



المنظمة
العربية
للتربية
والثقافة
والعلوم

المجلة العربية العلمية للفتيان

مجلة علمية نصف سنوية

العدد الخامس والثلاثون - ذو القعدة 1442 هـ - يونيو 2021 م

ملف العدد :

المحيط الحيوي

ودوره في إحصاء

التوازن البيئي

• مقالات وبحوث • شخصية العدد • مؤسسة العدد

المجلة العربية العلمية للفتيان

مجلة علمية نصف سنوية



المنظمة
العربية
للتربية
والثقافة
والعلوم

العدد الخامس والثلاثون - ذو القعدة 1442 هـ - يونيو 2021 م

المحتويات

- تقديم
- كلمة العدد
- ملف العدد

المحيط الحيوي ودوره في إحداث التوازن البيئي

بحوث ودراسات

- دور التقنية الرقمية في أعمال الإغاثة من الكوارث
- الرعاية الصحية المسندة بالبراهين
- شخصية العدد :
نادر المصمودي، عضو أكاديمية العلوم الأمريكية
- مؤسسة العدد :
«موهبة» مؤسسة سعودية عربية عالمية

المشرف العام
أ. د. محمد ولد أعمار

المدير المسؤول
أ. أمين الدهماني
القائم بأعمال مدير إدارة العلوم والبحث العلمي

التنسق
والتدقيق اللغوي
أ. خيرية السلامي

الإشراف الفني والإخراج
أ. طارق الدريدي

توجه المراسلات إلى البريد الإلكتروني
الخاص بالمجلة
fetyan.sces@gmail.com

الهاتف : +216 70 013 900

إن كافة الآراء التي تنشر بأسماء كتابها تعبّر عن وجهة نظر أصحابها
ولا تحمل بالضرورة وجهة نظر المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم
بعض الصور الإضافية والأشكال تؤخذ من مصادر مفتوحة والمجلة تشكر الجميع على جهودهم

يسمح باستعمال ما ورد في هذه المجلة من مواد علمية،
أو ثقافية، أو تربوية، أو فنية، بشرط الإشارة إلى مصدرها

المجلة العربية العلمية للفتيان : مجلة علمية نصف سنوية /
تصدر عن المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم. إدارة العلوم
والبحث العلمي . - العدد 35، يونيو 2021 . - تونس : المنظمة...
ردمدم : 0330 - 6489 = ISSN : المجلة العربية العلمية للفتيان
ع / 014/21/2022

جميع حقوق الطبع محفوظة للمنظمة

تقديم

يلعب المحيط الحيوي دوراً مهماً في استمرارية الحياة على كوكب الأرض، وتتمثل أهميته في المحافظة على توازن البيئة ومنح الكائنات الحية فرصة للعيش بأمان على الأرض، وهي بذلك تحافظ على توازن دورة المياه في الأرض وتحافظ على المناخ.

وتأكيداً من المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) على ضرورة إيلاء القضايا ذات العلاقة بسلامة الإنسان المزيد من الاهتمام، وحرصاً منها على مساعدة الدول العربية في تحقيق الهدف الخامس عشر (15) من أهداف التنمية المستدامة للعام 2030 الذي ينص على «مكافحة التصحر، ووقف تدهور الأراضي ووقف فقدان التنوع البيولوجي...» لحماية الكوكب وتأمين سبل العيش، وحفظ التنوع البيولوجي، والتخفيف من آثار التغير المناخي، وتعزيز فرص العمل وتحسين الدخل، ارتأت الألكسو (إدارة العلوم والبحث العلمي) تخصيص ملف العدد الخامس والثلاثين (35 / يونيو 2021) من «المجلة العربية العلمية للفتيان»، للتعرف على موضوع المحيط الحيوي والدور الذي يلعبه في إحداث التوازن البيئي؛ كما يضم هذا العدد مقالات علمية تناولت موضوعات متنوعة.

وفي إطار التعريف بالمؤسسات البحثية العربية ودورها في النهوض بالمجتمعات في مختلف المجالات الحيوية، يقدم هذا العدد «مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع - موهبة»، التي تهدف إلى اكتشاف ورعاية الموهوبين والمبدعين في المجالات العلمية ذات الأولوية التنموية بالملكة العربية السعودية بشكل خاص وفي الوطن العربي وعلى مستوى العالم بشكل عام، استئناساً بأفضل التجارب العالمية، بما يعود بالنفع على المجتمعات العربية والعالم.

وإذ تشكر الألكسو الكتاب الأفاضل على إسهاماتهم العلمية المتميزة في إثراء

المجلة، يُسعدّها أن تضع بين أيدي قرّائها الأفاضل العدد الخامس والثلاثين (35) /
يونيو 2021، من المجلة العربية العلمية للفتيان، في نسختين: ورقية وإلكترونيّة
تجدونها على الرابط الإلكتروني الآتي:

<https://ossl.alecso.org>

المدير العام

أ.د. محمد ولد أعمار

كلمة العدد

يُسعد المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو) أن تضع العدد الخامس والثلاثين (35) من «المجلة العربية العلمية للفتيان» بين أيدي قرائها الكرام. ولقد اخترنا في ملف هذا العدد مقالات علمية عن المحيط الحيوي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة، لأهميته من حيث توفير الغذاء للكائنات الحية، والمحافظة على التنوع البيولوجي، وحماية البيئة من التلوث، وتشجيعهم على ضرورة الحفاظ على المحيط الحيوي لاستمرارية الحياة.

ويتضمن هذا العدد أيضا مقالات علمية تنقيفية متنوعة، ساهم في كتابتها خبراء علميون من الجزائر، والسعودية، ومصر، والمغرب، واليمن، من بينها «نحو حضارة بيئية...»، «المحميات الطبيعية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الوطن العربي»، «المحميات الطبيعية ودورها في الحفاظ على التنوع البيولوجي»...

ولتحفيز الشباب العربي على البحث والابتكار، يزدان هذا العدد بتقديم شخصية عالم الرياضيات التونسي المعاصر «نادر المصمودي» الذي تمت تسميته في شهر أبريل 2021 عضوا في أكاديمية العلوم بالولايات المتحدة الأميركية، وفاز بأحد أبرز الجوائز العلمية في الرياضيات وهي جائزة «فيرما للبحوث في الرياضيات» تقديرا لأعماله المتعددة والتميزة بالعمق والإبداع في تحليل المعادلات غير الخطية التفاضلية الجزئية، ولإسهاماته في التوصل إلى حل دقيق وشامل لمشكلات الاستقرار الهيدروديناميكية التي أشارها الأباء المؤسسون لميكانيكا الموائع الحديثة في نهاية القرن التاسع عشر (19).

وإذ تقدّم الألكسو (إدارة العلوم والبحث العلمي) هذا العدد إلى قرائها الأعزاء، ترحي شكرها للكتاب الأفاضل الذين أثروه بمقالاتهم، متطّلعين إلى مساهمة الخبراء والأكاديميين من داخل وخارج الوطن العربي وفي مختلف التخصصات.

هيئة التحرير

المحيط الحيوي ودوره في إحداث التوازن البيئي

8

● المحميات الطبيعية في مصر ودورها في الحفاظ على التنوع البيولوجي

أ. د. محمد عبد الرحمن سلامة

17

● الخرجة الدراسية استراتيجية تربية لحماية المناطق الرطبة

أ. د. عبد العزيز فعراس

28

● نحو حضارة بيئية...

م. أنور فيصل الحميري

38

● المحميات الطبيعية ودورها في تحقيق التنمية في الوطن العربي وتعدد الحضائر الوطنية في الجزائر

د. لعمور حسين

ملف العدد:

المحيط الحيوي ودوره في إحداث التوازن البيئي



المحميات الطبيعية في مصر ودورها في الحفاظ على التنوع البيولوجي

ملف
العدد

أ.د. محمد عبد الرحمن سلامة

مركز بحوث الأمان النووي والإشعاعي - هيئة الطاقة الذرية المصرية - القاهرة

إنَّ الله سبحانه وتعالى خلق الكون والمخلوقات جميعها من حولنا، وخلق من كل نوع الذكر والأنثى حتى تتكاثر المخلوقات ولا تنقرض، وهذه المخلوقات تتكاثر وتعمل على المحافظة على التوازن البيئي، ولكن هناك بعض العوامل التي تحدث في الطبيعة قد تهدد حياة هذه المخلوقات، ومن هذه العوامل انقراض بعض الأنواع من الحيوانات أو النباتات التي يعتمد عليها الإنسان في غذائه، مما قد يسبب خللاً في التوازن البيئي.

وتلجأ بعض الدول لإقامة محميات طبيعية وإنشائها في الأساس للحفاظ على بعض الكائنات الحية، ومنها الحيوانات والنباتات وحمايتها من الانقراض، وهناك العديد من الأسباب التي قد تؤدي إلى ذلك، ومن أهم هذه الأسباب الظروف المناخية المتغيرة حالياً على سطح الكرة الأرضية لا سيما مع وجود ثقب الأوزون، فقد تغيرت العديد من الظروف المناخية المعروفة بكل دولة، وذلك من حيث درجات الحرارة والبرودة والأمطار مما أدى إلى انقراض العديد من الكائنات الحية، حيث إنها لم تتحمل هذه التغيرات المناخية، كما أن ممارسة الإنسان للصيد الجائر أدى إلى انقراض بعض أنواع الحيوانات، كما قام الإنسان بالتعدي على البيئة الطبيعية للنباتات والحيوانات، حيث قام باقتلاع الأشجار والنباتات لبناء المصانع والبيوت في الغابات، مما أدى إلى انقراض العديد من الكائنات الحية التي لم تتحمل هذه التغيرات المناخية. ولهذا تتدخل الدولة لنقل الكائنات الحية في مكان ملائم لها يعرف بالمحمية الطبيعية.

تعريف المحمية الطبيعية:

الطبيعية، ولا يتوقف الأمر عند ذلك فقط، فتدهور الغطاء النباتي يؤدي أيضا إلى اختلال دورة الأكسجين/ ثاني أكسيد الكربون، حيث تستهلك النباتات نحو 40 % من كمية ثاني أكسيد الكربون المنطلقة إلى الغلاف الجوي وتطلق كميات كبيرة من الأكسجين، وعندما تعاني منطقة من بؤادر هذا الخلل الأيكولوجي، فإنها تحتاج ولاشك إلى حماية، وإذا كانت هذه المنطقة تحتوي على نظام بيئي أو نوع حيواني أو نباتي متميز سواء بقيمته أو ندرته أو نوع معرض للانقراض، فإنها تصبح مؤهلة لتكون محمية طبيعية، وكذا في حالة تميز شكل السطح بسمات خاصة كوجود ينابيع مياه أو مناطق جيولوجية فريدة أو عندما تكون ذات أهمية للسياحة البيئية (بحيرات، شواطئ، مناطق جبلية، حياة برية) أو تشتمل على مواقع أثرية أو مواقع لها أهمية للبحوث العلمية طويلة الأمد، وقد أضافت الدراسة أيضا أنه يتم اختيار مواقع المحميات الطبيعية وفق معايير وضوابط عديدة منها، أن يكون الاختيار على مستوى العالم ممثلاً لكل النظم البيئية الحيوية لضمان استمرارية التنوع البيولوجي، وأن تحتوي المحمية على كل أو معظم أنواع الحياة الفطرية النباتية والحيوانية لضمان استمرار التنوع البيولوجي الذي هو أساس استمرار الحياة ورصيدها الاستراتيجي، ومما هو جدير بالذكر أن هناك أكثر من 100 ألف محمية طبيعية، تنتشر في معظم دول العالم، وتشكل مساحة تقدر بنحو 1,8 مليار هكتار، أي ما يزيد على مساحة الصين والهند مجتمعين.

فوائد ومردودات المحميات الطبيعية:

وهذه المحميات لها فوائد ومردودات إيجابية كثيرة وتتعدى الحدود الوطنية للدول، وذلك لما تقدمه

تعرف المحمية الطبيعية بأنها عبارة عن مساحة من الأرض، تكون محدّدة جغرافيا وتكون هذه المساحة إما برية أو بحرية، وتتوافر في هذا المكان الجغرافي ظروف طبيعية ملائمة، لكي يعيش بعض أنواع من الحيوانات أو النباتات المهدّدة بالانقراض أو الزوال وحماية نسلها، وكذلك لكي تتزاوج وتتناسل، وتشرف الدولة على المحمية الطبيعية طبقا لبعض القوانين، حيث تتواجد بهذه المحميات بعض الأنواع النادرة جدًا وغالية الثمن من النباتات والحيوانات، وتقوم الدولة بحمايتها من السرقة. وقد ذكرت دراسة أعدّها برنامج الأمم المتحدة لحماية البيئة، أن المحميات الطبيعية تُعدّ إحدى الوسائل الهامة للحفاظ على التوازن البيئي وصيانة البيئة بما تحتوي عليه من نباتات وحيوانات، سواء على اليابسة أو في البحار، ومنع استنزاف وتدهور الموارد الطبيعية بما يضمن بقاء وحفظ التنوع البيولوجي اللازم لاستمرار الحياة، وأشارت الدراسة إلى أن المحميات الطبيعية ترتكز على فكرة حجز أجزاء من البيئات البرية (الأرضية) والمائية (البحرية) المختلفة، لتكون بمثابة مواقع طبيعية خاصة يحظر فيها نشاط الإنسان، والذي يؤدّي إلى استنزاف مواردها من الكائنات الحية أو تدميرها أو تلويثها، وتعرف المحمية الطبيعية سواء كانت برية أو مائية، بأنها وحدة بيئية محمية تعمل على صيانة الأحياء الفطرية النباتية والحيوانية وفق إطار متناسق، من خلال إجراء الدراسات والبحوث الميدانية والتعليم والتدريب للمسؤولين والسكان المحليين ليتحملوا المسؤولية تجاه بيئتهم الحيوية، ومن ثم فهي تُعدّ مدرسة تعليمية تدريبية تأهيلية لتحقيق الأهداف التي أقيمت من أجلها المحمية



بحوالي 15 % من مساحة مصر، وتبلغ هذه المساحة 054200 و1 كيلومتر مربع، ومما هو جدير بالذكر أنّ فكرة إنشاء المحميّات في مصر كان في بداية عام 1994 بعد أن صدر القانون الرابع في شأن المحميّات الطبيعية، وخلال الفترة من العام 1994 إلى العام 2010 صدرت مجموعة قرارات بشأن إنشاء (29) محمية طبيعية في مصر منها، محمية رأس محمد ومحمية جبل علبة وغيرها، ومما هو جدير بالذكر أنّ المحميّات الطبيعيّة في مصر هي مناطق محددة الأبعاد جغرافياً تفرض عليها الحماية بموجب قوانين خاصة بتحديد الأبعاد الجغرافية للمحميات، وكذلك قوانين إدارة موارد هذه المحميات، وتزخر مصر بالعديد من المحميات الطبيعية التي وصل عددها حتى الآن (31) محميّة طبيعيّة، ولكن المحميّات التي بها نشاط فعلي تبلغ (13) محميّة فقط ومخطط حالياً أن تصل عدد المحميات الطبيعية النشطة إلى 40 محمية، وقد أعلنت هذه المحميات من خلال الاستراتيجية الوطنية لصون التنوع البيولوجي التي أعلنت عام 1997، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى الإعلان عن إنشاء 40 محمية، طبيعية في مصر، كما تعمل أيضاً على إنشاء شبكة المحميات الطبيعية ودعم برامج العون لها، وتهدف هذه المحميات إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية المختلفة، كما تساهم في الحفاظ على التراث الثقافي والحضاري للعديد من المناطق الهامة.



من خدمات بيئية متعددة، منها الحفاظ على التنوع الحيوي لكوكب الأرض، والحفاظ على منابع ومصادر المياه حول العالم، ومنع تدهور الموارد الطبيعية، إلى جانب تحسين وتعديل المناخ العام لكوكب الأرض.

ومما هو معروف أنّ مصر تمتلك ثروة بيئية هائلة، حيث حباها الله عز وجل بمناخ معتدل وبحرين (الأبيض المتوسط والبحر الأحمر)، كذلك تمتلك عددا كبيرا من الأراضي الشاسعة والصحاري الجافة، كذلك تمتلك مصر تباين في توزيع درجات الحرارة على مدى العام، فهناك مناطق جافة مثل الجنوب وأخرى رطبة مثل المناطق المطلة على الساحل الشمالي، ويساعد هذا التنوع في درجات الحرارة في امتلاك مصر لقطاعات كبيرة من المناطق السياحية والمحميات الطبيعية، وتمتلك مصر أيضاً الموارد الطبيعية المتجددة حيث تمتلك الملايين من الأفدنة ومصادر المياه العذبة مثل

نهر النيل والبحيرات التي تؤهل مصر للاستصلاح الزراعي، وكذلك الأعشاب الطبية بالإضافة إلى تواجد مصادر هامة من مصادر الطاقة وهي الغاز الطبيعي والفحم والمتواجدين في صحاري مصر، كذا تمتلك مصر أيضاً مصادر طبيعية غير متجددة ومخزنة منذ آلاف السنين مثل المياه الجوفية الموجودة في شبه جزيرة سيناء، كما تضم مصر العديد من المحميات الطبيعية، وتتوزع هذه المحميات في 8 محافظات، وتقدر مساحة المحميات الطبيعية الموجودة في مصر

من 15 % من مساحة مصر، وتبلغ هذه المساحة 054200 و1 كيلومتر مربع، ومما هو جدير بالذكر أنّ فكرة إنشاء المحميّات في مصر كان في بداية عام 1994 بعد أن صدر القانون الرابع في شأن المحميّات الطبيعية، وخلال الفترة من العام 1994 إلى العام 2010 صدرت مجموعة قرارات بشأن إنشاء (29) محمية طبيعية في مصر منها، محمية رأس محمد ومحمية جبل علبة وغيرها، ومما هو جدير بالذكر أنّ المحميّات الطبيعيّة في مصر هي مناطق محددة الأبعاد جغرافياً تفرض عليها الحماية بموجب قوانين خاصة بتحديد الأبعاد الجغرافية للمحميات، وكذلك قوانين إدارة موارد هذه المحميات، وتزخر مصر بالعديد من المحميات الطبيعية التي وصل عددها حتى الآن (31) محميّة طبيعيّة، ولكن المحميّات التي بها نشاط فعلي تبلغ (13) محميّة فقط ومخطط حالياً أن تصل عدد المحميات الطبيعية النشطة إلى 40 محمية، وقد أعلنت هذه المحميات من خلال الاستراتيجية الوطنية لصون التنوع البيولوجي التي أعلنت عام 1997، وتهدف هذه الاستراتيجية إلى الإعلان عن إنشاء 40 محمية، طبيعية في مصر، كما تعمل أيضاً على إنشاء شبكة المحميات الطبيعية ودعم برامج العون لها، وتهدف هذه المحميات إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية المختلفة، كما تساهم في الحفاظ على التراث الثقافي والحضاري للعديد من المناطق الهامة.

الدور الذي تقوم به المحميات الطبيعية في مصر

تقوم بإعداد الدراسات اللازمة والبرامج للنهوض بالمحميات الطبيعية، كما أنها تقوم أيضاً بعملية رصد للظواهر التي تحدث في البيئة سواء البحرية أو البرية اللازمة، إضافة إلى ذلك فإن لها هدف أساسي وهو تثقيف المواطنين.

أهم المحميات الطبيعية الموجودة في مصر:

• محمية رأس محمد:

وتقع في خليج السويس وتوجد بها شعب مرجانية نادرة جداً، وهي محمية من تراث عالمي، وتقع هذه المحمية عند التقاء خليج السويس وخليج العقبة، وتمثل الحافة الشرقية لمحمية رأس محمد حائطاً صخرياً مع مياه الخليج الذي توجد به الشعاب المرجانية، كما توجد قناة المانجروف والتي تفصل بين شبه جزيرة رأس محمد وجزيرة البعيرة بطول حوالي 250 كيلومتر، وتتميز منطقة رأس محمد بالشواطئ المرجانية الموجودة في أعماق المحيط المائي لرأس محمد والأسماك الملونة والسلاحف البحرية المهددة

بالانقراض والأحياء المائية النادرة، وتحيط الشعاب المرجانية برأس محمد من كافة جوانبها البحرية، كما أنها تشكل تكويناً فريداً. حيث إن هذا التكوين له الأثر الكبير في تشكيل الحياة الطبيعية بالمنطقة، كما تشكل الانهيارات الأرضية تكوين الكهوف

المائية أسفل الجزيرة، كما أن المحمية تُعتبر موطناً للعديد من الحيوانات الهامة، مثل الوعل النوبي بالمناطق الجبلية وأنواع الثدييات الصغيرة والحشرات التي لا تظهر إلا في الظلام، كما تُعد المحمية أيضاً موطناً للعديد من الطيور الهامة، مثل البلشونات والنوارس، وتبلغ ومساحتها 480 كيلومتر مربع وتمتاز بطقس شديد الحرارة صيفاً ومعتدل شتاءً وقد أُعلنت رأس محمد محمية طبيعية لما تحتوي عليه من الأنظمة الأيدلوجية الهامة والتي تتمتع بحساسية عالية، مثل الشعب المرجانية، وبيئة المنجروف وبيئة الأدوية الصحراوية، والبيئات الساحلية، والتي تتمثل في سهول طينية وأراضي ملحية، وبيئة الحشائش البحرية، وتُعد هذه المحمية من أشهر معالم سيناء.

• محمية سانت كاترين:

وتتميز باحتوائها على أعلى قمم جبلية في مصر، وكان بزوغ هذه القمم هو إحدى نتائج الحركة التكتونية العظيمة المسماة بالخسف الإفريقي الأعظم، الذي حدث منذ حوالي 24 مليون عام مضت، مما أدى إلى نشأة البحر الأحمر وخليج العقبة، والذي





قمم جبال مثل جبل سانت كاترين وهو أعلى قمة جبلية بجانب جبال موسى وسربال وأم شومر وجبل عباس، بالإضافة إلى المناظر الطبيعية الجبلية والواحات الموجودة حول عيون المياه والآبار، والتي تعتبر من المناظر الفريدة على مستوى العالم.

• محمية الزرائق وسبخة البردويل:

وتقع في الجزء الشرقي من بحيرة البردويل في محافظة شمال سيناء وتبلغ مساحتها حوالي 250 كيلومتر مربع، وهي محمية معزل طبيعي للطيور، وتمثل هذه المحمية المحطة الأولى للطيور المهاجرة من حوالي 14 دولة، ورصدت بها العديد من الطيور المهددة دولياً بالانقراض، ومن أهمها السمان وأبو قردان والبلشون والبخاروش والقلق والمرزبوع والبغاث وصقر الجراد والعقاب الملكي والعنز الأبيض والبعج وأبو اليسر وأسود الجناح والشرشير المخطط والزرقاوي الأحمر وغيرهما، كما تم تسجيل (11) نوعاً من الثدييات في منطقة الزرائق منها، اليربوع وهو من القوارض التي تعيش في المناطق الرملية، وتم تسجيل 22 نوعاً من الزواحف أهمها سحلية

أصبح قبله للسائحين من جميع أنحاء العالم، وتحتوي محمية سانت كاترين على ثروة طبيعية وتراث ثقافي كبير وتم إعلانها كمحمية طبيعية في عام 1988 وتبلغ مساحتها 4250 كيلومتر مربع، وتضم منطقة الجبال العالية والتي تمثل النظام البيئي الطبيعي للمناطق المرتفعة والتي يتراوح ارتفاع وديانها حوالي من 1500 م إلى 1600م فوق سطح البحر، وتضم المحمية 27 نوعاً من الزواحف، مثل الثعابين والضب والورل والحيه وغيرها، كما أنه يوجد بها العديد من أنواع الثدييات والتي منها، التيتلا النوبي والغزال المصري والوبر والنمر السينائي والذئب والضبع والثعلب والحدود والقنفذ العربي والفر الشوكي والجربوع، وغيرها من الثدييات، كما تحتوي المنطقة أيضاً على العديد من النباتات الطبية والسامة (وتبلغ حوالي من 22 إلى 28 نوعاً) من الفصائل الفريدة في العالم والموجودة في سيناء، مثل السمو والحبك والقيصوم والزعر والشيخ والعجرم والبعيثران والطرفة والسكران وغيرها، وتشتهر مدينة سانت كاترين بالسياحة الدينية وسياحة السفاري وتسلق الجبال، ويوجد بها دير سانت كاترين ومقام النبي هارون وغيرها من الآثار الدينية الأخرى مثل، قبر النبي صالح وقبر هارون، كما تضم أيضاً عدداً من الكنائس والأديرة والآثار من العصر البيزنطي، وآثار ترجع إلى العصر الفرعوني والعصور اللاحقة، كما تتميز المنطقة بارتفاعها عن سطح البحر والجبال العالية، وبها أعلى



ورسومات قديمة وآبار وعيون مياه عذبة، علاوة على ارتباطها بالبحر الأحمر بما فيه من ثروة بحرية مثل، الشعب المرجانية والكائنات البحرية النادرة، وتتصل بها بعض جزر البحر الأحمر بما فيه من سلاحف بحرية وأشجار المانجروف ذات القيمة الاقتصادية الفريدة، علاوة على ثرواتها الجيولوجية، ومن أهم النباتات بالمنطقة نباتات الأخشاب ونباتات الوقود التي ينتج منها الفحم النباتي علاوة على النباتات الغذائية التي يعيش عليها سكان المنطقة المحليين، كما أن المحمية تزخر بالحيوانات البرية، فيوجد بها (33) نوع من الثدييات، وأيضاً (40) نوع من الزواحف، وأكثر من (170) نوع من الطيور البحرية والصحراوية، وتعتبر أشجار المانجروف بمثابة حجر الزاوية في النظام البيئي الساحلي في المحمية، حيث تعمل كفخ للرواسب والملوثات التي تتدفق إلى البحر وتعمل كعائق إضافي أمام الطمي الذي قد يخنق الشعب المرجانية، واقتصادياً يتم تربية النحل لإنتاج أجود أنواع عسل النحل، اعتماداً على التغذية التي توفرها له غابات المانجروف.

• محمية وادي الريان:

وهي موجودة في الجزء الجنوبي الغربي لمحافظة الفيوم، وهي واحدة من بين (30) محمية بأبناء مصر، وتبلغ مساحتها (1759) كيلومتر مربع، وتتكون من البحيرة العليا والبحيرة السفلى ومنطقة الشلالات، التي تصل ما بين البحيرتين، كما تضم منطقة عين

الرمال، كما يوجد داخل نطاق محمية الزرائق مواقع أثرية أهمها، منطقتي الفلوسيات والخونيات وتضمنان مستوطنة رومانية قديمة تسمى "أوستراكين" و"كنيستان" ترجعان للعصر البيزنطي، وبعض الشواهد الأثرية التي تنتمي إلى العصر الإسلامي، كما يوجد بالمحمية أيضاً بحيرة الزرائق شديدة الملوحة والتي يتراوح عمقها من متر إلى متر ونصف.

• محمية منطقة الأحراش الساحلية:

تقع في محافظة شمال سيناء، وتبلغ مساحتها (8) كيلومتر مربع، وهذه المحمية هي محمية موارد وهي عبارة عن كثبان رملية، تحتوي على شجر الألكاسيا والكافور، وأعشاب عديدة منها، العلف والرعووية، كذلك تحتوي على العديد من الطيور.

• محمية علة الطبيعية:

تقع في منطقة البحر الأحمر، وتبلغ مساحتها حوالي 35600 كيلومتر مربع، وهي محمية حدائق وطنية طبيعية، وتقع في الجزء الجنوبي الشرقي من الصحراء الشرقية، وهي على الحدود بين مصر والسودان، وهي منطقة تملك تنوعاً بيولوجياً فريداً، وتعدّ من أكبر المحميات في مصر وأجملها، حيث إنّ محمية جبل علة هي مجموعة من السلاسل الجبلية المواجهة للساحل الشرقي للبحر الأحمر، وعليها (350) نوعاً من النباتات تكون واحات خضراء فوق منحدرات الجبال، وتحتوي على عدد من الحيوانات البرية مثل، النمر الجبلي والغزال والجمال المصرية، ونباتات طبية اقتصادية، وأثار فرعونية





• محمية طابا:

تقع محمية طابا في شمال جنوب سيناء، وبها مناظر طبيعية صحراوية وأودية ذات جوانب شديدة الانحدار وجبال شاهقة، وهي واحدة من أكثر المناطق البكر في جنوب سيناء، وتضم بيئات حرجية، مثل ينابيع المياه العذبة، كما يوجد بها النوايس وهي أقدم المباني ذات الأسقف الحجرية في العالم، ولا يزال الفهد السيناوي موجودا في المحمية إلى الآن، كما يتكاثر النسر الأسود فيها وكذلك نسر أبو ذقن النادر، وقد عثر على (24) نوعا من الزواحف وأكثر من (480) نوعا من النباتات الطبية والسامة بها.

• محمية سيوه:

تضم ما يقرب من (8000) كيلومتر مربع من المناظر الطبيعية الخلابة والظواهر الطبيعية البكر ومجموعة متنوعة من الموائل والحياة البرية، كما أنها غنية بالآثار الفريدة، وتوجد في سيوه العديد من البحيرات وأكثر من ألف ينبوع.

كما يتم فيها زراعة التمر والزيتون بوفرة، وتدعم سيوه الغزال الأبيض المهدد بالانقراض وتعلب الفنك، كما أنها لا تزال موطنًا للفهد الصياد، وهو واحد من القطط الأكثر عرضة للانقراض في العالم، أما

الريان وجبل الريان وجبل المدورة الذي يقع بالقرب من البحيرة، وتتميز ببيئتها الصحراوية المتكاملة بما فيها من كثبان رملية وعيون طبيعية ومساحات مائية واسعة وحياة نباتية مختلفة وحيوانات برية وحفريات برية متنوعة، أيضا محمية وادي الحيتان، والتي تقع داخل محمية وادي الريان بالفيوم، والتي تبعد عن القاهرة حوالي (150) كيلومتر وتبلغ مساحتها حوالي (400) كيلو متر مربع، وهي منطقة للحفريات يرجع عمرها إلى حوالي (40) مليون عام، وهذه الحفريات لهياكل بحرية لحوالي (400) نوعا من الحيتان المتحجرة البدائية وأسنان سمك القرش وأصداف وغيرها من الحيوانات البحرية، والتي تعتبر متحفا مفتوحا، كما يوجد أيضا نبات الشجرة متحجر داخل صخور لينة، وترجع أهمية وادي الحيتان لأنه بيئة طبيعية للحيوانات المهددة بالانقراض، مثل الغزال الأبيض والغزال المصري وتعلب الفنك وتعلب الرمل والذئب والطيور المهاجرة النادرة، مثل صقر شاهين وصقر الغزال والصقر الحر والعقاب النساري وأنواع أخرى من الطيور المهاجرة، مثل أنواع البط والسمان والتفلق وأنواع البلشون والعنز وغيرها ومن النباتات البرية، مثل الأثل الرطريط الأبيض العاقول السمار الغاب البوص الغردق الحلفا وغيرها، وقد سجلت منطقة وادي الحيتان في قائمة المحميات الطبيعية كأول موقع طبيعي مصري وسادس موقع عربي يتم تسجيله في قائمة اليونسكو كتراث طبيعي عالمي، باعتبارها تضم حفريات لنوع منقرض من الحيتان في الصحراء الغربية بمصر، الأمر الذي ساعد العلماء على معرفة تطور حياة هذا الكائن الثديي الذي تحول على مر السنين من كائن برّي إلى كائن بحري.



متحف جيولوجي يضم أنواعا من المعادن النفيسة التي تستخدم في صناعة السيارات والطائرات وتتميز المحمية بوجود تكوينات جيولوجية مليئة بالمعادن النفيسة، حيث يوجد حجر الزمرد والجرانيت والأحجار الكريمة بالقرب من منطقة وادي سكيث، حيث المصدر الوحيد لحجر الزمرد أيام الامبراطورية الرومانية، حيث كان يوجد بها أكبر منجم زمرد في التاريخ.

• محمية الصحراء البيضاء:

تقع على بعد (45) كم إلى الشمال من واحة الفرافرة، وتبلغ مساحتها (3010) كم مربع في محافظة الوادي الجديد، وقد تم الإعلان عنها كمحمية رسمية طبيعية في العام 2002 وقد سُميت بهذا الاسم لأنها تتميز باللون الأبيض الذي يغطيها، وتمتلك هذه المحمية صخرة طباشيرية تضم العديد من التشكيلات التي نتجت بسبب العواصف الرملية، وينتشر بالمحمية عدد من الصخور التي تشبه الحيوانات والطيور، وأشهر تلك الصخور صخرة الفرخة، والتي تشبه دجاجة صغيرة تستظل بشجرة، وتعتبر المحمية متحفا بيئيا مفتوحا نظرا لوجود عدد من الصخور الطباشيرية البيضاء والترسبات والتكوينات الصخرية متعددة الأشكال، وتظهر الصخور البيضاء في الصحراء ليلاً كأنها قمر مضئ على الأرض، وقد فسر العديد

بالنسبة إلى الطيور الدارجة لهذه المنطقة، فهي طائر القمر.

• محمية وادي الجمال:

وهي محمية صحراوية، وترجع تسميتها بهذا الاسم لوجود نبات بتلك المنطقة طعمه مستساغ للجمال، فتأتي الجمال إلى هذا الوادي لتأكل منه، ويعتبر هائلا للأمطار تبلغ مساحته (7450) كيلومتر مربع وتضم قطاع في ساحل البحر الأحمر طوله (55) كم وعرضه (60) كم منها (50) كم في جبال الصحراء الشرقية، وتوجد بها أنواع نادرة من الأشجار والنخيل وبحيرات تمتاز فيها المياه المالحة بالعذبة، وتجذب الأنظار فيها فجوات حفرتها السلاحف البحرية بالرمال تاركة البيض فيها، وتضم تنوعاً فريداً من الموائل والحياة البرية، حيث تسكن هذه البرية البكر العديد من الأنواع المهددة بالانقراض، كما تمثل الأعشاب البحرية غذاء مستداما للسلاحف



البحرية المهددة بالانقراض، وتعتبر أشجار المانجروف من بين أهم النظم الأيكولوجية والإنتاجية في العالم، كما تحتوي المحمية على أنواع نادرة مهددة بالانقراض من الحيوانات والطيور والصقور النادرة، حيث يعيش هناك حوالي 10% من مجموع الصقور المسماة بالغروب في العالم، وتحتوي المحمية أنواع نادرة من الغزال والنسور والأرانب، وبها كذلك



المراجع :

- 1 - جهاز شؤون البيئة - المحميات الطبيعية.
- 2 - المحميات الطبيعية في مصر - د. محمد علي أحمد مكتبة الأسرة.
- 3 - موقع أميجيوس، جريدة الأهرام المصرية 19 أكتوبر 2005.
- 4 - جهاز شؤون البيئة - قطاع حماية البيئة.
- 5 - أسرار وادي الحيتان - أول محمية طبيعية مصرية توضع على لائحة التراث العالمي -

من المهتمين تلك الظاهرة العجيبة، بأنّ الصخور الطباشيرية قادرة على الاحتفاظ بضوء الشمس نهاراً والتوهج ليلاً، وتعتبر المحميّة ذات قيمة عالية حيث تحتوي على العديد من الأنواع النباتية، مثل الشجر والنخيل والزيتون ولبخ الجبل والزعر البري والرطريط الأبيض والشوبكة والعجرم، كما تحتوي أيضاً على بعض الحيوانات والطيور النادرة المهددة بالانقراض، مثل الحية المقرنة والعقرب الأصفر.



الخربة الدراسية استراتيجية تربوية لحماية المناطق الرطبة جرد الأهداف التربوية لخربة دراسية

أ. د. عبد العزيز فعراس
أستاذ باحث - المملكة المغربية

ملف
العدد

من مَنَّا لم يكن يشعر بالسعادة الغامرة حين تخبره المُدرسة عن تنظيم رحلة مدرسية؟ مجرد التفكير في التحضيرات اللازمة للذهاب وفكرة قضاء اليوم خارج أسوار المدرسة كان يبتُّ السرور والبهجة في أنفسنا.

يخطرُ من يظن أن الهدف من الرحلات المدرسية هو التسلية فحسب، إذ تبقى المدرسة قبل كل شيء مؤسسة تربوية تبني شخصية التلميذ على المستويات العلمية والثقافية والنفسية والمعرفية. من ثمة، فالخربات الميدانية جزء متم للعملية التربوية له خصوصيته الترفيهية لكنه لا يقل أهمية عن غيره من الجوانب العلمية والمعرفية وهو يدخل ضمن إطار التربية غير المقصودة وغير المباشرة التي لها فعاليتها وتأثيرها التربويان.

الرحلات المدرسية تعدّ من أفضل المناهج التي تجذب و تزيد من حب التلاميذ للمؤسسة التعليمية. و الرحلة أو الزيارة الميدانية الناجحة هي تلك التي لا تتحوّل إلى مجرد رحلة ترفيهية خالية من الأهداف المعززة لمبدأ التعلم الذاتي والتعلّم بالملاحظة المباشرة، وإدراك العلاقات بين مكوّنات البيئة، حيث يكتسب الطلاب من خلالها سلوكات حسنة، مثل الانضباط والنظام والاحترام، إضافة إلى تكوين عادات حميدة كالاعتماد على النفس وتحمل المسؤولية والصبر، فضلاً عن كونها تنمي العلاقات الاجتماعية وتساعدهم على التكيف مع أنفسهم وزملائهم ومجتمعهم، كما تتيح الفرصة للمعلّم للتعرف إلى سلوكات الطالب عن كثب ما يساعده على تقويمها، وربما يكتشف مواهب واتجاهات فيدعمها وينميها.





اكتشاف
المواهب وتنميتها



إثراء
العقل



اكتساب
المهارات الحياتية



بناء
الشخصية



تعديل
السلوك



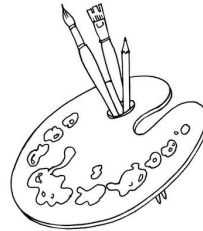
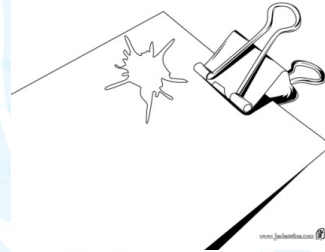
إشباع
الاحتياجات

تساعد كذلك الخرجات المدرسية على خلق جو تعليمي أو اجتماعي يحتاج إليها التلاميذ في مختلف لطيف من المرح الذي يقلل رهبة الطفل من المدرسة. مراحل حياتهم العمرية، فهي جزء لا يتجزأ من التربية لكن يجب على الأهل و الأطر التربوية الحرص على الشاملة والتي من المهم أن تهتم بها المدرسة لأنها التوضيح للطفل أن الرحلة لا تعني الخروج عن تبني معالم الشخصية السوية حيث تنقل للأبناء التربية تعليمات المدرسة أو التحرر منها. العملية في مختلف جوانب الحياة وهذه الرحلات إن الرحلات سواء كانت ثقافية، علمية، ترفيهية، هي قاعدة أساسية من قواعد التربية القويمة.

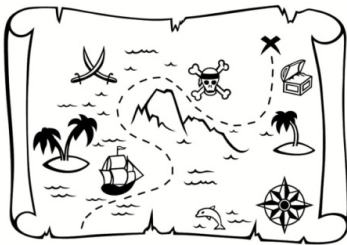
دور الخرجة الدراسية في تنمية وتأهيل الجوانب المعرفية المكتسبة والحس-حركية، والعاطفية السيكولوجية للمتعلم من أجل حماية المناطق الرطبة.

الأهداف التربوية وتحليلها على المستويات: المعرفية، الحس-حركية، الوجدانية العاطفية

الموارد اللوجستية المستعملة في الخرجة الدراسية :



المجال المدرس:





توطين محمية سيدي بوغابة:

محمية سيدي بوغابة منطقة رطبة، تقع على مقربة من مدينة القنيطرة المغرب، تبلغ مساحة المحمية الإجمالية 650 هكتارا مكسوة بالغابة، و110 هكتارات تغطيها بحيرة ذات ماء عذب. يقطنها أكثر من 205 نوع من الطيور، منها 137 نوعا بصفة مستمرة و37 نوعا قاريا تتواجد فيها أنواع من الشجر والحيوانات التي عاشت منذ مليوني سنة حية موجودة بالمكان. تعتبر بحيرتها آخر بحيرة للمياه العذبة الجوفية بالشاطئ الغربي للمغرب.

وهي كائنات بدائية ومعقدة مشكلة من فطريات وطحالب. طيور البط الأخضر العنق والحذف الرخامي والغرة القرناء والدجاجة الزرقاء وبومة المستنقعات الإفريقية، طيور نادرة على الصعيدين العالمي والإفريقي. على شاطئ البحيرة تكثر نباتات أخرى مثل الأسل والسمار والسوسن المائي والبردي وغيرها. وتشاهد بالبحيرة حيوانات باستمرار كالقنية والأرنب والفأر والزبانة والسرعوب والسلحفاة والحرباء والحية وغيرها، فضلا عن أكثر من 140 من اللافقاريات. هناك العديد من أنواع الحيوانات المهددة بالانقراض ومن بينها طائر الحذف المائي (الشبيه بالبط) باتت تفضل البقاء في الشتاء في المحمية. سجلت المحمية في لائحة رامسار الإيرانية للمناطق الرطبة ذات الأهمية العالمية.

الزيتون البري والرطم والدرود الغد والبروق والعرعر الأحمر، أشجار توجد بالمحمية إلى جانب 210 نوع من النباتات البرية. وعلى هذه الأشجار توجد أنواع من الأشنة والفطر بكثرة،

الأهداف العامة للمهيكلة للخرجة :

معرفة مقومات المجال الرطب - حالة محمية سيدي بوغابة - طبيعيا وبشريا
وتحديد ميكانيزمات متحكمة في تدهوره، مع اقتراح حلول ناجعة للمحافظة
عليه في إطار الحس الأيكولوجي الواعد

مثال :

نحن أمام مشهد طبيعي ينتمي للمجال المدروس :
فما هو المطلوب في هذه المرحلة أن يتذكر المتعلم
مكونات المجال، ويلاحظها مرثيا ويعرف بذلك
توطئتها مثلا مكونات المجال المدروس :

النهر

الهضبة

الرساق الزراعي.....الخ

الأهداف التعليمية لخرجة على مستوى المجالات

المعرفية الثلاث

أولا : المجال المعرفي :

هو المجال الذي يتعلق بتذكر المعرفة، كما يمتد
لتنمية القدرات والمهارات العقلية و يصنف هذا
المجال إلى ستة (6) مستويات تتدرج من التذكر
(المعرفة) إلى الفهم، ثم التطبيق، ثم التحليل، ثم
التركيب، ثم التقويم.

مستوى المعرفة – التذكر

حفظ وتذكر الأشياء : أن يتذكر المتعلم من خلال
درس نظري على تعريف شامل للمجال الرطب
خصوصا محمية سيدي بوغابة، وعناصره الرئيسية،
والعوامل المتحكمة في ديناميته. على أساس أن ما
سيشاهده مرثيا سيسهل عملية تذكر فكري انطلاقا
من ملامسته للتربة والماء... وبالتالي انعكاس ذلك
على الخلايا الذاكرة الموجودة في العقل البشري .

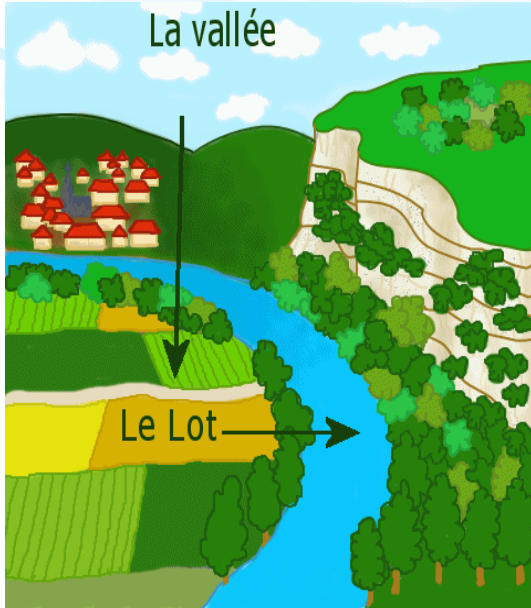
أن يذكر التلميذ المعلومات والمعارف التي تلقاها
في الدرس النظري.

أن يعدد التلميذ أنواع المجالات الرطبة الموجودة
في المغرب وموقعها.

أن يتذكر بعض المواقف التي صادفته ولم يعبرها
أو لم يستطع فهمها.

مستوى الفهم – الاستيعاب

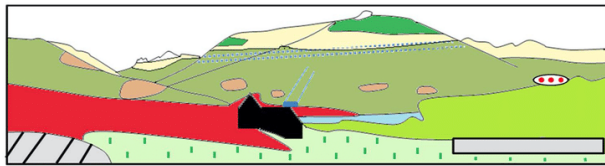
ترجمة المعلومات وتفسيرها واستنتاجها



مستوى التطبيق

يستطيع المتعلم في هذا المستوى أن يستخدم ما درسه من معلومات في مواقف جديدة تختلف عن تلك التي تم فيها عرض المعلومات أثناء دراستها، ويشمل ذلك استخدام المجردات في مواقف واقعية. مثلا: أن يحدد عوامل متحكمة في تدهور المجال الرطب كالتغير المناخي، الاحتباس الحراري... وأن يقوم بتمييز ما هو ناتج عن الأنشطة البشرية وما هو ناتج عن دينامية العناصر الطبيعية. وبالتالي من هنا سيعرف ما مدى خطورة أفعاله على هذه المنظومة.

في هذا المستوى سيكون له القدرة على تحليل مكونات المجال المدروس كما يوضح الرسم أسفله :



Légende :

Premier plan :
Esquize-Sère et Luz Saint-Sauveur
en contre-bas

- Route
- Pré
- Eglise
- Mur
- Verger

Second plan :
la vallée du Gave et du Bastan
occupée par les hommes

- Maisons, immeubles, commerces, routes
- Le Bastan

Troisième plan :
versants et sommets de la montagne
conquis par les arbres
Etagement de la végétation :

- Forêt de feuillus (chêne, hêtre)
- Conifère (pin, sapin)
- Landes et pelouse
- Sommets rocheux

- Activités humaines :
- Estives résiduelles avec bergerie, haies se densifient
 - Village perché
 - Conduite forcée
 - Lignes électriques

مستوى التحليل

أن يوضح كيف يتدهور المجال الرطب بصفة عامة. أن يصف طرق تدهور المجالات الرطبة المغربية بذكره لحالات شاهدها مثال محمية سيدي بوغابة. أن يفهم المتعلم العلاقة ما بين مكونات المجال الرطب البشرية والطبيعية في إطار علاقة سببية. أن يعبر المتعلم عن رأيه في أهمية المجال الرطب. أن يعلل ويفسر بأسلوب مبسط كيفية عمل المجال الرطب في إطار المنظومة البيئية. أن يستنتج أهم النتائج الوخيمة لتدهور المجال الرطب على حياة الإنسان



مستوى التركيب

(العوامل الأساسية في ظاهرة أو موضوع)، يحلل موضوعا إلى عناصره، يستنتج،

-----> يحدد نتائج تدهور محمية سيدي بوغابة و لما لا يستشرف مستقبل حالة المنظومة المدروسة

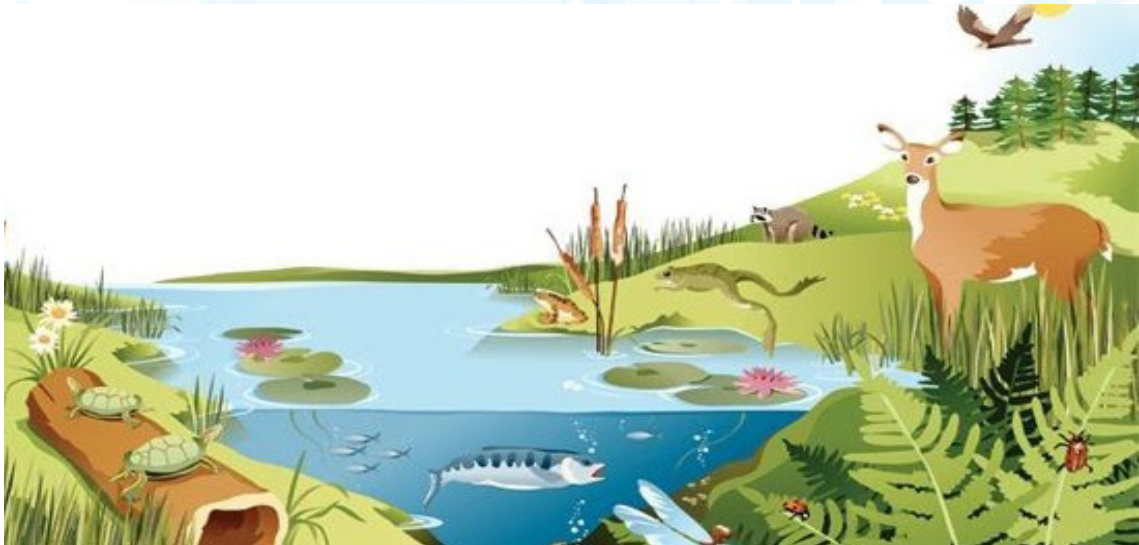
يصبح المتعلم قادرا في هذا المستوى على جمع عناصر وأجزاء التجربة لبناء نظام متكامل أو وحدة جديدة، فمن معلومات أو عناصر يرتبها ويربط بينها، يتوصل إلى تركيب لم يكن موجودا قبلها.

هنا المتعلم يتمكن من تجزئة المجال إلى مكوناته الأساسية أو أجزائه، بحيث يتضح التدرج الهرمي للأفكار الرئيسة فيه، وتتضح العلاقات بين هذه الأفكار والارتباط بينها (أي أن تفكير المتعلم هنا ينتقل من إدراك الكليات إلى إدراك الجزئيات). فالرسم أعلاه يبين لنا مدى قدرة المتعلم على تفكيك مكونات المجال وتوطينه

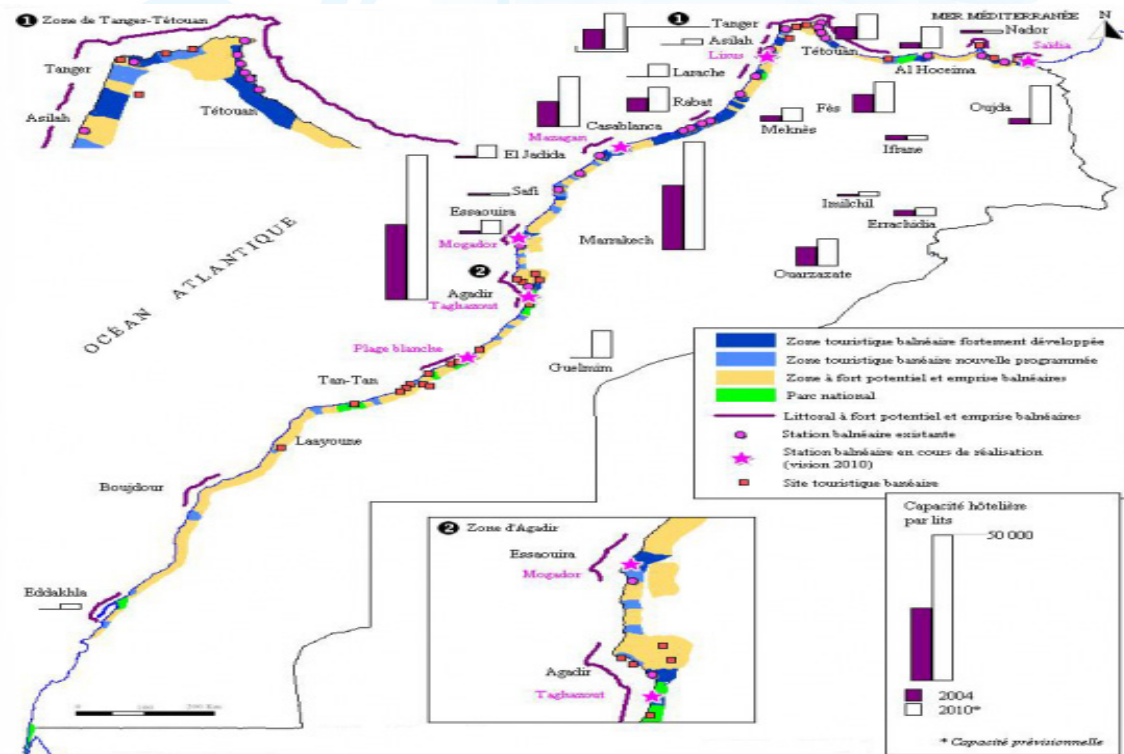
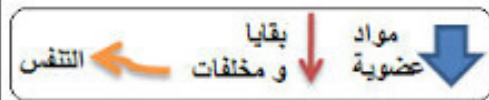
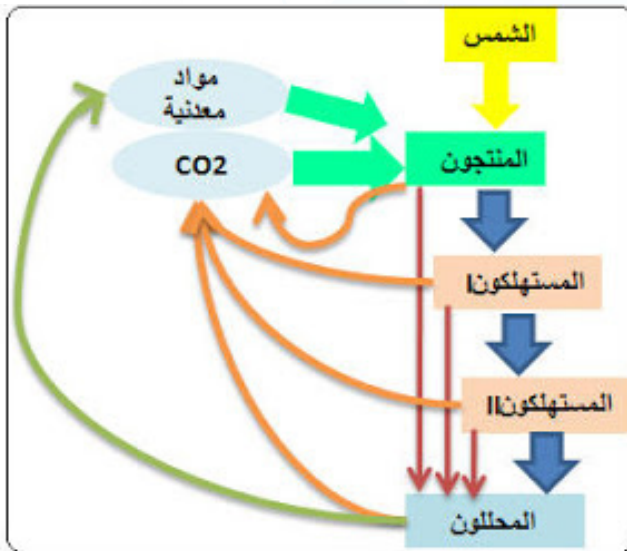
مستوى التقويم:

مثال : أن يرّكب مكوّنات المنظومة البيئية المذكورة ضمن نسق متفاعل ومتربط كما توضح الرسم التخطيطي أسفله الذي يعتبر تركيب أفكار المتعلم وبالتالي يقوم بتحديد ضمن هذا التركيب التمثيلي عنصر مؤثر في تدهور المنظومة.

يحدد العوامل والعلاقة الجامعة ما بين تدهور المنظومة البيئية لمحمية سيدي بوغابة والتغير المناخي يبرهن على صحة، يقارن، يميز أو يحدد



وهو الحكم الكمي والكيفي على موضوع، أو طريقة، وجود تعارض، أو في ضوء معايير خارجية. في ضوء معايير يضعها المتعلم أو تعطى له، ويشمل هذا تقييم حالة سيدي بوغابة وفق توطين مراكز إصدار الأحكام في ضوء معايير داخلية مثل التناغم وعدم الضغط على المنظومات البيئية.



يشمل هذا المجال المستويات التالية: الاتجاهات والميول، القيم والتذوق والتوافق، وتتصل بدرجة قبول الفرد أو رفضه لشيء معين، وهي أيضاً تتضمن أنواعاً معينة من السلوك.

المستوى الأول: الاستقبال Receiving

في هذا المستوى يُبدي المتعلم اهتماماً بموضوع الخرجة قضية التي سنناولها ألا وهو تحليل مكونات المحمية وتبيان التدهور ودرجة خطورته وتتراوح نواتج التعليم مروراً بالوعي البسيط إلى الاهتمام ووصولاً إلى التقبل.



المستوى الثاني: الاستجابة Responding

وهنا يتعدى مستوى الاهتمام إلى المشاركة، بحيث يتخذ موقفاً حيال الموضوع أو القضية.



سارة تقول :

أنا لدي موقف
تُجاه محميتنا سيدي
بوغابة هي جميلة
ورائعة، يجب أن
نحافظ على جمالها

هنا وبعد التعرف عن قرب على أسباب ونتائج تدهور المجال الرطب خصوصاً محمية سيدي بوغابة، يبقى للمتعلم أن يوطن حالة محمية سيدي بوغابة ضمن مجال منظوماتي بيئي عام، وأن يحدّد تقييم حالتها أما جيدة أو متوسطة التدهور، أو تدهور مرتفع، أو جد مرتفع.

ثانياً: المجال الوجداني :



المستوى الخامس: التطبيع أو الوسم بالقيمة Characterization by A Value

هو المستوى الأعلى حيث تتشكل القيمة كصفة تميز المتعلم عن غيره وتكون مؤثرة في سلوكياته، ويمكنه أن يتطور من خلالها نمط حياته، مدمجة فيه الاتجاهات والمعتقدات والأفكار، التي ارتضاها. هنا المتعلم يحترم البيئة والمحميات يراعي لها لما لا يحس بها.



ثالثا: المجال الحسن- حركي :



المستوى الثالث: الحكم القيمي "التقييم" Valuing

وهنا ينتقل المتعلم إلى مستوى أعلى من خلال إعطاء قيمة للموضوع، قيمة لها تأثير على الاتجاهات والمعتقدات.



أسامة يقول :
أعجبني موضوع
الخرجة البيئية،
وأتمنى أن أكون خبيرا
في المواضيع البيئية.

المستوى الرابع: التنظيم القيمي Organization

يعني بناء نظام قيمي للمتعمد يعتمد على المقارنة و الربط و التجميع، بحيث يشكل المتعلم مفاهيم خاصة به و متعلقة بالقيمة. ينظم المتعلم أفكاره ومشاعره إما عبر رسوم أو ملف البحث صغير تهدف إلى الحفاظ على محمية.



التعبير الحركي المبتكر

الحركات الانعكاسية

الحركات الماهرة

الحركات الأساسية

القدرات الحركية الحسية

القدرات الجسمية

يشارك المتعلم في مسابقات ضمن فضاء المحمية يستخدم فيها الجري والمشي وحركات فيزيائية
يشارك في الرسم ضمن ورشات في الميدان، يبدع، يقترح حلولاً للمشاكل...



نحو حضارة بيئية...

م. أنور فيصل الحميري
الهيئة العامة لحماية البيئة - الجمهورية اليمنية

ملف
العدد

أن الألوان للعالم أن يطوي حضارة أعداء البيئة ونمطها الاستهلاكي، وينتهي هذا الفصل المدمر من تاريخنا البشري، ويدرك أن دمار البيئة واستنزاف مواردها هو انتحار بطيء للبشرية، وعليه أن يسعى لبناء حضارة تنقذ الأرض ومن عليها مما لحق بها من تدمير بيئي خلفته حضارات التدمير المتعاقبة والتي ارتكزت فلسفتها الحضارية على الربح المالي والسيطرة على موارد العالم واستضعاف الشعوب الأخرى، حضارة تحافظ على إستمرارية أشكال الحياة التي تؤويها، وتقف ضد سلطة الملوثين ونفوذهم المؤثر...

جذور الأزمة البيئية

تزداد المشكلات البيئية يوماً بعد يوم، مما جعلها تتحول إلى أزمة عالمية شاملة، ولو تهادت في الزيادة على هذا النسق المتسارع الذي هي عليه الآن فإنها تنذر بنهاية الحياة على وجه الأرض، تتفرّع الأزمة البيئية إلى فروع عديدة، لكنّ هذه الفروع تتمثل كلّها وفي عمومها فيما أحدثه الإنسان في البيئة من خلل يعطل أداءها الطبيعي في حفظ الحياة وتنميتها، الأمر الذي دفع مفكرين وعلماء من مشارب مختلفة للانعطاف نحو البحث في الأسباب أو الجذور الأعماق لهذه الأزمة غير المسبوقة في تاريخ البشرية، وباستنادهم إلى معطيات الإيكولوجيا شرعوا يدرسون العلاقة بين الإنسان والبيئة، مسددين نظرهم إلى القيم والأفكار والأخلاق التي تنبع منها الممارسات المدمرة بيئياً، والتي جعلت الإنسان يُمعن في الإفساد في الأرض بتدمير بيئته.

ظل تأثير الإنسان في البيئة ضمن الحدود الطبيعية حتى ظهور الحضارة الغربية بثورتها الصناعية، حين ازدادت حاجة الإنسان للمواد الخام وبدأ بقطع الغابات للحصول على الأخشاب، ويستنفذ موارد الأرض ومصادر الطاقة المخزونة بطريقة شرهة سعيًا منه للربح المادي السريع، وبدأت المصانع بطرح كميات هائلة من الإشعاع والحرارة والنفايات السامة السائلة والصلبة والغازات الملوثة إلى الهواء وإلى مياه الأنهار والبحيرات والبحار وإلى تربة الأرض، بشكل يفوق قدرة البيئة على ترميم نفسها، فانتشر التلوث على مختلف بيئات الأرض كيميائياً، وحرارياً، وإشعاعياً، الأمر الذي أدّى إلى ظهور المشاكل البيئية وتفاقم الأزمة البيئية.

حينما نتأمل في الأسباب الحقيقية التي أفضت إلى الخلل البيئي الذي أحدثته بالأساس الثورة الصناعية، فإننا نجد الأسباب الحقيقية لا تتعلّق بذات تلك الثورة من حيث هي نشاط إنسانيّ من أنشطة التّعمير، ولا هي متعلّقة بذات أيّ نشاط آخر من أنشطة التّعمير في الأرض التي يمارسها الإنسان في البيئة، فما وُجدت هذه البيئة إلّا ليمارس عليها الإنسان أنشطة التّعمير، وإنّما نجد تلك الأسباب تضرب بجذور عميقة في البنية الثقافيّة الأخلاقية للإنسان من حيث التّصوّر الثقافي للبيئة والتعامل الأخلاقي معها، فذلك التّصوّر الثقافي هو الذي يُكيّف التّصرّف الإنساني في البيئة، ويوجّه ذلك التّصرّف سواء كان متمثلاً في ثورة صناعيّة أو في غيرها من الأنشطة الوحيّة التي يكون فيها مُخلّاً بالبيئة أو غير مُخلّ، ولذا فإنّ الفكر البيئي حينما تصدّى للبحث في قضايا البيئة جعل قضية التّصوّر الثقافي الأخلاقي للبيئة أساس تلك القضايا، ولكنا وجدناه في الغالب يعدل عن القضية الأصل إلى قضايا الفروع، وعلى صعيد الواقع فإنّ الآثار المُخلّة بالبيئة التي أحدثتها الثورة الصناعيّة لم تكن في مجملها إلّا بسبب التّصوّر الثقافي الأخلاقي المنطبع بالطابع المادّي الذي قامت عليه الحضارة الغربيّة الرأسمالية، فالمنزع المادّي لذلك التّصوّر في عمومها هو الذي وجّه التّصرّف الإنساني الوجهة التي أحدثت بها هذه الآثار الضّارة بالبيئة(1).

إنّ جُلّ المخاطر التي تتعرّض لها البيئة هي نتاج طبيعي لضعف الجانب الروحي والوازع الأخلاقي لدى الإنسان، فالأخلاق هي الحصن المنيع التي تمنح الإنسان معنى الإنسانية وتؤمّن له الاستقرار

1 عمار كاظم، البيئة والأخلاق، الموقع الالكتروني للبلاغ



الداخلي وتنظم علاقاته بالآخرين، وهي أيضاً عنصر الحماية الرئيسي للبيئة ومواردها ومكوناتها، وكلما سما الإنسان أخلاقياً وروحياً كان ذلك أدعى للاستقرار البيئي، فضلاً عن الاستقرار الاجتماعي، وكلما تداعت أو تصدعت المنظومة الأخلاقية وتردّى الإنسان روحياً، كان ذلك مؤشراً على ازدياد المخاطر البيئية فضلاً عن الأزمات الاجتماعية، ولذا، فإنّ إصلاح البيئة يبدأ من إصلاح الإنسان، وإصلاح الإنسان لن يكون ميسوراً إلا بإعادة الاعتبار إلى القيم الأخلاقية السامية، وذلك، لأنّه عندما تسود مبادئ النفعية والأنانية، ويغدو الطمع والجشع والاحتكار دليل النجاح، وفي المقابل تصبح قيم الرّفق والإحسان والاقتصاد دليل السذاجة والفشل، عندما يسود هذا المنطق بموازينهِ المغلوطة ومفاهيمهِ المعكوسة، فعلى الإنسانية السلام وعلى البيئة ألف سلام(2).

وبالتالي فالاختلال الحاصل في التوازن البيئي هو نتاج أزمة حضارية وقعت فيها البشرية، الأمر الذي يتطلّب منا جميعاً الدعوة والعمل لإرساء مداميك الحضارة البيئية...

يقول المستشار العلمي للحكومة البريطانية ديفيد كينج في سياق حديثهِ عن التّغيرات المناخية "ما نتحدث عنه الآن هو تهديد وجودي لحضارتنا على المدى الطويل، ويتطلّب استجابة بشرية على مقياس لم يتحقق من قبل"، ويتساءل المؤرخ الأمريكي لين وايت (1907م- 1987م).."ماذا علينا أن نفعل لوضع حد لهذا الدمار البيئي؟ ما نفعله إزاء البيئة، متوقف على أفكارنا وعن علاقة الإنسان بالطبيعة، إن المزيد من العلم والتقنية، لن يحلّا الأزمة البيئية الراهنة، حتى نجد ديناً جديداً، أو نعيد النظر في القديم.."

ويؤكد قادر جان اطان(4) أن عالمنا اليوم يسوده

4 قادر جان اطان- الخلفية البراديغمائية لأزمة البيئة والتوجه العلمي الكوني عند النورسي.



لقد أصبح من المُسلم به أن جذور الأزمة البيئية مرتبطة بأخلاق وقيم الإنسان، يقول الدكتور الجيوسي(3): "بالنظر إلى المشاكل البيئية الرئيسية، مثل تدمير الموائل الطبيعية، وفقدان التنوع

2 البروفيسور عودة الجيوسي رئيس إدارة الابتكار والتكنولوجيا في جامعة الخليج العربي، بالبحرين. قام بنشر كتاب عن "الإسلام والتنمية المستدامة"، المملكة المتحدة، (2012م) وكتاب عن الابتكار المتكامل، 2017م، المملكة المتحدة، وهو عضو فريق الأمم المتحدة الاستشاري العلمي العالمي المعني بالطبعة السادسة لتوقعات البيئة العالمية التي تصدرها الأمم المتحدة للبيئة

3 عضو الكادر التدريسي في جامعة صباح الدين زعيم باسطنبول



والتكنولوجيا، وحدهما، لا يمكنهما حلّها، إنّها تتعلّق في الواقع بما ينبغي القيام به، فلا يمكن أن تحل إلا إذا لجأنا إلى القيم والمبادئ الأخلاقية، لأنه مهما ابتكر الإنسان من تكنولوجيا فلن يجد حلاً لهذه الأزمة البيئية، ما لم يُعاد تصحيح أخلاقيات وتصرفات الناس تجاه البيئة، فالسبب الوحيد الذي أدى إلى أن يقوم الإنسان بقطع أشجار الغابات بوحشية، واستهلاك المياه الجوفية بغزارة، وإطلاق غازات كيميائية في الجو، إنّما هو الإنسان نفسه. خاصة وأن الذين يتخذون القرارات في العالم هم في الغالب أشخاص لا ينظرون للقيم والأخلاق كقواعد حاكمة للسلوك، ولا يرون في العالم إلا مكاسب مادية وأرباح وخدمات، تعتبر أهم من الالتزام بالأخلاق ومنها احترام الطبيعة، وبالتالي من أجل حماية كوكبنا لا يمكن السير وفق أخلاق مستمدّة من الحضارة الغربية.

البديل الحضاري

يعتقد الكثير أن الحضارة البيئية هي البديل للحضارة الصناعية، وبالتالي كانت من أهداف التنمية الاجتماعية بناء الحضارة البيئية القائمة على الأخلاق وتعزيز التنمية المتناغمة بين الإنسان والطبيعة من خلال مرتكزات التنمية المستدامة (الاقتصادية والاجتماعية والطبيعية)، وهذا الشكل من أشكال الحضارة تتجلى فيه المادية والروحانية، ونستطيع من خلاله تغذية حضارتنا المتنامية دون تدمير لبيئتنا.

يقول معين روميه: "إنّ الأزمة البيئية إذا لم تكن قد وصلت إلى مستويات غير قابلة للتراجع، فإن الوعي البيئي يستطيع أن يقوم بدور في إنقاذ الحضارة، وهو في هذه الحالة سوف يكون في سباق مع سيرورة تفاقم الأزمة البيئية، وإن نجح في هذا

نظام بيئي متكامل تتداخل فيه نُظم بيئية مختلفة تؤثر بعضها في بعض، ولم تعد مشاكل البيئة واقعة ترجع حصراً إلى تقدّم الدول الغنية السريع، فللدول النامية أيضاً مشاكل للبيئة ترجع إلى فقرها، فمشاكل البيئة في الشمال وفي الجنوب وجهان لعملة واحدة، إنّ عالماً بلغ هذا المبلغ من التداخل والترابط المتبادل، لا يكفيهِ التعاون المتبادل لحل المشاكل العالمية، بل يتطلّب تغييراً جذرياً في كُنْه نظرتنا إلى الطبيعة والعلاقات الجديدة معها، ويقول: غاندي (1869م-1948م): "يمكن الحكم على عظمة الأمة وتقدمها الأخلاقي من طريقة معاملتها لحيواناتها".

ولذلك على العالم أن يقف على أزماته الحضارية التي تضيق بالمجتمع الإنساني وتُدمر الإنسان والبيئة، والتفكير عن مخرج لهذه الأزمات الحضارية لا بد أن يكون نابعاً من رؤية حضارية إنسانية عالمية، تُغيّر في النظام الاجتماعي والفكري والثقافي ليكون في صف البيئة، حيث يرى شوماخر (1911م-1977م) أن نظامنا الاجتماعي الراهن يجعل منا كائنات مريضة، ويرى أيضاً أننا مندفعون نحو كارثة اقتصادية وبيئية مالم نغير نظامنا الاجتماعي تغييراً جذرياً، ليس لأنه مطلباً أخلاقياً وحسب، بل هو شرط لبقاء الجنس البشري.

والحلول العملية للمشكلات البيئية، والأنماط الثقافية والاجتماعية للسلوك البشري الصديق للبيئة يتطلب حاضنة حضارية، لها قواعدها الفلسفية وتطبيقاتها العملية الداعمة لحماية البيئة والمحافظة عليها وعلى مواردها الطبيعية.

لقد أدرك علماء البيئة بعد تنامي المشكلات البيئية، بأنّها، تشكّل جزءاً من العلم، ولكن العلم



التي يَسْتَغْلُها الإنسان لصالحه، إنما هي كل الرموز والفنون والجماليات التي خلَقها الخالق، والتي تُشكِّل الإبداعات الكونيَّة والمُعْجَرات الإلهية لتُسَخَّر من الإنسان بتعقُّل واعتدال، وليس بفوضى وإسراف، هو أمرٌ يساعد على بناء مَشاعر الارتياح في علاقة الإنسان ببيئته، والمُواءمة بين العقل والجسد كوحدة مُتكاملة بعيدة عن المُتناقضات والازدواجية المُربكة التي نجدها في الغالب تَعكِّس استخدام الجسد في تلوُّث وتدمير البيئة، بينما نجد العقل قد لا يوافق على سلوك التدمير، وإنما يَصوب لتنمية الوجدان وترسيخ القيم، وكسب المهارات التي تساعد على سلامة تعامل الفرد مع البيئة(5).

ولكي يبيِّن الإنسان حضارته البيئية لابدَّ أن ينجح أولاً في تعامله مع البيئة وتوظيفها لمصلحته، ولن يكون ذلك إلا من خلال التزامه بعدم تغيير أنظمة البيئة، لأنَّ هذه النظم هي جزء من قوانين الكون المتناسقة والمنسجمة التي تضمن توازنه، فإذا غيَّر الإنسان فيها بغير علم، فذلك يعني إحداث الخلل في موازينها، والقرآن ينبه من مغبة التغيير العبثي لنواميس الطبيعة ويحذِّر من عواقبه الوخيمة، قال تعالى: "أَوَلَمْ أَصَابِكُمْ مُصِيبَةٌ قَدْ أَصَبْتُمْ مِثْلَهَا قُلْتُمْ أَنَّى هَذَا قُلْ هُوَ مِنْ عِنْدِ أَنْفُسِكُمْ" (آل عمران:165)، كما أنَّ الإنسان لكي يستفيد من الطبيعة في مشاريعه التنموية وإنجازاته الحضارية يجب عليه أن يعمِّق البحث في أسرارها، وأن يعمل على سبر أغوارها والاجتهاد في محاكاة نماذجها، لأنها مرجع تجريبي يجب على الإنسان أن يعتمد عليه في بناء النماذج المعرفية التي تمكنه من تحقيق منجزاته التنموية،

السباق، أي إذا سادت النظرة البيئية إلى العالم فهذا يعني أن حضارة جديدة، ربما ندعوها حضارة بيئية أو حضارة إيكولوجية، سوف تنشأ على مستوى الكوكب وتكون حقبة جديدة في سياق التاريخ، وعدا ذلك، إذا لم تتح الفرصة للوعي البيئي كي يفوز في السباق، أو إذا كانت الأزمة البيئية تمضي مع المنظومة الحضارية إلى مرحلة الشواش، فهذا يعني التلاشي سواء كان بمعنى الانقراض إذا ما أصبحت الأرض مكاناً غير صالح للحياة، على الأقل بالنسبة للجنس البشري، أو التنظيم الذاتي في طور جديد وهو ربما لن يتحقق بوجود البشر أو الأحياء الأخرى، لأنه سوف يحصل بعد انهيار النطاق البيئي، وإن إعادة تنظيمه ربما لن تتم بحيث يكون مكاناً صالحاً للحياة".

تلوح في الأفق بؤادر حراك عالمي فلسفي وفكري وعلمي للمطالبة بحضارة عمودها حماية البيئة، إلاَّ أنه لا يمكن لأيِّ حضارة أن ترتقي في سُلَم الحضارة البيئية دون أن تمتلك رؤية واضحة تجاه البيئة، تستند هذه الرؤية على مرجعية فلسفية واعتقاد فكري يغرس القيم والأخلاق البيئية، وينبثق عنه تصورات تحدد سلوكياتنا مع البيئة ومكوناتها، وتحوِّل ضدية الإنسان نحو الطبيعة إلى توافق بين الطرفين من خلال الوعي البيئي، والتركيز على مناهج التعليم البيئي في المؤسسات التعليمية، إضافةً إلى العمل بمحاور الميثاق الأخلاقي للبيئة التي تتبنى أفكاراً رئيسية، أهمها:

اعتبار الإنسان جزءاً من البيئة، فهو يشكل مُكوِّناً ديناميكياً فعالاً في عملياتها، حيث ينبغي عليه أن يدرك أنه ليس فوقها، بل هو أحد عناصرها؛ يدين بالولاء لها، ويحافظ عليها، ولا ينزعزل عنها.

اعتبار البيئة أساساً ودعامة للبيئة البشرية، فلا يُمكن اقتصار مفهوم البيئة على أنها الموارد الأرضية

قائم على موارد الأرض كالطاقة والنقل... هي نعم تُمكن الإنسان من الاستفادة منها، ولكن عندما انحصر تفكير الإنسان بمصلحته فقط واجتنابه الأوامر الربانية في النهوض الحضاري كان تفكيره سلبياً، فاستخدم واستنزف الموارد ولوث الأرض، وعندما فكر الإنسان بإيجابية في بناء حضارته على الأرض مستلهماً أن حماية البيئة والمحافظة عليها هي بدايات وأساس الصعود الحضاري، خرجت أفكاره مطابقة للبعد البيئي الحضاري وأنتجت رفاهية للإنسان لا تختلف أهميتها عن الرفاهية الناتجة عن الاستنزاف بل وأفضل منها، فهي متجددة لا تنتهي نظيفة على البيئة والإنسان مثال ذلك الطاقة المتجددة (الشمس، الرياح، المياه)، فمن خلال هذه الطاقة يمكن تشغيل المصانع وإنارة المدن وتشغيل وسائل النقل و...

قد تتطلب الطاقة المتجددة تكلفة مالية أكثر لكنها ليست من رأس المال الطبيعي، ولعل في الأفق أنواع

وهذا لن يتم إلا بالعلم بالمبادئ الأساسية للبيئة، مع ضرورة العمل بما علمه الإنسان من مقتضياتها، وعدم العمل بما لا علم له به من حقائقها، ثم ضرورة تعليم الآخرين لمبادئ التعامل معها والمحافظة عليها(6).

نحن سكان الأرض لا نتمنى سقوط أو زوال أي حضارة من الحضارات لأنها تراكمات من الإنتاج البشري (العلمي والثقافي...)، وكل ما نريده من أي حضارة هو أن تُرشد نفسها، وأن تحترم حق الآخرين (من بشر وكائنات أخرى..) في هذه الأرض، وأن لا تقف في طريق نمو وتقدم باقي الأمم.

كما أن الله سبحانه وتعالى لا يمنع الإنسان من وسائل الرفاه التي ما فتئ باكتشافها يوماً بعد يوم، فكل وسائل الرفاه الإنساني التي مصدرها أو أساسها

6 د. عبد الإله بن مصباح- آفاق اليقينيات العلمية من تجليات رؤى فتح الله كولن الاستشرافية- موقع مجلة حراء الالكترونية.





تمليها هذه الأهداف وهذا الموقف يختلف جذريا عن موقف التكنولوجيا الغربية.

بيئتنا اليوم ترقب حضارة تحمل لواءها وتجعل حماية البيئة في سُلّم أولوياتها النهضوية، فالحضارة التي لا تضع البيئة في سُلّم أولوياتها النهضوية هي حضارة مادية مجردة من القيم والأخلاق، كُلّما توسعت كلما عجّلت بنهاية الأرض محضن الحضارات، بل إنّ الحضارة التي تبني نهضتها على حساب دمار البيئة واستنزاف مواردها الطبيعية تُعتمد في نفس الوقت عوامل سقوطها، وتقتل حضارات أخرى ما زالت في رحم البشرية لم تولد بعد.

إنّنا نتوق إلى تلك الحضارة الإنسانية المستوعبة لأخلاق الأرض وحقوق سكانها جميعاً دون استثناء (الإنسان والنبات والحيوان..)، فالجميع له حق الحياة والاستفادة من موارد الأرض، حضارة مُدركة مسؤوليتها تجاه البيئة ومواردها، تكثف من

أخرى ومصادر أخرى للطاقة المتجددة وللتكنولوجيا الخضراء تساهم في رفاهية الإنسان، تتطلب من الإنسان ذاته إمعان التفكير والدراسة وبذل المزيد من البحث العلمي المؤطر بأخلاق الأرض وأخلاق الحضارة، حينها فقط يفتح الله لبني البشر آفاق من الاختراعات والأفكار الخضراء تُغنيهم عن أفكار واختراعات الصدام مع البيئة، كيف لا وقد انتهجوا تعليماته في التعامل مع الأرض ومكوناتها وخرجت أفكارهم واختراعاتهم خضراء تُسعد البشرية وتُصعدُ بهم سُلّم الحضارة الخضراء المنبعثة عنها رفاهية الخير والانتفاع لبني البشر وعمارة الأرض المستخلف عليها، تتوارثها الأجيال في تكاملية متسلسلة أرادها الخالق أن تكون بين الإنسان وبيئته وبين الحاضر والمستقبل. في سياقنا الحضاري يجب أن تتطوّر التكنولوجيا متوافقة مع الأهداف العليا للحضارة والمجتمع والمؤشّرات البيئية والاجتماعية - الحضارية التي



جهودها في حماية البيئة وتحافظ على استدامة كافة النظم البيئية في وجه الضغوط البشرية المستمرة عليها، من خلال رؤية حضارية لها قواعدها وقيمتها وأخلاقياتها في حماية البيئة، مستعينة بسلوكيات تطبيقية حكيمة للمعرفة المكتسبة القائمة على البحوث العلمية المكثفة، تُمكن البشرية من الإدارة المستدامة لهذه الموارد والنظم البيئية.

وللبيئة حضارة..

من الحضارات التي جعلت البيئة أولوية في بنائها الحضاري الحضارة الإسلامية، فهي تملك رؤية شاملة للوجود وللإنسان وللحياة، قامت على أساس هذه الرؤية حضارة واقعية مشهودة، كوّنت ثقافة نظرية وعملية في التعامل مع البيئة ومكوناتها، يُمكنها من خلال ذلك أن تُسهم مساهمة ثرية في معالجة قضايا البيئة على وجه من الشمول والتكامل ومن شأنه أن يدفع إلى إنضاج الفكر البيئي في معالجة تلك القضايا، وما تحقق في عصور الحضارة الإسلامية المختلفة من حسن استعمال المسلمين لمصادر البيئة؛ سواء بالاستثمار أو بالحماية إلا دليل على واقعية مشهودة للحضارة البيئية.

نحن نضع منهج الإسلام بقواعده البيئية بين أيدي فلاسفة ومفكري وعلماء وسياسي العالم، وعلى رأسهم جميعاً الأمم المتحدة ومنظماتها البيئية وخبرائها، للأخذ بمفهوم الحضارة الإسلامية التطبيقي في التعامل مع البيئة، الذي أسهم الدين الإسلامي في وضع أسسه وقواعده المنظمة، ومن ثم استطاع مفكروه وعلماءه من بناء صرح الحضاري الذي لا يتنافى أبداً مع مصالح الشعوب ومعتقداتهم وعلاقاتهم ببعضهم وعلاقاتهم بالبيئة ومكوناتها من غير البشر، حضارة





التنفيذي للاتفاقية الإطارية بشأن تغير المناخ بقولها: ”..إنَّ تعاليم الإسلام قادرة على إحداث تغير جذري في فهم البشر وتصحيح سلوكياتهم لصالح البيئة..“.

إننا كممثلين في البيئة نترقب الصعود الحضاري الذي يحمل في طياته وفلسفته النهضة احترام الأرض والبيئة وينشر العدل والأمان بين بني الإنسان، ويحفظ للأجيال القادمة حقها في هذه الأرض ومواردها، وعلى طريقة الإسلام في النهوض الحضاري نقرب من هذه الحضارة... المشوار طويل وشاق ولكنه واضح المعالم مدفوع الأجر...

قامت على البناء لا بدَّ أن تحمل في طياتها الحلول لمشكلات أنتجتها حضارات الهدم والتدمير، وحضارة جعلت البيئة أولوية في صعودها الحضاري لهي أحق أن يُفسح لها المجال.

إننا ندعو لتكاتف عالمي يُسهم فيه المسلمون بالقواعد والأسس والمنهج، ويسهم غيرهم بالتكنولوجيا والعلم والمال، وكما قال أولاف كيورفين مدير مكتب سياسات التنمية في برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ”..الإسلام قد يلعب دوراً حاسماً في بناء مستقبل مستدام للعالم“، وأكدت ذلك كريستيانا فيغيريس، الأمين



المراجع والهامش :

- مهاهما غاندي، السياسي البارز والزعيم الروحي

للهند خلال حركة استقلال الهند.

- إرنست فريديريك شوماخر من كبار المفكرين الاقتصاديين والإحصائيين البريطانيين، ومن دعاة المذهب الإنساني.

- قادر جان اطان- الخلفية البراديغمائية لأزمة

البيئة والتوجه العلمي الكوني عند النورسي.

- جون لوك، فيلسوف تجريبي ومفكر سياسي إنجليزي.

- معين رومية - من البيئة إلى الفلسفة، معابر للنشر، دمشق، 2011م.

- مجلة عالم الفكر، العدد 3، ص: 27.

- د. عبد الإله بن مصباح- آفاق اليقينيات العلمية من تجليات رؤى فتح الله كولن الاستشراعية- موقع مجلة حراء الإلكترونية.

- د. عبد المجيد النجار، مقارنة أخلاقية ثقافية

للتعامل مع الأزمة البيئية، الموقع الإلكتروني لمركز دراسات التشريع الإسلامي والأخلاق.

- عمار كاظم، البيئة والأخلاق، الموقع الإلكتروني للبلاد.

- البروفيسور عودة الجيوسي رئيس إدارة الابتكار

والتكنولوجيا في جامعة الخليج العربي، بالبحرين، قام

بنشر كتاب عن "الإسلام والتنمية المستدامة"، المملكة

المتحدة، (2012م) وكتاب عن الابتكار المتكامل،

2017م، المملكة المتحدة، وهو عضو فريق الأمم

المتحدة الاستشاري العلمي العالمي المعني بالطبعة

السادسة لتوقعات البيئة العالمية التي تصدرها الأمم المتحدة للبيئة.

- عضو الكادر التدريسي في جامعة صباح الدين

زعيم بأسطنبول.



المحميات الطبيعية ودورها في تحقيق التنمية في الوطن العربي وتعدد الحضائر الوطنية في الجزائر

د. لعور حسين

رئيس قسم البيولوجيا والبيئة النباتية، كلية علوم الطبيعة والحياة - الجزائر

ملف
العدد

تعني كلمة محمية في سياقها العام مع اختلاف المراجع أي مساحة من الكوكب تدخل الإنسان لحمايتها للحفاظ على ما تحويه من كائنات حية وأشياء أخرى أما كلمة الحظيرة والتي يستعملها بعض الكتاب عوض منتزه أو محمية فلها نفس المدلول. وتعبير أدق يقصد بالمحمية الطبيعية أي مساحة أرضية أو مائية تتميز بغناها الواضح بالتنوع النباتي والحيواني والأحياء الدقيقة والمكونة لنظام بيئي أو نظم بيئية معينة وقد يكون بعضها معرضا للتدهور. تخصصت هذه المنطقة بفعل الإنسان لحماية الأحياء التي تقطنها بحيث تكون هذه الحماية هي المنظم للعلاقة بين النشاطات البشرية والمواقع الحيوية وبخاصة السكان القاطنين في المحمية أو حولها، والذين سبق لهم الاستفادة من مواردها الطبيعية المتعددة (علي زين الدين، 2012). كما تهدف إلى الحفاظ على الخزان الوراثي المتنوع خاصة الأنواع المستوطنة شديدة الحساسية للمؤثرات الخارجية.

أهداف المحميات الطبيعية

تضمن استمرارية وجودها. كما يمكنه التمتع بالمزايا التاريخية والثقافية والتراثية التي تميز الموقع. إن إدماج السياحة البيئية المتواصلة في خطة إدارة المحميات الطبيعية يستوجب تولي إدارة الحاضرة، تنمية المحميات الطبيعية والثروات والموارد الطبيعية، وتولي وزارة السياحة تنظيم زيارة هذه المحميات لعدد كبير من الزائرين للاستمتاع بما تضمه، إلى جانب زيارة الآثار التاريخية الهامة في ربوع تلك المحميات. تحقق السياحة البيئية مكاسب ومداخل مالية مما يمكنها من تأدية دورها في خدمة المجتمع ويكون جمهوراً واعياً لأهمية الحفاظ على التنوع البيولوجي والموارد الطبيعية.

إن تحقيق الأهداف المرجوة من المحميات الطبيعية في مجال السياحة البيئية يجب أن يراعي بعض الأبعاد، منها تحديد عدد الزوار وتوقيت زيارتهم والتسهيلات المقدمة إليهم، بالإضافة إلى دراسة نوعية البيئة بهذه المناطق ومقدار تحملها الضغوط الناجمة عن الزيارة، ومدى تفرد المحمية بمقومات الجمال الطبيعية الجذابة. أما الزوار فيمكن أن تتم توعيتهم وتعليمهم عن طريق مراكز الزوار المتواجدة في المحمية أو المنتزه، وعن طريق المطويات والكتيبات. أما توعية الطلاب، فتكون عن طريق تنظيم زيارات علمية مؤطرة من كفاءات عالية التكوين في إطار المحميات والحضائر.

مفهوم التنمية المستدامة

التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبى الاحتياجات الحالية دون الإضرار بتلبية الاحتياجات المستقبلية للأجيال القادمة وبتعبير أكثر شمولاً تعني الحفاظ على البيئة وتنوعها البيولوجي وكل ما تحويها

أما الهدف من المحميات الطبيعية فيلخصها علي زين الدين (2012) في الحفاظ وحماية الأنواع النباتية والحيوانية الموجودة وبخاصة المهدد منها بالانقراض. كما تعتبر فضاء للبحث العلمي في مجال الأحياء والنظم البيئية. ويرى آخرون بأنها تهدف إلى ضمان سلامة التنوع البيولوجي والاختلاف الوراثي للأنواع والمستويات المرضية لتكاثرها. ليس هذا فحسب، بل يجب أن تكون المحمية آلية لإدارة الموارد البيولوجية كما تعتبر فضاء لصون وحفظ المصادر الوراثية النباتية والحيوانية الوطنية. وفيها يمكن الاستخدام للموارد الحيوية والنظم البيئية الطبيعية. كما يمكن استثمارها سياحياً بالشكل الذي لا يؤثر سلباً على مكوناتها الحيوية. ومن خلالها يمكن تربية وزيادة وعي الجماهير بأهمية الأحياء والحفاظ على التراث الوطني في استثمار الموارد الطبيعية المتجددة والتراث الطبيعي وصيانتها. كما يمكن استغلالها في السياحة البيئية. يمكن المحافظة على المحمية وتطويرها بالسماح للبحث العلمي وبالزيارات المنظمة في مناطق معينة من المحمية على أن تستعمل الطرق الخاصة. كما ينصح بشق طرق للعامة عبر تلك المناطق.

السياحة البيئية

للسياحة البيئية أكثر من تعريف. فهي السياحة القائمة على الطبيعة. ويركز فيها السائح البيئي على التمتع بمشاهدة النظم البيئية ومكوناتها الحية الحيوانية والنباتية في موقعها الطبيعي، كما يمكنه القيام ببعض أنواع الرياضة كالمشي وتسلك الجبال والغطس والصيد المنظم والمدرّوس (في بعض أنواع المحميات) حيث تتواجد هذه الكائنات بأعداد



من موارد وإمكانات للمستقبل وهذا لا يمنع من استغلال هذه الموارد ولكن بشكل عقلاي وغير مفرط، وهي تنمية تراعي حق الأجيال القادمة في الثروات الطبيعية للمجال الحيوي لكوكب الأرض، (القيسي، 2018).

تقع الحظيرة بولاية جيجل في الشمال الشرقي للجزائر في جبال الأطلس التلي وسميت بهذا الإسم نسبة لبلدة تازة القريبة منها. تبلغ مساحتها الإجمالية 3807 هكتار وتشمل أجزاء من منطقة غابات جبل كروش. وتم عام 2004 اعتمادها من قبل منظمة اليونسكو كمحمية عالمية، نظرا لتنوعها الجغرافي والبيئي.

تبعد الحظيرة عن مدينة جيجل بحوالي 20 كلم، وب 59 كلم شرق مدينة بجاية وب 100 كلم شمال شرق سطيف. وتضم 03 مناطق. العوانة بنسبة 20% وزيامة منصورية ب 27.5 % وب 50 % من منطقة سلمى بن زائدة.

المحميات الطبيعية في الوطن العربي

عرفت المحميات في الوطن العربي منذ زمن بعيد، حيث كانت كل مجموعة من السكان أو القبائل تتولى حماية ينابيع المياه والمراعي والأشجار القائمة حولها لتستفيد القبيلة برعي مواشيتها وبالشرب من مياه المحمية الخاضعة لحمايتها. وفي أوائل عهد الإسلام أعلن الرسول (ص) «منطقة النقيع» منطقة محمية. (علي زين الدين، 2012).

أما الجزائر فتضم محميات وحظائر وطنية كثيرة ومتنوعة بالنظر للمساحة الشاسعة للبلاد من بين هذه المواقع الطبيعية توجد إلى حد الآن 12 حضيرة طبيعية تنتمي مجموعة معتبرة منها إلى التراث الطبيعي العالمي المحمي دوليا من طرف منظمة اليونسكو (كما تبقى مجموعة أخرى من الحظائر الوطنية مرشحة لتصبح محميات عالمية). وقد تم تصنيف هذه المواقع نظرا لتوفرها على مجموعة من الشروط كتوفر نظام بيئي مميز عن المناطق المجاورة، وتواجد عدد معين من الكائنات النادرة وتنوع الغطاء النباتي أو البنيات الجيولوجية بالنسبة للمناطق الصحراوية ... وغيرها.

الحظيرة الوطنية تازة

تم إنشاء الحظيرة الوطنية تازة وفقا لأحكام المرسوم رقم 348-84 الصادر بتاريخ 03 نوفمبر 1984.

تتميز حظيرة تازة بتضاريس وعرة مع منحدرات شديدة الانحدار تتقاطع مع العديد من الأنهار منها وادي تازة ووادي دار الوادي. مناخها رطب ومعتدل، حيث تبلغ درجة الحرارة في شهر أوت 27 وأحيانا تتعدى بسهولة 32 درجة مئوية بينما تبلغ 12 درجة مئوية في شهر جانفي/يناير.

تتميز بتنوع حيواناتها، حيث تضم ما يقارب ثلاثين من الثدييات مثل الثعلب الأحمر، الضبع المخطط، الأرنب، القرد البربري، الخنزير البري، النيص،



الشكل 1 منظر من حظيرة تازة الوطنية

المرسوم رقم 458-83 المؤرخ 23 يوليو 1983. تقع حظيرة جرجرة الوطنية على بعد 150 كلم شرق الجزائر العاصمة، وحوالي 40 كلم عن البحر (مسافة طيران طائر) وتتوزع من الناحية الإدارية على ولايتين، ولاية تيزي وزوو وولاية البويرة. تمتد هذه الحظيرة على مساحة 18500 هكتار، وهي عبارة عن متنزه من القمم المغطاة بالثلوج والأنهار الشتوية والغابات والوديان والصدوع الكبيرة والوديان والهضاب العالية بالإضافة إلى بحيرة.

ابن عرس، القنفذ الجزائري، الجين، الذئب الذهبي الإفريقي والنمس.

كما تتميز بتواجد العديد من الطيور المائية كطائر البلشون والنورس. إضافة إلى ذلك تتميز بتواجد النسر البونيلي، البومة السوداء، الحدأة السوداء، الغراب، صقر الشاهين، النسر، الغراب، السلحفاة، نقار الخشب، حجل غامبرا، ذو المنقار الأبيض وحمّام الورشان. كما يمكنك الاستمتاع بالكنز البيولوجي الجزائري النموذجي الحقيقي المتمثل في كاسر الجوز القبائلي أحد أصغر الطيور في العالم والمكتشف في الحظيرة الوطنية بآبور-تآبور.

بالإضافة إلى هذا التنوع الحيواني، تتميز الحظيرة بتنوع نباتي هام جدا خاصة بالنسبة للنباتات الزهرية، حيث تحتوي على قائمة نباتية تضم 420 نوعاً موزعة على 258 جنساً و66 عائلة نباتية. يتميز هذا الثراء النباتي بـ 56 نوعاً مستوطناً بما في ذلك 14 نوعاً مستوطناً جزائرياً ونوعين من مستوطني شمال إفريقيا و5 أنواع جزائرية مغربية و11 نوعاً جزائرياً تونسياً. من بين العائلات الـ 66 التي تم جردها، 25 لديها نباتات مستوطنة منها العائلة المركبة والعائلة الشفوية.

تتميز الحظيرة بوجود جميع المكونات لتطوير مشاريع السياحة البيئية بما يتماشى مع نهج التنمية المستدامة من مساحات طبيعية رائعة وثراء التنوع البيولوجي وهذه العناصر مجتمعة تسمح بتطويرها من جميع الجوانب، الاجتماعية والبيئية والاقتصادية والجمالية والثقافية.

2- حظيرة جرجرة الوطنية

صنفت حظيرة جرجرة الوطنية وفقاً لأحكام

الشكل 2 منظر من حظيرة جرجرة الوطنية

تتتمي الحظيرة الوطنية لجرجرة إلى المنطقة الرطبة الجبلية ذات الشتاء البارد حيث تتراوح نسبة تساقط الأمطار السنوية ما بين 1200 إلى 1500 ملم كما تشهد فترة ثلجية تمتد لثلاثة أشهر (من جانفي إلى مارس)، حيث تغطي ببساط من الثلوج الذي يصل ارتفاعه إلى أكثر من مترين في بعض المناطق كما تشهد أحيانا عواصف ثلجية عديدة. أما في فصل الصيف فإن درجات الحرارة تكون معتدلة مقارنة بمناطق التراب الوطني الأخرى حيث نجد أن درجة الحرارة العليا تقدر بحوالي 32°م. أما الفصل الجاف فيمتد من شهر يونيو إلى شهر سبتمبر.



بتكجدة في الجنوب وتالا جيلف جعل من الحظيرة موقعا سياحيا هاما. وذلك مع احتوائها على أجمل الغابات مثل غابات آيت وابان وتيغونتين إضافة إلى أنها تضم ثلاث سلاسل جبلية، حزاير (Haizer) مع جبل تشقرقلت، قمة الياقة البيضاء وقمة الأرز.

3- حظيرة تلمسان الوطنية

صنفت حظيرة تلمسان الوطنية عام 1993، بموجب المرسوم التنفيذي رقم 93-117 المؤرخ في 12 ماي 1993 بإنشاء الحظيرة. تبلغ مساحتها 8225.04 هكتارا، تمتد على أراضي سبع بلديات: تلمسان (731 هكتارا)، المنصورة (546 هكتارا)، صبرا (1.682 هكتارا)، تيرني (3200 هكتارا)، عين فزاع (1535 هكتارا)، بني ميستر (189 هكتارا) وعين الغرب (342 هكتارا). تقع الحظيرة في ولاية تلمسان شمال غرب الجزائر وتتكون في غالبيتها من جبال متوسطة الارتفاع (1100 م) مما يعطيها طابعا جبليا إلى حد ما. يحد الحظيرة من الجنوب الشرقي، غابة عين فاس ومن الغرب، غابة حفير ومن الشمال أطلال المنصورة، وأخيراً في الشمال الشرقي. الكهوف وحدائق العوريت.



الشكل (3) منظر من حظيرة تلمسان الوطنية

تتميز الحظيرة الوطنية جرجرة بتنوع نباتي وحيواني معتبر. فإنها تضم مجموعة متنوعة لا تقل عن 600 نوع نباتي تتمثل بصفة رئيسية في الغابات والتي تنقسم إلى ثلاثة أنواع:

غابات البحر الأبيض المتوسط ذات الأنواع دائمة الخضرة، وأهم الأنواع منها البلوط الأخضر وبلوط الفلين. غابات البحر الأبيض المتوسط ذات الأنواع المتساقطة الأوراق، ومن الأنواع الرئيسية منها: القيقب المنفرج، قيقب مونبلييه، قيقب البلد، وبلوط الزان. غابات البحر الأبيض المتوسط ذات الأنواع الصنوبرية، وأهم أنواعها: أرز الأطلس، الصنوبر الأسود، الصنوبر الحلبي.

أما فيما يخص الحيوان فالحظيرة تعد موطناً لأكثر من عشرين نوعاً من الثدييات التي يمثلها: الخنزير البري، الضبع المخطط، النموس، ابن آوى أو الذئب الذهبي، النيص وابن عرس، الصقور، العندليب، مالك الحزين والحجل. كما تعتبر من أغنى الحظائر الوطنية بالطيور، حيث نجد النسر الذهبي، ونسر غريفون، والنسر الملتحي، والنسر المصري، ونسر بونيلي، وطائر العوسق Kestrel، والصقر الشرس والبومة. إضافة إلى أنواع أخرى من الطيور كالقلاع، العندليب، نقار الخشب الأخضر والهدهد.

يبدو أن الجرجرة هي واحدة من أغنى كتل الطيور في شمال الجزائر. تمثل هذه الكتلة الصخرية الجميلة المكان المفضل للطيور الجارحة، وأهمها: النسر الذهبي، ونسر غريفون، والنسر الملتحي، والنسر المصري، ونسر بونيلي، والصقر الشرس، والبومة ونقار الخشب الأخضر. تستقطب الحظيرة الكثير من الزوار نظراً لما تحتويه من مناظر خلابة ومن بين المناظر الأكثر زيارة نجد تيكجدة، تالة قيفلاف. إن توفر الهياكل السياحية

الأخضر، وشجر الفلين، وشجر الزان إضافة إلى النخيل القزم، والربتوس، والفسق، والزعرور. كما تضم حيوانات متعددة وغنية كالثعلب والخنازير البرية وابن آوى والأرانب الأوروبية والحمام مع بعض الأنواع المهددة بالانقراض مثل الصقر والنسر الذهبي والنمس والقط البري والنيص وابن عرس.

4 - الحظيرة الوطنية الهقار

صنفت الحظيرة الوطنية الهقار وفقا لأحكام المرسوم التنفيذي رقم 87-231 الصادر بتاريخ 03 نوفمبر 1987. وتم اقتراحها في عام 1988 على قائمة اليونسكو للتراث العالمي (قيد التسجيل). تقع هذه الحظيرة التي تضم سلسلة جبال الهقار بولاية تمنراست في أقصى جنوب الجزائر. تبلغ مساحتها 633887 كيلومتر مربع، وهي ثاني أكبر منتزه وطني في الجزائر.

تتميز هذه الحظيرة بأنظمتها البيئية النادرة ومواردها الطبيعية ذات الأهمية الكبيرة وتراثها الثقافي المرموق وجمال مناظرها الطبيعية. وبتنوعها البيولوجي الذي يضم مجموعات متنوعة من النباتات والحيوانات.

تضم هذه الحظيرة العديد من الأماكن الطبيعية الخلابة ككهوف بني عيد المتميزة بالصواعد والنوازل ذات الجمال الرائع الذي لا يضاهى، كما يمكن أيضاً التمتع باكتشاف غابات افري، تلمسان، وظريفت والشلالات الأسطورية ومنحدرات العوريت ومنطقة عين فزاع.

إضافة إلى ذلك تضم هذه الحظيرة العديد من المواقع الأثرية كأطلال المنصورة ومسجد سيدي بومدين. تضم نباتات الحظيرة بشكل أساسي البلوط



الشكل (4) منظر من الوطنية الهقار

الميلاد. مع وجود عشرات الآلاف من النقوش واللوحات الصخرية، والكهوف، والملاجئ تحت الصخور والرواسب السطحية، والمعدات والأدوات الحجرية، ومواقع العصر الأولي، والقصور التي يمكن الإعجاب بها. هذه الحظيرة موطن للتدييات والطيور والزواحف والحشرات.

تم تصنيفها بسبب ثرواتها الأثرية والجدارية والتاريخية والحيوانية والجيولوجية والمناظر الطبيعية ذات الأهمية الوطنية والدولية. هذه المواقع الأثرية التي يعود تاريخها إلى ما قبل 600000 مليون سنة مضت، وهي شهادات لأول مظاهر بشرية ما قبل



الشكل (5) منظر من الوطنية الهقار

المنطقة الثانية أين توجد كتل تافيدست ومرتوتك وأمدور. أما المنطقة الثالثة فنجد أدرار وTassilis من أراك وأحنيت وإميدير، الأراك تين خليفة، جنوب تيديكلي إلى وادي أولين أجراد وإميدير أوسادير. وأخيراً المنطقة الأخيرة الرابعة والتي تضم الغابسة المتحجرة في In-Ghar وFoggaret-Zoua وLa Akba-In-El-Hadjadj مما يتيح الوصول إلى هضبة تادامت.

تتميز هذه الحظيرة بالعديد من الأنواع النباتية مثل شجرة الزيتون المستوطن والخزامى وعشبة الناروالآس والسنت والكرنكة والطرفاء، وأخيراً النخيل. تتكون حيوانات الحظيرة أساساً من فئك، وغزال دوركاس، والثعلب الجائع، والأغنام المكبلية والفأر الشوكي والوبر الصخري. كما تضم نسر السهوب والحمامة الشبكية ودخلة الصحراء واللقلق الأبيض واللقلق الأسود وطائر سانت مارتن والسرايت الأبيض. أشهر المواقع التي يجب زيارتها هي مواقع النقوش واللوحات التي رسمها تيت-أجينار-سيليت،

تشمل سلسلة جبال الهقار والتي تعتبر أكبر سلسلة جبال في الجزائر والتي تقع في أكبر صحاري العالم على أربع مناطق جغرافية. المنطقة الأولى وتضم سلاسل الأهقار الوسطى (أتاكور، أغشوم، أدرار، هغاغن، أوان هيلدين، سرکوت) وTassilis Ouan Ahaggarg وTin-Missao وTin Cherghor وكذلك المواقع الواقعة على محور تيت أباليسا وسيليت وتن دهار ومحطات الصخور في إن عكر -في أمغيل.



الشكل (6) منظر من الوطنية الهقار

الزواحف، ثلاثة أنواع (3) من البرمائيات، خمسة (5) أنواع من ميريابودس، 11 نوعاً من الرخويات، 543 نوعاً من الأسماك والعوالق الحيوانية و420 نوعاً من اللافقاريات. على سبيل المثال يتواجد بهذه الحظيرة قرد المكاك البربري وهو حيوان محلي بالإضافة إلى ابن آوى الذهبي والذي تم تصنيفه مؤخراً إلى الذئب الإفريقي.

قمم أسكريم، جبال تافيدست، وأهنيت، وإميدير، وطاسيلي دو هقار، وطاسيلي تين ميساو وقصبة بهجودة في العين. صلاح وقصبة سليت وقبر تن حنان في أباليسا.

5 - الحظيرة الوطنية قورايا

تم إنشاء الحظيرة الوطنية قورايا الواقعة بولاية بجاية وفقاً لأحكام المرسوم رقم 83-458 الصادر بتاريخ 23 يوليو 1983. تقدر مساحة هذه الحظيرة بـ 2080 هكتاراً وتتميز بالعديد من المواقع الأثرية والمناطق الطبيعية مثل رأس كربون، رأس بواك، قلعة يما قورايا الأثرية، مقبض الأقاداس، قمة القردة والعديد من المنحدرات الطبيعية الخلابة بالإضافة إلى جزيرة بيزان. تقع الحظيرة الوطنية قورايا على الساحل الشرقي للجزائر في ولاية بجاية، على بعد 230 كلم من العاصمة، وهذا الوضع يجعل الحظيرة على اتصال مع مدن أخرى، جنوباً مدينة سطيف (111 كلم)، غرباً. مدينة تيزي وزو (127 كلم) وشرقاً مدينة جيجل (96 كلم). إن تنوعها من ناحية الغطاء النباتي المتوطن والبيئات البحرية القارية وتاريخها الإقليمي كان سبباً لاعتمادها كحظيرة وطنية ومن ثم الاعتراف بها عام 2004 من قبل منظمة اليونسكو كمحمية محيط حيوي. أهم نباتاتها المستوطنة نبات البيبلوروم *Bupleurum plantagineum* و قد بينا في أحد بحوثنا بأن زيوته الطيارة مسرطنة لذا ننصح بالابتعاد عن هذا النبات.

الشكل 7 منظر من الحظيرة الوطنية قورايا

يبلغ ارتفاع جبل قورايا والذي استمدت منه الحظيرة اسمها 660 متراً مانحاً إطلالة رائعة على كاب كاربون ومدينة بجاية. ونظراً لهذه الميزات المتعددة تستقبل الحظيرة الوطنية سنوياً عدداً كبيراً من السياح وخاصة في فصل الصيف. ننوه بمجهودات عمال ومسيري هذه الحظيرة التي بذلت من أجل شق الطرق والمسالك عبر هذه الحظيرة.

6 - الحظيرة الوطنية القالة

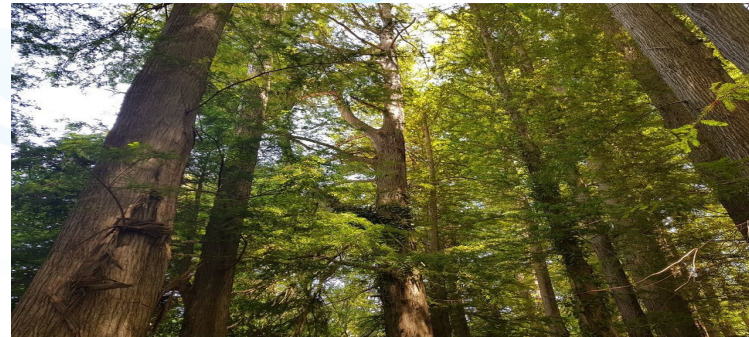
تقع محمية القالة في شمال شرق الجزائر على بعد 70 كيلومتراً من مدينة عنابة وتحدها الحدود التونسية. تم تصنيف الحظيرة الوطنية القالة عام

تتميز الحظيرة الوطنية قورايا بتنوع بيولوجي معتبر، حيث تحتوي على ما لا يقل 1709 نوعاً من النباتات والحيوانات. يشمل هذا العدد 30 نوعاً من الثدييات، 135 نوعاً من الطيور، 9 أنواع من



1983. تتكوّن الحظيرة من فسيفساء من الغابات والبحيرات والكثبان والنظم البيئية البحرية، مما يمنحها قيمة بيولوجية وبيئية عالية في حوض البحر الأبيض المتوسط.

سمحت النباتات والحيوانات والتراث الثقافي بتسجيلها كمحمية للمحيط الحيوي من قبل اليونسكو عام 1990. تغطي الحظيرة مساحة 76438 هكتارًا، مما يجعلها واحدة من أكبر الحظائر الوطنية في الجزائر. تقع في الشمال الشرقي من الجزائر، وتحدها من الشرق الحدود الجزائرية التونسية، ومن الشمال البحر. أعلى نقطة في الحديقة هي جبل الغرة على ارتفاع 1.202 متر فوق مستوى سطح البحر. تضم العديد من المجموعات الطبيعية والمتنوعة مثل البحيرات والجبال والأنهار بالإضافة إلى واجهة بحرية كبيرة. داخل هذه الحديقة توجد منطقتان من أجمل مناطق التوسع السياحي وهما: ميسيدا وكاب روزا، وكذلك بحيرات أوبيرا (المياه العذبة) وبحيرة ملاح (المياه المالحة) وبحيرة تونغا (المياه قليلة الملوحة). وتضم فسيفساء جميلة من الأراضي الرطبة وغابات الصنوبر والبلوط (بما في ذلك غابة ساحلية نادرة من أشجار الصنوبر الحلبي) والمناطق الجبلية والنظم الإيكولوجية البحرية.



الشكل (8) منظر من الحظيرة الوطنية القالة

يتكون النظام البيئي للغابات بشكل أساسي من غابات السنديان، والبلوط الفلين، والخلنج، وأشجار الزيتون، والفيلاريا، والأربوتوس، والآس، والأوكالبتوس. النظام البيئي للبحيرة هو موطن لنباتات متنوعة مع غلبة الأنواع النادرة مثل الحور الأبيض والأسود، والسرو الأصلع، وجار الماء الأسود وزنابق الماء الصفراء. ومع ذلك، فإن النظام البيئي البحري والساحلي هو موطن لتشكيلات المرجان الأحمر ومروج بوسيدونيا. على مستوى الكثبان يوجد موقف لأشجار الصنوبر البحرية وأشجار الصنوبر الحلبي وأشجار البلوط الكرّمس.

التنوع البيولوجي مهم للغاية هناك (818 نوعًا نباتيًا) وتشكل القالة على وجه الخصوص أول منطقة شتوية جزائرية للطيور المهاجرة. نظرًا لتنوع النظم البيئية والمناظف البيئية فيها. تضم مجموعة الثدييات بـ 40 نوعًا معروفًا ومدرجًا بما في ذلك 9 خفافيش ونوعين بحريين، فقمة الراهب والدلفين. بالإضافة إلى غزلان البربر. وهو نوع مستوطن ويظل النوع الوحيد المعروف بعنق الرحم الإفريقي. الضبع المرقط، أو المخطط، الثعلب الأحمر، ابن آوى الذهبي، الوشق، القط البري، النمّس، النيص والخنزير البري، كما تتواجد بها القُضاعة، وهي من الأنواع المحمية عالميًا، والتي تعيش في مياه بحيرة Oubeira. أما بالنسبة للسلاحف البحرية فأشهرها السلحفاة ضخمة الرأس والسلحفاة الخضراء. تعد الحظيرة أيضًا موطنًا لـ 25 نوعًا من الطيور الجارحة بما في ذلك العقاب والنسر المصري و9 أنواع من الطيور البحرية، بما في ذلك طائر الغاق الكبير ونورس الرنجة مع 64 نوعًا من الطيور المائية، بما في ذلك دجاجة السلطانة، البط البري الرخامي وخاصة نوعين من البط، السكاوب الشائع

وادي مكطا وتبلغ أعلى نقطة في الحظيرة 1629 متر
بجبل كديات سيدي عبد القادر.

وتكتسي الحظيرة الوطنية للشريعة أهميتها
بالدرجة الأولى كونها قطبا سياحيا جبليا هو الوحيد
من نوعه في وسط البلاد والأقرب إلى السكان من
الحظائر الوطنية الأخرى.

تحتوي الحظيرة الوطنية للشريعة على موروث
طبيعي حي ثري، فعلى مستوى الغطاء النباتي تضم
العديد من الوحدات، وحدة الأرز ووحدة السنديان
(البلوط) ووحدة البلوط الفليني ووحدة الصنوبر
الحلي ووحدة الزان.

أما بالنسبة للحيوانات فتحتوي على عدد هائل
من الأنواع منها الثدييات وأهمها القرد المغاري
والطيور وأهمها النسر، الأصهب والعقاب، بالإضافة
إلى الحشرات، ككثيرات الأرجل، القشريات، الحشرات
الحلقية. أما فيما يتعلق بالطيور، فإن هذه الثروة على
مستوى الحظيرة الوطنية للشريعة تتكون من العديد
من العائلات كالذعريات، والحماميات والخطافات.

تشتهر الحظيرة قبل كل شيء بمنتجع التزلج الذي
لا يزال يأسر المغامرين المحليين والأجانب. كما تمثل
هذه الحظيرة وجهة سياحية أخرى يزورها آلاف
الأشخاص سواء في الشتاء أو الصيف.

8 - الحظيرة الوطنية ثنية الحد أو جنة الأرز كما

يسمونها البعض

صنفت الحظيرة الوطنية ثنية الحد بموجب
المرسوم رقم 83-459 الصادر في 23 يوليو 1983،
حلت محل المتنزه الذي تم تحديده في البداية على
مساحة 1500 هكتار بموجب المرسوم رقم 3766
الصادر في 3 أغسطس 1929.

والبط ذو الرأس الأبيض، والتي ساهمت في التصنيف
الدولي للأراضي الرطبة.

7 - الحظيرة الوطنية الشريعة

صنفت الحظيرة الوطنية الشريعة وفقا لأحكام
المرسوم التنفيذي رقم 83-458 الصادر بتاريخ 23
جويلية 1983. وتم الاعتراف بها كمحمية للمحيط
الحيوي من قبل اليونسكو في عام 2002. تقع الحظيرة
الوطنية الشريعة على بعد حوالي خمسين كلم جنوب
غرب الجزائر العاصمة في قلب الأطلس البليدي.
تتجاوز مساحتها 26 ألف هكتار من المساحات الغابية
والجبليّة، وتتوزع هذه المساحة على 12 بلدية منتشرة
في ثلاث ولايات هي البلدية والمدية وعين الدفلى، إلا
أن الجزء الأكبر من هذه المساحة يقع في تراب ولاية
البلدية بنسبة تتجاوز 67 %، كما تعد بلدية الشريعة
البلدية التي يقع الجزء الأكبر من الحظيرة على ترابها،
تليها بلديتا حمام ملوان والحمدانية من ولاية المدية.
كما تشمل من الشرق إلى الغرب كلا من مرتفعات
حمام ملوان، قمم الشريعة وجبل تمزقيدة.



الشكل (9) منظر من حظيرة الشريعة

تتميز حظيرة الشريعة بتضاريس بارزة وعرة،
حيث تضم وادي الشفاء ووادي كبير ووادي مسعود



هذا ونجد أنه يوجد في الحظيرة حوالي 80 نوع من الحشرات منها اليعسوب والدعسوقة.

تمثل حديقة ثنية الحد الوطنية مكانا مثاليا لممارسة رياضة المشي لمسافات طويلة مع الاستمتاع بالطبيعة البرية وغابات الأرز الجميلة والمناظر الطبيعية الجبلية الخلابة.

9 - الحظيرة الوطنية بلزمة

تقع حظيرة بلزمة في الجهة الشرقية من الجزائر على بعد حوالي 7 كلم شمال غرب مدينة باتنة وتبلغ مساحتها 26250 هكتار. كما تعتبر بداية سلسلة جبال الأوراس. أنشئت هذه الحديقة وفقا لأحكام المرسوم الرئاسي 84 - 326 الصادر بتاريخ 03 نوفمبر 1984. تتميز هذه الحظيرة بتضاريسها الجبلية ومنحدراتها الوعرة وبمناخها شديد الحرارة صيفا وشديد البرودة شتاء حيث يبلغ متوسط عدد الأيام التي يتساقط فيها الثلج سنويا 30 يوما. يتميز الغطاء النباتي لهذه المحمية بتنوع كبير، حيث يضم العديد من الأنواع النباتية، كالأرز الأطلسي، البلوط الأخضر، الصنوبر الحلبي، الورود البرية، قيقب مونبيلييه وأشجار الصفصاف والهور وشجيرات الزعرور الشائكة.



الشكل (10) منظر من الحظيرة الوطنية بلزمة

. تقع الحظيرة ثنية الحد الوطنية في الشمال الغربي للجزائر في ولاية تيسمسيلت، على بعد 1.8 كم جنوب غرب مدينة ثنية الحد، في قلب الأطلس التلي وتشكل حلقة الوصل بين سلسلة جبال الونشريس وسهول سرسو المرتفعة. كما تقع حظيرة ثنية الأرز الوطنية على بعد 185 كيلومترا جنوب غرب العاصمة الجزائر، و150 كيلومترا من ساحل البحر الأبيض المتوسط. مساحتها الإجمالية 3425 هكتار منها 2968 هكتار مغطاة بالنباتات. رأس البراريت هي أعلى نقطة في الحظيرة، حيث تصل إلى 1787 م.

أشجار الأرز في هذه الحظيرة فريدة من نوعها. وهي أيضا واحدة من الأماكن القليلة في حافة البحر الأبيض المتوسط حيث ينبت بلوط الفلين على ارتفاع يزيد عن 1600 متر.

تشمل الحظيرة مجموعة من المواقع الطبيعية المثيرة للاهتمام لاحتوائها على عدد هائل من الحيوانات والنباتات المتنوعة. حيث تضم 450 نوعا من النباتات، العديد منها مستوطنا في الجزائر. تشتمل هذه النباتات شجرة أرز الأطلس (Cedrus atlantica)، بمساحة 1000 هكتار وخشب البلوط (Quercus ilex) بـ 1000 هكتار، بلوط الزان (Quercus faginea)، خشب الفلين (Quercus suber) بـ 504 هكتار و460 هكتار من أنواع أخرى. بالإضافة إلى أنه تم جرد وإدراج 289 نوعا حيوانيا معظمها محميا. منها الزواحف مثل الحرباء وحرباء الحائط وكذا الحية غير السامة والسلحفاة. بالإضافة إلى البرمائيات كالضفادع والثدييات مثل الأرنب البري، الخنزير، ابن آوى، الضبع، الوشق، القط البري، ابن عرس، والنيص كما نجد حوالي 110 نوع 17 من الثدييات 93 نوع من الطيور 25 منها محمية.

وجيجل. تمتد هذه الحظيرة الوطنية على مساحة 23656 هكتار منها 11909 هكتار بولاية سطيف، 7478 هكتار بولاية بجاية و4269 هكتار بولاية جيجل.

تضم جبال البابور وهي سلسلة جبلية تقع شمال الجزائر، تشمل جزءا كبيرا من منطقة القبائل الصغرى أو قبائل البابور، تنفصل عن جبال جرجرة عن طريق جبال البيان ووادي الصومام وتمتد على خليج بجاية وجيجل تبلغ أعلى قمة بها 2004 م في جبل البابور وهو أعلى جبل في سطيف تليها قمة توأمه جبل تابابورت ب 1968 م.



الشكل 12 منظر عن بعد للحظيرة الوطنية لجبال البابور (لعور حسين، 2020)

كما تعتبر الحظيرة الوطنية لجبال البابور وتبابورت ذات تنوع بيولوجي هام، و منطقة متميزة بالتنوع الطبيعي بغابتها الشاسعة تحتوي على 23 نوعا محميًا من طرف القانون العالمي ب 8 نباتات نادرة مدرجة ضمن الكائنات المحمية من طرف اليونسكو و 94 طائرا منه 24 محمي و 9 طيور جارحة أهم هذ الطيور نذكر قاب أسود / العقاب الملكي، نسر صقر الحملان / بولحي، عقاب السلوات/ رخمة، عقاب

تضم الحظيرة الوطنية بلزمة ثلاثين نوعًا من الثدييات مثل الخنازير البرية وابن آوى وابن عرس والثعلب والوشق والأرنب البري والضبع المجدع والقط البري والنمس. بالإضافة تتواجد بها عدة أنواع من الطيور مثل الحجل البري، العقاب البونيلي النادر، الحدأة السوداء، حمام القمري، الشحرور الأسود، قنبرة الغيط، خطاف المخازن، أبوالحناء، حسون الشوك، الدوري وأبوقلنسوة بالإضافة إلى طائر البومة. بالإضافة إلى هذا التنوع تضم الحظيرة الينابيع الحرارية والمعدنية الطبيعية في منطقة كاسرو وبويليف، كما تعد أيضًا موطنًا للعديد من المواقع الأثرية مثل المسبح الروماني في كاسرو.

كما توجد في الحظيرة مواقع معروفة من بينها مغارات جبل تيشاو، ضريح الأمراء النوميديين (إيمدغاسن) الذي يرجع تاريخه إلى أكثر من 300 سنة قبل الميلاد.



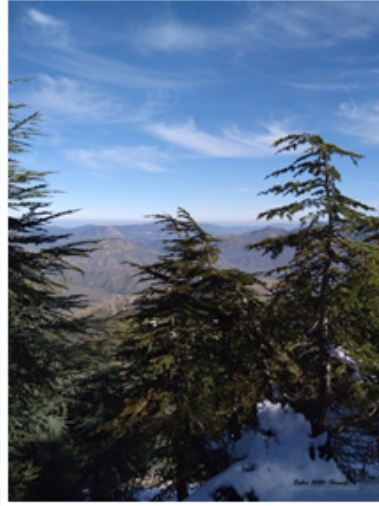
الشكل 11 ضريح إيمدغاسن

10- الحظيرة الوطنية بابور-تابابورت

استحدثت الحظيرة الوطنية بابور-تابابورت مؤخرا وفقا للمرسوم التنفيذي رقم 147-19 الصادر بتاريخ 29 أفريل 2019. تتبع الحظيرة الوطنية بابور تابابورت جغرافيا ثلاث ولايات هي سطيف، بجاية



البحر ذو الذيل الأبيض، دنقلة/ جحوم الماء، نقار الخشب صغير، طوط الكيفان، كاسر الجوز القبائلي، مقنين / حسون. اما الحشرات فهناك 9 أنواع محمية و 2 نوعين نادرين، ومن بين الحشرات النادرة التي اكتشفها العلماء "Carabus morbillosos"، وهي الحشرة التي تعيش تحت الثلوج وفي درجات حرارة متدنية جدا رغم ضعفها، زيادة على نوع نادر من الفهود يعرف علميا بـ "Linx caracal" والذي يوجد لحد الآن بغابة البابور فقط.



تصوير ع. حمشي أيز أطلسي بابور



الشكل (12) كاسر الجوز تصوير سليم سعدلي، (2021)

و 15 حيوان ثديي مهدد ومحمي منها المكاء أو القرد المغربي والزغبة والنمس وابن عرس والخفاش الصغير ذو حذوة حصان، الخفاش العاري، الخفاش الشتوي الكبسيني، كما يحتوي على 10 زواحف منها دساسة، بسامودوروماالجروس، بوريون و 88 كائن لا فقاري، أما الفطريات فقد تم اكتشاف فطريات نادرة منها Tricholoma caligatum من جهة أخرى تعتبر سلسلة جبال البابور موردا ومزودا مائيا للعديد من سدود المنطقة كسد أراقن بجيجل وسد إيغيل ببجاية تتميز هذه الحظيرة بطابعها الجغرافي الحيوي الرائع نظراً لعزلتها ووجود معدل مرتفع من التوطن. كما تتميز بغطاء نباتي ثري يشمل أرز الأطلس والتنوب النوميدي والحدود الثلاثي. بالإضافة إلى العديد من الأنواع المحمية مثل Neottia nidus avis و Campanula alata Desf Vicia ochroleuca و Taxus Baccata L و Rich Ten. كما تتميز بتنوع حيواني يضم الخفاش الصغير ذا حدوة الحصان، الخفاش العارين، القرد المغربي، العقاب الملكي، النسر، صقر الحملان، عقاب السلاوات أو الرخمة، عقاب البحر ذو الذيل الأبيض، نقار الخشب الصغير، كاسر الجوز القبائلي وطائر الحسون. وذلك إلى جانب أنواع محمية كالنسر المصري (Neophron percnopterus L)، قرد Maccaca sylvanus والنسر الملتحي Gypaetus (barbatus L). Sylvia undata Bod.

من أجل حماية سلامة النظم البيئية، تخضع الحظيرة الوطنية بابور-تابابورت لمتطلبات الحفاظ والحماية والتطوير. على هذا النحو، فإنه يحظر: - أي تدهور ناتج عن الانسكاب أو التفريغ أو

قائمة النباتات والحيوانات الموجودة في منتزه بابور
تابابورت الوطني وفقًا لهذه القائمة

11 - الحظيرة الوطنية تاسيلي نجار

تقع الحظيرة تاسيلي نجار الوطنية في جنوب شرق
الجزائر في تاسيلي نجار في جانب في ولاية إليزي. نظرا
للثروة الكبيرة للحديقة بما في ذلك النقوش الشهيرة
ولوحات الكهوف، تم تصنيف تاسيلي كحظيرة وطنية
في عام 1972.

الترسب لمواد من المحتمل أن تغير الخصائص الفيزيائية
أو الكيميائية أو البيولوجية أو البكتريولوجية للموقع؛
- تدمير الحيوانات والنباتات المحفوظ عليها من
قبل السلطة الإدارية والتشريع؛

- الإدخال الطوعي أو الإزالة لأي نوع
نباتي أو حيواني ما لم يكن مصرحًا بذلك من قبل
السلطة الإدارية؛ كما يحضر أي عمل يضر بالنباتات
والحيوانات؛ كما تحضر ممارسة الصيد. - تم تحديد



الشكل 12 منظر حظيرة تاسيلي نجار الوطنية

د. علي زين الدين (2012) - دور المحميات
الطبيعية في تنمية السياحة البيئية في لبنان. مجلة
الدفاع الوطني - العدد 81 - تموز 2012
أما فيما يخص الحظائر الوطنية الجزائرية
فاستعملت الكثير من الكتيبات و المطويات الورقية
التي تشع و تعرف بهذه الحظائر.

وأدرجت اليونسكو الحديقة فيما بعد كموقع
للتراث العالمي في عام 1982، وصنفتها اليونسكو على
أنها محمية الإنسان والمحيط الحيوي في عام 1986.

المراجع

وفاء غازي القيسي (2018)، «دور البيئة والتنوع
البيولوجي في التنمية المستدامة». مجلة الهندسة
والتكنولوجيا مجلد 36، العدد الخاص 3،

مقالات وبحوث :

53

● دور التقنية الرقمية
في أعمال الإغاثة من الكوارث

د. حسني عبد المعز عبده عبد الحافظ

62

● الرعاية الصحية المسندة بالبراهين

د. عدنان بدور

67

● شخصية العدد :
نادر المصمودي، عضو أكاديمية العلوم الأمريكية

د. أبو بكر سعد الله

73

● مؤسسة العدد :
«موهبة» مؤسسة سعودية عربية عالمية

د. محمد بن حسن المسعودي

دور التقنية الرقمية في أعمال الإغاثة من الكوارث

د. حسني عبد المعز عبده عبد الحافظ
جمهورية مصر العربية

في حالات الحوادث الطارئة والكوارث، يتطلب الأمر سرعة الاستجابة والتدخل، لإنقاذ أكبر عدد من المنكوبين والضحايا، وحماية ما يُمكن حمايته من الممتلكات، وهذا لا يتحقق على نحو جيد إلا بالحصول على المعلومات الصحيحة حول الكارثة، يقول باتريك ماير Patrick Mayer مدير مبادرة الابتكار الاجتماعي وبحوث الحوسبة، "عند وقوع كارثة ما، يكتسي الحصول على المعلومات الأهمية نفسها في الحصول على الغذاء والدواء، وهو ما تم الاعتراف به في تقرير عام 2005 م، عن الكوارث في العالم، ومنذ ذلك الحين تزايد استعمال وإصدار المعلومات الرقمية، التي ينتجها المُستخدمون في أوقات الكوارث، وأصبحت الشعوب المتضررة تصدر كمًا هائلًا من المعلومات الآنية، التي ما انفكت تتضخم، وصارت وكالات ومنظمات الإغاثة الإنسانية تعتمد على التكنولوجيا الجغرافية المكانية، وتقنيات الهواتف الذكية، لجمع وتحليل البيانات في أشكال عديدة".



بسرعة، لم يكن من الممكن تخيلها منذ سنوات، فإنه وفقاً لآخر إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات، ثمة 6.8 مليار اشتراك خاص بهذه الهواتف، أي ما يناهز اشتراكاً واحداً لكل مواطن على ظهر المعمورة الأرضية.. وإلى جانب هذه الهواتف، وما يتوافر بها من إمكانيات التواصل وتبادل المعلومات في الوقت الحقيقي، هناك شبكات التواصل الاجتماعي، وأجهزة تحديد المواقع عبر الأقمار الاصطناعية، وهي أجهزة صارت في متناول الجميع، بل ومدمجة في بعض الهواتف الحديثة، ويمكن استخدامها في أي مكان على الكرة الأرضية، وبحسب تقرير دولي حديث، بعنوان: استراتيجيات فعّالة لإدارة الكوارث في القرن الحادي والعشرين (Effective Disaster Management Strategies in the 21st Century)، من إعداد كريس تويتش Kris Teutsch، فإن "استعمال المجتمعات المتضررة من الكوارث للوسائل الرقمية، يتزايد يوماً بعد يوم، وهذا أمر جيد للغاية"، وكانت الوكالات الرائدة في مجال إدارة الكوارث، قد أنشأت مواقع إلكترونية لها، تركز على القطاعات التي تعنيها، وحققت تقدماً في التنسيق، يفوق ما أحرزته المنظمات الإنسانية الدولية، فثمة عدد من الحلول أفضى إلى تحسين تقاسم المعلومات بين مراكز عمليات الطوارئ، وتسعى المنظمات الإنسانية إلى المنافسة من خلال تشجيع العاملين على استخدام شبكات التواصل الاجتماعي، مثل الفيسبوك وتويتر، لتوفير رؤية متكاملة للعمليات الإنسانية، ومع تزايد التوافر الزهيد لموجات التردد، أصبحت المنظمات تتقاسم صور المناطق المنكوبة عبر شبكات التواصل الاجتماعي، وبالمثل أدى توافر آلات تصوير الفيديو عالية الوضوح، وقليلة الكلفة، إلى جعل المنظمات

وتضيف الباحثة فونغ.ن.فام Fong.N.Fam ، مديرة برنامج التقييم والتطبيق في مبادرة هارفارد الإنسانية، "إن التكنولوجيا الرقمية صارت جزءاً لا يتجزأ من العمليات المتعلقة بالتأهب للكوارث، والتخفيف من آثارها، ومواجهتها، والانتعاش في أعقابها، وبرغم أن هذه التكنولوجيا موجودة منذ ثلاثة عقود خلت، إلا أن الكثير من التوجهات الجديدة في هذا المضمار تثير اهتماماً كبيراً"، وذلك كونها تحقق :

– زيادة في سهولة النفاذ إلى المعلومات، وقابلية الاستخدام، والتكنولوجيا المفتوحة المصدر .
– اندماج الشبكات والمعدات والتطبيقات ووسائل التواصل الاجتماعي ومنصات التخطيط .

لقد باتت باستطاعة المجتمعات المحلية المتضررة من الكوارث، أن تشارك مباشرة في الحوار والتواصل ثنائي الاتجاه، الأمر الذي يحسّن بشكل سريع فهم العاملين في مجال الإغاثة الإنسانية، لاحتياجات هذه المجتمعات وسياقها المحلي، والسماح بتنظيم استجابتها الخاصة، وعليه أصبحت المجتمعات المحلية في يومنا هذا، أكثر انخراطاً في العمل الإنساني من أي وقت مضى، وفي الوقت ذاته تبين أن التقدم الذي يشهده قطاع المعلومات والاتصالات، ساهم أيضاً في توفير قدرات فريدة لتنسيق العمل الإنساني، وتعزيز المساءلة أمام المجتمعات المحلية، فهو يُقدّم أدوات استثنائية لحشد الدعم المالي، وتجنيد المتطوعين... وتجدر الإشارة إلى أن نجاح استخدام التكنولوجيا الحديثة في العمل الإنساني، يعتمد بالأساس على ثلاثة عوامل رئيسة، هي : الابتكار، والتقييم، والنشر .

وإذا أخذنا الهواتف المحمولة، بعدّها أحد أهم التقنيات التي يُعوّل عليها في إغاثة السكّان المتضررين

تقدّم مقاطع الفيديو الملتقطة من الميدان .

الإنذار المُبكر

للحصول على رسائل الكترونية، أو نصوص إنذار، وتزوّد أيضاً النظم الأخرى بوسائل إنذار معيارية، وأكثر النماذج انتشاراً لتشاطر الإنذارات، هو بروتوكول (الإنذار الموحد)، الذي اعتمدته كثير من الوكالات والدول... وإلى جانب النشرات الإذاعية والمُتلفزة، تُستخدَم صُفارات الإنذار، ومُكَبّرات الصوت، والرسائل الإلكترونية، أو خدمة الرسائل الهاتفية القصيرة، والتغريدات (المُدونات القصيرة)، بعدّها قنوات إنذار تُسهّم في تقليل من الخسائر في الأرواح عند وقوع الكوارث..وقد بدأ جوجل في تشاطر الإنذارات المُستندة إلى بروتوكول الإنذار الموحد، وأخذت الوكالة الأمريكية الفيدرالية لإدارة الطوارئ، في الارتفاع بإمكانيات نُظم شبكات الهاتف المحمول، للبدء في بث رسائل إنذار مُبكر، وحتى البلدان التي لديها نُظم إنذار مُبكر مُنخفضة الأداء، فإن التكنولوجيا تؤدي دوراً رئيساً في تحسين قُدرات المُجتمعات المحلية

وفي إطار الجهود الدولية المبذولة للتقليل من الكوارث، وإدارة حالات الطوارئ، ظهرت العديد من النُظم المُتقدّمة للإنذار المبكر، وذلك بفضل مُعطيات التقنية، ويقول جيسلي أولافسون Jessley Olafson مدير الاستجابة في حالات الطوارئ بوكالة Net Hope، ”مع تطور الحوسبة العالية الكفاءة والحوسبة السحابية أصبح بالإمكان إعداد نماذج أكثر تعقيداً للمخاطر الهيدرولوجية والزلزالية، ويستخدم القائمون على إدارة حالات الطوارئ، أدوات تستفيد من تكنولوجيا الحوسبة، مثل النظام العالمي للإنذار بالكوارث، وتنسيق الاستجابة، ونظام الإنذار المبكر بالأزمات الإنسانية، ومبادرة الأمم المتحدة Global pulse“، وتُتيح خدمات الرصد والإنذار التلقائية للقائمين بإدارة حالات الطوارئ وغيرهم، الاشتراك





على الصمود أمام الكوارث، وبرغم ما أُحرز من تقدّم خلال السنوات العشر الماضية، في مجال تطوير نُظُم الإنذار المبكر، لا يزال هناك عدد من الإشكاليات والقضايا الواجب مُعالجتها، من ضمنها القصور في المجالات التالية :

– التغطية الموضوعية لنُظُم الرصد، حسب أنواع الكوارث .

– القُدّرات والاستدامة التقنية .

– النفاذ المفتوح إلى البيانات .

– جهود التعاون في توجيه الإنذار المبكر، ودفع التكنولوجيا التنبؤية قُدماً .

وفي سبيل التغلّب على هذه الإشكاليات والقضايا، أعلن البنك الدولي عن دعم مبادرة للبيانات المفتوحة، لأغراض الصمود أمام الكوارث، والدفع إلى زيادة الشفافية على المُستوى العالمي، في قطاعات الحياة كافة، مُقترنة بالاتجاه نحو النفاذ المفتوح إلى البيانات.. وفي مايو/ أيار 2013م، أطلقت وكالة Net Hop، بالشراكة مع وكالات ومنظمات دولية معنية بذات الشأن، ما يُعرف بـ ”التحالف الإنساني المفتوح المصدر“، لهدف التركيز على تعزيز الشفافية، وتشاطُر المعلومات، من أجل ”إنذار مُبكر فاعل ضد الكوارث“، وكانت بعض الدول المُنخفضة والمتوسطة الدخل المُعرّضة للكوارث، قد اعتمدت بالفعل استثمارات من أجل إقامة قاعدة بيانات الموارد البشرية والتقنية والمعلوماتية جميعاً، التي يُمكن أن تُعوّل عليها السُلطات إبان الأزمات، ومن الأمثلة الجيدة على ذلك الشبكة الهندية لموارد الكوارث، التي تضم أكثر من 92500 سجل، ولكونها من أكثر المناطق في العالم عُرضة للجفاف وتداعياته،

فقد وضعت نُظُم إنذار مبكر لرصد موجات الجفاف في إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، وذلك بالإفادة من مُعطيات الرصد والاستشعار للأقمار الاصطناعية، وبحسب خُبراء في العلوم البيئية، فإن دمج مُعطيات الرصد والاستشعار، التي تُقدّمها الأقمار الاصطناعية، مع النماذج التنبؤية للدورة الهيدرولوجية، يُمكن أن يُحسّن كثيراً من عمليات رصد الجفاف، ومن ثم سرعة التدخّل للتعامل معه في الوقت المناسب، وعلى نحو جيّد... وكانت جامعة برنستون الأمريكية قد أعلنت مؤخراً، عن استحداث نظاماً تجريبياً لرصد الجفاف، والتنبؤ به من أجل إفريقيا جنوب الصحراء، وهو يدمج التنبؤات المناخية، والنماذج الهيدرولوجية، وبيانات الاستشعار عن بُعد، لتوفير المعلومات الكافية في الوقت المناسب، وتتمثل عناصره الرئيسية في تحديد تقييمات شبه آنية، لدورة المياه الأرضية، وتقييم لظروف الجفاف، وبالنظر إلى عِظم تأثير الجفاف في إفريقيا، حيث يعتمد مُعظم السُكّان، مُتزايد العدد، على الزراعة بمياه الأمطار، فإن تطبيق هذا النظام يُعتبر أساساً لبناء القُدّرات من خلال التكنولوجيا ونقل المعارف .

تطبيقات إغاثية

وتتعدد التطبيقات التكنولوجية الحديثة، التي جرى تنفيذها بالفعل، في إطار برامج ونُظُم تُستخدَم بفاعلية، في مجال إدارة الكوارث، والإغاثة الإنسانية، ولنضرب بعض الأمثال :

1- في المملكة المتحدة، يُطبّق حالياً ما يُعرف بنظام الإسعافات الأولية في حالات الطوارئ، عبر الهواتف الذكية، وهو برنامج يستهدف بحسب تقرير للصليب الأحمر البريطاني، ”رفع القُدرة على



يُمثل الحكومة الكينية، ومجموعات من المُجتمع المدني، ورجال الأعمال، لمواجهة الأزمة، وكان من أهم الوسائل الفاعلة التي عوّل عليها، أجهزة الهواتف الخلوية، حيث أطلق التحالف مُبادرة لتحويل الأموال عبر هذه الهواتف، من أجل مُساعدة المزارعين في شمال كينيا، وكانت نتائج المُبادرة التي نفّذتها Safari com للهواتف المحمول، عبر خدمة الرسائل القصيرة (M-PESA) لتحويل الأموال، مُدهشة للجميع .

4- في مارس/ آذار 2012م، افتُتح في الولايات المتحدة الأمريكية مركز العمليات الرقمية (Digit Doc)، المُمول من مؤسسة Dell Computers، الذي يستهدف مُتابعة الرسائل المُدرجة على شبكات التواصل الاجتماعي، في المناطق المُتضررة بالكوارث، وإدماجها في قرارات الاستجابة..وفي أكتوبر / تشرين الأول من العام ذاته، وقُيّل وصول إعصار ساندي للسواحل الشمالية الشرقية للولايات المتحدة، كان الفريق التقني في المركز في حالة طوارئ قُصوى، يُناقش التدابير اللازمة لمواجهة الإعصار، ومن خلال (تطبيق الإعصار)، الذي وضعه المركز على شبكة الإنترنت، تسنّى للمستخدمين قراءة المعلومات الخاصة بالتأهب، وتابعوا اتجاه الإعصار لحظة بلحظة، واستوثقوا من المواقع الخاصة بالملاجئ، وتلقّوا رسائل الإنذار المبكر، من خلال شبكات التواصل الاجتماعي.. ولدى المركز تطبيقات تفاعلية مُهمّة، تتعلّق بالزلازل والعواصف والحرائق الطبيعية، تُساعد على إتاحة المعلومات المُهمّة للجميع، في الوقت الحقيقي .

5- بتنظيم من معهد بحوث الحوسبة في واشنطن، بدأ تفعيل تطبيق إلكتروني يُدعى "الذكاء الاصطناعي للاستجابة للكوارث" (AIDR)، الذي

السمود، وتمكين الناس من اكتساب الثقة في استعمال الإسعافات الأولية، ومن بين 8 ملايين مُستخدم للنظام في المملكة المتحدة عام 2010م، نفذ إليه 76 % عبر هواتف ذكية، والنسبة تتصاعد بشكل كبير خلال الأعوام التالية..إن الهواتف الذكية مُهيأة لتوفير فرصة مُزدوجة مُستخدميها، إذ تُتيح إمكانية توفير المشورة السريعة في حالات الطوارئ عند اللزوم، كما تُتيح للناس التصفّح والتعلّم في أوقات فراغهم، والنظام يتألّف من قسمين : الأوّل للتعليم من خلال مشاهد الفيديو، والثاني للطوارئ، حيث تُقدّم أدوات دعم لحالات الطوارئ، بخطوات واضحة وبسيطة، مثل الاتصال بخدمات الطوارئ، وأجهزة توقيت لتدبير حالات الحروق، والإنعاش، ثم هناك جزء أخير لاختيار المهارات عن طريق الاختبارات..ومنذ انطلاقه حاز نظام الإسعافات الأولية على جائزتين دوليتين في مجال التقنيات الفاعلة .

2 - التطبيق الثلاثي للإغاثة في حالات الطوارئ Trilogy Emergency Relief Application، الذي يُعرف اختصاراً بـ (TERA)، وقد أطلقه الاتحاد الدولي لجمعيات الهلال والصليب الأحمر، بالتعاون مع موقري خدمات الاتصالات المحليين، وأثبت نجاحه في أوّل تجربة عملية له في سيراليون، إذ بدأ ببث معلومات خاصة بالخدمات الإنسانية، عن طريق توجيه الرسائل الهاتفية القصيرة، إلى أفراد المُجتمعات المحلية وقت الأزمات..ومن المزمع تطوير التطبيق، ليتضمّن أيضاً معلومات بشأن الوقاية من الأمراض، والتأهب للكوارث، تُرسل على هيئة رسائل إلكترونية قصيرة .

3- في العام 2011م، وأثناء الأزمة الغذائية التي ألمّت بشرق إفريقيا، تم إنشاء تحالف، ضمّ فريق



يستهدف تحديد المحتوى الإخباري على موقع تويتر Twitter، ومن خلال هذا التطبيق يُمكن التعرف على التغريدات المتعلقة بالأضرار على مستوى البنية الأساسية، واحتياجات الأشخاص المتضررين .

6- في العام 2012م، وفي إطار عمل المنظمات الإنسانية الدولية، ضمن برنامج التقليل من الملاريا، في ناميبيا ونيجيريا وكينيا، عُوِّل على اختبار منهج الاستقصاء السريع بواسطة الهاتف المحمول (RAMP)، وهذا الاختبار، أو بالأحرى الاستبيان، هو عبارة عن برنامج مجّاني متوافر عبر الإنترنت، يُمكنه العمل على الهواتف المحمولة، بعد

تنزيله عليها، ومن خلاله يُمكن

جمع البيانات وتخزينها على

الهاتف، من دون الحاجة

للاتصال بشبكة الإنترنت،

ففي ظل شبكة تغطية

2G (على الأقل)، يُمكن

إرسال البيانات فوراً،

إلى خادوم آمن، ومن

ثم رؤيتها، وبفضل هذا

التطبيق البرمجي، رُصِد

الوضع الصحي على نحو جيّد،

بما أسهم في التخفيف من حِدّة انتشار

المرض .

خرائط تفاعلية

وتُعد الخرائط التفاعلية، واحدة من أهم التطبيقات الرقمية، في أعمال إدارة الكوارث والإغاثة الإنسانية، وقد ظهرت أهميتها هذه عقب زلزال هايتي عام 2010م، إذ قام مُتطوّعون من كلية

فلتشر، بإطلاق خريطة تفاعلية تواكب الأزمة، وترصد الأضرار، وتُصنّف الاحتياجات طبقاً لمدى ضرورتها للمنكوبين من الزلزال، بينما قام أشخاص ينتمون إلى جمعية مُتطوعين إنسانية معروفة باسم Openstreetmap، باستخدام صور الأقمار الاصطناعية، لرسم أدق خريطة لشوارع هايتي على الإطلاق، التي ظهرت فيها البنى التحتية الأساسية، ومُخيمات النازحين، وكانت وكالة إدارة الطوارئ الاتحادية الأمريكية (FEMA)، قد أثنت على هذه الجهود، مُشيرة إلى أنها قدّمت لأوساط العمل الإنساني، أحدث الخرائط، وأكثرها شمولاً، ومن

جانبتها ذكرت القوات البحرية

الأمريكية، أنها تمكّنت من

إنقاذ مئات الأرواح،

بالاستعانة بالخريطة

التفاعلية للأزمة.. وقد

صُممت خرائط مُماثلة

في العام نفسه، لمواجهة

تداعيات زلزال شيلي،

وفيضانات باكستان،

وحرائق روسيا، ممّا أدّى إلى

تشكيل فرقة عمل احتياطية من

المتطوعين (SBTF)، وهي مُبادرة ترمي

إلى تكوين وإعداد شبكة من المُستجيبين الإنسانيين

المُتدربين على شبكة الإنترنت، وقد انطلقت هذه

المبادرة رسمياً في مارس/ آذار 2011م، تلاها ظهور

مبادرات عدة أخرى .

وتُعد خريطة التعقب Syria Tracker، أكثر

خرائط الكوارث دواماً، وهي تستند إلى طريقتي

الحوسبة البشرية (تعتمد على التعهيد الجماعي،





وفي إطار هذه المعايير، فإنه لكي تكون الإفادة من التدفُّق المعلوماتي على نحو جيّد، فهناك سبعة مُتطلّبات استراتيجية مُشتركة بين الاستجابة في حالات النزاع، والاستجابة في حالات الكوارث، يقتضي كل منها تفكيراً أخلاقياً دقيقاً، وهي :

أولاً : ”ينبغي أن يستند الوصول إلى السُكَّان المنكوبين، إلى الاحتياجات الفعلية، وليس إلى المصلحة، أو الملل السياسي“ .

ثانياً : ”عندما لا تكفي الموارد المُتاحة لمُساعدة الجميع، ينبغي أن يقوم السُكَّان أنفسهم بالفرز“ .

ثالثاً : ” ينبغي أن توزَّع المعونة، ليس على السُكَّان المُتأثرين بالكوارث فحسب، وإثماً على المُجتمعات المحليّة المُضيّفة والمُجاورة أيضاً“ .

رابعاً : ”ينبغي أن يتركَّز الاهتمام بالسُكَّان المُستضعفين على حماية حقوقهم في الحياة والأمان والصحة والكرامة“ .

خامساً : ”ينبغي أن يكون البحث عن الأسر، وجمع شملها، أولوية مُبكرّة في عمليات الإغاثة جميعها“ .

سادساً : ”تقتضي تلبية احتياجات السكان المحليين، والتفاعل معهم باحترام“ .

سابعاً : ”السعي باتجاه بناء القُدرات المحلية للموظَّفين، في القطاعات كافة“ .

الخاتمة

لقد أسهمت التكنولوجيا الحديثة بدور كبير في التعامل مع الكوارث، قبل وأثناء وبعد وقوعها، بفضل انتشار أجهزة التواصل، التي تشهد يوماً بعد يوم، مزيداً من التطوُّر والكفاءة والإمكانيات المُتعددة،

وبرامج المهام الصغيرة، لتوزيع الأدوار على جماعات بشرية، لإتمامها بسرعة)، والحوسبة الآلية (تعتمد على استخراج البيانات، والتعلُّم الآلي، لإنجاز المهام التي يصعب على الأشخاص إنجازها، أو لا يُمكنهم إنجازها عملياً) ، لقد أُسْتُخْدِمَت خريطة التعقب هذه بنجاح في عمليات استخراج البيانات، ولتعلُّب الحالة الصحية، وانتشار الأمراض، والكشف الرقمي عنها..جدير بالإشارة أن برنامج هذه الخريطة، من ابتكار نفر من الباحثين في جامعة هارفارد .

وكانت Map Action، وهي منصة مفتوحة المصدر، ذات خبرة في مجال الانتشار في هايتي وباكستان واليابان، ومواقع كوارث أخرى، قد أعلنت أنها بدأت في تنظيم دورات تدريبية شهرية، لمُتطوعيها حول العالم، حول كيفية التعامل مع الخرائط الرقمية الخاصة بإدارة الكوارث والعمل الإنساني، وهي تُعطي شهادات إثبات قُدرات لأعضاء الفريق قبل الانتشار.. وعُقد مؤتمر دولي في واشنطن، حول (رسم خرائط الأزمات)، أوصى بضرورة تنظيم المُتطوعين الرقميين عبر شبكة مُستعدة للتنفيذ في حالات الأزمات .

مُتطلبات استراتيجية :

ويُشير كُل من جينيفر لينينج Jennifer Linning، وسام بروفي وليامز Sam Brophy Williams، من كُلّية هارفارد للصحة العامة، إلى أن ثمة معايير رئيسة للاستجابة الإنسانية في حالات الكوارث والأزمات، تنبثق من :

- المبادئ الأساسية للوكالات والهيئات والمنظمات الدولية، العاملة في مجال الإغاثة الإنسانية .
- القانون الدولي الإنساني، وقانون حقوق الإنسان .
- الأخلاق العامة والأخلاقيات الطبية .



والمُعَرَّضَة للكوارث، وحل مُشكلاتهم، على قدر
الإمكانيات المُتَوَقَّرة، وفسح المجال لمبدأ التغذية
العكسية (المُرتدة) feedback .

أهم المصادر والمراجع المُعْتَمَدة

– أَوَّلًا / المصادر والمراجع العربية والمُترجمة:
الدوي، أ. د. إبراهيم أحمد (وآخر): دور تكنولوجيا
المعلومات في الحد من المخاطر والكوارث وتقليل
خسائرها – الناشر المنظمة العربية للهلال الأحمر
والصليب الأحمر – الرياض فبراير 2011م.

عبد الله، د. عزة أحمد: تقنيات إدارة الأزمات
والكوارث – الناشر مركز بحوث الشرطة – القاهرة
2003م.

صالح، جمال: السلامة من الكوارث الطبيعية
والمخاطر البشرية – الناشر دار الشروق – الطبعة
الأولى – القاهرة 1423هـ/2002م.

مور، د. توني: تطوُّر قُدرات الاستعداد المُسبق
لمواجهة الكوارث – أبحاث المؤتمر الأوَّل لإدارة
الأزمات والكوارث والحد من أخطارها – الناشر

فقد أصبحت إدارة الأزمات وتخفيف المُعانة على
المنكوبين وضحايا الكوارث أكثر فاعلية وإيجابية
على أرض الواقع.. وفي نقاط، يُمكن تحديد غيض من
فيض المزايا والفوائد، التي تُسهم التقنية الرقمية في
تحقيقها، من بينها :

1- تحديد الفئات السُّكانية الأكثر احتياجًا إلى
المُساعدة، على نحو أسرع وأسهل .

2- إعلاء صوت المُجتمعات المحلية المنكوبة،
وزيادة مُشاركتها المُجدية والنشطة .

3- تمكين المجتمعات المحلية المنكوبة من الدفاع
عن حاجاتها وحقوقها .

4- زيادة شفافية الجهات الإنسانية، وإمكانية
مُساءلتها، من الأشخاص المنكوبين .

5- زيادة ظهور الوكالات والهيئات والمنظمات
الإنسانية، وبيان علاقتها المُميَّزة .

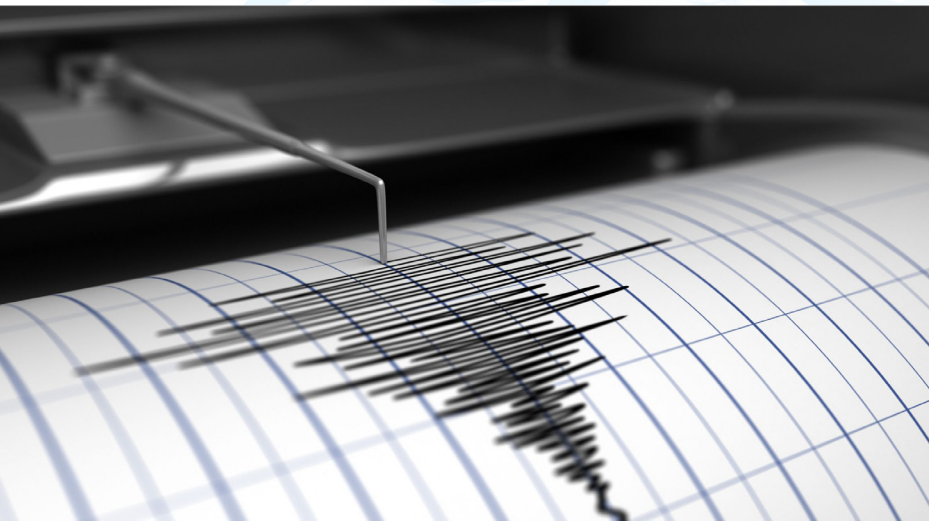
6- تنويع مصادر التمويل .

7- زيادة الترابط والتعاون والتضامن بين الأفراد،
والمجتمعات المحلية، والجهات العاملة في المجال
الإنساني .

8- تيسير إدارة الأمور الطوعية،
وتطوير إمكانيات جديدة للتطوُّع،
عن طريق تقديم الخدمات عن
بُعد .

9- زيادة التشبيك، وتداول
المعلومات الداخلية والخارجية،
والذاكرة المؤسسية.

10- الاستماع إلى شكاوى
المُجتمعات المحليَّة المنكوبة،



humanitarian action

Publisher International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies Geneva 2013.

Valerie Babichev:

Scientific and Production Center, Rescue Equipment, Moscow, Training Course,

publisher International Civil Defense Org., Geneva 2007.

A group of authors:

Terminology of the International Strategy for Disaster Reduction

publisher United Nations Secretariat for International Strategy for Disaster Reduction - Geneva, May 2009.

مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار (مجلس الوزراء المصري) – القاهرة مايو 2009م.

زينتال، كارل: الحد من الأزمات ونظم الإنذار المبكر – أبحاث المؤتمر الأول لإدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها – الناشر (سابق).

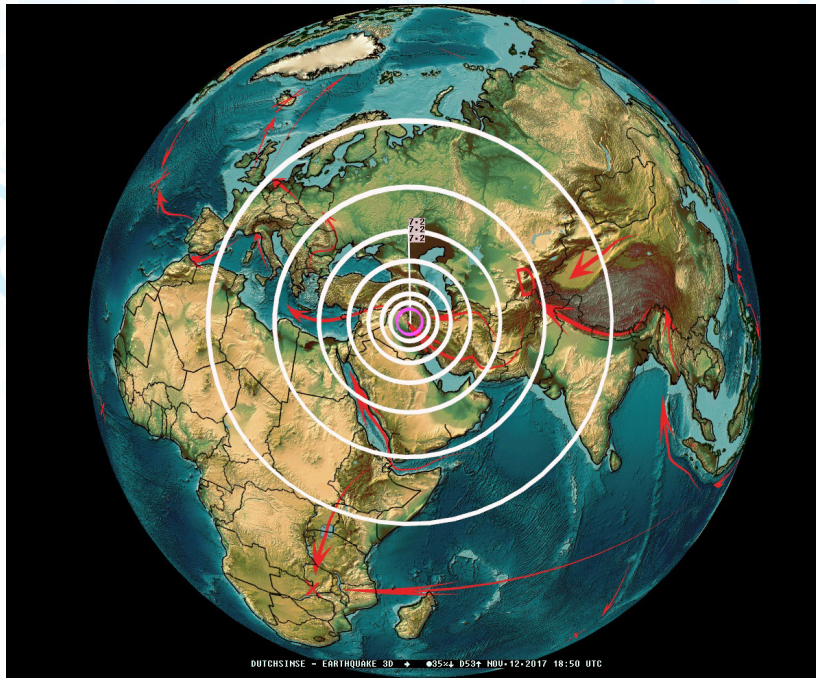
إيجلهاف، توماس: الإدارة والاتصال أثناء الأزمات – أبحاث المؤتمر الأول لإدارة الأزمات والكوارث والحد من أخطارها – الناشر (سابق).

magazine RCRC (أعداد متفرقة) – دورية تصدر ثلاث مرّات في السنة – عن الإتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر – جنيف (سويسرا).

– ثانيًا / المصادر والمراجع الأجنبية:

Fong.N.Fam (And others) :

Focus on technology and the future of



الرعاية الصحية المسندة بالبراهين

د. عدنان بدور

باحث في جامعة الاندلس للعلوم الطبية - سوريا

يحتاج الإطار الطبي لتوفر معلومات مفيدة لاتخاذ القرارات التشخيصية و العلاجية بمعدل خمس مرات لكل مريض مقيم بالمستشفى و مرتين ثلاثة مرضى مراجعين للعيادات الخارجية، كما أن المرضى يوجهون للإطار الطبي كثيرا من الأسئلة حول ما يحصلون عليه من معلومات من مصادر مختلفة. وبالمقابل يقوم الإطار الطبي بسد الثغرات الكبيرة بالمعلومات بطرق مختلفة منها الاعتماد على الخبرة الشخصية أو سؤال الزملاء أو الإطلاع على الكتب والمراجع المطبوعة أو مراجعة الأدبيات و المجلات الطبية وأحيانا التخمين.

وتعتبر الطرق السابقة من الطرق التقليدية التي يسجل عليها كثير من المآخذ فمثلا تتزايد المهارات التشخيصية بمرور الزمن لكن المعرفة السريرية المواقبة لكل حديث تتناقص، بالإضافة إلى أن الألاف من الكتب الطبية يتم نشرها سنويا والتي تخضع للتغير السريع حيث إن المنشورات الطبية تتضاعف كل خمس سنوات والأهم من ذلك أن جودة المعلومات دائما تكون في موضع تساؤل.





المتوقّرة من البحث العلمي للوصول إلى أفضل الطرق في اتخاذ قرار طبي ما، سواء على المستوى الفردي في العيادة الخاصة أو على مستوى جماعي في أقسام المستشفى ابتداء من قسم الإسعاف مروراً بالمخابر والأشعة والعمليات والتمريض وانتهاء باتخاذ قرار تخريج المريض من المستشفى.

وتشمل الفوائد التي يحققها اعتماد الرعاية المبنية على البراهين: تقليل الاعتماد على الحظ والصدفة في النتائج وللرفع من إمكانية حصول المريض على أفضل جودة في الرعاية الطبية والارتقاء بأداء الأفراد والمؤسسات الصحية بالإضافة إلى تقليل الهدر من خلال الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية. حيث تشكل الرعاية الصحية المبنية على البرهان قلب عمليات إدارة الجودة المكونة من عمليات المراجعة والتعليم المستمر والبحوث.

العناصر الرئيسية للرعاية الصحية المبنية على البرهان

أولاً: صياغة المشكلة السريرية التي نواجهها بصيغة سؤال محدّد وواضح.

ثانياً: إيجاد أفضل البراهين المتوقّرة.

ثالثاً: تقييم ما إذا كانت هذه البراهين تتوافق مع واقع مرضانا.

رابعاً: تطبيق المداخلات الطبية التي يتوفّر برهان على جدواها.

خامساً: تقييم ما تمّ تطبيقه.

طرح أسئلة يمكن الإجابة عليها

السؤال يحتوي على أربعة مجالات تلخصها الحروف (PICO) حيث يشير:

ويعتبر الاعتماد على مصادر المعلومات التقليدية من أهم معالم الرعاية الصحية التقليدية التي تتضمن أيضاً عدم وجود تنسيق بين مقدمي الرعاية ولا يتم التركيز على تثقيف المريض كما أنه لا يوجد توثيق للمعلومات، بالإضافة إلى أن معظم القرارات مبنية على الآراء الشخصية والإجراءات متغيّرة وغير ثابتة.

بينما الرعاية الصحية المنشودة (المبتغاة) يجب أن تشمل تنسيقاً عالياً للرعاية ضمن نظام صحي متكامل يضمن التواصل الفعّال والإيجابي بين مقدّمي الخدمة والمريض والأهم من ذلك أنّ جميع الإجراءات طبية منظمة ومعيّارية ومبنية على البرهان (الدليل). ويتحقق ذلك من خلال اعتماد الممارسة السريرية المبنية على براهين تعرف "بأنّها العمليات المنهجية والمنظمة التي تحفّز مقدم الرعاية الطبية لتطبيق الدليل العلمي الملائم أثناء اتخاذ قراراته السريرية لتطبيق أفضل الأدلة المتوفرة والمستقاة من الأساليب العلميّة لاتخاذ القرارات.

(Systematic process to encourage all practitioners to apply the appropriate scientific evidence to individual clinical decisions)

ويحتاج الطب المسند بالبرهان إلى إدماج خبرة الطبيب في حياته العملية والخبرات الخارجية المدللة بالأبحاث واحتياجات المريض ليتم ربط الممارسة السريرية اليومية بنتائج البحث العلمي الطبي من خلال استخدام البرهان البحثي في إغناء المهارة والخبرة السريرية. فالرعاية الصحية المبنية على البراهين تتبنى طريقة علمية تعتمد المراجعة المنظمة والمنظمة والمقارنة لإيجاد الحلول للمشاكل المصادفة في الممارسة السريرية عن طريق تحديد البراهين



”P“ إلى المريض

”I“ إلى التدخلات -الاستقصاءات

”C“ إلى المقارنة (معيّار ذهبي أو علاج بديل)

”O“ إلى النتيجة - التشخيص المناسب.

البحث عن أفضل البراهين

ولكي نحصل على أفضل برهان فإنّ أسرع وأسهل طريقة هي البحث في قواعد المعلومات الإلكترونية عن إجابات الأسئلة التي تم صياغتها في مصادر الدليل (البرهان) : مكتبة كوكرين (Cochrane)، أفضل دليل (Best Evidence) وقواعد المعلومات الإلكترونية، مثل (ميدلاين Medline....) و المجلات الإلكترونية، مثل مجلّة الطب المبني على البراهين Journal of EBM، مجلة الاتحاد الأمريكي الطبي JAMA، لانسيت Lancet، المجلّة الطبية البريطانية BMJ، (الخ).

يتألف تحالف كوكران العالمي من آلاف الباحثين المنتشرين في عشرات الدول والذين يعملون بشكل تطوعي على إنتاج مراجعات كوكران المنهجية التي يتم تحديثها باستمرار مما يجعلها مصدراً أساسياً للمعلومات الطبية المتجدّدة التي يتم تجميعها باستمرار بشكل تراكمي. ينتظم الباحثون في تحالف كوكران في جماعات تهتم بأمراض متنوعة وفي شبكة للمواطنين مستهلكي الخدمات الصحية و تشمل مراجعات كوكران المنهجية على خلاصة بلغة مبسطة يسهل على المرضى وغيرهم من المواطنين فهمها وتقدم تقديراً لفعالية وأضرار وتكلفة التدخلات الطبية ولرأي المريض بنوعية حياته مع التدخل وبدونه.

تقويم البرهان بعين الناقد

يحتاج الطبيب إلى وضع إستراتيجية انتقائية في

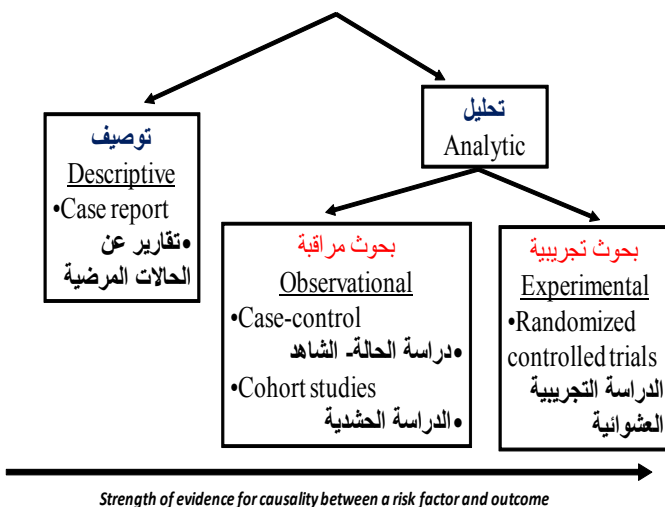
مراجعتها المنشورات المتوفرة وذلك لكي يفصل ما بين المواد ذات الصلة بالموضوع وتلك التي لا تمت بصلة للموضوع. ولقد تم تطوير عدد من القوائم للمساعدة في جعل هذه العملية سهلة ومنهجية، وتقريباً متكررة، وعادة ما تركز على مجالات ثلاثة رئيسية هي، الصلاحية، والنتائج، وإمكانية التطبيق. مستويات البرهان (درجات الموثوقية).

قوة البرهان المشتق من البحوث

مصدر البراهين العلمية السريرية هي البحوث العلمية الصحية وتصنف البحوث العلمية الصحية إلى بحوث مراقبة وبحوث تجريبية وقد صنفت منظمة الصحة العالمية قوة البرهان المشتق من البحوث فكان أضعفه ذلك المشتق من الخبرة السريرية ومن دراسات المراقبة، وأقواه ذلك المشتق من البحوث التجريبية وخصوصاً من التجارب السريرية العشوائية (المعشاة).

تصنيف البحوث العلمية الصحية

Classification of types of research



الأدلة الاسترشادية المبينة على البراهين Evidence -based practices guideline

تهدف الأدلة الإرشادية المسندة بالبراهين إلى استخدام نتائج البحوث السريرية بمنهجية علمية للمساعدة في تقديم الرعاية السريرية المثالية للمرضى و تطبيق أحدث وأفضل المعلومات لمعالجة مشكلات المرضى، التشخيص، التطور المستقبلي للمرض، الأخطاء والأذى، وسلامة المرضى، من خلال إدراج مقدار كبير من المعرفة الطبية المبينة على البراهين المشتقة من البحوث العلمية وإظهارها بشكل مناسب وسهل الاستعمال (سريع الاعتماد) ليساعد مقدم الخدمة على تدبير الحالات المرضية بالشكل المناسب والأمثل ليحقق أفضل النتائج بأقل التكاليف.

Clinical guidelines are systematically developed statements to assist practitioners and patients in choosing appropriate healthcare for specific conditions.

ويعرف الدليل الاسترشادي بأنه توصيات تم إعدادها بطريقة منهجية لتساعد مقدمي الخدمة والمرضى من أجل الاختيار الأمثل للرعاية الصحية المناسبة للحالات المرضية.

مراحل إعداد الأدلة الاسترشادية Guideline Development

- تحديد الهدف من الدليل
- اختيار موضوع الدليل
- كتابة توصيات الدليل وطباعته
- نشر الدليل
- تطبيق توصيات الدليل
- التقييم والمراجعة والتحديث

تطبيق الممارسة السريرية المعتمدة على براهين علمية:

دلّت الدراسات أن معظم المعوقات أمام تطبيق الممارسة السريرية المعتمدة على البرهان من قبل مقدمي الرعاية الطبية تشمل : قلة الوقت وضغط العمل، عدم الاهتمام و ضعف الخبرة ، الانشغال بالقطاع الخاص والجانب المادي، عدم توفر وسائل المتابعة والبحث العلمي، عدم توفر معلومات مسندة مترجمة وأخيرا عدم تجديد البروتوكولات المتبعة (سياسات وإجراءات العمل وخطط العمل والممارسات السريرية).

إستراتيجيات لتطبيق الممارسة السريرية المعتمدة على براهين علمية:

إعداد الأدلة الاسترشادية الإكلينيكية من قبل الخبراء الوطنيين بالاعتماد على المعلومات المستوحاة من البرهان الموثق بنتائج البحوث العلمية ونشرها وتدريب الأطباء المقيمين عليها.

تخصيص ساعات للبحث العلمي والنشاط الأكاديمي.

إحداث مناهج خاصة بطلاب الكليات الطبية والصحية تتضمن المبادئ الرئيسية للرعاية الصحية المبينة على البرهان.



مستويات قوة البرهان

التوصيات:

يجب إعداد وتطبيق الإستراتيجيات لتشجيع الرعاية الصحية القائمة على البراهين من خلال توفير الدعم القانوني والسياسي للطب المبني على البراهين والدعم المادي (مؤسسات القطاع الخاص، جهات مانحة..) واعتماد خطة للتدريب (المدرّبون، المتدربون) وعقد ورش عمل ودورات تدريبية حول الطب المبني على البراهين.

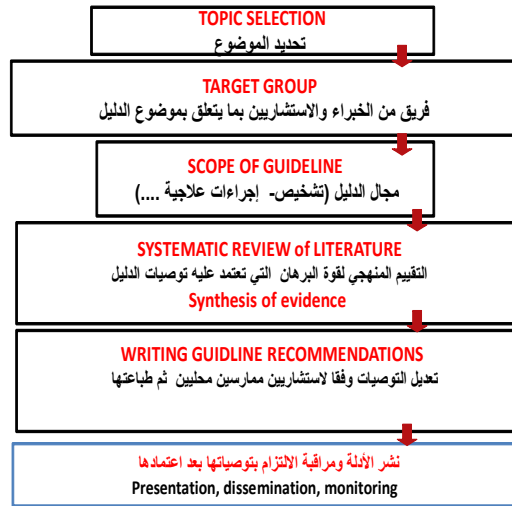
المراجع :

Bennett, Sally & Bennett John, The process of evidence-based practice in occupational therapy: Informing clinical decisions. Australian Occupational Therapy Journal (2000), 47, (p171-180).

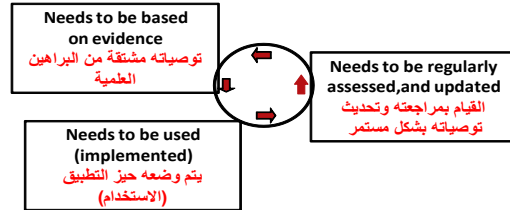
Gibbs, Leonard & Gambrill, Eileen. 2 Evidence-Based Practice: Counterarguments to Objections. Research on Social Work Practice. Vol. 12 No. 3, May 2002 (p452-476).

Mcdonald, Catherine. Forward via the past? Evidence based practice as strategy in social work. Volume 3. no 3. march 2003. (p123-142). the drawing board: an Australian review of public affairs. University of Sydney.

Guideline Development



مواصفات الدليل الاسترشادي الجيد

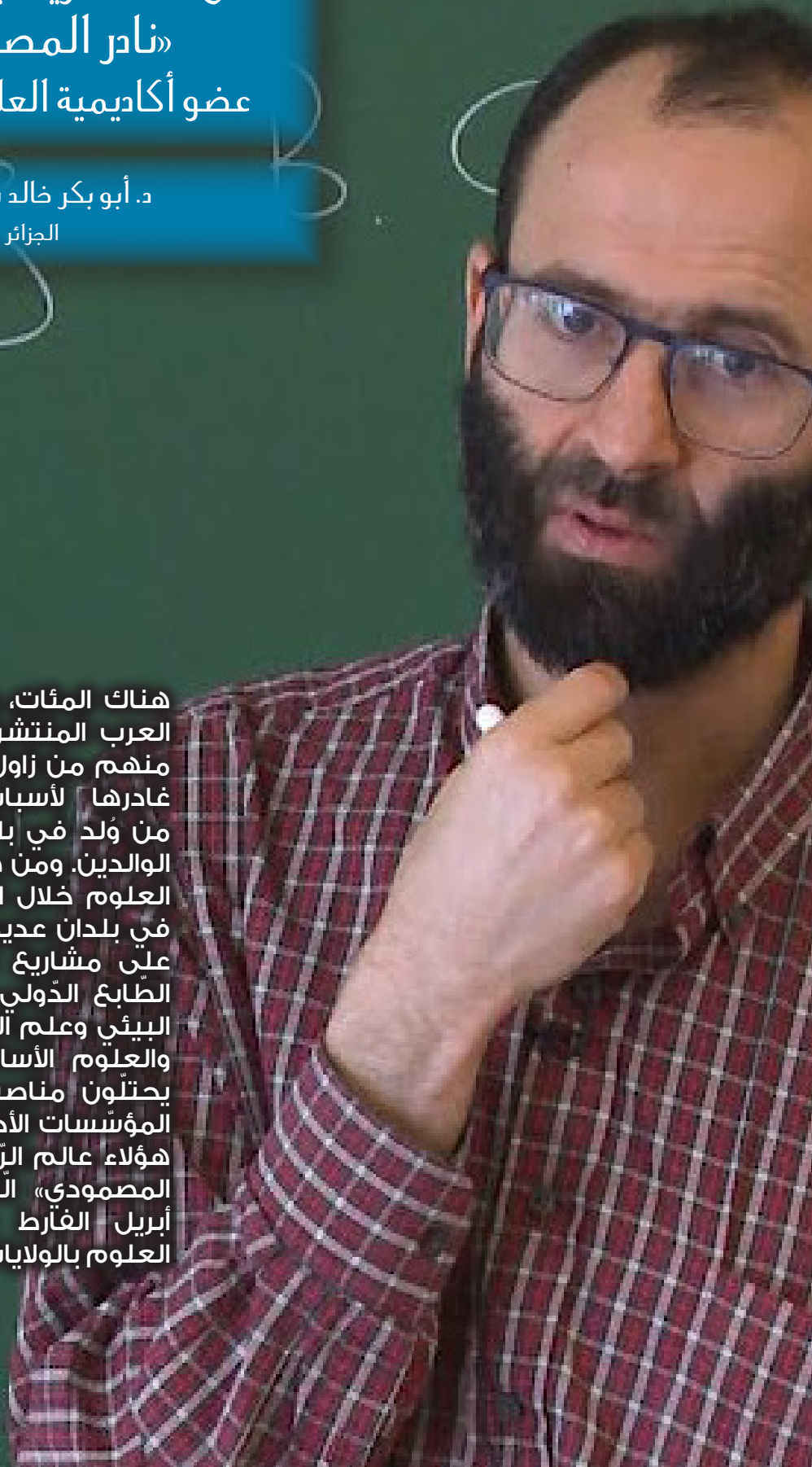


مستويات قوة البرهان لتوصيات الدليل		
RATING OF GUIDELINE RECOMMENDATIONS	Level of Evidence	Type of Study
A	1a	مراجعة منهجية لمجموعة دراسات تجريبية عشوائية
	1b	دراسة تجريبية عشوائية
B	2a	مراجعة منهجية لمجموعة دراسات حشدية
	2b	دراسة حشدية واحدة
	3a	مراجعة منهجية لمجموعة دراسات حالة-شاهد
	3b	دراسة الحالة- الشاهد
C	4	تقارير عن الحالات المرضية
D	5	آراء الخبراء

من علماء الرياضيات التونسي «نادر المصمودي» عضو أكاديمية العلوم الأمريكية

د. أبو بكر خالد سعد الله
الجزائر

هناك المئات، بل الآلاف، من العلماء العرب المنتشرين في بلدان العالم، منهم من زاول دراسته في بلده ثم غادرها لأسباب مختلفة، ومنهم من وُلد في بلاد العجم جراء هجرة الوالدين. ومن هؤلاء من برز في شتى العلوم خلال العقود الأخيرة فصاروا في بلدان عديدة من كبار المشرفين على مشاريع البحوث العلمية ذات الطابع الدولي، مثل الفضاء والتنوع البيئي وعلم البحار والطب والصّيدلة والعلوم الأساسية. وهكذا، أصبحوا يحتلون مناصب مرموقة في أرقى المؤسسات الأكاديمية العالمية. ومن هؤلاء عالم الرياضيات التونسي «نادر المصمودي» الذي انتخب في شهر أبريل الفارط عضواً في أكاديمية العلوم بالولايات المتحدة الأميركية.





مسيرة نادر المصمودي الدراسية

سنوات لأبرز 4 علماء لم يتجاوزا سن الأربعين حين أتوا على اكتشاف عظيم في حقل اختصاصهم. ويُعدّ نادر المصمودي واحدا من أبرز طلبة بيار-لويس ليونس، ومما يؤكّد ذلك نشرهما المشترك لعديد البحوث. ولم تمض سنة حتى نال شهادة التأهيل (HDR)، وهي الشهادة الفرنسية التي تخوّل لصاحبها الإشراف على طلبة الدكتوراه. وعلى إثر ذلك، بدأ المصمودي حياته المهنية.

مسيرته المهنية

انطلق المشاور المهني لنادر المصمودي في جامعة باريس-دوفين حيث انضمّ إلى وحدة بحث تدعى «سيرماد» (CEREMADE). ثمّ التحق عام 2002، كباحث بالمعهد الأمريكي المشهور «معهد كورنت» (Courant Institute) التابع لجامعة نيويورك، ثمّ كأستاذ للرياضيات بدءا من عام 2008 في نفس المعهد. وخلال السنوات الأخيرة صار المصمودي باحثا في قسم الرياضيات بجامعة نيويورك أبو ظبي في عاصمة الإمارات العربية المتحدة. وتقدّم هذه الجامعة نفسها على أنّها تدمج في برامجها أرقى مناهج العلوم المختلفة. ومن بين مراكز البحث الموجودة في حرمها مركز علمي يسمّى

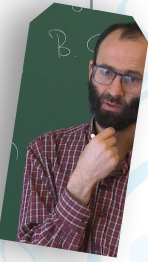
ولد نادر المصمودي في مدينة صفاقس التونسية أينما وجدت عام 1974، وقد زاول دراسته في ثانوية الحبيب بورقيبة النموذجية بتونس العاصمة، وهي المؤسسة التي أنشئت ليوصل فيها الدراسة المتفوقون من فتيان البلاد. ولفعالية مثل هذه الثانوية في مرافقة نجباء التلاميذ، أنشأت السلطات التونسية ثانويات مشابهة في عدد معتبر من المدن.

وعندما أنهى نادر المصمودي دراسته في المرحلة الثانوية متحصّلا على شهادة البكالوريا في الرياضيات، انتقل إلى مدينة باريس وتابع فيها دراسته خلال سنتين في ما يُعرف في فرنسا بالأقسام التحضيرية (Classes préparatoires) التي يؤمّمها أفضل التلاميذ بعد حصولهم على الثانوية العامة ليتسابقوا بعد ذلك من أجل مواصلة دراستهم في المدارس الكبرى الفرنسية.

وفي هذه المنافسات، كان ترتيب الطالب نادر المصمودي الأول في مسابقة المدرسة العليا لتكوين الأساتذة العريقة في باريس، وكذا الأول أيضا في مسابقة المدرسة المتعدّدة التقنيات، وهما أبرز وأعرق مدرستين من المدارس الكبرى الباريسية حيث تأسست عام 1794م. وقد اختار المصمودي المدرسة الأولى، وحصل فيها على دبلوم الدراسات العليا «الميتريز» (Maitrise) في الرياضيات عام 1996.

ثم التحق بجامعة باريس-دوفين (Université Paris-Dauphine) لتحضير شهادة الدكتوراه فنالها عام 1999 تحت إشراف عالم الرياضيات الشهير بيار-لويس ليونس Pierre-Louis Lions. الحاصل على ميدالية فيلدز Fields عام 1994. وهذه الميدالية هي بمثابة جائزة نوبل في الرياضيات التي تمنح مرّة كل أربع





القييل وتطورها، علماً أنّ هذه الظاهرة تشمل مواضيع متنوعة... من تدافع الموجات إلى الاصطدامات في حركة المرور، وإلى السلوكيات العابرة والاضطرابات الضعيفة الموجودة في العديد من المحاور البحثية التي لها صلة بالعلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات.

ويعمل مركز جامعة نيويورك أبو ظبي على تعزيز المعارف حول هذا الموضوع الواسع باعتبار أنّه سيكون لنتائج البحث فيه تأثير مباشر على العديد من التطبيقات في أبو ظبي والإمارات ومنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا من خلال الأبحاث التطبيقية حول النظم البيئية البحرية المرجانية، وسلامة المرور في الطرقات، وإدارة الحشود، وإخلاء المباني والأبراج العالية. والأستاذ نادر المصمودي هو المشرف في أبو ظبي على الفريق الذي يبحث في هذا الموضوع.

جوائز واستحقاقات

كانت الرياضيات هي الرائدة في تنظيم منافسات علمية خاصة بتلاميذ نهاية المرحلة الثانوية، أطلق عليها «المنافسات الأولمبية الدولية». كان ذلك عام 1959. ومنذ ذلك الحين، والبلدان المشاركة في هذه المنافسات في تزايد مستمر، وصارت المنافسة على أشدها بين الدول. وقد كانت أول مشاركة لتونس في هذه التظاهرة العلمية عام 1981، وهي تحصد في كلّ مرة نتائج مشرفة. لكنّها لم تحصل على الميدالية الذهبية إلاّ مرة واحدة كانت من نصيب التلميذ نادر المصمودي عندما شارك ضمن الوفد الطلّابي التونسي عام 1992 في هذه المنافسات. ومن المعلوم أنّه شارك أيضاً سنة 1991 في نفس المنافسات وفاز بميدالية برونزية. والواقع أنّ المصمودي، كان الفائز الوحيد من بين العرب والأفارقة بهذه الميدالية.

«مركز الاستقرار وعدم الاستقرار والاضطراب» (Center for Stability, Instability, and Turbulence). وتتيح الجامعة بنشاطاتها للبعثات والبحوث الجامعية إمكانيات تحقيق النجاح الذي يزداد ترابطاً في عالم اليوم. وبذلك استطاعت الجامعة استقطاب الطلبة المتفوقين من 115 دولة. وتشكّل جامعات نيويورك في كلّ من نيويورك وأبو ظبي وشنغهاي الصينية المحور الأساس لجامعة عالمية فريدة من نوعها.

يشتغل المصمودي منذ عدّة سنوات في مركز الاستقرار وعدم الاستقرار والاضطراب في هذه الجامعة. وحتى نلّم بموضوع البحث الذي يجريه هذا الباحث مع زملائه في المركز دعنا نتصوّر ماذا يحدث عندما ينقطع سيلان مائع من الموائع دون سابق إنذار؟ ستصبح الموائع في هذه الحالة مضطربة سواء في البرّ أو البحر. والمقصود بالمائع من الناحية الفيزيائية هو السائل والغاز والبلازما.

ويضرب بعضهم المثال التّالي لمزيد من التوضيح: افتح حنفية ببطء، عندئذ يسيل الماء بانسياب. ثم زد في تدفقه عبر التحكم فيه بالحنفية. ماذا ستلاحظ؟ سيصبح جريان الماء مضطرباً وفوضوياً. ذلك أنّ طاقة الماء ستتحوّل إلى دوّامات صغيرة، ومع ذلك يتواصل انفصال تلك الدوّامات عن بعضها البعض لتصبح دوّامات أصغر. وقد وضع علماء الرياضيات في منتصف القرن التاسع عشر معادلات تصف حركة الموائع سمّيت معادلات نافييه - ستوكس Navier-Stokes، عرفت منذ ذلك الوقت دراسات مختلفة صدرت فيها - ولا تزال تصدر - آلاف المنشورات.

وهكذا تبين أنّه لا بدّ من دراسة أعمق لهذه الظاهرة حتّى نفهم مصدر الاضطرابات من هذا



2000 عن جائزة بليون دولار لمن يأتي بحلّ واحدة من 7 مسائل مستعصية في الرياضيات، وسمّاها «مسائل جائزة الألفية الثالثة».

- عام 2015، حصل على كرسي التّميّز للفترة 2016-2017 الذي توفّره مؤسّسة العلوم الرّياضيّة باريس (Fondation sciences mathématique de Paris). وتضمّ هذه المؤسّسة نحو 10 هيئات أكاديميّة باريسيّة، وتُعنى بتجسيد مهمّتين أساسيتين هما : دعم البحوث في العلوم الأساسيّة والتّطبيقيّة، وتعزيز التّعاون مع كبرى المؤسّسات العلميّة في العالم.

- عام 2017، فاز المصمودي، بالاشتراك مع العالم الألمانيّ سيمون برنديل Simon Brendle، على جائزة العالم الفرنسي بيير فيرما (Fermat 1607م-1665م) تقديراً لعمله المتميّز بعمقه وبأفكاره المبتكرة في فرع تحليل المعادلات التّفاضليّة الجزئيّة غير الخطيّة. ومن المعروف أنّ المصمودي أبدع بوجه خاصّ في الموضوع المعروف بـ«الاستقرار الهيدروديناميكي» الذي طرح في نهاية القرن التّاسع عشر من قبل مؤسّسي علم

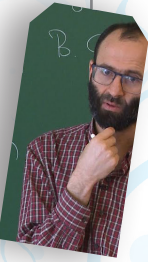
- عام 1994، نال المصمودي جائزة رئيس الجمهوريّة التّونسيّة.

- عام 2011، حصل على ميدالية «أفضل مقال علمي» نُشر في المجلّة الباريسيّة «حوليات هنري بوانكاريه» (Annales Henri Poincaré).

- عام 2012، حصل على منحة بحثيّة من المؤسّسة الأمريكيّة الشّهيرة «المؤسّسة القوميّة للعلوم» (National Science Foundation) التي أنشأتها سلطات الولايات المتّحدة الأمريكيّة عام 1950 من أجل تعزيز تقدّم البحث في مختلف العلوم، وبهدف توفير الازدهار والرّفاهيّة للمواطن، وكذا لتأمين الدّفاع القومي.

- عام 2014، عُيّن المصمودي باحثاً فخريّاً في معهد كلاي للرّياضيات (Clay Mathematics Institute) الأمريكي الشّهير الذي أنشئ عام 1998 لدعم البحث في الرّياضيات من قبل رجل الأعمال لندن كلاي Landon Clay. (1926 - 2017) وزوجته. وقد اشتهر المعهد على المستوى العالمي لأنّه أعلن عام





الدّولي، خاصّة في بعض مناطق العالم غير الممثّلة جيّدًا في العلوم والرياضيات».

- خلال العقدين الأخيرين، أي منذ تاريخ بدء المصمودي في نشر أبحاثه الرياضيّة، أحال إلى أعماله أزيد من 1700 باحث نحو 3600 مرة في ما يناهز ألفي بحث وفي أزيد من 40 اختصاصا فرعيا في مجال الرياضيات والفيزياء وعلم الأحياء. وكان إنتاجه قد بلغ أوجه عام 2015 من حيث الكمّ.

وفي باب التعاون

الباحث نادر المصمودي لا يتكلّم كثيرا، ولا نجد له استجوابات أو أحاديث مع الإعلام خلافا لعدد العلماء الذين ذاع صيتهم وبلغوا ما بلغه. ولا نجد للمصمودي سوى الأبحاث المعمّقة والمحاضرات في مجال اختصاصه. ومع ذلك، عثرنا على تصريح له صادر عام 2017، إثر فوزه بجائزة فيرما يقول فيه «آمل أن يكون هذا التمييز مصدر إلهام وتحفيز للشباب التّونسي الذين يرغبون في النّجاح في حياتهم المهنيّة والتألّق والفوز بجوائز قيّمة».

بدأ المصمودي النّشر عام 1997، وصدر له إلى غاية اليوم 157 بحثا، منها 21 بحثا منفردا، أمّا البقية فنشر بمعيّة 73 باحثا في الرياضيات. ومن هؤلاء المشاركين معه في التّأليف عديد التّونسيين: منهم إبراهيم سليم العامل في جامعة كنديّة (نشر معه 18 مقالا)، ومحمد المجدوب العامل في جامعة سعوديّة (12 مقالا)، وهاجر البحوري العاملة في جامعة فرنسيّة (3 مقالات)، ومحمد الطيّب لزهر العامل في تونس (6 مقالات)، وتاج الدّين الغول العامل في الإمارات (مقال واحد). أمّا بقية المشاركين معه في التّأليف فهم من مختلف الجنسيات الغربيّة

ميكانيكا الموائع Fluid mechanics ، وهو يُعنى بدراسة السّلوّك الفيزيائيّ للسّوائل والغازات والبلازما وبالقوى الدّاخلية التي تخضع لها هذه المواد.

- عام 2018، شارك المصمودي في المؤّتمر الدّولي للرياضيات، كمحاضر مدعوّ (Invited speaker) في ريو دي جنيرو (البرازيل). وتعدّد الدّعوة لإلقاء محاضرة من هذا القبيل في ذلك المؤّتمر الدّولي، الذي يُقام مرة كلّ 4 سنوات، بمثابة شهادة عرفان عالميّة برفعة مكانة الباحث المحاضر.

- عام 2019، فاز بجائزة الكويت للتّقدّم العلمي في مجال العلوم الأساسيّة التي خصّصت آنذاك للرياضيات.

- عام 2021، تم انتخاب نادر المصمودي في شهر أبريل -مع 5 باحثين آخرين في الرياضيات- عضوا في الأكاديميّة الأمريكيّة للفنون والعلوم التي تأسّست عام 1780م. ومن بين أعضاء هذه الأكاديميّة التي يزيد عدد المنتسبين إليها على 5 آلاف عالم، 250 عضوا من الحائزين على جائزة نوبل.

ومما جاء في التعريف بهذا العالم في لوائح الأكاديميّة الأمريكيّة عند انتخابه أنّ «نادر المصمودي هو الرّائد العالمي البارز في النّظرية الرياضيّة لديناميكا الموائع تحت سنّ الخمسين، وربّما واحد من الرّواد الثّلاثة في العالم إذا لم نراع عامل السنّ. وقد سلّط عمله الغزير الصّوء على العديد من مظاهر المعادلات التّفاضليّة الجزئيّة غير الخطيّة. وكانت مساهماته الأخيرة في حلّ مسألة الاستقرار التي أثارها المؤسّسون لميكانيكا الموائع الحديثة، رائعة. وفضلا عن ذلك، كان لنادر المصمودي تأثير كبير على علماء الرياضيات الشّباب، ويرجع ذلك جزئيّا إلى حضوره



المراجع

1. Boyer F. : Les contributions de Nader Masmoudi, SMF – Gazette, 157, July, 2018.

2. قاعدة البيانات الألمانية الخاصة بالبحوث في الرياضيات : zbMATH Open web interface
<https://www.zbmath.org/authors/?q=ai%3Amasmoudi.nader>

3. موقع أكاديمية العلوم الأمريكية : <https://www.amacad.org>

4. موقع صوت الضفتين، المقال تحت عنوان :
 Diaspora: Nader Masmoudi élu membre de l'Académie américaine des arts et des sciences
<https://voixdesdeuxrives.com/fr/2021/05/02/diaspora-nader-masmoudi-el-membre-de-l-academie-americaine-des-arts-et-des-sciences>

5. موقع تاريخ صفاقص، المقال تحت عنوان :
 أصيل صفاقس : البروفيسور "نادر المصمودي" عبقرى الرياضيات التونسي.
<https://bit.ly/3ofqmyE>

والآسيوية، منهم من نال ميدالية فيلدز، مثل المشرف على أطروحته بيير-لويس ليونس الذي نشر معه 10 مقالات.

ومن جهة أخرى، ممّا ميّز نادر المصمودي أنّه حافظ على علاقات علميّة وثيقة مع بلده تونس. وألقى محاضرات في العديد من الندوات والمؤتمرات العلميّة، وكان ضيف الشرف في المؤتمر السنوي للجمعية الرياضيّة التونسيّة (SMT) في مارس 2020. كما أنّه يشارك كعضو في لجنة تحرير «المجلة التونسية للرياضيات» التي أصدرتها حديثاً هذه الجمعية. واللافت أنّ نادر المصمودي هو واحد من عدد معتبر من علماء تونس الذين لمعوا في الرياضيات بعد استقلال البلاد، مثل المرحومين محمد الصّالح باوندي (1937 - 2011) وعبّاس بحري (1955 - 2016)، ومن الأحياء أحمد عبّاس، ونزار التّوزي، وهاجر البجوري، وحبيب العماري، وأسماء أخرى. نتمنّى أن تكون هذه الكوكبة من العلماء العرب قدوة للفتيان في طلب العلم والتألق فيه.



«موهبة» مؤسسة سعودية عربية عالمية تتصدر مؤسسات الموهبة والإبداع في العالم برؤيتها وبرامجها ومكانتها

د. محمد بن حسن المسعودي
مستشار الاتصال المؤسسي وتطوير الأعمال
في مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله للموهبة والإبداع

«موهبة» رؤية ورسالة...

بينما تسعى العديد من المجتمعات للاستثمار في الحجر، رسخت مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع «موهبة»، قناة نبيلة مفادها أن الاستثمار في البشر أهم وأجدي، ومنها طوّرت منهجيتها وممارساتها وبرامجها نحو بناء منظومة عالمية للموهبة والإبداع لاستثمار طاقات الموهوبين والمبدعين وتمكينهم؛ كونهم الرافد الأساس لازدهار الإنسانية.

مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع «موهبة»، هي مؤسسة وقفية غير ربحية، تهدف إلى اكتشاف ورعاية الموهوبين والمبدعين في المجالات العلمية ذات الأولوية التنموية بالمملكة العربية السعودية، وهي مؤسسة تتخذ من العاصمة «الرياض» مقراً لها حيث تسعى للمساهمة في بناء منظومة وأ نموذج للموهبة والإبداع في السعودية بشكل خاص، وفي الوطن العربي وعلى مستوى العالم بشكل عام، مستمدة ذلك من رؤيتها بتمكين الموهبة والإبداع كونهما الرافد الأساس لازدهار البشرية، ورسالتها الجلية نحو إيجاد بيئة محفزة للموهبة والإبداع وتعزيز الشغف بالعلوم والمعرفة لبناء قادة المستقبل عبر قيم الشغف، التميز، الإبداع، التعاون والثقة، وعبر أهدافها وتطوير خطتها الإستراتيجية في رعاية الموهبة والإبداع ودعم الابتكار؛ استرشاداً بأفضل التجارب العالمية وبمساهمة خبراء دوليين ومحليين، وذلك سعياً إلى المساهمة الفاعلة في تحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030 م، وبناء الإنسان والاستثمار في قدرته وإمكاناته وما تزخر به من طاقات بشرية موهوبة ومبدعة في شتى المجالات.

نواة التأسيس وفكرته...

تحظى مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" بدعم كبير ومتواصل من ملك المملكة العربية السعودية، خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز آل سعود -يحفظه الله- منذ تأسيسها، تنبع هذه الأهمية من إعانة برعاية الموهبة والإبداع، فكان بنظرته الثاقبة وقراءته الحكيمة للمستقبل أن قدم للوطن "مقترحاً" بفكرة تأسيس كيان يعنى برعاية الموهوبين إبان إمارته لمدينة "الرياض" رئاسته لمجلس منطقة الرياض، والذي كان بفضل الله ثم بفضل مبادرة مقامه الكريم انطلاق "نواة" التأسيس، وصولاً إلى تشرفها بحمل اسم الملك المؤسس للسعودية الملك عبدالعزيز بن عبدالرحمن آل سعود -طيب الله ثراه-، ليكون تأسيسها في عهد خادم الحرمين الشريفين الملك فهد بن عبد العزيز -رحمه الله-، بموجب أمر ملكي عام 1999م، وكان أول من ترأسها خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز منذ تأسيسها حتى وفاته -رحمه الله حيث أثبتت نظرة بعيدة المدى أن قيادة المملكة العربية السعودية الرشيدة تؤمن بأهمية الاستثمار برعاية الموهوبين والمبدعين كونهم الرافد الأهم لازدهار الأوطان، والأكثر قدرة على استشراف آفاق المستقبل بفرض خدمة البشرية جمعاء.

البرنامج الوطني للكشف عن الموهوبين...

ثقة المجتمع في تميّز برامج "موهبة" وعالميتها مكنتها من امتلاك أفضل برنامج شامل ومركز لرعاية الموهوبين في العالم وفقاً لدراسات وأبحاث علمية منشورة من مؤسسات وباحثين متخصصين في هذا المجال ويأتي "البرنامج الوطني للكشف عن الموهوبين"

أموذجاً للعمل التكاملي بين مؤسسات المملكة العربية السعودية التعليمية، من خلال الشراكة الاستراتيجية بين "موهبة" ووزارة التعليم وهيئة تقويم التعليم "قياس" في مجال اكتشاف ورعاية الموهوبين، والذي دخل عامه الحادي عشر ويستهدف طلاب التعليم العام من الصف الثالث ابتدائي وحتى الصف الأول ثانوي للبنين والبنات ويمثّل مشروعا نوعياً للكشف عن الموهوبين تم من خلاله وتحت مظلة بناء "مقياس موهبة للقدرات العقلية المتعدّدة" والذي يعد المحك الأساسي لتقييم قدرات الطلبة وقبولهم في كافة البرامج والأنشطة. و يهدف أيضاً إلى الكشف عن القدرات والمهارات الأكاديمية الكامنة لدى الطلبة في مجالات اللغة والرياضيات والعلوم وبعض جوانب الإبداع بالنظر إليها من خلال عدد من الأبعاد والأقسام والأنماط والصور.

يمتلك "البرنامج الوطني للكشف عن الموهوبين" قاعدة بيانات وطنية متكاملة لأفضل العقول الشابة من الموهوبين، من خلال التنسيق مع 94 إدارة تعليم للبنين والبنات تشمل كافة مناطق المملكة العربية السعودية، وقد بلغ إجمالي المرشحين لدخول مقياس



اكتشاف وإعداد العناصر المتميزة لنيل شرف تمثيل السعودية في المحافل العلمية المتميزة محلياً ودولياً. فتأتي من خلال برنامج موهبة لمسابقات الأولمبياد الدولية، الأولمبياد الوطني للإبداع العلمي «إبداع»، مسابقة موهوب، ودولياً مسابقتها كانجارو موهبة، ومسابقة بيراس موهبة.

كما تتمثل "برامج الشراكة مع المدارس" في "فصول موهبة"، وتنفذه الإدارة العامة للشراكة مع المدارس كأحد البرامج التي أقرتها موهبة ضمن خطتها لتحقيق رؤيتها الاستراتيجية حتى عام 1444 هـ. ومن البرامج المميزة هناك أيضاً برنامج موهبة المتقدم في العلوم والرياضيات، والذي ينفذ "عن بعد" من خلال بوابة موهبة للتعليم الإلكتروني التي تخدم الطلبة الموهوبين في جميع مناطق المملكة.

كما تأتي برامج "موهبة" للالتحاق بالجامعات المرموقة، تلمذة موهبة وبعثة موهبة، من أهم البرامج وفيها أيضاً يعد "برنامج التميز" للتقدم إلى أفضل الجامعات الأمريكية المرموقة.

فصول "موهبة" ..

تقدم مؤسسة "موهبة" بالشراكة مع المدارس السعودية المتميزة تجربة التعليم المطور للطلبة الموهوبين، من خلال مبادرة فصول الموهوبين، التي تتيح للطلبة الموهوبين الذين يظهرون أداءً استثنائياً وفق مقياس موهبة الفرصة للالتحاق بأحدى مدارس الشراكة، حيث قامت المؤسسة بتدريب أكثر من 2,500 معلم ومعلمة، وإعداد 141 كتاباً من مناهج "موهبة" الإضافية في موضوعات العلوم والرياضيات واللغة الإنجليزية وتقنية المعلومات والتي تتكون من العديد من الأنشطة المتقدمة تكوّن رديفاً لمناهج

"موهبة" منذ بدايته عام 2011م، حتى الآن أكثر من 594 ألف طالب وطالبة، تم اختبار أكثر 406 آلاف منهم، وبلغ إجمالي عدد الموهوبين المكتشفين أكثر من 133 ألف موهوب وموهوبة، يمثل الذكور منهم 47% بينما يمثل الإناث منهم 53%.

برامج "موهبة" ...

باتت مؤسسة "موهبة" أمودجا عالمياً في مجال اكتشاف الموهوبين ورعايتهم يُشار إليه في المحافل والمؤتمرات الدولية؛ بالأهمية والسبب في ذلك يتمثل إلى منهج المؤسسة في رعاية الموهبة والإبداع بالنهج التعليمي الأشمل في العالم لرعاية وتمكين الأداء العالي في الموهبة والإبداع عبر برامج علمية نوعية بمناهج عالمية وخبرات محلية ودولية من مدربين وخبراء ومتخصصين أكفاء وتأتي "برامج موهبة الإثرائية" في مقدمة الخدمات المقدمة والداعمة للطلبة المتأهلين من "البرنامج الوطني للكشف عن الموهوبين"، وتهيئ الطلبة الموهوبين للازدهار والتقدم في ميادين الإبداع المختلفة حيث يتلقون من خلال المشاركة فيها، خبرات علمية متخصصة ومهارات نوعية متقدمة تهدف إلى تنمية الإمكانات العلمية والتقنية والبحثية والابتكارية والشخصية والاجتماعية.. حيث تتكون "برامج موهبة الإثرائية" من:

برنامج موهبة الإثرائي الأكاديمي، برنامج موهبة الإثرائي البحثي، برنامج موهبة الإثرائي لما بعد المدرسة، برنامج موهبة التأهيلي للغة الإنجليزية، برنامج موهبة الإثرائي العالمي، برنامج موهبة الإثرائي المهاري، برنامج سفراء موهبة، برنامج سفرائنا الوطني "استعداد".

وعلى صعيد مسابقات "موهبة"، والتي تهدف إلى

برامج موهبة الصيفية..

”برنامج موهبة الإثرائي الصيفي البحثي والأكاديمي“ الذي تنظمه الموهبة بالشراكة مع وزارة التعليم وجامعات وطنية عالمية ومؤسسات وطنية رائدة صيف كل عام أحد البرامج التي تقدّمها موهبة لطلبتها الذين يتم اكتشافهم، ضمن رحلة يمرون من خلالها بمختلف التجارب العلمية، بطريقة شيقة ومحفّزة، ووفق تجارب عالمية. يخضعون فيها لمراحل تدريبية وتأهيلية، أثمرت على مدار الـ 10 سنوات الماضية عن تحقيق نتائج كبيرة للمملكة دولياً من خلال هؤلاء الطلبة. يهدف البرنامج الإثرائي الأكاديمي الصيفي إلى إثراء حصيلة الطلبة المعرفية، ورفع الكفاءة والاستعداد، وبناء الخبرات العلمية والعملية، وتحدي قدراتهم وتنمية مهاراتهم، من خلال الجانب العلمي والمهاري، حيث يعزّز تنمية المهارات الشخصية والاجتماعية، وإكساب الطلبة مهارات القرن الحادي والعشرين.

برنامج موهبة للتميز..

تقدّم ”موهبة“ برامج تأهيلية مبكرة لطلبتها الموهوبين من المرحلة المتوسطة حتّى نهاية المرحلة الثانوية لمساعدتهم على تحقيق المعايير المطلوبة للحصول على القبول الجامعي في أفضل الجامعات العالمية.

واستكمالاً لدورها في استمرار الرعاية المكثفة والتأهيل النوعي للموهوبين والمبدعين والمتميّزين، أطلقت موهبة ”برنامج التميز“ الذي يهدف إلى توجيه الطلبة أكاديمياً ومهنيًا للدراسة في أفضل 100 جامعة على مستوى العالم، ومساندتهم، للحصول على القبول في هذه الجامعات قبل التخرج من

شريكنا الاستراتيجي وزارة التعليم وليست بديلاً عنها. كما شملت المبادرة تنفيذ دورات تدريبية للمعلمين لتأهيلهم لتدريس هذه المناهج للطلبة الموهوبين والطلبة الآخرين أصحاب القدرات في تلك المدارس.

ويعتبر الالتحاق بهذه المدارس فرصة متميّزة للارتقاء والتطور بقدرات الطلاب الموهوبين وتنمية مهاراتهم وإمكاناتهم العقلية والشخصية والاجتماعية، بالتعاون بين المدرسة والأسرة والموجهين المختصين. تجاوز عدد المستفيدين حتى الآن 15 ألف طالب وطالبة من خلال ما يزيد عن 100 مدرسة شريكة في تنفيذ المبادرة.

وتبدأ آلية اختيار الطلبة لهذه الفصول باكتشاف الطالب الموهوب من خلال خضوعه لمقياس موهبة ضمن البرنامج الوطني للكشف عن الموهوبين، وعندما يحقق الطالب الدرجات المطلوبة يتمّ تحديد رغباته من قائمة المدارس من خلال نظام إلكتروني خاص، كما تعتمد موهبة أساليب متنوعة للقياس والتقويم تضمن تحقيق أعلى معايير الجودة.

وقد بلغ العدد الإجمالي للطلبة الذين تمت خدمتهم من خلال برنامج فصول موهبة منذ انطلاقتها وحتى الآن أكثر من 22 ألف طالب وطالبة وبلغ عدد الطلبة المسجلين للعام 2021 م 3837 طالبًا وطالبة بزيادة تصل إلى 32 %.

وكما بلغ عدد المنح الدراسية المقدّمة من المدارس 626 منحة دراسية بزيادة تصل إلى 76 % عن العام الماضي، إضافة إلى زيادة عدد المدارس الحاضنة لبرنامج فصول موهبة هذا العام بلغت 16 % و يعزى ذلك إلى بناء الشراكة مع عدد من المدارس الحكومية والأهلية.

وحصلوا على 15 براءة اختراع، مع قبول أكثر من 1000 طالب وطالبة منهم في أفضل 50 جامعة دولية مرموقة، وفي تخصصات نوعية، وفي تخصصات مميزة عالمياً تتوافق مع احتياجات الخطط التنموية، كما استقطبت "موهبة" 103 موهوباً وموهوبة من 20 دولة على مستوى العالم، حصداً فيها من خلال "موهبة" على 79 جائزة، كل ذلك يمر من خلال جهد دؤوب وعبر 19 برنامجاً إثرائياً، ومسابقات نوعية، وفصول دراسية خاصة لرعاية الموهوبين والاهتمام بهم.

على صعيد الجوائز المؤسسية التي حصلت عليها مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة"، فقد توجت بالوشاح الأرجواني ووسام الاستحقاق الذهبي مع شهادة البراءة كأحد المؤسسات الرائدة في مجال التميز والجودة على مستوى الوطن العربي ضمن الجهات التي اختارتها المنظمة العربية للتنمية الإدارية التابعة لجامعة الدول العربية عام 2012م، كما حصلت على جائزة مكتب التربية العربي لدول الخليج لدورتها عام (2017 - 2018م) في مجال التجارب والمشاريع. كذلك حازت على جائزة خليفة التربوية في مجال المشاريع والبرامج التعليمية المبتكرة في دورتها الرابعة عشرة 2021م على مستوى الوطن العربي عن مشروع برنامج فصول موهبة، والجائزة الاستراتيجية في قطاع المواقع الثقافية في جائزة درع المواقع العربية Pan Arab Web Awards من بين 450 موقعاً إلكترونياً منافساً على مستوى الوطن العربي، وهي من أكبر الجوائز للمواقع العربية على الإنترنت بالتعاون مع Microsoft و Ayna و BSA.

الثانوية، وربطهم مع الجهات الرائدة في مجال الابتعاث، بجانب تقديم ورش تدريبية، وجلسات استشارية، من خلال خبراء محليين ودوليين، مما أهل 336 موهوباً وموهوبة للالتحاق بأفضل الجامعات العالمية مثل هارفارد، وستانفورد واكسفورد و MIT في تخصصات علمية وهندسية وتقنية نوعية تتوافق مع احتياجات خطط التنمية الوطنية.

كما بلغ أيضاً عدد المنح المقدمة من جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية لطلاب موهبة 478 منحة، فيما بلغ عدد بعثات موهبة المخصصة لأفضل 50 جامعة عالمية بالشراكة مع وزارة التعليم 190 بعثة.

إنجازات "موهبة" ..

على الصعيد الدولي حققت مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" خلال 10 سنوات من الجوائز في المسابقات الدولية 453 جائزة دولية حتى الآن. ليكون ترتيب المملكة العربية السعودية الأول بين الدول العربية وكذلك من أفضل الدول على الصعيد العالمي؛ نظراً لامتلاكها برنامجاً أكثر شمولية في العالم للموهبة والإبداع، وتعدّد مشاركتها. التي توزعت حصداً جوائزها في أهم مسابقات دولية ثرية نوعية كمسابقات.. إنتل، آيسيف، البيراس، الكانجارو، الأولمبيادات الدولية للمعلوماتية والفيزياء والرياضيات والأحياء والكيمياء، أولمبياد البلقان للرياضيات، وأولمبياد شمال البلطيق للفيزياء، الأولمبياد الأوربي للفيزياء، المسابقة الرياضية للفضاء السيبراني، مسابقة المندليف للكيمياء، الأولمبياد الآسيوي للمعلوماتية، الأولمبياد الآسيوي للفيزياء، والأولمبياد العربي للرياضيات...

طوّر طلبة "موهبة" أكثر من (16.000) فكرة،



المؤتمر العالمي الأول للموهبة والإبداع

لم تتوقف مؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله للموهبة والإبداع "موهبة" عند تنفيذ برامجها واكتشاف الموهوبين وحصد الجوائز الدولية فحسب. بل نجحت في استقطاب أهم العقول العالمية من مستشفي المستقبل والتقنية والطاقة والفلك والموهبة والإبداع، من خلال تنظيم "المؤتمر العالمي الأول للموهبة والإبداع" للعام 2020م، تحت رعاية خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان - يحفظه الله - ضمن برنامج المؤتمرات الدولية المقام تزامناً مع عام الرئاسة السعودية لمجموعة العشرين العام الماضي؛ وبهذا أكدت "موهبة" أنها ماضية في مهمتها على إبقاء أبواب المستقبل مشرعة أمام الموهوبين والمبدعين، ولأن اليد التي تسند "الموهبة" ستبقى إلى حيث تستحق. مما جعل العمل بكل مسؤولية واقتدار في محطة من محطات نجاحاتها، وفيه تميّزت ريادة في إخراج هذا المؤتمر بامتياز، باستقطاب 17 عالماً وخبيراً دولياً ومحلياً، حيث تحقق فيه الوصول إلى 7.7 مليون مشاهد من مختلف دول العالم للمؤتمر، وهو رقم غير مسبوق في عالم المؤتمرات المحلية والإقليمية والعالمية. وبفضل النجاح الكبير فقد تمّ إقرار إقامته بشكل سنوي، مما يعكس نجاح البنية التحتية الرقمية بالمملكة، ونجاح "موهبة" في استثمارها وتحقيق رؤيتها بالعمل الرقمي، والتوسع بالوصول إلى مختلف دول العالم.

عالمية "موهبة" ..

"موهبة" تجربة رائدة على مستوى العالم، فقد سعت منذ إنشائها إلى توسيع دائرة ثقافة الموهبة والإبداع وترسيخها في المنطقة والعالم، حيث نقلت

المؤسسة تجربتها من المحلية إلى الإقليمية العالمية.

فبدأت من دولة الإمارات العربية المتحدة الشقيقة بتوقيع وزارة التربية والتعليم الإماراتية مذكرة تفاهم مع "موهبة" لتطبيق "مقياس موهبة" للقدرات العقلية المتعددة على عدد من الطلبة المستهدفين في الإمارات، للكشف عن قدراتهم ومهاراتهم في مجالات الرياضيات والعلوم.

كما أبرمت مؤسسة مبادرات محمد بن راشد آل مكتوم العالمية اتفاقية تعاون مع "موهبة" لهدف تطوير وتنفيذ برامج مشتركة في مجال دعم المواهب الشابة وصناعة مسارات تطويرية للنواخب العرب، بالإضافة إلى إيجاد قصص نجاح مشتركة في صناعة الأمل في المنطقة وتحقيق التكامل والتنسيق بين المبادرات الإنسانية والتنموية والاجتماعية بين الجانبين.

كذلك هناك مذكرة تفاهم بين "موهبة" ومركز صباح الأحمد للموهبة والإبداع في دولة الكويت لتبادل الخبرات والاستشارات المعرفية والأكاديمية، ووفق هذا التعاون يشارك طلبة كويتيون كل عام في برامج موهبة الإثرائية الأكاديمية والبحثية وفي فصول الموهوبين وغيرها من برامج المؤسسة، كما وقعت «موهبة» مذكرة تفاهم مع وزارة التربية والتعليم بمملكة البحرين؛ لاكتشاف ورعاية الطلبة الموهوبين وتعزيز التعاون وتبادل الخبرات وإثرائها.

وفي أكتوبر 2019 وقعت مؤسسة "موهبة" ومنظمة "اليونسكو" خطاب نوايا لبناء شراكة للتعاون العلمي الدولي بينهما، وتبادل المعرفة لدعم الدول الأعضاء ورعاية النخبة من المتعلمين في العلوم والتكنولوجيا، وإيجاد حلول مبتكرة للتحديات

تغيير جوهري في حياة الأطفال في مجال تعلم العلوم والتكنولوجيا.

أطلقت (موهبة) مؤخراً بالشراكة مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، أول مبادرة من نوعها لاكتشاف ورعاية الموهوبين العرب، وذلك بتوقيع اتفاقية شراكة لتنفيذ البرنامج التنفيذي للموهوبين العرب (مبادرة الموهوبين العرب) على مستوى الوطن العربي.

رابطة "موهبة"

سعت "موهبة" إلى بناء مصدر نوعي للكفاءات السعودية الشابة، وتعزيز شمولية قاعدة البيانات لتشمل المرحلة الجامعية ومرحلة سوق العمل من خلال تأسيس «رابطة موهبة للموهوبين والمبدعين»، تحت مظلة المؤسسة لجمع موهوبين ومبدعين واعدن لتبادل الخبرات وقصص النجاح وتفعيل دورهم بالمجتمع وتنمية قدراتهم ومهاراتهم العلمية والثقافية. بما يؤهلهم إلى المساهمة في دفع عجلة التنمية والاقتصاد الوطنيين.

ومن هذا المنطلق كانت "رابطة موهبة" لتتويع جهود المؤسسة في استمرار دعم طلبتها؛ حيث تسهم الرابطة في تعزيز التواصل مع الموهوبين الذين مروا على برامج موهبة بعد وصولهم للصف الثالث الثانوي، وصفوف الجامعة والذين هم في سوق العمل، من أجل تعزيز التواصل بين الموهوبين والمبدعين "أعضاء الرابطة"؛ لتبادل الخبرات العلمية والعملية فيما بينهم، وبناء شبكة فعالة للموهوبين والمبدعين ومصدر نوعي لكفاءات شابة ذوي تخصصات نوعية يسهمون في دفع عجلة التنمية والاقتصاد المعرفي وتسخير طاقاتهم لازدهار البشرية،

العالمية الحالية، لتحقيق أهداف التنمية المستدامة. كما نظّمت "موهبة" ملتقى علمياً في مقرّ اليونسكو في باريس في أكتوبر 2020، بمشاركة نخبة عالمية من خبراء الموهبة والإبداع، لتسليط الضوء على دور الموهوبين في مواجهة التحديات العالمية، ومتطلبات التنمية المستدامة.

كما شاركت بخمسة من طلابها في مشاوره اليونسكو الإلكترونية مع الشبان الفاعلين في مجال التصدي لتغير المناخ في المنطقة العربية التي أقيمت في يونيو 2020، لتسليط الضوء على العمل الشبابي في مجال التغير المناخي، وأبرز المبادرات الشبابية الإقليمية والوطنية في هذا المجال في بلدان عربية مختارة من بينها المملكة.

ونظّمت "موهبة" بالتعاون مع منظمة (اليونسكو) الوبينار الأول المخصص لدولة "الكونغو" والذي استهدف تقديم الدعم والاستشارة إلى 53 من الشباب العلماء في الكونغو، لتمكينهم من تحويل أفكارهم العلمية إلى منتجات وتأسيس شركات ناشئة، ومشاركتهم قصص نجاحهم، في عطاء سعودي يمتد لخارج الحدود، وتجسيد للأثر العالمي لطلبة موهبة.

كما وقعت "موهبة" اتفاقية مع منظمة الأمم المتحدة للطفولة "يونيسيف" على هامش فعاليات المؤتمر العالمي الأول 6- للوهبة والإبداع "تخيّل المستقبل"، وتهدف الاتفاقية إلى دعم التعليم المتقدّم في العلوم والتكنولوجيا في الدول الأقل حظاً، وتعزيز العمل بين موهبة واليونيسيف لتحقيق الخطة الإستراتيجية لليونسيف وأهداف التنمية المستدامة ذات الصلة بالأطفال وأسرهم، في إطار دعم مؤسسة موهبة لبرامج المنظمة الدولية من أجل إحداث

وكذلك تمكين الموهوبين والمبدعين أعضاء الرابطة من الإسهام في مواجهة التحديات العالمية، والمشاركة في الخطط التنموية ببرامج ولقاءات دورية وفرص تدريبية وتطوعية عبر خلق شراكات مع العديد من الجهات المعنية بتقديم الخدمات المجتمعية، وتكوين مجموعات علمية بربط المتخصصين في نفس المجال، ودعم تطورهم المعرفي، وكذلك بإنشاء أندية طلابية تحت مظلة الرابطة، معنية بإيصال رسالة وقيم الرابطة، عن طريق الأنشطة والندوات المقامة فيها، وبرامج لمثلي رابطة موهبة بتمثيل مناطقهم وتقديم الدعم لأعضاء الرابطة في المنطقة، وكذلك بالحضور والمشاركة في المؤتمرات والفعاليات وترشيح أعضاء رابطة موهبة للحضور والمشاركة في المؤتمرات والفعاليات.

رأس المال البشري..

في الماضي كان صناع السياسات المالية يركزون على البحث عن سبل جديدة لإطلاق العنان لرأس المال عندما يحاولون تعزيز النمو الاقتصادي ولاشك أن هذا الأمر نجح في الماضي ولكن الآن تغير الحال وأصبح الاهتمام منصباً على رأس المال البشري، وهنا يبرز دور الموهوبين وأصحاب القدرات الفائقة في إيجاد وتحقيق الأفكار التي تجعل النمو ممكناً، ففي عالمنا المتميز بالتغير التكنولوجي المتسارع والاعتماد على الذكاء الاصطناعي في العمل والتشغيل والإنتاج.. أصبح العامل الجوهري للاقتصاد الناجح مرتكزاً على الإبداع وتعزيز القدرة التنافسية والنمو، وهذا الأمر لا يكمن في توفر رأس المال بل في وجود قوة عاملة ماهرة ورأس مال فكري مبدع وقادر على استشراف المستقبل وتخيله وتحقيقه.

ولذلك وضعت مؤسسة "موهبة" ضمن استراتيجيتها رعاية أبنائها من الطلاب والطالبات الذين خضعوا لبرامجها من خلال توقيع شراكات مع عدد كبير من الجهات الوطنية الرائدة لبناء أجيال المستقبل، فجرى الاتفاق مع الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة لتحويل ابتكاراتهم إلى منتجات اقتصادية، وكذلك مع وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، والهيئة السعودية للفضاء، وعدد كبير من القطاعات الحكومية والخاصة، لربط هذه الجهات بنخبة المبدعين من طلبة موهبة وتحقيق قيمة مضافة للاقتصاد الوطني وتعزيز رأس ماله البشري.

وفيه يؤكد دائماً معالي الأمين العام لمؤسسة الملك عبدالعزيز للموهبة والإبداع "موهبة" الدكتور سعود بن سعيد المتحمي بقوله: "إن الموهوبين هم الأقدر على تخيل المستقبل وتحقيقه وتحويل الخيال إلى واقع، لأنهم يصنعون الفرص ولا ينتظرونها ويقودون المجتمعات وينتجون التقنيات لا يستهلكونها، ولذلك تعمل موهبة على الاستفادة من التطور النوعي الذي يشهده عالم اليوم الذي يميزه النمو المتزايد في مجالات الواقع الافتراضي والذكاء الاصطناعي وربط ذلك برعاية الموهوبين، فالיום هو المستقبل بالنسبة للموهوبين وأصحاب القدرات الفائقة بينما يشكل الخيال مستقبلهم".

الموهوبون العرب..

أطلقت مؤسسة (موهبة) بالشراكة مع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الألكسو)، مبادرة "الموهوبون العرب" وهي أول مبادرة من نوعها لاكتشاف ورعاية الموهوبين العرب، وستعمل "موهبة" بصفتها مؤسسة خيرية في الوطن العربي

كما يذكر أن هذا التعاون بين "موهبة" و"الألكسو" لم يكن الأول من نوعه، بل كان امتداداً للتعاون المميز السابق عبر توقيع مذكرة التفاهم من العام 2008م؛ لإعداد "الاستراتيجية العربية للموهبة والإبداع في التعليم العام"، تنفيذاً لتوصيات المؤتمر السادس لوزراء التربية والتعليم العرب عام 2008م في الرياض.

ختاماً، ندعو قراء مجلة الألكسو الرّسّينة لزيارة معرض موهبة الافتراضي..

[/https://www.vrmawhiba.com/arabic](https://www.vrmawhiba.com/arabic)

وكذلك متابعة موقع موهبة الإلكتروني ..

[/https://www.mawhiba.org](https://www.mawhiba.org)

والذي بلغ عدد المسجلين فيه (1694172) مشتركاً، بينما وصل عدد الزوار (13318621) زائراً، وعدد الزيارات (18913006) زيارة.

على تطوير مقياس علمي خاصّ باكتشاف الموهوبين العرب، بما يراعي الاختلافات الثقافية المتنوعة، وسنركز المبادرة على الاستثمار في الطاقات العربية الشابة من الموهوبين والمبدعين، بما يقود إلى رعاية الموهوبين والمبدعين العرب، واستيعابهم العمل على توفير البيئة الملائمة لهم والاستفادة من قدراتهم النوعية، وتمكينهم لقيادة التغيير وصناعة المستقبل.

وتأتي المبادرة لتبرز الريادة العالميّة لمؤسسة "موهبة"، بوصفها واحدة من المؤسسات المتخصصة في اكتشاف ورعاية الموهوبين، ومشاركة خبراتها النوعية العريقة مع الجهات المعنية بالوطن العربي، بشراكة تكاملية ونوعية مع المنظّمة العربيّة للتربية والثقافة والعلوم "الألكسو" لتعزيز المسؤولية نحو المتطلّبات والتّحدّيات العلميّة والتكنولوجية والمعرفية، وإرساء أسس التكامل بين البلدان العربية في مجال اكتشاف ورعاية وتمكين الموهوبين.



مؤسسة موهبة ومنظمة ألكسو تدشنان مبادرة (الموهوبون العرب) لصناعة المستقبل





شارع محمد علي عقيد - تونس
الهاتف : +216 70 013 900
تليفاكسميلي : +216 71 948 668
البريد الإلكتروني : alecso@alecso.org.tn
انترنت : www.alecso.org.tn