6-4-4 الخطة الإستراتيجية للتنمية السياحية

قامت المحافظة بإعداد الخطة الاستراتيجية للتنمية الشاملة لكافة القطاعات الاقتصادية حتى سنة 2027 بالتعاون مع جامعة أسيوط وقد قدرت الاستثمارات المطلوبة لتطوير قطاع السياحة بنحو 77.45 مليون جنيه موزعة على النحو التالي:

جدول (70) الاستثمارات المطلوبة لتطوير الأنشطة السياحية حتى سنة 2027

الخطة الخمسية	زيادة المنشآت السياحية	تدريب ورفع كفاءة العاملين	تطوير وتحديث المباني وزيادة التجهيزات	تحديث وسائل النقل وإنارة المناطق	الإجمالي بالمليون جنيه
الخطة الأولى 2012/2007	10	0.3	0.2	0.5	11
الخطة الثانية 2017/2012	15	0.4	0.3	0.75	16.45
الخطة الثالثة 2022/2017	20	0.5	0.5	1	22

تابع جدول (70) الاستثمارات المطلوبة لتطوير الأنشطة السياحية حتى سنة 2027

الخطة الخمسية	زيادة المنشآت السياحية	تدريب ورفع كفاءة العاملين	تطوير وتحديث المباني وزيادة التجهيزات	تحديث وسائل النقل وإنارة المناطق	الإجمالي بالمليون جنيه
الخطة الرابعة 2027/2022	25	0.75	1	1.25	28
إجمالي	70	1.95	2	3.5	77.45

6-4-5 الإدارة البيئية لقطاع السياحة

1. تقوم إدارة شئون البيئة بالتخطيط والإدارة البيئية لكافة المشروعات السياحية بالتعاون مع مكتب خدمة المستثمرين وهيئة تنشيط السياحة.
2. تم إعلان منطقة الصحراء البيضاء محمية طبيعية بقرار السيد الأستاذ الدكتور/ رئيس مجلس الوزراء رقم 1220 لسنة 2002، وهي تشغل مساحة 3010 كم^2، وجاء ذلك القرار بهدف صون التنوع البيولوجي الذي يضم غطاءا نباتيا ومجموعة من الأحياء البرية المهددة بالانقراض، كما يهدف إلى حماية الظواهر الجيولوجية الفريدة التي تتميز بها المنطقة من أعمال الأنشطة العمرانية والتعدينية.
3. لتحقيق مزيد من الإدارة الجيدة للموارد الطبيعية والتنوع البيولوجي، تسعى محافظة الوادي الجديد بالتعاون مع جهاز شئون البيئة لإعلان منطقتي أم الدبادب وهضبة الجلف الكبير كمحميتين طبيعيتين.
4. الاستعانة بنظام المعلومات الجغرافي كأداة مكملة للمعلومات البيئية في إدارة الموارد الطبيعية والمحميات الطبيعية حيث يعتبر هذا النظام أداة قوية لتكامل البيانات وبناء قاعدة بيانات مرئية للبرامج الكثيرة والأنشطة المختلفة التي تجري في المنطقة.
5. تنفيذ برامج توعية بيئية في المدارس ومراكز الشباب بهدف تنمية الوعي البيئي لدى الشباب بأهمية السياحة البيئية كمحور رئيسي من محاور التنمية الشاملة والمستدامة للمحافظة.
6. يشترط موافقة جهاز شئون البيئة على تنفيذ المشروعات الاستثمارية السياحية ويتم عمل نموذج تقييم التأثير البيئي (ب) للمشروعات السياحية.

6-4-6 المشكلات البيئية الرئيسية

لا يمثل النشاط السياحي أي مشكلات بيئية نظراً لمحدودية المنشآت السياحية وقلة أعداد السائحين الأجانب .

6-4-7 سياسات حماية البيئة السياحية

* تقييم الأثر البيئي للمشروعات السياحية.
* إعلان منطقة الصحراء البيضاء التي تعتبر المقصد الرئيسي للسياح الأجانب محمية طبيعية.
* برامج التوعية البيئية.

- **الجهات المسئولة:**

إدارة شئون البيئة بالتعاون مع جهاز شئون البيئة وهيئة تنشيط السياحة بالمحافظة.

6-4-8 السياسات القومية لدعم الأنشطة السياحية

1- استثناء المنشآت والمشروعات السياحية التى تقام بالمحافظة من شرط التقيد بمستوى ثلاثة نجوم المنصوص عليها بقانون الضمانات وحوافز الاستثمار.

2- إنشاء طريق الخارجة – الأقصر لتشجيع السياحة للمحافظة.

3- رصف الطرق المؤدية للمزارات السياحية.

4- إنشاء وتجهيز متحف الوادي الجديد.

5- إنشاء وتجهيز متحف التراث الشعبي بالداخلة.

6- وضع خطة للنهوض بالسياحة شملت عقد لقاءات مع اتحاد الغرف السياحية وأصحاب الشركات السياحية وإقامة مؤتمرات لتنمية البيئة الصحراوية وسياحة السفارى والسياحة الثقافية بهدف وضع المحافظة على الخريطة السياحية لمصر.

6-4-9 عدد السائحين وجنسياتهم

جدول (71) تطور أعداد السائحين والليالي السياحية

السنوات	سائحين أجانب		زائرين مصريين		إجمالي عام	
	عدد	ليالي سياحية	عدد	ليالي سياحية	عدد	ليالي سياحية
2001	27094	75863	25499	71397	52593	147260
2002	18320	48554	29320	79221	47640	127775
2003	19217	57651	25509	73953	44726	131604
2004	40365	117059	24545	61363	64910	178422
2005	49198	147594	28295	79226	77493	226820

المصدر- إدارة السياحة – مارس 2006

يلاحظ من الجدول زيادة أعداد السائحين الأجانب خلال عام 2005 بنسبة 82% بالمقارنة بعام 2001، ويرجع ذلك لجهود المحافظة بالتعاون مع هيئة تنشيط السياحة وجهاز شئون البيئة في مجال تطوير وتجميل المزارات السياحية وإعلان منطقة الصحراء البيضاء بالفرافرة محمية طبيعية، وهي التي يفضلها السائحون الأجانب وبخاصة من دول غرب أوروبا. كما يلاحظ أيضا زيادة إجمالي الليالي السياحية عام 2005 بنسبة 54% بالمقارنة بعام 2001، الأمر الذي أدي إلى زيادة موارد المحافظة من العائدات السياحية.

جدول (72) أعداد السائحين حسب الجنسية عام 2005

الدولة	العدد	الدولة	العدد	الدولة	العدد
ألمانيا	5304	اليابان	655	أسبانيا	788
انجلترا	1222	بلجيكا	896	التشيك	183
فرنسا	2624	سويسرا	1878	النمسا	836
إيطاليا	2322	أيرلندا	84	أخرى	13961
هولندا	9005	استراليا	923	إجمالي الجنسيات	49198
أمريكا	8397	كوريا الجنوبية	788		

المصدر- إدارة السياحة – مارس 2006

يلاحظ من الجدول أن هولندا تأتي في المرتبة الأولى بين الجنسيات المختلفة بنسبة18.3% تليها

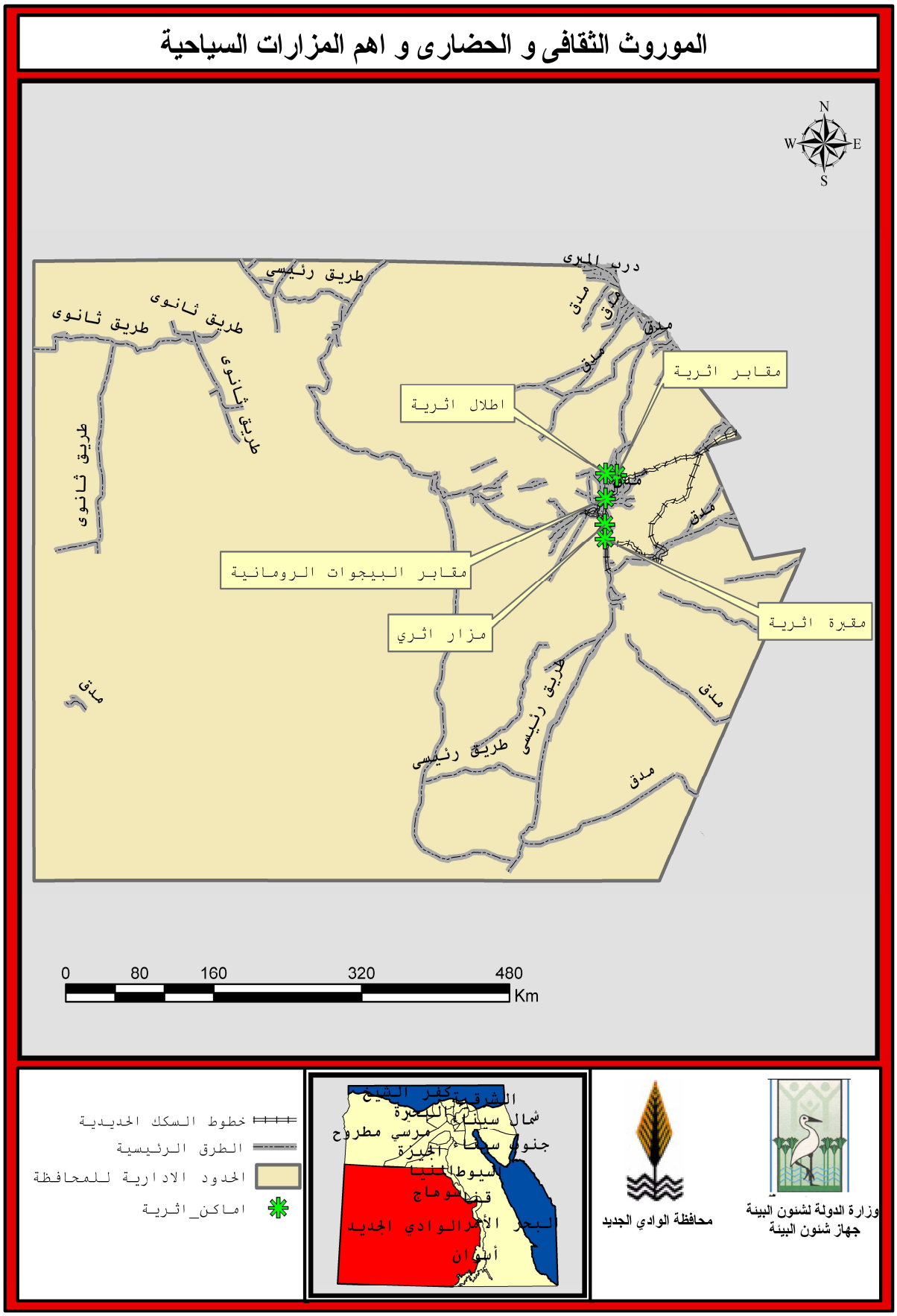
الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة الثانية بنسبة 16.9%، ثم ألمانيا بنسبة 10.8% من إجمالي السائحين، كما يجدر الإشارة إلى وجود سائحين يأتون للمحافظة لأول مرة مثل الكوريين والأسبان والتشيك وهذا مؤشر إيجابي للدلالة على نجاح جهود المحافظة في مجال الإعلام السياحي ووضع المحافظة على الخريطة السياحية الدولية.

جدول (73) عدد الفنادق السياحية (مواقع الإقامة السياحية)

المراكز	عدد الفنادق			عدد الغرف
	مصنف	غير مصنف	إجمالي	
الخارجة	3	5	8	285
باريس	0	1	1	18
الداخلة	1	9	10	215
الفرافرة	0	3	3	64
إجمالي	4	18	22	582

المصدر- إدارة السياحة – فبراير 2006

يوجد عدد 4 فنادق مصنفة منها فندق 4 نجوم و2 فندق نجمتين وفندق نجمة واحدة، أما الفنـــادق غير المصنفة فهي في معظمها فنادق شعبية يرتادها بعض السائحون الأجانب وغالبية نزلائها من الزائرين المصريين.


الموروث الثقافى و الحضارى و اهم المزارات السياحية
N
W
E
S
طريق رئيسى
طريق ثانوى
درب البرى
مدق
مقابر اثرية
اطلال اثرية
مقابر البيجوات الرومانية
مزار اثري
مقبرة اثرية
طريق رئيسى
0
80
160
320
480
Km
خطوط السكك الحديدية
الطرق الرئيسية
الحدود الادارية للمحافظة
اماكن_اثرية
الشرقية
كفر الشيخ
الغربية
شمال سيناء
مرسي مطروح
جنوب سيناء
البحيرة
بني سويف
المنيا
قنا
سوهاج
البحر الأحمر
الوادي الجديد
أسوان
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (9)

7- نوعية البيئة والتدهور البيئي

7-1 مقدمة

أشار التقرير النهائي لنتائج الدراسة البيئية التي قام بتنفيذها مركز الرصد البيئي بوزارة الصحة إلى أن المحافظة تتمتع ببيئة فريدة في نوعيتها من حيث النقاء والهدوء وتخلو من دلالات التلوث سواء في الهواء أو المياه أو التربة وذلك بمقارنة النتائج بالحدود القصوى المسموح بها في معايير مياه الشرب أو قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994. بالإضافة لميزة ارتفاع درجة حرارة مياه بعض الآبار وهي ميزة فريدة لا تتوافر كثيراً في مناطق أخرى، كما أكد التقرير على وصف المحافظة بأنها بيئة نقية تستحق أن تكون من أكثر مناطق مصر السياحية اهتماماً.

7-2 نوعية المياه

تتصف المياه الجوفية بالنقاء وعدم وجود مواد عالقة، كما أنها على الأعماق المتوسطة والعميقة تكون خالية من الملوثات البيولوجية. وتتمثل المشكلة الرئيسية للمياه الجوفية في وجود شوائب الحديد والمنجنيز التي تغير طعم المياه بالرغم من آثارها المحدودة على الصحة العامة.

ويتم التخلص من أملاح الحديد والمنجنيز بتحويلها من الشكل المذاب إلى غير المذاب ثم ترسيبها وفصلها بالترشيح، ويكون هذا التحول بالأكسدة في أبراج التهوية لأملاح الحديد المذابة حيث يتم في الوقت نفسه إزالة الغازات المذابة مثل ثاني أكسيد الكربون وكبريتيد الهيدروجين بما يحسن من مذاق ورائحة المياه. ويشير **ملحق نوعية المياه** جدول (7-2-1) إلى نتائج التحليل الكيميائي لعينات المياه وجدول (7-2-2) بالملحق إلى تقدير المعادن الثقيلة في عينات المياه وجدول (7-2-3) بالملحق إلى دلائل التلوث في عينات المياه.

هذا وقد أوضحت نتائج التحليل الكيميائية لعينات المياه والتربة النتائج التالية:

1- ارتفاع نسبة العكارة في بعض الآبار قبل معالجتها، ويرجع ذلك إلى وجود نسب من أكاسيد الحديد.
2- المياه الخارجة من الآبار مباشرة ليس لها رائحة تذكر.
3- بقياس درجات الحرارة لعينات المياه لحظة خروجها من بعض الآبار وجدت أنها لا تقل عن 40 درجة مئوية.
4- وجدت نسبة ضئيلة للفوسفات غير العضوي ولكنها في الحدود المسموح بها.
5- لم يستدل بالتحاليل الكيميائية على وجود الأمونيا والمركبات النيتروجينية وغاز كبريتيد الهيدروجين.
6- لم يستدل بالتحاليل الكيميائية على وجود مركبات الفينول والسيانيد السامة.

7- مجموع الأملاح الذائبة في حدود المسموح به حسب قوانين مياه الشرب من الآبار.
8- بالنسبة للمعادن الثقيلة سواء في المياه أو التربة فقد وجد آثارها ولكن بنسب ضئيلة جداً في حدود المسموح به

ومما سبق يتضح وجود توازن بيئي في المحافظة وخلوها من دلائل الملوثات البيئية وخاصة العضوية منها، ويرجع ذلك إلى جغرافية وطبيعة المنطقة وكذلك الأنشطة السكانية غير الملوثة للبيئة من زراعة وصناعة وخلافه.

7-3 نوعية التربة

المعلومات المتاحة بالنسبة إلى نوعية التربة تربط بين نوعية الأرض والإنتاجية الزراعية ولا يوجد رصد حقيقي لتلوث الأرض الناتج عن الأنشطة البشرية التي ترجع إلى المنشآت الصناعية والورش الميكانيكية وورش إصلاح السيارات. وربما يرجع ذلك لقلة هذه الأنشطة وضعف تأثيرها على البيئة.

تصنيف التربة

تتصف الأراضي المكونة للواحات الخارجة والداخلة بأنها متكونة من تكوينات رسوبية تنتمي إلى حقبي البلايستوسين والحديث. وبالتبعية تختلف أنواع الأراضي من موقع لآخر. ونذكر على سبيل المثال أن منطقة الخارجة تنتمي الأراضي فيها إلى أربعة قطاعات رئيسية هي القطاع الطيني العميق، القطاع الطيني الذي تعلوه طبقة من الرمل، القطاع الرملي الذي تعلوه طبقة طمييية، القطاع الرملي العميق.

وفي الداخلة يمكن تمييز قطاعات التربة الرئيسية إلى ثلاثة قطاعات هي القطاع الطيني العميق، القطاع الطيني الذي تعلوه طبقة رملية، وأراضي طمييية إلى طمييية رملية.

وعموماً فإن أراضي الواحات الخارجة والداخلة تتميز بأنها أراضي ملحية وتفاعل التربة قلوي أو يميل إلى القلوية، وتختلط الرواسب في العديد من الأماكن بالرمال السافية التي أدت إلى زيادة محتوى السيليكا في التربة، كما تختلط الرواسب أيضاً بالجير والجبس والدولوميت مما يتبعه زيادة ملحوظة في محتوى الكالسيوم والمغنسيوم، كما تحتوي الأراضي وبخاصة في منطقتي جناح والداخلة على نسبة عالية نوعاً من المعادن الحاملة للبوتاسيوم.

إنتاجية التربة

تم تصنيف أنواع التربة الموجودة بمصر في 6 أنواع طبقاً لخصائصها، والجدول (74) يوضح تصنيف التربة بمناطق الوادي الجديد إلى 4 أنواع طبقاً لتصنيف وزارة الزراعة:

جدول (74) بيان تصنيف التربة في منخفضات الوادي الجديد

البيان	المساحة الكلية (مليون فدان)	توزيع المساحات الصالحة للزراعة حسب الدرجات (بالألف فدان)				نوع التربة
		ثانية	ثالثة	رابعة وخامسة	جملة	
الخارجة	1.8	150	237	220	607	طينية
الداخلة	1.2	230	117	83	430	طينية
الفرافرة	3.5	300	300	100	700	طينية/رملية
شرق العوينات	6	0	1000	0	1000	رملية عميقة
جنوب الوادي	97.5	0	1000	0	1000	رملية/طينية
إجمالي	110	680	2654	403	3737	-

المصدر- المقومات الاقتصادية للزراعة فى الوادي الجديد – وزارة الزراعة 1992

إنتاجية التربة من الدرجة الثانية تعتبر من النوع فوق المتوسط وبه مشكلات بسيطة متعلقة بالملوحة.

إنتاجية التربة من الدرجة الثالثة تعتبر من النوع المتوسط وبه مشكلات شائعة متعلقة بالملوحة والقلوية.

إنتاجية التربة من الدرجات الرابعة والخامسة تعتبر ضعيفة لكونها صحراوية غير منتجة.

ويتم حل مشكلات الملوحة باستخدام نظام الري بالغمر وهو النظام السائد حالياً حيث إنه يؤدي إلى إذابة الأملاح وتراكمها على أعماق مختلفة، إلا أن هناك عدة سلبيات لهذا النظام تتلخص فيما يلي:

- انخفاض كفاءة استخدام المياه الجوفية عالية التكاليف.
- زيادة كميات مياه الصرف مما يتسبب في انتشار برك الصرف التي تعتبر إحدى المشكلات البيئية في المحافظة.
- نمو الحشائش والفطريات الضارة بالنبات.

وجدير بالذكر أن المحافظة – ممثلة في مديرية الزراعة – تقوم بجهود مكثفة في مجال تحسين الأراضي وزيادة إنتاجيتها. ففي عام 2004 قامت بعمليات حرث تحت التربة في نحو 19300 فدانا، كما قامت بتطهير المصارف في 22000 فدانا.

زحف الكثبان الرملية وتدهور التربة

تعتبر عملية زحف الكثبان الرملية في الوادي الجديد ظاهرة طبيعية نظراً للمساحات الكبيرة التي تغطيها الرمال، إلا أن زحف وحركة بعض هذه الكثبان الرملية بمعدلات تتراوح 10 إلى 100 متر/سنة يمثل تهديداً وخطراً على الأراضي الزراعية والآبار الجوفية، كما حدث في قرية جناح القديمة بالخارجة وقرية الجوسق بالداخلة. وبحصر المساحات المهددة بزحف الكثبان الرملية وجد أنها بلغت 3578 فدان تمثل 3% من المساحة المنزرعة منها 1213 بقرى الخارجة و2365 بقرى الداخلة. وتقوم المحافظة بالبحث عن أنسب الطرق لمقاومة تهديد الكثبان الرملية مع الأخذ في الاعتبار أنه لكل حالة طريقة مناسبة للتثبيت تتوقف على عدة عوامل، من أهمها: حجم الغرد، واتجاه حركته، وسرعته، وكذلك البحث عن منشأه – أي المصدر الرئيسي له.

وتعتبر عمليات التثبيت بالماء والتشجير وإنشاء مصدات الرياح من الطرق الشائعة في المحافظة والتي ثبت نجاحها في كثير من المواقع المهددة بمخاطر زحف الرمال، كما حدث في قرية الجديدة بمركز الداخلة .

وقد تبنت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا من خلال مجلس بحوث الغذاء والزراعة والري وشعبة الموارد الأرضية واستصلاح الأراضي "مشروع تقدير مدى الانجراف والترسيب بالرياح واقتصاديات مجابهة عوامل التصحر في مناطق الواحات". وفي هذا المشروع تم إقامة أسوار من حصير البوص في ثلاثة مواقع بالخارجة، والداخلة، والفرافرة. وقد أشارت النتائج إلى أن إقامة أسوار البوص أدت إلى خفض كميات الرمال المترسبة بنسب مختلفة. وتراوحت كفاءة هذا النوع من الأسوار بين 76.5% و 92.7%.

ومن خلال نشاطات المشروع أيضاً تم إجراء دراسة في منطقة المكس القبلي للمقارنة بين عدة مواد تستخدم في إقامة الأسوار، وقد أشارت النتائج التي تم الحصول عليها إلى أهمية إقامة الأسوار من البوص أو جرد النخيل بمعدل 18 جريدة للمتر الطولي لصيانة الأراضي من مخاطر ترسيب الرمال مع ضرورة تقويمها من فترة إلى أخرى وخصوصاً بعد هبوب الرياح الشديدة.

7-4 نوعية الهواء

تتميز محافظة الوادي الجديد بهواء نقي يخلوا تماماً من أي ملوثات، ويرجع ذلك في حقيقة الأمر إلى انعدام وجود صناعات كبرى ينتج عنها انبعاثات ملوثة للبيئة.

وقد قام مركز الرصد البيئي بوزارة الصحة بإجراء دراسة لتقييم نوعية الهواء خلال شهر فبراير 2004 وكانت نتائج الدراسة على النحو التالي ولمزيد من التفاصيل يمكن الرجوع إلى الجداول (7-4-1) حتى (7-4-7) **بملحق نوعية الهواء**.

جدول (75) قياسات الانبعاثات من ملوثات الهواء

الملوثات	الحد المسموح به صحياً	الحد الأقصى بالمحافظة
أول أكسيد الكربون	30	2.5
ثاني أكسيد الكبريت	150	-
ثاني أكسيد النيتروجين	450	75

وبمراجعة القراءات السابقة يلاحظ أنها أقل كثيراً من الحدود المسموح بها وفقاً لقانون البيئة رقم 4 لسنة 1994، لذلك فهي لا تمثل أي مشكلات بيئية في المحافظة.

- التأثيرات البيئية للانبعاثات

حتى الآن لا توجد تأثيرات بيئية ذات خطورة حقيقية ناتجة عن الانبعاثات حيث أشار مركز الرصد البيئي في تقريره عن رصد نوعية البيئة في الوادي الجديد إلى أن المحافظة تتمتع ببيئة نظيفة وتخلو من دلالات التلوث سواء في الهواء أو المياه أو التربة وذلك بمقارنة النتائج بالحدود القصوى المسموح بها في قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994، كما هو موضح بالجدول (76).

- التاثيرات الصحية للانبعاثات

لا توجد أي تأثيرات صحية سلبية حيث تتمتع ببيئة نظيفة وتخلو من دلالات التلوث سواء في الهواء أو المياه أو التربة وذلك بمقارنة النتائج بالحدود القصوى المسموح بها في قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994، كما أشار مركز الرصد البيئي.

7-5 التلوث السمعي (الضوضاء)

في استطلاع رأي المواطنين الذي أجرته إدارة شئون البيئة في مارس 2006 بخصوص القضـــايا والمشكلات البيئية، أشار 50% من المواطنين المشاركين أنه لا توجد مشكلة ضوضاء في الوادي الجديد، كما أشار 30% من المواطنين بأنها مشكلة عادية، بينما أشار 20% من المواطنين بأنهـــا مشكلة بيئية كبرى.

- **مصادر الضوضاء**

وتتمثل الضوضاء في الظواهر والأنشطة اليومية العادية مثل حركة المركبات العامـــة والخاصـــة ومكبرات الصوت، ولكنها لم تتعدى الحدود المسموح بها صحياً.

- **الحدود المسموح بها**

- قانون رقم 1 لسنة 1973 بشأن المنشآت الصناعية ومنع الضوضاء.
- قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة.

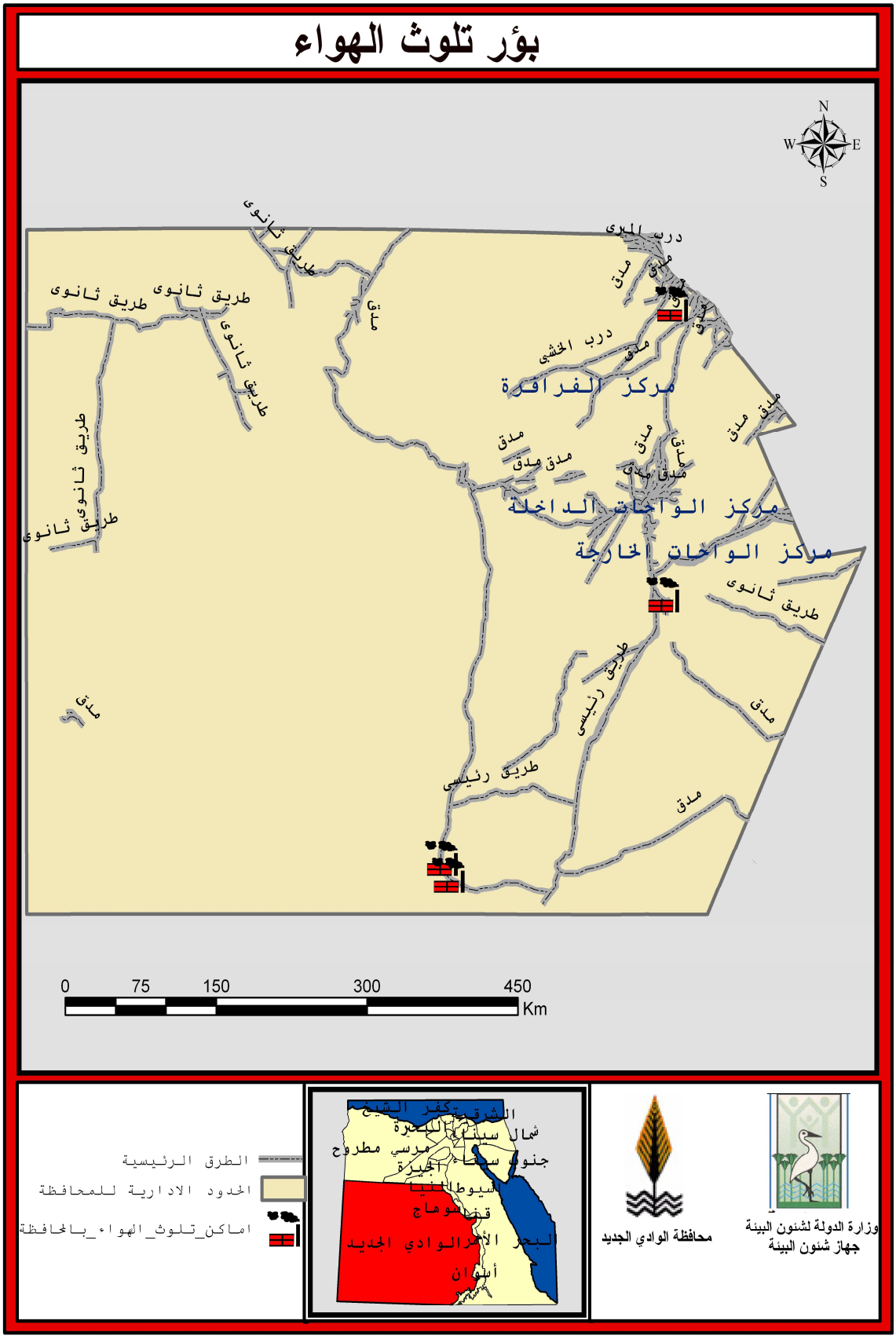
- **برامج الرصد والمراقبة**

وقد قام مركز الرصد البيئي بوزارة الصحة بإجراء دراسة لتقييم الضوضاء بمراكز المحافظة حيث ثبت أنها تتراوح ما بين 25 – 42 ديسبل في حين أن الحدود المسموح بها تتراوح ما بين 40 – 50 ديسبل، مما يدل على أنها بيئة هادئة، كما يتضح من الجدول (76).

جدول (76) بيان رصد قيم الضوضاء بالمحافظة

الموقع	الموقع	الضوضاء	الحدود المسموح بها
مركز الداخلة	موط 3	30 ~31	40 ~50 ديسبل
	بئر بلاط 40	27 ~40	
	بئر الراشدة 11	30 ~38	
	بئر الجبل	25 ~37	
مركز الفرافرة	بئر 6	27 ~30	
	بئر 22	30 ~42	

بالنظر للقراءات السابقة يلاحظ أن قيمتها أقل من الحدود المسموح بها مما يدل علـــى أنهـــا بيئـــة هادئة.


بؤر تلوث الهواء
N
W
E
S
مركز الفرافرة
مركز الواحات الداخلة
مركز الواحات الخارجة
طريق ثانوى
طريق رئيسى
مدق
درب البرى
درب الخشبى
0 75 150 300 450
Km
الطرق الرئيسية
الحدود الادارية للمحافظة
اماكن_تلوث_الهواء_بالمحافظة
الشرقية
كفر الشيخ
البحيرة
شمال سيناء
مرسي مطروح
جنوب سيناء
الجيزة
بني سويف
المنيا
قنا
سوهاج
البحر الأحمر
الوادي الجديد
أسوان
محافظة الوادي الجديد
وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

خريطة رقم (10)

8- الإطار المؤسسى والسياسات البيئية

8-1 الجهات المسئولة عن حماية البيئة

يقوم جهاز شئون البيئة بالإدارة المركزية للسياسة والتخطيط والإدارة البيئية وذلك من مقره الرئيسي بالقاهرة ومن خلال 8 مكاتب إقليمية. يعتبر جهاز شئون البيئة هو صانع السياسة المركزية غير أن التطبيق والإدارة المحلية مفوضة للمحافظة من خلال إدارة شئون البيئة بالمحافظة. يقوم جهاز شئون البيئة أيضاً بدور تنسيقي مع الجهات الإدارية المختصة الأخرى.

وتتولى إدارة شئون البيئة بالمحافظة مسئولية الإدارة البيئية في جميع أنحاء المحافظة بالتنسيق مع مكاتب شئون البيئة في المدن الأربعة. وتشمل مسئوليتها الخاصة التنظيم البيئي وتطبيق قانون البيئة رقم 4 لسنة 1994.

ويوجد بكل مركز إداري مكتب لشئون البيئة وبكل قرية أم ضابط اتصال بيئي يتبع مكتب شئون البيئة بمجلس المدينة .

دور إدارة شئون البيئة بالمحافظة

تأسست إدارات شئون البيئة في عام 1982 بهدف حماية البيئة من التلوث داخل نطاق المحافظة. وتتبع إدارات شئون البيئة السيد المحافظ إدارياً، وهو مسئول نظرياً عن دورهم الفني، لكن في الواقع تستمد هذه الإدارات المشورة من سياسات جهاز شئون البيئة وتوجيهاته. وتضطلع إدارات شئون البيئة بمسئولية متابعة تنفيذ القانون 4 لسنة 1994 والقوانين البيئية الأخرى، ويخول لمدير إدارة شئون البيئة الصلاحيات القانونية لتطبيق القانون 4 لسنة 1994 وتقوم إدارة شئون البيئة بالمحافظة بما يلي:

- تقديم الدعم الفني لمكاتب شئون البيئة بالمراكز والمدن.
- عقد اجتماعات دورية مع مكاتب شئون البيئة بالمراكز.
- توفير الأدوات المطلوبة لمكاتب شئون البيئة بالمراكز.
- إبلاغ مكاتب شئون البيئة بالأولويات والخطط البيئية.

مكاتب البيئة

تأسست مكاتب البيئة بناءاً على قرار من السيد المحافظ وهي تعمل على مستوى المراكز والمدن من أجل مساعدة إدارة شئون البيئة في تنفيذ مهامها. وبذلك فإن مكاتب البيئة تقوم بتنفيذ المهام التي توكلها إليها إدارة شئون البيئة.

وتقوم مكاتب شئون البيئة بالمراكز والمدن بما يلي:

- تقديم تقارير دورية لإدارة شئون البيئة بالمحافظة عن الأنشطة البيئة.
- تقديم خطة دورية لإدارة شئون البيئة للموافقة عليها.

ضباط الاتصال البيئي

يعين ضباط الاتصال البيئي على مستوى القرية، وتتنوع إسهاماتهم ما بين الأنشطة التي تشمل استلام تقارير تقييم الأثر البيئي والمساعدة في تخطيط إدارة المخلفات الصلبة وكذلك الاستجابة للشكاوى التي ترفع إليهم.

ويقوم مسئولي البيئة بالقرى بالأعمال الآتية:

- اتباع تعليمات مكاتب شئون البيئة بالمراكز.
- الإبلاغ عن المشاكل البيئية بالقرى.

8-2 التشريعات البيئية والملاحقة القانونية

أولت مصر اهتماماً كبيراً بقضايا البيئة، وشاركت في توقيع العديد من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تعمل على تطبيق السياسات البيئية الرشيدة، كما شرعت في إنشاء الهيكل التشريعي والمؤسسي الذي يعمل على الحفاظ على مواردها وبيئاتها الطبيعية.

وفي هذا الصدد تم إصدار العديد من القوانين المصرية التي استهدفت الحفاظ على البيئة وكان من أهمها على سبيل المثال لا الحصر:

القانون 1994/4

- صدر هذا القانون فى 15 شعبان سنة 1414 هـ الموافق 27 يناير سنة 1994 ويعتبر أول قانون يحمل اسم البيئة مستهدفاً حماية البيئة وواضعاً تنظيماً قانونياً متكاملاً لتلك الحماية. وأهم ملامح هذا القانون هى:
- اشتملت المادة الأولى من الباب الأول التمهيدى للقانون على بيان المعانى المقصودة ب 37 لفظاً أو عبارة فى تطبيق أحكام القانون، كما أوضح فى البند 38 من تلك المادة الجهات الادارية المختصة بحماية البيئة.
- وضع تنظيم كامل للإدارة البيئة فى مصر فأنشىء برئاسة مجلس الوزراء جهاز لشئون البيئة وتنميتها يتبع الوزير المختص بشئون البيئة.

- وأجاز القانون إنشاء فروع للجهاز بالمحافظات بموجب قرار من الوزير المختص (وقد صدر بالفعل القرار رقم 187 لسنة 1995 بإنشاء 8 فروع إقليمية).
- أناط القانون جهاز شئون البيئة اختصاصات عديدة نصت عليها المادة الخامسة منه.
- أرسى القانون مبدأ المشاركة الشعبية فى إدارة البيئة ورسم السياسات البيئية واتخاذ القرارات المتعلقة بشئون البيئة وإصدارها، فنص على أن مجلس إدارة الجهاز هو السلطة العليا المهيمنه على شئونه وتعريف أموره ووضع السياسة العامة التى يسير عليها، ونص على تشكيله من 20 عضوا برئاسة الوزير المختص بشئون البيئة من بينهم ثلاثة أعضاء عن التنظيمات غير الحكومية وثلاثة من قطاع الأعمال واثنين من الخبراء فى مجال شئون البيئة واثنين من الجامعات ومراكز البحوث العلمية.
- خول القانون لكل مواطن أو جمعية معنية بحماية البيئة الحق فى التبليغ عن أية مخالفة لأحكام قانون البيئة وكذلك اللجوء إلى القضاء أو الأجهزة الإدارية المختصة بغرض تنفيذ أحكام القانون.
- إنشاء صندوق حماية البيئة لمعاونة الجهاز على أداء مهامه من خلال توفير التمويل اللازم وتخصيص موارده للصرف منها فى تحقيق أغراضه وذلك بهدف توفير مصادر التمويل التى تلزم لمواجهة الكوارث البيئية وتنفيذ المشروعات التجريبية فى مجال حماية الثروات الطبيعية وحماية البيئة من التلوث وإنشاء وتشغيل شبكات الرصد البيئى وإنشاء إدارة المحميات الطبيعية وصرف المكافأت عن الإنجازات المتميزة عن الجهود التى تبذل فى مجال حماية البيئة ودعم البنية الأساسية للجهاز.
- إرساء مبدأ الثواب والعقاب من خلال استحداث نظام للحوافز بالاشتراك مع وزارة المالية لوضع نظام للحوافز التى يمكن أن يقدمها الجهاز أو الجهة الإدارية المختصة للهيئات والمنشآت والأفراد وغيرها الذين يقومون بأعمال أو مشروعات من شأنها حماية البيئة.
- أوجب القانون تقييم الأثر البيئى للأنشطة التنموية قبل تنفيذها مما يؤدى إلى الحد من التأثيرات السلبية ويعظم من الآثار الايجابية لتلك الأنشطة. ويعتبر تقييم الأثر البيئى من الأدوات الاستراتيجية الضرورية لضمان حماية البيئة حيث يتم بموجبه تقييم آثار المشروعات قبل الترخيص لها.
- أوكل القانون إلى الجهاز مسئولية وضع نظام مؤسسي متكامل يشمل المبادئ والمعايير لإجراء دراسات تقييم الأثر البيئى ومراجعتها وإبداء الرأي بشأنها بما يضمن مراعاة صحة بيئة العمل والحدود القصوى لمستويات الانبعاثات الغازية ونواتج الصرف ومنع قيام مصادر جديدة

للتلوث، كما أخضع التوسعات أو التجديدات فى المنشآت القائمة لأحكام تقييم التأثير البيئى. أما المشروعات القائمة أوجب عليها توفيق أوضاعها وفقا لأحكامه خلال 3 سنوات من تاريخ صدور اللائحة التنفيذية له.

- أخذ القانون بمبدأ الشفافية والالتزام البيئى إلى جانب الالتزام حيث أوجب على صاحب المنشأة الاحتفاظ بسجل لبيان تأثير نشاط المنشأة على البيئة وأن يقيم نظاماً للرصد الذاتي بالمنشأة وأن يخطر الجهاز بأي حيود عن المعايير ومواصفات الملوثات.
- أناط بالجهاز متابعة بيانات السجل المشار إليه للتأكد من مطابقتها للواقع وأخذ العينات اللازمة وإجراء الاختبارات اللازمة دوريا (سنوياً على الأقل) فإذا تبين وجود مخالفات يقوم الجهاز بإخطار الجهة الإدارية المختصة لتكليف صاحب المنشأة بتصحيح تلك المخالفات على وجه السرعة؛ فإذا لم يقم بذلك خلال 60 يوماً يقوم رئيس الجهاز بالتنسيق مع الجهة الإدارية المختصة باتخاذ الإجراءات اللازمة وهى إما غلق المنشأة أو وقف النشاط أو المطالبه القضائية بالتعويضات المناسبه لمعالجة الأضرار الناتجة عن المخالفات.
- خص القانون فصلاً كاملاً للمواد والنفايات الخطرة وحظر فيه تداولها بغير ترخيص من الجهة الإدارية المختصة، كما حظر استيراد النفايات الخطرة أو السماح بدخولها أو مرورها فى أراضى جمهورية مصر العربية. وحظر بغير تصريح من الجهة الادارية المختصة السماح بمرور السفن التى تحمل النفايات الخطرة فى البحر الإقليمي المنطقة العربية الاقتصادية الخاصة للجمهورية وشدد فى عقوبتها مع إعادة تصديرها على نفقة مستوردها.
- بسط القانون الحماية للبيئة المائية من التلوث من المصادر البحرية أو البرية لتشمل البحر الإقليمي والمنطقة الاقتصادية الخالصة والتى تمتد إلى 200 كم بحرى من خط الشاطئ.

- القوانين البيئية المتعلقة

كما توجد العديد من القوانين البيئية الأخرى بجانب قانون 1994/4، منها:

- قانون 66 لسنة 1953 بشأن استخدام خامات الوقود والفحم والبترول.
- قانون 21 لسنة 1958 بشأن الصناعة.
- قانون 53 لسنة 1966 بشأن الزراعة.
- قانون 38 لسنة 1967 بشأن النظافة العامة.
- قانون رقم 1 لسنة 1973 بشأن المنشآت الصناعية ومنع الضوضاء.

- قانون 52 لسنة 1981 بشأن منع التلوث.
- قانون 173 لسنة 1982 بشأن بيئة العمل.
- قانون 93 لسنة 1962 بشأن الصرف الصحي والمخلفات السائلة.
- قانون 102 لسنة 1983 بشأن المحميات الطبيعية.
- قانون 12 لسنة 1984 بشأن الري والصرف.
- قانون رقم 4 لسنة 1994 بشأن حماية البيئة.

وقد صدر القرار الجمهوري رقم 631 لسنة 1982 بإنشاء جهاز شئون البيئة لرسم السياسة العامة للبيئة والتنسيق مع الجهات الإدارية المختصة وهو الجهة المسئولة عن حماية البيئة في مصر ويوضح **ملحق القوانين والتشريعات** تفصيلاً لتشريعات حماية البيئة

وفي عام 1997 تم إنشاء وزارة الدولة لشئون البيئة لتكون الوزارة المختصة بالبيئة ويصبح جهاز شئون البيئة تابعاً لها وبمثابة المنسق العام للسياسات البيئية في مصر والمسئول عن مراقبة وتنفيذ تلك السياسات.

- الوزارات المسئولة

هناك 17 وزارة تشارك في تنفيذ حوالي 81 قانوناً بالإضافة إلى العديد من القرارات، وكلها تتعرض في جانب منها لموضوع البيئة. وبالإضافة إلى ذلك هناك أكثر من 40 هيئة حكومية تنخرط في أنشطة تتعلق بالبيئة. وعلى الرغم من أن لمصر تاريخاً طويلاً في التشريعات البيئية إلا أن الالتزام بهذه التشريعات ما زال ضعيفاً نتيجة القصور في تنفيذها. وهناك جهازان رئيسيان مسئولان مباشرة عن الشئون البيئية هما:

وزارة الدولة لشئون البيئة:

أنشئت عام 1997، وتختص بالعمل على تحقيق التوازن بين متطلبات التنمية في مصر وحماية مواردها الطبيعية. ولهذا فإن وزارة البيئة يقع على عاتقها التصدي للمشاكل البيئية التي تراكمت على مدى أكثر من 40 عاماً، وأن تسعى لتعبئة الاستثمارات وبناء القدرات. وقد تم وضع خطة العمل البيئية القومية (NEAP) لتنفيذها من قبل الوزارات المعنية وبالتعاون مع القطاع الخاص والمنظمات غير الحكومية.

جهاز شئون البيئة:

أنشئ عام 1982 كأعلى سلطة في مصر مسئولة عن تنمية وحماية البيئة، ومنذ إنشاء وزارة الدولة لشئون البيئة، يعمل الجهاز كجهة مركزية منسقة تقوم بوضع السياسات للوزارة وتشرف على تنفيذها وتتابع مدى التقدم في تحقيقها.

- الجهات المسئولة عن الملاحقة القانونية

يقع الجزء إلأكبر من الملاحقة القانونية على جهاز شئون البيئة والفرع الإقليمى وإدارة البيئة بالمحافظة وإداراتت البيئة بالمراكز وقسم شرطة البيئة و المسطحات المائية.

وتبدأ الملاحقة القانونية من المخالفة البيئية وانتهاءاً بالحكم النهائي بالمحكمة مروراً بالمركز والنيابه العامة وتحقيقاتها والمحكمة بدرجاتها والتى تقوم بتحصيل الغرامات التى يحكم بها أو التعويضات وتوريدها لحساب صندوق حماية البيئة بجهاز شئون البيئة بالقاهرة تنفيذا لأحكام القانون 4 لسنة 1994.

3-8 اللجنة العليا للبيئة

بتاريخ 18 ديسمبر 2005 صدر قرار المحافظة رقم 340 لسنة 2005 بإعادة تشكيل اللجنة العليا للبيئة على مستوى المحافظة بناء على مذكرة التفاهم بين وزارة الدولة لشئون البيئة ووزارة التنمية المحلية والموقعة بتاريخ 5 يونيو 2005 في مجال دعم لا مركزية الإدارة البيئية.

-العضوية

تم تشكيل اللجنة العليا للبيئة برئاسة السيد المحافظ وعضوية كل من:

1) السيد اللواء/ سكرتير عام المحافظة نائباً للرئيس
2) السيد/ رئيس المجلس الشعبي المحلي للمحافظة
3) السادة/ رؤساء المراكز والمدن
4) السادة/ مديري مديريات (القوى العاملة – الصحة والسكان – الموارد المائية والري– الزراعة – الإسكان – التموين والتجارة – الضمان الاجتماعي – التربية والتعليم)
5) السيد/ مدير عام مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار
6) السيد/ مدير الفرع الإقليمي لجهاز شئون البيئة
7) السيد/ مدير إدارة شئون البيئة سكرتيراً فنياً

8) السيد/ مدير عام التخطيط
9) السيد/ مدير عام الصرف الزراعي
10) السيد/ مدير إدارة التخطيط العمراني
11) السيد/ مندوب مديرية الأمن
12) السيد/ المدير الإقليمي للصندوق الاجتماعي
13) السيدة/ مقرر المجلس القومي للمرأة
14) ممثل عن الجمعيات الأهلية المعنية بالبيئة
15) السيد/ محمد خليل نصر الله عضو مجلس الشعب
16) السيد/ سعد نجاتي هنادي عضو مجلس الشعب

-المسئوليات

ينص قرار تشكيل اللجنة العليا للبيئة في مادته الثانية على تحديد مهام اللجنة على النحو التالي:

أن تكون اللجنة مسئولة عن التخطيط الاستراتيجي للأنشطة البيئية في المحافظة في ضوء ما ورد في الخطة الوطنية للعمل البيئي، وفي سبيل ذلك تختص اللجنة بما يلي:

- وضع السياسات والخطط البيئية للمحافظة وضمان تنفيذها وإدراج البعد البيئي في الخطط التنموية والقطاعية.
- تحديث ومتابعة تنفيذ خطة العمل البيئي للمحافظة.
- تقديم المشورة للمحافظ فيما يخص شئون البيئة.
- مراجعة مقترحات المشروعات البيئية طبقاً لأولويات خطط العمل البيئي.

- اللقاءات والاجتماعات

ينص قرار تشكيل اللجنة العليا للبيئة في مادته الرابعة على أن تعقد اللجنة اجتماعاتها كل ثلاثة شهور ويدعو لها المحافظ. وقد تعقد اجتماعات غير عادية بناء على دعوة المحافظ وذلك في الحالات الاستثنائية هذا وقد تم عقد الاجتماع الأول للجنة بعد إعادة تشكيلها بتاريخ 30 مارس 2006 وتضمن جدول الأعمال عدة موضوعات أهمها عرض إنجازات إدارة شئون البيئة خلال عام 2005، وخطة عمل أنشطة التوصيف البيئي وعرض موجز للتوصيف البيئي للمحافظة، بالإضافة إلى عرض نتائج استطلاع رأي المواطنين حول العمل البيئي في المحافظة.

8-4 دور المجتمع المحلي والمتعاونين المناظرين

أظهرت نتائج استطلاع الرأي الذي أجرته إدارة شئون البيئة في مـــارس 2006 أن 90% مـــن المشاركين في استطلاع الرأي لديهم الاستعداد للمشاركة في حملات التوعيـــة، وأن 96% مـــنهم مستعدون للالتزام بالتشريعات البيئية، كما أبدى 82% من المشاركين استعدادهم للعمل التطوعي. وفيما يتعلق بدفع التبرعات وفرض الضرائب، فقد أظهرت نتائج استطلاع الـــرأي أن 64% مـــن المشاركين مستعدون لدفع تبرعات لصندوق حماية البيئة، بينما رفـــض المشـــاركون فـــرض أي ضرائب من قبل الحكومة لحماية البيئة بأغلبية 74%.

8-5 الوعى والتعليم البيئى

التوعية البيئية وبرامجها:

استطلاع الرأي حول البيئة في الوادي الجديد:

تحقيقاً لأغراض برنامج المشورة العامة، قامت إدارة شئون البيئة بالتعاون مع جهاز شئون البيئـــة بتنفيذ استطلاع رأي المواطنين حول البيئة في الوادي الجديد. ولقد تضمنت الاستمارة 6 أسئلة عن رأي المواطن في حالة البيئة ووسيلته المفضلة للحصول على المعلومات البيئية ومـــدى اســـتعداده للمشاركة في مجالات العمل البيئي المختلفة، كما تضمنت الأسئلة استطلاع رأي المـــواطن عـــن أسباب تدهور البيئة في محل إقامته وكذلك مستوى أهمية المشكلات البيئية من وجهة نظره ودور المحافظة لحماية البيئة. وكانت النتائج على النحو التالي:

حالة البيئة خلال السنوات العشر الماضية:

أشارت نتائج استطلاع الرأي أن 88% من المشاركين قالوا أن حالة البيئة قـــد تحســـنت خـــلال السنوات العشر الماضية و10% من المشاركين قالوا أنها ظلت كما هي بينما 2% قالوا أن حالـــة البيئة قد ساءت خلال العشر سنوات الماضية.

الوسيلة المفضلة للحصول على المعلومات البيئية:

أشارت نتائج استطلاع الرأي أن التليفزيون هو الوسيلة المفضلة للحصول على المعلومات البيئيـــة بنسبة 90%، يليه الإذاعة بنسبة 78% ثم الصحف بنسبة 74%.

إسهامات المواطنين في مجالات العمل البيئي:

وأظهرت نتائج استطلاع الرأي أن 90% من المشاركين لديهم الاستعداد للمشاركة فـــي حمـــلات التوعية، وأن 96% منهم مستعدون للالتزام بالتشريعات البيئية، كما أبدى 82% من المشـــاركين

استعدادهم للعمل التطوعي. وفيما يتعلق بدفع التبرعات وفرض الضرائب، فقد أظهرت نتائج استطلاع الرأي أن 64% من المشاركين مستعدون لدفع تبرعات لصندوق حماية البيئة، بينما رفض المشاركون فرض أي ضرائب من قبل الحكومة لحماية البيئة بأغلبية 74%.

أسباب تدهور البيئة:

أشارت نتائج استطلاع آراء المواطنين حول أسباب تدهور البيئة أن ضعف الإنفاق الحكومي على البيئة هو أهم أسباب تدهور البيئة ويأتي في المقدمة بنسبة 66%، يليه في المرتبة الثانية ضعف عمل الجمعيات الأهلية بنسبة 58%، ثم يأتي ضعف برامج التوعية البيئية في المرتبة الثالثة بنسبة 52%.

جهود المحافظة في حماية البيئة:

بسؤال المواطنين عن جهود المحافظة في مجالات حماية البيئة، أشارت نتائج استطلاع الرأي أن جميع المشاركين بنسبة 100% قد أقروا بأن المحافظة يجب أن تفعل أكثر مما تفعله الآن لحماية البيئة.

البحث الميداني لخطة العمل البيئي:

ومن المخطط أن تقوم المحافظة بالتنسيق مع جهاز شئون البيئة بتنفيذ بحث ميداني لخطة العمل البيئي لإشراك المواطنين في تحديد القضايا والأولويات البيئية بالمحافظة حيث تعتبر استشارة المواطنين أحد المكونات الرئيسية لخطة العمل البيئي. ومن خلال ذلك سيتم التأكيد على إعطاء جميع الفئات الفرصة للتعبير عن أولوياتهم وآرائهم فيما يخص البيئة والخدمات البيئية.

فالهدف من خطة العمل البيئي لمحافظة الوادي الجديد هو الاستجابة للقضايا والمشكلات البيئية في المحافظة وإعداد خطة عملية للعمل البيئي يشترك أفراد المجتمع من كافة القطاعات والمستويات في إعدادها ويشعرون أنها استجابة حقيقية لاحتياجاتهم الخاصة.

فئات المبحوثين:

- المزارعين.
- العاملين بالقطاع الصناعي.
- العاملين بالقطاع السياحي.
- العاملين بالقطاع الحكومي.
- العاملين بالقطاع الخاص.
- الطلاب (ثانوي / جامعة).

ولقد قامت المحافظة بإعداد 720 استمارة لتوزيعها على فئات المبحوثين بمختلف مـــدن وقـــرى المحافظة.

8-6 أنشطة الجمعيات الأهلية

يوجد بالمحافظة 86 جمعية أهلية تعمل في مجال حماية البيئة – ضمن أنشطتها. منها 41 بمركز الخارجة و30 جمعية بمركز الداخلة و 15 جمعية بمركز الفرافرة وبيانها كالتالي:

جدول (77) بيان الجمعيات الأهلية العاملة في مجال البيئة

البيان	عدد الجمعيات		
	رعاية اجتماعية	تنمية مجتمع محلي	جملة
الخارجة	38	3	41
الداخلة	2	28	30
الفرافرة	2	13	15
إجمالي	42	44	86

المصدر– مديرية الضمان الاجتماعي – أبريل 2006

وتعتمد غالبية هذه الجمعيات على الجهود الذاتية في تنفيذ مشروعاتها المختلفة، مثل: تثبيت بعض الكثبان الرملية الصغيرة التي تزحف على العمران والزراعات، ونقل المخلفات البلدية الصلبة إلى المقالب خارج الكتل السكنية، وتشجير مداخل القرى وبعض الشوارع الداخلية بالتعاون مـــع إدارة شئون البيئة بالمحافظة ومكاتب البيئة وأقسام تحسين البيئة بالمدن.

8-7 المبادرات البيئية بالمحافظة

بالتنسيق مع جهاز شئون البيئة وجامعة عين شمس ومركز تنمية الصناعات الصغيرة تم إتاحة مبلغ 548 ألف جنيه لعدد 16 جمعية لتنفيذ مشروعات بيئية متميزة بيانها كالتالي

جدول (78) المشروعات البيئية بالمحافظة

م	الجمعية	الموقع	حجم التمويل بالألف جنيه	مصدر التمويل	وصف المشروع
1	جمعية المرأة المعيلة	الخارجة	25	جهاز شئون البيئة	شارع البيئة
2	جمعية شباب مصر للتنمية والبيئة	الخارجة	20	جهاز شئون البيئة	تصنيف وحصر النباتات البرية
3	الجمعية النسائية للخدمات الاجتماعية	الخارجة	10	جهاز شئون البيئة	تطوير حديقة الطفل
4	جمعية السيدات للنشاط الاجتماعي	الخارجة	10	جهاز شئون البيئة	تطوير حديقة الطفل
5	جمعية الرعاية المتكاملة	الخارجة	10	جهاز شئون البيئة	تطوير حديقة بئر 16
6	جمعية تنمية المجتمع بقرية المستقبل	الخارجة	10	جهاز شئون البيئة	تطوير مدخل القرية
7	جمعية رواد قصور وبيوت الثقافة	الخارجة	5	جهاز شئون البيئة	تطوير صناعة الخزف
8	جمعية الهلال الأحمر	الخارجة	10	جهاز شئون البيئة	تطوير صناعة الكليم والسجاد
9	جمعية تنمية المجتمع بقرية صنعاء	الخارجة	100	جهاز شئون البيئة	مشروع البيوجاز
10	جمعية تنمية المجتمع بقرية القلمون	الداخلة	10	جهاز شئون البيئة	نظافة
11	جمعية تنمية المجتمع بقرية أسمنت	الداخلة	10	جهاز شئون البيئة	إدارة مخلفات صلبة
12	جمعية تنمية المجتمع بقرية الجيزة	الداخلة	10	جهاز شئون البيئة	تشجير
13	جمعية تنمية المجتمع بقرية الشيخ مفتاح	الداخلة	10	جهاز شئون البيئة	إدارة مخلفات صلبة

تابع جدول (78) المشروعات البيئية بالمحافظة

م	الجمعية	الموقع	حجم التمويل بالألف جنيه	مصدر التمويل	وصف المشروع
14	جمعية تنمية المجتمع بقرية غرب الموهوب	الداخلة	100	مرفق البيئة العالمي	مشروع البيوجاز
15	جمعية تنمية المجتمع بقرية الجديدة	الداخلة	108	وكالة التعاون الفني الألماني	تصنيع الأرابيسك من جريد النخيل
16	جمعية تنمية المجتمع بقرية اللواء صبيح	الفرافرة	100	مرفق البيئة العالمي	مشروع البيوجاز
إجمالي التمويل			548	–	–

وفي زيارته لمحافظة الوادي الجديد بتاريخ 2 أبريل 2006 وافق السيد المهندس/ وزير الدولة لشئون البيئة على تقديم الدعم لعدد 5 جمعيات أهلية للعمل في مجال إدارة المخلفات الصلبة.

8-8 المبادرات الدولية ودور الجهات المانحة

<u>مؤتمر تنمية السياحة الصحراوية في العالم العربي</u>

في يناير 2003 وبمناسبة العام الدولي للسياحة البيئية، تم عقد مؤتمر تنمية السياحة الصحراوية في العالم العربي تحت رعاية– أمين عام الجامعة العربية وكان من أبرز أهداف المؤتمر تشجيع السياحة الصحراوية بين الشباب العربي والحفاظ على الثروات الطبيعية بالصحاري العربية ووضع خريطة سياحية للسياحة الصحراوية . وقد شارك في المؤتمر وفود من الدول العربية وممثلي الاتحاد العربي للشباب والبيئة ووزارات الشباب والبيئة وممثلي المنظمات الشبابية العربية وممثلي بعض المنظمات الشبابية الأوروبية وشركات السياحة المهتمة بالسياحة الصحراوية.

وكان من أهم التوصيات التي توصل إليها المشاركون ما يلي:

- إنشاء هيئة عليا لتطوير وتنمية السياحة البيئية تتولى وضع خطة وطنية للسياحة البيئية على مستوى جمهورية مصر العربية.
- وضع خطة للعمل السياحي البيئي بمحافظة الوادي الجديد لتنمية السياحة البيئية.
- إقامة محمية طبيعة لأشجار الدوم بمنطقة جناح بالخارجة.

- التوسع في المساحات القائمة من غابات الأشجار الخشبية.

مؤتمر دور الفتاة العربية في الحفاظ على التراث والبيئة

في مارس 2004 – وكان من أهم أهداف المؤتمر وضع استراتيجية عربية حول دور الفتاة العربية في الحفاظ على التراث والبيئة وكذلك تفعيل دور الفتاة في المشاركة في تنفيذ المشروعات البيئية على المستوى المحلي والقومي والإقليمي. وقد شارك في المؤتمر وفود من الدول العربية وممثلي المنظمات الشبابية العربية.

مؤتمر دور الشباب العربي في تنمية الصحاري

عقد المؤتمر العربي الخامس للشباب والبيئة في مدينة الخارجة في الفترة من 23 إلى 25 أبريل 2006 تحت رعاية الأمين العام لجامعة الدول العربية وبرئاسة السيد محافظ الوادي الجديد. وبحضور نخبة من السادة العلماء والمختصين والمهتمين بالعمل البيئي في مصر والدول العربية.

وقد خرج المؤتمر بعدة توصيات في مجالات مكافحة التصحر والتنمية العمرانية وتنمية السياحة البيئية الصحراوية، نذكر من أهمها فيما يخص محافظة الوادي الجديد ما يلي:

1. إنشاء مزرعة تجريبية على مساحة 100 فدان تكون نموذجاً للعمارة البيئية وتكامل الأنشطة التنموية الزراعية والصناعية والسياحية على أن تقوم المحافظة بتحديد هذه المساحة وتخصيصها للمشروع ويقوم الاتحاد العربي للشباب والبيئة بتدبير الموارد المالية اللازمة لتنفيذ المشروع.
2. إنشاء مشتل نموذجي لأشجار الكرز الملاءمة للبيئة الصحراوية وهي التجربة التي تمت بنجاح في سهل البقاع بدولة لبنان.
3. إنشاء شركة عربية مساهمة في الوادي الجديد تعني بإقامة المشروعات البيئية في مدن وقرى المحافظة بغرض إتاحة الفرصة للشباب العربي للمشاركة في تنمية الوادي الجديد. وقد قرر السيد الدكتور/ رئيس الاتحاد العربي للشباب والبيئة البدء فوراً في اتخاذ إجراءات إشهار الشركة.
4. إنشاء 3 بيوت شباب بالخارجة والداخلة والفرافرة لتشجيع سياحة الشباب للوادي الجديد.

محمية الصحراء البيضاء

تم اعتماد مبلغ مليون جنيه لإنشاء البنية الأساسية اللازمة لإدارة المحمية الطبيعية وصون ثرواتها.

الحدائق والمسطحات الخضراء

تم اعتماد مبلغ 400 ألف جنيه إنشاء الحدائق العامة بالخارجة والداخلة.

أخرى

- تزويد المحافظة بعدد 2 محرقة نفايات طبية لمستشفيات الخارجة والداخلة.
- اعتماد مبلغ 185 ألف جنيه لتطوير مصرف عين الشيخ بالخارجة.

9- القضايا البيئية والأولويات

قامت إدارة شئون البيئة وبالتنسيق مع مكاتب شئون البيئة في الوحدات المحلية بتحديد القضايا والأولويات البيئية على النحو التالي

- القضايا البيئية بالمحافظة

جدول (79) ملخص المشكلات البيئية في الوادي الجديد

القضايا البيئية	وصف المشكلة
التخلص من المخلفات الصلبة	يتم التخلص من المخلفات الصلبة بنقلها إلى المقالب العمومية ثم ردمها بعد فترة زمنية، ويعتبر نقص معدات جمع المخلفات ونقلها إلى المقالب من المشكلات الرئيسية بالإضافة إلى نقص العمالة.
التخلص من مخلفات النخيل	إهمال المزارعين وتكاسلهم عن نقل تلك المخلفات يتسبب في انتشار الحشرات والقوارض وحرائق النخيل. وقد قامت المحافظة بإنشاء مصنع تدوير المخلفات بالخارجة للحد من خطورة هذه المشكلة. ويتطلب الأمر إنشاء مصنع آخر بمركز الداخلة الذي يبعد 200 كم عن الخارجة.
الإمداد بمياه الشرب	جميع مدن وقرى المحافظة مغطاة بخدمات مياه الشرب التي تعتمد على الآبار الجوفية كمصدر وحيد للمياه، إلا أن هناك بعض الآبار تحتوي على نسب عالية إلى حد ما من أكاسيد الحديد التي يؤثر على مذاق المياه. وتقوم المحافظة بإنشاء محطات تنقية المياه في المدن والقرى لتحسين خدمات الإمداد بالمياه في كافة التجمعات السكانية.
الصرف الصحي	توجد شبكات الصرف الصحي في بعض مدن وقرى المحافظة، وتعتمد المناطق المحرومة من الشبكات على الترنشات المنزلية التي يتم تفريغها دورياً بواسطة عربات الكسح الموجودة بالوحدات المحلية ولا تمثل هذه الممارسات أي مشكلات بيئية في الوقت الراهن لقلة الكثافة السكانية.
زحف الكثبان الرملية	الكثبان الرملية ظاهرة طبيعية في المناطق الصحراوية، وغالباً ما تظهر خطورة الكثبان الرملية إذا ما تحركت نحو المجتمعات العمرانية (سكنية/زراعية) وفي هذه الحالة يتم دراسة كل مشكلة على حدي، حيث يتم اختيار الوسائل المناسبة لمواجهة مخاطر غزو الرمال سواء بالتثبيت بالماء أو بالطفل أو بإنشاء مصدات رياح أو بنقل المجتمع العمراني ككل (مباني سكنية وزراعات) إلى موقع آخر في حالة عدم جدوى عمليات التثبيت. ويعتبر غياب التخطيط العملى السليم لإنشاء المجتمعات

جدول (79) ملخص المشكلات البيئية في الوادي الجديد

القضايا البيئية	وصف المشكلة
تابع زحف الكثبان الرملية	العمرانية في الماضي والذي وضع هذه المجتمعات في مسار الكثبان الرملية هو المسئول عن ظهور هذه المشكلة في الحاضر والمستقبل.
التلوث الصناعي	بالرغم من عدم وجود صناعات كبرى ملوثة للبيئة في المحافظة، إلا أن تراكم الانبعاثات الناتجة عن الصناعات الصغيرة يمكن أن يؤدي إلى آثار تراكمية على نوعية الهواء في المستقبل وبخاصة مع زيادة المشروعات الاستثمارية الصناعية في الخارجة والداخلة.
الوعي والتثقيف البيئي	ينخفض الوعي البيئي بين عامة الناس فيما يتعلق بعلاقة الصحة العامة بالبيئة، وتقوم إدارة شئون البيئة بتنفيذ حملات توعية بيئية في المدارس ومراكز الشباب وعبر الإذاعة المحلية.

- **الأولويات البيئية**

- إدارة المخلفات الصلبة.
- غزو الكثبان الرملية للأراضي الزراعية والمجتمعات العمرانية.
- الموارد المائية والري والصرف.
- مياه الشرب والصرف الصحي.
- الزراعة.
- المنشآت الصناعية.
- تفعيل القوانين واللوائح البيئية.
- البيئة والصحة العامة.

وزارة الدولة لشئون البيئة
جهاز شئون البيئة

محافظة الوادي الجديد
إدارة شئون البيئة

الملاحق

التوصيف البيئي لمحافظة الوادي الجديد 2007

ملحق نوعية الهواء

جدول (7-4-1) الجسيمات العالقة (بالميكروجرام / م3 خلال 24 ساعة)

التاريخ	الموقع	TSP	الحدود المسموح بها
10،9 فبراير 2004 بمركز الخارجة	هيبس	59	230 ميكروجرام / م3 خلال 24 ساعة
	ناصر	107	
	بولاق	70	
12،11 فبراير 2004 بمركز الداخلة	موط 3	92	
13،12 فبراير 2004 بمركز الفرافرة	الفرافرة البلد	51	
	بئر 6	38	

- بمراجعة القراءات السابقة يلاحظ أنها أقل كثيراً من الحدود المسموح بها وفقاً لقانون البيئة رقم 4 لسنة 1994.

جدول (7-4-2) الجسيمات المستنشقة (الصدرية) PM 10 بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة

التاريخ	الموقع	PM 10	الحدود المسموح بها
10،9 فبراير 2004 بمركز الخارجة	هيبس	49	70 ميكروجرام / م3 خلال 24 ساعة
	ناصر	65	
12،11 فبراير 2004 بمركز الداخلة	موط 3	40	
13،12 فبراير 2004 بمركز الفرافرة	الفرافرة البلد	43	
	بئر 6	28	

- ويلاحظ أن الجسيمات المستنشقة أقل من الحدود المسموح بها وفقاً لقانون البيئة رقم 4 لسنة 1994.

جدول (7-4-3) ثاني أكسيد الكبريت والدخان بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة

التاريخ	الموقع	PM 10	الدخان	الحدود المسموح بها
10،9 فبراير 2004 بمركز الخارجة	هيبس	لم يستدل عليه	1	150 ميكروجرام/ م3 خلال 24 ساعة
	ناصر	لم يستدل عليه	1	
11،10 فبراير 2004 بمركز الداخلة	موط 3	0	1	
12،11 فبراير 2004 بمركز الفرافرة	الفرافرة البلد	0	6	
	بئر 6	لم يستدل عليه	2	

- وبالنظر للقراءات السابقة يلاحظ أن ثاني أكسيد الكبريت لم يستدل عليه في بعض الأماكن وقيمته صفر في أماكن أخرى، وكذلك قلة نسبة تركيز الدخان. ويرجع ذلك لطبيعة المنطقة وكونها جبلية وأيضاً لعـــدم وجود مصادر لاحتراق الوقود ونتيجة لقلة الحركة المرورية.

جدول (7-4-4) ثاني أكسيد النيتروجين بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة

التاريخ	الموقع	NO2	الحدود المسموح بها
9 فبراير 2004 بمركز الخارجة	هيبس	75	450 ميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة
	ناصر	37	
	بولاق 5	56	
11 فبراير 2004 بمركز الداخلة	موط 3	37	
	بئر بلاط 40	37	
	بئر الراشدة 11	0	
	بئر الجبل	0	
	بئر عزب القصر	37	
12 فبراير 2004 بمركز الفرافرة	الفرافرة البلد	0	
	بئر 6	0	
	بئر 22	56	

- وبالنظر للقراءات السابقة يلاحظ أنها أقل كثيراً من الحدود المسموح بها وفقاً لقانون البيئة رقم 4 لسنة 1994.

جدول (7-4-5) أول أكسيد الكربون بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة

التاريخ	الموقع	CO	الحدود المسموح بها
9 فبراير 2004 بمركز الخارجة	هيبس	0.7	30 ميكروجرام / م3 خلال 24 ساعة
	ناصر	0.9	
	بولاق 5	0.7	
11 فبراير 2004 بمركز الداخلة	موط 3	0.7	
	بئر بلاط 40	0.7	
	بئر الراشدة 11	1.6	
	بئر الجبل	0.7	
	بئر عزب القصر	0.7	
12 فبراير 2004 بمركز الفرافرة	الفرافرة البلد	0.7	
	بئر 6	1.1	
	بئر 22	2.5	

- وبالنظر للقراءات السابقة يلاحظ أن نتيجة أول أكسيد الكربون ضئيلة جداً بالنسبة للحدود المسموح بها ويرج ذلك لعدم وجود مصادر للاحتراق وقلة الحركة المرورية.

جدول (7-4-6) الجسيمات الدقيقة (ذات حجم 2.5 ميكرون) بالميكروجرام/م3 خلال 24 ساعة

التاريخ	الموقع	PM2.5	الحدود المسموح بها
9 فبراير 2004 بمركز الخارجة	هيبس	19.2	15 ميكروجرام / م3 سنوياً 65 ميكروجرام / م3 يومياً طبقاً لمنظمة الحفاظ على البيئة EPA
	ناصر	9.6	
	بولاق 5	16.8	
11 فبراير 2004 بمركز الداخلة	موط 3	12	
	بئر بلاط 40	29	
	بئر الراشدة 11	4.8	
	بئر الجبل	2.4	
	بئر عزب القصر	4.8	
12 فبراير 2004 بمركز الفرافرة	الفرافرة البلد	16.8	
	بئر 6	14.4	
	بئر 22	4.8	

- وبالنظر للقراءات السابقة يلاحظ أنها أقل كثيراً من الحدود المسموح بها.

جدول (7-4-7) تقدير المعادن الثقيلة في عينات الجسيمات الكلية العالقة بالميكروجرام/م3

الموقع	Pb	Cu	Cd	Cr	Hg	Zn	Se	Ni	Ag
هيس	0.14	0.013	0.002	0.002	0.002	0.03	0.0006	0.001	0.003
ناصر	0.008	0.017	0.005	0.002	0.002	0.02	0.0004	0.0009	0.002
بولاق 5	0.005	0.01	0.007	0.002	0.0009	0.02	0.0008	0.001	0.002
موط 3	0.02	0.01	0.005	0.002	0.007	0.02	0.001	0.0005	0.001
الفراقرة	0.01	0.02	0.003	0.002	0.001	0.01	0.001	0.003	0.001
بئر 6	0.01	0.01	0.002	0.001	0.001	0.01	0.0008	0.002	0.0003

- بالنظر للقراءات السابقة نجد أن نتائج المعادن الثقيلة ضئيلة جداً بالنسبة للحدود المسموح بها.

جدول (8-2-1) القوانين والتشريعات البيئية

م	القانون	الجوانب التي تنظمها القوانين	الجهة الرقابية الخاصة بتطبيق القانون
أولاً: القوانين الخاصة بموقع المنشأة			
1	قانون رقم 4 لسنة 1994	موقع منشآت معالجة والتخلص من المخلفات الخطرة	وزارة الإسكان/المحافظة
		أماكن موقع التخلص من المخلفات الصلبة	المحافظة
		أماكن موقع محارق المخلفات الصلبة	المحافظة
2	قانون 1982/3 واللائحة التنفيذية له (القرار 1982/600)	البناء على الأراضي الزراعية	وزارة الزراعة
		التنمية في وسط المدن	وزارة الإسكان/المحافظة
		التنمية في المدن الصناعية	وزارة القوى العاملة/ وزارة الإسكان/ المحافظة
3	قانون 2003/12 وقراره رقم 2003/211	إدراج البعد البيئي في اختيار موقع المنشآت والتأكد من استيفاء اشتراطات الترخيص	لجنة التراخيص المحلية
4	قانون 1978/27 لإدارة مصادر المياه العمومية ولائحته التنفيذية (قرار 1995/301)	إقامة المنشآت الواقعة بجوار مأخذ المياه	وزارة الصحة/ وزارة الإسكان
5	قانون 1954/453 وقراراته	الشروط العامة التي يجب توافرها في المنشآت	المحافظة
6	قانون 1967/37وقراراته	التخلص من المخلفات الصلبة	المحافظة

ثانياً: القوانين الخاصة بحماية الهواء			
1	قانون 1994/4	حرق الوقود	المحافظة
		الحرق المفتوح	المحافظة
		الانبعاثات من المنشآت الصناعية	المحافظة
		انبعاثات عوادم السيارات	المحافظة/ وزارة الداخلية
		الانبعاثات في الهواء الخارجي	المحافظة
		الضوضاء المحيطة	المحافظة
		مواصفات صناعة البترول	وزارة البترول
		المواد المشعة	وزارة الكهرباء والطاقة
		انبعاثات الهواء من كافة المصادر	المحافظة/جهاز شئون البيئة
		حماية الهواء في المنشآت الجديدة والتوسعات	جهاز شئون البيئة/الجهة الإدارية المختصة
2	قرار رقم 2001/495	▪ الانبعاثات من قمائن الطوب ▪ الانبعاثات من مداخن الغلايات	المحافظة
3	قانون 1954/453 وقراراته الخاصة بالشروط العامة للمنشآت التجارية والصناعية	حرق الوقود	وزارة الإسكان/المحافظة
4	قانون 1973/66 للمرور والمعدل بقانون 1999/155	الجوانب البيئية المتعلقة بالمركبات شاملة الضوضاء والمخلفات الصلبة والانبعاثات	وزارة الداخلية/المحافظة
5	قانون 1949/45المتعلقة بالتلوث السمعي من مكبرات الصوت	الضوضاء المحيطة	المحافظة

ثالثاً: القوانين الخاصة بمياه الصرف وحماية المياه			
1	قانون 1982/48 والقرارات المتعلقة بالصرف على المجاري المائية ولائحته التنفيذية (قرار رقم 1983/3)	الصرف على النيل والترع	وزارة الري/وزارة الداخلية/وزارة الصحة
		صرف مياه الصرف على المجاري المائية أو تسرب الوقود إليها	وزارة الري/وزارة الداخلية/وزارة الصحة
		الصرف على المصارف	وزارة الري/وزارة الداخلية/وزارة الصحة
		الصرف على الخزانات الجوفية	وزارة الري/وزارة الداخلية/وزارة الصحة
2	قانون 1962/93 المعدل بقرار 2000/44 بشأن الصرف على شبكة المجاري العمومية	الصرف على شبكة المجاري العمومية	وزارة الإسكان/وزارة الداخلية/وزارة الصحة
		إعادة استخدام مياه الصرف في الري	وزارة الإسكان/وزارة الصحة/جهاز شئون البيئة
3	قانون 1994/4	صرف مياه الصرف لأي مستقبل	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		حماية المياه في المنشآت الجديدة والتوسعات	جهاز شئون البيئة/الجهات الإدارية المختصة
4	قانون 1954/453 وقرار (1975/380)	الاشتراطات العامة لشبكة الصرف	وزارة الإسكان

رابعاً: القوانين الخاصة ببيئة العمل			
1	قانون 1994/4	ضوضاء	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		إنبعاثات بيئة العمل	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		الرطوبة	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		درجة الحرارة	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		التهوية	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		كافة مؤشرات بيئة العمل	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		حماية بيئة العمل في المنشآت الجديدة والتوسعات	الجهة الإدارة المختصة/جهاز شئون البيئة
2	قانون 2003/12 قانون العمل وقرار رقم 2003/211 التنفيذي له	انبعاثات بيئة العمل/المخاطر الكيميائية	وزارة القوى العاملة
		الرطوبة ودرجة الحرارة	وزارة القوى العاملة
		الاستضاءة	وزارة القوى العاملة
		الضوضاء	وزارة القوى العاملة
		الاهتزازات	وزارة القوى العاملة
		أخطار الكهرباء الديناميكية	وزارة القوى العاملة
		المخاطر الميكانيكية	وزارة القوى العاملة
3	قرار 1989/265 القانون 1960/59 والخاص باستخدام الإشعاعات المؤينة	استخدام الإشعاعات المؤينة	وزارة الصحة
4	قانون 1958/46	اشتراطات العمل في المحاجر والمناجم	وزارة القوى العاملة/وزارة الصناعة

خامساً : القوانين الخاصة بإدارة المخلفات الصلبة			
1	قانون 1994/4	مواقع المعالجة والتخلص من المخلفات الصلبة	المحافظة
		حرق المخلفات الصلبة في محارق متخصصة	المحافظة
		الحرق المفتوح للمخلفات الصلبة	المحافظة
		نقل المخلفات الصلبة	المحافظة
		إدارة وتخزين مخلفات الهدم والبناء داخل موقع التولد	المحافظة
		نقل مخلفات البناء	المحافظة
		التخلص من مخلفات الهدم والبناء	المحافظة
		إدارة المخلفات الصلبة	جهاز شئون البيئة/المحافظة
		إدارة المخلفات الصلبة في المنشآت الجديدة والتوسعات	جهاز شئون البيئة/الجهات الإدارية المختصة
2	قانون 1967/38 الخاص بالنظافة العامة ولائحته التنفيذية (قرار 1968/134)	جمع ونقل المخلفات الصلبة	المحافظة
		استخدام المخلفات الصلبة كوقود	المحافظة
		تخزين المخلفات الصلبة	المحافظة
		نقل المخلفات الصلبة	المحافظة
		التخلص من المخلفات الصلبة	المحافظة
3	قانون 1956/140 الخاص بالطرق وقراراته	المخلفات الصلبة المتولدة من البناء وعملية نقلها	المحافظة

سادساً: القوانين الخاصة بحماية الطبيعة وإدارة الموارد الطبيعية			
1	قانون 1994/4	صيد الطيور والحيوانات البرية	المحافظة/وزارة الداخلية/جهاز شئون البيئة
		حماية الموارد الطبيعية في المنشآت الجديدة والتوسعات	جهاز شئون البيئة/الجهة الإدارية المختصة
2	قانون 1983/102 وقراراته الخاصة بالمحميات الطبيعية	إدارة المحميات الطبيعية والشروط الخاصة بتنميتها	جهاز شئون البيئة/المحميات
3	قانون 1994/264 المكمل لقانون 1983/102	شروط التنمية في المحميات	جهاز شئون البيئة/المحميات
4	قانون 1996/53 وقراراته	صيد الحيوانات البرية والأليفة	وزارة الزراعة

سابعاً : القوانين الخاصة باشتراطات عامة			
1	قانون 1994/4	الاحتفاظ بالسجل البيئي متضمناً نتائج الرصد الذاتي	جهاز شئون البيئة/المحافظة
2	قانون 2003/12 وقرار 2003/211 المنفذ له	تقييم للمخاطر وإعداد خطة طوارئ على مستوى المنشأة	وزارة القوى العاملة
		الترتيب والنظافة	وزارة القوى العاملة

مصادر البيانات والمعلومات

- الوحدات المحلية للمراكز والمدن
- الإدارة المركزية لتنمية الموارد المائية
- مديرية الزراعة
- مديرية التربية والتعليم
- مديرية الصحة والسكان
- مديرية الثقافة
- مكتب هيئة تنشيط السياحة
- إدارة المحاجر
- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار
- موسوعة الصحراء الغربية – معهد بحوث الصحراء – 1989
- مؤتمر دور البحث العلمي في تنمية الصناعات الصغيرة والبيئية – مارس 2005
- دراسة مناطق السيول والكثبان الرملية – الهيئة القومية للاستشعار عن بعد – ديسمبر1999
- تقرير مركز الرصد البيئي – فبراير 2004
- كتاب "صفحات مشرقة في تاريخ مصر" للدكتور محمد إبراهيم"

المشاركين في إعداد التوصيف البيئي

شارك فى اعداد التوصيف البيئى للمحافظة إدارة شئون البيئة بالمحافظة ممثلة فى كل من:

1. **محمد محمد عطيتو**
2. **مصطفى لطفى على**
3. **محمد رجب عبد الصمد**
4. **حاتم عبد الراضى محمد**

وذلك تحت إشراف المهندس/ عادل احمد نفد مدير عام شئون البيئة

كما شارك الفرع الاقليمي لجهاز شئون البيئة بالاضافة لكافة المديريات والهيئات والمؤسسات والوحدات المحلية لمدن ومراكزالمحافظةوذلك تحت إشراف كل من:

1. **لواء / عبد المعطى على نور الدين سكرتير عام المحافظة**
2. **لواء / سعد أبو العلا عبد الحميد السكرتير العام المساعد**

ومن برنامج الدعم القطاعى للبيئة بالوكالة الدانماركية للتعاون الدولى (دانيدا) كل من :

1. **لدكتورة / فاطمة ابو شوك رئيس قطاع الإدارة البيئية ومدير البرنامج**
2. **السيد / أندرزبنشاف كبير مستشارى دانيدا**
3. **دكتور/ علي ابو سديرة رئيس قطاع شئون الفروع والمشرف على مكون لا مركزية الإدارة البيئية**
4. **السيد / كورت تاربجو ينسن مستشار دانيدا**
5. **دكتورة / منال عبد الحكيم الطنطاوى مدير مكون دعم ادارات البيئة**
6. **السيد/ صلاح عبد المجيد الشريف مدير مكون دعم إدارات البيئة بالمحافظات**
7. **السيد / سامى مصطفى مظلوم مسئول التوصيف البيئى بالمكون**
8. **الدكتور / طارق جنينة استشارى المكون**

وذلك تحت الاشراف العام

للسيدة الدكتورة/ مواهب أبو العزم

الرئيس التنفيذى لجهاز شئون البيئة