الخطة الإدارية لمحمية الموجب الطبيعية

2008-2004

الخطة الإدارية لمحمية الموجب الطبيعية

2008-2004

تمهيد

تأتي هذه الخطة الإدارية لمحمية الموجب، مكملة لما تم إنجازه للآن في المحمية وتأكيدا للنهج الذي اتبعته الجمعية الملكية لحماية الطبيعة من إدارة المحميات بناءا على خطط إدارية واضحة وعلى أسس علمية.

كما وتنطلق هذه الخطة مع "الأستراتيجة الوطنية للتنوع الحيوي وخطط العمل" التي صدرت عن وزارة البيئة في المملكة الأردنية الهاشمية في عام 2003 حيث تنص هذه الخطة على إكمال الشبكة الوطنية للمحميات وإدارة المحميات بطريقة فاعلة من خلال تحضير خطط إدارية لهذ المحميات.

مرت محمية الموجب بمراحل إدارية مختلفة ابتداءا من تاريخ تأسيسها في التاسع من تشرين ثاني عام 1985 ، و مرورا ببرنامج إدارة مرحلي حتى منتصف التسعينيات، و انتهاءا بالخطة الإدارية الأولى للمحمية من عام 1998 حتى نهاية عام 2002.

و بالعودة لبدايات المحمية، فقد قرر مجلس الوزراء تأسيس محمية الموجب الطبيعية اعتبارا من 1985/11/9 و تفويض صلاحيات إدارة المحمية للجمعية الملكية لحماية الطبيعة، و منذ تلك اللحظة توالت تطورات إدارة الموقع لتجمع ما بين النهج القديم لإدارة المحميات الطبيعية و الطرق الادارية الحديثة للمناطق المحمية، فقد بدأ العمل في المحمية في الثمانينيات ضمن برامج تهدف للتعريف بالمحمية للمجتمعات المحلية القاطنة حول المحمية و المستخدمة لأجزاء مختلفة منها وتقوية شخصية المحمية الإعتبارية، وقد بدأت الإدارة الحقيقية والفعلية للمحمية بعد عام 1998 حين حضرت الجمعية الخطة الإدارية الحقيقية الأولى للمحمية المستندة على أساس علمي، وفيما يلي ملخص لأهم المراحل الإدارية التي مرت بها محمية الموجب علما أنه يوجد وصف تفصيلي لذلك في الملحق رقم (1).

المرحلة الأولية (1985- 1998)

واجهت الجمعية في تلك الفترة مخاطر مختلفة تهدد المحمية، على رأسها صيد البدن و الطيور و الحيوانات المختلفة، و مخاطر الرعي غير المنظم و المؤثر على الحياة البرية في المنطقة، و الزراعات المخالفة على أراضي المحمية، إضافة لمخاطر أخرى كالتحطيب و البحث عن الآثار و التنقيب، و التأثير السلبي على أنهار المحمية و مساقطها المائية المختلفة بالتلويث و رمي مخلفات الزراعة في الوديان، لذا ركزت بدايات إدارة المحمية على توزيع فريق من مفتشي الجمعية في المحمية و المناطق المحيطة للحد من هذه المخاطر، وفيما يلي إستعراض لبعض البرامج الخاصة التي قامت بها الجمعية في هذه الفترة:

1.مسح حدود المحمية وإعلانها ذلك للمجتمع المحلي

قام فريق من الجمعية الملكية و مساحين من دائرة الأراضي والمساحة بتحديد حدود المحمية ووضع العلامات الأساسية لهذه الحدود.

2. البدء بتنظيم برنامج للحد من أثر الرعي على المحمية

انطلاقا من ضرورة إدارة عمليات الرعي المنظم وغير المنظم، قامت الجمعية بتخصيص مناطق للرعي في كل من فقوع، الجديدة و السحيلة ضمن اتفاقيات مع السكان المحليين و صناع القرار في المنطقة، و ذلك ضمن برامج زمنية واضحة ومناطق محددة ضمن المحمية.

كما تم في هذه الفترة تحديد القطعة رقم (1) من الحوض رقم (13) من أراضي الجديدة عام 1987 ، و بمساحة كلية قدرت بـ 20000 دونم لتخصص كمراعي طبيعية، و تحسينها بالاشتراك مع المنظمة التعاونية.

3. البدء برنامج لإكثار حيوان البدن في المحمية

بدأت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في عام 1989 برنامجا لإكثار حيوان البدن في المحمية وذلك بسبب الخوف من إنقراض هذا الحيوان نتيجة للصيد الجائر وضعف جهاز الحماية لهذا الحيوان في المحمية.

الخطة الإدارية الأولى لمحمية الموجب 1998-2002 :

جاءت الخطة الإدارية الأولى لمحمية الموجب كخطوة رائدة على الطريق الصحيح لإدارة المحميات الطبيعية، حيث تم وضع الخطة و تحديد أهدافها العامة و العملية و مخرجاتها بعد مراجعة المراحل الأولى لتأسيس المحمية ، و ما تم انجازه حتى لحظة تحضير الخطة، مع تحديد للمشاكل الرئيسية التي كانت تواجه المحمية، لتساهم في صياغة خطط العمل للمراحل المقبلة.

1. قانونية المحمية و ملكية أراضيها، مع تحديد واضح للحدود الرئيسية لها

فيما يخص هذا المحور، فقد تم العمل على جمع المعلومات و تجميع الأوراق الرسمية الخاصة بالمحمية، كما تم إصدار قواشين خاصة بالمحمية لكافة أراضيها.

كما تم العمل على ترسيم الحدود الكاملة للمحمية من خلال وضع علامات بالحجار على الحدود، و تم من خلال هذه العملية التعريف الفعلي لحدود المحمية سواء لسكان المنطقة أو للزوار من مناطق أخرى.

2. إكمال المسوحات البيئية للمحمية و البدء ببرامج مراقبة دورية لتقييم فاعلية الإدارة

في هذا السياق، بدأ العمل على تقييم المسوحات و الدراسات التي سبقت وضع الخطة الإدارية، و من ثم تم تحديد مجموعة من المسوحات و الدراسات و النشاطات الخاصة بالنواحي البيئية، حيث كانت كما يلي:

- ❖ دراسة النباتات
- ❖ دراسة الآثار
- ❖ مسح الوطاويط
- ❖ مسح جيولوجي و تربة
- ❖ مسح اللافقاريات
- ❖ مسح القوارض

- ❖ مسح الطيور/الجزء الثاني
- ❖ مسح الزواحف/الجزء الثاني
- ❖ مسح المياه/الجزء الثاني
- ❖ مراقبة المؤشرات الكيميائية للمياه
- ❖ مسح المفترسات في الأودية/الجزء الثاني
- ❖ مراقبة الثدييات
- ❖ مسح النباتات الطبية
- ❖ الدراسة الاقتصادية الاجتماعية للمحمية

3. إدارة الرعي و المراعي ضمن خطة تقسيم واضحة

استكمالا لما تم انجازه في المراحل السابقة لإدارة المحمية، و خاصة مراعي الجديِدة عام 1987 و مراعي فقوع عام 1997، استمرت الجمعية بدعم تنظيم نشاطات الرعي في المحمية و ما حولها في الخطة الإدارية الجديدة، حيث تم متابعة تطبيق الاتفاقيات السابقة.

4. خطط تفتيش جديدة تركز على الحد من المهددات المختلفة للمحمية

في هذا السياق تم تحقيق عدة انجازات على رأسها تصميم و تنفيذ خطة تقسيم المحمية ضمن برامج التفتيش مما ساهم في انخفاض كبير لأعداد و أنواع المخالفات، و هذا يشير إلى أن خطط التفتيش التي وضعت حققت أهدافها، و ساهمت بالحد من المخالفات.

5. البدء ببرامج تواصل محوري مع صناع القرار و المجتمع المحلي من جهة، و برنامج تعليمي للمنطقة من جهة أخرى.

تم البدء بتنفيذ برنامج شامل للتعليم البيئي مستهدفا مدارس المنطقة المحيطة بالمحمية وبرنامج آخر للتواصل مع صناع القرار والفئات الأخرى ذات الشأن بالمحمية.

6. خطة تطوير سياحي للمحمية

انطلاق من حرص الجمعية على تشجيع مفاهيم السياحة البيئية و دمجها بعمليات رفع الوعي البيئي لدى فئات المجتمع المختلفة، و كون محمية الموجب جزءا من استراتيجية الجمعية في هذا السياق، فقد قامت الجمعية بتطوير خطة شاملة لتطوير السياحة في المحمية، وقد تم تنفيذ جزءا كبيرا من هذه الخطة من حيث بناء مركز زوار و مخيم سياحي على شاطئ البحر الميت و تطوير منطقة مكاور لإستقبال الزوار.

(يوجد المزيد من التفاصيل في وصف الإستخدام السياحي للمحمية).

7. برنامج إطلاق لحيوان البدن داخل المحمية

بعد الإكثار الناجح لحيوان البدن قررت الجمعية البدء ببرنامج إطلاق للبدن بشكل تدريجي، حيث بدأت وحدة الإكثار و إعادة التوطين السابقة في الجمعية بالتحضير لعمل إطلاق تجريبي عام 1997 حيث تم إطلاق

مجموعة من الذكور في خريف عام 1997 و تم مراقبتها بشكل متواصل لتقييم مدى تأقلمها في البيئة المحيطة من جهة، و مع الحيوانات البرية من جهة أخرى. و تلا هذه العملية سلسلة من الإطلاقات توجت بالاطلاق الرسمي في خريف 1998.

8. تطوير هيكل تنظيمي للمحمية وتنفيذ جزء كبير من هذا الهيكل

نتيجة التطوير المستمر للمحمية، قامت الجمعية بتطوير هيكل تنظيمي يضم كافة الوحدات الوظيفية في المحمية، وقد قامت الجمعية بتنفيذ هذا الهيكل من خلال تعيين عدد الموظفين حسب الوظائف المنصوص عليها في الهيكل.

المشاريع التطويرية للمحمية

حصلت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة على عدة مشاريع ساهمت في تمويل الكثير من النشاطات التطويرية في محمية الموجب والمذكورة سابقا، وفيما يلي ملخصا لهذه المشاريع واهدافها:

1. من أجل الطيور والناس في وادي الأردن

حصلت الجمعية على هذا المشروع من خلال منحة من الإتحاد الأوروبي لمؤسسة حياة الطيور العالمية، ويهدف هذا المشروع إلى مساعدة شركاء مؤسسة حياة الطيور على الحفاظ على مناطق مهمة للطيور منتقاة في وادي الأردن، وقد تركزت نشاطات هذا المشروع في الأردن في محمية الموجب.

بدأ تنفيذ هذا المشروع بتاريخ 2002/10/1 وينتهي المشروع بتاريخ 2004/4/1 ومن المتوقع تمديد المشروع لثلاثة أشهر اخرى.

2. مشروع التطوير الإقتصادي والإجتماعي والسياحي في محمية الموجب

حصلت الجمعية على منحة من وكالة الإنماء السويسرية لتطوير نشاطات إقتصادية إجتماعية وسياحية في وحول محمية الموجب، و قد بدأ المشروع بتاريخ 2002/6/1 ولمدة ثلاث سنوات.

3. مشروع المحافظة على النباتات الطبية والعطرية

حصلت الحكومة الأردنية على تمويل من المرفق العالمي للمحافظ على النباتات الطبية والعطرية في الأردن، ويتكون المشروع من نوعين من النشاطات وهي: المحافظة على النباتات الطبية في عين المكان وتطوير إستخدامات جديدة لهذه النبات، وقد تم إختيار محمية الموجب كإحدى المناطق التي سيتم فيها تنفيذ نشاطات المشروع.

ل

م يتم للآن البدء بتنفيذ نشاطات المشروع ولكن من المتوقع أن يؤثر هذا المشروع على نشاطات إدارة محمية الموجب للخمس سنوات القادمة وهي مدة المشروع.

الخطة الإدارية لمحمية الموجب الطبيعية

2008-2004

وقت الخطة

تمتد هذه الخطة من شهر كانون الثاني لعام 2004 إلى 31 من شهر كانون الأول من عام 2008 ، وقد تم إدارج من ضمن الخطة برامج لمراجعة الخطط التطبيقية المختلفة ولكن يجب القيام بمراجعة شاملة للخطة الإدارية قبل نهاية 2008 وذلك حتى يتسنى الإستمرار في إدارتها بطريقة علمية.

نسق الخطة

يتبع نسق الخطة الإدارية لمحمية الموجب المعايير العالمية للخطط الإدارية مع تعديل بسيط ليناسب الظروف الموجودة في محمية الموجب.

تتكون الخطة الإدارية لمحمية الموجب من ثلاثة أبواب وهي كما يلي:

الباب الأول: وصف المنطقة ويضم خمسة فصول وهي:

- الفصل الأول: وصف السياق الفيزيائي
- الفصل الثاني: المعلومات الإدارية والقانونية
- ا الفصل الثالث: المعلومات الثقافية والإجتماعية وإستعمالات الأراضي
- الفصل الرابع: المعلومات البيئية
- الفصل الخامس: العلاقات البيئية وتضمينها في الإدارة

الباب الثاني تقييم خصائص المحمية ويضم أيضا خمسة فصول وهي:

- الفصل الأول: تقييم السياق الفيزيائي
- ا الفصل الثاني: تقييم الوضع الإداري والقانوني للمحمية
- الفصل الثالث: تقييم المعلومات الثقافية والإجتماعية وإستعمالات الأراضي
- الفصل الرابع: تقييم المعلومات البيئية
- الفصل الخامس: التحليل المنطقي للمشاكل التي تعاني منها محمية الموجب

الباب الثالث: الأهداف، المخرجات والخطة العملية

الملاحق

الباب الأول: وصف المحمية

اسم الموقع : محمية الموجب الطبيعية

وضع الموقع : محمية طبيعية

المحافظة :مادبا و الكرك

المساحة : 212 كم2

أصحاب العلاقة المباشرة بإدارة المنطقة و عناوينهم

إدارة محمية الموجب

محافظة الكرك – الأردن ص.ب:

تلفون: 2313059 (3-962) فاكس: 2313059 (3-962)

e-mail:mujibibex@rscn.org.jo

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة

عمان–الأردن

ص.ب: 1215 الرمز البريدي: 11941

تلفون: 5337931 (6-962) ، فاكس: 5347411 (6-962)

e mail: mujibibex@rscn.org.jo Website: www.rscn.org.jo

الفصل الأول: وصف السياق الفيزيائي للمحمية

الموقع

تقع محمية الموجب الطبيعية في المرتفعات الوسطى للجزء الجنوبي من وادي الأردن ما بين الاحداثي 27 31 شمالا و 00 36 شرقا، خريطة(1)، و تقع محمية الموجب الطبيعية ما بين وادي زرقاء ماعين و هو الحد الشمالي للمحمية و وادي الشقيق و هو الحد الجنوبي للمحمية، بينما يقع الحد الغربي لها على طريق البحر الميت حيث أخفض نقطة على سطح الأرض (402 م) تحت سطح البحر و أما حدودها الشرقية فهي تمتد ما بين محافظتي مادبا و الكرك و تصل الى ارتفاع (900 م) فوق مستوى سطح البحر.

و من أهم المعالم في المحمية وادي الموجب الذي سميت المحمية على اسمه ويقع في قلب المحمية ممتدا من الشرق الى الغرب حتى البحر الميت 70 كم تقريبا و 13 كم ضمن حدود المحمية.

نقاط الدخول الرئيسية

يوجد 4 نقاط دخول رسمية للمحمية أحدها يقع في الجزء السفلي من المحمية المؤدي إلى محطة الرداس (محطة إكثار البدن) من طريق البحر الميت الذي يبعد 5 كم جنوب جسر الموجب، وثانيها هو الطريق المؤدي إلى محطة مكاور (محطة للتفتيش للمحمية)، من الطريق الملوكي الرئيسي من مادبا إلى الكرك، وثالثها يبدأ من الطريق الملوكي الرئيسي موصلا إلى محطة السحيلة (محطة للتفتيش للمحمية)، ورابعها يبدأ من الطريق الملوكي الرئيسي إلى محطة فقوع (محطة للتفتيش للمحمية). خريطة المحمية (2) مزودة بنقاط الدخول.

الخرائط

تغطى المحمية الخرائط التالية: خارطتين مقياس الرسم (1 /50 000) و هما الربة رقم (3132) و ماعين رقم (3153)، وأربع خرائط و مقياس الرسم (1: 25000) وهما الشقيق رقم (3151) والمثلوثة رقم (3153)، بالإضافة إلى خارطتين أخرتين.

الخرائط متوفرة للبيع في المركز الجغرافي الملكي الأردني في عمان، و يتوفر منها نسخة أيضا في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في قسم المحميات.

الصور الجوية

مقياس الرسم (1: 25000) مسح جوي 1984، منطقة الكرك و صور فوتغرافية بيضاء وسوداء و تغطية كاملة لمنطقة المحمية وتتوفر هذه الصور الجوية للبيع في المركز الجغرافي الملكي الأردني في عمان، و تتوفر نسخ لصور هذه المنطقة في مكاتب الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في عمان.

التغطية الفوتوغرافية

تتوفر مجموعة من الشرائح و الصور لمحمية الموجب في مكتبة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وفي مكتب إدارة المحمية في قرية فقوع.

الفصل الثاني: المعلومات الإدارية والقانونية للمحمية

الوضع القانوني والإداري للمحمية

بدأت حركة المحافظة على التنوع و صون الطبيعة في الأردن منذ العشرينات من القرن الماضي بمبادرة من الملك عبد الله بن الحسين الأول عندما بدأ مشروع تأسيس الغابات في المملكة، تلا ذلك بفترة تأسيس الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عام 1966 بتوجيهات من الراحل الملك الحسين بن طلال، حيث أخذت الجمعية على عاتقها تأسيس المحميات و إدارتها بما يتفق مع مبادئ صون الطبيعة.

و في عام 1976 قام فريق من الصندوق العالمي لحماية الأحياء البرية والإتحاد الدولي لصون الطبيعة بالتعاون مع الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بإجراء دراسة شاملة على مستوى المملكة، خرجت هذه الدراسة بمقترح لشبكة وطنية من المحميات الطبيعة تضم إثني عشر موقعا تمثل الأنماط النباتية و الموائل الطبيعة المتواجدة في المملكة وكانت محمية الموجب إحدى هذه المحميات التي إقترحتها الدراسة.

قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بإعلان محمية الموجب كمحمية طبيعية في (9) تشرين ثاني 1985 من خلال التفويض المباشر لأراضي المحمية من قبل مجلس الوزراء في قراره رقم (4 / 62 / 13268) حيث أوكل المجلس مهمة إدارة المحمية للجمعية الملكية لحماية الطبيعة. (رسالة قرار رئيس الوزراء في الملحق).

و أراضي المحمية ملك لخزينة المملكة الأردنية الهاشمية، ومفوض إدارتها إلى الجمعية الملكية لحماية الطبيعة كمحمية طبيعية، و يستند هذا التفويض إلى قانون الزراعة الأردني وقوانين إدارة املاك الدولة، ويوجد في الأردن قانونان وطنيان مرتبطان إرتباطا مباشرا بإدارة المحميات الطبيعة وهما قانون الزراعة و قانون حماية البيئة.

قانون الزراعة

يعتبر قانون الزراعة هو السند الحقيقي الذي تعتمد عليه الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في إدارة محمية الموجب إذ يوفر المرجعية القانونية لإدارة المحمية من خلال توفير مظلة قانونية للتفويض الذي حصلت عليه الجمعية لإدارة أراضي المحمية، كما يوفر قانون الزراعة الحالي (رقم 44 لسنة 2002) و ما سبقه من قوانين مرجعا مهما لضبط النشاطات المختلفة داخل المحمية من صيد ورعي وأي أنشطة مخالفة لبمادئ إدارة المحمية كمحمية طبيعية.

قانون حماية البيئة

صدر قانون حماية البيئة الأردني الأول في عام 1995 و تم تعديله في عام 2002، و يشكل هذا القانون مظلة ثانية لتأسيس المحميات الطبيعية، ولكن هذا القانون غير نافذ بشأن المحميات وذلك بسبب عدم صدور الأنظمة والتعليمات التي تفسر القانون وتدعمه رغم مساهمة الجمعية مع وزراة البيئة (المؤسسة العامة لحماية البيئة سابقا) في تحضير نظام خاص يوضح أسس تأسيس المحميات الطبيعة وكافة الشؤون المتعلقة بإدارتها.

مدة التخصيص

مدة التخصيص لإدارة المحمية غير محددة بزمن.

الإدارة القديمة لحماية الطبيعة

كان أول عرض لتأسيس محمية الموجب عام 1979 وذلك من خلال الدراسة التي تمت للمحميات الطبيعية في المملكة الأردنية الهاشمية باشتراك الجمعية الملكية لحماية الطبيعة مع الاتحاد الدولي لحماية الطبيعة لهدف حماية الموائل والأنظمة البيئية النموذجية و الفريدة في الأردن كان من هذه المواقع المقترحة محمية الموجب وذلك لحماية النظام البيئي الفريد لحفرة الانهدام (وادي الأردن)، و قد اختيرت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة لإدارة المحمية وذلك لأنها السلطة الرسمية لإدارة المحميات في الأردن.

أهداف تأسيس المحمية

أ- للحماية والمحافظة على الأنظمة البيئية النموذجية في المناطق الشمالية من حفرة الانهدام و المرتفعات الغربية (هضبة الكرك) ومادبا وذلك بحماية الأحياء البرية في المنطقة (النباتات والحيوانات).

ب- الحفاظ على الأعداد المتبقية من الغزال الجبلي والبدن والخنزير البري وذلك من خلال الحماية القانونية بمنع الصيد في المنطقة.

ج- التحكم بنوعية وكمية المياه ومراقبتها.

د- عمل برامج إكثار بالأسر للأحياء البرية المهددة بالانقراض خاصة حيوان البدن.

حضر المدير العام للجمعية الملكية لحماية الطبيعة في ذلك الوقت السيد ماهر أبو جعفر خطة تمهيدية لإدارة المحمية بهدف السيطرة على الرعي ومنع الصيد وبرنامج إعادة توطين البدن، ثم قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بتحضير خطة إدارية اكثر تفصيلا وشمولية في عام 1998 وإمتد تنفيذها حتى نهاية عام 2002 (ملخص لأهم الإنجازات التي تم تنفيذها من الخطة السابقة في مقدمة هذه الخطة).

اتفاقيات الإدارة

توصلت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والمنظمة التعاونية الأردنية إلى اتفاق عام 1987 الذي يمكن الأخيرة من استعمال ما مساحته 20 ألف دونم من محمية الموجب بهدف زراعة الشجيرات لأغراض الرعي، و كان الاتفاق مفتوح الأمد ولكن هذا الإتفاق وصل إلى مرحلة شبه مجمدة بسبب عدم قدرة الجمعية التعاونية على إستغلال الإرض ضمن الأهداف التي نص عليها الإتفاق.

قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و"جمعية حمامات قصيب" بتجديد الإتفاقية في عام 2003 ضمن نفس الأهداف في الإتفاقية السابقة وتهدف هذه الشراكة الجديد مع جمعية محلية تعزيز مشاركة السكان المحليية في إدارة الرعي في المحمية ضمن أسس ومبادء حماية الطبيعة.

فريق إدارة المحمية

عملت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة منذ تأسيس المحمية على بناء فريق من الموظفين لإدارة المحمية بصورة تدريجية حسب تطور العمل في المحمية وأسلوب إدارتها، حيث كان التركيز عند تأسيس المحمية على برامج الحماية وبرنامج توطين البدن في المحمية لذا كان معظم موظفي المحمية في ذلك الوقت يعملون في هذين الجانبين فقط.

وبعد عام 1997 قامت الجمعية بتغيير أسلوبها في إدارة المحمية حيث قامت بإطلاق مجموعات من حيوان البدن إلى الطبيعة في المحمية لذا قامت بزيادة فريق التفتيش لتأمين حمايتة اكبر لحيوان البدن في الطبيعة، وبعد دخول السياحة البيئية للمحمية قامت الجمعية أيضا بدعم فريق التفتيش بموظفين يعملون كأدلاء سياحيين للمحمية ومفتشين في نفس الوقت.

وقد قامت الجمعية الملكية بزيادة فريق المحمية تمهيدا لتنوع برامج إدارة المحمية وزيادة نشاطاتها من خلال التوسع في النشاطات السياحية في المحمية والبدء ببرامج التنمية الإقتصادية الإجتماعية وتأسيس برامج توعية منطلقة من اهمية المحمية وطرق المحافظة عليها.

وفيما يلي الوظائف التي تعمل ضمن فريق إدارة المحمية حتى وقت تحضير هذه الخطة:

الوظيفة	العدد
مدير المحمية	1
مساعد مدير محمية.	1
مساعد إداري ومالي	1
ضابط توعية وإرتباط مجتمع محلي	1
مدير سياحة	1
مدير مخيم سياحي	1
أدلاء سياحيين وإستقبال مركز الزوار	4
طباخ ومساعد	2
عمل خدمات سياحية	2
مفتشو حماية	10

البنية التحتية المادية للإدارة

تمتلك محمية الموجب الطبيعية (4) محطات للتفتيش توجد (3) منها في الجزء العلوي من المحمية وأسماؤها كمايلي: مكاور والسحيلة وفقوع. تتكون كل محطة من غرفتين ومطبخ وحمام ومزودة بصهريج ماء، أما محطة الرداس والتي هي مركز لإكثار حيوان البدن فتتكون من مبنى للمفتشين مزود بغرفتين و قاعة كبيرة و مطبخ و حمام لاستعمال المفتشين

المناوبين في المحطة إضافة إلى وجود مختبر بسيط لأغراض معالجة البدن الميدانية و غرفة مكتب. و يوجد في الموقع وحدة معدنية مكونة من غرفتين تستخدمان كمستودع.

يشتمل المركز على مسيج لإكثار البدن تبلغ مساحته مساحته 15 دونم و ومسيج تحضيري للإطلاق و مسيج لحصر الحيوانات.
ويوجد في هذه المحطة مولد كهربائي، كما تخدم أعمال المحمية أربع سيارات و محطة إذاعة (لاسلكية) ثابتة و أجهزة لاسلكية شخصية.
كما يوجد في المحمية طريق واحد هو الطريق الذي يصل مركز الرداس من طريق البحر الميت، و يحتوي على جزء معبد.
(الخريطة رقم 3 تبين البنية التحتية للمحمية)

قامت إدارة المحمية بإستئجار مبنى في قرية فقوع يستخدم كمركز لإدارة المحمية، ويحتوى هذا المركز على مكاتب إدارة المحمية وقاعة محاضرات .

الفصل الثالث: المعلومات الثقافية والإجتماعية وإستعمالات الأراضي

المعلومات الثقافية

تعود كثير من المعلومات الثقافية والتاريخية المتعلقة بالمحمية و المنطقة المحيطة بها إلى عدد من علماء الطبيعة ومستشرقي القرن (19) الذين تجولوا بالمنطقة وكان منهم بيكارد وتريستارم وبالمار وفرتيناد ودوسولوس، وقد كانت رواياتهم عن السكان ومناطقهم أساس الاكتشافات الأثرية بالمنطقة.

وكان من اهم الاكتشافات الأثرية في المنطقة إكتشاف ديسولس عام 1864 حيث إكتشف تمثال بازلتي لقائد مؤابي (1200ق.م-500ق.م) إسمه "ليكي فاقو" والذي وجد في قرية كانت تدعى حين ذاك برجم العبد وسميت حديثا فقوع، كما وجد مكتوبا على مسلة الملك ميشع بأنه كان أول من عبد طريق عبد أرنون (الموجب) وبأنه أيضا أمر شعبه بحفر الآبار أمام منازلهم ويذكر أن سكان فقوع قد خاضوا عدة حروب قادها الملك نفسه، كما تناقلت الروايات أن الملك هيرودوس قد زار نهر الموجب وينابيع زاره الحارة (تقع على حدود المحمية) والتي كانت تسمى حين ذاك كاليروا عدة زيارات للشفاء من مرض السفلس، و تدعي بعض قصص التوراة بأن النبي موسى قد مشى في وادي الموجب وقد تناقلت الأجيال هذه القصص بدون أي توثيق.

كل هذه الكشوفات الأثرية تدل على أن منطقة فقوع والتي تقع على حدود المحمية كان لها أهمية كبيرة في فترة الحكم المؤابي مع أن هناك إكتشافات أثرية أخرى تدل على أنه قد تعاقبت عدة حضارات على المنطقة وأهمها الحقبة الأشورية والنبطية والإغريقية والرومانية والبيزنطية وتنتهي أخيرا بالحضارة الإسلامية.

تقع هذه المعلومات وكامل التفاصيل عن المواقع الأثرية الأخرى المسجلة في الأردن في JADIS (نظام المعلومات و البيانات لآثار الأردن) و قد هذه ضمت هذه المعلومات كامل محمية الموجب في القطاع السادس من JADIS مغطيا مربعات Grid فلسطين من (200) شرقا – (240) و (80) شمالا إلى (120)، و تحتوي هذه المربعات على (600) موقع أثري يعود إلى العصور الحجرية و الحديثة ومع ذلك تتمركز معظم المواقع في منطقة سهول الكرك وذلك خارج حدود المحمية و يوجد ما بين (20 – 25) موقع أثري داخل حدود المحمية و لهذا سببان مرجحان وهما :-

أولهما :- أن المناطق المستزرعة في سهل الكرك من المؤكد أنها كانت أكثر كثافة بالسكان وأكثر استغلالا من المنحدرات الصخرية للجرف.

ثانيهما :- عدم وجود مسح منظم للمواقع الأثرية الواقعة على امتداد الجرف الصدعي في المنطقة بينما مسحت هضبة الكرك على نحو واسع وأجري جوليك أشمل اختبار على منطقة محمية الموجب سنة 1934 حيث أمضى جوليك 3 أيام باحثا في المنطقة الواقعة شمال غرب فقوع .

قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بالتعاون مع جامعة مؤتة و دائرة الآثار العامه في شهر كانون الثاني من عام 2002 بدراسة أثرية قصيرة في المحمية وذلك من أجل التعرف على السجل التاريخي والأثري للمنطقة عبر العصور المتلاحقة وقد تم تركيز أعمال البحث والدراسة على المواقع الأثرية البارزة في المحمية وهي:

1: دير الرياشي

يعرف بقصر الرياشي الشرقي من قبل السكان المحليين لمحمية الموجب وكما عرف سابقاً بدير الرياشي حسب ما ذكر على لسان Buck Hartt عندما تحدث عن إلتقاء وادي الهيدان مع وادي الموجب قرب هذا الدير كما وصف Nelson queck الموقع بشيء من التفصيل حيث أشار إلى وجود دير معزول تبلغ أبعاده طوله حوالي 34م وعرضه 13م و يحتوي على ساحه وسطية مكشوفة ورصفة أرضيتها بالمكعبات كبيرة الحجم (3*5سم) ومن الملفت للنظر أن هذا النوع من المكعبات لم يسبق إستخدامة في الكنائس البيزنطية في الأردن.

وقد تبين لفريق العمل بأن الموقع عبارة عن مبنى ضخم مستطيل الشكل مبني من الحجارة الغير منتظمة على قمة هضبة صغيرة تمتد في مجرى وادي الموجب في الجهة الشرقية لإلتقاء وادي الموجب بوادي الهيدان، واستخدم في بناء جدران المبنى حجارة بازلتية وأخرى رملية تم إحضارها من مجرى الوادي.

وقد لاحظ فريق الدراسة أن المناطق المحيطة بالدير مليئة بالقطع الفخارية التي يعود تاريخها بعد التحليل إلى نهاية العصر البيزنطي و لكن لم بلاحظ فريق الدراسة وجود بقايا لإستقرار بشري حول الدير و ربما يكون يماثل في طبيعته وإستخدامه بدير الصياغه (جبل نيبو) حيث أن كلاهما قد تم تشييدهما في ذكرى موسى عليه السلام، وقد بنيا بهدف التعبد بعيدا عن الناس.

2: الرياشي الشمالي

بعتبر من أبرز المواقع الأثرية في المحمية وهو عبارة عن مبنى صغير مستطيل الشكل مبني على قمة هضبة صخرية مستوية تطل على البحر الميت غرباً وعلى وادي الموجب شمالاً ومن الواضح أن إختيار هذا الموقع لبناء هذا المبنى تحديداً بسبب إطلالته ولعل ذلك أحد الأسباب البارزة في إختيار هذا الموقع.

يعتبر هذا الموقع من المواقع الجديدة حيث لم يسبق أن زاره Nelson queck أو غيره من الرحاله الأجانب، ويتكون المبنى من غرفتين تتصلان مع بعضهما البعض حيث تبين وجود ثلاث فتحات في الجدار الشمالي للغرفة الأولى تطل على ثلاث حنايا منحوته في الصخر وهذه الغرفة تؤدي إلى غرفة صغيرة تقع في الجهه الغربية لم يتم التحقق من إستخدامها.

يحيط بالمبنى أرضية مرصوفة بالحجارة وخاصه على طول الجهه الشمالية حيث تبين وجود بئر مستطيل الشكل أسفل تلك الأرضية التي تطهر فيهل ثلاث درجات تؤدي إلى الجهه الشرقية حيث من المعتقد وجود المدخل الرئيسي لهذا المبنى في الجهه المذكورة.

إن وجود النظام المائي والطراز المعماري والحنايا المنحوتة بالصخر وقنوات تجميع مياه الأمطار الموجودة في المنحدر الشرقي، إضافة إلى مجموعة من الكسر الفخارية تؤكد مجتمعة بدون أدنى شك بأن المبنى نبطي لكن من الصعب التحقق من إستخداماته لكنه مبنى عام يمكن الإعتقاد بأنه لأغراض دينية بدليل وجود حنايا وهي من سمات العمارة الدينية عند الأنباط حيث يوجد نماذج منها في العديد من المواقع النبطية ذات الطبيعة الصخرية مثل البتراء.

3: الرياشي الجنوبي

يعرف هذا الموقع من قبل أهالي المنطقة برياشي أم صغيب نظراً لموقعه المطل على وادي أم صغيب، وهو عبارة عن مبنى مستطيل يتجه (شمال جنوب) على قمة هضبة صخرية جرداء مطلة على البحر الميت.

ومن أهم مميزات هذا الموقع وجود جدار خارجي يحيط بالهضبة حيث يقع المدخل الرئيسي للموقع في الجهه الشرقية والذي يؤدي إلى ساحه واسعة مرصوفة أرضيتها وخاصة في الجهه الشمالية بالحجارة أما في الجهه الجنوبية نجد أن أرضية المبنى أو الموقع عبارة عن صخر طيني حيث تبين أن الجدار المحيط بالموقع يتلائم مع الشكل الطبيعي للهضبة.

ومن الملاحظ وجود تشابة كبير بين الطراز المعماري والنظام المائي وكذلك الكسر الفخارية الملتقطة من هذا الموقع وفي الموقع السابق وهذا تأكيد بأنهما مواقع نبطية لكن من الصعب التحقق من صفة الاستخدام.

و من الملفت للنظر في هذا الموقع وفي الموقع السابق عدم وجود مخلفات معمارية للعصور السابقة، أي أنهما شيدا في الفترة النبطية ولم يتم إستخدامهما في الفترات التاريخية اللاحقة.

4: كهف الصلبان

هو عبارة عن كهف طبيعي يبعد حوالي 200 متر شرق البحر الميت وعلى بعد عشرات الأمتار جنوب مصب وادي الموجب، يرتفع الكهف عن مستوى سطح البحر الميت حوالي 200 متر مما يعطي الكهف إطلاله خلابة على البحر الميت.

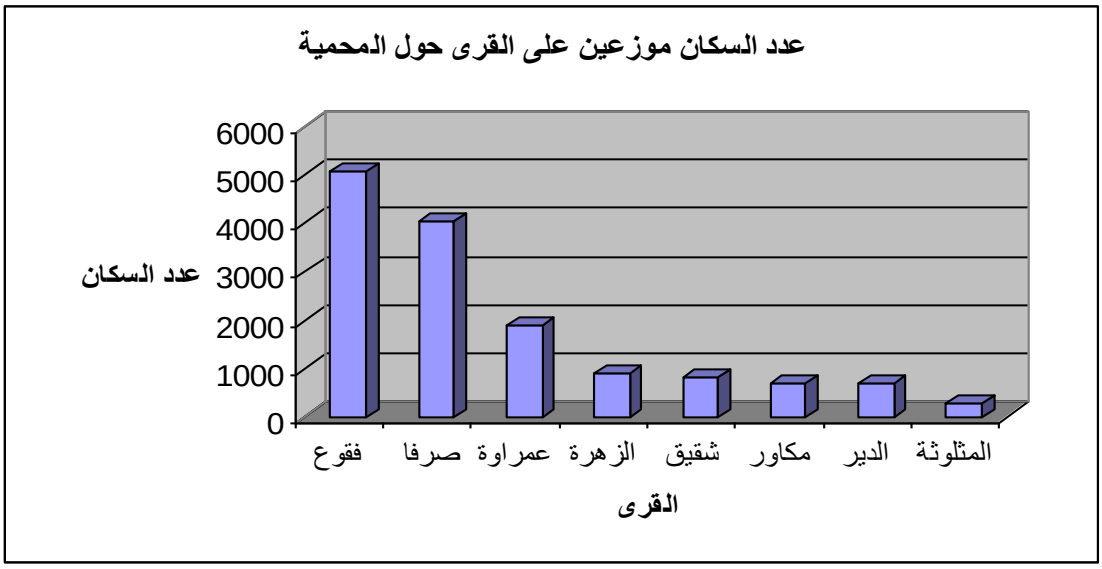
تبين وجود ثلاثة صلبان في الجهه الشرقية للكهف وهي منحوته في الصخر الرملي بشكل غائر وهي بكل تأكيد تمثل فكرة دينية في الديانه المسيحية خلال العصر البيزنطي حيث تم جمع مجموعة من القطع الفخارية البيزنطية والتي من خلالها تمكن فريق العمل من التأكيد على تاريخ تلك الصلبان، لكن من الصعب التحقق من مدلولاتها الرمزية هل هي تمثل الأب، الإبن والروح القدس مع العلم بأن العقيدة المسيحية تتمثل في وحدة هذه العناصر الثلاث والتي نجدها ممثلة في الكنائس البيزنطية على شكل صليب واحد فقط وهذا التمثيل لثلاثة صلبان فريد من نوعه لكن من الواضح ومن خلال الموقع الجغرافي للكهف يمكن القول بأنه كان كهف تعبد وزهد لمجموعة من الرهبان.

المعلومات الإجتماعية

تتوزع أراضي محمية الموجب بين محافظتي مادبا والكرك، حيث يبلغ عدد سكان محافظة مادبا 128,495 بينما يبلغ عدد سكان محافظة الكرك 202,570 ويشكل سكان المحافظتين ما نسبته 6,57% من مجموع السكان الكلي للمملكة الأردنية الهاشمية.

ويبلغ عدد السكان المحيطين بمحمية الموجب ولهم علاقة مباشرة بالمحمية في كلا المحافظتين 14.319 موزعين حسب القرى الموضحة في الجدول التالي:

ويبلغ عدد السكان المحيطين بمحمية الموجب ولهم علاقة مباشرة بالمحمية في كلا المحافظتين 14,319 موزعين حسب القرى الموضحة في الجدول اللاحق، حيث يضم الجزء الجنوبي التابع إدارياً لمحافظة الكرك 12,680 الف نسمة أم الجزء الشمالي التابع لمحافظة مادبا والذي يفصله عن الجزء الجنوبي جغرافياً وادي الموجب فيضم مايقارب 1639 نسمة موزعين كمايلي:



شهد سكان هذه القرى في العقود الثلاثة الأخيرة تطورا حضرياً كبيرا مما أدى إلى إحداث تغيير كبير في حياتهم فقد نقلهم هذا التغيير من التنقل كرعاة الماشية وسكان بيوت الشعر إلى الإستقرار في بيوت إسمنتية وخاصة في الجزء الشمالي. وواكب هذا التغير تطور البنية التحتية من ماء وكهرباء وتعبيد الشوارع في هذه التجمعات السكانية. كما أصبح الوصول إلى المدارس والمراكز الطبية يسيرا عليهم.

هذه التغيرات أحدثت تغيراً كبيرا في حياة هذه المجتمعات وعلى كافة المستويات فعلى سبيل المثال كان رعاة الماشية قبل عام 1958 لا يستقرون في المنطقة الواحدة لفترة أكثر من 15 يوماً للرعي ثم ينتقلون إلى مناطق أخرى وبذلك يحافظون على المراعي من الرعي الجائر أما اليوم فإنهم يستقرون في المنطقة الواحدة لفترة تزيد عن الثلاثة أشهر مما يحدث تأثرا كبيرا على المراعي.

وينتمي جميع السكان المحليين لمحمية الموجب لقبيلة (بني حميدة) وهي مجتمعات قروية من أصل بدوي، حيث بدأت بالاستقرار على شكل قرى متفرقة والعمل بالزراعة وتربية المواشي في الجزئين الشمالي والجنوبي، وفيمايلي ملخص للعشائر التي تقطن ضمن القرى المحيطة بالمحمية وأصولها البعيدة:

عشائر فقوع (البصيراوية)

يسكن فقوع سبعة عشائر وهي :

الليمون وهي أكبر عشائر فقوع والبديرات والعميريين والمعاقبة والحسنات والشقاحين والعوابدة وجميع هذه العشائر هي أصلاً من منطقة بصيرا في الطفيلة.

عشائر صرفا

جميع عشائر صرفا تنتمي لقبيلة بني حميدة حيث تعتبر ثاني أكبر تجمع بعد قرية فقوع أما العشائر الموجودة فيها هي :

الشقور وهي أول قبيلة سكنت منطقة صرفا وقد قدموا من منطقة اشقيرا في اليمن واللصاصمة والفتينات والضرابعة.

عشائر أمرع

وتضم المواضية والخطاطبة والرشيدات والرولة والقويدر والفواعير وقد قدمت هذه العشائر من شبة الجزيرة العربية.

قرية الزهرة

جميعهم ينتمون إلى عشيرة واحدة وهي الخمايسة من بني عطية وأصلهم من وادي السياح في السعودية.

عشائر الشقيق والمثلوثة

الحواتمة ، الزعيرات ، اللوانسة والابراهيم.

عشائر مكاور والدير

القعايدة هم سكان مكاور ويعود أصلهم إلى السعودية ، والربطة وهم سكان الدير وأصلهم من السعودية أيضا.

تسكن المنطقة المحيط بالمحمية عشيرة العزازمة الذين يعتبرون من أصل فلسطيني هاجرو إلى الأردن بعد قيام دولة (إسرائيل)، تنتقل هذه العائلات من منطقة إلى أخرى حسب توفر الرعي وفي الغالب يسكنون بيوت الشعر والقليل منهم قد إستقر في بيوت إسمنتية في بعض القرى حيث تمكنوا من شراء الأرض وبناء البيوت.

تعتمد عشائر العزازمة على الرعي كمصدر أساسي للدخل مع أن القليل من أفرادها بدأوا ينوعون من مصادر الدخل من خلال العمل في الزراعة والوظائف الأخرى المتوفرة محليا.

إستعمالات المحمية وما حولها

تدل المؤشرات على أن البيئة طبيعية في أجزاء كبيرة من محمية الموجب حيث تدل الدراسات على أن الأستخدامات القديمة للمحمية كانت محدودة وذلك لبعد أماكن الإستقرار البشري عن المحمية ولكن تغيرت هذه الإستخدمات في العصور الحديثة نتيجة لتغير أسلوب حياة الناس وفتح وتعبيد الطرقات للمحمية وتحسن وسائل المواصلات، وفيمايلي وصف لأهم الإستخدمات البشرية للمحمية:

1: الرعي

هنالك نوعان من السكان الذين يستغلون المحمية كمصدر غذاء لماشيتهم وهما:-

أ- القرويون المستقرون حول المحمية والذين يشكلون الأغلبية، لكون محمية الموجب محاطة بعدة قرى (كما هو مذكور سابقا) ولأن معظم السكان يعملون في الزراعة أو في تربية الماشية وبعض هؤلاء السكان يقضون أياما داخل المحمية مع ماشيتهم بينما يترك الآخرون جمالهم لعدة أيام داخل المحمية ثم يأتون لينقلوا جمالهم إلى مناطق أخرى.

ب-البدو القاطنين حول المحمية وداخلها والمعظم ينتمون إلى عشائر العزازمة ويعيشون في خيام حول المحمية ويستغلون المحمية كمنطقة رعي لماشيتهم ويحاولون إقامة خيامهم في المحمية أو إبقاء ماشيتهم في الكهوف خاصة في الشتاء ولكن يقوم مفتشو المحمية بمنعهم من ذلك، حيث تقوم سياسة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في إدارة محمية الموجب على عدم الرعي داخل المحمية ويعمل المفتشون على تنفيذ هذه السياسة.

وتبلغ إعداد الأغنام في المناطق المتاخمة لمحمية الموجب حسب تقدير موظفي المحمية كمايلي:

البلدة	عدد الأغنام
فقوع	2800
صرفا	2170
إمرع	850
الزهراء	580
السحيلة والمثلوثة	1100
الهيدان	850
بطحان ومكاور	2000
العزازمة	2100
المجموع	12450

2- قطع الأشجار

يستخدم السكان داخل المحمية وعلى حدودها الأشجار والشجيرات كوقود للطبخ والتدفئة خاصة بدو وادي النمر ووادي هيدان ووادي الموجب.

3- شق الطرق العرضية داخل المحمية

طالب سكان محافظة مادبا بشق طريق معبد يخترق المحمية من الشرق إلى الغرب و يربط مابين محافظة مادبا وشارع البحر الميت، وقد عارضت الجمعية الملكية شق هذا الطريق لما له من أثر سلبي على حماية الطبيعة في المحمية. وبعد ذلك أتفق محافظ مادبا في ذلك الوقت و إدارة لجمعية على شق طريق بديل على الحدود الشمالية للمحمية وقامت الجمعية الملكية بالحصول على تمويل من خلال مؤسسة نهر الأردن ووزارة التخطيط للمساهمه بتعبيد الطريق البديل والإبقاء على الطريق المقترحة كممر للمشاة فقط يربط مابين منطقة مكاور وشارع البحر الميت

ا(خرائط)

ملحق أتفاقية مابين الجميعة ومحافظ مادبا)

4- نشاطات المنظمة التعاونية الأردنية

توصلت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والمنظمة التعاونية الأردنية إلى اتفاق عام 1987 الذي يمكن الأخيرة من استعمال ما مساحته 20 ألف دونم من محمية الموجب بهدف زراعة الشجيرات لأغراض الرعي، و كان الاتفاق مفتوح الأمد ولكن هذا الإتفاق وصل إلى مرحلة شبه مجمدة بسبب عدم قدرة الجمعية التعاونية على إستغلال الإرض ضمن الأهداف التي نص عليها الإتفاق.

وقد قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و"جمعية حمامات قصيب" بتجديد الإتفاقية في عام 2003 ضمن نفس الأهداف في الإتفاقية السابقة، وتهدف هذه الشراكة الجديده مع جمعية محلية إلى تعزيز مشاركة السكان المحليية في إدارة الرعي في المحمية ضمن أسس ومبادء حماية الطبيعة.

وتنص الإتفاقية ما بين الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والمنظمة التعاونية على البنود التالية:

لا تمانع الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في أن تقوم جمعية حمامات قصيب التعاونية من إعادة إستصلاح المراعي في القطعة المتفق عليها ضمن الشروط التالية:

أ. أن تكون مدة الإتفاق سنة واحدة قابلة للتجديد بناءا على نتائج التقييم السنوي لنشاطات جمعية حمامات قصيب في المحمية.

ب. أن يتم الإتفاق سنويا على المساحة المخصصة للإستصلاح.

ت. أن يتم إستخدام الطرق الترابية الحالية ولايتم شق طرق جديدة.

ث. يتم زراعة المنطقة بالنباتات الرعوية الخاصة بالمنطقة و بعد موافقة إدارة المحمية على الأنواع.

ج. تقوم جمعية حمامات قصيب بتأهيل الآبار القديمة وإستخدام أنظمة الحصاد المائي للإستصلاح.

ح. تلتزم جمعية حمامات قصيب لأحكام المحمية ولاتسمح للصيادين والعابثين الدخول من مناطقها.

خ. التنسيق المستمر مابين إدارة المحمية وجمعية حمامات قصيب التعاونية.

5- الإقامة داخل المحمية

كما ذكر سابقا يحاول القرويين الذين يسكنون حول المحمية العيش داخل المحمية على نحو نادر بينما تحاول العائلات البدوية إقامة خيمها و إبقاء ماشيتها في كهوف المحمية خاصة في وقت الشتاء، ويعيش بعض البدو على نحو دائم في المنطقة التي تسيطر عليها المنظمة التعاونية الأردنية.

6-الصيد

يعتبر الصيد من أهم المشاكل التي تواجهها المحمية، ونتيجة لهذه المشكلة أصبحت بعض الأنواع معرضة لخطر الانقراض كالبدن والوبر وبعضها انقرض من المنطقة كالغزال الجبلي والنمر العربي، ويوجد الصيد في مناطق معينة من منطقة الرداس والحمرة ووادي شقيق، ويوجد صيد الطيور بجانب الينابيع على حدود المحمية، ويأتي معظم الصيادين من الكرك والقرى المجاورة ومناطق أخرى، كما يعتبر صيد الأسماك غير قانوني في المحمية، وحدثت بعض الانتهاكات لهذا القانون في وادي الموجب خارج المحمية وداخلها.

7: بناء السدود والخزانات المائية

يمر في المحمية ثلاثة أودية كبيرة وهي: وادي زرقاء ماعين، وادي الهيدان ووادي الموجب، ويقوم بعض المزارعين بعمل سدود مائية صغيرة على هذه الوديان خارج المحمية بهدف إستغلال مياهها في الزراعة.

وقد قامت حكومة المملكة الأدرنية الهاشمية ممثلة بوزارة المياه ببناء سدين ضخمين على واديي الموجب والهيدان خارج المحمية وسد تحويلي بعد إلتقاء الواديين مع بعضهما البعض على الحدود الغربية للمحمية. و من المتوقع الإنتهاء من بناء هذه السدود في منتصف عام 2004، (يوجد معلومات أكثر تفصيلية حول هذا الموضوع في باب المعلومات البيئية، فصل المياه).

8:الاستخدام التعليمي والمرافق المتوفرة

بدأ إستعمال المحمية لأغرض تعليمية وتوعوية في عام 2003 حين قامت المحمية بإستئجار مركز في قرية فقوع وجهزت فيه قاعة للمحاضرات والإجتماعات. يستخدم السكان المحليون هذا المركز كمكان للنشاطات العامة وإجتماعات صناع القرار في لواء فقوع وأحيانا محافظة الكرك كما تستغل المحمية هذه الإجتماعات لتعريف المشاركين بالمحمية ومنشاطاتها وأحيانا تنظيم زيارات خاصة لهم للمحمية.

وتقوم إدارة المحمية أيضا بالقيام ببعض النشاطات مع أندية حماية الطبيعة المتواجدة في محافظة الكرك حيث تعتبر هذه الأندية جزءا من الخطة الوطنية للجمعية للتعليم البيئي في المدراس. و تقوم المدارس المحلية بزيارات من وقت لآخر إلى المحمية ويتعامل مفتشو المحمية مع هذه المجموعات بتمكينهم من رؤية المحمية وإخبارهم عن أهمية المحمية والحياة البرية فيها.

9: الاستخدام البحثي والمرافق المتوفرة

لا يوجد مرافق بحثية خاصة في محمية الموجب ولكن يستخدم الباحثون محطات المفتشين كمكان إقامة لهم وإجراء نشاطاتهم البحثية في المحمية.

وقد قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بتنفيذ عدة مسوحات ودراسات في المحمية أو قامت بتسهيل مهمة باحثين للقيام بهذه المسوحات والدراسات. جميع هذه الدرسات مذكورة في المقدمة.

وتتوفر نسخ من تقارير هذه الدراسات في مكاتب الجمعية الملكية لحماية الطبيعة/ قسم الدراسات والأبحاث في عمان والمكتب الموقعي لإدارة المحمية في قرية فقوع.

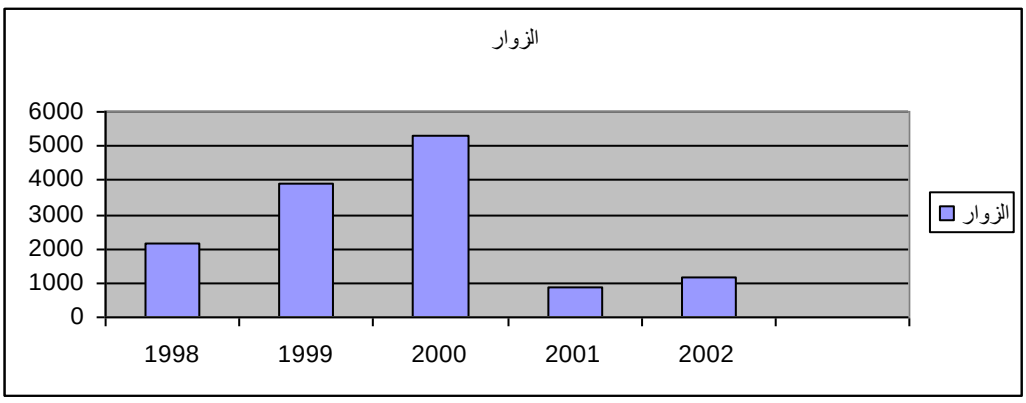
10: الاستخدام السياحي للمحمية والمرافق المتوفرة

بدأ الاستخدام الفعلي لمحمية الموجب للسياحة في عام 1997 وذلك بعد إنشاء وتعبيد شارع البحر الميت وتوقيع اتفاقية السلام مع إسرائيل حيث ازداد تدفق الزوار إلى المحمية و قد وصل في أعلى فتراته إلى ما يقارب الـ 400 زائر يوميا عند مدخل سيق الموجب بالإضافة إلى عدد قليل من الزوار إلى مناطق أخرى في المحمية وخاصة وادي الموجب.

استجابت إدارة محمية الموجب إلى هذا الضغط من خلال العمل على تعيين وتدريب عدد من الأدلاء المحليين الذين يعملون على نقل المعلومات للزوار في ممرات مشاه مخصصة لذلك وذلك بهدف تقليل الأثر السلبي لهم على المحمية.
فيما يلي وصف تفصيلي لاستخدامات الزوار للمحمية:

أعداد وأصول الزوار

زار محمية الموجب عام (1998) حسب إحصائيات الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ما يعادل 2137 شخص وعام (1999) 3897 شخص بزيادة تمثل 82%، وفي عام 2000 كان عدد الزوار 5304 بزيادة تمثل 36%. أما في الأعوام الأخيرة 2001 و 2002 فقد كان نقصان عدد الزوار واضحا جداً بسبب المشاكل السياسية في العالم والاقليم حيث تقلص عدد الزوار عام 2001 بنسبة 500% ليصل عدد الزوار إلى 875 زائر وفي العام 2002 إلى 1190 زائر. (جدول).



جدول

يزور محمية الموجب فئتين رئيسيتين وهم مجموعات منظمة، وأخرى على شكل أشخاص يحضرون بالباصات والسيارات إلى منطقة الجسر. و يقوم إدلاء المحمية بتقديم المعلومات حول المحمية وأهميتها في الموقع.

وانطلاق من حرص الجمعية على تشجيع مفاهيم السياحة البيئية و دمجها بعمليات رفع الوعي البيئي لدى فئات المجتمع المختلفة، و كون محمية الموجب جزءا من استراتيجية الجمعية في هذا السياق، فقد قامت الجمعية بدراسة إمكانية تطوير النشاطات السياحية في محمية الموجب، لتكون أداة تساهم في تمويل نشاطات صون الطبيعة في الموقع من جهة، و تعمل على زيادة الدخل المتأتي للمجتمع المحلي من وجود المحمية لذا قامت الجمعية بالخطوات التالية:

أ. تحضير خطة تطوير سياحيmaster plan للمحمية، تشتمل على كافة عناصر و مرافق التطوير السياحي في المحمية للمراحل القادمة (أنظر الخارطة)، حيث اقترحت الخطة جملة من النشاطات و المرافق، وهي كما يلي:

1. انشاء مخيم سياحي في المدش خارج المحمية على شاطئ البحر الميت مع مرافق للطعام و حمامات و 15 خيمة مجهزة لإستقال الزوار.
2. تم تطوير ممرات سير على الأقدام داخل المحمية بدرجات صعوبة مختلفة ليتسنى للزوار زيارة المحمية و الاستمتاع بتنوعها الحيوي الجميل(الممرات: السفلي، الدائري، العلوي و البدن).
3. تم العمل على اعتماد مدخل سيل الموجب كمدخل رئيسي للزوار للمحمية، و تورزيع الزوار من هذه النقطة للممرات المختلفة، حيث تم إقتراح بناء مركز للزوار في تلك المنطقة، يكون نقطة إستقبال للزوار الذين يمارسون نشاطاتهم في المحمية سواء تخييم أو القيام بالسير في ممرات المشاة داخل المحمية وتزويد الزوار بالمعلومات الأساسية عن المحمية.
4. إقتراح بناء ممر مشاه علوي داخل سيق وادي الموجب.

ب. حصلت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة على التمويل في عام 2002 من قبل اللجنة الثنائية الأردنية السويسرية لتمويل المرحلة الأولى (المخيم بالكامل و هيكل مركز الزوار)، و المرحلة الثانية إكمال مركز الزوار و تجهيزه من الوكالة السويسرية للإنماء والتعاون الدولي و الإتحاد الأوروبي، وقد تم للآن تنفيذ إنشاء مركزالمخيم السياحي بكافة مرافقه وبناء مركز الزوار أيضا ويتم في الوقت الحالي إكمال الدراسات الأولية لبناء ممر المشاة العلوي داخل السيق.

الإستخدامات المستقبلية للمحمية وما حولها

التوسع بالتطوير السياحي

تقع منطقة التطوير السياحي على الشاطئ الشرقي للبحر الميت على بعد أقل من عشرة كيلومترات من الحدود الشمالية للمحمية، وقد تم للآن بناء ثلاثة فنادق ضخمة ومنطقة تنزه في منطقة التطوير ويتم العمل على إنشاء فندق آخر ومركز للمؤتمرات، وتخطط الحومة الأردنية إلى زيادة الإستثمارات السياحية في هذه المنطقة.

مع زيادة الإستثمارات السياحة بالقرب من المحمية من المتوقع زيادة الطلب على المصادر الطبيعية وقد بدأت علامات هذا الضغط تظهر من خلال الطلب المتزايد على المياه، حيث تم بناء السدود على وادي الموجب والوديان الأخرى لمواجهة هذا الطلب المتزايد.

لذا فعلى إدارة المحمية أن تكون متيقظة لهذا التطور وماله من آثار غير مباشرة على المحمية بل وعلى العكس من ذلك محاولة ربط هذا التوسع بالإستثمارات السياحة بتسويق برامج السياحة البيئية في المحمية.

التوسع بالنشاطات الزراعية

تقع على الحدود الشرقية للمحمية وبالقرب من مجاري الوديان أراضي واسعة يستخدمها السكان المحليون ومستثمرون لأغراض زراعية، ويتم زراعة هذه الأراضي بمحاصيل سنوية زمستهلكة للمياه كالبندورة والخيار والخضروات بالأضافة إلى بعض مزارع الفواكه، كما ويتم إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية في هذه الزراعة.
ومن المتوقع أن تتضاعف الأراضي التي يتم إستزراعها في المستقبل مع بناء السدو الكبرى على وديان الموجب والهيدان والوديان الصغرى الأخرى وقد يزيد من خطر تلوث مياه الوديان بالمواد الكيماوية من خلال هذه النشاطات الزراعية إذا أستمر الإستخدام الزراعي بنفس الطريقة.

ولقد تنبهت إدارة المحمية لهذا الخطر وشاركت مع وزارة الزراعة ووزارة التخطيط في تطوير مقترح مشروع للمحافظة على النباتات الطبية في هين المكان في محمية الموجب والترويج لزراعة النباتات الطبية بطريقة عضوية حول المحمية، وقد وافق المرفق البيئي العالمي على تمويل هذا المشروع، ومن المنتظر أن تبدأ الجمعية الملكية بتنفيذ نشاطاته مع بداية الربع الثاني لعام 2004.

التعدين

تدَعي سلطة المصادر الطبيعية أن المناطق الشرقي من المحمية تحتوى على المواد الخام لتصنيع مادة الجبس وقد حاولت إعطاء بعض المتعهدين ترخيص التنقيب على الجبس على حدود المحمية الشرقية وداخل المحمية إلا أن الجمعية كانت ترفض وباستمار السماح لهذا النشاط بالمحمية لماله من أثر سلبي كبير على المحمية.

قامت سلطة المصادر الطبيعية في عام 2000 بالترخيص لشركة عالمية بالبحث عن البترول في الحدود الشرقي للبحر الميت، وقد قامت هذه الشركة بحفر بئر تجريبي في الحدود الغربية للمحية وبالقرب من تمثال زوجة النبي لوط عليه السلام إلا أنه لم يعثر على البترول في تلك المنطقة.

الفصل الرابع: المعلومات البيئية

المعلومات اللاحيوية

تتغير صورة المنطقة على نحو ملحوظ من الغرب إلى الشرق مع زيادة في نسبة المطر نتيجة زيادة الارتفاعات، وتتكون التضاريس الممتدة على طول ساحل البحر الميت والتي يبلغ طولها (27) كيلو متر على امتداد خط الساحل من الأحجار الرملية والتي تكاد تخلو من نمو نباتي ماعدا في عدة مواقع صغيرة حيث يتواجد ينابيع المياه والتي من أكبرها منطقة الزاره التي تحوي أشجار مثل الطرفة و الطلح والدفلى و النخيل وأنواع عديدة أخرى تنمو في هذه المنطقة. و بالتوجه غربا نحو المرتفعات العالية تتألف تضاريس البحر الميت من نتوءات صخرية دائرية وناعمة إلى حد ما والتي تنحدر باعتدال نحو المغرب وتجزئها منحدرات أودية ناعمة الجوانب وينمو عليها القليل من النباتات ويمتد هذا الجرف داخليا على نحو عميق مع امتداد وادي هيدان وصدع وادي الموجب، وتظهر منطقتان عاليتان في شمال وجنوب الصدع على امتداد الحدود الشرقية مما أدى إلى تكوين السهوب الزراعية. أما على الارتفاعات المنخفضة فان التضاريس تتجزأ وتستوي مع وجود أحجار رملية ومارلية ناعمتا الملمس أدى وتعرضهما للتعرية المائية والهوائية بتحويلها إلى أشكال جميلة.

وتتواجد المنحدرات على جميع الارتفاعات بزيادة نسبية في المرتفعات المنخفضة خاصة، ويتمثل ذلك في سيق وادي الموجب قبل أن يصب في البحر الميت وفي المنطقة التي يمتد فيها وادي الهيدان إلى البروز البازلتية.

ويتخلل المحمية أربع أودية رئيسية (انظر خريطة الأودية الرئيسية) من وادي زرقاء ماعين شمالا في منطقة مكاور إلى وادي شقيق جنوبا في منطقة قرية فقوع وصرفا، ويعتبر وادي الموجب أكبر هذه الأودية، ويقع في قلب المحمية ويلتقي هذا الوادي مع وادي الهيدان 3 كم شرق البحر الميت، يغذيها عدة ينابيع تنتشر في جوانب هذه الوديان

المناخ

يتوافق المناخ في محمية الموجب على نحو كبير مع الارتفاعات التي تتراوح ما بين (396 م) تحت مستوى سطح البحر حيث توجد أخفض منطقة على وجه الأرض في منطقة البحر الميت، التي يتواجد فيها الموائل السودانية الحارة والتي تتميز بإرتفاع درجات الحرارة و قلة الأمطار إلى (900 م) فوق سطح البحر في منطقة فقوع حيث يوجد المناخ المتوسطي الانتقالي والذي يتميز درجات حرارة أقل وكمية أمطار اعلى.

و بما أنه لا تتوفر البيانات عن القيم الحقيقية للمناخ فلقد تم الإستدلال عن حالة المناخ في المحمية من خلال بيانات المناخ المستقاة من المحطات الموجودة على مقربة من المحمية (انظر الجدول)

مرجع المحطات الجوية

المحمية	المحطة	الارتفاع	الموقع
مكاور	مادبا	785 + م	31 33 شمالا . 3547 شرقا
السحيلة	وادي الوالة	450 + م	31 33 شمالا . 3547 شرقا
فقوع	الربة	920 +م	31 16 شمالا . 3545 شرقا
الرداس	غور الصافي	350 – م	31 32 شمالا . 3528 شرقا

استنادا إلى البيانات المجموعة من المحطات المختلفة منذ (30) سنة لخصت الدراسات المناخية لمحمية الموجب في الجدول و الخرائط التالية :-

درجات الحرارة و تساقط الأمطار ما بين 1957 . 1994

المعدل	فقوع	مكاور	السحيلة	الرداس
معدل المطر السنوي (ملم)	326,5	358,4	265,9	71,2
المعدل الأعلى لسقوط الأمطار الشهري (ملم)	74,8	83,5	64,3	17,2
المعدل الحراري (درجة مئوية)	16,2			25

المياه

يتميز نظام الوديان المعقد في محمية الموجب بثلاث تجمعات مطرية ذات مياه دائمة الجريان طوال السنة (وادي الموجب ، وادي هيدان و وادي زرقاء ماعين)، و يوجد العديد من الأودية دائمة الجريان في المحمية كوادي عطون و وادي أبو ارتيمة و وادي شقيق و توجد عدة ينابيع مثل (عين الزارة وحمام الباني) وهي تنتشر على طول الوديان الرئيسية، وتبرز اهمية هذه الوديان كشريان الحياة في المحمية إذ تعيش الكثر من النباتات والحيوانات داخل هذه الوديان او على اطرافها كما دلت الدراسات الأولية وبرامج المراقبة للمحمية، وفيما يلي وصف لأهم هذه الوديان والتجمعات المائية:

وادي الموجب

يتألف السيل السفلي لوادي الموجب من التقاء واديين رئيسين (وادي هيدان أو وادي الوالة ووادي الموجب) ومساحة التجمع الناتج عن هذا التلاقي تقريبا 6.600 كم2 مقسومة على النحو التالي :

1: مساحة التجمع المطري لوادي الهيدان 2100 كم2

2: مساحة التجمع المطري لوادي الموجب 4500 كم2

ويتراوح ارتفاع التجمعات المطرية ما بين 1100 م فوق مستوى سطح البحر حيث يبلغ تساقط المطر (350) ملم سنويا إلى (400 م) تحت مستوى سطح البحر حيث لا يتجاوز تساقط الأمطار أكثر من (100) ملم سنويا.

ويبلغ التدفق الرئيسي لوادي الموجب (35 مليون م3 سنويا) و التي تمثل 35% من المياه التي تصب في البحر الميت من مختلف الأودية، و يصب في البحر الميت من وادي الموجب ما مقداره (83 مليون م3)، منها (35 مليون م3) التدفق الرئيسي والباقي يكون تدفق فيضاني.

ويتراوح معدل التبخر من وادي الموجب من (2450 ملم سنويا) على ساحل البحر الميت إلى (3500 ملم سنويا) في الصحراء الشرقية.

ومن المتوقع أن تختلف قيم التدفق الرئيسي والفيضاني لوادي الموجب بعد الإنتهاء من بناء السدود على وادي الهيدان ووادي الموجب والسد التحويلي قرب البحر الميت ومن المتوقع الإنتهاء منها في عام 2004.

وادي زرقاء ماعين

يبلغ التجمع المطري لوادي زرقاء ماعين 272 كم2 وتتراوح في الارتفاع ما بين 1000 م فوق سطح البحر حيث يبلغ تساقط المطر 350 ملم سنويا الى 400 م تحت مستوى سطح البحر حيث يبلغ تساقط المطر أقل من (100 ملم) سنويا و قد تم حصر (22) نبع في منطقة التجمع المائي للوادي.

يبلغ معدل التبخر من وادي زرقاء ماعين (2990 ملم سنويا) في الصحراء الشرقية إلي (2400 ملم سنويا) في ساحل البحر الميت غربا.

يصب في البحر الميت من وادي زرقاء ماعين (23 مليون متر مكعب سنويا) حيث يبلغ التدفق الرئيسي (20 مليون متر مكعب سنويا)، منها 3 مليون متر مكعب سنويا تدفق فيضاني. خريطة (4) تظهر أهم الأودية في المحمية

بناء السدود على الوديان

تقوم حكومة المملكة الأردنية الهاشمية ببناء سدود على الوديان التي تنحدر من الجبال الشرقية المحاذية لحفرة الإنهدام وتصب في البحر الميت، فيتم الآن بناء سدود تجميعية على جميع هذه الوديان ومنها الوديان التي تمر في محمية الموجب ولكن أكبر هذه السدود هي مجموعة سدود وادي الموجب والهيدان، حيث تم بناء سدين كبيرين لتجميع مياه الفيضانات على وديان الهيدان والموجب، وتقع هذه السدود شرق المحمية وخارج حدودها، وبالإضافة إلى ذلك تم بناء سد تحويلي داخل سيق وادي الموجب.

حيث سيتم تجميع مياه الفيضانات السنوية في السدود الشرقية وبعد ذلك يتم ضخ المياه داخل وادي الموجب وبالتدريج لتصل إلى السد التحويلي، حيث يتم تحويل المياه من هناك إلى محطات تنقية ومحطة ضخ إلى شمال وادي

الموجب لمناطق التطوير السياحي وإلى الجنوب إلى مصانع البوتاس ومناطق التطوير الزراعي في الأغوار الجنوبية، ومن المتوقع الإنتهاء من بناء هذه السدود واالبدء بضخ المياه في منتصف عام 2004.

أنظر الخارطة التفصيلية

جيولوجية المحمية وطبقاتها

يقع وادي الموجب في أكثر مرتفعات المملكة الأردنية وعورة ويسيطر على بنية منطقة محمية الموجب الصدوع و الطيات أحادية الميل، وعرفت في المحمية العديد من الأنواع الصخرية المختلفة و تشمل :- الحجر الرملي و الحجر الجيري و الطبشوري و المارل و الصوان، وتعود أحدث الصخور نشأة في المحمية إلي تكوين الحجر الرملي أم عشرين.

وأما أحدث الطبقات السفلى تشكلا هو وادي هيدان البازلتي و تتكون أهم التكوينات الجيولوجية في الجزأين العلوي والأوسط من وادي الموجب من عدة أنواع مختلفة من الحجر الجيري الطبشوري، ويقع الحجر الرملي الطبشوري السفلي والحجر الجيري (يدرج الاثنان عادة تحت اسم الحجر الرملي النوبي) في الجزء السفلي للمحمية المواجه للبحر الميت، و حاليا يمكن الكشف عن عدة آثار للتعرية وترسبات في هذا النوع من الصخور في المحمية ((5) خريطة جيولوجية للمحمية)

الجيومورفولوجيا (شكل الأرض وتضاريسها)

بناء على الاختلافات الطبوغرافية و الفيزوغرافية يمكن تقسيم محمية الموجب إلى مقطعين جيومورفوليجيين :-

أ - مرتفعات شرق محمية الموجب :- يسيطر على هذه السهول التربة الغرينية مع احتمال وجود أنواع أخرى من التربة تكونت فوق الصخور البازلتية أو الحجر الجيري الطبشوري. و توجد صخور البازلت في شمال و جنوب المحمية (زرقاء ماعين ووادي هيدان)

ب _ ساحل البحر الميت :- تعتبر مياه البحر الميت و رسوبيات الأودية من أهم العناصر الجيولوجية في المنطقة.

نظام التربة في المحمية

لا يوجد خريطة لتربة المحمية رغم إظهار الدراسات البيئية التي أجريت في المحمية الموجب أن التربة تشكل معظم النظام المائي للأودية، من خلال ترسب هذه التربة والملح مع هطول المطر المتكون على مختلف أنواع الصخور المنتشرة في المحمية، وتوجد أكثر المناطق الملحية على امتداد البحر الميت بأحجام و درجات مختلفة، كما أنه يوجد تنوع وإختلاف كبير في أنواع التربة في المحمية ما بين المناطق الشرقية والتي تنتشر في المناطق التي يسودها النظام المتوسطي الإنتقالي و بين التربة التي تنتشر في المناطق الغربية للمحمية والتي يسوده النظام السوداني الجاف ويتخلله بعض الأودية دائمة الجريان.

إن هذا الإختلاف في انواع التربة في المحمية بالإضافة إلى العوامل الأخرى يساهم مساهمة كبيرة في زيادة التنوع الحيوي في المحمية.

المعلومات الحيوية

الأقاليم الحيوية الجغرافية:

يغطي الأردن أربعة نظم حيوية جغرافية تتفاوت في صفاتها وخصائصها ومكنوناتها، أما في محمية الموجب فانها مغطاة بثلاثة منها وان كان أحدها ممثلا ضمن حدوده الدنيا، وهي كالآتي:

1: إقليم البحر المتوسط

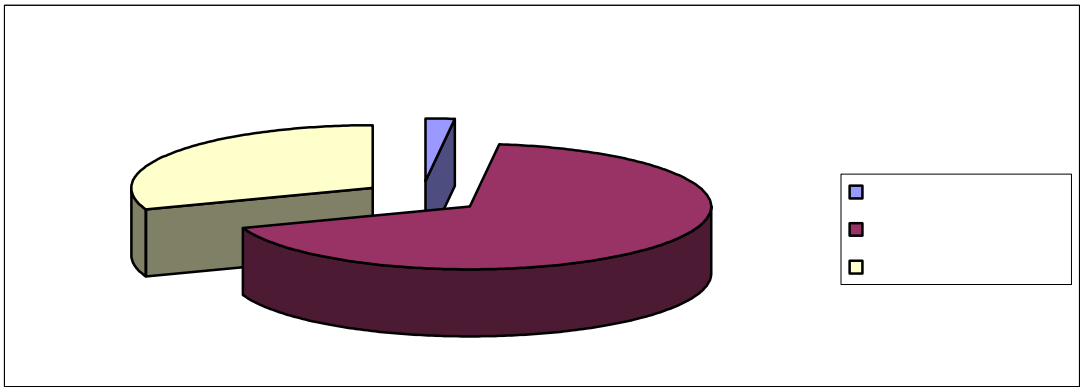
وهو ممثل بحدوده الدنيا وبمساحة تصل الى 3.922 كم مربع من المساحة الكلية للمحمية وبنسبة تصل إلى 1.91%. وهو يحتل المناطق الأكثر إرتفاعا وهطولا وخصوبة في المحمية. وفيه تسود نباتات ذات صفة انتقالية ما بينه وما بين الإقليم الإيراني– الطوراني.

2: الإقيم الإيراني الطوراني

وهو الأوسع إنتشارا في المحمية بمساحة 138.32 كم مربع وبنسبة تصل إلى 67.47% من المساحة الكلية للمحمية وهو يحتل الأجزاء العلوية والوسطى من المحمية وبمعدلات هطول دون 300 مم/ سنة.

3: الإقليم السوداني

ويحتل مساحة 62.683 كم مربع وبنسبة تصل الى 30.58% وهو يحتل الأجزاء السفلى من المحمية وعلى طول البحر الميت حيث الارتفاع هو الأقل والهطول متدني لا يتجاوز 50 مم/ سنة ودرجات الحرارة هي الاكثر ارتفاعا وعلى مدار العام.



الأنماط النباتية في الموجب

1: نمط النبت المتوسطي اللا غابوي

وهو ممثل بحدوده الدنيا وبمساحة تصل الى 3.922 كم مربع من المساحة الكلية للمحمية وبنسبة تصل إلى 1.91%. ونتيجة للتدهور الشديد والمستمر لهذه المنطقة فقد فقدت تلك المنطقة العديد من خصائصها ومكوناتها النبتية مما أدى الى انتشار العديد من الأنواع النباتية ذات الصفة الانتقالية ما بين النمط المتوسطي اللاغابوي ونمط نبت السهوب ومنها، *Salvia dominica, Anemone coronaria, Tulipa systola and Arum palaestinum*

2: **نمط نبت السهوب**

والذي تصل مساحته 107.603 كم مربع وبنسبة 52.51% من المحمية وفية تسود الشجيرات الجفافية ةالعديد من الحشائش والنباتات الأخرى وأهمها الشيح *Artemisia sieberi* والروثا *Salsola vermiculata*والقتاد *Astragalus spinosus* والرتم.*Retama raetam*

3: **نمط النبت الاستوائي**

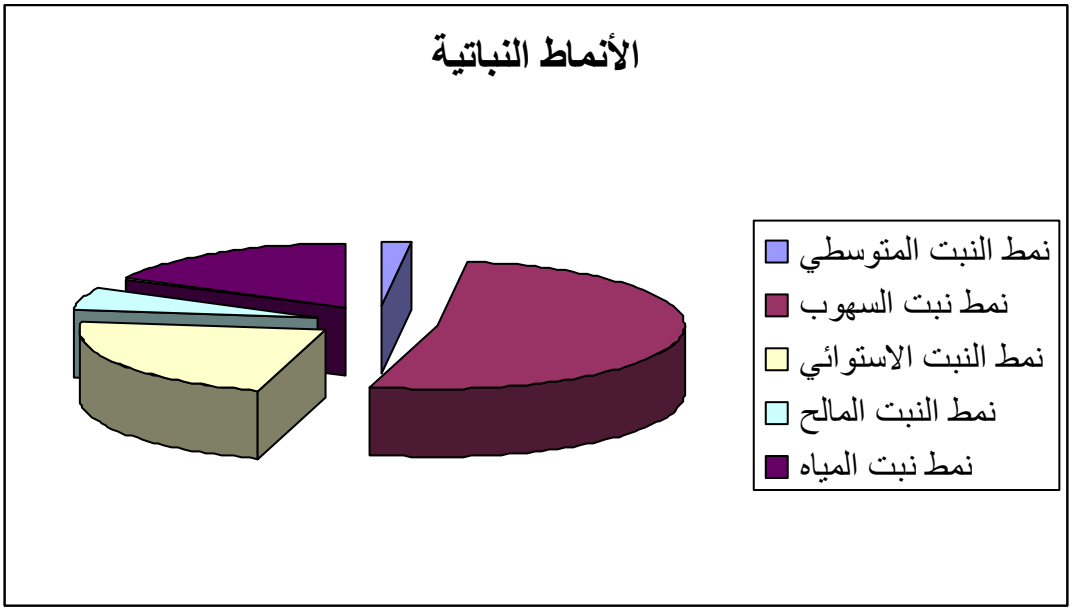
ويحتل ما مساحته 45.993 كم مربع أي ما نسبته 22.45% من المساحة الكلية للمحمية وضمن الارتفاعات المنخفضة منها من 100 م فوق سطح البحر الى 200 م تحت سطح البحر. وفيه تسود نباتات مميزة ذات انتماءات استوائية ولعل أهمها الوطفة *Periploca aphylla*، والغلقة *Pergularia tomentosa*، و *Pentatropis spiralis* و غيرها العديد.

4: **نمط النبت الملحي**

تصل مساحته في المحمية 11.368 كم مربع أي ما يعادل 5.55% من المساحة الكلية للمحمية. ويسود في الأجزاء الأكثر انخفاضا من المحمية على طول شواطئ البحر الميت وفيه تسود النباتات المقاومة للملوحة المرتفعة ضمن التربة ومن أهم تلك النباتات الغرقد *Nitraria retusa*، العاقول *Alhaji maurorum* ، *Limonium thounii*

5: **نمط نبت المياه**

وتصل مساحته 36.012 كم مربع من مجمل مساحة المحمية أي ما نسبته 17.58% منها وهو النمط النبتي الذي يتواجد ضمن جميع الأنماط النباتية السابقة ما خلا المتوسطي، وفيه تنتشر العديد من الأنواع النباتية المحبة للمياه وأهمها الطرفاء *Tamarix sp*، القصيب *Phragmites australis*، والحلفاء *Typha domingensis*، وسرخس كزبرة *البئر**Adiantum capillus veneris* وغيرها العديد.



النبات

تم تسجيل في المسح الأساسي للنباتات (412) نوع وذلك خلال المسح الأولي لعام 1996 وبعض الدراسات اللاحقة وتم تصنيف هذه النباتات كمايلي:

- أربعة أنواع جديدة لفلورا الأردن آنذاك وهي:- *kickxia judaica , Ophioglosum polyphyllum , Withania obtusifolia, Polygomum argyrocoleum.*
- 43 نوع نادر.
- 67 نوع طبي.
- 12 نوع سام.
- 22 مأكول.
- 115 نوع رعوي.

الحياة الحيوانية

تتميز المحمية بتنوع كبير في الحياة الحيوانية وذلك للتنوع في االأقاليم الجغرافية الحيوية المتواجدة في المحمية والأنماط النباتية المتنوعة المتواجدة في المحمية أيضا، إذ تمثل هذه الأنماط الموائل التي تعيش فيها هذه الأحياء البرية، وفيما يلي ملخص لأهم احيوانات التي سجلت في المحمية:

1: **اللافقاريات**

أ- اللافقاريات المائية

تم تسجيل (40 - 50) نوع من اللافقاريات المائية في المحمية، تعود هذه الأنواع الى 27 عائلة و 5 رتب مختلفة.

ب– اللافقاريات البرية

تم تسجيل (20 – 30) نوع من اللافقاريات البرية في المحمية، تعود هذه الأنواع الى 5 عائلات مختلفة و 12 رتبة.

2: **الأسماك**

يشكل نهرا الموجب والهيدان موئلان مهمان لأسماك المياه العذبة في المحمية وقد تم تسجيل فيهما 3 أنواع من الأسماك وهي:

1: *Nemacheilus insignis*

2: *Garra rufa*

3:*Capeota damascina*

ويمثل نهر الموجب الإمتداد الجنوبي الأخير في العالم للنوعين الأولين اللذان يمتدان من جنوب تركيا مرورا بلبنان وسوريا ونهر الأردن واليرموك حتى نهر الموجب. وتعيش هذه الأنواع في تجمعات متفرقة وموزعة على النهرين إذ يستوطن النوع الأول الجزء العلوي من وادي الموجب بينما يسود النوع الثالث التي يمتد توزيعه جنوبا حتى وادي خنيزرة، نهر الهيدان والموجب بينما يتواجد النوع الثاني في الجزء السفلي من نهر الموجب وحتى البحر الميت.

كما يوجد تسجيل قديم لنوع مستوطم من السمك يدعى *Gara dispra* في محمية الموجب إلا أنه لم يتم تسجيله في الدراسات الحديثة التي جرت في المحمية.

3: **البرمائيات**

سجل في المحمية 3 أنواع من البرمائيات وجميعها من الضفادع وهي:

Hyla savignyi , Bufo viridis , Rana bedriagae

4: **الزواحف**

سجل في المحمية 21 نوعا من الزواحف منها ثلاثة أنواع من الحيات السامة جدا هي البرجيل المصري من عائلة الكوبرا واسمه العلمي *Walterinnesia aegyptia* و الحية النشارة أو حية السجاد الشرقي و تعرف محليا باسم الشدقاء و اسمها العلمي *Echis coloratus* و الثعبان الأبتر و هو من أخطرها و اسمه العلمي *Atractaspis engaddensis* و كلها شديدة السمية، وفيما يلي أهم الزواحف التي سجلت في المحمية وأهميتها البيئية:

الإسم العلمي	الإســـم العربـــي إن وجد	الأهمية البيئية
Ophisops elegans		مـن الأنـواع الـتي تتواجـد في إقلـيم البحـر الأبـيض التوسط وهو محدود في المحمية.
Ablepharus ruepelli		يتواجد في بيئات محددة وهي جوانب الوديان.
Natrix tessellata	حية الماء المبرقشة	حيـة المـاء العذبـة الوحيـدة المتواجـدة في الأردن وفي الإقليم المتوسطي.
Coluber elegantissmus	الثعبان الأنيق	أعـداده قليلـة في الأردن وتم تسـجيله لمـرة واحـدة في محمية الموجب.
Atractaspis engaddensis	الأبتر	يميز هذا النوع من الثعابين أنه له أنياب متحركة فلا يمكن مسكه باليد. تم تســجيله ثــلاث مــرات في الأردن أول مــرة في الطفيلة والمرتين الأخرتين في محمية الموجب قرب مركز فقوع.
Walterinnesia aegyptia	الكوبرا المصرية	أفعى الكوبرا الوحيدة المسجلة في الأردن.

5: الطيور

تم تسجيل 150 نوعا من الطيور داخل أو بجوار المحمية (إلى حدود 10 كم من حدودها) و بعض هذه الطيور ذات أهمية حماية عالية (على المستويات العالمية و الإقليمية والقومية) لقلة تعدادها أو تناقصها أو لتمركزها في مناطق محددة، ولا تضم المحمية أعدادا كبيرة لبعض هذه الأنواع رغم تواجدها بأعداد ملحوظة في المحمية، و تصنف بأنها من الأنواع الرئيسية في اهتمام الحماية حيث أدرجت هذه الأنواع الرئيسية حسب الأكثر أولوية إلى الأقل بالنسبة للمقياس العالمي كما يلي:-

الأنواع المهددة عالميا

الاسم	الاسم العلمي	وضع الحماية له
Lesser Kestrel العويسق	*Falco naumanni*	ماجر ومفرخ صيفا
Imperial Eagle ملك العقبان	*Aquila heliaca*	مهاجر

الأنواع محصورة العدد عالميا

الاسم	الاسم العلمي	وضعية الحماية
الهازجة القبرصي Cybrus Warbler	*Sylvia melanothorax*	قريب من التهديد
دخلة روبل Ruppelles warbler	*Sylvia rueppeli*	مهاجر

الأنواع المهددة إقليميا

الاسم	الاسم العلمي	وضعية الحماية
النسر المصري Egyptian Vulture	*Neophron percnopterus*	مهاجر
عقاب بونللي Bonelli's Eagle	*Hieraaetus fasciatus*	مقيم
النسر الأسمر Griffon Vulture	*Gyps fulvus*	مقيم
الصقر السنامي Sooty Falcon	*Falco concolor*	مقيم

تعداده أكثر من 1% في العالم

الاسم	الاسم العلمي	وضعية الحماية
الباشـق المشـرق Levant Sparrowhawk	*Accipiter brevipes*	مهاجر

الأنواع المتوطنة في الشرق الأوسط

الاسم	الاسم العلمي	وضعية الحماية
الحجل الرملي Sand Partridge	*Ammoperdix heyi*	مفرخ
البومة السوداء المصفرة Hume's Twanit owel	*Strix butleri*	مفرخ
الأبلق الشائع Wheatear	*Oenanthe oenanthe*	زائر شتوي
الأبلق ذو القلنسوة Hooded W.	*Oenanthe monacha*	مفرخ

الثرثـارة العـربي Arabian Babbler	*Turdoides squamiceps*	مفرخ
السـوادية Tristram's Grackle	*Onychognathus tristramii*	مفرخ
دوري البحر الميت Dead Sea Sparrow	*Passer moabiticus*	مفرخ
Sinai Rosefinch العصفور الوردي السينائي	*Carprodacus synoicus*	مفرخ

6: **الثدييات**

سـجلت الدراسـات الحيوانيـة في محميـة الموجـب (24) نوعـا من الثدييات، (10) منهـا نـادرة و مدرجـة في الجـدول حسب أهميتها للحماية.

الاسم	الاسم العلمي	وضعية الحماية
ابن آوى الذهبي Golden Jackal	*Canis aureus*	مهـدد إقليميـا (قائمـة 3 علـى CITES)
الذئب الرمادي Grey Wolf	*Canis lupus*	محتمـل التهديـد عالميـا أو مهـدد في الأردن
الثعلب الأفغاني Blanford's Fox	*Vulpes cana*	(قائمة 2 على CITES)
غريري العسل Honey Badger	*Mellivora capensis*	لم يسـجل في المحميـة ولكـن يتوقـع وجـوده، (قائمـة 2 علـى CITES)
الضبع المخطط Stripped Hyena	*Hyaena hyaena*	مهـدد إقليميـا (قائمـة 3 علـى CITES)
الوشق Caracal	*Caracal caracal*	مهدد إقليميا
النمر العربي Arabian Leopard	*Panthera pardus nimr*	غـير معـروف (قائمـة 1 علـى CITES)
البدن النوبي Nubian Ibex	*Capra ibex nubiana*	مهدد في الأردن
الغزال الجبلي Mountain Gazelle	*Gazella gazella*	إنقرض من الأردن
الـوبر الصـخري Rock	*Procavia capensis*	مهدد في الأردن

		Hyrax

الباب الخامس: العلاقات البيئية وتضمينها في الإدارة

الباب الثاني: تقييم خصائص محمية الموجب الطبيعية

الفصل الأول: تقييم السياق الفيزيائي للمحمية

موقع المحمية

إن وقوع محمية الموجب ضمن حفرة الإنهدام وعلى وجه الخصوص في حوض البحر الميت يعطي لها أهمية كبيرة، حيث تتمتع حفرة الإنهدام بأهمية كبيرة على المستوى العالمي من حيث التنوع الحيوي الفريد و هجرة الطيور، كما أن وقوع المحمية في حوض البحر الميت في أخفض بقع على وجه الكرة الأرضية يعطي لها أهمية إضافية، وفيمايلي أهم الميزات التي تتميز بها المحمية من حيث الموقع:

1: تقع المحمية في أخفض بقعة على الكرة الأرضية بما يتمتع هذا الموقع من تميز في التنوع الحيوي سيتم تقييم في وقت لاحق من الخطة.

2: وقوع المحمية ضمن حفرة الإنهدام التي تتميز بتنوع حيوي فريد وممر مهم لهجرة الطيور.

3: وقوع المحمية ضمن حوض البحر الميت الذي يشكل إحدى المكونات الفريدة على الكرة الأرضية وتمتد المحمية على 27.2كم من شاطئ البحر الميت مما يشكل ما نسبته 21% من الشاطئ الشرقي للبحر الميت.

4: جريان الأودية داخل المحمية وأهمها وادي الموجب، حيث هذه الأودية تميزا فريدا للمحمية وتنوعا حيويا سيتم تفصيله فيما بعد.

نقاط الدخول للمحمية

بينما يوجد 4 نقاط دخول رسمية للمحمية إلا أن معظم اجزاء المحمية تتميز بإمكانية الوصول إليها من خلال سيارات الدفع الرباعي من قرى محافظة مادبا وقرى محافظة الكرك مما يسهل عملية إختراق المحمية من قبل المخالفين لأنظمتها وعلى وجه الخصوص رعاة الأغنام و الصيادين.

لايوجد في الوقت الحاضر أي طريق يمكن السيارات من اختراق المحمية من الشرق وصولا إلى غرب المحمية، ولعل هذا كان احد الأسباب الذي أمن الحماية للمناطق الغربية من المحمية التي تقع حول مركز الرداس حيث تتميز هذه المناطق بتنوع حيوي فريد و أعداد كبيرة من البدن لايوجد لها مثيل في أي منطقة أخرى من المحمية، ولكن هذا الأمر يصعب عمل مفتشي الحماية في المحمية.

وإن الطريق إلى مركز الرداس يعتبر من نقاط الدخول الرئيسية للمحمية لفريق المفتشين ولبعض النشاطات السياحية ومع ذلك فإن هذا الطريق بوضعه الحالي (غير معبد إنما مغطى بطبقة من الخرسانة وبعرض قليل لا يتجاوز المترين وبدون أكتاف) يعتبر خطيرا لسيارات المحمية وقد أدى في السابق إلى وقوع بعض الحوادث الخطيرة.

توفر الخرائط والصور الجوية

تتوفر خرائط طبوغرافية للمحمية مقياس الرسم (1 /50 000) و (1: 25000)، تعطي هذه الخرائط تفصيلا جيدا ومناسبا للبرامج الإدارية الحالية للمحمية.

تتوفر صور جوية مقياس الرسم (1: 25000) مسح جوي 1984، منطقة الكرك و صور فوتغرافية بيضاء وسوداء و تغطية كاملة لمنطقة المحمية ولكن جرى تصويرها في عام 1984 مما يعني أنها غير حديثة بحيث تعطي صورة واضحة لما يجري في المحمية لاسيما انه خلال العشرين سنة الماضية جرت تغيرات كبيرة في المحمية وما حولها خاصة في مجال مجاري الوديان.

توفر الصور الفوتوغرافية للمحمية

تتوفر مجموعة قليلة جدا من الشرائح و الصور لمحمية الموجب في مكتبة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و هي لا تغطي كافة نشاطات المحمية خاصة النشاطات الحديثة لإدارة المحمية.

الفصل الثاني: تقييم الوضع الإداري والقانوني للمحمية

يستند الوضع القانوني لمحمية الموجب على الوضع القانوني للمحميات الطبيعية في الأردن بشكل عام حيث تستند إدارة المحميات الطبيعية إلى الدعم السياسي لحركة المحافظة على الطبيعة في الأدرن التي بدأت في العشرينات من القرن الماضي بمبادرة من الملك عبد الله بن الحسين الأول عندما بدأ مشروع تأسيس الغابات في المملكة، تلا ذلك بفترة تأسيس الجمعية الملكية لحماية الطبيعة عام 1966 بتوجيهات من الراحل الملك الحسين بن طلال، حيث أخذت الجمعية على عاتقها تأسيس المحميات و إدارتها بما يتفق مع مبادئ صون الطبيعة وفي عام 1976 قام فريق من الصندوق العالمي لحماية الأحياء البرية والإتحاد الدولي لصون الطبيعة بالتعاون مع الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بإجراء دراسة شاملة على مستوى المملكة، خرجت هذه الدراسة بمقترح لشبكة وطنية من المحميات الطبيعة تضم إثني عشر موقعا تمثل الأنماط النباتية و الموائل الطبيعة المتواجدة في المملكة وكانت محمية الموجب إحدى هذه المحميات التي إقترحتها الدراسة، وتعتبر هذه الدراسة هي المرجع الذي إعتمدته الجمعية الملكية لحماية الطبيعة والإستراتيجيات الوطنية في تأسيس المحميات الطبيعية.

ملكية أراضي المحمية

تعتبر جميع أراضي المحمية من املاك خزينة المملكة الأردنية الهاشمية ولاتوجد لأي طرف حقوق قانونية لإمتلاك او إستخدام أي جزء من أراضي المحمية. إن هذا الوضع سهل إدارة المحمية من حيث تفويض صلاحية إدارتها للجمعية وعدم وجود نشاط بشري كبير داخل المحمية يصعب التعامل معه قانونيا.

لا توجد إتفاقيات لإدارة أراضي داخل محمية الموجب باستثناء الإتفاقية الموقعة مابين الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و "جمعية حمامات قصيب" والتي تخول جمعية حمامات قصيب باستعمال أراض داخل محمية الموجب قد تصل مساحتها إلى 20 ألف دونما.

تم تجديد الإتفاقية مابين الطرفين في عام 2003 وقد حاولت الجمعية عند تجديد الإتفاقية تلافي الكثير من الضعف الذي كان موجودا في الإتفاقية القديمة الموقعة في عام 1987 مع المنظمة التعاونية، حيث تسعى الجمعية الملكية إلى بناء شراكة حقيقية مع جمعية محلية في إدارة أراض من المحمية بطريقة لاتوثر على التنوع الحيوي فيها وتحت إشراف مباشر من إدارة محمية الموجب.

الوضع القانوني للمحمية

ويوجد في الأردن قانونان وطنيان مرتبطان إرتباطا مباشرا بإدارة المحميات الطبيعة وهما قانون الزراعة و قانون حماية البيئة. و يعتبر قانون الزراعة هو السند الحقيقي الذي تعتمد عليه الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في إدارة محمية الموجب إذ يوفر المرجعية القانونية لإدارة المحمية من خلال توفير مظلة قانونية للتفويض الذي حصلت عليه الجمعية لإدارة أراضي المحمية،

كما يوفر قانون الزراعة الحالي (رقم 44 لسنة 2002) و ما سبقه من قوانين مرجعا مهما لضيط النشاطات المختلفة داخل المحمية من صيد ورعي وأي أنشطة مخالفة لمبادئ إدارة المحمية كمحمية طبيعية.

صدر قانون حماية البيئة الأردني الأول في عام 1995 و تم تعديله في عام 2002، و يشكل هذا القانون مظلة ثانية لتأسيس المحميات الطبيعية، ولكن هذا القانون غير نافذ بشأن المحميات وذلك بسبب عدم صدور الأنظمة والتعليمات التي تفسر القانون وتدعمه رغم مساهمة الجمعية مع وزراة البيئة (المؤسسة العامة لحماية البيئة سابقا) في تحضير نظام خاص يوضح أسس تأسيس المحميات الطبيعة وكافة الشؤون المتعلقة بإدارتها.

يوجد تداخل مابين قانون سلطة وادي الأردن والقوانين الأردنية الأخرى حيث يمنح قانون سلطة وادي الأردن السلطة القدرة على إستخدام الأراضي التي تقع ضمن وادي الأردن وتصل هذه السلطات إلى الأراضي حتى إرتفاع 500 م فوق سطح البحر، كما أن قانون سلطة المصادر الطبيعية يمنح سلطة المصادر الحق في الإستفادة من المصادر الطبيعية في إي جزء من المملكة الأردنية الهاشمية. هذه السلطات قد تعرض المحميات ومحمية الموجب على وجه الخصوص إلى خطر التنقيب عن المصادر الطبيعية وإستخدامها لمشاريع سلطة وادي الأردن.

فريق إدارة المحمية

إن معظم موظفي المحمية الحاليين قد تم تعيينهم خلال عامي 2002و 2003 وذلك بعدما زادت نشاطات المحمية و تنوعت نشاطات إدارتها حيث قامت إدارة الجمعية بتطوير هيكل تنظيمي مفصل للمحمية وبناءا على ذلك تم تعيين الموظفين الجدد.

و نظرا لحداثة الهيكل التنظيمي للمحمية فإن المحمية تعاني من عدم إكتمال تطبيق الهيكل التنظيمي للمحمية من حيث وضوح الرؤيا لكافة الوحدات الوظيفية العاملة في المحمية والإتفاق على أولويات كل وحدة بحيث ترشد هذه الأولويات عمل كافة موظفي المحمية.

وبسبب أن معظم موظفي المحمية قد تم تعيينهم منذ فترة وجيزة نسبيا فإن هؤلاء الموظفين يعانون من نقص في الخبرة التقنية في مجال إدارة نشاطات المحمية رغم ان الكثير منهم تتوفر لديهم المقومات الأساسية لتطبيق نشاطات المحمية حسب النظرة المستقبلية للمحمية.

البنية التحتية المادية للإدارة

تمتلك محمية الموجب الطبيعية معظم المقومات الإدارية اللازمة للمحمية لتحقيق الهداف المستقبلية للمحمية وفيمايلي تقييم لهذه المقومات:

البنية التحتية الموجودة	البنية التحتية اللازمة	الهدف المستقبلي
4 مركز للتفتيش	4 مراكز	مراجعة دور هذه المراكز

		صيانة دورية
مركز الزوار		صيانة دورية للمركز جسر مشاة علوي يربط المركز بوادي الموجب.
مخيم سياحي		صيانة دورية للمخيم
مسيج البدن		لايوجد
مولد كهربائي عدد2		صيانة دورية
أجهزة لاسلكية عدد		
سيارات		صيانة دورية تجديد سيارتين من سيارات المفتشين
مركز للمحمية مستأجر في قرية فقوع		صيانة دورية

الفصل الثالث: تقييم المعلومات الثقافية والإجتماعية وإستعمالات الأراضي للمحمية

تقييم المعلومات الثقافية للمحمية

تعود كثير من المعلومات الثقافية والتاريخية المتعلقة بالمحمية و المنطقة المحيطة بها إلى عدد من علماء الطبيعة ومستشرقي القرن التاسع عشر و توجد مصادر حديثة للمعلومات محدودة من خلال الدراسات التي قام بها بعض الباحثين الأثريين في الجامعات ومعاهد الدراسات في الأردن، ومعظم هذه الدراسات تركزت خارج حدود المحمية بإستثناء الدراسة المتخصصة التي قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بتنفيذها من خلال التعاقد مع باحثين أثريين من جامعة مؤتة.

تشير نتائج الدراسات الأثرية إلى غنى المناطق المحيطة بالمحمية بالمواقع الأثرية حيث كانت هذه المناطق مفضلة للإستيطان البشري وذلك لتوفر الأراضي الزراعية في سهول الكرك ومادبا، كما جذبت ينابيع المياه الساخنة المنتشرة على حدود المحمية الكثير من القادة للإستطباب، بينما يقل هذا الإستيطان في الجبال الوعرة التي تتشكل منها المحمية، وتشير معظم المواقع الأثرية التي وجدت في المحمية (من خلال الدراسات المحدودة) التي تمت على أن المحمية كانت تستخدم كمكان للتعبد والترهبن بعيدا عن أماكن الإستيطان البشري، وهذا يؤكد أهمية المحمية الدينية.

تقييم المعلومات الإجتماعية

تتوزع أراضي محمية الموجب بين محافظتي من محافظات الوسط وجنوب المملكة الأردنية الهاشمية وهما محافظة مادبا و محافظة الكرك، ويبلغ عدد السكان المحيطين بمحمية الموجب ولهم علاقة مباشرة بالمحمية في كلا المحافظتين 14.319 موزعين على خمس قرى هي فقوع، صرفا، عمراوة، الزهرة، شقيق، مكاور، الدير والمثلوثة. ويشكل سكان قرية فقوع العدد الأكبر من السكان المحيطين بالمحمية والأكثر تواصلا معها وتأثرا بنشاطاتها، لذا يجب أن تولي المحمية هذه القرية على وجه الخصوص قدرا كبيرا من الأهمية في برامج التواصل وفي برامج التنمية الإقتصادية الإجتماعية غير متناسين سكان القرى الأخرى.

كما إن وقوع المحمية ضمن محافظتين منفصلتين أدى إلى الحاجة إلى مضاعفة جهود إدارة المحمية لضمان دمج المحمية ضمن برامج تطوير تلك المحافظتين وضمان أن لا تضر الأنشطة الإنمائية في تلك المحافظتين على التنوع الحيوي في المحمية.

كان لما شهده سكان هذه القرى في العقود الثلاثة الأخيرة من تطور حضري أثرا كبيرا على المحمية، فقد أدى تغيرهم من رعاة ماشية إلى الإستقرار في بيوت إسمنتية إلى إحداث أضرار كبيرة على المحمية. فقد تطلب الوضع الجديد بنية تحتية كبير من ماء وكهرباء وشوارع مما عزل المحمية في بعض الأحيان عن محيطها من خلال التباين الكبير مابين أسلوب إدارة المحمية وأسلوب إدارة الأراضي المحيطة بها، كما إن إستهلاك قدر كبير من المصادر الطبيعية كالمياه لأغراض الزراعة قد حرم المحمية من قسم كبير من هذه المياه التي كانت تدعم قدر كبير من الأحياء البرية كما إن الإستقرار في مكان واحد

أدى إلى بروز نمط جديد من الرعي الذي يتمركز في مناطق محددة، لذا بدأت تبرز مؤشرات الرعي الجائر في هذه المناطق.

إستعمالات المحمية وما حولها

تدل المؤشرات على تفاوت طبيعية البيئة في محمية الموجب من منطقة إلى اخرى وذلك حسب تمركز وتركيز النشاطات الإنسانية فيها، إذ تختلف البيئة الطبيعة في المحمية (**كما تبين الخارطة**) حيث من الممكن تقسيم المحمية إلى ثلاثة أقسام رئيسية وهي:

المنطقة الطبيعية: وتقع ضمن الشريط المحاذي للبحر الميت ويمتد من وادي الموجب شمالا إلى وادي الشقيق جنوبا ومن حدود المحمية الغربية إلى منطقة المنطار شرقا.

المنطقة متوسطة التأثر: وتمتد من وادي زرقاء ماعين شمالا إلى وادي الموجب جنوبا، ومن حدود المحمية الغربية إلى حدود المحمية الشرقية.

المنطقة عالية التأثر: وتمتد من وادي الموجب شمالا إلى وادي الشقيق جنوبا ومن حدود المحمية الشرقية إلى جبل المنطار غربا.

و للتغلب على المشاكل القانونية التي تعاني منها المحمية، قامت إدارة المحمية بتوظيف فريق من المفتشين يبلغ عددهم عشرة مفتشين، يعملون على تنفيذ خطة التفتيش للمحمية، تشرح هذه الخطة أهم مناطق المحمية والتي تتعرض للإعتداءات كالصيد والرعي وغيرها من المشاكل وتشرح إستراتيجية متكاملة للتعامل مع هذه المشاكل وضبطها من خلال برنامج تفتيشي محكم يقوم به هولاء المفتشون.

يواجه المفتشون ظروف عمل صعبة لذا فمن الضروري دعمهم بكافة المصادر التي يحتاجونها كوسائل النقل وأجهزة الإتصال وتدريبهم على أفضل طرق التفتيش والتعامل مع المخالفين لأنظمة المحمية.

تقييم لأهم إستخدمات المحمية

1. الرعي

لاتوجد دراسات تفصيلية حول أثر الرعي على المحمية ولكن من المخطط له القيام بذلك خلال السنوات القادمة وذلك لدراسة ذلك بشكل تفصيلي ولكن تدل الدراسات المحدودة التي تمت في المحمية تدل على أن المحمية بدأت تتأثر بالرعي فقط بالعصر الحديث إذ لايوجد مايدل على ان المحمية كانت تستخدم للرعي في العصور القديمة لأنها لم تكن قريبة لأماكن الإستقرار البشري في سهول الكرك ومادبا ولكن في العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين و بعدما شهدت القرى المحيطة بالمحمية تطورا حضرياً كبيرا أدى إلى إحداث تغيير كبير في حياتهم فقد نقلهم هذا التغيير من التنقل كرعاة الماشية وسكان بيوت الشعر إلى الإستقرار في بيوت إسمنتية وخاصة في الجزء الشمالي. وواكب هذا التغير تطور البنية التحتية من ماء وكهرباء وتعبيد الشوارع في هذه التجمعات السكانية. كما أصبح الوصول إلى المدارس والمراكز الطبية يسيرا عليهم. أحدثت هذه أثرا كبيرا في حياة هذه المجتمعات وعلى كافة المستويات و على وجه الخصوص الرعي، إذ لم يكن رعاة الماشية قبل عام 1958 يستقرون في المنطقة الواحدة لفترة أكثر من 15 يوماً للرعي ثم ينتقلون إلى مناطق أخرى وبذلك يحافظون على المراعي من الرعي الجائر أما اليوم فإنهم يستقرون في المنطقة الواحدة لفترة تزيد عن

الثلاثة أشهر مما يحدث تأثرا كبيرا على المراعي ومؤشرات ذلك واضحة للعيان في المناطق المحيطة بقرى فقوع والقرى الشمالية الشرقية للمحمية.

كما تشكل المحمية في الوقت الحاضر أحد الأماكن الذي يلجأ اليها بدو العزازمة للرعي وذلك بسبب تفويض أرض المحمية للجمعية الملكية لإدارتها ولا يوجد عشائر تدعي ملكية واضحة لأرض المحمية، لذا فانهم يحاولون إستخدام أراضي المحمية لإقامة خيامهم في المحمية أو إبقاء ماشيتهم في الكهوف خاصة في الشتاء ولكن يقوم مفتشو المحمية بمنعهم من ذلك، وذلك لأن عشائر العزازمة يمتلكون اعدادا كبيرة من الأغنام والجمال والتي إذا مابقيت في المحمية قد تحدث أثرا كبيرا على الغطاء النباتي فيها إضافة إلى الخلاف الذي قد تحدثه مع سكان القرى المجاورة للمحمية والذين يعتبرون أنفسهم أصحاب الحق العشائري للرعي في المحمية.

ولهذا قامت إدارة المحمية في الخمس سنوات الماضية بعمل إتفاقيات متشابهة مع سكان قرى فقوع في الجنوب الشرقي للمحمية والسحيلة في الشمال الشرقي للمحمية بحيث يسمح لسكان هذه القرى بالرعي داخل المحمية خلال فترتي الخريف والربيع، بحيث يضمن السكان المحليين حق إستخدام المحمية للرعي فقط خلال هاتين الفترتين فقط وضمن شروط الحفاظ على البيئة الطبيعية للمحمية، ومن المتوقع مراجعة هاتين الإتفاقيتين في المستقبل بعد القيام بدراسات أكثر تفصيلية لأثر الرعي على المحمية.

2. الصيد

يعتبر الصيد من أهم المشاكل التي تواجهها المحمية، ومن أهم الأنواع التي يتم صيدها في المحمية البدن والوبر والطيور كالحجل و صيد السمك في الوديان، ونتيجة لهذه المشكلة أصبحت بعض الأنواع معرضة لخطر الانقراض كالبدن والوبر وبعضها قد إنقرض من المنطقة كالغزال الجبلي والنمر العربي. و للتغلب على هذه المشكلة يقوم مفتشو المحمية بعمل جولات تفتيشية مستمرة وبمراقبة حثيثة لمناطق الصيد في المحمية وإحالة المخالفين للقضاء.

يستخدم الصيادون وخاصة صيادو البدن في محمية الأسلحة الأتوماتيكية لذا يواجه المفتشون صعوبة كبيرة في ضبط حالات الصيد خاصة أنها في مناطق بعيدة جدا عن مراكز عملهم لاسيما إذاكان من الصعب التعرف على الصياد، وقد سبق وأن وجه بعض الصيادون أسلحتهم إلى المفتشين لتهديديهم، لذا فمن الضروري دعم المفتشين بكافة المصادر التي يحتاجونها كوسائل النقل وأجهزة الإتصال وتدريبهم على أفضل طرق التفتيش والتعامل مع المخالفين لأنظمة المحمية.

3. بناء السدود والخزانات المائية

يمر في المحمية ثلاثة أودية كبيرة وهي: وادي زرقاء ماعين، وادي الهيدان ووادي الموجب، كما ويمر في المحمية أودية صغيرة أخرى غير دائمة الجريان، وتعتبر هذه الوديان هي شريان الحياة فيها إذ سجلت الدراست الأولية وبرامج المراقبة نسبة كبيرة من نباتات المحمية في هذه الوديان، كما وتعيش نسبة كبيرة من الحيوانات البرية بالقرب من هذه الوديان و

تعشش الكثير من الطيور في الجبال المطلة عليها، وتشير الدراسات إلى أن الكثير من الأحياء البرية قد تكيفت مع ظروف الحياة في هذه الوديان من فيضانات وتغير في منسوب المياه وغيرها من التغيرات.

إن أي بناء للسدود وتغيير في مجاري المياه كما يحدث حاليا من خلال السدود الكبيرة التي بنتها وزارة المياه على مجاري الوديان الكبيرة وبناء الخزانات الإسمنتية الصغيرة من قبل المزارعين سيكون لها أثر كبير على الحياة البرية داخل هذه الوديان، حيث ستؤدي هذه الأعمال إلى تغيير في مستوى المياه في هذه الوديان وتغيير في توقيت ومدة و حدة الفيضانات مما قد يؤثر سلبا على الأحياء البرية التي تكيفت مع نمط حياة معين سيتم تغييره في فترة قصيرة نسبيا، لذا فمن الضروري جدا تطوير برامج مراقبة حثيثة لدراسة أثر هذه التغييرات على الحياة البرية في المحمية.

4. تقييم الاستخدام السياحي للمحمية

بدأ الإستخدام الفعلي للمحمية للسياحة فقط بعد عام 1997 ومن خلال مجموعات محدودة كما هو موصوف بالتفصيل في فصل المعلومات، ولم تقم إدارة المحمية للآن بتقييم مدى إسهام هذه النشاطات بتحقيق اهداف المحمية سواءا على الحياة الطبيعية فيها او على الحياة الإقتصادية الإجتماعية للمجتمعات المحلية حول المحمية، ومع التخطيط لزيادة النشاطات السياحية في المحمية من خلال التوسع في بناء البنية التحتية من مخيم سياحي ومركز زوار لذا فمن الممكن أن تتضاعف أثر هذه النشاطات السياحية على المحمية سواءا بطريقة إيجابية او سلبية لذا فمن الضروري تحديد معايير لمراقبة أثر هذه النشاطات السياحية على المحمية وعلى كافة المستويات: الإجتماعية والإقتصادية وتعزيز الوعي بأهمية المحمية.

كما أن إدارة البرنامج السياحية في المحمية سيتطلب جهدا كبيرا من مدير المحمية ومن الفريق العامل في السياحة، لذا فمن الضروري بناء قدرة فريق المحمية على إدارة هذه النشاطات على مستوى عال من الكفاءة والخدمة المميزة التي تربط مابين الإستمتاع بالطبيعة والحفاظ على المصادر الطبيعية للمحمية وتعزيز الوعي البيئي بأهميتها.

5: تقييم الاستخدام البحثي للمحمية و المرافق المتوفرة لذلك

بالرغم من عدم وجود مرافق مخصصة للباحثين في محمية الموجب وعدم وجود باحث بيئي حتى وقت كتابة هذه الخطة، الا أن الكثير من الدراسات وبرامج المراقبة قد تمت في المحمية من خلال الباحث البيئي المركزي في قسم المحميات ومن باحثي قسم الدراسات والأبحاث بالتعاون مع فريق المحمية وهناك عدد قليل جدا من الدراسات تم تنفيذها من خلال باحثين من خارج الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

ومن المتوقع أن يزيد التركيز في الخطة الإدارية الحالية على برامج الأبحاث والدراسات لما لها من أهمية كبيرة في توجيه إدارة المحمية، لذا فيجب العمل على بناء قدرة الباحث البيئي المعين حديثا في المحمية وتجهيزمركز صغير للدراسات وأبحاث المحمية والعمل على ترويج محمية الموجب كمكان لإجراء الدراسات لطلاب الجامعات الأردنية ومن خارج الأردن.

تقييم الخصائص اللاحيوية

أ- تقييم المناخ

تعتبر منطقة الموجب شبه جافة بشكل عام و يرتبط المناخ في محمية الموجب بشكل كبير بالارتفاعات التي تتراوح ما بين (396 م) تحت مستوى سطح البحر حيث توجد أخفض نقطة على وجه الأرض في منطقة البحر الميت، و التي تعتبر جزءاً من المنطقة الجغرافية الحيوية المعروفة بالسودانية و الإيرانية الطورانية، و يصل الارتفاع إلى (900 م) فوق سطح البحر في منطقة فقوع حيث المناخ المتوسطي الذي يتميز بدرجات حرارة أقل وكمية أمطار أعلى.

ولا تتوفر البيانات الكافية عن القيم الحقيقية للمناخ في المحمية إنما يتم الإستدلال عن حالة المناخ من خلال البيانات المستقاة من المحطات الموجودة على مقربة من المحمية، و من الضروري وجود محطة مناخية واحدة على الأقل ضمن المحمية لقياس المتغيرات المناخية و معرفتها بشكل اكثر دقة لربطها بالمعلومات الحيوية المتوفرة.

ب- تقييم المياه

نتيجة لوجود نظام مائي معقد في المحمية فقد تم تعريف الموقع كواحد من المناطق الرطبة و ذلك خلال المراجعة الأخيرة للمناطق الرطبة من قبل الاتحاد العالمي لصون الطبيعة (IUCN) .

تعتبر أنظمة الوديان و خاصة ذات الجريان الدائم و أهمها نهرا الموجب و الهيدان من اكبر أنظمة مساقط المياه في المحمية حيث تساهم بشكل كبير في تجميع كميات كبيرة من الأمطار سنوياً و قد دلت الدراسات على أن وجود المياه دائمة وموسمية الجريان في أودية المحمية كانت بمثابة الشريان الحقيقي للحياة البرية في المحمية إذ يعيش فيها قسم كبير من الأحياء البرية، و تكمن المشكلة في عدم سيطرة الجمعية على المصادر المائية ،حيث أن منابع المياه و مصادرها تأتي من خارج المحمية ، وقد قامت وزارة المياه ببناء سدين كبيرين على وادي الهيدان ووادي الموجب وتنوي القيام ببناء سد تحويلي على وادي زرقاء ماعين كما قام بعض المزارعين ببناء بعض السدود الصغيرة على هذه الوديان و استعمال مياهها في الزراعة. وتعتبر مراقبة هذه الأودية و مجاري المياه عملية هامة حيث أنها تحمل في طريق جريانها الكثير من المواد الكيميائية المستخدمة في النشاطات الزراعية مما قد يؤثر على المدى الطويل على الأحياء التي تعيش في هذه الوديان.

أما بالنسبة للعيون المائية فهناك نوعان من العيون: عيون مياه عذبة تظهر في الوديان و تتدفق نحو الغرب بعضها يجف صيفاً ، و عيون مياه ساخنة تصل درجة حرارتها إلى 43 درجة مئوية تتدفق من باطن الأرض و يصل عددها إلى 109 عينا أهمها في ماعين. وتشكل العيون المائية الساخنة و خاصة في ماعين مصدر جذب سياحي إلا انه و للأسف غير منظم أو محكوم بقواعد للاستخدام ، الأمر الذي يعرض هذه العيون إلى إساءة الاستخدام و التلويث.

يتواجد في المحمية اثنين من الآبار الجوفية أحدهما ضمن الطبقات الجيرية في المناطق العلوية من المحمية و الآخر ضمن طبقات الحجر الرملي جنوب المحمية . تعتبر المياه الجوفية متجددة ترفدها مياه الأمطار التي تتسرب إلى داخل التربة و طبقات الصخور لتغذي هذه الآبار بشكل سنوي.

ج- تقييم جيولوجية المحمية

يقع وادي الموجب في أكثر مرتفعات المملكة الأردنية وعورة و يسيطر على بنية منطقة محمية الموجب الصدوع و الطيات أحادية الميل، التي تحدد شكل المحمية و تؤثر على التوزيع النباتي و الحيواني فيها و يعتبر أهمها صدع البحر الميت و صدع وادي زرقاء ماعين و صدع وادي عطون و صدع الزارة.وعرفت في المحمية العديد من الأنواع الصخرية المختلفة و تشمل الحجر الرملي و الحجر الجيري و الطبشوري و المارل و الصوان ,و البازلت. أدى هذا التنوع الجيولوجي إلى نشأة موائل طبيعية عديدة مما أعطى المحمية تنوعا كبيرا على مستوى الأنواع.

و تنبع أهمية محمية وادي الموجب كونها ممثلة لتركيب جيولوجي فريد و على مستوى المنطقة وهو صدع وادي الأردن و بيئة تعليمية مهمة للتعليم و فهم الأحداث الجيولوجية المهمة لمعرفة تاريخ المنطقة جيولوجياً كما تعتبر من المصادر المهمة التي قد تروجها المحمية لنوع محدد من السياحة المتخصصة في هذا الموضوع حيث تتشكل مناظر طبيعية خلابة للصخور و بألوان مختلفة تساهم في جذب السواح و محبي الطبيعة إلى المنطقة.

ومن المفترض أن يكون هناك تركيز اكبر على الجانب التعليمي الجيولوجي و على السياحة المرتبطة بالمنظر الجمالي لصخور المنطقة حيث أن هناك ضعفاً في عملية التعريف بأنواع الصخور و العمليات الطبيعية التي تسببت في تكوين هذه المنطقة . كذلك فان هناك حاجة لدراسة المنطقة بشكل مستوف للمستحاثات النباتية و الحيوانية الأمر الذي يساعد في معرفة التاريخ الطبيعي للمنطقة.

د- تقييم نظام التربة في المحمية

تدل الدراسات المحدودة على انه يوجد تنوع كبير في أنواع الترب في المحمية وقد ساهمت هذا التنوع الكبير في التربة إلى تشكيل الموائل الطبيعية في المحمية خاصة في النظام المائي للأودية، وترتبط أنواع التربة في الأودية بجيولوجية المحمية والمناطق المحيطة بمجاري الوديان إذ تتراكم التربة في الوديان من خلال عمليات الإنجراف التي يسببها هطول المطر والفيضانات القوية.

و قد قامت مديرية التحريج و الغابات / مركز مسح التربة و بحوث الأراضي بعمل مسح شامل للتربة في جزء كبير من الأراضي الأردنية ضمن المشروع الوطني لمسح خارطة التربة و استعمالات الأراضي في العام 1995 . إلا أن هناك حاجة لدراسة تفصيلية و توضيحاً لدلالات الأنواع المختلفة من الترب و ذلك عن طريق دراسة متخصصة في المحمية. الأمر الذي يعد عائقا مهما في فهم الأنظمة البيئية في المحمية والديناميكية التي تعتمد عليها هذه الأنظمة خاصة في ظل التغيير المتوقع بعد بناء السدود على مجاري الوديان الرئيسية للمحمية.

تقييم الخصائص الحيوية

1- الحجم

أ- الأبعاد الفيزيائية

تقع محمية الموجب ضمن المرتفعات الوسطى. و يبلغ محيطها 76.6 كم و تبلغ مساحتها حوالي 215كم٢ و على شكل شريط محاذي للبحر الميت يحدها غرباً بطول 27 كم .

و تنبع اهمية الحجم من في عملية التقييم من قدرة المحمية على احتواء مجتمعات نباتية و حيوانية صحية. و يعطي الحجم الاكبر للمحمية قدرة اكبر على احتواء مجتمعات اكثر صحية و بشكل فاعل اكثر من مساحات صغيرة و متعددة او في مناطق محصورة .و تعتبر محمية الموجب كبيرة كفاية لاحتواء مجتمعات من نباتات و حيوانات مختلفة

تعتبر أطراف المحمية عادة اكثر عرضة للتهديد و للنشاط الإنساني و كلما قلت مساحة المحمية فان نسبة أطراف المحمية إلى باقي المساحة تزداد. و في الجزء الشمالي من المحمية فان عرض المحمية لا يتجاوز 4 كم ، الامر الذي يعرض هذا الجزء الى التعرض للمبيدات و الاسمدة الصناعية التي تستخدم خارج المحمية عن طريق الامطار و يساهم في الاسراع في عملية غزو الانواع الدخيلة من المناطق المزروعة حول المحمية.

كما أن المنطقة في الشمال لا تدعم بشكل كافي حماية بعض الانواع الحيوانية و خاصة اللواحم الكبيرة التي تحتاج الى مدى واسع للحركة ، الامر الذي يعرضها للتهديد و يجعل من حمايتها امراً صعباً.

و يعتبر شكل المحمية و طبوغرافيتها الصعبة عائقاً امام المفتشين حيث يصعب الوصول الى بعض المناطق بواسطة السيارات مما يدعو الى ضرورة وجود عدد اكبر من المفتشين و لاستخدام نظام فعال من أنظمة الاتصال .

ب- الغطاء النباتي

تقع محمية الموجب ضمن منطقتين جغرافيتين حيويتين: المنطقة الإيرانية – الطورانية و المنطقة السودانية . و تبعاً لخارطة الأنواع النباتية (العيسوي) و بسبب طبيعة المنطقة واختلاف الارتفاعات فيها، تتواجد خمسة أنماط من الغطاء النباتي في المحمية و بنسب مختلفة.حيث يشكل نمط نبت السهوب الجزء الأكبر من المحمية و المتمثل في الشمال والوسط، و يمتاز هذا النوع من الغطاء النباتي بوجود الشجيرات الجفافية و الأعشاب دون الأشجار مثل الشيح و الرتم و الروثا. و تختلف طبيعة النباتات في المنطقة عن المناطق الأخرى و ذلك تبعاً لاختلاف الصخر الأم ، حيث أن الصخر في هذه المنطقة جيري أملس و صلب بحيث لا يمتص كميات وافرة من المياه ، إلا أن الشقوق المتوفرة في هذا النوع من الصخور تساهم في عمل جيوب وتوفير الكمية الضرورية لحياة بعض الأنواع النباتية .

يشكل نمط النبت المتوسطي اللا غابوي جيوبا و على شكل مجتمعات معزولة ضمن المنطقة الإيرانية الطورانية و محاطة تماماً بالغطاء النباتي لنمط السهوب. إن توفر كميات وفيرة من مياه الأمطار على ارتفاعات معينة بالاضافة الى التكوين الصخري و نوع التربة في هذه المنطقة، يمكن الطبقة العلوية من التربة من اختزان كميات كافية من المياه تمكن الأنواع الممثلة لهذا النمط من البقاء. و نتيجة للتدهور البيئي فقد فقدت هذه المنطقة كثيراً من خصائصها و مكوناتها النبتية مما أدى إلى انتشار العديد من النباتات ذات الصفة الانتقالية ما بين النبت المتوسطي

و نبت السهوب و يلزم اجراء دراسة مفصلة لمنطقة النبت المتوسطي اللاغابوي لتحديد وضع النمو و ووضع التوصيات اللازمة لاعادة منطقة الى ما كانت عليه .

أما نمط النبت الاستوائي المتمثل في الجزء السفلي من المحمية فهو ثاني اكبر نمط نباتي في المحمية ضمن الارتفاعات المنخفضة (من 100م فوق سطح البحر إلى 200م تحت سطح البحر) و في هذا النمط تسود نباتات مميزة ذات أصول استوائية أهمها الوطفة و الغلقة. أما نمط النبت الملحي فيسود في الأجزاء الأكثر انخفاضاً في المحمية على طول شاطئ البحر الميت و تسود فيه النباتات المتحملة للملوحة العالية كالغرقد و العاقول.

تعتبر الوديان و خاصة تلك المحتوية على مياه دائمة الجريان مناطق ممثلة لنمط النبت المائي حيث تنتشر فيه العديد من النباتات المحبة للمياه و أهمها الطرفاء و القصيب و سرخس كزبرة البئر و غيرها . و تعتبر هذه الأنواع محدودة الانتشار و ذلك لإعتمادها على ظروف محددة مثل الظل والرطوبة والتي تتوفر ضمن الأودية . و تؤثر عملية بناء السدود و التدخل في تدفق المياه في الوديان بشكل مباشر عل الأنواع النباتية الموجودة على أطراف الوديان و على الظروف الملائمة لبقائها.

نتيجة للدراسات فقد تم تسجيل حوالي 415 نوعاً في المحمية ، منها 4 أنواع تم اعتبارها جديدة للأردن، مما يجعل المحمية من المواقع الغنية بالغطاء النباتي و التي تحتاج الى حماية للحفاظ على هذا التنوع الكبير . و يمكن الاستفادة من التنوع في الغطاء النباتي في عمل مشاريع مدرة للدخل للسكان المحليين هدفها الاستفادة من النباتات الطبية و العطرية و تسويقها بشكل يضمن الحفاظ عليها مع استخدامها بطريقة مستدامة وذلك تحت اشراف ادارة المحمية.

ج– مجتمعات الحياة البرية

تعتبر مساحة المحمية كافية بحيث تسمح لمجتمعات حيوانية صغيرة ومتوسطة الحجم لتعيش ضمن المحمية.و تعتبر الطبيعة الجبلية لمحمية وادي الموجب الموئل الأنسب لحيوان البدن، و من المعروف أن انتشار البدن يقتصر على السلاسل الجبلية الواسعة و المتشابكة حيث يجد البدن الأمان و المأوى في هذا النوع من المناطق. بدأت عملية اكثار البدن في المحمية في العام 1997 و منذ ذلك الحين تم اطلاق حوالي 60 فرداً في المحمية و على مراحل، و قد كانت هذه العملية من اوائل عمليات اطلاق الحيوانات من الاسر الى البرية بعد عملية الاكثار. وقد اثبتت هذه العملية نجاحها حيث تم تسجيل ولادات جديدة للافراد التي تم اطلاقها من الاسر و بنسب تعتبر قريبة جداً من الاعداد في البرية.و توفر المحمية الحماية من عمليات الصيد التي كان لها الأثر الأكبر في تقليل أعداد البدن خلال العقود الماضية.

وتتعرض اللواحم الكبيرة على وجه الخصوص إلى تهديد مستمر بالصيد و القتل و ذلك لعدة أسباب أحدها اعتبار بعض الأنواع كالذئاب و الضباع و الثعالب خطراً على ما يمتلكه السكان من مواشي إضافة إلى استخدام أجزاء من هذه الحيوانات في الطب الشعبي ، الأمر الذي يعرض هذه الأنواع إلى الخطر المستمر . ولحماية هذه الحيوانات يجب الأخذ بعين الاعتبار المناطق المحيطة بالمحمية حيث يعتبر اقرب ملجأ آمن لهذه الأنواع من المحمية هو محمية ضانا إلا أن

بعد المسافة بين المحميتين يشكل عزلاً لمجتمعات اللواحم مما يدعو إلى وضع انظمة فعالة لحماية هذه الأنواع و التنسيق مع كافة الجهات ذات العلاقة.

تم تسجيل ستة أنواع من القوارض تعود لثلاثة عائلات . و يعتبر الفأر السينائي الشوكي و يربوع واجنر من اكثر الأنواع انتشاراً في المحمية. و من المحتمل وجود عدد اكبر من الأنواع التي كان من الصعب تسجيلها. و من المعروف أن الانتشار السكاني يساهم في زيادة أعداد بعض الأنواع الدخيلة كالفأر المنزلي و الجرذ الأسود التي تعتبر آفات و يجب القضاء عليها.

وتوفر طبيعة المحمية ووجود الجبال و الشقوق المأوى المناسب لوجود مجتمعات للخفاش و يساهم في ذلك توفر الغذاء الكافي من حشرات و غيرها. فقد سجل في المحمية ستة أنواع من الخفاش تعود لخمسة عائلات أحد هذه الأنواع يعتبر تسجيلاً جديداً للأردن.أربعة من هذه الأنواع ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالوديان و الغطاء النباتي المائي.

وتعتبر محمية الموجب منطقة هامة للعديد من الطيور و خاصة الطيور الجارحة التي تمر من خلال المحمية بأعداد كبيرة مثل صقر السهول و صقر العسل و عقاب السهول و الباشق الشرقي و مرزة مونتاكو خلال موسم هجرتها، لذلك تم تعريف الموجب كمنطقة مهمة للطيور بعد دراسة تم إعدادها من قبل BirdLife .و يعتبر وجود بعض انواع الجوارح في المحمية و خاصة تلك التي تم اثبات تكاثرها مؤشراً لوجود مجتمع صحي و كافي من الفرائس حيث يتواجد من مجتمع العويسق أكثر من 15 زوج تمثل مجتمعاً مهماً لنوع مهدد بالانقراض عالمياً.

قبرة الصحراء و المغردة السوداء و هازجة الشجيرات هي من اكثر الانواع شيوعاً حيث سجلت في جميع الانماط النباتية في المحمية و بنسبة تصل الى 85% من الموائل . و يعتبر الابلق ذو التاج الأبيض المتواجد في المحمية مؤشراً لقياس اثر التدخل الانساني في المنطقة.

تعتبر محمية الموجب مهمة من لناحية البيئية بالنسبة للزواحف و البرمائيات ، حيث تم تسجيل وجود ثلاثة أنواع من البرمائيات اضافة الى 21 نوع من الزواحف في المحمية واحدة أفعى وواحدة من عائلة الأبتر وكوبرا واحدة والباقي ثعابين.
واحدة من الثاعبين هي النوع المائي الوحيد في منطقة الشرق الأوسط، اكما أن ثعبان الشجر هو ثعبان الشجر الوحيد المسجل في الاردن.

تم تسجيل ما يقارب من 70 نوعا تعود ل27 عائلة من اللافقاريات المائية و تشكل هذه الانواع مصدراً غذائيا مهما لعدد كبير من الطيور و الاسماك حيث تشكل هذه الانواع الدرجة الثانية من الهرم الغذائي للانواع المائية في المحمية. و يلزم اجراء دراسة مستوفية لبعض الانواع و التي من الممكن استخدامها كمؤشرات حيوية .

تم تسجيل ثلاثة أنواع من اسماك المياه العذبة في.المحمية و يعتبر انتشار هذه الانواع محدوداً و ذلك لارتباط هذه الانواع بالوديان و مجاري الاودية و لما توفره هذه الموائل من موارد هامة لوجود هذه الانواع .و يهدد تلوث المياه بالمبيدات الحشرية و الاسمدة وجود هذه الاسماك حيث تعتبر هذه الانواع حساسة لاي تغير في كيميائية المياه.

2- التنوع

أ- أعداد الأنواع

توفر المحمية بانماطها النباتية المختلفة و تباين طبيعة تركيبها موئلاً مناسباً لعدد كبير من الانواع النباتية و الحيوانية، و تعتبر المحمية ثاني اكبر محمية من حيث التنوع النباتي و الحيواني بعد محمية ضانا .

ب-تنوع الأنواع

يعتبر قياس غنى المنطقة مقياساً مباشراً لقياس التنوع كما يعطي انطباعاً عن استقرار الاحوال في المحمية و بالتالي طبيعية الموقع. و قد يؤدي حدوث اضطراب في البيئة كحدوث عملية الرعي او تقطيع الاشجار الى زيادة التنوع بطريقة غير مباشرة و ذلك عن طريق مساعدة بعض الانواع الدخيلة او تلك المرتبطة بالتدهور البيئي على الظهور في بعض المناطق.

نتيجة للدراسات المختلفة فقد تبين ان نمط نبت السهوب يعتبر من اغنى الانماط النباتية التي تدعم وجود الطيور حيث تم تسجيل 20نوع من الطيور تتواجد بشكل وفير في هذا النمط. اما نمط النبت الملحي فكان الاكثر تنوعاً من حيث عدد انواع الطيور.

ج- الموائل

ان وجود اكثر من نوع من الموائل في المحمية يزيد عدد الأعشاش البيئية و اختلافها مما يسمح بوجود عدد اكبر من النباتات و الحيوانات.

تعتبر الأودية ذات المياه دائمة الجريان و المنحدرات المحيطة بها بالاضافة الى منطقة المدش موائل هامة و رئيسية للعديد من الانواع النباتية و الحيوانية ذات الاهمية البيئية. ان توفر المياه طوال السنه في الوديان يدعم تواجد عدد كبير من الحيوانات المقيمة منها والمهاجرة ويؤدي إلى تعدد الأنواع في المحمية.أما التربة الرسوبية المتشكلة ضمن الوديان فتعتبر بيئة غنية و موئلاً لعدد من النباتات و الحيوانات المائية.

يساهم وجود المرتفعات و المنحدرات الجبلية في توفير موئل مهم للبدن الذي يفضل هذا النوع من المناطق للعيش و التكاثر، كما تساهم هذه المنحدرات بتوفير اماكن مناسبة لتعشيش بعض انواع الطيور و خاصة الجارحة منها . اما الانواع المسجلة من الخفاش فتعتمد اعتماداً كبيراً على المنحدرات و الممرات المتشكلة بين المرتفعات الجبلية و خاصة الوديان ذات المياه دائمة الجريان.

ان التركيز على حماية الموجب من جميع المهددات التي تؤثر بشكل مباشر و غير مباشر على الموائل و الانواع يشكل خطوة هامة للحفاظ على تنوع كبير ضمن منطقة تعتبر صغيرة نسبياً من حيث المساحة.

3- درجة الطبيعية

ترتبط طبيعية اي موقع بمقدار استمرارية تطور الموقع دون تهديدات، و كلما قلت نسبة التعديلات على اي موقع كان ذلك اكثر طبيعية. وبما ان جميع المناطق قد تم تعديلها بشكل او بآخر عن طريق الرعي او غيرها من الاستخدامات لذا يتم قياس درجة الطبيعية باقل كمية استخدام ممكنة .

و تقاس طبيعية الانواع كما الموائل حيث يدل وجود بعض النباتات و الحيوانات على طبيعية الموئل كما إن وجود بعض الانواع يدل على تدهور الموئل و ابتعاده عن الطبيعية، وقد عرفت محمية الموجب بالنشاط الإنساني منذ آلاف السنين الا انه لا توجد الدلائل الكافية على طبيعة الاستخدام. و يمكن التوقع بان المحمية كانت ذات غطاء نباتي اكثف و ان سكان المنطقة و منذ اقدم العصور قد اعتمدوا الرعي كوسيلة للبقاء و كسب العيش.

وقد شهدت المجتمعات المحلية الموجودة في المنطقة تطوراً كبيراً و انتقالاً من طريقة الحياة البدوية المعتمدة على التنقل و الرعي بشكل اساسي الى مجتمع اكثر استقراراً و اعتمادا على الوظائف و على الرغم من ذلك الا ان السكان لم يتركوا النمط الذي اعتادوا عليه في تربية المواشي حتى و لو لم يكن الامر مجزياً مادياً لدى البعض. و من جانب اخر فان قلة الوظائف الحكومية لم تترك المجال الا للعودة الى تربية المواشي و الزراعة.

يتصف الغطاء النباتي بتعرضه للرعي بشكل كثيف و على انواع محددة على حساب غيرها مما يخل بطبيعة التركيبة النباتية في المناطق المعرضة للرعي. و تعتبر المناطق الشديدة الانحدار محمية نتيجة صعوبة وصول المواشي اليها مما يتركها اكثر طبيعية.

و تعتبر الزراعة ثاني اكبر استخدام في المحمية و ذلك منذ زمن بعيد، حيث يتم قطع الاشجار و حرق المناطق لفتح و تجهيز اراضي للزراعة الامر الذي يؤثر على طبيعة المنطقة. و لقد ساهم وجود عدد من المزارع حول المحمية و في داخلها في انتشار عدد من الأنواع النباتية المدخلة ، الأمر الذي يشكل خطراً على الأنواع الأصلية في المنطقة و يبدو ذلك جلياً في منطقة السميرة.

تؤدي الأمطار التي تهطل سنوياً الى امتلاء الوديان بالمياه و فيضانها في السنوات ذات الهطول العالي. وتساهم هذه الفيضانات في الحفاظ على انظمة الوديان أكثر طبيعية. و يساهم توفر المياه ووجود مخزون جيد من البذور و وتوفر المعادن في تسريع عملية إعادة الغطاء النباتي المتضرر. كما هو الحال عند سد الرومان قرب جسر الموجب الحالي والذي يؤكد على أن المنطقة ظروفها طبيعية أو شبه طبيعية.

هنالك طريقين رئيسيين للمحمية احدهما من البحر الميت للرداس و الاخر طريق ترابي من مكاور الى الزارة. اضافة الى اربعة مداخل احدها في الجزء الجنوبي للمحمية باتجاه محطة الرداس و الثلاثة المتبقية موجودة بمحاذاة طريق الملوك و

تؤدي الى محطات التفتيش الثلاثة الباقية. تستخدم هذه الطرق الرسمية و غيرها في تسهيل دخول سكان القرى المحيطة بالمحمية واستخدام الاراضي في المحمية سواء للرعي او الزراعة او الصيد و من المهم عمل مراقبة فاعلة لهذه المداخل لتنظيم النشاطات الانسانية في المحمية.و لصعوبة تكوين المنطقة و انحداراتها العالية دور كبير في الحفاظ على المنطقة و تقليل النشاط الإنساني فيها.

4- الندرة

تم تسجيل العديد من الانواع النادرة في المحمية و يعود ذلك الى خصوصية و تباين المكونات الجغرافية و الطبيعية في المحمية و تخصص الانواع التي تعيش في هذه الموائل .

يختلف سبب الندرة للانواع فبعض الأنواع نادرة الوجود بسبب ضغط الصيد أو النشاطات البشرية الأخرى عليها. فالبدن, الوبر والغريري من الأنواع الشائعة جداً للصيد وأعدادها كانت بلا شك أعلى في السابق. أما الثعالب, الذئاب, الواويات, الضباع وآكلات اللحوم الكبيرة الأخرى فقد كانت و لا تزال مستهدفة كونها تهدد المواشي الخاصة بالسكان حول المحمية. كما اثر استخدام السموم بشكل كبير على آكلات اللحوم الصغيرة كالقط البري والثعلب الأفغاني بالإضافة إلى الطيور.الجارحة التي قد تتغذى على بقايا هذه الحيوانات. و يبرز في هذا المجال دور التوعية البيئية ليس لطلاب المدارس فحسب و إنما للمجتمعات المحلية ذكوراً و إناثا لتغيير بعض الأفكار و الاستخدامات الخاطئة للأنواع البرية بالإضافة لدور إدارة المحمية في كسب ثقة السكان المحليين و التعاون معهم في إيجاد بعض الحلول البديلة.

تعتبر بعض الأنواع نادرة الوجود لارتباطها بموائل خاصة او لتخصصها الشديد في احتياجاتها البيئية، كالثعلب الأفغاني الذي سجل في الموجب و ضانا و الذي يعيش في المناطق الجبلية و على الصخور الرملية الوعرة.و تعتبر هذه المناطق الوعرة المتقاربة والمرتفعة مع وجود شقوق صغيرة طبيعية اضافة الى توفر الماء طوال السنة موئلاً مهماً لتزاوج أنواع من الطيور مثل عقاب بونيلي.

تعبر المحمية ملاذاً لبعض انواع الطيور المهاجرة النادرة حيث تؤوي المحمية بعض هذه الطيور لفترات محدودة في السنة. فمثلاً يقوم جزء من مجتمع دحلَة قبرص بالعبور من المحمية واستخدامها للغذاء والراحة خلال فصل الشتاء كما أن أعداد قليلة من الطيور المغردة النادرة تستخدم المحمية أيضاً ومنها النعار السوري, هازجة روبل وعصفور البحر الميت. و هنالك عدد من الطيور الجارحة المهاجرة النادرة مثل (العقاب الأرقط الكبير وملك العقبان) قد تم تسجيلها في الموجب دون استخدام مباشر للمحمية للتعشيش. و يعطي ذلك أهمية كبيرة للمحمية و يضيف مهمة جديدة لادارة المحمية بتوفير برامج المراقبة و برامج الحماية اللازمة لحماية الطيور المهاجرة.

أما العويسق, فهو زائر صيفي وأعدادة متناقصة عالمياً بسبب عدم توفر الموئل المناسب حيث يجد في المحمية و خاصة المنحدرات و الشقوق الموجودة في المناطق المرتفعة الوعرة اماكن مناسبة للتعشيش و يستخدم الاراضي الزراعية الموجودة في المنطقة الشرقية للصيد و توفير الغذاء. كما وتعتبر محمية الموجب من الأماكن القليلة في الأردن

التي يعشش ويتكاثر فيها عقاب بونلي والصقر البربري. ان المحافظة على هذا الأنوع يتطلب جهود حماية كبيرة قد تمتد إلى خارج حدود المحمية.

و يشكل موقع محمية الموجب الحد الطبيعي لانتشار بعض الأنواع، فالرخمة المصرية التي ظهرت للتزاوج في 1996 مثال على هذه الأنواع. كذلك الأمر لمجتمع للعصفور الوردي السينائي الصغير والمعزول. و يعتبر وجود النمس في المحمية الحد الجنوبي لإمتداد هذا النوع مع امكانية انتشار هذا النوع بإنتشار المناطق الزراعية في البحر الميت و منطقة وادي عربه.إن ظهور أي مهدد في المحمية يؤثر بشكل كبير و مباشر على هذه الأنواع و يؤثر على التوزيع الطبيعي لهذه الأنواع ليس محلياً فقط بل على مستوى المنطقة، و من هنا تنبع أهمية محمية الموجب في الحفاظ على هذه الأنواع .

أما النباتات النادرة فهي مرتبطة بالظروف الغير معتادة في الوديان. فالإختلاف في توفر المياة ودرجات الحرارة يجعل إنتشار المجموعات النباتية واسعاً ويقدم الدعم لأنواع نادرة أخرى كالنخيل البري, البان والأوركيد Epipactis المسجل فقط على ضفاف نهر الموجب مما يعطي هذا النهر أهمية إضافية. كما تم تسجيل ثلاث أنواع أخرى لأول مرة في الأردن وواحد لأول مرة في الشرق الأوسط.

تم تسجيل عدد من أنواع النباتات النادرة في الرداس ويعود ذلك إلى ارتباط هذه الانواع بمناطق الصخور الرملية و التي تمتاز بالرطوبة العالية كما في الكهوف والشقوق والتي تظهر كأنها بقايا نباتات من الظروف المناخية الرطبة السابقة . و تتواجد في الشقوق نباتات من اهمها و اندرها الجعدة بيضاء الفروع .

و تساهم عملية الحماية و الطرق المختلفة لادارة الموائل و الأنواع بالحفاظ على وجود هذا العدد من الانواع النادرة النباتية و الحيوانية في المحمية.

5-الهشاشة

تعود هشاشة الموائل والأنواع بشكل عام لأسباب طبيعية أو لنشاطات بشرية ، و تعتبر محمية الموجب ملتقى لعدد من الانظمة البيئية الحساسة، الأمر الذي دعا إلى حمايتها . و من المعروف ان المناطق الجافة و شبه الجافة هي من اعلى المناطق هشاشية و بسبب صعوبة المنطقة فقد تطورت المجتمعات النباتية و الحيوانية التي تعيش في هذه الانظمة و تاقلمت للعيش في ظروف صعبة مما جعل منها احياء متخصصة و يعتبر اي اختلاف في هذه الظروف سبباً في اختلاف تركيب هذه المجتمعات.

تعتبر الانظمة المائية المختلفة في المحمية انظمة هشة و يعود ذلك الى تأثرها بشكل كبير بانشاء السدود حيث ان معظم منابع المياه تقع خارج المحمية وتحت سيطرة مؤسسات مختلفة غير الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، وقد قامت وزارة المياه ببناء سدين كبيرين وتنوي القيام ببناء سد تحويلي جديد كما قام بعض المزارعين ببناء بعض السدود

الصغيرة على هذه الوديان وإستعمال مياهها في الزراعة. ان انشاء السدود بشكل غير مدروس قد يؤدي الى تغيير كيميائية المياه الامر الذي ينعكس على الحياء البرية التي تعودت الحياة في هذه الوديان

أما أنظمة الوديان والتي تشمل الينابيع الحارة والباردة فهي موائل هامة و هشة للغاية وقد خلقت ظروفاً فيزيائية و كيميائية خاصة, بالإضافة إلى التراكيز العالية من المعادن ونسب الأوكسجين و درجات الحرارة المختلفة التي تدعم وجود كثير من المجتمعات المتخصصة.إن الظروف الكيميائية والفيزيائية المتخصصة المطلوبة لهذه الأنواع يجعلها تتأثر بسهوله بالتغييرات التي يحدثها الإنسان في المياه الموجودة في المحمية الأمر الذي يدعو بضرورة عمل برامج مراقبة دقيقة لنوعية المياه في المحمية.

بعيداً عن الأودية ، فان اختلاف طبيعة و نوع التربة يشكل بعض المناطق التي تكون اكثر حساسية من غيرها حيث تعتبر المجتمعات النباتية الموجودة في الرداس معرضة للخطر من الرعي لأنها تطورت على طبقة رقيقة رملية غير قادرة على مقاومة الضغوطات البشرية المستمرة لذلك فان وجود حتى نسبة قليلة من الرعي في هذه المنطقة يؤثر و بشكل كبير جداً على طبيعة التربة . إن منع عملية الرعي في منطقة الرداس يعتبر أمرا ضرورياً للحفاظ عل ما تبقى من الغطاء النباتي في المنطقة.

اما بالنسبة للمجتمعات الحية فقد سجل في المحمية عدد من الأنواع النادرة محلياً والمستوطنة والمهددة بالإنقراض عالمياً، وبسبب تعدادها القليل وظروفها المعيشية المحددة تعتبر مجتمعات هشَة و متأثرة بشكل كبير بالنشاطات البشرية.
ومن المعروف بأن الطيور الجارحة تتأثر بوجود الإنسان في المنطقة التي تعشش فيها, مما يدعوها لعمل أعشاشها في المناطق المرتفعة الوعرة مما يوفر لها الحماية. و يبقى خطر الصيد هو المهدد لهذه الانواع التي تنعم بأمان داخل المحمية.

و تلزم دراسات اكثر شمولية لتقييم الموائل و المجتمعات الهشة في المحمية. و كما ذكر سابقاً فان هشاشة الموائل والأنواع تعود لأسباب طبيعية أو لنشاطات بشرية لذلك فقد وضعت مقاييس للحماية يتم تطبيقها حالياً تهدف إلى تقليل الأخطار المهددة لهذه الموائل و دفعها للاستقرار.

6- المثالية

كان اول اقتراح لاعلان المنطقة كمحمية طبيعية في العام 1979 من خلال الدراسة الوطنية التي نفذها الاتحاد الدولي لصون الطبيعة بالتعاون مع الجمعية الملكية لحماية الطبيعة. اقترحت الدراسة تأسيس شبكة من المحميات تضم 12 موقعاً تمثل كافة الانظمة البيئية و الموائل الطبيعية في الاردن و كانت الموجب احدى هذه المواقع التي اقترحتها الدراسة من اجل حماية مناطق ممثلة من المنحدرات الشمالية و الجبال الغربية و جزء من وادي الاردن بما فيها من مجتمعات نباتية و حيوانية ممثلة لهذه المناطق و حماية الموائل المائية و عمل برامج اكثار.

و نظرا لاعتماد الانظمة و الموائل الطبيعية في اختيار المحميات فقد تم تقسيم المحمية بناء على خريطة الانواع النباتية (العيسوي) الى خمسة انماط نباتية و الجدول التالي يوضح نسب هذه الانواع ضمن المحمية ونسبة تمثيلها للاردن:

نوع النمط النباتي	نسبة وجود النمط النباتي بالنسبة للأردن	نسبة وجود النمط النباتي بالنسبة لمساحة المحمية	نسبة وجود النمط النباتي في المحمية بالنسبة لوجود النمط النباتي في الأردن
نمط نبت البحر المتوسط اللاغابوي	% 5.21	3.97 كم ٢ %1.94	% 0.08
نمط النبت الملحي	% 1.09	11.51 كم ٢ % 5.62	% 1.17
نمط نبت السهوب	% 12.5	107.59 كم ٢ % 55.44	%0.96
نمط النبت الاستوائي	% 0.56	46.01 كم ٢ % 22.43	% 9.14
نمط النبت المائي	% 0.76	36.01 كم ٢ %17.57	% 5.24

يشكل نمط النبت المتوسطي الاغابوي نسبة قليلة جدا من المحمية و على شكل جيوب ضمن منطقة نبت السهوب و كما ذكر سابقاً فان المنطقة شهدت تراجعاً بيئياً حيث صارت تميل لكونها منطقة انتقالية بين النمط المتوسطي و نمط السهوب. و لهذا السبب لا يعتبر هذا النمط مثاليا للمحمية.

يعتبر نمط النبت المائي من اكثر الانماط النباتية مثاليةً في المحمية و تشكل ما نسبته 5.24 % من مجموع النبت المائي في الاردن و نظراً لصعوبة تضاريس المنطقة و تطبيق انظمة الحماية في المحمية فان هذا النمط يعتبر من اكثر المناطق صحة و طبيعية في الاردن .

و تعتبر افضل منطقة ممثلة لنمط النبت الملحي هي المنطقة التي تم فيها انشاء طريق البحر الميت الامر الذي يدعو الى عدم اعتبار هذا المنطقة مثالية بأي شكل من الأشكال.

يشكل نمط نبت السهوب الجزء الأكبر من المحمية و المتمثل في الشمال والوسط، و يمتاز هذا النوع من الغطاء النباتي بوجود الشجيرات الجفافية و الأعشاب دون الأشجار. و تختلف طبيعة النباتات في المنطقة عن المناطق الأخرى و ذلك تبعاً لاختلاف الصخر الأم ، حيث أن الصخر في هذه المنطقة جيري أملس و صلب بحيث لا يمتص كميات وافرة من المياه ، إلا أن الشقوق المتوفرة في هذا النوع من الصخور تساهم في عمل جيوب وتوفير

الكمية الضرورية لحياة بعض الأنواع النباتية. و بشكل عام فان نمط السهوب من اكثر المناطق البيئية تدهوراً و لا يمثل المحمية بشكل جيد في الوقت الحالي . و من المفترض ان تكتسب الموائل الطبيعية في هذا النوع من النمط النباتي بعضاً مما فقدته نتيجة النشاطات الإنسانية خلال فترة مناسبة من الحماية و برامج إعادة التأهيل.

و بالنسبة لنمط النبت الاستوائي فان افضل منطقة تمثل هذا النوع هي منطقة الرداس و هي الجزء الجنوبي من هذا النمط حيث يساهم وجود الجبال و الوديان و الصخر الرملي و توفر المياه ووجود الحماية من الرعي في المنطقة الجنوبية بنمو طبيعيي و صحي و ممثل لهذا النوع من الأنماط النباتية. وعلى العكس من ذلك فإن المنطقة الشمالية تتعرض للكثير من عمليات الرعي غير المنظم الأمر الذي افقد هذه المنطقة طبيعتها.

7- امكانية التحسين

تتعرض محمية الموجب تبعاً لحقيقة انها محاطة بعدد من القرى و لاهميتها البيئية و السياحية لضغوط متزايدة ومستمرة على النسق الأرضي الطبيعي والحياة البرية و ذلك بسبب النشاطات الانسانية و منذ زمن بعيد.

نتيجة لنمط حياة السكان في منطقة الموجب و المعتمد على تربية المواشي، فقد كانت مشكة الرعي من اقدم المشاكل الموجودة في المحمية و يتعرض معظم الغطاء النباتي للرعي بشكل كثيف خاصة مع نقص النباتات المستساغة وشيوع الأنواع الغير مستساغة للرعي. وقد أدى زوال الغطاء النباتي إلى انجراف التربة في مناطق عديدة و خسارة جزء من الثروة المتمثلة بالبذور و الوحدات التكاثرية الاخرى. و تشكل خطة الرعي وعملية مراقبة الرعي و الاتفاق مع المجتمع المحلي في المحمية ادوات فاعلة لتنظيم عملية الرعي في مواسم و مناطق معينة للحفاظ على ما تبقى و محاولة العودة بالنظام البيئي الى ما كان عليه. كما أن المحافظة على العمليات الطبيعية في المنطقة يؤدي إلى الحصول على غطاء نباتي طبيعي في المناطق الجافة في المحمية. وهناك نقص في الدراسات العلمية على المراعي في المحمية و خاصة في الأجزاء التي تتعرض لضغط الرعي ، و من المهم عمل دراسات لتحديد الحمل الرعوي للمحمية و تحديد نسبة الرعي المسموح بها و الضرورية لايجاد توازن في الغطاء النباتي.

ولقد تعرضت المجتمعات النباتية بشكل كبير لعمليات التقطيع والحرق لاعداد الاراضي للزراعة الامر الذي ساهم في انجراف التربة و تغيير طبيعة المجتمعات النباتية في بعض المناطق. الا ان تطبيق الحماية في المنطقة و كما تبين في منطقة الرداس فإنه من الممكن إعادة هذه المجتمعات الى طبيعتها. و من الممكن الحد من التأثيرات الانسانية و السيطرة على المهددات فمجتمعات الأنواع الرئيسية لا تزال موجودة ومع الإدارة والحماية الجيدة و الحد من الرعي يمكن أن تعود المنطقة الى ما كانت عليه.

وتعبر محمية الموجب موقعا سياحيا مميزاً لمحبي المشي و السباحة و المهتمين بالطبيعة و مراقبة الطيور ، إذ أن المحمية تمتلك المقومات لتكون محط أنظار للتعليم البيئي والترويج السياحي حيث تعتبر السياحة البيئية في المحمية مجالاً لتوفير الفرص لتعود بالفائدة على المحمية والسكان المحليين. و للحفاظ على المنطقة و استدامتها بيئياً فقد تم وضع خطط لإدارة

العملية على الصعيد البيئي والاجتماعي، و تحديد ممرات سياحية مدروسة بشكل دقيق تتراوح في الطول و درجة الصعوبة .

تساهم عمليات الحماية و المراقبة بشكل فعال في الحد من عمليات الصيد التي قد تحدث في المنطقة مع حقيقة وجود عدد من القرى القريبة من المحمية. و لتحقيق نجاح اكبر في اعادة الحياة و الحفاظ عليها في المنطقة فلا بد من ادماج السكان المحليين في هذه العملية طويلة الأمد مما يتطلب مشاركة كبيرة و فاعلة من المجتمع المحلي لحماية المنطقة و التقليل من النشاطات التي تؤثر على طبيعة المنطقة. و تلعب البرامج التوعوية دورا مهما من خلال اطلاع المجتمعات المحلية على اهمية الحياة البرية و عواقب الاستخدم غير المنظم للمحمية.

8- النسق الأرضي الطبيعي

يعتبر التباين الكبير في جيولوجية و ارتفاعات المنطقة و اختلاف التقسيمات الجغرافية الحيوية من العوامل التي تؤثر بشكل كبير على المنظر الجمالي و النسق الطبيعي للمحمية. حيث تشكل مناطق الصخور الرملية الموجودة على الحواف الغربية للمحمية جدار من الحدود الطبيعية على طول البحر الميت. تتخللها ممرات ماائية ضيقة.

ويواجه البحر الميت عمود من الصخور الرملية الصلبة البارزة فوق سطح الأرض يعرف عند العامة بزوجة النبي لوط عليه السلام. وبالنظر إلى الشرق تصبح المنطقة منبسطة نوعاً ما ذات غطاء نباتي جيد وتؤدي إلى تلال من الصخور الجيرية والتي تشكل المناطق العلوية. أما بالتوجه بعيداً إلى الغرب فيلاحظ نسق طبيعي من شبة صحراء من الصخور الجيرية فيها تلال مستديرة ناعمة تقطعها الوديان.

وهناك تنوع هائل و تباين في الوان و تشكيلات الصخور على طول مجاري الوديان التي تقطعها مجاري المياه عبر صخور رملية صلبة . تتباين هذه الأودية في عرضها ، وتحاط من الجانبين وبشكل عمودي بتشكيلات خلابة . يوجد في بعض الأودية مياه متساقطة، كما توجد برك عميقة وشلالات يبلغ إرتفاعها عدة أمتار. اضافة الى واحات صغيرة ينمو فيها النخيل و السراخس و الطحالب، تعطي هذه الأنساق الطبيعية منظراً خاصاً و مميزاً بالمحمية.

أما مياه نهر الموجب فهي خلال فصل الصيف صافية و ممتلئة بالحياة البرية من اسماك صغيرة و ضفادع و سرطان المياه العذبة و العديد من الاحياء المائية ، اضافة الى العديد من الطيور فغالباً ما ترى السمَاك بالوانه الزاهية مسرعاً فوق سطح المياه و طيور جارحة عديدة تحوم في سماء المنطقة.

يشكل كل ما ذكر سابقاً عوامل جذب للسياحة البيئية و الجمالية و هناك حاجة لتركيز الجهود لعمل برامج متكاملة للسياح يكون جزءاً منها التوعية البيئية و شرح مستوف لطبيعة المحمية و ذلك لضمان ايصال رسالة الجمعية في حماية الطبيعة لاكبر عدد من الناس.

الفصل الخامس: التحليل المنطقي للمشاكل التي تعاني منها محمية الموجب الطبيعية

المشكلة الرئيسية:-

إستمرار تدهور الموارد الطبيعية للمحمية وضعف الدعم الشعبي والسياسي لبرامج إدارةالمحمية.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
عدم وجود خطة متكاملة لصون الموائل والأنواع الطبيعية في المحمية	ضعف قدرة الجمعية عن تحضير مثل هذه الخطط.
	نقص في بعض المعلومات اللازمة لتحضير مثل هذه الخطط.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
الرعي الجائر	غياب الوعي البيئي.
	ضعف القوانين وتفعيلها.
	عدم وجود خطة للرعي.
	العادات والتقاليد.
	عدم وجود بدائل علفية أو مراعي.
	سهولة الوصول إلى المناطق المختلفة.
	إعتبار الرعي في المنطقة مصدر توفير (رعي مجاني).

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
الصيد الجائر وعلى وجه الخصوص لحيوان البدن.	غياب الوعي البيئي.
	ضعف القوانين وتفعيلها.
	العادات والتقاليد.
	سهولة الوصول إلى المناطق المختلفة في المنطقة.
	انتشار الاسلحة الاوتوماتيكية.
	انتشار السيارات ذات الدفع الرباعي.
	ضعف في الجهاز التفتيشي للمحمية

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
جمع النباتات الطبية والعينات النباتية بطرق عشوائية	الإستخدام المباشر لها من قبل السكان المحليين.
	غياب الوعي البيئي.

	ضعف القوانين وتفعيلها.
	عدم وجود نظام مطبق لجمع العينات.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
الممارسات الزراعية الخاطئة على مصب وادي الموجب	عدم تطبيق خطة استخدام الاراضي خارج المحمية.
	ضعف القوانين والتشريعات.
	ضعف برامج الإرشاد من وزارة الزراعة.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
المشاريع المائية وبناء السدود	شح المصادر المائية على المستوى الوطني
	غياب الوعي البيئي لدى صناع القرار.
	إزياد المشاريع الإستثمارية في حوض البحر الميت.
	إنتشار الزراعة المستهلكة للمياه في وادي الإردن.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
التعدين	القوانين وضعف تطبيقها.
	ضعف الوعي لدى سلطة المصادر الطبيعية..

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
العبث بالمواقع الآثرية	نقص الوعي الثقافي بأهمية الآثار كإرث حضاري للمنطقة.
	جمع العينات من الآثار والاحافير بشكل عشوائي وغير منسق.
	نقص المعلومات عن المواقع الأثرية.
	عدم وجود خطة واضحة لحماية المناطق الأثرية والنقوش

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
انتقال الامراض الحيوانية من الحيوانات الأليفة إلى البرية وعلى وجه الخصوص حيوان البدن.	عدم توفر رعاية بيطرية للحيوانات الأليفة.
	وجود اماكن اتصال ما بين الحيوانات البرية والاليفة (مناطق رعي مشتركة)

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية

قلة برامج التنمية الإقتصادية الإجتماعية حول المحمية	إدارج قسم التنمية الإقتصادية الإجتماعية حديثا للمحمية على خطتهم التطويرية.
	ضعف التمويل لهذا البرنامج.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
ضعف مساهمة برامج السياحة البيئية في المحمية في تنمية المجتمع المحلي	البدء حديثا في تطوير البنية التحتية لبرنامج السياحة البيئية في المحمية.
	عدم وجود آلية واضحة لإستفادة المجتمع المحلي من برنامج السياحة البيئية في المحمية.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
ضعف فريق إدارة المحمية فنيا في مجال إدارة المحميات	معظم موظفي المحمية حديثو التعيين وقليلو الخبرة في مجال إدارة المحميات.
	ضغف برامج التدريب المتخصصة في مجال إدارة المحميات.
	زيادة الأعباء الوظيفية على الموظفين.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
نقص في المعدات والبنية التحتية المطلوبة لإدارة المحمية بفعالية	قلة المصادر المالية المتاحة لتمويل تطوير البنية التحتية والمعدات.

الأسباب المباشرة	الأسباب الجذرية
ضعف تطبيق خطط إدارة المحمية المختلفة	عدم وجود هيكل تنظيمي شامل و واضح للمحمية.
	عدم وجود خطة تواصل داخلي بين الموظفين.

الباب الثالث: الأهداف والمخرجات

الهدف الأساسي:

العمل على صون الموائل والأنواع الطبيعة المميزة لمحمية الموجب وتطوير برامج تنمية مستدامة مرتبطة بحماية الطبيعة فيها والحصول على الدعم الشعبي والسياسي لبرامج إدارة المحمية.

الأهداف العملية والمخرجات

صون الطبيعة

1. **تطوير خطة عملية لصون الموائل والأنواع الهامة المعرفة في عين المكان في المحمية.**

المخرجات:

1.1. تطبيق فعال لخطة المناطق الحالية وتحديثها بناءا على نتائج الدراسات الجديدة خاصة في مجال الرعي والنباتات الطبية.

1.2. تطبيق فعال لخطة التفتيش الحالية والحماية بالتركيز على منع الصيد وتنظيم الرعي في المحمية.

1.3. برنامج عملي مطبق بفعالية لصون نماذج ممثلة لكافة الأنماط النباتية المتواجدة في المحمية.

1.4. برنامج عملي مطبق بفعالية لصون النمط النباتي المتواجد في وديان المحمية وعلى وجه الخصوص واديي الموجب والهيدان.

1.5. برنامج عملي مطبق بفعالية لصون أنواع السمك المتواجدة في المحمية طبيعيا.

1.6. برنامج عملي مطبق بفعالية لصون الطيور الهامة في المحمية وعلى وجه الخصوص العويسق وملك العقبان.

1.7. برنامج عملي مطبق بفعالية لصون المفترسات التي تعيش في المحمية وماحولها وهي (الذئب، الضبع، إبن آوى والثعلب الأفغاني)

1.8. برنامج عملي مطبق بفعالية لصون النباتات الهامة في المحمية بالتركيز على النباتات الجديدة لقائمة الأردن والشرق الأوسط.

2. **تطوير خطة للمراقبة البيئية والدراسات التفصيلية المستقبلية التي تساهم في تحسين إدارة المحمية.**

المخرجات:

2.1. تطبيق خطة المراقبة البيئية والبحث التفصيلي كما هو وارد في الخطة الملحقة.

3. **تطوير خطة لإستخدام النباتات الطبية بطريقة مستدامة كما هو مذكور في وثيقة المشروع الممول من المرفق البيئ العالمي.**

الدعم الشعبي والقانوني والمالي

4. **الترويج للمحمية وطنيا وعالميا كمنطقة مهمة للتنوع الحيوي وتدار توائم مابين الحفاظ على هذا التنوع والتطوير الإقتصادي الإجتماعي.**

4.1. محمية الموجب معلنة كمحيط حيوي .

4.2. حملة وطنية شاملة حول اهمية الموروث الطبيعي لمحمية الموجب

5. تطوير خطة شاملة للتواصل مع الفئات المستهدفة للحصول على الدعم السياسي والشعبي لبرامج إدارة المحمية.

5.1. برنامج اجتماعات دوري مع صناع القرار في المنطقة في موقع المحمية.

5.2. اشراك صناع القرار في المنطقة في المناسبات والنشاطات الهامة للمحمية.

5.3. استخدام فعال لمركز المحمية في المناسبات المحلية.

5.4. مشاركة ادارة المحمية في الاجتماعات التنفيذية المحلية.

5.5. نظام الاستشارة لصناع القرار في المنطقة في الخطط التطويرية والادارية للمحمية.

5.6. سلسلة من الاجتماعات مع اصحاب المواشي لتطوير وتطبيق خطة فعالة للرعي.

5.7. اقامة مجموعة من الورشات التثقيفية للصيادين في الكرك ومادبا.

5.8. تسهيل ورشات تدريبية يهدف بناء قدرات الجمعيات المحلية في ادارة المشاريع.

5.9. سلسلة من ورش العمل حول الطريقة المثلى لجمع النباتات الطبية واستخدامها الفئات المستهدفة.

5.10. محاضرات توعوية في مراكز الامومة والطفولة ومناطق تجمع النساء حول طرق ومخاطر استخدام نباتات طبية.

5.11. مركز مجهز للمجتمع المحلي حول زراعة واستخدام النباتات الطبية شاملاً مزرعة نموذجية.

5.12. برنامج تدريبي مرتبط بالاحتياجات التدريبية من خلال النباتات الطبية.

5.13. حزمة مواد توعوية حسب الفئات المستهدفة.

5.14. قاعدة معلومات تضم الملامح الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات المحلية حول محمية الموجب.

6. تطوير خطة تعليمية شاملة للمحمية تتوافق مع الإستراتيجة التعليمية للجمعية الملكية.

6.1. تقييم المستوى المعرفي لاعضاء ومشرفي اندية حماية الطبيعة حول محمية الموجب بفضايا المحمية.

6.2. تعريف اهم قضايا المحمية وادارجها ضمن برنامج تعليمي لا منهجي للأندية.

6.3. اعداد حقبية تعليمية تضم اهم الوسائل التعليمية حسب البرنامج والفئات المستهدفة.

6.4. سلسلة من الورشات التدريبية لمشرفي الاندية والطلاب على البرنامج التعليمي.

6.5. تحويل الحقبية التعليمية إلى مواد الكترونية وربط اندية المنطقة بتقنية Intranet.

6.6. تطوير مكون جديد لمحمية الموجب في المناهج المدرسية.

6.7. برنامج واضح للطلاب في مرافق المحمية.

6.8. قرص مدمج تعليمي لمحمية الموجب.

7. تطوير برنامج إقتصادي إجتماعي يستهدف إيجاد مصادر دخل بديلة للفئات المستهدفة وتنويع مصادر الدخل للسكان المحليين للمحمية.

المخرجات

7.1. تطوير كامل لورشة الحرف اليدوية التي تم تأسيسها في قرية فقوع، بحيث تتضمن مجموعة من الحرف اليدوية ومسوقة بنجاح في كافة نقاط تسويق الجمعية.

7.2. تطوير على الأقل خمسة مشاريع جديدة للفئات المستهدفة من المحمية بحيث تكون مبنية على الخبرة المحلية إذا أمكن ذلك بما في ذلك المشاريع المنبثقة عن مشروع الحفاظ على النباتات الطبية والعطرية.

7.3. جميع الفئات المستهدفة من المحمية من المجتمعات المحلية تحصل على حصص عادلة من المنافع من خلال برنامج التطوير الإقتصادي الإجتماعي.

8. تطوير مجموعة من المشاريع الصغيرة بالتعاون مع مؤسسات المجتمع المحلي، بطريقة مستدامة بيئيا.

المخرجات

8.1. تطبيق دراسة البحث السريع بالمشاركة على المجتمعات المحلية حول المحمية والإستفادة من نتائجها في تعريف أولويات مشاريع التطوير.

8.2. تطوير فعال على الأقل ل 4 مشاريع تنموية تستهدف المجتمعات المحلية للمحمية، وتدار من قبلهم.

9. إكمال البنية التحيتة والمرافق السياحية للمحمية في مناطق التطوير السياحي المتفق عليها وهي: منطقة المدش وسيق وادي الموجب ومنطقة مكاور.

المخرجات

9.1. الإنتهاء من جميع البناء والآرمات ومركز التبيان المخطط لها في مركز الزوار والمخيم السياحي في وادي الموجب قبل شهر آب 2004.

9.2. الحصول على تمويل والإنتهاء من بناء مرافق موظفي المخيم السياحي قبل شهر كانون الأول 2005.

9.3. الإنتهاء من دراسة الخيارات المطروحة لبناء بيت ضيافة على الجهة الشرقية للمحمية وتنفيذ نتائج هذه الدراسة.

9.4. الإنتهاء من شراء القارب المخطط له لمخيم البحر الميت وإستكمال كافة المرافق اللازمة لتشغيله قبل شهر آب 2004.

9.5. الإنتهاء من وضع الأسس اللازمة لتشغيل مخيم سياحي بري في المحمية.

10.تطوير نظام لإدارة البرنامج السياحي وتطوير المنتج السياحي للمحمية وعلى أسس عالية من الجودة ومتفق عليها.

المخرجات

10.1.الإنتهاء من توثيق كافة إجراءات خدمات الزوار بمافيها إجراءات إدارة المخيم، وقائمة الطعام قبل تموز 2004.

10.2.مراجعة دورية للإجراءات العملية وإدارة السياحة والهيكلية اللازمة لذلك بما فيها الوصف الوظيفي سنويا وإبتداءا من شهر كانون الثاني 2005.

10.3. تطوير مجموعة من ممرات الزوار بما فيها المناطق التي تقع خارج حددود المحمية.

10.4. التاكد من نقل ملكية حافلة نقل الزوار من مؤسسة نهر الأردن إلى إدارة محمية الموجب، وتطوير برنامج عملي لإدارة الحافلة في برامج الخدمة السياحية.

10.5. برنامج فعال لنقل الزوار بواسطة القارب مابين مخيم البحر الميت و أماكن إقامة الزوار في فنادق الشاطئ الشرقي للبحر الميت.

10.6. الإنتهاء من تطوير برنامج سياحي مرتبط بالموروث الثقافي والإجتماعي للمحمية وما حولها.

بناء القدرات والأنظمة الإدارية

11. تطبيق الهيكل التظيمي الحالي للمحمية بطريقة تضمن إدارة فعالة لنشاطات للمحمية.

المخرجات

11.1. الوصول إلى رؤيا واضحة ومكتوبة لكافة الوحدات الوظيفية العاملة في المحمية ومراجعة الوصف الوظيفي لكافة موظفي المحمية.

11.2. وصف وظيفي شامل ومكتوب لكافة موظفي المحمية مع نظام دوري لمراجعته باستمرار.

11.3. نظام إتصال داخلي مابين كافة الوحدات الوظيفية العاملة في المحمية، يضمن إستمرا التواصل مابين هذه الوحدات وإدارة المحمية.

11.4. مراجعة دورية للهيكل التنظيمي للمحمية.

12. تطبيق برنامج تدريبي لموظفي المحمية بناء على تقييم دوري للإحتياجات التدريبية.

المخرجات

12.1. تقييم دوري للإحتياجات التدريبية لكافة موظفي المحمية، وتحديد أولويات التدريب بناءا على أهداف المحمية.

12.2. تقييم دوري لأداء الموظفين حسب نظام وإجراءات الجمعية.

12.3. تطبيق برنامج تدريبي لكافة موظفي المحمية وحسب نتائج تقييم الإحتياجات التدريبية وذو جودة عالية.

13. تزويد المحمية بالمرافق والمعدات اللازمة وتطوير برنامج متواصل لإستدامة المباني والمرافق على أسس عالية من الجودة متفق عليها.

المخرجات

13.1. مراجعة دورية لقائمة المعدات اللازمة لإدارة فعالة للمحمية وشراء المطلوب منها.

13.2. تحسين دوري لطرق المحمية وعلى وجه الخصوص طرق الرداس وفقوع والسحيلة.

13.3. نظام دوري لصيانة كافة مرافق ومعدات المحمية وعلى أسس عالية من الجودة.

13.4. االعمل على تأمين مرافق المحمية وبطريقة مستمرة.

13.5. تطوير نظام حديث لإدارة عهدة المحمية.

13.6. تطوير نظام فعال لإستخدام وصيانة سيارات المحمية يضمن عمرا أطول لها.

14.تطوير برنامج للتنسق الفعال مع إدارة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

المخرجات

14.1.برنامج دوري للإجتماعات ما بين إدارة وموظفي المحمية وإدارة قسم المحميات والمحميات الأخرى.

14.2.نظام واضح للإتصال مابين مدراء الوحدات الوظيفية في المحمية ونظرائهم الفنيين في الجمعية وعلى أسس واضحة.

15.تطوير الأنظمة الإدارية اللازمة لإدارة المحمية ومرافقها بفعالية عالية.

المخرجات

15.1.نظام حديث وواضح لإدارة مراسلات وملفات المحمية.

15.2.إجراءات مالية واضحة لإدارة الدخل والنفقات في المحمية بناءا على النظام المالي للجمعية.

16.تطبيق الخطة المالية للمحمية بهدف إستدامة نشاطات المحمية ماليا.

المخرجات

16.1.تطبيق الخطة المالية للمحمية بهدف إستدامة نشاطات المحمية ماليا.

16.2.نظام داخلي في المحمية وفي الجمعية لمتابعة تطبيق الخطة المالية للمحمية.

16.3.مراجعة دورية للخطة المالية وتحديثها كلما إستدعت الضرورة ذلك.