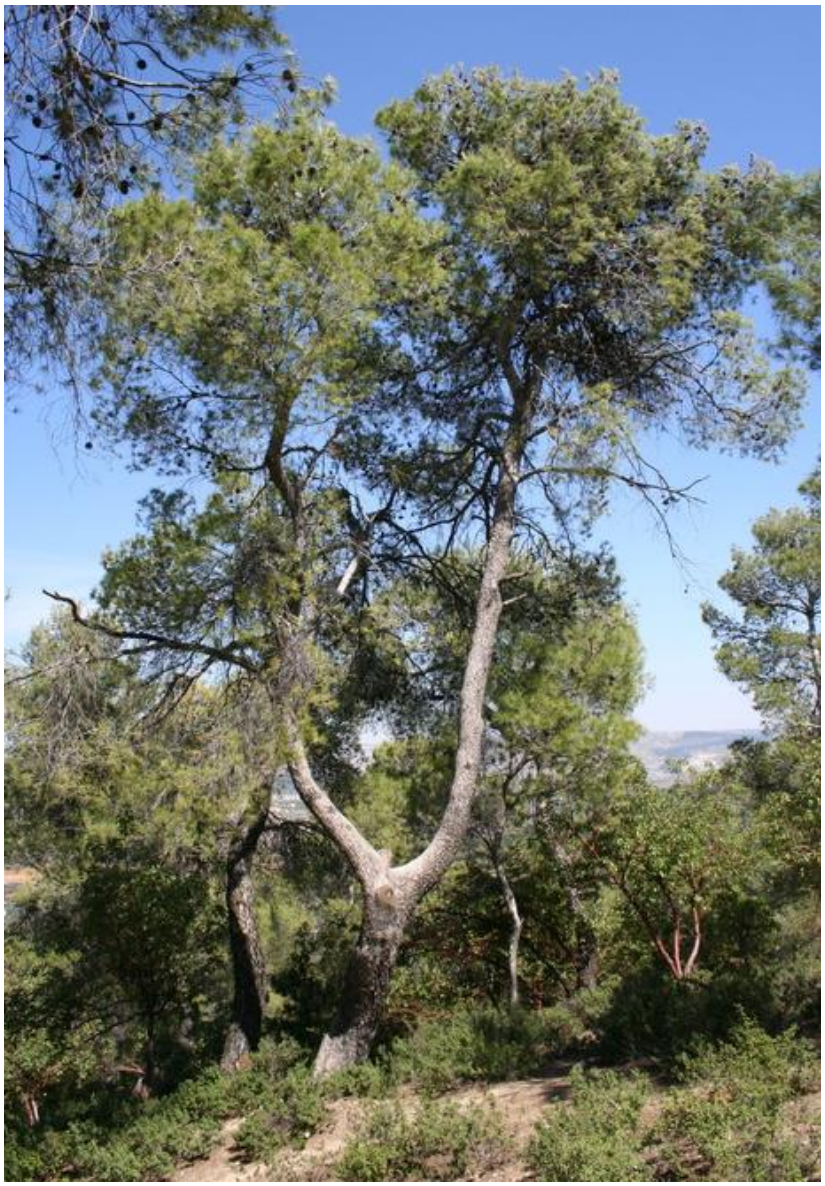
الجمعية الملكية لحماية الطبيعة

الخطة الإدارية لمحمية غابات دبين

2008-2012



إعداد فريق مشروع المحافظة على غابات دبين

(أَمَّنْ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنزَلَ لَكُم مِّنَ السَّمَاء مَاءً فَأَنبَتْنَا بِهِ حَدَائِقَ ذَاتَ بَهْجَةٍ مَّا كَانَ لَكُمْ أَن تُنبِتُوا شَجَرَهَا أَإِلَهٌ مَّعَ اللَّهِ بَلْ هُمْ قَوْمٌ يَعْدِلُون)

سورة النمل (60)

مقدمة

بعد مراجعة المحميات الطبيعية عام 1998 من قبل صندوق الحياة البرية و الجمعية الملكية لحماية الطبيعة تم اختيار دبين لتكون الأولوية الأولى على قائمة المحميات المقترحة للتأسيس. و قد كانت المحمية تدار من قبل مديرية الحراج التابعة لوزارة الزراعة و كان تركيز الإدارة منصبا على الحماية و التقليم و إصدار الباذرات و مكافحة الحرائق. و كانت الغابة و لا تزال مكانا معروفا مستهدفا للسياحة الداخلية ، حيث يؤمه الناس من كل أركان المملكة خاصة تلك المدن القريبة كجرش و عمان و الزرقاء و المفرق. و كان في المحمية مركزا صغيرا للزوار تابع لمؤسسة الضمان الاجتماعي يقدم خدمات أساسية أهمها الطعام و الشراب و ألعاب للأطفال.

و عن أهميتها البيئية فإن غابة دبين هي الحد الجنوبي الشرقي الأخير للصنوبر الحلبي في العالم، و هي الغابة الأكثر جفافا من هذا النوع من الغابات. و قد أثبتت الدراسات أن موقع محمية غابات دبين هو الأفضل تمثيلا لغابة الصنوبر و البلوط ، ذلك النمط الممتد في مناطق كثيرة من الشرق الأوسط. و قد عرف عن محمية غابات دبين أنها تدعم وجود سبعة عشر نوعا من الأنواع المهددة بالانقراض.

و بالإضافة إلى احتوائها على هذا العدد من الأنواع المهددة فإنها أيضا مصدر غني للجينات الحيوية لها ، و أهمها الصنوبر الحلبي الذي تأقلم مع الظروف الحافة التي تسود الغابة الصنوبرية في حدها العالمي الجنوبي الشرقي. و المحمية أيضا منطقة غنية بأصول الأنواع المستزرعة الأخرى كالزيتون البري و الكمثرى البرية، و الزعرور البري.

و عُرِّفت المخاطر الآتية على الغابة أثناء دراسة المراجعة لشبكة المحميات الطبيعية آنفة الذكر:

1- زيادة ضغط الزيارة العشوائية.

2- تشتت الغابة و تبعثرها.

3- التحطيب غير الشرعي.

4- الصيد و الإمساك بالحيوانات البرية.

5- الرعي الجائر.

تطور مشروع دبين

أتت فكرة مشروع دبين خوفا من تضائل و فقدان التنوع الحيوي الذي حظيت به الغابة و الذي تم تعريفه في رسالة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ضمن الورقة المبدئية لمرفق البيئة العالمي التي قدمت لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي في كانون أول عام 1999. و قد عنيت الرسالة بتأسيس محمية طبيعية في قلب الغابة الصنوبرية ضمن منظومة متنزه قومي يسمى متنزه دبين، تأسيا بالمثال الفرنسي في متنزهات ا لغابات الوطنية.

و قد طورت الجمعية وثيقة المشروع، و كان المبرر من إنشائها هو المحافظة على قيم التنوع الحيوي ضمن المحمية الطبيعية تحت مظلة المتنزه القومي. و كانت منافع الاستفادة من مبدأ المتنزه القومي هو أن تتطور الغابة كلها كنظام بيئي واحد – بدلا من أن تعزل المحمية عن الغابة – تتفق فيها الإدارات المختلفة، و ترجع إدارة أجزائها إلى البلديات العاملة في المنطقة بالتساوي، بينما تعود إدارة المحمية للجمعية و بهذا تتضافر الجهود و تقل النزاعات الإدارية.

و قد خصص مرفق البيئة العالمي مبلغا مبدئيا قبل تمويل المشروع (40.000 دولار) لتنفيذ بعض الأنشطة التي من شأنها أن تيسر تطوير المتنزه القومي و هي:

1- دراسات التنوع الحيوي.

2- تطوير خطة استخدام أراضي مشتركة.

3- تفعيل القوانين بشكل تكاملي.

4- تطوير قدرات الموظفين.

و قد وقد أظهرت وثيقة المشروع أن عدة فوائد ستعود على المحمية الطبيعية من خلال تقسيم المتنزه القومي و هي:

1- جعلها منطقة حماية حيوية متوفرة.

2- تقليل تقسيم الغابة و وحدتها الحيوية.

3- تقليل ضغط الزوار.

4- الحفاظ على التكاملية البيئية ضمن المتنزه بالكامل.

و لتحقيق هذا كان لا بد للمتنزه القومي أن يتبع إرشادات وزارة السياحة التي ستتلقى الدعم الفني من الاتحاد الأوروبي و بالتحديد من الحكومة الفرنسية، و كذلك الدعم المالي من برنامج (حياة) التابع لبرامج الاتحاد. و فعلا قامت وزارة السياحة بتقديم المشروع للاتحاد في عام 2001 و بموازنة عامة مقدارها 317.000 دولارا منها 70% بشكل مباشر و ما تبقى هو مساهمة وزارة السياحة، و قد تمت الموافقة على المشروع عام 2002. و كان هدف المشروع العام:

"إدخال تركيبة إدارية جديدة في منطقة برما مستوحاة من النظام الفرنسي في إدارة متنزهات الغابات القومية، قادرة على إظهار كلا من التطوير المستدام للمنطقة و المحافظة على إرثها الغني".

أما أهداف المشروع التفصيلية فكانت:

1- تحضير الوثائق التطويرية للمنطقة مثل خطط التطوير و خطط الحماية.

2- الحصول على القبول و الدعم لفكرة المشروع من كافة الأطراف و أصحاب العلاقة من مجتمعات محلية أو مؤسسات إدارية أو جمعيات غير حكومية.

3- الحصول على صبغة مؤسسية للهيئة التي ستدير المشروع.

4- بناء الهيكل الإداري للمشروع.

5- وضع خطة عملية لمدة ثلاث سنوات بعد تأسيس المتنزه.

6- وضع قوانين خاصة تجعل من هذا المشروع مشروعا رائدا يمكن تطبيقه في أماكن أخرى من المملكة.

و قد وضعت وثيقة المشروع محمية غابات دبين في صميم عملها من ناحية التخطيط لاستخدام الأراضي ضمن الغابة ، و الحاجة لتطوير نظام استخدام أراضي يحافظ على تماسك الغابة الصنوبرية و يبقي على تنوعها الحيوي متكاملا مع محمية غابات دبين.

و ضمن سياق هذا المشروع السابق، تم اقتراح تطوير مشروع ثان لمدة أربع سنوات يعنى بتعريف المخاطر التي تحيط بالغابة و تؤدي إلى تشتيتها و التي نتجت عن الزحف العمراني و الضغوطات الإنسانية عن طريق الاستخدام غير المستدام لمصادر الغابة. و لتحقيق هذا كان لا بد من تأسيس محمية طبيعية متناسقة مع كافة القوانين التي تحكم المتنزه القومي ، يديرها فريق مدرب

يحمي ما تبقى من الوحدة البيئية الحيوية للغابة و يدعم فكرة تأسيسي المتنزه القومي على الغابة خارج المحمية، و يشجع فكرة الاستخدام المستدام للمصادر الطبيعية، و يجد أنماط العيش البديلة التي تخدم الاستخدام المستدام للغابة و مصادرها.

و قد كان الهدف الرئيس لوثيقة مشروع المحمية هو إنشاء محمية طبيعية في دبين للمحافظة على التنوع الحيوي المميز عالميا، و تطوير أنماط الاستخدام المستدام لمصادر الغابة (ضمن سياق مشروع المتنزه) و بناء القدرة الوطنية في مجال إدارة الغابات و تحضير خطط استخدامات الأراضي بمبادئ حماية الطبيعة.

و فعلا تم تطوير وثيقة مشروع المحمية تحت سياق مشروع المتنزه القومي. و صودق عليها في السابع عشر من شهر حزيران عام 2003. و وقعت كل الأطراف على وثيقة المشروع في آب من نفس العام. و لكن لم يكتب للمشروع أن يمضي قدما إلى في مطلع عام 2004، و لمدة أربع سنوات تنتهي مع شهر كانون الأول لعام 2007. و عقدت ورشة استهلال المشروع في نفس الشهر و قدمت الوثيقة النهائية في آذار لعام 2004 و بعدها تم تعيين مدير المشروع.

و بالاستجابة إلى التغير في أولويات مرفق البيئة العالمي تم تطوير المشروع ضمن منظومة منطقية فيها مؤشرات النجاح و الانجاز. و بعدها أصبح المشروع تحت إشراف برنامج الأمم المتحدة الإنمائي و بتنفيذ الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و بتنسيق وزارة التخطيط و التعاون الدولي بين الأطراف.

وصف مشروع دبين

كما مر سابقا فإن هدف المشروع الأساسي هو إنشاء محمية طبيعية في قلب غابة دبين للحفاظ على التنوع الحيوي المميز عالميا في الغابة، و قد تم اختيار موقع المحمية الحالي كونها الأفضل تمثيلا لهذا النمط من الغابات. و فيما يأتي مخرجات المشروع السبعة:

1- محمية معلنة في قلب غابة دبين ضمن سياق المتنزه القومي.

2- دراسات التنوع الحيوي و الاجتماعي الاقتصادي.

3- تحضير خطة إدارة الموقع و خطة سياحة.

4- فريق مدرب مؤهل قادر على إدارة الغابات.

5- خطة استخدامات الأراضي.

6- برامج تنمية اجتماعية للسكان المحليين.

7- برنامج توعية و اتصال مطبق.

و كانت موازنة المشروع بالدولار الأمريكي كالآتي:

مرفق البيئة العالمي	**US$**	**1,000,000**
برنامج الأمم المتحدة الإنمائي	**US$**	**100,000**
المجموع الفرعي	**US$**	**1,100,000**
الجهات المحلية (مساهمات)	**US$**	**203,000**
الجمعية الملكية لحماية الطبيعة	**US$**	**400,000**
الاتحاد الأوروبي	**US$**	**317,000**
المجموع الفرعي	**US$**	**920,000**
المجموع النهائي	**US$**	**2,020,000**

و لم يكتب لمشروع الاتحاد الأوربي القبول، فتم استثناء الفكرة العامة و لكنها أدخلت ضمن منظومة مشروع إنشاء غابات دبين و تم التركيز على السياق العام للغابة و عدم عزل المحمية عن محيطها الحيوي الاجتماعي. و بعدها ظهر نظام أطلس للتقارير المالية و الذي أدى مع تغيير استراتيجيات مرفق البيئة العالمي إلى إعادة صياغة الهدف العام للمشروع و المخرجات ، فتم تبني الهدف العام، و الهدف التطويري و كانت ما يأتي:

الهدف العام

المحافظة على غابة الصنوبر المميزة في شمال الأردن.

الهدف التطويري

إنشاء محمية طبيعية في غابة دبين للمحافظة على التنوع الحيوي المميز عالميا، و تطوير بدائل مستدامة لاستخدام مصادر الغابة ضمن سياق متنزه دبين القومي، و بناء القدرة ا لمؤسسية الوطنية في إدارة الغابات.

و بعد ذلك اختزلت المخرجات السبعة إلى ثلاث مخرجات هي:

1- نمط الصنوبر الحلبي محمي و مصان من خلال إنشاء المحمية الطبيعية ضمن سياق المتنزه القومي.

2- استخدام مستدام للغابة مطور و مطبق.

3- مجموعة من الخبراء الوطنيين مؤهلين و قادرين على إدارة الغابات.

و فعليا لم يفقد هذا الترتيب الجديد أيا من المخرجات السبعة آنفة الذكر ، بينما أعاد صياغتها بما يتناسب مع متطلبات النظام الجديد لمرفق ا لبيئة العالمي.

إنجازات مشروع دبين

المخرج الأول: نمط الصنوبر الحلبي محمي و مصان من خلال إنشاء المحمية الطبيعية ضمن سياق المتنزه القومي.

تم تأسيس المحمية لتتوضع على مساحة 8.49 كيلومتر مربع. و قد تم إعلانها رسميا و تحددت على الأرض بعلامات حدود واضحة. و درس التنوع الحيوي فيها بالكامل من اللافقاريات و انتهاء بالمفترسات، كما درست جيولوجية المنطقة. و قد تم دراسة التنوع الاجتماعي أيضا و حاجات السكان المحليين الاجتماعية و الاقتصادية.

و واجه فريق المشروع تحديا كبيرا في ضبط أنشطة السياحة، فمنذ البداية لم يكن هناك أي معلومات نظامية عن أعداد الزوار و طبيعة استخدام المنطقة، فقام الفريق بجمع تلك المعلومات، و بعدها و بالتعاون مع كل أصحاب العلاقة طورت خطة السياحة.

و بنيت تلك الخطة على جلب الناس إلى المرافق السياحة بتحسين صورتها و نظام الخدمة، فتم إنشاء جلسات خاصة للعائلات، مع مواقف خاصة للسيارات، و ممرات سياحية طويلة و أخرى قصيرة، و إعادة بناء و ترتيب المرافق الصحية. و في آيار لعام 2005 بدأت المحمية بجمع رسوم الدخول من المدخلين الرئيسين، و تساهم هذا في تنظيم الدخول للمحمية و تقليل أعداد الزوار بشكل بسيط. و تم إضافة لوحات الطرق الخارجية لموقع المحمية و أخذت المحمية صبغتها المؤسسية كمحمية طبيعية تتبع للجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

و تم تحضير خطط الحماية و منها خطط التفتيش و الدراسات في زمن المشروع. و بعد إكمال الدراسات الحيوية تم إعداد برامج المراقبة الحيوية للمحمية، و عين ثلاث مفتشين و تم تدريبهم و تجهيزهم للقيام بمهام التفتيش و الحماية الفعلية، و تعود مرجعيتهم الإدارية إلى مدير المحمية مباشرة. و حضرت خطة المناطق للمحمية و تم تقسيمها إلى منطقة برية و منطقة الاستخدام شبه المكثف و منطقة الاستخدام الكثيف، و تم اعتماد الأهمية الحيوية البيئية مقابل المهددات لهذه التقسيمات.

و بالتزامن مع كل هذه الأنشطة تم تحضير البرنامج التعليمي ليشمل الفئات المستهدفة حول المحمية. فمنذ البداية عملت دراسة مسحية لقياس مستوى الوعي بواقع التنوع الحيوي في المحمية و بناء على نتائجها تم بناء البرنامج التعليمي. و عين الضابط التعليمي و انضمت المحمية إلى ركب المحميات الأخرى بما يخص برامج التعليم بالتنسيق مع قسم التعليم البيئي في مركز الجمعية. و تم طباعة لوحة جدارية بحجم كبير أظهرت الأهمية البيئية للمحمية و ووزعت نسخ منها على كافة المدارس و المراكز المهتمة و المتأثرة. كما تم توزيعها بشكل أكبر على كل أصحاب العلاقة.

و شكلت لجنة توجيهية للمشروع منذ بدايته حوت في عضويتها على كل من إدارة المشروع و المحمية و الجمعية، و برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، و محافظ مدينة جرش، و رئيس بلدية برما و رئيس بلدية المعراض و ممثلا عن وزارة الزراعة و مديرية حراج جرش و ممثلا عن التخطيط و ممثلا عن وزارة السياحة.

المخرج الثاني: استخدام مستدام للغابة مطور و مطبق.

تم بناؤه على وجهتين اثنتين:

1- أنماط حياة بديلة للمجتمعات المحيلة تخفف الضغوط على مصادر الغابة.

2- الاستخدام المستدام للغابة.

و قد تأخر تنفيذ هذا المخرج إلى ما بعد نصف فترة المشروع، و لما بدء تم الإسراع في التنفيذ لتعويض النقص الحاصل نتيجة التأخير. و قد أسست إدارة المشروع ثلاث مشاريع هي الخياطة و إنتاج نسخ من قطع فخارية قديمة مقلدة تشبه تلك الموجودة في مدينة جرش الأثرية ، و مشروع ثالث لإنتاج الفطر المحاري، الذي لم يكتب له التوفيق لضعف التسويق و صعوبته.

و بعد إنشاء هذه المشاريع توجه الفريق العامل في التنمية إلى الجمعيات المحلية بتدريبها على كتابة مقترحات المشاريع للحصول على التمويل من بعض الجهات المانحة كبرنامج المنح الصغيرة، و فعلا نجحت بعضها في تحصيل المنح و البدء بتنفيذ مشروعاتها. بينما تقدمت المحمية لمشروع يهدف لإدارة خدمة ركوب الخيل التي يقدمها مجموعة من السكان المحليين للزوار. و قد نجحت المحمية في تحصيل المنحة و قامت ببناء البنى التحتية اللازمة لإدارة هذه الخدمة.

و لم يوفق فريق مشروع إنشاء المحمية في ترويج و تنفيذ الاستخدام المستدام لمصادر الغابة خلال فترة المشروع و ذلك لما تعرضت له الغابة من ضغوط إنسانية يمنع من استخدامها بشكل مستدام في فترة المشروع. و قد أوقفت الفكرة إيقافا مؤقتا لحين استعادة النظام البيئي جزءا من عافيته تسمح بالاستخدام بشكل مستدام.

المخرج الثالث: مجموعة من الخبراء الوطنيين مؤهلين و قادرين على إدارة الغابات.

قام المشروع بتعيين الكادر و بعدها و بالتعاون مع الاتحاد الدولي لصون الطبيعة تم تحديد الاحتياجات التدريبية للفريق، مما أنتج سبعة عشر برنامجا تدريبيا متخصصا نفذت كلها في فترة المشروع.بالإضافة إلى تبادل الخبرات مع المحميات الأخرى

و تدريب إعداد الخطط الإدارية و كتابة التقارير العلمية، و مهارات العرض و التقديم و إدارة الزوار و غيرها كثير.

هذا بالإضافة إلى البرامج المتخصصة فقد استهدف فريق المشروع ببرنامج الجمعية العام و مرورا بتجربة التقييم السنوي التي أظهرت الحاجة إلى برامج أخرى متخصصة أو عامة.

مدخل إلى الخطة الإدارية لمحمية غابات دبين

هذه هي الخطة الإدارية الأولى لمحمية غابات دبين و التي كتبت في السنة الأخيرة من مشروع إنشاء و تأسيس محمية غابات دبين. و كتبت الخطة بالاعتماد على المعايير الدولية لكتابة الخطط الإدارية، تلك التي تعنى بتقييم المحمية و أبراز قيمها الحيوية و الاجتماعية و الاقتصادية. و لم تقتصر كتابة الخطة على الأسلوب القديم في وصف المحمية و تناول قيمها من خلال المعايير الحيوية. بل تم جمع كل قيم المحمية الحيوية و الثقافية التي أظهرت في فصل المعلومات العامة و بعدها تناولتها الخطة بالتقييم. و اعتمد في ذلك على معايير تقييم المحميات الطبيعية حسب الاتحاد الدولي لصون الطبيعة.

و تحتوي هذه الخطة على خمسة أبواب هي الوصف العام و التقييم و تحليل المشاكل و أهداف المحمية و أخيرا الخطة العملية. أما الباب الأول فيحتوي على ثلاث فصول هي المعلومات العامة و المعلومات البيئية و العلاقات البيئية المؤثرة في الإدارة. و يتناول الفصل الأول وصف الموقع من جوانب سبعة، هي الجانب العام و فيه موقع المحمية و ملكية أراضيها و بناها التحتية و كادرها الوظيفي و ما فيها من خرائط أو صور متوفرة تدعم عملية إدارتها ، و مرافق المشاريع الاقتصادية الاجتماعية. أما الفصل الثاني فيعنى بالمعلومات البيئة بشقيها اللاحيوي و فيه المناخ و المياه و الجيولوجيا و الجيومورفولوجيا و التربة. و الحيوي و فيه النباتات الموجودة في المحمية و الحيوانات و المجتمعات الحيوية. و بعدها يتناول (الفصل الثاني) المعلومات الثقافية من استخدامات الموقع القديمة و الحديثة و الاهتمام بالموقع لأغراض حماية الطبيعة و الاهتمام الشعبي و نسقه الطبيعي و الإدارات التي تعاقبت علية و استخداماته التعليمية و البحثية و الدلالية و الترفيهية. و ينتهي هذا الفصل بذكر العوامل البيئية المؤثرة على إدارة الموقع و يجملها في ستة عوامل هي السياحة و تعدد المداخل و التحطيب و الحريق و تداخل الملكيات الخاصة للأراضي على حدود المحمية و الرعي الجائر.

ثم يتناول الباب الثاني تقييم هذه المعلومات بشكل عام فيبدأ بتقييم الموقع و ملكية الأرض و الخرائط و الصور المتوفرة و المشاريع الاقتصادية و خدمة المجتمع المحلي، ثم ينتقل إلى استخدام المعايير العالمية للتقييم و عددها أربعة عشر معيارا هي الحجم و التنوع و الطبيعية و الندرة و الهشاشية و المثالية و التاريخ المدون و الموقع في وحدة النظام البيئي و فرص التطور و النسق الطبيعي و الاستخدام الشعبي و الدلالي و الأبحاث. و بعد ذلك يختم الفصل بتقديم ملخص لمعالم تقييم المحمية.

و يستعرض الباب الثالث تحليل المشاكل الأساسية التي تعاني منها المحمية والتي ستبنى أهداف المحمية موجة للتعامل معها. و يبين الباب أن المحمية تعاني من مشاكل أربع هي التدهور المستمر لنمط نبت الصنوبر و موائله المرافقة و كانت المشكلة الثانية أن تعداد الأنواع المهددة ما زال في تناقص الأمر الذي قد يؤدي إلى فقدانه حيويته، و أما المشكلة الثالثة فكانت في عدم الاستدامة المالية للمحمية، و أخيرا تم استعراض مشكلة نقص الوعي في فئات الطلاب المحيطين بالمحمية بأهميتها البيئية و الحيوية.

و أخيرا استعرض الباب الرابع أهداف المحمية الرئيسة و كانت أربعة أهداف هي تحديد واستدامة مميزات موئل غابات الصنوبر الحلبي والتنوع الحيوي المرافق. و زيادة حجم المجتمعات الحيوية للأنواع المهددة للوصول لكثافة كافية للاستمرار. و التأكد من وصول المحمية للاستدامة المالية دون التسبب بأضرار بيئية أخرى أو تأثير اجتماعي سلبي على المجتمع المحلي، و زيادة المعرفة بأهمية المحافظة على الغابات بشكل عام ودبين بشكل خاص لدى الفئات الطلابية المختلفة لخلق جيل داعم لقضايا الغابات مرتبط بإستراتيجية الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وأهداف محمية غابات دبين. و في الباب تفصيل للأهداف العملية و مخرجاتها جميعا. ثم يتلو ذلك في ملحق مستقل الخطة العملية للمحمية و التي تحتوي على منظومة الأنشطة للسنوات الخمس القادمة.

الفهرس

الباب الأول وصف الموقع..... 18
الفصل الأول 19
1.1- المعلومات العامة 19
1.1.1- الموقع 19
1,1,2- ملكية الأرض 21
1,1,3- البنية التحتية و الأدوات 21
1,1,4- الكادر الوظيفي 22
1,1,5- الخرائط المتوفرة 22
1,1,6- التغطية التصويرية 23
1,1,7- المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و خدمة المجتمع المحلي 23
الفصل الثاني..... 25
1.2- المعلومات البيئية 25
1.2.1- المعلومات اللاحيوية (الفيزيائية) 25
1.2.1.1- المناخ..... 25
1.2.1.2 - المياه..... 25
1.2.1.3- جيولوجية المنطقة 27
1.2.1.3.1- مجموعة الكُرنب 27
1.2.1.3.2- مجموعة عجلون 27
أ- تكوين ناعور 27
ب- تكوين الفحيص..... 27
ج- تكوين الحمر 29
د- تكوين شعيب..... 29
هـ- تكوين وادي السير 29
1.2.1.4- شكل الأرض و تضاريسها..... 29
1.2.1.4.1- المرتفعات الوعرة..... 30
1.2.1.4.2- السفوح الوسطى 30
1.2.1.4.3- المنحدرات الجنوبية الوعرة المطلة على نهر الزرقاء..... 30
1.2.1.5- التربة..... 30
1.2.2- المعلومات الحيوية 31
1.2.2.1- النباتات 31
1.2.2.1.1- الصنوبر الحلبي 31
1.2.2.1.2- السنديان دائم الخضرة..... 31
1.2.2.1.3- الصنوبر الحلبي – السنديان 32
1.2.2.1.4- الخليط 32

1.2.2.1.5- البلوط متساقط الأوراق (الملول) 32
1.2.2.1.6- النبت اللاغابوي 32
1.2.2.2- الحيوانات 34
1.2.2.2.1 اللافقاريات 34
1.2.2.2.1.1- صف الحشرات Insecta 34
1.2.2.2.1.2- صف العنكبوتيات و العقارب Arachnida 34
1.2.2.2.1.3- صف القشريات Crustacea 34
1.2.2.2.1.4- صف مئويات الأرجل Chilopoda 34
1.2.2.2.1.5- صف مضاعفات الأرجل Diplopoda 34
1.2.2.2.2 الفقاريات 35
1.2.2.2.2.1- البرمائيات 35
1.2.2.2.2.2- الزواحف 35
1.2.2.2.2.3- الطيور 35
1.2.2.2.2.3- الثديات 36
1.2.2.2.2.3.1- آكلات الحشرات 36
1.2.2.2.2.3.2- الخفاشيات 36
1.2.2.2.2.3.3- المفترسات (آكلات اللحوم) 36
1.2.2.2.2.3.4- القوارض 36
1.2.2.2.2.3.5- شفعية الأظلاف (الخنازير) 37
1.2.2.3 المجتمعات الحيوية 37
1.2.3- المعلومات الثقافية 37
1.2.3.1- الآثار الموجودة والاستخدام القديم 37
1.2.3.2- الاستخدام الحالي للموقع 38
1.2.3.3- الإدارة القديمة لحماية الطبيعة 38
1.2.3.4.- الحالة و الاهتمام القديمان 39
1.2.3.5- وضع الحماية الحالي 39
1.2.3.6 - النسق الطبيعي 40
1.2.3.7 - الاهتمام الشعبي والعلاقات الاجتماعية 40
1.2.3.8 - الاستخدام التعليمي والمرافق التعليمية 41
1.2.3.9 - الاستخدام البحثي ومرافق البحث 41
1.2.3.10 - الاستخدام الدلالي 42
1.2.3.11 - الاستخدام الترفيهي 44
1.2.4- العلاقات البيئية المؤثرة على الإدارة 46
1.2.4.1- السياحة 46
1.2.4.2 تعدد الطرق الرئيسية والفرعية وتداخل الأراضي الخاصة 46
1.2.4.3- التحطيب 46
1.2.4.4- الحرائق 47

1.2.4.5- تداخل الأراضي الخاصة مع حدود المحمية 47
1.2.4.6- الرعي الجائر..... 47
1.2.4.7 سيادة المجتمعات الحيوية النباتية 48
الباب الثاني تقييم المحمية..... 49
2.1- الموقع..... 49
2.2- ملكية الأرض 50
2.3- الخرائط المتوفرة و التغطية التصويرية..... 50
2.4-المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و خدمة المجتمع المحلي 50
2.5- المعايير القياسية للتقييم 52
2.5.1- الحجم 52
2.5.2- التنوع 52
2.5.3- الطبيعية 53
2.5.4- الندرة 54
2.5.5- الهشاشة..... 55
2.5.6- المثالية..... 55
2.5.7- التاريخ المدون 56
2.5.8- الموقع في وحدة النظام البيئي 57
2.5.9- فرص التطور 57
2.5.10- النسق الطبيعي 58
2.5.11- الاستخدام الشعبي / سهولة الوصول 59
2.5.12- الاستخدام التعليمي 59
2.5.13- الاستخدام الدلالي..... 60
2.5.14- الدراسات والأبحاث..... 61
2.6- ملخص معالم تقييم المحمية..... 61
الباب الثالث: تحليل المشكلات 66
المشكلة الرئيسة الأولى : تدهور موئل غابات الصنوبر الحلبي والتنوع الحيوي المرافق..... 66
المشكلة الرئيسة الثانية :مجتمعات الأنواع المهددة بالانقراض في تناقص وغير مستقرة 66
المشكلة الرئيسة الثالثة :افتقاد المحمية للاستدامة المالية 67
المشكلة الرئيسة الرابعة: نقص في الوعي البيئي لدى فئات الطلاب المختلفة (6 -18) بأهمية المحافظة على الغابات خلال أنشطة الزيارة بشكل عام و دبين خصوصا في كافة أنحاء المملكة..... 67
الباب الرابع أهداف المحمية..... 68
3.1 رؤيا الإدارة 68

3.1- الهدف العام 68
3.2 الأهداف الرئيسة 68
3.3 الأهداف العملية 68
3.4 المخرجات (مرتبة حسب أهدافها العملية) 70
الباب الخامس الخطة العملية 73

الباب الأول وصف الموقع

- اسم الموقع: محمية غابات دبين.
- الإحداثيات بالدرجات: الزاوية الشمالية–الغربية (29" 46 ` 35 ° شرقاً)
  (46" 15 `32 ° شمالاً)
  الزاوية الجنوبية–الشرقية (11" 51 `35 ° شرقاً)
  (38" 12 `32 ° شمالاً)
- الوصف القانوني: محمية طبيعية
- المحافظة: جرش
- المساحة: مساحة المحمية النهائية هي 8.5 كم^2 تقع على أرض غابة دبين بمساحة كلية تبلغ 60 كم^2.
- أصحاب العلاقة المباشرة بإدارة واستخدام الأرض:

إدارة محمية غابات دبين

محافظة جرش

قضاء برما

دبين

جرش– الأردن

ص.ب: 106

هاتف: (6338935) (2) (962+)

فاكس: (6338934) (2) (962+)

البريد الإلكتروني: dibeen@rscn.org.jo

الجمعية الملكية لحماية الطبيعة

عمان– الأردن

ص.ب: 1215 الرمز البريدي: 11941

هاتف: (5337931/2) (6) (962+)

فاكس: (5347411) (6) (962+)

البريد الإلكتروني: adminrscn@rscn.org.jo

الموقع الإلكتروني: www.rscn.org.jo

الفصل الأول

1.1- المعلومات العامة

1.1.1- الموقع

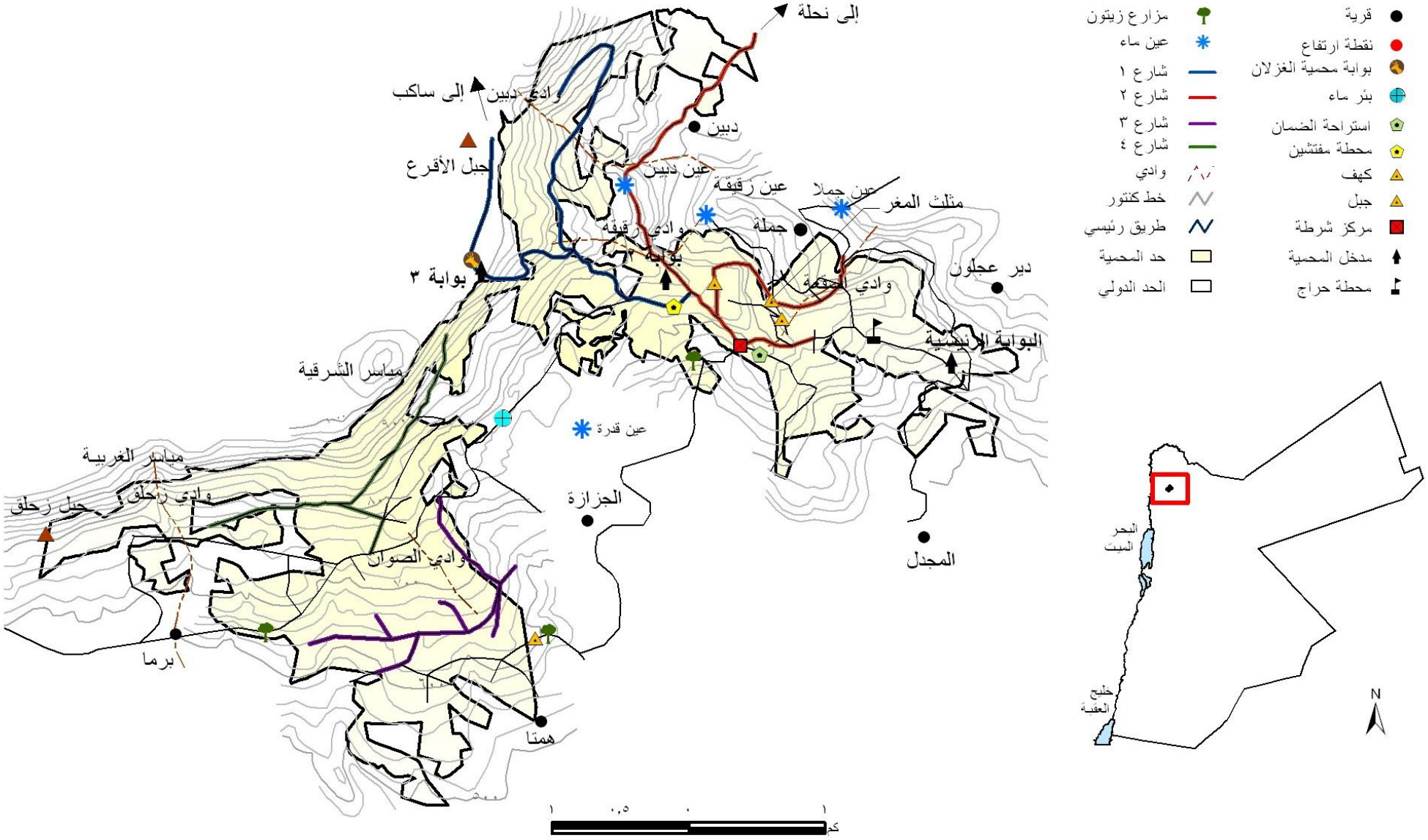
تقع محمية غابات دبين في الجزء الشمالي الغربي من المملكة الأردنية الهاشمية و من سلسلة جبال عجلون بالإحداثيات حسب مسقط ميركاتور العالمي UTM (761438 شرقاً، 3573145 شمالاً) من جهة الشمال الشرقي و (768674 شرقاً، 3567236 شمالاً) من جهة الجنوب الشرقي.

و تعتبر غابة دبين بما فيها المحمية الحد الجنوبي الشرقي لامتداد أشجار الصنوبر الحلبي في العالم. و تبلغ مساحة الغابة الكلية60كم^2 تشكل المحمية منها 8.5 كم^2 ، و تتبع إدارياً لقضاء بلدة برما التابع لمحافظة جرش. تبعد المحمية 50 كم عن العاصمة عمان من جهة الشمال الغربي، و 10كم عن مدينة جرش من جهة الغرب، و يمكن الوصول إلى المحمية من خلال ثلاثة طرق رئيسة هي طريق جرش عمان ، و طريق الزرقاء جرش، و طريق عجلون. هذا و يمكن لمن سلك طريق عمان جرش أن يصل إلى المحمية باستخدام طريق السد الذي يمر فوق نهر الزرقاء صعودا إلى المحمية.

و للوصول إلى المحمية من مدينة جرش فإما أن يسلك القادم طريق مخيم غزة أو طريق قرية الكتة. أما من محافظة عجلون فيمر الطريق من مدينة سوف ثم إلى قرية الكتة مرورا بقرية نحلة فالمحمية. و يحد المحمية من الشمال قرى بلدية المعراض و هي الكتة، و نحلة، و نجدة و ريمون، و من الشرق قرى جملا، و دير عجلون و مخيم غزة، و من الغرب قرى برما و الحسينيات، و من الجنوب المجدل و الجزازة (خريطة رقم 1.1).

و للمحمية ثلاث مداخل رئيسة هي: المدخل الجنوبي من جهة قرية المجدل أو مخيم غزة و هو الأكثر استخداما، و مدخل قرية نحلة و دبين- و يمكن الوصول إليه من قرية برما- ، ومدخل ثالث من طريق قرية ساكب وقرية نجدة و الذي يعرف بمنطقة "الهواية"و يقع بالجهة الشمالية من المحمية بالقرب من بوابة محمية الغزلان المجاورة للمحمية و التابعة لمديرية الحراج.

و تحتوي المحمية على شبكة من الطرق الفرعية و الترابية التي تم إنشاؤها من قبل محطة الحراج الموجودة بالمنطقة على مدى الأعوام الماضية لإدارة و مكافحة الحرائق. و تستخدم هذه الطرق أيضا قبل السكان المحليين للتنقل إلى القرى المحيطة و الأراضي الزراعية الخاصة، ومن أهم هذه الطرق: (خريطة رقم 1.1):



خريطة رقم (1.1): توضح محمية غابات دبين بالنسبة للمملكة الأردنية الهاشمية و البلديات و القرى المحيطة و الطرق داخل المحمية. أصدرت من قسم الأبحاث و الدراسات سنة 2007.

1) الطريق الشمالي و الذي يبلغ طوله الكلي 2.3 كم و يمر بمنطقة جبل الأقرع و يبدأ من أعلى وادي دبين باتجاه الشمال الشرقي و من ثم يلتف باتجاه الغرب و ينتهي إلى طريق مغلق.

2) طريق يبدأ من الشارع الرئيسي للبوابة الجنوبية ماراً بالمحمية إلى وادي السقعة و وادي زقيقة و الذي ينتهي إلى الجهة الشرقية الشمالية من قرية نحلة و بعض المزارع الخاصة. و هو الطريق المؤدي إلى قرية نحلة حسب ما هو متعارف عليه من قبل السكان المحليين.

3) طريق ترابي بطول 2.5 كم يبدأ من قرية الجزازة و يمر بوادي الصوان و يتخلله طرق ترابية فرعية و ينتهي بأطراف المحمية من الجهة الغربية ليصل إلى قرية برما.

4) طريق بطول2.5 كم يمتد من منطقة المياسر الشرقية من الجهة الشمالية الغربية للمحمية مروراً بمناطق العقابي و الدويرية و وادي زحلق متجهاً إلى أقصى غرب المحمية و المنفذ لبعض الأراضي الزراعية الخاصة.

1,1,2- ملكية الأرض

تعود ملكية أرض المحمية لأملاك خزينة الدولة ضمن مديرية الحراج التابعة لوزارة الزراعة. و قد أعطيت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة في مطلع عام 2005م حق استخدام الأرض من قبل رئاسة الوزراء بموجب كتاب رقم 3220/6/6/4 لغايات إنشاء وإدارة محمية غابات دبين بمساحة 8.5 كم^2، و كتاب دائرة الأراضي و المساحة رقم 1/32/جرش/8270 . انظر الكتب المرفقة في الملاحق 1 و 2.

1,1,3- البنية التحتية و الأدوات

يوجد في المحمية المرافق و الأدوات الآتية:

1. بوابتا استقبال رئيستان يتكون كل منها من مبنى صغير بمساحة 18 متر مربع مكون من غرفة صغيرة لاستخدام موظف الاستقبال و مجهزة بمطبخ و حمام صغيرين. و تقع البوابتان عند مداخل المحمية الجنوبية و الشمالية (الخريطة رقم 1.1).
2. مبنى الإدارة، و مساحته 250 متر مربع يحتوي على أربعة مكاتب و مختبر كبير، بالإضافة إلى وحدتين صحيتين في داخل المبنى، و هو مزود بكافة الاحتياجات اللازمة لأعمال الإدارة اليومية و يقع بالقرب من منطقة الاستخدام الكثيف و مركز شرطة الفرسان.

3. سكن الباحثين (الشاليه) و مساحته 60م^2 ويحتوي على ثلاثة غرف و مطبخ و دورة مياه ، و يستخدم لأغراض البحث و الدراسة و يستخدم من قبل الباحثين من المحمية و خارجها.
4. مبنيان صغيران بمساحة 9 م^2 للواحد أعطيا لإدارة المحمية من قبل وزارة السياحة، يقع أحدهما قبل البوابة الرئيسة (الجنوبية) و الثاني بعد ضاحية دبين من جهة المحمية. و يستخدمان حاليا كمخازن إضافية للمحمية.
5. سياج معدني حول منطقة مدخل البوابة الجنوبية للمحمية بطول 605م لتنظيم السياحة وخاصة عملية دخول وخروج الزوار عند البوابة الرئيسة.
6. خمسة عشر موقفا لسيارات لزوار المحمية بقدرة استيعابية لما يقارب 500 سيارة.
7. أربعمئة جِلسة منفصلة خاصة لزوار المحمية.
8. ثلاث وحدات صحية تحتوي على ثماني دورات مياه في كل منها، إضافة لوحدة تخدم ذوي التحديات الخاصة، غير أن الوحدة الأخيرة ما زالت في مراحل البناء في زمن إعداد هذه الخطة.
9. ممر تعليمي مجهز ببعض اللوحات الدلالية لطلاب المدارس والجامعات.
10. سيارتين – بيك أب - نوع ميتسوبيشي 2005 تستخدم في أنشطة الإدارة و أنشطة التفتيش و الحماية، و للغايات البحثية من مسوحات و دراسات.
11. دراجة نارية نوع كوزاكي 2005 لغايات أنشطة التفتيش.
12. نظام اتصال لاسلكي مكون من ثمانية أجهزة يدوية و محطة ثابتة في المكتب الرئيس و محطتين متحركتين على السيارتين بالإضافة إلى برج إرسال على مبنى الإدارة.

بالإضافة إلى هذا فإن مكتب الإدارة مزود بجهاز هاتف و جهاز فاكس ، و آلة تصوير، و ثلاثة أجهزة حاسوب ثابتة و ثلاثة أجهزة متنقلة.

1.1.4- الكادر الوظيفي

يتكون كادر محمية غابات دبين من سبعة عشر موظفا حسب الهيكل التنظيمي، و هم مقسمون بحسب مهامهم الوظيفية إلى أربع وحدات هي وحدة الحماية و فيها ثلاثة مفتشين و الباحث البيئي، و وحدة الاتصال و فيها ضابط الاتصال مع المجتمع المحلي و ضابط التوعية و وحدة السياحة وهي أكبر الوحدات العاملة، و فيها مدير السياحة و معه موظفيْ استقبال و ثلاثة موظفِي خدمات عامة و موظف إرشاد، و وحدة الخدمات الإدارية الداخلية و فيها موظف خدمات إدارية و حارس. و كلهم يتبعون إداريا لمدير المحمية الذي يتبع لإدارة قسم المحميات الطبيعية في مديرية صون الطبيعة في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة.

1,1,5- الخرائط المتوفرة

تتوفر الخرائط الآتية في قسم الدراسات و الأبحاث في مبنى الجمعية الملكية لحماية الطبيعة:

1) خرائط طبوغرافية ، والتي صدرت عن المركز الجغرافي الملكي عام 1965 وبمقياس 1:25000 وهي:

- خارطة منطقة سوف و رقمها 3154 I
- خارطة منطقة برما و رقمها 3154 II

2) خرائط جغرافية صدرت عن وزارة الطاقة و الثروة المعدنية / سلطة المصادر الطبيعية عام 1993م بمقياس 1:50000 و هي:

- خارطة محافظة جرش و التي تغطي جزءاً صغيراً من المنطقة الشمالية للمحمية و رقمها 3145 I.
- خارطة منطقة صويلح و التي تغطي معظم مناطق المحمية و رقمها 3145 II.

1,1,6- التغطية التصويرية

يتوفر في قسم الدراسات و الأبحاث صورة فضائية ملونة (Satellite Image) لمحمية غابات دبين التقطت عام 2003م و نوعها Quick Bird Standard Imagery بقوة تكبيرية 0.65م x 0.65م للبكسل و بمرجعية (RMS) تقدر دقتها حسب مسقط ميركاتور العالمي UTM بأربعة عشر مترا، و بمقياس رسم يعادل 30000:1. كما يتواجد في مبنى الجمعية الملكية لحماية الطبيعة لدى قسم العلاقات العامة و قسم الدراسات و الأبحاث صور رقمية مختلفة و متنوعة توضح طبيعة المكان و شكله و مرافقه و بناه التحتية، و بعض الأنواع النباتية و الحيوانية فيه ، و السلوكيات و الممارسات الخاطئة داخل المحمية و ما حولها، و مبنى المشاريع الاقتصادية – الاجتماعية. و كلها مفهرسة في نظام الأرشيف لدى قسم العلاقات العامة.

1,1,7- المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و خدمة المجتمع المحلي

لقد عملت المحمية و منذ تأسيسها على استهداف المجتمع المحلي الذي يعيش حولها، و إشراكهم في عمليات التخطيط و الإدارة. و عملت المحمية أيضا على توفير المنافع الاقتصادية و فرص العمل و مصادر العيش البديلة لهذه المجتمعات و ذلك لتخفيف الآثار الإنسانية السلبية الناتجة عن الممارسات الإنسانية الخاطئة و التي تضر بالغابة و سلامة نظامها البيئي.

فمنذ بداية التأسيس قامت الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بعمل الدراسات و المسوحات الأولية لتحديد البنية الاجتماعية حول المحمية، و بعدها تم تحديد كيفية استهداف الموظفين و نسب التمثل في كل قرية، و من هناك ظهرت المقترحات الأولى لتأسيس فكرة المشاريع الاجتماعية الاقتصادية، و التي ضمت جميعها في مبنى المشاريع الاقتصادية – الاجتماعية. أما المبنى فهو يبعد عن المحمية مسافة 200م من جهة الباب الرئيس (الجنوبي) و مساحته 185م^2 و هو مبني على أرض مساحتها 4 دونمات (0.4 هكتار) مستأجرة منذ عام 2006 لمدة خمس سنوات بعقد يقبل التجديد. و يضم المبنى مكتبا لإدارة المشاريع و وحدات صحية و غرفة حارس.

و قد أنشأت إدارة الجمعية حرفا متعددة داخل المبنى، قامت باختيارها بعد دراسة مستفيضة للجدوى الاقتصادية و ملائمة المشروع للمجتمع المحلي ثقافيا و اقتصاديا و اجتماعيا. و هذه المشاريع هي:

أ- مشروع إنتاج الفطر: و يعمل هذا المشروع على إنتاج الفطر المحاري الذي يحتاج إلى ظروف خاصة تشبه الظروف الموجودة في محمية دبين، بالإضافة إلى كونه مألوفا لدى السكان المحلين من قبل. و يتكون المشروع من غرفة لتعقيم التبن و غرفتين مجهزتين لزراعة وإنتاج الفطر و غرفة معدة للتغليف و الحفظ. ويعمل في المشروع مشرف و مساعد من السكان المحليين. غير أن المشروع لم يكتب له النجاح في زمن كتابة هذه الخطة و تم إيقافه إيقافا تاما، و استخدمت الغرف لغايات مشغل التطريز و الخياطة.

ب- مشروع صناعة الفخار: و قد أتت فكرة هذا المشروع من الآثار الفخارية القديمة المعروفة في مدينة جرش الأثرية، و التي تشكل إرثا حضاريا كبيرا من الحضارة الرومانية و الإسلامية. و تقع معظم هذه الآثار بالقرب من محمية دبين، و لهذا قامت المحمية بتأسيس مشغل حرفي ينتج عينات منسوخة و مقلدة للآثار الفخارية التي وجدت في هذه المدن الأثرية، و ذلك لإثراء القيمة التاريخية للمحمية. كما لا يخفى أن حرفة صناعة الفخار كانت و ما زالت من الحرف المعروفة لدى السكان المحلين في منازلهم و على مستو ضيق محدود. و لهذا الغرض قامت المحمية بإنشاء مشغل منفصل لصناعة الفخار مجهز بفرنين لحرق المنتجات الفخارية احدهما فرن كهربائي و الآخر معد للحرق باستخدام الجفت[1]. كمصدر من مصادر الطاقة البديلة. و يعمل في المشغل مشرف المشغل و الذي يقوم بالتدريب بالإضافة إلى عمله مشرفا، و موظفتان من أبناء المجتمع المحلي تم اختيارهما حسب توصيات الدراسة الاجتماعية الاقتصادية.

ج- مشروع التطريز و الخياطة: و يحتوي على غرفة مجهزة بأربع ماكينات خاصة للخياطة و الحياكة. و فيها مشرفة المشغل و موظفتان.

هذا و يتبع موظفو مبنى المشاريع الاقتصادية الاجتماعية إداريا إلى قسم الإنتاج في مديرية برية الأردن التابعة للجمعية الملكية لحماية الطبيعة، غير أن سير العمل في المشغل و سياسة التوظيف يتبعا السياسة العامة للمحمية و يراعيا خصوصيتها بالتنسيق مع إدارة المحمية و إشراكها في استراتيجيات العمل المختلفة.

[1] الجفت : المخلفات الناتجة من عملية عصر الزيتون لاستخلاص الزيت

الفصل الثاني

1.2- المعلومات البيئية

1.2.1- المعلومات اللاحيوية (الفيزيائية)

1.2.1.1- المناخ

تقع محمية غابات دبين ضمن مناخ حوض البحر الأبيض المتوسط الشرقي، و الذي يمتاز بشتائه البارد بمعدل 9.6 درجات مئوية تصل أحيانا إلى 5 درجات، وصيفه الحار و الجاف بمعدل 27 درجة مئوية، تصل كحد أعلى إلى 38 درجة. و قد تمت مراقبة الظروف المناخية لمدة أربعة أعوام (2000 - 2003) من محطة أرصاد دبين التي تتبع لوزارة الزراعة و تعنى بدرجات الحرارة والهطول وسرعة الرياح، و أظهرت النتائج أن معدل الهطول المطري لا يتجاوز الـ 400 ملم سنويا في الغالب، و يتركز في فترة زمنية قصيرة تقدر بثلاث أشهر هي كانون أول و كانون ثاني وشباط، في حين تعتبر باقي أشهر السنة قليلة أو حتى عديمة الأمطار. و بالنسبة للرياح فإنها غالبا ما تكون جنوبية متوسطة السرعة. و يمثل الرسمان البيانيان رقم 1.1 و 1.2 وصفا لدرجات الحرارة والهطول على مدار السنة.

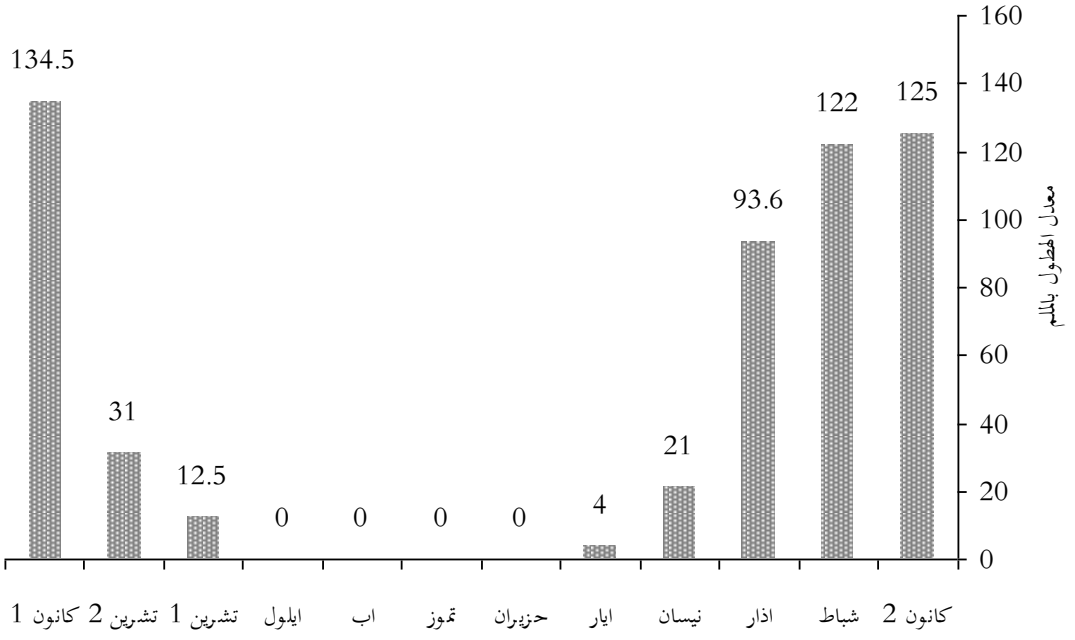
1.2.1.2 - المياه

يقتصر وجود المياه في محمية دبين على بعض الينابيع و هي:

1. نبع زقيقة الذي يقع في الجزء الشمالي الشرقي للمحمية، ويستخدمها المزارعون في المنطقة لري مزارعهم في فصل الصيف، في حين تجري المياه إلى وادي الكتة في فصل الشتاء ممتدة إلى سيل الزرقاء.
2. نبع ماء قدرة في قرية الجزازة و تستخدم مياهها لسقاية المواشي.
3. نبع ماء جملا وهي الأبعد عن المحمية وتستخدم لمشاتل الحراج.
4. عين دبين التي بدأت بالتلاشي والجفاف وذلك لقلة الأمطار في الفترة الأخيرة.

و تقع هذه الينابيع على أطراف المحمية خارج حدودها كما هو مبين في الخريطة رقم 1.1 في الفصل السابق. و من الجدير بالذكر أن هناك بعض التجمعات المطرية من مياه الأمطار تبقى في مناطق مختلفة من المحمية و خاصة في المناطق الصخرية، إلا أنها لا تلبث طويلا حتى تتبخر بفعل العوامل الجوية من رياح أو حرارة.

الشكل 1.1: معدل درجات الحرارة على مدار أشهر السنة (2000-2003)، و يلاحظ الارتفاع الأعلى في شهر تموز و آب.



الشكل 1.2: معدل هطول الأمطار على مدار أشهر السنة (2000-2003) و يلاحظ المعدل العالي في أشهر الكوانين و بداية الأمطار من شهر آيار و حتى تشرين الأول.

1.2.1.3- جيولوجية المنطقة

تتكشف الصخور الممثلة للعصر الكريتاسي (Cretaceos) في جميع مناطق المحمية. وعلى الرغم من أن معظم المحمية مغطاة بتتابعات صخرية تابعة للعصر الكرياتيسي الأعلى، إلا أنه يظهر في الأطراف الجنوبية والشرقية من المحمية صخور العصر الكرياتيسي الأسفل. وفيما يأتي وصف للتتابع الصخري الموجود في منطقة المحمية من الأقدم للأحدث (الخريطة رقم 1.2).

1.2.1.3.1- مجموعة الكُرنب

تنتمي مجموعة الكُرنب (Kurnub Group) إلى العصر الكريتاسي الأسفل و صخور هذه المجموعة متكشفة على نطاق ضيق في الأطراف الجنوبية والشرقية للمحمية. وهي مكونة أساسا من الصخور الرملية ذات المنشأ النهري الموجودة في معظم أرجاء المملكة وفي شرق البحر المتوسط. و يبلغ سمك مجموعة الكرنب في المحمية وما جاورها 300 م تقريبا، و يغلب عليها الحجر الرملي النهري المنشأ متعدد الألوان الحمراء والبنفسجية والصفراء والبيضاء وغيرها. و يظهر فيها التطبق المتقاطع (Cross bedding) الدال على البيئة النهرية.

1.2.1.3.2- مجموعة عجلون

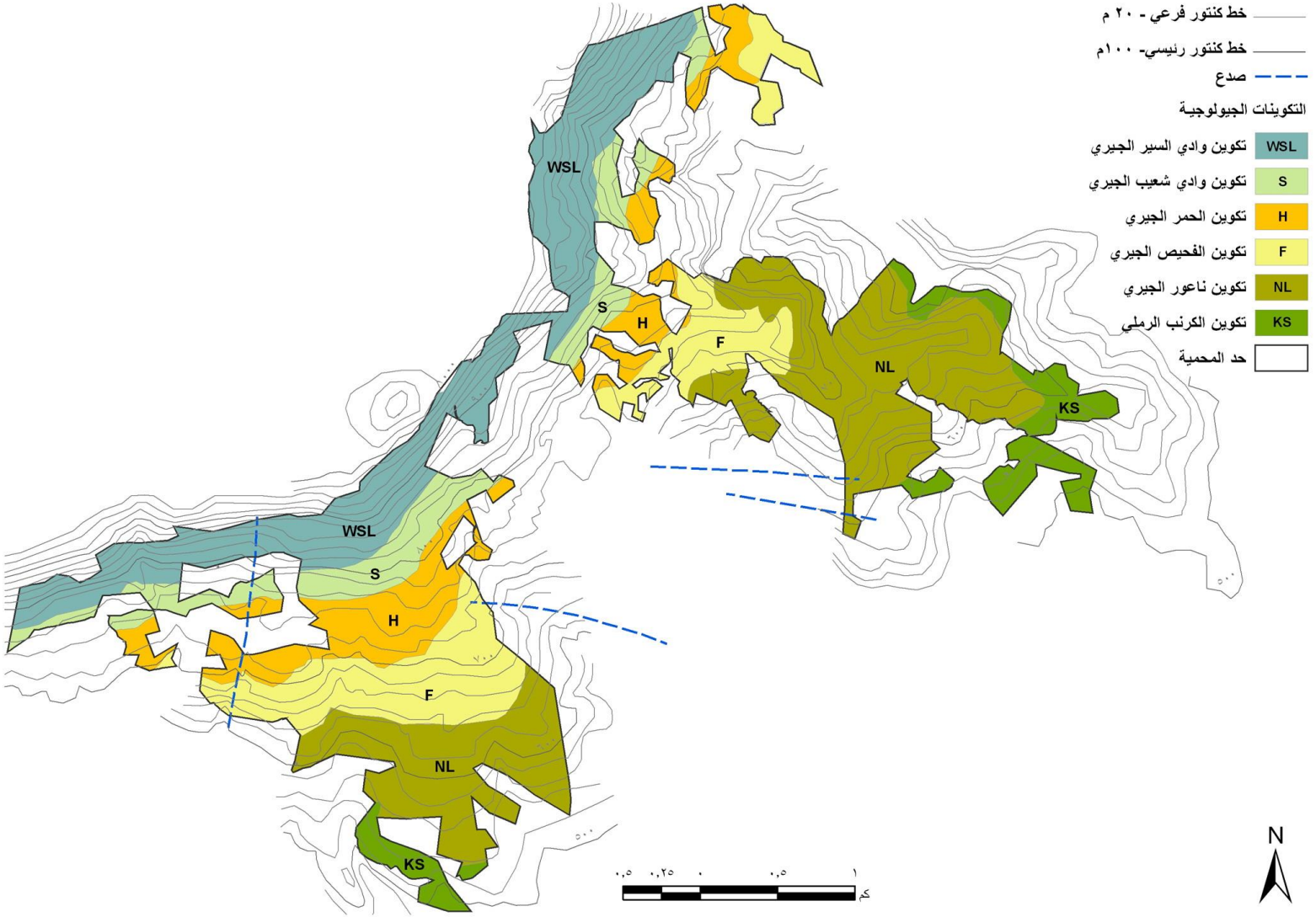
تغطي تكشفات هذه المجموعة معظم أراضي المحمية. وهي مكونة أساساً من نوعين من الصخور الكربوناتية هما الحجر الجيري و المارل. أما عمرها فهو الكريتاسي الأعلى. وقد ترسبت صخور المجموعة في بيئة بحرية في الرف القاري الجنوبي لبحر التيثس (Tethys Sea) . ويقسم التتابع الصخري لهذه المجموعة إلى خمسة تكاوين هي:

أ- تكوين ناعور

يعلو مجموعة الكُرنب الرملية ولذلك تكون صخوره متكشفة في المناطق الجنوبية والشرقية من المحمية. يبلغ سمكه 170 م مكونة من تعاقب مستويات مختلفة من الحجر الجيري و المارل. تكثر فيه الأحافير خاصة في مستويات المارل. عمره الدقيق سينوماني أسفل (Lower Cenomanian) التابع للكريتاسي الأعلى. وهو أول التكاوين البحرية التي ترسبت إثر تقدم مياه بحر التيثس على المنطقة جميعها. تكثر فيها الانزلاقات والانهيارات الصخرية.

ب- تكوين الفحيص

يعلو بشكل متوافق تكوين ناعور. وهو مكون كلية من المارل الطري المصفر المخضر بسمك 65 م تقريبا. عمره سينوماني أسفل. تكثر فيه الأحافير. وبسبب لينه تكثر فيه الانزلاقات الصخرية. توجد تكشفاته في وسط المحمية.



خريطة رقم 1.2 الطبقات الجيولوجية في المحمية مرتبة من الأعلى إلى الأسفل.

ج- تكوين الحمر

توجد تكشفاته أيضا في وسط المحمية. وهو يعلو تكوين الفحيص بشكل متوافق. ويختلف عنه في أنه مكون كلية من الصخور الجيرية الصلبة بسمك يصل إلى 50 م. ولأن صخوره صلبة فهو في العادة يشكل جروفا واضحة ذات ميل عال مقارنة بتكوين ناعور والفحيص وشعيب، عمره سينوماني أعلى.

د- تكوين شعيب

يعلو بشكل متوافق تكوين الحمر ويختلف عنه في أنة مكون من تعاقب نوعين من الصخور هما الحجر الجيري الصلب المتعاقب مع المارل. يصل سمكة حتى 65 م وعمره أسفل من السينوماني الأعلى ، بينما يكون أعلاه تابعا للتوروني من الكيتاسي الأعلى. تكثر فيه الانزلاقات. وهو متكشف في الأجزاء الشمالية من المحمية.

هـ- تكوين وادي السير

وهو أحدث تكاوين مجموعة عجلون ويتبع العصر التوروني من الكريتاسي الأعلى بسمك 150 م تقريبا. و هو مكون من الحجر الجيري الصلب بالكامل. ومن ثم فأنه يكون منحدرات وعرة في بعض الأماكن . ويغطي التكوين أجزاء كبيرة من محافظة عجلون وخاصة الأماكن العالية منها. وهو كذلك في منطقة المحمية. و يتميز تكوين وادي السير بأنه المصدر الرئيس لحجارة البناء في الأردن، وهو جزء مهم أيضا من الخزان المائي الجوفي الضحل في الأردن عموما.

و لا توجد في المحمية صخور أحدث من تكوين وادي السير أي من التوروني إلى مجاري الوديان حيث تتجمع فتات الصخور إثر عمليات الحت والنقل بمياه الأودية. من ناحية أخرى يوجد في المحمية عدد من الصدوع يغلب عليها اتجاه الشرق.

1.2.1.4- شكل الأرض و تضاريسها

لا تختلف طبوغرافية منطقة المحمية عن تلك التي تتبع لسلسلة جبال عجلون. فهي تُكَوِّن الجزء الجنوبي من هذه الجبال التي تطل على وادي الأردن غرباً ونهر الزرقاء جنوبا بينما تبقى ارتفاعاتها على وتيرة متقاربة شمالاً. إن أعلى قمم المحمية هي قمة جبل الأقرع 1050 م فوق سطح البحر ثم جبل زحلق، و تتقطع هذه القمم والسفوح بمجموعة من الأودية منها وادي دبين ووادي السقعة ووادي الصوان ووادي زقيقة. تتجه الأودية في جنوب المحمية نحو نهر الزرقاء – أي عموماً إلى الجنوب- و يتراوح ارتفاع المحمية بين 550 م في الأجزاء القريبة من نهر الزرقاء جنوبا إلى 1050 م عن سطح البحر في قمة جبل الأقرع.

إن العامل الأكثر أهمية في تحديد الأشكال الأرضية في المنطقة هو نوع الصخور المتكشفة فيها. وذلك لأنه لا يوجد سوى نوعين من الصخور يسيطران على مجمل المنطقة، إحداهما صلب تنشأ عنه تضاريس وعرة وهو الحجر الجيري والثاني طري جداً وهو المارل ، وبالتالي يمكن القول وبشيء من التعميم أن هناك ثلاثة أنواع من الأشكال الأرضية في المنطقة هي:

1.2.1.4.1- المرتفعات الوعرة

و فيها تتكشف صخور تكوين وادي السير الجيري في قمم الجبال في المحمية وما جاورها. و يتكون تكوين وادي السير من 150 م من الصخور الجيرية التي لا تفصلها صخور طرية، وبالتالي تنشأ عنه منحدرات طويلة شديدة الميل إلى عمودية أحياناً. ولأن الصخور الجيرية تتأثر بسرعة بمياه الأمطار فأنه يوجد في هذه القمم والمنحدرات ظاهرة التكهف ولو على نطاق محدود بسبب قلة الأمطار.

1.2.1.4.2- السفوح الوسطى

و هي أقل وعورة – في الغالب – من المرتفعات العالية، وقد تشكل سهولا جبلية قليلة الميل تزرع فيها الأشجار والمحاصيل. و تنشأ هذه الأشكال الأرضية من تكاوين شعيب والفحيص وناعور التي يكثر فيها المارل. وتتميز بعمق تربتها في المناطق ذات الميل القليل. غير أنه تكثر فيها الانزلاقات و الانهيارات الصخرية في المناطق ذات المنحدرات العالية الميل بحيث يكون شكل السفح مكون من كتل صخرية كبيرة متناثرة عليها.

1.2.1.4.3- المنحدرات الجنوبية الوعرة المطلة على نهر الزرقاء

تكون هذه المنحدرات والسفوح شديدة الميل بسبب انخفاض مجرى النهر وسهولة حت صخور مجموعة الكُرنب الرملية ، و ذلك بسبب عدم تماسك حبيبات الرمل في هذه الصخور. و يزداد ميل السفح كلما زاد الاقتراب من نهر الزرقاء. و تختلف التشكيلات السطحية للأرض باختلاف الغطاء النباتي الموجود فيها، ففي حالة الغطاء النباتي الواحد المكون من الصنوبر الحلبي تسود التربة الحمراء الصافية، أما في حال غطاء السنديان فتسود الأرضية الصخرية الصافية، و في حال الغطاء النباتي الخليط فتكون التربة عشبية مغطاة. و تتواجد الصخور البيضاء الوردية مع انتشار نبات القريضة البيضاء و الزهرية.

1.2.1.5- التربة

يوجد نوعان أساسيان من التربة تغطي سطح الأرض في المحمية وهما التربة الحمراء Terra Rossa و التربة الرمادية Rendzina. أما التربة الحمراء فيعود أصلها إلى تربة البحر الأبيض المتوسط التي تمتاز بغناها العضوي و لونها الأحمر و محتواها العالي من الأكاسيد، و هي تسود في المرتفعات و المناطق الجبلية بشكل عام و تعود أصولها إلى فتات صخري من الأحجار الجيرية. و بالنسبة للتربة الرمادية فهي غنية أيضا بالمواد العضوية و تتواجد عند حواف الصخور أو بطانتها، و لغناها العضوي فإنها تميز الغطاء النباتي فيها و خاصة الأعشاب و الشجيرات الصغيرة. و تنشأ من الحجر الجيري و الدولوميت و المارل و نادرا الجبص.

1.2.2- المعلومات الحيوية

تمثل محمية غابات دبين الحد الجنوبي الشرقي لانتشار غابات الصنوبر الحلبي في القسم الشمالي من الكرة الأرضية وهي موئل للعديد من الأنواع النباتية والحيوانية التي تتواجد في مثل هذه البيئات، و تفصيلها كما يأتي:

1.2.2.1- النباتات

يسود المحمية نمط غابات الصنوبر الحلبي ***Pinus halepensis*** ، و تشير بعض المراجع[2] إلى أن أصل هذا النوع ابتدأ من الأردن ثم انتشر شمالا في كل من سوريا ولبنان وفلسطين وتركيا ثم إلى جنوب القارة الأوروبية وأجزاء من شمالي إفريقيا. و يقسم الغطاء النباتي في محمية غابات دبين إلى ثلاثة أقسام بحسب أنواع الشجر السائد، وهي مناطق الصنوبر الحلبي النقي Pure pine، و مناطق خليطة من الصنوبر الحلبي والسنديان دائم الخضرة (Mixed Pine-Oak) و مناطق السنديان دائم الخضرة النقية Pure Oak. و يتفرع عن هذه الأقسام الثلاثة ستة أنماط نباتية هي:

1.2.2.1.1- الصنوبر الحلبي

و فيه تكون السيادة للصنوبر الحلبي ***Pinus halepensis***. ويتخللها أنواع مرافقة مثل القريضة بنوعيها البيضاء ***Cistus salvaefolius*** والوبرية ***C.creticus*** وبعض من شجيرات القطلب (القيقب) ***Arbutus andrachne***. و من الجدير بالذكر أن هذا الغطاء يسود في المناطق الأخفض في المحمية بمعدل ارتفاع 700 متر فوق سطح البحر و يتواجد في مناطق التربة الرمادية ذات المحتوى العالي بكربونات الكالسيوم و الناتجة من الحجر الجيري.

1.2.2.1.2- السنديان دائم الخضرة

و يتواجد ضمن الارتفاعات الأعلى من المحمية فوق الـ 700 متر على التربة الحمراء ذات الطبيعة القاعدية. و فيه تسود أشجار وشجيرات من السنديان دائم الخضرة ***Quercus calliprinos*** يرافقها عدد من الأنواع الأخرى كالسيكلامن ***Cyclamen persicum*** و ***Lecokia cretica*** و غيرها العديد ، لذا يعرف هذا النوع من الغطاء النباتي بالغطاء الشجيري المتوسطي.

2 نقلا عن كتاب الصنوبر البيروتي ***Pinus brutia*** Ten، للمؤلف ابراهيم نحال، مطبوعات جامعة حلب.

1.2.2.1.3- الصنوبر الحلبي – السنديان

يظهر في المحمية في المناطق ذات التداخل ما بين نمطي الصنوبر الحلبي والسنديان دائم الخضرة، والذي يتميز بسيادة الصنوبر الحلبي كغطاء شجري أساسي يرافقه كغطاء أسفل منه بعض الأنواع الأخرى والتي من أهمها السنديان دائم الخضرة لقدرته على الإنبات والنمو تحت ظل الصنوبر، و على عكس الصنوبر الذي لا يستطيع أن تنبت بذوره تحت ظل السنديان أو غيره.

1.2.2.1.4- الخليط

يظهر في المحمية في المناطق ذات الطبيعة الطبوغرافية المميزة بالأودية والتي تشجع على جعلها مكانا لنمو العديد من الأنواع النباتية الشجرية والشجرية وخاصة عريضات الأوراق مثل الخروب ***Ceratonia siliqua*** و البطم الفلسطيني ***Pistachia palaestina*** و البطم الأطلسي ***Pistachia atlantica*** والسنديان دائم الخضرة ***Quercus calliprinos*** و بلوط الفش ***Q. infectoria*** و الزيتون البري ***Olea europa*** و غيرها كثير.

1.2.2.1.5- البلوط متساقط الأوراق (الملول)

والذي يوجد في الأجزاء الأقل ارتفاعا و الأكثر جفافا في المحمية وخاصة في أجزائها الجنوبية المطلة على قرية الجزازة والذي يرافقه بعضا من أشجار البطم الفلسطيني ***Pistachia palaestina*** و الخروب ***Ceratonia siliqua*** و العديد من الحوليات والمعمرات الأخرى.

1.2.2.1.6- النبت اللاغابوي

ينتشر في المناطق الغابوية المتدهورة والتي فقدت غطاءها الشجري لعوامل تتعلق بالإنسان الأمر الذي أدى إلى انتشار المعمرات والحوليات وبعض الشجيرات المتفرقة فيها كالسويد ***Rhamnus palestinus*** ، و البلان ***Sarcopoterium spinosum*.** أما بالنسبة للأنواع النباتية فقد تم تسجيل ما مجمله 266 نوع تنتمي إلى 53 عائلة منها 203 أنواع شائعة و 34 نوعا نادرا و نوع واحد مهدد و 30 نوعا ذو استخدام طبي و 23 نوعا مأكول للإنسان و 34 نوعا يستخدم لأغراض الزينة و 7 أنواع سامة.

فيما تعتبر محمية غابات دبين موئلاً أساسيا للنباتات المزهرة مثل سوسنة الناصرة ***Iris bismarckiana*** و الأوركيد (عائلة السحلبيات) (Orchidaceae) التي تتمثل بثمانية أنواعٍ منها ما هو مهدد بالانقراض عالميا، و منها أول تسجيل على مستوى المملكة مثل الأوركيد غزير الأزهار ***Neotinea maculate*** . و يشكل الأوركيد عناصر دالة على صحة الموئل نظرا لحساسيتها للتغيرات البيئية، ومنها أزهار الأوركيد الهرمي ***Anacamptis pyramidalis*** الذي كان مسجلا ضمن الأنواع المنقرضة في الأردن في العقود الثلاثة الأخيرة قبل تسجيله في دبين ، والأوركيد غزير الأزهار التي تعتبر دبين الموئل الوحيد

له وهو مهدد بالانقراض في الشرق الأوسط. ويبين الجدول 1.1 أبرز أنواع الأوركيد الموجودة في محمية بالإضافة إلى أبرز الأنواع الأخرى، و للاستزادة يمكن مراجعة تقارير دراسة النباتات في المحمية.

الاسم العربي	الاسم الإنجليزي	الاسم العلمي	وضع الحماية
الأوركيد الهرمي	Pyramidal Orchid	*Anacamptis pyramidalis*	نادرجدا ومهدد
أوركيد غزير الأزهار	Abundant flowering Orchid	*Neotinea maculata*	نادرجدا ومهدد ونوع جديد للاردن
أوركيد أوراق السيف	Sword-Leaved Helleborine	*Cephalanthera longifolia*	نادر ومهدد
الأوركيد الأناضولي	Anatolian Orchid	*Orchis anatolica*	نادر ومهدد
الأوركيد البنفسجي	Violet Limodore	*Limodorum aborytivum*	نادر ومهدد
أوركيد العنكبوت	Spider Orchid	*Ophrys transhyrcana*	نادرجدا ومهدد
الأوركيد المسنن	Toothed Orchid	*Orchis tridentata*	نادرجدا ومهدد
الأوركيد المقدس	Holy Orchid	*Orchis sancta*	نادرجدا ومهدد
السيكلامن	Cyclamen	Cyclamen persicum	مهدد
السوسنة الناصرة	*Nazareth iris*	*Iris bismarckiana*	نادرجدا ومهدد
بطم عديسي	Pistachio	*Pistacia lentiscus*	نادر جدا في الأردن توجد منه في المحمية 5 شجيرات

الجدول 1.1 يبين أهم أنواع الأوركيد في المحمية بالإضافة إلى بعض الأنواع النادرة و المهددة الأخرى.

1.2.2.2- الحيوانات

1.2.2.2.1 اللافقاريات

تحتوي محمية غابات دبين على 183 نوعا مصنفا من اللافقاريات تنتمي إلى خمسة صفوف هي القشريات و العنكبوتيات و مئويات الأرجل و مضاعفات الأرجل و الحشرات. إضافة إلى العديد من الأنواع غير المصنفة و التي يصل عددها قرابة الألف عينة وزعت على الخبراء في المتاحف العالمية لغايات التصنيف.

1.2.2.2.1.1- صف الحشرات Insecta

و قد سجل منها 169 نوعا ينتمون إلى 55 عائلة مختلفة تقع في ثلاث عشرة رتبة. و كان من ضمن العينات المصنفة فراشتان جديدتان للأردن هما *Hyponephele lycaon libanotica* و *Kirinia roxelana* و نوع واحد من الجنادب هو *Acinipe davisi* يسجل لأول مرة في الأردن أيضا. و مما ينبغي ذكره أن المحمية احتوت على ربع أنواع الفراش المسجل في الأردن (خمس و عشرون من أصل مئة نوع).

1.2.2.2.1.2- صف العنكبوتيات و العقارب Arachnida

و قد صنف منها خمسة أنواع تتبع لأربع عائلات و تقع ضمن رتبتين، بالإضافة إلى العديد من عينات العناكب التي لم تصنف بعد و التي تتمثل في 24 نوعا مختلفا. و من العناكب التي سجلت في المحمية عنكبوت الذئب Wolf spider و الشبث Camel Spider، أما بالنسبة للعقارب فقد سجل في المحمية ثلاثة أنواع و كلها عديمة السمية.

1.2.2.2.1.3- صف القشريات Crustacea

سجل منها ثلاثة أنواع تتبع لثلاث عائلات و ثلاث رتب. و هذه الأنواع هي الربيان المحاري و لم يصنف إلى مستوى النوع بعد و لكنه يتبع لجنس *Cyzicus* و يعتقد أنه تسجيل جديد للأردن ، و سرطان المياه العذبة و هو النوع الوحيد في الشرق الأوسط باستثناء نوع مستوطن في جزيرة سقطرى اليمنية و تحت نوع في جزيرة قبرص ، و نوع ثالث من الربيانات المهددة هو *Chirocephalus bairdi*.

1.2.2.2.1.4- صف مئويات الأرجل Chilopoda

و قد صنف منها أربعة أنواع تنتمي إلى ثلاث عائلات و تقع في رتبتين. و قد وجد أن مئوية الأرجل ميجاريان المخططة هي الأكثر تسجيلا في المحمية و هي أيضا الأقل سمية في العائلة التي تنتمي لها.

1.2.2.2.1.5- صف مضاعفات الأرجل Diplopoda

و قد صنف منها رتبة واحدة هي الحريشيات Myriapoda و قد مثلت بنوعين ينتميان إلى عائلة واحدة هي البق الجرسي Armadillidae و كانا الأكثر تسجيلا في المحمية.

1.2.2.2.2 الفقاريات

تضم المحمية عدداً من الفقاريات من برمائيات و زواحف و طيور و ثدييات صغيرة (قوارض ووطاويط) أو كبيرة من المفترسات. و تفصيلها على النحو الآتي:

1.2.2.2.2.1- البرمائيات

سجل في المحمية نوع واحد هو العلجوم ***Bufo viridis*** (ضفدع الطين) في مناطق المياه التي مر ذكرها سابقا، ويتركز وجوده في المحمية في المنطقة الجنوبية الشرقية منها بجوار عين زقيقة. و هو من أكثر الأنواع انتشارا في شمال المملكة و يعد من مصادر الغذاء الرئيسة لبعض الحيوانات و الزواحف.

1.2.2.2.2.2- الزواحف

سجل منها في المحمية عشرون نوعا ينتمون إلى ثماني عائلات كان منها اثنتا عشرة سحلية أبرزها العظاءة الخضراء ***Lacerta media*** وهو نوع مهدد بالانقراض ودال على صحة الموئل نظراً لحساسيتها للتغيرات البيئية و هي ذات وجود نادر في المحمية. و وزغة كوتشلي المصاحبة لأشجار البلوط و التي تعيش تحت لحائها، و هي ذات تسجيل محدود في المملكة. أما في ما يخص الثعابين فقد سجل منها ستة أنواع كان الحنيش (العريبد) ***Coluber jagularis*** أكثرها تواجدا يليه الحية المرقطة ***Coluber nummifer*** ذات التوزيع المألوف في مدينة جرش. و جميع الثعابين الستة غير سامة. و بالنسبة للأفاعي فقد سجل منها نوع واحد هي الأفعى الفلسطينية ***Vipera palaestina*** في الجهة الجنوبية من المحمية، و هي من الأفاعي ذات النشاط الليلي و التي تمتاز بسمية شديدة بتأثير سمها على الجهاز الدموي.

و أخير فقد سجل نوع واحد من السلاحف البرية و هي السلحفاة الإغريقية ***Testudo graeca*** المهددة و المسجلة على الملحق الثاني لاتفاقية الاتجار بالأحياء البرية. ويتعرض هذا النوع للعديد من التهديدات في المناطق المجاورة للمحمية ويعتبر بطئها في الحركة عاملاً أساسياً في زيادة التهديدات عليها و هي أيضا النوع الوحيد من السلاحف البرية الموجودة في المملكة، و يجرى عليه في المحمية دراسات دقيقة في زمن هذه الخطة لتتبع حركته في المحمية عن طريق أجهزة متابعة مثبتة على بعض العينات الحية.

1.2.2.2.2.3- الطيور

سجل في المحمية 84 نوعا من الطيور منها المقيم وعددها 45 نوعا، و منها المهاجر في الربيع وعددها 30 نوعا، و مهاجرة الشتاء وعددها 9 أنواع. و قد وجد أن الأنواع ذات الارتباط المباشر بالغابة هي الأكثر شيوعا و انتشارا، و أن أعدادها تفوق الأعداد الأخرى. و من هذا الأنواع القرقف الأزرق والقرقف الكبير والحسون والتُمير الفلسطيني و الصعو و كلها ذات علاقة وطيدة بالغابة إذ وصل تعداد البعض منها أكثر من 500 زوج.

ومن الطيور الجارحة طائر عقاب الحيات المهدد بالانقراض عالميا و الذي يتكاثر في المحمية ، إضافة إلى الصقور الحوامة و البواشق وغيرها، و قد سجلت بعض الأنواع النادرة في المحمية أثناء هجرة الشتاء مثل العقاب الكبير المرقط، و الشرشور الجبلي، و حسون الشوك. و قد أعلنت المحمية عام 1994 المحمية على أنها منطقة مهمة للطيور (IBA) وذلك لغناها بأنواع الطيور المختلفة و لملائمة موائلها للعديد من الطيور المهاجرة أو المقيمة[3].

1.2.2.2.2.3- الثديات

1.2.2.2.2.3.1- آكلات الحشرات

و في المحمية نوعان من هذه الرتبة هما القنفذ طويل الأذن و الشرو الصغيرة بيضاء الأسنان Lesser White-toothed Shrew و قد سجلا مرة واحدة خلال دراسة الثدييات الصغيرة ، و لكن القنفذ طويل الأذن قد سجل بعد ذلك أثناء دراسة المفترسات.

1.2.2.2.2.3.2- الخفاشيات

و سجل منها أربعة أنواع هي خفاش حذوه الفرس المتوسطي و الكبير و الصغير إضافة إلى خفاش نتريري. و قد صنف خفاش حذوة الفرس الكبير على أنه قريب من التهديد بحسب قائمة الاتحاد العالمي لصون الطبيعة لعام 1996. و لوحظ أن توزيع هذه الخفاشيات لا يعتمد بشكل رئيس على نوعية الغطاء النباتي ، بل على توفر الكهوف و المجاثم ، التي تحتاجها هذه الأنواع لإمضاء يومها أو ليلها.

1.2.2.2.2.3.3- المفترسات (آكلات اللحوم)

أما آكلات اللحوم ففي المحمية 10 أنواع منها الضبع المخطط و الذئب و الثعلب الأحمر و الغريري و القط البري و ابن آوى (الواوي). و من أبرز المفترسات الدلق الصخري *Martes foina* الذي يرتبط وجوده بوجود الغابات الصنوبرية ويعتبر نوع دال على صحة الموئل. وتشكل الغابة الملاذ الآمن للمفترسات خصوصا ضمن التعديات التي تتعرض لها في المناطق المجاورة حيث أن الغطاء الشجري الكثيف يسمح لهذه الحيوانات بالتخفي إضافة إلى وجود المصادر الغذائية المناسبة لها في المحمية.

1.2.2.2.2.3.4- القوارض

سجل منها ثمانية أنواع تعود لأربع عائلات مختلفة. أهمها السنجاب الفارسي الذي تميزت به المحمية عن غيرها، و هو من القوارض المهمة للمحمية حيث أنها تشكل الحد الجنوبي الأخير لامتداده في العالم ، كما أنه قد تعرض و لفترات طويلة لعمليات الصيد لاستخدامه كحيوان زينة في معظم الأحيان حتى صنف على قائمة الاتحاد العالمي لصون الطبيعة بأنه قريب من التهديد.

و من القوارض الموجودة في المحمية زغبة الحدائق الآسيوي و الذي يعتبر من الأنواع ذات العلاقة بالغابة و محتواها، و يربوع واجنر الذي لم يسبق أن سجل في مثل هذه المناطق و الذي يعتقد أنه تسجيل جديد على مثل البيئات الموجودة في

[3] المناطق المهمة للطيور في الدول العربية الآسيوية، مايك إيفنز، 1994 (مترجم)

غابة دبين. و مما يميز الغابة وجود حيوان الخلد و الذي تُرى جحوره في كافة أنحائها ، و هو بذلك يساعد على تقليب التربة و عرضها لأشعة الشمس من أجل تحفيز الإبذار و تهوية التربة.

1.2.2.2.2.3.5- شفعية الأظلاف (الخنازير)

يوجد منها في المحمية نوع واحد هو الخنزير البري ***Sus scrofa*** و يعيش في مجتمعات تتفاوت في حجمها من الأزواج إلى التجمعات الكبيرة و التي تصل في بعض الأحيان إلى عشرة أفراد. يتواجد في معظم أنحاء المحمية و خاصة في المناطق البعيدة عن التداخل الإنساني باستثناء المناطق الزراعية. ينشط ليلا و يساهم في تقليب التربة، غير أنه مكروه لدى كافة المزارعين و السكان المحليين نتيجة الأذى الذي يلحقه في مزروعاتهم. و لم يستهدف هذا النوع بأي برنامج دراسي، غير أن المشاهدات اليومية كانت كافية لإعطاء فكرة عامة عن أماكن توزيعه و أعداده التقريبية.

1.2.2.3 المجتمعات الحيوية

يسود المحمية مجتمعان حيويان أساسيان هما مجتمع الصنوبر الحلبي و مجتمع السنديان دائم الخضرة. أما مجتمع الصنوبر فيغلب تواجده في المناطق الأقل ارتفاعا في المحمية (ما دون ال750 متر فوق سطح البحر)، وهو الأوسع انتشارا فيها. و يتركز في المناطق الجنوبية الشرقية والجنوبية الغربية من المحمية خصوصا في الوديان. يتميز بكثافة غطاءه الشجري ، و يكون مرتبطا بأنواع أخرى من النباتات الأرضية ذات القدرة على تحمل الحموضة العالية في التربة و الناتجة من تحلل أوراق الصنوبر مثل القريضة الزهرية و البيضاء. و يتميز هذا المجتمع بغناه النسبي في أزهار الأوركيد.

أما المجتمع النباتي الآخر هو مجتمع السنديان دائم الخضرة فيسود في المناطق الأكثر ارتفاعا في المحمية (850-1050 متر فوق سطح البحر) و يتركز في المناطق الشمالية من المحمية. يتميز بتنوع أكبر بالغطاء النباتي الأرضي لما يوفره من ظروف ملائمة لهذه النباتات و ذلك لوجود طبقة عضوية غنية من أوراق الشجر المتحلل. ومن الجدير بالذكر أن كلا المجتمعين يختلطان في المناطق متوسطة الارتفاع (750-850 متر فوق سطح البحر) و هناك يكون التنافس الحيوي بينهما ملاحظا.

1.2.3- المعلومات الثقافية

1.2.3.1- الآثار الموجودة والاستخدام القديم

دلت الحفريات والدراسات الأثرية على أن الاستيطان البشري لمدينة جرش يعود للألف السادس قبل الميلاد ، حيث عاشت المجتمعات الزراعية والصيادون على جنبات وادي جرش في كهوف وتجاويف طبيعية، واستمر الاستيطان الحضاري خلال العصر البرونزي (3000 سنة قبل الميلاد) والعصر الحديدي (1200 سنة قبل الميلاد)، وفي القرن الرابع قبل الميلاد شهدت المدينة ازدهارا للعصر الهلنسي.

ومع بدايات الحقبة الرومانية (القرن الأول قبل الميلاد) استُوطنت منطقة محمية غابات دبين لأغراض الزراعة و استمر ذلك خلال الفترة البيزنطية المسيحية (القرن الرابع الميلادي) و العصر الإسلامي (القرن السابع الميلادي)، وبحسب مديرية آثار جرش فقد وجدت آثار لخرائب لمستوطنات بشرية زراعية و آبار و أقنية مياه و أبراج مراقبة عسكرية تعود للعصور الرومانية والبيزنطية والإسلامية[4] كما قامت المديرية حديثا (في زمن كتابة هذه الخطة) بالكشف على موقع داخل المحمية في منطقة (المياسر) لأفران صهر الحديد المستخرج من منجم مغارة وردة في منطقة خشيبة (6 كم غرب حدود المحمية)

1.2.3.2- الاستخدام الحالي للموقع

بعد إعلان الغابة كمحمية طبيعية، قامت إدارة المحمية بتقنين الاستخدام الموجود للموقع و حصره في استخدامات الإدارة الخاصة بالحماية كأنشطة الأبحاث و التفتيش و الأنشطة التعليمية و السياحية المنتظمة، لكن ما زال هناك بعض الاستخدامات الأخرى غير المنتظمة مثل التنزه و الاستجمام و التي تتمثل في الطابع التقليدي المتميز بزيارة اليوم الواحد و أنشطة شواء اللحم و ما يتبعها، و كثيرا ما يتجاوز بعض الزائرين مناطق السياحة المخصصة إلى المناطق البرية في المحمية بحثا عن الهدوء و الراحة.

و هناك استخدامات أخرى قائمة تتمثل في كافة أنواع التعديات المباشرة و أهمها التحطيب لغايات إنتاج الفحم ، و الذي تجمع معه طبقة الذبال السطحية لنفس الغاية و لغايات تحضير التربة الزراعية. و جمع بعض الأزهار البرية لأغراض الزينة و جمع النحل البري لإنتاج أنواع مميزة من العسل. وتستخدم المحمية لأغراض الرعي ، و في بعض الأحيان تستعمل المحمية للصيد و خاصة الخنزير البري. و كل هذه الأنشطة ممنوعة بعرف القانون و بنظام المحمية.

1.2.3.3- الإدارة القديمة لحماية الطبيعة

بدأت جهود حماية الطبيعة في موقع غابات دبين مع بدايات تأسيس إمارة شرق الأردن وما رافقها من وزارات ومؤسسات وقوانين معنية بحماية الغابات والحراج، فكان أن وضعت الحكومة آنذاك قانونا متطورا للحفاظ على الغابات و الحراج وفعلت ضبط المخالفين وتحويلهم إلى القضاء من خلال وزارة الزراعة.

وتواصلت الجهود بعد الاستقلال و إعلان المملكة الأردنية الهاشمية و أوليت جهود الحماية مع استحداث مديرية زراعة جرش في بداية الستينيات وبناء محطة حراج دبين عام 1950 بحيث أصبحت هذه الجهود ميدانية ومباشرة. وتم تأسيس مشتل عين جملا للغراس الحرجية المجاور للمحمية عام 1956 وما زال قائما. و لعب موظف الحماية (الطواف) دورا هاما في الحماية المباشرة حتى أصبحت جزءا من الموروث الشعبي الخاص بالطبيعة والغابات.

[4] آثار الأردن، لانكستر هاردنج، 1971.

و قد قامت مديرية الحراج منذ تأسيسها بالخمسينيات باستزراع قطعة كبيرة من الأرض بالقرب من جبل الأقرع بمساحة 0.12 كم^2 شمالي المحمية بأشجار الأرز اللبناني (*Cedrus lebani*) ، و بعدها في عام 2000 أسست وزارة الزراعة ما يعرف بمحمية الغزلان على الحد الشمالي تماما للمحمية و تبلغ مساحتها 0.2 كم^2 ، و قامت بتسيجها بالكامل، ثم أدخلت إليها في نفس العام خمس و ثمانون رأسا من الأيل الأوربي بلغت في زمن كتابة هذه الخطة إلى 350 رأسا.

و قامت مديرية الزراعة في عام 1952 بتسيج منطقة من المحمية من جهة الجنوب تقدر بمساحة 4 كم^2 ما زالت قائمة لزمن كتابة هذه الخطة – بهدف استخدامها كمصدر للأمهات البذرية لزراعة الغراس الحرجية و خاصة أشجار الصنوبر الحلبي، هذا وتستمر جهود وزارة الزراعة الحاضرة بمحطة حراج دبين حتى وقتنا الحاضر.

1.2.3.4.- الحالة و الاهتمام القديمان

تشير الأدلة الأثرية والمشاهدات الأولية في الموقع إلى وجود اهتمامات و استخدامات زراعية قامت بها حضارات سابقة، ثم تراجعت هذه الاستخدامات الزراعية و تحولت أماكنها تدريجيا في فترة زمنية غير محددة إلى غابات وصلت أخيرا إلى شكلها الحالي. و كان من ضمن الاهتمامات القديمة للموقع بناء أفران لصهر الحديد المستخرج من منجم مغارة وردة القريب من المحمية كما مر سابقا. كما اعتبر السكان المحليون الغابة و على مدار عقود من الزمن مصدرا مجانيا للدخل يتمثل في حصولهم على الحطب.

بالإضافة للاهتمام الرسمي والقانوني لوزارة الزراعة كمنطقة حرجية مهمة فقد أخذت المنطقة منحى اهتمامات سياحية مختلفة فقد بدأت وزارة السياحة اهتماما بالموقع لأهميته وميزته السياحية وقامت عام 1969 ببناء أكواخ صغيرة (شاليهات) واستراحة لأغرض الإيواء و الفندقة و أطلقت علية اسم (متنزه دبين القومي) ثم ما لبثت أن اقتطعت جزءا منه بمساحة نصف كيلومتر مربع لصالح مؤسسة الضمان الاجتماعي لنفس الأغراض عام 1987. و منذ ذلك الوقت تعمل مؤسسة الضمان الاجتماعي على إدارة المنطقة الخاصة بها لأغراض السياحة و خدمات الإيواء، غير أن هذه الخدمات قد توقفت بسبب مشروع تطويري في المنطقة يعرف بمنية دبين يتبع للضمان الاجتماعي و شركة الأردن–دبي كابيتال لا تتوفر عنه المعلومات الكافية في زمن كتابة هذه الخطة.

1.2.3.5- وضع الحماية الحالي

تخضع المحمية الآن لنظام المحميات[5] رقم 29 لسنة 2005 تحت إدارة الجمعية الملكية لحماية الطبيعة، إذ يقوم فريق إدارة المحمية بالتعاون مع وزارة الزراعة / فرع جرش بكافة أنشطة الحماية ليشمل جميع أرجاء الغابة سواء في المحمية أو خارجها.

[5] هذا النظام منشور على الصفحة 1164 من عدد الجريدة الرسمية رقم 4702 بتاريخ 2005/3/31 ، و هو صادر بموجب المادة رقم 23 فقرة أ بند 6 من قانون حماية البيئة المؤقت رقم 1 لسنة 2003 المنشور على الصفحة 1164 من عدد الجريدة الرسمية رقم 4702 بتاريخ 2005/3/31.

و تركز جهود الحماية المشتركة على حماية الغابة بعدة أساليب أهمها الحماية الفعلية عن طريق المراقبة المباشرة ، و ضبط التعديات و أصحابها، و أيضا من خلال برامج الدراسات و الأبحاث التي تساهم في تحديد أولويات الحماية و طرائقها المناسبة و خطط تقسيم المناطق. و يترافق مع هذا البرنامج برنامج التوعية و الإرشاد بأهمية الغابة و عظم نفعها، و تتم الحماية أيضا بشكل غير مباشر عن طريق المشاريع التنموية التي توفر البدائل المحلية لأصحاب التعديات.

كما أن هناك خطة لمكافحة الحرائق أثناء حدوثها تم إعدادها بالتعاون مع مركز الدفاع المدني في المنطقة و وزارة الزراعة ممثلة بمديرية حراج جرش و محطة حراج دبين . و يعمل فريق المحمية على إبقاء الغابة في صورة صحية مع الاستمرار في تنظيفها و إعادة تأهيل المدمر منها. و أخيرا فإن المحمية تعمل على ضبط أعداد الزوار المتزايدة و تحاول إبقاءهم ضمن الحد الأدنى من الضرر المترتب على الغابة و ذلك ضمن خطة السياحة و إدارة الزوار.

1.2.3.6 – النسق الطبيعي

تتمايز المحمية بألوانها و أشجارها و ارتفاعاتها، إذ يرى الناظر من أعلى قمة في المحمية (جبل الأقرع) تدرجا في الارتفاعات يتمازج مع تناغم في الألوان، و ذلك نتيجة لاختلاف أنواع الأشجار. فمن كثافة أشجار السنديان دائم الخضرة بغطائه الأخضر الغامق ، مرورا بامتزاجها مع أشجار الصنوبر الحلبي، و نزولا إلى اختلاط المجموع مع أشجار القيقب (القطلب) بلون جذوعه الحمراء الداكنة (المتقلب الألوان على مدار العام)، و انتهاء بأشجار الملول و هو البلوط المتساقط الأوراق تتشكل لوحة غطاء الغابة الممتد. و يتخلل هذه الجماليات مجتمعات نقية من أحد هذه الأشجار أضفت على منظومة الألوان بقعة إضافية بلون آخر. و يقطع هذا التمازج في الألوان وجود بعض الأراضي المملوكة و التي تظهر كبقع باهتة في منظومة النسق الطبيعي، إذ قام أصحابها بتجريفها و استخدامها لأغراض زراعية.

1.2.3.7 – الاهتمام الشعبي والعلاقات الاجتماعية

كان لاستهداف المحمية بالتحطيب و إنتاج الفحم أثرا كبيرا في جعلها محط اهتمام العاملين بهذه الحرفة. كما أن المحمية كانت مستهدفة بأنشطة الرعي و ذلك أنها تشكل مرتعا خصيبا للمواشي وخاصة في فصل الربيع. و لا يقل هذان النشاطان أهمية عن استخدام المحمية لأغراض الترفيه إذ يتوجه إليها بهدف الزيارة معظم السكان القريبين الذين اعتادوا نمطا تقليديا من الزيارة في موسم الربيع و الصيف تتمثل في زيارة اليوم الواحد.

و حظيت المحمية باهتمامات أخرى مثل الاهتمام الاستثماري نتيجة لموقعها و جمالياتها، فقد حاولت وزارة السياحية و من بعدها مؤسسة الضمان الاجتماعي استثمار أرض الضمان و مبنى الاستراحة في المحمية. و في زمن كتابة هذه الخطة قامة المؤسسة بالتعاقد مع أحد المستثمرين (شركة الأردن دبي كابيتال) للاستثمار في أرض الضمان عن طريق بناء بعض المساكن و بيعها و تزويدها بالبنى التحتية اللازمة.

و بالنسبة للعلاقات الاجتماعية فإن المحمية ذاتها تخلو من السكان غير أنها محاطة بتجمع من القرى يصل تعداده إلى 65 ألفا يتوزعون على قضائي المعراض (40 ألف) ممثلا بقرى جملا و الحدادة و الكتة و ريمون و نحلة و ساكب و نجدة، و قضاء برما (10 آلاف) بقراه دبين و المجدل و الجزازة و همتة و عليمون و برما ومخيم جرش (15 ألف). إضافة إلى ضاحية دبين السكنية (خريطة رقم 1.3). ويغلب على هذه القرى الطابع القروي الزراعي (الزراعة والرعي) و يعمل البقية في الوظائف المدنية والعسكرية والتجارة، و للاستزادة يمكن الرجوع إلى الدراسة الاقتصادية الاجتماعية للمحمية و دراسة نمط استخدام مصادر المحمية و خاصة الحطب.

1.2.3.8 – الاستخدام التعليمي والمرافق التعليمية

تعتبر المحمية محطة تعليمية رئيسة تقصدها المدارس و الجامعات باختلاف فئاتهم، و أحيانا يختلط الاستخدام التعليمي بالاستخدام الترفيهي إذ تقصد المدارس و الجامعات المحمية بهدف التنزه. و فيما يخص الاستخدام التعليمي فإن الغابة تستخدم كأنموذج حي للتنوع النباتي و خاصة في موسم الإزهار، و كذلك تستخدم كمثال واضح على أهمية الغابات في الأردن و محتواها الحيوي.

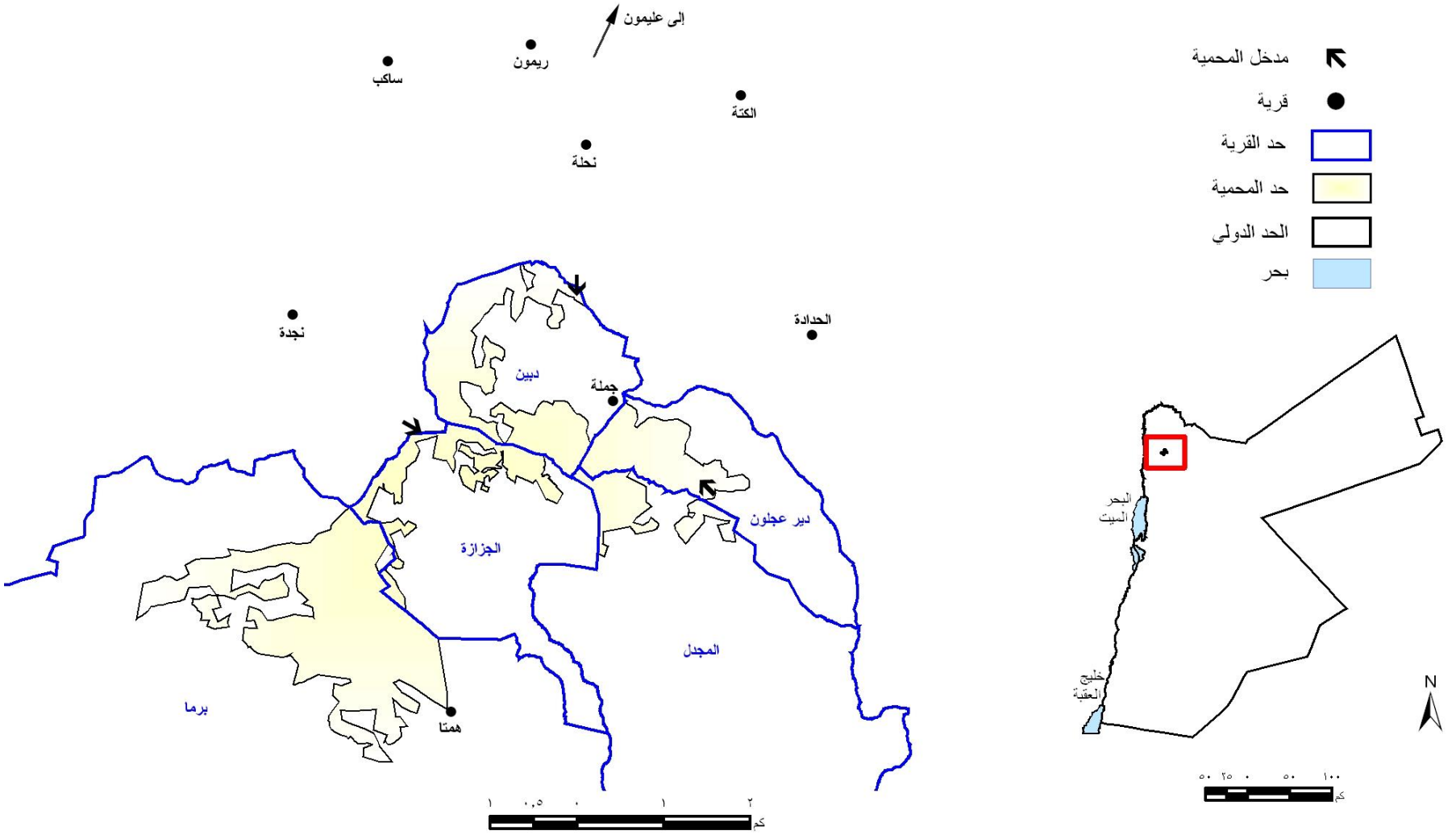
و يوجد في المحمية برنامج تعليمي يستهدف فئات الطلاب المحيطين بها ، من خلال وحدة التعليم البيئي في المحمية ، و هناك ممر تعليمي لجميع فئات الطلاب ، يحتوي على عدة محطات مجهزة ، تعطي كل محطة فيها فكرة خاصة عن الغابة و أهميتها و موجوداتها. و ينتهي الممر إلى فسحة في الغابة تمارس فيها بعض النشاطات التعليمية بحسب الفئات العمرية المختلفة للطلاب. وتنفذ المحمية مجموعة من البرامج التعليمية المتخصصة كبرنامج علماء الطبيعة الصغار المصمم لتزويد الطلاب بالمعلومات البيئية الأساسية وبرامج أخرى تعنى بتعزيز الثقافة والسلوك البيئي لدى الطلاب. ويمتد النشاط التعليمي المنبثق من داخل المحمية إلى خارج المحمية ليصل إلى المدارس من خلال زيارات منظمة من ضابط التعليم البيئي في المحمية للتثقيف وتنشيط عمل أندية حماية الطبيعة في المدارس. كما تستقبل المحمية الزيارات الجامعية للطلاب المتخصصين في مجال البيئة والغابات ويقدم لهم معلومات متخصصة عن ماهية وبيئة المنطقة.

1.2.3.9 – الاستخدام البحثي ومرافق البحث

تعتبر المحمية وجوارها حقلا للأبحاث العلمية التي يقوم بها قسم الدراسات في الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و الباحث البيئي في الموقع بحيث تتم الدراسات المتخصصة من قبل الخبراء للتنوع الحيوي و مكوناته، و يتبعها خطة للمراقبة بشكل علمي ودوري لضمان سلامة الإدارة البيئية في المحمية. وتستخدم المحمية كحقل للباحثين لطلبة المدارس والجامعات والباحثين المتخصصين. و يوجد في مكاتب الإدارة مختبر مجهز بمعدات البحث الأساسية، يستعمل من قبل الباحث البيئي و الباحثين من قسم الدراسات والأبحاث أو من جهات أخرى. و شاليه صغير يستخدم كسكن للباحثين كما مر سابقا.

1.2.3.10 - الاستخدام الدلالي

تستخدم المحمية للإرشاد الدلالي في موسم الزوار، إذ يعمل موظفو المحمية على إرشاد الزوار و دلالتهم لاستخدام الغابة استخداما صحيحا، كما أن المحمية مزودة بنظام دلالي قديم متمثل في بعض اللوحات التي وضعت سابقا من قبل وزارتي الزراعة والسياحة توضح اسم الموقع واتجاهاته. و هناك أيضا لوحات تحذيرية للحرائق. و توجد لوحتان وضعتا من قبل الجمعية الملكية لحماية الطبيعة (على البوابة الرئيسة و البوابة الشمالية) تعرفان بالجمعية و المحمية و الجهات المانحة و المشاركة في المشروع. وقد أُضيفت مؤخراً مجموعة كبيرة من اللوحات الدلالية الخارجية التي تقود الزائر من مداخل محافظة جرش المختلفة و ترشده الطريق إلى المحمية. و تفتقر المحمية لنظام اللوحات الدلالية والإرشادية في داخلها، كما وتفتقر إلى مركز دلالي معلوماتي يدل الزائر على مرافق المحمية ومعلومات التنوع الحيوي والحياة البرية والنشاطات.



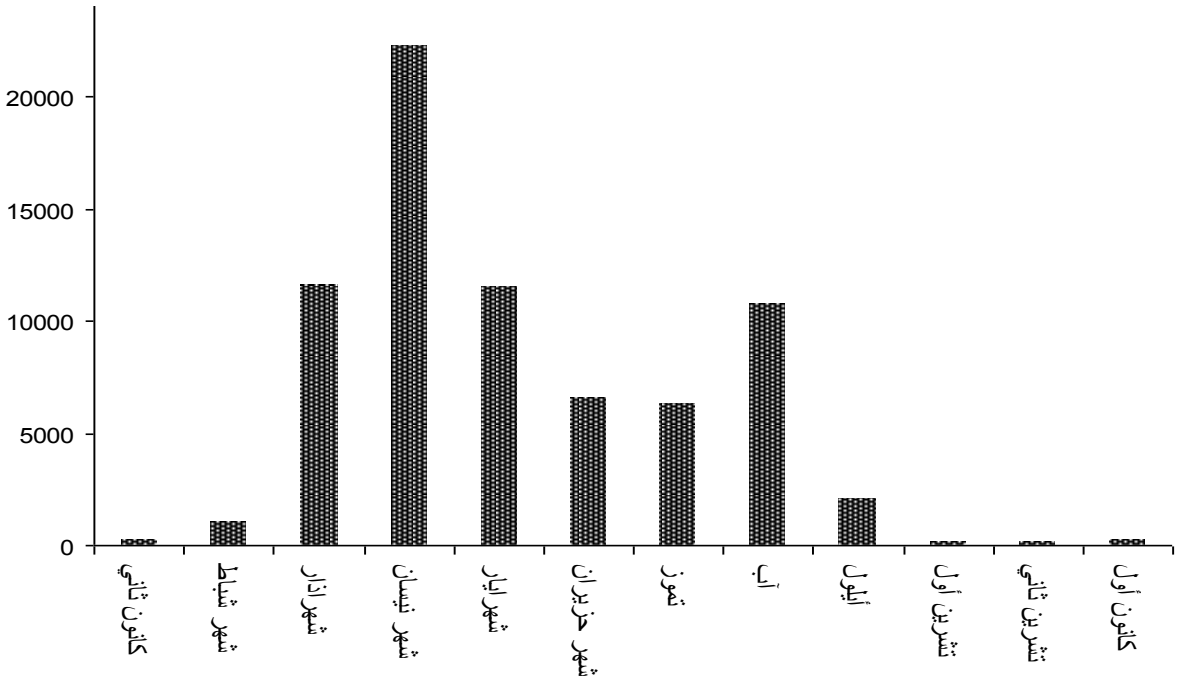
خريطة رقم 1.3 القرى الرئيسة المحيطة بالمحمية.و يلاحظ قرب بعض القرى الشديد من المحمية و إحاطتها بها، مثل قرية برما و الجزازة وضاحية دبين.

1.2.3.11 - الاستخدام الترفيهي

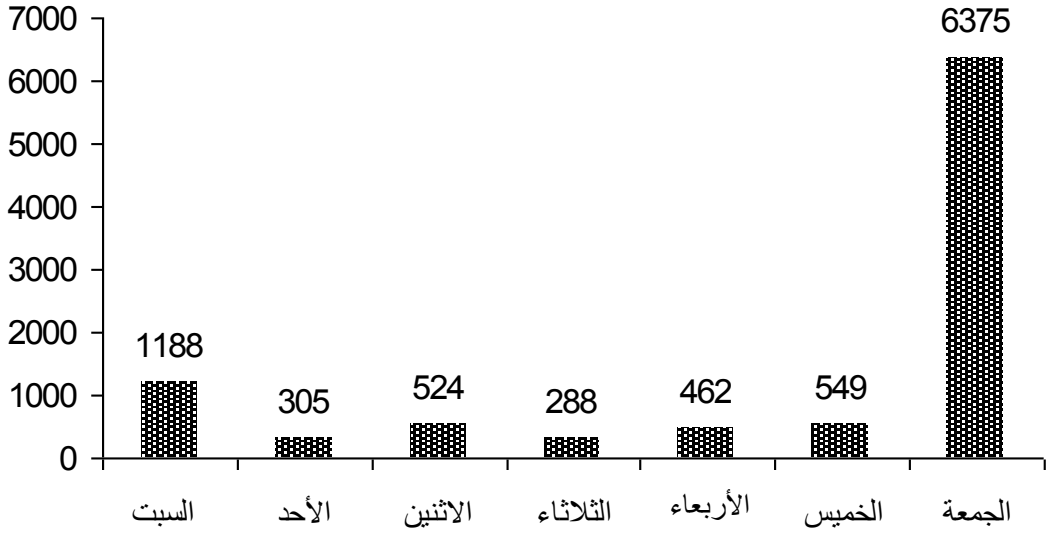
و هو من أهم ما يميز محمية دبين ، إذ يتوافد إليها أعداد كبيرة من الزوار بقصد الترفيه، و يكون ذلك بموسمي الربيع و الصيف، و يتميز استخدام المحمية الترفيهي بكونه استخداما تقليديا –كما مر سابقا – يعتمد على الزيارات العائلية لمدة يوم واحد بهدف الترفيه عن النفس و التمتع بجمال الغابة، و غالبا ما يرافق هذا الاستخدام أنشطة الشواء المختلفة.

و ينحصر هذا الاستخدام في موسمي الربيع و الصيف و يختفي تقريبا في الشتاء و الخريف. و يبلغ أعداد الزوار الإجمالي (بحسب إحصائيات عام 2006) أربع و سبعون ألف زائر يتركز معظمهم في الفترة بين شهر آذار و أيار و بحد أقصى في شهر نيسان. و يبين الرسم البياني في الشكل 1.6 أعداد الزوار على مدار العام لسنة 2006. و أما نمط الزيارة فإنه يستهدف نهاية الأسبوع و خاصة يوم الجمعة كما تشير الإحصائيات شكل 1.4.

و مع موسم الزوار يتواجد أصحاب الخيول الذين يتكسبون من وجود خيولهم معهم و ذلك باصطحاب الزائر في نزهة قصيرة أو تمكينه من التقاط صورة تذكارية على الخيل. و يجرى العمل في زمن هذه الخطة على تنظيم هذا النشاط و وضع أنظمة تحكم استخدام و توزيع الخيول و الرواحل الأخرى إن وجدت.



الشكل 1.3 أعداد الزوار السنوي حسب إحصائية عام 2006 و يلاحظ أعلى تسجيل في شهر نيسان و أقل تسجيل في أشهر الشتاء.



الشكل 1.4 نمط استخدام المحمية للزيارة في موسم السياحة ، و يلاحظ استهداف عطلة نهاية الأسبوع و خاصة يوم الجمعة و بعدها يوم السبت.

1.2.4- العلاقات البيئية المؤثرة على الإدارة

1.2.4.1- السياحة

إن أعداد الزوار المتزايدة و خاصة في أيام العطل الأسبوعية تبلغ في المعدل ستمئة مركبة أثناء مواسم الزيارة- حسب إحصائيات إدارة المحمية عام 2006- و هو ما يتجاوز قدرة المحمية الاستيعابية في بعض الأحيان. و من هنا تظهر مدى أهمية تطوير خطة سياحية مفعلة لتنظيم و إدارة الزوار. و من أبرز التحديات التي تواجهها إدارة المحمية، تعدي الزوار للمناطق المخصصة للتنزه إما بعدم الالتزام بمواقف السيارات (المركبات) أو المناطق المخصصة للشواء ، و إلقاء بعض الزوار النفايات و عدم جمعها، أو قطف و جمع الأزهار البرية. و يغلب على المحمية في أيام الزيارات المزدحمة طابع التلوث الضوضائي الناتج عن استخدام المسجلات أو ما رافقها من أدوات موسيقية كالطبول.

و تؤدي السلوكيات و الممارسات الخاطئة إلى تدهور و تدمير الغطاء النباتي و تهديد بعض الأنواع النباتية النادرة في الغابة و زيادة انجراف التربة بسبب تعدي المركبات و زيادة فرصة حدوث حرائق الغابات و أخيرا تهديد و اختفاء الأنواع الحيوانية.

1.2.4.2 تعدد الطرق الرئيسية والفرعية وتداخل الأراضي الخاصة

يتخلل المحمية كثير من الطرق الرئيسة والفرعية. و أهم هذه الطرق الطريق الرئيس الذي يمر من المحمية بادئا من جهة قرية المجدل (الجهة الجنوبية) و منتهيا بقرية نحلة (الشمال الغربي) و متفرعا لقرية برما (الجهة الشرقية)، و الذي يربط ما يزيد عن ست قرى مجتمعة بالإضافة إلى كونه يخدم عدة منافذ للمزارع الخاصة المتداخلة مع أراضي المحمية، و كله يجعل من هذا الطريق طريقا نشطا مستخدما بكثرة، الأمر الذي يزيد من التلوث الضوضائي وما يتبعه من إزعاج للحياة البرية. كما يشكل هذا الطريق عبئا إداريا ثقيلا على عاتق الإدارة، حيث أنه يصعب أحيانا تحديد هوية أو مقصد المركبات التي تستخدم الطريق ما إذا كانت بهدف السياحة أو التحطيب أو الضرر بالحياة البرية بشكل عام، أو بهدف المرور فحسب. و يتطلب هذا الحال إجراءات إدارية صارمة لضبط حركة المرور على الطريق. و من جهة أخرى فأن نفس الأمر ينطبق على الطرق الفرعية الترابية المنتشرة في جميع أنحاء المحمية و التي تُستخدم للوصول للأراضي الخاصة المتداخلة مع أراضي المحمية.

1.2.4.3- التحطيب

أدى التحطيب الجائر و الاعتداءات المستمرة على الغابة إلى تغيير و تدهور الغطاء الشجري و تهديد بعض الأنواع النباتية ، و زيادة انجراف التربة، و تهديد الكائنات الحية التي تعتمد على الأشجار وثمارها في المسكن و المأكل، و إخلال توزيع الأنواع و المجتمعات النباتية و سيادة الأنواع الأخرى و مثاله نبات البلان و القريضة المؤشران على تدهور نظام الغابة البيئي.
و تبين أن تدني المستوى الاقتصادي و الاجتماعي لبعض السكان المحليين هو أهم أسباب التحطيب. و في الآونة الأخيرة تزايدت هذه العملية بسبب ارتفاع أسعار المحروقات، و زاد انتشار تجارة الأخشاب و الفحم ضمن الفئات المختلفة من المجتمع

المحيط. و يستدعي ذلك مضاعفة جهود الحماية و تطوير خطة التفتيش و المراقبة و محاولة إيجاد مصادر دخل بديلة مستدامة و سبل عيش ينتفع بها المجتمع المحلي بالتزامن مع برنامج التوعية و الإرشاد بأهمية الغابة و مكوناتها.

1.2.4.4- الحرائق

تحدث الحرائق في غابة دبين طبيعياً أو بسبب ممارسات خاطئة كما حدث في عام 2005م في منطقة جبل الأقرع. و من أسباب الحرائق في الغابة إهمال بعض الزوار إخماد النار بعد عملية الشواء و التنزه، أو إلقاء أعقاب السجائر المشتعلة، و قد يكون بفعل فاعل متعمد.

و تؤثر الحرائق على تدمير الغطاء النباتي و بعض الأنواع النادرة من جهة، و من جهة أخرى تؤثر في زيادة انتشار أنواع من الأشجار مثل القيقب. كما أن الحريق قد يتسبب في موت بعض الأنواع الحيوانية و تدمير الموائل، إلا أنه قد يكون ذا أثر إيجابي على تجدد غابة الصنوبر الطبيعية و هو ما لم يدرس بعد في محمية دبين.

1.2.4.5- تداخل الأراضي الخاصة مع حدود المحمية

يوجد الكثير من الأراضي الخاصة داخل حدود المحمية و حولها، منها أراض قديمة أنشأت قبل إدارة الغابة و هي تحتوي على أنواع عديدة من الأشجار مثل الزيتون الروماني و التي يراوح عمرها بين 20-40 سنة أو الأشجار المثمرة و الحمضيات. و أدى وجود هذه القطع المتداخلة من الأراضي في أرض المحمية لفقدان السيطرة في بعض الأحيان على إدارة الموقع إدارة متكاملة، حيث يؤدي هذا التداخل إلى تقطع الموائل وانتشار الأنواع النباتية الغازية من الأراضي المزروعة والتأثير على النظام الغابوي بسبب استخدام المبيدات المضرة بالحياة البرية. وهذه الأراضي مخدومة بالطرق الفرعية و ما تسببه من ضرر على الحياة البرية و التحكم بالمحمية كما مر سابقا. إضافة إلى دورها في تبعثر الغطاء النباتي و تجزيئه، و لكونها ملكية خاصة فإن لأصحابها حق التصرف في استخدامها الأمر الذي يتطلب الكثير من العناية و التواصل معهم ليكون استخدامهم موافقا لإدارة المحمية و أهداف حمايتها. ومن الجدير بالذكر أن هناك مساحات من الأراضي الخاصة الحرجية التي تعتبر امتداد للنظام البيئي للمحمية، وتدار هذه الأراضي من قبل مالكيها بطرق قد تختلف عن طرق إدارة المحمية لأراضيها الأمر الذي يتسبب في تدهور الموائل، وهناك خطورة أكبر بأن يتم استصلاح هذه الأراضي واستبدال الشجر المثمر بالحرجي.

1.2.4.6- الرعي الجائر

لقد أصبحت معظم الأراضي الخاصة المحيطة بالمحمية أراضي مفلوحة و مزارع خاصة محاطة بالأسلاك الشائكة، مما دفع بأصحاب المواشي استهداف المحمية الواسعة و غير المسيجة بالرعي على مدار العام مؤدية إلى رعي و أكل باذرات الصنوبر الحلبي الصغيرة الخالية من المواد الصمغية و الذي يتسبب بشكل رئيس بتقليل مستوى الإنبات الطبيعي لهذا النوع. كما يقوم معظم الرعاة بتكسير أغصان الأشجار بهدف تسهيل رعيها مسببين بذلك تلف هذه الأشجار بجعلها عرضة للكسر أو القطع

أو التسوس. وتقدر أعداد المواشي التي تستخدم المحمية للرعي بـ 700 رأس تعود في ملكيتها لستة رعاة حسب دراسة أجراها فريق المحمية في وقت سابق.

1.2.4.7 سيادة المجتمعات الحيوية النباتية

تشكل غابة دبين نمطاً فريدا لبقايا غابات الصنوبر الحلبي الطبيعي في الأردن وفي المنطقة بشكل عام وكما ذُكر آنفا في جزء المجتمعات الحيوية أنه يسود المحمية مجتمعان نباتيان أساسيان هما مجتمع نباتي من الصنوبر الحلبي النقي ومجتمع نباتي من السنديان دائم الخضرة النقي، ومن الملاحظ على مدى فترة طويلة من الزمن أن مجتمع السنديان دائم الخضرة يزحف باتجاه مجتمع الصنوبر الحلبي النقي الأمر الذي يُفقد المحمية هويتها على المدى البعيد كمحمية صنوبرية مما يتطلب إجراءات إدارية على أسس علمية في مجال إدارة الغابات للحفاظ على هوية الغابة بشكل صحي كغابة صنوبرية. كما أن هناك تنوعاً نباتيا وحيوانيا كبيرا يتبع مجتمع الصنوبر الحلبي ويحتاج لظروف خاصة للعيش لا تتوافر إلا فيه مثل حموضة التربة على سبيل المثال.

الباب الثاني تقييم المحمية

2.1- الموقع

إن قرب المحمية المكاني من المدن الرئيسة كالعاصمة عمان، و محافظة جرش و المفرق و الزرقاء أضاف إلى المحمية قيما إيجابية و أخرى سلبية مفصلة كالآتي:

- **تسهيل العمليات الإدارية**: إن قرب المحمية من المقر الرئيس للجمعية و العاصمة عمل على تسهيل العمليات الإدارية و عملية التواصل مع الأقسام المختلفة في الجمعية، و المؤسسات و الدوائر الرسمية، كما يتساهم في تنظيم و سرعة إجراء المعاملات المالية، و عمل الاجتماعات و الدورات التدريبية بشكل منتظم، و سهولة عمل الصيانة الدورية لسيارات المحمية و معداتها المختلفة. كما سهل هذا القرب تنفيذ البرنامج التعليمي الموجه للمدارس و ذلك لسهولة استهداف المحمية بزيارة اليوم الواحد. و ساعد قرب المحمية من كافة القرى المحيطة سهولة التواصل مع القرى المجاورة و سكانها، و سهولة الوصول للحكام الإداريين و صناع القرار في كافة أرجاء محافظة جرش. و أخيرا كان لقرب المحمية من موقع آثار جرش الرومانية أثرا كبيرا في زيادة أعداد زوارها، خاصة من الذين يقصدون البلدة لزيارة الآثار، ثم يتجهون للمحمية.
- **تزايد أعداد الزوار**: أدى قرب المحمية من المدن الرئيسية إلى جعل دبين المتنفس الوحيد و القريب منها، مما أدى إلى تواجد أعداد كبيرة من العائلات الأردنية و الزوار من الطلبة و خاصة أيام العطل، و الذي أدى إلى وجود سياحة عشوائية و غير منظمة مع ما يرافقها من ممارسات خاطئة مثل رمي النفايات، و قطف الأزهار، و الضجيج.
- **الملكيات الخاصة و تقطع الموائل**: أدى موقع المحمية في وسط القرى المحيطة بها إلى تبعثر مساحة الموائل و عدم اتصالها، الأمر الذي قاد إلى تقطيع الوحدة الحيوية للنظام البيئي، و صعوبة إدارة المنطقة كوحدة متكاملة. و تبع توسط المحمية للقرى المجاورة تواجد ملكيات خاصة و ما يخدمها من طرق مؤدية إليها، إضافة إلى حرية تصرف أصحاب الملكيات الخاصة بملكياتهم، و التي يمارس فيها أحيانا بعض النشاطات التي لا تتوافق مع سياسة المحمية العامة. و يؤدي هذا كله إلى صعوبة إدارة المحمية و التحكم في الأنشطة التي تؤثر عليها، إضافة إلى ضرورة وجود برنامج اتصال مستمر مع أصحاب الملكيات لضبط تصرفاتهم داخل هذه الملكيات بما يتوافق مع سلامة الغابة.

2.2- ملكية الأرض

كان لإعطاء الجمعية الملكية لحماية الطبيعة حق استخدام أراضي محمية دبين الأثر الأكبر في تسهيل عملية إدارتها و تنظيم العمليات المتعلقة بالسياحة، و الحماية وصون الطبيعة، و التعامل مع المجتمعات المحلية و خاصة الاتصال مع صناع القرار في المناطق المحيطة بالمحمية. و زاد التفويض من صلاحيات إدارة المحمية لاختيار أفضل الطرق في حماية الغابة و استدامتها وتطبيق قوانين حماية البيئة. كما أن وضوح قطع الأراضي التي تمتلك المحمية حق التصرف فيها حد من توسع بعض الملكيات الخاصة المجاورة للغابة على حدودها و ذلك لأن علامات أراضي المحمية أصبحت واضحة و مميزة يسهل التعرف عليها. و من الجدير بالذكر أن محمية غابات دبين هي من المحميات ذات الحدود الواضحة منذ بداية التأسيس، و ليس هناك أي خلاف أو نزاع على أراضي المحمية مع أي من الجهات الموجودة في الموقع.

2.3- الخرائط المتوفرة و التغطية التصويرية

حُظيت المحمية و منذ بداية التأسيس بحدودها الواضحة، و بمجموعة من الخرائط التي يسرت كل عمليات توقيع الحدود على الأرض، و أهم ما حظيت به المحمية الصورة الفضائية التي مرت سابقا في التغطية التصويرية 1.1.6. فقد كانت هذه الصورة الأساس الذي صممت عليه برامج الدراسات، و خطة السياحة و خطة تحديد المناطق. و ذلك أنها قد دللت على المجتمعات النباتية و أماكن التعدي و حتى تداخلات الأراضي و استخداماتها. كما كان لباقي الصور المتوفرة أبلغ الأثر في إيصال فكرة المحمية إلى المجتمع المحلي و الوطني و ذلك بإبراز محتوياتها المكنونة و التي لا ترى من قبل الزائر العادي في معظم الأحيان، و قد سهل وفرة هذه الصور إنتاج اللوحة الجدارية الخاصة بمحمية دبين و إبراز ما فيها من تنوع حيوي لا يعرفه كثير من الزوار أو حتى السكان المجاورين.

2.4-المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و خدمة المجتمع المحلي

تساهمت المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و منذ بداية تأسيس المحمية في توثيق عرى الثقة بين المجتمع المحلي و المحمية، و ذلك باستهدافهم في برامجها المختلفة و إعطائهم أولية التوظيف. بل بدراسة احتياجاتهم الاجتماعية و استكشاف المهن المتنوعة التي احترفوها ، و محاولة تطويرها في إطار مؤسسي. كما أن هذه المشاريع قد نقلت فكر الجمعية الملكية لحماية الطبيعة و رسالتها بطريقة غير مباشرة و ذلك من خلال تعاملها اليومي بالعديد من القطاعات المحلية أثناء شراء المواد الأولية و التنقل

من و إلى مواقع العمل، بل إنها قد أدرجت على برامج الزيارات الميدانية للمدارس و المؤسسات و القطاعات الحكومية تأصيلا لمبدأ إشراك أصحاب العلاقة و المجتمعات المحلية بعمليات الإدارة.

و أن وجود الورش العاملة في مبنى واحد بإدارة مستقلة كان عاملا مؤثرا و فاعلا في تسهيل عمليات الإدارة و الإشراف الفني، و تطوير المنتجات و نقلها و تدريب فئات من المجتمع المحلي على بعض الحرف ليكونوا عونا للموظفين في حال طلبات الشراء الكبيرة التي تتطلب جهدا إضافيا.

و بما يخص منتوجات الورش الموجودة ، فإنها بحاجة إلى جهد تسويقي كبير، الأمر الذي قد يؤثر سلبا على هذه المشاريع في حين إغفاله. و لهذا كانت فكرة المشاريع و ما زالت مرتبطة بتسويق منتجاتها، مما يجعلها عرضة للهشاشة في حين ضعف التسويق أو انخفاض الطلب في السوق المحلي، خاصة أن بعض المنتجات مثل الفطر لا يحتمل التخزين الطويل و يكون عرضة للتلف إذا لم يسوق ، و بالتالي تتحقق الخسارة، الأمر الذي حدث فعلا في هذا المشروع الذي لم يكتب له التوفيق.

و من ناحية أخرى، فإن المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و فكرة دعم المجتمع المحلي قد اعتمدت على توفير المصادر البديلة وحدها و منذ بداية المشروع، لكنها أغفلت الاستخدام المستدام للغابة و مصادرها مضيقة بذلك الفئة المستهدفة بالنفع من تأسيس المحمية، و عذرها في ذلك أن المصادر المتوفرة في الغابة لا تكفي حاليا للاستخدام و ذلك لاستنزافها الواضح، غير أن شيئا لا يمنع من اعتبار هذه الفكرة في المستقبل القريب أثناء تنفيذ هذه الخطة.

ويزيد على ذلك العمل مع المؤسسات والجمعيات الأهلية في قضائي برما و المعراض من خلال وحدة اتصال متخصصة في سبيل توسع المشاريع وزيادتها الذي ينعكس بتوسع الشريحة المستفيدة من فكرة المشاريع وبالتالي نشر فكر الجمعية الملكية لحماية الطبيعة بشكل أكبر وتوطيد العلاقة مع المجتمعات المحلية، وباتت المحمية تلعب دور الوسيط بين هذه الجمعيات والجهات المانحة لتسهيل تمويل المشاريع المختلفة، خصوصاً تلك المشاريع التي تندرج تحت المشاريع الرفيقة بالبيئة. وتعمد المحمية في الوقت الراهن على بناء قدرات الجمعيات وتحفيزهم لبناء مشاريع رفيقة بالبيئة مثل مشاريع بدائل الطاقة وغيرها، و كلها ينصب في كسب ثقة المجتمع المحلي و مؤسساته العاملة.

2.5- المعايير القياسية للتقييم

2.5.1- الحجم

تعتبر المحمية صغيرة نسبيا إذا ما قورنت بمساحة الغابة الكلية، إذ أنها تمثل 14% من هذه الغابة، بالرغم من كونها العينة الأفضل تمثيلا لغابة الصنوبر. و قد أدى صغر المساحة إلى سهولة إدارتها و حمايتها من ناحية، إلا إنه قد كان له أثرا سيئا في استهداف بقية الغابة بعمليات التحطيب خارج حدود المحمية ، مما يؤدي مستقبلا إلى عزل المحمية عن وحدة النظام الغابوي. و قد استدعى هذا استهداف الغابة كاملة بأنشطة الحماية و التفتيش مضافا إليها أنشطة التوعية و التثقيف.

و من جهة أخرى، فإن حجم المحمية الصغير لا يتجاوز مدى المسير اليومي لبعض الحيوانات البرية التي تقطنها، و التي تنتقل في أنحاء الغابة كلها. كما أنه –إذا ما قورن بالغابة– لا يدعم التجمعات الكبيرة لبعض القطعان البرية مثل الخنزير البري الذي أصبح آفة مزعجة للمزارعين حول المحمية.

و قد لعب صغر حجم المحمية دور سلبيا في تكثيف الضغط السياحي عليها في مناطق محصورة و بكميات كبيرة، مما كان له أكثر الأثر في تدميرها و الإضرار بها، و تعجز الإدارة عن استبدال هذه المواقع المدمرة – نسبيا – من مناطق الزوار بمناطق أخرى، لصغر الحجم و عدم توفر البدائل. و لهذا كانت منطقة الزوار منطقة صغيرة إذا ما قورنت باستخدامها. و من هنا عمدت إدارة المحمية إلى تخفيف أعداد الزوار و عدم التوسع في المنطقة المخصصة للسياحة.

2.5.2- التنوع

تظهر أهمية محمية غابات دبين بتنوعها المتباين بالرغم من صغر حجمها، فهي من المناطق المهمة للطيور و ذلك لأنها موئل لكثير من طيور المملكة بنسبة تتعدى الـ 20 % من أنواع الطيور المسجلة في الأردن. كما أن بها مجتمعات حيوية مستدامة لكثير من الطيور مميزة الانتشار كالقرقف الأزرق. و يزداد هذا التنوع مع تقلب فصول العام، و خصوصا في الشتاء و الربيع ، إذ يؤم المحمية العديد من الطيور المهاجرة من مغردات أو جوارح تتكاثر فيها أو تقضي فترة الهجرة. كما أبدت المحمية تنوعا كبيرا في اللافقاريات نظرا لطبيعتها المتباينة ، فقد سجل فيها ما يعادل الـ 25 % من أنواع الفراش في المملكة، إضافة إلى العديد من

الأنواع الأخرى المصنفة و غير المصنفة. و لا تعد المحمية غنية بالتنوع الحيواني للمفترسات أو القوارض و ذلك لصغر حجمها مقارنة مع كبر المدى اليومي للمفترسات، و لكثرة التداخلات اللاطبيعية فيها.

و بالنسبة للأنماط النباتية فإن المحمية عالية التنوع بأنماطها الستة سالفة الذكر (الفقرة 1.2.2.1). و في كل نمط يعلو التنوع النباتي فيها، إلا أنه في النهاية لا يمثل إلا 1% من الأنواع النباتية الموجودة في الأردن. و يزداد تنوع المحمية النباتي باحتوائها على مجموعات متنوعة من الأوركيد و السوسن و السيكلامن.

2.5.3- الطبيعية

إن محمية دبين الطبيعية ما هي إلا امتداد طبيعي لغابات الصنوبر الحلبي و أجزاء من غابات البلوط. و إن معظم الغابة غابة طبيعية يسودها أنظمة نباتية طبيعية التواجد كما مر سابقا، و يترافق معها ما يناسبها من أنواع حيوانية أو نباتية. لكن هذه الطبيعية مشوبة بالعديد من التداخلات الإنسانية التي جعلت أجزاءً كبيرةً منها غير طبيعية. و مثاله غابة الأرز اللبناني المزروعة صناعيا في شمال غرب الغابة، بالإضافة إلى كثير من الأراضي الزراعية داخل الغابة و التي قام أصحابها بزرع بعض الحمضيات أو أشجار الزيتون. و ما يعرف بمحمية الغزلان و الأصح الأيائل ، إذ أنها حيوانات مدخلة من أوروبا أنشأ لها مكانا مسيجا حتى تبقى فيه و تتكاثر. و لا يخفى ما لإدخال الأنواع الغريبة من آثار ضارة خصوصا في التنافس مع الأنواع الأصيلة على المأكل و المسكن و ما لها من أثر مدمر على الغطاء النباتي الأصيل.

و تتأثر طبيعية المحمية أيضا بكونها مبعثرة، ليس لها استمرار مكاني متصل، و ذلك بسبب شبكة الطرق المعبدة و غير المعبدة داخل المحمية و التي جعلت اختراقها لمختلف أنواع التعديات أمرا سهلا. كما أن الطريق الرئيس في قلب المحمية و ما صاحبه من بنى تحتية كأضوية الطريق و شبكات الصرف الصحي و التمديدات المائية جعلت منها منطقة غير طبيعية دائمة الإزعاج و الضجيج.

كما يشوب هذه الطبيعية أيضا وجود العديد من الأبنية داخل المحمية و في محيطها، و هناك فرصة قادمة لتطوير مشروع سياحي على أرض الضمان الاجتماعي تحيطه المحمية من ثلاث جوانب، الأمر الذي قد يؤثر سلبا على طبيعية المحمية ما لم تتخذ الإجراءات الوقائية اللازمة للتعامل مع مشغلي المشروع و ضمان التزامهم تجاه طبيعية الغابة.

2.5.4- الندرة

إن لمحمية دبين ميزة خاصة باحتوائها على أندر الأنواع من نباتات و حيوانات. فهي ذاتها محمية نادرة لكونها الوحيدة في المملكة التي تمثل نمط الصنوبر الحلبي الطبيعي، و الذي يعد نادرا أيضا إذا ما قورن بمساحة الغابات الكلية و أنواعها. ثم إن أنواعا أخرى فريدة تترافق مع هذا النمط لملائمتها له، و لهذا لم يكن مستبعدا أن يكون خمس و ثلاثون نوعا من مجموع النباتات المسجل داخل المحمية إما نادر جدا، أو مهددا بالانقراض أو على قائمة الاتجار بالأحياء البرية CITES [6]. و قد كان لتسجيل أنواع الأوركيدات أكبر الدلالة على ندرة المحمية بنباتاتها على المستوى الوطني، إذ أن جميع ما سجل من هذه النباتات كان نادرا أو مهددا، و مثله أيضا تسجيل السوسن الأبيض أو ما يعرف بسوسن الناصرة، بالإضافة إلى نباتات أخرى سجلت في المحمية وحدها و لم يعرف لها تسجيل سابق في منطقة أخرى.

و في الحشرات أظهرت المحمية ندرة مميزة باحتوائها على حشرات نادرة لم تعرف من قبل في المملكة إلا في محمية دبين. كما أن للمحمية ندرة أخرى في الزواحف و ذلك باحتوائها على العظاءة الخضراء محدودة التوزيع في غابات الأردن، و وزغة كوتشلي نادرة التسجيل. و تشكل المحمية ملاذا آمنا لعقاب الحيات-المهدد عالميا بالانقراض- للتكاثر فيها كما أنها احتوت على أنواع أخرى مهددة و جدت من المحمية ممرا آمنا أثناء الهجرة كالعقاب الكبير المرقط المهدد على مستوى العالم ، و احتوت أيضا على نوع من الثدييات مهدد أو قريب من التهديد هو خفاش حذوة الفرس الكبير.

و بالنظر إلى منظومة الأنواع و الأنماط الموجودة في دبين ، يعرف أن الغابة نادرة لذاتها، و لموقعها في وحدة النظام البيئي المحيط، و بمحتواها النباتي من أنماط أو أنواع، و بمحتواها من الأنواع الحيوانية، و التي أبرزت جمعيها أهمية الغابة و ضرورة حمايتها و المحافظة عليها.

[6] اتفاقية السايتس (CITES) اختصار للاسم المطول: اتفاقية الاتجار الدولي بالحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora) وهي عبارة عن اتفاق دولي بين الحكومات، تهدف إلى وضع الضمانات اللازمة لعدم تهديد التجارة الدولية على حياة و بقاء الأنواع المدرجة عليها.

2.5.5- الهشاشة

تعتبر المحمية نظاماً هشاً و ذلك لصغر حجمها بالنسبة لحجم الغابة إذ لا يدعم هذا الحجم الصغير وجود المجتمعات الحيوية السليمة لبعض الحيوانات و خاصة الثدييات الكبيرة، التي يعتمد بقاؤها على وجود الغابة و استدامتها. و تعد هشة بالنسبة لحجمها إذا ما تعرضت الغابة لعوامل أو كوارث طبيعية و فجائية كالحريق أو الثلوج و التي قد تعمل على تدميرها إضافة لهشاشتها في محتواها المائي الضئيل. و هي هشة أيضا إذا ما قيست بتعرضها للضغط السياحي و الاستثمار المحيطان بها و اللذان يفوقان قدرة المحمية على تحملها و استدامة الغابة معها.

2.5.6- المثالية

إن محمية دبين بنمطها النباتي – نمط الصنوبر الحلبي — و بحدودها المختارة هي الموقع الأمثل ضمن سياق الغابة العام، و التي تعطي صورة هي الأفضل عن غابة الصنوبر و مكوناتها في موئل مثالي للعديد من موجوداتها النباتية و الحيوانية. وهي الموقع الأمثل لمعظم نباتات إقليم المتوسط كالسكلمان و السوسن و غيرها كثير و قد يعود هذا لخصائص التربة في نمط نبات الصنوبر و لتباين الارتفاعات باختلاف الأنماط النباتية.

و فيما يتعلق بالحيوانات فلقد تبين من خلال الدراسات أن المحمية هي الموئل الأمثل للعديد من الطيور التي تستخدمها للتعشيش و منها عقاب الحيات، و الهدهد، و الشنار، و لكل منها متطلباته الخاصة التي توفرها موجودات المحمية المختلفة، و قد لعبت المحمية دورا مهما في احتوائها على العديد من الطيور المهاجرة في الشتاء و ذلك لما توفره من متطلبات تدعم وجودها، و كانت المحمية و ما زالت أفضل الموائل التي تدعم التجمعات الحيوية للسنجاب الفارسي لوفرة العناصر الأساسية لمتطلبات السنجاب الأساسية خصوصا أماكن التكاثر و التي تتمثل في الجحور الطبيعية في أشجار البلوط و تفرعاته، و كذلك في كون أكواز الصنوبر الحلبي هي المكون الأساس لغذاء السنجاب وأكبر دليل على ذلك أن التوزيع العالمي للسنجاب الفارسي مطابق لتوزيع غابات الصنوبر الحلبي.

و قد تبين أيضا أن المحمية هي المكان الأفضل للدلق الصخري ذي الطبيعة الهوائية و الذي وجد من أشجار البلوط ملاذا آمنا، كما أنها مثالية للتجمعات المتعددة من الخنزير البري ، و الذي أصبح يشكل خطرا مستقبليا على المزارع المحيطة بالرغم من فائدته في تقليب التربة الطبيعية و تحفيز الباذرات.

و يجدر بالذكر، أن انتشار مخلفات الزوار في بعض – و أحيانا– معظم أرجاء المحمية يعيق مثالية المحمية و ذلك بجلب الأنواع الحيوانية المختلفة من طيور و مفترسات و حشرات إلى أمكان تجمع النفايات بحثا عن الغذاء، و قد لوحظ هذا مع السنجاب الفارسي و الثعلب الأحمر اللذان أصبحا يقتربان من أماكن تجمع النفايات. كما لا يغيب عن الناظر وجود العديد من الحيوانات المستأنسة كالقطط و الكلاب داخل المحمية و ذلك بسبب قربها اللصيق من التجمعات السكانية.

2.5.7– التاريخ المدون

انصب اهتمام المؤرخين بالموقع الأثري لمدينة جرش ككل، فقاموا بتدوين معظم تاريخها منذ القدم، و ما زالت الدراسات قائمة لزمن كتابة هذه الخطة لاستكشاف باقي المدينة و تدوين تاريخها. و قد أثر ذلك على المحمية سلبا إذ أغفل المؤرخون تسجيل تاريخها باعتبارها أولوية تاريخية ثانوية إذا ما قورنت بالأهمية التاريخية العظيمة لمدينة جرش. و قد اقتصر تدوين التاريخ على بعض التقارير القديمة لوزارة الزراعة، الذين تواجدوا في الموقع منذ الخمسينيات و خصوصا محطة حراج دبين، و بعدها قامت إدارة المحمية على زمن مشروع تأسيسها بتدوين إنجازاتها على أرض الواقع و بتجميع ما توفر عن تاريخ المحمية غير الموثق. كما أن أفران الصهر الموجودة في أعالي المحمية من جهة الشمال في منطقة المياسر غير موثقة و ليس لها ذكر تاريخي سابق مما يستوجب ضرورة التوثيق التاريخي للمنطقة و محتوياتها الطبيعية.

2.5.8- الموقع في وحدة النظام البيئي

إن محمية دبين بموقعها الحالي جزء من غابة الصنوبر الحلبي الممتدة فوق جبال جرش بمساحة 60 كم²، و هذه الغابة أيضا هي امتداد للغابات في شمال المملكة و التي تبدأ من جهة الشمال بنمط البلوط تبعا لارتفاعاتها و تنتهي جنوبا بغابة دبين بنمطها الصنوبري و ما احتوى من تنوع حيوي نباتي أو حيواني. و في وحدة النظام البيئي العالمي فإن المحمية هي الحد الأخير للامتداد الجنوب شرقي للصنوبر الحلبي في العالم و هي الغابة الأكثر جفافا في هذا النظام، مما أعطاها قيمة إضافية لاحتوائها على آخر رقعة انتشار طبيعي.

2.5.9- فرص التطور

إن هناك فرصا عديدة للتطور قد تعود بالنفع على المحمية و محيطها، و أهمها ما يأتي:

1. - السياحة: بما أن السياحة من أهم الأنشطة التي توثر على الغابة و إدارتها ، فإن هناك فرصا لتطوير العملية السياحية داخل المحمية و دمجها مع أنشطة المحمية الأخرى بتنظيم أعداد الزوار الوافدين إلى المحمية، و إيجاد أنشطة سياحية بيئية تناسب الغابة و تعزز مفهوم المحمية و صون الطبيعة، و تشجيع المشاريع السياحية البيئية خارج المحمية عن طريق إشراك المجتمعات المحلية. و من ناحية أخرى، فإن هناك فرصة واضحة لتطوير مفهوم الدلالة السياحية في المحمية باستهداف الزوار و تجهيز مرافق دلالية كقاعة دلالة و لوحات إرشادية بالإضافة إلى الكادر الموقعي الذي يتواجد في أيام مواسم السياحة.

و إن فرصة التطوير الأكبر للسياحة في محمية غابات دبين تكمن في ربطها مع موقع جرش الأثري القريب منها، و الذي يؤمه الزوار من كل مكان، و يعتبر من أحد أشهر المعالم السياحة في الأردن. إذ أنه من الممكن أن تنشأ المحمية برامج سياحية موجهة، لنوع محدد من الزوار أصحاب الاهتمام البيئي الأثري تشمل فيها زيارة الآثار و المحمية في آن معا، و إن مثل هذه البرامج لتساهم في استدامة المحمية ماليا من مردوداتها، و بيئيا من قلة الضرر الناجم عن استخدامها.

2. البرامج التعليمية: إن هناك فرصا لتطوير البرامج التعليمية و التي تستهدف طلاب المدارس و الجامعات و ترويج و تطوير مفهوم صون الطبيعة بينهم و بناء نظام دلالي و قاعة دلالية واضحة تخدم زوار المحمية من الفئات المختلفة وخاصة الطلاب، نظرا لأن محمية غابات دبين هي الأقرب للمحافظات الثلاثة الأكبر في المملكة.

3. المشاريع الاقتصادية الاجتماعية: التي يمكن تطويرها عبر مسارين اثنين، الأول باستحداث مشاريع جديدة داخل المبنى و العمل على تسويق منتجاتها تسويقا فعليا يشمل أنحاء المملكة، أو تطوير المنتجات القائمة حاليا و تحسينها من حيث التصميم و المواد. أما المسار الثاني و المهم فهو العمل على تشجيع الاستخدام المستدام للغابة بالتوازي مع إيجاد مصادر الدخل البديلة بطريقة لا تؤثر سلبيا على الغابة و تحيي العادات و الموروثات الحضارية للسكان حول المحمية. و بهذين المسارين تزداد رقعة المستفيدين من وجود المحمية و أنشطة إدارتها.

4. الدراسات والأبحاث: إن الفرصة في مجال تطوير الدراسات و الأبحاث تعد الأكبر من حيث قابلية المحمية للتطور، فإن المجال مفتوح أمام الباحثين على استكشاف نظام غابة الصنوبر في الطبيعة الجافة و تطوير أساليب دراسة الغابات في المملكة. كما أن شيئا لا يعرف عن ديناميكية الغابة و دورة حياتها و تأثرها بالحريق، و كلها فرص مميزة للدراسة و توجيه أنشطة الإدارة. و إذا ما اعتبرت الأنواع الأخرى المصاحبة لغابة الصنوبر فإن في المحمية فرص عديدة لتطوير الأبحاث و الدراسات في استهداف الأنواع المؤشرة من نباتات و حيوانات و دلالاتها على سلامة الغابة.

5. الإدارة: نظرا لأن المحمية و موقعها مشتركان في كثير من التداخلات الإدارية بين عدة مؤسسات قائمة، فإن هناك فرصة لتطوير نموذج عملي لتعزيز أساليب التعاون بين الشركاء في إدارة المواقع الطبيعة كل حسب اهتمامه. و تأتي فرصة التطور هنا في تحديد آليات تعاون واضحة بين الشركاء يعرف كل منهم دورة تجاه الغابة بحسب اهتمامه و يشترك الجميع في نموذج متكامل مع السكان المحليين للحفاظ على الغابة و استدامة استخدامها.

2.5.10- النسق الطبيعي

أعطى النسق الطبيعي للغابة قيمة جمالية عالية، لعبت دورا مهما في اجتذاب الزوار من كافة أنحاء مناطق المملكة خاصة الأماكن قليلة الرقع الخضراء، و ذلك لاختلافها و تميزها عن غابات البلوط بكون أشجار الصنوبر أطول من أشجار البلوط و بينها مسافات غير مكتظة. و لقد أضفى التكون الطبيعي لغابات دبين بارتفاعاتها المختلفة و طبيعة وديانها و جبالها على

النسق جمالا إضافيا بتباين الألوان و الأنواع مع الارتفاعات. و كون غابة الصنوبر الطبيعي غابة وحيدة في الأردن، فإن نسقها أيضا نسق وحيد، و لذا استهدف بالزيارات الترفيهية و العلمية. و في المقابل، أثرت الحرائق المتكررة و المباني الموجودة على هذا النسق الجمالي و ذلك بتشكيل بقع سوداء وسط منظومة الألوان الطبيعية مما أساء إلى المنظر العام.

2.5.11– الاستخدام الشعبي / سهولة الوصول

إن استخدام المحمية الشعبي مرتبط بالموقع بدرجة أساسية و ذلك أن قرب موقع المحمية من التجمعات السكنية جعلها عرضة للاستخدام الشعبي غير المستدام و المتمثل في معظم أنواع المخالفات، من تقطيع للأشجار لاستخدامها كوقود أو تصنيعها كفحم طبيعي ثم بيعه على مستويات مختلفة، أو جمع لطبقة الذبال و ما يعرف محليا بالفرشة و التي تؤثر على تماسك التربة و نباتاتها. و هناك الاستخدام السياحي العشوائي غير المنظم و ما يصاحبه من الضجيج و الفوضى كتقديم خدمة ركوب الخيل، أو وجود الباعة المتجولين من غير تنظيم. كما أن المحمية مستخدمة و بكثرة كطريق واصل بين القرى المجاورة. و كل هذه الاستخدامات أثرت و ما زالت تؤثر على وحدة المحمية البيئية و ذلك عن طريق تشتيت موائلها و تقطيع اتصالها.

و قد سبب كون المحمية سهلة الوصول و متعددة المداخل و المخارج و الطرق المتواجدة داخل حدودها صعوبة في التحكم بدخول و خروج زوار المحمية مما أدى إلى صعوبة ضبط السياحة العشوائية و مضارها، و أثقل كاهل الفريق الموقعي في متابعة المخالفين و المتسللين. كما سهلت كثرة المداخل و المخارج تعدي البعض على مصادر المحمية و قيامهم بالأنشطة المخالفة و خاصة التحطيب و جمع طبقة الذبال و إلقاء مخلفات معاصر الزيتون أو حتى النفايات الصلبة و السائلة.

و لهذا قامت المحمية ببناء مداخل استقبال و تسييج بعض حدود المحمية لتنظيم تلك العمليات و التعديات، و التي بدورها تساهمت في كفاءة الإدارة للموقع و تدعيم وجود الأنظمة و القوانين داخل حدود المحمية. إلا أن كثرة المداخل و سهولة الوصول قد تكون عاملا إيجابيا في حال نشوب الحريق إذ تخدم هذه الطرق الفرعية آليات الإطفاء و الدفاع المدني للوصول لأقرب النقاط من مواقع الحريق. و لهذا عمل فريق المحمية على التحكم بالطرق و إغلاق بعضها في فترة الشتاء و إعادة فتحها في فترة الصيف، و هو ما يتطلب مراقبة أكثر لضبط هذه الطرق و المداخل.

2.5.12– الاستخدام التعليمي

إن محمية دبين من أفضل المواقع المستخدمة تعليميا و ذلك لعديد من العوامل أهمها القرب المكاني على المحافظات المكتظة. كما أن وجود المعسكر الكشفي بالقرب من المحمية كان له عاملا إيجابيا في استخدام المحمية لأنشطة الكشافة و ما يرافقها من أنشطة تعليمية. غير أن هذا الاستخدام يخلوا من المنهجية في معظم الأوقات و تتحول معظم الرحل التعليمية إلى رحل ترفيهية، لا يراعى فيها النظام العام للمحمية. و مع الوقت أصبحت الرحلات المدرسية غير المنظمة تشكل عبئا على كادر المحمية يتمثل في تنظيف المحمية بعد مخلفات هذه الرحلات.

و مع قدوم المحمية و تأسيسها أصبح هناك استخداما تعليميا منهجيا، تناط مهامه بالضابط التعليمي في المنطقة و تحت إشراف قسم التعليم البيئي لدى الجمعية الملكية لحماية الطبيعة ضمن أهداف واضحة. و منذ ذلك الوقت تم استهداف كافة الفئات التعليمية بجوار المحمية و تعدى الأمر استهدافهم حتى وصل إلى مدارس أبعد. و قد قامت المحمية بترتيب زيارات مدرسية منتظمة تصل في معدلها إلى رحلتين بالأسبوع. و كما مر سابقا فإن للمحمية قابلية كبيرة للتطور في مجال الاستخدام التعليمي كونها قريبة على المحافظات الكبيرة و مناسبة لزيارة اليوم الواحد. و قد كان لتطوير الممرات التعليمية أثرا إيجابيا في تنويع أساليب التعليم، و كما أظهرت الدراسات فإن البرنامج التعليمي يؤتي أكله، غير أنه ما زال بحاجة للكثير من التطوير لتوسيع فئة المستهدفين و تطوير المناهج و المفاهيم التي تخص الغابة و هو ما يجري تحضيره في زمن كتابة هذه الخطة.

2.5.13- الاستخدام الدلالي

إن الاستخدام الدلالي في المحمية محدود ببعض اللوحات الإرشادية التي افتقدت إلى هوية موحدة، و تغايرت أشكالها و ألوانها. فمن لوحات وزارة الزراعة و مديرية الحراج ذات اللون الأخضر، إلى لوحات وزارة السياحة في الإدارة القديمة، و لوحات مستثمر مؤسسة الضمان الاجتماعي و أخيرا لوحتي المحمية. و لكل من هذه اللوحات هدفه الخاص، و لهذا لا يعتبر النظام الموجود حاليا في زمن كتابة هذه الخطة واقعي الدلالة، ولا يعطي للزائر رسالة واضحة باستثناء بعض التعليمات و التعريفات بهوية الموجودين بالمنطقة و العاملين على إدارتها.

و كان لافتقاد المحمية لنظام دلالي واضح الهوية و الهدف أثر سلبي في ضبط العملية السياحية و إيصال فكرة المحمية و إنشائها إلى الزوار. و تفقد المحمية أيضا إلى قاعة دلالية أو مواد مطبوعة تدلل على أهميتها باستثناء اللوحة الجدارية التي طبعت لأهداف

تعليمية لا دلالية. ويتناول النظام الدلالي الخارجي طرق الوصول إلى المحمية (الطرق الرئيسة) من مختلف مداخل جرش الأمر الذي سهل وصول الزوار والباحثين والمهتمين لموقع المحمية، ومن الجدير بالذكر أن العمل يجري في زمن كتابة هذه الخطة على تنفيذ النظام الدلالي الداخلي الذي يرشد الزوار لمواقع التنزه ومواقف السيارات والوحدات الصحية لتصبح النشاطات السياحية أكثر تنظيما وأقل ضرراً ببيئة المنطقة.

و هناك استخدام دلالي آخر تمارسه المحمية في مواسم الزيارات يتمثل في استحداث وظائف يومية لمرشدين محلين ليرشدوا الزوار و يجمعوا آراءهم و مقترحاتهم، و قد تبين أن هذه الوظيفة الموسمية مهمة في توجيه الزوار للالتزام بنظام السياحة الداخلي في المحمية و تزيد من رقعة المستفيدين منها.

2.5.14- الدراسات والأبحاث

حُظيت المحمية بقدر وافر من الدراسات و الأبحاث أثناء فترة المشروع، غطت معظم الجوانب الحيوية و الاجتماعية، و كان لهذا القدر الوافر من المعلومات أبلغ الأثر في إثراء إدارة المحمية علميا حيث اعتمدت عليها خطة الإدارة و خطة تقسيم المناطق و خطة السياحة. و قد دعمت هذه الحقائق العلمية معظم القرارات و بنتها على أساس علمي متين. غير أن التأخير في تجميع المعلومات الأولية قد أخر تحضير خطة الإدارة منذ بداية المشروع كما أخر تحضير خطة التقسيم و خطة السياحة و كان لدارسة التنوع الاجتماعي حول المحمية أكبر الأثر في استهداف المستفيدين بالنفع من وجود المحمية و توزيع منافعها.

أما الدارسات الحيوية و الاجتماعية قبل تأسيس المحمية فقد كانت قليلة جدا و لم تكن كافية لاعتمادها في الدراسات الحديثة، إذ أن استهداف محمية دبين قد وقع ضمن الدراسات العامة التي شملت المملكة كلها. و حاليا فإن الدراسات الحيوية لمحمية دبين تعتبر متقدمة و وافرة، غير أن هناك نقصا في الدراسات الاجتماعية في بعض النواحي التفصيلية.

2.6- ملخص معالم تقييم المحمية

فيما يأتي ملخصا لأهم المعالم التي تؤثر في إعطاء المحمية قيما إيجابية أو سلبية كما مر في الفقرات السابقة:

المعلم	الإيجابيات	السلبيات

الموقع	1- تسهيل العمليات الإدارية من حيث القرب المكاني من مركز الجمعية. 2- تسهيل تنفيذ البرنامج التعليمي. 3- تسهيل التواصل مع القرى المجاورة. 4- سهولة التواصل مع الحكام الإداريين.	1- زيادة أعداد الزوار و الذي أدى إلى عدم استيعاب المحمية لهذه الأعداد. 2- وجود الملكيات الخاصة و التي أدت إلى تشتيت الموئل الواحد و صعوبة إدارتها أحيانا.
ملكية الأرض	حرية التصرف في الإدارة لوضوح حدود أراضي المحمية و تفويض إدارتها، و عدم وجود أي تنازع على أراضي المحمية.	
الخرائط و التغطية التصويرية	خرائط متوفرة تساهمت و بشكل فاعل في بناء كل برامج ا لدراسات و الأبحاث و خطة تقسيم المحمية، خاصة الصورة الفضائية التي توفرت منذ بداية المشروع.	
المشاريع الاقتصادية الاجتماعية و خدمة المجمع المحلي	1- زيادة الثقة بين المجتمع المحلي و المحمية. 2- تأصيل ثقافة المجتمع المحلي باستخدام الحرف الموجودة و المعرفة المحلية. 3- سهولة إدارة المشاريع الاقتصادية لقربها المكاني من المحمية و تجمعها في مبنى واحد مستقل. 4- بناء قدرات الجمعيات المحلية	1- معتمدة على تسويق المنتجات اعتمادا كليا. 2- تتأثر بحالة السوق العامة و العرض و الطلب. 3- اعتمدت المشاريع على توفير البدائل و أغفلت الاستخدام المستدام للغابة.
المعايير القياسية للتقييم		
1- الحجم	1- سهولة الإدارة بسبب الحجم الصغير.	1- صغر حجم المحمية بالنسبة للغابة. 2- استهداف بقية الغابة بالتحطيب (غير المحمية). 3- صغر حجم المحمية عن المدى اليومي لبعض الحيوانات الموجودة فيها كالمفترسات. 4- التأثر السريع بضغط الزوار المركز. 5- لا يدعم التجمعات البرية لبعض الحيوانات الاجتماعية.
التنوع	ذات تنوع عالي بموجوداتها الحيوانية و النباتية إذا ما قورنت بالغابات في الأردن و الغابات في إقليم المتوسط باعتبار حجم المحمية الصغير.	

الطبيعية	طبيعية كونها امتدادا طبيعيا لغابات الصنوبر و البلوط.	1- تداخلات إنسانية تنقص طبيعية الغابة مثل: - الأنواع المدخلة (نباتية أو حيوانية) - الأراضي المملوكة و المزروعة. - تبعثر الموائل و عدم اتصالها. - التعديات بمختلف أنواعها. - شبكة الطرق داخل المحمية. - الأبنية الموجودة في المحمية و التي تعود لعدة إدارات. - المشروع السياحي القادم بجوار المحمية.
الندرة	المحمية نادرة لذاتها و نادرة لمحتواها الحيواني والنباتي.	
الهشاشة		1- نظام هش لصغر حجمها بالنسبة للأنواع و الأنظمة البيئية فيها. 2- نظام هش إذا ما تعرض للحريق (بسبب صغر الحجم أيضا).
المثالية	1- موقع المحمية عينة مثالية تمثل غابة الصنوبر الكبيرة. 2- مثالية المحمية لأنواعها الحيوانية و النباتية المرتبطة بنمط غابة الصنوبر كالأنواع الأوركيدات المختلفة و السنجاب الفارسي و الدلق الصخري.	نفايات الزوار تجلب الأنواع المختلفة من الحيوانات للغذاء مما يؤثر على مثالية المحمية لتوفير متطلبات الأنواع الحيوانية فيها.
التاريخ المدون	لا يوجد تاريخ مدون لموقع المحمية بالذات	انصب الاهتمام العام على تدوين التاريخ في منطقة جرش الأثرية و أغفل تدوين تاريخ المحمية.
الموقع في وحدة النظام البيئي	وحدة متناغمة مع امتداد الغابات، من شمال المملكة ، و وحدة في غابات الصنوبر الحلبي تقع على الحد الأخير من جهة الجنوب الشرقي.	
فرص التطور	**السياحة** 1- إيجاد أنشطة سياحية بيئية و برامج	

	خاصة. 2- تطوير الدلالة السياحية. 3- ربطها مع موقع جرش الأثري ضمن برامج متخصصة. **البرامج التعليمية** توسيع رقعة الفئة المستهدفة و تنويع البرامج بناء على ذلك. **المشاريع الاقتصادية الاجتماعية** 1- استحداث مشاريع جديدة. 2- البدء بإدخال مفهوم الاستخدام المستدام. **الدراسات و الأبحاث** استكشاف نظام غابة الصنوبر و تأثرها بالعوامل الخارجية الطبيعية و اللاطبيعية، و استهداف الأنواع المميزة بالدراسات التفصيلية. **الإدارة** تطوير نموذج فعلي يمثل آليات التعامل مع أصحاب القرار و الشركاء في إدارة المحميات الطبيعية. وفرص لزيادة رقعة المحمية بضم أراضي حرجية حكومية لإدارة المحمية	
النسق الطبيعي	نسقا مميزا أعطى للغابة قيمة جمالية عالية أدت إلى جلب الزوار من مختلف المناطق السكنية.	
الاستخدام الشعبي و سهولة الوصول	1- سهولة إدارة المحمية و متابعة المخالفين. 2- السيطرة على الحريق في حين نشوبه.	مرتبط بالموقع أثر على المحمية من ناحية: 1- سهولة التعديات كقطع الأشجار أو جمع طبقة الذبال. 2- الضغط السياحي الكبير الذي يفوق قدرة المحمية الاستيعابية. 3- صعوبة التحكم بالمداخل و المخارج و الذي أعاق ضبط عملية السياحة.
الاستخدام التعليمي	1- من أفضل الأماكن للاستخدام التعليمي لقربها المكاني و وجود المعسكر	تخلوا بعض الرحل المدرسية من الأنشطة التعليمية و تتحول إلى رحل ترفيهية غير

	الكشفي. 2- منهجية التعليم	منضبطة.
الاستخدام الدلالي	وجود مرشدين يعملون في مواسم العطل لإيصال فكرة المحمية إلى الزوار و المجتمع المحلي.	1- لوحات دلالية تفقد الهوية الموحدة. 2- صعوبة ضبط عملية الدلالة بغياب النظام الدلالي.
الدراسات و الأبحاث	دراسات حيوية وافرة بعد تأسيس المحمية ساعدت في تأسيس برامج الحماية و خطة السياحة و تقسيم المناطق.	غياب الدراسات الاجتماعية و الحيوية قبل تأسيس المحمية أعاقت عملية التخطيط في البداية.

الباب الثالث: تحليل المشكلات

المشكلة الرئيسة الأولى : تدهور موئل غابات الصنوبر الحلبي والتنوع الحيوي المرافق
الأسباب المباشرة 1.1- استمرار ضغط الزوار الكبير 1.2- طغيان السنديان دائم الخضرة والأنواع الأخرى غير الصنوبرية 1.3- فقدان الرؤيا والتنسيق بين الجهات التي تؤثر بشكل مباشر في إدارة الغابة 1.4- التحطيب والرعي غير القانوني 1.5- حرائق الغابات خارجة السيطرة
الأسباب الجذرية 1.1.1 خطة إدارة الزوار غير مطبقة بشكل كامل وفعال 1.1.2 الاستمرار في نقص التوعية من الزوار بقيمة الغابة واثر سلوكياتهم الخاطئة 1.1.3 نقص في الوعي البيئي لدى فئات الطلاب المختلفة (6-18 سنة) بأهمية المحافظة على الغابات و خصوصا دبين. 1.2.1 عملية التعاقب الطبيعي 1.2.2 لا يوجد إدارة لاستدامة سيادة الصنوبر الحلبي 1.2.3 الرعي والتحطيب يخدم انتشار السنديان والأنواع غير الصنوبرية 1.3.1 غياب آليات التعاون المؤسسية بين الإدارات المختلفة في التنسيق و التخطيط. 1.4.1 الفقر وقلة المصادر البديلة لقوت العيش 1.4.2 ضعف تطبيق القانون الخاص بالغابات 1.5.1 عدم اهتمام الزوار وضعف التوعية 1.5.2 مراقبة وحراسة غير كافية
المشكلة الرئيسة الثانية:مجتمعات الأنواع المهددة بالانقراض في تناقص وغير مستقرة
الأسباب المباشرة: 2.1 يعتبر حجم موئل الصنوبر الحلبي الحيوية في المحمية صغيرا لاستدامة مجتمعات مستقرة 2.2 تقطع الغابات المحيطة و تبعثرها 2.3 بعض الممارسات في الأراضي الخاصة التي لا تتوافق مع استراتيجيات حماية الأنواع 2.4 معلومات غير كافية عن الأنواع المهددة بالانقراض و عن متطلبات موائلها
الأسباب الجذرية 2.1.1 تضرر موئل الصنوبر الحلبي في الماضي 2.2.1 تطبيق غير كافي للقانون 2.3.1 الفقر في المناطق المحيطة والحاجة للتدفئة 2.3.2 قلة التوعية لمالكي الأراضي الخاصة المحيطة بالمحمية

المشكلة الرئيسة الثالثة :افتقاد المحمية للاستدامة المالية
الأسباب المباشرة 3.1 العوائد المادية من رسوم الدخول غير كافية لتغطية تكاليف المحمية 3.2 خيارات مصادر الدخل محدودة
الأسباب الجذرية 3.1.1 ضعف الحالة المادية لمعظم الزوار المحلين 3.2.1 ميزات جذب السياحية قليلة أو معدومة 3.2.2 معظم أنشطة الزيارة تتركز في نهاية الأسبوع
المشكلة الرئيسة الرابعة: نقص في الوعي البيئي لدى فئات الطلاب المختلفة (6 –18) بأهمية المحافظة على الغابات خلال أنشطة الزيارة بشكل عام و دبين خصوصا في كافة أنحاء المملكة
الأسباب المباشرة:
4.1.1 ضعف فعالية التعليم البيئي المدرسي بما يخص القضايا المتعلقة بالغابات 4.1.2 نقص في المرافق و التجهيزات التعليمية في الموقع 4.1.3 نمط استخدام الموقع من قبل الفئات العمرية (المدارس) 4.1.4 ضعف في فعالية أندية حماية الطبيعة في محافظة جرش بالذات
الأسباب الجذرية 4.2.1 حداثة المفهوم البيئي في المناهج المدرسية. 4.2.2 التفاوت في قدرات و اهتمام المعلمين و مشرفي أندية حماية الطبيعة بشكل خاص. 4.2.3 غياب مصفوفة (رؤية) مفاهيم مرجعية للغابات تساعد في تطوير المناهج المدرسة. (قسم التعليم البيئي) 4.2.4 استراتيجيات التعليم و أثرها في تقليل فرص التعليم التفاعلي. (دمجت مع المخرج الأول) 4.2.5 حداثة الاهتمام الفعلي في أهمية الغابات. 4.2.6 قلة الاهتمام / المحفزات بالمفهوم البيئي لدى الفئات العمرية المستهدفة و أسرهم (حجم الشريحة المستهدفة). 4.2.7 نقص التمويل في ما يخص المرافق و التجهيزات التعليمية. 4.2.8 ضعف/ نقص في المعرفة و الاطلاع على كافة البدائل المستخدمة في تطبيق البرنامج التعليمي الموقعي. 4.2.9 وقوع بعض المرافق التعليمية تقع في مرافق الزوار مما يجعلها عرضة للتلف. 4.2.10 ضعف في ترويج المحمية كمحمية طبيعية لدى مديريات التعليم لها نظامها و قانونها الخاص. 4.2.11 اعتياد الزوار على نمط معين من استخدام المحمية منذ مدة طويلة. 4.2.12 ضعف تطبيق القوانين الخاصة بنظام المحمية الداخلي. 4.2.13 عدم استدامة أندية حماية الطبيعة أو المشرفين. 4.2.14 ضعف في آليات التواصل مع أندية حماية الطبيعة (تنوع البرامج، ترتيب الأوليات، الدعم المادي) 4.2.15 عدم تفرغ المدارس للبرنامج التعليمي. 4.2.16 ضعف في تطوير قدرات أعضاء و مشرفي أندية حماية الطبيعة تراكميا (بشكل تطوير) (تطوير البرنامج بشكل تراكمي تسلسلي).

الباب الرابع أهداف المحمية

3.1 رؤيا الإدارة

"محمية غابات دبين هي مركز التجدد الطبيعي الذاتي لموئل الصنوبر الحلبي، مستدامة بيئيا و ماليا، بينما تستمر في تقديم مصادر ترفيهية مهمة و لها قيمة عالية لدى السكان المحليين"

3.1– الهدف العام

" المحافظة على نمط غابات الصنوبر الحلبي المُمَيِّزْ لدبين بشكل حيوي مستدام و متجدد طبيعيا ، و ضبط أنشطة الزوار و الأنشطة السياحية بحيث لا تؤثر سلبا على الغابة ، و تساهم في استدامتها بيئيا و ماليا"

3.2 الأهداف الرئيسة

1. تجديد واستدامة مميزات موئل غابات الصنوبر الحلبي والتنوع الحيوي المرافق.
2. زيادة حجم المجتمعات الحيوية للأنواع المهددة للوصول لكثافة كافية للاستمرار (حيوية).
3. التأكد من وصول المحمية للاستدامة المالية دون التسبب بأضرار بيئية أخرى أو تأثير اجتماعي سلبي على المجتمع المحلي.
4. زيادة المعرفة بأهمية المحافظة على الغابات بشكل عام ودبين بشكل خاص لدى الفئات الطلابية المختلفة لخلق جيل داعم لقضايا الغابات مرتبط بإستراتيجية الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وأهداف محمية غابات دبين.

3.3 الأهداف العملية

3.3.1 الأهداف العملية للهدف الرئيس الأول

1. تحسين إدارة ضغط الزوار والتخفيف من الأثر السلبي على موئل الصنوبر الحلبي.

2. السيطرة على طغيان السنديان والأنواع الغازية الأخرى في المنطقة الرئيسية للصنوبر الحلبي وتفضيل التجدد الطبيعي له.
3. التنسيق مع الجهات المعنية في إدارة الغابة لتطوير رؤيا موحدة لبرامج الإدارة وتحديد أدوارهم في التنفيذ.
4. التنظيم و التقليل من الأثر السلبي للرعي غير القانوني و التحطيب في موئل الصنوبر الحلبي بشكل فاعل.
5. التقليل من حدوث الحرائق التي هي من صنع الإنسان وأثاره السلبية من خلال منعها والسيطرة عليها بفاعلية.
6. تطوير و تقوية الكفاءات و التقنيات الإدارية لفريق المحمية في الموقع بشكل مستمر لتمكنهم من الوصول للأهداف المطلوبة.

3.3.2 الأهداف العملية للهدف الرئيس الثاني

1. تشجيع حماية الغابة وإدارة الأراضي المماثلة والأراضي الحكومية والمجاورة.
2. عمل دراسات إضافية تعنى بالأنواع المهددة لتقييم قابلية ومتطلبات استدامتها.

3.3.3 الهدف العملي للهدف الرئيس الثالث

1. تطوير إستراتيجية مالية للمحمية لإنتاج 50% من الكلفة التشغيلية كحد أدنى

3.3.4 الأهداف العملية للهدف الرئيس الرابع

1. زيادة فاعلية التعليم البيئي المدرسي بما يخص القضايا المتعلقة بالغابات.
2. استكمال البنية التحتية و التجهيزات اللازمة للبرنامج التعليمي.
3. ترويج محمية غابات دبين و أنظمتها بدلا من المفهوم القديم لنمط التنزه لدى كافة الفئات المستهدفة.
4. تطوير البرنامج التعليمي لمحمية غابات دبين.

3.4 المخرجات (مرتبة حسب أهدافها العملية)

3.4.1 مخرجات الأهداف العملية للهدف الرئيس الأول

الهدف العملي **الأول**: تحسين إدارة ضغط الزوار والتقليل من الأثر السلبي على موئل الصنوبر الحلبي

1.1- خطة إدارة زوار مُراجعه ومُطبقة ومُفعَّلة.

1.2- برنامج دلالي للزوار مطور و مطبق (إرشاد و دلالة و لوحات دلالية).

1.3- تعليمات تقسيم المناطق خارج منطقة الترفيه مُطبقة بصرامة.

الهدف العملي **الثاني**: السيطرة على طغيان السنديان والأنواع الغازية الأخرى في المنطقة الرئيسية للصنوبر الحلبي وتفضيل التجدد الطبيعي للصنوبر الحلبي

2.1- الظروف المناسبة للتجدد الطبيعي للصنوبر الحلبي في المنطقة الرئيسية مُتوفرة.

الهدف العملي **الثالث**: التنسيق مع الجهات المعنية في إدارة الغابة لتطوير رؤيا موحدة لبرامج الإدارة

3.1- برامج لتوحيد الرؤيا في إدارة الغابة لكل الجهات وادوار مُتفق عليها ومُوثقة.

3.2- مذكرة تفاهم رسمية و موقعة مع وزارة الزراعة لتحديد الأدوار في إدارة الغابة.

الهدف العملي **الرابع**: التنظيم والتقليل من الأثر السلبي للرعي غير القانوني والتحطيب في موئل الصنوبر الحلبي بشكل فاعل

4.1- خطة الحماية والتفتيش مُراجعة ومُطورة مُنفذة بفاعلية.

4.2- الرعي غير القانوني ممنوع في المنطقة المركزية للصنوبر الحلبي.

4.3- برامج تنمية اقتصادية اجتماعية للفئات المستهدفة مطورة و قابلة للتطبيق.

الهدف العملي **الخامس**: التقليل من حدوث الحرائق المفتعلة وأثاره السلبية من خلال منعها والسيطرة عليها بفاعلية

5.1- نظام مكافحة حريق الغابة.

الهدف العملي **السادس**: تطوير و تقوية الكفاءات و التقنيات الإدارية لفريق المحمية في الموقع بشكل مستمر لتمكنهم من الوصول للأهداف المطلوبة.

6.1- احتياجات بناء القدرات للفريق مراجعة و معرفة بشكل سنوي و خطة تدريب الأفراد محضرة، مع أولوية تطوير مهارات إدارة الغابات و إدارة الزوار و التقنيات الدلالية.

6.2- أداء الموظفين مراقب و مقيم سنويا حسب نظام الجمعية المركزي.

3.4.2 مخرجات الأهداف العملية للهدف الرئيس الثاني

الهدف العملي **الأول**: تشجيع حماية الغابة و إدارة الأراضي المماثلة (المملوكة) و الأراضي الحكومية المجاورة.

1.1- خطة تعزيز الحماية لأراضي الحراج (الحكومية) المحيطة متفق عليها.

1.2- برنامج اتصال يستهدف مالكي الأراضي الخاصة.

الهدف العملي **الثاني**: عمل دراسات إضافية تعنى بالأنواع المهددة لتقييم قابلية و متطلبات استدامتها

2.1- دراسات الأنواع و برامج المراقبة مطورة و منفذة.

3.4.3 مخرجات الأهداف العملية للهدف الرئيس الثالث

الهدف العملي **الأول**: تطوير منهجية مالية للمحمية لتغطية ما لا يقل عن 50 % من الكلفة التشغيلية للمحمية

1.1- خطة أعمال للمحمية مجهزة و تظهر خيارات التمويل، تشمل المبادرات غير التجارية مثل دعم الرعاية و الوقف.

1.2- رسوم الدخول مزادة بشكل متوازي مع التضخم المالي، و تحسين الخدمة.

1.3- دراسة جدوى سياحية مجهزة للتعرف على إمكانية التطوير و التكاليف و العوائد.

1.4- خيارات الدعم المالي من النزل البيئي الجديد محققة.

3.4.4 مخرجات الأهداف العملية للهدف الرئيس الرابع

الهدف العملي **الأول**: زيادة فاعلية التعليم البيئي المدرسي بما يخص القضايا المتعلقة بالغابات.

1.1- مشرفي أندية حماية الطبيعة على قدر عالي من الكفاءة.

1.2- مستوى المعرفة و الاهتمام بأهمية الغابات مقيم و مدروس باستمرار.

الهدف العملي **الثاني**: استكمال البنية التحتية و التجهيزات اللازمة للبرنامج التعليمي.

2.1- البنى التحتية و التجهيزات قائمة بشكل سليم لخدمة البرنامج التعليمي.

الهدف العملي **الثالث**: ترويج محمية غابات دبين و أنظمتها بدلا من المفهوم القديم لنمط التنزه لدى كافة الفئات المستهدفة.

3.1- المفهوم الحديث لمحمية غابات دبين معلن و واضح لدى كافة الفئات المستخدمة للمحمية.

الهدف العملي **الرابع**: تطوير البرنامج التعليمي لمحمية غابات دبين.

4.1- أندية حماية الطبيعة فاعلة ومتواصلة مع أنشطة المحمية التعليمية.

4.2- برنامج تعليمي محدث يراعي الناحية التطويرية للفئات المستهدفة.

الباب الخامس الخطة العملية

الهدف الرئيس (1)	تجديد و استدامة مميزات موائل غابات الصنوبر الحلبي و التنوع الحيوي المرافق
الهدف العملي(1.1)	تحسين خطة إدارة الزوار والتقليل من الأثر السلبي على موئل الصنوبر الحلبي.

مخرج 1.1.1:خطة إدارة الزوار مراجعة ومطبقة و مفعلة.

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.1.1.1	مراجعة خطة إدارة الزوار الحالية و تحديد نقاط الضعف فيها بناء على المعلومات المتوفرة لدى قسم السياحة من الأعوام السابقة في فترة المشروع.	مشغل السياحة / مدير المحمية	قسم المحميات برية الأردن الحراج/ المجتمع المحلي				■	■															
1.1.1.2	كتابة خطة الزوار الجديدة المطورة و دمج مشروع إدارة خدمة ركوب الخيل في خطة إدارة الزوار و كذلك خطة النظافة.	مشغل السياحة/ ضابط الإرشاد/ مدير المحمية	قسم المحميات برية الأردن					■	■														
1.1.1.3	إكمال البنية التحتية لمرافق الزوار خاصة الوحدات الصحية الجديدة.	مشغل السياحة / قسم تطوير المرافق السياحية						■															
1.1.1.4	إجراء الصيانة الدورية للمرافق السياحية خاصة الوحدات الصحية و المداخل و الجلسات و المواقف.	مشغل السياحة		■	■			■	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	
1.1.1.5	إعداد و تسليم تقارير السياحة دوريا إلى قسم السياحة و قسم المحميات	مشغل السياحة		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

مخرج 1.1.2: برنامج دلالي للزوار مطور و مطبق (إرشاد و دلالة و لوحات دلالية).

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.1.2.1	مراجعة وثيقة اللوحات الدلالية و تنفيذ اللوحات و تثبيتها في أماكنها المخصصة.	مشغل السياحة / مدير المحمية	قسم تطوير المرافق / أو منفذ خارجي				■	■															

1.1.2.2	إعداد لوحات خاصة (توعية) لمكافحة الحرائق و التحذير منها وإدراجها مع نظام الدلالة و تثبيتها في الأماكن الأكثر تعرضا للحريق (في منطقة السياحة).																						
1.1.2.3	مراجعة لوضع الإرشاد في المحمية أثناء الموسم السياحي	ضابط الإرشاد / مدير المحمية	قسم السياحة																				
1.1.2.4	إعداد خطة الإرشاد و التواصل لمحمية غابات دبين و كيفية التعامل مع الزوار.	ضابط الإرشاد / مدير المحمية	قسم السياحة																				
1.1.2.5	مراجعة الخطة وتقيمها وتقديم التوصيات.	ضابط الإرشاد / مدير المحمية	قسم السياحة																				

مخرج 1.3: تعليمات تقسيم المناطق خارج منطقة الترفية مطبقة بصرامة .

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.1.2.1	تحديد المناطق المستخدمة لأغراض الترفيه خارج المنطقة المخصصة في خطة التقسيم و توقيعها على خرائط المحمية.	مشغل السياحة / ضابط الإرشاد	مدير المحمية / الباحث البيئي / المفتشين																				
1.1.2.3	إدراج قائمة المناطق غير المخصصة بالزيارة ضمن خطط إدارة الزوار، و الإرشاد، و لوحات الدلالية، و التفتيش.																						
1.1.2.4	تنفيذ خطة ادارة المنطقة الواقعة خارج منطقة الترفية																						
1.1.2.5	مراجعة الخطة وتنفيذها وتقيمها																						

الهدف العملي(1.2) السيطرة على طغيان السنديان والأنواع الغازية الأخرى في المنطقة الرئيسية للصنوبر الحلبي وتفضيل التجدد الطبيعي له.

مخرج 1.2.1 التجدد الطبيعي و الظروف المناسبة له في المنطقة الرئيسية متوفرة

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.2.1.1	مراجعة أهداف دراسة جرد الغابة و طريقة تنفيذها لخدمة المخرج.	الباحث البيئي	قسم الدراسات / مستشار خارجي																				

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.2.1.2	دراسة جرد الغابة (Forest Inventory) لمراقبة تركيب الغابة والتجدد الطبيعي للصنوبر الحلبي و مقارنته مع التجدد الطبيعي للبلوط .	الباحث البيئي	قسم الدراسات و الأبحاث / مستشار خارجي إن لزم		■				■				■				■				■		
1.2.1.3	تحليل بيانات دراسة جرد الغابة و تقديم التقرير النهائي لها	الباحث البيئي	قسم الدراسات و الأبحاث																			■	■
1.2.1.4	الخروج برؤية مستقبلية للغابة بناء على نتائج الدراسة	فريق المحمية	إدارة الجمعية																				■
الهدف العملي 1.3	**التنسيق مع الجهات المعنية في إدارة الغابة لتطوير رؤيا موحدة لبرامج الإدارة وتحديد أدوارهم للتنفيذ**																						
مخرج 1.3.1 برامج لتوحيد الرؤية في إدارة الغابة لكل الجهات وادوار متفق عليها وموثقة																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.3.1.1	تحليل أصحاب العلاقة في إدارة محمية غابات دبين	مدير المحمية / ضابط الاتصال	قسم المحميات						■														
1.3.1.2	تحضير و تنفيذ ورشات عمل متتالية لتوحيد الرؤية في إدارة المحمية والاتفاق عليها قدر الإمكان مع كل أصحاب العلاقة.	مدير المحمية / ضابط الاتصال	قسم المحميات							■	■												
1.3.1.3	إعادة تشكيل اللجنة التوجيهية لإدارة المحمية و توضيح أدوار أعضائها.	مدير المحمية / ضابط الاتصال	قسم المحميات					■															
1.3.1.4	عمل اجتماعات ربعية لأعضاء اللجنة التوجيهية يعرض فيها سير العمل و المعوقات و التحديات.	مدير المحمية / ضابط الاتصال	قسم المحميات						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
مخرج 1.3.2: مذكرة تفاهم رسمية و موقعة مع وزارة الزراعة لتحديد الأدوار في إدارة الغابة.																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.3.2.1	ورشة عمل داخلية لتحديد ادوار ومهام وزارة الزراعة في المحمية يتفق فيها على الأدوار و المهمات.	مدير المحمية	إدارة الجمعية					■															
1.3.2.2	تطوير صيغة مذكرة التفاهم	مدير المحمية	إدارة الجمعية					■															

1.3.2.3	عرض المذكرة للمناقشة مع المعنيين في وزارة الزراعة	مدير المحمية / قسم المحميات	إدارة الجمعية																				
1.3.2.4	العمل على توقيع المذكرة و اعتمادها رسميا	إدارة الجمعية																					

الهدف العملي(4) التنظيم والتقليل من الأثر السلبي للرعي غير القانوني والتحطيب في موئل الصنوبر الحلبي بشكل فاعل.

مخرج 1.4.1 خطة الحماية والتفتيش مراجعة ومطورة ومنفذة بفعالية

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.4.1.1	مراجعة خطة التفتيش الحالية و تحديد الفجوات (إن وجدت) و استهداف النباتات الطبية في الخطة الجديدة.	مدير المحمية / المفتشين	الباحث البيئي / قسم الحماية																				
1.4.1.2	تنفيذ البنود المتعلقة بمحمية غابات دبين في مشروع المحافظة على النباتات الطبية.	مدير المحمية	مدير مشروع النباتات الطبية																				
1.4.1.3	مراجعة و تقييم خطة التفتيش	مدير المحمية / المفتشين	الباحث البيئي																				
1.4.1.4	بناء نظام لتوثيق المخالفات بتقارير سنوية	مدير المحمية / المفتشين / الباحث البيئي	قسم الدراسات والأبحاث وحدة الخرائط الرقمية																				

مخرج 1.4.2 الرعي غير القانوني ممنوع في المنطقة المركزية للصنوبر الحلبي

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.4.2.1	مسح أعداد المواشي في المحمية و مواسم و مناطق الرعي.	المفتشين / الباحث البيئي	مدير المحمية																				
1.4.2.2	مسح دراسة الحمولة الرعوية	الباحث	مستشار																				
1.4.2.3	الخروج برؤية موحدة تجاه أنشطة الرعي في المحمية بناء على نتائج الدراسات السابقة.	مدير المحمية / الباحث / المفتشين	قسم المحميات																				

مخرج1.4.3: برامج تنمية اقتصادية اجتماعية للفئات المستهدفة مطورة و قابلة للتطبيق.																									
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.4.3.1	تحديث دراسة الفئات المستهدفة سواء كانوا أفرادا أو مؤسسات مجتمع المدني. (جمعيات خيرية و تعاونية) و تحليل الحاجات الاقتصادية الاجتماعية و ترتيبها حسب الأولويات و قابلية التطبيق (بناء على تخفيف الأثر السلبي على الغابة)																						
1.4.3.2	بناء إستراتيجية العمل في التنمية الاجتماعية الاقتصادية بناء على تحليل نتائج الدراسات. و أخذ برامج بدائل الطاقة بعين الاعتبار.																						
1.4.3.3	دراسة الجدوى لإنشاء برامج استحطاب (طبعي أو صناعي) و تقديم تقرير الدراسة.																						
1.4.3.4	استهداف الممولين بمقترحات المشاريع																						
الهدف العملي(1.5)	**التقليل من حدوث الحرائق المفتعلة و آثارها السلبية من خلال منعها والسيطرة عليها بفاعلية .**																						
مخرج 1.5.1 نظام مكافحة حريق الغابة																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.5.1.1	تحديد أسباب الحريق و أماكنه و المعوقات الناتجة أثناء عملية المكافحة من خلال ورشة عمل مشتركة مع أصحاب العلاقة خاصة الحراج و الدفاع المدني.	مدير المحمية / الباحث / المفتشين / ضابط الاتصال	إدارة الجمعية																				
1.5.1.2	تحضير خطة مكافحة الحريق بناء على الاحتياجات الناتجة من ورشة العمل.	مدير المحمية / الباحث / المفتشين / ضابط الاتصال	إدارة الجمعية																				
1.5.1.3	مراجعة خطة مكافحة الحريق و تحديثها إن لزم.	مدير المحمية / الباحث / المفتشين	إدارة الجمعية																				

الهدف العملي(1.6)	تطوير و تقوية الكفاءات و التقنيات الإدارية لفريق المحمية في الموقع بشكل مستمر لتمكنهم من الوصول للأهداف المطلوبة.

مخرج6.1 حاجات بناء القدرات للفريق مراجعة ومعرفة بشكل سنوي وخطة تدريب الأفراد محضرة ، مع أولوية تطوير مهارات إدارة الغابات و إدارة الزوار والتقنيات الدلالية

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.6.1.1	مراجعة و تحديث الاحتياجات التدريبية للموظفين، مع تحديد مدى الاستفادة من البرنامج التدريبي السابق أثناء فترة المشروع.	مدير المحمية	قسم تنمية و تطوير القدرات البشرية																				
1.6.1.2	تجهيز برنامج تدريبي خاص لمواضيع إدارة الغابات و تثبيته ضمن برنامج التدريب العام في الجمعية.	مدير المحمية	قسم تنمية و تطوير القدرات البشرية																				

مخرج 1.6.2 أداء الموظفين مراقب ومقيم سنويا حسب نظام الجمعية المركزي.

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.6.2.1	إعداد خطط عمل للوحدات الإدارية مرتبطة بأوقات للتنفيذ																						
1.6.2.2	اجتماعات دورية شهرية وربعيه ونصفية وسنوية																						
1.6.2.3	تقييم أداء سنوي للانجازات																						

الهدف العملي(1.7)	تطوير واستدامة علاقات العمل الايجابية مع المجتمع المحلي وذوي العلاقة وزيادة انخراطهم في إدارة المناطق

مخرج 7.1: لجنة أصدقاء دبين معاد تنشيطها ومستدامة

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.7.1.1	مراجعة الشروط المرجعية للجنة أصدقاء دبين	مدير المحمية / ضابط الاتصال																					
1.7.1.2	تسمية أعضاء اللجنة																						
1.7.1.3	الخروج بخطة عمل لأعضاء اللجنة تتضمن مشاركتهم الفاعلة في دعم أنشطة المحمية و دورها الوطني																						

مخرج 1.7.2 اتفاقية مع المحليين المستخدمين للمحمية لأغراض تجارية وتنظيم نشاطاتهم																									
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.7.2.1	دراسة استخدامات المحليين المستخدمين للمحمية و تحديد فئات المستخدمين.	الاتصال / الباحث البيئي / المفتشين	مدير المحمية																				
1.7.2.3	تصنيف الاستخدامات حسب أثرها السلبي على المحمية																						
1.7.2.4	تنظيم هذه الاستخدامات حسب إمكانيات المحمية و أولوياتها																						
الهدف العملي(1.8)	**تطوير واستدامة علاقات العمل الايجابية مع المجتمع المحلي وذوي العلاقة وزيادة انخراطهم في إدارة المناطق**																						
مخرج 1.8.1: لجنة أصدقاء دبين معاد تنشيطها ومستدامة																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.8.1.1	مراجعة مهام لجنة أصدقاء دبين و توثيق تأسيسها	مدير المحمية / ضابط الاتصال																					
1.8.1.2	إعادة تسمية الأعضاء و النظر في توسعة أو تحديد أنشطة اللجنة																						
1.8.1.3	وضع الشروط المرجعية لعمل اللجنة و البدء بتنفيذ أنشطتها																						
الهدف الرئيس (2)	**زيادة حجم المجتمعات الحيوية للأنواع المهددة للوصول لمستوى كثافة كافية للاستمرار (حيوية)**																						
الهدف العملي(2.1)	**تشجيع حماية الغابة و إدارة الأراضي المماثلة (المملوكة) و الأراضي الحكومية المجاورة**																						
مخرج2.1.1 خطة تعزيز الحماية لأراضي الحراج (الحكومية) المحيطة متفق عليها و مطبقة																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	**2008**				**2009**				**2010**				**2011**				**2012**			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.1.1.1	دراسة تقييمية سريعة لأراضي الحراج الحكومية التي يمكن حمايتها حول المحمية.	الباحث البيئي / المفتشين	مدير المحمية																				
2.1.1.2	تحديد أراضي الحراج الحكومية المستهدفة بالحماية (حسب الدراسة) و إدراجها كمنطقة آمنة / انتقالية (Buffer Zone) في خطة تقسيم		مدير المحمية																				

الرمز	المهمة	مسؤول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
	المناطق.																						
2.1.1.3	مشاركة أصحاب العلاقة (خاصة الحراج) في وضع رؤية موحدة لطريقة إدارة المنطقة الآمنة، و تحديد الأدوار في حمايتها.		مدير المحمية / قسم المحميات																				
2.1.1.4	تقرير رؤية الحماية مؤسسيا و إلحاقها بمذكرة التفاهم مع وزارة الزراعة و مديرية الحراج		مدير المحمية / قسم المحميات																				
مخرج 2.1.2: برنامج اتصال يستهدف مالكي الأراضي الخاصة																							
الرمز	المهمة	مسؤول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.2.2.1	تحديد الأراضي الخاصة الواقعة في المحيط الحيوي للمحمية و مالكيها و تصنيفها بحسب تأثيرها على المحمية.	مدير المحمية / الباحث البيئي/ المفتشين																					
2.2.2.2	تحديد الأثر السلبي للأراضي الخاصة على المحمية ضمن تقرير موثق و مشاركته مع مديرية الحراج.	الباحث البيئي/ المفتشين	مدير المحمية																				
2.2.2.3	ورشة عمل توعوية مع أصحاب الأراضي الخاصة و مديرية الحراج لمناقشة الأثر السلبي الناتج عن استخدام الأراضي و الخروج برؤية موحدة تقلل من الأثر السلبي.	مدير المحمية / ضابط الاتصال	قسم التوعية																				
.2.2.42	مراقبة استخدامات الأراضي بالتعاون مع مديرية الحراج دوريا و توثيقها.	المفتشين	مدير المحمية / الباحث البيئي																				
الهدف العملي(2.2)	**عمل دراسات إضافية تعنى بالأنواع المهددة لتقييم قابلية و متطلبات استدامتها**																						
مخرج 2.1: دراسات الأنواع وبرامج المراقبة مطورة ومنفذة																							
الرمز	المهمة	مسؤول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
2.2.1.1	برنامج مراقبة النباتات (تجدد طبيعي للصنوبر و أنواع دالة الأوركيد)	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.2	تحديث خارطة انتشار الأغطية النباتية.	الباحث	قسم الدراسات /																				

			المفتشين																				
2.2.1.3	برنامج مراقبة الطيور (الأنواع الدالة)	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.4	دراسة الجوارح المعششة (Breeding Raptors).	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.5	دراسة البوم	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.6	برنامج مراقبة الدلق الصخري	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.7	برنامج مراقبة للزواحف	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.8	برنامج مراقبة للسنجاب الفارسي	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.9	برنامج مراقبة للثدييات الصغيرة	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				

				2008				2009				2010				2011				2012			
2.2.1.10	برنامج مراقبة للخفاشيات	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
2.2.1.11	تحديث مجموعة الفراش في دبين	الباحث	قسم الدراسات / المفتشين																				
الهدف الرئيس (3)	**زيادة إنتاجية مصادر الدخل في الموقع من غير التسبب بأضرار بيئية أو تأثيرات اجتماعية سلبية**																						
الهدف العملي(3.1)	**تطوير منهجية مالية للمحمية لتغطية ما لا يقل عن 50 % من الكلفة التشغيلية للمحمية**																						
مخرج 3.1.1 خطة أعمال للمحمية مجهزة وتظهر خيارات التمويل ، تشمل المبادرات غير التجارية مثل دعم الرعاية والوقف																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.3.1.1	دراسة تحليل مالي لمدخلات المحمية مقابل مصاريفها و عرض نتائج الدراسة.	مدير المحمية	القسم المالي / مستشار خارجي																				
3.3.1.2	إعداد خطة الأعمال لرفع تغطية نفقات المحمية بقيمة 50 % على الأقل.	مدير المحمية	القسم المالي / مستشار خارجي																				
3.3.1.3	تحديد الجهات القابلة لتمويل أنشطة المحمية و الخروج بمقترحات مشاريع حسب أولويات المحمية	مدير المحمية	كادر المحمية / إدارة الجمعية																				
مخرج 3.1.2 رسوم الدخول مزادة بشكل متوازي مع التضخم المالي وتحسين الخدمة.																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.3.2.1	دراسة وموافقة محلية لمعرفة إمكانيات رفع الرسوم وإمكانيات تطوير الخدمة	مشغل السياحة / ضابط الإرشاد	مدير المحمية																				
3.3.2.2	إعداد خطة مبنية على الدراسة السابقة وبرنامج رفع الرسوم متزامن مع	مشغل السياحة	برية الأردن																				

	تطوير الخدمة.																						
3.3.2.3	ربط خطة رفع الرسوم بخطة الأعمال التجارية	مدير المحمية	برية الأردن																				
3.3.2.4	ربط زيادة الدخول بمستوى الخدمة مع نسبة التضخم	مدير المحمية	برية الأردن																				
مخرج 3.1.3 دراسة جدوى سياحية مجهزة للتعرف على امكانية التطوير والتكاليف والعوائد																							
الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
3.3.3.1	دراسة الجدوى السياحية و مدى ملائمة المرافق الموجودة لتقديم الخدمات السياحية.	مشغل السياحة / مدير المحمية	برية الأردن																				
3.3.3.2	دمج نتائج الدراسة في خطة الأعمال	مدير المحمية / مستشار خارجي																					
3.3.3.3	دراسة فرص التطور في البرنامج السياحي و إمكانية إنشاء نزل بيئي.	مدير المحمية																					
مخرج 3.1.4 خيارات للدعم المالي من النزل البيئي الجديد محققة																							
3.1.4.1	البدء بإنشاء النزل البيئي في حال تقرير الحاجة له الجدوى من إقامته.	برية الأردن / مشغل السياحة / قسم المحميات / مدير المحمية																					

الهدف الرئيس (4)	**زيادة المعرفة بأهمية المحافظة على الغابات بشكل عام ودبين بشكل خاص لدى الفئات الطلابية المختلفة لخلق جيل داعم لقضايا الغابات مرتبط بإستراتيجية الجمعية الملكية لحماية الطبيعة وأهداف محمية غابات دبين .**
الهدف العملي(4.1)	زيادة فاعلية التعليم البيئي المدرسي بما يخص القضايا المتعلقة بالغابات.

مخرج4.1.1: مشرفي أندية حماية الطبيعة على قدر عالي من الكفاءة .

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4.1.1.14	مراجعة الاحتياجات التدريبية للمشرفين وتحديد نقاط الضعف والقوة بناء على المعلومات المتوفرة .	الضابط التعليمي	قسم التعليم البيئي																				
4.1.1.2	إعداد برنامج تدريبي تعليمي للمشرفين يضم أهم الوسائل التعليمية التفاعلية حسب الأهداف المقترحة .																						
4.1.1.3	تدريب مشرفي ومنسقي أندية حماية الطبيعة على البرنامج.																						
4.1.1.4	تقييم وتطوير دوري ميداني للبرنامج.																						

مخرج 1.2: مستوى المعرفة و الاهتمام بأهمية الغابات مقيم و مدروس باستمرار.

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4.1.2.1	تحديد و تحديث معايير الدراسة التقيمية حسب الفئات المستهدفة و أولويات المحمية و تصميم مقترح الدراسة.	الضابط التعليمي	قسم التعليم البيئي																				
4.1.2.2	تحضير مواد الدراسة و تحديد الفئات المستهدفة و جدول العمل و تنفيذ الدراسة و إعداد تقريرها.																						
4.1.2.3	مراجعة الأداء في حسب نتائج الدراسة و تحليل نقاط الضعف و القوة لاعتبارها في البرامج المقبلة.																						

الهدف العملي(2)	استكمال البنية التحتية و التجهيزات اللازمة للبرنامج التعليمي .

مخرج 4.2.1 البنى التحتية و التجهيزات قائمة بشكل سليم لخدمة البرنامج التعليمي

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4.2.1.1	مراجعة و تحديث تقرير احتياجات البنى التحتية للبرنامج التعليمي الذي أعد خلال فترة مشروع دبين.	الضابط التعليمي	إدارة المحمية / قسم التعليم البيئي						■	■													
4.2.1.2	البدء بتنفيذ البنى التحتية للبرنامج حسب الموازنة المتوفرة و أولويات البرنامج.										■	■											
4.2.1.3	إجراء الصيانة اللازمة للمرافق المتوفرة	إدارة المحمية / الضابط التعليمي		■				■				■				■				■			
4.2.1.4	توفير البدائل المستخدمة في تطبيق البرنامج التعليمي الموقعي في حالة تعذر إنشاء البنى التحتية اللازمة.												■	■	■								

الهدف العملي 4.3 **ترويج محمية غابات دبين و أنظمتها بدلا من المفهوم القديم لنمط التنزه لدى كافة الفئات المستهدفة.**

مخرج 4.3.1 المفهوم الحديث لمحمية غابات دبين معلن و واضح لدى كافة الفئات المستخدمة للمحمية

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4.3.1.1	مخاطبة مديريات التربية و التعليم في المملكة بإجراءات المحمية و أنظمة إدارة الزوار.	إدارة المحية / ضابط التعليم البيئي	قسم التعليم البيئي			■				■				■				■				■	
4.3.1.2	إنشاء نظام تقارير لتوثيق مخالفات المدارس و ضبط تكرارها و متابعة المخالفين	إدارة المحمية / الضابط التعليمي	الإرشاد / السياحة					■	■			■	■			■	■			■	■		

الهدف العملي(4) تطوير البرنامج التعليمي لمحمية غابات دبين .

مخرج 4.4.1 أندية حماية الطبيعة فاعلة ومتواصلة مع أنشطة المحمية التعليمية .

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

4.4.3.1	تحديد أندية حماية الطبيعة المستهدفة من المحمية و ترتيب أولوية العمل معها حسب نشاطاتها.	الضابط التعليم	قسم التعليم البيئي / إدارة المحمية										■	■									
4.4.3.2	إعداد و تنفيذ برنامج تواصل مع أندية حماية الطبيعة النشطة مبنى على تبادل الزيارات المتكررة.												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.4.3.3	تحديد أندي حماية الطبيعة غير النشطة و ترتيب أولويات العمل معها بناء على فرص التطور معها.												■	■									
4.4.3.4	بناء أندية حماية الطبيعة القادرة على الاستمرار و تركيز الجهود عليها دون غيرها													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.4.3.4	البحث عن فرص إنشاء أندية حماية طبيعة في المدارس التي تخلو منها بناء على تقدير فرص نجاحها و البدء بإنشائها.									■		■	■	■		■	■	■		■	■

مخرج 4.4.2 برنامج تعليمي محدث يراعي الناحية التطويرية للفئات المستهدفة.

الرمز	المهمة	مسئول التنفيذ	الجهة الداعمة / المستشار	2008				2009				2010				2011				2012			
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
4.4.2.1	بناء قاعدة بيانات تفصيلية لزيارات المدارسة و محتوى المادة التعليمية لضمان تنوعها و عدم تكرارها لنفس المستوى.	الضابط التعليمي	قسم التعليم البيئي / إدارة المحمية					■	■	■													
4.4.2.2	بناء خطط تطويرية للأندية مبنية على المستوى المعرفي لكل نادي و بشكل تراكمي.										■	■											
4.4.2.3	مراقبة التطور المعرفي لأندية حماية الطبيعة و توثيقها.													■	■	■		■	■	■		■	■