Journal of Library Science (JLS) مجلة علم المكتبات
ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589
المجلد 12 .vol ، العدد 01 nº ، ص ص.64 -86 .pp

المكتبات الخضراء
Green Libraries

مهدي شباحي [1*] ، سعيدة صابور [2]
[1]جامعة الجيلالي بونعامة، خميس مليانة (الجزائر)
M.chebahi@univ-dbkm.dz
[2]جامعة الجزائر -2- أبو القاسم سعد الله
sabour.saida@yahoo. fr (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 11-04-2020 تاريخ القبول: 30-06-2020

مستخلص
عرفت المكتبات عبر التاريخ تطورات كثيرة من عدة جوانب، سواء تعلق الأمر بأنواعها، أو بطرق تسييرها وإدارتها، أو من حيث الخدمات التي تقدمها، أو من ناحية بناياتها...، هذه الأخيرة بدورها عرفت تطورات عديدة من حيث العمارة، والتصميم، والأشكال الهندسية، والقدرات الاستيعابية بحسن استغلال الأماكن والمساحات، وفي وقتنا الراهن أصبحت المكتبات تتجه نحو البنايات الخضراء المستدامة، وهو ما اصطلح على تسميته بالمكتبات الخضراء، وقد جاء هذا المقال لتسليط الضوء على هذا النوع من المكتبات من حيث التعريف، والأهداف، والعلاقة مع التنمية المستدامة، إضافة إلى المعايير الخاصة بها أو ذات العلاقة، ومراحل التحول إلى المكتبات الخضراء، مع التطرق إلى التنشيط البيئي ودور المكتبي الأخضر في هذه العملية.

الكلمات المفتاحية : المكتبات الخضراء؛ المكتبي الأخضر؛ التنشيط البيئي؛ التنمية المستدامة.

Abstract
Throughout history libraries have known many developments in many sides, whether they relate to their types or in ways that they are conducted and managed, or in terms of their buildings…….This latter has experienced many developments in terms of architecture, design and geometric shapes and the absorptive capacities in good use of place sand spaces. And

nowadays libraries are moving towards sustainable green buildings, and it's what we call green libraries.
This article came highlight this type of library in terms of definition, targeting and relationships with sustainable development, in addition to its own standards, the relationship and the stages of conversion to green libraries dealing with environmental activation and the role of green librarian in this process.

Key words: Green libraries, green librarian, environmental activation, sustainable environment.

مقدمة

المؤسسات على اختلاف طبيعتها إلا ولها تأثير على المحيط الذي تنشط فيه نظرا للمخلفات التي تتركها في البيئة، ولو أن درجة هذا التأثير تختلف من مؤسسة لأخرى وفقا لاختلاف طبيعتها ونوعية نشاطاتها وما يرتبط بحجم ونوعية المخلفات، من أجل هذا سعت الأمم المتحدة من خلال برنامجها **2030** إلى توحيد وتنسيق جهود كل مؤسسات المجتمع من أجل حماية البيئة، سواء من خلال التقليل من التأثير السلبي وتخفيض المخلفات بإعادة رسكلتها، أو من خلال المساهمة في نشر الوعي بين المواطنين من أجل الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، وعلى هذا الأساس فإن المكتبات كمؤسسات اجتماعية تعتبر طرفا معنيا بحماية البيئة وتحقيق التنمية المستدامة، بل ومن أكثر المؤسسات مسؤولية في هذا الجانب نظرا لطبيعة الخدمات التي تقدمها لكل فئات المجتمع، بإسهامها المباشر في تثقيف وتوعية الأفراد في المجال البيئي، وباحترامها لمبادئ ومعايير الحفاظ على البيئة من خلال نشاطاتها وطبيعة بنائها، وهذا ما دفع إلى إطلاق عليها تسمية المكتبات الخضراء.

مفهوم المكتبات الخضراء ليس وليد اليوم، فبداية هذه الحركة (المكتبات الخضراء) بدأت مع تقرير نشر في سنة **1971** من طرف هاوارد أرمسترونغ **Howard Armstrong** حول دور المكتبات في التربية البيئية، وفي سنوات الثمانينات والتسعينات تم نشر القليل حول هذا الموضوع[1]، أما في سنة **2002** وبمناسبة الذكرى الخامسة والسبعون **75** لإنشاء الإفلا تم عقد اجتماعها السنوي بمدينة قلاسكو **Glasgow**، وخلال هذه المناسبة أصدرت إعلانها حول المكتبات والتنمية المستدامة والذي ذكّر بأن كل المواطنين لهم الحق في بيئة صحية، كما صرح بأن المجتمع الدولي للمكتبات والمعلومات يدعم ويضمن أن تكون مصالحه تراعي نوعية الحياة العامة لكل الأشخاص والبيئة الطبيعية، وتطوير القراءة والبحث عن المعلومات في أماكن مثالية، واحترام المحيط...[2]كما أن المكتبيين كانت لهم إسهامات ومحاولات لتطوير أنواع مكتباتهم من خلال تقليل استهلاك الكهرباء، واستخدام طاقات صديقة للبيئة[3]بهدف بلوغ مستوى متقدم من تحقيق مبادئ ومواصفات المكتبات الخضراء والتنمية المستدامة، من هنا أصبحت المكتبات جزء مهم وشريك أساسي مع بقية مؤسسات المجتمع الأخرى اقتصادية كانت أو خدماتية في الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة.

مشكلة الدراسة

الحفاظ على البيئة هي مسؤولية جميع مؤسسات وأفراد المجتمع، لذلك من المهم جدا أن تتضافر جميع جهود فئاته والمبادرة بالمشاريع والمقترحات في سبيل تحقيق ذلك، وقد ظهرت عدة توجهات في مختلف القطاعات تصب في هذا الباب، على غرار ظهور فكرة الاقتصاد الأخضر في المجال الاقتصادي، والبنايات الخضراء في مجال الهندسة المعمارية، والسياحة البيئية في المجال السياحي...، كما أن قطاع المكتبات هو الآخر كان له دور وإسهام في ذلك من خلال ظهور مفهوم المكتبات الخضراء، هذا التوجه بالنسبة لقطاع المكتبات يسعى من خلال مستويين، المستوى الأول أن تتوافق بناية المكتبة مع التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة بجعلها بناية خضراء، والمستوى الثاني هو الإسهام الفعال والنشط في نشر وعي لدى كل أفراد المجتمع من أجل الحفاظ على البيئة، وهذا لمواجهة نقص الاهتمام وعدم الوعي بتوجهات المكتبات نحو البيئة الخضراء والتنمية المستدامة سواء لدى المتخصصين في علم المكتبات أو غير المتخصصين، فنجد أن الأعمال والدراسات في مجال علم المكتبات التي تحدثت عن معايير بناء المكتبات ومدى احترامها وتطابقها مع المواصفات الدولية أو المحلية متوافرة ، إلا أننا لاحظنا مشكلة ندرة أو حتى أحيانا انعدام الحديث عن معايير ومواصفات البنايات الخضراء، وهذا ما يجعلنا نطرح مجموعة من التساؤلات:

- ما المقصود بالمكتبات الخضراء ؟
- ما علاقة المكتبات الخضراء بالتنمية المستدامة؟
- ما هي معايير و مواصفات المكتبات الخضراء؟
- كيف يمكن بناء أو التحول إلى المكتبات الخضراء؟
- كيف يمكن للمكتبات الخضراء أن تساهم في التوعية ونشر ثقافة الحفاظ على الطبيعة من خلال التنشيط البيئي؟

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بالمكتبات الخضراء وكل ما يرتبط بها، وذلك من خلال:

- التنبيه إلى ضرورة الحفاظ على البيئة بالنسبة للمجتمع وعلى وجه الخصوص المكتبيين والمهتمين والمعنيين بقطاع المكتبات والمعلومات.
- توعية المجتمع و تعريفه بأهمية المكتبات بصفة عامة، و الخضراء منها بصفة خاصة.
- إبراز أهمية ودور المكتبة في تحقيق التنمية المستدامة ونشر الوعي الأخضر لدى مجتمع المستفيدين منها.
- تعريف المكتبيين بالتوجهات الجديدة في مجال المكتبات الخضراء وكيفية التحول إليها.
- تعريف المكتبيين بأهم النشاطات والأعمال المكتبية التي تندرج في إطار التنمية المستدامة ونشر الوعي الأخضر،والحفاظ على البيئة من خلال فكرة التنشيط البيئي.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها تندرج ضمن الدراسات الخاصة بقطاع المكتبات، وهو قطاع جد مهم يرتبط بحياتنا العلمية، والفكرية، والثقافية، و الاجتماعية...، فالمكتبات لها أبعاد إنسانية كبيرة تنعكس على التعليم والتوعية، هذا من جانب، ومن جانب آخر تكمن أهميتها في كونها تسلط الضوء على موضوع البيئة والتنمية المستدامة من خلال المكتبات الخضراء، وهو موضوع جد مهم في حياتنا اليومية لما له من أهمية في نشر الوعي الأخضر في أوساط المجتمع ونشر ثقافة الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة في جميع مجالات الحياة الاقتصادية والاجتماعية...فموضوع البيئة والتنمية المستدامة لا يخص مجال معين دون غيره، بل هو مسؤولية الجميع، ويمس كل مكونات المجتمع حاضره ومستقبله.

منهج الدراسة

تمت هذه الدراسة بالاعتماد على المنهج الوثائقي، وهو المنهج الذي «يهدف إلى الجمع المتأني والدقيق للسجلات والوثائق المتوفرة ذات العلاقة بمشكلة البحث، ومن ثم التحليل الشامل لمحتوياتها بهدف استنتاج ما يتصل بمشكلة البحث من أدلة وبراهين تبرهن على إجابة أسئلة البحث، ويطبق هذا المنهج عندما يراد إجابة سؤال عن الحاضر من خلال المصادر المعاصرة أساسية كانت أم ثانوية»[4]حيث قمنا بجمع كل ما أتيح لنا من مختلف المصادر المتعلقة بمفهوم المكتبات الخضراء والتي هي مشكلة الدراسة، من ثم تم استخراج منها ما يساعدنا على الإجابة عن تساؤلات الدراسة لوصف وتحليل الظاهرة المدروسة، فيما يتعلق بمفهوم المعايير الخاصة بها...

1- مفهوم المكتبات الخضراء

كثيرة هي التعاريف التي جاءت لتعرفنا بالمكتبات الخضراء وكذلك الأمر بالنسبة للمصطلحات المستعملة للدلالة عليها، حيث عرفت المكتبات الخضراء Green Libraryكمصطلح مرادف لـ –Sustainable Library في القاموس المتخصص لعلم المكتبات والمعلومات على أنها: "المباني المصممة للتقليل من الأثر السلبي في المحيط الطبيعي والزيادة في جودة البيئة بمعنى اختيار الموقع بعناية،استخدام الموارد الطبيعية،مواد البناء والمواد القابلة للتحلل البيولوجي وحفظ الموارد (الماء-الطاقة-الورق) والتخلص من النفايات (إعادة تدوير النفايات)وتحقيق الاستدامة بشكل متزايد."[5] أي أن المكتبات الخضراء أو المكتبات المستدامة هي ذلك البناء الذي يتم تصميمه، أو بنائه، أو تجديده، أو تشغيله، أو إعادة استخدامه بطريقة صديقة للبيئة، مع كفاءة في طريقة استخدام الموارد[6]، ووفقا لقاموس علم المكتبات والمعلومات على الخط **"أودليس ODLIS"**فإن المكتبة الخضراء أو المكتبة المستدامة هي عبارة عن بناية مصممة بطريقة للتقليل من التأثير السلبي على البيئة الطبيعية إلى أدنى حد ممكن، مع الرفع من جودة البيئة الداخلية لها بواسطة الاختيار المدروس والمحكم للموقع الخاص بها، مع استخدام مواد البناء الطبيعية والمواد القابلة للتحلل البيولوجي، وحماية وحفظ الموارد من مياه، وطاقة،

وورق، والتخلص من النفايات عن طريق الرسكلة وإعادة التدوير لها[7]، من بين التسميات التي أطلقت على المكتبات الخضراء تسمية المكتبات الإيكولوجية وهي التي تساعد على إيجاد بناية التي تخدم أكثر من جيل، والتقليل من الآثار السلبية للبنايات على محيطها[8].

نلاحظ على التعاريف السابقة أنها عالجت مفهوم المكتبات الخضراء على أساس أنها بناية، بينما الدكتور سمير الكردي فقد عرفها على أنها: تلك المؤسسة الثقافية، و الاجتماعية، والتربوية، والتعليمية، التي تسعى لخدمة المجتمع التي تتخصص في مجاله سواء كانت عامة أم خاصة بشتى الطرق الصديقة للبيئة، والتي تنمي من مهارات الأفراد الثقافية، وتكون خير بديل وعوض للفرد والجماعة عن المكتبة التقليدية الورقية، وتهدف أيضا إلى التربية الخضراء، أي إنشاء جيل من الأفراد والجماعات الواعي بالأخطار التي تحدق بالبيئة والذي يسعى إلى الحفاظ عليها[9]، وبالتالي اختلف هذا التعريف عن بقية التعاريف في كونه اعتبر المكتبة الخضراء مؤسسة من مؤسسات المجتمع تسعى لخدمته بطرق صديقة للبيئة ونشر الوعي والثقافة البيئية بين أفراده.

2-أهداف المكتبات الخضراء

بناء مكتبة خضراء أو التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة مستدامة له العديد من الآثار الإيجابية على عدة أصعدة،وذلك يتجلى لنا من كون أن المكتبات الخضراء دائما ما تهدف إلى:

-الحفاظ على البيئة من خلال تقليل آثارها السلبية، سواء تعلق الأمر بمخلفاتها أو التقليل من استهلاكها للطاقة.

- نشر الوعي في المجتمع بأهمية الحفاظ على البيئة كشرط أساسي وضروري لتحقيق التنمية المستدامة.

- توعية متخذي القرارات بأهمية البيئة وطرق وأساليب الحفاظ عليها بفضل ما تتيحه لهم من معلومات، وبث فيهم روح المسؤولية اتجاه المحيط، والبيئة، والمجتمع.

-تهدف لأن تكون مؤسسة اجتماعية ثقافية ذات أبعاد إستراتيجية بيئية في المجتمع، وعنصر فعال ونشط فيه.

- تربية النشء على حب الطبيعة وحماية البيئة من أجل تكوين جيل مستقبلي يسعى للدفاع عن القضايا البيئية والحفاظ عليها وصيانتها وحمايتها؛ جيل هدفه تحقيق التنمية المستدامة وثقافته الحفاظ على الطبيعة.

3-المكتبات الخضراء والتنمية المستدامة

المكتبات الخـــــضراء لها ارتباط شـديد ووثيق بمفهوم التنمية المستدامة، فهما مفهومان يكملان بعضهما البعض، فالتحول إلى مكتبات خضراء يسهم في تحقيق تنمية مستدامة، وتحقيق التنمية المستدامة يستلزم التحول إلى كل ما هو أخضر، حيث أن ارتفاع الوعي بقضايا البيئة والمجتمع أدى إلى ظهور مفهوم جديد لمصطلح التنمية اتفق على تسميته **"التنمية المستدامة"**، وقـــــد

تبلورت الخـــــطوط العريضة لهذا المفهوم في مؤتمر ستوكهولم عام **1972**، بينما تم تبني المصطلح رسميا سنة**1987 من خلال** تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية World Commission on Environment and Developmentوالمعروفة باسم لجنة بورتلاند[10]. اكتسب مفهوم التنمية المستدامة شهرة عالمية بعد صدور تقرير **"مستقبلنا المشترك"** الذي أصدرته اللجنة في هذه السنة،وخاصة بعد تبنيه من قبل قمة الأرض لسنة**1992**بريو ديجانيرو،إذ عرفت التنمية المستدامة بأنها"التنمية التي تلبي حاجيات الجيل الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة في تلبية احتياجاتهم"[11].

في سبتمبر **2015** تم عقد الدورة السبعون للجمعية العامة للأمم المتحدة ترتب عنها اعتماد خطة التنمية المستدامة لعام **2030**، الهدف من هذه الخطة هو المساعدة على القضاء على الفقر، والتغير المناخي، والتنمية البشرية[12]وتحقيق الأمن والسلام العالميين،وتحقيق الازدهار، جاءت الخطة في شكل **17** هدف تندرج تحتها مجموعة غايات وأهداف فرعية وصلت إلى **129** غاية في مختلف المجالات من حقوق الإنسان، والمساواة، والنمو الاقتصادي، وحماية الموارد الطبيعية... بهدف تحقيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة: البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي، وقد جاءت هذه الخطة مؤيدة لجميع المؤتمرات التي عقدتها الأمم المتحدة الخاصة بالتنمية المستدامة بداية من إعلان ريو بشأن البيئة والتنمية والذي عرف بقمة الأرض.ترى هذه الخطة أن تحقيق التنمية الاجتماعية والاقتصادية مرتبط أشد الارتباط بالإدارة المستدامة للموارد الطبيعية، والتنوع الإيكولوجي والحفاظ على البيئة، ولتحقيق كل الأهداف لا بد من شراكة عالمية بين جميع بلدان العالم، وتوفير الموارد المالية ونقل التكنولوجيا السليمة بيئيا للبلدان، مع شراكة القطاع الخاص والمجتمع المدني، وتعزيز التعاون في مجال البحوث في تكنولوجيا الطاقة النظيفة وتسهيل الوصول إليها، كما تهدف الخطة إلى جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة للجميع وآمنة وقادرة على الصمود ومستدامة، من خلال الحد من الأثر البيئي السلبي الفردي للمدن، و بالاهتمام بنوعية الهواء وتسيير النفايات، واستفادة الجـــــميع من المساحات الخـــــضراء، مع اتخاذ إجراءات عاجلة للتصدي لتغير المناخ وآثاره، وذلك من خلال تحسين التعليم والوعي للتخفيف من تغير المناخ.[13]

من هذا المنطلق فإن كل المؤسسات على اختلاف طبيعتها معنية بالحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة،فمثلا الدليل الإرشادي حول المسؤولية المجتمعية الصادر عن الإيزو لسنة **2010** يرى أن «قرارات وأنشطة المنشآت دائما يكون لها تأثير على البيئة-أيا كان موقعها- هذه التأثيرات قد تكون مرتبطة باستخدام الموارد الحية وغير الحية، وإحداث التلوث والنفايات، الآثار الناتجة لنشاطات المنشأة، والمنتجات والخدمات على البيئة الطبيعية. ولتقليل آثارها البيئية، يجب على المنشآت تبني منهج متكامل يأخذ في اعتباره الآثار الاقتصادية، و الاجتماعية، والبيئية الناتجة عن قرارات وأنشطة المنشأة... كما أنها تتطلب أيضا الإلمام بأهمية التعليم،فالتثقيف البيئي يعتبر شرط أساسي في تعزيز تنمية المجتمعات وأساليب الحياة المستدامة»[14].

تعتبر المكتبات على اختلاف أنواعها معنية بالتنمية المستدامة بصفة مباشرة، فهي مؤسسة من مـــــؤسسات المجتمع وتقـــــع عليها هي الأخرى المســـــــؤولية المجتمعية، واستـــــجابة لجدول أعمال الأمم المتحدة **2030**، أصدر الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها (**الإفلا IFLA**)في سنة **2015** برنامج العمل على التنمية من خلال المكتبات، والـــذي مما جاء فيه أنه على المكتبات أن تسهم بشكل فعال وجدي في عملية التنمية، ومن الضروري أن تدرج ضمن خطط التنمية الوطنية والإقليمية، وعليها أن تقنع رؤساء الدول والحكومات بكونها شريك مهم يساعدهم في تحقيق التنمية المستدامة، وبكونها محرك العملية التنموية المحلية، وأن لها كلمة ورأي في ذلك، وفي عملية اتخاذ القرارات، خاصة المتعلقة منها بالتنمية المستدامة، وقد تم الاعتراف في هذا البرنامج بكون الوصول الحر إلى المعلومات يقع ضمن أهداف التنمية المستدامة بفضل تضافر جهود الإفلا والمجتمع المدني والدول الأعضاء في الأمم المتحدة، وهذا ما يدفع الدول والحكومات إلى تعزيز التداول على المعلومات ودعم حرية الوصول إليها ودعم المكتبات في تنفيذ التنمية المستدامة[15]

4-المعايير ذات العلاقة بالمكتبات الخضراء

اعتمدت الكثير من الدول على معاييرها الخاصة فيما يتعلق بالبنايات الخضراء على غرار رخصةLe Certificat Bâtiments durables Breeamو التي يتم استعمالها منذ سنة **1990** في بريطانيا وبعض البلدان الأخرى مثل النرويج، هولندا، في فرنسا يتم الاعتماد على **HQE**، في كندا على **Green Globe**، في اليابان على **Casbee**، وعلى **DGNB** في ألمانيا، بينما **LEED** فنجدها في الولايات المتحدة الأمريكية[16]والمعايير الخضراء لبراون **Brown Green Standard** بكاليفورنيا[17]، إلا أن هذه المعايير لا تختص أو تركز على المكتبات الخضراء[18]بل متعلقة بكل أنواع البنايات، فإما تقوم المكتبات في بنائها بالاعتماد عليها، أو قد يتم الإشارة إلى بنايات المكتبات أو تخصيص تقرير وإرشادات خاصة بها، من بين جملة المعايير السابقة نذكر ما يلي:

4-1- الجودة البيئية العالية: HQE

في بداية التسعينات بفرنسا تم إطلاق مبادرة جودة بيئية عالية **HQE : Haut Qualité Environnementale:**جاءت بهدف تخفيض الآثار السلبية على البيئة أثناء البناء أو الترميم والتجديد، وكذلك أثناء التشغيل والاستعمال للبناية، سواء فيما يتعلق بتأثيرها على البيئة أو على المستعملين[19]و**HQE**عبارة عن مقاربة أو منهجية عمل متبعة متعلقة بخصائص البنايات وتجهيزاتها (في المنتجات والخدمات) وبقية أجزاء عملية البناء التي يعهد إليها مسألة تلبية حاجيات التحكم في تأثيراتها على البيئة الخارجية وخلق جو داخلي مريح وصحي؛ظهور مقاربة**HQE**في بنايات المكتبات كان في بداية سنوات **2000**، من خلال مشاريع انطلق في بناءها نهاية سنوات الـ**1990**، أول مشروع مكتبة وفقا لـ**HQE** في فرنسا هو مشروع(**Mouans-Sartoux (Alpes-Maritimes** أين تم الإعلان عنه في **1996**، من أجل فتح مكتبة للمطالعة العمومية و هي مكتبة متعددة الوسائط، وقد تم الإنتهاء منها في**2001**؛ المكتبات الجامعية هي الأخرى راعت هذا الجانب من الهندسة المعمارية من خلال مكتبة

جامعة **Caen** التي أطلق مشروعها في **1997** وتم استلامها في **2004**، ثم تبعتها الكثير من المشاريع لبناء مكتبات وفقا لـ**HQE** مثل مكتبة جامعة هافر**Havre**، ومكتبة جامعة ريمس**Reims**[20].

4-2- تقرير البرمجة المعمارية

في ألمانيا نجد المعهد الألماني للتقييس، وهو عبارة عن مؤسسة تنشر تعليمات وتوصيات بالتعاون مع خبراء في الميادين المتعلقة بها، قام المعهد بإصدار التقرير التقني: "البرمجة المعمارية والوظيفية للمكتبات ومصالح الأرشيف"، هذا التقرير يعتبر بمثابة أداة عمل مهمة بالنسبة للمكتبات الألمانية، ولكل المكتبيين، المهندسين والمقاولين، الطبعة الثالثة عشر منه والتي تم نشرها سنة **2009**إحتوت فصل كامل حول التنمية المستدامة في بناء المكتبات ومصالح الأرشيف، ويتعلق الأمر بتقليل الآثار الإيكولوجية السلبية على المحيط والموارد الطبيعية الناجمة عن بناء وعمل المكتبات، تم التركيز في التقرير على الطاقة الكهربائية والتدفئة، والطاقات المتجددة، الطاقة الكهربائية التي هي أكثر ما يستهلك في المكتبات، وهذا لكونها تستعمل للإضاءة، ولتكنولوجيا الإعلام الآلي، التبريد، التهوية...[21]

4-3- معيار إيزو 14001 الإدارة البيئية

معايير الإيزو **14000** هي سلسلة من المعايير المتعلقة بنظام الإدارة، والتي يمكن تطبيقها على جميع أنواع المنظمات، أما فيما يتعلق بالإيزو **14001**فيركز على مناهج إدارة منظمة ما بالأخذ بعين الاعتبار التأثير البيئي لنشاطات هذه المنظمة، ولتقييم هذا التأثير والتقليل منه[22] وهو عبارة عن معيار دولي يحدد المتطلبات لنظام الإدارة البيئية **Le Système de Management Environnemental (SME)**،يساعد المنظمات على تحسين أدائها البيئي بفضل استعمال أكثر عقلاني للموارد والتقليل من النفايات، وتحديد تسيير ومتابعة والتحكم في مسائلها البيئية من منظور شامل، هذا المعيار موجه لكل أنواع المنظمات ولكل الأحجام كبرى كانت أو صغرى، سواء كانت خاصة لها أهداف ربحية أو عامة، ينص المعيار على لزوم المنظمات مواجهة كل المسائل البيئية مثل تلوث الجو، تسيير المياه والمياه المستعملة، تسيير النفايات، تلوث التربة، تخفيف التغيير المناخي و الاستعمال الفعال للموارد حيث أن تطبيق هذا المعيار في أي مؤسسة يمنح لها الفوائد الموالية:

-تحسين سمعة المؤسسة وزيادة الثقة فيها من قبل العملاء الفاعلين.

- تحقيق الأهداف الإستراتيجية للمؤسسة وهذا بمراعاة المسائل البيئية في حساب المؤسسة أثناء التسيير.
- زيادة القدرة المالية والتنافسية للمؤسسة وهذا بفضل تحسين وتطوير قدراتها وتخفيض التكاليف[23].

وعليه تستطيع المكتبات بمختلف أنواعها الاستفادة من هذه المزايا والفوائد بالتقيد بمناهج ومتطلبات معيار إيزو**14001.**

4-4- إيزو 26000

هي عبارة عن مواصفة قياسية دولية، جاءت في شكل دليل إرشادي متعلق بالمسؤولية المجتمعية صدرت في **2010**، الهدف منها تحقيق التنمية المستدامة،ترى هذه المواصفة أن كافة المؤسسات تعتمد نشاطاتها على صحة النظام البيئي المتواجدة فيه، وبالتالي لديها مسؤولية مجتمعية بسبب تأثيرات قراراتها أثناء تأديتها نشاطاتها على البيئة والمجتمع،فهي تحدث التلوث والنفايات نتيجة لذلك، وللتقليل منهعليها إتباع منهج متكامل، حيث تعمل هذه المواصفة على تشجيع المؤسسات لتصبح أكثر مسؤولية اتجاه محيطها والمجتمع الذي تعمل فيه،أي مسئولة مجتمعيا، كذلك تعتبر مسؤولية مجتمعية لكون المسؤولية البيئية تتطلب التعليم والتثقيف للتعريف بأهمية البيئة، إذ يعتبر التثقيف البيئي شرط جوهري في تعزيز تنمية المجتمعات وتطوير أساليب الحياة المستدامة، ولهذا على كل مؤسسة أن تحترم المسؤولية البيئية بتحسين أدائها والسيطرة على تأثيراتها، كما يجب أن تكون لها منهجية وقائية، أيفي حالة وجود تهديدات للبيئة وصحة الإنسان عليها اتخاذ الإجراءات والتدابير اللازمة والفعالة التي تساعد في تجنب الإنهيار البيئي وتهديد صحة الإنسان، كما عليها الأخذ بعين الاعتبار تكاليف الحفاظ على البيئة في المدى البعيد...[24]من هنا يجب على المكتبات تطبيق هذا المعيار بالالتزام بمسؤوليتها المجتمعية نحو البيئة والمحيط ،كونها هي الأخرى وعلى غرار باقي مؤسسات المجتمع معنية بتحقيق التنمية المستدامة من خلال وظيفتها التعليمية والتثقيفية والمساهمة في نشر الوعي البيئي.

5-متطلبات إنشاء المكتبات الخضراء

إن إنشاء مكتبة خضراء يتطلب مجموعة من المقومات التي يجب اتباعها من مرحلة ما قبل البناء إلى غاية مرحلة التشغيل وتقديم الخدمات.

5-1- قبل بناء المكتبة (اختيار الموقع)

قبل بداية الأشغال ببناء المكتبة يفضل تطبيق البناء المستدام واحترام وتطبيق معايير وأهداف بيئية[25] من خلال دراسة وتحليل الموقع الذي سوف تبنى عليه البناية، من أجل الحفاظ على النوعية الإيكولوجية، الطبيعة، والتنوع البيئي للموقع،[26]، وعليه فإن اختيار موقع بناء المكتبة الخضراء يجب أن يراعى فيه ما يلي:

- **البيئة المناخية:**بأن يكون الموقع في مناخ جيد يحمي المناطق المحيطة بالبناية من الرياح، والعواصف الرعدية الماطرة، ومن الشمس.
- **البيئة الصوتية:** و هي التي تراعي راحة السمع وتحد من الضجيج والأصوات المزعجة،[27]وذلك بأن يكون الموقع بعيد عن مصادر التشويش والضوضاء، وهذا من أجل السماح للمستفيد بالتركيز على الدراسة والقراءة.[28]
- **البيئة البصرية:** التي تراعي راحة النظر بفضل المناظر الممتعة و المساحات الطبيعية[29]أي على الموقع أن يحتوي على تنوع في المناظر الطبيعية على الخارج.[30]
- **البيئة العطرة:**هذه النوعية من البيئة هي التي تراعي راحة الشم،بأن يكون الموقع مفتوح على مساحات خارجية صحية تحمي من التلوث والمضار الخاصة بالشم والروائح الكريهة[31]، كأن يكون الموقع بعيد عن أماكن ردم النفايات، أو المصانع التي تخلف روائح غير مرغوب فيها، والتي تؤذي حاسة الشم لدى القارئ.
-**النوعية الإيكولوجية للموقع**:بأن يكون بالقرب من النقل العمومي، محطة الدراجات الهوائية، مع عدم إحداث تغيير في الطبيعة[32]فلا يجب اختيار موقع للبناء نحطم من خلاله أنواع طبيعية أو تغييرها، أو لا بد من تعويض ما يتم تحطيمه كغرس الأشجار في مكان آخر[33]، فموقع بناية المكتبة الخضراء يجب أن يراعي اختيار أماكن وجود الشبكات القاعدية الحيوية للمدن الموجودة من قبل فيما يتعلق بشبكة الكهرباء، شبكة مياه الصرف الصحي،[34]من أجل استغلال ما هو موجود دون استحداث أخرى جديدة.فيما يتعلق بالأماكن الجبلية المكتبة فيها يجب أن تبنى في منطقة مطلة على أشعة الشمس، حتى يكون أكثر دفئا للتقليل من استخدام التدفئة الاصطناعية[35].

2-5- أثناء بناء المكتبة(المبنى)

لكي يكون مبنى المكتبة الخضراء مستدام، يجب أن لا يكون قديم تم إنشاؤه من قبل ليكون مبنى خاص للمكـتبة،إنما يفضل بناء مبنى جديد باستعمال مواد البناء الخضراء أو بطريقة خضراء قليلة التلويث ذات مركبات عضـــــــوية منخفضة؛ ومن المهم أيضـــــــا استعمال مواد معاد تصنيعها، ولا تكون ضارة بالبـــــــيئة الطبيعية،[36]مثل الخشب، الفلين، الشمع، خشب البامبو...[37]وهي المواد التي يمكن إعادة استخدامها في المستقبل مرة أخرى، من أمثلة المكتبات التي بنيت بمواد مسترجعة نذكر مكتبة**"ماغدبورغ" Magdebourg**بألمانيا و التي تم بناؤها في الهواء الطلق من خلال الاعتماد على **1000**علبة من الكرتون تم جمعها من طرف المواطنين،-مع العلم أن هيكلها كان من الحديد-؛ كما نجد مكتبة"جاليسكو" **Jalisco Library**بمدينة **"جوادالاخارا"Guadalajara** بالمكسيك والتي اعتمد في بنائها على إعادة استرجاع هياكل الطائرات[38].

فيما يتعلق بالواجهة الخارجية للمكتبات، فيمكن صنعها من الزجاج ما يسمح بدخول الحرارة في الشتاء وتبريد المكتبة في الصيف من خلال استعمال واقي من الشمس قماشي متحرك والذي

يقلل من أشعة الشمس، كما يمكن تدعيمه بواسطة زجاج عازل[39]،كما يفضل استخدام المفروشات ومختلف التركيبات المصنوعة من محتوى معاد التدوير، أو مواد طبيعية.[40]

وعليه يجب في مرحلة إنشاء مبنى المكتبة الخضراء اختيار مواد بناء تتوافق مع مبدأ **3R**: **Reuse Reduce, Recycle,** والذي يعني استعمال مواد منخفضة التأثير على البيئة، ومن مواد معاد تصنيعها، ويمكن إعادة تصنيعها واستعمالها في المستقبل.[41]

5-3- أثناء عمل المكتبة: (مرحلة التشغيل وتقديم الخدمات)

تستهلك المكتبات الكثير من الطاقة أثناء تقديمها لخدماتها من خلال استغلالها في التدفئة، التهوية، التبريد، الإضاءة، تشغيل الحواسيب ومختلف الأجهزة... كما تستعمل العديد من الموارد مثل الماء، الورق... نشاط المكتبات هذا يحدث العديد من الآثار والمخلفات والنفايات التي لها تأثير على البيئة،لذلك يجب عليها التقليل قدر الإمكان من استهلاكها للطاقة عن طريق تعويضها بالطاقات الطبيعية المتجددة، وهذا بإتباع الإجراءات التالية:

5-3-1- ترشيد استهلاك الطاقة

-يتم التقليل من الاستهلاك الكبير للطاقة الكهربائية باستعمال أعمدة خلايا الطاقة الشمسية،[42]عن طريق تنصيب نظام شمسي خاص بذلك على سطح بناية المكتبة، وتخزين الطاقة المولدة الإضافية واستعمالها في فترة الصيف عندما تحتاج المكتبة لطاقة أكبر من أجل استعمالها في نشاطاتها...[43]أين تستطيع هذه الطاقة البديلة عن الطاقة التقليدية تشغيل مبنى المكتبة[44] وتأمين كل حاجياته من الطاقة.

- تفعيل عملية التوقف الذاتي للحواسيب[45]مع استعمال الحواسيب الحديثة الأقل استهلاكا للطاقة و رسكلة القديمة منها التي تعرف بكثرة استهلاكها للطاقة، أما آلات الطبع والنسخ فهي معروفة باستهلاكها الكبير للورق والحبر، ويمكن تخفيض حجم استهلاكها بطبع الأوراق من الوجهين **(Recto Verso)**، رسكلة الورق وخراطيش الحبر بإعادتها للمنتج لها.[46]

5-3-2- الإضاءة

- يمكن التقليل من استهلاك الطاقة الكهربائية في الإضاءة من خلال وضع نظام للإضاءة الذكية يعتمد على كاشف للحركة، هنا الإضاءة لا تشتغل إلا عند الحاجة إليها.[47]

- استخدام المصابيح منخفضة الاستهلاك والاقتصادية للطاقة في الأماكن غير المخصصة للقراءة طوال الليل، وهذا يساعد المكتبة على تخفيض فاتورة الاستهلاك وتوفير الطاقة على حد سواء.[48]

- يجب أن تحتوي المكتبة على عدد كافي من النوافذ، والنوافذ الزجاجية وغيرها من المنافذ التي تسمح بدخول الضوء الطبيعي إلى داخلها[49] فتعميم الاعتماد على الإضاءة الطبيعية، يسمح

بالاقتصاد في الطاقة الكهربائية مع تفادي الحرارة المتولدة عن الإضاءة الاصطناعية، الصعوبة الأساسية لهذه التقنية تتمثل في كيفية السماح للإضاءة الطبيعية للنهار من الدخول إلى البناية من دون الرفع من حرارتها؛ ويمكن تجاوز ذلك من خلال توجيه النوافذ مع الاستعانة بعوازل للحماية من الشمس تسمح من الاستفادة من الإضاءة الطبيعية من دون المساس بالراحة داخل البناية.[50]

-من الجيد جدا وضع نوافذ يمكن تحريكها باتجاه أشعة الشمس في حال لم تكن الشمس مواجهة للنافذة، وكذلك وضع شرفات للنوافذ الزجاجية تمنع من دخول أشعة الشمس عندما ترتفع الشمس في السماء أثناء ارتفاع الحرارة في النهار[51]وهذا للاستفادة قدر الإمكان من ضوئها وتفادي حرارة أشعتها في نفس الوقت.

5-3-3- التدفئة

- التدفئة بواسطة الشمس الوسيلة الأكثر بساطة من أجل رفع درجة حرارة البناية في الشتاء، من خلال السماح لأشعة الشمس بالدخول إلى البناية عبر الزجاج، وعلى هذا الأساس من المهم تصميم وتركيب نوافذ زجاجية بطريقة تسمح بدخول أشعة الشمس دائما من دون أن يتعارض ذلك مع الراحة الحرارية داخل المبنى، كاختيار جهة توجيه النوافذ مدعمة مع زجاج مزدوج الذي يخفض من فقدان الحرارة، ويساهم في تغطية الحاجيات للتدفئة[52]
-أيضا من المهم جدا وضع عوازل تسمح لنا بعزل المناخ الداخلي للمبنى، يظهر الأمر جد ضروري في حالة وجود أماكن ومساحات فيه تحتاج لحرارة مختلفة،[53] فمثلا قد تحتاج قاعة المطالعة درجة حرارة أعلى مما يحتاجه المخزن، وبالتالي وجود عازل بينهما أثناء التدفئة أمر ضروري.

5-3-4- التهوية

الهواء عامل مهم جدا يجب أن يكون نقيا وصالحا للاستنشاق، وعليه فإنه من المهم أن يكون محيط المكتبة أخضر من خلال وجود محيط نباتي مثل حديقة لتوفير هواء نظيف ومنعش، كما يجعل المكتبة باردة في فصل الصيف، فالأشجار تساعد كثيرا على توفير الهواء النقي والمنعش، وتتحكم في التهوية.[54]وللحصول على تهوية طبيعية داخل مبنى المكتبة يمكن الاستفادة من التقنيات التالية:
- **تهوية الأماكن والمساحات والمخازن:**مع تحديد أقصى ما يمكن من مصادر الروائح الكريهة والقيام بالإجراءات الممكنة من أجل إزالتها، مع موقع مثالي لفتحات التهوية[55]وهذا ما يؤدي حتما إلى التحسين من جودة ونوعية الهواء داخل المكتبة للحفاظ على صحة العاملين والرواد بداخلها.[56]
- **التهوية الليلية:**من خلال فتح النوافذ في الليل يدويا أو آليا، تسمح بتصريف الحرارة التي تجمعت في النهار، وبتهوية وتبريد البناية من خلال إمدادات الهواء التي تكون عبارة عن أنابيب أو فتحات خاصة خارجية في وقت مناسب، أين تكون الحرارة الصيفية أكثر برودة وانخفاضا.[57]

- **التهوية العابرة:** والتي تعتمد على جعل النوافذ في أماكن متقابلة (متواجهة) وهذا ما يسمح بدخول التيار الهوائي من نافذة والعبور والمرور للخروج من النافذة المقابلة، وهو ما يصنع تيار هوائي متحرك داخل المبنى.[58]
- **الرسم الحـــــراري:**تعتمد هذه التقنية على مبدأ أن الهواء الساخن يصعد للسماء والبارد ينخفض كونه أثقل،فتكون التهوية بجعل فتحات ومداخل هواء في أسفل الجدران لتسهيل دخول الهواء البارد،وفتحات أخرى في أعلى السقف للسماح بخروج الهواء الساخن[59].
- **نظام البئر الكندي:** تعتمد هذه التقنية على استخدام قنوات أنابيب في البناية تمر تحت الأرض وتكون لها مخرج بعيدا عن البناية في الخارج، حيث أن الأرض تسمح بتبريد هذا الهواء[60]
- **استرجاع الهـــــــواء البارد:**تعتمد هذه التقنية أو النظام على استغلال الهواء المنعش والبارد في الليل، فيتم جمعه وتخزينه ليلا، ليعاد استرجاعه من خلال محركات وصمامات تهوية تسمح بإنعاش المكتبة في النهار، فمثلا المكتبة المركزية في إيلم**Ulm** وهي مدينة تقع بين شتوتغارت وميونخ في جنوب ألمانيا، اعتمدت هذه التقنية أين تم فيها وضع نظام تهوية يسمح بالحفاظ على درجة حرارة البناية لا يتجاوز **27** درجة مهما كانت الحرارة في الخارج، وذلك بواسطة نظام تبريد طور من طرف معهد العلوم لفيزياء البنايات **"فرونوفر"Fraunhofer** بشتوتغارت.[61]

5-3-5- ترشيد استهلاك الموارد

-من خلال استعمال الكتب والدوريات ومختلف المصادر الإلكترونية للتقليل من حجم استهلاك الورق، وهذا ما ينعكس إيجابا على الحفاظ على الأشجار والغابات.[62]
-التوصيلات التي تسمح بتحـــــــويل مياه الأمطار المستـــــــرجعة إلى مياه قابلة للاستعمال في البناية مطلوب بشدة[63]، باستخدام تجهيزات وتقـــــــــنيات تساعد على ذلك، مثل توفير خـــــــزانات لتخـــــــزين مياه الأمطار، بهدف استخدامها في ري المساحات الخضراء الخاصة بمحيط المكتبة،[64] أو الزراعة أو تطهير وتنظيف دورة المياه[65]، مما يسمح بالاقتصاد في مياه الشرب.[66]

6- التنشيط البيئي في المكتبات الخضراء

المكتبة لا يمكنها أن تكون خضراء في بنايتها وفقط، إنما عليها أن تسعى إلى نشر ثقافة بيئية ووعي إيكولوجي في أوساط المجتمع الذي تنشط فيه عامة، ولدى روادها خاصة، وهذا ما يعرف بالتنشيط البيئي في المكتبات، أو بالتنشيط الأخضر.

6-1-مفهوم التنشيط البيئي في المكتبات

يعرف التنشيط الأخضر على أنه مجموع النشاطات التي تنظمها المكتبة وتشرف عليها، والتي تهدف من خلالها إلى زرع ثقافة بيئية لدى أفراد المجتمع ، وفي نفس الوقت تحفيزهم وحثهم على حمايتها والحفاظ عليها.
هو تلك الفعاليات والنشاطات المنظمة من طرف المكتبة الخضراء، من أجل إكساب الرواد ومختلف شرائح المجتمع وعي بالبيئة والتهديدات التي تواجهها، وطرق وأساليب حمايتها، مع

تشجيعهم على حماية البيئة والحفاظ عليها من خلال سلوكياتهم وممارساتهم أثناء حياتهم اليومية.

6-2-الهدف من التنشيط البيئي في المكتبات

من خلال التعريف يتجلى لنا أن التنشيط البيئي الهدف منه إكساب الرواد ثقافة بيئية، ووعي بتهديداتها، وحس بالمسؤولية في الحفاظ عليها وحمايتها، دور المكتبة هذا له أهمية كبيرة بالنسبة لها، فهي تهدف من خلاله إلى أن تكون مؤسسة رائدة في المجتمع وفعالة فيه، مثلها مثل كافة مؤسسات المجتمع الأخرى، تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من خلال وظيفتها التثقيفية والتعليمية، وبالتالي نشر وعي بيئي في المجتمع ككل، والحفاظ على أمن وسلامة مستقبل الأجيال اللاحقة، وحمايتهم من التهديدات الممكنة، كما أن التنويع في النشاطات الخضراء بالمكتبة يساهم في زيادة عدد روادها وتحقيق رغباتهم وتلبية احتياجاتهم المختلفة، سواء كانت ثقافية أو علمية أو ترفيهية، ويمكننا أن نلخص هذه الأهداف في:

- التنشئة البيئية ونشر الوعي البيئي والثقافة البيئية لدى النشء.

- المساهمة في حملات حماية البيئة وتفعيل العمل الجواري الميداني للحفاظ على الطبيعة.

- التنشيط البيئي مهم جدا في صناعة جيل المستقبل وقادة المستقبل من أجل اتخاذ قرارات وتطبيق الإستراتيجيات في صالح البيئة والحفاظ عليها.

-صناعة المواطن الأخضر الذي يسهم في التحول إلى مجتمع أخضر، من أجل الوصول إلى عالم أخضر خالي من التهديدات البيئية والكوارث الطبيعية.

- جذب أكبر عدد من الرواد على اختلاف اهتماماتهم بما فيها الاهتمامات البيئية.

6-3-برامج التنشيط البيئي في المكتبات الخضراء

قد تختلف وتتنوع النشاطات الخاصة بالبيئة في المكتبات الخضراء،وذلك وفقا لاختلاف الفئات الموجهة إليهم هذه النشاطات، أو وفقا للمناسبة التي تقام لأجلها، وعليه فالبرامج التي يمكن وضعها بهذا الخصوص من قبل المكتبات الخضراء عديدة ومتنوعة نذكر منها:

6-3-1-السياحة الـــــــــبيئية

من خلال الخروج في رحلات منظمة في الطبيعة خاصة لدى الفئات العمرية الأولى، وهذا قصد تعريف الأطفال بالتنوع الإيكولوجي من: غابات، وبحار، وأنهار، ومساحات خضراء، وجبال، وصحراء، ونبات وحيوانات... وبث فيهم حب الطبيعة وحمايتها و الحفاظ عليها.

6-3-2-الحملات التوعوية والدورات التكوينية في المجال البيئي

من خلال الزيارات الميدانية للمدارس، أماكن العمل، المستشفيات، المصانع، الإدارات، الأماكن السياحية والرياضية، فيقوم المكتبي الأخضر بتنظيم برنامج توعوي وإرشادات موجهة،

يستهدف من خلالها الفئات المختلفة المتواجدة في أماكن الزيارة، قد يستعمل فيه الصور، الفيديوهات، المحاضرات...

6-3-3-ورشات الرسكلة واسترجاع المواد

من المهم جدا تعليم رواد المكتبة الخضراء عمليات الرسكلة، من خلال نشاطات يدوية وحرفية لتعليمهم كيفية تحويل المواد المسترجعة إلى أدوات وأشياء مفيدة، يمكنهم استعمالها في البيت أو المدرسة أو حتى أماكن العمل.

6-3-4-المعارض والملتقيات والمؤتمرات

الندوات والملتقيات والمحاضرات مهمة جدا، فهي تجعل من المكتبة الخضراء ملتقى للمختصين من أجل تبادل المعلومات والأفكار و الاستفادة من مختلف الخبرات في المجال البيئي، وإفادة الرواد من المعلومات الغزيرة والدقيقة في مجال البيئة والتنوع الايكولوجي.

6-3-5-المسابقات

المسابقات مهمة جدا لما تثيره من تنافس شديد بين المشتركين، وما تقدمه من تحفيز لهم على الإبداع و الابتكار والنشاط والحيوية أكثر... من الجيد أن تصنف المسابقات الخاصة بالبيئة تماشيا مع مختلف الفئات العمرية مثل المسابقات الخاصة بالأطفال،الخاصة بالشباب...كما أنه من الجيد تخصيص مسابقات للهيئات و المؤسسات و الجمعيات.من بين المسابقات المقترحة في المجال البيئي نجد: مسابقة أحسن صورة أو أحسن رسم لمنظر طبيعي، مسابقة أحسن مقال أو كتاب، براءة اختراع أو إنتاج علمي في مجال حماية البيئة؛مسابقة أحسن نشاط فعال في الحفاظ على البيئة، مسابقة أحسن مشروع لحماية البيئة، مسابقة المكتبي الأخضر من خلال اختيار أحسن أو أنشط مكتبي أخضر... هذا فيما يتعلق بالأفراد، فيما يخص المؤسسات والجمعيات فالمسابقات المقترحة هي: مسابقة أو جائزة المؤسسات الأقل تلويثا للبيئة أو الأقل إصدار للمخلفات، مسابقة المؤسسة الأكثر تشجيعا على النشاط البيئي ودعما له، مسابقة أحسن جمعية في حماية البيئة، مسابقة أحسن مكتبة (مابين المكتبات) في التنشيط البيئي.

7- جائزة إفلا IFLAللمكتبات الخضراء

بدأت مبادرة هذه الجائزة لأول مرة سنة **2006** بالتزامن مع إعلانها حول المكتبات والتنمية المستدامة، وقد جاءت من أجل إبراز الأهمية الاجتماعية للمكتبات كفاعل أساسي في حماية البيئة والتنمية المستدامة[67]في **2008** تحصلت مكتبة أمستردام العامة على المرتبة الأولى فيما يتعلق بالبنايات الأكثر استدامة. تمنح هذه الجائزة وفقا للطاقة، المواد، النباتات الخضراء، المياه، النفايات والنقل،[68]وفقا لتقرير مجلس المباني الخضراء الأمريكي(**US Green Building Council**)، الصادر في **2017**،جاءت كندا في المرتبة الأولى في قائمة أفضل عشرة دول في مجال الريادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي خارج الولايات المتحدة الأمريكية: LEED **Leadership in Energy and**

Environmental Design،والصين حلت ثانية،والهند ثالثة. في آسيا أول مبنى لمكتبة تحصل على تصنـــــــــــيف الريادة في مجال الطاقة والتصميم البيئي هي مكتبة آنا المركزية، بشيناي Anna Central Library, Chennai[69]، وقد جاءت جائزة الإفلا للمكتبات الخضراء من أجل تحقيق مجموعة من الأهداف نوردها كما يلي:

- مكافئة أفضل مكتبة خضراء والذي يلزم المكتبة بالاستدامة البيئية.
- خلق الوعي بالمسؤولية الاجتماعية للمكتبات وقيادتها في مجال التعليم البيئي، وتشجيع جميع أنواع المكتبات على المشاركة.
- دعم حركة المكتبات الخضراء العالمية والتي لها علاقة بالمباني المستدامة بيئيا، إضافة إلى الموارد والبرامج المستدامة بيئيا.
- الحفاظ على الموارد والطاقة.
- تعزيز تطوير مبادرات المكتبات الخضراء محليا ودوليا.
- تشجيع المكتبات الخضراء على تقديم أنشطتها على المستوى العالمي.[70]

8-المكتبي الأخضر

للوصول إلى مكتبة خضراء وتنشيط بيئي فعال على مستواها،يتطلب الأمر وجود مكتبي أخضر له مهارات أساسية في مجال البيئة، وثقافة ووعي إيكولوجي، فالمكتبي الأخضر تقع عليه مسؤوليات كبيرة وعديدة، أين نجده مطالب بما يلي:

- يجب عليه أن يخصص مجهودا لتطوير حركة المكتبات الخضراء من خلال استعمال مختلف وسائل الإتاحة على الخط مثل الشبكات الاجتماعية.[71]
- عليه أن يكون دائما مستعد للعمل في إطار نظام مكتبة إيكولوجي، وتحديد الأشخاص الذين لهم استعداد للعمل في هذه البيئة.[72]
- عليه تطوير أدوات ووسائل المكتبات الخضراء وتقنياتها من أجل تشجيع الآخرين.[73]
- عليه أن يشجع المكتبيين الآخرين فيما يتعلق بالمكتبات الخضراء من خلال المحادثات، المؤتمرات والملتقيات، والمحاضرات...[74]
- التعامل مع الموردين والمتعاملين الأكثر مراعاة للبيئة.
- على المكتبي الأخضر أن يكون منشط بيئي ممتاز.
- اقتناء مصادر معلومات مختلفة تشجع على الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة تتناسب مع كل فئات المجتمع، وطبيعة الجمهور الذي تخدمه.

9-إرشادات لطاقم المكتبة لتحقيق مكتبة خضراء

يمكن إرشاد موظفي المكتبة كما يلي:

- إطفاء الأضواء عند مغادرة المكاتب، القضاء على الإضاءة الزخرفية وتقليل أضواء الطوابق، تخفيض عدد لوحات السقف المضاءة في الممر الرئيسي، إعادة تدوير أثاث المكتبة.
- إعادة ملأ خراطيش الحبر بدلا من شراء خراطيش جديدة.
- استخدام الورق المعاد تدويره، سحب الورق من صناديق القمامة واستخدامها، إعادة تدوير حاويات المشروبات القابلة للإرجاع و إعادة تدوير أكياس النفايات.

- شراء طابعات مزدوجة الاتجاه والتي يمكن جعلها في وضع الطاقة الاحتياطية.
- أتمتة إغلاق أجهزة الكمبيوتر في الليل.
- استخدام الدرج بدلا من المصاعد.
- استخدام سلة للمهملات (القمامة) وأخرى للورق في كل مكتب.
- ضبط دوائر الإضاءة بحيث لا يعمل مفتاح واحد على تشغيل العديد من الأضواء.
- القضاء على الطابعات الشخصية واستخدام الطابعات المتصلة بالشبكة.
- خفض درجة حرارة البناء في فصل الشتاء.
- تقليل استخدام السخانات الكهربائية الفردية.
- التقليل من توزيع النشرات المطبوعة للمستفيدين.
- إنشاء لجنة خضراء صغيرة داخل كل مكتبة للحفظ على مبادرة المكتبة الخضراء.[75]

10-تحديات إنشاء أو التحول إلى مكتبة خضراء

ليس بالأمر السهل التحول من مكتبة تقليدية إلى مكتبة خضراء، ولا بالأمر الهين بناء مكتبة خضراء من الأساس أو تشغيلها وتقديم الخدمات وفقا لمتطلبات الحفاظ على البيئة، فهذا الأمر تواجهه مجموعة تحديات أهمها:

- رغم أن تكلفة بناء المباني الخضراء أصبحت في متناول المكتبات حاليا، إلا أنها ستواجه مشاكل في تحقيق الأهداف الخضراء، وهذا لكونها تخضع لتخفيض في ميزانيتها بسبب إعادة هندسة بناء بناية المكتبة أو هياكلها نظرا للتكلفة المرتبطة بذلك.[76]
- وجود مكتبة قديمة يصعب تحويلها إلى مبنى أخضر لأن الأمر يتطلب إعادة تهيئة، وهذا يعطل نوعا ما سيرها، أو يكلف المكتبة أعباء ومصاريف إضافية زائدة عن مصاريف التسيير والتشغيل والاقتناء...
- الممارسات الخضراء بطريقة مستدامة تتطلب درجة عالية من الخبرة أو الكفاءة بداية من مستوى القيادات العليا أو الإدارة العامة، إلى المستوى العادي للصيانة ومن خلال كل وظائف المكتبة، كذلك من المرجح وجود نقص في الوعي المرتبط بالتكنولوجيا الخضراء لدى الموظفين الذين يتم توظيفهم بالمعارف والمهارات التقليدية[77] لعدم اكتسابهم لوعي أخضر ومعارف مرتبطة بالاستدامة سواء في تكوينهم الأكاديمي، أو لعدم خضوعهم لدورات تكوينية في المجال.
- الوعي الضعيف لدى المجتمع و المسئولين في مختلف القطاعات حيال التنمية المستدامة وغياب ثقافة الحفاظ على البيئة لدى العديد منهم.
- قلة التكوين والمعرفة بالطرق والأساليب والتقنيات الخاصة بحماية البيئية والتنمية المستدامة.

11-نتائج الدراسة

- المكتبات الخضراء عبارة عن حركة مستحدثة في قطاع المكتبات والمعلومات، تهدف إلى الإسهام في الحفاظ على البيئة والتقليل قدر المستطاع من التأثير السلبي عليها، عن طريق

خفض حجم المخلفات، و الاقتصاد في استهلاك الطاقة بمختلف التقنيات والطرق الحديثة، مع توعية روادها بأهمية الحفاظ على البيئة وطرق تحقيق ذلك.
- المكتبات الخضراء لها علاقة مباشرة بالتنمية المستدامة، فإسهامها في التقليل من الاستهلاك المفرط للطاقة ومختلف المواد، أو تعويضها بالموارد والطاقة الصديقة للبيئة، بالإضافة إلى توعية المجتمع بذلك، يساهم بشكل كبير في الحفاظ على البيئة وحماية مستقبل الأجيال اللاحقة، وهذا بحد ذاته يعتبر تنمية مستدامة.

- تتطلب المكتبات الخضراء معايير ومواصفات يجب مراعاتها والتقيد بها، والتي تعتبر بمثابة أدوات عمل إرشادية مهمة جدا أثناء البناء بالنسبة لكل من المهندسين المعماريين، والمقاولين المكلفين بالإنجاز، أو أثناء التشغيل وتقديم الخدمات بالنسبة لكل من الوصاية و المكتبيين العاملين بها المكلفين بالتسيير وتلبية حاجيات روادها؛من هذه المعايير التقرير التقني الألماني المعنون بـ: "البرمجة المعمارية والوظيفية للمكتبات ومصالح الأرشيف"، أو مِعيارَيْ أيزو 14001 و أيزو 26000، ولو أن هذه الأخيرة عامة وليست خاصة بالمكتبات الخضراء فقط.

- بناء المكتبات الخضراء يحتاج لمجموعة مراحل تتمثل في مرحلة التخطيط واختيار الموقع، وهو ما يعرف بمرحلة ما قبل البناء، ثم مرحلة البناء، بعدها تأتي مرحلة التشغيل والتسيير وتقديم الخدمة. كل مرحلة من هذه المراحل تحتاج لتقنيات وطرق عمل خاصة يجب أخذها بعين الاعتبار و الالتزام بها لتحقيق تنمية مستدامة.

-تساهم المكتبات الخضراء في التوعية ونشر ثقافة الحفاظ على الطبيعة من خلال التنشيط البيئي، الذي يعتبر الركيزة الأساسية لنشاطاتها المختلفة، هذه النشاطات (التنشيط البيئي) توجه لكل فئات وشرائح المجتمع دون تمييز، كما توجه لمختلف المؤسسات الفاعلة في المجتمع، اقتصادية كانت أو خدماتية...

- المكتبي الأخضر هو ذلك الأخصائي معلومات الذي له اهتمامات خضراء متعلقة بكيفية الحفاظ على الطبيعة، وله نشاطات داخل المكتبة أو خارجها في هذا المجال، يهدف إلى انفتاح المكتبة الخضراء على محيطها وقضايا ومستجدات المجتمع الذي تنشط فيه، يعمل على تفعيلها عمليا من حيث طريقة تسييرها، ومن حيث نشر ثقافة حماية البيئة وجذب الرواد للاستفادة من خدماتها، تحقيقا لأهداف التنمية المستدامة.

خاتمة

في الختام يمكن القول أن التنمية المستدامة هي قضية ومسؤولية الجميع، ويجب على كل مكونات المجتمع أفراد أو مؤسسات الاجتهاد والعمل على التعاون بهدف حماية البيئة حفاظا على مستقبل الأجيال القادمة؛ وقد بادرت المكتبات الخضراء من خلال اتجاهين يصبان في نفس هذا الهدف، الاتجاه الأول من خلال التحول إلى البنايات المستدامة، سواء أثناء مرحلة البناء أو بعدها، وهذا باستعمال مواد صديقة للبيئة، ومن خلال التقليل من مخلفاتها، وتخفيض حجم استهلاكها للطاقة ومختلف المواد، باستغلال الطاقات الطبيعية المتجددة في التسيير وتقديم

الخدمات؛ أما الاتجاه الثاني فهو إرشادي توعوي، يهدف إلى نشر ثقافة التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة بين مختلف شرائح المجتمع، وهو ما يعرف بالتنشيط البيئي، مستغلة بذلك طبيعة نشاطاتها، وارتياد الزوار لها، موجهة لهم مجموعة نشاطات من مسابقات أو محاضرات تصب جميعها في صالح الدعوة إلى الحفاظ على البيئة، وتنمية ثقافة وروح المسؤولية اتجاه الطبيعة، ولعلى العبء الأكبر في هذا الدور يقع على المكتبي الأخضر، والذي عليه أن يلم بكل ما يتعلق بحيثيات التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة، وهذا حتى تكون نشاطات المكتبة الخضراء هادفة ومدروسة، لكي تحقق النتائج المرجوة منها.

الهوامش

[1]Hauke, Petra, Schöpfel, Joachim. La bibliothèque verte. *CAIRN- Information, données et documents* [en ligne] . 2016, Vol. 53, p. 46-47. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-i2d-information-donnees-etdocuments-2016-1-page-46.htm>. (Consulté le : 13/01/2019 a 15.00)

[2]Ksibi, Ahmed. IFLA. Normalisation environnementale pour des bibliothèques vertes= Environmental standardization for green libraries [en ligne] :IFLA world Library and Information Congress : 28th IFLA general conference and assembly, 11 Juin 2012, Helsinki, Disponible sur : <http://conference.ifla.org/past-wlic/2012/184-ksibi-fr.pdf>. (Consulté le 24/12/2014 a16.00)

[3] حمدي، أمل وجيه. المكتبة الخضراء Green Library نظرة جديدة للمكتبة بوصفها موئلا معرفيا. *الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات*، 2013، مج. 20، ع.39، ص. 109-144.

[4] الجندي، محمود عبد الكريم. مناهج البحث في مقالات دوريات المكتبات والمعلومات العربية: دراسة تحليلية. *مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية*. 2012. مج.18، ع.2. ص. 293-350

[5] IFLA.*IFLA Green Library Award*[en ligne]. (mise à jour le 20/03/2020) Disponible sur : <https://www.ifla.org/node/10159> (Consulté le : 02/04/2020 à 10.04)

[6]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. Green Library: an overview, issue with special reference to Indian libraries. *International Journal of Digital Library Services* [en ligne]. 2017, Vol.7, Issue 2, p. 62-69. Disponible sur: <http://www.ijodls.in/uploads/3/6/0/3/3603729/7ijodls217.pdf>. (Consulté le : 12/01/2019 à 12.00)

[7]Ibid.

[8] Bertrand, Anne-Marie. Les bibliothèques : Des bâtiments pour le XXIe siècle.*BBF*[en ligne]. 2003, n° 6, p. 85-87. Disponible sur : <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2003-06-0085-002>.(Consulté le : 31/03/2020 à 10 :10)

[9] الكردي، سمير. المكتبات الخضراء. مجلة الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات [على الخط]. 2013، مج.20،ع.39، متاح على الرابط: ><https://www.alyaseer.net/vb/showthread.php ?T=28604. (أطلع عليه يوم 2019.10.12 على 23:20)

[10] العايب، عبد الرحمان. *التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة*[PDF]. أطروحة دكتوراه: العلوم الإقتصادية. سطيف: جامعة فرحات عباس، 2011. ص.11.

[11] حسن، وسن عبد الرزاق. إضاءات في التنمية البشرية وقياس دليل الفقر الدولي: مزيد بالأمثلة التطبيقية. عمان: دار الحامد، 2013. ص.24.

[12] الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها. المكتبات وتنفيذ جدول أعمال الأمم المتحدة 2030: برنامج العمل على التنمية من خلال المكتبات[على الخط]. 2015. ص2. متاح على الرابط :

ISSN : 1112-2803
EISSN: 2602-6589

https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/libraries-un-2030-agenda-toolkit-ar.pdf>. (إطلع عليه يوم: 2020/04/03 على الساعة: 01:36)

[13] الأمم المتحدة. الجمعية العامة. تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة لعام 2030 [على الخط]. الدورة السبعون. 25 سبتمبر 2015. متاح على الرابط: <http://unctad.org/meetings/en/SessionalDocuments/ares70d1_ar.pdf>. (أطلع عليه يوم 2020/04/03 على الساعة 01:44)

[14] إيزو. إيزو 26000 : المواصفة القياسية الدولية، دليل إرشادي حول المسؤلية المجتمعية= Guidance on social responsibility =Lignes directrice relative à la responsabilité sociale[على الخط]. جنيف. إيزو، 2010. ص.40-41. متاح على الرابط: <https://epcsr.org/wp-content/uploads/2018/09/ios26000.pdf>. (إطلع عليه يوم: 2020/04/03 على الساعة: 01:53)

[15] الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ومؤسساتها. المكتبات وتنفيذ جدول أعمال الأمم المتحدة 2030: برنامج العمل على التنمية من خلال المكتبات [على الخط]. أكتوبر 2015، ص1-. 2. متاح على الرابط: https://www.ifla.org/files/assets/hq/topics/libraries-development/documents/libraries-un-2030-agenda-toolkit-ar.pdf>. (إطلع عليه يوم: 2020/04/03 على الساعة: 01:59)

[16]Hauke, Petra, Schöpfel, Joachim.Op. Cit.

[17]Bhattacharya, Anindaya. Green library and its utilities in modern day library service: A study. *IJNGLT* [en ligne]. 2017, Vol. 3, issue 3, p.1-11. Disponible sur : <http://www.ijnglt.com/files/v3i3/Anindya%20Bhattacharya.pdf>. (Consulté le 03/04/2020 à 02 :18)

[18]Hauke, Petra. How to become / How to identify a Green Library? Standards for Certification [en ligne]: IFLA World Library and Information Congress, 27 Jul 2015, Cape Town. Disponible sur:<http://library.ifla.org/1237/1/095-hauke-en.pdf>. (Consulté le 03/04/2020 à 03 :47)

[19]KASIBI Ahmed. Op. Cit.

[20] Clain, Fanny. Construction HQE : un nouveau modèle architectural pour les bibliothèques ? [en ligne] .Mémoire d'étude : Bibliothéconomie. Lyon : Enssib, 2010, 97p. Disponible sur : <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/48290-constructions-hqe-un-nouveau-modele-architectural-pour-les-bibliotheques.pdf>. (Consulté le :03/04/2020 à 04:14)

[21]Wolgram, Henning ; tard. Rousselot, Suzanne. La bibliothèque verte : écologie et durabilité dans la construction de bibliothèques. **In***Site de L'association des bibliothécaires départementaux*[en ligne]. Disponible sur : <http://www.abd-asso.org/index.php/la-doc/cr-journees-d-etude/44-ouverture/94-la-bibliotheque-verte-ecologie-et-durabilite-dans-la-construction-des-bibliotheques>. (Consulté le 03/04/2020 à 18:18)

[22]Ksibi, Ahmed. Op. Cit.

[23]ISO. Les Principaux avantage d'ISO 14001 [en ligne]. Genève: ISO ,2015. Disponible sur : <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/iso_14001_-_key_benefits_fr.pdf>. (Consulté le 10/10/2017)

[24] إيزو. إيزو 26000 : المرجع السابق.

[25]Hauke, Petra, Schöpfel, Joachim. Op.cit

[26] Clain, Fanny. Op. Cit.

[27] Ibid.

[28]Meher, Puspanjali, Para hoi, Lambodara. Op. Cit

[29] Clain, Fanny. Op. Cit.

[30] Ibid.

[31] Ibid.

[32]Bertrand, Anne-Marie. Op. Cit.

[33] Clain, Fanny. Op. Cit.

[34] Ibid.

[35]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. Op. Cit.

[36] حمدي، أمل وجيه. المرجع السابق.

[37]Bhattacharya, Anindaya. Op. Cit.

[38]Ksibi, Ahmed. Op. Cit.

[39]Wolgram, Henning. Op. Cit.

[40]Serap, Kurbanoglu, Joumana, Boustany. from green libraries to green information literacy [en ligne] Disponible sur: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01529001/document>. (Consulté le: 03/04/2020 à 21 :41)

[41] حمدي، أمل وجيه. المرجع السابق.

[42]Savoyat, Olivier. Pour une bibliothèque verte literacy. *Hal :Archives Ouvertes* [en ligne]. France : ABF- Association des Bibliothèques de France, 2004, p.58-60. Disponible sur : <https://hal-univ-perp.archives-ouvertes.fr/hal-01244816/document>. (Consulté le 03/04/2020 à 22:49)

[43]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. Op. Cit.

[44] حمدي، أمل وجيه. المرجع السابق.

[45]Hauke, Petra. Op. Cit

[46]Savoyat, Olivier. Op. Cit.

[47]Hauke, Petra, Schöpfel, Joachim. Op. Cit.

[48]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. OP. Cit.

[49]Ibid.

[50] Clain, Fanny. Op. Cit.

[51] Ibid.

[52] Ibid.

[53]Wolgram Henning. Op. Cit.

[54]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. Op. Cit.

[55] Clain, Fanny. Op. Cit.

[56] حمدي، أمل وجيه. المرجع السابق.

[57] Clain, Fanny. Op. Cit.

[58]OOreka Maison. *Ventilation Naturelle*[en ligne]. Disponible sur : <https://vmc.ooreka.fr/astuce/voir/746331/ventilation-naturelle>. (Consulté le : 03/04/2020 à 23:26)

[59]Ibid.

[60]Energie.fr. *La Ventilation naturelle avec un puits Canadien*[en ligne]. Disponible sur : <https://www.quelleenergie.fr/magazine/economies-energie/ventilation-naturelle-puits-canadien-46467/>. (Consulté le : 03/04/2020 à 23:44)

[61]Wolgram, Henning. Op. Cit.

[62]Bhattacharya, Anindaya. Op.cit

[63]Wolgram, Henning. Op. Cit.

[64] حمدي، أمل وجيه. مرجع سابق.

[65]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. Op. Cit.

[66] Clain, Fanny. OP.Cit.

[67]Hauke, Petra, Schöpfel, Joachim. Op. Cit.

[68]Wolgram, Henning.Op. Cit.

[69]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara.OP. Cit.

[70]Wolgram, Henning.Op. Cit.

[71]Meher, Puspanjali, Parabhoi, Lambodara. OP. Cit.

[72] Ibid.

[73] Ibid.

[74] Ibid.
[75]Sangita, Purohit . Green Library : a new concept of Library[en line]. Disponible sur :<http://www.mugeakbulut.com/bby721/wp-content/uploads/2017/03/21-09-2013-Prohit.pdf>. (Consulté le : 03/04/2020 à 23:52)
[76]Bhattacharya, Anindaya.OP. Cit.
[77]Ibid.