



تحت رعاية كريمة من خادم الحرمين الشريفين

الملك محمد بن عبد العزيز آل سعود



تنظم جمعية الكشافة العربية السعودية

المؤتمر العالمي "الكشفية وحماية البيئة"

International Conference "Scouting and Environmental Protection"

الرياض ٧-٨/٦/١٤٤٠هـ RIYADH 12-13/2/2019

البحوث وأوراق العمل والتجارب

المجلد الثاني



**مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي
لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية
من وجهة نظر القادة الكشفيين
(منطقة مكة المكرمة أنموذجًا)**



إعداد
الرائد الكشفي
د / على بن عوض علي الغامدي
مشرف تربوي بتعليم الطائف



المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة من وجهة نظر القادة الكشفيين .

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وكانت أدواتها استبانة مكونة من (٢٠) عبارة، طُبِّقت على (٧٤) قائدًا كشفياً من القادة الكشفيين بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها: أن تقديرات القادة الكشفيين في المرحلة الثانوية بمنطقة مكة المكرمة حول مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة جاءت بدرجة متوسطة، أن الاهتمام بالاطلاع المستمر حول مخاطر التلوث البيئي، والاهتمام بمعرفة الأمراض والمخاطر الناجمة عن التلوث البيئي وتعريف المجتمع المدرسي بأخطار التلوث البيئي وسبل الوقاية منها، لدى أفراد الكشافة جاء بدرجة مرتفعة من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة، أن تنظيم الرحلات للمصانع التي تقوم بتلويث البيئة للتعرف على خطرها لدى أفراد الكشافة بمنطقة مكة المكرمة جاء بدرجة أقل من المتوسط، لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الدراسة (المدينة، التأهيل القيادي الكشفية، سنوات الخبرة الكشفية) حول مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بمنطقة مكة المكرمة .

وفي ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي: أهمية تنظيم المعسكرات البيئية الكشفية خلال الإجازة الصيفية في الأماكن المتضررة بيئياً، وإدراجها ضمن خطة

الفرقة الكشفية السنوية، ضرورة تضمين خطة الفرقة الكشفية زيارات ميدانية للمصانع الموجودة في منطقة مكة المكرمة من أجل إتاحة الفرصة أمام أفراد الكشفية للتعرف على أهم المخاطر البيئية عن قرب والتفاعل معها، إنشاء مكتبة بيئية كشفية تحتوي على مجموعة من الوسائل العلمية والعينات والأفلام العلمية ؛ لنشر الوعي بمخاطر التلوث البيئي بين أفراد المجتمع المدرسي عامة وأفراد الكشفية خاصة، تعميق البعد البيئي في المناهج الكشفية بحيث تعطى مفاهيم التربية البيئية أهمية خاصة عند تضمينها في المنهج الكشفى .

المقدمة

إن العلاقة بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها علاقة قديمة قدم البشرية، حددها الله سبحانه وتعالى بقوله ﴿وَإِذْ قَالَ رَبُّكَ لِلْمَلَكَةِ إِنِّي جَاعِلٌ فِي الْأَرْضِ خَلِيفَةً﴾ [البقرة: ٣٠]، فالله عز وجل عندما خلق الإنسان وضع له منهج سليم يتعامل من خلاله مع البيئة التي استخلفه فيها .

ويعتبر كل إسراف وإفساد وتخريب وتلويث للبيئة اعتداء على هذا المنهج الرباني السليم، وأدى ذلك إلى بروز مشكلات عديدة، منها التلوث البيئي، ومسؤولية حمايتها تقع على عاتق الجميع .

ولقد ركزت التربية الكشفية في مناهجها على تزويد الكشافين بالمعارف والمهارات التي تمكنهم من القيام بدورهم في المحافظة على البيئة ؛ «ولهذا جاءت توصيات العديد من المؤتمرات والندوات والدراسات لتحث على الاهتمام بالتربية البيئية» (البيشي، ٢٠٠٤) .

ولقد أثبتت الدراسات العلمية الحديثة أن الدمار قد بات خطراً يهدد جميع أجزاء البيئة الطبيعية على كوكب الأرض بشكل سيؤثر فيه مستقبلاً على سير وتطور الحياة ؛ وذلك نتيجة تداخل عوامل عديدة في مقدمتها الانفجار السكاني، فضلاً عن استنزاف الموارد الطبيعية، واستغلال أراضي الغابات في إنشاء المصانع والمعامل وشق الطرق ومد خطوط المواصلات والاتصالات وغيرها . (العمر، ٢٠١٠، ٩) .

ولعل من أهم المشكلات البيئية وأكثرها خطورة على حياة الإنسان هي مشكلة التلوث البيئي، فالتلوث البيئي يمثل إحدى المشكلات التي تواجهنا في حياتنا المعاصرة .

وقد أظهرت الإحصائيات التي قامت بها منظمة الصحة العالمية أن التلوث البيئي يتسبب في موت أكثر من خمسة ملايين طفل سنوياً نتيجة أمراض وحوادث بيئية، كما أن مليون طفل يموتون سنوياً نتيجة الالتهابات التنفسية الحادة، ودخان السجائر داخل المنزل، ومنفوحات السيارات والمصانع في الخارج، هي السبب الرئيس للأمراض التنفسية . (المقدادي، ٢٠٠٦، ٥٩) .

ومما لا شك فيه أن عدم الوعي والمعرفة بما يضر البيئة أو ينفعها يعتبر أمية بيئية إذ أن أخطرها هي أمية المتعلمين الذين يفترض فيهم الوعي والسلوك الإيجابي نحو البيئة الذي يسهم في حل مشكلاتها، إذ يعد نشر الوعي البيئي ضرورة وطنية وقومية يجب مراعاتها في التخطيط التربوي نظراً لانعكاساتها الإيجابية والسلبية على البيئة (صقار، ٢٠٠٧، ١٣) .

وعليه فإن مفهوم الوعي البيئي لا بد أن يكون شمولياً بدءاً من المعرفة بالمشكلات البيئية، إلى ترسيخ القيم التي تعمل على توجيه سلوك الإنسان نحو حماية البيئة، ومن هنا فإن تنمية الوعي البيئي لدى أفراد الكشافة في غاية الأهمية، وهذا ما تسعى الدراسة الحالية إلى الكشف عنه من خلال تحديد مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية .

مشكلة الدراسة :

على الرغم من الوعي البيئي محلياً وعالمياً بأهمية المحافظة على البيئة إلا أن المشكلات البيئية في تزايد مستمر إما نتيجة الإهمال، أو لنقص الوعي بمخاطر التلوث البيئي ؛ لذلك لا بد للإنسان أن يمتلك وعياً للمشكلات البيئية المحلية والعالمية، ولا يتم ذلك إلا من خلال تضافر جميع المؤسسات التربوية وغير التربوية، ومما لا شك فيه أن للحركة الكشفية دوراً بارزاً في حماية البيئة والمشاركة في الحد أو التخفيف من المشكلات البيئية التي يعاني منها المجتمع .

وتتمثل مشكلة هذه الدراسة في الكشف عن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية ؛ لأهمية دور الكشافة في المشاركة والمساهمة في الوعي بمخاطر التلوث البيئي في المجتمع المدرسي خاصة والمجتمع المحلي والعالمي .

وفي ضوء مشكلة الدراسة ستحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

١- ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة ؟

٢- هل يختلف مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف المدينة (مكة - جدة - الطائف) ؟

٣- هل يختلف مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف التأهيل القيادي الكشفي (التأهيل القيادي الكشفي : الدراسة الأولية - الدراسة التأسيسية -الدراسة المتقدمة - دراسة مساعد مفوض - دراسة مفوض)؟

٤- هل يختلف مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف عدد سنوات الخبرة الكشفية : (خمس سنوات فأقل -من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات - ١٠ سنوات فأكثر)؟

أهداف الدراسة :

١-الكشف عن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة .

٢-الكشف عن أهم الفروق ذات الدلالة الإحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية تعزى لمتغيرات الدراسة : (المدينة - التأهيل القيادي الكشفى - الخبرة الكشفية) .

أهمية الدراسة :

الأهمية النظرية :

١-تعتبر هذه الدراسة حسب علم الباحث من الدراسات القليلة التي تتناول موضوع مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة .

٢-تؤكد الدراسة على أهمية الوعي بمخاطر التلوث البيئي لما له من أهمية في المحافظة على الصحة .

٣-توفر هذه الدراسة مجموعة من المعلومات والمعارف المتعلقة بمخاطر التلوث البيئي .

الأهمية العملية :

١-يأمل الباحث أن تزود هذه الدراسة وزارة التعليم ممثلة في قسم النشاط الكشفى بمعلومات ميدانية عن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية للاستفادة منها عند وضع البرامج والأنشطة الكشفية .

٢-تقدم هذه الدراسة معلومات لقسم النشاط الكشفى في مدن (مكة - جدة - الطائف) تكون بمثابة تغذية راجعة عن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية .

٣-تفتح هذه الدراسة المجال أمام الباحثين لإجراء دراسات مشابهة في باقي مناطق ومدن المملكة العربية السعودية

مصطلحات الدراسة :

الوعي : هو الإدراك القائم على الإحساس والمعرفة الذي يساعد الفرد على اتخاذ قرارات معينة تجاه قضية معينة .

المخاطر : هي كل تغير يحدث في مكونات البيئة نتيجة حوادث طبيعية أو تدخل الإنسان فيحدث خلل بيئي ينتج عنه مضرة للإنسان والبيئة معاً.

التلوث البيئي : أي تغير يحدث في مكونات البيئة فيحدث خللاً بها نتيجة دخول مواد صلبة أو سائلة أو غازية بكميات تؤدي إلى حدوث أضرار بالإنسان والحيوان والنبات والآلات وكذلك التأثير في طبيعة الأشياء. (البناء، ٢٠١١، ١٠) .

ويعرف الباحث الوعي بمخاطر التلوث البيئي إجرائياً : بأنه مجموعة من العلوم والمعارف والاتجاهات السلوكية الإيجابية نحو البيئة، والتي يمتلكها أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة .

حدود الدراسة :

الحدود البشرية : القادة الكشفيين في المرحلة الثانوية بمنطقة مكة المكرمة .

الحدود المكانية : منطقة مكة المكرمة (مكة - جدة - الطائف) .

الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ .

الإطار النظري :

الوعي البيئي :

البيئة مفهوم شائع الاستخدام، ومتعدد الأوجه، ويرتبط بنوع العلاقة بين البيئة والإنسان وسائر الكائنات الحية.

ومصطلح البيئة يعد من المصطلحات التي لها صدى في كافة فروع المعرفة، فهو ليس حكرًا على علم معين فنقول البيئة الاجتماعية، البيئة الصحية، البيئة الزراعية .. وغيرها من التسميات .

ويمكن تعريف البيئة بأنها الوسط أو المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان، ويتأثر به ويؤثر فيه، وأن هذا الوسط أو المجال قد يتسع يشمل منطقة كبيرة جدًا، وقد يشمل منطقة صغيرة لا تتعدى رقعة البيت الذي يسكن فيه . (عبد المقصود، ١٩٨١، ٧)

وهناك من يعرف البيئة حسب الوظيفة التي يؤديها بأنها « الإطار الذي يمارس فيه الإنسان حياته، ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء وكساء و دواء و مأوى ويمارس فيه علاقته مع أقرانه من بني البشر » (خليفة، ٢٠٠١، ٦٩).

ومن خلال هذا المفهوم العام والشامل للبيئة يمكن أن نميز بين نوعين من البيئة

هما :

١- البيئة الطبيعية : وهي التي تتكون من الماء والهواء والتربة والمعادن و مصادر الطاقة والأحياء بكافة صورها وأنواعها.

٢- البيئة المستحدثة : وهي التي تتكون من البنية الأساسية المادية التي شيدها الإنسان و المؤسسات التي أقامها وهي تشمل على : المناطق السكنية والمناطق الصناعية والمراكز والمعاهد والمدارس والطرق والموانئ وما شابه ذلك.

ويرتبط نجاح الإنسان في البيئة بقدر فهمه لها، ووعيه بها، واستثماره لمواردها فيستفيد بما هو مانع من مواردها ويعمل جاهدا على التخلص بما ينغص عليه حياته في إطار البيئة، كمحاولة للتخلص من الملوثات التي أثبت العلم أنها تؤثر على الإنسان تأثيرات ضارة ذات أبعاد مختلفة في ضررها. (الحبشي، ٢٠٠٧، ٢٤٠).

ويذكر الطنطاوي (٢٠٠٨، ٣٠) أن أهم ما يميز البيئة الطبيعية هو توازنها واستقرارها، فإذا حدث تغير ما في أحد عناصر (مكونات) البيئة الطبيعية، فإنها تعمل بصورة ما على استفادة هذا التغير وتوازنه مرة ثانية .

وهذا التوازن بين عناصر البيئة هو ما يعبر عنه باسم النظام البيئي، وفي ظل زيادة المشكلات البيئية تزداد الحاجة إلى إكساب الأفراد والجماعات الوعي اللازم بمخاطر التلوث البيئي .

مفهوم الوعي البيئي :

يعرف الوعي بأنه : إدراك الفرد لدوره في مواجهة البيئة أو مساعدة الأفراد و الجماعات على اكتشاف الوعي بالبيئة ومشكلاتها، وهو إدراك قائم على المعرفة بالعلاقات والمشكلات البيئية من حيث أسبابها وآثارها ووسائلها . (جاد، ٢٠٠٧، ١١) .

ومن هنا يمكن القول بأن التوعية البيئية هي كل البرامج أو الأنشطة التي توجه للناس عامة أو لشرريحة معينة بهدف توضيح مفهوم بيئي معين أو مشكلة بيئية لخلق اهتمام وشعور بالمسؤولية . (ربيع، ٢٠٠٩، ٦١) .

وتهدف التوعية البيئية في مجال التلوث البيئي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أوردها ربيع (٢٠٠٩، ٦٢) فيما يلي :

١- تزويد الفرد بالفرص الكافية لإكسابه المعرفة و المهارة و الالتزام؛ لتحسين البيئة والمحافظة عليها لضمان تحقيق التنمية المستدامة .

٢- تحسين نوعية المعيشة للإنسان من خلال تقليل أثر التلوث على صحته .

٣- تطوير الأخلاقيات البيئية بحيث تصبح هي الرقيب على الإنسان عند تعامله مع البيئة .

- ٤- تفعيل دور المجتمع في المشاركة باتخاذ القرار بمراعاة البيئة المتوفرة .
- ٥- مساعدة الفرد في اكتشاف المشاكل البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها .
- ٦- تعزيز السلوك الايجابي لدى الأفراد في التعامل مع عناصر البيئة .
- ٧- الاهتمام العالمي بالتوعية البيئية .

ومن هذا المنطلق أصبحت التربية البيئية هي الوسيلة المستخدمة في إعداد الأجيال للتعامل السوي والسليم مع البيئة، فالتربية لم تعد مجرد تعليم الإنسان كيفية التعامل أو التكيف مع مجتمعه بل تعدى مفهومها إلى أن أصبحت تعنى بتكيفه مع بيئته المادية الطبيعية التي من خلالها يستطيع الحفاظ على وجوده، وهكذا برز مفهوم الوعي البيئي الذي يعني بزيادة فهم الإنسان لمحيطه الدقيق والعناصر البيئية المختلفة وأهمية ذلك بالنسبة لحياته .

أنواع الوعي البيئي :

يشمل الوعي البيئي على نوعين يكمل كلاً منهما الآخر وهما :

- ١- الوعي الوقائي : وهو الذي يمنع حدوث المشكلة .
 - ٢- الوعي العلاجي : وهو الذي يواجه به الفرد المشكلات الفعلية الناجمة عن سوء الاستخدام . (حسن، ٢٠٠٤، ١٧٦) .
- ويرى الباحث أن كلا النوعين لا يمكن الاستغناء عنهما لمنع حدوث المشكلات البيئية ؛ لنصل إلى مستوى الأمان البيئي .

مكونات الوعي البيئي :

وحتى تكون هناك توعية بيئية متكاملة مخططة هادفة لابد من تكامل ثلاث مكونات أساسية، أوردتها صالح (٢٠٠٣، ٩٣) فيما يلي :

أ - التعليم البيئي: ويقصد به خلق الكوادر السياسية و الاقتصادية و الفنية و العلمية القادرة على التعامل مع المشاكل البيئية المختلفة، من خلال أساليب علمية متعددة .

ب - الثقافة البيئية : ويقصد بها خلق وعي بيئي ورأي عام واع بقضايا البيئة على المستوى الدولي والمحلي، عن طريق إقامة الندوات والمؤتمرات والمعارض، ومن خلال الكتب والنشرات والمقالات العلمية وإنشاء الجمعيات البيئية .

ج - الإعلام البيئي : وهو موجه لكافة شرائح المجتمع، لطرح أفكار محددة، ويجب أن يتنوع أسلوب الطرح ليناسب كافة المستويات وتلعب وسائل الإعلام دورا فاعلا في جذب انتباه الجمهور وفي توجيه اهتمامه لقضايا معنية .

التلوث البيئي و مخاطره :

أصبح التلوث البيئي من أهم المشكلات التي تواجه العالم اليوم، من خلال ما يسمع ويشاهد عن العديد من مشاكل التلوث ؛ لكون هذا التلوث يصيب أهم عناصر البيئة المهمة لحياة الإنسان المتمثلة في الهواء والماء والغذاء.

مفهوم التلوث:

يعرف التلوث بأنه : وجود مواد غريبة في الماء أو الهواء أو الغذاء يخل بالتركيب الطبيعي لهذه المكونات ويترتب على ذلك إلحاق الأذى بالمخلوقات أو أنظمة المحيط الحيوي، وإضافة عناصر حية أو مركبات غازية أو سائلة أو أصلية أو إشعاعات أو ضوضاء إلى مكونات البيئة (متولي، ٢٠٠٧، ٦٦) .

ويعرف الباحث التلوث بأنه : حدوث خلل في النظام البيئي يصيب كافة مكونات البيئة، يؤدي إلى مخاطر بيئية تؤثر على صحة الإنسان وغيره من الكائنات الحية .

ويقسم التلوث البيئي حسب وسط الانتشار إلى ثلاثة أنواع أوردها شهاب وعيد (١١٣، ٢٠٠٨-١١٤) على النحو التالي :

١-ملوثات الهواء : وتنتشر في الهواء على شكل غازات أو دقائق صلبة ورذاذ تسقط على التربة مع الأمطار أو الجاذبية الأرضية، وهي تشمل مركبات غازية وأكاسيد كل من الكربون، الكبريت وغيرها.

٢-ملوثات الماء : وتنتشر بشكل أيونات، أملاح ومركبات عضوية ذائبة، معلقات معدنية وعضوية ومواد نباتية وحيوانية وصناعية، وتشمل كذلك مواد كيميائية وأسمدة كيميائية نتراتية وفوسفاتية .

٣-ملوثات التربة : وتصل إلى التربة بشكل مباشر عن طريق الرمي أو الإضافة من قبل الإنسان، أو بشكل غير مباشر عبر الهواء والماء عن طريق الظواهر وعوامل الانتشار الطبيعية .

مخاطر التلوث البيئي :

تختلف درجات التلوث وتباين مخاطره تبعاً لحجم ونوعية الملوثات التي تطرح في البيئة، فالملوثات الطبيعية أقل خطراً من الملوثات الصناعية، ويعد التلوث القاتل أخطر درجات التلوث حيث تتعدى فيه الملوثات لحد الخطر لتصل إلى الحد القاتل أو المدمر للأحياء .

ومن هنا وجب تنمية الوعي بالمخاطر التي تسببها المشكلات البيئية والتي منها:

١- تلوث الماء :

الماء سر الحياة واهم عناصر الوجود، و أي تغير في مواصفات الماء كلونه أو طعمه أو رائحته أو للاستخدام البشري تلويثا له.

ويعرف السعود (٢٠١٠، ٨١) تلوث الماء بأنه : عبارة عن أي تغيير يطرأ على العناصر الداخلية في تركيبة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، نتيجة نشاط الإنسان، الأمر الذي يجعل هذه المياه أقل صلاحية للاستعمالات الطبيعية أو للاستهلاك المنزلي والصناعة والزراعة.

ويمكن حصر مصادر تلوث الماء في أربعة مجالات هي : الفضلات والمجاري، الصناعة، الزراعة، التلوث الحراري ويضاف إليها التلوث بالإشعاع .. وغير ذلك (الحفار، ١٩٩٠، ١٩٣).

ولقد حدد السعود (٢٠١٠، ٨٧، ٨٨) أهم مخاطر تلوث المياه كما يلي :

أ - يسبب للإنسان الكثير من الأمراض وفي رأس قائمتها الكوليرا والبلهارسيا وتليف الكبد، والفشل الكلوي .

ب - الإضرار أو القضاء على الكائنات الحية البحرية .

ج - قد يحدث أن تنتقل الأسمدة الكيماوية الزراعية إلى خياشيم وأجسام الأسماك، مما يجعلها غير صالحة للاستهلاك البشري .

د - اختفاء أنواع عديدة من الأسماك لعدم قدرتها على العيش في وسط عالي التلوث .

هـ - انخفاض هائل في إنتاجية بعض الأنهار والبحيرات من الأسماك .

و - ضعف أجهزة المناعة في الحيوانات البحرية .

ز - تغيير نوعية المياه وبالتالي عدم صلاحيتها للصيد .

ح - انعدام صفاء وزرقة المياه وتلويث شواطئها وعدم صلاحيتها للسباحة .

ومما سبق يظهر أن تلوث الماء بمختلف مصادر أدى إلى تلوث مياه البحار والأنهار والبحيرات، وكذلك المياه الجوفية، وهذا يؤدي إلى انتشار الكثير من الأمراض بين الناس .

٢- تلوث التربة :

إن مخاطر تلوث التربة يشمل كافة الكائنات الحية، حيث أن تلوث التربة يؤدي إلى الإضرار بنظام البيئة والإخلال بتوازنها الحيوي .

ويعرف تلوث التربة بأنه : تغيرات تطرأ على التربة تغير من صفاتها وخواصها الكيميائية أو الفيزيائية أو الحيوية مما يؤثر ذلك سلباً على الكائنات الحية والكائنات غير الحية . (الأشقر، ٢٠١١، ٤٥) .

وتعد التربة من المكونات البيئية المهمة، وهي ملتقى للأغلفة الأرضية، وتعد موطنًا للعديد من الكائنات العضوية وغير العضوية وهي المسئول الأساسي عن إعادة دورة المواد الغذائية من المواد العضوية وغير العضوية . (مليجي، ٢٠٠٨، ٤٧) .

وهذا يدل على أهمية التربة حيث أنها تعد مقوم أساس من مقومات الحياة بالإضافة إلى كونها مصدرًا مهمًا في الصناعات المختلفة .

ويمكن تصنيف المصادر التي تؤدي إلى تلوث التربة إلى :

- أ - مصادر طبيعية : ومن أهمها : البراكين، والزلازل، والأمطار والرياح .
- ب - مصادر غير طبيعية : وهي التي تتلوث بفعل النشاط الإنساني، ومنها: المبيدات بأنواعها المختلفة، الأسمدة الكيماوية والعضوية . (السعدني وعودة، ٢٠٠٧، ٦٠) .

ومن خلال هذا التصنيف يمكن أن يحدد أهم المخاطر الناتجة عن تلوث التربة

فيما يلي :

- ١- موت العديد من الحيوانات والنباتات وانقراضها .
- ٢- نقص المواد الغذائية اللازمة لاستمرار الحياة .
- ٣- الإصابة بالعديد من الأمراض مثل السرطانات نتيجة الاستخدام المفرط للمبيدات والأسمدة الكيميائية .
- ٤- موت العديد من الكائنات الدقيقة التي تعيش في الماء نتيجة لاستعمال بعض المبيدات . (الأشقر، ٢٠١١، ٤٦) .
- ومن المخاطر الأخرى التي يسببها تلوث التربة ما ذكره السعدني وعودة (٢٠٠٧، ٦٢ - ٦٤) :
- ١- بفعل الزلازل يرتفع منسوب المياه الجوفية إلى سطح التربة فتؤثر على خصائصها الفيزيائية مما ينعكس سلباً على النباتات المزروعة .
- ٢- تمتص النباتات المزروعة في تربة ملوثة بالمبيدات جزءاً من هذه المبيدات وتخزنه في أنسجتها ثم تنتقل إلى الحيوانات التي تتغذى على هذه النباتات .
- ٣- تؤدي المخصبات الزراعية إلى التسمم بمركبات النيتريت الذي يؤثر في الدم مباشرة .
- ٤- زيادة نسبة مركبات الفسفور في التربة يؤدي إلى اختلال التوازن بين العناصر الغذائية للنبات .
- ولكون التربة هي المصدر الرئيس للغذاء اللازم لحياة الإنسان، فإن الحفاظ عليها من التلوث مطلب أساس لبقاء حياة الإنسان .

٣- تلوث الهواء :

من أعظم ما خلق الله في هذا الكون هو الهواء، فالهواء حيوي وضروري لكل الكائنات الحية التي تعيش على الأرض، لأنه يحتوي على الغازات التي تلزم الكائنات الحية سواء الإنسان أو الحيوان، أو النبات في قيامها بعملية التنفس، وبالتالي البقاء على قيد الحياة، ولم يعد الهواء بذلك النقاء والصفاء الذي خلقه الله عليه، بل تلوث وكان الإنسان هو السبب.

وعلى ذلك يقصد بتلوث الهواء « تغير في واحد أو أكثر من المكونات الطبيعية الغازية للهواء الطبيعي سواء كان هذا التغير زيادة أم نقصان أو ظهور غازات أو أبخرة أو جسيمات عالقة أو غير ذلك ». (العمر، ٣٧، ٢٠١٠)

وقد قسم علام وأحمد (١٩٩٩، ٥) المصادر التي تؤدي إلى تلوث الهواء إلى ما يلي :

١- مصادر طبيعية : وتشمل : بخار الماء، الغبار و الأتربة، البكتريا والفطريات، الأملاح الناتجة من رذاذ البحار و المحيطات، ومركبات ناتجة عن تنفس الحيوان والنبات، نواتج الاحتراق ذو النشاط الطبيعي، مواد مشعة مثل الأشعة الكونية .

٢- مصادر غير طبيعية : فهناك العديد من الأنشطة الإنسانية التي ينتج عنها تلوث الهواء، ومن هذه الأنشطة : تكرير البترول، صهر الخامات المعدنية، صناعة الحديد والصلب، الصناعات الكيميائية (عامر وسليمان، ٢٠٠٣، ١٢٧).

ومن الأنشطة كذلك و التي تؤدي إلى تلوث الهواء : وسائل النقل البري والبحري والجوي، النشاط الإشعاعي، النشاط السكاني ويتعلق بمخلفات المنزل واستخدام المبيدات الحشرية، واستخدام المواد الكيميائية في النشاط الزراعي. (الحسن، ٢٠٠٦، ١٤٧).

ومن خلال التقسيم السابق لمصادر تلوث الهواء، يمكن تحديد أهم المخاطر الناتجة عن التلوث فيما يلي :

١- غاز أول أكسيد الكربون: وهو غاز عديم اللون والطعم والرائحة، وينتج هذا الغاز عند إتحاد الكربون بالأكسجين عند احتراق الأول احتراقاً غير تام، وهو سام للإنسان والأحياء الأخرى. (البناء، ٣٨، ٢٠١١).

وقد ذكرت الحسن (٢٠٠٦، ١٤٨-١٤٩) بعض الأمراض التي يسببها هذا الغاز منها : ضعف في القوة وارتخاء عضلات الجسم، ضعف في السمع والرؤية، غثيان وقيء، انخفاض ضغط الدم، انخفاض في الحرارة، ازدياد في النبض .

٢- غاز كبريتيد الهيدروجين : ويتميز هذا الغاز برائحته الكريهة التي تشبه رائحة البيض الفاسد، وهو غاز سام ؛ لأنه يؤثر على أغشية الجهاز التنفسي وعلى الجهاز العصبي، ويؤثر على قدرة الإنسان على التفكير والتركيز، وهو غالباً ما يتسبب في إحداث تهيج والتهاب في القصيبات الهوائية للجهاز التنفسي وأيضاً على أغشية العين والأنف (تاج الدين والراجحي، ١٩٩٨، ٢٧).

٣- غاز ثاني أكسيد الكبريت : تسبب هذه الغازات العديد من المخاطر والتي ذكرتها الحسن (١٥١، ٢٠٠٦-١٥٢) : يؤثر على الجهاز التنفسي في الإنسان محدثاً آلام في الصدر، والتهاب القصبات الهوائية، تشنج الحبال الصوتية ثم اختناق، التأثير على حاستي التذوق والشم، يسبب تهيج العيون وكذلك الجلد.

٤- الرصاص : يجمع خبراء السموم على أن وجود الرصاص في البيئة يشكل مخاطر بيئية وصحية كبيرة، حيث أن الرصاص معدن سام ويتراكم في الأنسجة ويسبب الصداع والضعف العام وآلام التشنج في المعدة أما تأثيراته البعيدة فتنتج من كونه يسبب التخلف العقلي وشلل المخ وتعاقب النوبات المرضية ومرض الكبد المزمن . (شهاب وعيد، ٢٠٠٨، ١٤٠).

ومن خلال عرض ملوثات الماء والتربة والهواء يرى الباحث أن هناك ارتباط وثيق بين هذه الملوثات، فما يوجد في الهواء من غازات ملوثة قد تنتقل إلى التربة ويلوثها، وما يوجد في الماء من ملوثات قد تنتقل إلى التربة ويلوثها، ومن هنا يظهر التداخل الواضح بين بيئة الهواء و الماء والتربة .

الدور التربوي للقائد الكشفى فى تنمية الوعى البيئى:

يعتبر القائد الكشفى هو العامل الأساس فى نجاح مستوى الوعى البيئى لدى أفراد فرقته، فالقائد بسلوكه يعد نموذجاً يقتدى به، كما أن إمام القائد الكشفى بقضايا البيئة بجميع جوانبها وفهمها يمكنه من توصيلها للكشافين بصورة بسيطة وشيقة. وتعدد وتنوع الطرق التى يستخدمها القائد الكشفى للتأثير فى أفراد الفرقة الكشفية من أجل خلق وعى واهتمام بمخاطر التلوث البيئى وأثره على البيئة ومكوناتها .

ومن أهم هذه الطرق والأساليب ما ذكره ربيع (٢٠٠٩، ٩٥-٩٦):

١- استخدام الأسلوب القصصى : حيث تعتبر القصة أسلوباً جيداً يمكن من خلالها إكساب أفراد الكشافة قيم ومفاهيم تسهم فى الحفاظ على البيئة، مما يؤدي إلى نمو الوعى البيئى وتنمية الأخلاق البيئية المناسبة.

٢- أسلوب حل المشكلات : وتتخلص خطوات هذا الأسلوب فى تحديد المشكلة، تصنيف المعلومات والبيانات، تقويم المعلومات، اختيار أحد الحلول، تقويم الحلول .

٣- أسلوب دراسة الحالة : وتكمن بدءاً بمراقبة الكشاف لكائن حي من بيئته الطبيعية، أو تحولات الطاقة فى إحدى المراعى، أو دراسة التأثيرات البيئية.

٤- أسلوب العمل الجماعي: وذلك من خلال التعاون والمشاركة في عمل اجتماعي بشكل مباشر، كأن يشارك الكشاف في إزالة الأتربة أو ردم الحفر والمستنقعات .

٥- الرحلات والزيارات البيئية: فالرحلات والزيارات الهادفة والمخطط لها تعتبر أسلوب جيد في تنمية الوعي البيئي، لأنها تزود الكشاف بخبرات لا يمكن أن يصلها في ظل الطرق التقليدية .

ومما سبق يرى الباحث إن جميع هذه الأساليب تساعد الكشاف على اكتساب المعارف والمفاهيم البيئية وتساعد على تكوين قيا واتجاهات إيجابية نحو البيئة .

ومن هذا المنطلق يرى الباحث أن تلك الأساليب والطرق تحقق أبعادًا تربوية في نفوس أفراد الكشافة، تتمثل في ثلاثة أبعاد :

أ - البعد الإدراكي : ويضم المعلومات والمعارف والمفاهيم التي ينبغي أن يعرفها أفراد الفرقة الكشفية نحو البيئة وما تحويه من مشكلات .

ب - البعد الوجداني : ويتعلق بالقيم والاتجاهات التي ينبغي أن يكتسبها أفراد الفرقة الكشفية ؛ لترشيد سلوكهم تجاه البيئة .

ج - البعد المهاري : ويتعلق بالمهارات العملية التي ينبغي أن يكتسبها أفراد الفرقة الكشفية ؛ ليتمكنوا من التعامل الايجابي مع البيئة ومشكلاتها .

وينبغي على القائد الكشفي عند العمل على تكوين الوعي البيئي لدى الكشافين المرور بخمس مراحل أساسية، أوردتها ظفر (٧١، ٢٠١٠، ٧٢) هي على النحو التالي:

١- المرحلة التمهيدية : وفي هذه المرحلة لابد من تحديد دقيق لما يتوافر لدى الكشاف من معرفة وسلوكيات متعلقة بالبيئة .

٢- مرحلة التكوين : وفي هذه المرحلة يتم تحديد المداخل المناسبة لتكوين الوعي

لدى الكشافين من خلال إثارة الدافعية لديهم .

٣-مرحلة التطبيق : وفي هذه المرحلة يطبق ما تعلمه الكشاف من مفاهيم وما تكون لديه من وعي في مواقف مختلفة.

٤-مرحلة التثبيت : وهي عملية إثراء لما تعلمه الكشاف سابقاً، والتأكد من تأثير ما تم تعلمه في سلوك الكشاف .

٥-مرحلة المتابعة : في هذه المرحلة يتم التخطيط لأنشطة جديدة يشارك فيها الكشافين، وهي ما تسمى بأنشطة المتابعة، والهدف منها تدعيم الخبرات التي مر بها .

الدراسات السابقة

١-دراسة كيومار Kumar (٢٠١٦م):

هدفت الدراسة للتعرف على مستوى التعليم البيئي ونشر الوعي في أوساط طلاب الثانوي العالي في كليات مختلفة من مدينة جهانسي، تكونت عينة الدراسة من (٨٠٣) من الطلبة، تم استخدام الاستبيان لتحقيق غرض الدراسة ويستند هذا الاستبيان إلى مختلف عناصر البيئة، أظهرت النتائج أن مستوى التعليم البيئي بين مجموعات الطلاب كانت غير مرضية، ذلك فرض وجود حاجة عاجلة إلى بدء برامج التوعية للطلاب و المدرسين .

٢-دراسة الزعبي (٢٠١٥م):

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية العلوم التربوية في جامعة العلوم الإسلامية العالمية، وعلاقته بمتغيري الجنس والتخصص، تكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالباً وطالبة وقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية البسيطة ؛ ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث استبانة تفي بالغرض، أظهرت نتائج الدراسة

أن مستوى الوعي البيئي لدى الطلبة مرتفع وبنسبة مئوية بلغت (٧٧,٥)٪، كما بينت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى الوعي البيئي تعزى لمتغير الجنس بينما أظهرت فروق تعزى لمتغير التخصص.

٣-دراسة الزيادات (٢٠١٣م):

هدفت الدراسة الكشف عن مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن وتكونت عينة الدراسة من معلمي الدراسات الاجتماعية للمرحلة الأساسية في مديرية تربية لواء الرصيفة، وعددهم (٤٢) معلمًا ومعلمة. ولأغراض الدراسة أعد مقاس للوعي البيئي في أبعاد (المعرفة البيئية، الاتجاهات البيئية المهارات البيئية)، وتمتع المقياس بدلالة صدق وثبات مقبولين. وأظهرت النتائج أن مستوى الوعي البيئي بأبعاده الثلاثة يختلف باختلاف التخصص ولصالح تخصص الجغرافيا، وأظهرت النتائج أن مستوى الوعي البيئي بأبعاده الثلاثة لدى المعلمين لا يختلف باختلاف النوع الاجتماعي وعدد سنوات الخبرة.

٤-دراسة البنا (٢٠١١م):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة، استخدم الباحث المنهج الوصفي، حيث تم إعداد قائمة بمتطلبات الوعي بمخاطر التلوث البيئي واختبار قياس الوعي بمخاطر التلوث البيئي، واشتملت عينة الدراسة على (٢٠٥) معلمًا ومعلمة من منطقة شمال غزة، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أهمها: أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي من جوانبه المعرفية لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية ٧٥٪، وأن مستوى الاتجاه نحو مخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة يقل عن حد الكفاية ٧٥٪، ولا توجد علاقة ارتباطية بين الجانب المعرفي

و الجانب الوجداني لمستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة .

٥-دراسة الأشقر (٢٠١١م):

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدام الباحث المنهج التحليلي، وقد شملت عينة الدراسة (١٩٥) طالباً وطالبة من طلبة الجامعات الفلسطينية الثلاث (الجامعة الإسلامية، جامعة الأزهر، جامعة الأقصى، وكانت نتائج الدراسة كما يلي :تدني مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بجوانبه المعرفية لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية، لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات تعزى إلى عامل الجنس، توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبار المعرفي للوعي بمخاطر الكيماويات لصالح طلبة جامعة الأقصى .

٦-دراسة الغيثي (٢٠١٠م):

هدفت إلى مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان، وذلك في ضوء القضايا البيئية العامة، والقضايا المتضمنة في كتب الدراسات الاجتماعية بالمرحلة الثانوية، وفيما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين في مستوى الوعي البيئي تعزى إلى الجنس، والتخصص، وسنوات الخبرة التدريسية، ومؤسسة التخرج، والمنطقة التعليمية، وتم استخدام مقياس للوعي البيئي مكون من جزأين معرفي ووجداني، تم تطبيقه على عينة الدراسة البالغ عددها (٤١٠) معلماً ومعلمة، يمثلون أربع مناطق تعليمية : الباطنة شمال، والباطنة جنوب، والداخلية، وظفار، و توصلت الدراسة إلى: تدني مستوى الوعي البيئي لدى معلمي

الدراسات الاجتماعية في سلطنة عمان، ووجود فروق بين المعلمين في مستوى الوعي البيئي تعزى إلى جنس لصالح المعلمات، والتخصص لصالح معلمي الجغرافيا، وعدم وجود فروق بين المعلمين في مستوى الوعي البيئي تعزى لسنوات الخبرة التدريسية، مؤسسة التخرج، والمنطقة التعليمية .

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال مراجعة الدراسات السابقة يلاحظ أن هناك قسمًا كبيرًا منها قد أظهرت نتائجها مستوى منخفضًا من الوعي البيئي لدى المعلمين كدراسة (البنا ٢٠١١)، دراسة (الغيثي ٢٠١٠)، ودراسة (الزيادات ٢٠١٣)، دراسة (الأشقر ٢٠١١)، ودراسة (كيومار ٢٠١٦)، في حين أن دراسة (الزغبى ٢٠١٥) كانت مرتفعة وبنسبة مئوية بلغت (٧٧,٥٪).

كما يلاحظ أن بعض الدراسات السابقة تناولت المعلمين قبل الخدمة كدراسة (كيومار ٢٠١٦)، دراسة (الزغبى ٢٠١٥)، دراسة (الأشقر ٢٠١١).

والدراسة الحالية تتشابه مع تلك الدراسات في الكشف عن مستوى الوعي البيئي، وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في عينة الدراسة ومكان الدراسة، وقد أفاد الباحث من الدراسات السابقة من خلال تحديد المنهجية المتبعة في الدراسة الحالية، وتطوير أداة الدراسة، كما أفاد من الإطار النظري للدراسات السابقة.

إجراءات الدراسة الميدانية

منهج الدراسة :

بما أن الدراسة قامت بالكشف عن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية، فإن المنهجية التي اتبعتها الدراسة هي المنهجية الوصفية المسحية .

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من جميع القادة الكشفيين بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة، والبالغ عددهم (٩٢) قائداً كشفاً للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ، وتوزيعهم على النحو التالي : مدينة مكة (٣٠) قائداً كشفاً، مدينة جدة (٣٠) قائداً كشفاً، مدينة الطائف (٣٠) قائداً كشفاً .

عينة الدراسة :

أجريت الدراسة على عينة عشوائية بسيطة قوامها (٧٤) قائداً كشفاً بالمرحلة الثانوية بمنطقة مكة المكرمة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ.

خصائص العينة :

وصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير المدينة :

جدول رقم (١) وصف عينة الدراسة تبعاً للمدينة

المدينة	العدد	النسبة المئوية
جدة	٢٧	٣٦,٥ %
الطائف	٢٤	٣٢,٤ %
مكة المكرمة	٢٣	٣١,١ %
المجموع	٧٤	١٠٠,٠ %

يتضح من الجدول رقم (١) أن أعلى نسبة من عينة الدراسة كانت من مدينة جدة إذ بلغ عددهم (٢٧) قائداً كشفياً، والسبب في ذلك الكثافة السكانية بمدينة جدة، بينما كانت في مدينتي مكة والطائف متقاربتين .

وصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير التأهيل القيادي الكشفى :

جدول رقم (٢) وصف عينة الدراسة تبعاً للتأهيل القيادي الكشفى

التأهيل القيادي الكشفى	العدد	النسبة المئوية
الدراسة الأولية	١٥	١٤,٩٪
الدراسة التأسيسية	١١	٢٠,٣٪
الدراسة المتقدمة	٢٤	٣٢,٤٪
دراسة مساعد مفوض	١٣	١٧,٦٪
دراسة مفوض	١١	١٤,٩٪
المجموع	٧٤	١٠٠,٠٪

يتضح من الجدول السابق أن التأهيل القيادي الكشفى (الدراسة المتقدمة) جاء بنسبة أعلى إذ بلغ عدد القادة الكشفيين الحاصلين على هذا التأهيل (٢٤) قائداً كشفياً، بنسبة (٣٢,٤٪)، وهذا التأهيل الكشفى وما بعده من مؤهلات كشفية تمكن القائد من إدارة برامج الفرقة الكشفية على خير وجه، ثم جاء المؤهل الكشفى (الدراسة الأولية) ثانياً حيث بلغ عددهم (١٥) قائداً كشفياً، ثم جاء المؤهل الكشفى (دراسة مساعد مفوض) ثالثاً وبلغ عددهم (١٣) قائداً كشفياً، وجاء رابعاً المؤهل الكشفى (الدراسة التأسيسية ودراسة مفوض) بعدد (١١) قائداً كشفياً لكل مؤهل .

وصف عينة الدراسة تبعاً لمتغير الخبرة الكشفية :

جدول رقم (٣) وصف عينة الدراسة تبعاً للخبرة الكشفية

الخبرة الكشفية	العدد	النسبة المئوية
أقل من ٥ سنوات	١٧	٢٣,٠ %
من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	١٩	٢٥,٧ %
١٠ سنوات فأكثر	٣٨	٥١,٤ %
المجموع	٧٤	١٠٠,٠ %

يتضح من الجدول السابق أن أكبر عينة من أفراد الدراسة هم ممن خبرتهم الكشفية في المرحلة الثانوية فوق عشر سنوات، إذ بلغ عددهم (٣٨) قائداً كشفياً، بنسبة (٥١,٤ %)، يليهم من خبرتهم الكشفية من (٥ سنوات إلى أقل من عشر سنوات)، إذ يبلغ عددهم (١٩) قائداً، بنسبة (٢٥,٧ %)، ثم ممن خبرتهم الكشفية (أقل من خمس سنوات)، إذ بلغ عددهم (١٧) قائداً، بنسبة (٢٣ %) وهذه الخبرات الكشفية المتنوعة في المرحلة الثانوية تثري نتائج الدراسة .

أداة الدراسة :

في ضوء أهداف الدراسة وتساؤلاتها استخدم الباحث الاستبانة كأداة لجمع البيانات والمعلومات، وقد تم بناء وتصميم أداة الدراسة، والتي تحتوي على جزأين :

١- البيانات الأولية لأفراد الدراسة : وتشمل المتغيرات المستقلة، المدينة (مكة المكرمة - جدة - الطائف)، التأهيل القيادي الكشفية (الدراسة الأولية - الدراسة التأسيسية - الدراسة المتقدمة - دراسة مساعد مفوض - دراسة مفوض)، سنوات الخبرة الكشفية .

٢- مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة، حيث تم التوصل إلى (٢٠) عبارة .

صدق أداة الدراسة :

الصدق الظاهري : تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من أساتذة بعض الجامعات وتم تعديل الاستبانة على ضوء مقترحاتهم وتعديلاتهم .

الصدق الداخلي : تم حساب صدق المقياس من خلال حساب معاملات الارتباط بين المفردات والدرجة الكلية للمقياس بعد حذف درجة المفردة، والجدول التالي يوضح قيم معامل الارتباط التي تم التوصل إليها.

جدول رقم (٤) قيم معامل ارتباط بيرسون لحساب صدق الاتساق الداخلي لأداة الدراسة

العبارات	معامل الارتباط	العبارات	معامل الارتباط
١	***٠,٧٤٩	١١	***٠,٧٥٠
٢	***٠,٧٥١	١٢	***٠,٧٣٦
٣	***٠,٨٠٠	١٣	***٠,٨٠٠
٤	***٠,٦٢١	١٤	***٠,٧١٣
٥	***٠,٧٣٠	١٥	***٠,٧٥١
٦	***٠,٧٥٤	١٦	***٠,٧٣٤
٧	***٠,٧٤٣	١٧	***٠,٦٢٤
٨	***٠,٧٥٩	١٨	***٠,٧٧٢
٩	***٠,٧٠٥	١٩	***٠,٧٤٦
١٠	***٠,٧١١	٢٠	***٠,٧٨٣

*** معامل الارتباط دال عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول رقم (٤) أن قيم معامل ارتباط بيرسون لصدق الاتساق الداخلي بين كل عبارة والبعد الذي تنتمي إليه تراوحت بين (٠,٦٢) و (٠,٨٠)؛ وهي قيم دالة إحصائياً عند (٠,٠١) مما يدل على ارتباط كل عبارة بالبعد الذي تنتمي إليه، ويؤكد صدق المقياس وصلاحيته للاستخدام في الدراسة الحالية .

ثبات الأداة :

تم حساب ثبات درجات المقياس بطريقتين طريقة الفا كرنباخ $\alpha = 0,955$ وبطريقة التجزئة النصفية (سبيرمان براون) فكان معامل الثبات مساوياً ٠,٩٥٩ وفي كلا الطريقتين معامل الثبات مرتفع جداً .

تطبيق الأداة :

قام الباحث بتطبيق أداة الدراسة (الاستبانة) على القادة الكشفيين بالمدارس الثانوية بمنطقة مكة المكرمة خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٩/١٤٤٠هـ، واستمرت فترة التطبيق ثلاثة أسابيع، استخدم فيها الباحث الاستبانة الالكترونية .

طريقة التفسير:

حيث أن درجات الاستجابة لكل مفردة بمقياس الوعي بمخاطر التلوث البيئي (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً) والتي تأخذ الدرجات (١، ٢، ٣، ٤، ٥) والتي تمثل (مدى = ٥ - ١ = ٤) وبالتالي يكون طول كل فئة (٤ ÷ ٥ = ٨، ٠) ومستويات الاستجابة تتضمن خمس درجات:

١ إلى أقل من ٨، ١ متدني.

٨، ١ إلى أقل من ٦، ٢ أقل من المتوسط.

٦، ٢ إلى أقل من ٤، ٣ متوسط.

٤، ٣ إلى أقل من ٢، ٤ مرتفع.

٢، ٤ إلى ٥ مرتفع جداً.

عرض نتائج الدراسة وتفسيرها

إجابة السؤال الأول :

للإجابة عن سؤال الدراسة الأول ونصه: « ما مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة؟، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات الاستبيان، كما في جدول (٥).

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول

مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الوعي
١	الاهتمام بالاطلاع المستمر حول مخاطر التلوث البيئي.	٣,٤٣٢	١,١١١	مرتفع
٢	الاهتمام بمعرفة الأمراض والمخاطر الناجمة عن التلوث البيئي.	٣,٤٣٢	١,٠٩٩	مرتفع
٣	تعريف المجتمع المدرسي بأخطار التلوث البيئي وسبل الوقاية منها.	٣,٤٠٥	١,١٠٩	مرتفع
٤	المشاركة في إجراء بحوث للحد من مخاطر التلوث البيئي.	٢,٣٩٢	١,١٥٧	أقل من المتوسط
٥	الاهتمام بدراسة موضوعات تتعلق بمخاطر التلوث البيئي.	٢,٩٦٠	١,٢٩٧	متوسط

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الوعي
٦	حضور ندوات وورش عمل تتعلق بمخاطر التلوث البيئي.	٢,٤٤٦	١,٢٠٧	أقل من المتوسط
٧	تنظيم رحلات للمصانع التي تقوم بتلويث البيئة للتعرف على خطرها.	٢,٣٧٨	١,٣٦٢	أقل من المتوسط
٨	القيام بأعمال تطوعية للمساهمة في التغلب على مشكلات التلوث البيئي.	٣,٣١١	١,٢١٦	متوسط
٩	تنظيم معسكرات كشفية في الأماكن المتضررة بيئياً في الإجازة الصيفية لبيان مخاطر التلوث البيئي.	٢,٠٥٤١	١,١٢١	أقل من المتوسط
١٠	المشاركة في تنفيذ أسبوع توعوي داخل المدرسة للحد من مشكلة التلوث البيئي.	٢,٨٢٤	١,١٠٢	متوسط
١١	المشاركة في توزيع النشرات والكتيبات لتوعية أفراد المجتمع للحد من مشكلة التلوث البيئي.	٢,٩١٩	١,١٥٦	متوسط
١٢	استخدام وسائط التفاعل الاجتماعي في الحد من مشاكل التلوث البيئي.	٢,٩٠٥	١,١١٢	متوسط
١٣	المتابعة المستمرة لوسائط الإعلام الجديد للتعرف على مخاطر التلوث البيئي.	٣,٠٩٥	١,١٤٩	متوسط
١٤	الاطلاع على الدوريات والمجلات البيئية التي تتناول مخاطر التلوث البيئي.	٢,٦٢٢	١,١٤٣	متوسط
١٥	الاستفادة من الإذاعة المدرسية في توعية المجتمع المدرسي بمخاطر التلوث البيئي.	٣,٢٣٠	١,١٨٨	متوسط
١٦	التعاون مع أندية الحي في نشر الوعي بمخاطر التلوث بين أفراد المجتمع.	٢,٥٨١	١,١٨٢	أقل من المتوسط

م	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الوعي
١٧	استخدام المعارض الفنية لتوعية أفراد المجتمع بمخاطر التلوث البيئي.	٢,٦٣٥	١,٠٥٤	متوسط
١٨	استغلال اليوم العالمي للبيئة لنشر الوعي بمخاطر التلوث البيئي بين أفراد المجتمع المدرسي.	٣,٣٦٥	١,١٥٤	متوسط
١٩	استخدام الأنشطة المسرحية لتوعية المجتمع المدرسي بمخاطر التلوث البيئي.	٢,٥٤١	١,١٦٠٩	أقل من المتوسط
٢٠	تعزيز قيم المشاركة المجتمعية لدى الطلاب لمواجهة مشكلات التلوث البيئي.	٢,٨٦٥	١,٠٣٨	متوسط
	المجموع	٥٧,٣٩٢	١٧,٠٣٤٩	متوسط

يتضح من خلال الجدول (٥) أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة يتراوح بين مرتفع إلى أقل من المتوسط ولكن الغالبية العظمى تقع في المدى المتوسط حيث بلغت نسبة ٥٥٪ من الاستجابات مستوى متوسط.

كما يوضح الجدول أن العبارات الثلاثة الأولى هي على الترتيب : (الاهتمام بالاطلاع المستمر حول مخاطر التلوث البيئي، الاهتمام بمعرفة الأمراض والمخاطر الناجمة عن التلوث البيئي، تعريف المجتمع المدرسي بأخطار التلوث البيئي وسبل الوقاية منها)، وتبين أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية كان (مرتفعاً)، ويرى الباحث أن هذه النتيجة تدل على وعي أفراد الكشافة بمخاطر التلوث البيئي وأهمية الوقاية منه سواء كان ذلك داخل المجتمع المدرسي أو خارجه .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الزعيبي ٢٠١٥) والتي أظهرت أن مستوى الوعي البيئي لدى الطلبة مرتفع وبنسبة (٧٧,٥٪)، وتختلف مع دراسة (البنا ٢٠١١) التي أظهرت أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي من جوانبه المعرفية يقل عن حد الكفاية (٧٥٪)، وكذلك دراسة (الأشقر ٢٠١١) التي أشارت إلى تدني مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية بجوانبه المعرفية لدى الطلبة معلمي العلوم بكليات التربية .

كما يوضح الجدول أن العبارات (١٦،١٩،٦،٤،٧،٩) على الترتيب تبين أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة من وجهة نظر القادة الكشفيين جاء (أقل من المتوسط) ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى قلة اهتمام القادة الكشفيين بالجوانب العملية عند الوعي بمخاطر التلوث البيئي .

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات السابقة التي أظهرت نتائجها مستوى منخفض من الوعي البيئي، ولا يرتقي إلى المستوى المقبول، مثل دراسات : (الزيادات ٢٠١٣) و (الأشقر ٢٠١١) و (البنا ٢٠١١) و (الغيثي ٢٠١٠) و (كيومار ٢٠١٦) .

إجابة السؤال الثاني:

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني ونصه: «هل يختلف مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف المدينة (مكة - جدة - الطائف) ؟

للكشف عن دلالة الفروق بين درجات القادة الكشفيين على مقياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي، تبعاً لمتغير المدينة (مكة، جدة، الطائف)، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) كما في الجداول التالية:

جدول (٦) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف المدينة (مكة، جدة، الطائف)

المدينة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
جدة	٢٧	٥٧,٦٦٦٧	١٥,٠٢٣٠٦
الطائف	٢٤	٥٣,٥٨٣٣	١٦,١٨٣٥٠
مكة المكرمة	٢٣	٦١,٠٤٣٥	١٩,٨١١٥٦
المجموع	٧٤	٥٧,٣٩١٩	١٧,٠٣٤٨٧

يتضح من الجدول (٦) وجود فروق ظاهرية بين استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً للمدينة؛ ولتحديد دلالة هذه الفروق تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، والجدول التالي يوضح نتيجة هذا الاختبار:

جدول (٧) نتيجة تحليل التباين ANOVA لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير المدينة (مكة، جدة، الطائف)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٦٥٦,٨٤٥	٢	٣٢٨,٤٢٣	١,١٣٦	٠,٣٢٧
داخل المجموعات	٢٠٥٢٦,٧٩٠	٧١	٢٨٩,١١٠		
المجموع	٢١١٨٣,٦٣٥	٧٣			

يتضح من الجدول (٧) أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لا يختلف تبعاً لمتغير المدينة (مكة، جدة، الطائف)، حيث بلغت قيمة $F = ١,١٣٦$ وهي غير دالة إحصائياً.

وتفسر هذه النتيجة بأن القادة الكشفيين في منطقة مكة المكرمة يحرصون على نشر ثقافة الوعي بمخاطر التلوث البيئي بين أفراد الفرقة الكشفية، فالبينة المحلية التي يعيش فيها القادة الكشفيين قد تكون واحدة، مما أدى إلى تقارب في مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي .

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الغيثي ٢٠١٠) التي أشارت إلى عدم وجود فروق بين المعلمين تعزى للمنطقة التعليمية .

إجابة السؤال الثالث:

للإجابة عن سؤال الدراسة الثالث ونصه: «هل يختلف مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف التأهيل القيادي الكشفي: (الدراسة الأولية - الدراسة التأسيسية - الدراسة المتقدمة - دراسة مساعد مفوض - دراسة مفوض) ؟

للكشف عن دلالة الفروق بين درجات القادة الكشفيين على مقياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي تبعاً لمتغير التأهيل القيادي الكشفي: (الدراسة الأولية - الدراسة التأسيسية - الدراسة المتقدمة - دراسة مساعد مفوض - دراسة مفوض)، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) كما في الجداول التالية:

جدول (٨) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف التأهيل القيادي الكشفي: (الدراسة الأولية - الدراسة التأسيسية - الدراسة المتقدمة - دراسة مساعد مفوض - دراسة مفوض)

التأهيل القيادي الكشفى	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
الدراسة الأولى	١٥	٦٢,٠٠٠	١٧,٩٩٦
الدراسة التأسيسية	١١	٥٤,٥٤٦	٢٠,٨٤٩
الدراسة المتقدمة	٢٤	٥٥,٥٠	١٥,٢٠٦
دراسة مساعد مفوض	١٣	٥٨,٩٢٣	١٦,٨٧٩
دراسة مفوض	١١	٥٦,٢٧٣	١٧,٤٠١٧
المجموع	٧٤	٥٧,٣٩٢	١٧,٠٣٤٩

يتضح من الجدول (٨) وجود فروق ظاهرية بين استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً للتأهيل القيادي الكشفى؛ ولتحديد دلالة هذه الفروق تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA)، والجدول التالي يوضح نتيجة هذا الاختبار:

جدول (٩) نتيجة تحليل التباين ANOVA لتحديد دلالة الفروق بين استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير

التأهيل القيادي الكشفى: (الدراسة الأولى - الدراسة التأسيسية - الدراسة المتقدمة - دراسة مساعد مفوض - دراسة مفوض)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مجموع مربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٥٣٧,٨٠٣	٤	١٣٤,٤٥١	٠,٤٤٩	٠,٧٧٣
داخل المجموعات	٢٠٦٤٥,٨٣٢	٦٩	٢٩٩,٢١٥		
المجموع	٢١١٨٣,٦٣٥	٧٣			

يتضح من الجدول (٩)، أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لا يختلف تبعاً لمتغير التأهيل القيادي الكشفي؛ حيث بلغت قيمة $F = ٤٤٩,٠$ ، وهي غير دالة إحصائياً.

ويعزو الباحث هذه النتيجة لجودة التأهيل القيادي الذي يتلقاه القائد الكشفي تحت إشراف جمعية الكشافة العربية السعودية؛ حيث تعمل على تأهيل قادة كشفيين قادرين على إدارة وقيادة برامج الوحدات الكشفية وفق سياسة تنمية المراحل والخطوة الاستراتيجية للجمعية.

إجابة السؤال الرابع:

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع ونصه: «هل يختلف مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف عدد سنوات الخبرة الكشفية: (خمس سنوات فأقل - من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات - ١٠ سنوات فأكثر)؟

للكشف عن دلالة الفروق بين درجات القادة الكشفيين على مقياس مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي تبعاً لمتغير عدد سنوات الخبرة الكشفية: (خمس سنوات فأقل - من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات - ١٠ سنوات فأكثر)، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) كما في الجداول التالية:

جدول (١٠) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف عدد سنوات الخبرة الكشفية: (خمس سنوات فأقل - من ٥ إلى أقل من ١٠ سنوات - ١٠ سنوات فأكثر)

سنوات الخبرة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
أقل من ٥ سنوات	١٧	٤٩,١١٨	١٧,٨٩٩
من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	١٩	٥٩,٩٤٧	١٠,٧٨٣
١٠ سنوات فأكثر	٣٨	٥٩,٨١٦	١٨,٣٤٦
المجموع	٧٤	٥٧,٣٩١٩	١٧,٠٣٤٩

جدول (١١) تحليل التباين ANOVA في مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة باختلاف عدد سنوات الخبرة الكشفية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٥١١,٢١٣	٢	٧٥٥,٦٠٦	٢,٧٢٧	٠,٠٧٢
داخل المجموعات	١٩٦٧٢,٤٢٣	٧١	٢٧٧,٠٧٦		
المجموع	٢١١٨٣,٦٣٥	٧٣			

نلاحظ من خلال الجدول (١١) أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لا يختلف تبعاً لسنوات الخبرة حيث بلغت قيمة $F = ٢,٧٢٧$ وهي غير دالة إحصائياً، وهذه النتيجة تعني أن مستوى الوعي بأهمية مخاطر التلوث البيئي لدى القادة الكشفيين تجاه أفراد الفرقة الكشفية واحدة بصرف النظر عن عدد سنوات خبراتهم الكشفية.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن القادة الكشفيين من ناحية عدد سنوات خبراتهم الكشفية بينهم قواسم مشتركة وهو أهمية وعي أفراد الفرقة الكشفية بمخاطر التلوث البيئي، ومن هنا لم يعد عامل الخبرة مؤثراً في مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لديهم.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الزيادات ٢٠١٣) و دراسة (الغيثي ٢٠١٠) اللتين أظهرتا أن مستوى الوعي البيئي لدى المعلمين لا يتأثر بعدد سنوات الخبرة .

الخاتمة (النتائج والتوصيات)

نتائج الدراسة :

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشتها يستنتج الباحث الآتي :

١- أن مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بمنطقة مكة المكرمة جاء بدرجة متوسطة.

٢- أن تقديرات القادة الكشفيين في المرحلة الثانوية بمنطقة مكة المكرمة حول مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة جاء بدرجة متوسطة .

٣- أن الاهتمام بالاطلاع المستمر حول مخاطر التلوث البيئي، والاهتمام بمعرفة الأمراض والمخاطر الناجمة عن التلوث البيئي، وتعريف المجتمع المدرسي بأخطار التلوث البيئي وسبل الوقاية منها، لدى أفراد الكشافة جاء بدرجة مرتفعة من وجهة نظر القادة الكشفيين بمنطقة مكة المكرمة .

٤- أن تنظيم معسكرات كشفية في الأماكن المتضررة بيئياً لدى أفراد الفرق الكشفية بمنطقة مكة المكرمة جاء بدرجة أقل من المتوسط .

٥- أن تنظيم الرحلات للمصانع التي تقوم بتلويث البيئة للتعرف على خطرها لدى أفراد الكشافة بمنطقة مكة المكرمة جاء بدرجة أقل من المتوسط .

٦- أن مشاركة الفرق الكشفية بمنطقة مكة المكرمة في إجراء البحوث للحد من مخاطر التلوث البيئي جاء بدرجة أقل من المتوسط .

٧- لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين استجابات أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغيرات الدراسة (المدينة، التأهيل القيادي الكشفية، سنوات

الخبرة الكشفية) حول مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى أفراد الكشافة بمنطقة مكة المكرمة .

توصيات الدراسة :

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي :

- ١- استثمار الأدوار الإيجابية للفرق الكشفية بمنطقة مكة المكرمة في التوعية بمخاطر التلوث البيئي والعمل على تعميمها وتعزيزها .
- ٢- أهمية تنظيم المعسكرات البيئية الكشفية خلال الإجازة الصيفية في الأماكن المتضررة بيئياً، وإدراجها ضمن خطة الفرقة الكشفية السنوية .
- ٣- ضرورة تضمين خطة الفرقة الكشفية زيارات ميدانية للمصانع الموجودة في منطقة مكة المكرمة من أجل إتاحة الفرصة أمام أفراد الكشافة للتعرف على أهم المخاطر البيئية عن قرب والتفاعل معها .
- ٤- إعداد مسابقة علمية في إجراء البحوث لجميع أفراد الكشافة تهدف إلى بيان مخاطر التلوث البيئي وسبل الوقاية منها .
- ٥- إنشاء مكتبة بيئية كشفية تحتوي على مجموعة من الوسائل العلمية والعينات والأفلام العلمية ؛ لنشر الوعي بمخاطر التلوث البيئي بين أفراد المجتمع المدرسي عامة، وأفراد الكشافة خاصة .
- ٦- تعميق البعد البيئي في المناهج الكشفية، بحيث تعطى مفاهيم التربية البيئية أهمية خاصة عند تضمينها في المنهج الكشفى .

المراجع

- الأشقر، محمد بشير (٢٠١١ م): مستوى الوعي بمخاطر الكيماويات الزراعية لدى طلبة العلوم بكليات التربية في الجامعات الفلسطينية بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس .
- البناء، إياد شوقي (٢٠١١ م): مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئي لدى معلمي المرحلة الأساسية في قطاع غزة، ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس .
- البشي، محمد عبد الله (٢٠٠٤): العناية بالتربية البيئية - ضرورة للحفاظ على الموارد الطبيعية والبشرية، مناهج السعودية، (٤)، ٤٩-٤٠ .
- تاج الدين، علي و الراجحي، ضيف الله (١٩٩٨ م): التلوث والبيئة الزراعية، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض .
- جاد، منى علي (٢٠٠٧ م): التربية البيئية في الطفولة المبكرة، دار المسيرة، عمان .
- الحبشي، مجدي علي (٢٤-٢٥ نوفمبر، ٢٠٠٧): التجديد التربوي لتنمية الوعي البيئي لدى طلاب كليات التربية في ضوء مستجدات العصر، بحث مقدم إلى مؤتمر التربية والسلام البيئي بين التنشئة والثقافة، الإسماعيلية، مصر .
- حسن، إيمان محمد (٢٠٠٤ م): دور البرامج البيئية بالتلفزيون المحلي في تنمية الوعي البيئي لدى المراهقين دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، القاهرة .
- الحسن، فتحية محمد (٢٠٠٦ م): مشكلات البيئة، مكتبة المجتمع العربي، عمان .
- الحفار، سعيد (١٩٩٠ م): بيئة من أجل البقاء، دار الثقافة للنشر، للدوحة .

خليفة، إبراهيم (٢٠٠١م): المجتمع صانع التلوث، دار السعيد للنشر والطباعة، الأردن .

ربيع، عادل مشعان (٢٠٠٩م): التوعية البيئية، مكتبة المجتمع العربي، عمان .

ربيع، عادل مشعان (٢٠٠٩م): التوعية البيئية، مكتبة المجتمع العربي، عمان .

الزعبي، عبد الله سالم (٢٠١٥): مستوى الوعي البيئي لدى طلبة كلية العلوم التربوية وعلاقته ببعض المتغيرات، دراسة العلوم التربوية، ٤٢ (٣)، ص ٨٢١ - ٨٣٠.

الزيادات، ماهر مفلح (٢٠١٣م): مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات الاجتماعية في الأردن وعلاقته ببعض المتغيرات، دراسات العلوم التربوية، ٤٠ (٤)، ص ١٣٤٣ - ١٣٥١.

السعدي، عبد الرحمن وعودة، ثناء مليجي السيد (٢٠٠٧م): مشكلات بيئية - طبيعتها، أسبابها، آثارها، كيفية مواجهتها، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

السعود، راتب (٢٠١٠م): الإنسان والبيئة - دراسة في التربية البيئية دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان .

شهاب، فاضل أحمد وعيد، فريد مجيد (٢٠٠٨م) تلوث التربة، دار اليازوري، عمان، الأردن .

صالح، جمال الدين (٢٠٠٣م): الإعلام البيئي بين النظرية والتطبيق، مركز الإسكندرية للكتاب، القاهرة .

صقار، نادية محمد (٢٠٠٧م): مستوى الوعي البيئي لدى طلبة جامعة مؤتة في ضوء بعض المتغيرات، رسالة ماجستير، غير منشور، جامعة مؤتة، قسم الإرشاد والتربية الخاصة، الأردن .

الطنطاوي، رمضان (٢٠٠٨م): التربية البيئية - تربية صحية، دار الثقافة، عمان.
 ظفر، سمية (٢٠١٠م): أثر الالتحاق برياض الأطفال في تنمية الوعي البيئي
 لدى عينة من الأطفال (٥-٦) سنوات بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير غير
 منشورة، جامعة أم القرى، السعودية .

عامر، محمد أمين وسليمان، مصطفى محمود (٢٠٠٣م) : تلوث البيئة مشكلة
 العصر، ط٢، دار الكتاب الحديث، القاهرة .

عبد المقصود، زين الدين (١٩٨١م): البيئة والإنسان، راوي للإعلام،
 الإسكندرية .

علام، أحمد خالد وأحمد، عصمت عاشور (١٩٩٩م): التلوث والتوازن
 البيئي، دار النهضة، مصر .

العمر، مثنى عبد الرازق (٢٠١٠): التلوث البيئي، ط٢، دار وائل للنشر،
 الأردن، عمان .

الغيثي، شوانة (٢٠١٠م): مستوى الوعي البيئي لدى معلمي الدراسات
 الاجتماعية في سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القابوس، سلطنة
 عمان .

المقدادي، كاظم (٢٠٠٦): أساسيات علم البيئة الحديث، الأكاديمية العربية
 المفتوحة في الدنمارك، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم إدارة البيئة .

Kant, sh& Sharma, Y.(2013). The Environmental Awareness
 of Secondary school Students with Reference to their Intelligence
 .Journal of Science, Technology & Management, 2(1), 33-39.



**تصور مقترح لتفعيل دور
الكشافة في الحد
من ظاهرة التصحر**



إعداد الباحث
إبراهيم البراهيم



ملخص الدراسة

هدفت الدراسة للتعرف على درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات، وكذلك تقديم تصور مقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر، وللإجابة عن أسئلة الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر، والمنهج البنائي من أجل بناء التصور المقترح، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام الاستبيان كأداة لجمع المعلومات حول درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر وتكون الاستبيان من (٢٤) فقرة، وزعت على (٤) محاور، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المجالس البلدية في المملكة العربية السعودية في العام ١٤٤٠هـ وقد بلغت عينة الدراسة (٥١) موظف.

وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج، من أهمها:

١. قدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر.
٢. أظهرت الدراسة أن درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات كانت بدرجة متوسطة، وبنسبة تأييد ١٠, ٥٣٪.
٣. أظهرت الدراسة أن أعلى دور كان لدور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة، بنسبة تأييد ٦٢, ٥٧٪، وأقل دور كان لدور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة، بنسبة تأييد ٧٥, ٤٨٪.
٤. أظهرت الدراسة أن دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من

أثارها كان بدرجة قليلة، ونسبة تأييد ٤٥ , ٥٠٪.

٥. أظهرت الدراسة أن دور الكشف في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر كان بدرجة متوسطة، ونسبة تأييد ٤٩ , ٥٥٪.

وبناءً على نتائج الدراسة، كان من أهم توصياتها:

١. ضرورة تبني التصور من قبل قيادة الحركة الكشفية والبلديات.
٢. توفير الميزانيات الخاصة بتنفيذ التصور من قبل الجهات المسؤولة.
٣. إجراء دراسات حول دراسة أثر العمل الكشف في الحد من ظاهرة التصحر.

الفصل الأول الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يعرف التصحر بأنه ظاهرة تدهور النظام البيئي بصورة عامة والذي يؤدي إلى انخفاض إنتاجية الموارد الطبيعية بسبب تعرية التربة، وتملح الأراضي، وإزالة الغطاء النباتي، وقد يعجل الإنسان أو يبطئ من هذه العملية فكلما كانت الظروف الطبيعية السائدة متطرفة كان تأثير الإنسان أكبر وأكثر ضرراً، ويمكن القول أن التصحر ناتج من سوء استعمال الإنسان للموارد الطبيعية. (عبد الله، ٢٠١٠: ١٥)

وتظهر آثار التصحر في معظم أرجاء المملكة العربية السعودية ويمكن رصدها من خلال تحول العديد من المناطق الزراعية والأودية الغنية بالمياه إلى أراضي قاحلة بسبب قلة الأمطار والاستنزاف الجائر لمصادر المياه وهجرة الكثير لمن يشتغلون بالزراعة لأعمالهم ومناطقهم السكنية باتجاه المدن مما أدى إلى تدهور الأراضي المنتجة وتضاعف آثار التصحر في هذه المناطق، وتعد أودية منطقة مكة المكرمة مثل: أودية فاطمة ونعمان وأودية المنطقة الجنوبية مثل: بيشة وتثليث من أهم الأمثلة على آثار التصحر بالرغم من تعرضها لكميات أمطار غزيرة نوعاً ما. (هيئة المساحة الجيولوجية السعودية، ٢٠١٠)

وتعد بداية اهتمام المملكة العربية السعودية بالحركة الكشفية منذ عهد المؤسس الملك عبد العزيز -رحمة الله- في عام ١٣٥٦هـ حيث أعجب بفكرة الكشفية وأهدافها وطلب دراستها وإمكانية إقامتها في المملكة، وفي عام ١٣٨٢هـ/ ١٩٦٣م تم الاعتراف العربي والدولي بجمعية الكشفية العربية السعودية. (جمعية الكشفية العربية السعودية، ١٤٣٦هـ).

وجاءت هذه الدراسة في الأساس لوضع تصور مقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر، وكذلك التعرف على درجة قيام الكشافة بالأدوار المطلوبة منها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات، من أجل تقديم مجموعة من التوصيات التي تتعلق بآليات تفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر.

أولاً: مشكلة الدراسة:

يعد التصحر من الظواهر التي يشارك الإنسان بشكل كبير في حدوثها والتأثير فيها، والتصحر ينتج من سوء استعمال الإنسان للموارد الطبيعية، والعمل الكشفي يعتمد على الأعمال التطوعية التي تسهم في خدمة البلد، ومن هنا كانت مشكلة الدراسة التي تتحد في بناء تصور مقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر،

وتحدد مشكلة الدراسة من خلال الأسئلة التالية:

١. ما درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات؟

٢. ما التصور المقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر؟

ثانياً: حدود الدراسة:

١. الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة الحالية على دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر، وتقديم تصور مقترح لتفعيل هذا الدور

٢. الحد المؤسسي: البلديات.

٣. الحد المكاني: المملكة العربية السعودية.

٤. الحد البشري: العاملين في البلديات.

٥. الحد الزمني: العام ١٤٤٠هـ.

ثالثاً: مصطلحات الدراسة:

الكشافة:

هي حركة تربوية تطوعية غير سياسية موجهة للفتية والشباب ومفتوحة للجميع دون تمييز في الأصل أو الجنس أو العقيدة وفقاً للهدف والمبادئ والطريقة التي عبر عنها مؤسس الحركة الكشفية، وتمارس أنشطة تلبي رغبات وميول المشاركين فيها وتنمي قدراتهم عن طريق التربية الكشفية القائمة على حياة المجتمعات ويتنسب لها مجموعة من الطلاب يتم تقسيمهم إلى فرق حسب فئاتهم العمرية وكل فرقة لها اسم ولها أسلوب عمل يتناسب مع خصائصها العمرية ويحقق ميولها ويلبي احتياجاتها بما يتوافق مع حاجات وفلسفة المجتمع الذي تعيش فيه. (الدجيلي، ٢٠١٥، ص ٢٤)

ويتبنى الباحث هذا التعريف في دراسته.

التصحّر:

هو تردي الأراضي في المناطق القاحلة وشبه القاحلة والجافة وشبه الرطبة نتيجة عوامل عديدة منها التغيرات المناخية والأنشطة البشرية. (عبد الحميد، ٢٠١٢، ص ٢٢).

ويتبنى الباحث هذا التعريف في دراسته.

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

المحور الأول: التصحر

أولاً: نظرة عامة للتصحر:

لقد استخدم مصطلح التصحر لأول مرة عام ١٩٤٩م؛ لوصف التلف والتدهور المتواصل والمستمر لغابات إفريقيا الغربية نتيجة لخراب الأراضي نتيجة لعملية التعرية من قبل الإنسان وتدهور الأراضي بسبب قطع الأشجار والحرق الغير المسؤول وغير المحدد للغابات والتوسع على حساب الأراضي الزراعية من زحف عمراني وغيره (عبدالله، ٢٠١٠، ص ١٣)؛ (دباش، ص ٦٩)، فقد برزت كلمة التصحر في أحاديث التنمية الدولية منذ أن أصدرت الجمعية العامة للأمم المتحدة في عام ١٩٧٤م، قرارين مهمان وهما الأول: دعوة إلى الدول عامة للاهتمام بدراسات التصحر والتعاون فيما بينها لتقصي ظواهره وتبين طرائق مكافحته، والثاني قرار بعقد مؤتمر دولي عن التصحر عام ١٩٧٧م، وخلال انعقاد مؤتمر نيروبي عام ١٩٧٧م أصبحت كلمة التصحر بديل لمصطلحات كثيرة كزحف الصحراء ليضع هذا التوجه تصوراً مختلفاً عن تدهور الأرض. (القصاص، ١٩٩٩، ص ٥)

ثانياً: مفهوم التصحر:

تتعدد تعريفات مصطلح التصحر، نستعرض منها ما يلي:

- التصحر هو فقر النظام البيئي تحت ضغوط النشاط البشري فهو عملية تدهور في النظام يمكن تقديرها عن طريق انخفاض الإنتاجية من نباتات مرغوبة (محمد،

والحيان، ٢٠١٦، ص ١) وتغير غير مرغوب في المنتجات الحيوية، والتنوع الحيوي وفقدان قدرة الأرض على الإنتاج بأنواعه المختلفة، والإسراع بتدهور الأرض وبما يهدد حياة النبات على هذه الأرض. (دباش، ص ٦٩)

• يستعمل لفظ الجفاف بدلاً عن التصحر ليشمل عدة عمليات واتجاهات تشمل انخفاض المحتوى الرطوبي الأرضي في مساحات واسعة، وانخفاض الإنتاجية الحيوية للأرض والنبات والنظام البيئي. (دباش، ص ٦٩)، كما ويطلق عليه أيضاً مصطلح الزحف الصحراوي لوصف العملية البيئية الكبرى التي تحتل مكانة في اختلال النظام البيئي من قبل الإنسان. (الهيبي، ٢٠٠٩، ص ١٢)

• ظاهرة تدهور للنظام البيئي بصورة عامة يؤدي إلى انخفاض إنتاجية الموارد الطبيعية بسبب تعرية التربة، وتملح الأراضي، وإزالة الغطاء النباتي، والتلوث (عليان، ٢٠٠٥، ص ٣٤)، وقد يعجل الإنسان أو يبطئ من هذه العملية فكلما كانت الظروف الطبيعية السائدة متطرفة كان تأثير الإنسان أكبر وأكثر ضرراً، وهو ما يمكن القول بأن التصحر ناتج من سوء استعمال الإنسان للموارد الطبيعية. (عبدالله، ٢٠١٢، ص ١٦)

من هذا المنطلق يمكننا تعريف التصحر على أنه: هو تدهور مرحلي ومستمر للأرض في الأوساط الجافة وشبه الجافة وشبه الرطبة الجافة ينتج عنه انخفاض إنتاجية الأرض مقارنة مع حالتها الطبيعية أو الطاقة الكامنة بها أرض منتجة، وأسبابه محصلة للنشاط البشري وظروف مناخية وبيئية طبيعية قاسية.

ثالثاً: مسببات التصحر:

تنوع مسببات التصحر ما بين مسببات طبيعية يرجع سببها إلى تناقص كميات الأمطار والتعرية والانجراف، وزحف الكثبان الرملية للتربة، وما بين أسباب بشرية

ترجع إلى الضغط السكاني على البيئة، وقطع الغابات والرعي وغيرها (امباشي، ورمضان، ٢٠١٤، ص ١١٤)، كما وتتعدد مسببات التصحر والتي نوجزها منها بعض المسببات التي تعتبر أهم المسببات الحقيقية؛ لحدوث ظاهرة التصحر وهي كما يلي: (عبدالله، ص ١٩-٣٩)؛ (الهيدي، ص ١٩-٢٠)

١. إزالة الغطاء النباتي: والذي يتمثل بقطع الأشجار، وحرق الشجيرات، والرعي الجائر الذي يؤثر على تدهور الغطاء النباتي وقتل النباتات وزيادة النباتات الضارة.

٢. التعرية في أراضي الزراعة الجافة: وتتم التعرية من خلال ممارسة الإنسان الغير مدرك مثل الاحتطاب، فلاحه أراضي المراعي، وسائط النقل الثقيلة التي تؤدي إلى تدهور النباتات الرعوية وتفككها مما يؤدي إلى تفكك التربة وتصحرها.

رابعاً: مظاهر التصحر:

تتكون منظومة التصحر من مجموعة من المظاهر الخاصة بظاهرة التصحر وهي بالشكل التالي: (المنظمة العربية للتنمية الزراعية، ٢٠٠٣، ص ٢٨-٣٥)؛ (السعيد، ص ١٧٨-١٧٩)

١. مظهر تملح التربة: ويتركز انتشار الأراضي المتأثرة بالملوحة في المناطق الجافة وشبه الجافة حيث تقدر مساحة الأراضي المتأثرة بالملوحة في العالم حوالي ٩٥٠ مليون هكتار، بينما تقدر بالوطن العربي بحوالي ٨،٣٥ مليون هكتار، وتؤثر الملوحة على الإنتاج الزراعي.

٢. تعرية التربة: إن الأنشطة البشرية المختلفة كالرعي وقطع الأشجار والشجيرات والحراثة الخاطئة وغيرها تؤدي إلى تدهور التربة وتجعلها ذات قابلية عالية للاستجابة للتعرية سواء تعرية مائية أم تعرية ريحية.

٣. الكشبان الرملية: تعد الكشبان الرملية من مظاهر التصحر الخطرة إذ يؤدي زحفها المتواصل باتجاه المناطق الزراعية إلى تدهور التربة وتصحرها وهي تشغل مساحات واسعة في المناطق الجافة وشبه الجافة.

المحور الثاني: الحركة الكشفية

تسعى المؤسسات والحركات في كافة بقاع الأرض بالاهتمام بالعديد من الجوانب وتختلف تلك التوجهات تبعاً لاختلاف الميول والاتجاهات التي تتبناها تلك الحركات النشاطية الخدماتية المجتمعية، ومن تلك الحركات الحركة الكشفية، فلم تكن نشأة الحركة الكشفية وليدة اللحظة والمصادفة، بل انبثقت رؤية الحركة نتيجة عملية مخطط لها مسبقاً ذات الأهداف والرسالة؛ مما أدّى إلى انتشارها إلى كافة بقاع المعمورة أجمع، لذا يعتبر الكثير من القادة الكشفيين أن الكشفية ما هي إلا ظاهرة عرضية على الرغم من أن زمان تأسيسها ومتطلبات مجتمعتها في ذلك الوقت قد سبق ذلك، حيث أنها تختلف من عصر إلى آخر، لذا انطلقت رؤية «بادن باول» الداعم لإطلاق العنان للحركة الكشفية لتتسع رؤيته لتشمل حاجات المجتمع الذي يحيط به، فاختار حياة الغابات حباً بالطبيعية والعراء وإيماناً بفائدة الحركة الكشفية وأهمية العمل البيئي كان لا بد أن نستعرض كل ما هو ذات صلة بالحركة الكشفية؛ بهدف إيصال الهدف العام من الدراسة.

أولاً: ماهية الحركة الكشفية:

تعد الحركة الكشفية من أكبر الحركات في العالم حيث بلغ عدد أعضائها ١٥٠ مليون عضواً تقريباً في ١٠٠ دولة من مختلف أنحاء العالم، فهي تسعى إلى إحداث تغيرات نحو الأفضل لتغيير المجتمعات بالتعاون مع الهيئات والمنظمات والمؤسسات المختلفة. الحركة الكشفية حركة تربوية تطوعية (السقاف، ٢٠٠٦، ص ٤٧-٤٨)،

وتعد الفتى إعداداً سليماً للحياة وتدربه تدريباً صحيحاً كي يتحمل تبعات مستقبلية، ففلسفتها تهدف إلى خلق مواطن صالح، وأصولها تركز على التعرف بمقومات المجتمع المتوثب الناهض الذي تنتشر فيه، وبرامجها تتصل بالبيئة المحلية اتصالاً وثيقاً، وخططها تتبع مراحل نمو الفتى وقدراته وإمكانياته الفكرية والبدنية، وأساليبها تتمشى مع رغباته وميوله لأنها مبنية على مشاهداته وفاعليته وجهوده، وطرقها تستند إلى أصول التربية وعلم النفس والاجتماع. (العجمي، ٢٠١٣، ص ٣)

ثانياً: أهداف الحركة الكشفية:

يؤكد كلاً من (الدجيلي، ٢٠١٤، ص ٢٢)؛ (شناعة، ٢٠١٤، ص ٢٤٥٤)؛ (الزبون، وزيادات، ٢٠١٦، ص ٢٨٢-٢٨٣) على أن الحركة الكشفية تعزز على الانتماء الوطني وتولييه اهتماماً خاصاً يتجلى بوضوح في أسسها وأهدافها فهي حركة تربوية تطوعية شبابية غير سياسية و مفتوحة للجميع دون تمييز في الأصل أو الجنس أو العقيدة، وفقاً للهدف والمبادئ ومن تلك الأهداف ما يلي:

١. تربية النشء والشباب روحياً وعقلياً وبدنياً؛ لإعداد المواطن الصالح المؤمن بالله.
٢. غرس بذور الوطنية في نفوس النشء والشباب، وبث روح الإيمان والوفاء للوطن.

٣. تنمية روح الشعور بالواجب نحو البيئة والمجتمع.

٤. تدريب النشء والشباب على أداء الخدمات العامة.

ثالثاً: دور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية

المتجددة:

مما لا شك فيه أن قضية حماية البيئة بما فيها من موارد طبيعية متجددة، أصبحت

تستدعي انتباه الكثير من الناس في كثير من الدول حتى المتأخرة منها؛ لما لها من أهمية على صحة التنمية ومن ثم على صحة الإنسان، كما أصبح من الواجب الاهتمام أكثر بقضية الساعة.

ويظهر جلياً دور الكشافة في المجال البيئي من خلال تعزيز ثقافة التربية البيئية هي جانب من التربية الذي يساعد الناس على العيش بنجاح على كوكب الأرض، وهو ما يعرف بالمنحى البيئي للتربية، كما تعرف التربية البيئية على أنها تعلم كيفية إدارة وتحسين العلاقات بين الإنسان وبيئته بشمولية وتعزيز، كما تعني التربية البيئية كذلك تعلم كيفية استخدام التقنيات الحديثة وزيادة إنتاجها وتجنب المخاطر البيئية وإزالة العطب البيئي القائم واتخاذ القرارات البيئية العقلانية. (السعود، ٢٠٠٧، ص ٢١٤)

رابعاً: دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها:

يتمثل دور الكشافة من خلال إعداد برامج حماية ومواجهة لكافة الحالات، وذلك بالتزامن مع إعداد الإطار الوطني للحد من الجفاف وبرنامج مكافحة التصحر، فإن عملية الإعداد لهذه المشكلة والظواهر لا بد أن تأخذ بعين الاعتبار التكامل بين هذه البرامج التطوعية من حيث المنهجية والاعتمادية في التحاليل والاستخدام المتبادل لنتائج الدراسات واقتراح استراتيجيات تخفيف تكاملية خاصة على مستوى المناطق الأكثر عرضة للجفاف والتصحر والغبار. ولهذا يجب أيضاً أن تتكامل هذه البرامج في مراحلها التنفيذية من خلال إطار مؤسسي متكامل يدعم ويعزز جهود الحركة الكشفية في عملية مواجهة حالات الجفاف والتخفيف منها. (حمادي وآخرون، ٢٠١٧، ص ١٠١)

خامساً: دور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة:

تواجه معظم الدول العربية مشاكل حادة ناتجة عن زحف الكثبان الرملية التي تعتبر آخر مراحل التصحر ويهدد نقلها الأراضي الزراعية والمراعي الطبيعية والمنشآت الاقتصادية والاجتماعية في الوطن العرب، وأمام زيادة ظاهرة التصحر حاول الإنسان بشتى الطرق منذ زمن بعيد مقاومة زحف الرمال إلا أن إمكانياته كانت محدودة مما أدى به في أغلب الأحيان إلى هجرة أراضيه مرغماً وتركها للرمال، كما وتعتبر العوامل المناخية أهم العوامل البيئية التي تؤثر على النظام البيئي وتجعل منه نظام بيئي حساس غير مستقر وأن معظم الكثبان الرملية تقع في مناطق يسود فيها مناخ صحراوي يمتاز بطول مدة الجفاف وندرة الأمطار أو انعدامها وارتفاع درجات الحرارة صيفاً وشدة الرياح واستمراريتها على مدار السنة. (أبو شوك وآخرون، ٢٠١١، ص ٢)

سادساً: دور الكشافة في رفع الوعي البيئي وتنمية القوي البشرية للحد من ظاهرة التصحر:

تعد الحركة الكشفية جزءاً مهماً من النظام التعليمي حيث إنها تلعب دوراً بارزاً في بناء شخصية الفرد وإعداده إعداداً كاملاً، وذلك من خلال الخبرات المعرفية والعملية للأفراد في مجال الحركة الكشفية ولقائه مع معلمين وقادة التربية الرياضية والحركة الكشفية بشكل عام حيث تعمل الحركة الكشفية على تعزيز القيم الوطنية والبيئية التعزيزية لدى الطلبة. (شناعة، ص ٢٤٥٤)

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

مقدمة:

قام الباحث في هذا الفصل بعرض وصفاً لمنهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة بناء الأداء، وإصدار حكمه على صدق وثبات أداة الدراسة، والمعالجات الإحصائية التي استخدمت لتحليل البيانات، وفيما يلي تفاصيل ذلك:

أولاً: منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي للتعرف على درجة قيام الكشف بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات.

ويعرف المنهج الوصفي التحليلي: «المنهج الذي يمكن من خلاله وصف الظاهرة موضع الدراسة، وتحليل بياناتها وبيان العلاقات بين مكوناتها والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها، والآثار التي تحدثها.» (أبو حطب، وصادق، ٢٠١٠: ١٠٤ - ١٠٥)

وكذلك استخدم الباحث المنهج البنائي في بناء التصور المقترح لتفعيل دور الكشف في الحد من ظاهرة التصحر.

ويعرف المنهج البنائي: هو منهج يقوم على بناء هيكل معرفي أو إنشاء برنامج جديد أو أدلة معيارية أو تطوير منهاج وأساليب جديدة لم يكون معروفاً من قبل بالكيفية نفسها. (الأغا، الأستاذ، ٢٠٠٤: ٨٣).

واتبع الباحث الخطوات التالية في بناء التصور ضمن المنهج التجريبي:

- الاطلاع على الأدبيات في موضوع الدراسة.
- تحديد درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات.
- بناء التصور المقترح بشكله الأولي من قبل الباحث.
- عرض التصور المقترح على مجموعة من الخبراء في مجال الكشافة، والبلديات.
- الخروج بتغذية راجعة من قبل الخبراء من خلال ملاحظاتهم حول التصور.
- بناء التصور بصورته النهائية.

ثانياً: مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في المجالس البلدية في المملكة العربية السعودية.

ثالثاً: عينة الدراسة:

١) عينة استطلاعية:

تم اختيار (٢٥) استجابة وتم تطبيق أداة الدراسة عليهم من أجل قياس صدق وثبات أداة الدراسة والعمل على تقنين الأداة وتطويرها، وتم استبعاد هذه العينة عند تطبيق الدراسة الفعلية.

٢) عينة الدراسة الفعلية:

تكونت العينة الفعلية للدراسة من (٥١) من العاملين في البلديات، وهذه الأعداد كافية من أجل تطبيق أداة الدراسة.

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها:

واشتمل توزيع البيانات الشخصية للمفحوصين، والتي تتعلق بالمتغيرات التالية (الوظيفة، المؤهل العلمي) والجداول التالية توضح خصائص عينة الدراسة:

جدول رقم ١، ٠

توزيع عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة

المتغير	الفئات	العدد	النسبة
الوظيفة	رئيس بلدية	٧	١٣,٧٣٪
	عضو مجلس بلدي	٤٤	٨٦,٢٧٪
	المجموع	٥١	١٠٠٪
المؤهل العلمي	ماجستير فأكثر	١٤	٢٧,٤٥٪
	بكالوريوس	٣٧	٧٢,٥٥٪
	المجموع	٥١	١٠٠٪

رابعاً: أداة الدراسة:

قام الباحث باستخدام الاستبانة كأداة لجمع المعلومات الخاصة بالدراسة وتعرف الاستبانة بأنها: « أكثر أدوات جمع البيانات استخداماً، وتحتوي على أسئلة مصاغة ومعدة مسبقاً في ذات الموضوع الواحد أو عدة مواضيع، وتكون الإجابة من قبل المستجيب بطريقة ذاتية بناءً على تعليمات معدة مسبقاً. » (عباس وآخرون، ٢٠٠٧: ٢٣٨).

وتكونت الاستبانة من (٢٤) فقرة موزعة على (٤) محاور وكانت محاور الاستبانة

كالتالي:

جدول رقم ٢، ٠
توزيع فقرات الاستبانة على المحاور

م	المحور	عدد الفقرات
١	المحور الأول: دور الكشف في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة.	٦
٢	المحور الثاني: دور الكشف في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها.	٦
٣	المحور الثالث: دور الكشف في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة.	٦
٤	المحور الرابع: دور الكشف في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.	٦
	جميع فقرات الاستبانة	٢٤

وقد استخدم الباحث مقياس ليكارت الخماسي لقياس استجابات أفراد عينة الدراسة لفقرات الاستبانة حسب الجدول التالي:

جدول رقم ٣، ٠: مقياس ليكارت الخماسي

الاستجابة	قليلة جدا	قليلة	متوسطة	كبيرة	كبيرة جدا
الدرجة	١	٢	٣	٤	٥

خامساً: صدق الاستبانة:

(١) صدق الاتساق الداخلي:

تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة من خلال تطبيقها على عينة

استطلاعية مكونة من (٢٥) استجابة، وقم تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل فقرة ومجموع درجات المحور الذي تنتمي إليه.

جدول رقم ٤، ٠

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الأول والدرجة الكلية لهذا المحور

(المحور الأول: دور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة.)

م	الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية Sig
١	تساهم الكشافة بتعزيز الوعي لدى المواطنين حول مخاطر استنزاف الموارد الطبيعية عبر حملات التوعية المختلفة.	٠,٩٠	٠,٠٠
٢	تتواصل الكشافة مع ذوي الاختصاص للمطالبة بإصدار العديد من التشريعات الهادفة لحماية البيئة الطبيعية.	٠,٩١	٠,٠٠
٣	تتعاون الكشافة مع المؤسسات ذوي الاختصاص لحماية الموارد الطبيعية.	٠,٩١	٠,٠٠
٤	تنظم الكشافة العديد من الأعمال التطوعية للحفاظ على الموارد الطبيعية.	٠,٩٢	٠,٠٠
٥	تشارك الكشافة في المبادرات الشعبية لتحسين البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية.	٠,٩٢	٠,٠٠
٦	يخضع فريق الكشافة لدورات حول سبل التعامل مع الكوارث لتحدي الإجراءات المناسبة لتقليل مخاطر الكوارث الطبيعية والبيئة.	٠,٨٧	٠,٠٠

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = ٠,٠٥$

من الملاحظ في الجدول السابق معاملات الارتباط بين فقرات المحور الأول والدرجة الكلية لفقرات المحور دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) لجميع فقرات المحور الأول وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٨٧-٠,٩٢)، وهذا يدل أن فقرات المحور صادقة لما وضعته لقياسه.

جدول رقم ٥,٥

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية لهذا المحور (المحور الثاني: دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها)

م	الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية Sig
١	تساعد الكشافة المزارعين في زراعة المحاصيل التي لا تحتاج لكمية كبيرة من المياه.	٠,٩٣	٠,٠٠
٢	تنفذ الكشافة العديد من برامج التوعية لترشيد استهلاك المياه.	٠,٩٣	٠,٠٠
٣	تشارك الكشافة ذوي الاختصاص في وضع الخطط اللازمة لمواجهة الجفاف.	٠,٩٥	٠,٠٠
٤	تنظم الكشافة العديد من الأعمال التطوعية لتحسين وصول المياه والمحافظة عليها.	٠,٩٤	٠,٠٠
٥	تشارك الكشافة بشكل فعال في حملات مكافحة الجفاف والحفاظ على البيئة.	٠,٩٥	٠,٠٠
٦	تتابع الكشافة آخر المستجدات العالمية في مواجهة حالات الجفاف والاستفادة من تلك المستجدات في مواجهة حالات الجفاف.	٠,٩٣	٠,٠٠

* الارتباط دال إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$

من الملاحظ في الجدول السابق معاملات الارتباط بين فقرات المحور الثاني والدرجة الكلية لفقرات المحور دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) لجميع فقرات المحور الثاني وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٩٣-٠,٩٥)، وهذا يدل أن فقرات المحور صادقة لما وضعته لقياسه.

جدول رقم ٦، ٠

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية لهذا المحور (المحور الثالث: دور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة)

م	الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية Sig
١	تقوم الكشافة بزرع الأشجار للحد من تأثير عوامل التعرية وزحف الرمال.	٠,٨٧	٠,٠٠
٢	تساعد الكشافة في تنظيم عمليات الرعي.	٠,٩٢	٠,٠٠
٣	تساهم الكشافة في مراقبة وتنظيم الأنشطة البشرية في الصحراء.	٠,٩١	٠,٠٠
٤	تتواصل الكشافة مع ذوي الاختصاص للتقليل قدر الإمكان من حركة السيارات ومرورها فوق الأراضي الرملية.	٠,٩٣	٠,٠٠
٥	تنظم الكشافة العديد من حملات التوعية حول مخاطر القطع الجائر للغابات والأشجار الحرجية.	٠,٩٠	٠,٠٠
٦	تحت الكشافة الطلاب على تقديم دراسات وأبحاث علمية واكتشاف طرق جديدة لمنع انجراف التربة.	٠,٩٣	٠,٠٠

* الارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$

من الملاحظ في الجدول السابق معاملات الارتباط بين فقرات المحور الثالث والدرجة الكلية لفقرات المحور دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) لجميع فقرات المحور الثالث وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٨٧-٠,٩٢)، وهذا يدل أن فقرات المحور صادقة لما وضعته لقياسه.

جدول رقم ٧،٠

معاملات الارتباط بين كل فقرة من فقرات المحور الرابع والدرجة الكلية لهذا المحور (المحور الرابع: دور الكشف في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر)

م	الفقرة	معامل الارتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية Sig
١	تغرس الكشف الانتماء الصادق للبيئة في نفوس المواطنين.	٠,٩٣	٠,٠٠
٢	تستخدم الكشف الوسائل المختلفة لإيصال المعلومات البيئية الصحيحة.	٠,٩٥	٠,٠٠
٣	تتعاون الكشف مع المدرسة لترسيخ قواعد الوعي البيئي في نفوس الأطفال.	٠,٩٢	٠,٠٠
٤	توضح الكشف للمواطنين الفوائد التي سيتم جنيها من الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها.	٠,٩٥	٠,٠٠
٥	تساهم الكشف بدفع المواطنين إلى تبني السلوكيات الإيجابية نحو ترشيد استهلاك مصادر الطبيعة والمحافظة عليها.	٠,٩٤	٠,٠٠
٦	تنظم الكشف فعاليات متنوعة ومحفزة لنشر الوعي البيئي.	٠,٩٣	٠,٠٠

* الارتباط دال إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$

من الملاحظ في الجدول السابق معاملات الارتباط بين فقرات المحور الرابع والدرجة الكلية لفقرات المحور دالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) لجميع فقرات المحور الرابع وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠,٩٢-٠,٩٥)، وهذا يدل أن فقرات المحور صادقة لما وضعته لقياسه.

٢) الصدق البنائي:

ويقصد بالصدق البنائي هو الصدق الذي يقيس مدى تحقق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها وتحقيقها، ويبين مدى ارتباط كل مجال من مجالات الدراسة بالدرجة الكلية لفقرات الاستبانة.

جدول رقم ٨، ٠

معاملات الارتباط بين كل محور من محاور الاستبانة مع الدرجة الكلية للاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط بيرسون	القيمة الاحتمالية Sig
١	المحور الأول: دور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة.	٠,٩٥	٠,٠٠
٢	المحور الثاني: دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها.	٠,٩٦	٠,٠٠
٣	المحور الثالث: دور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة.	٠,٩٦	٠,٠٠
٤	المحور الرابع: دور الكشافة في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.	٠,٩٤	٠,٠٠

* الارتباط دال إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha = 0,05$

من الملاحظ في الجدول السابق معاملات الارتباط بين محاور الاستبانة والدرجة الكلية لفقرات الاستبانة دالة إحصائياً عند مستوى دلالة $(\alpha = 0,05)$ لجميع المحاور، وتراوحت معاملات الارتباط بين $(0,94 - 0,96)$ ، وهذا يدل على أن جميع محاور الاستبانة صادقة لما وضعت لقياسه.

سادساً: ثبات الاستبانة:

الثبات يدل على اتساق النتائج، بمعنى إذا كرر القياس فإنك تحصل على نفس النتائج، وفي أغلب حالاته هو معامل ارتباط، وهناك عدد من الطرق لقياسه ومن أكثرها شيوعاً هي طريقة (كرونباخ ألفا) وطريقة تجزئة المقياس إلى نصفين. (الوادي والزعبي، ٢٠١١، ص ٢١٦)

وقد استخدم الباحث معامل ألفا كرونباخ وهو من أشهر الطرق في قياس ثبات الأداة، وتكشف هذه الطريقة مدى تشتت درجات المستجيبين، وكانت النتائج حسب التالي:

جدول رقم ٩، ٠

معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات محاور الاستبانة

م	المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
١	ور الكشف في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة.	٦	٠,٩٦
٢	دور الكشف في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها.	٦	٠,٩٧
٣	دور الكشف في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة.	٦	٠,٩٦
٤	دور الكشف في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.	٦	٠,٩٧
	كل الفقرات	٢٤	٠,٩٩

من الملاحظ من خلال الجدول السابق أن معامل ألفا كرونباخ للاستبانة بلغ ٠,٩٩، وهذا يدل أن الاستبانة ثابتة بدرجة مرتفعة، وكذلك فإن محاور الاستبانة أيضاً تتمتع بثبات يتراوح بين (٠,٩٦ - ٠,٩٧).

وبعد أن تأكد الباحث من صدق وثبات الاستبانة، وبعد إجراء التعديلات خرجت الاستبانة بصورتها النهائية ملحق رقم (١) وهذا يجعل الباحث مطمئن لتطبيق الاستبانة على عينة الدراسة لتحقيق أهداف الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

مقدمة:

قام الباحث في هذا الفصل بتحليل البيانات بشكل مفصل، والإجابة على أسئلة الدراسة، وكذلك عرض النتائج التي تم التوصل إليها بالتفصيل، وعرض التوصيات بناء على ما نتائج الدراسة من نتائج.

أولاً: المحك المعتمد في الدراسة:

جدول رقم ١، ٠

المحك المعتمد في الدراسة

درجة التوافر	الوزن النسبي المقابل له	طول الخلية
قليلة جداً	٢٠٪ - ٣٦٪	١ - ٨
قليلة	أكثر من ٣٦٪ - ٥٢٪	أكثر من ١، ٨ - ٢، ٦
متوسطة	أكثر من ٥٢٪ - ٦٨٪	أكثر من ٢، ٦ - ٣، ٤
كبيرة	أكثر من ٦٨٪ - ٨٤٪	أكثر من ٣، ٤ - ٤، ٢
كبيرة جداً	أكثر من ٨٤٪ - ١٠٠٪	أكثر من ٤، ٢ - ٥

ثانياً: الإجابة عن السؤال الأول:

ما درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات؟

وللإجابة على هذا السؤال تم تحليل فقرات الاستبانة ككل وفقرات كل محور

منفرداً وفق المحك المعتمد في الدراسة وكانت النتائج كالتالي:

(١) تحليل جميع محاور الاستبانة:

جدول رقم ١، ٠: تحليل محاور الاستبانة وقيمة جميع المحاور معاً
المتوسط الحسابي والمتوسط النسبي والقيمة الاحتمالية Sig لمحاور الاستبانة وقيمة
جميع المحاور معاً (N=٥١)

م	المحور	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
١	ور الكشف في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة.	٢,٨٨	٪٥٧,٦٢	٠,١١	١	متوسطة
٢	دور الكشف في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها.	٢,٥٢	٪٥٠,٤٥	٠,٠٠	٣	قليلة
٣	دور الكشف في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة.	٢,٤٤	٪٤٨,٧٥	٠,٠٠	٤	قليلة
٤	دور الكشف في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.	٢,٧٧	٪٥٥,٤٩	٠,٠١	٢	متوسطة
	الدرجة الكلية للاستبانة	٢,٦٥	٪٥٣,١٠	٠,٠٠		متوسطة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

١. الاستبيان ككل دال إحصائياً حسب المحك المعتمد، وبلغ المتوسط الحسابي للاستبيان ككل (٢,٦٥)، بوزن نسبي (٥٣,١٠٪)، وبدرجة متوسطة حسب

المحك المعتمد في الدراسة وهذا يعني أن عينة الدراسة ترى أن درجة قيام الكشف بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات كانت بدرجة متوسطة.

٢. أعلى دور كان لدور الكشف في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة، بنسبة تأييد ٦٢, ٥٧٪.

٣. أقل دور كان لدور الكشف في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة، بنسبة تأييد ٧٥, ٤٨٪.

(٢) تحليل المحور الأول:

جدول رقم ٢, ٠: تحليل فقرات المحور الأول

المتوسط الحسابي والمتوسط النسبي والقيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المحور الأول (دور الكشف في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة). وقيمة جميع الفقرات معا

(٥١=N)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
١	تساهم الكشف بتعزيز الوعي لدى المواطنين حول مخاطر استنزاف الموارد الطبيعية عبر حملات التوعية المختلفة.	٢, ٨٢	٥٦, ٤٣٪	٠, ٠٥	٤	متوسطة
٢	تتواصل الكشف مع ذوي الاختصاص للمطالبة بإصدار العديد من التشريعات الهادفة لحماية البيئة الطبيعية.	٢, ٦٩	٥٣, ٨٩٪	٠, ٠٠	٦	متوسطة

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
٣	تتعاون الكشافة مع المؤسسات ذوي الاختصاص لحماية الموارد الطبيعية.	٢,٧٦	٥٥,١٦٪	٠,٠١	٥	متوسطة
٤	تنظم الكشافة العديد من الأعمال التطوعية للحفاظ على الموارد الطبيعية.	٣,٠٨	٦١,٦٦٪	٠,٢٢	٢	متوسطة
٥	تشارك الكشافة في المبادرات الشعبية لتحسين البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية.	٣,٠٩	٦١,٧٨٪	٠,٢٠	١	متوسطة
٦	يخضع فريق الكشافة لدورات حول سبل التعامل مع الكوارث لتحدي الإجراءات المناسبة لتقليل مخاطر الكوارث الطبيعية والبيئة.	٢,٨٤	٥٦,٨٢٪	٠,٠٧	٣	متوسطة
	الدرجة الكلية للمحور الأول	٢,٨٨	٥٧,٦٢٪	٠,١١		متوسطة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

(١) المحور الأول غير دال إحصائياً حسب المحك المعتمد، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (٢,٨٨)، وبوزن نسبي (٥٧,٦٢٪)، وبدرجة متوسطة، وهذا يعني أن عينة الدراسة لم تشكل رأياً حو دور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة لا بالقبول ولا بالرفض.

(٢) جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٥) والتي تنص على «تشارك الكشافة في المبادرات الشعبية لتحسين البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية»، بمتوسط حسابي (٣,٠٩) وبوزن نسبي (٦١,٧٨٪) بدرجة متوسطة.

٣) جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٢) والتي تنص على « تتواصل الكشافة مع ذوي الاختصاص للمطالبة بإصدار العديد من التشريعات الهادفة لحماية البيئة الطبيعية»، بمتوسط حسابي (٦٩, ٢)، بوزن نسبي (٨٩, ٥٣٪) بدرجة متوسطة.

٣) تحليل المحور الثاني:

جدول رقم ٣، ٠: تحليل فقرات المحور الثاني

المتوسط الحسابي والمتوسط النسبي والقيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المحور الثاني (دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها) وقيمة جميع الفقرات معا (٥١=N)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
١	تساعد الكشافة المزارعين في زراعة المحاصيل التي لا تحتاج لكمية كبيرة من المياه.	٢,٤٣	٪٤٨,٥٤	٠,٠٠	٦	قليلة
٢	تنفذ الكشافة العديد من برامج التوعية لترشيد استهلاك المياه.	٢,٦١	٪٥٢,٢٣	٠,٠٠	١	متوسطة
٣	تشارك الكشافة ذوي الاختصاص في وضع الخطط اللازمة لمواجهة الجفاف.	٢,٤٥	٪٤٩,٠٤	٠,٠٠	٥	قليلة
٤	تنظم الكشافة العديد من الأعمال التطوعية لتحسين وصول المياه والمحافظة عليها.	٢,٥٤	٪٥٠,٨٣	٠,٠٠	٣	قليلة
٥	تشارك الكشافة بشكل فعال في حملات مكافحة الجفاف والحفاظ على البيئة.	٢,٥٧	٪٥١,٣٤	٠,٠٠	٢	قليلة
٦	تتابع الكشافة آخر المستجدات العالمية في مواجهة حالات الجفاف والاستفادة من تلك المستجدات في مواجهة حالات الجفاف.	٢,٥٤	٪٥٠,٧٠	٠,٠٠	٤	قليلة
	الدرجة الكلية للمحور الثاني	٢,٥٢	٪٥٠,٤٥	٠,٠٠		قليلة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

(١) المحور الثاني دال إحصائياً حسب المحك المعتمد، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (٢,٥٢)، وبوزن نسبي (٤٥,٥٠٪)، وبدرجة قليلة، وهذا يعني أن عينة الدارسة ترى بأن دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها كان بدرجة قليلة.

(٢) جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٢) والتي تنص على « تنفذ الكشافة العديد من برامج التوعية لترشيد استهلاك المياه»، بمتوسط حسابي (٢,٦٢) وبوزن نسبي (٢٣,٥٢٪) بدرجة متوسطة.

(٣) جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (١) والتي تنص على «تساعد الكشافة المزارعين في زراعة المحاصيل التي لا تحتاج لكمية كبيرة من المياه»، بمتوسط حسابي (٢,٤٣)، بوزن نسبي (٥٤,٤٨٪) بدرجة قليلة.

٤) تحليل المحور الثالث:

جدول رقم ٤، ٠: تحليل فقرات المحور الثالث

المتوسط الحسابي والمتوسط النسبي والقيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المحور الثالث (دور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة) وقيمة جميع

الفقرات معا (N=٥١)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
١	تقوم الكشافة بزرع الأشجار للحد من تأثير عوامل التعرية وزحف الرمال.	٢,٦٩	٥٣,٨٩٪	٠,٠٠	١	متوسطة

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
٢	تساعد الكشافة في تنظيم عمليات الرعي.	٢,٣٤	٪٤٦,٧٥	٠,٠٠	٤	قليلة
٣	تساهم الكشافة في مراقبة وتنظيم الأنشطة البشرية في الصحراء.	٢,٣٠	٪٤٥,٩٩	٠,٠٠	٦	قليلة
٤	تتواصل الكشافة مع ذوي الاختصاص للتقليل قدر الإمكان من حركة السيارات ومرورها فوق الأراضي الرملية.	٢,٣٤	٪٤٦,٧٥	٠,٠٠	٤	قليلة
٥	تنظم الكشافة العديد من حملات التوعية حول مخاطر القطع الجائر للغابات والأشجار الحرجية.	٢,٤٩	٪٤٩,٨١	٠,٠٠	٢	قليلة
٦	تحت الكشافة الطلاب على تقديم دراسات وأبحاث علمية واكتشاف طرق جديدة لمنع انجراف التربة.	٢,٤٦	٪٤٩,٣٠	٠,٠٠	٣	قليلة
	الدرجة الكلية للمحور الثالث	٢,٤٤	٪٤٨,٧٥	٠,٠٠		قليلة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

(١) المحور الثالث دال إحصائياً حسب المحك المعتمد، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (٢, ٤٤)، وبوزن نسبي (٪٤٨, ٧٥)، وبدرجة قليلة، وهذا يعني أن عينة الدراسة ترى بأن دور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة كان بدرجة قليلة.

(٢) جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (١) والتي تنص على «تقوم الكشافة بزرع الأشجار للحد من تأثير عوامل التعرية وزحف الرمال»، متوسط حسابي (٢, ٦٩)

وبوزن نسبي (٨٩, ٥٣٪) بدرجة متوسطة.

٣) جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٣) والتي تنص على «تساهم الكشافة في مراقبة وتنظيم الأنشطة البشرية في الصحراء» بمتوسط حسابي (٣٠, ٢)، بوزن نسبي (٩٩, ٤٥٪) بدرجة متوسطة.

٥) تحليل المحور الرابع:

جدول رقم ٥, ٠: تحليل فقرات المحور الرابع

المتوسط الحسابي والمتوسط النسبي والقيمة الاحتمالية Sig لجميع فقرات المحور الرابع (دور الكشافة في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر) وقيمة جميع الفقرات معا (N=٥١)

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
١	تغرس الكشافة الانتماء الصادق للبيئة في نفوس المواطنين.	٢,٨٥	٥٧,٠٧٪	٠,١٠	١	متوسطة
٢	تستخدم الكشافة الوسائل المختلفة لإيصال المعلومات البيئية الصحيحة.	٢,٧٢	٥٤,٣٩٪	٠,٠٠	٥	متوسطة
٣	تتعاون الكشافة مع المدرسة لترسيخ قواعد الوعي البيئي في نفوس الأطفال.	٢,٨٢	٥٦,٣١٪	٠,٠٥	٢	متوسطة
٤	توضح الكشافة للمواطنين الفوائد التي سيتم جنيها من الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها.	٢,٧٨	٥٥,٥٤٪	٠,٠٢	٣	متوسطة
٥	تساهم الكشافة بدفع المواطنين إلى تبني السلوكيات الإيجابية نحو ترشيد استهلاك مصادر الطبيعة والمحافظة عليها.	٢,٧٢	٥٤,٣٩٪	٠,٠٠	٥	متوسطة

م	الفقرات	المتوسط الحسابي	المتوسط النسبي	القيمة الاحتمالية	الترتيب	الحكم
٦	تنظم الكشافة فعاليات متنوعة ومحفزة لنشر الوعي البيئي.	٢,٧٦	٥٥,٢٩%	٠,٠١	٤	متوسطة
	الدرجة الكلية للمحور الرابع	٢,٧٧	٥٥,٤٩%	٠,٠١		متوسطة

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

(١) المحور الرابع دال إحصائياً حسب المحك المعتمد، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور ككل (٢,٧٧)، وبوزن نسبي (٥٥,٤٩٪)، وبدرجة متوسطة، وهذا يعني أن عينة الدارسة ترى بأن دور الكشافة في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر كان بدرجة متوسطة.

(٢) جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (١) والتي تنص على « تغرس الكشافة الانتماء الصادق للبيئة في نفوس المواطنين»، بمتوسط حسابي (٢,٨٥) وبوزن نسبي (٥٧,٠٧٪) بدرجة متوسطة.

(٣) جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرتين رقم (٢, ٥) وتنصان على التوالي: « تستخدم الكشافة الوسائل المختلفة لإيصال المعلومات البيئية الصحيحة»، « تساهم الكشافة بدفع المواطنين إلى تبني السلوكيات الإيجابية نحو ترشيد استهلاك مصادر الطبيعة والمحافظة عليها»، بمتوسط حسابي (٢,٧٢)، بوزن نسبي (٥٤,٣٩٪) بدرجة متوسطة.

ثالثاً: الإجابة عن السؤال الثاني:

ما التصور المقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر؟
وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بتحديد درجة قيام الكشافة بدورها في

الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات والذي أظهرته الدراسة بأنه بدرجة متوسطة، وبنسبة تأييد ١٠, ٥٣٪، ومن ثم قام ببناء التصور من خلال اتباع المنهج البنائي من خلال الخطوات التالية:

١. الاطلاع على الأدبيات في موضوع الدراسة.
 ٢. تحديد درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر الذي أظهرته الدارسة.
 ٣. بناء التصور المقترح بشكله الأولي من قبل الباحث.
 ٤. عرض التصور المقترح على مجموعة من الخبراء في مجال الكشافة، والبلديات.
 ٥. الخروج بتغذية راجعة من قبل الخبراء من خلال ملاحظاتهم حول التصور.
 ٦. بناء التصور بصورته النهائية.
- وكان التصور حسب التالي:

التصور المقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر:

(١) مقدمة:

تناولت الدارسة في الفصول السابقة الإطار النظري، وقياس درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات، والذي أظهرته الدراسة بأنه بدرجة متوسطة، وبنسبة تأييد ١٠, ٥٣٪، وفي هذا التصور يقدم الباحث تصوراً مقترحاً لحلو تفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر، من خلال رؤية قائمة على منطلقات وأهداف وإجراءات متسلسلة وواضحة لتطبيق هذا التصور.

٢) أهداف التصور:

- ١) تشكيل فرق كشفية متخصصة في الحد من ظاهرة التصحر.
- ٢) مساهمة الحركة الكشفية في المحافظة على الأشجار والمناطق الخضراء.
- ٣) مساهمة الحركة الكشفية في حل مشكلة إدارة المياه.
- ٤) مساهمة الحركة الكشفية في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.

٣) منطلقات التصور:

١) منطلقات محلية:

- المساهمة في تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠.
- النجاحات التي حققتها الحركة الكشفية في المملكة العربية السعودية في مجالات متعددة.

٢) منطلقات عالمية:

- التطور المستمر في أنشطة الحركة الكشفية.
- التوجهات العالمية في إيجاد حلول فاعلة تحد من ظاهرة التصحر.

٤) مسوغات التصور:

- ١) الحاجة الماسة لمشاركة جميع الهيئات والمؤسسات في الحد من ظاهرة التصحر.
- ٢) الاستثمار الأمثل لطاقات الشباب في الحد من ظاهرة التصحر.
- ٣) بناء شراكة حقيقة بين البلديات والحركة الكشفية في المملكة العربية السعودية.
- ٤) قدرة الحركة الكشفية على إنجاز أعمال ميدانية بشكل سريع ومتواصل.

٥) خطة التصور والإجراءات:

ولتحقيق أهداف التصور قام الباحث بوضع خطة للتصور، وتحديد إجراءات خاصة لكل هدف، والفئة المنفذة، ومؤشرات الأداء، وترك الباحث لجهة التنفيذ تحديد الوقت اللازم لتنفيذ الخطة:

الهدف الأول: تشكيل فرق كشفية متخصصة في الحد من ظاهرة التصحر.

الإجراءات.	جهة التنفيذ	مؤشرات الأداء
إدخال قضية التصحر كقسم جديد في الكشفية	قادة الكشفية	فتح أقسام جديدة
تشكيل فرق خاصة بالتصحر من أعضاء الكشفية	قادة الكشفية	وجود فرق بشكل فعلي
اجتماع مع قادة الفرق لتوضيح طبيعة العمل وأهميته	قادة الكشفية	محضر اجتماع
توزيع كل قضية من قضايا التصحر على المجموعات	قادة الكشفية	تبني المجموعة للقضية
داسة أسباب التصحر من قبل المجموعات المتخصصة	مجموعات التصحر	وجود تقرير للدارسات
وضع خطة لكل مجموعة للحد من ظاهرة التصحر	مجموعات التصحر	وجود خطة واضحة
إقامة مخيمات كشفية للمجموعات لدراسة التصحر عملياً	مجموعات التصحر	إقامة المخيمات
التنسيق مع البلديات لتطبيق خطط الحد من التصحر	مجموعات التصحر	وجود أعمال مشتركة

الهدف الثاني: مساهمة الحركة الكشفية في المحافظة على الأشجار والمناطق

الخضراء.

مؤشرات الأداء	جهة التنفيذ	الإجراءات
وجود مشتل خاص بالكشافة	الحركة الكشفية	بناء مشتل لإنتاج عدة أنواع من الشجر.
خطة حماية مفصلة	الحركة الكشفية، البلديات	حصر وحماية الأشجار المعرضة للانقراض
وجود أعداد كافية من البذور	الحركة الكشفية	إنبات بذور النباتات الرعوية.
زراعة مساحة كبيرة من المراعي	الحركة الكشفية، البلديات	زراعة النباتات الرعوية في مناطق ومساحات جديدة
وجود قوانين واضحة وحاسمة	الوزارة	سن قوانين للرعي في المناطق المزروعة ضمن الخطة فقط.
تنفيذ حملات ونشرها إعلامياً	الحركة الكشفية	نشر الوعي لمربي الحيوانات بالرعي فقط في المناطق المحددة ضمن الخطة
وجود أعلاف جيدة وبأسعار مناسبة	الحركة الكشفية والبلديات	دعم الاستعانة بالأعلاف للتخفيف عن المراعي
تنفيذ الحملات ونشرها إعلامياً	الحركة الكشفية، البلديات	منع الاحتطاب العشوائي من خلال حملات توعية وحراسة تطوعية
انتشار المنتزهات في أكثر من منطقة	الحركة الكشفية، البلديات	إقامة منتزهات في المناطق الزراعية المهددة بالتصحّر

الهدف الثالث: مساهمة الحركة الكشفية في حل مشكلة إدارة المياه.

مؤشرات الأداء	جهة التنفيذ	الإجراءات
تقرير الدارسة، القوانين الحاسمة	الحركة الكشفية، البلديات	دارسة حول الآبار العشوائية في، وسن قوانين لها

الإجراءات	جهة التنفيذ	مؤشرات الأداء
إنشاء آبار جوفية تحقن من مياه الأمطار	الحركة الكشفية، البلديات	مشاريع لإنشاء الآبار
إنشاء برك وسدود لحصر مياه الأمطار	الحركة الكشفية، البلديات	وجود برك وسدود
معالجة المياه العادمة وإعادة استخدامها.	الحركة الكشفية، البلديات	مشاريع لمعالجة المياه العادمة
إنشاء محطات تحلية للمياه	الحركة الكشفية، البلديات	وجود محطات في كل المناطق
تطوير طرق الري واستخدام طريق حديثة	الحركة الكشفية، البلديات	وجود طرق حديثة للري
تشكيل هيئة لإدارة المياه وإعادة توزيعها	الوزارة، البلديات	تفعيل الهيئة.

الهدف الرابع: مساهمة الحركة الكشفية في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.

الإجراءات	جهة التنفيذ	مؤشرات الأداء
تصميم شعار، وعلم كشفى خاص بالحد من التصحر	قادة الكشافة	وجود شعار كشفى، وعلم كشفى خاص بالتصحر
تصميم إشارات توجيهية (على غرار إشارات المرور) ونشرها في المناطق المهددة بالتصحر	المجموعات الكشفية	انتشار الإشارات
إقامة مخيمات كشفية تهدف للحد من ظاهرة التصحر	المجموعات الكشفية	إقامة المخيمات

الإجراءات	جهة التنفيذ	مؤشرات الأداء
زيارة لجميع المؤسسات العاملة في مجال مكافحة التصحر	المجموعات الكشفية	تنفيذ الزيارات وتوثيقها
دعم المناطق المهددة بالتصحر إعلامياً وإبراز مشاكلها	المجموعات الكشفية	وجود حملات إعلامية
تنفيذ زيارات توعية لكل من (مربي الحيوانات، المزارعين، الحطابين، المصانع،)	المجموعات الكشفية	تنفيذ الزيارات وتوثيقها
تنفيذ حملات توعية في المدارس وخاصة للتوعية في موضوع ترشيد استهلاك المياه	المجموعات الكشفية	تنفيذ الحملات وتوثيقها

(١) متطلبات تطبيق التصور:

- (١) وجود قناعة لدى القائمين على الحركة الكشفية في تبني التصور.
- (٢) وجود قناعة لدى البلديات في التعاون مع الحركة الكشفية والاستفادة من قدراتها.
- (٣) توفير ميزانية كافية لتطبيق الأنشطة الخاصة بالتصور.
- (٤) تحفيز وتشجيع القائمين على الأنشطة الخاصة بالحد من ظاهرة التصحر على مستوى المملكة..

(٧) المعوقات التي قد تواجه التصور.

- (١) عدم قناعة المسؤولين عن الحركة الكشفية بقدرة الحركة على الحد من ظاهرة التصحر.
- (٢) عدم توفير الموارد المالية والمعدات اللوجستية الخاصة بأنشطة الحد من ظاهرة التصحر.
- (٣) عدم الاهتمام من قبل البلديات بالأنشطة الكشفية الخاصة بالتصور.

رابعاً: ملخص نتائج الدراسة

١. قدمت الدراسة تصوراً مقترحاً لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر.

٢. أظهرت الدراسة أن درجة قيام الكشافة بدورها في الحد من ظاهرة التصحر من وجهة نظر العاملين في البلديات كانت بدرجة متوسطة، ونسبة تأييد ١٠, ٥٣٪.

٣. أظهرت الدراسة أن أعلى دور كان لدور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة، بنسبة تأييد ٦٢, ٥٧٪.

٤. أظهرت الدراسة أن أقل دور كان لدور الكشافة في الحد من تأثير عوامل التعرية ووقف زحف الرمال المتحركة، بنسبة تأييد ٧٥, ٤٨٪.

٥. أظهرت الدراسة أن دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها كان بدرجة قليلة، ونسبة تأييد ٤٥, ٥٠٪.

٦. أظهرت الدراسة أن دور الكشافة في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر كان بدرجة متوسطة، ونسبة تأييد ٤٩, ٥٥٪.

خامساً: توصيات الدراسة:

١. ضرورة تبني التصور من قبل قيادة الحركة الكشفية والبلديات.
٢. توفير الميزانيات الخاصة بتنفيذ التصور من قبل الجهات المسؤولة.
٣. تعاون جميع المؤسسات العاملة في المملكة لإنجاح التصور وتفعيله.
٤. إجراء دراسات حول دارة أثر العمل الكشفية في الحد من ظاهرة التصحر.

مراجع الدراسة

١. أبو حطب، فؤاد وصادق، آمال (٢٠١٠): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
٢. أبو شوك، محمود؛ المغربي، محمد وآخرون (٢٠١١): تثبيت الكثبان الرملية السعودية باستخدام خام البنتونايت، مجلة جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
٣. الأغا، إحسان والأستاذ، محمود (٢٠٠٤): مقدمة في تصميم البحث التربوي، غزة، فلسطين.
٤. امباشي، محمد؛ رمضان، النوري (٢٠١٤): تحديد مظاهر التصحر في منطقة سهل الجفارة بوادي الحلي في شما غرب ليبيا بواسطة تقنية الاستشعار عن بعد، المجلة الجامعة، مج ٣، عدد ٣.
٥. بن شلوية، ام كلثوم؛ حمدي، فاطمة (٢٠١٣): دور الجماعات المحلية في حماية البيئة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة،
٦. حمادي، جاسم وآخرون (٢٠١٧): برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر في العراق، الجمهورية العراقية.
٧. الحمدان، عبدالله (٢٠١٠): ١٠٠ كشاف في وادي الدواسر يواجهون التصحر، جريدة الرياض، عدد ١٥٢٦١.
٨. دباش، الدراجي (٢٠٠٦): الأوساط الفيزيائية في المناطق الجافة في مواجهة

التصحر نحو استراتيجية جديدو في المكافحة دراسة حالة منطقة بيطان ومدوكال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الحاج لخضر- باتنة، الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية.

٩. الدجيلي، رعد(٢٠١٤): الفنون الكشفية وتطبيقاتها، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.

١٠. الدجيلي، رعد(٢٠١٥) «الفنون الكشفية وتطبيقاتها» دار الكتاب العلمية، بيروت.

١١. الزبون، منصور؛ زيادات، ماهر(٢٠١٦): درجة امتلاك معلمي الكشفية في مديرية تربية قسبة المفرق لمبادئ الحركة الكشفية والارشادية، مجلة العلوم التربوية، مج٤٣، عدد١.

١٢. السعود، راتب(٢٠٠٧): الإنسان والبيئة دراسة في التربية البيئية، دار الحامد.

١٣. السعيد، علي(٢٠٠٩): المفهوم والمنظومة الجغرافية لظاهرة التصحر، مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، مج٨، عدد١٥.

١٤. السقاف، فتحي(٢٠٠٩): حركة الكشفية العربية، مؤسسة حورس الدولية، الاسكندرية، مصر.

١٥. شناعة، مؤيد (٢٠١٤): اتجاهات معلمي ومعلمات التربية الرياضية نحو الحركة الكشفية في الضفة الغربية، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الانسانية)، مج٢٨، عدد١٠.

١٦. عباس، محمد وآخرون (٢٠٠٧). مدخل إلى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.

١٧. عبد الحميد، صلاح (٢٠١٢) «الجفاف والتصحر المخاطر وآليات المكافحة» هبة النيل العربية للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٨. عبد الله، حسوني (٢٠١٠): التصحر تدهور النظام البيئي، دار دجلة، عمان، الأردن.

١٩. عبدالله، حسوني (٢٠١٠) التصحر تدهور النظام البيئي، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

٢٠. عبدالله، حسوني (٢٠١٢): تصحر الأراضي والمياه مشكلة بيئية خطيرة، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

٢١. العجمي، أسامة (٢٠١٣): ماهية الحركة الكشفية، صحيفة فينازا الأصابع، عدد ١٢، السنة الثانية.

٢٢. العجمي، أسامة (٢٠١٦): الدور البيئي للحركة الكشفية، مجلة جامعة سبها للعلوم الانسانية، مج ١٥، عدد ١.

٢٣. العليان، ربيحة (٢٠٠٥): الدراسة الاجتماعية الاقتصادية لمواقع مشروع مكافحة التصحر في منطقة الخليل، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

٢٤. القصاص، محمد (١٩٩٩): التصحر تدهور الأراضي في المناطق الجافة، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت.

٢٥. محمد، أمل؛ الحفيان (٢٠١٦): أثر التصحر على تدهور النظم البيئية بمحافظة بيشة، المملكة العربية السعودية، المجلة المصرية للتغير البيئي، مج ٨، عدد ٢.
٢٦. المكتب الكشافي العالمي (٢٠١٧): السياسة الكشفية العالمية لبرنامج الشباب، كوالبور.
٢٧. المنظمة العربية للتنمية الزراعية (٢٠٠٣): دراسة حول مؤشرات رصد التصحر في الوطن العربي، الخرطوم، السودان.
٢٨. الهيتي، نوزاد (٢٠٠٩): التصحر التحدي والاستجابة، دار زهران للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
٢٩. الهيتي، صبري (٢٠٠٢): التصحر ومستقبل التنمية الاجتماعية في الوطن العربي، مجلة دراسات اجتماعية (بيت الحكمة)، عدد ١٣، بغداد، العراق.
٣٠. هيئة المساحة الجيولوجية السعودية (٢٠١٠). «دراسات التصحر» موقع هيئة المساحة الجيولوجية السعودية، روجع بتاريخ ٢٥ / ٨ / ٢٠١٨ من الرابط <https://sgs.org.sa/Arabic/GeologicalRisk/Pages/Desertification.aspx>
٣١. الوادي، محمود حسين و الزعبي، علي فلاح (٢٠١١). أساليب البحث العلمي مدخل منهجي تطبيقي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ملاحق الدراسة

ملحق رقم (١) : الاستبانة

تم تصميم استطلاع رأي عبر الإنترنت لنشر الاستبانة وكانت على الشكل التالي:

«استطلاع رأي بعنوان «تصور مقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهر التصحر».

السيد/ة الكريم/ة

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

يشرفني أن أضع بين أيديكم هذا الاستطلاع كأداة رئيسة لجمع البيانات المتعلقة بدراسة ميدانية حول «تصور مقترح لتفعيل دور الكشافة في الحد من ظاهر التصحر».

لذا أرجو التكرم بقراءة كل فقرة، وتحديد درجة موافقتك المناسبة، وكني أمل في إجاباتكم عن فقرات الاستطلاع بدقة وموضوعية علماً بأن البيانات التي ستدلي بها ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

الباحث الاستاذ ابراهيم البراهيم

نائب رئيس المجلس البلدي براس تنورة

المنطقة الشرقية - المملكة العربية السعودية

القسم الأول: البيانات الشخصية:

(١) المؤهل العلمي: ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير فأكثر

(٢) الوظيفة: ☐ رئيس بلدية ☐ عضو مجلس بلدي

☐ موظف بلدي

القسم الثاني: دور الكشافة في الحد من ظاهرة التصحر.

الترتيب	المحور الأول: دور الكشافة في المحافظة على الموارد الطبيعية المتجددة.	درجة التوافر				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
١	تساهم الكشافة بتعزيز الوعي لدى المواطنين حول مخاطر استنزاف الموارد الطبيعية عبر حملات التوعية المختلفة.					
٢	تتواصل الكشافة مع ذوي الاختصاص للمطالبة بإصدار العديد من التشريعات الهادفة لحماية البيئة الطبيعية.					
٣	تتعاون الكشافة مع المؤسسات ذوي الاختصاص لحماية الموارد الطبيعية.					
٤	تنظم الكشافة العديد من الأعمال التطوعية للحفاظ على الموارد الطبيعية.					
٥	تشارك الكشافة في المبادرات الشعبية لتحسين البيئة والمحافظة على الموارد الطبيعية.					
٦	يخضع فريق الكشافة لدورات حول سبل التعامل مع الكوارث لتحدي الإجراءات المناسبة لتقليل مخاطر الكوارث الطبيعية والبيئة.					

٢٠٢١	المحور الثاني: دور الكشافة في مواجهة حالات الجفاف والتخفيف من أثارها.	درجة التوافر				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
١	تساعد الكشافة المزارعين في زراعة المحاصيل التي لا تحتاج لكمية كبيرة من المياه.					
٢	تنفذ الكشافة العديد من برامج التوعية لترشيد استهلاك المياه.					
٣	تشارك الكشافة ذوي الاختصاص في وضع الخطط اللازمة لمواجهة الجفاف.					
٤	تنظم الكشافة العديد من الأعمال التطوعية لتحسين وصول المياه والمحافظة عليها.					
٥	تشارك الكشافة بشكل فعال في حملات مكافحة الجفاف والحفاظ على البيئة.					
٢٠٢٢	تتابع الكشافة آخر المستجدات العالمية في مواجهة حالات الجفاف والاستفادة من تلك المستجدات في مواجهة حالات الجفاف.	درجة التوافر				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
١	تقوم الكشافة بزرع الأشجار للحد من تأثير عوامل التعرية وزحف الرمال.					
٢	تساعد الكشافة في تنظيم عمليات الرعي.					
٣	تساهم الكشافة في مراقبة وتنظيم الأنشطة البشرية في الصحراء.					
٤	تتواصل الكشافة مع ذوي الاختصاص للتقليل قدر الإمكان من حركة السيارات ومرورها فوق الأراضي الرملية.					
٥	تنظم الكشافة العديد من حملات التوعية حول مخاطر القطع الجائر للغابات والأشجار الحرجية.					
٦	تحت الكشافة الطلاب على تقديم دراسات وأبحاث علمية واكتشاف طرق جديدة لمنع انجراف التربة.					

٢٠٢١	المحور الرابع: دور الكشافة في رفع الوعي البيئي وتنمية القوى البشرية للحد من ظاهرة التصحر.	درجة التوافر				
		كبيرة جدا	كبيرة	متوسطة	قليلة	قليلة جدا
١	تغرس الكشافة الانتماء الصادق للبيئة في نفوس المواطنين.					
٢	تستخدم الكشافة الوسائل المختلفة لإيصال المعلومات البيئية الصحيحة.					
٣	تتعاون الكشافة مع المدرسة لترسيخ قواعد الوعي البيئي في نفوس الأطفال.					
٤	توضح الكشافة للمواطنين الفوائد التي سيتم جنيها من الاهتمام بالبيئة والمحافظة عليها.					
٥	تساهم الكشافة بدفع المواطنين إلى تبني السلوكيات الإيجابية نحو ترشيد استهلاك مصادر الطبيعة والمحافظة عليها.					
٦	تنظم الكشافة فعاليات متنوعة ومحفزة لنشر الوعي البيئي.					



**إسهامات الجغرافيين في
المحافظة على البيئة واستدامتها
ودعمهم للأنشطة البيئية الكشفية**



د. عبدالله بن معيض آل كاسي القحطاني
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية



ملخص الدراسة

تناولت هذه الدراسة إسهامات الجغرافيين السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها ودعمهم للأنشطة البيئية الكشفية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بقسم الجغرافيا، وقد سعت الدراسة إلى التعرف على دور الجغرافيون في المحافظة على البيئة واستدامتها، والتعرف على الأعمال المستقبلية التي يمكن أن يُقدّمها الجغرافيون والكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، وتم جمع المادة العلمية اللازمة لإتمام الدراسة من مصادر مختلفة من خلال منظور جغرافي، بالإضافة إلى الاستبانة التي وُزّعت على مجتمع الدراسة، وتم معالجتها وتحليلها بعدد من الأساليب الإحصائية.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، كان أبرزها: أن هناك نشاطاً علمياً وبحثياً يتمثل في الكتابة عن البيئة، والمحافظة عليها واستدامتها، وجاء في المرتبة الأولى: (البحث) من حيث الأهمية والكتابة، وكذلك المشاركة بورقة بحثية في مجال البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها، حيث احتلّ (المؤتمر) المرتبة الأولى من بين الأنشطة العلمية، وأن غالبية أفراد مجتمع الدراسة لديهم عضوية في الجمعيات العلمية المهتمة بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها، بنسبة (٦٦٪). وجاء الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها واستدامتها في المرتبة الأولى من بين الأعمال المستقبلية التي يمكن تقديمها. وقد أكّد غالبية أفراد مجتمع الدراسة أن هناك دوراً ومساهمة للجغرافيا والجغرافيين في جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة في حماية البيئة واستدامتها بنسبة (٩٩٪).

وقدمت الدراسة عددًا من التوصيات لخدمة البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها، وأهمها: حيث أوصت على عمل شراكة بين المُتخصّصين في الجغرافيا والكشافة لتحقيق هدف في غاية الأهمية وهو الوصول إلى خدمة البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها، وعلى إقرار مشروعات تساهم في خدمة البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها بين الجغرافيين والعاملين في الحقل الكشفي، ومن ثم اختيار موضوعات تخدم الطرفين وتقدم لطلاب الدراسات العليا لإجراء دراسات جغرافية علمية في مرحلتي الماجستير والدكتوراه، وأنه يجب على الجغرافيين المشاركة والحضور بفعالية في جميع النشاطات: العلمية، والبحثية، والأكاديمية، والتطوعية، والميدانية؛ لما لها من دور كبير في الحدّ من مشكلات البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، وتوأكّب مع رؤية المملكة ٢٠٣٠م.

مقدمة

يُحظى موضوع البيئة والمحافظة عليها باهتمام وتداخل علوم مُتعدّدة - منها علم الجغرافيا- حيث يتناول هذا العلم العلاقة بين الإنسان والبيئة التي يعيش فيها، وتأثير كل منهما في الآخر بشمولية أكبر؛ مما يُؤكّد الدور الذي يؤديه في المحافظة عليها، كما أنه يساعد على تقديم الحلول للكثير من المشكلات البيئية والتحديات التي تواجه البيئة، وسُبل المحافظة عليها واستدامتها، والتنبؤ بالمشكلات المُستقبلية، والخروج بدائل وحلول مناسبة لحلها، أو للتخفيف من حدّتها، خاصة مع استخدام التقنيات الحديثة في الدراسات الجغرافية؛ الأمر الذي يجعله يخرج بدراسات ونتائج أدق.

وقد شغل موضوع البيئة حيزاً كبيراً من اهتمامات الدول والحكومات والهيئات العالمية، ومن ضمنها المملكة العربية السعودية؛ مما جعلها من مصاف الدول الفعّالة في مجال المحافظة على البيئة واستدامتها على مستوى العالم؛ لما تتمتع به من مكانة دنية وسياسية واقتصادية (الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ١٤٢٢هـ، ص هـ).

ويقع على عاتق الأكاديميين في الجامعات السعودية - خاصة الجغرافيين- دور كبير في الحدّ من مشكلات البيئة والمحافظة عليها واستدامتها؛ تواكباً مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، حيث "يعدّ حفاظنا على بيئتنا ومُقدّراتنا الطبيعية واجباً دينياً وأخلاقياً وإنسانياً، ومن مسؤولياتنا تجاه الأجيال القادمة" (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦م).

مشكلة الدراسة:

تتمثّل مشكلة الدراسة في محاولة التّعرّف على دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها، والتّعرّف على الأعمال المُستقبلية التي يمكن أن يُقدّمها

الجغرافيون، والكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها، ويأتي هذا الموضوع متزامناً مع مُتطلّبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠م؛ لتحقيق المحافظة على البيئة واستدامتها.

أسئلة الدراسة:

- في ضوء ما سبق عرضه، يمكن صوغ أسئلة الدراسة في التساؤلات الآتية:
- ما دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها؟
- ما الأعمال المُستقبلية التي يمكن أن يُقدّمها الجغرافيون في المحافظة على البيئة واستدامتها؟
- ما دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها؟

أهداف الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة وأسئلتها؛ فإنها تهدف إلى تسليط الضوء على دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها، والتعرّف على الأعمال المُستقبلية التي يمكن أن يُقدّمها الجغرافيون في المحافظة على البيئة واستدامتها، والكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها.

أهمية الدراسة:

تعدُّ دراسة البيئة ومشكلاتها من الموضوعات المهمة والأساسية في الدراسات الجغرافية، وتبرز أهمية هذه الدراسة في كونها تناولت إبراز دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها، والأعمال المُستقبلية التي يمكن أن يُقدّموها في المحافظة على البيئة واستدامتها، والكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة

السعوديين من خلال منظور جغرافي. ومن المؤمل أن تكون دافعاً للجغرافيين في التحرك بجميع الاتجاهات والمجالات التي من شأنها تعزيز دور الجغرافي في أداء أدوار أكبر للمحافظة على البيئة واستدامتها ودعمه للتخصصات الأخرى.

حدود الدراسة:

١. الحدود الموضوعية: تناولت هذه الدراسة دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها.

٢. الحدود المكانية: تقتصر الدراسة على أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض.

٣. الحدود الزمانية: ركزت هذه الدراسة على البيانات والمعلومات من مختلف المصادر، ومن ضمنها نتائج الاستبانة التي وزّعت في الفترة من ١٥ / ١ / ١٤٤٠ هـ إلى ٢٦ / ١ / ١٤٤٠ هـ؛ لجمع المادة العلمية اللازمة لإتمام الدراسة.

مصطلحات الدراسة:

البيئة: « كل ما يحيط بالإنسان من ماء وهواء ويابسة وفضاء خارجي، وكل ما تحويه هذه الأوساط من جماد، ونبات، وحيوان، وأشكال مختلفة من طاقة ونظم وعمليات طبيعية وأنشطة بشرية» (الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ١٤٢٢ هـ، ص ٣).

البيئة: «هي الوسط الذي يعيش فيه الإنسان، بما فيه من ظواهر طبيعية وبشرية، يتأثر بها ويؤثر فيها» (الأمين وياسين والفقيه، ٢٠١٧ م، ص ٢).

حماية البيئة: «المحافظة على البيئة، ومنع تلوثها وتدهورها، والحد من ذلك» (الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة، ١٤٢٢ هـ، ص ٣).

الاستدامة البيئية: «قدرة البيئة على المواصلة في العمل بطريقة صحيحة، مع

محاولة الوصول إلى أقل تدهور في البيئة المحيطة» (الوحدة، ٢٠١٧م).
التوعية البيئية: «هي عملية تعميم المعرفة بأهمية البيئة في المجتمع ودورها
في سلوكيات، واقتصاد، وصحة الإنسان» (الرئاسة العامة للأرصاد وحماية
البيئة، ١٤٢٢هـ، ص ٧).

الدراسات السابقة

في ضوء أهداف الدراسة التي سبق ذكرها؛ تُعدّ الدراسات الجغرافية التي تنطرق إلى إسهامات الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها ودعمهم للأنشطة البيئية الكشفية، بوصفه موضوعاً مستقلاً نادرة وقليلة جداً؛ ولكن هناك العديد من الدراسات والبحوث في مجالات جغرافية قريبة من فكرة الموضوع تناولت الموضوع من جوانب مختلفة، وكلها تنصبّ على أهمية المحافظة على البيئة واستدامتها، وفيما يلي استعراض لأهم الدراسات السابقة، وقد صنّفها الباحث من الأقدم إلى الأحدث:

تناول صلاح الدين علي الشامي (١٩٩٢م) الإسهام الجغرافي في دراسة البيئة من خلال دراسة البيئة في ساحة العمل، التي تشهد الاهتمام العلمي بالبيئة وأوضاعها، وانضمام الجغرافي إلى فريق عمل في دراسة ميدانية، ووضعه في المكان المناسب؛ مما يُلقي على عاتقه مسؤولية الدور القيادي والمشاركة في الإنجاز؛ حيث يستطيع الجغرافي أن يرصد الواقع البيئي السائد، وأن يحسب ويتعقّب التغير المُتوقّع الذي تتعرّض إليه خواص البيئة الطبيعية، وأوضاع التوازن البيئي، ورصد الواقع الحياتي البيئي، وتعقّب مستوى العلاقة وحسن التمييز بين الانتقاع بالبيئة الطبيعية والمحافظة عليها؛ وبناء على ذلك يستطيع أن يتبيّن ويحكم على مبلغ سلامة البيئة الطبيعية بصفة عامة، ومبلغ سلامة التوازن البيئي بصفة خاصة، وتبيّن له مسؤولية الإنسان في تعامله مع عناصر البيئة التعامل الرشيد وغير الرشيد.

ودرس عبد اللطيف حمود النافع (١٤٢١هـ) النباتات المُحتطبة في المملكة العربية السعودية: دراسة في الجغرافيا الحيوية وحماية البيئة. وكان الهدف منها التّعرّف على أهم الأنواع النباتية المُحتطبة بالمملكة والمناطق التي تسود فيها، وأسباب تفضيلها على غيرها، وكيفية الحصول عليها، والأغراض التي تُستخدم فيها، مع

توضيح لتأثير عملية التحطيب في الغطاء النباتي، ومدى إدراك الناس لهذا التأثير، وما يترتب عليه من نتائج سلبية. ثم اقترح بعض الحلول للسيطرة على إعادة تأهيل الغطاء النباتي.

وتناول عبد اللطيف حمود النافع (١٤٢٧هـ) روضة السَّبلة: دراسة في الجغرافيا الحيوية وحماية البيئة. استخدم فيها المنهج الوصفي التحليلي، وكان هدفها دراسة الخصائص الطبيعية لروضة السبلة وأثرها في غطائها النباتي، وأهم الأنواع والمجتمعات النباتية السائدة فيها وتوزيعها، وأثر النشاط البشرية المختلفة فيها، وسُبل الحد من تدهور الغطاء النباتي بها، والوسائل التي يمكن اتخاذها للمحافظة عليها.

أما محمد سليمان (٢٠٠٤م) فتناول دور الجغرافية في حلّ المشكلات البيئية المعاصرة، وتوصّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: أن دور الجغرافيا يتجلى في مكافحة تعطيل الأنظمة البيئية الطبيعية، وإيجاد الحل لكثير من المشكلات التي تعاني منها، ومكافحة تعطيل الأنظمة البيئية الاجتماعية وحل المشكلات المُتعلّقة بها.

وتناول فريد سمير (١٤٣٤هـ) دور الجمعية الوطنية لحماية البيئة ومكافحة التلوث في نشر الثقافة البيئية، واستخدم منهج دراسة الحالة، وتوصّلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أهمها: أن للجمعية دوراً مهماً في ترسيخ الثقافة البيئية لدى فئات عديدة من أفراد المجتمع، وأنها تُشارك حسب إجابات المستجوبين بنسبة (٦٦٪) في البرامج الإعلامية الخاصة بالبيئة والإنسان عبر مختلف وسائل الإعلام، وأنها تُنسّق مع قطاع التعليم حسب ما أكّده أغلب المستجوبين بنسبة (٧٧٪)، وتمحور هذا التنسيق أساساً في تطوير المناهج والبرامج التربوية وتكييفها مع الواقع البيئي. وقد نظّمت الجمعية - حسب إجابات المستجوبين (٦١٪) - مسابقات ثقافية منتظمة تتزامن مع

كل المناسبات ذات العلاقة بالوضع البيئي المحلي والدولي. وتعمل الجمعية - حسب إجابات المستجوبين (٨٨٪) - على تقديم محاضرات تهدف إلى تزويد مختلف شرائح المجتمع بالمعارف الضرورية حول الوعي البيئي.

وأجرى أسامة جمعة العجمي دراسة ميدانية (٢٠١٦م) للدور البيئي للحركة الكشفية، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج، من أهمها: أن الحركة الكشفية تسهم في خدمة البيئة وتنمية المجتمع عبر المشاركة في العديد من المشروعات والأعمال التنموية، كحملات التشجير والنظافة، والاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية، وأن تأثير الأنشطة البيئية في تنمية الوعي البيئي لدى الكشفيين وصلت نسبة الاستفادة منه نحو ٧٠٪، وأن ٥٦٪ من أفراد العينة ساهمت فرقتهم الكشفية في حملات التشجير، ويأتي في مقدمة البرامج والأنشطة البيئية التي تسهم بنسبة أكبر في حماية البيئة: مساهمة حملات التشجير والنظافة في تنمية الوعي البيئي لدى منتسبي الحركة الكشفية بنسبة ٥٠٪، ويليهما الاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية بنسبة ١٨، ٩٪، ثم تنظيم ندوات ومؤتمرات بيئية بنسبة ١٧، ٢٪، وأخيرًا التركيز على المحاضرات البيئية بنسبة ١٣، ٤٪.

وتناولت رانيا محمود الكيلاني (٢٠١٧هـ) دور المؤسسات التعليمية في نشر ثقافة الوعي البيئي: دراسة ميدانية على البرامج التثقيفية في الجامعات المصرية. وقد استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى مجموعة من النتائج، أهمها: أن هناك العديد من المشكلات البيئية التي تواجه المجتمع المصري، ووجود إدراك لدى الشباب بتأثير البيئة سلبًا وإيجابًا في الصحة العامة، بحيث كانت النتيجة ممثلة ومُعبرة عن مدى إدراكهم لتلك الحقيقة، كما أظهرت ضعف الدور الأكاديمي للجامعة في تنمية الوعي البيئي.

ويتبين من العرض السابق أن الدراسات السابقة ركزت على الإسهام الجغرافي

في دراسة البيئة ضمن فريق عمل، ودوره في نشر ثقافة الوعي البيئي، وحلّ المشكلات البيئية المعاصرة. أما الدراسة الحالية فتطرّقت إلى إبراز دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها، والأعمال المُستقبلية التي يمكن يُقدمونها للمحافظة على البيئة واستدامتها، والكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين. وقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في أنها شكّلت أرضية نظرية ينطلق منها لبناء منهجية واضحة لموضوع الدراسة.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

على ضوء ما سبق، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها. وقد جُمعت المادة العلمية اللازمة لإتمام الدراسة من مصادر مختلفة من خلال منظور جغرافي، بالإضافة إلى الاستبانة التي صُمّمت لغرض تحقيق أهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة

نظراً لمحدودية مجتمع الدراسة؛ فقد أُستخدم أسلوب الحصر الشامل لجميع أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وهي جامعات: الملك سعود، والإمام محمد بن سعود الإسلامية، والأميرة نورة بنت عبدالرحمن، والبالغ عددهم (٨٨) عضو هيئة تدريس. وبعد التطبيق حصل الباحث على (٧٦) استبانة مُكتملة البيانات، وصالحة للتحليل الإحصائي؛ تُمثّل ما نسبته (٨٦٪) من إجمالي مجتمع الدراسة.

أدوات الدراسة وإجراءاتها:

استخدمت الدراسة الحالية مجموعة من الأدوات على النحو التالي:

١. المصادر والتقارير: الكتب، والأبحاث العلمية، والرسائل الجامعية، والمقالات، والكتب الإحصائية، والتقارير والإصدارات الحكومية والخاصة.
٢. الدراسات الميدانية: توزيع الاستبانة، والمقابلة.

الاستبانة:

بناء على طبيعة البيانات، والمنهج المتبع في الدراسة؛ أُستخدمت (الاستبانة) لملاءمتها لتحقيق أهداف هذه الدراسة، وقد وزّعت الاستبانة على مجتمع الدراسة؛ للتعرف على دور الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها، والتعرف على الأعمال المُستقبلية التي يمكن أن يُقدّمها الجغرافيون في المحافظة على البيئة واستدامتها، والكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها.

المقابلة:

أُجريت المقابلة مع أفراد الدراسة؛ للكشف عن دعم الجغرافيا للأنشطة البيئية الميدانية للكشافة السعوديين في المحافظة على البيئة واستدامتها.

أسلوب تحليل البيانات:

لتحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات التي جُمعت؛ اعتمدت الدراسة على الأسلوب الكمي بالاستعانة ببرنامج SPSS؛ لإدخال بيانات الاستبانة، وترميزها، وإجراء بعض التحليلات الكمية، مثل: التكرارات، والمتوسطات، والنسب المئوية، والانحراف المعياري، ومعامل ألفا كرونباخ؛ لاختبار مدى ثبات أداة الدراسة، ثم عرض النتائج على هيئة جداول.

خصائص أفراد مجتمع الدراسة:

يتناول هذا الجزء عرضاً لخصائص مجتمع الدراسة، وتشمل عدة مُتغيّرات تتمثل في: (الرتب العلمية، والجامعات، وسنوات الخبرة في الوظيفة، ونوع التخصص العام). ويتم عرض هذه الخصائص في هيئة جداول مع تحليلها على النحو التالي:

الرتبة العلمية:

يُظهر الجدول التالي توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفقاً لمتغيّر الرتبة العلمية، حيث كانت النسبة الأكبر من أفراد مجتمع الدراسة (أستاذ مشارك)، بنسبة (٥, ٣٩٪)، بينما كان (٣, ٢٦٪) منهم برتبة (محاضر)، في حين (١, ١٧٪) منهم برتبة (أستاذ مساعد)، و(٢, ٩٪) برتبة (أستاذ)، و(٩, ٧٪) برتبة (معيد). وعليه فيمكن الإشارة إلى أن مجتمع الدراسة يتميز بارتفاع الرتبة العلمية؛ حيث بلغ من هم برتبة (أستاذ مشارك) وأستاذ ما يُقارب نصف مجتمع الدراسة (٧, ٤٨٪)، وهي ميزة تنم عن تجربتهم وخبرتهم العلمية في مجال التخصص؛ مما يُسهم في إثراء هذه الدراسة ونتائجها.

جدول (١): توزيع أفراد الدراسة وفق مُتغيّر الرتبة العلمية.

النسبة	التكرار	الفئات	الرتبة العلمية
٩,٢	٧	أستاذ	
٣٩,٥	٣٠	أستاذ مشارك	
١٧,١	١٣	أستاذ مساعد	
٢٦,٣	٢٠	محاضر	
٧,٩	٦	معيد	
٪١٠٠	٧٦	المجموع	

الجامعة:

يتضح من الجدول التالي توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفقاً لمُتغيّر الجامعة؛ حيث كانت النسبة الأكبر من أفراد الدراسة يعملون بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن بنسبة (٣٩,٥ ٪)، بينما (٣١,٦ ٪) منهم يعملون بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، في حين (٢٨,٩ ٪) منهم يعملون بجامعة الملك سعود.

جدول (٢): توزيع أفراد الدراسة وفق مُتغيّر الجامعة.

النسبة	التكرار	الفئات	الجامعة
٣١,٦	٢٤	الإمام محمد بن سعود الإسلامية	
٣٩,٥	٣٠	الأميرة نورة بنت عبد الرحمن	
٢٨,٩	٢٢	الملك سعود	
٪١٠٠	٧٦	المجموع	

سنوات الخبرة في الوظيفة:

يتضح من الجدول التالي توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب سنوات الخبرة في الوظيفة؛ حيث كانت النسبة الأكبر من أفراد مجتمع الدراسة سنوات خبراتهم الوظيفية أكثر من (٢٠) سنة بنسبة (٤٤,٧٪)؛ مما يؤكد ما سبقت الإشارة إليه عند حديثنا عن الرتبة العلمية (أستاذ وأستاذ مشارك)، بينما كان (١, ١٧٪) من أفراد مجتمع الدراسة سنوات خبراتهم من (٥) سنوات - أقل من (١٠) سنوات، في حين أن (٨, ١٥٪) سنوات خبراتهم (١٠) - أقل من (١٥) سنة، وأن (٨, ١١٪) منهم سنوات خبراتهم من (١٥) - أقل من (٢٠) سنة، وأن (٥, ١٠٪) سنوات خبراتهم أقل من (٥) سنوات.

جدول (٣): توزيع أفراد الدراسة وفق مُتغيّر سنوات الخبرة.

النسبة	التكرار	الفئات	الترتيب الترتيب الترتيب الترتيب الترتيب الترتيب
١٠, ٥	٨	أقل من ٥ سنوات	
١٧, ١	١٣	من ٥ سنوات - أقل من ١٠ سنوات	
١٥, ٨	١٢	من ١٠ - أقل من ١٥ سنة	
١١, ٨	٩	من ١٥ - أقل من ٢٠ سنة	
٤٤, ٧	٣٤	٢٠ سنة فأكثر	
١٠٠٪	٧٦	المجموع	

التخصص العام:

يتبين الجدول الآتي توزيع أفراد مجتمع الدراسة وفقاً لمُتغيّر التخصص العام؛ فقد كانت النسبة الأكبر من أفراد مجتمع الدراسة تخصصهم العام (جغرافيا طبيعية) بنسبة (٩, ٥٧٪)، بينما (١, ٤٢٪) تخصصهم العام (جغرافيا بشرية).

جدول (٤): توزيع أفراد الدراسة وفق مُتغيّر التخصص العام.

النسبة	التكرار	الفئات	التخصص
٥٧,٩	٤٤	جغرافيا طبيعية	
٤٢,١	٣٢	جغرافيا بشرية	
٪١٠٠	٧٦	المجموع	

وهذا التنوّع في أفراد مجتمع الدراسة من حيث الرتب العلمية، والجامعات، وسنوات الخبرة في الوظيفة، ونوع التخصص العام؛ سيُعطي إثراء للدراسة عن تجربتهم وخبرتهم العلمية، ويعطي رصدًا جيدًا لإسهاماتهم في المحافظة على البيئة واستدامتها؛ لقدرتهم على وصف الواقع بشكل جيد.

صدق أداة الدراسة:

أ- الصدق الظاهري للأداة:

للتحقّق من الصدق الظاهري، عُرضت الاستبانة في صورتها الأولية على عدد من المُحكّمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصص الجغرافيا، والمهتمين بمجال الدراسة؛ للتعرّف على آرائهم ومُقرّحاتهم حول مدى أهمية العبارات ووضوحها، ومدى ملائمة العبارات لقياس ما وُضعت من أجله، ومدى مناسبة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه، والاقتراحات التي يمكن من خلالها تطوير أداة الدراسة. وقد استجاب (٥) محكّمين؛ وبناء على ما أبداه المحكّمون من آراء ومُقرّحات، أُجريت التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبيتهم، من تعديل بعض العبارات، وحذف عبارات أخرى، وفي ضوء ذلك تم اعتماد الاستبانة في صورتها النهائية (ملحق رقم ١).

ثبات أداة الدراسة:

لقياس ثبات أداة الدراسة (الاستبانة) أُستخدمت معامل ألفا كرونباخ، ويُوضح

الجدول (٥) معامل الثبات لمحاور أداة الدراسة، التي تتمتع بثبات مقبول إحصائياً، إذ كان ثباتها العام (٠,٩٣٦)، وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به في تطبيق أداة الدراسة.

جدول (٥): معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة.

محاور الاستبانة وأبعادها	عدد العبارات	ثبات المحور
الثبات العام	٣٧	٠,٩٣٦

تحليل نتائج الدراسة وتفسيرها

تناول هذا الجزء عرض نتائج الدراسة، ومناقشتها من خلال عرض إجابات أفراد مجتمع الدراسة على عبارات الاستبانة، عن طريق حساب التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب واستعراض ما أسفرت عنه نتائج الدراسة على النحو التالي:

نتائج الدراسة المتعلقة بالهدف الأول:

المحور الأول: نوع النشاط العلمي أو البحثي الذي سبق وأن كتبته عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها:

يوضح الجدول التالي آراء أفراد مجتمع الدراسة حول نوع النشاط العلمي أو البحثي الذي سبق وأن تمت الكتابة فيه عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وتتلخص نتيجته في الآتي حسب ترتيب متوسطات الموافقة:

جاء النشاط العلمي (بحث) بالمرتبة الأولى بين النشاطات العلمية أو البحثية من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط حسابي (١,٧١)، ونسبة موافقة (٥, ٨٥٪). ثم جاءت (المقالة) في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (١,٦٣)، ونسبة موافقة (٥, ٨١٪)، كما جاءت (الورقة العلمية) بالمرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (١,٦٢)، ونسبة موافقة (٨١٪)، في حين جاءت (الرسالة العلمية) بالمرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (١,٦٢)، ونسبة موافقة (٨١٪)، وأخيراً حصل (الكتاب) على المرتبة الأخيرة بين النشاطات العلمية أو البحثية من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط حسابي (١,٥٨)، ونسبة موافقة (٧٩٪).

جدول (٦): نوع النشاط العلمي أو البحثي الذي سبق وأن كتبته عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

الترتيب	نوع النشاط العلمي أو البحثي	التكرار	درجة الموافقة		النسبة %	المجموع	النسبة %	الترتيب
			نعم	لا				
١	كتاب	ك	٤٤	٣٢	٪	١,٥٨	٠,٤٩	٥
			٥٧,٩	٤٢,١				
٢	بحث	ك	٥٤	٢٢	٪	١,٧١	٠,٤٥	١
			٧١,١	٢٨,٩				
٣	ورقة علمية	ك	٤٧	٢٩	٪	١,٦٢	٠,٤٩	٣
			٦١,٨	٣٨,٢				
٤	رسالة علمية	ك	٤٧	٢٩	٪	١,٦٢	٠,٤٩	٤
			٦١,٨	٣٨,٢				
٥	مقالة	ك	٤٨	٢٨	٪	١,٦٣	٠,٤٨	٢
			٦٣,٢	٣٦,٨				

ومن العرض السابق؛ يتضح أن مجتمع الدراسة يتميز بكثافة النشاطات العلمية أو البحثية عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها؛ حيث إن أكثر من نصف مجتمع الدراسة سبق لهم الكتابة في النشاطات العلمية أو البحثية الخمسة، وربما يعود ذلك إلى الرغبة في الحصول على الترقية العلمية، أو الدرجات العلمية، أو النشر العلمي، وقد وظّفوها في الكشف عن القضايا البيئية ومعالجة المشكلات التي تواجهها من محيط العمل، والخبرة العملية والميدانية، ومن خلال القراءات المتعمّقة والواسعة، وهذا يعكس مدى اهتمام مجتمع الدراسة بالكشف عن الجوانب المرتبطة بالبيئة من خلال أجراء الدراسات العلمية وذلك يدل على أهمية البيئة والمحافظة عليها كتوجه للجغرافيين الاكاديميين

المحور الثاني: نوع النشاط العلمي الذي سبق لك المشاركة فيه بورقة بحثية في مجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها:

يُبين الجدول الآتي آراء أفراد مجتمع الدراسة حول نوع النشاط العلمي الذي سبق لهم المشاركة فيها بورقة بحثية عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، من وجهة أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وتتلخص النتائج في التالي حسب ترتيب متوسطات الموافقة:

جاء المشاركة في (المؤتمرات) و(الملتقيات) بالمرتبة الأولى بالتساوي بين النشاطات العلمية التي تمت المشاركة فيها بورقة بحثية في مجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، بمتوسط حسابي (١,٥٤)، ونسبة موافقة (٧٧٪)، وأخيراً المشاركة في (ندوات)، بمتوسط حسابي (١,٥١)، ونسبة موافقة (٧٥,٥٪).

جدول (٧): نوع النشاط العلمي الذي سبق لك المشاركة فيه بورقة بحثية.

الترتيب	نوع النشاط العلمي	التكرار النسبة٪	درجة الموافقة		المتوسط الحسابي	النسبة المئوية	الترتيب
			نعم	لا			
١	مؤتمر	ك	٤١	٣٥	١,٥٤	٠,٥٠٢	١
		٪	٥٣,٩	٤٦,١			
٢	ندوة	ك	٣٩	٣٧	١,٥١	٠,٥٠٣	٢
		٪	٥١,٣	٤٨,٧			
٣	ملتقى	ك	٤١	٣٥	١,٥٤	٠,٥٠٢	١
		٪	٥٣,٩	٤٦,١			

من الجدول السابق؛ يتضح أن أكثر من نصف مجتمع الدراسة سبق لهم المشاركة في النشاطات العلمية بورقة بحثية، ويُعزى ذلك إلى أنها تُعقد بشكل مستمر، ويمكن من

خلالها الوصول إلى نتائج وضع التوصيات والحلول أمام صانعي القرار؛ للاستئناس بها، ووضع ما يلزم من إجراءات وبرامج تُسهم في معالجة المشكلات التي تواجهها البيئة في الوقت الحالي، وإيجاد حلول بعيدة المدى لها.

المحور الثالث : نوع النشاط العلمي الذي سبق لك حضوره في مجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها:

يُوضّح الجدول التالي آراء أفراد مجتمع الدراسة حول نوع النشاط العلمي الذي سبق حضوره عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وتتلخّص نتائجه في الآتي حسب ترتيب متوسطات الموافقة:

جاء حضور (المحاضرة العامة) بالمرتبة الأولى بين أكثر النشاطات العلمية التي سبق الحضور فيها بمجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط حسابي (٨٥، ١)، ونسبة موافقة (٩٢، ٥)٪، ثم حضور (المؤتمرات) بالمرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (٨٣، ١)، ونسبة موافقة (٩١، ٥)٪؛ في حين جاء حضور (المعرض) بالمرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (٨٢، ١)، ونسبة موافقة (٩١)٪، ثم تلاها حضور (الفعالية) بالمرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (٨١، ١)، ونسبة موافقة (٩٠، ٥)٪، وأخيراً جاء حضور (برنامج) بالمرتبة الأخيرة بين النشاطات العلمية أو البحثية من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط حسابي (٧٤، ١)، ونسبة موافقة (٨٧)٪.

جدول (٨): نوع النشاط العلمي الذي سبق لك حضوره في مجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

الترتيب	نوع النشاط العلمي	التكرار	درجة الموافقة		النسبة %	الترتيب	النسبة %	الترتيب
			لا	نعم				
١	مؤتمر	ك	١٣	٦٣	%	١,٨٣	٠,٣٧	٩١,٥
			١٧,١	٨٢,٩				
٢	ندوة	ك	١٦	٦٠	%	١,٧٩	٠,٤١	٨٩,٥
			٢١,١	٧٨,٩				
٣	ملتقى	ك	١٥	٦١	%	١,٨٠	٠,٤٠	٩٠
			١٩,٧	٨٠,٣				
٤	محاضرة عامة	ك	١١	٦٥	%	١,٨٥	٠,٣٥	٩٢,٥
			١٤,٥	٨٥,٥				
٥	ورشة عمل	ك	١٥	٦١	%	١,٨٠	٠,٤٠	٩٠
			١٩,٧	٨٠,٣				
٦	معرض	ك	١٣	٦٣	%	١,٨٢	٠,٣٨	٩١
			١٧,١	٨٢,٩				
٧	برنامج	ك	١٩	٥٧	%	١,٧٤	٠,٤٤	٨٧
			٢٥	٧٥				
٨	فعالية	ك	١٤	٦٢	%	١,٨١	٠,٣٩	٩٠,٥
			١٨,٤	٨١,٦				

ومن العرض السابق؛ يتبيّن زيادة حضور المحاضرات العامة، والمؤتمرات، والمعارض، والفعاليات، والمُلتقيات التي تتعلّق بمجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، وهي ظاهرة صحية يمكن من خلالها التّعرّف على المشكلات البيئية،

وتقديم الحلول لها من خلال النتائج والتوصيات والأفكار، هذا بالإضافة إلى قدرتها على إثراء المُتخصّصين في الجغرافيا؛ بما يخدم المحافظة على البيئة واستدامتها، والاطلاع على آخر ما توصل إليه أحدث الموضوعات والاتجاهات على المستوى المحلي، والإقليمي، والعالمي.

المحور الرابع: وجود عضوية في جمعية علمية مهتمة بالبيئة، والمحافظة عليها واستدامتها:

يتبيّن من الجدول التالي أن غالبية أفراد مجتمع الدراسة لديهم عضوية في الجمعيات العلمية المهتمة بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها بنسبة (٦٦٪)، بينما (٣٤٪) منهم لم يكن لديهم عضوية في هذه الجمعيات.

جدول (٩): امتلاك العضوية في جمعية علمية مهتمة بالبيئة، والمحافظة عليها واستدامتها.

النسبة	التكرار	
٤٧, ٤	٧٠	نعم
٥٢, ٦	٣٦	لا
١٠٠	٧٦	المجموع

ويؤكد هذا على حرص غالبية مجتمع الدراسة على الانضمام لعضوية الجمعيات العلمية المُهتمة بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها وهي تفيد في تشجيع الدراسات والبحوث العلمية التي قد تنفذ عن طريق هذه الجمعيات، وتسهل عملية التواصل بين المُتخصّصين في المجال نفسه؛ لتبادل الأفكار والإنتاج العلمي والبحثي، وعقد المؤتمرات، والندوات، والمحاضرات، والملتقيات المهتمة بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

المحور الخامس: نوع النشاط الأكاديمي الذي سبق لك القيام به عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها:

يتبين من الجدول التالي آراء أفراد مجتمع الدراسة حول نوع النشاط الأكاديمي الذي سبق القيام به عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، من وجهة أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وتتلخص نتائجه في الآتي حسب ترتيب متوسطات الموافقة:

حصل حرص معظم أعضاء هيئة التدريس على الربط بين المقرر الدراسي في محاضراته الأكاديمية، ونشر التوعية بالمحافظة على البيئة واستدامتها على المرتبة الأولى من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط حسابي (٩٧, ١)، ونسبة موافقة (٩٨, ٥)٪، ثم جاءت مساهمة الخطة الدراسية بالقسم العلمي ومخرجاتها في الحفاظ على البيئة واستدامتها بالمرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (٨٣, ١)، ونسبة موافقة (٩٦, ٥)٪؛ في حين حصل القيام بدراسة علمية ميدانية في مجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها على المرتبة الرابعة بين النشاطات العلمية أو البحثية، بمتوسط حسابي (٥٧, ١)، ونسبة موافقة (٧٨, ٥)٪، وأخيرًا جاء الإشراف على رسالة علمية تتعلق بمحاورها بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها بالمرتبة قبل الأخيرة، بمتوسط حسابي (٣٦, ١)، ونسبة موافقة (٦٨)٪.

جدول (١٠): نوع النشاط الأكاديمي الذي سبق لك القيام به عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

الترتيب	النسبة المئوية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة		نوع النشاط الأكاديمي	الترتيب
				لا	نعم		
١	٧٠,٥	٠,٤٩	١,٤١	٤٥	٣١	هل سبق لك مناقشة رسالة علمية تتعلق محاورها بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟	ك
				٥٩,٢	٤٠,٨	%	
٢	٦٨	٠,٤٨	١,٣٦	٤٩	٢٧	هل سبق لك الإشراف على رسالة علمية تتعلق محاورها بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟	ك
				٦٤,٥	٣٥,٥	%	
٣	٩٢	٠,٣٦	١,٨٤	١٢	٦٤	هل سبق لك تدريس أي مقرر يتعلق بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟	ك
				١٥,٨	٨٤,٢	%	
٤	٩٨,٥	٠,١٦	١,٩٧	٢	٧٤	هل تحرص على الربط بين المقرر الدراسي في محاضراتك الأكاديمية، ونشر التوعية بالمحافظة على البيئة واستدامتها؟	ك
				٢,٦	٩٧,٤	%	
٥	٩٦,٥	٠,٢٥	١,٩٣	٥	٧١	هل تسهم الخطة الدراسية بقسمك العلمي ومخرجاتها في الحفاظ على البيئة واستدامتها؟	ك
				٦,٦	٩٣,٤	%	
٦	٧٨,٥	٠,٤٩	١,٥٧	٣٣	٤٣	هل سبق لك القيام بدراسة علمية ميدانية في مجال البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟	ك
				٤٣,٤	٥٦,٦	%	

من العرض السابق؛ يتضح حرص أعضاء هيئة التدريس على الربط بين المقرر الدراسي والمحاضرات الأكاديمية، ونشر التوعية بالمحافظة على البيئة واستدامتها؛ مما يدل على أهميتها في بناء جيل بيئي يحافظ عليها ويهتم بها، ودورهم في توظيف

الخطط الدراسية في الحفاظ على البيئة واستدامتها، كما يشير الجدول إلى قلة الاهتمام من قبل طلاب الدراسات العليا بأقسام الجغرافيا في اختيار مواضيع رسائل علمية تتعلق محاورها بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؛ الأمر الذي ينعكس بدوره على قلة إشراف أعضاء هيئة التدريس على الرسائل العلمية التي تتعلق محاورها بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها مما يلزم توجيه أقسام الجغرافيا لطلاب الدراسات العليا باختيار موضوعات بحوثهم في مجال البيئة والمحافظة عليها.

المحور السادس: الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية التي سبق قيامك بها في مجال البيئة واستدامتها:

يتبين من الجدول التالي آراء أفراد الدراسة حول الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية التي سبق القيام بها في مجال حماية البيئة واستدامتها، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وتلخص في الآتي حسب ترتيب متوسطات الموافقة:

حصل الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها على المرتبة الأولى بين الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية في مجال حماية البيئة واستدامتها، من وجهة نظر الباحثين، بمتوسط حسابي (٨٦، ١)، ونسبة موافقة (٩٣٪)، ثم جاءت حملات التشجير في المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (٧٩، ١)، ونسبة موافقة (٨٩، ٥)٪، ثم الاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية في المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (٧٥، ١)، ونسبة موافقة (٨٧٪)، وحصلت المشاركة في عمل تطوعي؛ للحد من التلوث والتصحر على المرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (٦٨، ١)، ونسبة موافقة (٨٤٪)، وأخيراً جاء الاشتراك في عضوية جمعية تطوعية مهتمة بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها بالمرتبة الأخيرة بين الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية في مجال حماية البيئة واستدامتها، بمتوسط حسابي (٦١، ١)، ونسبة موافقة (٨٠٪).

جدول (١١): نوع الأنشطة البيئية التطوعية الميدانية التي سبق قيامك بها في مجال البيئة واستدامتها.

الترتيب	النسبة المئوية	البيانات	المتوسط الحسابي	درجة الموافقة		التكرار	نوع النشاط التطوعي	الترتيب
				لا	نعم	النسبة %		
٦	٨١	٠,٤٨	١,٦٢	٢٩	٤٧	ك	حملات النظافة.	١
				٣٨,٢	٦١,٨	%		
٢	٨٩,٥	٠,٤١	١,٧٩	١٦	٦٠	ك	حملات التشجير.	٢
				٢١,١	٧٨,٩	%		
١	٩٣	٠,٣٥	١,٨٦	١١	٦٥	ك	الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها.	٣
				١٤,٥	٨٥,٥	%		
٥	٨٣	٠,٤٧	١,٦٦	٢٦	٥٠	ك	أنشطة وقائية وعلاجية للقضايا والمشكلات البيئية.	٤
				٣٤,٢	٦٥,٨	%		
٣	٨٧,٥	٠,٤٣	١,٧٥	١٩	٥٧	ك	الاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية.	٥
				٢٥	٧٥	%		
٤	٨٤	٠,٤٦	١,٦٨	٢٤	٥٢	ك	المشاركة في عمل تطوعي؛ للحد من التلوث والتصحّر.	٦
				٣١,٦	٦٨,٤	%		
٧	٨٠,٥	٠,٤٩	١,٦١	٣٠	٤٦	ك	الاشتراك في جمعية تطوعية مهتمة بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها.	٧
				٣٩,٥	٦٠,٥	%		

من العرض السابق؛ يتبين وعي وحرص أعضاء هيئة التدريس على ضرورة الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها في جميع الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية. كما يتضح حرصهم على المشاركة في الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية من خلال حملات التشجير ودورها في مكافحة عمليات التصحر. أما بالنسبة إلى قلة الاهتمام بالاشتراك في جمعية تطوعية ذات الاهتمام بالبيئة

والمحافظة عليها واستدامتها؛ فربما يعود إلى كثرة انشغال أعضاء هيئة التدريس بالأعمال الأكاديمية والبحثية والإدارية، أو عدم تناسب نشاط الجمعية التطوعية مع التخصص العام أو الخاص لعضو هيئة التدريس، أو أنها لا تتلاءم مع اهتماماته، كما يمكن أن بعض الجمعيات ليس لها دور فعال في خدمة البيئة والمحافظة عليها.

نتائج الدراسة المتعلقة بالهدف الثاني:

- الأعمال التي يمكن تقديمها في المستقبل للمحافظة على البيئة واستدامتها: يُوضّح الجدول التالي آراء أفراد مجتمع الدراسة الأعمال التي يمكن تقديمها في المستقبل للمحافظة على البيئة واستدامتها، من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بأقسام الجغرافيا في الجامعات السعودية الحكومية بمدينة الرياض، وتتلخّص في الآتي حسب ترتيب متوسطات الموافقة:

جاء الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية، والمحافظة عليها، واستدامتها بالمرتبة الأولى بين الأعمال التي يمكن تقديمها في المستقبل للمحافظة على البيئة واستدامتها من وجهة نظر المبحوثين، بمتوسط حسابي (٩٧, ١)، ونسبة موافقة (٩٨, ٥)٪، ثم حصل حضور الأنشطة العلمية في المحافل الدولية، والإقليمية، والمحلية على المرتبة الثانية، بمتوسط حسابي (٩٥, ١)، ونسبة موافقة (٩٧, ٥)٪؛ بينما حصلت المشاركة في عمل تطوعي يخدم البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها على المرتبة الثالثة، بمتوسط حسابي (٨٩, ١)، ونسبة موافقة (٩٤, ٥)٪، ثم جاءت المساهمة بالكتابات العلمية في مجال البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها بالمرتبة الرابعة، بمتوسط حسابي (٨٧, ١)، ونسبة موافقة (٩٣, ٥)٪، وأخيراً جاءت المشاركة العلمية بورقة بحثية في المحافل الدولية، والإقليمية، والمحلية بالمرتبة الأخيرة، بمتوسط حسابي (٨٦, ١)، ونسبة موافقة (٩٣)٪.

جدول (١٢): نوع الأعمال التي يمكن تقديمها في المستقبل في المحافظة على البيئة واستدامتها.

الترتيب	الأعمال المُستقبلية	التكرار النسبة %	درجة الموافقة		الحساب المتوسط	الانحراف القياسي	النسبة المئوية	الترتيب
			نعم	لا				
١	المشاركة العلمية بورقة بحثية في المحافل الدولية، والإقليمية، والمحلية التي تخدم البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها.	ك	٦٥	١١	١,٨٦	٠,٣٥	٩٣	٥
		%	٨٥,٥	١٤,٥				
٢	حضور الأنشطة العلمية في المحافل الدولية، والإقليمية، والمحلية التي تخدم البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها.	ك	٧٢	٤	١,٩٥	٠,٢٢	٩٧,٥	٢
		%	٩٤,٧	٥,٣				
٣	المشاركة في عمل تطوعي يخدم البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها.	ك	٦٨	٨	١,٨٩	٠,٣٠	٩٤,٥	٣
		%	٨٩,٥	١٠,٥				
٤	المساهمة بالكتابات العلمية في مجال البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها.	ك	٦٦	١٠	١,٨٧	٠,٣٤	٩٣,٥	٤
		%	٨٦,٨	١٣,٢				
٥	الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية، والمحافظة عليها.	ك	٧٤	٢	١,٩٧	٠,١٦	٩٨,٥	١
		%	٩٧,٤	٢,٦				

من العرض السابق؛ يتضح حرص أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في كل ما يخدم البيئة ويحافظ عليها مستقبلاً، ووعيهم بأهمية القيام بمزيد من الإسهامات في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها واستدامتها، وحرصهم على الحضور في المحافل الدولية؛ لتنمية خبراتهم، وزيادة الاطلاع على آخر ما توصلت إليه أحدث الموضوعات، والأبحاث، والاتجاهات على المستوى المحلي، والإقليمي، والعالمي لخدمة البيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

نتائج الدراسة المتعلقة بالهدف الثالث:

المحور الاول: العلاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة السعوديون:

يتبين من الجدول التالي أن غالبية أفراد مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة تدريس الجغرافيا يعتقدون أن هناك علاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة السعوديون بنسبة (٩٦٪)؛ بينما لا يعتقد (٤٪) من أفراد مجتمع الدراسة أن هناك علاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة السعوديون. جدول (١٣): وجود علاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية.

النسبة	التكرار	
٩٦, ١	٧٣	نعم
٣, ٩	٣	لا
١٠٠	٧٦	المجموع

من العرض السابق؛ يتضح قوة العلاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة السعوديون، وأن كلاً منهما يسعى إلى خدمة البيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

المحور الثاني: مساهمة الجغرافيا والجغرافيين في دعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة في حماية البيئة واستدامتها:

يظهر من الجدول التالي أن غالبية أفراد مجتمع الدراسة من أعضاء هيئة تدريس الجغرافيا قالوا: إن هناك دوراً في مساهمة الجغرافيا والجغرافيين لدعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة في حماية البيئة واستدامتها بنسبة (٩٩٪)، بينما لا يعتقد (١٪) منهم أن هناك دوراً للجغرافيا والجغرافيين في دعم جهود الأنشطة البيئية

الميدانية التي يقوم بها الكشف في حماية البيئة واستدامتها؛ مما يؤكد دور الجغرافيا والجغرافيين في دعم جهود الأنشطة الميدانية التي تقوم بها الكشف في حماية البيئة واستدامتها.

جدول (١٤): إسهام الجغرافيا والجغرافيين في دعم الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشف في حماية البيئة واستدامتها.

النسبة	التكرار	
٩٨,٧	٧٥	نعم
١,٣	١	لا
١٠٠	٧٦	المجموع

نتائج المقابلات مع أعضاء جمعية الكشف السعودية:

اتفاق أغلبية الأعضاء الذين تم مقابلتهم على ما يلي حيث اشار صالح الحربي وعصام الأحمدى ومحمد المحمود وخالد جمال (مقابلة شخصية، ١٤٤٠هـ) على:

- وجود علاقة وطيدة وكبيرة وفي مجالات كثيرة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشف السعوديون لحماية البيئة.

- وأن الجغرافيا والجغرافيين يساهمون في دعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشف في حماية البيئة واستدامتها وذلك من خلال توظيف بعض ما يطرحه الجغرافيون المهتمون بمجال البيئة واستثماره في الأنشطة الميدانية إضافة إلى استضافة بعضهم في البرامج الكشفية للتوعية البيئية وفهم الاحتياجات المختلفة لكل طبيعة جغرافية حيث تختلف المشاريع البيئية باختلاف الجغرافيا حيث أن مشروعا بيئيا لزراعة المنجروف سيكون ممكنا فقط في المناطق الساحلية بينما إزالة الأكياس البلاستيكية من على أشجار الرعي سيكون مشروعا مناسبا لمنطقة رعي صحراوية أو جبلية كيفية التغلب على التضاريس أو استغلالها وفي تحديد موقع الأنشطة البيئية

الميدانية بناء على مناسبة طبيعتها الجغرافية للنشاط وتعرّفهم على الاتجاهات، ورسم الخرائط وقراءتها، والوسائل والأساليب الحديثة في الجغرافيا مثل: نظم تحديد المواقع العالمية.

- وأن التقنيات الحديثة في الجغرافيا تدعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشف في حماية البيئة واستدامتها.

- وأن الكشف يقومون بعدد من الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية في مجال حماية البيئة واستدامتها كحملات النظافة داخل المدن أو خارجها، وحملات التشجير في أغلب مناطق المملكة العربية السعودية، والإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها؛ وتعدّ هذه الأنشطة من الأعمال الوقائية والعلاجية للقضايا والمشكلات البيئية. هذا بالإضافة إلى المشاركة في الاحتفال بالأيام البيئية، كما أن هناك شارات خاصة بتلك الأيام.

- وأخيرًا عقد شراكات واتفاقيات تعاون بين المُتخصّصين في الجغرافيا والكشف تنبثق منها لجان عمل مستمرة لإقامة برامج وأنشطة تساهم في نشر الوعي البيئي على مستوى الفرد والمجتمع؛ بهدف تطوير الممارسات والتطبيقات في مجالات البيئة، وأن تُنقل إلى نطاق أعمق، من خلال إقامة الدورات والمناشط وورش العمل بينهما.

ويرى الباحث أن الجغرافيا تستطيع أن تُقدّم أساسًا علميًا منهجيًا لدراسة المشكلات البيئية، وتحليل العلاقات المُتبادلة بين مختلف عناصرها، وأن استخدام الوسائل والأساليب الحديثة في الجغرافيا لها دور كبير في خدمة البيئة والمحافظة عليها واستدامتها من خلال نظم المعلومات الجغرافية، والاستشعار من بُعد، ونظم تحديد المواقع؛ والتي تفيد في التحديد، والرصد، والمتابعة، والتنبؤ، إضافة إلى استخدام المحاكاة والنمذجة في دراسة العديد من المشكلات البيئية وظواهرها، من خلال إبراز

موطن الظاهرة وقياس أبعادها؛ للحدّ منها، وتحليل المعلومات، والإسهام بفعالية في إعطاء الحلول والاقتراحات، من خلال تقديم الدعم للكشافة السعوديين؛ للمساهمة في معالجة المشكلات البيئية؛ من خلال المحافظة على استدامتها، واتخاذ القرارات الملائمة من وجهة نظرهم؛ للعمل على خدمة البيئة وإنائها، والحدّ من تدهورها.

نتائج الدراسة وتوصياتها

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، التوصيات، والمُقترحات على النحو الآتي:

نتائج الدراسة:

- تبين من الدراسة أن هناك نشاط علمي وبحثي يتمثل في الكتابة عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها - من وجهة نظر المبحوثين والتي وردت على التوالي حسب الأهمية والكتابة التي تمت فيه : بحث - مقالة - ورقة علمية - رسالة علمية - كتاب.
- أوضحت الدراسة تنوع الأنشطة العلمية التي سبق لأعضاء هيئة التدريس في أقسام الجغرافيا المشاركة فيها بورقة بحثية في مجال البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها وتمثلت في: مؤتمر - ملتقى - ندوة علمية.
- كشفت الدراسة عن نوع النشاط العلمي الذي سبق حضوره في مجال البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، والتي وردت على التوالي حسب الترتيب للأربعة الأولى: محاضرة عامة - مؤتمر - معرض - فعالية.
- تبين من الدراسة أن غالبية أفراد مجتمع الدراسة لديهم عضوية في الجمعيات العلمية المهتمة بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها بنسبة (٦٦٪).
- أوضحت الدراسة أن هناك نشاط أكاديمي سبق القيام به عن البيئة والمحافظة عليها واستدامتها بواسطة أعضاء هيئة التدريس، وجاء على الترتيب التالي للأربعة الأولى: الحرص على الربط بين المقرر الدراسي في محاضراتك الأكاديمية، ونشر التوعية بالمحافظة على البيئة واستدامتها، ومساهمة الخطة الدراسية بقسمك العلمي ومُخرجاتها في الحفاظ على البيئة واستدامتها، والقيام بتدريس أي مقرر يتعلق بالبيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

- كشفت الدراسة عن الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية التي سبق قيامك بها في مجال حماية البيئة واستدامتها، جاء على الترتيب التالي للثلاثة الأولى: الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها، وحملات التشجير، والاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية.

- تبين كذلك الأعمال التي يمكن أن يُقدّمها أعضاء هيئة التدريس في المستقبل للمحافظة على البيئة واستدامتها، جاء على الترتيب التالي: الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها واستدامتها، وحضور الأنشطة العلمية في المحافل الدولية والإقليمية والمحلية التي تخدم البيئة، والمشاركة في عمل تطوعي يخدم البيئة ويحافظ عليها وعلى استدامتها.

- كشفت الدراسة عن وجود علاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة السعوديون بنسبة (٩٦٪) من أفراد مجتمع الدراسة.

- أوضحت الدراسة أن هناك دورًا في مساهمة الجغرافيا والجغرافيين بدعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة في حماية البيئة واستدامتها بنسبة (٩٩٪).

- كشفت الدراسة أن هناك توافق بين الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية التي يقوم بها الكشافة والجغرافيين في مجال حماية البيئة واستدامتها.

- وأظهرت الدراسة أن الجغرافيا والجغرافيين يساهمون في دعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة في حماية البيئة واستدامتها.

التوصيات:

بناء على ما تقدّم من نتائج للدراسة؛ فإنها تقدّم عددًا من التوصيات التي قد تكون مفيدة في خدمة البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها، وأهمها:

- تُوصي الدراسة بعمل شراكة بين المُتخصّصين في الجغرافيا والكشافة

لتحقيق هدف في غاية الأهمية وهو الوصول إلى خدمة البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها.

- تُوصي الدراسة على إقرار مشروعات تساهم في خدمة البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها بين الجغرافيين والعاملين في الحقل الكشفي، ومن ثم اختيار موضوعات تخدم الطرفين وتقدم لطلاب الدراسات العليا لإجراء دراسات جغرافية علمية في مرحلتي الماجستير والدكتوراه.

- يجب على الجغرافيين المشاركة والحضور بفعالية في جميع النشاطات: العلمية، والبحثية، والأكاديمية، والتطوعية، والميدانية؛ لما لها من دور كبير في الحد من مشكلات البيئة والمحافظة عليها واستدامتها، وتوأكبا مع رؤية المملكة ٢٠٣٠م.

- العمل على المساهمة بشكل أكبر في دعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشافة في حماية البيئة واستدامتها وغيرها من التخصصات الأخرى التي تخدم البيئة، وتحافظ عليها، وعلى استدامتها.

- يجب على الجغرافيين التسويق بشكل أكبر لأعمالهم التي يقومون بها؛ من أجل حماية البيئة وحلّ المشكلات التي تعاني منها، وأن يكون لهم وجود في أي مشروع، أو لجنة وطنية أو إقليمية أو عالمية، تعمل لحماية البيئة والمحافظة عليها.

- تُوصي الدراسة بإجراء دراسة مُماثلة للدراسة الحالية بعد خمس سنوات؛ حتى يتضح الفرق حول إسهام الجغرافيين في حماية البيئة واستدامتها.

- تُوصي الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث التي من شأنها الإسهام في حماية البيئة واستدامتها، وتشجيع الباحثين والدارسين وتوجيههم نحو المواضيع والأعمال التطوعية التي تخدم البيئة، وتحافظ عليها، وعلى استدامتها.

- توجيه طلاب الدراسات العليا بأقسام الجغرافيا في اختيار عناوين الرسائل العلمية حول ما يخدم البيئة والمحافظة عليها واستدامتها.

المصادر والمراجع

الأمين، فتحي وياسين، جمال ويوسف، الفقيه. (٢٠١٧م). التلوث البيئي وأثره على التنمية الاقتصادية في ليبيا. المجلة الدولية المحكمة للعلوم والهندسية وتقنية المعلومات، ١٧-١٢(١)٤.

الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة. (د.ت). مُسترجع من:

<https://www.pme.gov.sa/Ar/MediaCenter/>

DigitalLibrary/Pages/DocumentLibrary.aspx

سليمان، محمد. (٢٠٠٤م). دور الجغرافية في حل المشكلات البيئية المعاصرة. مجلة جامعة دمشق، (٢٠)، ص: ١٦٣- ١٨٤ مُسترجع من:

<https://www.shamra.sy/academia/>

show/58f3854375c0e

سمير، قريد. (١٤٣٤هـ). دور الجمعية الوطنية لحماية البيئة ومكافحة التلوث في نشر الثقافة البيئية. رسالة ماجستير غير منشورة، قسم علم الاجتماع، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، جامعة باجي مختار، عنابة.

صلاح الدين، علي الشامي. (١٩٩٢م). الإسهام الجغرافي في دراسة البيئة. (في) ندوة عن الجغرافيا ومشكلات تلوث البيئة، (٢٨-٢٩ أبريل ١٩٩٢م)، الجمعية الجغرافية المصرية.

العجمي، أسامة جمعة. (٢٠١٦م). الدور البيئي للحركة الكشفية. مجلة العلوم الإنسانية، ١٥(١)، ص ص: ١٤٤- ١٦٥.

الكيلاني، رانيا محمود. (٢٠١٧م). دور المؤسسات التعليمية في نشر ثقافة الوعي البيئي: دراسة ميدانية على البرامج التثقيفية في الجامعات المصرية. جامعة نايف العربية

للعلوم الأمنية.

المملكة العربية السعودية. (٢٠١٦م). رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

مُسترجع من:

<https://vision2030.gov.sa/download/file/fid/422>

مؤسسة الوحدة للصحافة والطباعة والنشر والتوزيع. (٢٠١٧م).

أصدقاء البيئة... مفهوم الاستدامة. جريدة الوحدة، عدد (٨٨٦٩) (الأربعاء

١٠ آيار، ٢٠١٧م)، اللاذقية. مُسترجع من:

<http://wehda.alwehda.gov.sy/node/417805>.

النافع، عبد اللطيف بن حمود. (١٤٢١هـ). النباتات المُحتطبة في المملكة

العربية السعودية: دراسة في الجغرافيا الحيوية وحماية البيئة. سلسلة (رسائل جغرافية)،

رقم (٢٤٢)، قسم الجغرافيا بجامعة الكويت، والجمعية الجغرافية الكويتية.

النافع، عبد اللطيف بن حمود. (١٤٢٧هـ). روضة السَّبلَة دراسة في الجغرافيا

الحיוية وحماية البيئة. دراسات جغرافية (١٤)، الجمعية الجغرافية السعودية، الرياض.

ملحق (١)



المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

كلية العلوم الاجتماعية

قسم الجغرافيا

وفقه الله

أخي الفاضل:

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته، وبعد:

يقوم عضو هيئة التدريس بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بكلية العلوم الاجتماعية، بقسم الجغرافيا د. عبدالله بن معيض القحطاني، بجمع المادة العلمية حول موضوع: (إسهامات الجغرافيين في المحافظة على البيئة واستدامتها ودعمهم للأنشطة البيئية الكشفية).

ونأمل منكم المشاركة في إنجاح هذه الدراسة، والإجابة عن أسئلة هذه الاستبانة، ووضع مقترحاتكم بكل دقة ومصداقية ودون تحيز؛ لأن ذلك سيسهم في تشخيص المشكلة بشكل أفضل، وسيقدم نتائج يمكن الاعتماد عليها. مع العلم بأن المعلومات الواردة في الاستبانة ستُعامل بسرية تامة، ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط.

ولكم جزيل الشكر على حسن تعاونكم.

والله يحفظكم ويرعاكم.

الباحث

د. عبدالله بن معيض القحطاني

كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - قسم الجغرافيا
البريد الإلكتروني: ki-go@hotmail.com

رقم الاستمارة

بيانات أساسية

الاسم: (اختياري)
الدرجة العلمية: ☐ أستاذ ☐ أستاذ مشارك ☐ أستاذ مساعد ☐ محاضر ☐ معيد
الجامعة:

☐ الملك سعود

☐ الإمام محمد بن سعود الإسلامية

☐ الأميرة نورة بنت عبد الرحمن

سنوات الخبرة في الوظيفة الحالية:

☐ أقل من ٥ ☐ ٥ - أقل من ١٠ ☐ ١٠ - أقل من ١٥ ☐ ١٥ - أقل من ٢٠ ☐ ٢٠ فأكثر

التخصص العام:

☐ جغرافيا بشرية

☐ جغرافيا طبيعية

حدد نوع النشاط العلمي أو البحثي الذي سبق وأن كتبته عن البيئة والمحافظة عليها ، واستدامتها؟		
العبارة	نعم	لا
كتاب		
بحث		

ورقة علمية		
رسالة علمية		
مقالة		
أخرى تذكر		

حدد النشاط العلمي الذي سبق لك المشاركة فيه بورقة بحثية في مجال البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها:		
العبارة	نعم	لا
مؤتمر		
ندوة		
ملتقى		
أخرى تذكر		

حدد النشاط العلمي الذي سبق لك حضوره في مجال البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها:		
العبارة	نعم	لا
مؤتمر		
ندوة		
ملتقى		
محاضرة عامة		
ورشة عمل		
معرض		

		برنامج
		فعالية
		أخرى تذكر

هل لديك عضوية في جمعية علمية مهتمة بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟

☐ نعم ☐ لا

حدد نوع النشاط الأكاديمي الذي سبق لك القيام به عن البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟		
لا	نعم	العبارة
		هل سبق لك مناقشة رسالة علمية تتعلق محاورها بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟
		هل سبق لك الإشراف على رسالة علمية تتعلق محاورها بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟
		هل سبق لك تدريس أي مقرر يتعلق بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟
		هل تحرص على الربط بين المقرر الدراسي في محاضراتك الأكاديمية، ونشر التوعية بالمحافظة على البيئة واستدامتها؟
		هل تُسهم الخطة الدراسية بقسمك العلمي ومخرجاتها في الحفاظ على البيئة واستدامتها؟
		هل سبق لك القيام بدراسة علمية ميدانية في مجال البيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها؟
		أخرى تذكر

حدد الأنشطة البيئية التطوعية والميدانية التي سبق قيامك بها في مجال حماية البيئة واستدامتها؟		
لا	نعم	العبارة
		حملات النظافة.
		حملات التشجير.
		الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها.
		أنشطة وقائية وعلاجية للقضايا والمشكلات البيئية.
		الاحتفال بالأيام والمناسبات البيئية.
		المشاركة في عمل تطوعي للحد من التلوث والتصحر
		الاشتراك في عضوية جمعية تطوعية مهتمة بالبيئة، والمحافظة عليها، واستدامتها
		أخرى تذكر
		أخرى تذكر

ما الأعمال التي يمكنك تقديمها مستقبلاً في المحافظة على البيئة واستدامتها؟		
لا	نعم	العبارة
		المشاركة العلمية بورقة بحثية في المحافل الدولية والإقليمية والمحلية التي تخدم البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها
		حضور الأنشطة العلمية في المحافل الدولية والإقليمية والمحلية التي تخدم البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها
		المشاركة في عمل تطوعي يخدم البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها

		المساهمة بالكتابات العلمية في مجال البيئة والمحافظة عليها، واستدامتها
		الإسهام في نشر الثقافة والتوعية البيئية والمحافظة عليها، واستدامتها
		أخرى تذكر
		أخرى تذكر

هل هناك علاقة بين الجغرافيا والأنشطة البيئية الميدانية التي يقوم بها الكشاف
السعوديون؟

☐ نعم ☐ لا

هل تساهم الجغرافيا والجغرافيين في دعم جهود الأنشطة البيئية الميدانية التي
يقوم بها الكشاف في حماية البيئة واستدامتها؟

☐ نعم ☐ لا

وشكراً لكم على حسن تعاونكم





**دور الحركة الكشفية فى التنمية
المستدامة للبيئة فى بعض الدول
الأجنبية وإمكانية الافادة منها
فى مجتمعاتنا العربية**



ايمان مصطفى محمد محمد كفافى

أستاذ مشارك بكلية التربية للبنات

جامعة الأزهر - القاهرة



ملخص الدراسة

برزت في السنوات الأخيرة على الساحة العالمية العديد من المشكلات البيئية الخطيرة ذات البعد العالمي مثل مشكلة الاحتباس الحراري ومشكلة التصحر ونقص المياه العذبة الصالحة للشرب، وتدهور الغطاء النباتي، والانتعاش المتزايد في ثقب الأوزون، وما أدت إليها من مشكلات بيئية خطيرة كانت نتيجة لعلاقة الإنسان ببيئته، وسعيه لإشباع حاجاته دون التفكير في نتائج تلك العلاقة، وامتداد تأثيراتها على حياته وحياة الكائنات المحيطة به. ولمواجهة هذه المشكلات اتخذت المؤسسات والهيئات والمنظمات العديد من الإجراءات التقنية والتشريعية للحد منها، مثل وضع القوانين والتشريعات التي تؤكد على حماية البيئة وتصدى للمخالفين لها. إلا أن هذا لا يكفي وحده لحماية البيئة، ما لم يسانده فهم الأفراد لها واحترامهم لها، وإدراكهم للعلاقات المتشابكة بين عناصرها، والوعي بأهمية حمايتها للأجيال القادمة، ومن هنا بدأ الاهتمام بالتنمية المستدامة للبيئة والتي تنادي بالحفاظ على حقوق الأجيال القادمة والاستخدام العادل لمصادر البيئة المختلفة، ووضع نظام يضمن الأنماط السلوكية المناسبة باعتبار أن الإنسان من العوامل الأساسية في قضايا البيئة، سواء كانت في صورة مشكلات أو تنمية أو استثمار. وكان من الطبيعي أن يكون للحركة الكشفية دور رائد وفعال في هذه التنمية، باعتبار أن الهدف الأساسي للحركة الكشفية هو تنمية قدرات النشء والشباب بدنياً وعقلياً وروحياً واجتماعياً، من أجل أن يشبوا مواطنين إيجابيين مساهمين في خدمة مجتمعاتهم المحلية والوطنية والعالمية. ومن هذا المنطلق أخذت الحركة الكشفية على عاتقها القيام بدور مكمل لدور المدرسة والبيت ووسائل التثقيف بالمجتمع لإكساب الأطفال والشباب المفاهيم والاتجاهات والسلوكيات اللازمة للتعامل الواعي والإيجابي مع البيئة من خلال برامجها.

ولذا عرضت الدراسة مفهوم التنمية المستدامة للبيئة ، ثم تناولت مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة بأبعادها المختلفة الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ، ثم عرضت نماذج لمبادرات وجهود بعض الحركات والمراكز الكشفية في بعض الدول الأجنبية من أجل تحقيق التنمية المستدامة للبيئة ، مستخلصة منها بعض الدروس التي يمكن الاستفادة منها في تطوير برامج الحركة الكشفية في مجتمعاتنا العربية للحفاظ على البيئة وتنميتها.

مقدمة

برزت في السنوات الأخيرة على الساحة العالمية العديد من المشكلات البيئية الخطيرة ذات البعد العالمي مثل مشكلة الاحتباس الحراري ومشكلة التصحر ونقص المياه العذبة الصالحة للشرب، وتدهور الغطاء النباتي، والانتعاش المتزايد في ثقب الأوزون، وما أدت إليها من مشكلات بيئية خطيرة كانت نتيجة لعلاقة الإنسان ببيئته، وسعيه لإشباع حاجاته دون التفكير في نتائج تلك العلاقة، وامتداد تأثيراتها على حياته وحياة الكائنات المحيطة به. ولمواجهة هذه المشكلات اتخذت المؤسسات والهيئات والمنظمات العديد من الإجراءات التقنية والتشريعية للحد منها، مثل وضع القوانين والتشريعات التي تؤكد على حماية البيئة وتصدى للمخالفين لها. إلا أن هذا لا يكفي وحده لحماية البيئة، ما لم يسانده فهم الأفراد لها واحترامهم لها، وإدراكهم للعلاقات المتشابكة بين عناصرها، والوعي بأهمية حمايتها للأجيال القادمة، ومن هنا بدأ الاهتمام بالتنمية المستدامة للبيئة والتي تنادي بالحفاظ على حقوق الأجيال القادمة والاستخدام العادل لمصادر البيئة المختلفة، ووضع نظام يضمن الأنماط السلوكية المناسبة باعتبار أن الإنسان من العوامل الأساسية في قضايا البيئة، سواء كانت في صورة مشكلات أو تنمية أو استثمار.

ولذا زاد الاهتمام الدولي بقضايا التنمية المستدامة والتنمية البيئية في الآونة الأخيرة، متمثلة في عقد عدة مؤتمرات لمناقشة هذه القضية حيث تناولت هذه المؤتمرات القضايا البيئية المختلفة، وأدت هذه المؤتمرات إلى زيادة الوعي بالقضايا البيئية والاستدامة، ولكن لم يكن ذلك كافياً للتعامل مع قضايا التنمية المستدامة حيث أثر التقدم الاقتصادي على البيئة الطبيعية بينما ظلت التنمية المستدامة تحدياً

كبيراً. وأدى ذلك إلى المناذاة بالوعى العام والتعليم والاتصال والتسويق الاجتماعى والتربية البيئية ، ومن هنا جاء التعليم من أجل التنمية المستدامة كاستجابة عالمية لهذه الأزمة.

فاذا كان المجتمع يواجه تحديات هائلة للتحويل تجاه نماذج حياة وتطبيقات مستدامة ، فالتعليم له دور أساسى فى احداث هذا التحويل، حيث يمكن للتعليم من أجل التنمية المستدامة أن يسهم فى تشكيل المناهج والبرامج كما يمكن ادخال برامج التنمية المستدامة فى كل مستويات التعليم ، لذا بات التعليم من أجل التنمية المستدامة مكون أساسى من أجل انتاج مواطنين قادرين على تطبيق التنمية المستدامة كمبدأ أساسى وارشادى فى حياتهم .

فالتعليم يعد من أكثر الوسائل تأثيراً وقدرة على تحقيق هذا التحويل المنشود فى قيم وآراء ومهارات وسلوكيات الطلاب ، وذلك عن طريق توعيتهم وتعميق فهمهم لقضايا واهتمامات التنمية المستدامة . لأن الاستدامة تتطلب تغيير تفكير الأفراد وأساليب معيشتهم . (Qablan, 2005, p.p.22-23) كما أنه يعلم المواطنين التفكير النقدى ومهارات حل المشكلة لبناء عالم مستدام بيئياً واقتصادياً واجتماعياً للأجيال الحالية والأجيال المستقبلية . (Tareef and Abu-Hula. ٢٠٠٩ , ١٢٨٧-١٢٨٨)

وكان من الطبيعي أن يكون للحركة الكشفية دور رائد وفعال فى التعليم من أجل التنمية المستدامة للبيئة ، باعتبار أن الهدف الأساسى للحركة الكشفية هو تنمية قدرات النشء والشباب بدنياً وعقلياً وروحياً واجتماعياً، من أجل أن يشبوا مواطنين ايجابيين مساهمين فى خدمة مجتمعاتهم المحلية والوطنية والعالمية. ومن هذا المنطلق أخذت الحركة الكشفية على عاتقها القيام بدور مكمل لدور المدرسة والبيت ووسائل

التثقيف بالمجتمع لإكساب الأطفال والشباب المفاهيم والاتجاهات والسلوكيات اللازمة للتعامل الواعي والايجابي مع البيئة من خلال برامجها .

مشكلة الدراسة:

لقد تزايدت أهمية التعليم من أجل التنمية المستدامة ، وكان برنامج التربية البيئية الدولية للأمم المتحدة (١٩٧٥ - ١٩٩٥) هو أول من قدم فكرة الاستدامة في التعليم ، ولكي تشجع الأمم المتحدة الدول على تطبيق التعليم من أجل التنمية المستدامة جعلت العقد من (٢٠٠٥ - ٢٠١٤) عقداً للتعليم من أجل التنمية المستدامة باعتبار التعليم هو القوة الدافعة للتغيير المطلوب ، وتم تنصيب اليونسكو قائدة لهذا العقد، وتم دعوة الدول الأعضاء لتطبيق العقد في خططهم التعليمية المحلية . (Liu, 2009, 46) وكان الهدف من هذا العقد ، دمج مبادئ وقيم وتطبيقات التنمية المستدامة في كل مظاهر التعليم والتعلم .

وعلى صعيد آخر تؤكد بعض الدراسات السابقة على أهمية دور الحركة الكشفية في التنمية المستدامة للبيئة ، مثل :

- دراسة سندی (١٤٢٢ هـ) ، والتي أظهرت أن هناك علاقة ذات دلالة احصائية بين مدة المشاركة في النشاط الكشفى والمسؤولية الاجتماعية ومستوياتها لدى الطلاب المشاركين في النشاط الكشفى ، وتوصلت أيضا إلى أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية في المسؤولية الاجتماعية لدى الطلاب المشاركين وغير المشاركين في النشاط الكشفى .

- دراسة سكيئة عامر (٢٠٠٣) ، والتي أظهرت أن هناك علاقة ارتباطية قوية وموجبة بين اشتراك المبحوث في الحركة الكشفية وبين معرفته وادراكه للمعلومات البيئية ، وأن هناك علاقة ارتباطية بين الانتماء للحركة الكشفية وبين تطبيق المعلومات

البيئة وتحويلها إلى سلوك فعلى فى الحياة اليومية .

- دراسة لونجرن (Lonegren , 2011) والتى أوضحت أن أعضاء الكشافة لديهم اعتقاد قوى بأن التواصل مع الطبيعة يولد الإحترام لها وينمى الإلتزام البيئى ، كما أكد أعضاء الكشافة على أهمية التنمية المستدامة .

- دراسة أسامة جمعة على العجمى (٢٠١٦) والتى أكدت أن الحركة الكشفية تسهم فى خدمة البيئة وتنمية المجتمع عبر المشاركة فى العديد من المشروعات والأعمال التنموية كحملات التشجير ، والنظافة ، والإحتفال بالأيام والمناسبات البيئية ، وأن الأنشطة البيئية التى تنفذها الحركة تؤثر على تنمية الوعى البيئى لدى الكشفيين حيث وصلت نسبة الاستفادة من تلك الأنشطة إلى ٧٠٪ ، ومن ثم فإن توعيتهم بأهمية البيئة يعد عاملاً هاماً من عوامل حماية البيئة .

ولذا جاءت هذه الدراسة استجابة للتوجهات الدولية فى مجال التعليم من أجل التنمية المستدامة للبيئة والتى تدعو إلى تطبيقه فى جميع المؤسسات التعليمية الرسمية وغير الرسمية للمساهمة فى نشر مبادئ الاستدامة و لدوره الكبير فى توفير المصادر الطبيعية والحياة الآمنة للأجيال المستقبلية .

ومما سبق تتضح مشكلة البحث فى الأسئلة التالية :

- ١- ما الأسس النظرية للتنمية المستدامة للبيئة ؟
- ٢- ما الأسس النظرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة ؟
- ٣- ما دور الحركة الكشفية فى التعليم من أجل التنمية المستدامة للبيئة ؟
- ٤- ما موقع الحركة الكشفية من التنمية المستدامة للبيئة فى بعض الدول الأجنبية ؟
- ٥- ما الدروس المستفادة من من برامج الحركة الكشفية فى مجال التنمية المستدامة للبيئة فى الدول الأجنبية للإفادة منها فى مجتمعاتنا العربية ؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- ١- التعرف على الأسس النظرية للتنمية المستدامة للبيئة .
- ٢- التعرف على الأسس النظرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة للبيئة.
- ٣- التعرف على دور الحركة الكشفية في التعليم من أجل التنمية المستدامة .
- ٤- عرض بعض برامج الحركة الكشفية التي تسهم في تحقيق التنمية المستدامة للبيئة .
- ٥- عرض بعض المقترحات لدعم دور الحركة الكشفية في مجال التنمية المستدامة للبيئة في المجتمعات العربية .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة في الآتي:

- ١- أنها تتناول قضية هامة وأساسية وهي التنمية المستدامة للبيئة والتي تشغل كل دول العالم ، كما تشغل المنظمات والهيئات الدولية.
- ٢- أنها تتناول الدور الهام الذي يمكن أن تقوم به المؤسسات غير النظامية في تنمية البيئة .
- ٣- أنها تتناول مجال التربية الكشفية ، وهذا المجال يحتاج إلى مزيد من البحوث والدراسات.

مصطلحات الدراسة :

التنمية المستدامة للبيئة : هي القدرة على الحفاظ على الأشياء أو النواعيات التي لها قيمة في البيئة الطبيعية . (Sutton , 2004 , 1)

الحركة الكشفية :

هى حركة تربوية تطوعية غير سياسية موجهة للفتية والشباب ، مفتوحة للجميع دون تمييز فى الأصل أو الجنس أو العقيدة . (فرغلى ، ٢٠٠٤ ، ٥)

التعليم من أجل التنمية المستدامة :

تعرفه اليونسكو (UNESCO 2005) بأنه رؤية جديدة للتعليم الذى يهدف إلى تمكين الناس فى مختلف المراحل العمرية من بناء مستقبل ممتع ومستدام . أى انه عملية تعلم مدى الحياة موجهة إلى تأكيد أن هناك قبول واعى للترابط المتبادل بين البشر والأنظمة البيئية .

وتعرفه هيئة ضمان الجودة بالمملكة المتحدة بأنه عملية تزويد الطلاب بالمعرفة والفهم والمهارات والصفات المطلوبة للعمل والحياة بطريقة تحمى المصالح البيئية ، والاجتماعية والاقتصادية لكل من الأجيال الحالية والأجيال المستقبلية : (The Quality Assurance Agency for Higher Education, 2014, p.5)

ويقصد به فى هذه الدراسة جميع الجهود التى تقوم بها المؤسسة التعليمية الرسمية وغير الرسمية من أجل تحقيق مبادئ وقيم التنمية المستدامة ، من خلال التعليم والبرامج والأنشطة التى تقدم داخل المؤسسة .

منهج الدراسة وخطواتها :

استخدمت الباحثة فى هذه الدراسة المنهج الوصفى ، لوصف وتحليل أدوار التربية الكشفية فى التنمية المستدامة للبيئة ، وذلك من خلال تحليل الكتب والدراسات والبحوث التى تناولت التربية الكشفية وما تتضمنه من أنشطة وبرامج ، بالإضافة إلى خبرات المراكز والحركات الكشفية فى بعض الدول الأجنبية ، وارتباطاً بتساؤلات

الدراسة سارت في الخطوات التالية :

أولاً : تحديد مفهوم التنمية المستدامة للبيئة .

ثانياً : توضيح الأسس النظرية للتعليم من أجل التنمية المستدامة .

ثالثاً : توضيح دور الحركة الكشفية في التنمية المستدامة للبيئة .

رابعاً : عرض مجهودات الحركة الكشفية في التنمية المستدامة للبيئة في بعض الدول الأجنبية .

خامساً : تقديم بعض المقترحات لدعم دور الحركة الكشفية في مجال التنمية المستدامة للبيئة في المجتمعات العربية .

أولاً: التنمية المستدامة للبيئة :

التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبى احتياجات الأجيال الحالية دون التأثير على احتياجات الأجيال المستقبلية ، وهي تشمل التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة ، البيئة والاقتصاد والمجتمع ، ولذا تعد التنمية المستدامة للبيئة جزء من التنمية المستدامة وتتشابه معها في كثير من المفاهيم والمبادئ والأهداف .

وتعرف التنمية المستدامة للبيئة بأنها «تلبية احتياجات الأجيال الحالية والمستقبلية ، بدون التأثير على صحة الأنظمة البيئية التي تقدم هذه الاحتياجات» (Morell,2001,5)

كما تعرف بأنها «القدرة على الحفاظ على الأشياء أو النوعيات التي لها قيمة في البيئة الطبيعية». (Philip Sutton , 2004, 1)

وتعرف أيضاً بأنها حالة من التوازن والمرونة والترابط التي تسمح للمجتمع الإنساني بأن يحصل على احتياجاته بدون تجاوز قدرة الأنظمة البيئية على مواصلة

إعادة توليد الخدمات والاحتياجات ، وبدون القيام بأفعال تؤثر على التنوع البيئي .
(Morell, 2001,5)

ومن خلال التعريفات السابقة ، نلاحظ أن التنمية المستدامة للبيئة تركز على :

- تلبية احتياجات الأجيال الحالية دون المساس باحتياجات الأجيال المستقبلية .
- عدم الجور في استخدام المصادر البيئية .
- صون المصادر الطبيعية واستخدامها استخداماً مستداماً .
- الحفاظ على صحة الأنظمة البيئية .

وقد بدأ هذا المصطلح في الظهور عندما وجدت اللجنة العالمية للتنمية والبيئة نفسها منقسمة بين متطلبات التنمية من جهة و الحفاظ على البيئة من جهة أخرى ، وقد سيطر هذا الصراع على المشهد الدولي لسنوات عديدة ، ثم ظهر مصطلح التنمية المستدامة ليقدم حلاً لهذا الصراع ، بمعنى ، أن تقيد التنمية الاقتصادية أو تقلل من سرعتها حتى نتأكد من أن المصادر المتجددة كالمياه النقية ، لا تستخدم بمعدل يفوق قدرتها على تجديد نفسها وتعويض الفاقد . World Organization of The Scout Movement, 2002, 12

وقد حدد اعلان ريو للبيئة والتنمية (McKeown, 2002,8) ثمانية عشرة مبدأ للاستدامة أو التنمية المستدامة ، ومن أهم المبادئ التي قدمها والتي تركز على التنمية المستدامة للبيئة ما يلي :

- للناس الحق في حياة صحية ، منتجة ، وأن يعيشوا في وئام مع الطبيعة .
- يجب ألا تؤثر تنمية اليوم على الاحتياجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل .

- الدول لها الحق السيادي في استغلال مواردها الخاصة ، ولكن دون التسبب في الضرر البيئي وراء حدودها .

- الدول يجب أن تستخدم نهجاً وقائياً لحماية البيئة .

- من أجل تحقيق التنمية المستدامة يجب أن تكون حماية البيئة جزء لا يتجزأ من عملية التنمية .

- تتعاون الدول في حفظ وحماية واستعادة وسلامة النظام البيئي .

- أن القضايا البيئية تعالج بشكل أفضل بمشاركة جميع المواطنين المعنيين .

وتواجه معظم الدول صعوبة في تطبيق استراتيجيات طموحة لتتحول مجتمعاتنا إلى مجتمعات مستدامة ، ويرجع ذلك للأسباب التالية: World Organization of:
(The Scout Movement, 2002, 1)

- أن هذه الاستراتيجيات مكلفة ومنهكة ، ولا يمكن تطبيقها إلا عن طريق الحكومات وبدعم كامل من الشعب .

- لأن هذه الاستراتيجيات تتضمن تغيير في القيم والسلوكيات وذلك لا يحتاج فقط إلى اقتناع ولكن يحتاج أيضاً إلى إلزام أخلاقي .

- لأن ذلك يرتبط بالتعليم ، والتعليم عملية طويلة وخاصةً عندما يتطلب الأمر اكتساب مهارات وتغيير الآراء .

يلاحظ مما سبق أن التنمية المستدامة للبيئة ، يمكن تحقيقها من خلال الدولة ، عن طريق وضع القوانين والتشريعات التي تحمي البيئة وتصونها ، كما يمكن تحقيقها من خلال الأفراد أنفسهم ، فيجب أن يتكون لدى الأفراد الوعي اللازم للتعامل مع البيئة والحفاظ عليها ، ومن هنا تبرز أهمية التعليم لتحقيق هذا التحول المنشود في

قيم وآراء ومهارات وسلوكيات الأفراد ، وذلك عن طريق توعيتهم وتعميق فهمهم لقضايا واهتمامات التنمية المستدامة بوجه عام ، والتنمية المستدامة للبيئة بوجه خاص . ولذا بدأت المنظمات والهيئات الدولية تتبنى مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة والذي يهدف إلى تحقيق التنمية مع اكساب الأفراد المهارات والسلوكيات اللازمة للتعامل مع المشكلات البيئية التي يمكن أن تنتج عن هذه التنمية ، وسيوضح الجزء التالي مفهوم التعليم من أجل التنمية المستدامة .

ثانياً: التعليم من أجل التنمية المستدامة :

تعرف اليونسكو التعليم من أجل التنمية المستدامة بأنه عملية تعلم قائمة على مبادئ الاستدامة ، وتتعلق بكل مستويات وأنواع التعلم وتؤكد على تقديم تعليم جيد وتحقيق التنمية البشرية المستدامة . (Disterheft, A. et al, 2013,10) ،

ولأن التنمية المستدامة تتكون من ثلاثة أبعاد أساسية وهي : (Alexo et el, 2016,164-166)

١- البعد البيئي : ويشير إلى أثر المجتمع على المصادر الطبيعية والأنظمة البيئية ، أى أثر الفرد على البيئة وأثر ذلك على الأجيال المستقبلية .

٢- البعد الإقتصادي : ويشير إلى الجدوى الإقتصادية للنظام الذي يهدف إلى تلبية الإحتياجات الإقتصادية وتشمل النمو الإقتصادي والمساواة والتي يجب أن يتم تناولهم على المدى الطويل وللجميع .

٥- البعد الإجتماعي : ويشمل الإحتياج للعدالة القائمة على التماسك والذي ينتج عنها تغيرات في السياسة الاقتصادية ، أى يجب أن يكون الهدف هو إحتياجات الأفراد للعمل من أجل الغذاء والصحة والطاقة .

فان التعليم من أجل التنمية المستدامة ، هو التعليم الذى يعمل على تحقيق الاستدامة بجميع أشكالها ، الاقتصادية ، والبيئية ، والاجتماعية، عن طريق تغيير سلوكيات الأفراد وتعليمهم نماذج حياتية مستدامة .

وقد حددت اليونسكو بعض العناصر الأساسية للتعليم من أجل التنمية المستدامة وهى أنه : (UNESCO,2005,9)

١- يسمح للمتعلم باكتساب المهارات والقدرات والقيم والمعرفة المطلوبة لضمان تحقيق التنمية المستدامة.

ب-يقدم فى كل المستويات التعليمية والسياقات الاجتماعية كالأسرة والمدرسة والعمل والمجتمع.

٥- يعد مواطنين مسئولين ويشجع الديمقراطية ، ويسمح للأفراد والمجتمعات أن تتمتع بحقوقها وتقوم بمسئولياتها

٨- مبنى على مبدأ التعلم مدى الحياة .

٢٦- يحقق التنمية المتوازنة للفرد.

كما حددت الأدبيات بعض سمات التعليم من أجل التنمية المستدامة كما يلى :

(Al-Khateeb, M.A., Al-Ansari,N.,Knutsson,S.,2014,p, 321)

- قائم على مبادئ وقيم التنمية المستدامة .
- يتعامل مع الأبعاد الأربعة الخاصة بالاستدامة ، وهى البيئة والمجتمع والثقافة والاقتصاد.

- يستخدم مجموعة من الأساليب التدريسية تعزز التعلم التشاركى ومهارات التفكير العليا.

- يعزز التعلم مدى الحياة .
 - يرتبط بالظروف المحلية ويتلاءم مع الظروف الثقافية .
 - قائم على الاحتياجات المحلية وفي الوقت ذاته يعترف أن الاحتياجات المحلية قد يكون لها عواقب دولية .
 - يرتبط بالتعليم الرسمي وغير الرسمي .
 - يستوعب الطبيعة المتطورة لمفهوم الاستدامة .
 - يبنى القدرة المدنية لاتخاذ القرارات والتسامح الاجتماعى ، والاشراف البيئى .
 - يهتم بالقضايا العالمية والأولويات المحلية .
 - متداخل التخصصات ، فلا يستطيع نظام واحد أن يدعى أن التعليم من أجل التنمية المستدامة خاص به ، فكل الأنظمة يمكن أن تسهم في هذا التعليم .
- يلاحظ مما سبق أن التعليم من أجل التنمية المستدامة هو التعليم الذى يعمل على تحقيق الاستدامة بجميع أشكالها ، الاقتصادية والبيئية والاجتماعية ، عن طريق تغيير سلوكيات الأفراد وتعليمهم نماذج حياتية مستدامة ، كما أنه لا يختص بمرحلة عمرية أو تعليمية محددة ، ولكن يمكن تطبيقه في جميع مراحل التعليم وبجميع المؤسسات التعليمية ، كما أنه لا يرتبط بالتعليم الرسمي فقط ، ولكن للتعليم غير الرسمي والمنظمات المدنية دور كبير في تقديم برامج لتحقيق التنمية المستدامة بجميع أبعادها .

ويقوم على عدة مبادئ حددتها اليونسكو فيما يلي (UNESCO, ٢٠٠٩)

- ١ - حماية البيئة واصلاحها .
- ٢ - صون الموارد الطبيعية واستخدامها استخداماً مستداماً .

٥- التصدى لأنماط الانتاج والاستهلاك غير المستدامة .

٨- اقامة مجتمعات عادلة ومسالمة .

٢٦- دعم استدامة الحياة والديمقراطية ورخاء الانسان.

فالتعليم من أجل التنمية المستدامة يهتم بجميع جوانب التنمية و يعطى أهمية كبرى لحماية البيئة وصون مواردها لاستخدامها استخدماً مستداماً ، وهو ما أطلقنا عليه التنمية المستدامة للبيئة .

وهو تعليم يهدف إلى تحقيق الاستدامة بجميع أشكالها (Kopnina , H. and: (Meijers, F, 2014,p: 188-207

• الاستدامة البشرية : الحفاظ على رأس المال البشرى كالصحة والتعليم والمعرفة .

• الاستدامة الإجتماعية : الحفاظ على رأس المال الاجتماعى (المنظمات والشبكات)

• الاستدامة الاقتصادية : الحفاظ على رأس المال.

• الاستدامة الطبيعية (البيئية) : حماية رأس المال الطبيعى (المياه - الأرض - الهواء - المعادن)

فاذا تم تطبيق التعليم من أجل التنمية المستدامة بأسلوب متكامل ، سيؤدى ذلك إلى تنمية المعرفة والقيم والمهارات الضرورية للاشتراك فى قرارات تحسين نوعية الحياة محلياً وعالمياً ، فالتعليم من أجل التنمية المستدامة هو وسيلة لنقل المعرفة وتكوين القيم ، كما أنه وسيلة لتنمية القدرة البشرية والقدرات الشخصية على اختيار بدائل مستدامة .

يلاحظ مما سبق أن التعليم لديه دور كبير في تحقيق التنمية المستدامة بجميع أبعادها ، البشرية والاجتماعية والاقتصادية والبيئية ، وأن المؤسسات التعليمية سواء رسمية أو غير رسمية تستطيع تحقيق ذلك من خلال غرس مبادئ التنمية المستدامة وزيادة وعي الطلاب بها ونشر مفهوم الاستدامة ، وإذا كان للمؤسسات التعليمية هذا الدور الكبير ، فإن الحركة الكشفية باعتبارها من أهم منظمات الشباب الرائدة في العالم في التعليم غير الرسمي والتي تهدف إلى إعداد الشباب ليكونوا مواطنين مسؤولين ، يمكنها أن تقوم بدور أساسي في تحقيق التنمية المستدامة بجميع أبعادها وخاصة البيئية ، لاهتمامها المستمر بهذا المجال ولأنها تعتمد على الانطلاق في الخلاء لتطبيق مناهجها التربوية ، فهي حركة نابعة من الطبيعة ، ومن أهم مبادئها الحفاظ على الطبيعة ، ولذا سيركز الجزء التالي على دور الحركة الكشفية في تحقيق التنمية المستدامة للبيئة.

ثالثاً : دور الحركة الكشفية فى التنمية المستدامة للبيئة:

تهدف الحركة الكشفية إلى « المساهمة في تنمية الشباب للاستفادة من قدراتهم البدنية والعقلية والاجتماعية والروحية كمواطنين صالحين ومسؤولين وكأعضاء في مجتمعاتهم المحلية والوطنية والعالمية » (فرغلي ، ٢٠٠٤ ، ٦) ، ولذا يعد الاهتمام بالبيئة وصونها والحفاظ عليها من أهم مسؤوليات الحركة الكشفية كأعضاء مسؤولين في مجتمعاتهم ، ويعملون على تنميته وصون موارده . وقد اتخذت الحركة الكشفية العالمية عدة مبادرات من أجل الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة لها ، ومن بين هذه الجهود :

The World Scout Environment Programme البرنامج الكشفى العالمى للبيئة

هو عبارة عن مجموعة من الأدوات والمصادر والمبادرات التي تساعد الكشفية عبر العالم على العمل معاً لصالح البيئة المحلية والعالمية ، ويهدف هذا البرنامج إلى تحقيق مايلي : (Abson and Mace , 2009, 5-7)

- ١- أن يتمتع السكان والأنظمة الطبيعية بهاء نقى وهواء نظيف .
 - ٢- أن توجد بيئة طبيعية كافية لدعم المواطنين .
 - ٣- خفض مخاطر المواد الضارة على البيئة والسكان .
 - ٤- استخدام الممارسات البيئية الأكثر ملاءمة .
 - ٥- تعليم الأفراد كيفية التعامل مع الأخطار البيئية والكوارث الطبيعية .
- وقد حدد البرنامج خمسة عشر مصدراً للأنشطة التي ترتبط جميعها بالأهداف الخاصة بالكشفافة في مراحلها العمرية المختلفة وترتبط جميعها بتحقيق الأهداف السابقة ، وتركز هذه الأنشطة على أن يكتشف أعضاء الكشفافة بأنفسهم المصادر الطبيعية من حولهم ، وأن يقدموا مشروعات بيئية لخدمة مجتمعاتهم . (Abson and Mace , 2009, 5-7)

مراكز الكشفافة للتميز في الطبيعة والبيئة A Scout Center for excellence in nature and environment

بدأ إنشاء هذه المراكز عام ١٩٩٠ كمبادرة من المنظمة العالمية للحركة الكشفية ، وهى مراكز لديها التزام بحماية البيئة ، وتشجيع التفاهم البيئى ، وتقليل أثرها البيئى ، وربط كل الموجودين داخلها بالطبيعة ، وتقديم هذه المراكز التزام شخصى بحماية البيئة ، وتكون نموذجاً يقتدى به نتيجة للدور الإيجابى الذى تقدمه للمراكز الكشفية وغير الكشفية ، وللزائرين وللمجتمع المحلى ، فتستطيع أن تقدم أنشطة تعليمية حقيقية

للكشاف ، وفرص تدريب للقادة تعدهم للتعاطف مع الطبيعة والرغبة في تقديم شئ
إيجابي لبيئتهم . (world scout bureau, SCENE Guidelines, 2009, 5-8)

المتطلبات الرئيسية لمراكز التميز في الطبيعة والبيئة :

هناك بعض المتطلبات التي حددتها المنظمة العالمية للحركة الكشفية لهذه المراكز ،
لكي يتم الاعتراف بها كمراكز تميز في الطبيعة والبيئة ، وتحدد هذه المتطلبات فيما يلي
(world Scout Bureau, SCENE Guidelines ,2009,7)

١ - أن يتوفر بها بيئة طبيعية ، وأن تساعد هذه البيئة على :

- توفير أماكن طبيعية تسمح بوجود كائنات محلية .
- تقديم فرص للكشافه للاكتشاف والتواصل مع العالم الطبيعي .
- تقديم مكان للترفيه واكتشاف الطبيعة .

٢ - أن تقدم تربية بيئية تتسم بما يلي :

- مبنية على مبادئ وأهداف التربية البيئية في الكشافه .
- تقدم فرص للتعليم عن الملامح الطبيعية للمركز والبيئة الطبيعية المحيطة به .
- تراجع باستمرار وتطور خبرات التعلم البيئي .
- تشارك ممارساتها البيئية مع الزائرين .
- تشترك في شبكة مراكز التميز في الطبيعة والبيئة .
- تقدم فرص تعلم تدعم الشارات البيئية التي تقدمها الكشافه ، وجائزة
الكشافه العالمية .

٣ - أن تتوفر بها إدارة بيئية تتبع الأسس التالية :

- مبنية على مركز يدار جيداً.
- لديها سياسة بيئية تتناول مبادئ وأهداف التربية البيئية في الكشافة ، و تراجع وتتخذ خطوات لخفض الآثار البيئية للمركز .
- تقوم بتحسينات مستمرة من خلال التقييم الذاتى وتقييم النظراء.
- تنشئ روابط مناسبة مع المنظمات والمشروعات البيئية المحلية .

يتضح مما سبق أن الحركة الكشفية يمكن أن تسهم بدرجة كبيرة في التنمية المستدامة للبيئة من خلال برامجها وأنشطتها العديدة ، ولذا يجب أن نلقى الضوء على بعض الاتجاهات والمبادرات العالمية التى توضح دور الحركة الكشفية في التنمية المستدامة للبيئة في بعض الدول الأجنبية والأنشطة والبرامج المختلفة التى تقدمها لتحقيق ذلك .

رابعاً : دور الحركة الكشفية فى التنمية المستدامة للبيئة فى بعض الدول الأجنبية :

تهتم معظم دول العالم بالتنمية المستدامة التى تحقق التوازن بين متطلبات التنمية ومتطلبات الحفاظ على الموارد الطبيعية ، وتشارك المؤسسات التعليمية النظامية وغير النظامية فى زيادة وعى الأفراد واكسابهم المهارات التى تمكنهم من تحقيق هذا التوازن ، وتقدم الحركة الكشفية بعض المبادرات للمساهمة فى هذا الدور ، حيث تعتمد معظم مناهجها ومشروعاتها على التعامل مع الطبيعة والبيئة الخارجية ، مما يزيد من قدرتها على تقديم المساعدة فى هذا المجال ، وقد قامت الباحثة بعمل مسح للعديد من المواقع الالكترونية للحركات والمراكز الكشفية فى كثير من الدول الأجنبية ، واستخلصت من خلال هذا المسح مجموعة من البرامج والمبادرات التى تقوم بها الحركة الكشفية من أجل التنمية المستدامة للبيئة ، ومن أهمها ، تقديم برامج تدريبية لإعداد القادة

لتولى مسؤولية تنمية البيئة والحفاظ عليها ، وتقديم برامج تربوية لأعضاء الكشفية لإكسابهم مهارات التعامل مع البيئة والحفاظ عليها ، وتقديم جوائز تشجيعية لحث شباب الكشفية على اكتشاف البيئة وحمايتها ، وتخصيص شارات للمشاركين في برامج حماية البيئة ، والاشتراك في الأحداث المجتمعية التي تعمل على حماية البيئة ، وتعليمهم أخلاقيات التعامل مع البيئة ، والالتزام بتوفير إدارة بيئية داخل المراكز الكشفية ، وفيما يلي عرض لأهم هذه البرامج والمبادرات .

١. البرامج التدريبية :

تقدم الحركة الكشفية بالولايات المتحدة الأمريكية مجموعة من البرامج التدريبية التي تعد القادة لحماية البيئة ، وتكسبهم المهارات المختلفة التي تمكنهم من تحقيق بيئة مستدامة ، ومن بين هذه البرامج (Boys Scout of America, National: Conservation Training Opportunities, 2018)

• مدير بيئة المخيم camp ecology director

يقدم هذا البرنامج تدريباً للقادة في تخطيط وتنمية البرامج الخاصة بحماية البيئة ، وحماية التربة ، والحفاظ على المياه والغابات والأسماك ، وإدارة الحياة البرية ، وأخلاقيات التعامل مع الطبيعة ، كما يقدم فرص للتدريب والتدريس في المجالات البيئية .

• التأهيل لجائزة ويليام هورنادى William Hornaday Award Advisor

Training

تعد جائزة ويليام هورنادى من أقدم الجوائز التي تقدمها الدولة للحفاظ على البيئة ، ويقدم هذا التدريب للقادة المتطوعين الراغبين في التقدم لهذه الجائزة ، معلومات عنها وعن كيفية التقدم لها، وينمى قدراتهم في هذا المجال .

• برنامج حماية الولايات المتحدة Conservation USA

يقدم هذا التدريب للقادة المتطوعين مهارات متخصصة تساعد على تدريب وقيادة شباب الحركة الكشفية للقيام بمشروعات لحماية البيئة ، تسهم في نشر التربية البيئية وتحقيق الاستدامة للمصادر الطبيعية .

يلاحظ أن البرامج التدريبية السابقة لها دور كبير في نشر مبادئ التنمية المستدامة ، حيث تعمل هذه البرامج على تأهيل القادة للتعامل في هذا المجال الذى يعد مجالاً حديثاً ، وبالتالي ينقل القادة خبراتهم ويساهموا بما تعلموه في إعداد الفتية والشباب بالحركة الكشفية ، ويعملوا على نشر الوعي بمبادئ ومفاهيم التنمية المستدامة .

٢. البرامج التربوية :

تقدم المراكز الكشفية بعض البرامج التربوية التى تسهم في اكساب أعضاءها معلومات عن التعامل مع البيئة وتكسيبهم مهارات متعددة ومن بين هذه البرامج :

١ - برامج المركز الكشفى بجمهورية التشيك :

يقدم المركز الكشفى بجمهورية التشيك مجموعة من البرامج التربوية المتميزة التى تعد أعضاءها للتعامل مع البيئة وحمايتها ومن بينها : kapraluvmllyn scouts (center , 2018)

برنامج البيئة الميدانى :

يستمر هذا البرنامج لمدة خمسة أيام ، ويهدف إلى تقديم المفاهيم البيئية الأساسية لأعضاء الكشافة ، من خلال اكتشاف مناطق عديدة حول المنطقة وسكانها ، ويتعلم الطلاب كيف يعدون مشروع بحث ميدانى علمى لتقديمه في نهاية البرنامج .

التكنولوجيا في القرن الواحد والعشرين :

يعرف البرنامج الذى يستمر لمدة خمسة أيام أعضاء الكشافة المشاركين بالتكنولوجيا الصديقة للبيئة الموجودة بالمركز ، كما يتعرف المشاركون على مفهوم التنمية المستدامة وأخلاقيات التعامل مع المصادر الطبيعية .

المدرسة البيئية :

يقدم هذا البرنامج للمدراس ويقدم معلومات عن كيفية تحويل المدرسة إلى مدرسة صديقة للبيئة ، كما يعلم الطلاب كيف يخططوا ويطبقوا ويقيموا مشروعاتهم.

الناس والطبيعة عبر العصور :

يوضح هذا البرنامج تاريخ العلاقة بين الانسان والطبيعة ، ويأخذوا الطلاب المشاركين فى جولات ميدانية فى مواقع طبيعية ليلمسوا ذلك من خلال التجربة والتعامل مع الطبيعة .

٢- برنامج التربية البيئية بجنوب أفريقيا :

يقدم المركز الكشفى بجنوب أفريقيا برنامجاً متميزاً لحماية البيئة ، يسمى برنامج التربية البيئية ويتناول هذا البرنامج الذى يستمر ثلاثة أيام الموضوعات التالية :

Scouts South Africa Environmental Education Program

- التحدث عن أهمية البيئة .

- التغيرات المناخية : طرق عملية لمنع زيادة الاحتباس الحرارى ومنها :

- توفير الطاقة فى المنزل عن طريق التحكم فى استهلاك الكهرباء، استخدام مصادر بديلة للوقود ، ارتداء ملابس ثقيلة .

- زرع الأشجار ورعايتها .

- إعادة التدوير واستخدام الفضلات في الزراعة .

- إعادة استخدام المياه .

- تعليم مهارات الزراعة ، عن طريق زراعة بعض الأغذية .

- الصرف الصحي وكيف نحمي مياه الاستخدام المنزلي من التلوث.

يلاحظ مما سبق أن المراكز والحركات الكشفية تهتم بتقديم برامج تربوية موجهة لأعضاء الحركة لزيادة وعيهم بالقضايا البيئية ، وتنمية سلوكياتهم في التعامل مع البيئة والمصادر الطبيعية ، ويلاحظ أن البرامج التربوية تقدم المشكلة ، وتقدم الحلول المقترحة في الوقت ذاته ، وتعمل على تنمية السلوكيات المرغوبة في التعامل مع البيئة للحفاظ عليها ، ولذا تعد هذه البرامج ضرورة ملحة في ظل التدهور الحالي للبيئة الطبيعية ، حيث يمثل أفراد الكشافة أعضاء من المجتمع المحلي ، ويمكنهم أن ينقلوا خبراتهم لزملائهم وأسرهم ، فيسهمون بذلك بزيادة الوعي البيئي في المجتمع بأكمله.

٣- الجوائز التشجيعية

تقدم الحركة الكشفية بالولايات المتحدة مجموعة من الجوائز التشجيعية لحس شباب الحركة على المشاركة في برامج حماية البيئة واكتساب السلوكيات المناسبة للتعامل مع البيئة ، (Boys Scout of America , Conservation) Awards and Recognitions, 2018) ومن بين هذه الجوائز :

William T. Harnady Awards جائزة ويليام هارنادي

تقدم هذه الجائزة للجهود البارزة التي مجال الحفاظ على المصادر الطبيعية وحماية البيئة ، ويمكن أن يتقدم لها أعضاء الكشافة أو الوحدات داخل المراكز الكشفية ، أو المؤسسات والهيئات والأفراد خارج الحركة الكشفية .

Conversation Good Turn Award جائزة الدور الجيد في الحفاظ على البيئة

تقدم هذه الجائزة لأفراد الحركة الكشفية الذين ينضمون لمنظمات بيئية ، ويقوموا من خلالها بدور في حماية مجتمعاتهم .

National Outdoor Badge Conservation شارة المشاركة في أنشطة

خارجية

تقدم هذه الشارة لأفراد الكشافة الذين يشاركون في أنشطة تتم في البيئة الطبيعية .

Hometown USA Award جائزة بلدنا

تقدم هذه الجائزة لأفراد الكشافة الذين يقومون بجهود بارزة للتطوير البيئي في مجتمعاتهم .

The Scout Ranger جائزة الجوال حارس الكشافة

تقدم هذه الجائزة لأفراد الكشافة الذين يتطوعون للقيام بأعمال خدمية ومشروعات تعليمية في مواقع الحدائق العامة ، حيث يلتقون بزملائهم ويعرفونهم بالحدائق ويساعدونهم على استكشافها .

يلاحظ أن الجوائز التشجيعية تلعب دوراً كبيراً في زيادة حماس أفراد الكشافة ، وحسبهم على المشاركة في الأنشطة البيئية المختلفة ، فيتنافسوا من أجل الحصول على الجوائز ، ويقبلوا على المشاركة ، وبالتالي تسهم في حماية البيئة وتنميتها .

٤ - شارات المشاركة في الحفاظ على البيئة

تقدم معظم الدول شارات مخصصة لشباب الكشافة الذين يقومون بجهود في مجال الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة ، ويتطلب الحصول على هذه الشارات القيام ببعض المشروعات وتقديم بعض الخدمات البيئية ، ومنها :

١ - شارة الحفاظ على البيئة في المملكة المتحدة (Scouts U.K, Environmental)

(Conservation Activity Badge)

تقدم الحركة الكشفية في المملكة المتحدة شارة الحفاظ على البيئة كجائزة مميزة لأعضاء الكشافة الذين يقدمون جهوداً في مجال البيئة والتنمية المستدامة ، وقد حددت الحركة المتطلبات التالية للحصول على هذه الشارة :

- تعلم كيف تفصل النفايات القابلة للتدوير وغير القابلة للتدوير ليسهل جمعها ، واكتشف اين تأخذ النفايات التي يمكن اعادة تدويرها ولكن لا يتم جمعها مع النفايات العادية .

- اكتشف كيف يمكنك خفض استخدام المياه والطاقة في منزلك ، ووضح كيف شجعت أسرتك على خفض استهلاك المياه والطاقة خلال أربعة أسابيع .

- ابحث عن نوع واحد من أنواع الطاقة المتجددة ، وتحدث مع قائدك عن مميزات وعيوب التكنولوجيا .

- اشترك في مشروعين مع مجموعة من الزملاء من بين المشروعات التالية :

0 تنظيف بحيرة أو مجرى مائي .

0 رعاية قطعة من الأرض أو حديقة .

0 تنظيف قطعة أرض باثرة.

0 الاشتراك في حملة لخفض النفايات .

0 زرع شجرة.

٢ - شارة الاستدامة بالولايات المتحدة الأمريكية :

تقدم الحركة الكشفية بالولايات المتحدة شارة الاستدامة sustainability badge والتي تشجع شباب الكشفية على ممارسة سلوكيات تساعد على تحقيق الاستدامة .

يتطلب الحصول على هذه الشارة ، أن يتناقش عضو الكشفية مع أسرته بالمنزل في بعض الموضوعات المتعلقة بحماية البيئة والاستدامة ، والتي تحددها له الحركة الكشفية ويختار من بينها ، ومن بين هذه الموضوعات ، (الفاقد في المياه والطاقة والغذاء ، النفايات ، تعداد العالم ، الفاقد في الكهرباء ، الفصائل المعرضة للانقراض ، النفايات البلاستيكية) ، وأن يعرفهم بمعنى المواطن المستدام ودوره في تحقيق الاستدامة في المجتمع ، ثم يوضح للحركة ما أسفرت عنه هذه المناقشات ، والتغيرات التي قامت بها أسرته بعد التعرف على سلوكيات الاستدامة ، ويوضح كيف أثر انضمامه إلى الحركة الكشفية على سلوكياته اليومية لتحقيق الاستدامة .

تعد هذه البرامج من أهم البرامج المقدمة ، والتي تساعد على التنمية المستدامة ، حيث أنها لا تركز على أفراد الكشفية فقط ، ولكنها تتطلب أن ينقلوا خبراتهم التي يتعلموها إلى مجتمعاتهم وأسرهم ، وأن يساهموا في التنمية المستدامة في المجتمع ، وأن يوضحوا مدى استفادتهم من هذه البرامج وأثر ذلك على ترشيد الاستهلاك في منازلهم ، وذلك يساهم بالفعل في تحقيق الهدف المنشود من هذه البرامج ، وينشر مفاهيم التنمية المستدامة في المجتمع .

٥- المشاركة في أحداث الحفاظ على البيئة :

تشارك العديد من المنظمات الكشفية في الأحداث المجتمعية التي تساهم في الحفاظ على البيئة الطبيعية ويكون ذلك بالشراكة مع منظمات بيئية أو مجتمعية ، ومن أمثلة هذه الأحداث المشاركة في يوم النظافة باستراليا ، والمشاركة في تنظيف الشواطئ بكندا .

١ - يوم نظافة استراليا: (Scouts Australia , Clean Up Australia Day)

يشارك شباب الحركة الكشفية في أكبر حدث بيئي مجتمعي في استراليا منذ بدايته عام ١٩٩٠ ، وهو يوم نظافة استراليا والذي يحدث في أول أحد من شهر مارس كل عام ، وفي هذا اليوم يشارك كل من المدارس والمجتمعات ومؤسسات الأعمال المختلفة في نظافة وصيانة وحماية البيئة المحلية .

٢ - نظافة الشواطئ الكندية: (Scouts Canada, Environmentalty)

بدأت الحركة الكشفية في الاشتراك في الحدث المجتمعي نظافة الشواطئ الكندية بداية من عام ٢٠٠٢، حيث يقوم الشباب بتنظيف الشواطئ في كندا سنوياً، ومنذ عام ٢٠٠٢ وحتى الآن قام شباب الكشفية بالجهود التالية :

- المشاركة في ١٤٧ حملة لنظافة الشواطئ.

- ازالة ٥٣١٤ كيلو جرام من المخلفات من على الشواطئ.

- ملء ٨٨٦ كيس مهملات .

- نظافة ٢٤٩ كيلو متر من الشواطئ.

نلاحظ مما سبق أن هذه البرامج تسهم في تحقيق التنمية المستدامة ، من خلال توليد علاقة بين أعضاء الكشفية والبيئة من حولهم عند مشاركتهم في هذه الأحداث ، وفي الوقت ذاته يسهموا في المحافظة على البيئة الطبيعية وتنميتها بطريقة عملية .

٦ - غرس مبادئ احترام البيئة وحمايتها :

تحرص معظم الحركات الكشفية على غرس سلوكيات احترام البيئة وحمايتها من خلال تقديم برامج توضح السلوكيات التي يجب اتباعها عند الخروج في استكشافات أو رحلات بيئية ، أو إعداد موثائق تؤكد مبادئ وأخلاقيات التعامل

مع البيئة ، ومن أبرز ما قدم في هذا المجال ميثاق التعامل مع البيئة في استراليا .

ميثاق التعامل مع البيئة في استراليا:

يضع هذا الميثاق الأسس العامة التي يجب أن يلتزم بها أعضاء الكشافة عند تعاملهم مع البيئة ، سواء داخل المركز الكشفى ، أو خلال رحلاتهم خارج المراكز ، أو في حياتهم اليومية .

ويحدد الميثاق أدوار أعضاء الكشافة عند التعامل مع البيئة في ما يلي : (L Scout Australia, 2017, 114)

- حماية وتحسين التنوع البيئى

يحمى أعضاء الكشافة التنوع البيئى عن طريق رعاية النباتات والحيوانات ، ويتأكدوا أن رحلاتهم لا تؤثر سلباً على تنوع الأنظمة البيئية في الأماكن التي يزورونها .

- أن نعيش حياة مستدامة من خلال القيام بأفعال تقلل من الآثار السلبية .

يعمل أعضاء الكشافة على تقليل أثرهم البيئى بالعمل على خفض كمية النفايات وإعادة استخدامها وتدويرها ، وخفض استهلاك الطاقة والمياه في حياتهم اليومية ، وخفض استخدام المصادر غير المتجددة ، وتبنى تكنولوجيا الطاقة المستدامة ، وحماية الماء والهواء .

- التعلم عن البيئة وتعليم الآخرين .

يشارك أعضاء الكشافة في الأنشطة المجتمعية التي تشجع التعلم مدى الحياة عن البيئة ، ويقدموا أنشطة تعليمية مبتكرة ويشجعوا الآخرين أن يشاركونهم رحلاتهم في رعاية البيئة .

- التفكير عالمياً والتصرف محلياً

يكثف أعضاء الكشافة أنشطتهم على المستوى المحلى لخفض الآثار التي تغير

من العمليات الطبيعية للأرض ، ويساهم أعضاء الكشافة في تكوين عالم أفضل من خلال الأنشطة التي تعالج تحدياتنا البيئية والاجتماعية والاقتصادية .

- الاستمتاع بالبيئة والارتباط بها

يستمتع أفراد الكشافة بالبيئة ويكونوا علاقات معها ومع جملها .

نلاحظ أن الميثاق الذى وضعته الحركة الكشفية باستراليا لتوضيح أخلاقيات التعامل مع البيئة ، يعتبر دليلاً واضحاً لكيفية التعامل ، كما يضع خطوات ارشادية يمكن لعضو الحركة أن يتبعها حتى يعيش حياة آمنة ، لا يضر بالبيئة وفى الوقت ذاته يجد من الآثار السلبية الناتجة عن التنمية والتقدم الاقتصادى من خلال استخدامه المستدام للمصادر الطبيعية المختلفة.

٧- الإدارة البيئية للمراكز الكشفية :

تسهم الإدارة البيئية للمراكز الكشفية فى التنمية المستدامة للبيئة ، حيث تؤدى الإدارة التى تتبع قواعد الحفاظ على المصادر الطبيعية وترشيد الاستهلاك إلى حماية البيئة وخفض الأثر البيئى الذى يمكن أن تسببه هذه المراكز ، ويقدم المركز الكشفى فى كاندريستيج بسويسرا إدارة بيئية متميزة ، وذلك من خلال : (world scout. bureau, 2009, SCENE Guidelines, 24)

- استخدام نظام متقدم لإعادة التدوير .
- استخدام الدراجات بدلاً من السيارات كلما أمكن ذلك .
- وجود عامل صيانة يقوم باصلاح المستهلكات بدلاً من تغييرها .
- استخدام مصابيح موفرة لتوفير الطاقة .
- استخدام الطاقة الشمسية لتسخين المياه.

- استخدام كيمواويات صديقة للبيئة في التنظيف .
- عند تدريب العاملين ، يتم التأكيد على تحسين الأثر البيئي ، على المستوى الشخصي ، والمهني ، وفي المباني السكنية بالمركز .
- نلاحظ مما سبق أن دور المراكز الكشفية في التنمية المستدامة للبيئة لا ينحصر في البرامج والتدريبات التي تقدمها فقط ، بل يمتد دورها ليشمل أسلوب الإدارة داخل المراكز ، فعندما تدار بنظام بيئي آمن ، تسهم أيضاً في تحقيق التنمية المستدامة للبيئة عن طريق خفض الأثر البيئي لها .

تأسيساً على ما سبق ومن خلال عرض البرامج والمبادرات التي تنظمها المراكز والحركات الكشفية ، يمكن استخلاص بعض المعطيات الرئيسة وهي كما يلي :

- تستطيع الحركة والمراكز الكشفية أن تسهم بدرجة كبيرة في التنمية المستدامة للبيئة من خلال برامجها .
- تستطيع الحركة والمراكز الكشفية أن تقدم برامج عديدة ومتنوعة في مجال حماية البيئة وتنميتها ، حيث يرتبط ذلك بأهداف ومبادئ الحركة .
- تساعد البرامج على اكساب أعضاء الكشافة المهارات والسلوكيات المطلوبة عند التعامل مع البيئة ، وللقادة دور كبير في تحقيق ذلك .
- يمتد أثر التدريبات التي يتلقاها أعضاء الكشافة ، فيصل إلى الزملاء والأسرة ، مما يسهم في زيادة وعي عدد أكبر من أفراد المجتمع بسلوكيات التعامل مع البيئة وحمايتها وتنميتها .
- تسهم الإدارة البيئية الجيدة للمراكز الكشفية في خفض الأثر البيئي .

خامساً : مقترحات دعم دور الحركة الكشفية فى مجال التنمية المستدامة للبيئة فى المجتمعات العربية .

تقترح الدراسة مجموعة من المقترحات والإجراءات التى يمكن اتباعها لدعم دور الحركة الكشفية فى تحقيق التنمية المستدامة للبيئة فى المجتمعات العربية وهى :

١ - تأهيل القادة فى المراكز الكشفية للتعامل مع قضية التنمية المستدامة للبيئة ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات التالية :

- بناء القيادات الكشفية بيئياً وتربوياً من أجل أداء دورهم فى قيادة وتوعية الأطفال والشباب وتدريبهم.
- إعداد القادة وتدريبهم على وسائل وأساليب تربية الأطفال والفتية الشباب.
- تعزيز قيم البيئة لديهم ودعم اتجاهاتهم وتطوير مهاراتهم البيئية.
- تعليمهم كيفية التعامل الإيجابى الشامل مع البيئة المحيطة بهم.
- تأهيل القادة لتنظيم مشروعات التوعية البيئية وحماية البيئة .
- تعريف القادة بمشاكل بيئتهم وسبل مواجهتها .
- التدريب المشترك مع الهيئات العاملة فى برامج البيئة .
- تبادل الخبرات التدريبية مع مراكز الكشافة العربية .

٢ - إدماج المفاهيم والقضايا البيئية ضمن المناهج والمناشط الكشفية ، بحيث تصبح التربية البيئية مطلب أساسى من متطلبات نظام التقدم فى جميع المراحل الكشفية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الإجراءات التالية :

- تقديم برامج تربوية عن البيئة وأساليب الحفاظ عليها .

- ممارسة أنشطة بيئية ميدانية كزيارة البيئات المختلفة ، وزيارة المحميات الطبيعية ، وحدائق النباتات والحيوان ، وزيارة الحدائق العامة ، حيث يساعد ذلك على استكشاف المواقع البيئية والتعرف على مشكلاتها .
- تقديم برامج لتوعية الشباب بأساليب حماية المصادر الطبيعية ، كترشيد استهلاك الكهرباء ، وترشيد استهلاك المياه ، وتدوير النفايات .
- تقديم برامج لتنمية الاتجاهات والميول والأخلاقيات البيئية المسؤولة نحو البيئة وقضاياها .
- تقديم برامج لبناء السلوكيات والمهارات البيئية الإيجابية التي تعين على تحقيق السلام مع البيئة .
- إقامة ندوات وورش عمل لتزويدهم بالمعارف والمعلومات البيئية الكافية التي تساعد على التعامل مع هذه المشكلات والقضايا .

٣- تقديم ندوات وورش عمل حول مستجدات التنمية التي أثرت على البيئة وكيفية تفادي هذه السلبيات ، وأن تتناول القضايا المستحدثة مثل :

- أثر التكنولوجيا على البيئة .
- التكنولوجيا الصديقة للبيئة .
- المباني المستدامة .
- الطعام المستدام .
- الطاقة النظيفة .

٤- تشجيع أفراد الكشافة على المشاركة في الأنشطة البيئية والبرامج التربوية الخاصة بالبيئة ، وذلك من خلال:

- تقديم جوائز تشجيعية للجهود المميزة في هذا المجال .
- رصد شارات خاصة بالمشاركة في برامج البيئة .
- عمل رحلات مجانية للتعرف على البيئة واكتشافها .
- تخصيص مكافآت مالية لمن ينشر أفكار التنمية المستدامة في المجتمع .
- إعداد مسابقات بين الجمعيات الكشفية العربية حول أفضل مشروع لحماية البيئة.

٥- الشراكة بين المراكز الكشفية العربية من أجل تحقيق تنمية مستدامة في المجتمع العربي ، وتشمل هذه الشراكات :

- إجراء مشروعات مشتركة لحماية البيئة .
- تبادل الخبرات في مجال التدريب .
- تبادل الخبرات في مجال البرامج التربوية المقدمة لأعضاء الكشافة .
- برامج تبادل أعضاء الكشافة في المجتمعات العربية للتعرف على البيئات المختلفة وخصائصها .
- برامج تبادل لقادة المراكز الكشفية للتعرف على انجازات المراكز المختلفة في مجال الإدارة البيئية .

٦- تفعيل الشراكة مع المؤسسات والمنظمات والهيئات المحلية ذات العلاقة ،

ويكون الهدف منها :

- الاستعانة بخبراء في مجال البيئة لتقديم ندوات ومحاضرات عن البيئة وسبل حمايتها .

- توفير دعم مادي لبرامج الحركة الكشفية .

- تنسيق الجهود المبذولة في تنمية الوعي والفكر البيئي في المجتمع .

- تنسيق الجهود المبذولة لحماية البيئة وصيانتها .

٧- خفض الأثر البيئي للمراكز الكشفية ويتم ذلك من خلال:

- تدريب العاملين على أساليب الإدارة البيئية الآمنة .

- توفير الإمكانيات المطلوبة لخفض الأثر البيئي داخل المراكز ، كالأجهزة

الكهربائية الموفرة للطاقة ، والسخانات الشمسية ، والتكنولوجيا صديقة البيئة .

توصيات الدراسة

تقدم الدراسة بعض التوصيات لتفعيل دور الكشافة العربية في التنمية المستدامة للبيئة من خلال بعض المبادرات وتشمل:

١- تقديم برامج تدريبية لقادة الكشافة تعرفهم بمبادئ التنمية المستدامة للبيئة ، وتكسبهم المهارات المرتبطة بصيانة البيئة وتنميتها .

٢- تقديم برامج تربوية متعددة لأعضاء الكشافة تعرفهم بأهمية البيئة وأهمية الحفاظ على مواردها ، وتكسبهم المهارات المرتبطة بالتنمية المستدامة للبيئة والاستهلاك المستدام لمصادرها الطبيعية .

٣- إعداد كتيبات ومطويات تتناول كيفية التعامل الصحيح مع البيئة وحمايتها ، وتوزيع هذه الكتيبات على أعضاء الكشافة وطلاب المدارس .

٤- تقديم ندوات لأعضاء الكشافة يشارك فيها خبراء في مجال البيئة ، عن التنمية المستدامة للبيئة والاستهلاك المستدام للمصادر الطبيعية .

٥- عقد شراكات بين الكشافة والمدارس لنشر أفكار حماية البيئة وصيانة مواردها ، ودور الطلاب في تحقيق التنمية المستدامة للبيئة.

٦- رصد مجموعة من الجوائز لطلاب المدارس وشباب الجامعات الذين يقومون بتطبيق مبادئ التنمية المستدامة والاستهلاك المستدام .

٧- تخصيص شارة في الكشافة العربية ، لشباب الحركة الذين يقومون بجهود متميزة في مجال التنمية المستدامة للبيئة ، ونشر مبادئ الاستدامة في المجتمع .

٨- إعداد رحلات لزيارة المحميات الطبيعية والحدائق العامة ، مع تقديم

- معلومات وافية عن الأماكن التي يقوموا بزيارتها وتعريفهم بطرق الحفاظ عليها .
- ٩- تنظيم أحداث عامة يشارك فيها أفراد الكشافة في تجميل وصيانة البيئة .
- ١٠- تعريف المراكز الكشفية بأحدث الأساليب المستخدمة لإدارة المراكز بيئياً لترشيد الاستهلاك والحفاظ على الموارد الطبيعية .

المراجع

- العجمي ، أسامة جمعة على (٢٠١٦) . الدور البيئي للحركة الكشفية . مجلة العلوم الانسانية بجامعة سبها ، مجلد ١٥ (١) .
- فرغلي ، فوزى محمد (٢٠٠٤) . الدور التربوي للحركة الكشفية . المنظمة الكشفية العربية ، تونس .
- سندی ، محمد بن شجاع (١٤٢٢هـ) المشاركة في النشاط الكشفى وعلاقتها بالمسئولية الاجتماعية لدى طلاب المرحلة الثانوية ، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية - اللقاء السنوى التاسع - البحوث واوراق العمل - الرياض .
- عامر ، سكينه ابراهيم سالم (٢٠٠٣) . دور الحركة الكشفية في تنمية السلوك البيئي لدى الشباب (دراسة تطبيقية على عينة من شباب الحركة الكشفية بليبيا) . نشرة شهرية تصدرها الأمانة العامة للمنظمة الكشفية العربية ، العدد ١٠٩ ، ديسمبر .
- Abson, A. and Mace L., (2009). World Scout Environment Programme Activities and fact sheets .World Scout Bureau, Switzerland.
- Aleixo, A.M., Azeiteiro, U.M., & Leal, S., (2016). Towards Sustainability Through Higher Education: Sustainability Development Incorporation into Portuguese Higher Education Institutions . in Davim, J.P. & Filho, W.L. (eds), Challenges in Higher Education for Sustainability, Switzerland, Springer International Publishing .

- Al-Khateeb, M.A., Al-Ansari, N., Knutsson, S. (2014). Sustainable University Model for Higher Education in Iraq. Creative Education. Vol.5. 318-328.
- Boys Scout of America, National Conservation Training Opportunities Retrieved on 15- 10 2018 from <https://www.scouting.org/outdoor-programs/conservation-and-environment/national-conservation-training-opportunities/>
- DiSTERheft, A., Caeiro, S., Azeiteiro, U. M., & Filho, W.L., (2013). Sustainability Science and Education for Sustainable Development in Universities: A Way for Transition. Switzerland, Springer International Publishing
- Kopnina , H. and Meijers, F (2014). Education for Sustainable Development: Exploring Theoretical and Practical Challenges. International Journal of Sustainability in Higher Education. Vol.15 (2), 188-207.
- Liu, J.(2009).Education for Sustainable Development in Teacher Education: Issues in the Case of York University in Canada. Asian Social Science.Vol.5.No.5.May.pp:46-49)
- Lonegren, Lovisa (2011).Scouting For Sustainable Development. A Study of Some Young People's Environmental Views Within the Scout Movement. M.S Thesis Submitted to the faculty of Environmental Studies. Lund University

- McKeown, Rosalyn (2002). Education for Sustainable Development Toolkit.
- Morell, John. (2011). Environmental Sustainability : A Definition for Environmental Professionals. Journal of Environmental Sustainability, Vol 1 (1).
- Qablan, Ahmed.(2005).Education for Sustainable Development at the University Level: Interactions of the Need for Community Fear of Indoctrination and the Demands of Work. PhD. Florida State University
- QAA.(2014). Education for Sustainable Development: Guidance for UK Higher Education Providers, Available at : <http://www.qaa.ac.uk/en/Publications/Documents/Education-sustainable-development-Guidance-June-14.pdf>
- Scout Australia (2017). Policy and Rules. National Executive Committee of the Scout Association of Australia, Australia.
- Scouts Australia , Clean Up Australia Day. Retrieved 18-10-2018 from <https://scouts.com.au/event/clean-up-2018/>
- Scouts Canada, Environmentality , Retrieved on 15-10-2018, from <http://www.scouts.ca/give/environmentality/>
- Scouts South Africa , Environmental Education Program Retrieved on 20-10-2018, from <http://www.scouting.org.za/scene/programme.php>

- Scouts U.K. Environmental Conservation Activity Badge.
Retrieved 18-10-2018, from <https://members.scouts.org.uk/supportresources/4310/environmental-conservation-activity-badge/?cat=12,67,776&moduleID=10>
- Sutton , Philip, (2004). Living Well Within Our Environment. A paper presented for the Victorian Commissioner For Environmental Sustainability.12-Apri;-2004.
- Tareef A.B. , Abu-Hula I. (2009).Teaching for Sustainable Development in Higher Education Institutions : University of Jordan as a Case Study. College Student Journal.Vol.43(4), 1287-1305.
- UNESCO (2005). United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014. Draft consolidated international implementation scheme. www.unesco.org/education/desd
- UNESCO (2009).World Conference on Education for Sustainable Development 31 March – 2 April. 2009. Bonn, Germany. Retrieved from www.esd-world-conference-2009.org on 5-10-2017
- World Organization of The Scout Movement. (2002). Scouting and The Environment. World Scout Bureau.
- World Scout Bureau (2009) SCENES Guidelines. Switzerland.
- <http://www.kapraluvmlyn.cz/?idm=77> retrieved 15-10-2018

Antiviral activity of marine
seaweeds against Dengue
virus using enzyme -linked
immunosorbent assay

**Linking Environmental Science to
Scouting through education**



Taif University

**Ahmed M Fallatah & Bandar M Albogami
& M I Kobeasy**



1. Introduction

Dengue fever is a mosquito-borne tropical disease caused by the dengue virus, and since scouting is related to the environment where mosquito lives, our project will investigate and review some of the environmental research that investigated natural protection techniques against mosquitos.

Dengue is the most important mosquito-borne viral disease in the world. In the last 50 years, incidence has increased 30-fold with increasing geographic expansion to new countries and, in the present decade, from urban to rural settings. An estimated 50 million dengue infections occur annually and approximately 2.5 billion people live in dengue endemic countries (1). It is a significant public health concern that transcends geographical boundaries, being endemic in more than 100 countries within tropical and subtropical regions of the world (2). It is believed that two-fifth of the world's population live in infection-risk areas and that around 50 million new infections and 25 thousand deaths occur annually (2,3). The total economic burden of dengue illness in the Americas was estimated to cost US\$ 2.1 billion per year on average (4). However, this value is most likely underestimated due to a large number of non-reported cases.

Dengue virus (DENV) belongs to the *Flavivirus* genus in the *Flaviviridae* family, and is presently classified into four different serotypes (DENV-1, -2, -3 and -4), and all of them are capable of causing the disease. Mature virions present a positive

single-stranded RNA genome enclosed by a nucleocapsid exhibiting icosahedral symmetry, with the envelope and membrane proteins protruding from the host lipid bi-layer membrane (5).

Clinical manifestations of DENV infection vary from an undifferentiated fever (dengue fever, DF) to more severe forms like dengue hemorrhagic fever (DHF) and dengue shock syndrome (DSS), which can lead to death. The severity of disease might be related to strain virulence, host factors and/or secondary infections with heterologous serotypes (6–8) suggesting that immunopathological mechanisms are involved with the disease progression (9,10).

Despite the important social and clinical impact of the disease, dengue treatment is palliative. At present, there is no FDA approved vaccine or specific antiviral therapy for prevention and treatment of dengue. Considering the described scenario, drug discovery research for dengue is of great importance. To our knowledge, there are currently ten drug discovery programs in the pre-clinical or discovery stages for dengue, including RNAi therapeutics and natural products. However there are still no antiviral drugs being tested against dengue disease in any clinical trial (11).

Some reports demonstrate possible dengue viral inhibitors to different targets as viral adsorption and entry , NS3 protein , RNA replication and viral translation or host processes (11) . Yin *et al.* (2009) (12) characterized an

adenosine analog capable of reduce viremia, TNF- α and IL-6 production, preventing the death of infected mouse. Among the compounds tested, there are thousands of synthetic small molecules and natural products. Recently, the study of the biological activity of seaweeds extracts became a growing field of interest with the isolation and characterization of thousands of novel compounds with pharmacological properties from different marine organisms (13).

The antiviral activity screening of compounds is accomplished using several approaches, a number of them are low-throughput as the plaque reduction assay that is laborious, time consuming and have a subjective measurement. On the other hand, there are a number of high-throughput assays reported for anti-dengue infection screening, which are quantitative and can test a large number of compounds, however they often use new technologies as equipment's, robots and software that are expensive and of restrict use (11).

To circumvent these issues, some researchers used an in situ ELISA for the screening of antiviral agents for influenza A virus; varicella-zoster virus and human cytomegalovirus. Based on that, we propose a simple target-free approach for dengue drug discovery using a cell based ELISA, which is adaptable to automation and provides objective and rapid results, making use of materials and reagents common to many laboratories. The assay was standardized, validated and used to screen a panel of chemical compounds present in seaweed extracts (11).

2. Algae-Derived Polysaccharides

Polysaccharides, also known as glycans, are the most abundant form of carbohydrate materials in the nature. Due to marked biological activities, numerous studies have been performed on different algae-derived polysaccharides, namely, agar, alginate, fucoidan, carrageenan, laminaran, proteoglycans, galactosyl glycerol, and rhamnan sulfate (14).

The algae polysaccharides are natural polymers that are easily available in nature, nontoxic, cheap, safe, biodegradable, and biocompatible. These polysaccharides have gained interesting and wide applications in the biomedical and pharmaceutical industries. Depending on the source of isolation, structure of some polysaccharides such as fucoidan can differ in the nature of constituents and the amount and length of their branching chains. However, new synthetic routes are aiming to modify the biological activities of these polysaccharides through chemical modification and combination with other polymers (15).

3. Antiviral Activity of Algal Polysaccharides

A study by Gerber and colleagues in 1958 which showed inhibition of mumps and influenza B virus by polysaccharides from marine algae has introduced algae-derived polysaccharides as a potent source of antiviral agents. Subsequently, antiviral activities of other polysaccharide fractions isolated from red algae have been reported against HSV and other viruses in the next two decades. Since then, numerous studies have published antiviral potential of various algae-derived polysaccharides

and their underlying mechanism of action. This review tries to summarize the antiviral activities of algae-derived polysaccharides and the mechanisms underlying these activities (6) (see Table 1).

3.1. Carrageenan.

Carrageenans are naturally occurring anionic sulfated polysaccharides (SPs), which appear as matrix material in great quantities by certain red algae (Rhodophyta), such as *Chondrus*, *Gigartina*, *Hypnea*, and *Eucheuma*, wherein they serve a structural function similarity to that of cellulose in plants. The existence of 3,6-anhydrogalactopyranose and allocation of the sulfate groups on the main structures naturally classify carrageenan into three kinds, λ -, κ -, and ι -carrageenan, and individually display special antiviral effects on several viral agents. Carrageenans are selective inhibitors of several enveloped and non-enveloped viruses and act predominantly by inhibiting the binding or internalization of virus into the host cells. Carrageenans are exceptionally potent inhibitor of HPV *in vitro* by inhibiting the initial stage of infection. Notably, they are also extremely effective against a range of sexually transmitted HPV types that lead to cervical cancer and genital warts. Carlucci and colleagues found that λ -type carrageenan is active against the replication of HSV upon its firm interaction that leads to inactivation of HSV virion. They also discovered that the λ -carrageenan and moderately cyclized μ/ι -carrageenan isolated from *Gigartina skottsbergii* exert promising antiviral activities towards diverse

strains of HSV-1 and HSV-2 during virus attachment stage. Surprisingly, similar results were reported by different group of researchers, who analysed the chemical structure and antiviral activity of carrageenan (lambda, kappa, and iota) against HSV-2 infection. A recent *in vitro* study conducted by Grassauer and colleagues reported the inhibitory effects of ι -carrageenan against human rhinovirus (HRV) proliferation by preventing the primary phases of virus replication. They have suggested that this effect is possibly attributed to the suppression of the allosteric activity of virus particles during their entry. Additionally, ι -carrageenan was proven to be effective against dengue virus replication in mosquito and mammalian cells; however, the mode of antiviral action of ι -carrageenan in both cell types was interestingly distinctive. In Vero cell line, the inhibitory activity has been exerted at early stage of virus adhesion probably due to some primary receptors, whereas in mosquito cell it affected the cell proliferation and protein synthesis (17).

A recent *in vivo* study in mice has revealed that the low molecular weight carrageenans (3, 5, and 10 kDa), as well as acetylated and sulfated derivatives, have substantial inhibitory effects against influenza virus. Furthermore, the smallest κ -carrageenan with appropriate sulfation and acetylation degree was the greatest antiviral candidate against influenza virus *in vivo*. Yamada and colleagues remarked the fact that the antiviral activities of carrageenans are extremely correlated with their molecular weights and existence of sulfation groups, since

different molecular weight Oacylated carrageenans reduced the HIV activity by depolymerisation and sulfation process (18).

3.2. Galactan.

The main extracellular polysaccharides of red algae are known as sulfated galactans. They are made up of linear chains of galactoses with a few exceptions; a chain of alternating 3- β -D-galactopyranose (G units) and 4- α -Dgalactopyranose residues or 4-3,6-anhydrogalactopyranose residues complete their structural backbone with presence of D-series (D unit) in carrageenans and L-series (L unit) in agarans (Figure 2). Another exceptional collection of galactans also exists: the DL-hybrids that enclose G unit attached to both D and L units (18).

The various structural types of these polysaccharides have shown a vigorous antiviral potency against several enveloped viruses, such as HSV-1 and HSV-2, DENV, HIV-1 and HIV-2, and hepatitis A virus. Three galactan polysaccharide fractions from the Argentinian marine alga *Callophyllis variegata* were isolated and purified by Rodriguez and colleagues in 2005. In addition to the structural illustration of main fractions, the antiviral effect of these fractions was assessed against HSV-1 and HSV-2 and DENV-2, which surprisingly exhibited potent inhibitory effects with low cytotoxicity together. Therefore, it was suggested that these compounds might develop “promising antiviral agents”. It was also reported that galactan sulfate (GS), isolated from *Agardhiella tenera*, displays an effective control against HIV-1 and HIV-2 (19).

GS blocked the adhesion of virus to cell, in addition to the attachment of gp120 on CD4+ T cell receptor to HIV-1 gp120. Consistently, GS at the concentration of >5 g/L blocked syncytia emergence in Molt-4 cells and HIV-1 or HIV-2 infected HUT-78 cells. Matsuhiro and Colleagues discovered the antiviral property of a sulfated galactan isolated from the marine red seaweed *Schizymenia binderi* by reviewing its structural configuration. This sulfated galactan clearly presented highly selective antiviral effect against HSV types 1 and 2 with lowest cytotoxicity. Its inhibitory effects are suggested to be involved in the attachment of virus to host cells. Moreover, Talarico and colleagues examined the antiviral activity of a D,L-galactan hybrid C2S-3, extracted from the Brazilian marine alga *Cryptonemia crenulata*, in compound lacked any cytotoxicity to Vero cell line, it is indicated that it is effective against three clinical strains of DENV-2 ($IC_{50} = 0.8-16\mu g/mL$). Further mechanistic work concluded that the compound affects the initial steps of virus adsorption and entry into the host cells; therefore C2S-3 is supported to be a “promising DENV-2 antientry” as well (19).

3.3. Alginate.

Alginates are the principle cell wall acidic polysaccharides widely distributed in brown algae (Phaeophyceae) including *Laminaria hyperborea*, *Laminaria digitata*, *Laminaria japonica*, *Ascophyllum nodosum*, and *Macrocystis pyrifera*. They are mostly extracted from bubble Zosteraceae, kelp, macro

algae, and marjoram algae, respectively. Alginates are linear anionic polysaccharides, composed of a main backbone of poly-D-glucuronic acid (G blocks) and poly-D-mannuronic acid (M blocks), together with D-guluronic acid and D-mannuronic acid (GM blocks) usually alternating (Figure 3). Alginates have found numerous applications in biomedical science and engineering and have been particularly attractive for their antiviral activities.

A prominent marine polysaccharide drug named 911 derived from alginate polysaccharide exhibited promising activity against HIV-1 at both chronic infection of H9 cells and acute infection of MT4 cells *in vitro* and *in vivo*. These special effects revealed that 911 drug inhibited the viral replication of HIV via significantly decrementing the activity of reverse transcriptase (RTase), discontinuing the virus adsorption, and improving the defense mechanisms of the host cells. Alternative inhibitory result was also reported later for hepatitis B virus (HBV) that 911 drug could inhibit the virus replication by suppressing the activity of DNA polymerase activity. Wang and colleagues discovered that the sulfated polymannuroguluronate (SPMG) (Figure 4), the sulfated form of alginate, is a characteristic anti-AIDS drug candidate, as it caused the inhibition of HIV-1 infection mainly through the robust attachment of virus gp120 protein with CD4 molecules on the surface of T cells. Moreover, there is huge correlation between the size of SPMG oligosaccharides and their inhibitory significance that the octasaccharide will be the minimal active fragment preventing syncytium formation and

reducing the P24 core antigen level in HIV-IIIB-infected CEM cells (20).

3.4. *Fucan and Fucoidan.*

Fucans are high molecular weight sulfated polysaccharides, usually classified into three major groups: glycuronogalactofucans, fucoidans, and xylofucoglycuronans. These polymers occur in the intercellular tissues

or mucilaginous matrix of brown algae. They are widely distributed in the cell walls of brown algae and regarded only as a huge source of L-fucose with different portions of neutral sugars such as galactose, glucose, mannose, and uronic acid that can occur in the polymer. Fucose is attached to the central backbone, mainly bound by 1 → 2 glycosidic linkages, forming branching points at every 2-3 fucose residues within the chain. The structure of algal fucans varies among species and sometimes among different kinds of the seaweed. Fucans have a broad spectrum of biological activities. However, the structure of algal fucans varies among species and sometimes among different parts of the seaweed. Thus, each new purified sulfated fucan is a unique compound and thus a potential new drug.

Beside many other well-attested responsibilities, such antiproliferative, antiadhesive effects on cells can especially protect the cells from viral infections. Queiroz and colleagues evidence that the sulfated fucans from such seaweed species *Dictyota mertensii*, *Lobophora variegata*, *Fucus vesiculosus*, and *Spatoglossum schroederi* could prevent HIV infection via

blocking the activity of reverse transcriptase and notably their results strongly indicated the necessity of sulfate and carboxyl group in the inhibitory activity of these polysaccharides. A fucan polysaccharide isolated from *Cladosiphon okamuranus* with glucuronic acid and sulfated fucose units' composition inhibited DENV-2 infection in BHK-21 cell line. Conversely, less effect was observed on three other serotypes of DENV (DENV-1, DENV-3, and DENV- 4). Further investigation of the envelope glycoprotein compositions from the existing four serotypes of DENV revealed that arginine-323 in DENV-2 plays an important role upon its interaction with the fucan and content of sulfation of fucan was also vital for this activity. Akamatsu and colleagues evaluated an effective anti-influenza virus compound named MC26, a new type of fucose polysaccharides isolated from marine brown algae species, *Sargassum piluliferum*. It exhibited a stronger anti-influenza virus activity with low cytotoxicity *in vivo* and *in vitro* as compared with known active compounds. Furthermore, Mandal and colleagues studied the sulfated fucans extracted from brown seaweed *Cystoseira indica*, which exhibited a promising activity against HSV-1 and HSV-2 deprived of any cytotoxicity for Vero cell cultures; however no direct inactivating effect on virions in a virucidal assay was detected. Hence, it was suggested that the mode of action of these compounds could be possibly due to the inhibition of virus adsorption (19, 20).

Fucoidan is a term used to define a polysaccharide

based mainly on sulfated L-fucose and less than 10% on other monosaccharides. The term sulfated fucan can be used to define heterofucans containing sulfated fucose and neutral sugars. However, fucans and fucoidans are often used interchangeably. Fucoidan has a high proportion of fucose in the extracellular matrix of several brown algae such as mozuku, komby, limu moui, bladderwrack, wakame, hijiki, and sea cucumber. The main skeleton of fucoidans involves α -1,3-linked sulfated L-fucose, a repeating sequence of alternating α -(1-3)- with the possible α -(1-4)-glycosidic bonds. The chemical structure and composition of fucoidans are considerably diverse, depending highly on the isolated species, which usually are sulfated and acetylated and may also hold uronic acid (Figure 5).

Fucoidan possesses various biological activities such as activity against many RNA and DNA viruses both *in vivo* and *in vitro*, including important human pathogens such as HIV, HSV1-2, dengue virus, and cytomegalovirus. Fucoidans demonstrated their antiviral activities by mainly blocking the interaction of viruses to the cells so as to inhibit viral-induced syncytium formation. Isolated fucoidans from several species, *Adenocytis utricularis*, *Undaria pinnatifida* (Mekabu), *Stoechospermum marginatum*, *Undaria pinnatifida*, and *Cystoseira indica*, exhibited potential antiviral effects against HSV-1 and HSV-2 deprived of cytotoxicity for Vero cell cultures. Elizondo-Gonzalez and colleagues reported that the isolated fucoidan from *Cladosiphon okamuranus* showed potent antiviral activity

against Newcastle disease virus in the Vero cell line at the initial stages of infection. The viral-induced syncytial formation declined by exposure of fucoidan prior to cleavage of the fusion protein, which led to attachment of fucoidan to the F0 protein. Consequently, fucoidan exhibited a better antiviral potency than ribavirin. Moen and Clark, 1993, studied isolated fucoidan from *F. vesiculosus*, which showed its potential to suppress HIV RT *in vitro*. Unexpectedly, preincubation of cell-free virus to 200mg/mL caused 100% diminution in the amount of HIV-1 p24 antigen release. These studies showed that respective activities are not because of dispatching of target cells. Indeed, fucoidan induced no adverse effects on protein metabolism and cell generation. HIV-1 infection of target cells is actually protected after preincubation with fucoidan. Moreover, fucoidan can effectively augment immune system health by activating immunoreactions of the cellular and humoral types and by increasing macrophage phagocytosis. In conclusion, fucoidan directly affects the secretion of extracellular matrix proteins, influences the proliferation of cells, and can activate apoptosis (18).

3.5. Laminaran.

Laminaran, a glucan, is one of the common polysaccharides abundant in a wide variety of brown algae such as *F. vesiculosus*, *Saccharina longicruris*, and *Ascophyllum nodosum*. It is a linear polysaccharide made up of β -(1 \rightarrow 3)-linked glucose in the central chain, with β -(1 \rightarrow 6)-linked side-chain branching

(Figure 6). Thus far, two kinds of laminaran are recognized: one kind is made of glucose residues (G-series), whereas the other kind is terminated by D-mannitol residues (M-series) (8). Therefore,

the ratios of the two kinds of laminaran, together with their structural configurations, are changeable according to the isolated species, as well as environmental factors predicted to directly affect the biological properties of laminaran. Laminaran is created by photosynthesis and exhibits a great antiviral activity and low toxicity *in vivo*. Muto and colleagues reported that laminaran polysaccharides extracted from kelp are proficient to prevent the activity of HIV by preventing the adsorption of HIV on human-derived lymphocytes and the ability of HIV reverse transcriptase, which play an important role for the virus proliferation. This study suggested that laminaran polysaccharides are effective inhibitors on HIV replication and proliferation (17, 20).

3.6. *Naviculan*.

Naviculan is a sulfated polysaccharide from a diatom called *Navicula directa*. This compound is made of several sugars such galactose, xylose, rhamnose, fucose mannose, and sulphate with a high molecular weight. Lee and colleagues reported that naviculan has a potent antiviral activity against HSV-1 and HSV-2 (IC₅₀: 7–14 µg/mL) and influenza virus by inhibiting the initial stages of viral replication, possibly blocking viral internalization into host cells. Moreover, naviculan displayed a

notable inhibitory effect on fusion between the cells that express CD4 receptor and HIV gp160-expressing HeLa cell line, which was used as a model system of HIV infection. This study proposed naviculan as a novel antiviral sulfated polysaccharide with a wide range of activities against enveloped viruses (9).

3.7. *p-KG03*.

The marine microalga *Gyrodinium impudicum* strain KG03 produces a highly sulfated exopolysaccharide *p-KG03*. The *p-KG03* polysaccharide is unique compound with the molecular weight of 1.87×10^7 , categorized as a homopolysaccharide of galactose conjugated with uronic acid and sulfate groups. *P-KG03* was the first reported marine compound to impressively suppress tumor cell growth and infection by encephalomyocarditis virus (EMCV) *in vitro* ($EC_{50} = 26.9 \mu\text{g/mL}$). It was shown that the development of cytopathic effects in HeLa cells infected by EMCV was either suppressed entirely or reduced by differing the *p-KG03* concentration. Moreover, Kim and colleagues reported that the *p-KG03* exhibits great inhibitory activity on influenza A virus infection but not all influenza B viruses *in vitro*. This study highlighted that the virus replication was declined when *p-KG03* was added throughout the infection activity, meaning that these compounds mainly target the viral adsorption and internalization steps. Accordingly, the polysaccharide *p-G03* not only is capable of preventing the attachment of influenza virus to host cells but also blocks the cellular internalization of the virus and early stages of replication. Hence, the potential

activities of p-KG03 evidenced that the sulfated metabolites from marine systems could be a possible candidate for drug development.

3.8. *A1 and A2.*

Extracellular sulfated polysaccharides A1 and A2 are found in marine microalga, *Cochlodinium polykrikoides*. These polysaccharides are constituted of glucose, galactose, mannose, and uronic acid, with distribution of sulfate groups. The cytopathogenic effects of HIV- 1 in MT-4 cells, influenza virus types A and B in MDCK cells, and respiratory syncytial virus types A and B in Hep-2 cells were inhibited by A1 and A2. It was approved that A1 polysaccharides are also effective against HSV-1, whilst A2 polysaccharides are effective against parainfluenza virus type 2, both in HMV-2 cell line. Both A1 and A2 polysaccharides are noncytotoxic at 100 $\mu\text{g/mL}$ and generate weak (10%) inhibitory effects on blood coagulation at specific concentrations that cause viral inhibition.

3.9. *Calcium Spirulan.*

A novel sulfated polysaccharide, termed calcium spirulan (Ca-SP), was isolated from a marine blue-green alga, *Arthrospira platensis* (previously called *Spirulina platensis*). This polysaccharide is found to be composed of mannose, ribose, fructose, glucose, xylose, galactose, rhamnose, galacturonic acid, glucuronic acid, calcium, and sulfate. Hayashi and colleagues in 1996 found Ca-SP to be the selective inhibitor of various viruses, including HSV-1 (in HeLa cells), HCMV (in

HEL cells), influenza A (in MDCK cells), Coxsackie virus (in Vero cells), measles (in Vero cells), HIV-1 (in MT-4 cells), polio (in Vero cells), and mumps (in Vero cells). This study revealed that the antiviral activities of Ca-SP are attributed to inhibition of virus entry into host cells and Ca-SP was also shown to have a small anticoagulant activity. Lastly, Hayashi and colleagues expanded their discoveries by comparing the anti-HIV-1 and anti-HSP-1 activities of Ca-SP with antiviral effects of dextran sulfate (DS) as a symbolic sulfated polysaccharide. Their results indicated that Ca-SP is an applicable antiviral compound against both HSV-1 and HIV-1. Therefore, Ca-SP became known as a relatively promising anti-HIV polysaccharide since, at low concentrations of Ca-SP, formation of virus-induced syncytium did not happen. More importantly, presence of calcium was found to be pivotal for dose-dependent suppression of syncytium formation and cytopathic effect induced by HIV-1. In conclusion, by overcoming the drawbacks reported for other sulfated polysaccharides, Ca-SP can be a promising candidate for development of new anti-HIV drugs.

3.10. *Nostoflan*.

Nostoflan (NSF) is an acidic polysaccharide found in edible blue-green alga, *Nostoc flagelliforme*. The structural analyses of NSF revealed that it is mainly made of sugar sequences of $(\rightarrow 4)\text{-}\beta\text{-d-Glcp-(1} \rightarrow 4)\text{-d-Xylp-(1 and } \rightarrow 4)\text{-}[\beta\text{-d-GlcAp-(1} \rightarrow 6)\text{-}]\beta\text{-d-Glcp-(1} \rightarrow 4)\text{-d-Galp-(1} \rightarrow)$. Kanekiyo and colleagues identified that nostoflan has a noble inhibitory

effect on several enveloped viruses including HSV-1 and HSV-2, human cytomegalovirus, and influenza A virus. The most sensitive stage of viral replication to nostoflan in time of addition during experiment was assumed to be the initial stage of infection covering the virus binding or/and internalization processes. But further investigation confirmed that uniquely the inhibition of virus binding to host cells was responsible for the antiherpetic effect induced by nostoflan and their findings recommended nostoflan as a great antiherpes candidate.

3.11. *Sea Algae Extract.*

Sea algae extract (SAE) is a sulfated polysaccharide with the high molecular weight isolated from marine red alga *Schizymenia pacifica*. SAE is a member of λ -carrageenan, which is composed of galactose (73%), sulfonate (20%), and 3,6-anhydrogalactose (0.65%), and it is known that SEA is a selective inhibitor of HIV reverse transcriptase and replication *in vitro* and has no adverse effect on cell proliferation. Similar results are obtained once a cell-free system was employed to examine the effect of SEA on reverse transcriptase from avian retrovirus (avian myeloblastosis virus) and mammalian retrovirus (Rauscher murine leukemia virus). The SEA exhibited inhibitory effects on reverse transcriptase of both retroviruses but elicited no effects on the function of cellular DNA polymerase alpha and RNA polymerase II *in vitro*. Accordingly, it is unlikely to have an adverse effect on the proliferation of cell culture. It is hypothesized that sulfate residues play a vital role



in RT suppression activity. This hypothesis is substantiated by inducing activity in polysaccharides.

Results and discussion

Optimization of the in situ ELISA Assay

Despite being the most important mosquito-borne viral disease in the world, currently there is no specific antiviral therapy available for dengue infection treatment. A safe and efficient antidengue virus drug should ideally have the potential to reduce the total number of people developing clinical manifestations of the disease and provide protection for people who travel to regions where DENV is endemic.

To accomplish this, there are a number of requirements to be fulfilled. An anti-dengue drug should have an easy route of administration, stability, a long shelf-life and be reasonably priced. With respect to clinical efficacy, the drug must be active against all four dengue serotypes in both primary and secondary DENV infections, with a good safety profile.

Therefore the development of DENV specific antiviral drugs is of high priority to improve the disease scenario worldwide. To identify inhibitors of DENV infection, a 96-well format cell-based ELISA was adapted, which allows testing drug covering a broad range of concentrations and rapid spectrophotometric analysis using an automated plate reader. An in situ ELISA method was described by Figueiredo & Shope (1987), and then used with the objective of diagnosis, surveillance and serum-epidemiological studies for the detection of IgM and IgG

antibodies using infected mosquito cells as antigen. However there are few reports using the in situ ELISA as an anti-dengue drug screening technique. Ying Wang *et al.* (2009) named an in situ ELISA as cell-based *Flavivirus immunodetection* (CFI) assay, and it was used to screen the anti-dengue virus replication activity of 111 compounds in A549 cell line. The same assay was later used to assess the inhibition of DENV RNA synthesis by an adenosine nucleoside and an ester prodrug of an adenosine analog. To obtain better results, several aspects of the assay were optimized. Initially, fixative reagents were evaluated. The cell fixation procedure using the organic solvents methanol and acetone showed better results when compared to fixation with paraformaldehyde and permeabilization with triton X-100 (Figure 7A). Another advantage of the first fixation procedure is that it precipitates proteins and dissolves lipids from cell membranes making them permeable to antibodies at the same time. Additionally, blocking unspecific reaction using 2% skim milk or 5% FBS demonstrated similar efficiency, and 2% skim milk was selected for its availability (21).

Next, the cell density per well was evaluated, and six different concentrations of Huh7.5 cells in the range of 56103 and 1.66105 per well (two fold dilution) were seeded. After 16 h, cells were infected with DENV-1/FGA/89 with a multiplicity of infection (MOI) of 4 for 1 h30 min, then the inoculum was removed, complete medium was added and plates were incubated for additional 72 h. The intermediate concentration

tested (86104–26104) yielded the highest absorbance readings (Figure 2B) and the cell density of 26104 showed the best signal to background rate ($S/B = 5.8$) and was used for further tests. Cells at a concentration higher than 1.66105 per well-tended to overgrow and detach from the wells during washes, giving lower absorbance and higher background values.

The final steps for the in situ ELISA standardization were to define the MOI for each DENV serotype and the time of incubation after infection. For all DENV serotypes, with exception of DENV-4/TVP360, the highest absorbance values were observed with a MOI of 4 at 72 hours post infection. DENV-4/TVP360 presented high optical density (OD) readings for both time points and even for the lowest MOIs tested, then the MOI of 0.1 at 72 h post infection was chosen (Figure 2C and 2D); this might be related to the fact that this is a laboratory strain adapted to cell culture. In relation to time of incubation after the infection, a longer period of incubation as expected showed higher OD values, probably because it allowed for more cycles of virus replication.

The in situ ELISA assay described here constitutes a rapid and reliable screening method for inhibitors of DENV infection in mammalian cells, in which the DENV envelope (E) protein was detected using the 4G2 antibody. Previous studies have confirmed that the level of E protein is reflective of the level of infectious virus production and that a reduced production of E protein could potentially be an indication of reduced viral entry,

genome replication, or protein translation and processing (23).

4. Antiviral Assay Validation

To validate the proposed in situ ELISA, it was compared to the foci-forming assay commonly used to detect virus infection inhibition. Both assays were performed in parallel using cells and supernatant from the same culture. The comparison between OD values and virus titer for DENV-1, -2 and -3 yielded linear and highly correlated data (average $r^2 = 0.95$). However this result was not observed for DENV-4 (Figure 8A), as it shows high OD and titer values for all the MOIs tested, maybe because DENV-4/TVP360 is a laboratory strain adapted to cell culture, different from the other low passage clinical isolates used in this study. In addition the comparison of the dose response curve (DRC) and the IC₅₀ for IFN- α 2A and DENV-4 infection by the foci-forming assay and a commercial NS1 antigen capture ELISA assay (Figure 3B), confirmed that the in situ ELISA is reliable to screen antiviral activities.

IFN- α is an antiviral drug used in the treatment of hepatitis C infection, and proved to be an effective in vitro replication inhibitor of several pathogenic *flaviviruses*, including dengue. Based on that, interferon- α 7A was used as a reference control, and showed a dose dependent virus inhibition with a mean IC₅₀ of 2.94; 2.32; 2.64 and 5.70 IU/ml for DENV serotypes 1, 2, 3 and 4 respectively (Figure S1). The concentration of 100 IU/ml was used as the IC₉₀ and the positive control of the assay.

5. Seaweed Extracts Cytotoxicity

A disadvantage of the *in situ* ELISA assay for the screening of antiviral agents is that it does not give information about compound cytotoxicity, thus prior to antiviral testing it is important to apply a cell viability test. Several reports show that some seaweed extracts or compound isolated from seaweeds have cytotoxic effect in cancer cells. To ascertain the seaweed extracts cytotoxicity in Huh7.5 cells we choose to use two assays that assess cell viability through different mechanisms (21). The MTT assay, which is based on the reduction of the yellow tetrazolium salt MTT to purple formazan crystals by living cells with active cellular reductases in the mitochondria and the N-red uptake assay that is based on cell's capacity to maintain pH gradients in lysosomes, through the production of ATP. A dose response curve was obtained for each seaweed extract, the CC50 was calculated and the maximum non-toxic dose (MNTD) was determined for the antiviral test based on both assays (Table 2). We found similar results for CC50 between the two assays, and Nred seems to be more sensitive than the MTT assay, corroborating with a previous study that shows that the N-red presents less interference, is more sensitive and does not use unstable reagents as required for the viability tests using tetrazolium salts (MTT, MTS, XTS). Seaweed extract A7 was highly toxic and was not tested in the screening assay (24).

6. Seaweed Extracts Antiviral Screening

Natural products offer a privileged starting point in the

search for specific and potent modulators of biomolecular function as well as novel drugs. The marine environment is of great importance to the global biodiversity. It is predicted that there are, 8.7 million eukaryotic species globally, of which, 2.2 million are marine, offering an almost infinite resource for novel compounds.

Marine organisms are known producers of pharmacological and antiviral agents and may provide unlimited biological resources for the production of therapeutic drugs against viral infections in humans. Extracted compounds from seaweeds have *in vitro* and/or *in vivo* activity against a wide range of viruses, including herpes viruses (HSV-1, HSV-2, HCMV), togaviruses (Sindbis virus, Semliki Forest virus), paramyxoviruses (RSV), rhabdoviruses (VSV), and both human and simian immune deficiency viruses (HIV and SIV). In relation to dengue virus, a sulfated polysaccharide named fucoidan showed a potent inhibition when DENV-2 was pretreated with it, however none effect was observed for other DENV serotypes(25).

The seaweed extract antiviral screening against all dengue serotypes was performed in the 96-well format in situ ELISA. The well-to-well variation was evaluated by the measurement of standard statistical parameters, the average S/B was 7.2 and Z factor was 0.62. Fifteen seaweed extracts were screened at the MNTD, and extracts A1, A2, A3, A8, A9, A11, A12 and A14 presented a statistical dengue infection inhibition when compared to controls (Figure 9).

A study with two sulfated polysaccharides obtained from the red seaweeds *Gymnogongrus griffithsiae* and *Cryptonemia crenulata* showed that the antiviral activity against dengue was dependent on virus serotype and host cell. It was demonstrated a considerable inhibition of DENV-2 multiplication in Vero cells, lower antiviral effect against DENV-3 and DENV-4, and no effect against DENV-1. In our study we also observed such differences and in order to ascertain if it was serotype or strain specific, four seaweed extracts were chosen among the hits for DENV-1 and -3, being two from the Phaeophyta (A1 and A3), one from the Rhodophyta (A8) and one from the Chlorophyta Phylum (A12). These extracts were tested against other strains from each serotype, except DENV-4 for its unavailability (Figure 10). The results demonstrate that the infection inhibition by these extracts seems to be serotype and strain independent(26).

7. Seaweed Extracts A1, A3, A8 and A12 Act at an Early Stage during Dengue Virus Infection

All the experiments up to here were performed as post-infection treatment, in this way we might have missed compounds with mechanism of action in early infection steps, like virus adsorption and entry or even virucidal effect. Harden *et al.* (2009) (27) evaluated the antiviral activity of extracts from *Undaria pinnatifida*, *Splachnidium rugosum*, *Gigartina atropurpurea*, and *Plocamium cartilagineum* against HSV-1 and HSV-2. These extracts exhibited good activity when added during the first hour of viral infection, but were ineffective if

added later and subsequent assays showed that the compounds had potent virucidal activity and were active at very low concentrations.

Time of addition experiments (Figure 11A) with the previously chosen extracts and DENV-4 infection pointed that these seaweed extracts might act at an early stage of the virus infection cycle. These results were confirmed by the foci-forming assay (Figure 11B).

Considering that the treatment during the infection (time 0 h) showed a high inhibition rate, DRC was performed using this treatment and the IC₅₀ and SI were obtained (Figure 12). These four extracts showed promising SI values, and were comparable to glycyrrhizin anti-DENV treatment in Vero cells (28). A possible virucidal effect of the seaweed extracts A3, A8 and A12 was discarded by the virucidal assay (Figure S2), and A1 might have a partial virucidal activity. These extracts were further evaluated in binding and internalization assays (Figure 8). Taken together, the results show that the major inhibition occurs during the binding process for seaweed extracts A1 and A3, with a lower inhibition during internalization. For the extracts A8 and A12 it seems that both steps are being inhibited.

In regard to the seaweed extracts composition, a previous study with similar dichloromethane/methanol extraction of two populations of *Canistrocarpus cervicornis* (source of A1) presented a total of fourteen diterpenes, among them dolastanes, ecodolastanes and seco-dolastane were detected.

The results revealed a typical pattern for *C. cervicornis*, which did not vary according to the geographical region (29). From *Padina gymnospora* (source of A3) only few metabolites classes were isolated until now, such as fatty acids (30), and sulfated polysaccharides (31). From *Palisada perforada* (source of A8) only two triquianes alcohols compounds were described (32). And from genus *Caulerpa* (source of A12) was previously isolated fatty acid, sterols, terpenes, and alkaloids (33).

8. Conclusions

A variety of biological activities are reported for algal polysaccharides including the transcendent antiviral effect. In the majority of cases, the antiviral activity of these polysaccharides is exerted through suppression of virus adhesion to the host cells. Throughout our literature review, it was noticed that despite numerous investigations which substantiated the antiviral potential of algal polysaccharides, few aspects may have been neglected by researchers to date. Many of the reported pharmacological studies were only limited to *in vitro* investigation in a single host cells. However, *in vivo* examination is pivotal for the development of pharmaceutical drugs. In addition, further studies including clinical trials to exploit the antiviral activity against viral infections in human are another area for further research. To the best of our knowledge, the synergistic activity of algal polysaccharides against viral infections was not adequately covered in previous studies. It is hoped that this review would be a source of enlightenment

and motivation for the interested researchers and scouts to conduct further *in vitro*, and clinical analyses on the antiviral activity of algal polysaccharides with a view to developing new simple antiviral drugs.

Data from our study demonstrated the standardization and validation of an *in situ* ELISA assay in a human cell line (Huh7.5) for the screening of antiviral compounds against all DENV serotypes. The assay constitutes a reliable screening method for inhibitors of DENV infection in mammalian cells and shows to be reproducible with other dengue virus quantification techniques like the traditional foci-forming assay and the NS1 antigen capture ELISA. This standardized technique can be automated making possible the screening of larger number of compounds in a short period of time and with lower costs than other high-throughput methods. Additionally, the technique proved to be useful in the screening of 15 seaweed extracts isolated from the Brazilian coast, and demonstrated that 8 seaweed extracts were able to reduce DENV-antigen production in Huh7.5. Further studies demonstrated that the seaweed extracts A3, A8 and A12 are not virucidal, but seems to act at an early stage of the virus infection cycle, as shown by the time of addition experiment, and that the antiviral activity is serotype independent. There is an important inhibition of the binding process by A1 and A3, with lower suppression during internalization, and it seems that both steps are inhibited by A8 and A12 seaweed extracts. These extracts also presented a good selectivity index and will be

further analyzed regarding the extract composition.

9. Supporting Information

Figure S1 Dose response curve for interferon- α 7A. (A) Cells were seeded and infected with DENV-1, (B) DENV-2 and (C) DENV-3 with an MOI of 4, and (D) DENV-4 with an MOI of 0.1. After 1 h30 min the inoculum was removed and the culture was treated with IFN- α 7A at a range of concentrations (1000 – 0.08 IU/ml). Values represent mean \pm SD of three independent experiments and were analyzed by sigmoidal dose-response curve (variable slope).

(TIF)

Figure S2 Virucidal Assay. DENV-4 was incubated with the seaweed extracts A1, A3, A8 and A12 at the MNTD, in the presence or absence of RNase. After 1 h incubation at 37°C, RNA was isolated and subjected to RT-PCR and gel electrophoresis.

(TIF)

Table 1: Antiviral activities of algae polysaccharides derived from marine sources.

Antiviral polysaccharide	Organism	Virus
Carrageenan	Red alga, <i>Gigartina skottsbergii</i>	Influenza virus, DENV, HSV-1, HSV-2, HPV, HRV, HIV
Galactan	Red algae, <i>Callophyllis variegata</i> , <i>Agardhiella tenera</i> , <i>Schizymenia binderi</i> , <i>Cryptonemia crenulata</i>	HSV-1, HSV-2, HIV-1, HIV-2, DENV, HAV
Alginate	Brown algae, <i>Laminaria hyperborea</i> , <i>Laminaria digitata</i> , <i>Laminaria japonica</i> , <i>Ascophyllum nodosum</i> , <i>Macrocystis pyrifera</i>	HIV, IAV, HBV
Fucan	Brown algae, <i>Adenocytis utricularis</i> , <i>Undaria pinnatifida</i> , <i>Stoechospermum marginatum</i> , <i>Cystoseira indica</i> , <i>Cladosiphon okamuranus</i> , <i>Fucus vesiculosus</i>	HSV-1, HSV-2, HCMV, VSV, Sindbis virus, HIV-1
Laminaran	Brown algae, <i>Fucus vesiculosus</i> , <i>Saccharina longicruris</i> , <i>Ascophyllum nodosum</i>	HIV
Naviculan	Diatom, <i>Navicula directa</i>	HSV-1, HSV-2
p-KG03	Microalga, <i>Gyrodinium impudicum</i>	EMCV, influenza A virus
A1 and A2	Microalga, <i>Cochlodinium polykrikoides</i>	Influenza A and B viruses, RSV-A, RSV-B, parainfluenza-2
Calcium spirulan	Blue-green alga, <i>Arthrospira platensis</i>	HSV-1, measles, mumps, influenza, polio, Cocksackie, HIV-1, HCMV
Nostaflan	Blue-green alga, <i>Nostoc flagelliforme</i>	HSV-1, HSV-2, influenza A virus, human cytomegalovirus
Sea algae extract	Red alga, <i>Schizymenia pacifica</i>	HIV, AMV, RMLV

Table 2: Marine seaweeds selected for antiviral screening, location of collection and cytotoxicity activity in Huh7.5 cells.

Seaweed Species	Location (Latitude/ Longitude)	CC50 (mg/ml) ^a		MNTDb (mg/ml)	Extract Code
		Neutral Red	MTT		
Phylum Phaeophyta^c					
<i>Canistrocarpus cervicornis</i> (Kütz.) De Paula & De Clerck	Parai'so Beach (08u21'S; 34u57'W)	127.0	86.56	31.25	31.25 A1
<i>Dictyota mertensii</i> (Martius) Kütz.	Itapuama Beach (08u17'S; 34u57'W)	111.7	77.07	31.25	A15
<i>Dictyopteris delicatula</i> J.V. Lamour	Calhetas Beach (08u20'S; 34u56'W)	>250	>250	125	A2
<i>Padina gymnospora</i> (Kütz.) S. J. Grunwaldt	Boa Viagem Beach (08u07'S; 34u53'W)	>250	>250	125	A3
<i>Lobophora variegata</i> (J. V. Lamour.) Womersley ex E. C. Oliveira	Calhetas Beach (08u20'S; 34u56'W)	>250	148.5	62.5	A4
<i>Sargassum vulgare</i> var. <i>nanum</i> E. de Paula & E. C. Oliveira	Parai'so Beach (08u21'S; 34u57'W)	237.7	217.3	62.5	A5
<i>Sargassum vulgare</i> var. <i>vulgare</i> C. Agardh	Paraiso Beach (08u21'S; 34u57'W)	224.1	233.2	62.5	A6
Phylum Rhodophyta^c					
<i>Digenia simplex</i> (Wulfen) C. Agardh	Suape Beach (08u22'S; 34u56'W)	>250	85.26	62.5	A9
<i>Laurencia dendroidea</i> J. Agardh	Suape Beach (08u22'S; 34u56'W)	1.069	0.6260	<0.5	A7
<i>Palisada perforata</i> (Bory) K.W. Nam	Suape Beach (08u22'S; 34u56'W)	>250	239.5	125	A8
<i>Hypnea musciformis</i> (Wulfen in Jacquin) J. V. Lamour.	Parai'so Beach (08u21'S; 34u57'W)	>250	101.6	31.25	A10
<i>Gracilaria</i> sp.	Viagem Beach (08u07'S; 34u53'W)	>250	>250	125	A11
Phylum Chlorophyta^c					
<i>Chaetomorpha antennina</i> (Bory) Kütz.	Suape Beach (08u22'S; 34u56'W)	91.40	84.38	31.25	A13

<i>Dictyosphaeria cavernosa</i> (Forssk.)	Suape Beach (08u22'S; 34u56'W)	79.13	66.05	31.25	A14
<i>Caulerpa racemosa</i> (Forssk.) J. Agardh <i>var. racemosa</i>	Suape Beach (08u22'S; 34u56'W)	178.6	121.8	62.5	A12
^a CC50:50% cytotoxic concentration (mg/ml). ^b MNTD: maximum non- toxic dose based on MTT and Neutral Red assays. ^c Phaeophyta = Brown seaweeds; Rhodophyta = Red ^d seaweeds; Chlorophyta = Green seaweeds. doi:10.1371/journal.pone.0051089.t001					

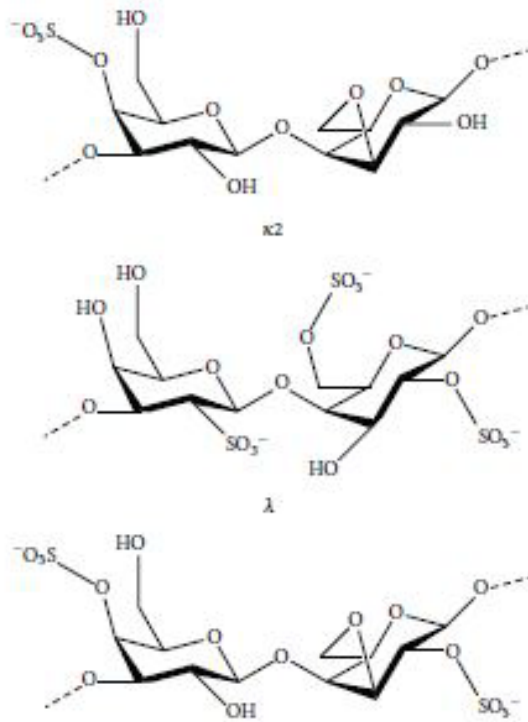


Figure 1: Chemical structure of carrageenan units, namely, kappa, lambda, and iota, isolated from red seaweeds.

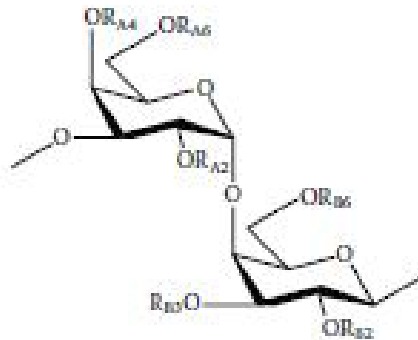


Figure 2: Chemical structure of galactan units isolated from red algae. R_{A2} : SO_3^- , H, R_{A4} : SO_3^- , H, pyruvic acid; R_{A6} : SO_3^- , H, CH_3 , pyruvic acid, R_{B2} : SO_3^- , H, CH_3 , RB3 : H; R_{B6} : SO_3^- , H.

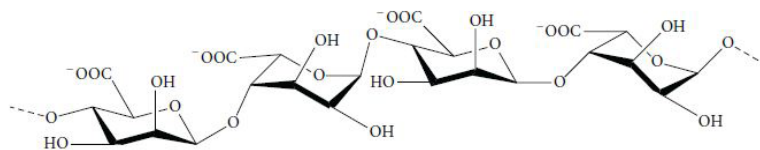


Figure 3: Chemical structure of alginate polysaccharide (GM blocks).

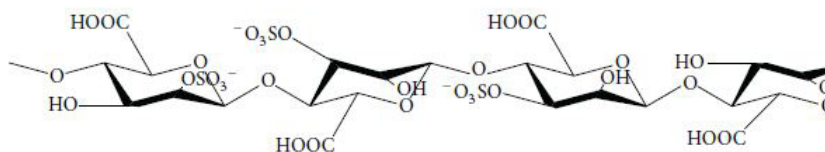


Figure 4: Chemical structure of sulfated polymannuroguluronate (SPMG).

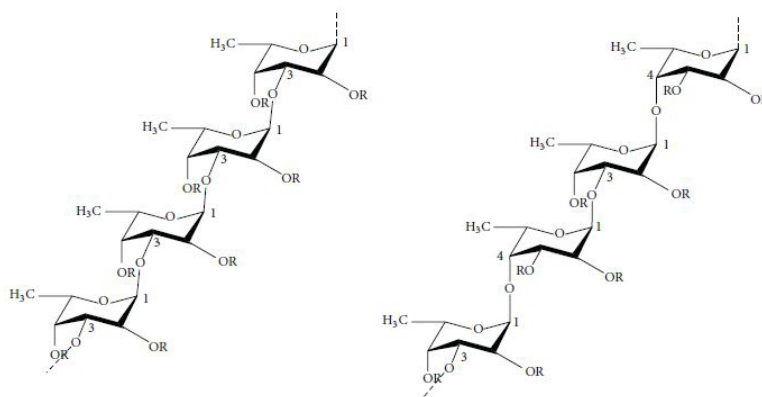


Figure 5: Chemical structures of two different backbones for fucoidan. R groups demonstrate potential places for attachment of carbohydrate (α -L-fucopyranose and α -D-glucuronic acid) and noncarbohydrate (sulfate and acetyl groups) substituents.

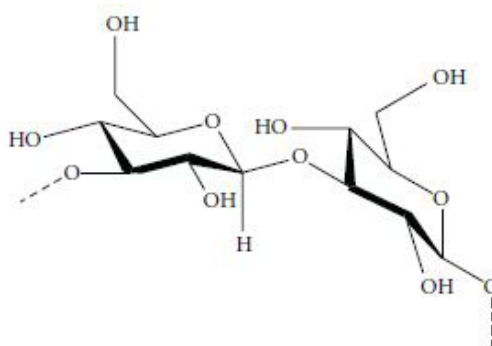
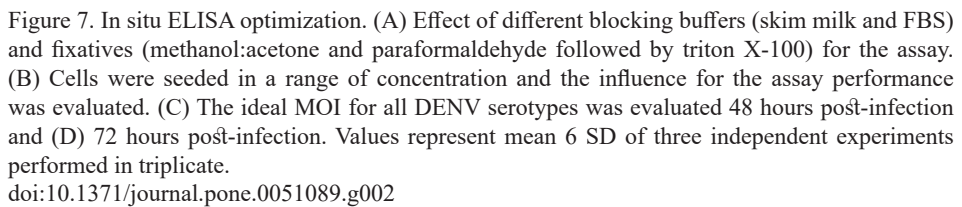


Figure 6: Chemical structure of glucose in laminaran



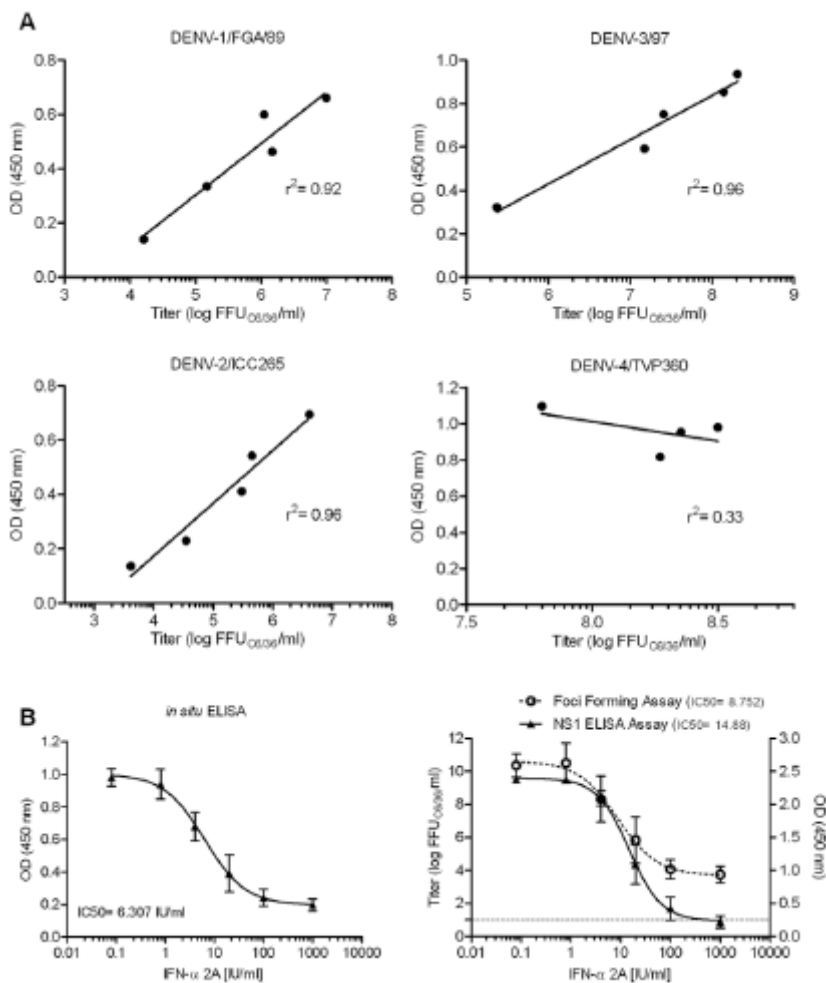


Figure 8. In situ ELISA assay validation. (A) Correlation between the in situ ELISA and the foci-forming assay, where Huh7.5 was infected with DENV-1, DENV-2, DENV-3 and DENV-4 at a range of MOI (4–0.01). After 72 hours of infection the supernatant was used for the foci-forming assay and the cells submitted to the ELISA assay. Data from one representative experiment, analyzed using Pearson correlation test. (B) Comparison of the DRC and the IC_{50} for IFN- α 2A and DENV-4 infection, obtained with the in situ ELISA, foci-forming assay and a commercial NS1 antigen capture ELISA assay. Mean \pm SD of three independent experiments, analyzed by sigmoidal dose-response curve (variable slope), the dashed line represents the detection limit of the foci-forming assay.

doi:10.1371/journal.pone.0051089.g003

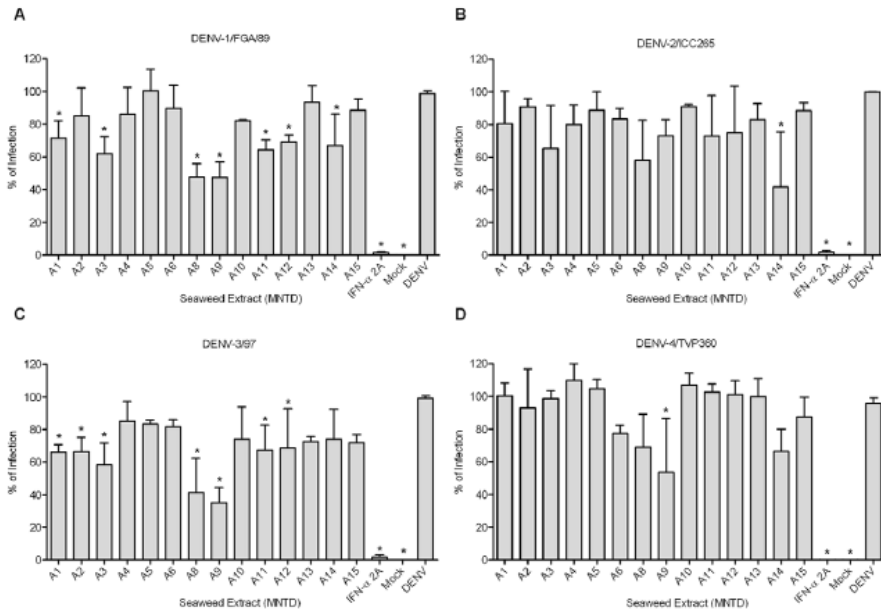


Figure 9. Seaweed extracts antiviral screening. (A) Huh7.5 were seeded in a 96-well plate and infected with DENV-1, (B) DENV-2 and (C) DENV-3 with an MOI of 4, and (D) DENV-4 with an MOI of 0.1. Interferon-α 2A (100 IU/ml) was used as a positive control and after 72 hours post-infection the ELISA was performed. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Tukey test. Values are mean \pm SD of three independent experiments. * p < 0.05.

doi:10.1371/journal.pone.0051089.g004

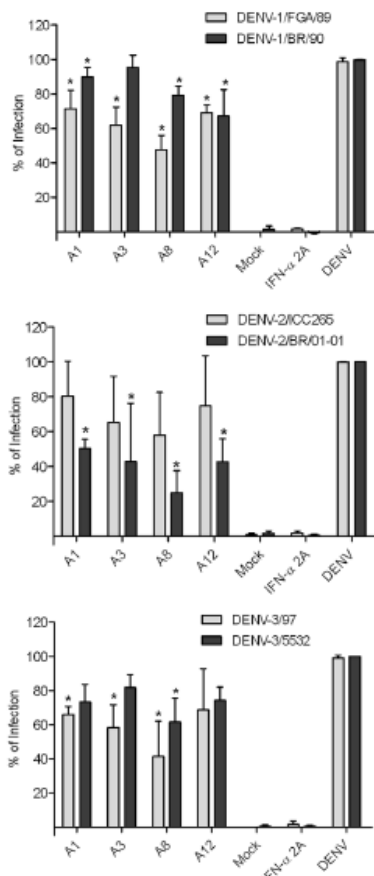


Figure 10. DENV infection inhibition for different strains/serotypes. Huh7.5 was seeded in a 96-well plate and infected with each strain with a MOI of 4 for 1 h30 min, then the seaweed extracts were added and after 72 hours the ELISA was performed. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Dunnett test. Values are mean \pm SD of three independent experiments, *p<0.05.
doi:10.1371/journal.pone.0051089.g005

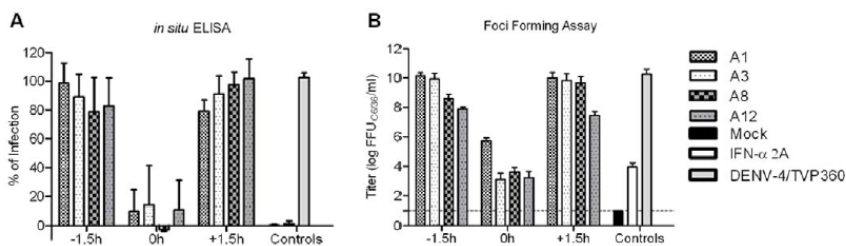


Figure 11. Time of addition studies with seaweed extracts A1, A3, A8 and A12. (A) Huh 7.5 cells were infected with DENV-4 with an MOI of 0.1 following each treatment (before the infection, 21.5 h; during the infection, 0 h; and after the infection, +1.5 h) at the MNTD, the cells were submitted to the ELISA assay (B) and the supernatant for the foci-forming assay. The dashed line represents the detection limit of the foci-forming assay
doi:10.1371/journal.pone.0051089.g006

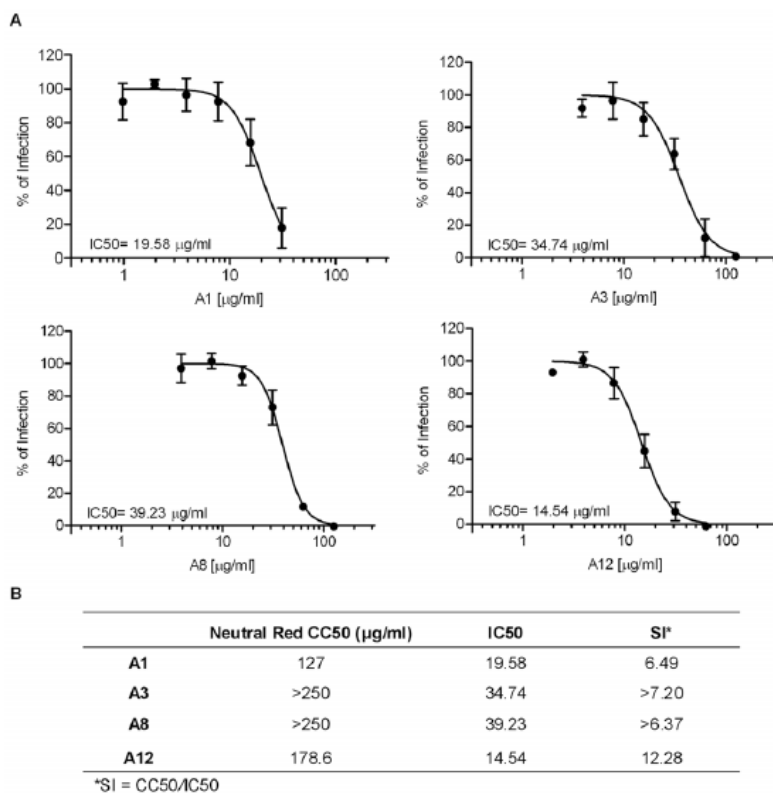


Figure 12. Dose response curve for the seaweed extracts A1, A3, A8 and A12. (A) Huh 7.5 cells were infected with DENV-4 and treated during the infection in a range of concentration for each seaweed extract. (B) CC50, IC50 and SI were calculated. Mean \pm SD of three independent experiments, analyzed by sigmoidal dose response curve (variable slope).

doi:10.1371/journal.pone.0051089.g007

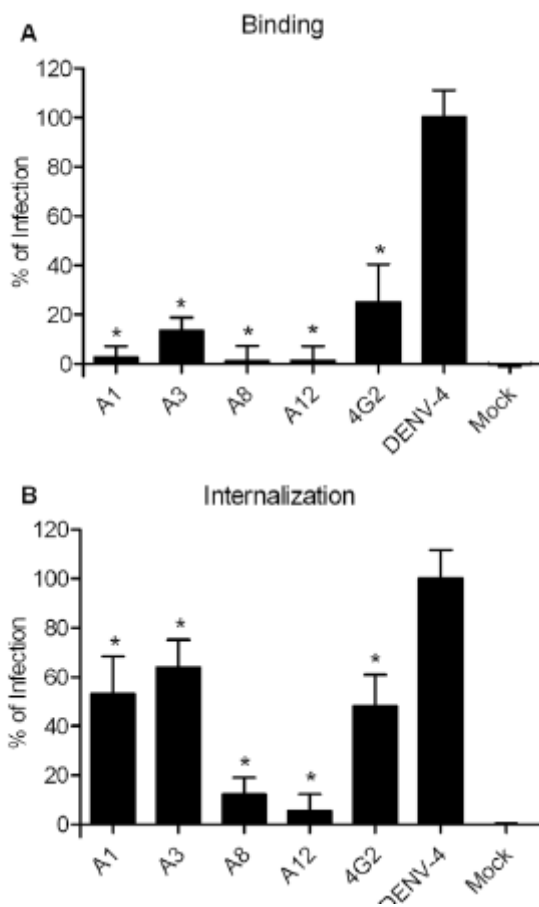


Figure 13. Effect of the seaweed extracts A1, A3, A8 and A12 on DENV-4 entry process. (A) Binding inhibition assay. (B) Internalization inhibition assay. Data were analyzed using one-way ANOVA followed by Dunnett test. Values are mean \pm SD of three independent experiments, * p < 0.05.

doi:10.1371/journal.pone.0051089.g008

10. Referances

1. Edelman R. Dengue vaccines approach the finish line. Clinical Infectious Diseases, 2007, 45(Suppl 1):S56–S60.
2. World Health Organization (2009) Dengue: guidelines for diagnosis, treatment, prevention and control. New edition. France: WHO Press. 147 p.
3. Guha-Sapir D, Schimmer B (2005) Dengue fever: new paradigms for a changing epidemiology. Emerg Themes Epidemiol 2: 1.
4. Shepard DS, Coudeville L, Halasa YA, Zambrano B, Dayan GH (2011): Economic impact of dengue illness in the Americas. Am J Trop Med Hyg 84: 200–207.
5. Henchal EA, Putnak JR (1990) The dengue viruses. Clin Microbiol Rev 3: 376– 396.
6. Guzman MG, Halstead SB, Artsob H, Buchy P, Farrar J, et al. (2010) Dengue: a continuing global threat. Nat Rev Microbiol 8: S7–S16.
7. Malavige GN, Fernando S, Fernando DJ, Seneviratne SL (2004) Dengue viral infections. Postgrad Med J 80: 588–601.
8. Halstead B, O'Rourke EJ (1977) Dengue viruses and mononuclear phagocytes I. Infection enhancement by non-neutralizing antibody. J Exp Med 146: 201–217.
9. Nielsen DG (2009) The relationship of interacting

- immunological components in dengue pathogenesis. *J Virol* 6: 211.
10. Rothman AL, Ennis FA (1999) Immunopathogenesis of dengue hemorrhagic fever. *Virology* 6: 1–6.
 11. Koishi, A.C.; Zanello, P.R.; Bianco, E.M.; Bordignon, J.; dos Santos, C.N.D. Screening of dengue virus antiviral activity of marine seaweeds by an in situ enzyme-linked immunosorbent assay. *PLoS ONE* 2012, 7, 1–11.
 12. Yin Z, Chen Y-L, Schul W, Wang Q-Y, Gu F, et al. (2009) An adenosine nucleoside inhibitor of dengue virus. *Proc Natl Acad Sci U S A* 106: 20435–20439.
 13. Yasuhara-Bell J, Lu Y (2010) Marine compounds and their antiviral activities. *Antiviral Res* 86: 231–240.
 14. C. L. F. de Almeida, H. D. S. Falcão, G. R. D. M. Lima et al., “Bioactivities from marine algae of the genus *Gracilaria*,” *International Journal of Molecular Sciences*, vol. 12, no. 7, pp. 4550–4573, 2011.
 15. L. Chevolot, B. Mulloy, J. Ratiskol, A. Foucault, and S. Collic-Jouault, “A disaccharide repeat unit is the major structure in fucoidans from two species of brown algae,” *Carbohydrate Research*, vol. 330, no. 4, pp. 529–535, 2001.
 16. J.T. Richards, E.R.Kern, L. A. Glasgow, J. C.Overall, E. F.Deign, and M. T. Hatch, “Antiviral activity of extracts from marine algae,” *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, vol. 14, no. 1, pp. 24–30, 1978.
 17. L. B. Talarico, M. D. Nosedá, D. R. B. Ducatti, M. E. R.

- Duarte, and E. B. Damonte, “Differential inhibition of dengue virus infection in mammalian and mosquito cells by iotacarrageenan,” *Journal of General Virology*, vol. 92, no. 6, pp. 1332–1342, 2011.
18. A. Ahmadi, S. Z. Moghadamtousi, S. Abubakar, and K. Zandi, “Antiviral potential of algae polysaccharides isolated from marine sources: a review,” *BioMed Research International*, vol. 2015, Article ID 825203, 10 pages, 2015.
 19. M. C. Rodr'iguez, E. R. Merino, C. A. Pujol, E. B. Damonte, A. S. Cerezo, and M. C. Matulewicz, “Galactans from cystocarpic plants of the red seaweed *Callophyllis variegata* (Kallymeniaceae, Gigartinales),” *Carbohydrate Research*, vol. 340, no. 18, pp. 2742–2751, 2005.
 20. W. Wang, S.-X. Wang, and H.-S. Guan, “The antiviral activities and mechanisms of marine polysaccharides: an overview,” *Marine Drugs*, vol. 10, no. 12, pp. 2795–2816, 2012.
 21. Chen Y-L, Yin Z, Lakshminarayana SB, Qing M, Schul W, et al. (2010) Inhibition of dengue virus by an ester prodrug of an adenosine analog. *Antimicrob Agents Chemother* 54: 3255–3261.
 22. Wang Q-Y, Patel SJ, Vangrevelinghe E, Xu HY, Rao R, et al. (2009) A smallmolecule dengue virus entry inhibitor. *Antimicrob Agents Chemother* 53: 1823– 1831.
 23. Shum D, Smith JL, Hirsch AJ, Bhinder B, Radu C, et al. (2010) High-content assay to identify inhibitors of dengue

- virus infection. *Assay Drug Dev Technol* 8: 553–570.
24. Repetto G, del Peso A, Zurita JL (2008) Neutral red uptake assay for the estimation of cell viability/cytotoxicity. *Nat Protoc* 3: 1125–1131.
25. Mora C, Tittensor DP, Adl S, Simpson AGB, Worm B (2011) How many species are there on earth and in the ocean? *PLoS Biol* 9: e1001127.
26. Talarico LB, Pujol CA, Zibetti RGM, Fari'a PCS, Nosedá MD, et al. (2005) The antiviral activity of sulfated polysaccharides against dengue virus is dependent on virus serotype and host cell. *Antiviral Res* 66: 103–110.
27. Harden EA, Falshaw R, Carnachan SM, Kern ER, Prichard MN (2009) Virucidal activity of polysaccharide extracts from four algal species against herpes simplex virus. *Antiviral Res* 83: 282–289.
28. Crance JM, Scaramozzino N, Jouan A, Garin D (2003) Interferon, ribavirin, 6-azauridine and glycyrrhizin: antiviral compounds active against pathogenic flaviviruses. *Antiviral Res* 58: 73–79.
29. Oliveira AS de, Cavalcanti DN, Bianco EM, Paula JC de, Pereira RC, et al. (2008) Chemical composition of diterpenes from the brown alga *Canistrocarpus cervicornis* (Dictyotaceae, Phaeophyceae). *Nat Prod Commun* 3: 1469–1472.
30. Ferreira LDS, Turatti ICC, Lopes NP, Guaratini T, Colepicolo P, et al. (2012) Apolar compounds in seaweeds from Fernando

- de Noronha archipelago (northeastern coast of Brazil). Int J Anal Chem 2012: 431954.
31. Marques CT, Azevedo TCGD, Benevides NMB, Rocha HAO, Lisboa E (2012) Sulfated fucans extracted from algae *Padina gymnospora* have anti-inflammatory effect. Rev bras farmacogn 22: 115–122.
32. Fujii MT, Cassano V, Stein E ' M, Carvalho LR (2011) Overview of the taxonomy and of the major secondary metabolites and their biological activities related to human health of the *Laurencia* complex (Ceramiales, Rhodophyta) from Brazil. Rev bras farmacogn 21: 268–282.
33. Aliya R, Shameel M (2003) Marine natural products of *Caulerpa* (Siphonocladophyceae). Pak J Bot 35: 659–669.



مشكلة الصيد الجائر للطيور المهاجرة
ودور الكشافة في معالجتها



الباحث
عابد عبيد الجدعاني
الإدارة العامة لتعليم جدة



ملخص البحث

عنوان البحث :

مشكلة الصيد الجائر للطيور المهاجرة ودور الكشافة في معالجتها .

مصطلحات البحث:

المشكلة - الصيد - الجائر - الطيور - المهاجرة - الكشافة .

مشكلة البحث:

يعد الصيد الجائر من التحديات الكبيرة التي تهدد الحياة الفطرية و التوازن البيئي في المملكة العربية السعودية ويحتاج لتكاتف الجهود في الجهات ذات العلاقة للمحافظة على هذه الطيور المهاجرة من الانقراض ويسعى البحث لمعالجة هذه المشكلة وطرح الحلول لها .

أسئلة البحث:

ما تعريف الصيد الجائر ؟

ما حكم الصيد الجائر في الإسلام ؟

ماهي أسباب الصيد الجائر ؟

ماهي الآثار المترتبة على الصيد الجائر ؟

ماهي الحلول لحل مشكلة الصيد الجائر ؟

ما هو دور الكشافة في التوعية للحد من الصيد الجائر بالتعاون مع الجهات

ذات العلاقة ؟

هدف البحث:

- ١- المحافظة على التوازن البيئي في الحياة الفطرية .
- ٢- المساهمة في تكاثر الطيور المهاجرة
- ٣- إبراز دور الكشافة بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة لتوعية الفرد والمجتمع بأهمية هذه الثروة والمحافظة عليها

محاور البحث:

- ١- تعريف الصيد الجائر .
- ٢- حكم الصيد الجائر في الإسلام .
- ٣- أسباب الصيد الجائر .
- ٤- أمثلة للصيد الجائر للطيور المهاجرة .
- ٥- الآثار المترتبة على الصيد الجائر .
- ٦- الحلول لمشكلة الصيد الجائر .
- ٧- دور الكشافة في التوعية للحد من الصيد الجائر بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة .

منهج البحث:

يشتمل المنهج التاريخي والمنهج الوصفي .

الخاتمة:

يعد هذا البحث للمحافظة على الحياة الفطرية وتوعية الفرد والمجتمع بأهمية المحافظة على الحياة الفطرية .

المقدمة

تُعَدُّ الطيور المهاجرة التي تقطع آلاف الكيلو مترات من الظواهر الطبيعية التي دفعت مراكز الأبحاث و الدراسات المتخصصة لدراسة سلوك الطيور المهاجرة من أجل الحفاظ عليها وحمايتها من الانقراض، ونجد اهتمام بعض الباحثين لدراسة هذه العوامل التي تساهم في التعرف على سلوك هذه الطيور المهاجرة وعلى الدوافع التي تجعلها تقطع هذه المسافات الطويلة من أجل البحث عن المناخ المناسب، والغذاء الذي يساعدها على التكاثر والتزاوج، حتى يتم من خلال هذه الأبحاث الوصول إلى معالجة تؤدي إلى المحافظة على الطيور المهاجرة.

مشكلة البحث:

يعد الصيد الجائر من التحديات الكبيرة التي تهدد الحياة الفطرية و التوازن البيئي في المملكة العربية السعودية ويحتاج لتكاتف الجهود في الجهات ذات العلاقة للمحافظة على هذه الطيور المهاجرة من الانقراض.

أسئلة البحث:

ما تعريف الصيد الجائر ؟

ما حكم الصيد الجائر في الإسلام ؟

أذكر نبذة عن طائر القمري والرهو المهاجرة ؟

ماهي أسباب الصيد الجائر ؟

ماهي الآثار المترتبة على الصيد الجائر ؟

ماهي الحلول لحل مشكلة الصيد الجائر؟

ما هو دور الكشافة في التوعية للحد من الصيد الجائر بالتعاون مع الجهات ذات

العلاقة؟

مصطلحات البحث:

المشكلة - الصيد - الجائر - الطيور - المهاجرة - الكشافة .

حدود البحث:

الحدود: دراسة طائر القمري والرهو المهاجرة التي تعبر أجواء منطقة مكة

المكرمة .

مصطلحات البحث

المشكلة: ذكر في (كتاب المنجد في اللغة، ٢٠٠٨م) المشكلة جمع مشاكل ومشكلات: الأمر الصعب أو الملتبس. ص ٣٩٨

الصيد: ذكر (الفيروز آبادي؛ ١٤١٢هـ) الصيد: مأخوذة من صاده يَصِيدُه وَيَصَادُه اصْطاده وخرج يَتَصَيَّدُ وَالصَّيْدُ الْمَصِيدُ أو ما كان مُتَمَتِّعاً وَلَا مَالِكٍ لَهُ. (ص ١٥٩٣م).

الجائر: ذكر (الفيروز آبادي، ١٤٢٦هـ) الجائر مأخوذة من الجور: نقيض العدل وضد القصد. ص ٢٤٧.

الطيور: ذكر (الفيروز آبادي؛ ١٤١٢هـ) الطيور: مأخوذة من الطيران: محرَّكة حركة ذي الجناح في الهواء بجناحيه كالطير والطيور جمع طائر (ص ١١٣ ج ٢).
المهاجرة: ذكر (الفيروز آبادي؛ ١٤١٢هـ) المهاجرة: مأخوذة من الهجرة بالكسر، الخروج من أرضٍ إلى أُخْرَى. ص ٢٢٢م.

الكشاف: ذكر في المعجم الوسيط (مصطفى إبراهيم، الزيات أحمد، عبدالقادر حامد، النجار محمد، ١٣٩٢هـ) مأخوذة من الكشف: نظام تهذيبي يراد به تكوين الشخصية المُشربة بروح التعاون والنجدة والاعتماد على النفس، ويعتمد على الرحلات والحياة في المعسكرات، والكشاف: أحد أعضاء في جماعة الكشف، وله مراتب. (محدثة). ص ٨٣٩.

معالجتها: ذكر (الزيدي، ٢٠٠١م) (وعالجه) أي الشيء، (علاجاً ومُعالَجة: زواله) وعالج المريض مُعالَجة وعِلاجاً عاناه (ودأواه) . والمُعالِج: المُداوي. ج ٦ ص ١٠٨-١٠٩.

ما تعريف الصيد الجائر ؟

عرف (الحنبلي، ١٤١٣هـ) الصيد: هو اقتناص حيوان حلال متوحش طبعاً غير مقدور عليه . ص ٧٤٥م.

الصيد الجائر:

ماحكم الصيد الجائر في الإسلام ؟

قد يُعدُّ الصيد الجائر للطيور يكون من باب الإسراف وإزهاق أرواح الطيور من غير حاجة لأكلها، ومما يدل على ذلك قوله تعالى: ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾ [الأعراف: ٣١]. و ذكر (ابن كثير، ١٤٢٣هـ) في تفسير هذه الآية عن ابن عباس قوله: ﴿وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾ [الأعراف: ٣١]. في الطعام والشراب . ص ١٥١. ومما لا شك فيه أن الصيد من غير حاجة يكون من الصيد المنهي عنه لما فيه من الإسراف في إزهاق أرواح هذه الطيور من غير حاجة لأكلها فتكون مما نهى الله عنه عبادة .

ومما يدل على تحريم قتل الطيور لغير حاجة الأكل ما رواه (النيسابوري، ١٤٢٧هـ) في صحيحه عن سعيد بن جبير قال: مرّ ابن عمر رضي الله عنهما بفتيان من قريش فد نصبوا طيراً، وهم يرمونه، وقد جعلوا لصاحب الطير كل خاطئة من نبلهم، فلما رأوا ابن عمر تفرقوا، فقال ابن عمر: من فعل هذا؟ لعن الله من فعل هذا، إن رسول الله صلى الله عليه وسلم لعن من اتخذ شيئاً فيه الروح غرضاً» ص ٩٤١.

وقال الحافظ ابن حجر العسقلاني: «فَلَوْ لَمْ يَقْصِدِ الْإِنْتِفَاعَ بِهِ حَرْمٌ ؛ لِأَنَّهُ مِنْ الْفَسَادِ فِي الْأَرْضِ، بِإِتْلَافِ نَفْسٍ عَبَثًا» انتهى من «فتح الباري» (٦٠٢/٩) . فنجد أن هذا يدل على تحريم قتل الطيور لغرض لأن فيه إزهاق أرواح الطيور لغير حاجة وكذلك الصيد الجائر للطيور الذي يكون لغير أكلها فإنه يكون حرام .

الطيور المهاجرة في المملكة العربية السعودية:

ذكر (اليوسفي، ١٤٢٧هـ) الطيور المهاجرة في المملكة: هي التي تستخدم أجواء المملكة العربية السعودية كمنطقة عبور بين أوروبا وآسيا وبين أفريقيا، ويحدث ذلك في العام مرتين في العام الواحد:

الأولى: في فصل الخريف من أواخر شهر أغسطس حتى شهري سبتمبر و أكتوبر عندما تعبر أجواء المملكة طيور قادمة من موطنها في شمال الكرة الأرضية متجهة لجنوبها .

الثانية: فصل الربيع ابتداء من شهر مارس حتى شهر مايو عندما تعود تلك الطيور رحلة أخرى لموطنها الشمالية، فتعبر أجواء المملكة سالكة نفس الطريق باتجاه معاكس . وتتوقف معظم الطيور التي تعبر المملكة للتغذية والاستراحة لمدة تتراوح بين عدة ساعات وعدة أسابيع _ مثل طيور الدخيل _ القمرى _ السمان _ الرهو _ الصقور _ العقبان، وغيرها من الطيور . ص ٣٢-٣٣.

اهتداء الطيور إلى خطوط الهجرة:

إن المتأمل لعملية اهتداء الطيور في طريقها في رحلتي الهجرة والعودة -عندما تقطع آلاف الكيلومترات- يجدها من أكثر الجوانب إثارة للدهشة والحيرة _ إذ وجد الدارسون أن طيوراً تهاجر من شمال الأرض إلى أقصى جنوبها، ثم تعود بعد أشهر إلى نفس الأعشاش التي كانت تسكنها من دون أن تخطئها، مع أن بعضها يهاجر لأول مرة . اكتشف العلماء في أواخر عام ٢٠٠٤م: دلائل أوضحت أن أنواعاً من الطيور المهاجرة ترى بصمات تغلغل المجال المغناطيسي للأرض ومظاهر الطبيعة الأخرى، بواسطة خلايا قرب شبكة العين في الطيور ترصد المغناطيسية، بحيث تتيح لها رسم خريطة مغناطيسية متكاملة للأرض التي تحلق فوقها، تماماً كما يرى الإنسان الأرض

وعالم الطبيعة في وضوح النهار .

وذكر الدكتور محمد يسلم شبراق مدير مركز أبحاث الحياة الفطرية بالطائف بالمملكة العربية السعودية أن علماء آخرون اكتشفوا أن الطيور تستخدم بعض الأمور التي تساعدنا في تحديد طريق هجرتها:

١- حاسة الإبصار: تستخدم معظم الطيور المهاجرة نهاراً حاسة إبصارها في تحديد علامات أرضية مثل السواحل والجبال والبحيرات .

٢- الأصوات: تستخدم الطيور حاسة سمع قوية تستطيع بواسطتها سماع الموجات التي تصدر بشكل طبيعي، مثل أمواج البحر، والرياح فوق مناطق الحشائش والجبال.

٣- استخدام الشمس لتحديد اتجاهها نهاراً.

٤- استخدام النجوم لتحديد اتجاهها ليلاً. (اليوسفي، ١٤٢٧هـ) ص ٢٤.

طائر القمري المهاجر الذي يمر بأجواء المملكة العربية السعودية:



طائر القمري

١- طائر القمرى:

القمرى من الطيور المهاجرة التي تمر عبر أجواء المملكة العربية السعودية واسمه العلمي (Streptopelis turtur)، يصل طوله ٢٧ سم، ويغلب على أجزائه العلوية اللون البني المحمر، ويتميز بوجود بقعة بيضاء مقلمة باللون الأسود على جانبي العنق، ورأسه رمادي مُزرق، ومنقاره رمادي داكن، و منطقة العنق والصدر رمادية كستنائية، والبطن أبيض، بينما الذيل أسود، طرفه وحوافه مبيضة وأرجله حمراء داكنة . (الرويلي مشرف، جرار بشير، ١٤٣٢هـ) ص ٨٣-٨٤ .

هجرة القمرى:

تهاجر الآلاف من طيور القمرى سنوياً في فصل الخريف باتجاه الجنوب لتقضي فصل الشتاء في المناطق الصحراوية في قارة أفريقيا وبلاد الهند، وتعود لغرض التزاوج والتكاثر في رحلة عكسية خلال فصل الربيع إلى مواطنها في أوروبا وآسيا (اليوسفي محمد، ١٤٢٧هـ) . -



طائر القمرى

٢- طائر الرهو (الكرك) المهاجر الذي يمر بأجواء المملكة العربية السعودية:

طيور الكركي من الطيور كبيرة الحجم، طويلة الساق، من الأنواع البرية ذات المنقار الطويل المستقيم ويوجد منها خمسة عشر نوعاً، منها نوعان يمران بالجزيرة العربية سنوياً. وطريق هجرتها يمر بشمال غرب الجزيرة العربية في مواعيد واتجاهات محددة جدة المدينة حائل. (مايكل جيننغر، زينا مغربل، ١٤٣٤هـ) ص ٧٩.

وذكر (اليوسفي، ١٤٢٧هـ) ويتتمي الرهو لفصيلة الكرك وهي ١٥ نوعاً من الطيور، تشترك بأنها كبيرة الحجم وطويلة الأعناق والأرجل، ويصل طول بعض أنواعها إلى حوالي ١٥٠ وذكورها أكبر من إناثها وغالباً ما يكون لون الريش بين الأبيض والرمادي مع وجود ريش بألوان أخرى. ص ١٧٥.



طائر الرهو (الكرك)

الصيد الجائر لطائر القمري والرهو (الكرك) المهاجرة .

صيد القمري:

١- الصيد بالبنادق النارية المتطورة:

نجد الكثير من الصيادين يستخدمون البنادق النارية المتطورة التي تكون مزودة بالليزر، وكذلك يستخدمون الرصاص المضغوط وبها يصطادون أعداد كبيرة من طيور القمري المهاجرة، وبعض الصيادين يستخدم أجهزة حديثة تصدر صوت القمري وعندما تسمع القمري هذا الصوت تظن أنها مجموعة من طيور القمري فتتجمع حول هذا الصوت وفي هذه الأثناء يكون الصياد مستعداً لإطلاق النار فعندما يطلق النار تكون طيور القمري متجمعة بأعداد كبيرة فينتج عنها صيد جائر بحيث لا ينجو من الرصاص إلا الشيء اليسير منها، وبعض الصيادين يحاول أن يصطاد أكبر عدد من طيور القمري، ومن ثم يلتقط الصور مع طيور القمري ويتفاخر بها بين الأقران، بأنه اصطاد أكبر عدد من طيور القمري، وهكذا يتنافس الصيادون في الصيد لاصطياد أكبر عدد منها وفي المحصلة النهائية تتناقص هذه الطيور بشكل كبير مما يهددها بالانقراض.

٢- الصيد بالشباك الأرضية والمعلقة:

ويستخدم بعض الصيادين الصيد عبر الشباك الأرضية، أو الشباك المعلقة فنجد أن هذه الشباك خطيرة جداً لأن طيور القمري تكون متعبة من المسافات الطويلة التي تقطعها فيعمد الصياد إلى نصب شباهه في أماكن مغروس فيها الكثير من الأشجار التي يكون لها الظل الكبير فتأتي هذه الطيور كي ترتاح في هذا الظل وبعدها، تجد أن الصياد وضع لها شيئاً من الحب وكلما تقدمت صوب الشباك ازداد الحب ويكون بكميات كبيرة داخل الشبكة فعندما تدخل القمري داخل الشبكة يأتي الصياد ويمسكها وهي حية .



الشباك الأرضية



الشباك المعلقة

٢- صيد الرهو (الكرك):

يعشق الصيادون طائر الرهو لكبر حجمه، ولذة طعم لحمه ويبتغون أسراب الطيور المهاجرة عندما تعبر المناطق الساحلية للمملكة العربية السعودية وغالباً ما تصل هذه الطيور في نهاية النهار فتكون متعبة ومرهقة من المسافات الطويلة التي قطعها فعندما تدخل في المناطق الساحلية تتجمع طيور الرهو على البرك المائية

لتغتسل وتشرب من الماء وتتزود من الغذاء، فنجد أن الصيادين يعمدون لإنشاء برك مائية كبيرة مزودة من الأسفل بمادة بلاستيكية تحفظ الماء والناظر له يظن أنها بحيرة من الماء العذب فهنا يستعد الصيادون في أماكن بعيدة عن هذه البرك مستخدمين النواظير ذات الدقة العالية والتي يمكن من خلالها رؤية الطيور من مسافات بعيدة جداً فعندما تجتمع الطيور بأعداد كبيرة يبدأ الصيادون بالاستعداد، ومن ثم إطلاق النار عليها بعد غروب الشمس ثم ينقضون عليها مسرعين يأخذون ما أصابه رصاصهم، ومنهم من تكون مهمته في تكثيف إطلاق النار على الطيور التي تفر من صوت الرصاص وبهذا يتم اصطياد أعداد كبيرة منها، ولا يسلم منها إلا الشيء القليل، كما أن بعض الصيادين يجمعون ما اصطادوه، من الطيور ثم يلتقطون الصور التذكارية لكي يتفاخروا بها عند غيرهم لإثبات تمكنهم من صيد أعداد كبيرة من الطيور .



صيد طائر الرهو عندما يجتمع عند بركة الماء

ماهي أسباب الصيد الجائر ؟

- ١- قلة التوعية لدى المواطنين بأهمية المحافظة على الحياة الفطرية وأهميتها في التوازن البيئي، وعدم معرفتهم بالأضرار الناشئة من الصيد الجائر للطيور المهاجرة الذي يهددها بالانقراض.
- ٢- افتقاد هيئة الحياة الفطرية إلى دوريات ثابتة ومتحركة تقوم بحماية المناطق الساحلية التي تعبر منها الطيور المهاجرة في أجواء المملكة العربية السعودية .
- ٣- عدم وجود تعاون بين هيئة الحياة الفطرية، و وزارة التعليم لتوعية النشء من الأجيال القادمة بأهمية المحافظة على هذه الطيور المهددة بالانقراض بسبب الصيد الجائر .
- ٤- انتشار أحدث أنواع الأسلحة النارية التي تفتك بالطيور المهاجرة والتي ينتج عنها صيد أعداد كبيرة منها و إصابة بعضها بإصابات بالغة تعرضها للموت والهلاك .



بنادق الصيد

٥- استخدام الصيادين أنواع متطورة من الرصاص المضغوط الذي يصطاد به أعداد كبيرة من الطيور المهاجرة .



الرصاص المضغوط

٦- انتشار المفارقة بين الصيادين أمام أقرانهم، وتباهيهم باصطياد الأعداد الكبيرة من الطيور، والبذخ في ذلك بالتقاط الصور التذكارية للمفارقة والتباهي .

٧- استعمال وسائل التحايل على الطيور بنصب الشباك الأرضية بين الأشجار ما يوهم الطيور أن البيئة طبيعية بعيدة عن الإنسان ومن ثم صيد الطيور وهي على قيد الحياة لغرض المتاجرة بها وبيعها بأسعار غالية.

ماهي الآثار المترتبة على الصيد الجائر ؟

١- انقراض بعض أنواع الطيور المهاجرة بسبب الصيد الجائر. وذكر (جهانه، ٢٠٠٧م) انقرض منذ القرن الخامس عشر الميلادي حوالي ١٠٠ نوع من الطيور، وقتل الإنسان معظمها عن طريق الصيد المكثف، واليوم يوجد حوالي ١٠٠٠ نوع المهددة بالانقراض، أي ١٪ من مجموع الطيور، ولذلك سننت معظم البلدان قوانين لحماية الطيور المهددة بالانقراض ص ١٥، ومن أجل المحافظة على الطيور المهاجرة

من الانقراض لابد من تجريم الصيد الجائر الذي يفتك بهذه الطيور المهاجرة، وتطبيق أشد العقوبات على من يخالف أنظمة الصيد وقوانينه .

٢- تناقص أعداد الطيور المهاجرة بسبب الصيد الجائر باستخدام الأسلحة المتطورة والرصاص المتطور الذي ساهم بحد كبير في تناقص أعداد الطيور المهاجرة وهذا يُنذر بخطر كبير يواجه الطيور المهاجرة التي تمر عبر أجواء المملكة العربية السعودية . وذكر (اليوسفي، ١٤٢٧هـ) منذ الثمانينات من القرن الماضي بدأ التناقص الملحوظ للطيور المستوطنة والطيور المهاجرة خاصة طيور القمري والصفري ويرجع هذا التناقص لعدة أسباب منها كثرة الصيادين وتواجدهم في أول مناطق عبور الطيور على سواحل المملكة العربية السعودية، ما أدى إلى الحد من أعدادها سواء بالصيد الجائر، أو بمواصلة الطيور رحلتها عبر خط الهجرة بدلا من التوقف للإقامة والتغذية . ص ٣٤.

٣- التلوث البيئي: من آثار الصيد الجائر أن بعض الصيادين يستخدمون أسلحة متطورة فعندما يطلقون النار على الطيور منها من يسقط على مقربة منهم فيأخذونه، ومن الطيور ما يسقط في مكان بعيد وقد يسقط هذا الطائر على بئر به ماء فيموت بالبئر متأثراً بإصابته من الرصاص فينتج عنه تلوث الماء وانبعاث الروائح الكريهة وقد يسقط في المزارع أو الصحاري فيكون تلوثاً للتربة .

٤- التلوث البصري: هو مصطلح يطلق على العناصر البصرية غير الجذابة أو بمعنى آخر هو تشويه لأي منظر تقع عليه عين الإنسان، كالمخلفات في الأراضي الفضاء (الزهراني صالح، الأصور خالد، ١٤٣٢هـ) ص ١٨ . ونجد أن بعض الصيادين يصطادون أعداداً كبيرة من الطيور منها ما يطير وهو مصاب جراء الطلقات النارية التي أصابته، وفلا يستطيع الطيران ونتيجة نزيف الدم منها تموت في الأراضي

الصحراوية وتمثل تلوث بصري يكون من أسباب تلوث البيئة.

الحلول المقترحة لحل مشكلة الصيد الجائر؟

١- تعليم النشء وأفراد المجتمع الرفق بالطيور وبيان ما في ذلك من الاقتداء بالرسول صلى الله عليه وسلم والحث على عدم إيذاها بأي شكل ومما يدل على ذلك ما رواه (أبو داود، ١٤٢٠ هـ) في سننه: عَنْ عَبْدِ الرَّحْمَنِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ، عَنْ أَبِيهِ، قَالَ: كُنَّا مَعَ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فِي سَفَرٍ، فَأَنْطَلَقَ لِحَاجَتِهِ فَرَأَيْنَا حُمْرَةً مَعَها فَرْخَانِ فَأَخَذْنَا فَرْخَيْهَا، فَجَاءَتِ الْحُمْرَةُ فَجَعَلَتْ تَفْرِشُ، فَجَاءَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ فَقَالَ: «مَنْ فَجَعَ هَذِهِ بَوْلِدَهَا؟ رُدُّوا وَلَدَهَا إِلَيْهَا» ص ٣٠١.

٢- لا بد من توعية أفراد المجتمع وخاصة أهل المناطق الساحلية التي تبدأ أسراب الطيور منها لدخول للمملكة العربية السعودية بأهمية هذه الطيور المهاجرة وأن أعدادها بدأ في التناقص بسبب الصيد الجائر، فعندما ينتشر الوعي سوف تكون بإذن الله تعالى النتائج إيجابية تساهم في المحافظة على هذه الثروة الغالية.

٣- تنظيم الصيد للطيور المهاجرة من قبل هيئة الحياة الفطرية بحيث أنها تصدر رخص صيد للصيادين يكون ليتحدد منها الزمان والمكان المتاح للصيد وتحديد أعداد الطيور التي يمكن أن يصطادها الصياد .

٤- إقامة دورات توعية للصيادين يتم من خلالها إيضاح المخاطر التي تواجه الطيور المهاجرة وما هي أفضل الطرق لصيد هذه الطيور وكذلك بيان خطورة استخدام البنادق النارية المتطورة فإنها تفتك بالطيور المهاجرة وتلحق بها أضراراً كبيرة.

٥- ترخيص البنادق الهوائية لصيد الطيور المهاجرة بدلاً من البنادق النارية الخطيرة، لأن البنادق الهوائية لا تسمح للصيادين باصطياد أكثر من طير واحد طير

واحد فقط لأن الصيد عندما يطلق الرصاص من البندقية الهوائية تفر الطيور المهاجرة من صوت الرصاصة وبهذه الطريقة تُحفظ الطيور المهاجرة من الصيد الجائر.

٦- الصيد بالصقور المدربة فإن الصيد بالصقور يتيح للصيادين المتعة والاستمتاع بالصيد من خلال الصقور، والصقر لا يستطيع صيد أكثر من طير واحد لأنه عندما يصطاد الفريسة يبذل مجهود كبير جداً وبعدها لا يستطيع مواصلة الصيد لأنه متعب ومجهد وبهذه الطريقة بالصيد نساهم في حماية الطيور المهاجرة من الصيد الجائر.

٧- استحداث أنظمة وقوانين تكون جامعة للأشياء التي يجوز استخدامها في الصيد، وممانعة لكل سلاح ناري أو أي طريقة ينتج عنها الصيد الجائر للطيور المهاجرة.

٨- فرض أشد أنواع العقوبات الصارمة على كل المخالفين الذين لا يتقيدون بأنظمة الصيد وقوانينه لصيد للطيور المهاجرة.

دور الكشف في التوعية بالحد من الصيد الجائر بالتعاون مع الجهات ذات العلاقة.

نجد أن الحركة الكشفية بالمملكة العربية السعودية تقوم بجهود جبارة في خدمة الفرد والمجتمع في نواحي كثيرة جداً وتستطيع كذلك المساهمة في المحافظة على البيئة وحماية الطيور المهاجرة من الصيد الجائر الذي يهدد هذه الطيور التي تقطع الآلاف من الكيلومترات عابرة أراضي المملكة العربية السعودية من خلال تفعيل العديد من البرامج والأنشطة التي تكون بإذن الله تعالى قد قدمت خدمة جليلة وعظيمة للمجتمع، ومن هذا المنطلق سوف يقدم الباحث بعض الأفكار والبرامج التي تساهم بإذن الله تعالى في الحد من الصيد الجائر للطيور المهاجرة.

١- التعاون بين هيئة الحياة الفطرية و وزارة التعليم في بيان خطورة الصيد الجائر من خلال المناهج الدراسية لجميع المراحل التعليمية ويكون لكل مرحلة تعليمية عرض مناسب للطلاب حتى يسهل عليهم فهم الفكرة وكل ما تقدم الطالب في مرحلة دراسية يضاف لها مادة علمية تناسب المراحل العمرية، للمحافظة على الحياة الفطرية من الصيد الجائر الذي يهددها بالانقراض.

٢- تعمل وزارة التعليم على تفعيل الاحتفال باليوم العالمي للحياة الفطرية من خلال النشاط الكشفى بالوزارة ويوضع لها جدول للفعاليات وتكون لها مسابقات مركزية تهدف من خلالها لبيان خطورة الصيد الجائر الذي يهدد الطيور المهاجرة ويكون تطبيق هذه المسابقة من خلال إدارات التعليم التي تقوم بتعميم هذه المسابقة على جميع المدارس ويكون النشاط الكشفى هو المشرف على هذه المسابقات.

٣- يعمل النشاط الكشفى على تصميم برامج تهدف إلى توعية جميع منسوبي المدارس من خلال إقامة البرامج الإذاعية في المدارس ويقدم هذه الإذاعة الفرق الكشفية بالمدارس.

٣- التعاون بين وزارة التعليم و وزارة الإعلام بإقامة برامج توعوية في التلفاز والمذيع يقدمها أفراد الحركة الكشفية بالمناطق التعليمية يهدفون من خلالها إلى نشر الوعي في المجتمع بأهمية المحافظة على الحياة الفطرية وخاصة الطيور المهاجرة .

٤- تعمل وزارة التعليم على عمل معسكرات كشفية يكون الهدف منها توعية الصيادين بأهمية المحافظة على الطيور المهاجرة، ويكون موعد هذه المعسكرات في فترة الهجرة للطيور المهاجرة وتكون البرامج والأنشطة والفعاليات تخدم المحافظة على الطيور المهاجرة من خطر الانقراض.

٥- تتعاون الفرق الكشفية في المناطق المستهدفة مع الدوريات الخاصة ببيئة

الحياة الفطرية لتوعية الصيادين للمحافظة على الحياة الفطرية وخاصة الطيور المهاجرة ليكون الصيادين أعضاء فاعلين في هذه التوعية .

٦- تتعاون الفرق الكشفية في المناطق مع المسؤولين في أمانة كل منطقة لتطبيق العقوبات على المخالفين لأنظمة الصيد في المناطق التي تمر منها الطيور المهاجرة .

الختامة

تحدث البحث عن طائر القمري والرهو (الكرك) المهاجر وقد توصل الباحث إلى نتائج من خلال كتابة هذا البحث: .

- ١- أن حكم الصيد الجائر غير جائز وفيه إسراف وإهدار للطيور المهاجرة.
- ٣- أسباب الصيد الجائر للطيور المهاجرة وتتمثل أبرزها في استعمال الأسلحة النارية الخطيرة وللمباهاة بين الصيادين وقلة الوعي لدى أفراد المجتمع .
- ٤- تحديد بعض أنواع الصيد لصيد الطيور المهاجرة التي يستخدمها الصيادون.
- ٤- الآثار المترتبة على الصيد الجائر للطيور المهاجرة ومنها التلوث البيئي والبصري وانقراض الطيور المهاجرة .
- ٥- من الحلول التي تساهم في حل مشكلة الصيد الجائر للطيور المهاجرة التي تعبر أجواء المملكة العربية السعودية توعية أفراد المجتمع، وطلاب المدارس، وإصدار تراخيص للصيد، وعمل دورات تدريبية وتثقيفية للصيادين .
- ٦- تم اقتراح لدور الحركة الكشفية في وزارة التعليم للتعاون مع بعض الجهات للمساهمة في معالجة مشكلة الصيد الجائر من خلال العديد من البرامج التي تنشر الوعي بين أفراد المجتمع لحماية هذه الطيور من خطورة الصيد الجائر

التوصيات:

- ١- إقامة مؤتمر سنوي عن أخطار الصيد الجائر للطيور المهاجرة تراعه وزارة التعليم مع هيئة الحياة الفطرية .

- ٢- تنظيم الصيد للطيور المهاجرة من خلال وضع الأنظمة والقوانين التي تحافظ على الطيور المهاجرة من الصيد الجائر وفي نفس الوقت تتيح للصيادين الصيد بطريقة منظمة لا يكون فيها إلحاق أذى بالطيور المهاجرة.
- ٣- إصدار رخص صيد للصيادين الراغبين في ممارسة الصيد للطيور المهاجرة وتحديد أنواع الأسلحة التي يسمح باستخدامها في الصيد.

قائمة المراجع

- النووي محي الدين أبو زكريا يحيى، (١٤٢١هـ) المنهاج في شرح صحيح مسلم بن الحجاج شرح النووي على صحيح مسلم، بيت الأفكار الدولية، الأردن.
- ابن كثير أبي الفداء إسماعيل (١٤٢٣هـ) تفسير القرآن العظيم، دار الكتاب العربي، بيروت، لبنان.
- النيسابوري أبي الحسين مسلم بن الحجاج القشيري، (١٤٢٧هـ) صحيح مسلم المسمى المسند الصحيح المختصر من السنن نقل العدل عن العدل إلى رسول الله صلى الله عليه وسلم، عناية أبو قتيبة نظر محمد الفارياني، دار طيبة للنشر والتوزيع، الرياض.
- أبي داود سليمان بن الأشعث السجستاني (١٤٢٠هـ) سنن أبي داود، بيت الأفكار الدولية، الرياض.
- الفيروزآبادي مجد الدين محمد، (١٤١٢هـ) القاموس المحيط، دار إحياء التراث الإسلامي، بيروت.
- الفيروزآبادي مجد الدين محمد، (١٤٢٦هـ) القاموس المحيط، دار المعرفة، بيروت، لبنان.
- النجدي عبدالرحمن بن محمد بن قاسم (١٤١٣هـ) حاشية الروض المربع شرح زاد المستقنع، ط ٥،
- اليوسفي محمد بن سليمان (١٤٢٧هـ) الطيور البرية والمهاجرة في المملكة العربية السعودية، شركة ألوان الطباعة والصناعة المحدودة، الرياض.

- جمانة محمد (٢٠٠٧م) الطيور، جار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

- بشير محمود جرار، الرويلي مشرف بن عوض (١٤٣٣هـ) طيور بحيرة دومة الجندل، مؤسسة عبدالرحمن السديري الخيرية، سكاكا، الجوف.

- مايكل جنيغز، زينا مغربل (١٤٣٤هـ) مختصر الطيور في شبة الجزيرة العربية، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض.

- الزبيدي محمد مرتضى، (٢٠٠١م) تاج العروس من جواهر القاموس، تحقيق - ضاحي عبد الباقي، وزارة الإعلام بالكويت، الكويت.

- مصطفى إبراهيم، الزياد أحمد حسن، عبدالقادر حامد، النجار محمد علي - (١٣٩٣م) المعجم الوسيط، دار الدعوة، القاهرة، مصر.

- الزهراني صالح خميس، الأصور خالد محمد (١٤٣٢هـ) حماية البيئة من منظور إسلامي، مركز أسياذ للدراسات والاستشارات الإعلامية، الرياض.

المواقع الإلكترونية:

1- <http://www.ford4arab.com/vb/t32659.html> .



الكشفية ونشر الوعي البيئي



إعداد الباحث
أ:عبدالله محمد آل سحران
جامعة الملك خالد



إهداء

إلى كل مسلماً متطوع تجاه مجتمعه طالباً الأجر والثواب.
 إلى الجهات الخيرية والداعمة لفعل الخير
 إلى كل القيادات الكشفية والتربوية والتعليمية في المملكة العربية السعودية
 إلى كل من مستفيد من هذا البحث المتواضع
 إلى كل من ساعدنا ووقف معنا لإخراج هذا العمل .
 إليك أنت يا من تقرأ هذا البحث .

الباحثان

شكر وتقدير

الشكر لله سبحانه وتعالى أن أنعم علينا بنعمة الأمن والأمان وندعوه أن يكتب لنا لأجر والقبول ثم يتقدم الباحثان بالشكر الجزيل امتثالاً لقول الرسول صلى الله عليه وسلم: «من لا يشكر الناس لا يشكر الله»^(١).

والشكر موصول لجمعية الكشافة العربية السعودية ممثلة في رئيسها معالي وزير التعليم رئيس جمعية الكشافة العربية السعودية الاستاذ الدكتور أحمد بن محمد العيسى ونائبه الأستاذ الدكتور عبد الله بن سليمان الفهد اللذان كانا بعد عون الله خير معين على إتمام هذا البحث لتقديمه في المؤتمر .

كما نتوجه بالشكر والتقدير لكل من ساهم بالتوجيه والإرشاد من القادة الكشفيين في المملكة العربية السعودية فجزاهم الله عنا خير الجزاء، راجيان المولى عز وجل أن يأخذ بأيدينا إلى كل خير وعمل صالح .

كما يتقدم الباحثان بالشكر والتقدير لمحكمي خطة البحث وكل من قدم مشورة أو تنبيه أو توجيه، فلهم منا الدعاء أن يجعل ما قدموه لنا في موازين حسناتهم. والشكر موصول للمحكمين فرداً فرداً كما في البيان المرفق والشكر موصول لرئيس اللجنة العلمية الاستاذ الدكتور / حمد بن ناصر العمار وأمين اللجنة العلمية الأستاذ احمد محمد عسيري .

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين

(١) الترمذي، محمد بن عيسى: سنن الترمذي، كتاب البر والصبر، باب ما جاء في الشكر لمن أحسن إليك، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤٠٨هـ، ج ٤، ص ٢٩٩.

ملخص البحث

دراسة بعنوان الكشفية ونشر الوعي البيئي بحث مقدم في المؤتمر العالمي
«الكشفية وحماية البيئة»

الرياض ٧-٨/٦/١٤٤٠هـ - ١٢-١٣/٢/٢٠١٩

أهداف الدراسة:

١. توضيح مفهوم الكشفية ودورها في نشر الوعي البيئي .
٢. دور الكشفية في مساعدة الأفراد والمجتمع باكتساب مجموعة من القيم والمبادئ والتحفيز في تحسين ونشر الوعي البيئي .
٣. إبراز دور الكشفية لمساعدة الأفراد والمجتمع في اكتساب المهارات اللازمة لتمكينهم من تحديد وتعريف المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها .
٤. دور الكشفية في تطوير قدرات الأفراد والمجتمع على المشاركة الفاعلة في حل المشكلات والقضايا البيئية المختلفة .

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تناوله الباحثان وهو نشر الوعي البيئي، الذي يعد من القضايا البالغة الأهمية لدى كل المجتمعات المعاصرة بصفة عامة ومجتمعنا السعودي بصفة خاصة على اختلاف الهويات الدينية والثقافية والاجتماعية ، بالإضافة إلى ما سبق يمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال النقاط التالية:

١- تأصيل مفهوم الكشافة ودورها في نشر الوعي البيئي. ٢- المساهمة في مساعدة الأفراد والمجتمع باكتساب مجموعة من القيم والمبادئ والتحفيز في تحسين ونشر الوعي البيئي . ٣- إبراز دور الكشافة لمساعدة الأفراد والمجتمع في اكتساب المهارات اللازمة لتمكينهم من تحديد وتعريف المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها ٤- إيضاح دور الكشافة في تطوير قدرات الأفراد والمجتمع على المشاركة الفاعلة في حل المشكلات والقضايا البيئية المختلفة .

منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي المسحي الذي يعتمد على دراسة دور الكشافة في نشر الوعي البيئي ووصفه وصفاً دقيقاً وعلاقته بالفرد والمواطن والمجتمع مدعوماً ببرامج العمل الكشفي ونشر الوعي البيئي، واشتملت الدراسة على المباحث الآتية:

المبحث الأول: المحافظة على البيئة من خلال نظرة الإسلام إلى الكون والحياة والإنسان

المبحث الثاني: نظرة الشريعة الإسلامية للبيئة وأهمية المحافظة عليها من خلال القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وما بينه الفقهاء من أحكام .

المبحث الثالث: أهم الاتفاقيات الدولية الضابطة لقضايا البيئة .

المطلب الأول: أهم الاتفاقيات الدولية الضابطة لقضايا البيئة .

المطلب الثاني: الموقف الإسلامي من الاتفاقيات الدولية

واشتملت الدراسة على النتائج التالية:

١. إبراز دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر

الكشافه تتمثل في تبين مكانه البيئه في الإسلام من خلال القرآن والسنة .

٢. إبراز ملامح تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئه التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهه نظر الكشافه تتمثل في تشجيع البرامج الكشفية على القيام بأعمال تطوعية لتنظيف البيئه المحليه .

٣. إبراز الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية المتمثلة والمشملة في إقامة ورش عمل ودورات تدريبية في مجال حماية البيئه .

توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة بما يلي:

١. إقامة ورش عمل ودورات تدريبية لأفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية في مجال حماية البيئه.

٢. عقد اللقاءات والمخيمات والأنشطة وإنشاء مواقع الكترونية خاصة بتعميق مفهوم المشاركة البيئية وبشكل مستمر.

٣. تعزيز ونشر البرامج الكشفية لتعديل بعض السلوكيات البيئية السلبية لدى أفراد المجتمع.

٤. المساهمة في انشاء جمعية وفرق عمل وبرامج كشفية تهتم في نشر برامج التوعية الدينية والاجتماعية لأفراد المجتمع.

٥. توسيع المعرفة البيئية واقامة ندوات وبشكل مستمر لدى الكشافه.

٦. تربية الكشافه بيئيا من خلال دمج الموضوعات البيئية في المناهج الكشفية.

Abstract

Research Summary

Study on Scouting and Environmental Awareness Research presented at the World Congress "Scouting and Environmental Protection" Riyadh, 7-8 / 6 / 1440H 12-13 / 2/2019

Objectives of the study:

1. Explain the concept of scouting and its role in spreading environmental awareness.
2. . The role of scouts in helping individuals and society gain a set of values, principles and motivation in improving and spreading environmental awareness
3. . To highlight the role of scouts to help individuals and society to acquire the necessary skills to enable them to identify and identify environmental problems and find appropriate solutions.
4. The role of scouts in developing the abilities of individuals and the community to actively participate in solving problems and environmental issues.

The importance of studying:

. This study draws on the importance of the topic discussed by the two researchers, namely, the dissemination of environmental

awareness, which is a very important issue in all contemporary societies in general and our Saudi society in particular on different religious, cultural and social identities. In addition, next: 1- Mainstreaming the concept of scouting and its role in spreading environmental awareness. 2. Contributing to helping individuals and society gain a set of values, principles and motivation in improving and spreading environmental awareness. 3 - To highlight the role of scouts to help individuals and society to acquire the necessary skills to enable them to identify and identify environmental problems and find appropriate solutions to them 4 - Explain the role of Scouts in developing the capabilities of individuals and the community to participate actively in solving problems and environmental issues.

Study Approach:

The researchers used the analytical descriptive descriptive approach, which is based on the study of the role of scouting in spreading environmental awareness and describing it accurately and its relation to the individual, citizen and society supported by the programs of scouting work and spreading environmental awareness. The study included the following investigations:

The first topic: Conservation of the environment through the view of Islam to the universe, life and human

The second topic: the Islamic Shari'a view of the environment and the importance of preserving it through the Holy Quran and the Sunnah of the Prophet,

The third topic: The most important international agreements governing environmental issues.

First: The most important international agreements governing environmental issues.

The second demand: the Islamic position of international conventions

The study included the following results:

1- To highlight the role of scouts in educating members of society about environmental values from the point of view of scouting is to show the status of the environment in Islam through the Quran and Sunnah.

2- To highlight the development of scouting programs for environmental values that contribute to spreading environmental awareness from the point of view of scouting is to encourage scouting programs to undertake voluntary work to clean the local environment.

3-To highlight the proposed mechanisms for the development of environmental awareness among the members of the community through the scouting programs represented in

the establishment of workshops and training courses in the field of environmental protection.

The recommendations of the study:

In the light of the findings, the study recommends that:

1. Establishment of workshops and training courses for community members through scouting programs in the field of environmental protection.

2- Holding meetings, camps and activities and establishing websites to deepen the concept of environmental participation on an ongoing basis.

3. Promote and disseminate scouting programs to modify some of the negative environmental behaviors of the community.

4- Contribute to the establishment of an association that is interested in spreading religious and social awareness programs to members of the community.

5- Expanding environmental knowledge and holding seminars and continuously in scouting.

5. Educating Scouts Environmentally by integrating environmental topics into scouting curricula

الفصل الأول

المقدمة :

حظى موضوع البيئة باهتمام واسع من قبل الجميع وخاصة المتسبين للكشفة ، وذلك لبروز المشكلات البيئية ، وما إليها من قضايا أخرى تدعو إلى تكاثف وتضافر الجهود والتنسيق فيما بين الجهات الرسمية والأهلية للقضاء عليها أو على الأقل للحد منها. وبالتالي أصبح موضوع البيئة من المواضيع الهامة التي يناقشها المؤتمر العالمي لهذا العام ومن قبله مؤتمرات عالمية كمؤتمر كهولم ومؤتمر الأرض في ريودي جانيرو ومؤتمر جوهانزبرج. ومن هنا ازداد الاهتمام بالبيئة بشكل أكبر في الآونة الأخيرة وظهرت الحاجة الماسة إلى توعية أفراد المجتمع من أجل خلق جيل واع بيئياً ورفع مستوى الوعي البيئي ليعكس الاتجاهات والسلوكيات البشرية الضارة بالبيئة.

وتعد الحركة الكشفية إحدى الوسائط التي يعتمد ويعول عليها المجتمع السعودي فهي تسهم في تنميتهم تنمية شاملة متكاملة في مختلف المجالات ولا سيما المجال البيئي ليكونوا مواطنين صالحين واجابيين وفاعلين لخدمة أنفسهم وأسرهم ومجتمعهم.

ولأن البيئة هدف الحركة الكشفية منذ نشأتها فإنها تتبنى في أهدافها قضايا البيئة والمجتمع المحلي فتعمل على أن يتعرف الشباب على مصادر البيئة ومشكلاتها وتساعدهم على حماية بيئتهم والمحافظة عليها بإكسابهم القيم والاتجاهات وأنماط السلوك البيئي إلى جانب إكسابهم المعارف والمهارات معا.

أسئلة الدراسة:

تنطلق الدراسة من خلال الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما الدور الكشفي في نشر الوعي البيئي ؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الاسئلة التالية :

١. ما دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة ؟

٢. ما مدى تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة ؟

٣. ما الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية ؟

أهداف الدراسة:

١. توضيح مفهوم الكشافة ودورها في نشر الوعي البيئي .
٢. دور الكشافة في مساعدة الأفراد والمجتمع باكتساب مجموعة من القيم والمبادئ والتحفيز في تحسين ونشر الوعي البيئي .
٣. إبراز دور الكشافة لمساعدة الأفراد والمجتمع في اكتساب المهارات اللازمة لتمكينهم من تحديد وتعريف المشكلات البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها .
٤. دور الكشافة في تطوير قدرات الأفراد والمجتمع على المشاركة الفاعلة في حل المشكلات والقضايا البيئية المختلفة

أهمية الدراسة:

١. تكمن أهمية الدراسة في جانبين الجانب الأول: في الناحية النظرية العلمية ويتمثل في بيان أهمية الكشافة في نشر الوعي البيئي ، وغرس القيم وتنمية المهارات

من خلال خططها وبرامجها التدريبية الشاملة و المتنوعة التي تلبي حاجات مجتمعنا السعودي بكافة أطيافه الذي هو بأمس هذه الحاجات وإبداعات الكشاف السعودي وكذلك في كونها الدراسة الأولى التي تناولت الكشفية ونشر الوعي البيئي كما أن هذه الدراسة بنتائجها سوف تقدم لجمعية الكشافة العربية السعودية لتكون مساندة لها، ويستفيد منها المهتمون بالحركة الكشفية، وسوف تساهم هذه الدراسة في رفع ميدان الدراسات والبحوث في جمعية الكشافة العربية السعودية .

٢. أما من ناحية أخرى، وهي أن الباحثان أحد المتسبين للحركة الكشفية السعودية قاما بإجراء هذه الدراسة لتوضيح مدى قدرة الحركة الكشفية في نشر الوعي البيئي ولمكانتها وخبرتها وتاريخها بالإضافة إلى ما سبق يمكن توضيح أهمية الدراسة من خلال النقاط التالية:

- (١) تقوم الدراسة بتأصيل نشر الوعي البيئي .
- (٢) تسهم الدراسة في إبراز أهمية العمل الكشفي في نشر الوعي البيئي في المجتمع السعودي.
- (٣) تبرز أهمية الدراسة مع تزايد الاتجاه المحلي والخارجي نحو الاهتمام بالكشفية ونشر الوعي البيئي .
- (٤) تفيد الدراسة المهتمين بالعمل الكشفي ، ك بعض المنظمات الكشفية العالمية والأقاليم الكشفية العالمية والاتحاد العالمي للكشاف المسلم والقطاعات الكشفية وجمعيات ومؤسسات العمل التطوعي والباحثان والمهتمون في مجال العمل الكشفي وغيرهم من منسوبي الجهات ذات العلاقة بالموضوع.
- (٥) تتعرض الدراسة بالتفصيل للبرامج التي ترسخ مفهوم الكشافة ونشر الوعي البيئي .

منهج الدراسة :

استخدم الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المسحي : الذي يهدف إلى جمع الحقائق والبيانات ومحاولة تفسيرها تفسيراً كافياً لأنه يتلاءم مع دراسة الظاهرة ودراسة هذا الموضوع ينسجم مع الأسلوب الوصفي التحليلي الذي تم اعتماده في هذه الدراسة ويساعد على وضع خطط للبرامج المقبلة». ولما كان المنهج الوصفي يعتبر في بعض الأحيان الطريقة الوحيدة التي يمكن استخدامها لدراسة المواقف الاجتماعية ومظاهر السلوك الإنساني^(١).

حدود الدراسة:

- الحدود الزمانية : عام ١٤٤٠ هـ - ٢٠١٩ م .
- الحدود المكانية : المملكة العربية السعودية .
- الحدود البشرية : تكمن في القادة الكشفيين في مناطق ومحافظات المملكة .
- الحدود الموضوعية : الكشفية ونشر الوعي البيئي

مصطلحات الدراسة:

- الكشافة : هي حركة شبابية تربوية تطوعية غير سياسية عالمية، هدفها تنمية الشباب بدنياً وثقافياً. أسسها ووضع قواعدها اللورد عام ١٩٠٧ .
- النشر : مجموعة من العمليات تبدأ بالحصول على المادة العلمية من المؤلف وتنتهي بإتاحة العمل للجماهير دائرة المعارف البريطانية
- الوعي : هو مدى إدراك الإنسان للأشياء والعلم بها، بحيث يكون في وضع

(١) عبيدات، ذوقان؛ الحق، عدس عبد: البحث العلمي مفهومه وأدواته وأساليبه، ط٦، دار الفكر: عمان، ١٩٩٨م، ص ٢٢٣.

اتّصال مباشر مع كل الأحداث التي تدور حوله، من خلال حواسّه الخمس، فيبصرها، ويسمعها، ويتحدّث بها وإليها، ويشمّ رائحتها، ويفكّر بأسبابها

تعريف البيئة لغة: يعود الأصل اللغوي لكلمة البيئة في العربية إلى الجذر «بوا» ومنه «تبرأ» أي حل ونزل و أقام... والاسم منه بيئة بمعنى منزل فيقال تبرأ الرجل منزلاً أي نزل فيه..^(١)

والمتتبع للمفهوم اللغوي لكلمة البيئة يجد بأن البيئة تعني النزول أو الحلول في المكان وبذلك يمكن القول أن نطلق مجازاً على المكان الذي يتخذه الإنسان مستقراً لنزوله و حلوله أي على: المنزل والموطن، الموضع الذي يرجع إليه الإنسان فيتخذ فيه منزله و..... وتمثل البيئة بهذا المفهوم حيزاً جغرافياً ذات خصائص معينة من مناخ وتضاريس ومجموعة من المواد العائلة للكائن الحي^(٢).

اصطلاحاً:

تتعدد تعريف البيئة وتختلف باختلاف أفكار وأراء واتجاهات المفكرين الذين تناولوها فموضوع البيئة واسع ويشمل مجالات الحياة المختلفة وتأسيسنا عليه نورد فيما يلي البعض من التعاريف المعطاة للبيئة.

البيئة: هي الوسط المحيط بالإنسان والذي يشمل كافة الجوانب المادية وغير المادية البشرية وغير البشرية أي أنها تعني كل ما هو خارج عن كيان الإنسان وهي بذلك تشمل كل ما يحيط به من موجودات فالهواء والماء والأرض والكائنات الحية

(١) حسن عبد الحميد، احمد رشوان، البيئة واتمّع دراسة في علم اجتماع البيئة، المكتب الجامعي الحديث، ٢٠٠٦، ص ٣٠.

و منجد الطلاب، الطبعة ٥٥، دار الشروق، ٩٧٢٠.

(٢) محمد إسماعيل عمر، مقدمة في علوم البيئة، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٢، ص ٧٠.

المحيطة به هي عناصر البيئة التي يعيش فيها والتي تعتبر الإطار الذي يمارس فيه حياته ونشاطاته المختلفة.^(١)

البيئة: هي الإطار الذي يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على مقومات حياته من غذاء و كساء ودواء ومأوى ويمارس فيه علاقاته مع أقرانه من بني البشر.^(٢)

تعرف البيئة على أنها مجموعة النظم الطبيعية والاجتماعية التي تعيش فيها الكائنات الحية والتي تستمد منها حاجاتها المختلفة وتؤدي فيها أنشطتها.^(٣)

التعريف الإجرائي للبيئة:

البيئة هي تلك العناصر الطبيعية الحية والجامدة التي تحيط بالإنسان والتي يمارس في نطاقاتها مختلف نشاطاته الاجتماعية والسياسية والثقافية والاقتصادية بحيث يؤثر الإنسان في هذه البيئة ويتأثر بها .

(١) فتيحة محمد الحسن، مشكلات البيئة، مكتبة المجمع العربي للنشر والتوزيع، ط١، الأردن، ٢٠٠٦، ص٧٠.

(٢) - جمال عويس السيد، الملوثات الكيميائية للبيئة، دار الفجر للنشر والتوزيع، ط١، مصر، ٢٠٠٠، ص٥٠.

(٣) طارق أسامة صالح، الصحة والبيئة، مكتبة اتمع العربي، ط١، الأردن، ٢٠٠٦، ص٣١.

الفصل الثاني

الإطار النظري

المبحث الأول

المحافظة على البيئة من خلال نظرة الإسلام إلى الكون والحياة والإنسان

إن التصور الإسلامي للكون تصور شامل؛ فهو يرد هذا الوجود كله بنشأته ابتداءً، وحركته بعد نشأته، وكل انبثاقه فيه، وكل تحور وتغير وتطور والهيمنة عليه وتدبيره وتصريفه وتنسيقه إلى إرادة الذات الإلهية فكل ما في هذا الكون من سماوات وأرضين وشموس وكواكب ونجوم وجبال وبحار وأنهار، ومعادن ونباتات وحيوانات وإنسان، قد خلقه الله ﷻ ولم ينشأ هذا الكون صدفة، ولم يوجد هذا الكون نفسه، ولم يكن نتيجة تطورات أو تغيرات طبيعية فيه، وإنما خلقه الله ﷻ، وقصد إيجاداً على هذا النحو الذي نراه.

وهذا الكون لم يخلق عبثاً دون غاية أو هدف، وإنما خلقه الله، ليدل عليه وليكون ميداناً للنشاط الإنساني، يستغل فيه الإنسان طاقاته وإمكاناته ويسخره لمصلحته، ويزد الله لمنفعته الأمر الذي يؤدي إلى تحقيق عبادة الله وحده، وقيام شريعته في المجتمع الإنسان، وما أكثر الآيات الكريمة التي تتحدث عن هذا التسخير في القرآن الكريم: ﴿وَسَخَّرَ لَكُم مَّا فِي السَّمَاوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا﴾^(١)، ﴿وَهُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ النَّجْمَ لِتَهْتَدُوا بِهَا فِي ظُلُمَاتِ الْبَرِّ وَالْبَحْرِ﴾^(٢).

(١) سورة الجاثية، آية (١٣).

(٢) سورة الأنعام، آية (٩٧).

تفيد آيات القرآن الكريم السالفة الذكر وغيرها: إن هذا الكون خلقه الله ﷻ بقدرته ويسر تكامله وتعاونه ليكون دار واسعة للإنسان، واستخلف الله الإنسان في عمارة الأرض، والمحافظة عليها، وإثراء الحياة وتحسينها ومساعدة الآخرين ومعاونتهم أخبر الله الملائكة أنه سيجعل في الأرض خليفة، لعمارة الأرض، وإثرائها بالزراعة والصناعة والتجارة والعلم والاختراع والابتكار، قال تعالى: ﴿وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا﴾^(١) فالإنسان مستخلف على إدارة الأرض وفقاً لمقاصد خلقها لاستثمارها لمنفعة، ولنفع غيره من الخلق ولتحقيق مصالحه ومصالحهم جميعاً وهو لذلك أمين عليها فيجب أن يتصرف الأمين في حدود أمانته والإنسان جزء متميز في الكون وصلته بالكون هي:

١ - صلة التأمل والتفكير والاعتبار في الكون وما فيه.

٢ - صلة الاستشعار المتوازن الحافظ والانتفاع والتعمير والتسخير لمنفعه ومصالحه.

٣ - صلة العناية والرعاية لأن أعمال الإنسان الصالحة، غير محدودة بمصلحة الإنسان وحده، بل تمتد إلى مصالح خلق الله أجمعين فخير الناس أنفعهم للناس.

روى البيهقي في شعب الإيمان أن رسول الله ﷺ قال: «الخلق كلهم عيال الله فأحب الخلق إلى الله أنفعهم لعياله»^(٢). وروى البخاري ومسلم عن أبي سعيد الخدري أن رسول الله ﷺ عن أبي سعيد الخدري أن رسول الله ﷺ قال: «إن الدنيا خلوة خضرة وإن الله مستخلفكم فيها فينظر كيف تعملون»^{(٣) (٤)}.

(١) سورة البقرة، آية (٣١).

(٢) المعجم الكبير للطبراني (١٠/٨٦) رقم (١٠٣٣).

(٣) أخرجه مسلم في الصحيح (٤/٢٠٩٨) برقم (٢٧٤٢).

(٤) انظر: الإسلام والبيئة ص (٧٣).

وفي ختام علاقة الإنسان بالبيئة يهمننا أن نذكر الآية الجامعة لكل مكونات العلاقة والتي بينت أن هذه العلاقة تثمر في قلوب العلماء، خشية الله ﷻ لما يتبين لهم من خلال تلك العلاقة بعض أوجه الحكمة من خلقها، والفائدة من وجودها والذي قد يقودهم إلى حسن التصرف حيالها: «أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بَيَضٌ وَحُمْرٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ وَمِنَ النَّاسِ وَالدَّوَابِّ الْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ» (١) (٢).

(١) سورة فاطر، آية (٢٧، ٢٨).

(٢) () الإسلام والبيئة ص (٩٦).

المبحث الثاني

نظرة الشريعة الإسلامية للبيئة وأهمية المحافظة عليها من خلال القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة وما بينه الفقهاء من أحكام

أولاً: في القرآن الكريم:

إن القرآن الكريم قد وضع مبدأً عامًا بمقتضاه يجب على الإنسان أن يجنب نفسه المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها، هذا المبدأ يتجلى في قوله تعالى: ﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾^(١).

إن بيئتنا التي أنعم الله علينا بها ومنحنا إياها، يتعين علينا أن نسعى لحمايتها والمحافظة عليها لتؤدي دورها كما أراد الله تعالى، وقد حذر جل شأنه كل من يسيء إليها أو يفسد فيها أو يبدلها... بالعقاب الشديد. قال تعالى: ﴿وَمَنْ يُبَدِّلْ نِعْمَةَ اللَّهِ مِنْ بَعْدِ مَا جَاءَتْهُ فَإِنَّ اللَّهَ شَدِيدُ الْعِقَابِ﴾^(٢) ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا﴾^(٣).

فالإسلام خاتم الرسالات الربانية إلى البشر تضمن قواعد وضوابط السلوكيات البشر وبيئته لتستمر الحياة كما قدر الله وحتى يرث الله الأرض ما عليها قال تعالى: ﴿وَلَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَاعٌ إِلَى حِينٍ﴾^(٤). فالإنسان مستخلف وليس مالكا

(١) سورة البقرة، آية (١٩٥).

(٢) سورة البقرة، آية (٢١١).

(٣) سورة الأعراف، آية (٥٦).

(٤) سورة البقرة، آية (٣٦).

للبيئة ومواردها حتى يتصرف فيها على هواه دون ضوابط، فالإنسان وصى على هذه الموارد البيئية لا مالك لها مثلما هو مستخلف على نفسه وليس مالكا فالإنسان ملك لخالقه.

وكون الإنسان مستخلفاً على إدارة واستثمار محيطه الذي يعيش فيه فعليه صيانتها والحفاظ عليه من أي تدمير أو تخريب، فأى شكل من أشكال الضرر سواء للبشر أو لغيرهم من المخلوقات قد نهى عنه الإسلام.

فالبيئة بمواردها الطبيعية لا تعتبر ملكاً خالصاً لجيل من الأجيال يتصرف بها كيفما يريد، إنما هي ملك وميراث دائماً للبشرية لا يستطيع أي جيل أن يدعى لنفسه ملك هذا الحق. قال تعالى: ﴿وَلَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُسْتَقَرٌّ وَمَتَاعٌ إِلَىٰ حِينٍ﴾^(١).

ثانياً: السنة النبوية المطهرة:

لقد اهتمت السنة النبوية المطهرة بالبيئة وعناصرها وقد وردت في هذا الصدد أحاديث كثيرة اخترنا منها:

قال رسول الله ﷺ: «ما من مسلم يغرس غرساً إلا كان ما أكل منه له صدقة، وما سرق منه له صدقة وما أكل السبع منه فهو له صدقة وما أكلت الطير فهو له صدقة ولا يرزؤه أحد إلا كان له صدقة»^(٢) وقال رسول الله ﷺ: «ما من إنسان يقتل عصفوراً فما فوقها بغير حقها إلا سأل الله ﷻ عنها يوم القيامة» قيل يا رسول الله وما حقها؟ قال: «حقها أن يذبحها فيأكلها ولا يقطع رأسها فيرمي به»^(٣).

(١) سورة البقرة، آية (٣٦).

(٢) الإسلام والبيئة ص (٥٩-٦٠).

(٣) صحيح مسلم بشرح النووي (٤٧٢/١٠) باب فضل الغرس والزرع.

(٤) الحاكم في المستدرك (٢٦١/٤) رقم (٧٥٧٤).

ثالثاً: أقوال فقهاء الإسلام:

لقد اهتم فقهاء المسلمين بالبيئة وسلامتها؛ لأن العبادة ليست مقصورة على أداء الشعائر الدينية فقط بل تضم الأخلاق والصدق والأمانة وعدم الأنانية وحب الخير لكافة عباد الله إنها تضم العمل بكافة مبادئ الإسلام وتعليماته وتشريعاته في شتى شؤون الحياة. فإمالة الأذى عن الطريق صدقة وعبادة، وحب الخير لأخيك كما تحبه لنفسك عبادة، وعدم تلويث الهواء والتربة عبادة.

ومن التراث الفقهي أنه قد احتكم أحد الأفراد إلى القاضي ابن القاسم المتوفى ١٩١ هـ أراد أن يبني مصهرًا مجاورًا لحائط جيرانه، فحكم - رحمه الله - بأن حق جيرانه منعه لما قد يسبب لهم من أذى وضرر بفعل الضجيج والدخان وخطر حدوث الحريق.

وقديماً أوكلت إلى المحتسب مهمة مراقبة تلوث بيئة المدينة والأسواق إضافة إلى مهامه التقليدية من مراقبة للوزن والكيل والقياس ونوعية البضائع ومنع الغش فالمحتسب قديماً يشبه اليوم موظف البلدية والصحة المكلف بمراقبة ومراعاة الشروط الصحية في الأسواق وما تضمه من مطاعم ومتاجر.

المبحث الثالث

أهم الاتفاقيات الدولية الضابطة لقضايا البيئة

المطلب الأول : أهم الاتفاقيات الدولية الضابطة لقضايا

البيئة

ذكرنا في الفصل السابق أهم صور التلوث المعاصر وفي هذا المبحث أذكر أهم المؤتمرات واللقاءات على المستوى العالمي والقاري والإقليمي لصون البيئة من هذه المظاهر البيئية الخطيرة ثم الموقف الإسلامي منها.

المؤتمرات واللقاءات الدولية التي تعقد من أجل صيانة البيئة من التلوث كثيرة ولكن يمكن الإشارة إلى أهمها وهي كما يلي:

١ - انعقاد مؤتمر استوكهولم في السويد في ١٥ حزيران من عام ١٩٧٢م حيث حضر المؤتمر ما يزيد على ١١٥ دولة وكانت وقتها القوى الدولية العظمى الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي على طرفي نقيض ويعيشان حرباً باردة في سباق مذهل للتسلح كل على حده، لذا فإن المؤتمر لم يخرج بالنتائج المتوقعة منه لأن خوف كل طرف من الآخر كان سائداً وقتها ولكن مع ذلك أثمر المؤتمر عن نتائج في الحفاظ على البيئة من التلوث وصدرت وثائق المؤتمر بكتاب يضم ١٢٠٠ صفحة وهي تشدد على حماية البيئة والاهتمام بها كما دعي المؤتمر، جميع الدول إلى التعااضد لإيجاد سياسة موحدة تجاه البيئة^(١).

ومنها عدد كبير من الدول الإسلامية وقد صدرت عن المؤتمر عدة توصيات

(١) رعاية البيئة من التلوث ص (١٨٠).

كلها تحث على حماية البيئة واتخاذ إجراءات عملية في هذا الجانب، بيد أن هذه المقترحات والتوصيات لم تدخل حيز التنفيذ، وأخذت مشكلة التلوث تتفاقم مع ازدياد التنمية من أجل ذلك انعقد مؤتمر:

٢- ريودي جانيرو في العاصمة البرازيلية في الفترة ما بين ٣-١٤ حزيران لعام ١٩٩٢م والذي أطلق عليه قمة الأرض وحضره ١٨٥ دولة وقامت على تنظيمه هيئة الأمم المتحدة وكانت أكبر تجمع دولي على الإطلاق لمواجهة وصون البيئة من التلوث ولعل الشعور العالمي بالمشكلة الحقيقية للتلوث البيئي هو الذي حدى بهم للاهتمام والحضور والمشاركة.

وقد صدر عن القمة توصيات ونتائج جميلة ورائعة كما أنه وضع عدد ٢٧ مبدأ لخطة عمل تتمشى معها الدول للحد من التلوث البيئي وقد سبق عرضها سابقاً. كما صدر عن القمة وثيقة مكونة من ٨٠٠ صفحة أطلق عليها جدول أعمال القرن الحادي والعشرين وهي تدور حول التنمية الاقتصادية البيئية كي تستمر في اتجاهها السليم وهي تعم جميع ميادين الأنشطة الاقتصادية ومطابقتها مع البيئة^(١). وقد حضر أغلب الدول الإسلامية هذا المؤتمر العظيم، وقد تم الاتفاق فيه على مقترحات عديدة وكانت أهم المنجزات هي:

- ١- التوقيع على اتفاقية حماية التنوع البيئي.
- ٢- التوقيع على اتفاقية حماية الأرض من التقلبات المحكمة والحفاظ على طبقة الأوزون والحوول دون ظاهرة الاحتباس الحراري.
- ٣- التوقيع على جدول أعمال القرن ٢١ من قبل كل الدول تقريباً (١٣٩ دولة).

(١) انظر: رعاية البيئة من التلوث (١٨١-١٨٢).

٤- تقديم المساعدات المالية من قبل الدول الغنية إلى الدول النامية والفقيرة للمساهمة في حماية البيئة^(١).

٣- المؤتمر البيئي الذي عقد في مدينة كيوتو اليابانية أواخر ١٩٩٧م والذي عرف فيما بعد بمعاهدة كيوتو حيث وقع اتفاق ينص على تقليص انبعاث الغازات مثل ثاني أكسيد الكربون والتي يتوقع أنها السبب في ظاهرة الاحتباس الحراري والتي تسبب تغير المناخ الذي يشهده العالم وتدخل الاتفاقية خير التنفيذ إذا صادق عليها ٥٥ دولة مسؤولة عن انبعاث ٥٥٪ من الغازات الملوثة، علمًا بأن الولايات المتحدة الأمريكية رفضت المصادقة على هذه المعاهدة على الرغم من أنها أكثر الدول انبعاثًا للغازات حسب مصادر عدة^(٢).

٤- كما عقد مؤتمر بون في عام ٢٠٠١م بألمانيا في محاولة لإنقاذ معاهدة كيوتو الخاصة بظاهرة الاحتباس الحراري.

٥- مؤتمر الأمم المتحدة للمناخ في مدينة مراكش المغربية وقد حضر مندوبو ١٨٠ دولة هذا المؤتمر والذي قبله وكان هدفه كسابقه تعزيز معاهدة كيوتو.

٦- ومن المؤتمرات المهمة أيضًا قمة الأرض أو مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة والذي عقد في جنوب إفريقيا في مدينة جوهانسبرج عام ٢٠٠٢م وقد حضره أكثر من ١٦٥ دولة.

٧- مؤتمر البيئة عام ٢٠٠٥ في أبوظبي بالإمارات العربية المتحدة وقد ركز المؤتمر على تنمية مصادر النقل الصديقة للبيئة^(٣).

(١) حماية البيئة الخليجية ص (١٤١).

(٢) رعاية البيئة من التلوث (١٨٢-١٨٣).

(٣) انظر: رعاية البيئة من التلوث ص (١٨٣-١٨٤، ١٨٥، ١٨٦).

كما عقدت عدة اتفاقيات بيئية وقد شاركت فيها جميع الدول الإسلامية بلا استثناء، وكانت الدول الإسلامية ترفض أن تدفع ثمن تلوث البيئة لأن مؤتمر ريودي جايزو كان يهدف إلى تكليف دول الخليج وغيرها من الدول المنتجة للنفط دفع ضريبة الكربون ومنع الدول الغابية من قطع الأشجار، وقد تناست الدول الصناعية وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية - التي رفضت التوقيع على الاتفاقيات - أنها مصدر التلوث الإشعاعي ومصدر تدمير طبقة الأوزون بفعل منتجاتها الكيميائية المدمرة.

من جهة أخرى، ولأن دول الخليج عرفت نقلة تطويرية وتنموية مميزة في العقود الأخيرة من القرن العشرين، كان لابد من أن تدفع ضريبة ذلك تلوثاً في بيئتها النظيفة نتيجة الصناعات البترولية المكثفة، إزاء هذه التطورات، كان لمجلس التعاون الخليجي دوره في التعرض لمشاكل التلوث البيئي ففي ١٦ / ٤ / ١٩٨٥ عقدت لجنة التعاون البيئي بدول مجلس التعاون في الدوحة اجتماعها الأول لمواجهة الاتحادات البيئية المستجدة في المنطقة. وقد توصلت اللجنة إلى قرارات من أهمها:

- ١- وضع نظام أساس لحماية البيئة يتضمن القواعد الأساسية للمحافظة على البيئة وحمايتها وتلتزم به كافة الدول الأعضاء.
- ٢- وضع سياسة واضحة المعالم لمعالجة المشاكل البيئية تستهدف حماية البيئة من التلوث والمحافظة على الموارد الطبيعية والبشرية.
- ٣- إنشاء واستكمال الأجهزة التشريعية والتنسيقية ودعم الأجهزة التنفيذية المناط بها تنفيذ أنظمة ومقاييس وقواعد حماية البيئة.
- ٤- مراعاة اعتبارات البيئة وإعطاؤها أولويات متقدمة.
- ٥- اعتماد مبدأ التقييم البيئي للمشاريع^(١).

(١) انظر: حماية البيئة الخليجية ص (١٤٢ حتى ١٤٤).

المطلب الثاني: الموقف الإسلامي من الاتفاقيات الدولية

إن من واجب الحكام المسلمين ودولهم أن يحافظوا على البيئة وأن يلتزموا بجميع الاتفاقيات الدولية التي أشرت إليها سابقاً إذا لم يكن فيها ما يتعارض مع النصوص الشرعية والقواعد الكلية في شريعتنا الإسلامية ولم يكن فيها ضرر على موارد أمتنا كدفع ضريبة الكربون من مدخرات الدول المصدرة للنفط ومنع الدول الغابية من قطع الأشجار، وهذا من العمل بالسياسة الشرعية ولا يخلو من القول به إمام كما ذكر ابن القيم في الطرق الحكيمة فالسياسة هي: «ما كان فعلاً يكون معه الناس أقرب إلى الصلاح وأبعد عن الفساد وإن لم يضعه الرسول ولا نزل به وحي»^(١).

فالتعامل مع البيئة الطبيعية لحماية مواردها من التلوث إذ يكون للإمام عند الترخيص بإقامة مشروع ما -خاصاً كان أو عامّاً، زراعاً أو صناعياً أو علمياً- أن يضع الاشتراطات والضمانات التي يرى أنها كفيلة بحماية البيئة من التلوث واستنزاف مواردها.

إن من واجبنا استغلال الموارد النباتية والحيوانية والمحافظة عليها وعلى سبيل المثال: منع ممارسة الصيد بالنسبة لبعض الحيوانات أو الطيور أو قطع الأشجار أو منع الصيد في أماكن معينة أو عدم قطع الأشجار في مناطق معينة وفرض قيود زمنية كي يتيح للحيوانات أو الطيور أو النباتات الفرصة الكافية للنمو والتكاثر^(٢).

وفي المملكة العربية السعودية بذلت جهود مضيئة في تحقيق التوازن بين البيئة والتنمية فأنشئت الهيئة الوطنية لحماية الحياة الفطرية وإنمائها وأنشئت المديرية

(١) الطرق الحكيمة في السياسة الشرعية ص (٢٢) بيروت، المكتبة العصرية، ٢٠٠٦م-١٤٢٧هـ.

(٢) الإسلام وحماية البيئة من التلوث (٢٢٩-٢٣٠).

العامّة للأرصّاد وحماية البيئة وصدر مرسوم ملكي كريم يحمل رقم م/ ٣٤ وتاريخ ١٤٢٢/٧/٢٨ هـ وينص على الموافقة على النظام العام للبيئة ونشر في الجريدة الرسمية وأصبح نظاماً يعمل به بعد سنة من تاريخ نشره في الجريدة الرسمية للدولة ويتكون من ٢٤ مادة وذكر في المادة ١٨ مراعاة المادة ٢٣٠ من اتفاقية الأمم المتحدة لقانون البحار الموافق عليها بالمرسوم الملكي الكريم ذي الرقم م/ ١٧ وتاريخ ١٤١٦/٩/١١ هـ مع عدم الإخلال بأي عقوبة أشد تقررها أحكام الشريعة الإسلامية أو ينص عليها نظام آخر... فهنا نجد المملكة تلتزم بالقوانين الدولية شريطة ألا تخالف أحكام الشريعة أو أي نظام من أنظمة المملكة المرعية.

الدراسات السابقة:

بعد اطلاع الباحثان ومخاطبته لمركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الإسلامية لم نجد الا دراسة واحدة ومقال واحد فقط :

١ - فاعلية مجموعة الطرائق التفكيرية الكشفية في تدريس التربية البيئية

المؤلف : فياض سكيكر الجامعة المانحة للدرجة جامعة دمشق، التربية مستوى وتاريخ الرسالة : دكتوراه، ١٩٩٥

الانتماء الكشفية وعلاقته بمستوى الوعي البيئي دراسة للفروق بين الجماعات الكشفية وغيرها

المؤلف : مایسة أنور المفتي المصدر: مجلة العلوم البيئية - مصر (مقال)

لم يكون هناك دراسة محلية تناولت موضوع (الكشفية ونشر الوعي البيئي) بل هناك دراسات تناولت الموضوع بشكل عام ومنها التالي:

١ - دراسة سكيينة عامر ٢٠٠١ بعنوان «دور الحركة الكشفية في تنمية السلوك

البيئي لدى الشباب، دراسة تطبيقية علي عينة من شباب الحركة الكشفية بليبيا (تهدف هذه الدراسة إلى التعرف علي الدور التربوي الذي تقوم به الحركة الكشفية في تنمية السلوك البيئي لدى الشباب عبر تطبيق الطريقة الكشفية ومدى مساهمتها في ربط الشباب بقضايا بيئتهم المعاصرة، وتعاملاتهم مع هذه القضايا في حياتهم اليومية، وذلك بإلقاء الضوء علي طبيعة البرنامج الكشفي ومحتوياته التدريبية المتعلقة بالجوانب البيئية، وتوصلت الدراسة إلي عدد النتائج أهمها: هناك علاقة ارتباطية قوية وموجبة تبلغ (٨٢٪) بين اشتراك البحوث في الحركة الكشفية، وبين معرفته وادراكه للمعلومات البيئية، ويعود السبب في ذلك إلى أن هناك برامج ومناهج خاصة بحماية البيئة تدرج ضمن أنشطة الحركة، فإن الشباب المتمين لها أكثر معرفة وادراكا لهذه المعلومات من الآخرين. هناك علاقة ارتباطية قوية وموجبة تبلغ (٨٧٪) بين انتظام الشباب في الحركة الكشفية ومشاركتهم في الأنشطة العامة المتعلقة بحماية البيئة، وذلك بسبب طبيعة أنشطة الحركة المرتبطة بالأنشطة العامة في المجتمع، ومن ثم فشباب الحركة الكشفية هم أكثر اشتراكاً من غيرهم.

هناك علاقة ارتباطية قوية إلى حد ما موجبة تبلغ (٩٢٪) بين الانتماء للحركة الكشفية وبين تطبيق المعلومات البيئية وتحويلها إلى سلوك فعلي في الحياة اليومية بينما لا يستخدم غير المنتظمين في الحركة هذه المعلومات بشكل ملموس.

٢- دراسة عبد المحسن صلاح (٢٠٠٥) بعنوان «الانتماء الكشفي وعلاقته بمستوى الوعي البيئي دراسة للفروق بين الجماعات الكشفية وغيرها» (بمصر). (تهدف الدراسة إلى الوقوف على أهمية الدور الذي تلعبه جماعات الأنشطة الكشفية وجماعات الأنشطة الطلابية الأخرى) غير الجماعات البيئية (في تنمية الوعي البيئي لدى الفتية والشباب المتمين إليها في المرحلة الثانوية) درجة الكشف المتقدم

(والمرحلة الجامعية) مرحلة الجواله (وتوصلت الدراسة على نتائج هامة: لا توجد فروق دالة إحصائياً بين أف ارد العينة ممن ينتمون إلى جماعات الأنشطة الكشفية ومن ينتمون إلى جماعات الأنشطة الأخرى في وعيهم بالمشكلات البيئية. توجد فروق دالة إحصائياً بين أف ارد العينة في بعض أبعاد الوعي البيئي تبعاً لبعض المتغيرات ينتمون إلى عائلات كشفية - وجه قبلي - التعليم الأزهري.

٣- دراسة عصام توفيق قمر (٢٠٠٤) بعنوان الأنشطة المدرسية والوعي البيئي، الأطر النظرية، الأدوار الوظيفية، والتجارب الدولية، وقد توصلت إلى النتائج الآتية: اختلاف نوع ودرجة المشكلات البيئية من دولة إلى أخرى. الاهتمام بالمشكلات البيئية من قبل هذه الدول وفق مدخلين، الأول المعالجة القانونية لأسباب المشكلات البيئية، والثاني هو الاهتمام بالتربية البيئية، مع تسجيل اختلاف في مظاهر هذا الاهتمام من دولة إلى أخرى. التأكيد على أهمية الدور الذي يجب أن تقوم به جماعات النشاط المدرسي في تنمية الوعي البيئي للطلاب، أعضاء هذه الجماعات، ولكنها تختلف فيما بينها من حيث الأساليب والبرامج والأنشطة التي تستخدمها لتحقيق الوعي البيئي. الاهتمام بتوعية الطلاب بالمشكلات البيئية، مع التركيز على أبعادها ومشكلاتها ومظاهرها من خلال توجيه اهتمام مشرفي النشاط المدرسي لضرورة تزويد الطلاب بالمعارف البيئية، وحثهم على تنويع أنشطتهم في ذلك، وإثارة انتباه الطلاب نحو أهمية دورهم في مواجهة المشكلات البيئية.

٤- دراسة زردومي أمحمد (٢٠٠٧) بعنوان دور المؤسسات الاجتماعية في تعزيز الوعي بالسلوك البيئي المذعن. وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي حيث يرى بأن المنهج الوصفي هو محاولة لتشخيص واقع السلوك البيئي والكشف عن النزاعات والميول والأفكار، والقيم الكامنة وآراء التصرف في الماضي والحاضر على

أساس تحليل مكونات الواقع الاجتماعي تمثل مجتمع الدراسة في التلاميذ، كما تنوعت أدوات جميع البيانات بين الملاحظة والاستبيان، وقد توصلت الدراسة إلى: أن برامج التعليم البيئي تضطلع بدور تصحيح الأخطاء في التعلم على أساس تقويم الإدراك لمشكلات البيئة. يجب على البرامج التي تضطلع بالتعليم البيئي أن تتبنى البيئة كقيمة سامية، بتجديد وإثراء السياق الثقافي القائم على المعارف العلمية والمعلومة البيئية. على المؤسسات الاجتماعية تفعيل مدخلات التربية البيئية، وذلك بتحريك الدافعية مقابل الحوافز لأنه جوهر فكرة التعزيز الاجتماعي للقيم البيئية لكي تتبين أهمية التعليم البيئي ودور المؤسسات الاجتماعية في تعزيز الوعي، يجب تشخيص الخلل في التصرف والسلوك.

٥- دراسة عبله غربي (٢٠٠٩) بدراسة التربية البيئية في المدارس الابتدائية من وجهة نظر المعلمين، وقد توصلت الباحثة إلى النتائج التالية: التربية البيئية لا زالت مهمة، ولا تكتسي أهمية بالغة، ولم تحتل بعد مكانتها التي يفترض أن تكون عليها إذ أن المدارس الابتدائية لا تتوفر على الوسائل التعليمية اللازمة، والمعلم لا يتم إعدادها، الأمر الذي يحول دون تطبيق الأنشطة المدرسية وتحقيق أهداف التربية البيئية. واقع التربية البيئية في المدارس الابتدائية يتسم بعدم الانسجام بين النظري والتطبيقي. الاهتمام بالتربية البيئية في المدارس الابتدائية، أخذ شكلا نظريا أكثر منه عمليا. غياب إعداد المعلمين يعرقل تطبيق التربية البيئية وأن المؤهل الدراسي وأقدمية المعلم وجنسه لا يحدان من تطبيق التربية البيئية. لم تهتم المواد الدراسية في الكتب المدرسية للمرحلة الابتدائية بالمشكلات البيئية في الجزائر، فقد كان التركيز فقط على مشكلة التلوث البيئي. أغلبية المعلمين ليست لديهم فكرة عن أهداف و استراتيجيات التربية البيئية الأمر الذي أدى إلى صعوبة تدريسها وعرقلة تطبيقها. غياب الوسائل التعليمية لتحقيق أهداف التربية البيئية، والدليل على ذلك عدم قيام

التلاميذ بأي دراسة في هذا المجال. من خلال استع ارضنا لهذه الدراسات وتحديد نقاط التشابه والاختلاف بينها وبين هذا البحث، نستخلص أن حماية البيئة مسؤولية الجميع، والتأكيد على حمايتها في المؤسسات التعليمية . فقد أكدت الدراسة على دور التربية البيئية في المناهج التربوية ومساعدتها في نشر الوعي البيئي، كما أن الاهتمام بالبيئة أخذ شكلا نظريا أكثر منه فعليا.

٦- دراسة لمحمد رفاعي خليل: بدراسة ميدانية حول أثر وسائل الإعلام في تكوين الوعي البيئي في مصر وذلك في سنة ١٩٩٧. وتكمن أهمية هذه الدراسة التي أجريت في مصر على أهمية المشكلة البيئية على الصعيدين المحلي والعالمي. أهمية الدور الذي يمكن أن تطلع به وسائل الإعلام الجماهيري في إكساب الشباب قيما واتجاهات وسلوكا بيئيا إيجابيا أهمية المعرفة بالبيئة لرد أخطاء التلوث ودفع عجلة التنمية بأقل ما يمكن من أضرار. ومعرفة أسباب التلوث وبالتالي وضع اليد على الجرح عبر وسائل الإعلام. ويتكون مجتمع الدراسة من فئة الشباب، ثم سحب عينة عشوائية مؤلفة من ١٠٠ شاب يتوزعون مناصفة على الجنسين بحيث تمثل العينة التفاوت الطبيعي والمعيشي والدراسي الذي يعكس تفاوتات في أنماط السلوك والتفكير والوعي والاهتمامات كما تم جمع البيانات عن طريق الاستمارة وهي إحدى أهم وسائل جمع البيانات وقد أظهرت هذه الدراسة أن أغلبية من الأفراد العينة يعرفون على أوجه الشم ولماذا تعني البيئة بينما النسب الأقل تشتتا أجوبتها بما يشير إلى ضبابية أو فلسفة التصور حول مفهوم البيئة كما تشير الدراسة أيضا إلى أن نسبة قليلة تستقي معلوماتها عن البيئة من وسائل الإعلام المختلفة بالرغم من أن نسبة كبيرة من العينة تقرا الصحف وهم جميعا مستهلكون كبار للتلفزيون وهو ما يوحي بالاعتقاد بفقر العلاقة بين ساعات لمشاهدة ونمو الوعي البيئي كما ترفع النسبة في احتمال الحصول على المعلومات البيئية من الأهل والأصدقاء مما يؤكد على أهمية العناية بالاتصال

المواجهي وتأكيد عينة الدراسة على أهمية الدور لا ذي تقوم به وسائل الإعلام المختلفة في المساهمة في حل المشكلات المختلفة وبالضبط دورها في رفع الوعي البيئي ونشر الثقافة وتكوين الجمهور ونقل التعارف والعلوم وذلك من خلال لفت العناية بالبيئة والمساهمة في صياغة القرار وتشير الدراسة إلى إعراض الفتيات عن قراءة موضوعات البيئة وارتفاع النسبة لكلا الفئتين في قراءة بعض الموضوعات البيئية هي مشكلة توجه سياسة الاهتمام إلى القارئ بالاتصال في اختياره لموضوع، وكذلك طريقة المعالجة والعرض بالمقابل نجد ارتفاع نسبة مشاهدة الإناث لبرامج البيئة عبر التلفزيون وأخيراً تعتبر النسب عن ضالة الدور الذي يقوم به الشباب اليوم في ظل المعطيات الراهنة في الحفاظ على البيئة وكذلك علاقة الشباب بوسائل الإعلام.

والمؤتمرات واللقاءات الدولية التي تعقد من أجل صيانة البيئة من التلوث كثيرة ولكن يمكن الإشارة إلى أهمها وهي كما يلي:

١ - انعقاد مؤتمر استوكهولم في السويد في ١٥ حزيران من عام ١٩٧٢م حيث حضر المؤتمر ما يزيد على ١١٥ دولة وكانت وقتها القوى الدولية العظمى الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي على طرفي نقيض ويعيشان حرباً باردة في سباق مذهل للتسلح كل على حده، لذا فإن المؤتمر لم يخرج بالنتائج المتوقعة منه لأن خوف كل طرف من الآخر كان سائداً وقتها ولكن مع ذلك أثمر المؤتمر عن نتائج في الحفاظ على البيئة من التلوث وصدرت وثائق المؤتمر بكتاب يضم ١٢٠٠ صفحة وهي تشدد على حماية البيئة والاهتمام بها كما دعى المؤتمر، جميع الدول إلى التعاضد لإيجاد سياسة موحدة تجاه البيئة^(١). ومنها عدد كبير من الدول الإسلامية وقد صدرت عن المؤتمر عدة توصيات كلها تحث على حماية البيئة واتخاذ إجراءات عملية في هذا الجانب، بيد

(١) رعاية البيئة من التلوث ص (١٨٠).

أن هذه المقترحات والتوصيات لم تدخل حيز التنفيذ، وأخذت مشكلة التلوث تتفاقم مع ازدياد التنمية من أجل ذلك انعقد مؤتمر:

٢- مؤتمر ريودي جانيرو في العاصمة البرازيلية في الفترة ما بين ٣-١٤ حزيران لعام ١٩٩٢م والذي أطلق عليه قمة الأرض وحضره ١٨٥ دولة وقامت على تنظيمه هيئة الأمم المتحدة وكانت أكبر تجمع دولي على الإطلاق لمواجهة وصون البيئة من التلوث ولعل الشعور العالمي بالمشكلة الحقيقية للتلوث البيئي هو الذي حدى بهم للاهتمام والحضور والمشاركة. وقد صدر عن القمة توصيات ونتائج جميلة ورائعة كما أنه وضع عدد ٢٧ مبدأ لخطّة عمل تتمشى معها الدول للحد من التلوث البيئي وقد سبق عرضها سابقاً. كما صدر عن القمة وثيقة مكونة من ٨٠٠ صفحة أطلق عليها جدول أعمال القرن الحادي والعشرين وهي تدور حول التنمية الاقتصادية البيئية كي تستمر في اتجاهها السليم وهي تعم جميع ميادين الأنشطة الاقتصادية ومطابقتها مع البيئة^(١). وقد حضر أغلب الدول الإسلامية هذا المؤتمر العظيم، وقد تم الاتفاق فيه على مقترحات عديدة وكانت أهم المنجزات هي:

١. التوقيع على اتفاقية حماية التنوع البيئي.
٢. التوقيع على اتفاقية حماية الأرض من التقلبات المحكّمة والحفاظ على طبقة الأوزون والحوّول دون ظاهرة الاحتباس الحراري.
٣. التوقيع على جدول أعمال القرن ٢١ من قبل كل الدول تقريباً (١٣٩ دولة).
٤. تقديم المساعدات المالية من قبل الدول الغنية إلى الدول النامية والفقيرة للمساهمة في حماية البيئة^(٢).

(١) انظر: رعاية البيئة من التلوث (١٨١-١٨٢).

(٢) حماية البيئة الخليجية ص (١٤١).

٣- المؤتمر البيئي الذي عقد في مدينة كيوتو اليابانية أواخر ١٩٩٧م والذي عرف فيما بعد بمعاهدة كيوتو حيث وقع اتفاق ينص على تقليص انبعاث الغازات مثل ثاني أكسيد الكربون والتي يتوقع أنها السبب في ظاهرة الاحتباس الحراري والتي تسبب تغير المناخ الذي يشهده العالم وتدخل الاتفاقية خير التنفيذ إذا صادق عليها ٥٥ دولة مسؤولة عن انبعاث ٥٥٪ من الغازات الملوثة، علماً بأن الولايات المتحدة الأمريكية رفضت المصادقة على هذه المعاهدة على الرغم من أنها أكثر الدول انبعاثاً للغازات حسب مصادر عدة^(١).

٤- كما عقد مؤتمر بون في عام ٢٠٠١م بألمانيا في محاولة لإنفاذ معاهدة كيوتو الخاصة بظاهرة الاحتباس الحراري.

٥- مؤتمر الأمم المتحدة للمناخ في مدينة مراكش المغربية وقد حضر مندوبو ١٨٠ دولة هذا المؤتمر والذي قبله وكان هدفه كسابقه تعزيز معاهدة كيوتو.

٦- ومن المؤتمرات المهمة أيضاً قمة الأرض أو مؤتمر القمة العالمية للتنمية المستدامة والذي عقد في جنوب إفريقيا في مدينة جوهانسبرج عام ٢٠٠٢م وقد حضره أكثر من ١٦٥ دولة.

٧- مؤتمر البيئة عام ٢٠٠٥ في أبوظبي بالإمارات العربية المتحدة وقد ركز المؤتمر على تنمية مصادر النقل الصديقة للبيئة^(٢).

كما عقدت عدة اتفاقيات بيئية وقد شاركت فيها جميع الدول الإسلامية بلا استثناء، وكانت الدول الإسلامية ترفض أن تدفع ثمن تلوث البيئة لأن مؤتمر ريودي جاييزو كان يهدف إلى تكليف دول الخليج وغيرها من الدول المنتجة للنفط دفع ضريبة

(١) رعاية البيئة من التلوث (١٨٢-١٨٣).

(٢) انظر: رعاية البيئة من التلوث ص (١٨٣-١٨٤، ١٨٥، ١٨٦).

الكربون ومنع الدول الغابية من قطع الأشجار، وقد تناست الدول الصناعية وعلى رأسها الولايات المتحدة الأمريكية - التي رفضت التوقيع على الاتفاقيات - أنها مصدر التلوث الإشعاعي ومصدر تدمير طبقة الأوزون بفعل منتجاتها الكيميائية المدمرة.

أما على الصعيد العربي فلم تبرز أية محاولات فعالة إزاء قضايا البيئة. ومرد ذلك في رأينا إلى العوامل التالية:

١. تردي الأوضاع الاقتصادية التي تحول دون تمويل مشاريع التنمية البيئية.
٢. الخلافات العربية التي تمنع من اتخاذ موقف عربي موحد إزاء قضايا البيئة وغيرها من القضايا المصرية.
٣. وجود إسرائيل في قلب الوطن العربي بحيث توجهت كافة الجهود العربية نحو معركة المصير العربية الإسرائيلية، وحاليًا نحو الحل السلمي الشرق أوسطي، مما يقف حائلًا في وجه المشاريع التنموية العربية.
٤. الانعدام شبه الكامل للتربية والإعلام البيئيين، وجهل العامة لمشكلة التلوث البيئي.
٥. ضعف التخطيط والبرمجة في استيراد واستخدام وسائل النقل والآلات على أنواعها إضافة إلى استخدام الأدوية والمبيدات الحشرية دون تفحصها والتأكد من أثارها.
٦. قيام المنشآت الصناعية في وسط التجمعات السكنية مما يخلق صعوبة في التخطيط لمنع التلوث المدني^(١).
- ٨- من جهة أخرى، ولأن دول الخليج عرفت نقلة تطويرية وتنموية مميزة في

(١) حماية البيئة الخليجية ص (١٤١-١٤٢).

العقود الأخيرة من القرن العشرين، كان لابد من أن تدفع ضريبة ذلك تلوثاً في بيئتها النظيفة نتيجة الصناعات البترولية المكثفة، إزاء هذه التطورات، كان لمجلس التعاون الخليجي دوره في التعرض لمشاكل التلوث البيئي ففي ١٦ / ٤ / ١٩٨٥ عقدت لجنة التعاون البيئي بدول مجلس التعاون في الدوحة اجتماعها الأول لمواجهة الاتحادات البيئية المستجدة في المنطقة. وقد توصلت اللجنة إلى قرارات من أهمها:

١- وضع نظام أساس لحماية البيئة يتضمن القواعد الأساسية للمحافظة على البيئة وحمايتها وتلتزم به كافة الدول الأعضاء.

٢- وضع سياسة واضحة المعالم لمعالجة المشاكل البيئية تستهدف حماية البيئة من التلوث والمحافظة على الموارد الطبيعية والبشرية.

٣- إنشاء واستكمال الأجهزة التشريعية والتنسيقية ودعم الأجهزة التنفيذية المناط بها تنفيذ أنظمة ومقاييس وقواعد حماية البيئة.

٤- مراعاة اعتبارات البيئة وإعطائها أولويات متقدمة.

وبعد هذا التجوال السريع في البيئة وقضاياها من منظور إسلامي، أود ذكر أبرز نتائجها على النحو الآتي :

١- أن التعريف الإجرائي للبيئة « أنها المحيط المادي الذي يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء وهواء وفضاء وتربة وكائنات حية، ومنشآت أقامها لإشباع حاجاته.

٢- علاقة الإنسان بالبيئة علاقة مضبوطة بضوابط الإسلام فالإنسان المسلم يحافظ على البيئة لا لسلامته وسلامته فقط وإنما يحافظ على البيئة أيضاً لسلامة الكون، والقرآن يدعو إلى إسلامية العلاقة بين الإنسان والبيئة.

٣- إن القرآن قد وضع مبدأً عاماً بمقتضاه يجب على الإنسان أن يجنب

نفسه المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها، وهذا المبدأ يتجلى في قوله تعالى: ﴿وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ﴾^(١)، كما اهتمت السنة النبوية المطهرة بالبيئة وعناصرها في أحاديث كثيرة، كما اهتم فقهاء المسلمين بالبيئة وسلامتها؛ لأن العبادة ليست مقصورة على أداء الشعائر الدينية فقط بل تشمل الأخلاق والصدق والأمانة... وعدم تلوث الهواء والترية عبادة.

٤- لقد حارب الإسلام التلوث البيئي لأنه من الفساد الحسي، قال تعالى: ﴿وَلَا تُفْسِدُوا فِي الْأَرْضِ بَعْدَ إِصْلَاحِهَا﴾^(٢).

٥- من العقوبات التي يمكن أن يفرضها ولي الأمر على المخربين بالبيئة التعزير، والتعزير يتدرج من التوبيخ والوعظ والسجن والعقوبة المالية والجلد إلى القتل تعزيراً في بعض الأحيان وهو ما درجت عليه كثير من الدول، أما الجرائم الجسيمة فيمكن أن يطبق عليها حد الحرابة.

٦- لأهمية البيئة في الإسلام جعلت من الأمور التي تجب فيها الحسبة باعتبار أن القيام بعمل من أعمال التلوث يعد منكراً، وعلى المحتسب أن يزيل هذا المنكر، وقد سبقت الشريعة الإسلامية القوانين الوضعية بتقرير هذا الحق عن طريق نظام الحسبة.

٧- من أهم صور التلوث البيئي المعاصر الاحتباس الحراري الدفء العالمي والأمطار الحمضية، وتفكيك الأوزون في الجو وتلوث المياه والتصحر.

٨- من أهم الاتفاقيات الدولية الضابطة لقضايا البيئة اتفاقية ريو دي جانيرو عام ١٩٩٢م، ومعاهدة كيوتو التي عقدت في طوكيو عام ١٩٩٧م وقمة الأرض التي عقدت في جنوب إفريقيا عام ٢٠٠٢م، فما موقف الفقه الإسلامي من هذه

(١) سورة البقرة، آية (٩٥).

(٢) سورة الأعراف، آية (٨٥).

الاتفاقيات، إن واجب الحكام المسلمين أن يحافظوا على البيئة وأن يلتزموا بجميع الاتفاقيات الدولية إذا لم يكن فيها ما يتعارض مع الشريعة الإسلامية وقواعدها الكلية، وهذا من باب العمل بالسياسة الشرعية وهي ما كان فعلاً يكون معه الناس أقرب إلى الصلاح وأبعد عن الفساد وإن لم يضع الرسول ولا نزل به وحي.

استفاد الباحثان من الدراسات السابقة في إعداد هذا البحث بشكل عام وخصوصاً عند تحديد أهداف البحث وأسئلته وكذلك العينة والأداة ومنهج البحث وكذلك إعداد مادة الإطار النظري (الخلفية العلمية للبحث) وقد ألفت بعض الضوء على مشكلة الدراسة الراهنة .

الفصل الثالث

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهجية الدراسة وإجراءاتها

يتناول هذا الفصل عرضاً مفصلاً لمنهجية الدراسة الميدانية، وإجراءاتها التي استخدمت لتنفيذ الدراسة، وتحقيق أهدافها، بدءاً بتوضيح المنهج المستخدم، ومن ثم التعرف على مجتمع وعينة الدراسة وما تميزت به من خصائص، بالإضافة إلى توضيح كيفية تصميم أداة جمع البيانات، وآلية التحقق من صدقها وثباتها، وأخيراً التطرق إلى إجراءات تطبيقها، وختم الفصل بعرض الأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات واستخراج النتائج، وفيما يلي عرض تفصيلي لذلك:

١-٣- منهج الدراسة:

استخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي والوصفي المسحي الذي يعتمد على دراسة الكشف ودورها في نشر الوعي البيئي ووصفه وصفاً دقيقاً وعلاقة بالفرد والمواطن والمجتمع مدعوماً ببرامج العمل الكشفية ونشر الوعي البيئي .

٢-٣- مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع القادة الكشفيين خلال فترة إجراء الدراسة للعام ١٤٤٠هـ.

٣-٣- عينة الدراسة:

تم اختيار عينة عشوائية بسيطة مكونة من (٢١١) من القادة الكشفيين خلال فترة إجراء الدراسة للعام ١٤٤٠هـ

٣-٤- خصائص أفراد عينة الدراسة:

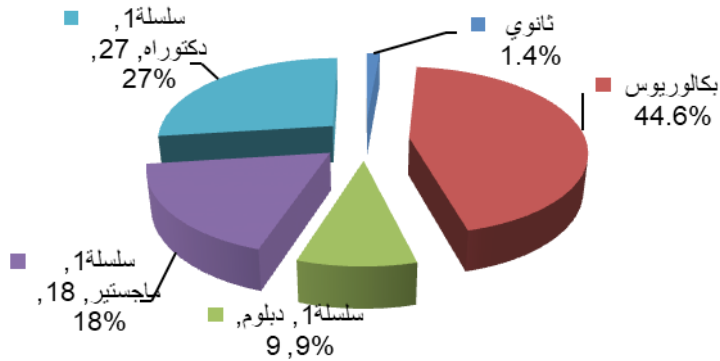
تم تحديد عدد من المتغيرات الرئيسية لوصف أفراد عينة الدراسة، وتشمل: (المؤهل العلمي - المؤهل الكشفي)، والتي لها مؤشرات دلالية على نتائج الدراسة، بالإضافة إلى أنها تعكس الخلفية العلمية لأفراد عينة الدراسة، وتساعد على إرساء الدعائم التي تُبنى عليها التحليلات المختلفة المتعلقة بالدراسة، وتفصيل ذلك فيما يلي:

١- المؤهل العلمي:

جدول رقم (٣-١) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	المؤهل العلمي
١,٤	٣	ثانوي
٤٤,٦	٩٤	بكالوريوس
٩,٠	١٩	دبلوم
١٨,٠	٣٨	ماجستير
٢٧,٠	٥٧	دكتوراه
٪١٠٠	٢١١	المجموع

يتضح من الجدول رقم (٣-١) أن (٩٤) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته ٤٤,٦٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي بكالوريوس وهم الفئة الأكثر من أفراد عينة الدراسة، بينما (٥٧) منهم يمثلون ما نسبته ٢٧,٠٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي دكتوراه، و (٣٨) منهم يمثلون ما نسبته ١٨,٠٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي ماجستير، و (١٩) منهم يمثلون ما نسبته ٩,٠٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي دبلوم، و (٣) منهم يمثلون ما نسبته ١,٤٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم العلمي ثانوي.



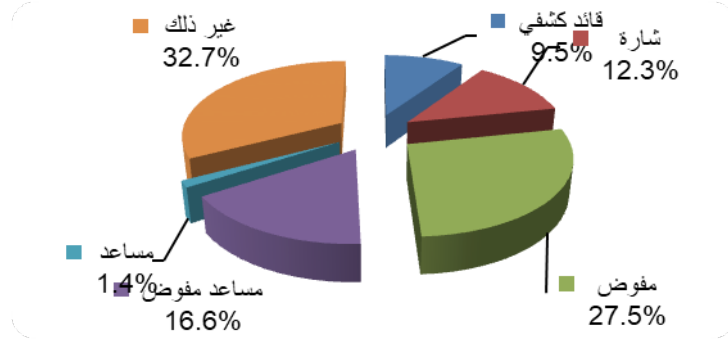
٢- المؤهل الكشفي:

جدول رقم (٣-٢) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق متغير المؤهل الكشفي

النسبة	التكرار	المؤهل الكشفي
٩, ٥	٢٠	قائد كشفي
١٢, ٣	٢٦	شارة
٢٧, ٥	٥٨	مفوض
١٦, ٦	٣٥	مساعد مفوض
١, ٤	٣	مساعد
٣٢, ٧	٦٩	غير ذلك
٪١٠٠	٢١١	المجموع

يتضح من الجدول رقم (٣-٢) أن (٦٩) من أفراد عينة الدراسة يمثلون ما نسبته ٣٢, ٧٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم الكشفي غير ذلك وهم الفئة الأكثر من أفراد عينة الدراسة، بينما (٥٨) منهم يمثلون ما نسبته ٢٧, ٥٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم الكشفي مفوض، و (٣٥) منهم يمثلون ما نسبته ١٦, ٦٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم الكشفي مساعد مفوض، و (٢٦) منهم يمثلون ما

نسبته ١٢,٣٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم الكشفى شارة، و (٢٠) منهم يمثلون ما نسبته ٩,٥٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم الكشفى قائد كشفى، و (٣) منهم يمثلون ما نسبته ١,٤٪ من إجمالي أفراد عينة الدراسة مؤهلهم الكشفى مساعد.



٣-٥- أداة الدراسة:

عمد الباحثان إلى استخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات؛ وذلك نظراً لمناسبتها لأهداف الدراسة، ومنهجها، ومجتمعها، وللإجابة على تساؤلاتها. وتعتبر الاستبانة أحد أهم وسائل جمع البيانات والمعلومات المقننة، والأكثر صدقاً وثباتاً.

١) بناء أداة الدراسة:

بعد الاطلاع على الأدبيات التربوية، والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الدراسة الحالية، وفي ضوء معطيات وتساؤلات الدراسة وأهدافها تم بناء الأداة (الاستبانة)، وتكونت في صورتها النهائية من ثلاثة أجزاء. وفيما يلي عرض لكيفية بنائها، والإجراءات المتبعة للتحقق من صدقها، وثباتها:

١ - القسم الأول: يحتوي على مقدمة تعريفية بأهداف الدراسة، ونوع البيانات والمعلومات التي يود الباحثان جمعها من أفراد عينة الدراسة، مع تقديم الضمان بسرية

المعلومات المقدمة، والتعهد باستخدامها لأغراض البحث العلمي فقط.

٢- القسم الثاني: يحتوي على البيانات الأولية الخاصة بأفراد عينة الدراسة، والمتمثلة في: (المؤهل العلمي - المؤهل الكشفي).

٣- القسم الثالث: ويتكون من (٥٠) عبارة، موزعة على محور ثلاث محاور أساسية، والجدول (٣-٣) يوضح عدد عبارات الاستبانة، وكيفية توزيعها على المحاور.

جدول (٣-٣) محاور الاستبانة وعباراتها

عدد العبارات	المحور
١٨ عبارة	دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية
٢٠ عبارة	تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي
١٢ عبارة	الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية
٥٠ عبارة	محور واحد

تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي للحصول على استجابات أفراد عينة الدراسة، وفق درجات الموافقة التالية: (موافق بدرجة كبيرة جداً - موافق بدرجة كبيرة - موافق بدرجة متوسطة - موافق بدرجة ضعيفة - غير موافق). ومن ثم التعبير عن هذا المقياس كمياً، بإعطاء كل عبارة من العبارات السابقة درجة، وفقاً للتالي: موافق بدرجة كبيرة جداً (٥) درجات، موافق بدرجة كبيرة (٤) درجات، موافق بدرجة متوسطة (٣) درجات، موافق بدرجة ضعيفة (٢) درجتان، غير موافق (١) درجة واحدة.

ولتحديد طول فئات مقياس ليكرت الخماسي، تم حساب المدى بطرح الحد الأعلى من الحد الأدنى ($5 - 1 = 4$)، ثم تم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس ($4 \div 5 = 0,8$)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس (1)؛ لتحديد الحد الأعلى لهذه الفئة، وهكذا أصبح طول الفئات كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٣-٤) تقسيم فئات مقياس ليكرت الخماسي (حدود متوسطات الاستجابات)

م	الفئة	حدود الفئة	
		من	إلى
١	موافق بدرجة كبيرة جداً	٤,٢١	٥,٠٠
٢	موافق بدرجة كبيرة	٣,٤١	٤,٢٠
٣	موافق بدرجة متوسطة	٢,٦١	٣,٤٠
٤	موافق بدرجة ضعيفة	١,٨١	٢,٦٠
٥	غير موافق	١,٠٠	١,٨٠

وتم استخدام طول المدى في الحصول على حكم موضوعي على متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة، بعد معالجتها إحصائياً.

٢) صدق أداة الدراسة:

صدق أداة الدراسة يعني التأكد من أنها تقيس ما أعدت كما يقصد به شمول الاستبانة لكل العناصر التي تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح عباراتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها وقد قام الباحثان بالتأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

١- الصدق الظاهري لأداة الدراسة (صدق المحكمين):

للتعرف على مدى الصدق الظاهري للاستبانة، والتأكد من أنها تقيس ما وضعت لقياسه، تم عرضها بصورتها الأولية (ملحق رقم ١) على عدد من المحكمين المختصين في موضوع الدراسة، حيث وصل عدد المحكمين إلى (١٥) محكماً (ملحق رقم ٢)، وقد طُلب من السادة المحكمين تقييم جودة الاستبانة، من حيث قدرتها على قياس ما أعدت لقياسه، والحكم على مدى ملاءمتها لأهداف الدراسة، وذلك من خلال تحديد وضوح العبارات، وانتمائها للمحور، وأهميتها، وسلامتها لغوياً، وإبداء ما يرونه من تعديل، أو حذف، أو إضافة للعبارات.

وبعد أخذ الآراء، والاطلاع على الملاحظات، تم إجراء التعديلات اللازمة التي اتفق عليها غالبية المحكمين، ومن ثم إخراج الاستبانة بصورتها النهائية (ملحق رقم ٣).

٢- صدق الاتساق الداخلي للأداة:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient)؛ للتعرف على درجة ارتباط كل عبارة من عبارات الاستبانة بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة، وتوضح الجداول التالية معاملات الارتباط لكل محور من المحاور بما فيها من عبارات.

الجدول رقم (٣-٥) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الأول مع
الدرجة الكلية للمحور

المحور الأول (دور الكشف في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية)			
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
١	٠,٦٩١**	١٠	٠,٨٣٦**
٢	٠,٦٨٣**	١١	٠,٨١٨**
٣	٠,٧٦٩**	١٢	٠,٨٧٦**
٤	٠,٧٧٩**	١٣	٠,٨٠٥**
٥	٠,٧٩٩**	١٤	٠,٨٤٣**
٦	٠,٨٧٥**	١٥	٠,٨١٤**
٧	٠,٧٧٥**	١٦	٠,٨٥١**
٨	٠,٨٢٤**	١٧	٠,٨٣٩**
٩	٠,٨٠١**	١٨	٠,٨٤٦**

** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ ، فأقل

يتضح من الجدول (٣-٥) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الأول، والدرجة الكلية للمحور، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

الجدول رقم (٣-٦) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثاني مع الدرجة الكلية للمحور

المحور الثاني: (تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئة التي تسهم في نشر الوعي البيئي)			
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
١٩	**٠,٦٦٦	٣٠	**٠,٨٢٦
٢٠	**٠,٨٠٢	٣١	**٠,٨٧١
٢١	**٠,٨٦٠	٣٢	**٠,٨٨٢
٢٢	**٠,٨٤٧	٣٣	**٠,٨٧٥
٢٣	**٠,٨٠٨	٣٤	**٠,٨٣٦
٢٤	**٠,٨٣٣	٣٥	**٠,٨٥٨
٢٥	**٠,٨٢٢	٣٦	**٠,٨٨٧
٢٦	**٠,٨٩٠	٣٧	**٠,٨٣١
٢٨	**٠,٧٤٣	٣٨	**٠,٨٩٩
٢٩	**٠,٨٧٩	٣٩	**٠,٨٣٦

** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل

يتضح من الجدول (٣-٦) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الثاني، والدرجة الكلية للمحور، ومناسبتها لقياس ما أُعدت لقياسه.

الجدول رقم (٣-٧) معاملات ارتباط بيرسون لعبارات المحور الثالث مع
الدرجة الكلية للمحور

المحور الثالث (الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية)			
رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور	رقم العبارة	معامل الارتباط بالمحور
٤٠	٠,٨٤٠**	٤٦	٠,٨٩٢**
٤١	٠,٧٨١**	٤٧	٠,٨٥٧**
٤٢	٠,٨٧٦**	٤٨	٠,٨٧٣**
٤٣	٠,٩١٣**	٤٩	٠,٨٤٩**
٤٤	٠,٩٢٢**	٥٠	٠,٨٥٨**
٤٥	٠,٨٩٢**	٥١	٠,٨٢٧**

** دال عند مستوى الدلالة ٠,٠١ فأقل

يتضح من الجدول (٣-٧) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع محورها موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١) فأقل؛ مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي بين عبارات المحور الثالث، والدرجة الكلية للمحور، ومناسبتها لقياس ما أعدت لقياسه.

٣) ثبات أداة الدراسة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال استخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ (معادلة ألفا كرونباخ) (α Cronbach's Alpha)، ويوضح الجدول رقم (٣-٨) قيم معاملات الثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

جدول رقم (٣-٨) معامل ألفا كرونباخ لقياس ثبات أداة الدراسة

محاو الاستبانه	عدد العبارات	ثبات المحاور
دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية	١٨	٠,٧٦٨١
تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي	٢٠	٠,٨٧٧١
الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية	١٢	٠,٨٦٩١
الثبات العام	٥٠	٠,٨٨٦٥

يتضح من الجدول رقم (٣-٨) أن معامل الثبات العام عالٍ حيث بلغ (٠,٨٨٦٥)، وهذا يدل على أن الاستبانة تتمتع بدرجة ثبات مرتفعة يمكن الاعتماد عليها في التطبيق الميداني للدراسة، كما يُعد مؤشراً مهماً على أن العبارات المكونة لمحاو الاستبانة تعطي نتائج مستقرة وثابتة في حال إعادة تطبيقها على أفراد عينة الدراسة مرة أخرى؛ وبالتالي توجد طمأنينة تجاه تحليل بيانات الاستبانة.

٣-٦-٦-٣ إجراءات تطبيق الدراسة:

بعد التأكد من صدق (الاستبانة) وثباتها، وصلاحياتها للتطبيق، قام الباحثان بتطبيقها ميدانياً باتباع الخطوات التالية:

- ١- توزيع الاستبانة ورقياً وإلكترونياً.
- ٢- جمع الاستبانات بعد تعبئتها، وقد بلغ عددها (٢١١) استبانة.
- ٣- مراجعة الاستبانات، والتأكد من صلاحياتها، وملاءمتها للتحليل.

٧-٣- أساليب المعالجة الإحصائية:

لتحقيق أهداف الدراسة، وتحليل البيانات التي تم تجميعها، فقد تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية المناسبة باستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Sciences والتي يرمز لها اختصاراً بالرمز (SPSS).

وبعد ذلك تم حساب المقاييس الإحصائية التالية:

١- التكرارات، والنسب المئوية؛ للتعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة، وتحديد استجاباتهم تجاه عبارات المحاور الرئيسة التي تتضمنها أداة الدراسة.

٢- المتوسط الحسابي الموزون (المرجح) "Weighted Mean"؛ وذلك للتعرف على متوسط استجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات المحاور، كما أنه يفيد في ترتيب العبارات حسب أعلى متوسط حسابي موزون.

٣- المتوسط الحسابي "Mean"؛ وذلك لمعرفة مدى ارتفاع، أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة عن المحاور الرئيسة، مع العلم بأنه يفيد في ترتيب المحاور حسب أعلى متوسط حسابي.

٤- الانحراف المعياري «Standard Deviation»؛ للتعرف على مدى انحراف استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، ولكل محور من المحاور الرئيسة عن متوسطها الحسابي. ويلاحظ أن الانحراف المعياري يوضح التشتت في استجابات أفراد عينة الدراسة لكل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة، إلى جانب المحاور الرئيسة، فكلما اقتربت قيمته من الصفر تركزت الاستجابات، وانخفض تشتتها.

وبذلك يكون الفصل الثالث انتهى، وقد تناول عرضاً مفصلاً لمنهجية الدراسة، وأداتها ومحاورها، وإجراءاتها التي استخدمت لتنفيذ الدراسة، وتحقيق أهدافها. وختم هذا الفصل بعرض الأساليب الإحصائية التي استخدمها الباحثان في الفصل الرابع لمعالجة البيانات وتحليلها، والتي تُمكن من الوصول إلى النتائج وتفسيرها.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضاً تفصيلياً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة وفق المعالجات الإحصائية المناسبة، ومن ثم تفسير هذه النتائج وفق ما يتم التوصل إليه، في ضوء الأطر النظرية، والدراسات السابقة، وذلك على النحو التالي:

أولاً: إجابة السؤال الأول: ما دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة ؟

جاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٤-١) استجابات أفراد عينة الدراسة حول دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					النسبة %	الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق تماماً	موافق بدرجة كبيرة	متوسطة	موافق بدرجة ضئيلة	غير موافق			
٢	تبين مكانة البيئة في الإسلام من خلال القرآن والسنة	ك	١٢٤	٥١	٢٦	٨	٢	٤,٣٦	٠,٩٠٧	١
		%	٥٨,٨	٢٤,٢	١٢,٣	٣,٨	٠,٩			
١	تعرف أن البيئة مكونة من دورة متكاملة (الماء، الهواء، التربة، ..)	ك	١٠٨	٦٧	٢٤	٨	٤	٤,٢٧	٠,٩٣٩	٢
		%	٥١,١	٣١,٨	١١,٤	٣,٨	١,٩			

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					النسبة %	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق				
١٠	تبين نظرة الإسلام الشاملة إلى الكون والطبيعة	ك	١٠٧	٦٢	٢٥	٩	٨	٥٠,٧ %	٤,١٩	١,٠٥٢	٣
		%	٥٠,٧	٢٩,٤	١١,٨	٤,٣	٣,٨				
٩	توضح أهمية النبات في توفير الأوكسجين بالنسبة لحياة الإنسان	ك	٩٧	٧٥	٢٤	٩	٦	٤٦ %	٤,١٨	٠,٩٨٧	٤
		%	٤٦	٣٥,٥	١١,٤	٤,٣	٢,٨				
٤	تُظهر الجهود المحلية والعالمية للحفاظ على البيئة	ك	٧٧	٩٣	٢٤	١٢	٥	٣٦,٥ %	٤,٠٧	٠,٩٥٩	٥
		%	٣٦,٥	٤٤	١١,٤	٥,٧	٢,٤				
٨	تبين أهمية الغطاء النباتي في التوازن البيئي	ك	٧٢	٩٩	٢٢	١٢	٦	٣٤,٢ %	٤,٠٤	٠,٩٦٥	٦
		%	٣٤,٢	٤٦,٩	١٠,٤	٥,٧	٢,٨				
٥	توضح مخاطر استنزاف الموارد البيئية	ك	٧٤	٨٧	٣١	١١	٨	٣٥,١ %	٣,٩٩	١,٠٢٦	٧
		%	٣٥,١	٤١,٢	١٤,٧	٥,٢	٣,٨				
٣	تبين مكانة البيئة في الإسلام من خلال القرآن والسنة	ك	٧٢	٨٥	٣٦	١٣	٥	٣٤,١ %	٣,٩٨	٠,٩٨٨	٨
		%	٣٤,١	٤٠,٢	١٧,١	٦,٢	٢,٤				
١١	تبين أضرار الضوضاء والضجيج على الإنسان	ك	٦٠	٩٤	٣١	١٨	٨	٢٨,٤ %	٣,٨٥	١,٠٤٨	٩
		%	٢٨,٤	٤٤,٦	١٤,٧	٨,٥	٣,٨				
٦	تبين آثار المشاكل البيئية على جميع سكان العالم	ك	٦٥	٧٨	٤٤	١٦	٨	٣٠,٧ %	٣,٨٣	١,٠٦٧	١٠
		%	٣٠,٧	٣٧	٢٠,٩	٧,٦	٣,٨				
١٨	تبين كيفية استثمار قدرات البيئة	ك	٥٦	٩٨	٢٩	٢٠	٨	٢٦,٥ %	٣,٨٢	١,٠٤٨	١١
		%	٢٦,٥	٤٦,٥	١٣,٧	٩,٥	٣,٨				
٧	تبين دور السيارات والمولدات على الإنسان والبيئة	ك	٦١	٨٠	٤٨	١٢	١٠	٢٨,٩ %	٣,٨١	١,٠٦٧	١٢
		%	٢٨,٩	٣٧,٩	٢٢,٨	٥,٧	٤,٧				

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					النسبة %	الانحراف المعياري	الرتبة	
			غير موافق	موافق بدرجة ضعيفة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة كبيرة جداً				
١٤	تركز على أزمة المياه وتوضح مخاطرها	ك	١٥	١٦	٢٨	٩٥	٥٧	ك	٣,٧٧	١,١٤٠	١٣
		٧,١	٧,٦	١٣,٣	٤٥	٢٧	%				
١٢	توضح أهمية تحويل النفايات إلى أسمدة عضوية	ك	١٢	٣٤	٣٢	٨١	٥٢	ك	٣,٦٠	١,١٨٤	١٤
		٥,٧	١٦,١	١٥,٢	٣٨,٤	٢٤,٦	%				
١٧	تبين مخاطر استعمال مواد غير قابلة للتحليل السريع مثل أكياس البلاستيك	ك	٢١	٢٠	٣٠	٩١	٤٩	ك	٣,٦٠	١,٢٢٤	١٥
		١٠	٩,٥	١٤,٢	٤٣,١	٢٣,٢	%				
١٣	تبين مخاطر حرق المخلفات الزراعية في المزارع	ك	١٧	٣٤	٢٩	٧٦	٥٥	ك	٣,٥٦	١,٢٥٧	١٦
		٨,١	١٦,١	١٣,٧	٣٦	٢٦,١	%				
١٥	تظهر خطورة الحفر العشوائي للآبار الارتوازية	ك	٢٥	٢١	٣٦	٨٣	٤٦	ك	٣,٤٩	١,٢٦٦	١٧
		١١,٨	١٠	١٧,١	٣٩,٣	٢١,٨	%				
١٦	تبين مخاطر التوسع العمراني غير المنظم	ك	٣١	٢٢	٢٩	٨٥	٤٤	ك	٣,٤٢	١,٣٢٦	١٨
		١٤,٧	١٠,٤	١٣,٧	٤٠,٣	٢٠,٩	%				
			المتوسط العام						٣,٨٨	٠,٨٧٦	

يتضح في الجدول (٤-١) أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة بمتوسط (٣,٨٨ من ٥,٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار بدرجة كبيرة على أداة الدراسة.

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن أبرز أدوار الكشافة في توعية أفراد

المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة تتمثل في تبين مكانة البيئة في الإسلام من خلال القرآن والسنة وتفسر هذه النتيجة بأن الكشافة تهتم بالتعريف بأهمية المحافظة على البيئة ولذلك نجد القادة الكشفيين يحرصون على توضيح مكانة البيئة في الإسلام من خلال القرآن والسنة.

ثانياً: إجابة السؤال الثاني: ما تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئة التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة ؟

جاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٤-٢) استجابات أفراد عينة الدراسة حول تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئة التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق				
١٩	تشجع البرامج الكشفية على القيام بأعمال تطوعية لتنظيف البيئة المحلية	ك	١٢٩	٥٣	١٨	٧	٤	٤,٤٠	٠,٩١٧	١
		%	٦١,٢	٢٥,١	٨,٥	٣,٣	١,٩			
٢٣	تغرس البرامج الكشفية الخلق البيئي الهادف لحمايتها والإفادة منها	ك	١١٣	٦٢	٢٣	٨	٥	٤,٢٨	٠,٩٦٧	٢
		%	٥٣,٥	٢٩,٤	١٠,٩	٣,٨	٢,٤			
٢٨	تؤكد البرامج الكشفية على واجبات المصنع تجاه البيئة	ك	١٠٣	٨١	١٥	٦	٦	٤,٢٧	٠,٩٢٦	٣
		%	٤٨,٩	٣٨,٤	٧,١	٢,٨	٢,٨			

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق				
٢٤	تؤكد البرامج الكشفية على مسؤولية الجميع تجاه حماية البيئة	ك	٩٩	٨٢	١٧	٨	٥	٤,٢٤	٠,٩٢٨	٤
		%	٤٦,٨	٣٨,٩	٨,١	٣,٨	٢,٤			
٣١	تحت البرامج الكشفية على المشاركة في المعارض البيئية	ك	١٠٤	٦٢	٢٩	١٠	٦	٤,١٨	١,٠٢٥	٥
		%	٤٩,٤	٢٩,٤	١٣,٧	٤,٧	٢,٨			
٢٩	تشجع البرامج الكشفية على التحدث عن البيئة من خلال وسائل الإعلام	ك	١١٢	٤٤	٣٨	١١	٦	٤,١٦	١,٠٧٥	٦
		%	٥٣,١	٢٠,٩	١٨	٥,٢	٢,٨			
٣٠	تشجع البرامج الكشفية على تشكيل فرق تطوعية تهتم بالوعي البيئي	ك	٨٩	٨٤	٢٣	٨	٧	٤,١٤	٠,٩٨٣	٧
		%	٤٢,٢	٣٩,٨	١٠,٩	٣,٨	٣,٣			
٢٢	تشير البرامج الكشفية إلى أهمية التكيف مع البيئة	ك	٩٨	٦٤	٣٢	١١	٦	٤,١٢	١,٠٣٥	٨
		%	٤٦,٥	٣٠,٣	١٥,٢	٥,٢	٢,٨			
٣٤	تؤكد البرامج الكشفية على اهتمام الإسلام بالزراعة ورعايتها	ك	٧٨	٨٧	٣٢	١٠	٤	٤,٠٧	٠,٩٣٩	٩
		%	٣٧	٤١,٢	١٥,٢	٤,٧	١,٩			
٣٨	تسلط البرامج الكشفية الضوء على دور الإعلام البيئي في توعية المجتمع	ك	١٠٧	٤٧	٢٨	١٩	١٠	٤,٠٥	١,١٩٦	١٠
		%	٥٠,٧	٢٢,٣	١٣,٣	٩	٤,٧			
٣٢	تشجع البرامج الكشفية على إيجاد حلول إبداعية لمشاكل البيئة	ك	١٠٣	٤٧	٣٥	١٦	١٠	٤,٠٣	١,١٧٩	١١
		%	٤٨,٨	٢٢,٣	١٦,٦	٧,٦	٤,٧			
٢٥	تشجع البرامج الكشفية التشريعات والقوانين الداعمة لحماية البيئة	ك	٨٠	٨٠	٣١	١٢	٨	٤,٠٠	١,٠٤٩	١٢
		%	٣٧,٩	٣٧,٩	١٤,٧	٥,٧	٣,٨			

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جدا	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق			
٣٩	تشجع البرامج الكشفية على ضرورة إنشاء شبكات صرف صحي في المناطق السكنية	ك	١٠٧	٣٨	٢٧	١٩	٢٠	٣,٩١	١٣
		%	٥٠,٧	١٨	١٢,٨	٩	٩,٥		
٣٣	تنشر البرامج الكشفية تقارير دورية حول كيفية التعامل مع البيئة	ك	٩٢	٤٥	٣٩	٢٦	٩	٣,٨٨	١٤
		%	٤٣,٦	٢١,٣	١٨,٥	١٢,٣	٤,٣		
٣٧	تؤكد البرامج الكشفية على ضرورة إنشاء المصانع خارج التجمعات السكنية	ك	٩٧	٤٨	٣٠	١٥	٢١	٣,٨٨	١٥
		%	٤٦	٢٢,٧	١٤,٢	٧,١	١٠		
٢١	تؤيد البرامج الكشفية إنشاء مكبات للنفايات خارج التجمعات السكانية	ك	٩١	٥٠	٣٦	١٦	١٨	٣,٨٥	١٦
		%	٤٣,١	٢٣,٧	١٧,١	٧,٦	٨,٥		
٣٥	تؤكد البرامج الكشفية على أهمية استصلاح الأراضي الصحراوية وفق الأنظمة البيئية	ك	٦٤	٨٠	٤٢	١٤	١١	٣,٨٢	١٧
		%	٣٠,٤	٣٧,٩	١٩,٩	٦,٦	٥,٢		
٣٦	تؤكد البرامج الكشفية على أهمية استثمار الأراضي المهملة وفق الأنظمة البيئية	ك	٨٩	٤٠	٥٠	١٩	١٣	٣,٨٢	١٨
		%	٤٢,١	١٩	٢٣,٧	٩	٦,٢		
٢٠	تؤكد البرامج الكشفية على ضرورة تدوير (إعادة استخدام) النفايات	ك	٦٨	٧٤	٤٠	١٩	١٠	٣,٨١	١٩
		%	٣٢,٢	٣٥,١	١٩	٩	٤,٧		
٢٦	تؤكد البرامج الكشفية على ضرورة المحافظة على نظافة البيئة	ك	٦٥	٨٢	٣٣	١٧	١٤	٣,٧٩	٢٠
		%	٣٠,٨	٣٨,٩	١٥,٦	٨,١	٦,٦		

م	العبارات	التكرار النسبة %	درجة الموافقة				الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة		
			المتوسط العام				٤,٠٤	٠,٩٢٧

يتضح في الجدول (٤-٢) أن أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة بمتوسط (٤,٠٤ من ٥,٠٠)، وهو متوسط يقع في الفئة الرابعة من فئات المقياس الخماسي (من ٣,٤١ إلى ٤,٢٠)، وهي الفئة التي تشير إلى خيار بدرجة كبيرة على أداة الدراسة.

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن أبرز ملامح تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة تتمثل في تشجيع البرامج الكشفية على القيام بأعمال تطوعية لتنظيف البيئة المحلية وتفسر هذه النتيجة بأن البرامج الكشفية تركز على تعزيز قيمة النظافة ولذلك نجد البرامج الكشفية تشجع على القيام بأعمال تطوعية لتنظيف البيئة المحلية.

ثالثاً: إجابة السؤال الثالث: ما الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية ؟

وجاءت النتائج كما يلي:

جدول رقم (٤-٣) استجابات أفراد عينة الدراسة حول الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية مرتبة تنازلياً حسب متوسطات الموافقة

م	العبارات	النسبة %	درجة الموافقة					التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق					
٤٣	إقامة ورش عمل ودورات تدريبية في مجال حماية البيئة	ك	١٢٢	٥٩	١٧	٧	٦	٤,٣٥	٠,٩٦٥	١	
		%	٥٧,٨	٢٨	٨,١	٣,٣	٢,٨				
٤٤	عقد اللقاءات الخاصة بتعميق مفهوم المشاركة البيئية وبشكل مستمر	ك	١٢١	٥٨	٢٠	٦	٦	٤,٣٤	٠,٩٦٤	٢	
		%	٥٧,٤	٢٧,٥	٩,٥	٢,٨	٢,٨				
٥١	إعداد المخيمات والأنشطة والبرامج التي تساهم في التوعية البيئية	ك	١١١	٧١	٢٠	٥	٤	٤,٣٣	٠,٨٨٥	٣	
		%	٥٢,٦	٣٣,٦	٩,٥	٢,٤	١,٩				
٤٦	إنشاء المواقع الالكترونية الخاصة بحماية البيئة إعلامياً	ك	١١٨	٥٦	٢٦	٦	٥	٤,٣١	٠,٩٥٩	٤	
		%	٥٥,٩	٢٦,٦	١٢,٣	٢,٨	٢,٤				
٤٠	تعزيز دور الكشافة لتعديل بعض السلوكيات البيئية السلبية لدى أفراد المجتمع	ك	١٢٣	٤٦	٢٩	٨	٥	٤,٣٠	١,٠٠٠	٥	
		%	٥٨,٣	٢١,٨	١٣,٧	٣,٨	٢,٤				
٤٥	زيادة نشر البرامج البيئية المختلفة في مجال حماية البيئة	ك	١٠٩	٦٨	٢١	٨	٥	٤,٢٧	٠,٩٥٥	٦	
		%	٥١,٦	٣٢,٢	١٠	٣,٨	٢,٤				
٤١	مساهمة البرامج الكشفية في نشر برامج التوعية الدينية والاجتماعية لأفراد المجتمع	ك	١١١	٦٣	٢٦	٥	٦	٤,٢٧	٠,٩٦٥	٧	
		%	٥٢,٦	٢٩,٩	١٢,٣	٢,٤	٢,٨				
٤٧	إنشاء جمعية صديقة للبيئة لكل حي هدفها حماية البيئة من التلوث	ك	١١٩	٥٢	٢١	١٣	٦	٤,٢٦	١,٠٥١	٨	
		%	٥٦,٤	٢٤,٦	١٠	٦,٢	٢,٨				
٤٢	إنشاء فرق عمل توعوية من أفراد المجتمع لحماية البيئة	ك	١١٥	٥٣	٢٧	١٢	٤	٤,٢٥	١,٠٠٨	٩	
		%	٥٤,٥	٢٥,١	١٢,٨	٥,٧	١,٩				

م	العبارات	التكرار	درجة الموافقة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة
			موافق بدرجة كبيرة جداً	موافق بدرجة كبيرة	موافق بدرجة متوسطة	موافق بدرجة ضعيفة	غير موافق			
٤٩	توسيع المعرفة البيئية وبشكل مستمر لدى الكشفية	ك	٨٩	٨٩	٢٤	٥	٤	٤,٢٠	٠,٨٧٤	١٠
		%	٤٢,٢	٤٢,٢	١١,٣	٢,٤	١,٩			
٤٨	إقامة ندوات لاقتراح أنشطة بيئية جماعية جديدة تساهم في حماية البيئة	ك	٨٩	٨٧	٢٢	٩	٤	٤,١٨	٠,٩١٧	١١
		%	٤٢,٢	٤١,٢	١٠,٤	٤,٣	١,٩			
٥٠	تربية الكشفية بيئياً من خلال دمج الموضوعات البيئية في المناهج الكشفية	ك	٩٠	٨٤	٢٥	٧	٥	٤,١٧	٠,٩٣١	١٢
		%	٤٢,٧	٣٩,٨	١١,٨	٣,٣	٢,٤			
المتوسط العام										
								٤,٢٧	٠,٨٢٧	

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن أبرز الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية تتمثل في إقامة ورش عمل ودورات تدريبية في مجال حماية البيئة وتفسر هذه النتيجة بأن إقامة ورش عمل ودورات تدريبية في مجال حماية البيئة يساهم في تعزيز معلومات أفراد المجتمع المتعلقة بالجانب البيئي مما يعزز من الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع وعليه نجد أن أبرز الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية تتمثل في إقامة ورش عمل ودورات تدريبية في مجال حماية البيئة.

وبهذا ينتهي الفصل الرابع الذي قُدِّم فيه عرض تفصيلي لنتائج الدراسة، وتحليلها وتفسيرها، وتنتقل الدراسة إلى الفصل الخامس، الذي يحتوي على ملخص الدراسة، وأهم النتائج التي توصلت إليها، والتوصيات المقترحة في ضوء نتائج الدراسة، ومقترحات لدراسات مستقبلية.

الفصل الخامس

ملخص الدراسة وتوصياتها ومقترحاتها

يحتوي هذا الفصل على ملخص الدراسة، وأبرز ما توصلت إليه من نتائج، يليها عرضٌ لأهم التوصيات في ضوء تلك النتائج، وختاماً تمت الإشارة إلى جملة من المقترحات لدراسات مستقبلية.

١-٥- ملخص الدراسة:

ضمت الدراسة في طياتها خمسة فصول، بالإضافة إلى قائمة المراجع والملاحق، وذلك على النحو التالي:

الفصل الأول، ويشمل: مقدمة الدراسة، ومشكلتها، وأسئلتها، وأهدافها، وأهميتها، وحدودها، وأهم مصطلحاتها.

الفصل الثاني، ويشمل:

١- الإطار النظري.

٢- الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة.

الفصل الثالث، ويشمل: منهجية الدراسة وإجراءاتها، حيث تم استخدام المنهج الوصفي، والاستبانة أداةً للدراسة. كما تم في هذا الفصل توضيح كيفية بناء الاستبانة، وآلية التحقق من صدقها وثباتها، وإجراءات تطبيق الدراسة، والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات.

الفصل الرابع، ويشمل: عرضاً مفصلاً لنتائج الدراسة، وتحليلها، وتفسيرها؛ من أجل الوصول إلى أهداف الدراسة، وذلك بالإجابة عن أسئلة الدراسة.

الفصل الخامس، ويشمل: ملخص الدراسة، وأبرز ما انتهت إليه من نتائج، والتوصيات المقترحة في ضوء تلك النتائج، والمقترحات لدراسات مستقبلية.

٢-٥- أبرز نتائج الدراسة:

توصلت الدراسة إلى عددٍ من النتائج، ومن أبرزها:

أولاً: إجابة السؤال الأول: ما دور الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة ؟

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن أبرز أدوار الكشافة في توعية أفراد المجتمع بالقيم البيئية من وجهة نظر الكشافة تتمثل في تبين مكانة البيئة في الإسلام من خلال القرآن والسنة وتفسير هذه النتيجة بأن الكشافة تهتم بالتعريف بأهمية المحافظة على البيئة ولذلك نجد القادة الكشفيين يحرصون على توضيح مكانة البيئة في الإسلام من خلال القرآن والسنة.

ثانياً: إجابة السؤال الثاني: ما مدى تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة ؟

أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة.

أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة جداً على أربعة من ملامح تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي .

أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة على ستة عشر من ملامح تنمية البرامج الكشفية للقيم البيئية التي تسهم في نشر الوعي البيئي.

يتضح من خلال النتائج الموضحة أعلاه أن أبرز ملامح تنمية البرامج الكشفية

للقيم البيئة التي تسهم في نشر الوعي البيئي من وجهة نظر الكشافة تتمثل في تشجيع البرامج الكشفية على القيام بأعمال تطوعية لتنظيف البيئة المحلية وتفسر هذه النتيجة بأن البرامج الكشفية تركز على تعزيز قيمة النظافة ولذلك نجد البرامج الكشفية تشجع على القيام بأعمال تطوعية لتنظيف البيئة المحلية.

ثالثاً: إجابة السؤال الثالث: ما الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية ؟

أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة جداً على الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية.

أفراد عينة الدراسة موافقون بدرجة كبيرة جداً على تسعة من الآليات المقترحة لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع .

٣-٥- توصيات الدراسة:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة بما يلي:

١. إقامة ورش عمل ودورات تدريبية لأفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية في مجال حماية البيئة.
٢. عقد اللقاءات الخاصة بتعميق مفهوم المشاركة البيئية وبشكل مستمر.
٣. إعداد المخيمات والأنشطة والبرامج التي تساهم في التوعية البيئية.
٤. إنشاء المواقع الالكترونية الخاصة بحماية البيئة إعلامياً.
٥. تعزيز دور الكشافة لتعديل بعض السلوكيات البيئية السلبية لدى أفراد المجتمع.

٦. زيادة نشر البرامج البيئية المختلفة في مجال حماية البيئة.
٧. مساهمة البرامج الكشفية في نشر برامج التوعية الدينية والاجتماعية لأفراد المجتمع.
٨. إنشاء جمعية صديقة للبيئة لكل حي هدفها حماية البيئة من التلوث.
٩. إنشاء فرق عمل توعوية من أفراد المجتمع لحماية البيئة.
١٠. توسيع المعرفة البيئية وبشكل مستمر لدى الكشافة.
١١. إقامة ندوات لاقتراح أنشطة بيئية جماعية جديدة تساهم في حماية البيئة.
١٢. تربية الكشافة بيئياً من خلال دمج الموضوعات البيئية في المناهج الكشفية.

٥-٤- مقترحات للدراسات المستقبلية:

١. إجراء دراسات مستقبلية حول معوقات تنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية .
٢. إجراء دراسات مستقبلية حول سبل تفعيل لتنمية الوعي البيئي لدى أفراد المجتمع من خلال البرامج الكشفية.

الخاتمة

الحمد لله الذي تتم به الصالحات حمداً كما ينبغي لجلال وجهه وعظيم سلطانه،
والصلاة والسلام الأتمان على النبي والحبيب المصطفى محمد بن عبد الله وعلى آله
وصحبه ومن تبعهم ليوم الدين.

في ختام هذا البحث اللذان حاولنا جاهدين في إيضاح دور الكشاف في نشر
الوعي البيئي وبعد هذا التجوال السريع في البيئة وقضاياها من منظور إسلامي، نود
أن نذكر علاقة الإنسان بالبيئة علاقة مضبوطة بضوابط الإسلام فالإنسان المسلم
يحافظ على البيئة لا لسلامه وسلامته فقط وإنما يحافظ على البيئة أيضاً لسلامة الكون،
والقرآن يدعو إلى إسلامية العلاقة بين الإنسان والبيئة. إن القرآن قد وضع مبدأ عاماً
بمقتضاه يجب على الإنسان أن يجنب نفسه المخاطر التي يمكن أن يتعرض لها، كما
اهتمت السنة النبوية المطهرة بالبيئة وعناصرها في أحاديث كثيرة، كما اهتم فقهاء
المسلمين بالبيئة وسلامتها؛ لأن العبادة ليست مقصورة على أداء الشعائر الدينية
فقط بل تشمل الأخلاق والصدق والأمانة... ومن أهم الاتفاقيات الدولية الضابطة
لقضايا البيئة اتفاقية ريودي جانيرو عام ١٩٩٢م، ومعاهدة كيوتو التي عقدت في
طوكيو عام ١٩٩٧م وقمة الأرض التي عقدت في جنوب إفريقيا عام ٢٠٠٢م، فما
موقف الفقه الإسلامي من هذه الاتفاقيات، إن واجب الحكام المسلمين أن يحافظوا
على البيئة وأن يلتزموا بجميع الاتفاقيات الدولية.

هذا ونسال الله أن يكون عملنا خالص لوجهه الكريم .

أهم المصادر والمراجع

١. القرآن الكريم.
٢. الأحكام، للمواردي، سنة ١٤٠٤هـ.
٣. صحيح مسلم بشرح النووي (١٠/٤٧٢) باب فضل الغرس والزرع.
٤. ابن منظور، جمال الدين أبو الفضل: لسان العرب، م/٨، دار إحياء التراث العربي، مؤسسة التاريخ العربي: بيروت، ١٤١٧هـ.
٥. الأحكام السلطانية، لأبي يعلى، بيروت، دار الكتب العربية، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م.
١. إحياء علوم الدين، للإمام الغزالي، بيروت، دار الكتب العلمية ١٤٠٦هـ/١٩٨٦م.
٢. الإسلام والبيئة، لمحمد مرسي محمد مرسي، الرياض، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية، ١٤٢٠هـ/١٩٩٩م.
٣. الإسلام وحماية البيئة من التلوث، حسين مصطفى غانم، مكة، جامعة أم القرى، معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي، ١٤١٨هـ/١٩٩٧م.
٤. الأشباه والنظائر، لابن نجيم، بيروت، دار الكتب العربية، ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م.
٥. البيئة في الإسلام، الشحات إبراهيم محمد منصور، القاهرة، دار النهضة العربية، د. ت.

٦. تفسير الطبري، محمد بن جرير الطبري، دار الغد العربي.
٧. تفسير القرآن العظيم، إسماعيل بن عمر بن كثير، المكتبة التوفيقية، ومكتبة الدعوة الإسلامية.
٨. التلوث البيئي، علي حسن موسى، دار الفكر، ١٩٩٠ م.
٩. حماية البيئة الخليجية (التلوث الصناعي وأثره على البيئة العربية والعالمية)، خالد محمد القاسمي ووجيه جميل البيعني، إسكندرية، المكتب الجامعي الحديث، ٢٠٠٥ م.
١٠. عبيدات، ذوقان؛ الحق، عدس عبد: البحث العلمي مفهومه و أدواته و أساليبه، ط٦، دار الفكر: عمان، ١٩٩٨ م، ص ٢٢٣.
١١. الترمذي، محمد بن عيسى: سنن الترمذي، كتاب البر والصبر، باب ما جاء في الشكر لمن أحسن إليك، دار الكتب العلمية، بيروت، ١٤٠٨ هـ، ج ٤، ص ٢٩٩.



الأحاديث الواردة في حماية البيئة في السنة النبوية



د. عبد الله بن منصور بن محمد آل عزيد



مقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على رسوله الأمين.. وبعد:
فقد أصبحت قضية البيئة وحمايتها، والمحافظة عليها من التلوث من أهم قضايا العصر، وتمثل بُعداً رئيساً من أبعاد التّحدّيات التي تواجه العالم اليوم.
وتتجلّى هذه الأهمية من خلال تعلق البيئة وقضية حمايتها بنوعية الحياة التي يحياها الإنسان، بل باستمرار حياته على هذه الأرض.

وقد أرسى كتاب الله تعالى وسُنّة نبيه ﷺ معالم منهج متكامل عن الإنسان وعلاقته بالمحيط الذي يعيش فيه، كما وضعاً منظوراً شاملاً متكاملًا ومتميزاً لمفهوم البيئة وقضاياها المختلفة وطرق التعامل معها وحمايتها، وذلك من خلال الآيات القرآنية الكريمة والأحاديث النبوية الشريفة.

وقد تعرضت السُنّة النبوية لكثير من المشاكل البيئية التي يعاني منها عالمنا اليوم، على الرغم من أنّ المشاكل البيئية في عهده ﷺ لم تكن معقّدة بهذه الصورة التي عليها الآن.

ويعتبر الاهتمام بالبيئة أحد مؤشرات حضارة الأمم وتقدمها^(١)، وإنّ من الواجب الإسهام في نشر وتعزيز ثقافة حماية البيئة لدى المجتمعات الإنسانية -

(١) جاء هذا المؤتمر بموضوعه: «الكشفية وحماية البيئة» ليتوافق مع رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠٣٠) حيث جاء فيها تحت عنوان: «نحقّق استدامة بيئية» مانصّه: (يُعَدّ حفاظنا على بيئتنا ومقدراتنا الطبيعية من واجبنا دينياً وأخلاقياً وإنسانياً، ومن مسؤولياتنا تجاه الأجيال القادمة، ومن المقومات الأساسية لجودة حياتنا. لذلك سنعمل على الحدّ من التلوث برفع كفاءة إدارة المخلفات والحدّ من التلوث بمختلف أنواعه، كما سنقاوم ظاهرة التصحّر، وسنعمل على الاستثمار الأمثل لثروتنا المائية عبر الترشيح واستخدام المياه المعالجة والمتجدّدة، وسنؤسس لمشروع متكامل لإعادة تدوير النفايات، وسنعمل على حماية الشواطئ والمحيطات والجزر وتهيتها، بما يمكن الجميع من الاستمتاع بها، وذلك من خلال مشروعات تموّلها الصناديق الحكومية والقطاع الخاص).

خصوصاً الإسلامية منها- للرقيّ والسُّمو بتلك المجتمعات؛ لتكون سبّاقة في ميدان الصراع الإنساني .

والحياة الكشفية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالبيئة وبالطبيعة على وجه الخصوص، وأسهمت الحركة الكشفية بدورٍ رائد وفَعّال في مساعدة الأجيال وتنمية قدراتهم بدنياً وعقلياً وروحياً واجتماعياً؛ من أجل استثمارهم مجتمعياً للتعامل الواعي والإيجابي مع البيئة؛ من خلال برامجها وأنشطتها ومسابقاتها المختلفة لخدمة البيئة والمحافظة عليها ومكافحة التلوث بالشراكة مع كافة القطاعات.

ولعلّ هذا البحث يُساهم بشكلٍ أو بآخر في معرفة بعض أحاديث رعاية وحماية البيئة تَصَمَّتْها السُّنَّة النبوية، ليؤكِّد دور السُّنَّة النبوية ومساهمتها في حلّ بعض التعقيدات والمشاكل البيئية ليتعايش الإنسان مع البيئة المحيطة به؛ ولتكون هذه الأحاديث النبوية منبعاً ونبراساً لكل من أراد حماية البيئة والمساهمة في المحافظة عليها. ومن أهدافه الرئيسة:

١- بيان شمول السُّنَّة لكافة الموضوعات التي تمسّ حياة الإنسان ومعالجتها بأفضل الأساليب.

٢- إبراز سبق ودور السُّنَّة النبوية في حماية البيئة وكيفية التعامل معها، لتسهيل معرفة الحكم الشرعي في التعامل مع الأنظمة المتعلقة بحماية البيئة .

٣- التعرف على نماذج لبعض الأحاديث الواردة في السُّنَّة النبوية في حماية البيئة والموارد الطبيعية.

وقد اشتمل البحث مفصلاً على مُقدِّمة، وثلاثة مباحث، وخاتمة، وفهرس للمصادر والمراجع.

المبحث الأول: مفهوم البيئة والدراسات العلمية المتعلقة بها في ضوء السنة النبوية، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: مفهوم البيئة .

المطلب الثاني: الدراسات العلمية المتعلقة بالبيئة في ضوء السنة النبوية .

المبحث الثاني: ذكر نماذج لأحداث حماية الموارد الطبيعية في السنة النبوية، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: حماية الموارد المائية في السنة النبوية .

المطلب الثاني: حماية الموارد النباتية في السنة النبوية .

المطلب الثالث: حماية الموارد الحيوانية في السنة النبوية .

المبحث الثالث: ذكر نماذج لأحداث رعاية الإنسان للبيئة في السنة النبوية، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: رعاية الإنسان للبيئة في السنة النبوية .

المطلب الثاني: رعاية الإنسان للأرض في السنة النبوية .

وختاماً فما كان في عملي من زلل وخطأ فمن نفسي والشيطان، وما كان فيه من صواب فمن الله وحده. أسأله علماً نافعاً، وعملاً متقبلاً، والحمد لله رب العالمين .

الباحث

د. عبد الله بن منصور آل عضيد- أمها - جامعة الملك خالد

aothaid@gmail.com

+ ٩٦٦٥٥٣٥١٠٠٠٧

المبحث الأول

مفهوم البيئة والدراسات العلمية المتعلقة بها في ضوء السنة النبوية، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: مفهوم البيئة

أ - البيئة لغة:

البيئة مأخوذة من الفعل «بَاءَ» يُقال: بَاءَ يَبُوءُ بَوْءاً وَمَبَاءَةً، وله في اللغة عدة معان، منها:

- الرجوع والاعتراف: يُقال: بَاءَ بِحَقِّهِ، رَجَعَ واعترف به وأقرَّ به.
- الثقل: يُقال: بَاءَ بذنبه أي: ثَقُلَ به ^(١).
- الالتزام: ومنه ما رواه عبد الله بن عمر رضي الله عنهما أن رسول الله ﷺ قال: «أيما رجل قال لأخيه: يا كافر، فقد بَاءَ بها أحدهما» ^(٢). أي التزمه، وأصلُ البَواء: اللزوم ^(٣).
- وأشهر معاني البَاءَةِ أو المَبَاءَةِ هي: الموضع أو المنزل والإقامة، ومنه قوله تعالى: ﴿وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ مُهُولِهَا فُصُورًا﴾ ^(٤). أي أنزلكم، والبيئة بهذا المفهوم هو ما يرتبط بموضوع بحثنا عن البيئة.

ب - البيئة اصطلاحاً:

- وردت عدة تعريفات للبيئة، منها أن البيئة هي:
- «الوسط المكاني الذي يعيش فيه الإنسان، بما يضم من عناصر حيّة وغير حيّة

(١) معجم مقاييس اللغة (١ / ٣١٢)، لسان العرب (١ / ٣٦)، جهرية اللغة (٣ / ٢٧٧).

(٢) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٦١٠٤).

(٣) النهاية في غريب الحديث والأثر (١ / ١٥٩).

(٤) سورة الأعراف - الآية (٧٤).

يتأثر بها، ويؤثر فيها».

وهذا المفهوم هو المعنى العام للبيئة في اللغة الذي سبق بيانه، إذ الموضوع أو الإقامة أو المنزل الذي يستقر فيه الإنسان، ويزاول مهام حياته اليومية، هو محل تنفيذ نشاطاته الطبيعية والصناعية^(١).

- وقيل هي: «كل شيء يحيط بالإنسان».

وهو ما أقره المؤتمر الدولي للأمم المتحدة عن البيئة في استوكهولم عاصمة السويد عام ١٩٧٢ م، وقرروا في هذا المؤتمر أن مفهوم البيئة يشمل شيئين أساسيين هما: البيئة الطبيعية والبيئة البشرية.

فالبيئة هي: «مجموعة من النظم الطبيعية والاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها الإنسان مع الكائنات الحية الأخرى التي يستمدون منها زادهم ويؤدّون فيها نشاطهم».

وهذا المفهوم أعم وأشمل مما سبقه، لأنه يشتمل على النظم والقواعد التي تحد مسار التعايش بين عناصر البيئة، إضافة إلى المكونات الأخرى للبيئة التي تؤدي دوراً فاعلاً في محيطها^(٢).

ومثل هذا التعريف ذهب الدكتور أحمد عبد الكريم سلامة في بحثه «حماية البيئة في الفقه الاسلامي»^(٣).

- وقيل هي: «المجال المكاني الذي يعيش فيه الإنسان، بما يضم من ظاهرات طبيعية وبشرية، يتأثر بها ويؤثر فيها»^(٤).

(١) حماية البيئة من منظور إسلامي (ص ٣).

(٢) الشريعة الإسلامية وحماية البيئة (ص ٥).

(٣) (ص ٢٧٢).

(٤) البيئة (ص ١٠).

المطلب الثاني: الدراسات العلمية المتعلقة بالبيئة في ضوء السُّنَّة النَّبَوِيَّة

يُعدُّ الإسلام نظاماً شاملاً متكاملاً يتناول حياة الفرد مع الفرد، والفرد مع مجتمعه، والفرد مع بيئته، وبرزت العديد من الدراسات والأبحاث المتعلقة بالبيئة والموارد الطبيعية من منظور إسلامي، أظهرت ملامح الرؤية الإسلامية للبيئة وعلاقة الفرد بها، ومن هذه الدراسات والأبحاث المتعلقة بالبيئة في ضوء السُّنَّة النَّبَوِيَّة:

١- «حماية البيئة في ضوء السُّنَّة النَّبَوِيَّة المطهرة» - للباحث عبدالعزيز بن شاكر حمدان الكبسي - بحث منشور في موقع الألوكة .

٢- «حماية البيئة والموارد الطبيعية في السُّنَّة النَّبَوِيَّة» - للباحث فهد بن عبدالرحمن الحمودي - رسالة ماجستير - قسم السُّنَّة وعلومها بكلية أصول الدين بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ونُشرت بدار كنوز إشبيليا .

٣- «الأحاديث الواردة في حماية البيئة الطبيعية وتطويرها - جمع وتحقيق ودراسة» - للباحث بكر مصطفى طعمه بن أرشيد - رسالة ماجستير - الجامعة الأردنية .

٤- «عناية الكتاب والسُّنَّة بالبيئة - دراسة موضوعية» - للباحثة أمل توفيق أبو عبدو - رسالة ماجستير - الجامعة الإسلامية بغزة - غير منشورة .

٥- «المحافظة على البيئة من منظور إسلامي - دراسة تأصيلية في ضوء الكتاب والسُّنَّة» - للباحث قطب الريسوني .

ومن الدراسات والبحوث المتعلقة بِمُكوّن من مكونات البيئة:

١- «أحاديث حفظ المرافق العامة في الكتب الستة» - للباحث محمد عبدالله التويجري - رسالة ماجستير - قسم السُّنَّة وعلومها بكلية أصول الدين بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

٢- «حقوق الحيوان وأحكامه في ضوء السُّنَّة النَّبَوِيَّة - جمعاً وتخريجاً ودراسة»

- للباحث خالد بن عبدالعزيز الربيع - رسالة ماجستير - قسم السُّنة وعلومها بكلية أصول الدين بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- ٣- «أحاديث النَّهي عن أذى الحيوان - شرحاً وتخریجاً» للباحث حلمي عبدالهادي - بحث بمجلة جامعة النجاح .
- ٤- «النبات في ضوء القرآن الكريم والسُّنة النَّبَوِيَّة المطهرة» للباحثة جواهر محمد سرور باسلوم - رسالة دكتوراة - جامعة أم القرى .
- ٥- «الثروة النباتية في السُّنة النَّبَوِيَّة - دراسة حديثة موضوعية» - للباحث عبدالرحمن جارالله الزهراني- رسالة ماجستير - قسم السُّنة وعلومها بكلية أصول الدين بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية .
- ٦- «رعاية البيئة في السُّنة النَّبَوِيَّة - النبات نموذجاً» - للباحث محمد عبدالرزاق أسود - بحث منشور .

المبحث الثاني

ذُكر نماذج لأحداث حماية الموارد الطبيعية في السُّنة النبَوِيَّة، وفيه ثلاثة مطالب:

المطلب الأول: حماية الموارد المائيَّة في السُّنة النبَوِيَّة

لقد أشار القرآن للماء ولعظيم منزلته؛ فقال تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ﴾^(١)، وقال: ﴿وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ﴾^(٢)، وكما عني القرآن الكريم به فقد عني السُّنة النبَوِيَّة به كذلك في أحداث كثيرة بالحفاظ عليه وعلى طهوريته وعدم إفساده؛ حماية له كمورد هام من موارد الطبيعة، إذ يُعدُّ تلوث المياه من أخطر المشكلات البيئية التي تواجهها المجتمعات البشرية اليوم، ومن تلك الأحداث:

أ- أحاديث الدلالة على المحافظة على الماء وموارده من التلوث:
 كحديث جابر رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عن رسول الله ﷺ قال: «خَمَرُوا الْآيَةَ»^(٣)، وأوَكثُوا الْأَسْقِيَةَ^(٤)، وأحيفُوا الْأَبْوَابَ^(٥)..... الحديث^(٦).

-
- (١) سورة الأنبياء - الآية (٣٠).
 (٢) سورة الأنعام - الآية (٩٩).
 (٣) التخمير: التغطية والستر، كما في معجم مقاييس اللغة (٢ / ٢١٥)، القاموس المحيط (ص ٤٩٥)،
 النهاية في غريب الحديث والأثر (١ / ٣٤٢).
 (٤) أي شَدُّوا رُؤُوسَهَا بِالْوَكَاةِ لئلا يدخلها حيوان أو يسقط فيها شيء، كما في معجم مقاييس اللغة (٦ / ١٣٧)،
 النهاية في غريب الحديث والأثر (٥ / ١٩٣).
 (٥) أي رَدَّوْهَا وَأَغْلَقُوهَا، كما في الفائق في غريب الحديث (١ / ٣٠٥).
 (٦) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٣٣١٦) وَ (٣٢٨٠) وَ (٣٣٠٤) وَ (٥٦٢٣) وَ (٦٢٩٥) وَ (٦٢٩٦)،
 ومسلم في صحيحه ح (٢٠١٢).

وحديث أبي هريرة رضي الله عنه أن النبي صلى الله عليه وسلم قال: «إذا استيقظ أحدكم من نومه، فلا يغمس يده في الإناء حتى يغسلها ثلاثاً، فإنه لا يدرى أين باتت يده» ^(١).

وحديث معاذ بن جبل رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «اتقوا الملاعن الثلاث: البراز في الموارد ^(٢)، وقارعة الطريق، والظل» ^(٣).

قال العلماء: «ويكره البول والتغوط بقرب الماء وإن لم يصل إليه؛ لعموم نهي النبي صلى الله عليه وسلم عن البراز في الموارد، ولما فيه من إيذاء المارين بالماء، ولما يخاف من وصوله إلى الماء» ^(٤).

ومن الأحاديث حديث جابر رضي الله عنه عن رسول الله صلى الله عليه وسلم: «أنه نهى أن يُبال في الماء الراكد» ^(٥)، وفي رواية لأبي هريرة رضي الله عنه عن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: «لا يبولن أحدكم في الماء الدائم الذي لا يجري ثم يغتسل فيه» ^(٦).

ب - والأحاديث الدالة على عدم الإسراف فيه:

كحديث عبدالله بن مغفل رضي الله عنه قال: سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول: «إنه سيكون في هذه الأمة قوم يعتدون في الطهور والدعاء» ^(٧).

وحديث عمرو بن شعيب عن أبيه عن جده قال: جاء أعرابي إلى النبي صلى الله عليه وسلم يسأله عن الوضوء، فأراه ثلاثاً ثلاثاً، ثم قال: «هكذا الوضوء، فمن زاد على هذا فقد أساء»

(١) أخرجه البخاري في صحيحه ح (١٦٢)، ومسلم في صحيحه ح (٢٧٨).

(٢) الموارد: الطرق والمياه الموردة، واحداً موردة، كما في معجم مقاييس اللغة (٦ / ١٠٥)، النهاية في غريب الحديث والأثر (٥ / ١٥١).

(٣) أخرجه أبو داود في سننه ح (٢٦)، والحاكم في المستدرک (١ / ١٦٧) وقال الحاكم: «صحيح»، ووافقه الذهبي، وحسنه الألباني في إرواء الغليل (١ / ١٠٠).

(٤) شرح صحيح مسلم للنووي (٣ / ١٨٧).

(٥) أخرجه مسلم في صحيحه ح (٢٨١)، وابن ماجه في سننه ح (٣٤٣).

(٦) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٢٣٩)، ومسلم في صحيحه ح (٢٨٢).

(٧) أخرجه أبو داود في سننه ح (٨٦) وصححه الألباني كما في إرواء الغليل ح (١٤٠)، وصحيح سنن أبي داود ح (٨٧)، ومشكاة المصابيح ح (٤١٨).

وتعدى وظلم»^(١).

وحديث عائشة رضي الله عنها: «أن النبي صلى الله عليه وسلم كان يغتسل بالصّاع، ويتوضّأ بالمد»^(٢).

ج- وأحاديث نهيه صلى الله عليه وسلم عن الشرب من فم الإناء؛ محافظة على نقائه وعدم إفساده ليبقى صالحاً للشرب:

كحديث عائشة رضي الله عنها قالت: «نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم أن يشرب من في السقاء؛ لأنّ ذلك يُتَنَّهُ»^(٣).

المطلب الثاني: حماية الموارد النباتية في السنة النبوية

أكدت السنة النبوية على فضيلة الغرس والزّرع في أحاديث كثيرة، ومنها حديث أنس رضي الله عنه في الصحيحين، قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «ما من مسلم يَغرسُ غرساً أو يَزرع زرعاً، فيأكلُ منه طيرٌ أو إنسانٌ أو بهيمةٌ؛ إلّا كان له به صدقة»^(٤).

قال الإمام النووي: «في هذا الحديث فضيلة الغرس، وفضيلة الزّرع، وأنّ أجر فاعلي ذلك مستمر ما دام الغراس والزّرع، وما تولد منه إلى يوم القيامة»^(٥).

- وكما أكدت السنة على ذلك؛ فقد حذّرت من الاعتداء وإتلاف البيئة النباتية في أحاديث مختلفة، ومنها:

حديث عبد الله بن حبشي رضي الله عنه قال: قال رسول الله صلى الله عليه وسلم: «من قطع سِدْرَةً»^(٦)

(١) أخرجه أبو داود في سننه ح (١٣٥)، وحسنه الألباني كما في صحيح سنن أبي داود ح (١٢٣)، ومشكاة المصابيح ح (٤١٧).

(٢) أخرجه أبو داود في سننه ح (٩٢)، والنسائي في سننه ح (٣٤٦)، وابن ماجه في سننه ح (٢٦٨)، وصحّحه الألباني كما في صحيح سنن ابن ماجه ح (٢٦٨).

(٣) أخرجه الحاكم في المستدرك (٤ / ١٤٠)، وقال: «صحيح الإسناد»، وقال الحافظ في الفتح (٧٩ / ١٠): «سنده قوي».

(٤) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٢٣٢٠) و (٦٠١٢)، ومسلم في صحيحه ح (١٥٥٣).

(٥) شرح صحيح مسلم للنووي (١٠ / ٢١٣).

(٦) السّدر شجر النّبق، كما في لسان العرب (٦ / ١٨)، القاموس المحيط (ص ٥٢٠).

صَوَّبَ اللهُ رَأْسَهُ فِي النَّارِ»^(١).

سُئِلَ الإمام أبو داود عن معنى هذا الحديث - وهو من أخرجه في سننه - ، فقال:

«هذا الحديث مختصر، يعني من قطع سِدْرَةَ في فلاة، يَسْتَظِلُّ بها ابن السبيل والبهائم عبثاً وظلماً بغير حق يكون له فيها، صَوَّبَ اللهُ رَأْسَهُ فِي النَّارِ» .

وهذا الحديث حمّله بعض شراح الحديث على سدر الحرم فقط، ومنهم من توسّع في ذلك فقال: المراد بذلك كل ما يَنْبُت في البر، يستظل به الناس وغيرهم.

وأياً كان فهذا هنا دعوة صريحة من النبي ﷺ للحفاظ على البيئة النباتية وعدم الاعتداء عليها بالقطع الجائر، وجعل عليه الصلاة والسلام هذا الإلتاف والإفساد سبباً من أسباب دخول النار واستحقاق العذاب في الآخرة.

والوعيد بالنار لمن قطع سِدْرَةَ يدُلُّ على تأكيد المحافظة على مقومات البيئة الطبيعية؛ لما توفره من حفظ التوازن بين المخلوقات وما يمثله الاعتداء عليها من فقدان بعض العناصر المهمة لسلامة الحياة والإنسان .

- وفي السُّنَّة كذلك خُصِّصَتْ مناطق معينة كمكّة والمدينة كمحميات طبيعية للمحافظة على البيئة النباتية والحيوانية:

ففي حديث ابن عباس - رضي الله عنهما - عن النبي قال: ﷺ: «حَرَّمَ اللهُ مَكَّةَ فلم تحلَّ لأحدٍ قبلي، ولا لأحدٍ بعدي، أُحِلَّتْ لي ساعة من نهار: لا يُحْتَلَى خلالها^(٢)، ولا يُعْصَد شجرها^(٣)، ولا يُنْفَر صيدها، ولا تُتْلَق لُقَطَتُهَا إِلَّا لِمَعْرَفٍ، فقال العباس:

(١) أخرجه أبو داود في سننه ح (٥٢٣٩)، وحسنه الألباني كما في صحيح أبي داود ح (٥٢٣٩)، والسلسلة الصحيحة ح (٦١٤) .

(٢) أي لا يقطع ولا يحصد الرطب من نباتها، كما في لسان العرب (١٨ / ٢٦٦)، النهاية في غريب الحديث والأثر (٧١ / ٢) .

(٣) أي لا تقطع أغصانها، كما في معجم مقاييس اللغة (٤ / ٣٤٩) .

إِلَّا الْإِذْخَرُ^(١) لصاغتتنا وقبورنا، فقال: إِلَّا الْإِذْخَرُ^(٢).

وفي حديث أنس رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قال: «خرجت مع رسول الله ﷺ إلى خيبر أخدمه، فلما قَدِمَ راجعاً وبدا له أحد قال: هذا جبلٌ يُحِبُّنا ونحبه، ثمَّ أشار إلى المدينة قال: اللهمَّ إِنِّي أُحَرِّمُ ما بين لابتيها كتحریم إبراهيم مَكَّةَ، اللهمَّ بارك لنا في صاعِنَا ومُدَّنَا^(٣).
وعنه أيضاً عن النبي ﷺ قال: «المدينة حَرَمٌ من كذا إلى كذا، لا يُقَطَّع شجرها، ولا يُحْدِث فيها حَدَثٌ، من أَحْدَث فيها حَدَثًا فعليه لعنة الله والملائكة والناس أجمعين»^(٤).

وعن جابر رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ قال: قال النبي ﷺ: «إِنَّ إبراهيم حَرَّمَ مكة، وإِنِّي حرَّمت المدينة ما بين لابتيها لا يُقَطَّع عَصَاهُهَا ولا يُصَاد صَيْدُهَا»^(٥).
وما سبق من نصوص نبويَّة هي من أروع ما جاء به الإسلام للحفاظ على البيئة النباتية والحيوانية أيضاً.

ففكرة المحميات الطبيعية دعا إليها القرآن الكريم وأكدها السُّنَّة النبويَّة الشريفة - كما سبق -، وذلك من خلال تدريب المسلم إذا أحرم بالحج أو العمرة أَنْ يَحْتَرِم حيوانات البيئة ونباتها، وبذلك كان للإسلام السَّبق في إدخال هذه التشريعات الحضارية في المحافظة على البيئة.

المطلب الثالث: حماية الموارد الحيوانية في السُّنَّة النبويَّة

سبق الحديث في المطلب السابق حول ما جاء به الإسلام للحفاظ على البيئة

-
- (١) أي الحشيش الأخضر الطيب الريح، كما في معجم مقاييس اللغة (٢ / ٣٧٠).
(٢) أخرجه البخاري في صحيحه ح (١٣٤٩) وَ (١٥٧٨) وَ (١٨٣٣) وَ (٢٤٣٣) وَ (٣١٨٩) وَ (٤٣١٣)، ومسلم في صحيحه ح (١٣٥٣).
(٣) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٢٨٨٩) وَ (٢٨٩٣) وَ (٧٣٣٣)، ومسلم في صحيحه ح (١٣٦٥).
(٤) أخرجه البخاري في صحيحه ح (١٨٦٧) وَ (٧٣٠٦)، ومسلم في صحيحه ح (١٣٦٦).
(٥) أخرجه مسلم في صحيحه ح (١٣٦٢)، وأبو داود في سننه ح (٢٠٣٩).

النباتية والحيوانية كمحميات طبيعية، وتوالت النصوص في السُّنَّة النَّبَوِيَّة لحماية الحيوانات، ومنها:

أ- أحاديث الرَّفْق والرَّحمة بها:

«فلم تكن رحمة النبي ﷺ خاصَّة بالآدميين، وإنَّما هي رحمة عامة، وصل مداها إلى البهائم والعجماوات، بل وحتى الجمادات، وهو ﷺ في هذا كان أسوةً للعالمين من المسلمين وغير المسلمين، فسيرته العطرة مضرب المثل، وأقواله وأفعاله المباركة التي حُصرت في هذا الجانب كانت مثار العَجَب؛ إذ كيف بهذا النبي المشغول بدعوته ورسالته وتعليم الناس دينهم... والمشغول بقيادة أُمَّته، وسياسة دولته، ورعاية شؤون رعيَّته، وغير ذلك من المهام الجسام، والأمر العظام، كيف به لا يَنسى هذه المخلوقات التي لم يُؤبَّه بها، ولم يُنظر إليها بعين الشَّفقة والرَّحمة إلَّا في ظلِّ تعاليم النبي ﷺ ومن اتَّبعه من المسلمين...»^(١).

ففي حديث عبدالله بن جعفر رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قال: دخل النبي ﷺ حائطاً لرجل من الأنصار، فإذا جمل، فلما رأى النبي ﷺ حَنَّ وذَرَفَتْ عيناه، فأتاه النبي ﷺ فمسح ذَفْرَاهُ^(٢) فسكت، فقال ﷺ: «من ربُّ هذا الجمل؟ لمن هذا الجمل؟ فجاء فتى من الأنصار، فقال: لي يارسول الله، فقال: أفلا تتقي الله في هذا البهيمة التي ملَّك الله إيَّاه، فإنَّه شكى إلَيَّ أنَّك تُجيِّعه وتُدبِّيه»^(٣)»^(٤).

وحديث سهل بن الحنظليَّة رَضِيَ اللهُ عَنْهُ قال: «مرَّ رسول الله ﷺ ببعير قد لحق ظهره

(١) عَظَمَةُ السُّنَّة النَّبَوِيَّة (ص ١٤٨).

(٢) قال ابن الأثير في النهاية في غريب الحديث والأثر (٢ / ١٤٩): «ذَفْرِي البعير أصل أذنيه».

(٣) أي تكدَّه وتعبه، ويُفسَّر بأنَّه السَّوق الشديد والطَّرد، كما في لسان العرب (١ / ٣٥٧)، النهاية في غريب الحديث والأثر (٢ / ٩٠).

(٤) أخرجه أبوداود في سننه ح (٢٥٤٩)، وأحمد في مسنده ح (١٧٤٨)، وصحَّحه الألباني كما في صحيح سنن أبي داود ح (٢٥٤٩).

ببطنه فقال: اتقوا الله في هذه البهائم المعجمة، فاركبوها صالحة واكلوها مصلحة»^(١).
 وحديث أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي صلى الله عليه وسلم قال: «إياكم أن تتخذوا ظهور دوابكم
 منابر، فإن الله إنَّما سخرها لكم لتبلغكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس
 وجعل لكم الأرض، فعليها فاقضوا حاجاتكم»^(٢).

وحديث شداد بن أوس رضي الله عنه قال: ثنتان حفظتهما من رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: «إنَّ
 الله كتب الإحسان على كل شيء؛ فإذا قتلتم فأحسنوا القتلة، وإذا ذبحتم فأحسنوا
 الذبحة، وليحد أحدكم شفرته، فليرح ذبيحته»^(٣).

وحديث معاوية بن قرّة رضي الله عنه عن أبيه أن رجلاً قال: يا رسول الله، إنِّي
 لأذبح الشاة وأنا أرحمها، أو قال: إنِّي لأرحم الشاة أن أذبحها، فقال: «والشاة إنَّ
 رحمتها رحمك الله»^(٤).

وفي الصحيحين من حديث أنس بن مالك رضي الله عنه: أنه دخل دار الحكم بن أيوب
 فرأى غلماناً - أو فتياناً - نصبوا دجاجة يرمونها، فقال أنس: «نهى النبي صلى الله عليه وسلم أن تُصبر
 البهائم»^(٥)، وعن جابر رضي الله عنه قال: «نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم أن يُقتل شيء من الدواب
 صبراً»^(٦).

وصبر البهائم: أن تُحبس وهي حيّة، لتُقتل بالرّمي ونحوه^(٧).

(١) أخرجه أبو داود في سننه ح (٢٥٤٨)، وأحمد في مسنده ح (١٧١٧٣)، وصححه الألباني كما في صحيح
 سنن أبي داود ح (٢٥٤٨).

(٢) أخرجه أبو داود في سننه ح (٢٥٦٧)، وصححه الألباني كما في صحيح سنن أبي داود ح (٢٥٦٧).

(٣) أخرجه مسلم في صحيحه ح (١٩٥٥)، وأبو داود في سننه ح (٢٨١٥)، والترمذي في سننه ح
 (١٤٠٩)، والنسائي في سننه ح (٤٤١٣)، وابن ماجه في سننه ح (٣١٧٠).

(٤) أخرجه أحمد في مسنده ح (١٥١٦٥) و (١٩٨٥١)، والبخاري في الأدب المفرد ح (٣٧٣)، وصححه
 الألباني في السلسلة الصحيحة ح (٢٦).

(٥) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٥١٩٤)، ومسلم في صحيحه ح (١٩٥٦).

(٦) أخرجه مسلم في صحيحه ح (١٩٥٩).

(٧) شرح صحيح مسلم للنووي (١٣ / ١٠٧).

ب- أحاديث النَّهي عن أذاها بضرِّها أو وسمِّها:

كحديث جابر بن عبد الله رضي الله عنه قال: «نهى رسول الله ﷺ عن الضَّرْب في الوجه، وعن الوَسْم في الوجه»^(١).

ج- أحاديث العناية بها:

اعتنى النبي ﷺ بأمر الحيوانات بأمرٍ فَعَلَهَا بنفسه أو أرشد إليها أمته من بعده، فاعتنت السُّنَّة بسقيها وإطعامها وحفظها من الضَّرر .

كحديث أبي هريرة رضي الله عنه في الصحيحين أنَّ رسول الله ﷺ قال: «بينما رجل يمشي بطريق اشتدَّ عليه العطش، فوجد بئراً فنزل فيها فشرَب، ثمَّ خرج فإذا كلب يلهث يأكل الثَّرَى من العطش، فقال الرجل: لقد بلغ هذا الكلب من العطش مثل الذي كان بلغ بي، فنزل البئر، فملاً خُفَّهُ، ثمَّ أمسكه بفيه فسقى الكلب، فشكر الله له فغفر له، فقالوا يارسول الله: وإنَّ لنا في البهائم أجراً، قال: في كلِّ ذات كبد رطبة أجر»^(٢).

وحديث عبدالله بن عمر رضي الله عنه أنَّ رسول الله ﷺ قال: «عُذِّبَت امرأة في هرة ربطتها حتى ماتت، فدخلت فيها النار، لا هي أطعمتها ولا سَقَتها إذ حبستها، ولا هي تركتها تأكل من خَشَاش الأرض»^(٣).

وعن حرام بن محيصة عن أبيه - رضي الله عنهما - أنَّ ناقةً للبراء بن عازب دخلت حائط رجل فأفسدته عليهم، «فقاضى رسول الله ﷺ على أهل الأموال حفظها بالنهار، وعلى أهل المواشي حفظها بالليل»^(٤).

(١) أخرجه مسلم في صحيحه ح (٢١١٦)، وأبوداود في سننه ح (٢٥٦٤)، والترمذي في سننه ح (١٧١٠)، وأحمد في مسنده ح (١٤٠١٥).

(٢) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٦٠٠٩)، ومسلم في صحيحه ح (٢٢٤٤).

(٣) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٣٤٨٢)، ومسلم في صحيحه ح (٢٢٤٢).

(٤) أخرجه أبوداود في سننه ح (٣٥٦٩)، وابن ماجه في سننه ح (٢٣٣٢)، وذكره الألباني في السلسلة

المبحث الثالث

ذُكر نماذج لأحاديث رعاية الإنسان للبيئة في السُّنة النَّبَوِيَّة، وفيه مطلبان:

المطلب الأول: رعاية الإنسان للبيئة في السُّنة النَّبَوِيَّة

الإنسان جزءٌ من البيئة ومكوّنٌ رئيسي من مكوناتها، وقد أقامت السُّنة النَّبَوِيَّة المطهرة معالم كثيرة؛ لحماية البيئة بعناصرها الرئيسة الثلاثة: الماء، والهواء، والتراب، من التلوث حفاظاً على حياة الإنسان الذي جعله الله مستخلفاً في هذا الكون، ونظّمت علاقة الإنسان بالبيئة مادياً وروحياً، ووجّهته توجيهاً عملياً في كيفية التعامل مع البيئة المحيطة به، والانتفاع بمرافقها والحفاظ عليها من أن ينالها الفساد أو التّخريب.

فقد جعل النبي ﷺ الناس شركاء في الماء لأهميته، وكونه ضرورة من ضروريات الحياة، وجعل مسؤولية المحافظة عليه ورعايته مسؤولية مشتركة بين الجميع دون استثناء، ففي الحديث: «المسلمون شركاء في ثلاث: في الماء، والكلاء، والنّار»^(١)، ودعت السُّنة أيضاً المرء لرعاية الماء من الإسراف والتبذير بتوجيهات نبويّة مختلفة^(٢).

وجعلت السُّنة مما يلحق الإنسان بعد موته من عمله وحسناته: رعايته لنهر يُجرّيه صدقةٌ للناس تجميلاً وتحسيناً للبيئة وتحفيزاً لأفراد المجتمع، فعن أبي هريرة رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ عن النبي ﷺ قال: «إِنَّ مِمَّا يَلْحَقُ الْمُؤْمِنَ مِنْ عَمَلِهِ وَحَسَنَاتِهِ بَعْدَ مَوْتِهِ، عِلْمُهُ

الصحيحة ح (٢٣٨) وفي صحيح سنن أبي داود ح (٣٥٦٩) وأشار إلى اختلاف في سنده .

(١) أخرجه أبو داود في سننه ح (٣٤٧٧)، وصححه الألباني في إرواء الغليل ح (١٥٥٢) وقال: «وإنما يصح في هذا الباب حديثان ...» فذكر هذا الحديث وحديث: «ثلاثٌ لا يُمنَعن: الماء، والكلاء، والنّار»، وقال في الأخير: «أخرجه ابن ماجه بإسناد صحيح؛ كما قال الحافظ في التلخيص والبوصيري في الزوائد».

(٢) سبق ذكر نماذج من الأحاديث الدّالة على ذلك .

ونشره، وولداً صالحاً تركه، ومُصحفاً ورثه، أو مسجداً بناه، أو بيتاً لابن السبيل بناه، أو نهراً أجراه، أو صدقةً أخرجها من ماله في صحته وحياته يلحقه من بعد موته»^(١).

ونتهم السُّنة عن أذى الطرقات بأشكاله حفاظاً على المظهر الحضاري للبيئة، ففي حديث معاذ بن جبل رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: «اتَّقُوا الملاعن الثلاث: البراز في الموارد، وقارعة الطريق، والظل»^(٢).

وعن أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي ﷺ قال: «اتَّقُوا اللَّعَّانِينَ، قالوا: وما اللَّعَّانان يارسول الله؟ قال: الذي يتخلى في طريق الناس أو في ظلهم»^(٣).

كما رغبهم في المحافظة على نظافة البيئة من خلال الدعوة الى إمطة الأذى بمختلف أنواعه عن الطريق، فعن أبي هريرة رضي الله عنه عن النبي ﷺ قال: «الإيمان بضع وسبعون، أو بضع وستون شعبة، فأفضلها قول لا إله إلا الله، وأدناها إمطة الأذى عن الطريق، والحياء شعبة من الإيمان»^(٤).

وعنه أيضاً عن النبي ﷺ قال: «بينما رجل يمشي في طريق إذ وجد غصن شوك؛ فأخذه فشكر الله له فغفر له»^(٥).

وفي حديث أبي ذر رضي الله عنه أن رسول الله ﷺ قال: «تَبَسُّمُكَ فِي وَجْهِ أَخِيكَ لَكَ صدقة، وأمرُك بالمعروف ونهيُك عن المنكر صدقة، وإرشادك الرجل في أرض الضلال

(١) أخرجه ابن خزيمة في صحيحه ح (٢٤٩٠)، والبيهقي في شعب الإيمان ح (٣٤٤٨)، وحسنه الألباني في أحكام الجنائز وبدعها (ص ٢٢٤) وفي صحيح الترمذي والترهيب ح (٧٤).

(٢) سبق تخريجه.

(٣) أخرجه مسلم في صحيحه ح (٢٦٩)، وأبو داود في سننه ح (٢٥).

(٤) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٦٥٢) و (٢٤٧٢)، ومسلم في صحيحه ح (١٩١٤)، والترمذي في سننه ح (١٩٥٨).

(٥) أخرجه مسلم في صحيحه ح (٣٥)، وأبو داود في سننه ح (٤٦٧٦)، والترمذي في سننه ح (٢٦١٤)، والنسائي في سننه ح (٥٠٠٥)، وابن ماجه في سننه ح (٥٧).

لك صدقة... وإمّا طُنْك الحَجَر والشُّوكَة والعِظَم عن الطَّرِيق لك صدقة...»^(١).
وعن ابن عباس رضي الله عنه أنَّ رسول الله ﷺ قال: «في ابن آدم سِتُّون وثلاثمائة سُلامَى
أو عِظَم أو مِفْصَل، على كُلِّ واحدٍ في كُلِّ يومٍ صدقة؛ كُلُّ كَلِمَةٍ طَيِّبَةٍ صدقة، وَعَوْنُ
الرَّجُلِ أَخاهِ صدقة، والشُّرْبَةُ من المَاءِ تُسْقِيها صدقة، وإِمَاطَةُ الأَذَى عن الطَّرِيق
صدقة»^(٢).

ودعت السُّنَّة كذلك لرعاية الغطاء النباتي والموارد الزراعية، وذلك من خلال
تشجيع المسلمين على النهوض بعملية التشجير، المتمثلة في غرس الأشجار وزراعتها،
ففي حديث أنس رضي الله عنه في الصحيحين، قال: قال رسول الله ﷺ: «ما من مسلم يَغْرِسُ
غرساً أو يَزْرَعُ زرعاً، فيأْكُلُ منه طَيْرٌ أو إنسانٌ أو بهيمة؛ إِلَّا كان له به صدقة»^(٣).
ودعت للعمل على إدامة الغطاء النباتي، ورعايته وعدم تدميره والتعدي عليه
بالقطع الجائر أو الإتلاف أو غير ذلك^(٤).

المطلب الثاني: رعاية الإنسان للأرض في السُّنَّة النبويَّة

الأرض موطن الإنسان وغيره من الكائنات، بينه وبينها حنين وولاء، خُلِقَ منها
ورعاها، ثُمَّ أَكَلَ من خيراتها، وسيُدفن بين أحضانها: «منها خلقناكم وفيها نعيدكم
ومنها نخرجكم تارة أخرى»^(٥).
وقد حثَّت السُّنَّة النبويَّة على تأهيل البيئة وإحياء الأرض الموات، ففي حديث

(١) أخرجه الترمذي في سننه ح (١٩٥٦)، وابن حبان في صحيحه (٤٧٤) و (٥٢٩)، وذكره الألباني في السلسلة الصحيحة ح (٥٧٢).

(٢) أخرجه البخاري في الأدب المفرد ح (٤٢٢)، وذكره الألباني في السلسلة الصحيحة ح (٥٧٦) وله طرق مختلفة ذكرها.

(٣) سبق تخريجه.

(٤) سبقَت الإشارة لذلك.

(٥) سورة طه - الآية (٥٥).

سعيد بن زيد رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: «من أحيا أرضاً ميتةً فهي له، وليس لِعرق ظالم حق»^(١).

ولما للأشجار من تخليص البيئة من كميات كبيرة من غاز ثاني أوكسيد الكربون المضر بالصحة، ودور كبير في إنتاج الأوكسجين اللازم لحياة الإنسان والحيوان، ودورها في تثبيت الرمال ومنع زحفها، وبالتالي تؤدي إلى منع ظاهرة التصحر التي تهدد كثيراً من الدول، فقد دعت السنة لزراعة الأرض وتشجيرها:

ففي حديث أنس بن مالك رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: «إن قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة، فإن استطاع أن تقوم حتى يغرسها؛ فليغرسها»^(٢).

وفي حديث رافع بن خديج رضي الله عنه قال: قال رسول الله ﷺ: «من كانت له أرض فليزرعها، أو فليزرعها أخاه»^(٣).

وعند مسلم في صحيحه: «أمر رب الأرض أن يزرعها أو يزرعها»^(٤).
كما حذرت السنة النبوية من تلويث الأرض بفضلات الإنسان ولو صغرت ووجهت برعايتها ونظافتها:

فعن أبي ذر رضي الله عنه عن النبي ﷺ قال: «عُرِضَتْ عَلَيَّ أُمَّتِي حَسَنَهَا وَسَيِّئَهَا، فوجدت في محاسن أعمالها الأذى يُهاط عن الطريق، ووجدت في مساوئ أعمالها النُّخاعة تكون في المسجد لا تُدفن»^(٥).

وعن أبي هريرة رضي الله عنه أن رجلاً أسوداً - أو امرأة سوداء - كان يقيم المسجد،

(١) أخرجه أبو داود في سننه ح (٣٠٧٣)، والترمذي في سننه ح (١٣٧٨)، وصححه الألباني في إرواء الغليل ح (١٥٢٠).

(٢) أخرجه أحمد في مسنده ح (١٢٤٣٥)، والبخاري في الأدب المفرد ح (٤٧٩)، وصححه الألباني في السلسلة الصحيحة ح (٩).

(٣) أخرجه أبو داود في سننه ح (٣٣٩٥)، وصححه الألباني في صحيح الجامع الصغير ح (٦٥١٣).

(٤) ح (١٥٤٨).

(٥) أخرجه مسلم في صحيحه ح (٥٥٣)، وابن ماجه في سننه ح (٣٦٨٣).

فمات فسأل النبي ﷺ عنه، فقالوا: مات، قال: «أفلا كنتم آذنتموني به، دُلُّوني على قبره - أو قال: قبرها - فأُتِيَ قبره فصلَّى عليه»^(١).

(١) أخرجه البخاري في صحيحه ح (٤٥٨)، ومسلم في صحيحه ح (٩٥٦).

الخاتمة

اللهم لك الحمد على نعمائك، وشكراً لك اللهم على آلائك، وصلاةً وسلاماً على أفضل أنبيائك.

وفي نهاية المطاف، أذكر هذه الخاتمة، وفيها أبرز نتائج وتوصيات البحث التي ظهرت لي من خلاله. ومن أهمها:

١- سبق السُّنة النَّبَوِيَّة وشمولها للاهتمام بقضايا البيئة وحماية مواردها الطبيعية المختلفة .

٢- تشجيع الباحثين المتخصصين في مجالات العلوم البيئية والعلوم الشرعية على التعاون لتأصيل المفاهيم الإسلامية للبيئة، وتطويرها لتتماشي مع القضايا البيئية المعاصرة.

٣- ضرورة العمل على رفع الوَعْي البيئي بمنظوره الإسلامي لدى الأسرة المسلمة، والتأكيد على دورها كوحدة أساسية في بنية المجتمع.

٤- أهمية نشر ثقافة الأوقاف - المبتكرة - لحماية البيئة والموارد الطبيعية .

٥- غرس القيم وتنشئة الأجيال في المدارس والجامعات على احترام البيئة نظرياً وتطبيقاً.

٦- إنشاء وحدات إدارية ولجان دائمة وأندية طلابية وجوائز مُحفزة في الجامعات للمساهمة في عناية البيئة ورعايتها.

٧- وضع استراتيجيات لتغيير نمط حياة الفرد ليصبح مسؤولاً مجتمعياً نحو البيئة.

وصلى الله وسلّم على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلّم .

فهرس المصادر والمراجع

- (١) القرآن الكريم.
- (٢) أحكام الجناز وبدعها: لمحمد ناصر الدين الألباني، مكتبة المعارف، الرياض، ط ١، ١٤١٢هـ.
- (٣) الأدب المفرد: لمحمد بن إسماعيل البخاري، تعليق: محمد بن ناصر الدين الألباني، دار الصديق، ط ٥، ١٤٣٠هـ.
- (٤) إرواء الغليل في تخريج أحاديث منار السبيل: لمحمد ناصر الدين الألباني، إشراف: زهير الشاويش، المكتب الإسلامي، بيروت، ط ١، ١٣٩٩هـ.
- (٥) البيئة - مشاكلها وقضاياها وحمايتها من التلوث - :لمحمد عبدالقادر الفقي، مكتبة ابن سينا، القاهرة، ١٤١٣هـ.
- (٦) جمهرة اللغة: لابن دريد، دار صادر، بيروت.
- (٧) حماية البيئة في الفقه الإسلامي: لأحمد عبد الكريم سلامة، مجلة الأحمديّة، العدد الأول، محرم ١٤١٩هـ.
- (٨) حماية البيئة من منظور إسلامي: لطلال محمد المومني، المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية، العدد الثاني، ٢٠٠٦م.
- (٩) حماية البيئة و الموارد الطبيعية في السُّنة: لفهد بن بن عبدالرحمن الحمودي، كنوز إشبيلية، الرياض، ط ١، ١٤٢٥هـ.
- (١٠) سلسلة الأحاديث الصحيحة: لمحمد ناصر الدين الألباني، المكتب الإسلامي، بيروت، ١٤١٥هـ.
- (١١) سنن ابن ماجه: لأبي عبدالله محمد بن يزيد بن ماجه، تحقيق: محمد فؤاد عبدالباقي، دار الكتب العلمية، بيروت.

(١٢) سنن أبي داود: لأبي داود سليمان بن داود السجستاني، تعليق: عزّت الدّعاس وآخر، نشر: محمد علي السيد، ط ١، ١٣٨٨هـ.

(١٣) سنن الترمذي (الجامع الصحيح): لأبي عيسى محمد بن عيسى الترمذي، تحقيق: د . بشّار عوّاد معروف، دار الغرب الإسلامي، ط ٢، ١٩٩٨ م.

(١٤) السنن الكبرى: لأبي عبد الرحمن النسائي، تحقيق: مجموعة من الباحثين، بإشراف: شعيب الأرنؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط ١، ١٤٢١هـ.

(١٥) شرح النووي لصحيح مسلم (المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج): لأبي زكريا النووي، دار إحياء التراث العربي، بيروت.

(١٦) الشريعة الإسلامية وحماية البيئة: لعبد العزيز خليفة القصار و وليد خالد الشايحي، مجلة كلية الشريعة والقانون، القاهرة، العدد الواحد والعشرون، ١٩٩٨ م.

(١٧) شعب الإيوان: لأبي بكر أحمد بن الحسين البيهقي، تحقيق: مختار الندوي، الدار السلفية، بومباي، الهند، ط ١، ١٤٠٩هـ.

(١٨) صحيح ابن حبان (المسند الصحيح على التقاسيم والأنواع): ترتيب: علي بن بلبان الفارسي المسمى (الإحسان)، تحقيق: شعيب الأرنؤوط، مؤسسة الرسالة، بيروت، ط ١، ١٤٠٨هـ.

(١٩) صحيح ابن خزيمة: لمحمد بن إسحاق بن خزيمة، تحقيق: مصطفى الأعظمي، المكتب الإسلامي، بيروت، ١٤٠٠هـ.

(٢٠) صحيح البخاري: لأبي عبد الله محمد بن إسماعيل البخاري، دار السلام، الرياض، ط ١، ١٤١٧هـ.

(٢١) صحيح الترغيب والترهيب للمنزدي: تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، المكتب الإسلامي، بيروت، ط ٢، ١٤٠٦هـ.

(٢٢) صحيح الجامع الصغير وزيادته: تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، المكتب

الإسلامي، بيروت، ط ٣، ١٤٠٢هـ.

(٢٣) صحيح سنن ابن ماجه: تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، إشراف: زهير

الشاويش، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، ط ١، ١٤٠٨هـ.

(٢٤) صحيح سنن أبي داود: تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، إشراف: زهير الشاويش،

مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض، ط ١، ١٤٠٩هـ.

(٢٥) صحيح مسلم: لأبي الحسين مسلم بن الحجاج القشيري النيسابوري، اعتنى به:

أبو صهيب الكرمي، بيت الأفكار الدولية، الرياض، ١٤١٩هـ.

(٢٦) ضعيف الجامع الصغير وزيادته: تحقيق: محمد ناصر الدين الألباني، المكتب

الإسلامي، بيروت، ط ٢، ١٣٩٩هـ.

(٢٧) عظمة السُّنة النبوية: لمحمود أحمد الدوسري، دار ابن الجوزي، الدمام، ط،

١٤٣٦هـ.

(٢٨) الفائق في غريب الحديث: للزمخشري، دار المكتبة العلمية، بيروت، ط ١،

١٤١٧هـ.

(٢٩) فتح الباري في شرح صحيح البخاري: لزين الدين أبي الفرج عبدالرحمن ابن رجب

الحنبلي، تحقيق: طارق بن عوض الله بن محمد، دار ابن الجوزي، الدمام، ط ٣،

١٤٢٥هـ.

(٣٠) القاموس المحيط: لمجد الدين الفيروز آبادي، مؤسسة الرسالة، بيروت،

ط ١٤٠٧، ٢هـ.

(٣١) لسان العرب: لمحمد بن مكرم بن منظور، دار صادر، بيروت، ط ١، ١٩٩٧م.

(٣٢) المستدرک على الصحيحين: لأبي عبدالله محمد بن عبدالله الحاكم النيسابوري،

إشراف: د. يوسف عبدالرحمن المرعشلي، دار المعرفة، بيروت.

(٣٣) مسند الإمام أحمد بن حنبل: تحقيق: شعيب الأرنؤوط وجماعة من الباحثين،

مؤسسة الرسالة، بيروت، ط ١، ١٤٢١هـ.

(٣٤) مشكاة المصابيح: لمحمد بن عبدالله الخطيب التبريزي، تحقيق: محمد ناصر الدين

الألباني، المكتب الإسلامي، بيروت، ط ٢، ١٣٩٩هـ.

(٣٥) معجم مقاييس اللغة: لأبي الحسين أحمد بن فارس بن زكريا، تحقيق: عبد السلام

محمد هارون، دار الكتب العلمية، بيروت.

(٣٦) النهاية في غريب الحديث والأثر: لابن الأثير علي بن محمد الجزري، تحقيق: طاهر

الزاوي، ومحمود الطناحي، نشر: أنصار السنة المحمدية، باكستان.



الكشفية والحد من المشكلات البيئية التلوث البيئي (الماء، التربة، الهواء)

مقارنة بين نوعين من الأشجار التي تنمو في المملكة
العربية السعودية على قدرتها في إزالة ثلاثة معادن
ثقيلة من التربة الملوثة

A comparison between two tree species grown in the
Kingdom of Saudi Arabia on their ability and tolerance
to remove three heavy metals from the polluted soil



إعداد

د. عبد الله بن عبيد الله الثبيتي

DR. Abdullah Obaidullah Al-Thobaity

المنسق الوطني لبرنامج جلوب البيئي بوزارة التعليم

Country Coordinator

for Globe Environmental Program, Ministry of Education



الملخص

Abstract

أجريت هذه الدراسة بغرض التخلص من عناصر الرصاص والزنك والكادميوم من التربة الملوثة عن طريق المعالجة النباتية (Phytoremediation) وذلك بمعاملة نوعين من الأشجار المنتشرة بالمملكة وهي الأثل (Tamarix nilotica) والكونوكاريس (Conocarpus erectus) بتركيز مختلفة من العناصر الثقيلة سابقة الذكر.

خلال فترة التجربة تم أخذ ثلاث عينات كالاتي: العينة الأولى بعد الانتهاء من معاملة الشتلات بشهرين، والعينة الثانية أخذت بعد معاملة الشتلات بأربعة أشهر ثم العينة الثالثة وأخذت في نهاية التجربة أي بعد معاملة الشتلات بستة أشهر أو عند بداية ظهور أعراض السمية عليها (من اصفرار للأوراق أو سقوطها أو ذبول للأفرع النباتية).

في كل عينة من العينات الثلاث تم تقدير القياسات الخضرية وهي: أطوال النباتات، مساحة الأوراق/ نبات، الوزن الجاف للسوق والجذور كل على حده. والتي تأثرت تأثراً سلبياً بالعناصر الثقيلة المرتفعة في الكونوكاريس في حين أنها أبدت مقاومة في نبات الأثل، وذلك عند المقارنة بالنباتات غير المعاملة. وكذلك تم تقدير بعض الصفات الكيميائية وهي: أصباغ البناء الضوئي (الكلوروفيل)، الحمض الأميني البرولين، حيث اتضح أن هذه الصفات تزداد مع التراكيز المنخفضة للعناصر الثقيلة في محاولة من النباتات للمقاومة، وفي حالة التراكيز العالية فإنها تؤثر عليها سلباً، وكذلك تم تقدير محتوى النباتات من عناصر الرصاص والزنك والكادميوم.

بالنسبة للقياسات المتعلقة بالتربة المستخدمة في إجراء التجربة تم قياس الرقم الهيدروجيني وكذلك قياس درجة التوصيل الكهربائي (EC)، بينت الدراسة أن نبات الآثل (*Tamarix nilotica*) له المقدرة على امتصاص وتراكم كميات كبيرة نسبياً من الرصاص والزنك والكاديوم في أنسجته دون أن يتأثر نموه أو سلوكه الفسيولوجي تأثيراً سلبياً كبيراً.

المقدمة

INTRODUCTION

شهدت المملكة العربية السعودية تقدماً صناعياً وزراعياً وكذلك تزايداً في أعداد السكان، وتولد عن هذا التقدم الصناعي إنشاء المناطق الصناعية المتعددة (Industrial zones) بما تضحيه من ماء الصرف الصناعي (Industrial waste water) الذي يحمل معه كميات كبيرة من العناصر الثقيلة والأصبغ والأحماض والمواد العضوية وغير العضوية التي تضخ بالبيئة المجاورة لتلك المناطق الصناعية وما قد ينتج عنها من تلوث بيئي للتربة والمياه.

وقد جعلت المملكة العربية السعودية الحفاظ على البيئة التزاماً لتحقيق الرؤية ٢٠٣٠ لتحقيق استدامة بيئة حيث نصت وثيقة الرؤية على أنه ”يعد حفاظنا على بيئتنا ومقدراتنا الطبيعية من واجبنا دينياً وأخلاقياً وإنسانياً، ومن مسؤوليتنا تجاه الأجيال القادمة، ومن المقومات الأساسية لجودة حياتنا. لذلك، سنعمل على الحد من التلوث برفع كفاءة إدارة المخلفات والحد من التلوث بمختلف أنواعه“ (وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠١٦).

وقد تتفاقم المشكلة إن لم نجد الحلول المناسبة للتصدي لها مسبقاً، ومن أكثر هذه الملوثات العناصر الثقيلة وخاصة الرصاص والزنك والكاديوم المصاحبة للنشاط الصناعي المتمثل في التعدين وصناعة المعادن والبويات ومواد الطباعة والألات وغيرها، وأيضا المصاحبة للنشاط الزراعي ممثلة في إضافة الأسمدة الكيميائية والمبيدات الحشرية والمواد المقاومة للأمراض النباتية، بالإضافة إلى ملوثات الصرف الصحي وغيرها، وكل ذلك له تداعيات خطيرة على البيئة وصحة الإنسان.

قد يكون من بين أساليب التخلص من تلك الملوثات في البيئة استخدام الطرق الميكانيكية أو الكيميائية التي تعمل على تثبيت هذه العناصر السامة في التربة وتمنع امتصاصها بواسطة النبات أو تجعلها في صورة مركبات غير قابلة للامتصاص وبالتالي تعوق وصولها إلى السلسلة الغذائية وبالتالي للإنسان. إلا أن هذه الوسائل باهظة الثمن وتتطلب تقنيات وخبرات خاصة. لذلك كان من الضروري البحث عن آليات بديلة متوفرة في المكان وفاعلة في المعالجة البيئية. فما هي الآلية المناسبة والفاعلة والاقتصادية للحد من التلوث؟ ومن هنا نشأت فكرة البحث في استخدام التقنيات البيئية الحيوية الحديثة والهامة في هذا الشأن ولذلك تم استخدام النباتات لمعالجة التلوث البيئي بما يسمى بالمعالجة النباتية (Phytoremediation).

تعتبر طريقة المعالجة النباتية (Phytoremediation) هي التقنية التي توظف استخدام النباتات لتخليص البيئة من الملوثات. تعتمد هذه الطريقة على التفاعل بين الملوثات والتربة والنباتات، ويعتبر الهدف من استخدام النباتات في معالجة تلوث التربة والماء هو الحصول على وسيلة فعالة وسهلة واقتصادية وآمنة بيئياً في إزالة المعادن الثقيلة والملوثات العضوية من التربة والمياه.

أهداف البحث:

- معرفة مدى مقدرة تحمل بعض أنواع الأشجار النامية في المملكة العربية السعودية للتلوث بالرصاص والزنك والكاديوم.
- المقارنة بين نوعين من النباتات المستخدمة في المعالجة النباتية للتلوث بالعناصر الثقيلة لمعرفة أكثرها كفاءة في إمتصاص تلك العناصر الملوثة.
- إمكانية تأثير زراعة نباتات الدراسة على مراكمة العناصر الثقيلة المصاحبة للتطور الصناعي والزراعي بالمملكة العربية السعودية بما يتماشى مع رؤية المملكة ٢٠٣٠؟

الكلمات المفتاحية:

Phytoremediation Pollution Heavy metals Phytoextraction
Hyperaccumulators

تعتبر هذه الدراسة طريقة فعالة واقتصادية وذات جدوى وتأثير ملموس حيث أثبتت نجاحها على المستوى العالمي. وتعتمد هذه الطريقة على اختيار نوعين من الأشجار النامية نمواً جيداً بالملكة العربية السعودية وهي الأثل (Tamarix nilotica) والكونوكاربس (Conocarpus erectus) تمت دراستهما في محطة التجارب العلمية بمنطقة القصيم عام ٢٠١٧م ٢٠١٨م، وذلك باختبار النوعين السابقين ومعرفة مقدرة تراكم عناصر الرصاص والزنك والكاديوم بها ومدى كفاءتها على معالجة البيئة الملوثة بتلك العناصر.

١- الدراسات السابقة

1 - REVIEW OF LITERATURE

لقد أوضحت قضية التلوث البيئي بمختلف أنواع الملوثات إحدى أهم قضايا العصر، فهي مشكلة ذات أبعاد صحية واجتماعية واقتصادية، كما يؤثر التلوث تأثيراً سلبياً على جمال البيئة ومناخها والتراث الحضاري لها. وقد تعددت أسباب ومصادر التلوث البيئي خلال السنوات الماضية، حيث يعتبر التقدم الصناعي والتقني المذهل الذي تحقق خلال هذه السنوات أحد العوامل التي لعبت دوراً رئيساً في تلوث البيئة ونشوء حالة من عدم التوازن في النظام البيئي (Freeman and Louca. 2001; Galal. 2016)

كما يجدر بالذكر أن التلوث البيئي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بزيادة استخدام الطاقة مما يبين أن إنتاج الطاقة والبحث عن مصادرها المتعددة يزداد زيادة مطردة بمرور الوقت، ويتوقع أنه خلال أقل من الخمسين سنة القادمة سيزداد النشاط الصناعي إلى حوالي 300% عما هو عليه الآن كما سيزداد استخدام مصادر الطاقة إلى ما يقرب من 250% خلال تلك الفترة، كما يرتبط التلوث بالمواد السامة الناتجة عن المخلفات الصناعية والصرف الصناعي وزيادة النشاط الصناعي على وجه العموم. لذلك فمن المنتظر خلال السنوات القادمة أن معدلات التلوث البيئي سوف تزداد زيادة هائلة نتيجة النشاطات الصناعية المطردة واستخدام الطاقة، وذلك يوضح مدى تلوث البيئة في الدول المتقدمة صناعياً وتأثيرها التام بعوامل وأنشطة الصناعة (Kasa et al. 2007; Al-Hasnawi et al. 2016)

ويعرف التلوث (Pollution) بأنه وجود مادة من المواد الملوثة في البيئة

بكميات تؤدي بطريق مباشر أو غير مباشر، بمفردها أو بالتفاعل مع غيرها، إلى أضرار صحية، أو قد تتسبب في تعطيل الأنظمة البيئية بحيث تتوقف تلك الأنظمة عن أداء دورها الطبيعي على سطح الكرة الأرضية (العودات، 1998). وهناك تعريف شامل للتلوث البيئي وهو «كل تغيير في الصفات الطبيعية للعناصر التي تتحكم في البيئة التي يعيش فيها الإنسان، وأهمها الماء، الهواء، التربة، يؤدي ذلك إلى الأضرار بالإنسان ورفاهيته، ويتمثل التلوث في زيادة نسبة المواد الضارة والغريبة عن المكونات الأساسية للبيئة بدرجة تفوق قدرة البيئة على امتصاصها أو التقليل من أثارها السلبية (الخولي، 2008) و (Adham et al, 2011).

وتعتبر المملكة العربية السعودية من بين أكبر الدول النفطية ولذلك فهي عرضة للتلوث البيئي بشكل كبير نظراً لوجود المركبات الضارة التي يحتويها النفط الخام والتي تؤدي جميعها إلى تلوث بيئة الأرض والمياه والهواء، والتي تكون على شكل ملوثات نفطية عضوية وغير عضوية سامة، والتي تضم العديد من المركبات الخطرة مثل مركبات الفينول، مركبات السيانيد، مركبات الكبريتيدات، أيونات المعادن السامة، المواد الذائبة والعالقة، والمواد الهيدروكربونية (Janaki et al. 2016). وكافة تلك المواد السابقة تعمل على تدمير كافة أنواع الترب ومنها التربة الزراعية الخصبة وتحولها إلى تربة عقيمة لا نفع منها. فالنفط السائل يعمل كحاجز بين حبيبات التربة والهواء ويؤدي إلى تسمم وموت كافة محتويات التربة من كائناتها الحية وإلى تدهور، ومن ثم موت النباتات والحيوانات والحشرات مما يسبب خللاً تاماً في اتزان النظام البيئي. كما أن العناصر الثقيلة ذات تأثير سام مباشر على النباتات والأشجار المزروعة بكافة أنواعها وأحجامها، حيث يشكل النفط الملصق بالمجموع الخضري عازلاً يمنع التبادل الغازي بين النباتات والهواء الجوي ويؤدي بالنهاية إلى موتها (Mahmoud and Ghoneim 2016)

ولاختيار طريقة مثلى لمعالجة التلوث البيئي باستخدام النباتات فقد بين كلا من الباحث (Blaylock and Huang 2000 و Dixit et al. 2015)

أن هناك شروط يجب توافرها عند اختيار طريقة استخدام النباتات في معالجة التلوث البيئي (Phytoremediation)، من أهم هذه الشروط حماية صحة الإنسان والمحافظة على البيئة، المدى الزمني للمعالجة، مقدرة النوع المستخدم على تحقيق النتيجة المطلوبة، سهولة تطبيق الطريقة، انخفاض التكاليف المطلوبة للعملية، القبول الجماهيري للطريقة.

وتعد المعالجة النباتية صورة من صور التقنية الأحيائية التي تستخدم فيها النباتات لإزالة ملوثات التربة والماء والهواء، أو التقليل من خطر هذه الملوثات على صحة الإنسان والحيوان، وذلك دون الحاجة إلى التنقيب عن المادة الملوثة أو التخلص منها في مكان آخر بعيداً عن موقع التلوث (Dixit et al. 2015). ولقد جاءت فكرة المعالجة بواسطة النباتات من اكتشاف القدرة الفائقة لبعض النباتات في تراكم العناصر بداخلها (Adelasoye and Alamu 2016; Hyperaccumulation). (Alkorta et al. 2004).

وتزيل الأنواع النباتية المواد الملوثة من البيئة من خلال عدة طرق أهمها محور هذه الدراسة الاستخلاص النباتي Phytoextraction وهو عملية امتصاص النبات للملوثات عن طريق الجذور وتخزينها في المجموع الخضري أساساً. ينتج عن هذه العملية خفض كمية الملوثات في البيئة وتحويلها من صورة معدنية في التربة إلى صورة عضوية في النبات. هذا الكربون الناتج في المادة النباتية يمكن أن يؤكسد ويتحول إلى صورة ثاني أكسيد الكربون (Zahng et al. 2007).

ولأن النباتات تحتاج للمعادن حتى تنمو نمواً طبيعياً، فإنها تمتص هذه العناصر

طبيعياً من التربة بما فيها من مخلفات المصانع المحتوية عليها مثل النيكل، النحاس، الزنك، الكروميوم، الحديد، المنجنيز. وقد وجد أن هناك بعض الأنواع النباتية الشرهة جداً لامتصاص هذه العناصر وتسمى Hyperaccumulators أو النباتات ذات القدرة الفائقة على تراكم العناصر. ويعتبر النبات فائق التراكم إذا كان لديه المقدرة على امتصاص 1٪ من وزنه الجاف في صورة عناصر ثقيلة. وقد وجدت بعض النباتات البرية والمزروعة والتي يمكنها امتصاص وتراكم العناصر بها مثل دوار الشمس، الجيرانيوم، الخردل الهندي، وقد وجد أن بعضاً من هذه النباتات لها خاصية التراكم حيث تراكم نسبة لا بأس بها من العناصر مثل الرصاص والنحاس والنيكل في أجزائها الخضرية حيث يصل تركيز العناصر بها أعلى 100 ضعف مما هو موجود بالتربة (Yisa et al., 2008) (Baker, 2013).

ومما تقدم فإنه يمكن القول بأن المعالجة النباتية (Phytoremediation) تستخدم أساساً في معالجة التلوث بالعناصر الثقيلة، والمخلفات العضوية مثل أنواع المبيدات الزراعية (Al-Qurainy and Abdel-Megeed, 2009) ومشتقات البترول (Ozcan, 2016) غيرها من المركبات العضوية الأخرى، فقد وجد أن هناك أنواعاً نباتية كثيرة يمكنها أن تزيل مجموعات كبيرة من الملوثات العضوية بما فيها الهيدروكربونات البترولية والمذيبات الكلورية (Gratao et al., 2005) والعناصر المشعة (Singh et al., 2008) والمواد الناجمة عن المتفجرات (Singh and Jain, 2003).

ويعد الهدف من استخدام النباتات في معالجة تلوث التربة والماء هو الحصول على وسيلة فعالة وسهلة واقتصادية وآمنة بيئياً في إزالة العناصر الثقيلة والملوثات العضوية الموجودة في كل منها (الحميد ومفتاح، 2012). ومن هنا فقد أوضح

العالم (Salt et al., 2000) (Dixit et al., 2015) أن عملية تنقية البيئة من الملوثات باستخدام النباتات تتم من خلال قيام النبات بامتصاص المادة الملوثة من التربة أو الماء عن طريق الجذور ثم بعد ذلك إما أن تخزن في أنسجته وتسمى بعملية «الاستخلاص النباتي» (Phytoextraction)، أو تتطاير خلال الأعضاء النباتية كالأوراق وتسمى بعملية «التطاير النباتي» (Phytovolatilization) أو تستهلك خلال العمليات الأيضية المختلفة في النبات وتتلاشى وتسمى «التلاشي أو التحلل بواسطة النبات» (Phytodegradation)، وقد وجد أن أكثر الطرق كفاءة في عملية المعالجة النباتية لتلوث البيئة تتحقق باستخدام بعض الأنواع النباتية التي تتمتع بوجود الآليات الثلاث السابقة مجتمعة (Cheng, 2003).

وقد دلت التجارب أن هناك تراكم لعنصر الرصاص في أنسجة النبات والذي وصفه (Baker and Brooks 1989) بأنه يصل لما يقرب من 1000 ملجم/كجم وأطلقوا المصطلح (Hypermanaganesophore) للدلالة على النبات الذي له المقدرة على تراكم المنجنيز بهذا التركيز. كما وجد Reeves and Baker (2000) أن نبات الإيبرس - أحد نباتات العائلة الصليبية - يمكنه تراكم 5200 ملجم نيكل/كجم و 6300 ملجم زنك/كجم و 5-100 ملجم كاديوم/كجم.

ومن الأمثلة لبعض النباتات المراكمة لعنصري الرصاص والكاديوم ومعدل التراكم بها عالي ما ذكره العالم Elekes (2010) et al., و (Uraguchi et al., 2006) نقلا عن المصادر الأصلية لهذه النباتات حيث وجد أن كلا من Avenastrigosa sp ، Crotalaria Juncea، Tagetes erect sp تراكم الكاديوم بمقدار 100 ملجم/كجم وزن جاف وتصل هذه الكمية من الكاديوم إلى 1000 ملجم/كجم وزن جاف في نبات، Prasad et al., Vallisneria sp

2006). أما الرصاص فقد يتراكم بكميات أكبر من ذلك حيث وجد أن نباتات *Sesbania drummondi* و *Brassica juncea* تراكم ما يقرب من 4000 ملجم/ كجم وزن جاف (Sahi et al., 2002).

يؤدي تراكم عنصر الرصاص في التربة إلى إبطاء النشاط الإنزيمي للعديد من الكائنات الحية الدقيقة، كما يؤدي إلى تحلل المركبات العضوية تحللاً كاملاً، أما في النباتات الراقية فإن أهم العمليات التي تتأثر في النبات بالتلوث بالرصاص هي إنبات البذور ونمو البادرات و عملية البناء الضوئي (Photosynthesis) وأيضا المحتوى المائي للنباتات بالإضافة إلى التغذية المعدنية والنشاط الإنزيمي (Patra et al., 2004).

يتراكم الكادميوم في العديد من النباتات منها على سبيل المثال نبات *Thlaspi caerulescens* الذي وجد أنه يحتوي على 100 ملجم كادميوم/ كجم وزن جاف، حين زرع هذا النبات في بيئة ملوثة بمخلفات الرصاص والزنك والكادميوم، كما أشارت نتائج دراسة أجريت في اليابان أن نباتات الكركديه (*Hibiscus cannabinus*) ودوار الشمس (*Helianthus annuus*) يمكنها أن تعالج تلوث التربة بالكادميوم في أكثر من موقع في ظل تراكيز منخفضة من هذا العنصر (Kiochiro et al., 2009)، هذا وقد وجد أن نبات الأمرنث (*Amaranthus mangostanuls L.*) كان فائق التراكيم للكادميوم من بين عدة أنواع من النباتات استخدمت لمعالجة تلوث التربة بهذا العنصر، كما تميز هذا النبات بنمو سريع وكتلة حيوية كبيرة (Mosa (Lifan and Zhou, 2016) et al., 2009. بعد الاستخلاص تجمع المادة النباتية التي تحتوي على العنصر الممتص وتزال باستخدام العمليات الزراعية العادية بدون إحداث أي خلل في تركيب التربة

أو طبيعتها. كما أنه يمكن تدوير المادة النباتية لاستخلاص العناصر ذات القيمة الاقتصادية. كما يمكن معاملة هذه المادة النباتية المحتوية على المادة الملوثة بوسائل أخرى لتقليل حجمها ووزنها مثل عمليات التحلل العضوي أو كبسها أو معاملتها حرارياً لتسهيل التخلص منها (Mosa et al., 2016)

٢ . المواد وطرائق العمل

2 - MATERIALS AND METHODS

١٢ : موقع الدراسة

أجريت هذه الدراسة خلال عامي 2017/2018م في محطة التجارب والأبحاث الزراعية، بجامعة القصيم.

٢٢ : النباتات المدروسة

تم الحصول على العينات النباتية المختارة للدراسة وهي الأثل (Tamarix nilotica)، التابع للفصيلة Tamaricaceae والكونوكاريس «الدمس» (Conocarpus erectus) التابع للفصيلة Combretaceae من مشتل وزارة البيئة والزراعة والمياه فرع منطقة القصيم.

٣٢ : الزراعة والمعاملات والتحليل الكيميائي والفيزيائي للتربة المستخدمة

تمت زراعة الشتلات في أصص تحتوي على تربة مكونة من رمل وبيتموس بنسبة (2:1) لها خصائص فيزيائية وكيميائية كما بالجدول التالي:

الجدول رقم (١). التحليل الكيميائي والفيزيائي للتربة المستخدمة في التجربة.

Chemical properties									
		soluble cations (meq.L ⁻¹)			soluble anions (meq.L ⁻¹)			CaCO ₃	O.M
Ece ^{**}									
pH [*]	(ms)	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	HCO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Cl ⁻	(%)	
8.2	2.06	11.0	4.35	2.5	2.99	11.7	7.6	4.0	0.23
Physical properties									
Fractions (%)									
		Sand	silt	clay	Texture				
		95.30	3.60	1.10	sandy soil				

* pH of H₂O (soil : water = 2.5 : 1).

** Ece = Electric conductivity of the extract.

كما جرى تدوير النباتات لتزرع في أصص كبيرة الحجم (قطر 35 سم)، تحتوي على الرمل والبيتموس. تمت معاملة النباتات بالعناصر الثقيلة عن طريق الري بمحاليل تحتوي هذه العناصر في صورة محلول كلوريد الرصاص (PbCl₂) أو كلوريد الكاديوم (CdCl₂) أو كلوريد الزنك (ZnCl₂).

ثم وضعت النباتات تحت ظروف الصوبة (درجات حرارة 15 / 27 ± 1، رطوبة نسبية 60 ± 2، ضوء/ ظلام 15 / 9 ساعة) وذلك تفادياً لأي عوامل مناخية غير موثوقة. وقد تم ري النباتات للسعة الحقلية بانتظام، أي أن جميع الشتلات تم ريها كل يومين إلى السعة الحقلية حتى لا يحدث غسيل للعناصر سواء الضرورية للنمو أو العناصر الثقيلة وذلك بمياه الشرب العادية التي تم تحليلها بواسطة جهاز Agilent

ICP-MS Supplie® 7500 حيث أخذت عينة من مياة الري 9.50ml و0.50ml HNO₃ وكانت النتيجة خلوها من العناصر الثقيلة (Pb - Zn - Cd).

كما تم تسميد الشتلات ثلاث مرات، مرة كل أسبوعين باستخدام السماد المتكامل «سنجرال» المكون من (20٪ نيتروجين - 20٪ فوسفات - 20٪ بوتاسيوم + العناصر الصغرى الضرورية لنمو الشتلات) بمعدل 2 جم سماد/ كجم تربة، كان عدد المكررات في كل معاملة 10 مكررات ليكون العدد الكلي لشجرة الأثل 150 أصيص ولشجرة الكونوكاربس 150 أصيص لجميع المعاملات. تركت النباتات تنمو لمدة ستة أشهر أو حتى بداية ظهور أعراض التسمم من اصفرار للأوراق أو ذبول للشتلات، ثم أخذت العينات من خلال حصاد النباتات على ثلاث مراحل المرحلة الأولى بعد شهرين والمرحلة الثانية بعد أربعة أشهر والمرحلة الثالثة بعد ستة أشهر من النمو أو عند بداية ظهور أعراض السمية عليها وقد تم إجراء القياسات الآتية:

٢ ٤ : القياسات النباتية

٢ ٤ ١ : قياسات النمو

٢ ٤ ١ : طول النبات

تم قياس أطوال الشتلات للأنواع النباتية النامية على الترب الملوثة وللشتلات الضابطة (الكونترول) بداية من سطح التربة وحتى القمة النامية للنبات على ثلاث فترات الأولى بعد شهرين من المعاملة والثانية بعد أربعة أشهر والثالثة بعد ستة أشهر.

٢ ٤ ٢ : مساحة الأوراق

تم قياس المساحة بواسطة جهاز البلانيمتر (جهاز قياس مساحة الأوراق).

٣١٤٢: محتوى النبات من العناصر الثقيلة

تم تقدير تأثير العناصر الثقيلة على محتوى النبات من العناصر وذلك بحساب المحتوى الكلي للنبات تبعاً للمعادلة (تركيز العنصر × الوزن الجاف للنبات) / 100.

٥٢: القياسات الكيميائية

١٥٢: أصباغ البناء الضوئي

تم قياس كل من كلوروفيل (أ) (Chl a) و(ب) (Chl b) في عينات خضرية من أوراق النباتات المختلفة بواسطة جهاز قياس الطيف الضوئي (Spectrophotometer) طبقاً لطريقة (Wettstein 1957). حيث تم أخذ 0.2 جم من العينات الطازجة للأوراق وطحنه في هون صيني مع قليل من الأسيتون (80%) حتى صار المخلوط متجانس وتم توصيل الحجم بالأسيتون (80%) إلى 20 مل. تم قياس الامتصاصية الضوئية للمستخلص باستخدام جهاز سبكتروفوتومتر لعدد ثلاث مكررات من كل معاملة عند أطوال الموجات 663 ، 645 نانومتر وذلك لتقدير الصبغتين طبقاً للمعادلات الآتية :

$$\text{Chl (a)} = 10.3 A_{663} - 0.918 A_{644} = \dots\dots\dots \mu\text{g} / \text{ml}$$

$$\text{Chl (b)} = 19.7 A_{645} - 3.870 A_{663} = \dots\dots\dots \mu\text{g} / \text{ml}$$

حيث A_{663} = الامتصاص عند طول موجة 663 نانومتر،
 A_{645} = الامتصاص عند طول موجة 645 نانومتر.

وتم حساب تركيز الأصباغ على أساس ملجم صبغة/ جم وزن طازج.

٢٥٢: البرولين الحر

تم تقدير البرولين باتباع طريقة (Bates et al., 1973) باستخدام عينات

غضة من الأوراق (0.2 جم) تم طحنها جيداً مع 10 مل من حمض السلفوساليسليك (3٪)، ثم تم ترشيح المخلوط خلال ورق ترشيح واتمان (41)، وأضيف إلى 1 مل من الراشح 1 مل من مستحضر حمض الخليك الثلجي والنهيدرين. ووضعت العينات في حمام مائي عند 100° م لمدة ساعة واحدة. ثم تم استخلاص المخلوط بواسطة 1 مل تولوين باستخدام أقماع الفصل، حيث فصلت طبقة التولوين العليا في أنابيب زجاجية. وتم قياس الامتصاص عند طول موجة 520 نانومتر. ومن ثم تم عمل منحني قياسي باستخدام برولين قياسي، ومعرفة تركيز البرولين في العينات.

٦٢: التحليل الإحصائي

صممت التجربة باستخدام التصميم كامل العشوائية (CRD) وتم تحليل نتائج التجربة إحصائياً بتحليل التباين ANOVA 3way طبقاً لطريقة Snedecor (1980 and Cochran) وذلك بمساعدة برنامج التحليل الإحصائي SPSS (1990)). وتم اختبار الفروق بين المتوسطات عند مستوى معنوية 5٪ (LSD 5٪).

٣. النتائج

3- RESULTS

١٣ : تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على طول النبات لبناتي الأثل والكونوكاريس.

توضح البيانات المسجلة في (الجدول رقم ٢) أطوال النباتات المعاملة بالعناصر الثقيلة بالتجربة. يلاحظ من النتائج انه تزداد الأطوال لجميع النباتات بتقدم النبات في العمر.

جدول (٢). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على طول النبات (سم) لبناتي الأثل والكونوكاريس.

<i>Conocarpus erectus</i>			<i>Tamarix nilotica</i>				
180 Day	120 Day	60 Day	180 Day	120 Day	60 Day	Ppm	
63.6	59.6	55.5	68.8	65.7	59.4	00	Pb
60.3	56.4	53.3	66.1	62.7	58.8	100	
58.8	53.0	50.8	64.0	61.1	55.7	200	
53.6	49.6	45.7	61.7	58.0	52.5	400	
44.6	44.2	40.2	50.1	52.6	46.3	800	
9.8	10.3	10.2	6.8	7.9	7.2	LSD_{5%}	
63.6	59.6	55.5	68.8	65.7	59.4	00	Zn
64.0	60.9	56.6	69.1	65.9	60.1	100	
61.1	58.2	54.8	65.2	62.5	58.8	200	
57.0	55.2	51.6	61.1	59.6	56.2	400	
51.2	50.6	48.3	57.1	56.2	53.2	800	

6.3	4.7	4.1	6.2	4.4	3.4	LSD _{5%}	
63.6	59.6	55.5	68.8	65.7	59.4	00	Cd
59.1	56.6	53.3	63.3	60.8	58.2	10	
54.6	53.4	51.1	58.8	57.7	55.9	20	
49.4	48.0	46.0	53.5	52.8	51.4	40	
38.0	37.8	36.8	45.5	44.0	43.2	80	
8.5	6.4	4.5	8.4	6.1	3.6	LSD _{5%}	

حيث أوضح التحليل الإحصائي أن الأطوال لنباتات العينة الثانية قد ازدادت زيادة معنوية بالمقارنة بأطوالها في العينة الأولى، واستمرت الزيادة في العينة الثالثة ولكن بنسبة أقل منها في العينة الثانية.

ففي العينة الأولى بالنسبة للنباتات المعاملة بالرصاص (الشكل رقم 1) عند تركيز 100 جزء في المليون كان النقص في طول نبات الأثل تقريبا 1.01% مقارنة بنباتات المقارنة، بينما كان النقص في أطوال نبات الكونوكاريس حوالي 2.10% مقارنة بنباتات المقارنة، بينما كانت أكبر زيادة في الأطوال أثناء المعاملة بالزنك عند تركيز 100 جزء في المليون حيث أظهر هذا التركيز من عنصر الزنك تأثيرا محفزا للنباتات مما أدى لزيادة الطول وذلك بمقارنتها بنباتات المقارنة، كما أنه أثناء المعاملة بالكادميوم عند تركيز 10 جزء في المليون كان النقص في الطول في نبات الأثل 2.02% مقارنة بنباتات المقارنة، بينما كان



الشكل رقم (١). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالرصاص على طول النبات لبناتي الأثل والكونوكاريس.

النقص بالطول في الكونوكاريس ٩٦, ٣٪ مقارنة بنباتات المقارنة، أما باقي التراكيز فقد أظهرت أن أطوال النباتات تأثرت تأثيرا واضحا حيث نقصت أطوالها نسبيا، ويتضح أيضا أن هناك علاقة سلبية بين تركيز العنصر وطول النبات فكلما زادت تراكيز العناصر كلما قل طول النبات.

في العينة الثانية تبين النتائج أن أطوال النباتات تأثرت تأثيرا سلبيا عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون من الرصاص حيث كان النقص في الطول لنبات الأثل ٣١, ٩٪، بينما كان النقص في الطول لنبات الكونوكاريس ٨, ١٠٪، مقارنة بنبات (الكنترول)، في حين أن طول النبات تأثر تأثيرا سلبيا عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون من الزنك (الشكل رقم ٢) حيث كان النقص في الطول لنبات الأثل ٧٠, ٥٪، بينما كان النقص في الطول لنبات الكونوكاريس ٣٣, ٨٪، مقارنة بنبات (الكنترول).



الشكل رقم. (٢) تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالزنك على طول النبات لنباتي الأثل والكونوكاريس.

كما تبين أنه عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون من الكادميوم كان النقص في الطول لنبات الأثل ٥٠,٧٪ بينما كان النقص في الطول لنبات الكونوكاريس ١٦,٦٪. مقارنة بنبات المقارنة، مما بين مقاومة نبات الأثل وتحمله للعناصر ويأتي ذلك مقارنة بنسبة زيادة الطول في نباتات المقارنة.

وقد لوحظ أن نسبة زيادة الأطوال لنباتات الكونوكاريس نقصت بنسبة عالية في العينة الأخيرة وأظهرت تأثراً واضحاً أثناء معاملتها بالرصا ص عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون حيث كان النقص في نسبة الزيادة في الطول مقارنة بنبات المقارنة ٨٤,٨٪ في حين أن نبات الأثل الذي كان النقص في نسبة زيادة الطول به مقارنة بنبات المقارنة ٤١,٣٪، وفي المعاملة بالزنك عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون كان النقص في نسبة الزيادة في الطول مقارنة بنبات المقارنة لنبات الكونوكاريس ٢٨,٦٪. في حين أنه كان النقص في نسبة الزيادة في الطول مقارنة بنبات المقارنة لنبات الأثل ٧١,٦٪، كما اتضح عند المعاملة بالكادميوم أنه نقصت نسبة الزيادة لأطوال نباتات الكونوكاريس عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون حيث كان النقص في نسبة الزيادة في الطول مقارنة بنبات المقارنة ٢٨,٦٪ في حين أن النقص في نسبة زيادة الطول لنبات

الأثل مقارنة بنبات المقارنة ١, ٩٪، كما أظهرت نباتات الأثل زيادة في أطوالها الجافة وذلك بمقدرة متوسطة في تراكمها للعناصر تحت الدراسة حيث كانت نسبة التراكم بمجموعها الخضري أقل منها في المجموع الخضري لنباتات الكونوكاريس.

وعند مقارنة الأنواع النباتية في العينات الثلاث لنباتي الأثل والكونوكاريس من البيانات المسجلة في الجدول السابق يتضح أن نسبة الزيادة في نسبة الأطوال لنباتات العينة الثانية وهي في وقت البلوغ كانت أعلى بكثير من العينة الأولى والثالثة لأن النباتات في قمة نشاطها ومقاومتها أما في العينة الأولى فكانت النباتات في بداية طور النمو لذلك كانت نسبة الأطوال بها أقل من العينة الثانية، وكذلك العينة الثالثة مرحلة الشيخوخة قلت نسبة الزيادة لأطوال النباتات مقارنة بالزيادة في العينة الثانية.

حيث تبين النتائج بالجدول السابق أن نسبة الزيادة في الأطوال بالعينة الثالثة مقارنة بالعينة الأولى في نباتات المقارنة بالنسبة للأثل أثناء المعاملة بالرصاص ٨٪، ١٥ وللكونوكاريس ٦٪، ١٤، بينما كانت نسبة الزيادة في الأطوال عند تركيز ١٠٠ جزء في المليون للأثل ٤٪، ١٢ وللكونوكاريس ١٪، ١٣، أما عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون كانت الزيادة في طول الأثل ٢٪، ٨ وللكونوكاريس ٩٪، ١٠ مقارنة بنباتات المقارنة، كما أن نسبة الزيادة في الأطوال بالعينة الثالثة مقارنة بالعينة الأولى في نباتات المقارنة بالنسبة للأثل أثناء المعاملة بالزنك ٨٪، ١٥ وللكونوكاريس ٦٪، ١٤ بينما كانت نسبة الزيادة في الأطوال عند تركيز ١٠٠ جزء في المليون للأثل ٩٪، ١٤ وللكونوكاريس ١٪، ١٣، أما عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون كانت الزيادة للأثل ٣٪، ٧ وللكونوكاريس ٠٪، ٦ مقارنة بنباتات المقارنة، وأثناء المعاملة بالكادميوم (الشكل رقم ٣) كانت نسبة الزيادة في الأطوال بالعينة الثالثة بالنسبة للأثل ٨٪، ١٥ وللكونوكاريس ٦٪، ١٤ مقارنة بالعينة الأولى في نباتات المقارنة، بينما كانت الزيادة

في الأطوال عند تركيز ١٠ جزء في المليون للأثل ٨,٧٪ وللكونوكاريس ١٠,٩٪
وعند تركيز ٨٠ جزء في المليون كانت الزيادة للأثل ٥,٣٪ وللكونوكاريس ٣,٣٪
مقارنة بنباتات (الكنترول).



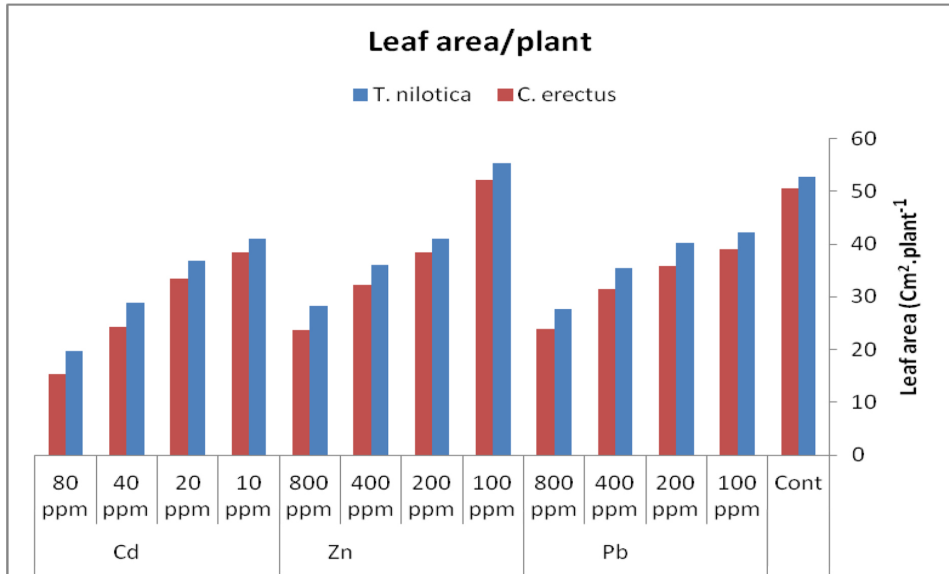
الشكل رقم (٣). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالكادميوم على طول
النبات لنباتي الأثل والكونوكاريس.

٢٣: تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على مساحة أوراق نباتي الأثل والكونوكاريس.

توضح البيانات المسجلة في (الشكل رقم ٤ و الجدول رقم ٥ (الملحق)) مساحة
الأوراق للنباتات المعاملة بالعناصر الثقيلة بالتجربة. يلاحظ من النتائج انه تزداد
مساحة الأوراق لجميع النباتات بتقدم النبات في العمر بالعينة الثانية ماعدا نبات
الكونوكاريس عند تركيز ٨٠ جزء في المليون، حيث أوضح التحليل الإحصائي أن
مساحة الأوراق لنباتات العينة الثانية قد ازدادت زيادة معنوية بالمقارنة بمساحتها في
العينة الأولى، وبعد ذلك في العينة الثالثة ظهرت آثار التراكم على النباتات مما أدى الى
ضعف وقلة مساحة الأوراق.

وقد لوحظ في العينة الأولى (الشكل رقم ٤ و الجدول رقم ٥ (الملحق)) أنه

خلال النباتات المعاملة بالرصااص شكل (١) عند تركيز ١٠٠ جزء في المليون كانت نسبة نقص مساحة الأوراق في نبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٤٨٪، بينما كانت نسبة نقص مساحة الأوراق في نبات الكونوكاريس مقارنة بنبات المقارنة ٤٢٪، ٢ في حين أنه أثناء المعاملة بالزنك عند تركيز ١٠٠ جزء في المليون فقط سجلت أكبر زيادة لمساحة الأوراق حيث كان تركيزاً محفزاً للنباتات مما أدى لزيادة مساحة الأوراق بالنسبة لنباتات المقارنة .



شكل (٤) تأثير العناصر الثقيلة على مساحة الأوراق لكل من نبات الأثل *Tamarix nilotica* والكونوكاريس *Conocarpus erectus* بعد ١٨٠ يوماً من المعاملات.

كما أنه في النباتات المعاملة بالكاديوم عند تركيز ١٠٠ جزء في المليون كانت نسبة نقص مساحة الأوراق في نبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٤٥٪، ٤ بينما كانت نسبة نقص مساحة الأوراق في نبات الكونوكاريس مقارنة بنبات المقارنة ٥١٪، ٥

وهو مؤشر أن نبات الأثل أكثر تحملاً للعناصر، أما باقي التراكيز فقد أظهرت النتائج بها أن مساحة الأوراق للنباتات تأثرت ونقصت نسبياً. ومن الواضح أن هناك علاقة سلبية بين تركيز العناصر ومساحة الأوراق فكلما زادت تراكيز العناصر كلما قلت مساحة الأوراق.

تشير نتائج العينة الثانية (الشكل رقم ٤ و الجدول رقم ٥ (الملحق)) إلى أن مساحة أوراق النباتات نقصت نسبياً في جميع التراكيز لنبات الأثل والكونوكاريس حيث أن مساحة أوراق نبات الكونوكاريس تأثرت تأثيراً سلبياً عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون من الرصاص حيث كانت نسبة النقص في مساحة الأوراق مقارنة بنبات المقارنة ٩, ٢١ بينما كان النقص في نسبة مساحة الأوراق لنبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٣, ١٢، وحين المعاملة بالزنك شكل (٢) عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون كانت نسبة النقص في مساحة الأوراق مقارنة بنبات المقارنة ٠, ١٩ بينما كان النقص في نسبة مساحة الأوراق لنبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٢, ١٠، وعند المعاملة بعنصر الكاديوم لوحظ أن نبات الكونوكاريس تأثر تأثيراً سلبياً عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون حيث كانت نسبة النقص في مساحة الأوراق مقارنة بنبات المقارنة ١, ١٨ بينما كان النقص في نسبة مساحة الأوراق لنبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٣, ١١ مما يبين مقاومة نبات الأثل وتحمله للعناصر الثقيلة.

وبعد ملاحظة العينة الثالثة من التجربة في (الشكل رقم ٤ و الجدول رقم ٥ (الملحق)) يتضح أن مساحة أوراق النبات تأثرت تأثيراً سلبياً بجميع تراكيز الرصاص حيث كانت نسبة النقص في مساحة الأوراق عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون من الرصاص لنبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٩, ١١ بينما كانت نسبة النقص لنبات الكونوكاريس مقارنة بنبات المقارنة ٢, ١٢، وعند المعاملة بالزنك كانت نسبة النقص في مساحة الأوراق عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون من الزنك لنبات الأثل

مقارنة بنبات المقارنة ٦٪، ٢١ بينما كانت نسبة النقص لنبات الكونوكاريس مقارنة بنبات المقارنة ٤٪، ٢٦، ويتضح لنا أن تراكيز الكادميوم (الشكل رقم ٣) كانت نسبة نقص مساحة الأوراق بها عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون لنبات الأثل مقارنة بنبات المقارنة ٧٪، ٢١ بينما كانت نسبة النقص لنبات الكونوكاريس مقارنة بنبات المقارنة ٧٪، ٢٧ عند مقارنة الأنواع النباتية في العينات الثلاث.

كما تظهر النتائج أن نسبة الزيادة في مساحة الأوراق لنباتات العينة الثانية وهي في وقت البلوغ كانت أعلى بكثير من العينة الأولى والثالثة لأن النباتات في قمة نشاطها ومقاومتها أما في العينة الأولى فكانت النباتات في بداية طور النمو لذلك كانت مساحة الأوراق بها أقل من العينة الثانية، وكذلك العينة الثالثة مرحلة الشيخوخة قلت نسبة الزيادة لمساحة أوراق النباتات مقارنة بالزيادة في العينة الثانية.

٣٣: تأثير المستويات المختلفة من التلوث بالعناصر على محتوى الأوراق من كلورفيل (أ) لنباتي الأثل والكونوكاريس.

يبرز الجدول رقم (٣) نتائج قياس صبغة الكلوروفيل (أ) (Chl a) في العينات الخضرية من أوراق النباتات المستخدمة والتي تمت معاملتها بالعناصر الثقيلة، ويتبين من الجدول أن أوراق نباتي الأثل والكونوكاريس زادت نسبة صبغة الكلوروفيل بها عن نباتات المقارنة أثناء معاملتها بالعناصر الثقيلة في العينة الأولى بعد شهرين من المعاملة واستمرت الزيادة حتى تركيز ٤٠٠ جزء في المليون للرصاص والزنك وتركيز ٢٠ جزء في المليون للكادميوم، وبعدها بدأت النباتات في الضعف، وكذلك لوحظت الزيادة ذاتها في العينة الثانية بعد أربعة أشهر من المعاملة لأوراق نبات الأثل حيث استمرت زيادة نسبة صبغة الكلوروفيل أثناء المعاملة بالرصاص والزنك حتى تركيز ٤٠٠ جزء في المليون بينما كانت أعلى نسبة زيادة لصبغة الكلوروفيل لأوراق نبات الكونوكاريس عند تركيز ٢٠٠ جزء في المليون، وأثناء المعاملة بالكادميوم

استمرت زيادة نسبة صبغة الكلوروفيل حتى تركيز ٢٠ جزء في المليون لنباتي الأثل والكونوكاربس وبدأ بعد ذلك ضعف النبات.

كما تبين النتائج أنه أثناء معاملة النباتات بالعناصر الثقيلة في العينة الثالثة بعد ستة أشهر قلت نسبة صبغة الكلوروفيل (أ) (Chl a) عن نباتات المقارنة في نبات الأثل أثناء المعاملة بالرصاص عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون وحين المعاملة بالزنك عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون مما يدل على مقاومته لعنصري الرصاص والزنك، في حين أن الكونوكاربس قلت نسبة صبغة الكلوروفيل به عند تركيز ٤٠٠ عند معاملته بالرصاص والزنك، وأثناء المعاملة بالكاديوم قلت نسبة الكلوروفيل لنبات الأثل عند تركيز ٤٠ جزء في المليون مما يدل على مقاومته لعنصر الكاديوم في حين أن الكونوكاربس قلت نسبة صبغة الكلوروفيل به عند تركيز ٢٠ جزء في المليون، مما يوضح أن صبغة الكلوروفيل تزداد مع التراكيز المنخفضة للعناصر الثقيلة في محاولة من النباتات للمقاومة، وفي حالة التراكيز العالية فإنها تؤثر عليها سلباً.

الجدول رقم (٣). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على محتوى الأوراق من كلوروفيل (أ) لنباتي الأثل والكونوكاربس (مجم/ جم وزن غص).

<i>Conocarpus erectus</i>			<i>Tamarix nilotica</i>				
180 Day	120 Day	60 Day	180 Day	120 Day	60 Day	Ppm	
2.76	2.53	2.23	3.82	3.65	3.11	00	Pb
2.81	2.68	2.34	3.86	3.72	3.31	100	
2.88	2.77	2.63	3.92	3.81	3.42	200	
2.47	2.52	2.81	2.97	3.94	3.55	400	
2.31	2.37	2.44	2.21	2.45	2.74	800	

0.21	0.37	0.48	1.54	1.21	0.63	LSD _{5%}	
2.76	2.53	2.23	3.82	3.65	3.11	00	Zn
2.82	2.58	2.37	3.86	3.70	3.24	100	
2.88	2.69	2.48	3.91	3.81	3.54	200	
2.24	2.28	2.59	3.95	3.92	3.73	400	
2.19	2.22	2.24	2.16	2.61	2.89	800	
0.56	0.34	0.27	1.63	1.23	0.72	LSD _{5%}	
2.76	2.53	2.23	3.82	3.65	3.11	00	Cd
2.81	2.66	2.31	3.89	3.76	3.41	10	
2.49	2.78	2.44	3.91	3.81	3.61	20	
1.89	2.11	2.27	2.54	2.75	3.78	40	
1.76	1.98	2.19	2.11	2.34	2.43	80	
0.98	0.62	0.21	1.65	1.28	1.13	LSD _{5%}	

٣ ٤ : تأثير المستويات المختلفة من التلوث بالعناصر الثقيلة على محتوى النبات من العناصر الثقيلة لنباتي الأثل والكونوكاربس.

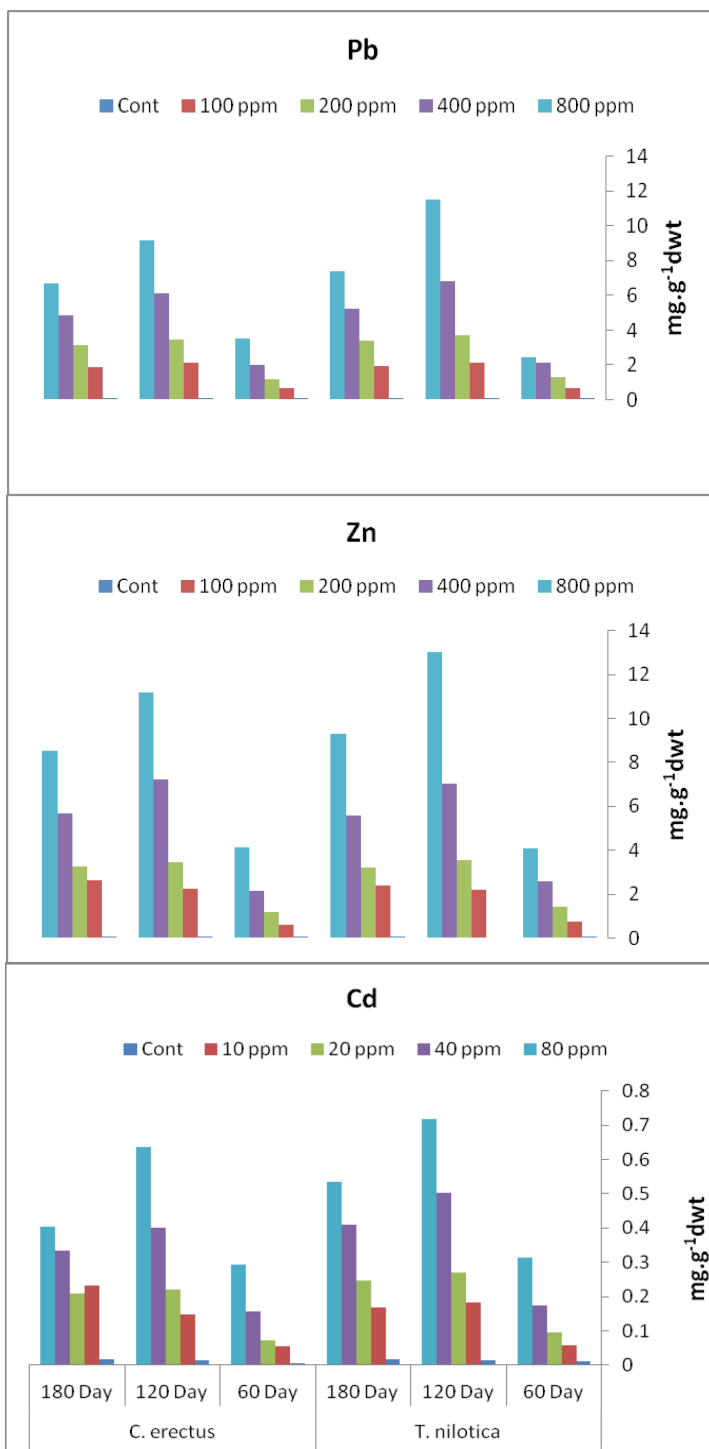
لقد تم حساب المحتوى الكلي للنبات تبعاً للمعادلة (تركيز العنصر × الوزن الجاف للنبات) / ١٠٠ توضيح النتائج في الشكل رقم (٥) والجدول رقم (٦) في الملحق كمية العناصر الثقيلة في النباتات بالتجربة ويلاحظ من النتائج تزايد كمية العناصر الثقيلة بتقدم النبات في العمر، حيث أوضح التحليل الإحصائي أن كميته في نباتات العينة الثانية قد ازدادت زيادة معنوية بالمقارنة بكميته في العينة الأولى، وبالمثل فقد كانت الكمية الداخلية للعناصر الثقيلة أعلى منه في العينة الثالثة.

كما تظهر النتائج الخاصة بالعينة الأولى تسجيل أكبر كمية للعناصر الثقيلة

عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون وذلك في نباتات الأثل، حيث كان تراكم العناصر الثقيلة أعلى من جميع التراكيز الأخرى مما يوضح أن نبات الأثل يراكم العناصر الثقيلة داخله أكثر من نبات الكونوكاريس. من الناحية الأخرى لوحظ أن أقل كمية للعناصر الثقيلة عند المعاملة ١٠٠ جزء في المليون كان في نبات الكونوكاريس بالمقارنة بالنباتات الأخرى.

وتبين نتائج العينة الثانية زيادة مستوى التراكم للعناصر الثقيلة في نباتات الأثل والكونوكاريس، حيث أنه أثناء المعاملة بعنصر الرصاص والزنك لوحظ أن نبات الأثل زاد في نموه عند جميع التراكيز مقارنة بنبات الكونوكاريس الذي تأثر تأثراً سلبياً عند تركيز ٨٠٠ ولم يتحمل التراكيز العالية. أما نباتات الأثل فقد واصلت نموها تحت هذا التركيز العالي من العناصر الثقيلة.

وزيادة على ذلك فقد تراكم في الأثل أكبر كمية من العناصر الثقيلة وبالتالي يمكن إدراجه ضمن النباتات عالية القدرة على التراكم لعدم تأثره تأثراً سلبياً، حيث كانت نسبة زيادة التراكم في العينة الثانية عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون لعنصر الرصاص في نبات الأثل ٧٠,٢٪ و لنبات الكونوكاريس ٦٨,٢٪ ولعنصر الزنك في نبات الأثل ٧٤,٠٪ و لنبات الكونوكاريس ٧٠,٧٪ بالمقارنة بنباتات العينة الأولى عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون. وحين المعاملات بعنصر الكاديوم لوحظ أن نبات الأثل زاد في نموه عند جميع التراكيز ماعدا عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون الذي وضح به التأثير السلبي مقارنة بنبات الكونوكاريس الذي تأثر تأثراً سلبياً عند تركيز ٤٠٠ ولم يتحمل التراكيز العالية، حيث كانت نسبة زيادة التراكم في العينة الثانية عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون لعنصر الكاديوم في نبات الأثل ٦٣,٦٪ و لنبات الكونوكاريس ٦٢,٣٪ بالمقارنة بنباتات العينة الأولى عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون.



الشكل رقم (٥). تأثير العناصر الثقيلة على محتوى نباتات الأثل *Tamarix nilotica* والكونوكاربس *Conocarpus erectus* من العناصر الثقيلة.

ومن النتائج المسجلة لكمية العناصر الثقيلة بالنباتات خلال العينة الثالثة في (الشكل رقم (٥) والجدول رقم (٦) في الملحق) يتضح أن نباتات الأثل لازالت مقاومة للتراكيز العالية من الرصاص والزنك وتنمو نمواً طبيعياً بينما ضعفت نباتات الكونوكاربس. لوحظ أنه خلال العينة الثالثة زادت نسبة التراكم لعنصر الرصاص في نباتات الأثل بدرجة عالية جداً حيث كانت نسبة الزيادة عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون لتراكم الرصاص في نبات الأثل ٩٣, ٦٪ و لنبات الكونوكاربس ٧٧, ٤٪ و لتراكم الزنك في نبات الأثل ٦١, ٩٪ و لنبات الكونوكاربس ٦٨, ٦٪ و لتراكم الكادميوم في نبات الأثل ٨, ١٤٪ و لنبات الكونوكاربس ٣, ١٣٪ بالمقارنة بنباتات العينة الثانية عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون، وانخفضت بدرجة واضحة قوة تحمل نباتات الكونوكاربس للرصاص والزنك حيث تأثرت تأثراً سلبياً واضحاً عند تركيز ٨٠٠ جزء في المليون بينما تأثرت عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون أثناء المعاملة بالكادميوم، بينما ظلت نباتات الأثل خلال هذه المرحلة في حالة جيدة من النمو والتراكم.

وعند مقارنة الأنواع النباتية في العينات الثلاث يظهر أن نباتات العينة الثانية وهي في وقت البلوغ كانت نسبة التراكم فيها أعلى بكثير من العينة الأولى والثالثة.

٥٣: تأثير مستويات العناصر الثقيلة على محتوى الأوراق من البرولين.

توضح النتائج في الجدول رقم (٤) قياس محتوى البرولين في العينات الخضرية من أوراق النباتات المستخدمة والتي تمت معاملتها بالعناصر الثقيلة، ويتبين من الجدول التالي أن أوراق نباتي الأثل والكونوكاربس زادت نسبة محتوى البرولين

بها عن نباتات المقارنة أثناء معاملتها بعنصر الرصاص والزنك في العينة الأولى بعد شهرين من المعاملة واستمرت الزيادة حتى تركيز ٤٠٠ جزء في المليون وللكادميوم عند تركيز ٤٠ جزء في المليون بالنسبة للأثل أما الكونوكاريس كانت الزيادة به حتى تركيز ٢٠ جزء في المليون ، وكذلك لوحظت الزيادة ذاتها في العينة الثانية بعد أربعة أشهر من المعاملة لأوراق نبات الأثل والكونوكاريس حيث استمرت زيادة نسبة محتوى البرولين حتى تركيز ٤٠٠ جزء في المليون أثناء المعاملة بالرصاص، بينما كانت نسبة الزيادة لمحتوى البرولين أثناء المعاملة بالزنك لأوراق نبات الأثل مستمرة حتى تركيز ٤٠٠ جزء في المليون ولأوراق نبات الكونوكاريس عند تركيز ٢٠٠ جزء في المليون وأثناء المعاملة بالكادميوم لأوراق نبات الأثل استمرت زيادة نسبة محتوى البرولين حتى تركيز ٢٠ جزء في المليون بينما بدأت تتناقص عند تركيز ٢٠ جزء في المليون لنبات الكونوكاريس. وبعد ذلك بدأ يظهر الضعف بالنبات.

الجدول رقم (٤). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على محتوى الأوراق من البرولين مجم لكل جم وزن جاف لنبات الأثل والكونوكاريس.

<i>Conocarpus erectus</i>			<i>Tamarix nilotica</i>				
180 Day	120 Day	60 Day	180 Day	120 Day	60 Day	Ppm	
3.6	3.4	3.1	3.4	3.2	2.8	00	Pb
4.0	3.6	3.3	3.8	3.6	3.4	100	
3.6	3.8	3.6	3.9	3.9	3.7	200	
3.2	4.3	4.1	3.4	4.1	3.9	400	
3.0	3.2	3.4	2.8	3.0	3.2	800	
0.72	0.78	0.82	0.84	0.88	0.91	LSD_{5%}	

3.6	3.4	3.1	3.4	3.2	2.8	00	Zn
4.1	3.7	3.4	3.5	3.4	3.0	100	
3.3	4.4	3.8	3.6	3.7	3.2	200	
3.1	3.5	4.2	3.2	3.9	3.7	400	
2.9	3.1	3.2	2.9	3.1	3.3	800	
0.91	0.98	0.80	0.58	0.62	0.75	LSD_{5%}	
3.6	3.4	3.1	3.4	3.2	2.8	00	Cd
3.4	4.6	3.8	3.6	3.4	3.2	10	
3.2	3.5	4.3	4.6	3.6	3.4	20	
2.9	3.2	3.6	3.1	4.4	4.1	40	
2.8	2.9	3.2	2.8	2.9	3.1	80	
0.67	1.45	0.89	1.56	1.21	0.97	LSD_{5%}	

كما تبين النتائج أنه أثناء معاملة النباتات بالعناصر الثقيلة في العينة الثالثة بعد ستة أشهر قلت نسبة محتوى البرولين عن نباتات المقارنة في نبات الأثل عند تركيز ٤٠٠ جزء في المليون أثناء المعاملة بالرصااص والزنك وعند تركيز ٤٠ جزء في المليون مما يدل على مقاومته للعناصر الثقيلة، في حين أن الكونوكاربس قلت نسبة محتوى البرولين به عند تركيز ٢٠٠ جزء في المليون أثناء معاملة بالرصااص والزنك، وعند المعاملة بالكادميوم قلت نسبة محتوى البرولين في نبات الأثل عند تركيز ٤٠ جزء في المليون بينما قلت نسبة محتوى البرولين بنبات الكونوكاربس عند تركيز ١٠ ، مما يوضح أن محتوى البرولين يزداد مع التراكيز المنخفضة للعناصر الثقيلة في محاولة من النباتات للمقاومة، وفي حالة التراكيز العالية فإنها تؤثر عليه سلباً.

٤- المناقشة

4- DISCUSSION

نتعرف في هذه الدراسة على مقدرة نوعين من الأشجار النامية بالمملكة العربية السعودية على إزالة العناصر الثقيلة من التربة، والاهتمام بالنباتات فائقة التراكم التي تمتص العناصر الثقيلة من التربة وتراكمها بأنسجتها، وفي هذه الدراسة كان الاهتمام بمعرفة مدى مقدرة نباتات الدراسة على امتصاص العناصر الثقيلة متمثلة في الرصاص والزنك والكاديوم في محاولة لاستخدام هذه النباتات في عملية تنقية البيئة على الرغم من أن بعضاً من هذه الأنواع قد ينخفض فيها النمو الخضري عن النباتات العادية نتيجة امتصاصها للملوثات، حيث أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن التلوث بالعناصر الثقيلة أدى إلى نقص في النمو الخضري للنباتات المختارة وأيضاً بعض المكونات الكيميائية الهامة المتكونة بتلك النباتات (الجدول رقم ٢) والشكل رقم ١) و ٢ و ٣) (من المعروف أن التأثير السلبي للعناصر الثقيلة على نمو النباتات من الظواهر السائدة لتأثيرها (Ayangbenro and Babalola, 2017). هذه الظواهر على النمو كثيراً ما تؤخذ كعلامات ارشادية لمعرفة الأنواع الأكثر تحملاً للتركيزات العالية من العناصر الثقيلة والتي يمكن استخدامها في عملية الإصحاح البيئي (الجدول رقم ٢ والشكل رقم ١) و ٢ و ٣). وقد دلت الأبحاث السابقة على أن تأثير هذه العناصر ومن بينها الرصاص والزنك والكاديوم على النباتات يختلف من نوع لآخر طبقاً لاختلاف النوع والصنف النباتي وعمليات التحول الغذائي بكل نوع نباتي (Patil and Umadevi, 2014). كما أوضح Panich-Pat et al., (2010) أن التأثير السالب على النمو يؤدي إلى نقص شديد في محتوى

النبات للنباتات المعرضة للتراكيز العالية من العناصر الثقيلة كما لوحظ بنباتات الكونوكاريس (الجدول رقم ٦ والشكل رقم ٥) (حيث أن هناك علاقة سلبية بين تركيز الملوث ومحتوى النبات فكلما زاد تركيز العناصر الثقيلة كلما قل محتوى النبات).

وفي هذه الدراسة تحت المناقشة دلت النتائج على أن أشجار الأثل كانت أكثر تحملاً للتلوث بالرصاص والزنك والكاديوم من أشجار الكونوكاريس لذلك فإن التراكيز العالية نسبياً من تلك العناصر كان تأثيرها على أطوال الأثل أقل خطورة من التأثير على أطوال شتلات الكونوكاريس كما في الجدول رقم (٢)). وقد وجد (Ang et al., 2010) أن العناصر الثقيلة أدت إلى تثبيط نمو المجموع الخضري وأيضاً المجموع الجذري وهذا يؤدي إلى نقص في الكتلة الحيوية للنبات ككل وهذا ماثوئده هذه الدراسة كما هو ملاحظ في بيانات الجدول رقم (٢) حيث لوحظ تثبيط نمو المجموع الخضري في نبات الكونوكاريس. وقد أعزى تثبيط نمو الأعضاء النباتية إلى التأثير السلبي على النشاط المرستيمي للقمم النامية لتلك الأعضاء النباتية وأيضاً إلى وقف استطالة الخلايا بها كما أوضحت ذلك الدراسات العلمية (de Souza et al., 2012).

وتسبب زيادة الرصاص سمية النباتات (et al., Khir - Abou El 2005)، كما يعتبر الكاديوم من أهم الملوثات للسلاسل الغذائية حيث يؤثر على مورفولوجيا وفسولوجيا النبات وكذلك على كيمياء النبات وعلاقاته المائية ويسبب تثبيط لنمو البادرات مما ينعكس على إنتاجية النبات (Moussa 2004) وقد لوحظ ذلك على أوراق نباتات الكونوكاريس في هذه الدراسة (الجدول رقم 5 والشكل رقم 4)، وقد ذكر (et al., 2002 Joseph) أن الرصاص والزنك له تأثير عالي على نمو الساق والبادرات، وأيضاً وضح (Moussa 2004) أن الكاديوم يسبب اختزال النمو

النباتي. كما اتفقت نتائج هذه الدراسة كما في الجدول رقم (2) كذلك مع النتائج التي بينها (Farooqi et al., 2009) من أن زيادة تركيز الرصاص تؤثر سلباً على طول النبات من جراء تأثيرها السلبي على ميتابوليزم النبات وانزيماته، وبالمثل أشار كل من Vassilev (1997) et al., (2013) Aba-Alkhal and Moftah إلى أن الكادميوم والرصاص يقللان من طول النبات وذلك لأنها يؤثران تأثيراً سالباً على النشاط الانزيمي والبناء الضوئي، مما سبق يتضح أن وجود الكادميوم والرصاص والزنك في بيئة النمو سيترتب عليه تناقص في أطوال الشتلات وربما يعود ذلك إلى حدوث خلل بسبب تأثير تلك الملوثات على الأيض وعلى نشاط الانزيمات، ومن الواضح أن الكادميوم قد تفوق على الرصاص والزنك في تأثيره والذي جاء متوافقاً مع نتائج هذه الدراسة (الجدول رقم 2).

وقد أشير إلى ذلك في دراسة لكل من (Umadevi and Avudainayagam 2013) و (Malar et al., 2014) أن التغير في أوزان الكتلة الحيوية للنباتات يعتبر مقياساً لمدى مقدرة النبات لمواكبة وتحمل التراكيز المختلفة للعناصر الثقيلة في بيئة النمو كما أثبتته نتائج هذه الدراسة (الشكل رقم 6)، كما أظهرت نتائج هذه الدراسة انخفاضاً معنوياً كبيراً في كمية الكلوروفيل الكلي في أنسجة النباتات المعرضة للتراكيز المختلفة من العناصر الثقيلة ومنها الكادميوم (الجدول رقم 3) وهو ما يتفق مع مذكره (المياح والاسدي 2012) بأن الكادميوم يؤثر في كمية الكلوروفيل في أنسجة النبات خاصة الكادميوم. وتشابه النتائج المتحصل عليها من دراسات الكلوروفيل مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Mukherji and Maitra 1976) حيث وجد أن المستوى العالي من الرصاص أدى إلى خفض محتوى النباتات من الكلوروفيل، كما أن تعرض النباتات لتركيز عالي من الرصاص يؤدي إلى نقص تركيز أصباغ البناء الضوئي (Photosynthetic pigments) وبالتالي يخفض

من مستوى البناء الضوئي مما يؤثر تأثيراً سلبياً على النمو (Olivares, 2003).

وفي دراسة سابقة أوضحت النتائج أنه لم يكن هناك تأثير معنوي على معدل البناء الضوئي عند التراكيز الصغيرة وحتى 60 جزء بالمليون في الصنوبر و72 جزء بالمليون في الزيتون، عند هذين التركيزين انخفض معدل البناء الضوئي بمقدار 11% عند 60 جزء بالمليون وانخفض بمقدار 17% عند تركيز 72 جزء بالمليون عند مقارنتها بالنباتات غير المعاملة بالرصاصة، (Rolfe and Bazzaz, 2001). وقد أشار (Prasad and Prasad 1987) أن السبب في التأثير السالب للعناصر الثقيلة على الكلوروفيل هو دورها في تثبيط نشاط إنزيم تحليل حمض ألفا-أمينو ليفيولينيك، كما تؤثر هذه العناصر على تركيب أغشية البلاستيدات الخضراء مما يقلل من تكوين الكلوروفيل وهو ما أظهرته نتائج هذه الدراسة (الجدول رقم 3)، وقد يدل الانخفاض في محتوى النبات من الصبغات على تدخل العناصر الثقيلة وتأثيرها على بناء الصبغة. وفي دراسات أخرى وجد أن محتوى الكلوروفيل تناقص عند التراكيز العالية من الكادميوم (Nedjimi et al., 2006).

وقد فسر السبب في احتمالية إحلال الكادميوم محل المغنيسيوم في بناء جزيء الكلوروفيل مما يؤدي إلى تحطم الكلوروفيل (Küpper et al., 1998, 2002). وقد وجد أن العناصر الثقيلة تؤثر سلباً على محتوى النبات من الكلوروفيل وتؤدي إلى نقص تركيزه (Oncel et al., 2000) وقد يكون السبب في ذلك راجع إلى تثبيط الإنزيمات المسؤولة عن تخليق الكلوروفيل، وقد أدت نتائج هذه الدراسة (الجدول رقم 3) إلى مثل هذا التأثير. وقد أشار كل من (Cheng et al., 2016) و Stobart (1985) (et al.) إلى أن التركيز العالي من الكادميوم كان له تأثير سلبي على تخليق الكلوروفيل وثبط انزيمات اختزال الكلوروفيل الأولي (Protochlorophyll).

reductase) كما أثر على تخليق مركب (ALA (Aminolevulinic acid) كما يقلل الكادميوم من كفاءة نظام البناء الضوئي الأول (PSI) والثاني (PSII) مما يؤثر سلباً على الفسفرة الضوئية ويخفض من معدل البناء الضوئي وهو ما تؤديه نتائج هذه الدراسة، والمائلة لدراسة (Mallick and Mohn, 2003).

وقد دلت تجارب (Carlson et al., 2001) أن تأثير الكادميوم على تثبيط عملية البناء الضوئي كان أكثر ضرراً من التأثير الضار الناتج من الرصاص. أما بالنسبة للنقص في الكاروتينيدات فكان أقل تأثراً من الكلوروفيل حيث كان النقص تحت المعاملة بالرصاص 9٪ في كل من *A. coriacea* و *T. aphylla* و 13٪ في *A. salicina*، بينما كان تأثير الكادميوم أشد ضرراً من الرصاص ونقص محتوى الكاروتينويدات عند المعاملة بالكادميوم بمقدار 15٪، 22٪، 14٪ في كل من *A. coriacea*، *A. salicina*، *T. aphylla* Greger (1991) and Ogren) اللذان أشارا إلى أن الكادميوم يقلل من عملية البناء الضوئي وذلك بتقليله للكلوروفيل إلى جانب تأثيره على انزيمات تثبيت CO_2 ، و Gallego (1996) et al.) الذي ذكر أن معاملة تباع الشمس بكلوريد الكادميوم بتركيز 100 ميكروجزيئي قد سبب انخفاضاً في الكلوروفيل، كما نوه كل من الباحثين Franco (2010) Hernández et al. -) و (Moussa 2004) أن الكادميوم يؤثر على كما أوضحت الكثير من الدراسات التأثير السلبي للعناصر الثقيلة على محتوى النباتات المختلفة من صبغات الكلوروفيل مثل دراسة (Liu et al., 2014, Iqbal) et al., 2017). وقد أعزى التأثير السلبي للعناصر الثقيلة على محتوى النبات من الكلوروفيل إلى تأثير هذه العناصر على النشاط الإنزيمي لبعض الإنزيمات التي

تشارك في التخليق الحيوي لجزيئات الكلوروفيل (Iqbal et al., 2017).

كما وجد (Gill 2014) أن العناصر الثقيلة أدت إلى التأثير السلبي على تكوين طليعة تكوين الكلوروفيل (Chlorophyll precursor) أمينو ليفيولينيك أسد (ALA). وقد دلت الأبحاث السابقة للعلماء (de Souza et al., 2012) أنه حتى التراكيز المتوسطة من العناصر الثقيلة مثل الرصاص والكاديوم أثرت على محتوى النبات من الكلوروفيل مما أدى إلى خفض معدل البناء الضوئي ونقص في معدل نمو النبات وقد جاءت نتائج هذه الدراسة مماثلة لما أشير إليه في) الجدول رقم (3).

أشارت نتائج هذا البحث إلى أن البرولين أخذ في التراكم كاستجابة للتلوث بالعناصر الثقيلة، وهذه النتائج تتفق مع ما توصل إليه كل من (Dinakar et al., 2008) وكذلك (Sheetal et al., 2016)، من أنه عند تعرض كثير من الأنواع النباتية للإجهاد بالعناصر الثقيلة فإنها تلجأ إلى تراكم البرولين كوسيلة وقاية وحماية من التأثير الضار الذي قد ينتج عن المعاملة بتلك العناصر والذي تبين لنا بنتائج هذه الدراسة (الجدول رقم 4).

وقد أبانت نتائج الدراسة الحالية أن تركيز البرولين إزداد زيادة معنوية في شتلات كل من الكونوكاريس والأثل في وجود مستويات عالية نسبيا من الرصاص والزنك والكاديوم. هذه النتائج تعضد ما وجدته (Theriappan et al., 2011)، من أن تركيز البرولين يزداد تحت التلوث بمستويات عالية من العناصر الثقيلة وذلك لكي ينظم التوازن المائي بداخل أنسجة النبات وهو الذي ظهر لنا بنتائج هذه الدراسة بنباتات الكونوكاريس (الجدول رقم 4).

٥_ الخاتمة

5- Conclusion

تعد هذه الدراسة طريقة فعالة واقتصادية لما لها من أثر ملموس وجدوى اقتصادية حيث أثبتت نجاحها على المستوى العالمي. وقد تم فيها اختيار نوعين من الأشجار النامية نمواً جيداً بالمملكة العربية السعودية وهي الأثل (Tamarix nilotica) والكونوكاريس (Conocarpus erectus) وتمت دراستهما ومعرفة مقدرة تراكم عناصر الرصاص والزنك والكاديوم بها ومدى كفاءتها على معالجة البيئة الملوثة بتلك العناصر.

• التوصيات Recommendations

- التركيز على استخدام نبات الأثل (Tamarix nilotica) في المعالجة البيئية حيث يعتبر نبات له المقدرة على امتصاص وتراكم كميات كبيرة نسبياً من الرصاص والزنك والكاديوم في أنسجته دون أن يتأثر نموه أو سلوكه الفسيولوجي تأثراً سلبياً كبيراً، ويعد نباتاً فائق التراكم.
- تفعيل تقنية المعالجة النباتية (Phytoremediation)، في تنظيف البيئة من الملوثات حيث تعد عملية سهلة واقتصادية وآمنة ومتناسبة مع توجه رؤية المملكة ٢٠٣٠ في المحافظة على البيئة والمياه.
- الاستفادة من نبات الأثل (Tamarix nilotica) المستخدم للمعالجة النباتية في تحسين الشكل الجمالي للبيئة وكذلك كمصدات للرياح حول المزارع إضافة إلى الهدف الأساسي له.
- توعية طلاب الكشافة والتعليم بقيمة نبات الأثل (Tamarix nilotica) وحثهم على استزراعها في البيئات المناسبة وفق توجيه المختصين.

المراجع

REFERENCES

المراجع العربية

- الخولي، سيد (٢٠٠٨م). بحر الخليج يحتاج ١٠٠ عام لإعادة تأهيله من آثار الحرب. حماية البيئة. البيئة والمياه، العدد رقم: (١٤٠٧٩)، الموافق ١٠ أبريل
- العودات، محمد (١٩٩٨م). التلوث وحماية البيئة، الطبعة الثالثة، الأهالي للطباعة والنشر والتوزيع - سوريا دمشق
- المياح عبد الرضا أكبر و وداد مزبان طاهر الاسدي، (٢٠١٢م). القدرة التراكمية لنباتي *Hydrilla verticillata* و *Ceratophyllum demersum* لبعض العناصر الثقيلة مختبرياً. مجلة أبحاث البصرة (العلميات). ٣٨ (٢). ٧٢ - ٨٥.
- الحميد، عبد الرحمن وأنصاري إدريس مفتاح (٢٠١٢م). استخدام النباتات في معالجة التلوث البيئي. النشر العلمي والترجمة جامعة القصيم.
- وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية (٢٠١٦م). خطة مابعد النفط السعودية العمق العربي والإسلامي والقوة الاستشارية الرائدة ومحور ربط القارات الثلاث.

المراجع الأجنبية

Adelasoye, K.A. and Alamu, L.O. (2016). Accumulation of heavy metal pollutants in soil and vegetation and their effects on soil microbial population on roadsides in Ogbomoso, Nigeria. J. of Environmental Sci. and Water Resources, Vol. 5(1), pp. 001 - 007, Jan. 2016

Adham, K.G.; Al-Eisa, N.A. and Farhood, M.I.H. (2011). Impact of heavy metal pollution on the hemogram and serum biochemistry of the libyan jird, *Meriones libycus*. Chemosphere, 84: 1408–1415

Al-Hasnawi, S.S.; Hussain, M.H.; Al-Ansari, N.; Knutsson, S. (2016). The Effect of the Industrial Activities on Air Pollution at Baiji and Its Surrounding Areas. Engineering, 2016, 8, 34-44.

Alkorta, L.; Hernandez-Allica, J.; Bcerril, J.M.; Ametage, I.; Albizu, I. and Garbisu, C. (2004). Recent findings on the phytoremediation of contaminated with environmentally toxic heavy metals and metalloids such as zinc, cadmium, lead, and arsenic. Environ. Sci. and Biol/Technol. 3:71-90.

Al-Qurainy, F. and Abdel-Megeed, A. (2009). Phytoremediation of two organophosphorus pesticides residues in Riyadh area. World Appl. Sci. J. 6: 987-998.

Ang, L.H.; Tang, L.K.; Ho, W.M.; Hui, T.F. and Theseira, G.W. (2010). Phytoremediation of Cd and Pb by Four Tropical Timber Species grown on an Ex-tin mine in Peninsular Malaysia. World Academy of Sci., Engineering and Technology, 62 244-248.

Ayangbenro, A.S. and Babalola, O.O. (2017). A New Strategy for Heavy Metal Polluted Environments: A Review of Microbial Biosorbents. Int. J. Environ. Res. Public Health 2017, 14, 94; doi: 10.3390/ijerph14010094.

Baker, A.J.M. (2013). Facultative hyperaccumulation of heavy metals and metalloids. Plant Sci. 217-218

Baker, A.J.M. and Brooks, R.R. (1989). Terrestrial higher plants which hyperaccumulate metallic elements-a review of their distribution, ecology and phytochemistry. Biorecovery 1: 81-126.

Bates, L.S.; Waldron, R.P. and Teare, I.D. (1973). Rapid determination of free proline for water stress studies. Plant. Soil., 39: 205–207.

Blaylock, M.J. and Huang, J.W. (2000). Phytoextraction of metals. In: Phytoremediation of Toxic Metals. Using Plants to Clean Up the Environment. Ed. Raskin, I. and B.D. Ensley. John Willey and Sons Inc., NY, pp 53-69.

Cheng, S. (2003). Heavy metals in plants and

phytoremediation. J. Environ. Pollut 10(5): 335-40.

de Souza, R.; Caroline, S.; de Andrade, L.; Adrian, S. and Anjos, L. (2012). Lead tolerance and phytoremediation potential of Brazilian leguminous tree species at seedling stage. Journal of Environmental Management, 110 299-307.

Dinakar, N.; Nagajyothi, P.C.; Suresh, S.; Udaykiran, Y. and Damodharam, T. (2008). Phytotoxicity of cadmium on protein, proline and antioxidant enzyme activities in growing *Arachis hypogaea* L. seedlings. Environ. Sci., 20: 199–206.

Dixit, R.; Malaviya, D.; Pandiyan, K.; Singh, U.B.; Sahu, A.; Shukla, R.; Singh, B.P.; Rai, J.P.; Sharma, P.K.; Lade, H. and Paul, D. (2015). Bioremediation of Heavy Metals from Soil and Aquatic Environ. An Overview of Principles and Criteria of Fundamental Processes. Sustainability, 7, 2189-2212.

Elekes, C.C.; Dumitriu, I.; Busuioc, G. and Iliescu, N.S. (2010). The appreciation of mineral element accumulation level in some herbaceous plants species by ICP-AES method. Environ. Sci. Pollut. Res Int. 17(6):1230-6.

Freeman, C. and Louca, F. (2001). As time goes by: from the industrial revolutions to the information revolution. Oxford: Oxford Univ. Press. Pp. 141.

Galal, T.M. (2016). Impact of environmental pollution on the growth and production of Egyptian clover International Journal of Plant Production 10 (3), July 2016 ISSN: 1735-6814 (Print), 1735-8043 (Online).

Jackson, M.L. (1962). Soil Chemical Analysis. Constable & Co. Ltd. London.

Janaki, S.; Thenmozhi, S.; Muthumari, S. (2016). A study on Hydrocarbon Degradation by Biosurfactant Producing *Bacillus cereus* in Oil Contaminated Soil Samples. Int. J. Life. Sci. Scienti. Res., 2(4): 324-332

Kasa, S.; Heggelund, G. and Gullberg, A.T. (2007). "Industrial Revolutions and Environ. Problems Politics Law and Economics, 8:113–127.

Kiochiro, S.; Yuki, I.; Fujio, O.; Kazuhito, I.; Yuko, N. and Yoshihiro, S. (2009). Possible phytoremediation of cadmium soil with kenaf in Japanese. Sci. J. of Konagawa Univ, 17: 39-42.

Lifan, H. and Zhou, W. (2009). Screening of *Amaranthus* cultivars (*Amaranthus mangostanuls* L.) for cadmium hyperaccumulation. Agric. Sci. in China V: 8-3-pp 342-351.

Mahmoud, E.K. and Ghoneim, A.M. (2016). Effect of polluted water on soil and plant contamination by heavy metals.

Solid Earth, 7, 703 –711.

Mosa, K.A.; Saadoun, I.; Kumar, K.; Helmy, M. and Om Parkash Dhankher, O. (2016). Potential Biotechnological Strategies for the Cleanup of Heavy Metals and Metalloids. Front. Plant Sci., 15 March. 2016 | <https://doi.org/10.3389/fpls.2016.00303>

Ozcan, C. (2016). Determination of Organochlorine Pesticides in Some Vegetable Samples Using GC-MS. Pol. J. Environ. Stud. Vol. 25, No. 3 (2016), 1141-1147

Panich-Pat, T.; Upatham, S.; Pokethitiyook, P.; Kruatrachue, M. and Lanza, G. (2010). Phytoextraction of metal contaminants by *Typha angustifolia*: Interaction of Lead and Cadmium in soil-water microcosms. J. Environ. Protection, 1 431-437.

Patil, G. and Umadevi, M. (2014). Cadmium and lead effect on growth parameters of four Eucalyptus species. International J. Bio. Sci., 5 72-79.

Patra, M; Bhowmik, N.; Bandopadhyay, B. and Sharma, A. (2004). Comparison of mercury, Lead and arsenic with respect to genotoxic effects on plant system and the development of genetic tolerance. Environ. and experiment Botany, V 52, 3 p. 199-223.

Prasad, M.N.V.; SajwanK, S. and Eds, R. (2006) Trace elements in the environment: Biogeochemistry, Biotechnology and Bioremediation. CRC Press. Boca Raton. USA. P. 726, Taylor and Francis Group.

Reeves, R.D and Baker, J.M. (2000). Metal-accumulating plants. In: Phytoremediation of Toxic Metals. Using Plants to Clean Up the, Environment. Ed. Raskin, I. and Ensley, B.D.; John, Willey, and Sons Inc., NY, pp 193-229.

Richards, L.A. (1954). Diagnosis and Improvement of Saline and Alkali Soils. U.S. D.A Handbook: 60.

Salt, D.E.; Kramer, U.; Pickering, I. J.; Prince, R. C. and Raskin, I. (2000). The role of root exudates in nickel hyperaccumulation and tolerance in accumulator and nonaccumulator species of *Thlaspi*. In: Phytoremediation of Contaminated soils and Water, Ed. Terry, N. and G. Banuelos. Lewis Pub. NY, USA, pp 189-200.

Sahi, S.V.; Bryant, N.L.; Sharma, N.C. and Singh, S.R. (2002). Characterization of a lead hyperaccumulator shrub, *Sesbania drummondii*. Environ. Sci. Technol., 36: 4676-4680.

Sheetal, K.R.; Singh, S.D.; Anand, A. et al. (2016) Heavy metal accumulation and effects on growth, biomass and

physiological processes in mustard. Ind J. Plant Physiol. 21: 219. doi:10.1007/s40502-016-0221-8.

Singh, C.V. and Jain, R. K. (2003). Phytoremediation of toxic aromatic pollutants from soil. Appl. Microbial. Biotechnol. 63: 128-35.

Singh, S.; Eapen, S.; Thorat, V.; Kauskik, C. P.; Raj, K. and Souza, S. F. D. (2008). Phytoremediation of Cesium and strontium from solution and Low Level nuclear waste by *Vetiveria zizanoides*. Ecotoxico. and environ. Safty. V. 69(2):306-311.

Snedecor, G.W. and Cochran, G.W. (1980). Statistical Methods, 7th edition. The Iowa State Univ. Press, Ames, Iowa.

SPSS Inc. (1990). Advanced statistics data analysis, SPSS Inc., Chicago, IL.

Theriappan, P.; Ditya, K.; Gupta, D. (2011). Accumulation of Proline under Salinity and Heavy metal stress in Cauliflower seedlings. J. Appl. Sci. Environ. Manage. June, 2011, Vol. 15 (2) 251 – 255.

Umadevi, M. and Avudainayagam, S. (2013). Effect of cadmium and chromium on fast growing pulp wood tree species. International J. Bio.sci., 3(10) 92-104.

Uraguchi, S.; Kiyono, M.; Sakamoto, T.; Watanabe, I. and Kuno, K. (2006). Contributions of apoplasmic cadmium accumulation, antioxidative enzymes and induction of phytochelatins in cadmium tolerance of the cadmium-accumulating cultivar of black oat (*Avena strigosa* Schreb.). *Planta* 230: 267-276.

Wettestein, D. (1957). Chlorophyll Lethale under Submikroskopische Formwechsel der Plastiden. *Exptl. Cell Reso.*, 12: 427-506.

Yisa, H.X; fengxiang, J.; Chen, B. B.; Sridhar, M. and David, M. L. (2008). Phytoextraction and accumulation of mercury in three plant species: Indian (*Brassica Juncea*), Beard grass (*polypogen monospeliensis*) and Chinese Brake fern (*Pteris Vittata*). *Inter. J. phytoremediation*, 10: 547-560.

Zahng, X. H.; Liu, J.; Huang, H. T.; Chen, J.; Zhu, Y. N. and Wang, Q. D. (2007). Chromium accumulation by the hyperaccumulation plant *Leersia hexandra* Swartz. *J. Chemosphere*, 67 Issue 6: 1138-1143.

الملاحق

Appendixes

جدول (٥). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على مساحة الأوراق لنباتي الأثل والكونوكاريس (سم^٢).

Conocarpus erectus			Tamarix nilotica				
180 Day	120 Day	60 Day	180 Day	120 Day	60 Day	Ppm	
50.5	47.4	45.3	52.8	49.8	47.2	00	Pb
39.1	46.0	44.2	42.2	48.7	46.5	100	
35.8	43.9	42.4	40.2	46.5	45.1	200	
31.4	40.5	39.3	35.4	43.9	42.6	400	
23.8	31.6	34.1	27.7	38.5	37.7	800	
18.7	7.11	6.29	16.9	6.15	4.88	LSD _{5%}	
50.5	47.4	45.3	52.8	49.8	47.2	00	Zn
52.1	49.6	46.6	55.3	51.8	48.1	100	
38.5	45.9	44.1	41.1	48.6	46.2	200	
32.2	42.1	40.7	36.1	45.0	43.4	400	
23.7	34.1	35.2	28.3	40.4	39.2	800	
17.9	5.54	4.81	16.5	5.14	3.92	LSD _{5%}	
50.5	47.4	45.3	52.8	49.8	47.2	00	Cd
38.5	43.5	42.8	41.0	46.0	45.1	10	
33.5	40.2	39.7	36.9	43.3	42.5	20	
24.2	30.3	34.5	28.9	38.4	38.2	40	
15.4	21.5	26.7	19.7	27.8	31.3	80	
16.5	7.3	5.76	15.7	6.73	4.81	LSD _{5%}	

جدول (٦). تأثير المستويات المختلفة للتلوث بالعناصر الثقيلة على محتوى النبات من العناصر الثقيلة لنباتي الأثل والكونوكاريس (ملجم/ جم وزن جاف).

<i>Conocarpus erectus</i>			<i>Tamarix nilotica</i>				
180 Day	120 Day	60 Day	180 Day	120 Day	60 Day	Ppm	
0.040	0.032	0.014	0.041	0.032	0.015	00	Pb
1.870	2.100	0.666	1.912	2.122	0.669	100	
3.130	3.440	1.177	3.364	3.713	1.303	200	
4.833	6.134	2.017	5.247	6.789	2.134	400	
6.710	9.171	3.528	7.356	11.50	2.439	800	
2.89	4.86	1.97	3.34	6.73	0.94	LSD _{5%}	
0.037	0.031	0.014	0.039	0.027	0.013	00	Zn
2.645	2.261	0.616	2.405	2.213	0.745	100	
3.282	3.450	1.180	3.191	3.564	1.412	200	
5.679	7.223	2.169	5.565	7.046	2.583	400	
8.544	11.18	4.144	9.290	13.01	4.090	800	
4.53	6.77	1.97	5.13	8.43	2.11	LSD _{5%}	
0.017	0.013	0.006	0.017	0.014	0.010	00	Cd
0.231	0.147	0.056	0.167	0.182	0.058	10	
0.209	0.221	0.071	0.247	0.269	0.097	20	
0.333	0.400	0.157	0.409	0.502	0.174	40	
0.405	0.636	0.292	0.534	0.719	0.314	80	
0.11	0.33	0.18	0.23	0.37	0.18	LSD _{5%}	



الدور المأمول للقطاعين العام
والخاص في حماية البيئة تحقيقاً
لرؤية المملكة (٢٠٣٠)

(دراسة تطبيقية على مدينة جيزان)



إعداد

الباحثة: وداد عبد الله عبد الولي اليماني

٢٠١٨م



مقدمه

هنالك القليل من المؤسسات التي تهتم بالجانب الاجتماعي والحياتي للناس، وهو الجانب المتعلق بمسؤوليات مؤسسات القطاعين العام والخاص في المملكة العربية السعودية تجاه المجتمع بصورة عامة، ومن ضمن تلك الجوانب المتعددة موضوع البيئة وحمايتها وهي احدى متطلبات الحياة اليومية للناس فهل تهتم هذه المؤسسات بحمايتها والحفاظ عليها، ولقد تزايد الاهتمام بالبيئة على المستوى العالمي في الآونة الاخيرة بشكل كبير وقد صاحب ذلك اهتمام بدراسة العلاقة بين مؤسسات الأعمال المختلفة وبين البيئة التي تعمل بها تلك المنشآت، وقد أجريت العديد من الدراسات والبحوث وعقدت المؤتمرات العلمية لدراسة آثار مزاولة المنشآت لأنشطتها المختلفة على البيئة، من خلال منتجاتها أو مخلفاتها، وهذا من باب الاهتمام بحماية البيئة من حولها، في ذات السياق فان البيئة هي مكون أساسي لحياة الناس، فكلما كانت البيئة من حول الناس صحية وجيدة انعكس ذلك على حياتهم ومعيشتهم، حيث عرفت البيئة بانها «أجمالي الظروف الخارجية التي تؤثر في حياة الكائن الحي ونموه وبقائه» (خليل وفريد، ٢٠١٣م: ٢)، وهناك من عرف البيئة من الناحية العلمية بأنها «مجموع العناصر الطبيعية التي تكيف حياة الإنسان» (السملالي، ٢٠٠٦م: ١٣) ومن المعروف أن البيئة الطبيعية تعتمد على ثلاث عناصر رئيسة هي الهواء والماء والأرض وتعتبر من أساسيات الحياة، وبالتالي فان اهمية هذه الدراسة تبرز من خلال أهمية البيئة وحمايتها، ومن جانب اخر تبرز اهميتها من أهمية الدور الذي تقوم به المؤسسات الادارية العامة والخاصة من خلال مسؤولياتها الاجتماعية البيئية.

موضوع ومشكلة الدراسة:

هنالك مهددات كثيرة تهدد البيئة في مدينة جيزان وكل الشواهد تبرز ذلك التردى الكبير في البيئة البرية والبحرية للمدينة، وقد لاحظت الباحثة تلوث مياه البحر في كل الشريط البحري مع المدينة، وكذلك ازدياد ملوثات البحر من مخلفات المسطافين حول البحر من سكان المنطقة وغيرها، كما كشفت الباحثة عن وجود بعض مخلفات المصانع وان كان بمستويات اقل من مخلفات سكان المنطقة، وتلك مشكلة تعاني منها كل مناطق المملكة العربية السعودية المطله على البحر وخاصة تلك المناطق التي انشئت عليها محطات للتحلية، «وبطبيعة الحال فان معامل ومحطات تكرير مياه البحر المالحة وبعد انتهاء عمليات التحليه يكون لها مياه اكثر ملوحوه راجعه (الرجعية) عادة ما يتم التخلص منها باعادتها للبحر حيث تشكل المياه الرجعية المنتجة من محطات التحلية خطراً على البيئة بما تحتويه من مواد كيميائية متبقية من المعالجة الكيميائية للمياه وملوحة عالية وحرارة ونواتج تآكل مثل النحاس والنيكل والحديد والكروم والزنك» (Giwa et al, 2017). كذلك لاحظت الباحثة الزحف الصحراوي على مدينة جيزان نسبة لوقوعها في منطقة شبه صحراوية ما جعلها عرضة للزحف الصحراوي باستمرار وتضررها منه، كما لاحظت الباحثة ايضاً المخلفات من الاوساخ بشكل عام داخل المدينة وعدم إهتمام السكان بالتخلص منها مما شكل أثر واضح للعيان لتلك المخلفات في الشوارع والمتنزهات والميادين وغيرها، وبالتالي بإعتقاد الباحثة أن مشكلة حماية البيئة يجب أن لا تكون من مسؤوليات الدولة لوحدها بل لابد من إشراك كل فعاليات المجتمع فيها، من هنا تحاول الباحثة التعرف على الدور المتوقع والمأمول لمؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان في حماية البيئة من مهدداتها وذلك من خلال تساؤل الدراسة الرئيس: ما الدور المأمول للقطاعين العام والخاص في حماية البيئة بمدينة جيزان تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠)؟.

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الاجابة على التساؤلات التالية للوصول لحلول لمشكله التلوث
البليئي بمدينة جيزان:

١. ماهي المهددات البيئية بمدينة جيزان وما أثرها على حياة سكان المدينة ؟.
٢. ما الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثره على سكان مدينة جيزان ؟.
٣. ما الدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص في حمايه البيئة وما الأثر المتوقع على سكان مدينة جيزان ؟.
٤. ما التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثر تلك التحديات على سكان مدينة جيزان ؟.
٥. ما آراء عينة الدراسة حول الدور المأمول للقطاعين العام والخاص في حماية البيئة بمدينة جيزان تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠)، وفقاً للمتغيرات الشخصية (سنوات الخبرة، القطاع الذي تعمل فيه، الجنسية، المؤهلات الدراسية) ؟.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى ما يلي:

١. التعرف على المهددات البيئية بمدينة جيزان وأثرها على حياة سكان المدينة.
٢. الوقوف على الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وأثره على سكان مدينة جيزان.
٣. التنبوء بالدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص في حمايه البيئة

والاثر المتوقع على سكان مدينة جيزان.

٤. التعرف على التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وأثر تلك التحديات على سكان مدينة جيزان.

٥. إستيضاح آراء عينة الدراسة حول الدور المأمول للقطاعين العام والخاص في حماية البيئة بمدينة جيزان تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠)، وفقاً للمتغيرات الشخصية (سنوات الخبرة، القطاع الذي تعمل فيه، الجنسية، المؤهلات الدراسية).

مصطلحات الدراسة:

- البيئة: عرفت بأنها «كل ما يحيط بالإنسان والحيوان والنبات من عوامل غير حية (فيزيائية) تتكون من التربة والمناخ، والماء والضوء والضغط الجوي، أما العوامل الحية (بيولوجية) فتكون من عناصر تحتوي على كائنات حية تعيش في البيئة مثل البكتيريا والطفيليات والطحالب وغيره» (العطيات، ٢٠٠٧م: ٢٣).

- التلوث البيئي: «هو التغير الحاصل في الخواص الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للهواء أو التربة أو الماء ويترتب عليه أضرار بحياة الإنسان في مجال نشاطه اليومي والصناعي والزراعي مسبباً الضرر والتلف لمصادر البيئة الطبيعية» (جابر، ٢٠١١م: ٣).

- حماية البيئة: عرفت بأنها «المحافظة على التوازن البيئي وصولاً الى حالة من التوازن والأنسجام بين عناصرها وفقاً لقانون الإيزان البيئي» (زعباط ومرغيت، ٢٠١٥م: ١).

الإطار النظري للدراسة:

يلاحظ المتدبر للقرآن الكريم وجود الكثير من الآيات القرآنية التي أشارت

للمعنى اللغوي للبيئة مثل قوله تعالى: ﴿وَكَذَلِكَ مَكَّنَّا لِيُوسُفَ فِي الْأَرْضِ يَتَّبِعُوا مِنْهَا حَيْثُ يَشَاءُ نُصِيبُ بِرَحْمَتِنَا مَنْ نَشَاءُ وَلَا نُضِيعُ أَجْرَ الْمُحْسِنِينَ﴾ [سورة يوسف: ٥٦]، وقوله تعالى ﴿وَاذْكُرُوا إِذْ جَعَلَكُمْ خُلَفَاءَ مِنْ بَعْدِ عَادٍ وَبَوَّأَكُمْ فِي الْأَرْضِ تَتَّخِذُونَ مِنْ سُهُولِهَا قُصُورًا وَتَنْحِتُونَ الْجِبَالَ بُيُوتًا فَادْكُرُوا آلَاءَ اللَّهِ وَلَا تَعْتَوْا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ﴾ [سورة الاعراف: ٧٤]، وقوله عز شأنه ﴿وَأَوْحَيْنَا إِلَى مُوسَى وَأَخِيهِ أَنْ تَبَوَّآ لِقَوْمِكُمَا بِمِصْرَ بُيُوتًا وَاجْعَلُوا بُيُوتَكُمْ قِبْلَةً وَأَقِيمُوا الصَّلَاةَ﴾ [سورة يونس: ٨٧]، إذن فقد أضحى التلوث البيئي قضية تهم كافة دول العالم، وذلك بعدما إرتفعت معدلات إنتشاره التي تتلازم وتناسب مع درجة التطور التكنولوجي والصناعي حتى أصبحت العودة إلى البيئة البكر حلماً بعيد المنال وأصبح الاهتمام الدولي ينصب على الحد من إرتفاع معدلات التلوث وحماية البيئة لذلك كان التعاون بين أجهزة الدولة من أجل حماية البيئة وخفض معدلات التلوث مطلباً من المهتمين بحماية البيئة في المنطقة، ويفترض أن تلعب المؤسسات العامة والخاصة دوراً حيوياً من أجل حماية البيئة من التلوث، ويدخل ذلك في إطار مسؤولياتها تجاه المجتمع.

تعريف مفهوم البيئة:

يرى البعض أن البيئة هي «المحيط المادي الذي يعيش فيه الإنسان بما يشمل من ماء وهواء وفضاء وتربة وكائنات حية ومنشآت شيدها لإشباع حاجاته» (الحلو، ٢٠٠٢م: ٣١)، أما المتخصصين في علوم الطبيعة فقد وضعوا مصطلح علمي لمفهوم البيئة بأنها «مجموع الظروف والعوامل الخارجية التي تعيش فيها الكائنات الحية وتؤثر في العمليات الحيوية التي تقوم بها» (عبد القوي، ٢٠٠٢م: ٧)، فقد عرف (الصرفي، ٢٠٠٧م: ٥٨) البيئة بأنها «المجال المكاني أو الوسط الذي يشمل عوامل حية، وعوامل غير حية في تفاعلها مع بعضها البعض، والذي يضم الإنسان كجزء

من هذه العناصر المؤثرة والمتأثرة به».

الدراسات السابقة:

في هذه الجزء من الدراسة تحاول الباحثة إستعراض عدد من الدراسات التي ترى أنها ذات علاقة بصورة أو باخرى بموضوع الدراسة الحالية، لذا حاولت الباحثة ومن خلال بحثها عن دراسات مشابهه أن تجد بعض المقارنات والمقاربات بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة التي تحصلت عليها، وفي هذا الجزء ستحاول إيجاد أوجه الشبة والاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في الأهداف والعينة المختارة إضافة لمجتمع الدراسة على النحو التالي:

دراسة، (نصر، ٢٠١٦م) بعنوان: دور الشباب في العمل الطوعي لرفع الوعي البيئي لتنمية المجتمع: دراسة حالة سوبا شرق، ولاية الخرطوم، هدفت هذه الدراسة الى إبراز دور الشباب في نشر الوعي البيئي من أجل تنمية المجتمع وتطوير العمل الطوعي وتنمية قدرات الشباب في منطقة القنيعاب شرق وتوصل البحث إلى عدة نتائج كان أهمها انه لا توجد علاقة إرتباطية دالة إحصائياً بين العمل الطوعي والوعي البيئي، كما لا توجد علاقة إرتباطية بين العمل الطوعي ومحور البيئة. وأجرى (الفريح، ٢٠١٠م) دراسة بعنوان: التلوث البيئي الناجم عن محطات توليد الطاقة الكهربائية في مدينة الرياض وأثره على الأمن البيئي، مشكلة الدراسة تتركز في الإجابة على التساؤلات ماهي مشكلة التلوث البيئي الناجم عن محطات توليد الطاقة الكهربائية بمدينة الرياض والأثر الذي يحدثه التلوث على الأمن البيئي، ومن أهم النتائج إن مظاهر التلوث البيئي الذي ينجم عن محطات توليد الطاقة الكهربائية بمدينة الرياض متوفر بدرجة قليلة، وان سبل مواجهة التلوث البيئي الناجم عن محطات توليد الطاقة الكهربائية بمدينة الرياض متوفر بدرجة قليلة. كما أجرى (الذياب،

١٤٢٧هـ) دراسة بعنوان: دور الأنظمة واللوائح في الحد من التلوث البيئي، هدفت الدراسة الى التعرف على التلوث البيئي بمدينة الرياض أنواعه وأسبابه، ألتعرف على الأجهزة المختصة في الحد من التلوث البيئي، والتعرف على الأنظمة واللوائح البيئية في المملكة العربية السعودية، وقد توصلت الدراسة لنتائج مهمة منها تجاوز الملوثات البيئية بمدينة الرياض للحدود المسموح بها، ووجود مشاكل في تطبيق الإجراءات الجزائية عند تجاوز مقاييس التلوث الحد المسموح به، وضعف التكامل بين الأجهزة المعنية للحد من التلوث البيئي، وضعف الدور الإعلامي والتوعوي في إبراز أضرار التلوث البيئي.

كما أجرى (Petersen)، ٢٠١٧ دراسة بعنوان: Impacts of seawater desalination brine on coastal environments، في منطقة صناعية في ساحل كاليفورنيا في الولايات المتحدة الأمريكية، حول أثر الزيادة في درجة الحرارة الناجمة عن تحلية مياه البحر على البيئات الساحلية، حيث بينت النتائج أن تصريف مياه التحلية أدى لارتفاع درجة حرارة المياه في منطقة المصببات، والتي أثرت على توزيع وكثافة الكائنات الحية، بالإضافة إلى التغيرات على نشاط بعض هذه الكائنات في تلك المناطق. وأجرى (Mohammedi, 2013) دراسة بعنوان: Environmental impact of seawater desalination plants، حول تأثير ارتفاع درجة حرارة المياه في الجزائر الناتجة عن تصريف مياه محطات تحلية المياه، خاصة عند المصببات وبالقرب منها، حيث وضحت النتائج أن إرتفاع درجة حرارة المياه أدت إلى حدوث تلوث حراري للمياه، والذي أدى بدوره إلى تدمير البيئة البحرية. كما أجرى (Filippelli, 2015, G.) دراسة بعنوان: Protecting the Marine Resources of Saudi Arabia، هدفت إلى التعرف على أسباب ارتفاع نسبة الملوحة ومستقبل الملوحة في البحر الأحمر، حيث هدفت للخروج بعدد من التوصيات للحد من تأثيرات إرتفاع

نسبة الملوحة على البيئة البحرية، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المياه الراجعة من تقنيات تحلية المياه تساهم في زيادة مركبات النيتروجين والفسفور في الماء، الأمر الذي يسرع في نمو الطحالب الضارة ويؤدي إلى إستنزاف الأكسجين وبالتالي التقليل من جودة مياه البحر وقتل الكائنات الحية البحرية. كما أجرى (Benaissa & etal, 2017) دراسة بعنوان: Eco toxicological impact assessment of the brine discharges from a desalination plant in the marine waters of the Algerian west coast، حيث بينت نتائجها إن أنشطة أنزيمات الدفاع المضادة للأكسدة قد بلغت أعلى مستوياتها في الكائنات البحرية التي تم جمعها من أربعة مواقع مما يعكس إضطراب في المستوى البيئي والذي يرجح بأنه ناتج عن تصريف المحلول الملحي لمحطة التحلية والملوحة العالية في هذا المجال، وقد لاحظ الباحثون وجود أنسجة متضررة في هذه الكائنات في هذه المواقع نتيجة التعرض المستمر للظروف البيئية، ويحتمل أن تكون سمية جينية بسبب تصريفات محطة التحلية، ونتائج الدراسة هنا تشير إلى التأثير السلبي لمخلفات المياه المالحة من محطات التحلية في الحيوانات البحرية.

علاقة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

١. تتشابه هذه الدراسة مع الدراسات السابقة في أنها تمثل أحد الاتجاهات أو النماذج المعاصرة في موضوع حماية البيئة والتي يمكن توظيفها في الميدان توظيفاً فاعلاً سعيًا للتحسين المتواصل، كما تتفق الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في إستخدامها للمنهج الوصفي باعتباره المنهج المناسب للدراسات الإنسانية، كما تتفق الدراسات الحالية مع الدراسات السابقة في المعالجات الإحصائية المستخدمة وهي المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، وإختبارات الفروق بين المتوسطات،

ومعامل الارتباط سبيرمان.

٢. تم الاستفادة من الدراسات السابقة من حيث المناهج، والأدوات، وتحديد وإختيار العينة، وإجراءات وكيفية التطبيق، وإختيار الأساليب الإحصائية المناسبة، وما ورد من النتائج والتوصيات، عليه يمكن القول أن الدراسات السابقة لها دور مهم في تعزيز الدراسة الحالية وإنضاج مساراتها، رغم وجود بعض الاختلافات في الأهداف أو الأدوات أو الأساليب، وإن لتتنوع الدراسات السابقة وتناولها جوانب كثير من العمليات الإدارية قد أكسب الباحثة سعة في الإطلاع بكل جوانب حماية البيئة في المملكة العربية السعودية.

الإجراءات المنهجية للدراسة:

تتناول الباحثة في هذا الفصل من الدراسة الإجراءات المنهجية التي تم إستخدامها لتحقيق الهدف العام والأهداف الفرعية للدراسة، حيث يتمثل الهدف العام في التعرف على الدور المأمول للمؤسسات في القطاعين العام والخاص في حماية البيئة بمدينة جيزان تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠).

منهج وأداة الدراسة:

إعتمدت هذه الدراسة بشكل أساسي على المنهج الوصفي التحليلي، والذي يعتمد على إستخدام الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية، ويعرف المنهج الوصفي بأنه «مجموعه الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتماداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً ودقيقاً لإستخلاص دلالتها والوصول الى نتائج» (مطاوع والخليفة، ٢٠١٤م: ١١١)، حيث تم إستخدام إستمارة الإستبيان، كأداة لجمع البيانات المطلوبة إذ «يعد الاستبيان أداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين» (عبيدات

وآخرون، ٢٠١١م: ١٠٤)، ويعتبر الاستبيان من أهم أدوات لجمع البيانات والتي أخذت في الانتشار في مجال البحوث ولا تزال تمثل موقعاً بارزاً.

مجتمع وعينة الدراسة:

مجتمع الدراسة يتكون من العاملين بمؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان، بينما تمثلت عينة الدراسة في عينة عشوائية بسيطة من المجتمع، بلغ حجمها (١٠٠) مفردة حيث استطاعت الباحثة الحصول على استجابات من عدد (٨٧) فرداً من مجتمع الدراسة وهي التي جرى اعتمادها في تحليل بيانات الدراسة.

إجراءات الصدق والثبات للاستبانة:

من أجل التحقق من مدى ملائمة أداة الاستبيان لجمع البيانات الأولية، قامت الباحثة بعدد من الخطوات ومن بين تلك الإجراءات عرض أداة الاستبيان في صورته الأولية على هيئة من الخبراء في مجال البحث العلمي، حيث أبدى السادة الخبراء ملاحظاتهم من حيث التعديل والصياغة ومناسبة العبارة للمحور الذي تنتمي إليه، كذلك قامت الباحثة بالتحقق من صدق أداة الاستبيان وثباتها، وذلك من خلال تطبيق الأداة على عينة إستطلاعية بلغ حجمها (٢٧) من مجتمع البحث، حيث قامت بحساب مؤشرات الصدق والثبات كما سيرد لاحقاً.

مؤشرات الصدق لأداة الاستبيان:

تم قياس مؤشرات الصدق لأداة الاستبيان وذلك من خلال حساب درجة ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، حيث جاءت النتائج كما هو مبين بالجدول رقم (١) حيث يتبين من المؤشرات بالجدول أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً ما عدا الفقرة رقم (١٦) من المحور الرابع حيث جاءت قيمة

معامل الارتباط ضعيفة جداً مع المحور الذي تنتمي إليه، وبالتالي نستنتج مما سبق أن غالبية فقرات محاور أداة الدراسة تتمتع بدرجة عالية من الصدق مع المحور الذي تنتمي إليه، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٩٢٦ - ٠,٥٠٨).

جدول رقم (١)

درجة ارتباط كل فقرة من الإستیان مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه

المحور الثاني		المحور الأول	
معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة
٠,٩٢٦**	٦	٠,٧٧٣**	١
٠,٧٦٧**	٧	٠,٦٨٥**	٢
٠,٨٦٨**	٨	٠,٧٣٠**	٣
٠,٨٤٢**	٩	٠,٦٨٣**	٤
٠,٨٠١**	١٠	٠,٦٤٦**	٥
المحور الرابع		المحور الثالث	
٠,٠٦٣	١٦	٠,٨٢٨**	١١
٠,٥٠٨**	١٧	٠,٨٨٧**	١٢
٠,٧٩٣**	١٨	٠,٨٢٨**	١٣
٠,٦٧٠**	١٩	٠,٨٢٣**	١٤
٠,٨٠١**	٢٠	٠,٨٣٧**	١٥
٠,٦٢١**	٢١		
٠,٦١٦**	٢٢		

** تشير إلى أن معامل الارتباط دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)

جدول رقم (٢)

درجة إرتباط كل محور مع الدرجة الكلية للإستبيان

معامل الارتباط	المحور
٠,٥٥٣**	المحور الأول: المهددات البيئية بمدينة جيزان وأثرها على حياة السكان
٠,٨٤١**	المحور الثاني: واقع الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وأثره على سكان مدينة جيزان
٠,٨٢٢**	المحور الثالث: الدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة والأثر المتوقع على سكان مدينة جيزان.
٠,٢٨١	المحور الرابع: التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثر تلك التحديات على سكان مدينة جيزان

إجراءات الثبات لأداة الدراسة:

تم التحقق من ثبات أداة الدراسة عن طريق التجزئة النصفية ومعامل ألفا كرونباخ، حيث قامت الباحثة بحساب ثبات أداة الدراسة عن طريق التجزئة النصفية وذلك من خلال حساب علاقة الارتباط بين الدرجة الكلية للبنود الفردية والدرجة الكلية للبنود الزوجية عن طريق معامل الارتباط بيرسون، ومن ثم تصحيحه عن طريق معامل سبيرمان براون للإرتباط، حيث يتضح أن قيمة معامل الارتباط بيرسون بين البنود الفردية والبنود الزوجية بلغت (٠,٨٥٠) ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، كما بلغت قيمة معامل سبيرمان براون (٠,٨١٣) وهي دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، وبالتالي نستنتج من ذلك أن أداة الإستبيان تحقق ثباتاً مرتفعاً، مما يطمئن الباحثة إلى سلامة إجراءات بناء أداة الدراسة، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك:

جدول رقم (٣)

يوضح معاملات ثبات الاستبيان عن طريق التجزئة النصفية

المعامل	قيمة معامل الثبات
معامل بيرسون للارتباط	٠,٨٥٠**
معامل سبيرمان براون	٠,٨١٣**

كما قامت الباحثة باختبار ثبات أداة الدراسة ومحاورها من خلال حساب معاملات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور أداة الدراسة وللأداة ككل كما هو مبين بالجدول رقم (٤) التالي، حيث بينت نتائجه أن أداة الدراسة تحقق ثباتاً مرتفعاً حيث بلغت قيمته (٠,٨٥٦) وبالتالي نستنتج من ذلك أن أداة الاستبيان حققت ثباتاً عالياً يفوق الحد المسموح به لثبات أداة القياس، مما يدعم الوثوق بالنتائج التي تتوصل إليها، وبالتالي يمكن تعميمها.

جدول رقم (٤)

يوضح معاملات ثبات محاور أداة الدراسة والثبات الكلي عن طريق ألفا

كرونباخ

الرقم	المحاور	عدد البنود	معامل ألفا كرونباخ
١	المهددات البيئية بمدينة جيزان وأثرها على حياة السكان	٥	٠,٧٣٥
٢	واقع الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وأثره على سكان مدينة جيزان	٥	٠,٨٩٩
٣	الدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة والأثر المتوقع على سكان مدينة جيزان.	٥	٠,٨٩٦

٤	التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثر تلك التحديات على سكان مدينة جيزان	٧	٠,٦٣٤
	الثبات الكلي للإستبيان	٢٢	٠,٨٥٦

عرض وتحليل وتفسير بيانات الدراسة الميدانية:

لتحليل بيانات الدراسة وتفسير نتائجها والتي هدفت في الأساس إلى التعرف على دور المؤسسات العامة والخاصة بمدينة جيزان في حماية البيئة وتأثير ذلك على حياة الناس إستخدمت الباحثة برنامج التحليل الإحصائي بالرمز الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) الإصدار (٢٠)، حيث تم إدخال بيانات الدراسة، بعد أن تم ترميزها وتوصيفها، كما تم إستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لإستخراج الجداول والعمل على تحليلها وتفسير نتائجها، وبالتالي فإن خطوات تحليل بيانات الدراسة في هذا الفصل ستتركز على الإجابة عن الأسئلة البحثية للدراسة:

السؤال الأول: ما هي المهددات البيئية بمدينة جيزان وما أثرها على حياة سكان المدينة؟.

للإجابة عن هذا السؤال، يتضمن الجدول رقم (٥) التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية التي تقيس وجهات نظر أفراد العينة المتعلقة بالمهددات البيئية وأثرها على حياة السكان بالمدينة.

جدول رقم (٥)

التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
لإستجابات أفراد العينة حول المهددات البيئية وأثرها على سكان مدينة جيزان

العبارة		موافقة بشدة	موافقة	معتدل	معتدل	غير موافقة بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	تلوث مياه البحر في الساحل المطل على المدينة يؤثر سلباً على الحياة البحرية والبرية للسكان.	ك	٦٠	١٦	٦	٣	٢	٤,٤٨
		ن/	٦٩,٠	١٨,٤	٦,٩	٣,٤	٢,٣	٠,٩٤
٢	المخلفات الصناعية بالمدينة تؤثر سلباً على حياة سكانها.	ك	٥٣	٢١	١٠	٣	٠	٤,٤٢
		ن/	٦٠,٩	٢٤,١	١١,٥	٣,٤	٠,٠	٠,٨٣
٣	الزحف الصحراوي على مدينة جيزان يشكل هاجس كبير للمنظمات بالمدينة.	ك	٢٥	٣٥	١٧	٩	١	٣,٨٥
		ن/	٢٨,٧	٤٠,٢	١٩,٥	١٠,٣	١,١	٠,٩٩
٤	المخلفات من الأوساخ داخل المدينة تؤثر سلباً على صحة سكان المدينة.	ك	٥٣	٢٦	٦	٢	٠	٤,٤٩
		ن/	٦٠,٩	٢٩,٩	٦,٩	٢,٣	٠,٠	٠,٧٣
٥	عدم الوعي بالثقافة البيئية لدى السكان يعتبر من المهددات البيئية بمدينته جيزان.	ك	٥٩	٢٥	٣	٠	٠	٤,٦٤
		ن/	٦٧,٨	٢٨,٧	٣,٤	٠,٠	٠,٠	٠,٥٥
	المتوسط الحسابي المرجح العام							٤,٣٨
								٠,٥٣

يستخلص فيما يخص إجابات أفراد العينة حول المهددات البيئية بمدينة جيزان وأثرها على حياة السكان، أن هناك العديد من المهددات البيئية على السكان في المدينة، كما يتبين من النتائج بالجدول أعلاه أن من أهم المهددات البيئية لحياة السكان في مدينة جيزان تتمثل في عدم الوعي بالثقافة البيئية لدى السكان، ويليه في المرتبة الثانية كثرة المخلفات من الأوساخ داخل المدينة التي لها تأثير سالب على صحة سكان المدينة وربما يعزى ذلك لعدم تقييم مدى أهمية عمال النفايات وإعطائهم الأجر المناسب للقيام بأعمالهم بكل مهنية وأمانة، كما يتضح من النتائج بالجدول أن من بين المهددات البيئية في مدينة جيزان تلوث مياه البحر في الساحل المطل على المدينة مما أثر سلباً على الحياة البحرية والبرية للسكان، كما أشارت النتائج بالجدول أن المخلفات الصناعية بالمدينة تؤثر سلباً على حياة سكانها، حيث تعتبر المخلفات الصناعية من المهددات

السؤال الثاني: ما الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثره على سكان مدينة جيزان ؟. للتعرف على واقع ما تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة في جيزان وتأثير ذلك على سكان المدينة، نتناول في الجدول التالي استجابات أفراد العينة المتعلقة بذلك:

التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
لإستجابات أفراد العينة حول الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام
والخاص في حماية البيئة وأثرها على السكان

المؤتمر العالمي «الكشفية وحماية البيئة»
الرياض ١٤٤٠

٥	توفر مؤسسات القطاعين العام والخاص بالمدينة آليات نظافة المدينة إضافة لمصروفات العاملين بتلك الآليات.	ك	١٧	٣٢	٢٣	١٠	٥	٣,٥٣	١,١١
		ن%	١٩,٥	٣٦,٨	٢٦,٤	١١,٥	٥,٧		
	المتوسط الحسابي المرجح العام							٣,٤٦	٠,٩٣

يستخلص فيما يخص الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاع العام والخاص لحماية البيئة بمدينة جيزان وأثرها على حياة السكان، أنه ليس هناك دور إيجابي قوي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان فيما يتعلق بحماية البيئة، كما كشفت النتائج بالجدول أن من أهم الأدوار هو ما تقوم به بعض مؤسسات القطاع العام في مجال حماية البيئة، حيث ترصد مؤسسات القطاع العام ميزانيات مالية مقدرة لحماية البيئة بالمدينة ضمن مسؤولياتها الاجتماعية ويأتي في المرتبة الثانية من الأدوار التي تقوم بها مؤسسات القطاع العام والخاص لحماية البيئة يتمثل في قيامها بتوفير آليات نظافة المدينة إضافة لمصروفات العاملين بتلك الآليات، وأن مؤسسات القطاعين العام والخاص وضمن مسؤولياتها الاجتماعية تقوم بمراقبة السواحل البحرية للمدينة لحمايتها من التلوث البيئي البحري.

أما فيما يتعلق بدورها في العمل على توعية المواطنين والمقيمين بالمدينة بأهمية حماية البيئة بالمدينة، فقد كشفت النتائج بالجدول أن هناك بعض المؤسسات تعمل على ذلك بينما هناك بعض المؤسسات ليس لها دور يذكر في توعية المواطنين والمقيمين بأهمية حماية البيئة بالمدينة، كما ترصد مؤسسات القطاع الخاص ميزانيات مالية مقدرة لحماية البيئة بالمدينة ضمن مسؤولياتها الاجتماعية.

السؤال الثالث: ما الدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما الأثر المتوقع على سكان مدينة جيزان؟.

للإجابة عن هذا السؤال تتناول الباحثة في الجدول رقم (٧) استجابات أفراد العينة المتعلقة بإتجاهات أفراد العينة حول الدور المتوقع لمؤسسات القطاعين العام والخاص لحماية البيئة بمدينة جيزان والأثر المتوقع على حياة السكان. حيث يستخلص أن هناك دور إيجابي متوقع وأثر بدرجة كبيرة تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص لحماية البيئة ويكون ذو أثر فعال على حياة السكان في مدينة جيزان، كما أظهرت النتائج بالجدول أعلاه أن أهم دور متوقع لمؤسسات القطاع العام والخاص في مجال حماية البيئة وله تأثير فعال على حياة السكان في مدينة جيزان هو أن هناك تعويل بدرجة كبيرة على مؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان لنشر الوعي البيئي بين المواطنين وتعريفهم بمخاطر التلوث البيئي وأهمية حماية البيئة كما أنه يتوقع أن لها أثر إيجابي في وضع خطط التشجير وإنشاء المشاتل النموذجية من أجل ضمان وجود بيئة مستدامة وصديقة للإنسان في مدينة جيزان تعمل على الحد من ظاهرة الزحف الصحراوي الذي يهدد المدينة.

كما أشارت النتائج أنه من المؤمل أن يكون هناك دور إيجابي تقوم به مؤسسات القطاع العام والخاص في مدينة جيزان لحماية البيئة وذلك من خلال قيام مؤسسات القطاعين العام والخاص بتقديم الدعم المتواصل والتعاون والتدريب المشترك مع الهيئات العاملة في مجال حمايته البيئة، وأخيراً، فقد كشفت النتائج بالجدول أنه يتوقع زيادة الميزانيات المرصودة لحماية البيئة في القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان لمقابله تحديات تلوث البيئة.

جدول رقم (٧)

التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
لإستجابات أفراد العينة حول الدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص

في حماية البيئة وما الأثر المتوقع على سكان مدينة جيزان

الترتيب	بشدة موافقة	موافقة	محايد	غير موافقة	غير موافقة بشدة	الحسابي المتوسط	المعيار
١١	ك	٤٠	٢٧	١٤	٤	٢	١,٠٠
	ن	٤٦,٠	٣١,٠	١٦,١	٤,٦	٢,٣	٤,١٤
١٢	ك	٣٩	٢٨	١١	٦	٣	١,٠٨
	ن	٤٤,٨	٣٢,٢	١٢,٦	٦,٩	٣,٤	٤,٠٨
١٣	ك	٢٨	٣٥	١٦	٧	١	٠,٩٧
	ن	٣٢,٢	٤٠,٢	١٨,٤	٨,٠	١,١	٣,٩٤
١٤	ك	٢٥	٣٥	١٤	١١	٢	١,٠٧
	ن	٢٨,٧	٤٠,٢	١٦,١	١٢,٦	٢,٣	٣,٨٠
١٥	ك	٢٦	٣٦	١٦	٧	٢	١,٠٠
	ن	٢٩,٩	٤١,٤	١٨,٤	٨,٠	٢,٣	٣,٨٩
	المتوسط الحسابي المرجح العام						٠,٨٣

السؤال الرابع: ما التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثر تلك التحديات على سكان مدينة جيزان؟

للإجابة عن هذا السؤال تناولت الباحثة في الجدول رقم (٨) إستجابات أفراد العينة حول التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة

وأثر ذلك على سكان مدينة جيزان:

جدول رقم (٨)

التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية
لإستجابات أفراد العينة حول التحديات التي تواجه القطاعين العام والخاص في
حماية البيئة وما أثر ذلك على سكان مدينة جيزان

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة		الرد
٠,٩٢	٤,١٨	٠	٧	٩	٣٢	٣٩	ك	١٦ إنعدام الوعي لدى المواطنين والمقيمين بأهمية حماية البيئة من التلوث البيئي.
		٠,٠	٨,٠	١٠,٣	٣٦,٨	٤٤,٨	ن٪	
٠,٨٩	٤,٣٧	٠	٥	٩	٢٢	٥١	ك	١٧ صعوبة الحصول على البيانات الخاصة بالبيئة لعدم وجود وعي بأهمية هذه البيانات وعدم وجود سجلات منفصلة تخص البيانات البيئية.
		٠,٠	٨,٠	١٠,٣	٢٥,٣	٥٨,٦	ن٪	
٠,٨٢	٤,٣٧	٠	٣	١٠	٢٦	٤٨	ك	١٨ نقص الخبرة والتدريب في مجال حماية البيئة لدى العاملين بمؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان.
		٠,٠	٣,٤	١١,٥	٢٩,٩	٥٥,٢	ن٪	
١,١٠	٤,٠٥	٠	١٢	١٤	١٩	٤٢	ك	١٩ ضعف الإمكانيات المالية للمؤسسات العامة والخاصة العاملة في مجال حماية البيئة.
		٠,٠	١٣,٨	١٦,١	٢١,٨	٤٨,٣	ن٪	
٠,٨٤	٤,٣٩	٠	٤	٨	٢٥	٥٠	ك	٢٠ عدم وجود أجهزة قياس الملوثات البيئية تؤثر سلباً على سكان مدينة جيزان.
		٠,٠	٤,٦	٩,٢	٢٨,٧	٥٧,٥	ن٪	
٠,٨٧	٤,١٧	٠	٥	١١	٣٥	٣٦	ك	٢١ عدم وجود تنسيق وتعاون بين مؤسسات القطاع العام ومؤسسات القطاع الخاص فيما يخص حماية البيئة ما يؤثر سلباً على سكان مدينة جيزان.
		٠,٠	٥,٧	١٢,٦	٤٠,٢	٤١,٤	ن٪	

٢٢	عدم إهتمام الكثير من مؤسسات القطاع العام والخاص بمسئولياتها الاجتماعية تجاه المجتمع بمدينة جيزان.	ك	٤٨	٢٤	١٣	٢	٠	٤,٣٦	٠,٨٢
	التوسط الحسابي المرجح العام							٤,٢٧	٠,٥٦

فيما يتعلق بإتجاهات أفراد العينة حول التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص فيما يتعلق بحماية البيئة بمدينة جيزان، يستنتج مما سبق أن هناك العديد من التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في مجال حماية البيئة وذلك من أجل المساهمة في تحقيق رؤية المملكة كما كشفت النتائج بالجدول أن من أبرز وأهم التحديات التي تواجه المؤسسات العامة والخاصة بمدينة جيزان في مجال مكافحة التلوث البيئي تمثلت في: عدم وجود أجهزة قياس الملوثات البيئية مما يؤدي لإحداث تأثير سلبي على سكان مدينه جيزان، كما أشارت النتائج بالجدول أن من بين التحديات أيضاً صعوبة الحصول على البيانات الخاصة بالبيئة ويعزى ذلك لعدم وجود وعي بأهمية هذه البيانات وعدم وجود سجلات منفصلة تخص البيانات كذلك أشارت النتائج بالجدول أن غالبية أفراد العينة يوافقون بشدة على عدم إهتمام الكثير من مؤسسات القطاع العام والخاص بمسئولياتها الاجتماعية تجاه المجتمع بمدينة جيزان،

كما بينت النتائج بالجدول إلى أن هناك تحديات أخرى تواجه مؤسسات القطاعين الخاص والعام بدرجة أقل من سابقتها ومن أبرزها إنعدام الوعي لدى المواطنين والمقيمين بأهمية حماية البيئة، وعدم وجود تعاون وتنسيق بين مؤسسات القطاع العام والخاص فيما يتعلق بحماية البيئة، مما يؤثر سلباً على سكان المدينة، وضعف الإمكانيات المالية للمؤسسات العامة والخاصة بمدينة جيزان والعاملة في مجال حماية البيئة.

السؤال الخامس: ما آراء عينة الدراسة حول الدور المأمول للقطاعين العام والخاص في حماية البيئة بمدينة جيزان تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠)، وفقاً للمتغيرات الشخصية (سنوات الخبرة، القطاع الذي تعمل فيه، الجنسية، المؤهلات الدراسية)؟. وللإجابة عن السؤال تم استخدام تحليل التباين الأحادي وذلك لقياس آراء أفراد العينة باختلاف سنوات الخبرة والمؤهل التعليمي، بينما تم استخدام اختبار «ت» وذلك لإختبار دلالة الفروق باختلاف قطاع العمل والجنسية.

توضح المؤشرات بالجدول رقم (٩) نتائج «تحليل التباين الأحادي الاتجاه» والمتعلقة باختبار مدى وجود فروق بين آراء أفراد العينة من العاملين بمؤسسات القطاع العام والخاص بمدينة جيزان حول الدور المأمول من هذه المؤسسات في مجال حماية البيئة، حيث كشفت النتائج أنه ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العينة باختلاف سنوات الخبرة حول الدور المأمول من هذه المؤسسات في مجال حماية البيئة وذلك تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠) والتي من بين أهدافها تحقيق التنمية المستدامة في جميع مناطق المملكة.

وتوضح المؤشرات بالجدول رقم (١٠) أيضاً نتائج «تحليل التباين الأحادي الاتجاه» والمتعلقة باختبار مدى وجود فروق بين آراء أفراد العينة من العاملين بمؤسسات القطاع العام والخاص بمدينة جيزان حول الدور المأمول من هذه المؤسسات في مجال حماية البيئة، حيث كشفت النتائج أنه ليست هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء العينة باختلاف المؤهل التعليمي حول الدور المأمول من هذه المؤسسات في مجال حماية البيئة، ما عدا الفقرة الأولى التي نصت على أنه يعول على مؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان نشر الوعي البيئي بين المواطنين وتعريفهم بمخاطر التلوث البيئي وأهمية حماية البيئة، حيث أظهرت النتائج وجود

فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية (٠,٠٥)، وللتعرف على معنوية الفروق وإتجاهها تم إجراء اختبار المقارنات المتعددة (L.S.D)، وجاءت النتائج كما هو مبين بالجدول التالية:

جدول رقم (٩)

يوضح نتائج اختبار "تحليل التباين الأحادي ANOVA" لاختبار مدى وجود فروق بين آراء العينة حول مدى الدور المأمول من مؤسسات القطاع العام والخاص في حماية البيئة

الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	قيم «ف» المحسوبة	المتوسطات الحسابية باختلاف سنوات الخبرة					
			أكثر من 20	15-20	10-15	5-10	أقل من 5 سنوات	
0.49	(4.82)	0.870	3.73	4.07	4.25	4.38	4.08	يعول على مؤسسات القطاعين العام والخاص نشر الوعي البيئي بين المواطنين وتعريفهم بمخاطر التلوث البيئي وأهمية حماية البيئة.
0.09		2.126	3.45	3.87	3.83	4.42	4.28	يتوقع أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص بوضع خطط التشجير وإنشاء المشاتل بما يكفل الحد من ظاهره الزحف الصحراوي
0.70		0.543	3.64	4.00	3.75	4.08	4.00	من المؤمل أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص بتقديم الدعم المتواصل والتعاون والتدريب المشترك مع الهيئات العاملة في مجال حماية البيئة.
0.17		1.649	3.36	3.80	3.33	4.08	3.96	يتوقع زيادة الميزانيات المرصودة في القطاعين العام والخاص لمقابله تحديات تلوث البيئة.

0.52	0.814	3.45	3.73	3.92	4.04	4.00	من المتوقع مستقبلاً زيادة وتبادل الخبرات والتدريب المشترك في المجال البيئي بين مؤسسات القطاعين العام والخاص والمنظمات ذات العلاقة بحماية البيئة.
تم احتساب قيمة «ف» الجدولية عند مستوى معنوية (0.05) ودرجة حرية (4، 82) وقد بلغت (2.60)							

نتائج الدراسة:

في ضوء تحليل بيانات الدراسة وتفسير نتائجها فقد خلصت الدراسة إلى النتائج

التالية:

١. كشفت الدراسة أن من أهم وأبرز المهددات البيئية لدى السكان في مدينة جيزان تتمثل في عدم الوعي بالثقافة البيئية لدى السكان، وأن كثرة المخلفات من الأوساخ داخل المدينة تؤثر سلباً على صحة سكان المدينة، وأن تلوث مياه البحر في الساحل المطل على المدينة يؤثر سلباً على الحياة البحرية والبرية للسكان، وأن المخلفات الصناعية بالمدينة تؤثر سلباً على حياة سكانها.

٢. بينت الدراسة أنه على الرغم من أن دور مؤسسات القطاع العام والخاص في مجال حماية البيئة في مدينة جيزان لم يكن فعالاً بالدرجة الكبيرة، إلا أن هناك مؤشرات تبين وجود بعض المؤسسات تقوم بدورها تجاه المجتمع من خلال حماية البيئة.

٣. ترصد مؤسسات القطاع العام ميزانيات مالية مقدرة لحماية البيئة بالمدينة ضمن مسؤولياتها البيئية الاجتماعية.

٤. توفر مؤسسات القطاعين العام والخاص بالمدينة آليات نظافة المدينة إضافة لمصروفات العاملين بتلك الآليات.

٥. تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص وضمن مسؤولياتها الاجتماعية

بمراقبة السواحل البحرية للمدينة لحمايتها من التلوث البيئي البحري.

٦. أظهرت الدراسة أن هناك مؤشرات إيجابية تبين أن هناك توقعات بأن يكون للمؤسسات في القطاعين العام والخاص دوراً رائداً في حماية البيئة في المستقبل القريب وذلك تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠)، ومن أبرز الأدوار المتوقعة التي تساهم بها مؤسسات القطاعين العام والخاص تتمثل في أنه:

- يعول على مؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان نشر الوعي البيئي بين المواطنين وتعريفهم بمخاطر التلوث البيئي وأهمية حماية البيئة.

- يتوقع أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص بوضع خطط التشجير وإنشاء المساتل بما يكفل الحد من ظاهره الزحف الصحراوي الذي يهدد المدينة.

- من المؤمل أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص بتقديم الدعم المتواصل والتعاون والتدريب المشترك مع الهيئات العاملة في مجال حماية البيئة.

٧. بينت الدراسة أن من أبرز وأهم التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في مجال مكافحة التلوث البيئي بمدينة جيزان تتمثل في عدم وجود أجهزة قياس الملوثات البيئية مما يؤثر سلباً على سكان مدينه جيزان، وكذلك نقص الخبرة والتدريب في مجال حماية البيئة لدى العاملين بمؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان، وصعوبة الحصول على البيانات الخاصة بالبيئة لعدم وجود وعي بأهمية هذه البيانات وعدم وجود سجلات منفصلة تخص البيانات البيئية، وعدم إهتمام الكثير من مؤسسات القطاعين العام والخاص بمسئولياتها الاجتماعية تجاه المجتمع بمدينة جيزان.

توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة والتي أفرزتها نتائج تحليل البيانات فإن الدراسة توصي بما يلي:

١. ضرورة نشر الوعي بالثقافة البيئية لدى سكان مدينه جيزان وتعريفهم بمخاطر التلوث البيئي وأهمية حماية البيئة.
٢. الإستمرار والعمل الجاد في معالجة المخلفات من الأوساخ داخل المدينة بزيادة الآليات وعمال النظافة والمخصصات الماليه وتضافر الجهود الحكومية مع السكان.
٣. العمل على توعية السكان من المواطنين والمقيمين على عدم تلويث مياه البحر في الساحل المطل على المدينة.
٤. تنبيه المصانع والشركات بالتخلص من المخلفات الصناعيه بطريقة صحيحة.
٥. ان تعمل الشركات في القطاعين العام والخاص على زيادة رصد الميزانيات المالية لحماية البيئة بالمدينة ضمن مسؤولياتها البيئية الاجتماعية.
٦. أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص وضمن مسؤولياتها الاجتماعية بمراقبة السواحل البحرية للمدينة لحمايتها من التلوث البيئي البحري.
٧. أن تعمل المؤسسات العامه والخاصه على وضع خطط التشجير وإنشاء المشاتل بما يكفل الحد من ظاهرة الزحف الصحراوي الذي يهدد المدينة.
٨. العمل على تقديم الدعم المتواصل والتعاون والتدريب المشترك مع الهيئات العاملة في مجال حماية البيئة.
٩. العمل على توفير أجهزة قياس الملوثات البيئية.

١٠. ضرورة تأهيل وتطوير وتنمية الكوادر البشرية في مجال حماية البيئة بمؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان.

١١. توفير قاعدة بيانات خاصة بالبيئة للاستفادة منها في عملية حماية البيئة ومحاربة التلوث.

المراجع والمصادر

- القرآن الكريم

- زعباط، سامي ومرغيت، عبد الحميد. (٢٠١٥م). آليات حماية البيئة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، مداخلة مقدمة في إطار فعاليات الملتقى الدولي الأول حول علاقة البيئة بالتنمية: الواقع والتحديات، المنعقد بكلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد الصديق بن يحيى، جيجل، الجزائر.

- مطاوع، ضياء الدين محمد والخليفة، حسن جعفر. (٢٠١٤م). مبادئ - البحث ومهاراته في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية، الرياض: مكتبة المتنبي.

- خليل، عطار وفريد، شياء. (٢٠١٣م). واقع إحصاءات البيئة والطاقة في العراق، بغداد: الجهاز المركزي للإحصاء، وزارة التخطيط.

- عبيدات، ذوقان وعدس، عبد الرحمن وعبد الحق، كايد. (٢٠١١م). البحث العلمي مفهومه، أدواته، أساليبه، الطبعة الثانية عشر، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- العطيات، أحمد الفرج. (٢٠٠٧م). البيئة الداء والدواء، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- جابر، أزهار. (٢٠١١م). تلوث الهواء والماء أنواعه، مصادره، أثاره، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، المجلد (١٩)، العدد (٢)، بابل، العراق.

- السملالي، عبد المجيد. (٢٠٠٦م). الوجيز في قانون البيئة، بيروت: دار -

القلم للطباعة والنشر والتوزيع.

- الحلو، ماجد راغب. (٢٠٠٢م). قانون حماية البيئة في ضوء الشريعة، الإسكندرية: منشأة المعارف.

- عبد القوي، محمد حسين. (٢٠٠٢م). الحماية الجنائية للبيئة الهوائية، النسر الذهبي للطباعة.

- الصيرفي، محمد. (٢٠٠٧م). السياحة والبيئة، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي.

- نصر أنادية بلة محمد. (٢٠١٦م). دور الشباب في العمل الطوعي لرفع الوعي البيئي لتنمية المجتمع: دراسة ماجستير حاله سوبا شرق، ولاية الخرطوم، الخرطوم، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، معهد تنمية الاسرة والمجتمع.

- الفريح، منصور عبد الله. (٢٠١٠م). التلوث البيئي الناجم عن محطات توليد الطاقة الكهربائية في مدينة الرياض وأثره على الأمن البيئي في مدينه الرياض، دراسة ماجستير في العلوم الشرطية، كلية الدراسات العليا، قسم العلوم الشرطية، جامعه نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض.

- الذياب، عبد الرحمن سعد. (١٤٢٧هـ). دور الأنظمة واللوائح في الحد من التلوث البيئي، رساله دكتوراه غير منشورة، جامعه نايف العربية للعلوم الامنية، الرياض.

- Giwa, A. Dufour, V. Al Marzooqi, F. Al Kaabi, M. Hasan, S. (2017). Brine management methods: Recent innovations and current status. Desalination, vol 407.

- Mohammedi, K. Talamali, A. Smaili, Y. Saadoun, I & Ait-Aider, A. (2013). Environmental impact of seawater desalination plants: case study in Algeria. American Journal of Environmental Protection; 2.(6).
- Petersen, K. (2017). Impacts of seawater desalination brine on coastal environments. University of California-Santa Cruz- Master thesis.
- Filippelli, G. (2015). Protecting the Marine Resources of Saudi Arabia, Indiana University, USA.
- Benaissa, M. Rouane- Hacene, O. & Boutiba, Z. (2017). Ecotoxicological impact assessment of the brine discharges from a desalination plant in the marine waters of the Algerian west coast, using a multibiomarker approach in a limpet, *Patella rustica*, Environ Sci Pollut Res.

البيانات الأولية

(من فضلك ضع إشارة (✓) أمام العبارة الملائمة)

(١) سنوات الخبرة

- ☐ أقل من ٥ سنوات
- ☐ أكثر من ٥ سنوات وأقل من ١٠ سنوات
- ☐ أكثر من ١٠ سنوات وأقل من ١٥ سنة
- ☐ أكثر من ١٥ وأقل من ٢٠ سنة
- ☐ أكثر من ٢٠ سنة

(٢) المؤهل الدراسي

- ☐ ثانوي
- ☐ دبلوم عالي
- ☐ دبلوم
- ☐ ماجستير
- ☐ بكالوريوس
- ☐ دكتوراه

(٣) القطاع الذي تعمل به

- ☐ قطاع عام
- ☐ قطاع خاص

(٤) الجنسية

- ☐ سعودي
- ☐ غير سعودي

المحور الاول:

المهددات البيئية بمدينة جيزان وأثرها على حياة سكان المدينة

م	العبرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
١	تلوث مياه البحر في الساحل المطل على المدينة يؤثر سلباً على الحياة البحرية والبرية للسكان.					
٢	المخلفات الصناعية بالمدينة تؤثر سلباً على حياة سكانها.					
٣	الزحف الصحراوي على مدينة جيزان يشكل هاجس كبير للسلطات بالمدينة.					
٤	المخلفات من الأوساخ داخل المدينة تؤثر سلباً على صحة سكان المدينة.					
٥	عدم الوعي بالثقافة البيئية لدى السكان يعتبر من المهددات البيئية أيضاً بمدينة جيزان.					

المحور الثاني:

واقع الدور الذي تقوم به مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وأثره

على سكان مدينة جيزان

م	العبرة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
١	ترصد مؤسسات القطاع العام ميزانيات مالية مقدرة لحماية البيئة بالمدينة ضمن مسؤولياتها البيئية الاجتماعية.					

					٢	ترصد مؤسسات القطاع الخاص ميزانيات مالية مقدرة لحماية البيئة بالمدينة ضمن مسؤولياتها البيئية الاجتماعية.
					٣	تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص وضمن مسؤولياتها الاجتماعية بمراقبة السواحل البحرية للمدينة لحمايتها من التلوث البيئي البحري.
					٤	تعمل مؤسسات القطاعين العام والخاص على توعية المواطنين والمقيمين بالمدينة بأهمية حماية البيئة بالمدينة.
					٥	توفر مؤسسات القطاعين العام والخاص بالمدينة آليات نظافة المدينة إضافة لمصروفات العاملين بتلك الآليات.

المحور الثالث:

الدور المتوقع من مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة والأثر المتوقع

على سكان مدينة جيزان

م	الصعوبة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
١	يعول على مؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان نشر الوعي البيئي بين المواطنين وتعريفهم بمخاطر التلوث البيئي وأهمية حماية البيئة.					
٢	يتوقع أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص بوضع خطط التشجير وإنشاء المشاتل بما يكفل الحد من ظاهرة الزحف الصحراوي الذي يهدد المدينة.					

٣	من المؤمل أن تقوم مؤسسات القطاعين العام والخاص بتقديم الدعم المتواصل والتعاون والتدريب المشترك مع الهيئات العاملة في مجال حماية البيئة.				
٤	يتوقع زيادة الميزانيات المرصودة لحماية البيئة في القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان لمقابلة تحديات تلوث البيئة.				
٥	من المتوقع مستقبلاً زيادة وتبادل الخبرات والتدريب المشترك في المجال البيئي بين مؤسسات القطاعين العام والخاص والمنظمات والدول ذات العلاقة بحماية البيئة.				

المحور الرابع:

التحديات التي تواجه مؤسسات القطاعين العام والخاص في حماية البيئة وما أثر

تلك التحديات على سكان مدينة جيزان

م	الصعوبة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق مطلقاً
١	إنعدام الوعي لدى المواطنين والمقيمين بأهمية حماية البيئة من التلوث البيئي.					
٢	صعوبة الحصول على البيانات الخاصة بالبيئة لعدم وجود وعي بأهمية هذه البيانات وعدم وجود سجلات منفصلة تخص البيانات البيئية.					
٣	نقص الخبرة والتدريب في مجال حماية البيئة لدى العاملين بمؤسسات القطاعين العام والخاص بمدينة جيزان.					
٤	ضعف الإمكانيات المالية للمؤسسات العامة والخاصة بمدينة جيزان والعاملة في مجال حماية البيئة.					

					٥	عدم وجود أجهزة قياس الملوثات البيئية تؤثر سلباً على سكان مدينه جيزان.
					٦	عدم وجود تنسيق وتعاون بين مؤسسات القطاع العام ومؤسسات القطاع الخاص فيما يخص حمايه البيئة ما يؤثر سلباً على سكان مدينه جيزان.
					٧	عدم إهتمام الكثير من مؤسسات القطاع العام والخاص بمسئولياتها الإجتماعية تجاه المجتمع بمدينة جيزان.



تجربة
النتح الحوضي للشجرة
The transpiration of the tree



اسم الباحث
القائد الكشفي، حماد بن محمد الحماد

جهة البحث
رواد كشافة الجمعية



ملخص البحث

مشاركة رواد كشافة المجوعة في المؤتمر العالمي

(الكشفية وحماية البيئة في مدينة الرياض من ٧ - ٨ / ٦ / ١٤٤٠ هـ)

اسم المشاركة:

التح الحوضي الأرضي للشجرة.

الأهداف:

(١) حماية الأشجار الصحراوية من الجفاف.

(٢) المحافظة على رطوبة حوض الشجرة.

(٣) الترشيد في استخدام المياه.

الأدوات المساعدة:

(١) لفات بلاستيك شفافة متوسطة السماكة (عرض ٢م فأكثر حسب سعة

الحوض).

(٢) أعواد خشب بطول ٣٠سم أو قضبان حديد لتثبيت البلاستيك.

(٣) شريط لاصق - مقص - مطرقة - منشار خشب - مسحاة.

التطبيق:

(١) يتم تسوية حوض الشجرة، وتزال منه الأحجار والمخلفات الضارة.

(٢) يوضع في حوض الشجرة قليلا من التراب أو الرمل، ويرش الحوض بالماء.

(٣) يقص البلاستيك بشكل دائري على مقاس حوض الشجرة ويفتح من وسطه لدخول جذع الشجرة

(٤) يقص البلاستيك من أحد الأطراف ليدخل جذع الشجرة فيه ويفرش على الحوض.

(٥) يثبت البلاستيك من أطرافه بأعواد الخشب أو الحديد أو الأحجار، لمقاومة الرياح

النتيجة:

حسب رطوبة الأرض وتبخيرها والتتح الذي يخرج من التربة نتوقع الآتي:

(١) تستمر الرطوبة مدة طويلة لجذور الأشجار.

(٢) زيادة النمو الخضري للأشجار.

(٣) حماية الأشجار من الجفاف، والتغلب على ندرة المياه.

المقدمة

وتشتمل على:

- المشكلة التي دعت للقيام بالتجربة
- أسئلة التجربة
- مصطلحات التجربة

توطئة

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات ، جعل الأرض قرارًا وأحاطها بسبع سموات ، جعل فيها أنهارًا وفجاجًا وجبالًا راسيات، أخرج منها نبات كل شيء وقدر فيها الأقوات، أنزل الغيث مباركًا والفلك بالخير في البحر جاريات سخر الشمس والقمر دائبين والنجوم بالليل بازغات، نحّمده تبارك وتعالى حمداً يليق بجلال الذات وكمال الصفات، وأشهد أن لا إله إلا الله ذو العرش رفيع الدرجات ، وأشهد أن محمداً عبده ورسوله المعصوم من كل الشهوات، المبرأ من الهوى والمنزه عن النزغات والخطرات، مغلاق الشرور كلها ومفتاح جماع الخيرات، اللهم صلّ وسلّم وبارك على أكمل المخلوقات...

أما بعد

فإن الله أنزل الماء حياة لكل شيء ، قال تعالى : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِأُولِي الْأَلْبَابِ ﴾^(١)

و قال أيضا : ﴿ وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴾^(٢)

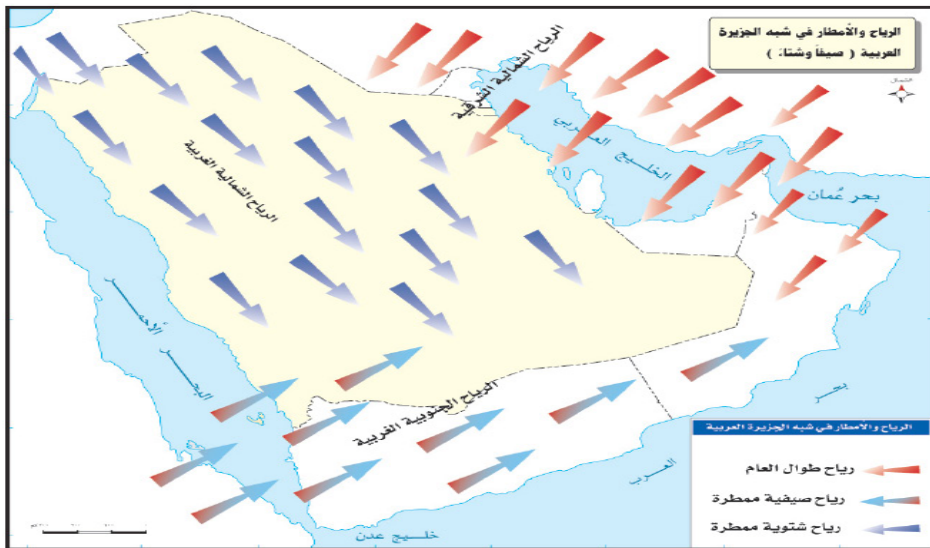
وتتكون شبه الجزيرة العربية من هضبة من الصخور البلورية القديمة ويغطي

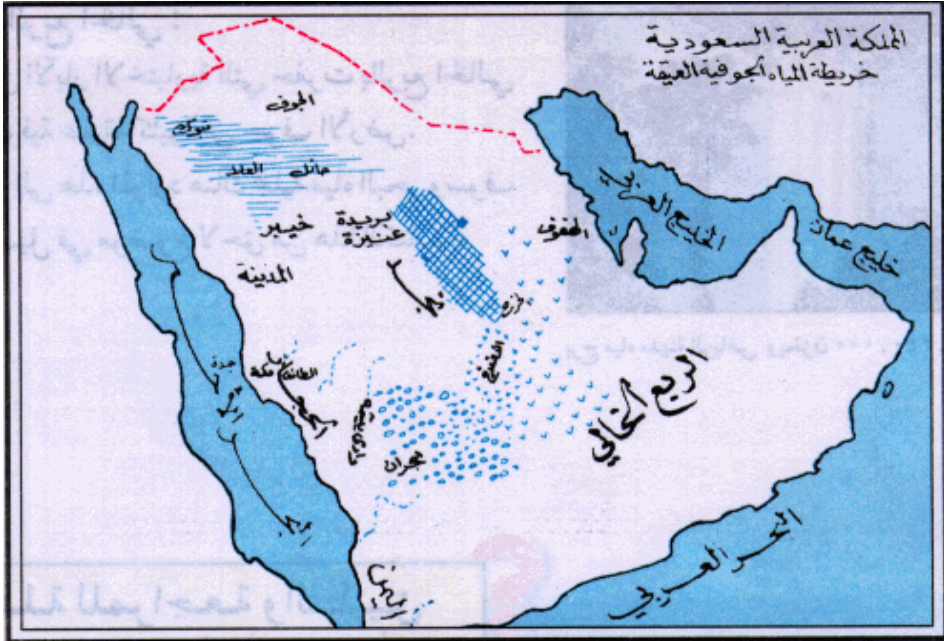
(١) (الزمر: ٢١)

(٢) (الأنعام: ٩٩)

من ٤ إلى ١٠ سم، لذا فإن الزراعة بالمملكة العربية السعودية قليلة جداً إذا
قيست بالدول الأخرى.

إضافة لوقوع المملكة في المنطقة الحارة فإن معدل التتح (The transpiration) مرتفع إذا قيس بمناطق أخرى





المشكلة التي دعت للقيام بالتجربة

مع ندرة المياه في البيئة، وجدت أن الكثير من الأشجار تتعرض للجفاف في فصل الصيف لقلة الري؛ وشد انتباهي لذلك حينما كنت أجلس في البر مع أسرتي، فوجدت كثيرا من الأشجار اليابسة، فقدحت ذهني لإيجاد حل لتبقى هذه الأشجار حية، وكذلك نحقق مبدأ الترشيح للمياه، وهذا.

واجب ديني و وطني، ويفرضه الواقع وتؤكداه الضرورة الحياتية اليومية، ومستقبل هذا الوطن الغالي، ويكون الحل بسيطا و غير مكلف.

أسئلة التجربة

إذا كان الغطاء النباتي ضرورة من ضرورات الحياة للإنسان، فإن الحفاظ على هذا الغطاء من الأهمية بمكان بحيث يفرض علينا أن نحافظ عليه،^(١) ويجعلنا نتساءل:

(١) كاديا، زكريا (موسوعة ملكة النبات) دار الراتب الجامعية، نشر سنة ٢٠٠٣

- هل للغطاء النباتي أهمية بالنسبة لنا؟
- هل لدينا وفرة في المياه؟
- ألا يتعرض كثير من أشجارنا للذبول؟
- كيف نحافظ على أشجارنا؟
- كيف نتغلب على ندرة المياه؟
- ما الحلول المتيسرة لذلك؟

مصطلحات التجربة

التتح خروج الماء على شكل بخار من أجزاء النبات المعرضة للهواء وخصوصاً الأوراق قد يحدث التتح للسيقان أو الأزهار أو الجذور وذلك عن طريق المسام النباتية.^(١) والتتح نوعان:

- ١ - عن طريق الطبقات الخارجية لخلايا البشرة
- ٢ - من خلال الفوهات أو الثغور.^(٢)

(١) العوامل المؤثرة في التتح

عوامل داخلية: اتساع الفتحات الثغرية وعددها وكمية المحتوي المائي للخلايا الناتجة عوامل خارجية: الضوء - الحرارة - معدل الرطوبة - حركة الهواء.

كما أن للتتح أهمية كبرى في النباتات فهو المسبب الأساسي لصعود العصارة النيتة (الماء الممتص من التربة والأملاح المذابة فيه) للأوراق والساق في اعالي النباتات وتعرف هذه الظاهرة بالقوة السالبة. فتبدأ بتبخر الماء من النسيج الاسفنجي في الورقة مما يؤدي لزيادة الأسموزية في خلايا الورقة مما يؤدي لسحب الماء من الأوعية الخشبية الموجودة في الساق والتي بدورها تسحب الماء من الأوعية الخشبية الموجودة في الجذور والتي تستمد الماء من التربة وهكذا يتم رفع الماء لأعالي الاشجار. وتعتمد هذه الخاصية على قوة تماسك جزيئات الماء مع بعضها البعض وقدرتها على الالتصاق بجدران الأوعية الخشبية الموجودة بها. ويكون عمود الماء في هذه الأوعية الخشبية تحت تأثير السحب من الأعلى بدل الدفع من أسفل لذا تسمى هذه الخاصية بالقوة السالبة كما تسمى بالقوة الأساسية لأنها السبب الرئيسي في ارتفاع العصارة الناضجة للأوراق في النباتات الشاهقة.

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%86%D8%AA%D8%AD#cite_ref-1

(2) Benjamin Cummins (2007) ، Biological Science ، (215) Freeman, Scott

المحتوى

ويشتمل على:

- التخطيط للتجربة
- الإجراءات العملية لتنفيذ التجربة
- نتائج التجربة
- عوائق التجربة وحلول مقترحة

التخطيط للتجربة

تم التخطيط للتجربة على عدة مراحل هي:

- تحديد شجرة لإجراء التجربة عليها.
 - تجهيز الأدوات اللازمة، وتشمل:
- (١) لفات بلاستيك شفافة متوسطة السماكة (عرض ٢م فأكثر حسب سعة الحوض).

(٢) أعواد خشب بطول ٣٠سم أو قضبان حديد لثبيت البلاستيك.

(٣) شريط لاصق - مقص - مطرقة - منشار خشب - مسحاة.

- القيام بالتجربة ورؤية النتيجة بمرور الأيام ، و التأكد من نجاح التجربة.



الإجراءات العملية لتنفيذ التجربة:

(١) يتم تسوية حوض الشجرة، وتزال منه الأحجار والمخلفات الضارة.



(٢) يوضع في حوض الشجرة قليلا من التراب أو الرمل، ويرش الحوض بالماء.



(٣) يقص البلاستيك بشكل دائري على مقاس حوض الشجرة ويفتح من وسطه لدخول جذع الشجرة.



(٤) يقص البلاستيك من أحد الأطراف ليدخل جذع الشجرة فيه ويفرش على

الحوض





(٥) يثبت البلاستيك من أطرافه بأعواد الخشب أو الحديد أو الأحجار، لمقاومة الرياح.





أثر التجربة في البيئة والدروس المستفادة

بمرور الوقت لاحظت الآتي:

- استطاعت الشجرة أن تبقى مدة أطول دون الحاجة للماء.
- ظلت التربة بجوار جذر الشجرة رطبة.
- زيادة النمو الخضري للشجرة، ولم يتأثر بقلة الماء.
- تم حماية الشجرة من الجفاف، والتغلب على ندرة المياه.
- القضاء على الحشائش الضارة التي تنمو حول الشجرة، وتستهلك كثيرا من الماء والغذاء.
- القضاء على الحشرات الضارة التي تؤذي الشجرة، و كانت تجد مأوى في الحشائش.

عوائق التجربة وحلول مقترحة

- بعض الأشجار تنمو في أرض صخرية صلبة، وبالتالي يصعب تطبيق التجربة عليها، ويمكن التغلب على ذلك بنقل قليل من التراب أو الرمل حول جذر الشجرة وتطبيق التجربة.
- الرياح الشديدة ربما تزيل البلاستيك.
- هطول المطر ربما يمنع الماء من الوصول لجذر النبات، لذا وضعنا فتحات في الغطاء البلاستيك.
- عبث بعض مرتادي البر بالبلاستيك، ويمكن التغلب على ذلك بوضع لافتات والتنبيهات بجوار الأشجار.
- بعض الحيوانات التي تتغذى على الأشجار والبلاستيك، مثل الجمل.

دور الكشاف والقائد الكشفي في التجربة

للكشاف والقائد الكشفي دور كبير في تطبيق التجربة في كل مكان يذهبون إليه، وحث الجميع على الحفاظ على قطرة الماء و، وكذلك العناية بالمحتوى الحضري.

الذاتمة

بعد إجراء التجربة، ومشاهدة أثرها والتأكد من النتائج، أوصي بالآتي:

- الاهتمام بالغطاء النباتي لما له من فوائد جمّة لكل المخلوقات.
- المحافظة على الماء وعدم الإسراف فيها، إذ إن الماء عصب الحياة.
- تعميم التجربة على الأشجار لما لها من فوائد عديدة تتمثل في:
 - * زيادة النمو الخضري للشجرة مقارنة بغيرها التي لم تطبق عليها التجربة.
 - * توفير ما نسبته ٥٠ ٪ من الماء الذي كانت تحتاجه الشجرة.
 - * القضاء على الحشائش الضارة التي تنمو حول الشجرة، وتستهلك الماء والغذاء من الشجرة.
 - * القضاء على نسبة كبيرة من الحشرات الضارة التي تصيب الشجرة نتيجة للتخلص من الحشائش الضارة.
- تبني بعض المراكز الوطنية لهذه الفكرة لبساطتها وعدم تكلفتها.
- حث أفراد الكشافة على القيام بهذه التجارب في الصحراء في حالة الجفاف.

المصادر والمراجع

مراجع عربية وأجنبية

• كاديا، زكريا (موسوعة مملكة النبات) دار الراتب الجامعية، نشر سنة ٢٠٠٣

Benjamin Cummins (2007) ، Biological Science (215) ، Freeman,
Scott : https://ar.wikipedia.org/wiki/cite_ref-1



تجارب بيئية رائدة
نفذتها كشافة الإدارة العامة للتعليم
بمحافظة الطائف
بالتعاون مع جهات حكومية وأهلية
لمعالجة مشاكل بيئية



إعداد الباحثان
د. عبدالله بن علي عسيري
الأستاذ: خالد بن محمد الثقفي

الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف
الشؤون التعليمية - إدارة النشاط الطلابي
قسم النشاط الكشفي



ملخص التجارب :

تجارب بيئية رائدة نفذتها كشافة الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف بالتعاون مع جهات حكومية وأهلية لمعالجة مشاكل بيئية

إيماناً بالدور التربوي والبنائي والحضاري للكشافة في خدمة وتنمية المجتمع، وإنطلاقاً من قيم ومبادئ الكشافة وإسهاماً في تحقيق المفهوم العالمي (نحو بيئة أفضل)، وتفعيلاً للمنهج الكشفي (المجال البيئي) وتعزيزاً للتوجه العام لبلادنا الغالية وولاية الأمر حفظهم الله للمحافظة على البيئة وحمايتها وتميئتها لتكون بيئة مناسبة لحاضرها ولأجيالها القادمة

أسهمت كشافة الطائف وبالتعاون مع جهات حكومية وأهلية على مدى ثلاثة عقود من الزمن في التصدي لعدد من التجارب البيئية الرائدة وتمثل هذه التجارب البيئية في حلول لأربعة مشاكل بيئية :

١ - إعادة ترميم طريق الكرا الأثري وإكثار الغطاء النباتي في بعض أجزائه، كأحد الانجازات البيئية الحيوية ذات الطابع التراثي والسياحي والتأثير الممتد.

٢ - مقاومة التصحر في منشأة مدينة الملك فهد الكشافية التي تشغل مساحة متصحرة تجاوزت ٣٥٠ ألف متر مربع من خلال منظومة علمية تقنية مدروسة ذات تأثير يتميز بالثبات والديمومة لضمان مقاومة التصحر وعدم الارتداد السلبي وتوسيع المسطحات الخضراء وزراعة النباتات دائمة الخضرة لعمل مصدات طبيعية للغبار ومنع زحف الرمال مما يسهم في تنقية الهواء وتلطيف درجات الحرارة أثناء إقامة البرامج والمناسبات الكشافية المحلية والدولية .

٣ - أعمال التشجير وزيادة الغطاء النباتي في منتزهات محافظة الطائف الطبيعية

مثل الشفا والهدا والحدائق العامة غير الطبيعية لإعطاء الشكل الجمالي وتنقية الهواء.

٤- الاهتمام بالمنتزهات العامة والقيام بالدور التوعوي للمحافظة على النظافة ومنع السلوكيات الخاطئة مثل الإحتطاب وإشعال النيران والتدمير الممنهج والعشوائي لبيئة المنتزهات ومنع الرعي وإهدار الثروة المائية .

ويتمثل دور الكشف في :

- ١- التخطيط لكل تجربة بعناية.
 - ٢- التنسيق مع الجهات ذات العلاقة .
 - ٣- إعداد فرق وطواقم العمل وتدريبها.
 - ٤- التنفيذ وفق آليات محددة.
 - ٥- استخلاص النتائج ورصد الايجابيات والسلبيات .
 - ٦- كتابة التقارير .
 - ٧- التغذية الراجعة.
 - ٨- متابعة الإنجاز على ضوء النتائج الايجابية .
- حققت التجارب الأربعة نتائج إيجابية في مستوياتها المحلية والنهائية وبعض تلك التجارب لازال في مستوى التطبيق الميداني وفي انتظار نتائجها المحلية وتمثلت أهم نتائج التجارب البيئية في:
- تنمية البيئة وحمايتها.
 - نشر الوعي البيئي بين الفئات المستهدفة.
 - نشر ثقافة المحافظة على البيئة وحمايتها.

- نشر ثقافة التنمية المستدامة للبيئة .
 - نشر مفهوم المرحلة والتراكمية في العمل البيئي .
 - تعزيز قناعات القادة والكشاف بدور الكشفية الرائد في المشاريع البيئية .
 - تجويد الصورة الذهنية لدى المجتمع بدور الكشفية في المشاريع البيئية .
- وقد استخدم الباحثان المنهج العلمي الاستقرائي والتجريبي في هذه التجارب وكذلك الدراسات الميدانية التي أوقفتها على بعض الإحتياجات البيئية في محافظة الطائف ومدى قدرة الفرق الكشفية للتعامل مع تلك الإحتياجات وفق الامكانيات المتاحة.

مقدمها : الدكتور : عبدالله بن علي عسيري - الأستاذ: خالد بن محمد الثقفي

للمؤتمر العالمي (الكشفية وحماية البيئة) - الرياض ٧-٨ / ٦ / ١٤٤٠ هـ

مقدمة

دق ناقوس الخطر البيئي منذ بداية الثروة الصناعية في بدايات القرن الماضي ومعها بدأت قصة الاستنزاف والتدهور البيئي والتلوث بأنواعه (احتباس حراري - تصحر - وتجريف للتربة، نضوب للمياه، ضعف في الموارد الطبيعية، رعي جائز، صيد عشوائي، اتلاف للغطاء النباتي، اهدار للثروات الطبيعية) مما أدى إلى اختلال التوازن البيئي فنتج عنه الكثير والكثير من المشكلات البيئية .

وبدأت تظهر المشكلات الأكثر تعقيداً كالأضرار الفتاكة للمجاعات عند ذلك أفاق العالم على الخطر القادم والداهم .

قال تعالى : ﴿ظهر الفساد في البر والبحر بما كسبت أيدي الناس﴾ .

من هنا استشعرت المجتمعات أفراد أو جماعات ضرورة التصدي لهذه المخاطر فشرعت بتأسيس الهيئات والمؤسسات التي تتصدى للمخاطر البيئية .

ومن هذه الهيئات التي وضعت بصمتها وكان لها جهوداً واضحة في المجال البيئي وضمنت مناهج نظرية وعملية ضمن برامجها ومناهجها ومشاريعها الهيئات والجمعيات الكشفية الدولية والمحلية .

وقد استشعرت ذلك جمعية الكشافة العربية السعودية وضمنت استراتيجيتها برامج بيئية عملاقة اثرت العمل للبيئة، وضمنت المناهج الكشفية المجال البيئي الذي أرسى الكثير من المفاهيم البيئية وحقق الكثير من النتائج المرجوة

وإيماناً بالدور التربوي والبنائي والحضاري للكشافة في خدمة وتنمية المجتمع، وانطلاقاً من قيم ومبادئ الكشفية، واسهاماً في تحقيق المفهوم العالمي (نحو بيئة أفضل)،

وتفعيلاً للمنهج الكشفى (المجال البيئى) وتعزيز للتوجه العام لبلادنا الغالية، وولاية الامر للمحافظة على البيئة وحمايتها وتهيتها لتكون بيئة مناسبة لحاضرها ولأجيالها القادمة.

ومن هذا المنطلق استشعر الباحثان أهمية الدور التربوي للكشافة في تنمية وحماية البيئة في محافظة الطائف وانطلاقاً في رصد عدد من التجارب البيئية التي أسهمت كشافة الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف وبالتعاون مع جهات حكومية وأهلية على مدى ثلاثة عقود من الزمن والتعامل معها والاسهام في حلها .

وتمثل هذه التجارب البيئية في وضع حلول لأربعة مشكلات بيئية هي :

- ١ - إعادة ترميم طريق الكرا الأثري وإكثار الغطاء النباتي في بعض أجزائه، كأحد الانجازات البيئية الحيوية ذات الطابع التراثي والسياحي والتأثير الممتد.
- ٢ - مقاومة التصحر في منشأة مدينة الملك فهد الكشفية التي تشغل مساحة متصحرة تجاوزت ٣٥٠ ألف مترمربع من خلال منظومة علمية تقنية مدروسة ذات تأثير يتميز بالثبات والديمومة لضمان مقاومة التصحر وعدم الارتداد السلبي وتوسيع المسطحات الخضراء وزراعة النباتات دائمة الخضرة لعمل مصدات طبيعية للغبار ومنع زحف الرمال مما يسهم في تنقية الهواء وتلطيف درجات الحرارة أثناء إقامة البرامج والمناسبات الكشفية المحلية والدولية .
- ٣ - أعمال التشجير وزيادة الغطاء النباتي في منتزهات محافظة الطائف الطبيعية مثل الشفا والهدا والحدائق العامة غير الطبيعية لإعطاء الشكل الجمالي وتنقية الهواء.

٤- الاهتمام بالمتزهات العامة والقيام بالدور التوعوي للمحافظة على النظافة ومنع السلوكيات الخاطئة مثل الاحتطاب وإشعال النيران والتدمير الممنهج والعشوائي لبيئة المتزهات ومنع الرعي وإهدار الثروة المائية .

ويتمثل دور الكشف في :

- ١- التخطيط لكل تجربة بعناية.
- ٢- التنسيق مع الجهات ذات العلاقة .
- ٣- إعداد فرق وطواقم العمل وتدريبها.
- ٤- التنفيذ وفق آليات محددة.
- ٥- استخلاص النتائج ورصد الايجابيات والسلبيات.
- ٦- كتابة التقارير.
- ٧- التغذية الراجعة.
- ٨- متابعة الإنجاز على ضوء النتائج الايجابية.

التجربة الاولى:

إعادة ترميم طريق الهدا - الكر - الأثري وإكثار الغطاء النباتي في بعض أجزائه

تشتهر مدينة الطائف بموقعها الجغرافي المتميز ذات الطبيعة الجبلية الخلابة منذ القدم وإلى اليوم، وكانت من أحسن المدن بالحجاز لتوسطها جزيرة العرب، تنتشر بها الحدائق والحقول الزراعية، بمياهها الوفيرة وأراضيها الخضراء تزهو بكرومها وتعترز بخيراتها.

الطائف هو المصيف الأول للمملكة العربية السعودية، حينما اتخذ الملك عبدالعزيز آل سعود - رحمه الله - عام ١٣٤٣ هـ، قراراً باعتبار الطائف مصيفاً رسمياً للدولة، حيث تنتقل إليها الأجهزة الحكومية في فصل الصيف وسار عليه أبناؤه الملوك رحمهم الله . الطائف ملتقى الطرق والمسالك البرية قديماً منذ فجر التاريخ، من اليمن ونجران، وجنوب الجزيرة العربية، مروراً بالطائف فمكة المكرمة، وهي امتداد لطرق القوافل التجارية والحجاج من اليمن، وعسير، ونجد، إلى الحجاز، فهي معبر للحجاج والمعتمرين من نجد وشرق الجزيرة العربية وجنوبها، وهي بوابة الحجاز كله قديماً وحديثاً وهي همزة وصل بين الطرق السريعة الداخلية حالياً وللطائف عدة مسالك وطرق ومنافذ ما بين الطائف ومكة المكرمة، وعلى سبيل المثال هناك عدة طرق لهذه المسالك قديماً وهي: طريق كرا، يعرج، الثنية، غرزة، ضروب، عفار، اليمانية، عقبة سلامة بالهدا^(١).

أما الطرق الرئيسية والمعروفة حالياً فهي: من الطائف، السيل الصغير، السيل الكبير (قرن المنازل) البهيتاء، نخلة اليمانية، الزيمة، الشرائع، فجعرانة إلى مكة المكرمة أو بالعكس.

(١) ياقوت الحموي، معجم البلدان ج ٤، ص ١٠ - ١١ - ٦٨ - ٧٤ .

أما الطريق الثاني يبدأ من مكة المكرمة، منى، عرفة، وادي نعمان، شداد، قرية الكر، المعسل، جبل كرا، ميقات وادي محرم، فالطائف أو بالعكس.

فقد سلك رسول الله - صلى الله عليه وسلم - بعضاً من هذه الطرق والمسالك حينما أتى إلى الطائف مرتين: الأولى في ليل (بقين) من شوال السنة العاشرة من النبوة ومعه زيد بن الحارثة مولاه، فأقام بها شهراً داعياً أهلها للإسلام، والمرة الثانية: فرغ من غزوة حنين فاتحاً الطائف، فكان خط سيره - صلى الله عليه وسلم - في رحلته، مكة، حنين، نخلة اليمانية، قرن المنازل (السييل الكبير) ثم على المليح، ثم على بحرة الرغا، ثم لية، ثم على نخب، ثم على الضيقة (اليسرى)، ثم السدرة، (الصادرة) ثم على حصن الطائف (أي سور الطائف لقبيلة ثقيف) كما سلك هذه الطرق والمسالك عدد من الرحالة العرب والأجانب، لدى زيارتهم إلى مدينة الطائف خلال حقبة وأزمنة وعقود ماضية.

وبهذه المناسبة التاريخية بمرور ألف عام على إنشاء طريق للمشاة ما بين الطائف ومكة المكرمة، عبر طريق الهدا، جبل كرا (عقبة كرا) (كرا - ثنية بين مكة والطائف) وقال في موضوع آخر ما نصه: (بالطائف عقبة وهي مسيرة يوم للطالع من مكة، ونصف يوم للهابط إلى مكة، عَمَرَهَا حسين بن سلامة وهو عبد نوبي لأبي الحسن بن زياد صاحب اليمن في حدود سنة ٤٣٠ هـ فعمر هذه العقبة عمارة يمشي في عرضها ثلاثة جمال بأحمالها).

ولعل هذه العقبة هي عقبة (كرا) وقد خربت هذه العقبة خلال القرون الماضية بسبب السيول والأمطار والإهمال^(١) قديماً ثم جددت عمارتها سنة ١٢٤٢ هـ^(٢)،

(١) خير الدين الزركلي، ما رأيت وما سمعت، ص ١٢٠.

(٢) عبدالله بن خميس، المجاز بين اليمامة والحجاز، ص ٢٧٨ - ٢٧٩ - ٢٨٠.

ثم دمرت بسبب السيول والإهمال، وخلال السنوات الماضية قامت لجنة التنشيط السياحي بإعادة ترميم هذا الطريق مع إدارة التربة والتعليم بمساعدة الكشافة وإدارة الآثار بالتعليم بالطائف في صيف عام ١٤١٧هـ، قد أصبح معلماً أثرياً يرتاه عدد من الزائرين والسياح أو مشاهدته عبر الركوب بالتلفريك بالهدا، لمشاهدة هذا الطريق التاريخي الذي قارب على إنشائه ألف عام، وما زال يذكر هذا الخط إلى الآن أمراً حقيقياً واقعاً ملموساً للعيان.

كرا : ومن قمة هذه السراة ومن وسط (الهدا) يتجه الطريق إلى جبل كرا، الطود العملاق ليأخذ من قمته حافة الهدا الغربية في الانحدار، وكرا ثنية بين مكة والطائف، وقال ابن بلهيد: (وكرا طريق يسلكه الماشي من الطائف إلى مكة أو بالعكس وهي عقبة باقية بهذا الاسم إلى الآن^(١)).

وخلال هذا العهد الزاهر من تاريخ الدولة السعودية مع بداية القرن الثالث عشر الهجري، عهد جلالة الملك عبدالعزيز آل سعود - رحمه الله - بداية عهد جديد في إعمار وتمهيد الطرق الرئيسية بين مدن المملكة، وكذلك من مشاريع اجتماعية، وتجارية، وثقافية ومن طرق ومسالك وطرق داخلية وخارجية، وربطها بطرق ومواصلات حديثة وسريعة ابتداءً من ١٣٤٦هـ، وإلى الآن فقد تم تعبيد وصيانة وتمهيد طريق مكة الشرائع، الزيمة، اليمانية السيل الكبير فالطائف على عدة مراحل وسنوات متتابة، بداية من عام ١٣٤٦هـ، ٤٨ - ٥٠ - ٥٢ - ٥٥ - ٥٦ - ٥٨ - ٦٦ - ٧٥ - ٨٥ - ١٣٩٥هـ^(٢)، وذلك لسهولة وانتقال المصطافين والزائرين إلى الطائف خلال أشهر فصل الصيف، إضافة لنقل البضائع والمنتجات الغذائية والركاب من جدة ومكة

(١) أ.د. ناصر علي الحارثي، أعمال الملك عبدالعزيز المعمارية في منطقة مكة المكرمة، ص ١٩٣ - ١٩٤ - ١٩٥ .

(٢) بحث للكاتب، نشرة وزارة النقل، فرع الطائف، ص ٦ - ٧ جريدة المدينة المنورة عدد ١٦١٠١ في ٥-١٤٢٧هـ.

إلى الطائف، لتنشيط الحركة التجارية بين هذه المدن ابتداء من عهد الملك عبدالعزيز، والملك سعود، والملك فيصل، والملك خالد، والملك فهد - والملك عبدالله رحمهم الله جميعاً - إلى عهد خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود . وبداية فكرة مشروع إنشاء طريق يربط الطائف بالهدا فمكة بطريق سريع، حينما قام الملك سعود بن عبدالعزيز بزيارة لمنطقة الهدا أثناء اصطياف جلالته عام ١٣٧٥هـ، فقد أصدر أمره الكريم بتوسعة طريق الطائف الهدا عام ١٣٧٧هـ - ١٩٥٨م، إلى وزارة المواصلات بإنشاء وتوسعة مشروع طريق الطائف - الهدا - مكة بطول ٦٧ كيلا.

وأثناء زيارة الملك سعود إلى الطائف في شهر ربيع الأول من عام ١٣٧٨هـ حيث وجه جلالته مؤسسة محمد بن لادن بتكملة وصيانة الطريق، ومتابعة من سمو ولي العهد الأمير فيصل بن عبدالعزيز في تنفيذ هذا المشروع الكبير والإشراف على مراحل التنفيذ الذي صمم على أعلى المستويات العالمية للطرق، حيث بدأت الاستعدادات للاحتفال بافتتاح طريق الطائف - الهدا - مكة الجديد - وهو أول طريق من نوعه ليس في بلادنا فحسب بل في الشرق الأوسط في ذلك التاريخ، وقد دعي للحفل عدد كبير من رجال الدولة وأعيان البلاد والسفراء والسلك الدبلوماسي العربي والأجنبي، وهذا الطريق الذي يربط مكة بالطائف والذي بدأ العمل مع بداية عام ١٣٧٨هـ ويبلغ طوله ٨٧ كم موزعة كالتالي: ٢١ كيلو مترا من مكة إلى عرفات، ٢٣ كيلو مترا من عرفات إلى الكر، ٢٣ كيلو مترا من الكر إلى الهدا، ٢٠ كيلو مترا من الهدا إلى الطائف.

ويعد الطريق معجزة تحققت في العصر السعودي وإنجازا عالميا في مجال الطرق حتى الآن والشریان الرئيسي لمدينة الطائف التي يربطها بمكة وجدة، بسم الله وعلى بركة، تم افتتاح طريق - الهدا - مكة المكرمة يوم الأربعاء الموافق ٣-٢-١٣٨٥هـ، تحت رعاية الملك فيصل بن عبدالعزيز آل سعود- رحمه الله-.

وخلال العقود الماضية افتتح الملك خالد بن عبدالعزيز - رحمه الله - التوسعة الجديدة الأولى لطريق الهدا الطائف المزدوج يوم ٢٨-٨-١٣٩٨ هـ ومع الخط الدائري، وتم في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز وضع حجر الأساس والتوسعة الجديدة الثانية لازدواج طريق الهدا - الكر يوم ٢٧-٦-١٤٢٧ هـ الموافق ٢٣-٦-٢٠٠٦ م، وحظيت محافظة الطائف بتنفيذ العديد من الطرق السريعة والمزدوجة الرئيسية، وقد بلغ مجموع أطوال هذه الطرق (١٣٥٢) كيلا مما عزز مكانتها وأهميتها كمصيف المملكة الأول إذا ما رجعت إلى مشروع توسعة ازدواج طريق الهدا - الكر نجد أن طوله بلغ ٢٢ كيلا بقيمة إجمالية تزيد على (١٩٨) مليون ريال والطريق من اتجاهين بمسارين في كل اتجاه مع كتف خارجي بعرض ٢ م وداخلي بعرض ٥ م، يفصل بينهما جزيرة وسطية (حواجز خرسانية) بعرض ٧ م، إضافة إلى جسر فوق وادي المعسل، ويساهم ازدواج هذا الجزء من الطريق في تحقيق ازدواجية كامل الطريق من الطائف إلى مكة المكرمة مما يساهم في خدمة الحركة المرورية أثناء المواسم والإجازات وسيتم الانتهاء من المشروع بداية عام ١٤٣٠ هـ لافتتاحه لحركة المرور، كما يتم استكمال الطريق الدائري بالطائف للحركة كمشروع آخر بدءاً من تقاطعه مع طريق الشفا حتى تقاطعه مع طريق الطائف - الباحة باتجاهين بثلاثة مسارات في كل اتجاه بطول ١٧ كيلا، ويساهم هذا الطريق في تسهيل حركة المرور المحلية والقادمة للمحافظة والتقليل من الازدحام عن وسط مدينة الطائف، ويعد الطريق من أندر المشروعات على مستوى العالم بطول ٢٢ كيلا، مزدوج ومضاء إضاءة كاملة على ارتفاع ١٨٠٠ م عن سطح البحر ويبقى طريق الهدا - مكة - شاهداً أمام التاريخ بهذا الإنجاز الوطني على مر السنين بإذن الله تعالى.

تاريخ تنفيذ المشروع

٢٠-٢٩ صفر ١٤١٨هـ

ترميم خط الهدا التاريخي:

بتوجيه من معالي محافظ محافظة الطائف سابقاً بالنيابة (الاستاذ/ فهد بن عبد العزيز بن معمر) تم تكليف العقيد/ صالح الجودي بقيادة فريق عمل بمشاركة الحياة الفطرية والصحافة والنشاط الكشفى بالمحافظة لدراسة مدى إمكانية ترميم طريق الهدا (الكر) وتهذيبه، وقد عقدت عدة اجتماعات بإشراف معالي المحافظ وبحضور الدوائر الحكومية والمؤسسات ذات العلاقة، انتهى بتكليف كشافة المحافظة بتنفيذ ذلك وتم تكليف اللجان لدراسة كافة الجوانب

وتم فتح الطريق بنجاح بتعاون من (البلدية والدفاع المدني ومؤسسة الجزيرة ومؤسسة السلوم التي قامت بتقديم المعدات اللازمة وفق التالية (٢ شمول -٣ دركتور- ٨ قلاب) ولمدة سبعة ايام بالفترة الصباحية والمسائية تم خلالها نقل أكثر من (٣٠٠) قلاب دمار من ساحة المعسل (من جهة الجبل) إلى مقر المحور الأول.

أما الطريق الأثري فهو مرصوف بصخور وحجارة بعضها من أصل الجبل تم تهذيبها تتراوح مساحة البلاطة الصخرية ما بين (٢٠٠, ٥) - (٢٢٠, ٥٠) ويوجد على جانبي الطريق حاجز عدا الجهات الملاصقة للجبل والتي ليس بها خطورة من انهيارات وسيول مبنى من الاحجار فقط قوي جدا يتراوح عرضه من (٨٠-١٢٠ سم) ويمتاز الطريق بجمال جذاب على جانبيه .

حيث تشاهد منه ما يعجز الوصف عنه وهو شديد الانحدار في بعض الأماكن

ويوجد به عدة ساحات تستخدم كاستراحات كما يوجد بالطريق الموصل بين الساحة العليا لطريق الجمالة متجها بمفرق ركبة ثم إلى أسفل الوادي عدد (٧٥) لفة احتسبت اللفة من (٧٥ - ١٨٠ د) وما كان أقل من ٧٠ د أهمل إحصائها وقد تم تقسيم الخط المتبقى إلى ثلاثة محاور، واعتبر مفرق ربة ملتقي هذه المحاور .

حيث كان القادمون من مكة إلى الطائف عبر طريق المشاة والدواب يستخدمه جميع القادمين إلى ركبة، ثم ينقسم إلى قسمين الخط الأيمن والخاص بالمشاة والدواب يتجه شرقا إلى وادي المعسل صعودا منه إلى منطقة الهدا والخط الأيسر والخاص بالجمالة يتجه جنوب شرقي صعودا إلى اعلى جنوب الهدا وقد وزعت المحاور وفق التالي:

• **المحور الأول:** من نهاية طريق الجمالة المتبقى وتم عمل طريق ترابي ممهد للمشاة بطول (٢٧٨م) ثم يبدأ النزول من الطريق حتى مفرق ركبة بطول (٨٥٥م) يوجد به ثلاث قواطع تم معالجتها بكباري وجسور خشبية.

• **المحور الثاني:** من كوبري ملف القدر حتى مفرق ركبة بطول (٢٠١٧م) يبدأ من مفرق ركبة نزولا على حافة الجبل لوادي المعسل حتى أسفل الوادي من الطريق المتبقى بطول (٧٢٩م) وينقطع عندها الأثر.

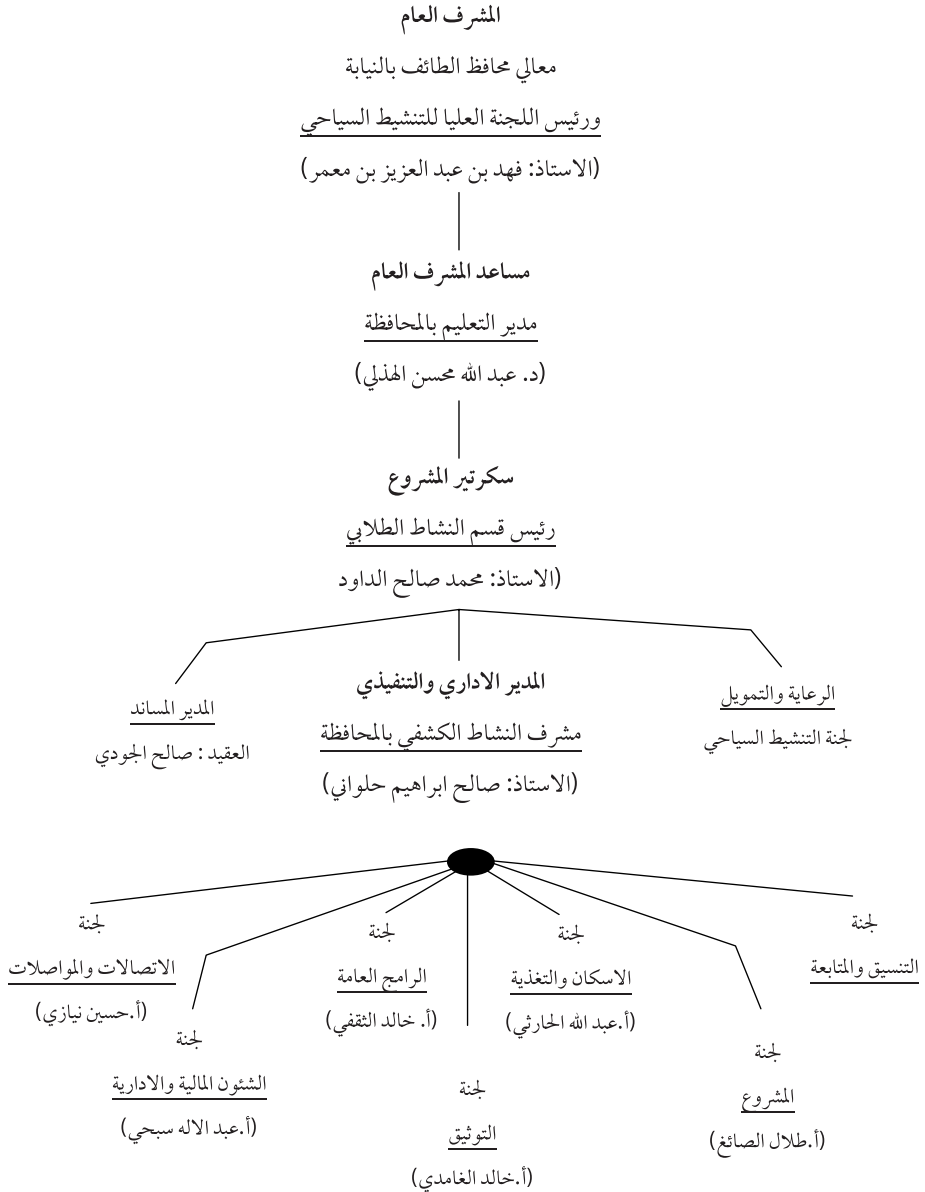
نتجه لأثار اسبول والأمطار ومن الشق الاخر من الوادي على يسار النازل من الجبل يوجد اثر للطريق بطول (٥٦٠م) تقريبا أزيل بعضه تماما من استخدام الحجارة التي به ومن استخدمه كسكن للرعاة وحظائر للأغنام وينتهي الطريق عند كوبري ملف القدر ببركة صغيرة فيما يبدو انها كانت تستخدم مستودعات لمياه السيول والأمطار ويبدو عليها الترميم بعدة طرق، ويبعد عن سفح جبل كرا من جهة وادي المعسل سد اسمتي لحفظ المياه ولكنه الآن ممتلى بالصخور والحجارة والأتربة الغير ثابتة.

• **المحور الثالث:** من كوبري المعسل حتى مفرق ركة وبطول (١٠٣٢م) تقريبا

يبدأ بوادي سحيق خطير به حجارة وأتربة غير ثابتة تخدع النازل والمتسلق وصعبة جدا ويبلغ طوله (٣٠٠م) والطريق المتبقي من الجهتين للوادي حتى مفرق ركة لا بأس به ولكن يوجد به قواطع كثير من الأودية والشعاب ويتراوح طول الطريق المرسوم حوالي (٥٦٠م) ويوجد به بعض الأعمدة التلفونية الخشبية استخدمت قديما للاتصالات السلكية ما بين مكة والطائف.

(مشروع ترميم خط المشاة والدواب التاريخي بجبل كرا بالهدا)
برعاية التنشيط السياحي بمحافظة الطائف

الهيكل التنظيمي للمشروع

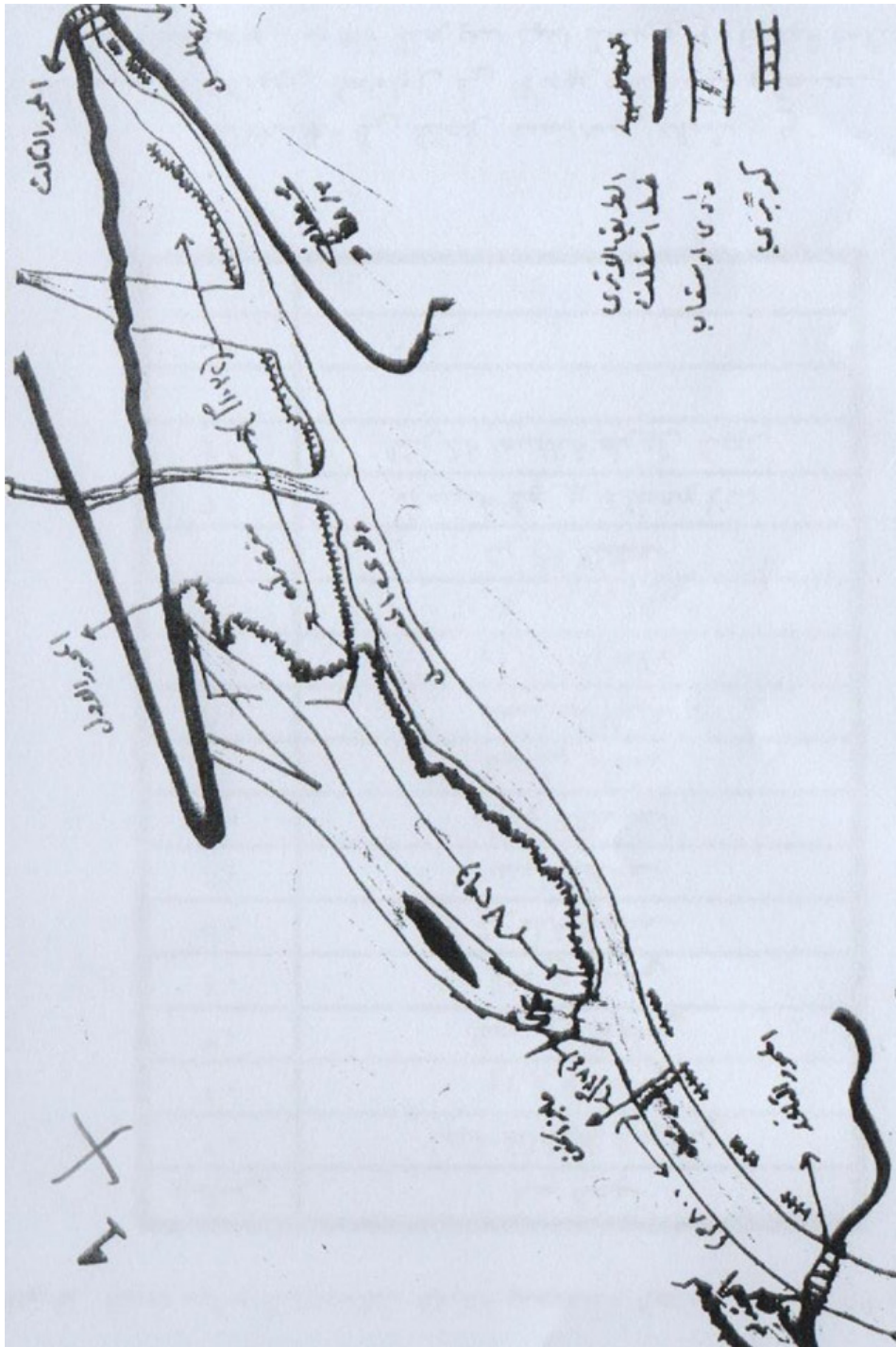


الملكة العربية السعودية - وزارة المعارف - محافظة الطائف التعليمية - المعسكر الكشفى الأول لترميم خط الهدا التاريخي (١٤١٧هـ)						
برعاية التنشيط السياحي بمحافظة الطائف البرنامج الفعلي للتنفيذ						
اليوم	البرنامج الاول	البرنامج الثاني	البرنامج الثالث	البرنامج الرابع	البرنامج الخامس	البرنامج المسائي
والثلاثاء	٨ - ٦, ١٥	١١ - ٨, ٤٥	١٢, ١٥ - ١١, ١٥	٥, ٣٠ - ٤, ٠	٧ - ٥, ٤٥	٩, ٣٠ - ٧
السبت	نصيب المخيم بمعسكر الحوية والاستعداد للتدريب					
الاحد	حفل الافتتاح					
الاثنين	التدريب العام لفعاليات العمل					
الثلاثاء						
الاربعاء	مقر العمل	مقر العمل	مقر العمل	مقر العمل	مقر العمل	معسكر الحوية
الخميس	معسكر الحوية	مقر العمل	مقر العمل	مقر العمل	مقر العمل	حديقة الملك فهد
الجمعة	مقر العمل	مقر العمل	صلاة الجمعة	مقر العمل	مقر العمل	معسكر الحوية
السبت	معسكر الحوية	مقر العمل	مقر العمل	العاب الخلاء بمقر العمل	مقر العمل	معسكر الحوية
الاحد	البرنامج الخلوي بمقر العمل					
الاثنين	تقويض المخيم ووداع					
					الاستعداد لحفل الختام	الحفل الختامي للمعسكر

زيارات الخط حتى نهاية الخميس الموافق ١٦ / ٤ / ١٤١٨ هـ

رقم	اليوم	التاريخ	الفترة	عدد المشاركين	جهة المشاركين	البرنامج
١	شهر ١٤١٧ / ٢ / ١ هـ		مختلف	٣٠	قائد + عرفاء + كشافين ٦ ×	دراسة وتخطيط
٢	الثلاثاء	١٤١٧ / ٢ / ٢٣ هـ	كاملة	١٨٠	قائد وكشافة المحافظة	عمل
٣	الأربعاء	١٤١٧ / ٢ / ٢٤ هـ	كاملة	١٥٠	قائد وكشافة المحافظة	
٤	الخميس	١٤١٧ / ٢ / ٢٥ هـ	كاملة	١٥٠	قائد وكشافة المحافظة	
٥	الجمعة	١٤١٧ / ٢ / ٢٦ هـ	مساء	١٥٠	قائد وكشافة المحافظة	- -
٦	السبت	١٤١٧ / ٢ / ٢٧ هـ	كاملة	١٥٠	قائد وكشافة المحافظة	- -
٧	الاحد	١٤١٧ / ٢ / ٢٨ هـ	صباحا	٧٥	قائد وكشافة المحافظة	- -
٨	الخميس	١٤١٧ / ٣ / ٣ هـ	مساء	٣٢٠	كشاف وقائد من جميع أنحاء المملكة والمشاركين بمخيم المتفوقين والذي اقيم بالمحافظة	زيارة وعمل
٩	الثلاثاء	١٤١٧ / ٣ / ١٥ هـ	مساء	٤٥	كشاف من أنحاء المملكة والمشاركين برحلة اكتشاف بلدك والذي اقيم بالمحافظة	زيارة
١٠	الاثنين	١٤١٧ / ٣ / ٢٤ هـ	مساء	٤٤	٣٠ مصطاف + ١٤ قائد كشفي	زيارة
١١	الاثنين	١٤١٧ / ٤ / ١ هـ	مساء	٤١	٢٧ مصطاف + ١٤ قائد كشفي	زيارة
١٢	الاثنين	١٤١٧ / ٤ / ٨ هـ	مساء	٤٦	٣٢ مصطاف + ١٤ قائد كشفي	زيارة
إجمالي				١٣٨١	حتى تاريخ ١٦ / ٤ / ١٤١٨ هـ	

تعني الفترة صباحا من الساعة السادسة صباحا حتى الساعة العاشرة صباحا
تعني الفترة مساء من الساعة الثالثة عصرا حتى الساعة الثامنة ليلا



أسماء المشاركين بترميم خط الهدا الأثري عام ١٤١٧هـ

رقم	الاسم	الجهة
٠١	د. عبد الله بن محسن الهذلي	مدير التعليم
٠٢	أ. صالح بن محمد الشافي	مدير الشؤون التعليمية
٠٣	أ. محمد بن صالح الدواد	رئيس قسم النشاط
٠٤	أ. صالح بن ابراهيم الحلواني	مشرف النشاط الكشفي
٠٥	م. ناصر بن محمد الشيخ	وزارة المواصلات
٠٦	عقيد صالح بن محمد الجودي	شرطة الطائف
٠٧	أ. محمد بن قارئ السيد	أمين التنشيط السياحي
٠٨	م. طلال بن عمر الحلواني	بلدية الطائف
٠٩	أ. مهدي بن محمد فرحان	قسم الآثار
١٠	ق. ساعد بن عبد الرحمن القرشي	النشاط الكشفي
١١	ض. خالد بن محمد الثقفي	النشاط الكشفي
١٢	ض. طلال بن عبده الصائغ	النشاط الكشفي
١٣	ق. جميل بن محمد السليمان	النشاط الكشفي
١٤	ق. حسين بن عبد الله نيازي	النشاط الكشفي
١٥	ق. حسن بن علي عبيد	النشاط الكشفي
١٦	ق. عبد الله بن محمود السبحي	النشاط الكشفي
١٧	ق. عبد الله بن عمر الحارثي	النشاط الكشفي
١٨	ق. عبد الله بن علي عسيري	النشاط الكشفي
١٩	ق. انور بن محمد باشا	النشاط الكشفي
٢٠	ق. يوسف بن محمد الصيني	النشاط الكشفي
٢١	ق. سلطان بن محمد شفيع	النشاط الكشفي

٢٢	ق. ناصر بن سليم الحميدي	النشاط الكشفي
٢٣	ق. تركي بن صالح التركي	النشاط الكشفي
٢٤	ق. علي بن عوض الغامدي	النشاط الكشفي

الدوائر الحكومية والمؤسسات العامة بمحافظة الطائف المشاركة بالمشروع

تسلسل	اسم الجهة
٠١	لجنة التنشيط السياحي
٠٢	وزارة الدفاع
٠٣	الحرس الوطني
٠٤	الدفاع المدني
٠٥	شرطة الطائف
٠٦	بلدية الطائف
٠٧	وزارة الصحة
٠٨	الهلال الأحمر
٠٩	مصلحة المياه
١٠	وزارة الاعلام
١١	مركز مرور الهدا
١٢	شركة النظافة
١٣	مؤسسة الجزيرة للمقاولات
١٤	الشركة لصيانة طريق الجبل

بالإضافة إلى التجارة المساهمين بالمشروع
كما أسهم الاعلاميون العاملون في الأجهزة الرسمية والصحف اليومية
بالمحافظة بجهود موفقة للتعريف
بهذا المشروع وتغطية فعالياته.

فعاليات وبرامج نفذتها كشافة تعليم الطائف على الطريق الأثري

١- (برنامج اكتشاف الآثار وتمتع بالمغامرة)

تم تنفيذ هذا البرنامج على لهذا خط الهدا التاريخي والذي تم ترميمه برعاية وتمويل اللجنة العليا للتنشيط السياحي وجمعية الكشافة العربية السعودية في شهر صفر ١٤١٧ هـ وعملت الاعلانات اللازمة والمكثفة ودعوة المصطافين والمقيمين للمشاركة في هذا البرنامج وزيارة هذا الطريق والتمتع بالمغامرة.

لقى هذا البرنامج نجاحا جيدا فقد تم إقامة معسكر اليوم الكامل الساعة الثامنة صباحاً وحتى الساعة العاشرة ليلاً وفق الإجراء التالي:

- استقبال المشاركين كل يوم اثنين اسبوعياً من الساعة الثالثة عصراً بمخيم سباق طريق التحديات بالهدا.

- الشرح المبسط عن المشروع وتناول المرطبات واداء صلاة العصر

- النزول من المدخل والاول للطريق قبل كبري المعسل حتى المدخل الثاني بملف القدر.

- رافق المشاركين فريق كشفي للإرشاد والأمن والسلامة وحمل مياه الشرب والإسعافات الأولية.

- الشرح لهم معالم الطريق والأعمال التي تم إنجازها من الكشافة.

- استقبال المشاركين والكشافين بملف القدر واداء صلاة المغرب وتناول المرطبات والبسكويت والمياه والعودة بهم إلى مقر المخيم.

- هدايا وتوديع.
- تم الصرف على نفقات المشروع من جمعية الكشافة العربية السعودية.
- قام بتنفيذ المشروع القائد بلال صديق.

مواعيد التنفيذ

اليوم	عدد القادة	عدد الكشافين	عدد المشاركين
الاثنين ٣ / ٢٤	٢	١٢	٣٠
الثلاثاء ٤ / ١	٢	١٢	٢٧
الاثنين ٤ / ٨	٢	١٢	٣٢

٢- (سباق طريق التحديات):

- سباق رقم ١ عام ١٤١٨ هـ من سن ٢٠-٢٨
- سباق رقم ٢ عام ١٤١٨ هـ من سن ٢٩ وما فوق

بناء على توجيه معالي وزير المعارف ورئيس جمعية الكشافة العربية السعودية بضرورة مشاركة الكشافة بالتعاون مع التنشيط السياحي في برامج جيدة ذات اهداف تربوية يجني ثمارها كافة المواطنين بمختلف الاعمار من منفيين او مشاركين تقدمت إدارة التعليم إلى معالي المحافظ بعودة برامج ومن ضمنها مشروع طريق التحديات (وتم تعديل المسمى إلى [سباق طريق التحديات] وتم عمل عقبات ليكون متسقاً مع المسمى، أجب معاليه بالمشروع وتم الرفع إلى صاحب السمو الملكي / الأمير سعود بن عبد المحسن بن عبد العزيز نائب أمير منطقة مكة المكرمة وتمت موافقته الكريمة بتنفيذه عصر يوم الخميس الموافق: ١٨ / ٤ / ١٤١٨ هـ حتى صلاة العشاء حيث يبدأ انطلاق السباق في تمام الساعة الخامسة عصراً ويتم استقبال المشاركين

بملف القدر ثم أداء صلاة المغرب وتكريم الفائزين إن المشروع هو حقاً مغامرة على المنفذين والمشاركين ولكن التوفيق من الله ودعم من حكومتنا الرشيدة وموافقة صاحب السمو ومتابعة معالي محافظ الطائف الاستاذ فهد بن عبد العزيز بن معمر الذي قدم الدعم لهذا المشروع مادياً ومعنوياً وإدارياً.

وسعادة مدير التعليم بالمحافظة الدكتور عبد الله بن حيسون المسعودي الذي قدم اصطفاً كاملاً ٤٠ قائداً كشفاً ٣٢ مدرسا اصحاب المواهب الرياضية والفنية والادارية مع تقديم كافة الامكانيات المتاحة بجهاز إدارة التعليم كما قدم من (الجيش - الشرطة - الحرس - الصحة - الهلال الاحمر - البلدية - القاعدة الجوية - شركة الجزيرة - المواصلات - الدفاع المدني) كافة المعدات والسيارات كل هذا كان حافزاً لخلق الدافع لخوض هذه المغامرة بكل جدية واصرار، فقد تم وضع اللجان اللازمة لتنفيذ المشروع وتمت زيارات ميدانية للطريق ووضع الهدف الأول الأمن والسلامة لكافة العاملين والمشاركين.

تم تنظيم البرنامج بطريق المشاة والدواب بجبل كرا بالهدا بطول تقريبي (٣٠٠٠) متراً وارتفاع تقريبي من بداية السباق إلى النهاية (٧٠٠) قدم ويتم عمل به عقبات مختلفة الانواع في شكل ترفيهي رياضي كسفي تتعلق بعوائق طبيعية وتتم المشاركة على مجموعتين وفق الاتي:

مجموعة الشباب (٢٩ سنة فما فوق

مجموعة الفتيان (٢٠ - ٢٨) سنة

خلاصة التجربة :

القطاع الكشفي	وزارة التعليم
المنطقة	مكة المكرمة
الجهة	إدارة التعليم بمحافظة الطائف
اسم المبادرة	إعادة ترميم طريق الهدا - الكرا الأثري وإكثار الغطاء النباتي في بعض أجزائه
تاريخ التنفيذ	١٤١٧هـ - ١٤١٨هـ
فترة التنفيذ	مدة أسبوعين صباح ومساء
مكان التنفيذ	طريق الهدا - الكرا الأثري

المشاركون:

م	العنصر	العدد	الهدف
١	عدد الوحدات الكشفية	١٠	إعادة تأهيل طريق الكرا الأثري ويتمثل ذلك في : ١- ترميم الأجزاء المهدمة من الطريق. ٢- إقامة جسور خشبية في الأجزاء المنجرفة بفعل السيول. ٣- وضع لوحات للمسميات الأثرية في الطريق مثل: (طريق المشاه - طريق الجماله - مفرق ركهه). ٤- إزالة أشجار الطلح الشوكية من بعض أجزاء الطريق. ٥- زراعة وتشجير بعض أجزاء الطريق لزيادة الغطاء النباتي وتجميل جانبي الطريق لجذب الهواء. ٦- إقامة فعاليات ترفيهية للتشجيع على إرتياد الطريق مثل سباق التحدي والتحمل والصمود.

٢	الاشبال	فرقتين	
٣	الفتيان	٤ فرق	
٤	المتقدم	فرقتين	
٥	القادة	٢٠	
٦	الجهات المشاركة	الهلال الأحمر - شرطة الطائف - امانة الطائف	
٧	الجهات الداعمة	لجنة التنشيط السياحي - بعض المؤرخين والمفكرين	

النتائج:

تحقق الأهداف المرسومة وهي:

- ١- تم ترميم الأجزاء المهدمة من الطريق.
- ٢- تنفيذ وإقامة جسور خشبية في الأجزاء المنجرفة بفعل السيول.
- ٣- تم وضع لوحات للمسميات الأثرية في الطريق مثل (طريق المشاة - طريق الجمالة - مفرق ركبه).
- ٤- تم إزالة أشجار الطلح الشوكية من بعض أجزاء الطريق.
- ٥- تم زراعة وتشجير بعض أجزاء الطريق لزيادة الغطاء النباتي وتجميل جانبي الطريق لجذب الهواء.
- ٦- إقامة فعاليات ترفيهية للتشجيع على ارتياد الطريق مثل سباق التحدي والتحمل والصمود.

التوصيات:

- ١- الاستمرار في مراحل التجربة.
- ٢- اشراك جهات حكومية وأهلية لتبني المشروع والانفاق عليه لإقامة فعاليات سياحية وتروحية لتفعيل الطريق الاثري.
- ٣- إيجاد جهات داعمة مالياً لاستكمال المشروع وتنفيذ المراحل المتبقية (الانارة - اكمال التشجير ...)
- ٤- إقامة محطات سياحية على مسافات محددة من الطريق لتشجيع الهواه ولجذب السياح.
- ٥- الاستفادة من المشروع كمورد اقتصادي وفق رؤية ٢٠٣٠ الطموحة.
- ٦- ابراز هذا المعلم السياحي إعلاميا عن طريق وسائل الاعلام وعمل فلم وثائقي وإقامة حلقات تعريفية تاريخية وجغرافية عن المنطقة .
- ٧- تنفيذ رحلات تعليمية تتبناها وزارة التعليم لطلاب وطالبات المراحل الدراسية .
- ٨- تنفيذ عدد من محطات العربات المعلقة (التلفريك) على مسافات من الطريق لتشجيع العائلات على ارتياد الطريق.





افتتاح الطريق



أثناء العمل





الحفل الختامي والمعرض الختام





زوار الطريق



التجربة الثانية

مقاومة التصحر في منشأة مدينة الملك فهد الكشفية

مقدمة :

نبذة عن مدينة الملك فهد الكشفية

تأسست المدينة الكشفية عام ١٣٩٠هـ وكانت سابقاً تسمى المعسكر الكشفية وفي عام ١٤١٧هـ صدر الأمر السامي الكريم رقم ٣/٧٥٤ في ١٥/٣/١٤١٧هـ بإطلاق اسم خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبدالعزيز آل سعود رحمه الله على المعسكر الكشفية ليصبح بمسمى (مدينة الملك فهد الكشفية) وذلك تقديرًا من وزارة (المعارف سابقاً) لجهود خادم الحرمين الشريفين الملك فهد رحمه الله في نشر الحركة الكشفية بالمملكة العربية السعودية ووضع أسسها ، واليوم في العهد الميمون لخادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز تحضي مدينة الملك فهد الكشفية بكل الرعاية والعناية .

الموقع :

تقع المدينة الكشفية شمال محافظة الطائف بالحوية حيث تبعد مسافة (٢٤) كم تقريباً عن المحافظة وهي خلف الاستاد الرياضي أمام كلية الطب بجامعة الطائف .

المساحة :

تقدر مساحة المدينة الكشفية بأكثر من (٥٢٠٠٠) متر مربع وتشمل المنشآت التالية:

١ - حديقة الملك عبدالعزيز الكشفية :

تبلغ مساحة الحديقة تقريباً ٢٨٨٠ م مربع وتحتوي على بئر بها ماء صالح للزراعة

وهي محاطة بأشجار البزروميا التي تتكيف مع الحرارة كما يوجد بها بعض أشجار الكافور والفكس .

٢- معسكر شبرا :

وهو معسكر مخصص لممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة ومن المأمّل إنشاء ملاعب رياضية خضراء تحتوي على ملعب كرة قدم وملعب كرة طائرة وملعب كرة التنس الأرضي بالإضافة إلى ملعب كرة سلة ومضمار للجري وألعاب القوى بحيث تبلغ مساحة الأرض المخصصة لإنشاء الملاعب أكثر من ٢٢٠٠٠ م مربع وهي تقع خلف الوحدة الطبية وخلف صالة إستقبال كبار الضيوف والزوار .

٣- المعسكرات الفرعية :

يبلغ مساحة معسكر الردف تقريباً ١٢٠٠٠ م مربع حيث يحتوي على ٨ صالات طعام فرعية تستوعب (٥٠ فرد) ودورتي مياه (تستوعب ٢٠ فرداً لكل دورة مياه مع منافعها) كما يحتوي معسكر الردف على مجموعة الصالات الخدمية بمساحات مختلفة يمارس فيها الكشف نمط الحياة الاجتماعية التي أنشأت أثناء فعاليات المخيم العربي الرابع والعشرين عام ١٤٢١هـ. ويمكن أن يستوعب المعسكر أكثر من (٥٠٠) كشف . كما يحتوي على بيت الشعر .

بالإضافة الى المنشآت ومنها الصالة المغلقة والصالات الخدمية والمسرح الروماني والمستودع الرئيسي وقرية التنمية ومبنى القيادة وقاعة الاجتماعات وصالة إستقبال كبار الزوار مواقف للسيارات والضيوف ومبنى سكن الحراس .

فكرة المشروع

تقع مدينة الملك فهد الكشفية في شمال مدينة الطائف في مركز الحوية التابع لمحافظة الطائف والتي يغلب عليها البيئة الصحراوية

وتشمل مدينة الملك فهد الكشفية مساحة متصحرة يتجاوز ٣٥٠ ألف متر مربع.
ولتهيئة البيئة العامة للمدينة الكشفية لتكون بيئة ملائمة وجذابة لتنفيذ
المناسبات الكشفية المحلية والدولية .

ومن خلال بعض الدراسات المسحية لعينة المدينة الكشفية بمساعدة بعض
المهندسين الخبراء من إدارة التعليم وأمانة الطائف اتضحت بعض الاحتياجات
البيئية للمدينة ومنها :

- ١- مقاومة التصحر
- ٢- زيادة الغطاء النباتي واكثاره
- ٣- عمل مصدات طبيعية من الأشجار للرياح والغبار والأتربة وإيقاف زحف
الرمال وتنقية الهواء
- ٤- إضافة مساحات ومسطحات خضراء
- ٥- اكساب الموقع شكل جمالي من خلال زراعة نباتات وأحواض الزينة بالزهور
والنباتات الموسمية

خلاصة التجربة :

القطاع الكشفى	وزارة التعليم
المنطقة	مكة المكرمة
الجهة	إدارة التعليم بمحافظة الطائف
المحافظة	الطائف
اسم المبادرة	مقاومة التصحر في منشأة مدينة الملك فهد الكشفية
تاريخ التنفيذ	١٣٣٤ - ١٤٤٠ هـ
فترة التنفيذ	على مدار العام
مكان التنفيذ	مدينة الملك فهد الكشفية

م	العنصر	العدد	الهدف
١	عدد الوحدات الكشفية	١٠٠	١- مقاومة التصحر. ٢- زيادة الغطاء النباتي واكثاره. ٣- عمل مصدات طبيعية من الاجار للرياح والغبار. ٤- إيقاف زحف الرمال. ٥- تنقية الهواء. ٦- زيادة المساحات الخضراء والغطاء النباتي. ٧- إضفاء لمسه جمالية على الموقع.
٢	الاشبال	٥٠	
٣	الفتيان	٢٠	
٤	القادة	٣٠	
٥	الجهات المشاركة	امانة الطائف - فرع وزارة الزراعة - شركة المياه الوطنية	
٦	الجهات الداعمة	(تعليم الطائف - قسم المباني)	

مراحل التجربة :

(١) قبل التجربة

١- المخاطبات الرسمية (الأقسام المختصة في إدارة التعليم، وأمانة الطائف، شركة المياه الوطنية، شركة الكهرباء، والجهات ذات العلاقة).

٢- حصر الاحتياجات

٣- اعداد فرق وطواقم العمل

(٢) أثناء التجربة :

١- تنفيذ عدد ٤ خزانات أرضية بمساحة ١٠م × ٥م × ٣م

٢- تحديد شبكة من ليات الري بطريقة التنقيط وتزويدها بمضخات وإيصاله بالتيار الكهربائي

٣- تنظيم جدول للري عن طريق فريق عمل من منسوبي مدينة الملك فهد الكشفية ومن الكشافة تعليم الطائف والقادة من خلال برامج الخدمة التي تنفذ وفق آلية وجدولة محددة.

٤- متابعة التجربة من خلال شخوص متخصصين في المجال البيئي والزراعي على الموقع .

(٣) بعد التجربة :

يتم تقييم التجربة مرحلياً ورصد النتائج وكتابة التقارير الدورية للحصول على تغذية راجعة يستفاد منها في تطوير وسد ثغرات التجربة حرصاً على الاستمرارية

أهم النتائج :

- ١- زيادة الرقعة والغطاء النباتي
- ٢- وقف زحف الرمال على المنشأة
- ٣- وقف التصحر
- ٤- تنقية الهواء من الغبار والعوالق الترابية بنسبة مطمئنة

التوصيات :

- ١- الاستمرار في التجربة لتحقيق المزيد من النتائج الإيجابية
- ٢- فتح المجال للهيئات ذات العلاقة لإثراء التجربة
- ٣- الدعم الفني والمالي من خلال إيجاد آلية للتمويل المالي
- ٤- فتح المجال للمشاركات الحكومية والأهلية لدعم التجربة

حفر آبار وعمل الخزانات وتركيب مضخات



قبل:



أثناء:



بعد :





التجربة الثالثة والرابعة

أعمال التشجير وزيادة الغطاء النباتي والنظافة والتوعية في منتزهات محافظة

الطائف الطبيعية

مقدمة :

يُعد الاهتمام بالمنتزهات العامة والقيام بالدور التوعوي للمحافظة على النظافة ومنع السلوكيات الخاطئة مثل الاحتطاب وإشعال النيران والتدمير الممنهج والعشوائي لبيئة المنتزهات ومنع الرعي وإهدار الثروة المائية من الأعمال الرائدة التي نفذتها كشافة الإدارة العامة للتعليم بمحافظ الطائف ضمن برنامج المشروع الكشفى لنظافة البيئة وحمايتها التي تقيمه الجمعية سنوياً منذ أكثر من عشر سنوات ، حيث أن الطائف تتمتع بالعديد من المنتزهات الطبيعية مثل :

منتزه الشفا ويقع في جنوب الطائف ويعتبر من أبرز الأماكن السياحية في المحافظة ويشتهر بالورد.

منتزه الهداوتشتهر بإنتاج الورد منطقة سياحية تقع غرب الطائف وتربط الطائف بمدينة مكة.

حديقة الملك عبدالعزيز: (٧٠ كيلومتر) شمال الطائف الواقعة في عشيرة. منتزه البهية ويقع شمال غرب الطائف تقام فيها فعاليات سوق مجنة التاريخي في ربيع كل عام.

منتزة الطائف الوطني وسد السملقي ويقع شرق الطائف في منطقة سيسد ويوجد به سد معاوية بن ابي سفيان.

منتزة الردف - منطقة ثقيف - الوهط والوهيط (تابعة للشفا) - وادي عرضة (تابعة للشفا) - الخرار (تابع للشفا) - الجبل الأبيض ويقع في بني مالك جنوب

الطائف. - وادي نخب ويقع شرق الطائف - وادي لية ويقع شرق الطائف - منتزه سمعان وسمينين - منتزه الجبل الأخضر - منتزه البعيجان.
حديقة الملك فهد الواقعة في الهدا - حديقة الملك فيصل بن عبدالعزيز: الواقعة في القديرة خلف فندق الأنتر كوننتال على طريق المطار - منتزه الملك عبدالله.

فكرة التجربة :

تنطلق من الأهداف التالية :

- ١- تشجير المنتزهات حسب حاجة كل منتزه.
- ٢- المساهمة في نظافة المنتزهات.
- ٣- التوعية البيئية لمنع السلوكيات الخاطئة مثل الاحتطاب واشعال النيران والتدمير الممنهج والعشوائي ومنع الرعي داخل المنتزهات .
- ٤- منع اهدار الشروة المائية.
- ٥- إقامة فعاليات سياحية في المنتزهات لتشجيع السياحة وإفادة السواح.

خلاصة التجربة :

القطاع الكشفي	وزارة التعليم
المنطقة	مكة المكرمة
الجهة	إدارة التعليم بمحافظة الطائف
المحافظة	الطائف
اسم المبادرة	أعمال التشجير وزيادة الغطاء النباتي والنظافة والتوعية في منتزهات محافظة الطائف
تاريخ التنفيذ	١٤٢٨ - ١٤٤٠ هـ
فترة التنفيذ	الفصل الأول من كل عام دراسي
مكان التنفيذ	المنتزهات الطبيعية والحدائق (الهدا - الشفا - حدائق داخل المدينة)

المشاركون:

م	العنصر	العدد	الهدف
١	عدد الوحدات الكشفية		١- تشجير المنتزهات حسب حاجة كل منتزه* ٢- المساهمة في نظافة المنتزهات ٣- التوعية البيئية لمنع السلوكيات الخاطئة مثل الاحتطاب واشعال النيران والتدمير الممنهج والعشوائي ومنع الرعي داخل المنتزهات ٤- منع اهدار الثروة المائية* ٥- إقامة فعاليات سياحية في المنتزهات لتشجيع السياحة وافادة السواح*
٢	الاشبال	٢٥ فرقة	
٣	الفتيان	٢٠ فرقة	
٤	القادة	٢٠ فرقة	
٥	الجهات المشاركة	امانة الطائف - فرع وزارة الزراعة - شركة المياه الوطنية - هيئة السياحة	
٧	الجهات الداعمة	(تعليم الطائف - قسم المباني)	

نموذج التقرير الإحصائي عن المشاركة في المشروع الكشفى لحماية البيئة المرحلة ١١ لعام ١٤٣٩هـ

أولاً : بيانات عامة

القطاع الكشفى / وزارة التعليم . الجهة / الإدارة العامة للتربية والتعليم (المحافظة) / الطائف

تاريخ التنفيذ / ٧ / ٥ - ٢٠ / ٦ / ١٤٣٩هـ فترة التنفيذ / صباح + مساء

مكان التنفيذ / الحدائق العامة والمنتزهات والميادين العامة

ثانياً : البيانات الإحصائية ومؤشراتها

ت	العنصر	العدد	المؤشرات
١	عدد الوحدات الكشفية		١ - بيان معتمد بأسماء المشاركين (قادة وجواله وكشافة وأشبال) ٢ - بيان معتمد بأسماء الفرق المشاركة
٢	الأشبال	١٢٠٠	
٣	الفتيان	٦٠٠	
٤	المتقدم	٤٥٠	
٥	الجواله	٣٠	
٦	القادة	١٨٠	
٧	الرواد	١٠	
٨	الإجمالي	٢٤٧٠	

<p>٣- محاضر وزن المخلفات المرفوعة (حسب النوع) مع البلديات</p> <p>٤- سندات التسويق المخلفات المرفوعة (حسب النوع) مع البلديات</p> <p>٥- تقرير عن خلاصة نتائج الندوة وورش العمل بمشاركة للكشافة الجواله والقادة مدعما بالصور.</p> <p>٦- توثيق الفعاليات المنفذة عن حماية عن حماية الحياة الفطرية أو المشاركة في المؤتمرات أو المعارض البيئية أو زيارتها</p>	٩	كمية المخلفات الورقية وما يائنها التي تم رفعها	٢٠٠ كيس مقاس ٥٠ جالون
	١٠	كمية المخلفات المعدنية وما يائنها التي تم رفعها	٥٠ كيس مقاس ٥٠ جالون (علب - عصيرات - مياه غازية)
	١١	كمية المخلفات البلاستيكية التي تم رفعها	٤٠ كيس (قوارير + اكياس بلاستيك عالققة بالأشجار)
	١٢	اجمالي كمية المخلفات التي تم رفعها	٢٩٠ كيس مقاس ٥٠ جالون
	١٣	تسويق النفايات مع الجهات المتخصصة بتدوير النفايات لصالح الجمعيات الخيرية التابعة لوزارة الشؤون الاجتماعية	بالتعاون مع جمعية مراكز الاحياء
	١٤	التوعية المخلفات البيئي بأضرار والتلوث	توزيع ١٥٠٠ نشره
	١٥	كمية الاشجار المغروسة	٤٠٠ شتله وزهرة
١٦		تنفيذ فعاليات اثرائية (ورش عما أو ندوات حوارية لتطوير المشروع ، فعاليات توعوية او تثقيفية عن حماية الحياة الفطرية، المشاركة في مؤتمرات أو معارض بيئية أو زيارتها...)	نشرات وورش عمل للعاملين في المشروع بنرات تثقيفية في المدارس

١٧	التنسيق لمشاركة الجهات الحكومية	تم التنسيق مع : ١- أمانة محافظة الطائف ٢- هيئة الحماية الفطرية ٣- جمعية مراكز الاحياء ٤- هيئة السياحة	
١٨	عدد الجهات المتعاونة (مع ذكر أسمائها)	٤	٧- خطابات الجهات ومستندات الرد بالتعاون
١٩	عدد الجهات الداعمة (مع ذكر أسمائها)		٨- خطابات الجهات ومستندات الدعم
٢٠	الفعاليات الإعلامية	بعض الصحف الالكترونية	٩- المواد التي تم نشرها اعلاميا
٢١	توثيق الفعاليات	صور فوتوغرافية + فيديو	١٠- صور الكترونية (فيديو / فوتوغرافي
٢٢	تنفيذ حفل الفعاليات	تم تنفيذ حفل في حديقة الجبال	١١- مقطع فيديو (CD) عن الفعاليات لمدة (٥٥)
٢٣	تقرير البرنامج	نفذ ويرفع تقرير مصور عن المشروع للجهات ذات العلاقة	١٢- تقرير الكتروني عام (فني واحصائي)

أهم الإيجابيات	أهم السلبيات
(١) خدمة الوطن وغرس مبادئ الوطنية الايجابية	- -
(٢) نشر ثقافة حماية البيئة في المجتمع	
(٣) تفاعل المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص	
(٤) عمل مزامنة بين المشروع ويوم الشجرة	

ثالثاً : أبرز المرئيات العامة

النتائج :

- ١ - زيادة الغطاء النباتي في المنتزهات.
- ٢ - توزيع النشرات التوعوية عن الاستخدام الأمثل للمنتزهات والعناية بالنظافة ومقاومة السلوكيات السلبية مثل الاحتطاب والرعي وإتلاف المرافق وإهدار الثروات.
- ٣ - إقامة عدد من الفعاليات الجذابة لمرتادي المنتزهات.

التوصيات :

- ١ - استمرار التجربة والاستفادة من التقارير والتغذية الراجعة لتطوير العمل وسد ثغرات التجربة .
- ٢ - فتح المجال لفرق التطوع والمتطوعين للمساهمة في المشروع.
- ٣ - عقد شراكات مجتمعية لتعزيز وتطوير التجربة.
- ٤ - إسهام المشاركات المجتمعية لدعم المشروع مادياً ومعنوياً.

نظافة الحدائق





نظافة المنتزهات



التشجير



الفعاليات ضمن المشروع الكشفى الوطني لحماية البيئة ونظافتها





خاتمة

حققت التجارب بحمد الله وتوفيقه نتائج إيجابية في مستوياتها المرحلية النهائية وبعض تلك التجارب لاتزال في مستوى التطبيق الميداني وفي انتظار نتائج المرحلية والنهائية وتمثلت أهم نتائج التجارب البيئية هي :

- ١- تنمية البيئة وحمايتها.
 - ٢- نشر الوعي البيئي بين الفئات المستهدفة .
 - ٣- نشر ثقافة المحافظة على البيئة وحمايتها.
 - ٤- نشر ثقافة التنمية المستدامة للبيئة .
 - ٥- نشر مفهوم المرحلية والتراكمية في العمل البيئي .
 - ٦- تعزيز قناعات القادة والكشافة والاشبال بدور الكشفية الرائدة في المشاريع البيئية .
 - ٧- تجويد الصورة الذهنية لدى المجتمع بدور الكشفية في المشاريع البيئية .
- وقد استخدم الباحثان المنهج الاستقرائي والتجريبي في هذه التجارب وكذلك الدراسات الميدانية أوقفتهما على بعض الاحتياجات البيئية في محافظة الطائف ومدى قدرة الفرق الكشفية للتعامل مع تلك الاحتياجات وفق الإمكانيات المتاحة.
- والحمد لله رب العالمين.

المراجع

- ١- القرآن الكريم.
- ٢- ياقوت الحموي، معجم البلدان ج ٤، ص ١٠ - ١١ - ٦٨ - ٧٤ .
- ٣ - خير الدين الزركلي، مارأيت وما سمعت، ص ١٢٠ .
- ٤- عبدالله بن خميس، المجاز بين اليمامة والحجاز، ص ٢٧٨ - ٢٧٩ - ٢٨٠ .
- ٥- أ. د. ناصر علي الحارثي، أعمال الملك عبدالعزيز المعمارية في منطقة مكة المكرمة، ص ١٩٣ - ١٩٤ - ١٩٥ .
- ٦- بحث للكاتب، نشرة وزارة النقل، فرع الطائف، ص ٦ - ٧ جريدة المدينة المنورة عدد ١٦١٠١ في ٧-٥-١٤٢٧هـ.
- ٧- كتيب ترميم خط الهدا التاريخي ١٤١٧ وبرامجنا الصيفية ١٤١٨هـ - سباق طريق التحديات ١+٢/ ١٤٨هـ - إعداد صالح ابراهيم حلواني .
- ٨- الفيلم الوثائقي لتميم طريق الكر الأثري - إعداد الأستاذ : صالح إبراهيم حلواني.
- ٩- الموقع الالكتروني لأمانة محافظة الطائف.
- ١٠- الموقع الالكتروني للهيئة العامة للسياحة والتراث الوطني.



كرسي رسل السلام بجامعة حائل
المملكة العربية السعودية

MASSENGERS OF REACE
KINGDOM OF SAUDIA ARABIE



د. سعود بن عيسى بن نايف الشمري



كلمة معالي مدير الجامعة



الحمد لله والصلاة والسلام على خير خلق الله محمد صل الله عليه وسلم،
وبعد،،،

السلام غاية سامية، وقيمة إنسانية، ومسعى تاريخي، وبعد حضاري في مسيرة التطور البشري، ومطلب كوني متجدد ما يلبث أن يطرح كلما تجددت أفاق الحضارة الإنسانية في تطلعاتها لتحقيق مستوى انسب من التعايش الاجتماعي، والتفاعل الحضاري، وسياق أفضل للتعاون الاقتصادي، والإسهام في مواجهة التحديات والعقبات وحل الإشكاليات ومواجهة الأزمات، وتجاوز الصراعات، وتجنب العنف على تعدد أشكاله وألوانه. وتنطلق رسالة جامعة حائل من طموح أن يصبح كشافه العالم البالغ عددهم ٣١ مليون كشاف «رسلاً للسلام» فاعلين وبمقدورهم تغيير العالم إلى ما هو أفضل وتقديم رسائل السلام إلى ما يقرب من ٢٠٠ مليون إنسان حول العالم وفق منهج علمي أكاديمي يستطيع أن يستفيد منه الجميع.

مدير جامعة حائل

أ.د. خليل بن إبراهيم البراهيم

كلمة سعادة المشرف علي كرسي رسل السلام



يهدف كرسي رسل السلام بجامعة حائل إلى تشجيع الكشافين في جميع أنحاء العالم على الإيمان بثقافة السلام من خلال مجالات مشروع رسل السلام وتمكينهم من مهارات الحوار ودعم مبادرات المشروعات الاجتماعية للكشافين في جميع أنحاء العالم والتركيز على مهارات وطاقات الكشافين، وتحفيز الشباب غير الأعضاء في الحركة الكشفية على إدراك وفهم أهمية نشر السلام والتفاهم من خلال الحوار والعمل بفاعلية لنشر السلام، وتسعى جامعة حائل وعلى نحو فاعل لدعم العمل الكشفية فيها ولقد دعمت وساهمت الجامعة في تحقيق الحركة الكشفية للأهداف التي أنشئت من أجلها.

المشرف علي كرسي رسل السلام
د. سعود بن عيسى الناييف

الرؤية والرسالة والأهداف

الرؤية:

نطمح أن يصبح كشافة العالم البالغ عددهم ٣١ مليون كشاف «رسلاً للسلام» فاعلين وبمقدورهم تغيير العالم إلى ما هو أفضل.

الرسالة:

تقديم رسائل السلام إلى ما يقرب من ٢٠٠ مليون إنسان حول العالم وفق منهج علمي أكاديمي يستطيع أن يستفيد منه الجميع.

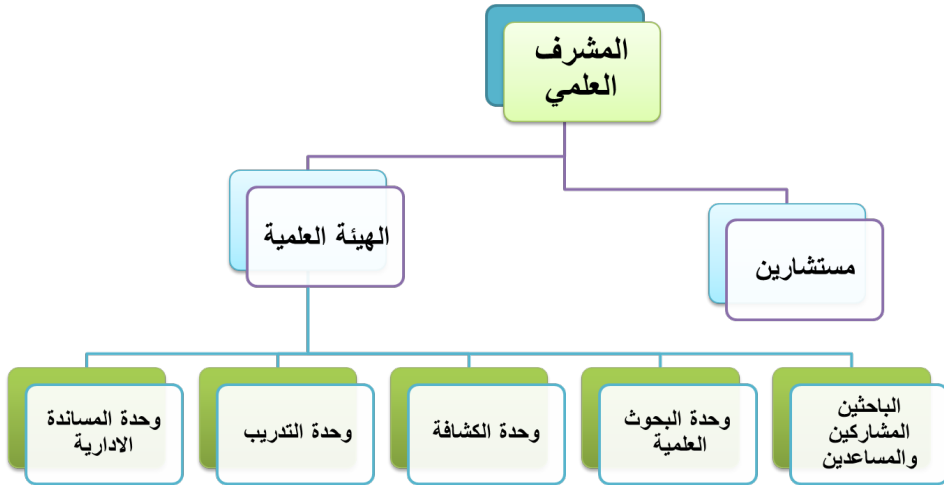
الأهداف:

يسعى كرسي رسل السلام إلى:

- ١- تشجيع الكشافين في جميع أنحاء العالم على الإيمان بثقافة السلام من خلال مجالات مشروع رسل السلام وتمكينهم من مهارات الحوار.
- ٢- دعم مبادرات المشروعات الاجتماعية للكشافين في جميع أنحاء العالم.
- ٣- التركيز على مهارات وطاقات الكشافين لمساعدة الشباب الذين يعيشون في قلب الصراعات ونقلهم إلى مناطق آمنة حيث يتم تدريبهم مما يساهم في تطوير مهاراتهم.
- ٤- تحفيز الشباب غير الأعضاء في الحركة الكشفية على إدراك وفهم أهمية نشر السلام والتفاهم من خلال الحوار والعمل بفاعلية لنشر السلام من خلال إعداد شبكة عالمية من رسل السلام.

الهيكل التنظيمي لكرسي رسل السلام

يوصف الكرسي بأنه وحدة بحثية علمية تابعة لجامعة حائل ويتبع تنظيمياً أمانة كراسي البحث في الجامعة ويتألف الهيكل الإداري والفني للكرسي علي النحو التالي:



أنشطة كرسي رسل السلام

١ - إعداد البحوث والدراسات المسحية والتقويمية والتحليلية في المجالات الأكاديمية المرتبطة بتحقيق رؤية ورسالة الكرسي من خلال المجالات الخمسة: السلام والحوار والبيئة والصحة وحل الصراعات.

٢ - إعداد الحقائق التدريبية المحكمة في المجالات التدريبية المختلفة.

٣ - وضع برامج تدريبية وخطة استراتيجية وتنفيذها.

٤ - التعاون في المجالات الإعلامية .

٥ - إقامة لقاءات وندوات طلابية حول السلام العالمي وتفعيل رسل الحوار كوحدة من الوحدات التي سوف يعقدها الكرسي.

المجالات البحثية لكرسي رسل السلام

انطلاقاً من رؤية الكرسي ورسالته وتحقيقاً لأهدافه التي تشجع الكشفية في جميع أنحاء العالم على الإيمان بثقافة السلام من خلال مشروع رسل السلام والمجالات التي تدعم التعايش الاجتماعي تمثل المحاور الاستراتيجية للبحوث والدراسات فيما يلي:

المحور الأول:

أ- السلام والتعايش السلمي

- الدور الحضاري لخادم الحرمين الشريفين في مشروع رسل السلام والحوار

- التحديات الحضارية وأثرها على تحقيق السلام

- التنوع الثقافي واثرة على السلام

- الحركة الكشفية ونشر ثقافة السلام محليا ودوليا

- المجالات المقترحة لتفعيل رسالة السلام

- البرامج الناجزة في تأصيل قيم التعايش

المحور الثاني:

- الحركة الكشفية الوطنية لدعم التواصل الاجتماعي

- المنظمات الكشفية الاقليمية والمقاربات الشبابية

- الكشفية العالمية وحوار التنوع

- إدارة الاختلاف في مناطق الصراع (الفنيات - المهارات - الإجراءات

الكشفية)

- الحركة الكشفية وآليات الاستقطاب في توسيع آفاق الحوار

المحور الثالث:

- الشباب وقضايا الوعي

- المفاهيم المتحولة للهوية والوطن

- التحديات وسبل المواجهة

- الأدوار الاجتماعية لشباب الجامعة

- الشباب والتطوع

- المبادرات

- المشروعات الاجتماعية

المسؤولية الاجتماعية للبرامج الكشفية ومسؤولياتها تجاه البيئة والمجتمع

- خصائص الوعي لدى الشباب وانعكاساتها الاجتماعية

وحدات كرسبي رسل السلام

يسعى كرسبي رسل السلام إلى إعداد خطة استراتيجية لمدة خمس سنوات تحدد معالم عمله خلال السنوات القادمة بهدف تعزيز مبادرة خادم الحرمين الشريفين في تحقيق السلام والأمن العالميين، وتتناسب مع مكانة المملكة ومسؤوليتها الحضارية ودورها الريادي وتنفيذ الأنشطة والفعاليات من خلال الوحدات التالية:

١- وحدة البحوث العلمية وتعنى بالبحث في المجالات التالية:

- إجراء الدراسات والبحوث في مجالات حقوق الانسان المختلفة.
- مراجعة الاتفاقات والقرارات والمعاهدات والمواثيق المتعلقة بحقوق الإنسان.
- تنظيم المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة في قضايا حقوق الإنسان والمشاركة في المؤتمرات الإقليمية والدولية.
- إصدار الكتب المتعلقة بحقوق الإنسان المختلفة وتوعية المجتمعات حيالها.
- التنسيق مع المعاهد والمراكز المتخصصة في مجال حقوق الإنسان في مختلف أنحاء العالم.

٢- وحدة الكشافة:

إعداد الكشافة إعداداً علمياً قائم على الحوار والمناقشة مع الشباب ومع الفئات المختلفة، وذلك من خلال البرامج المتنوعة التي تحقق أهداف المشروع.

٣- وحدة التدريب.

٤ - وحدة المساندة الادارية.

إنجازات كرسي رسل السلام

- ١- مشاركة كرسي رسل السلام بورشة بعنوان دور البيئة التنظيمية الكشفية في تنمية قيم المواطنة الفاعلة (الكشافة السعودية نموذجاً للحوار ونشر السلام) في المؤتمر العربي الكشفي الـ ٢٧ المنعقدة بالجزائر ٢٤-٣٠ / ٥ / ٢٠١٣ م.
- ٢- لقاء بريطانيا؛ اعداد مسودات لحقائب تدريبية لرسل السلام.
- ٣- المانيا؛ المشاركة في ورشة تبادل الخبرات في مجالات رسل السلام في شهر شوال ١٤٣٤ هـ، (القيام بعدد من الأعمال التطوعية بالتعاون مع المؤسسات الاجتماعية بمنطقة حائل كزيارة المستشفيات ومراكز الرعاية الاجتماعية ودور المعاقين).
- ٤- ورشة الاستراتيجية البحثية لكرسي رسل السلام بجامعة حائل، المنعقدة في رحاب جامعة حائل - يوم الاثنين ٢٧ / ١١ / ١٤٣٥ هـ



من أجل تحقيق رؤية ورسالة كرسي رسل السلام عُقدت في جامعة حائل
وتحت رعاية معالي مدير الجامعة الأستاذ الدكتور خليل بن إبراهيم الإبراهيم يوم
الاثنين ٢٦-١١-١٤٣٥هـ ورشة عمل نظمها كرسي السلام بجامعة حائل بعنوان
الاستراتيجية البحثية لكرسي رسل السلام.

التوصيات

المحور الأول: البحوث والدراسات

أن يقوم كرسي السلام بنشر ثقافة السلام وتعزيزها والحث على العمل التطوعي والمجتمعي بصوره عامة وتطوير المهارات القيادية للشباب والتوعية بالآثار المترتبة على الإرهاب والتوعية بأضرار المخدرات وخدمات اللاجئين و رعاية المسنين والفقراء والأحداث ونزلاء السجون، كما أوصت الورشة في هذا المحور أن يتم تحديد تصور مقترح لدور منظمات المجتمع المدني في دعم مشروعات رسل السلام ودور الكشافة في نشر مبادئ رسل السلام من وجهة نظر القادة الكشفيين، ودور الكشافة في تعزيز السلام الدولي ودور الكشافة في تطوير المهارات القيادية لدى الشباب

المحور الثاني : التدريب

أهمية تنمية مهارات الحوار والإقناع وثقافة السلام ومهارات حل المشكلات ومهارات التفكير الناقد والتثقيف الصحي البيئي ومهارات الاتصال الفعال وحل النزاعات والصراعات، كما شددت الورشة على أهمية التدريب الإلكتروني والتدريب بالممارسة والتدريب عن طريق تبادل الخبرات

المحور الثالث : العمل التطوعي وخدمة المجتمع :

شددت التوصيات على أن يتجاوز العمل التطوعي الأنشطة الاجتماعية إلى الأنشطة الرياضية والثقافية والبيئية والتربوية، ونشر ثقافة العمل التطوعي في أوساط الشباب، ودعم جهود نشر ثقافة العمل التطوعي من خلال المناهج الدراسية، ودعم فكرة تأسيس بنك لاحتساب ساعات العمل التطوعي، وتبني فكرة منح رخصة معتمدة للمدربين العاملين في مجالات كرسي السلام من كرسي السلام بجامعة حائل.

رسل السلام في العالم:

في الآونة الأخيرة شهدت المعارض الكشفية السعودية إقبالاً كبيراً من الزوار للتعرف على تاريخ الكشفية السعودية ودورها في خدمة المجتمع خاصة خدمة الحجاج والزوار والبيئة ورسالتها التي رسمتها في عدة برامج من أهمها هدية السلام ورسول السلام التي أهداها خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبد العزيز للشعب السعودي وللعالم أجمع بعد أن أطلق الملك عبدالله بن عبد العزيز مبادرة جديدة تجمع وتربط بين عمل الكشفية وعلم الحوار، حيث شهدت المملكة ولادة «رسل السلام».

١- إن الدعم الذي أولاه الملك عبدالله بن عبد العزيز لهذا النموذج المعرفي العالمي رفع عدد المشاركين في الجامبوري الثاني والعشرين الذي اختتم في رينكاوي الواقعة خارج بلدة كريستانتستاد بمملكة السويد من ١٣ مشارك من المملكة إلى ما يقارب الـ ٣٠٠ مشارك في الجامبوري الثاني والعشرين فقط.

وفي القرى العالمية كان التواجد السعودي الأكثر إقبالاً من المشاركين خصوصاً لوحة السلام وصناعة القلائد والألعاب الشعبية والموروث الشعبي، وتعليم اللغة العربية وقدمت الفرقة الموسيقية الكشفية أجمل الألحان والمعزوفات بدءاً من السلام الملكي السعودي ومروراً بنشيد المخيم والأناشيد والأغاني الوطنية السعودية التي أخذ أفراد المخيم في ترديدها آخر أيام الجامبوري. وقدم ١٥٠ فرداً من الوفد السعودي لوحة من العمل التطوعي كانت محل إعجاب وتقدير المنظمين حيث توزعوا على الحراسات والخدمات الأمنية، والتموين والتخزين، والعيادات الطبية فكانوا خير ممثل للشباب السعودي.

٢- مخيم السلام العالمي الثاني بمدينة الملك فهد الكشفية بالحوية، خلال الفترة

١٠/٢٢ حتى ١١/١/١٤٣٢هـ بمدينة الملك فهد الكشفية. بهدف تنمية قيم المواطنة والسلام لدى الكشافة وإبراز دورهم في تعزيز الوحدة الوطنية، وإبراز دور خادم الحرمين الشريفين في نشر قيم السلام العالمي بين الشعوب، وتفعيل الأنشطة الكشفية في مجال التربية والوطنية والتربية الاجتماعية، وتقديم نماذج عملية لأنشطة الاحتفال باليوم الوطني، وتقديم خدمات اجتماعية بالتعاون مع القطاعات الحكومية والأهلية. وينفذ ضمن فعاليات المخيم دورات تأهيلية للقادة الكشفيين من المملكة ودورة أخرى لجوالة الجامعات السعودية.

٣- مؤتمر «مشروع رسل السلام». وتطبيقاته، المنعقد في مدينة بون خلال الفترة من ٣٠ أكتوبر إلى ٨ نوفمبر ٢٠١٣ بدعوة من جمعية الكشافة العربية السعودية التي تنظم المؤتمر بالتعاون مع كرسي رسل السلام بجامعة حائل والصندوق الكشفي العالمي، ليتحدث معالي مدير جامعة حائل عن تجربة الجامعة في برنامج «كرسي رسل السلام»، وإبراز رسالتها العلمية وإسهاماتها العملية في تحقيق أهداف هذا المشروع.

كرسي رسل السلام في جامعة حائل:

١- رسل السلام بجامعة حائل تطلق حملة «أنت - تهمننا» للإقلاع عن التدخين:

استهدفت الحملة ٥٠٠ شخص لمساعدتهم على الإقلاع عن التدخين في برنامج يقدم حقيية توعوية تحمل منشورات عن أضرار التدخين ومسواك لاستبداله عن السيجارة ومعطر للسيارة. واستهدفت الحملة شريحة واسعة من طلاب الجامعة والمجتمع المحلي حول أضرار التدخين والسعي إلى إقلاع المدخنين عنه، واستهدفت الحملة منسوبي الجامعة من أساتذة وموظفين وطلاب.



٢- رسل السلام يوزعون كسوة الشتاء للمستفيدين

أطلقت فرقة رسل السلام في جواله جامعة حائل برنامجاً اجتماعياً خاصاً بالمساعدات الإنسانية يوم الخميس ٦ صفر ١٤٣٧هـ، حيث دشّن الدكتور سعود الناييف عميد شؤون الطلاب والمشرف على كرسي رسل السلام برنامج «كسوة الشتاء للعمالة» وتم توزيع كسوة خاصة للعاملين في الصيانة من الأخوة المقيمين في كلية المجتمع بالمدينة الجامعية. ويتنظر أن يستمر هذا البرنامج ليشمل عدداً كبيراً من المستفيدين داخل منشآت الجامعة وخارجها.



٣- حملة "أنت تهمنا" لتوزيع السلال الغذائية

حملة "أنت تهمنا" لتوزيع السلال الغذائية ضمن مبادرات برنامج رسل السلام والنشاط الكشفى في عمادة شؤون الطلاب في المدينة الجامعية، الحملة استهدفت ٥٠ أسرة محتاجة ضمن الأسر المسجلة لدى الجمعية الخيرية بمدينة حائل، وتم اختيار الأسر عشوائياً، واحتوت السلة الغذائية المواد الغذائية الأساسية.



٤- رسل السلام والدفاع المدني يدربان طلاب جامعة حائل

نفذ مشروع رسل السلام والنشاط الكشفى بجامعة حائل بالتعاون مع مديرية الدفاع المدني بمنطقة حائل، دورة تدريبية في أعمال الدفاع المدني (الإطفاء، الإخلاء، الإنقاذ والإيواء، والسلامة) مع أعضاء جواله النشاط الكشفى، وذلك في مسرح كلية المجتمع بالمدينة الجامعية.



٥- زيارة نزلاء دار المسنين

زار جواله جامعة حائل دار الندى للمسنين في ٢٧ / ٢ / ١٤٣٧، وذلك ضمن فعاليات برنامج "نحن أبنائكم"، وكان في مقدمة وفد جواله جامعة حائل فرقة رسل السلام. وقدم جواله حائل خلال الزيارة الهدايا لنزلاء المركز، وشاركوهم تفاصيل يومهم في المركز، كما التقطوا معهم الصور التذكارية، من جانبهم تفاعل نزلاء الدار من المسنين مع أبنائهم الجواله، وقدموا لهم الشكر على مبادراتها الإيجابية.



٦- مشروع تعطر

شاركت فرقة رسل السلام من جواله الجامعة في مشروع "تعطر"؛ الذي يستهدف مساجد منطقة حائل والعناية ببيوت الله وتعطيرها وتحسينها، ووزع فريق الكشافة عطور وبخور في مساجد أحياء المنطقة.



أنشطة كرسي رسل السلام الحالية:

تعمل جامعة حائل على تحقيق رسالة وأهداف مشروع رسل السلام التي تدعو الى أن يصبح كشافة العالم البالغ عددهم ٣١ مليون كشاف «رسلاً للسلام» فاعلين وبمقدورهم تغيير العالم الى ما هو أفضل، وتقديم رسائل السلام الى ما يقرب من ٢٠٠ مليون انسان حول العالم، لما يتضمنه المشروع من تشجيع للكشافين في جميع أنحاء العالم على الايمان بثقافة الحوار، ودعم مبادرات المشروعات الاجتماعية للكشافين في جميع أنحاء العالم، والتركيز على مهارات وطاقات الكشافين لمساعدة الشباب الذين يعيشون في قلب الصراعات ونقلهم إلى مناطق آمنة حيث يتم تدريبهم مما يساهم في تطوير مهاراتهم، وتحفيز الشباب غير الأعضاء في الحركة الكشفية على إدراك وفهم أهمية نشر السلام والتفاهم من خلال الحوار والعمل بفاعلية لنشر السلام من خلال إعداد شبكة عالمية من رسل السلام وإعداد البحوث والدراسات المسحية والتقويمية والتحليلية في المجالات الأكاديمية وإعداد الحقائب التدريبية، ووضع برامج تدريبية وخطه استراتيجية وتنفيذها، والتعاون في المجالات الإعلامية بالإضافة إلى إقامة لقاءات وندوات طلابية.

إنجازات الكرسي سواء بشكل منفرد أو بالتعاون مع جهات أخرى خلال العام

١٤٣٩ / ٣٨ هـ.

- ١- تدريب طلاب جامعة حائل بالتعاون بين رسل السلام والدفاع المدني.
- ٢- عدد ٢ تجربة إخلاء بالجامعة وتدريب الطلاب على عمليات الإخلاء.
- ٣- معسكر الشافة والدورة التأسيسية للطلاب بجامعة حائل.
- ٤- زيارة نزلاء دار المسنين.

٥- مشروع تعطر الذي يستهدف مساجد أحياء حائل.

٦- الهلال الأحمر يدرب جواله جامعة حائل على الإسعافات الأولية.

الأبحاث والدراسات قيد الانجاز:

تم الانتهاء من إعداد عدد (٣) دراسات بحثية وتحكيمها وهي:

أ- اثر استخدام ادوات التواصل الاجتماعي واللاسلكي في نشر ثقافة السلام.

ب- تأصيل مفهوم السلام وتطبيقه في الحركة الكشفية.

ج- دور مشروع رسل السلام الكشفي في تعزيز المسؤولية الاجتماعية الفردية لدى طلاب الجامعات السعودية.

جاري إعداد عدد (٢) دراسة بحثية وهي في المراحل النهائية من الإعداد:

أ- دور مشاريع رسل السلام المحلية في تنمية المسؤولية الاجتماعية

ب- الجهود المبذولة للكشافة السعودية في مجال خدمة ضيوف الرحمن

خدمة المجتمع المحلي:

١- رسل السلام والدفاع المدني يدربان طلاب جامعة حائل

٣- زيارة نزلاء دار المسنين

البرامج المقررة والتي ستنفذ العام الجامعي القادم:

أولاً: البرنامج التدريبي لتأهيل مدربي رسل السلام:

الفئة المستهدفة : المهتمين والمتخصصين في مشروع رسل السلام

القائم بإعداد الحقيبة : خبراء متخصصون في إعداد الحقائب التدريبية عامة

ومشروع رسل السلام خاصةً.

المدرّبون: كوادر الكرسي وبعض المدرّبين من جامعة حائل.

ثانياً: إنشاء أكاديمية رسل السلام الإلكترونيّة:

تم إعداد دراسة تفصيلية عن المشروع وجاري اتخاذ الخطوات التنفيذية.

ثالثاً: دراسات مستقبلية للكرسي رسل السلام:

اقترح عدد دراسات مستقبلية للكرسي تعلن مع بداية العام الدراسي

١٤٣٩ / ١٤٤٠ هـ.

رابعاً: موسوعة دور شباب رسل السلام في العمل التطوعي:

إعداد موسوعة عن دور شباب رسل السلام في العمل التطوعي مع الاستفادة

بنماذج من مشاريع رسل السلام (مشاريع محلية - مشاريع اقليمية - مشاريع عالمية)

وكذلك الاستفادة من تجارب الاقاليم الستة.

أولاً: المنح البحثية للكرسي:

تقديرًا لمكانة كرسي رسل السلام بجامعة حائل ، ودوره الرائد في نشر ثقافة

السلام ، تقرّر تقديم عدد من المنح البحثية تُمنح للمبدعين من الباحثين والمفكرين

، والشباب لتطوير البحث في المجالات المرتبطة بمشروع رسل السلام ، وذلك وفق

معايير علمية وموضوعية.

عدد المنح	المستهدفون بالمنح	مجالات المنح
١	الباحثون من داخل المملكة	الجهود المبذولة للكشاف السعودي في مجال خدمة ضيوف الرحمن

مجالات المنح	المستهدفون بالمنح	عدد المنح
دور مشاريع رسل السلام المحلية في تنمية المسؤولية الاجتماعية (رعاية الأسر وصيانة المنازل نموذجاً)	الباحثون من داخل المملكة	١
أثر استخدام أدوات التواصل الاجتماعي واللاسلكي في نشر ثقافة السلام.	الباحثون من داخل المملكة	١
تأصيل مفهوم السلام وتطبيقاته في الحركة الكشفية	الباحثون من داخل المملكة	١

شروط التقديم للمنح البحثية :

- ١- المنح البحثية متاحة لكافة الباحثين الذين باستطاعتهم القيام بعمل بحثي علمي متميز ذي قيمة علمية، وإبداع خلاق.
- ٢- أن يكون المتقدم لنيل المنح البحثية من داخل المملكة.
- ٣- أن لا يكون المتقدم قد نال منحة بحثية أو جائزة عن الإنتاج المقدم من أي جهة أخرى ، وتندرج ضمن هذا رسائل الماجستير والدكتوراه.
- ٤- يجوز للهيئة العليا للكرسي رفع درجة الحد الأدنى للدخول في المنافسة على الجائزة.
- ٥- تقوم الهيئة العليا للكرسي باستبعاد الطلبات التي تقل درجة تقييمها النهائي عن درجة الحد الأدنى.
- ٦- يكون التواصل الهيئة العليا للكرسي بشأن القرارات الصادرة بقبول المقترحات الحثية بشأن المنح خلال خمسة عشر يوماً من إعلان اسماء الفائزين.

٧- يرشح لكل منحة بحثية مرشح أساس ومرشح احتياطي؛ وذلك في حالة تعذر المرشح الأساس عن الاستمرار في إجراءات المنحة البحثية.

٨- أن تراعى الأعراف الأكاديمية والعلمية في الأعمال البحثية المقدمة للتنافس مع إعطاء أهمية خاصة للبنود التالية:

- أ- الأصالة والمنهج وأسلوب العرض .
- ب- الإضافة المعرفية الجديدة .
- ج- سلامة اللغة ودقتها .
- د- المصادر التوثيقية والمرجعية وحداثتها وعلاقتها بموضوع العمل .
- هـ- مدى إسهام العمل في نشر ثقافة السلام وتطوير مشروع رسل السلام .

آليات الاشتراك:

١. يقتصر التقديم على المنح البحثية من خلال الموقع الإلكتروني للكرسي على شبكة الإنترنت فقط، مع عدم قبول التقديم بأية وسيلة أخرى.
٢. اختيار المجال الذي يناسب العمل المتقدم به.
٣. الحصول على «استمارة الترشح» للمجال الذي يناسب العمل المرشح، وذلك من خلال «الموقع الإلكتروني» للكرسي.

ثانياً الثاني : مشاريع رسل السلام العالمية التطبيقية (دراسة تقويمية)

حيث تقوم الهيئة العلمية للكرسي بتوجيه طلب الاستكتاب لمن تراه مناسباً على المستوى العالمي أو المحلي .

شروط مقترحة للترشح

يجوز ترشح الجهات الآتية :

- شخصاً لديه العلم والخبرة والسمعة العالمية في موضوع رسل السلام .

- فريق من عدد من الشخصيات ذات المكانة المرموقة محلياً أو إقليمياً أو عالمياً في مجال رسل السلام.

- الهيئات، والمؤسسات المحلية أو الإقليمية أو العالمية المرموقة والتي لها خبرة وإسهام واضح في موضوع رسل السلام.

الشروط العامة:

١- أن يكون المرشح (فرداً، أو فريقاً، أو هيئة) قد أسهم / أسهمت في تنمية الفكر في مشروع رسل السلام.

٢- أن تكون اللغة التي تكتب بها الموضوع إما اللغة العربية أو الإنجليزية.

٣- الالتزام بالشروط الواردة من قبل الهيئة العلمية للكرسي والمتعلقة بالكتابة في الموضوع.

ثالثاً : البرنامج التدريبي (تأهيل مدربي رسل السلام)

الفئة المستهدفة : المهتمين والمتخصصين في مشروع رسل السلام
القائم بإعداد الحقيبة : خبراء متخصصون في إعداد الحقائب التدريبية عامة ومشروع رسل السلام خاصة.

المدربون : كوادر الكرسي وبعض المدربين من جامعة حائل.

رابعاً : مقترح إنشاء أكاديمية رسل السلام الالكترونية

جاري إعداد دراسة تفصيلية عن المشروع للعرض على مجلس الكرسي.



تجربة كرسي الشيخ علي بن محمد

الجمعية للتنمية المستدامة في المجتمعات الزراعية
بإشارك الطلبة في أنشطة الكرسي من ورش عمل
ودراسات بحثية بهدف الحفاظ على البيئة



د. منيف مهنا الرشيدى



رؤية الكرسي:

تأصيل وتحقيق مفهوم التنمية المستدامة في المجتمعات الزراعية.

رسالة الكرسي:

التميز في البحث العلمي والإستشارات لخدمة المجتمع في مجالات الزراعة المستدامة.

أهداف الكرسي:

- ١- أهم الأهداف الأساسية للكرسي هو المحافظة على جودة النظم البيئية الزراعية بما يضمن استمراريته وبقائها في حالة سليمة ومنتجة جيلاً بعد جيل من خلال المحافظة على إستدامة المياه، التربة، الإنتاج، التسويق الزراعي.
- ٢- تصميم وتنفيذ برامج وورش عمل تعليمية وتدريبية للمزارعين المحليين من أجل تحقيق مفهوم الزراعة المستدامة.
- ٣- تعزيز العلاقة بين المزارعين والجامعة والمجتمع بما يحقق الوصول لزراعة آمنة مستدامة.
- ٤- تشجيع الأبحاث العلمية وعقد الشراكات مع الجهات المحلية والدولية ذات العلاقة بالتنمية المستدامة في المجتمعات الزراعية.

الدراسات والأبحاث :

قام الكرسي باجراء العديد من الدراسات والأبحاث والتي من أهمها دراسة بحثية بعنوان «الوعي بالزراعة المستدامة في منطقة حائل» حيث تناولت الدراسة الوضع الراهن للزراعة والمزارعين بمنطقة حائل ومدى وعيهم بالزراعة المستدامة

وتطبيقها على أرض الواقع. حيث عملت زيارات ميدانية لأكثر من ٢٠٠ مزرعة اختيرت بشكل عشوائي من جميع محافظات منطقة حائل ومقابلة المزارعين من أجل التعرف على أهم المشاكل الزراعية التي تواجههم وتعميق تطبيق الطرق الزراعية المستدامة. في هذه الدراسة تم تصميم استبانة للتعرف على الصفات الإجتماعية والإقتصادية للمزارعين وأيضاً التعرف على الوضع الراهن للمزارع من خلال الإجابة على الأسئلة المتعلقة بالمياه والتربة والإنتاج الزراعي. الجدير بالذكر أنه تم اشراك طلاب من جامعة حائل، كلية العلوم، في توزيع بعض الاستبانات وعمل ورش عمل لهم لتعريفهم بمعنى الاستدامة البيئية والاستدامة في المجتمعات الزراعية وماهي المعوقات التي تواجه استمرارية المجتمعات الزراعية، وأيضاً تم تدريبهم على طرق توزيع الاستبانات وطرق طرح الأسئلة على المزارعين. الطلبة في النهاية قاموا بتجميع بيانات قيمة، كما حصلوا على توعية وتدريب في مجال الاستدامة البيئية بشكل عام والاستدامة الزراعية بشكل خاص، حيث يتوقع أن تكسبهم مفاهيم جديدة للبيئة تمكنهم من التعرف على المشكلات البيئية الحالية والمستقبلية كالتلوث البيئي والاستخدام المفرط للمبيدات، استنزاف الموارد الطبيعية، التغيرات المناخية، الاحتباس الحراري، التصحر، الرعي والصيد الجائرين، وتفهم كيفية مواجهتها والمحافظة على البيئة سواءً على المستوى المحلي أو العالمي.

بعد هذه الدراسة قام الكرسي باشتراط إضافة بعض من طلبة الجامعة في بعض المشاريع البحثية التي يمولها الكرسي كما أيضاً طلب مشاركة بعض الطلبة سواء من التعليم العام أو من طلبة الجامعات بما فيهم الطلبة المنتمين لجمعية الكشافة العربية

السعودية في بعض الورش التوعوية التي يقيمها الكرسي كما في المشاريع البحثية والورش التالية:

المشاريع البحثية:

١. تأثير ملوحة التربة على الزراعة في منطقة حائل.
٢. تقييم التلوث الإشعاعي في التربة والمحاصيل الزراعية الرئيسية بمنطقة حائل.
٣. مسح و تقدير متبقيات المبيدات في الخضروات و تقدير المخاطر الصحية المصاحبة في منطقة حائل بالمملكة العربية السعودية.
٤. الاستزراع النسيجي لعدد من النباتات الطبية بمنطقة حائل ومنها: القيصوم، الشيح، الجعدة والطلح باستخدام تقنية زراعة القمة النامية.
٥. تأثير التحميل الزراعي بين اشجار النخيل و اشجار الرمان على الآفات الرئيسية لنخيل التمر و اعدائها الحيوية بمنطقة حائل.

ورش العمل :

- ١ - الاستخدام الآمن للمبيدات.
 - ٢ - تملح التربة و إنتاجية المحاصيل الزراعية بمنطقة حائل.
 - ٣ - الزراعة العضوية: الواقع و المأمول.
- وكان آخر مشاركة للكرسي في ٢٦ نوفمبر ٢٠١٨ في برنامج نثر البذور الرعوية

بأحد المسيجات التابعة لوزارة البيئة والمياه والزراعة في منطقة حائل. حيث كان هناك مشاركة من طلبة جامعة حائل وبعض الطلبة من التعليم العام المتمين لجمعية الكشافة العربية السعودية كما في الصور المرفقة. وقد تم لهم أيضا أهمية إعادة نثر البذور خصوصا للنباتات التي تتعرض لخطر أو تهديدات الإنقراض.







دور الحياة الكشفية
في رعاية الشباب
«الوقاية من المخدرات نموذجًا»



د/أحمد السيد احمد حسين



تعتبر المخدرات مشكلة اجتماعية ذات أبعاد خطيرة على حياة الفرد والجماعة على حدّ سواء، لهذه الدواعي كان اهتمام الرأي العام الوطني، والدولي مبعثاً للقلق، والتوتر على مستقبل الشباب الذي يعدّ أكبر الشرائح في البنية الاجتماعية استقطاباً لهذه الظاهرة الخطيرة من جهة لأنّه يمثل طاقة الدولة وقوتها، وما زاد من تفاقمها دخولها مجال التجارة العابرة للحدود في إطار منظم لتصبح بذلك تجارة عالمية غير مشروعة قانونياً تقف خلفها عصابات المافيا هدفها تحطيم قيم، ومبادئ الأمم من خلال النفوذ إلى أكبر عدد في الأوساط الشبابية.

فضلا عن الجانب المادي المتمثل في الكسب السريع للأموال دون مراعاة لأساليب الربح في ذلك وبهذا يتم تدمير، وهدر هذه الطاقات الناشئة، لذلك كان تدخل الجهات الرسمية في الدولة، بالإضافة إلى الجمعيات والنوادي ذات الطابع الاجتماعي، والكشفي وغيرها من الجهات المهتمة بالمجتمع وقيمه وأأسسه متكاثفة في جهودها من أجل انقاذ الشباب بمختلف الأساليب، والبرامج التوعوية بتسخير عدد معتبر من المراكز الخاصة بعلاج الإدمان بمختلف أنواعه سواء التدخين أو تعاطي المخدرات بالحقن وغيرها.

إنّ نشر ثقافة الوعي الهادف، والتواصل بين مختلف الشرائح الاجتماعية، وخاصة الشباب منهم هو الجسر الذي تُعبر منه مختلف الطرق، والأساليب لمحاربة هذه الظاهرة الخطيرة التي تنخر كيان المجتمع برمته، لذلك كان واجب الجميع التنويه بذلك، وتكريس روح المسؤولية لتوعية المراهقين والشباب وحتى الأطفال بمدى خطورة الأمر والأضرار الناجمة عنه في جميع مجالات الحياة، إذ إنّ جلّ الدراسات التي أوّلت للأمر الاهتمام البالغ بدأت منذ منتصف ستينيات القرن الماضي نتيجة الارتفاع الموهول في إنتاج هذه المادة المهلوسة المخدرة نظراً للكميات الهائلة من الطلبات عليها،

وعليه كان تساؤلنا على النحو التالي

أولاً: ما الدافع الذي يجعل الشباب يتجه لتعاطي المخدرات؟

ثانياً: كيف السبيل لتخليصه من هذا الوباء المدمر القاتل انطلاقاً من برامج كشفية هادفة تساهم في إعادة إدماجه في المجتمع من جديد حتى يصبح عضواً فاعلاً؟

ثالثاً: كيف استطاعت الاتحادات العربية الكشفية، الارتقاء بفكر الشباب وتوجيههم إلى ورشات عملية لصقل ميولهم الفكرية والحرفية؟

رابعاً: معرفة مواجهة اتحاد الكشفية السعودية للمخدرات؟ وأهم الوثائق التي أصدرها؟

وللتفصيل في ذلك أقدمنا على إنجاز استبيان لمجموعة من الشباب الكشفية العربي يعتمد على إحصائيات انطلاقاً من جملة من الأسئلة للتعرف على مختلف الدوافع، والمسببات التي يلج الشباب بسببها إلى عالم الإدمان بكل أنواعه قصد الوصول لحلول تساعدهم للإقلاع عنه، لذلك كان اختيارنا للمحور الأول الموسوم: الكشفية ونشر الوعي البيئي من خلال برامج مكافحة المخدرات والمؤثرات العقلية والتدخين.

I/- لمحة عن المخدرات وأنواعها:

قبل البدء في تحليل الموضوع الذي يعد مهماً لنظراً للدور الخطير الذي تلعبه المخدرات في أوساط شبابنا إرتئينا وضع مدخل يحدد مفهوم المخدرات، وأنواعها حتى نتمكن من تحديد المدى القريب والبعيد للخطر الذي يلف أعناق أولئك المدمنين من الجانبين الاجتماعي والديني. وعليه ما هو المفهوم العلمي للمخدر وما أنواعه بحسب التدرج في تعاطيه؟

يقول ابن منظور في كتابه «لسان العرب» أنه فتور يعتري الشارب وضعف، ويضيف كأنه ناعس، فاتر كسلان^(١)، أما في اللغة الانجليزية تسمى Drug او Narcotic وتعني المادة التي تستعمل طبيا تؤثر على بنية ووظيفة الجسم^(٢)، وعلى الرغم من هذه التعاريف جميعها، فإن اقرب تعريف هو الذي أشار عليه رشاد عبد اللطيف عندما عرفه بأنه مادة طبيعية او مصنعة تفعل في جسم الغنسان وتؤثر عليه فتغير إحساساته وتصرفاته وبعض وظائفه وينتج عن تكرار استعمال هذه المادة نتائج خطيرة على الصحة الجسدية والعقلية وتأثير مؤذ على البيئة والمجتمع^(٣)، ويضيف الدكتور رشاد أحمد أنها عقاقير تؤثر على الجهاز العصبي المركزي بالتنشيط أو التثبيط أو تسبب الهلوسة والتخيلات وتؤد بمقتضاها على التعود أو الإدمان، وبذلك تضرر الإنسان صحيا واجتماعيا، وينتج عن ذلك أضرار اجتماعية واقتصادية وبذلك فإنّ الشرائع السماوية والاتفاقيات الدولية والقوانين تحذر من استعمالها أما الذي يتناول هذه المخدرات فيسمى بالمتعاطي. إذ يُعرّف المركز القومي للبحوث الجنائية بمصر تعاطي المخدرات بأنه استخدام أي عقار مخدر بأي صورة من الصور المعروفة في مجتمع ما للحصول على تأنيس نفسي أو عقلي معين^(٤).

لقد كشفت هيئة الأمم المتحدة عن نسب خطيرة للمتعاطين من خلال تقريرها الذي جاء في سنة ٢٠١٧م في الوقت الذي تحرك فيه المجتمع الدولي للتوصل إلى توافق في الآراء بشأن سبل المضي قدماً من أجل العمل المشترك، حيث كشفت

(١) ابن منظور، لسان العربن دار صادر، بيروت- لبنان، ١٩٩٤، ص ٧٩٦.

(٢) فريدة قهاز، عوامل الخطر والوقاية من تعاطي الشباب للمخدرات، مذكرة ماجستير في علم الاجتماع والتنمية، جامعة منتوري قسنطينة، ٢٠٠٩م، ص ١٥.

(٣) عبد اللطيف رشاد أحمد، الآثار الاجتماعية لتعاطي المخدرات، مركز الدراسات الامنية والتدريب، الرياض- المملكة العربية السعودية، ١٩٩٢م، ص ص ٤٠-٤٢.

(٤) قهاز، المرجع السابق، ص ١٧.

الوثيقة الختامية التي اعتمدت في الندوة الاستثنائية للجمعية العامة بشأن مشكلة المخدرات العالمية عن أكثر من ١٠٠ توصية ملموسة من أجل تنفيذ مناهج متوازنة وشاملة للتصدي لهذه المشكلة على النحو الفعال، وعلاوة على ذلك فقد اعتمدت لجنة المخدرات في دورتها الستين المنعقدة في آذار/ مارس ٢٠١٧ القرار ١/٦٠ الذي عزز الالتزام بتنفيذ الوثيقة الختامية، ورسم المسار صوب سنة ٢٠١٩م، وهو التاريخ المستهدف في الإعلان السياسي وخطة العمل لعام ٢٠٠٩م بشأن مشكلة المخدرات العالمية، كما نوّه تقرير المخدرات العالمي لسنة ٢٠١٧م بشكل واضح أنّ هناك الكثير من العمل الذي يتعين القيام به لمعالجة الأضرار الكثيرة التي تسببها المخدرات على صعيد الصحة والتنمية والسلام والأمن في جميع مناطق العالم، فالمعطيات الاحصائية كشفت عن أنّ المخدرات تسبب ما لا يقل عن ١٩٠,٠٠٠ حالة وفاة مبكرة على الصعيد العالمي من الممكن تجنبها، كما كشف ذات المصدر أنّ أغلبها يعزى إلى تعاطي المؤثرات الافيونية^(١).

لقد تمّ تقسيم هذه المخدرات إلى ثلاث مجموعات أساسية بحسب تطور الحالة وهي كالتالي:

١/ - المسكنات - Sedative psycholeptide

٢/ - المنشطات - Stimulant psychonaleptide

٣/ - المهلوسات - Psychodyleotic hallucinogen

(١) تقرير مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، تقرير المخدرات العالمي ٢٠١٧م (UNODC)، ص ٣.

فانطلاقاً من هذا التقسيم يمكننا التعرّف على أنواع المخدرات، حيث وضعت الأمم المتحدة بمقتضى معاهدة عام ١٩٦١م قائمة تحوي على ١٠٠ نوع من المخدرات تخضع للمراقبة الدولية، ٧٠ منها مخدرات مصنعة من أهم أنواعها نذكر المسكنات وتنقسم إلى نوعين:

أ/ - مسكنات أفيونية: يحتوي هذا النوع على مادة الخشخاش أو الأفيون، وأول من اكتشفها سكان وسط آسيا في ٧٠٠٠ قبل الميلاد، وانتشر بعد ذلك في مناطق مختلفة في العالم، وعرفه المصريون القدماء في ٤٠٠٠ قبل الميلاد، واستخدموه علاجاً للأوجاع، كما عرفه السومريون وأطلقوا عليه اسم نبات السعادة، حيث تحدثت عنه لوحات سومرية يعود تاريخها إلى ٣٣٠٠ قبل الميلاد، كما عرفه البابليون والفرس، واستخدمه الصينيون والهنود، ثم انتقل إلى اليونان والرومان، وادمنوه فأوصى حكماؤهم بعدم استعماله، كما عرفه العرب منذ القرن الثامن الميلادي، حيث وصفه ابن سينا لعلاج التهاب الرئة^(١)، وانتشر بعد ذلك بمر الزمن وتطور الوسائل والمفاهيم إلى أن وصل إلى ما هو عليه الآن.

ب/ - مسكنات غير الأفيونية: وهي مركبات مصنعة تستحضر في مختبرات، وهي في الأصل أدوية للعلاج الطبي والنفسي، بدون استخدام الأفيون فيها، منها الفاليوم، الميتاكولين، البروميد، البييتازوسين وغيرها من هذه الأنواع.

أما الأعراض التي تصاحب تناول هذه الأنواع من المخدرات فتتمثل في الغثيان وفقدان الشهية والإمساك والعرق والتشنجات وجفاف الحلق واحمرار الوجه والدوران وتسارع ضربات القلب، ويصحب ذلك تغيرات في المزاج، كما يصحب هذه الحالة النفسية الشعور بالتعب وضيق التنفس وارتفاع الضغط الشرياني مع

(١) قماز، المرجع السابق، ص ص ٣٠ - ٣١.

ضيق في حدة العين، كما يؤدي تعاطيها إلى الإصابة بأمراض فتاكة لعل من أخطرها الإصابة بمرض السيدا (الأيذز - AIDS) جراء الممارسات اللاأخلاقية (الممارسات الجنسية)، واستعمال نفس حقنة المخدر لمجموعة من المتعاطين، ويؤدي في الكثير من الأحيان إلى الموت مثلما تؤدي الجرعة الزائدة إلى ذلك.

ج/ - الكوكايين: وهي مادة تستخرج من نبتة الكوكا، وتعتبر من بين أخطر الأنواع وأشهرها استعمالاً، يكون على شكل مسحوق أبيض ناعم يُتعاطى عن طريق الاستنشاق (الشّم) أو يتم تذويبه في الماء ويحقن في الوريد لزيادة النشوة، كما يخلط بالهيروين ليشكل خليطاً عال النشوة، ومن بين الآثار المترتبة عن هذا التعاطي لهذه المادة، والتي تسبب الضرر بشكل سريع نذكر صعوبة التنفس وآلام في الصدر، إلى جانب اضطرابات في نبضات القلب، وارتباك، وتشنج، وتوتر، وصعوبة في الحركة إلى درجة الارتعاش^(١).

د/ - القات: يستخرج هذا النوع من أشجار يتراوح طولها ما بين المتر إلى المترين، وهي دائمة الاخضرار، تتميز بشكل أوراقها المدببة البيضوية، تنمو في المناطق الحارة والمعتدلة، ويكثر في كل من اليمن، والقرن الإفريقي، وأفغانستان، وأواسط آسيا، وتتناولهن طريق مضغ أوراقها، حيث يضعها ما بين الخد والفكين، ويسمى ذلك بالتخزين، وتؤدي إلى الإدمان على الرغم من أن المجتمع اليمني يعتبر هذه النبتة مادة أساسية في حياتهم اليومية، إلا أن هيئة الصحة العالمية أدرجتها ضمن قائمة المواد المخدرة منذ ١٩٧٣م، ومن الأعراض التي تسببها هذه النبتة الشعور بالسعادة، والخمول، والكسل، والاضطرابات النفسية، والامساك، والالتهابات المعدية^(٢).

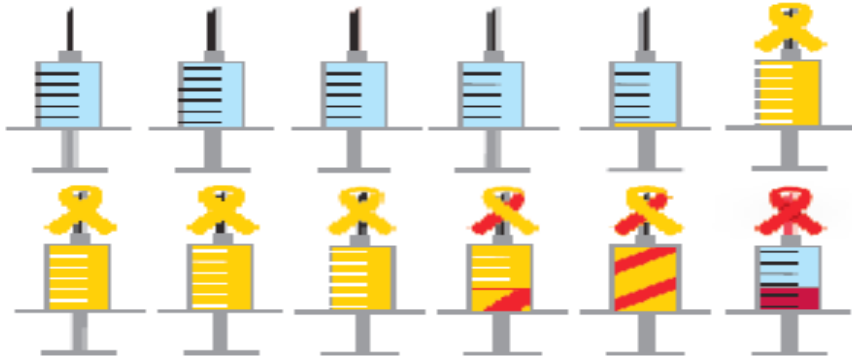
(١) قياز، عوامل الخطر والوقاية من تعاطي الشباب للمخدرات، ص ٣٦.

(٢) نفسه، ص ٣٦ - ٣٧.

انظر أيضاً: فوزي تيايبي، مساهمة باقتراح برنامج رياضي ترويحي في تعديل اتجاهات الشباب نحو

إنّ تقرير المخدرات العالمي الذي قدمته مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة سنة ٢٠١٧ كشف عن أنّ ١٢ مليون شخص في العالم يتعاطون المخدرات بالحقن، الأمر الذي يجرهم إلى مخاطر أخرى تنتهي في الأخير بالوفاة المبكرة، والمفاجئة نتيجة الجرعة الزائدة في أغلب الأحيان، ناهيك عن المؤثرات النفسانية التي تؤدي هي الأخرى إلى الإنتحار، كما أنّ تداول تلك الحقن يضاعف من المشاكل الصحية، والاجتماعية، ولعلّ أخطرها الإصابة نقص المناعة المكتسبة، والذي تعرف بالإيدز- AIDS، والمعروف علمياً بـ: HVP- Human Papilloma Virus، إذ يبين الشكل التفصيلي الذي اعتمدته الامم المتحدة في تقريرها لتوضيح خطر الإدمان على المخدرات باستعمال الحقن مختلف النسب، ونسب الأمراض المترتبة عن ذلك كالتالي:

١٢ مليون شخص يتعاطون المخدرات بالحقن



١,٦ مليون من متعاطي المخدرات بالحقن مصابون بفيروس نقص المناعة البشرية

٦,١ ملايين من متعاطي المخدرات مصابون بالتهاب الكبد من النوع C

١,٣ مليون من متعاطي المخدرات مصابون بالتهاب الكبد من النوع C وفيروس نقص المناعة البشرية معاً

شكل توضيحي للخطر المترتب عن تعاطي المخدرات بالحقن^(١)

تعاطي المخدرات: مقارنة نفسية واجتماعية، مخبر علوم وممارسة الأنشطة الرياضية والغيقاعية SPAPSA، ص ٩٦.

(١) تقرير مكتب الأمم المتحدة المعني بالمخدرات والجريمة، المرجع السابق، ص ١١.

انطلاقاً من هذا التقرير فإنّ ٦٠ ألف حالة وفاة حدّدت بسبب الإصابة بفيروس نقص المناعة البشرية، في حين ٢٢٢ ألف حالة وفاة تكون بسبب الإصابة بالتهاب الكبد من نوع C^(١)، لذلك يدفعنا الموضوع في البحث عن الدوافع التي تجعل الشباب يتوجه نحو تعاطي المخدرات، وفهم ذلك لا بد من التعرف عن جملة من العوامل التي تكون أساس هذا التوجه غير السليم كنوع من الهروب أو البحث عن وسيلة لنسيان تلك الظروف التي تحيط بالمتعاطي، مما تسبب له حالات الإحباط والاكتئاب وتؤدي به في الكثير من الأحيان إلى دخوله عالم الانحراف الذي تترتب عنه جملة من المخاطر أهمها ممارسة الاجرام كالسرقة، وحتى القتل بسبب اللاوعي الذي ينتابه أثناء تعاطيه المادة المخدرة، كما يؤدي هذا التعاطي في أحيان كثيرة إلى ظاهرة الانتحار.

II- دوافع توجه الشباب لتعاطي المخدرات:

أثبتت الدراسات التي قدّمها الخبراء، والمختصون في هذا المجال أن دوافع تعاطي الشباب للمخدرات تنقسم إلى شقين:

أ- الشقّ الأول:

الشقّ الأول منها يتبناه الذي يعرض المخدرات بكلّ أصنافها وأنواعها كسلعة تروّج لأجل الدعاية، والربح المالي مكوناً بذلك عصابات منظمة إمّا بشكل مصغر أو على نطاق واسع، حيث تخضع لقانون العرض، والطلب فتجد بذلك سوقاً لها تعتمد على حركة البيع والشراء وسط فئات عمرية، وجنسية مختلفة تكون أكثرها استهدافاً فئة الشباب، كما يترتب عن دخول فئة الإناث لهذا العالم الخطير تفشي ظاهرة الدعارة والاتجار الجنسي مقابل المال، الذي يجد الطريق معبداً له مع ذوي النفوس الضعيفة،

(١) نفسه، ص ١٢.

وقلة الوازع الديني جراء الظروف الاجتماعية القاسية التي يعيشونها بمجتمعاتهم.

ب/- الشق الثاني:

يشكل الشق الثاني للمخدرات المتعاطي لها الذي تدفعه جملة من الأسباب إلى ولوج هذا العالم المريب الخطير، ولعلّ من أهمها نذكر:

♦ الواقع الاجتماعي الذي يعيشه هذا الفرد، وأن أكثر فئة نتحدث عنها في هذه الدراسة هي فئة الشباب، حيث يشكل التفكك الأسري الناجم عن طلاق الوالدين، وحتى الخلافات العائلية المستمرة بين الأبوين، وحالة اللااستقرار التي تُوجد الجوّ المتوتر تعدّ من ضمن أهم العوامل التي تدفع هذا الشاب لدخول عالم المخدرات^(١).

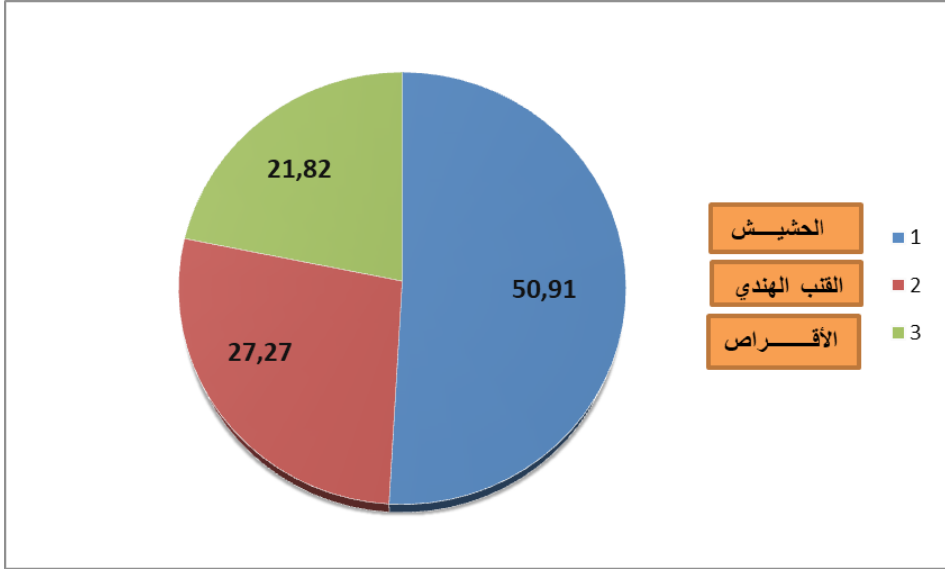
♦ انعدام الرقابة الكافية للأولياء بالإضافة إلى غياب ربّ الأسرة عن البيت بشكل مستمر، وانشغال الأولياء عن تنشئة الأبناء بسبب أعباء العمل، والسفر كثيراً ما يوجد البيئة المناسبة التي تساعد على تعاطي المخدرات، حيث أثبتت إحدى الدراسات عن نوع المخدرات التي يتعاطاها بعض الأطفال كالتالي:

نوع المخدرات	العدد	النسبة
الحشيش	28	50,91
القنب الهندي	15	27,27
الاقراص	12	21,82
المجموع	55	100

وانطلاقاً من هذه الدراسة استطعنا معرفة أهم نوع من المخدرات التي يتعاطاها هؤلاء الأطفال ما دون ١٦ سنة، وهي فئة عمرية تدخل في عينة القصر، حيث

(١) رابح بودبابة، ظاهرة تعاطي المخدرات بين الدوافع والآثار، المجلة الجزائرية للدراسات السوسولوجية - ظاهرة تعاطي المخدرات، ص ص ٣٥٠ - ٣٥٢.

كشفت النسب عن أنّ الحشيش يحتل المرتبة الأولى في تعاطي المخدر لدى هذه العينة بنسبة ٩١, ٥٠٪، بينما يحتل القنب الهندي المرتبة الثانية لديهم بنسبة ٢٧, ٢٧٪، أما الأقراص فكانت نسبتها ٨٢, ٢١٪^(١) بنسب كالآتي:



♦ كما يعتبر التباين الاجتماعي الطبقي الذي تركزه الظروف الاجتماعية والحالة الاقتصادية لأفراد المجتمع من بين الدوافع التي تساهم في إيجاد مخرج النسيان والشعور باللذة في تعاطي المخدرات ، وذلك لا يقتصر على الفئة الفقيرة فحسب، وإنما تعتبر الفئة الغنية من بين أهم الفئات استقطابا في هذا العالم لأجل المتعة.

♦ ويعتبر الوازع الديني من بين الصمامات التي تحدّ من هذه الظاهرة الخطيرة، فإذا انعدم هذا الوازع أصبح الشاب عرضة لكلّ المخاطر بسبب جملة من الرغبات والشهوات المتحررة التي لا تضبطها الطوابط، ولا الأخلاق.

♦ الظروف الاقتصادية في المجتمع، والبطالة لدى الشباب قد تكون أيضا من

(١) جويذة عميرة، دوافع تعاطي المخدرات عند الأطفال في الجزائر، جامعة الجزائر، ص ١٧١.

جملة الدوافع المسببة في تعاطيهم للمخدرات نتيجة الاحباطات التي يعانون منها، وبل أن ذلك يقودهم أيضا على الاجرام بكل أنواعه، وذلك كحل للهروب من كل هذه المشاكل في اعتقادهم.

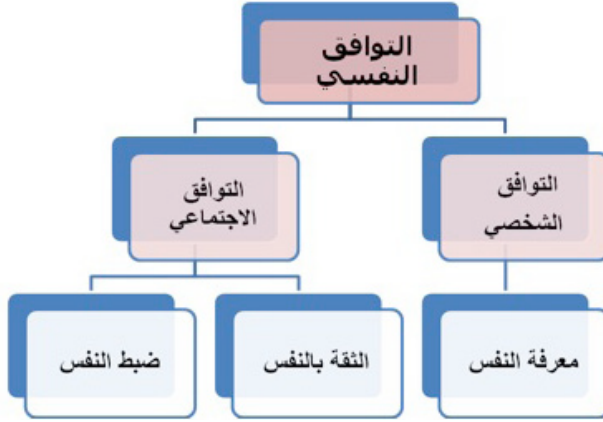
♦ الفراغ الذي يعيشه الشباب في الكثير من الحالات قد يساعد في الادمان على المخدرات ويساهم في تكوين شلة من رفقاء السوء التي تنتهي بها الأمور في الأخير إلى السجن، أو القتل جراء الانحراف الذي يعيشونه.

III- السبيل للتخلص من هذا الوباء المدمر:

كل هذه العوامل مجتمعة تجعل ناقوس الخطر يدق من جميع الأطراف للوقوف إلى جانب هؤلاء الشباب قبل فوات الأوان، لذلك كان التحرك على أعلى المستويات، ومن جميع الجهات حيثا، ولعل من بين أهم الجهات التي تبنت مشروع الإصلاح وإعادة التأهيل للشباب العربي على وجه الخصوص الكشافة التي تحمل إلى جانب البعد الأخلاقي في مراميها التكوينية بعداً إنسانياً، وحضارياً في تربية النشء وتغذية روحه بالمبادئ الفاضلة، والقيم الدينية العالية بحسب ما جاءت به الكتب السماوية، لذلك كانت برامجها المناهج المسطرة ترمي إلى خلق روح التعاون والتآزر لأجل إعادة إدماج هذه الفئة الشبانية، وذلك من خلال العديد من البرامج الهادفة وعبر مختلف القنوات التواصلية في البلاد العربية، وقد نجحت الكشافة في الكثير من برامجها على إيصال صوتها لهؤلاء الشباب عبر العديد من الحملات التوعوية التي شاركت فيها مع جهات متخصصة بالأيام المفتوحة على مخاطر المخدرات في أوساط الشباب مع جهات مسؤولة كالدرك، والشرطة، والمؤسسات الاستشفائية، والعيادات النفسية.

وكشفت بالمقابل على برامج متنوعة، وهادفة للتوعية من مخاطر المخدرات بكل أنواعها وأشكالها، كما كان شغل الفرق الكشفية قائماً على تقديم ايضاحات

وتفسيرات، إلى جانب تسطير برامج تدريبية للخروج من هذه الآفات المدمرة. لعل من بين النماذج المقدمة من طرف الأفواج الكشفية في وقفة منها قصد التنبيه، والتحذير للحد من هذه الظاهرة هو تحديد لها لمبدأ التوافق النفسي، والشخصي للشباب، حيث قدمت مخططاً مبسطاً توضح من خلاله كيفية تحقيق هذا الهدف للعيش بسلام وراحة نفسية على الشكل التالي:



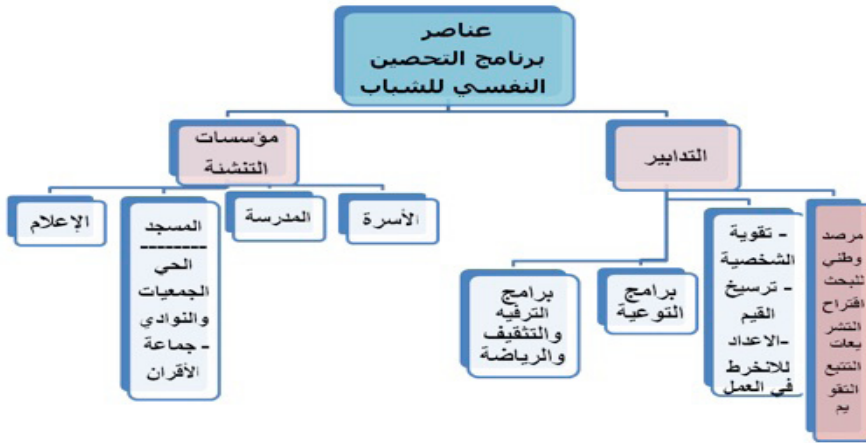
كما كانت البرامج الكشفية التي تستهدف طرق التحصين النفسي وبرامج التدريب حاضرة من خلال جملة من الورشات، كانت تسعى جميعها لاختيار الأحسن في شكل ورشات افتراضية



تقدم لدعم الشباب الذي يحمل الرغبة في التخلص من المخدرات، فكان من بين الأمور التي اشتغلت عليها المحيط بجميع أجزائه الفاعلة وهي: الأسرة، المدرسة، المسجد، المجتمع.



كل ذلك لخصته في هذا المخطط الهادف على النحو التالي:



إن الحملات التي رفعتها الكشافة العربية لم تتوقف عند عقد اللقاءات، والورشات، وإنما خرجت إلى الميادين والشوارع تعبيراً عن رفضها للحالة التي تهدد الشباب العربي مما يدمنون أو يتعاطون المخدرات، كل ذلك من خلال خرجات كشفية إيماناً منهم بأن الكشاف مسؤول أيضاً عن مجتمعه، وأن صالح الفرد يعني بناء

مجتمع سليم قادر على مواجهة جميع التحديات، فكانت صور التعبير للفرق الكشفية من خلال حملهم للافتات كتب عليها " لا للمخدرات " دليلا على تضامن الكشافة مع الشباب المدمن لأجل الإقلاع عن تعاطي المخدرات مثلما توضحه هذه الصور:



كما جاء التنديد لظاهرة المخدرات في المجتمع العربي من خلال الإحصائيات التي قدمتها أجهزة مكافحة المخدرات في دول مجلس التعاون الخليجي من خلال الأفيشات والجرافيكات، ومن بينها التالي:



VI/- برامج كشافة المملكة العربية السعودية في مواجهة المخدرات:

ومن بين البرامج الكشفية التي قدمت لدعم محاربة المخدرات في الأوساط الشبانية ما قدمته كشافة المملكة العربية السعودية بالتنسيق مع جهات مسؤولة في المملكة، حيث كان من أهمها اطلاق جمعية الكشافة العربية السعودية حملة توعية بأضرار المخدرات وذلك في ١٣ كانون الأول/ ديسمبر ٢٠١٨م،



حيث نوهت لأضرار ومشاكل والأخطار الجسيمة لهذه الآفة على الفرد،
والمجتمع، كما أفاد الأمين العام لجمعية الكشافة البروفيسور عبد الله بن
سليمان الفهد



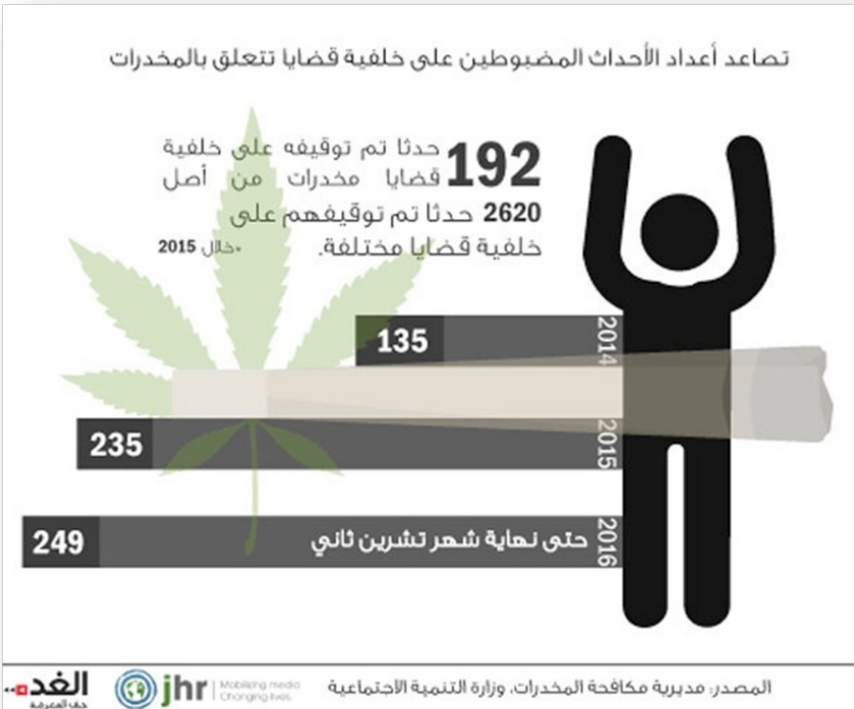
أنّ الحملة تستهدف توعية أولياء الطلاب والطالبات عن خطورة تعاطي المخدرات، كما دعمت الجمعية الكشفية مبادرات التوعية التي تقوم بها المديرية العامة لمكافحة المخدرات واللجنة الوطنية لمكافحة المخدرات ببراس،



وتضمنت حملة تحسيسية بهذه المخاطر المترتبة عن المخدرات من خلال الرسائل النصية (sms) وتصاميم أتوجرافيك، وموشن جرافيك تبث عبر وسائل التواصل الاجتماعي، وعبر التويتر، والواتساب، واليوتيوب تبين من خلالها الأخطار المترتبة عن المخدرات وأضرارها وطرق مكافحتها. لقد شكلت هذه الأفيشات والإعلانات طرق واساليب تجعل الشباب ينتبه لهذا الخطر المحدق به، ويسعى بذلك لتجنبه، والقضاء عليه في مجتمعه، كما أنّ طريقة عمل تلك الأفيشات استطاعت أن تراعي جميع الجوانب، وخاصة منها البصرية التي تلفت الانتباه لمستقبل الشباب كما توضحه هذه المجموعة:



كما كانت المؤشرات الخطر الموضحة من خلال الإعلانات التي رافقت الحملة التوعوية بخطر المخدرات ذات بعد نفسي على من يشاهدها مثلما توضحه الصور التالية:



وبالمقابل فإنّ الجهود التي قدمتها كشافة المملكة في الجانب التوعوية الدائمة، وبالتنسيق مع نبراس فقد أثبتت مدى الجدوية، والحزم في التخلص من هذه الآفة المدمرة، والتنسيق بين الجميع كأفراد مجتمع واحد، وذلك من خلال تلك البرامج، والمناهج التوعوية بهدف مساعدة الشباب للتخلص من آفة المخدرات من خلال توضيح الأضرار الوخيمة، والأمراض الفتاكة كتبعات لهذه المخدرات مثلما يوضحه هذا الشكل:



٧/- ورشة عمل استبائي حول أساليب الوقاية من المخدرات:

يرى المختصون أنّ العوامل التي تؤدي إلى المخدرات في أوساط الشباب تتمثل بالدرجة الأولى في الجانب الاجتماعي، والبيئة التي ينمو فيها هذا الشاب، كما أنّ الجانب الثقافي والتوعية تعملان على جانب كبير من شخصيته سواء كمتلقي للمخدرات ومتعاطي لها، أو كمتنّع عنها، لتأتي في المرتبة الثانية الحالة الاقتصادية التي يعيشها، كما أنّ توفر المرافق، والمراكز التكوينية، والرياضية تساهم في الكثير من الأحيان في الحدّ من هذه الظاهرة بين الشباب ولعلّ اختيارنا لنموذج المملكة العربية السعودية يعود في الأساس إلى الدور التكاملي الذي يجسده من خلال مشاركة جميع الأطراف للحدّ من المخدرات، ولعلّ أهمّ مشارك نموذج الكشف الذي يلعب دور الوسيط بين كل هذه الأدوار التكاملية في المجتمع من خلال الاحترام، والصرامة، والانضباط، والوعي، حيث يجسد النموذج التالي تلك الجوانب المتكاملة في المجتمع التي تساهم جميعها في تكوين شخصية الشباب.

أ/- نموذج متقى - المملكة العربية السعودية:

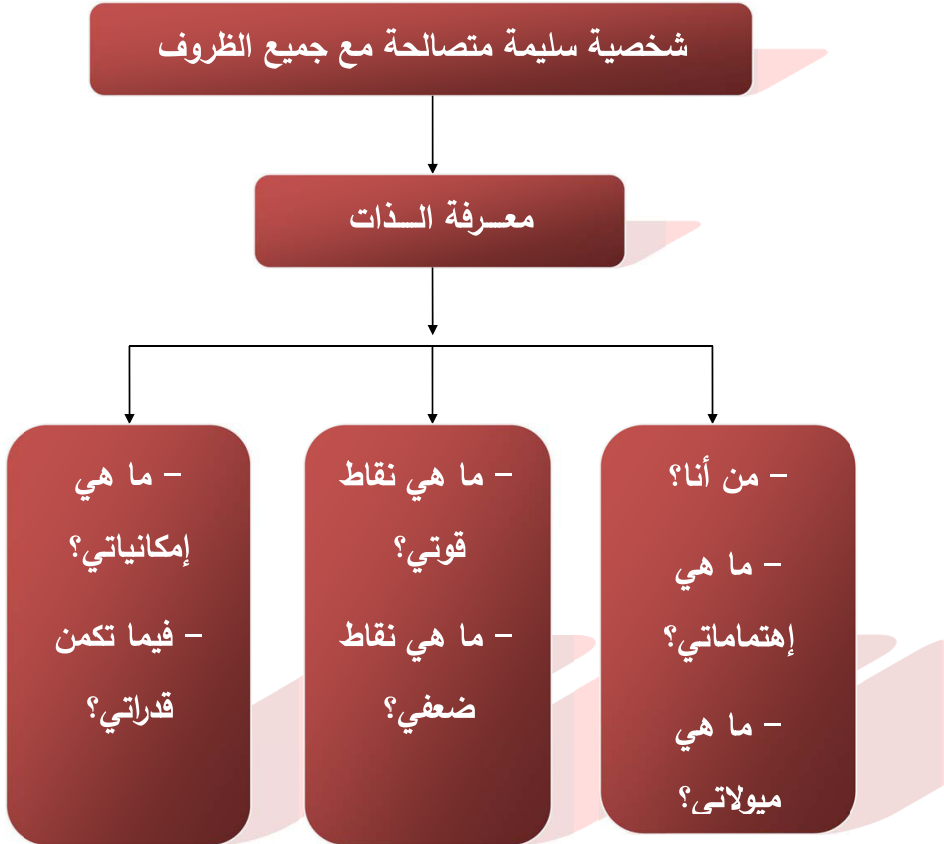


ب/١- نموذج الاستبيان المقترح للتطبيق:

جدول الاستبيان (الحلول المقترحة للوقاية من المخدرات)

نوع الأسئلة		نعم		لا		ممتنع عن الإجابة	
نعم	النسبة (%)	لا	النسبة (%)	ممتنع	النسبة (%)		
						١ / - تنبيه الآباء للأبناء من رفقاء السوء.	
						٢ / - الحث على الاهتمام بالدراسة وممارسة الرياضة في أوقات الفراغ.	
						٣ / - دور المؤسسات التربوية الكشفية في التوعية بمخاطر المخدرات من خلال البرامج، والمناهج التدريسية.	
						٤ / - إنشاء مراكز شبابية كشفية متخصصة على مستوى المدن.	
						٥ / - أهمية المسجد في توضيح الظاهرة من الناحية الشرعية، والعلاقة مع الله.	
						٦ / - برمجة أنشطة كشفية مسرحية هادفة للتنبيه بخطورة تعاطي المخدرات، والآثار المترتبة عنها.	
						٧ / - دور الجمعيات والمراكز الشبابية في التوعية من خلال الملصقات والجرافيكات، والحملات الاعلانية عبر مختلف الوسائل السمعية والبصرية.	
						٨ / - اتخاذ الاجراءات الصارمة تجاه المروجين، والمدمنين بشكل قانوني.	
						٩ / - التنسيق بين جهاز الأمن والجمعيات الكشفية لمواجهة ظاهرة المخدرات.	
						١٠ / - مقترحات أخرى للحد من المخدرات.	

ب٢/- نموذج لشخصية سليمة (تطبيق مباشر في الورشة):



VI- خاتمة:

إنّ المخدرات ظاهرة اجتماعية ونفسية باتت تهدد الجميع نظراً ما تسببه من مخاطر اجتماعية، ناهيك عن المخاطر الصحية، والأخلاقية بسبب قلة الإيمان، والوازع الدني الذي يعدّ بمثابة صمام الأمان في مجتمع العولمة والتطورات السريعة، وعليه فإنّ جميع أفراد وفئات المجتمع من واجبها أن تتجند للحدّ من هذه الظاهرة الخطيرة التي أصبحت تنخر أجساد، وعقول شبابنا. هؤلاء الشباب الذين هم مستقبل الأمة، ومعمل بنائها، لذلك فإنّ الكلّ أصبح مجنّداً للتصدي لهذا الخطر المحدق بالمجتمعات، والأمم، ولعلّ أهم دور هو ذلك الذي تلعبه الأسرة كبيئة للتنشئة السليمة، ثم المدرسة، والجمعيات والنوادي، وعلى رأسها الكشافة لما تزرعه في نفس الناشئة من مبادئ، وقيم، ومفاهيم عالية يقتدوا بها لتكون لهم الذرع الحصين في حياتهم، وضماناً لوقايتهم من الانحراف، والإنغماس في بؤر المخدرات والإدمان.



الفهرس



المؤتمر العالمي «الكشافة وحماية البيئة»
الرياض ٢٠١٩

فهرس البحوث وأوراق العمل والتجارب

الصفحات		
١٦-٥	Leadership and action for the environment Professor Lars Kolind	١
٢١-١٧	Environment Education in Scouting and Corporate Section Leonardo Morales Morales	٢
٢٦-٢٣	“Leave No Trace” Outdoor Ethics & Scouting Eilif, Teng-Chien, WANG	٣
٣٠-٢٧	ENO BEST PRACTISE Dr. Kalaimani Supramaniam	٤
١١٧-٣١	أثر إشراك المجتمع المحلي في دحر الملاريا د. عاطف عبد المجيد عبد الرحمن	٥
١٦٧-١١٩	كشافة السلام ودراسات الحفاظ على البيئة د. رشدي طاهر	٦
١٨٧-١٦٩	Environmental Life Cycle Assessment of three types of window Frames with Different heat transmission coefficient: a case study Dr. HATEM ALHAZMI	٧
٢٣٣-١٨٩	التطوع البيئي في ظل الرؤية الوطنية ٢٠٣٠ العميد، مبارك إبراهيم مبارك الخريف د. علي عبدالله الشهري	٨
٢٧٠-٢٣٥	حماية البيئة في الإسلام أ.د. حمد بن ناصر بن عبدالرحمن العمار	٩

فهرس البحوث وأوراق العمل والتجارب

الصفحات	
٣١٦-٢٧١	تجربة مركز الأمير سلطان بن عبد العزيز للبحوث والدراسات البيئية والسياحية في حماية بيئة منطقة عسير في ظل رؤية ٢٠٣٠ د. سعد بن جبران هادي آل مالح القحطاني
٣٣٧-٣١٧	حماية البيئة وتنمية الغطاء النباتي الصحراوي في المملكة العربية السعودية د/ ناصر بن صالح الخليفة
٣٦٣-٣٣٩	التجارب البيئية لقطاع كشافة الهيئة الملكية ينبع في المشروع الكشفي لنظافة البيئة وحمايتها د. غازي علي محمد عيد الجهني
٣٩٩-٣٦٥	تدوير النفايات الإلكترونية لحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠ في المدارس هند نزال العنزي
٤٣٥-٤٠١	زراعة المانجروف وأثره في حماية البيئة البحرية في ينبع خالد محمد حامد القريشي
٤٩٤-٤٣٧	دور الحركة الكشفية في نشر الوعي البيئي للحد من التلوث البيئي عصام رشاد الصباغ
٥٤٧-٤٩٥	واقع تقبل المعلمات وقائدات المدارس لفكرة استحداث أنشطة كشفية للطالبات نوير عايض فرج العتيبي

فهرس البحوث وأوراق العمل والتجارب

الصفحات	
٥٨٠-٥٤٩	استراتيجية مقترحة لتفعيل الدور الكشفى فى الإرشاد البيئى من أجل الحماية والسلامة البيئية د/ وائل أحمد خليل صالح الكردي ١٨
٦٢٥-٥٨١	مستوى الوعي بمخاطر التلوث البيئى لدى أفراد الكشافة بالمدارس الثانوية من وجهة نظر القادة الكشفيين د. علي بن عوض الغامدي ١٩
٦٧٦-٦٢٧	تصور مقترح لتفعيل دور الكشافة فى الحد من ظاهرة التصحر إبراهيم بن سعود بن فهد البراهيم ٢٠
٧٢١-٦٧٧	إسهامات الجغرافيين فى المحافظة على البيئة واستدامتها ودعمهم للأنشطة البيئية الكشفية د. عبدالله بن معيض القحطاني ٢١
٧٦٤-٧٢٣	دور الحركة الكشفية فى التنمية المستدامة للبيئة فى بعض الدول الأجنبية وإمكانية الاستفادة منها فى مجتمعاتنا العربية د. إيمان مصطفى محمد كفافى ٢٢
٨١٢-٧٦٥	Antiviral activity of marine seaweeds against Dengue virus using enzyme-linked immunosorbent assay د. أحمد محمد علي فلاته د. بندر معيض مقعد البقمي ٢٣

فهرس البحوث وأوراق العمل والتجارب

الصفحات	
٨٣٨-٨١٣	مشكلة الصيد الجائر للطيور المهاجرة ودور الكشف في معالجتها عابد بن عبيد بن عبدالله الجدعاني ٢٤
٩٠٧-٨٣٩	الكشفية ونشر الوعي البيئي عبدالله بن محمد بن عبدالله آل سحران ٢٥
٩٣٥-٩٠٩	الأحاديث الواردة في حماية البيئة في السنة النبوية عبد الله بن منصور بن محمد آل عبيد ٢٦
٩٨٩-٩٣٧	مقارنة بين نوعين من الأشجار التي تنمو في المملكة العربية السعودية على قدرتها في إزالة ثلاثة معادن ثقيلة من التربة الملوثة د. عبد الله بن عبيد الله بن عمر الشبيتي ٢٧
١٠٢٧-٩٩١	الدور المأمول للقطاعين العام والخاص في حماية البيئة تحقيقاً لرؤية المملكة (٢٠٣٠) وداد عبدالله اليماني ٢٨
١٠٤٨-١٠٢٩	النتح الحوضي الأرضي للشجرة حماد بن محمد الحماد ٢٩

فهرس البحوث وأوراق العمل والتجارب

الصفحات	
١١٠٤-١٠٤٩	تجارب بيئية رائدة نفذتها كشافة الإدارة العامة للتعليم بمحافظة الطائف بالتعاون مع جهات حكومية وأهلية لمعالجة مشاكل بيئية د/ عبدالله بن علي محمد آل زياد عسيري خالد محمد عبدالرحمن الثقفي ٣٠
١١٢٧-١١٠٥	أنشطة كرسي رسل السلام بجامعة حائل البيئية وخدمة المجتمع ٣١ د. سعود بن عيسى بن نايف الشمري
١١٣٦-١١٢٩	تجربة كرسي الشيخ علي بن محمد الجميعة للتنمية المستدامة في المجتمعات الزراعية ٣٢ د. منيف مهنا الرشيد
١١٦٢-١١٣٧	دور الحياة الكشفية في رعاية الشباب ٣٣ د. أحمد السيد أحمد حسين

