



ولو كانت خارج الوطن، عن طريق مواقع المكتبات الرقمية للمخطوطات، أو ما يعرف بالمكتبات الرقمية التراثية أيضا.

هذا النوع من المكتبات؛ سهل على الباحثين، في ظل ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصال، توفير الكثير من الجهد، واختصار المسافات، في إنجاز البحوث العلمية، التي تخدم التراث المخطوط، حيث تمثل مواقع المكتبات الرقمية للمخطوطات، مثل مكتبة المدينة المنورة، ومكتبة الحرم النبوي الشريف، ومكتبة مركز جمعة الماجد، ومكتبة الإسكندرية، ومكتبة الأزهر الشريف، كنماذج عربية، والمكتبة الوطنية الفرنسية، والبريطانية، كنماذج غربية انشغال الكثير من الباحثين، نظرا لما توفر من خدمات، ذلت الكثير من الصعوبات والعراقيل، التي تعترض بحوثهم.

وفي مخبر مخطوطات الحضارة الإسلامية في شمال إفريقيا بجامعة وهران (الجزائر)، نحاول الوصول إلى مكتبة رقمية للمخطوطات، من خلال رقمنة المخطوطات التي توجد في مكتبة المخبر، بالإضافة إلى المخطوطات المرقمنة من خلال بعض الخزائن الشعبية، إلا أن هناك بعض الصعوبات والعراقيل تواجه المشروع، من أجل هذا جاءت هاته الدراسة، لتوضيح أهمية عملية الرقمنة في حفظ وإتاحة المخطوطات الجزائرية بمخبر مخطوطات الحضارة الإسلامية في شمال إفريقيا.

**إشكالية الدراسة:** عرفت الجزائر في السنوات الأخيرة اهتماما كبيرا بالمخطوطات؛ تمثلت أهم مظاهر هذا الاهتمام في الملتقيات الوطنية والدولية في مجال















ب. **الموارد المالية:** لا بد لمشروع الرقمنة، من غلاف مالي، يكفي لإعداد المشروع بنجاح، هذا بغض النظر، عن تخصيص مبالغ مالية، لصيانة المشروع، ومراقبة المنتج المرقم<sup>21</sup>، ونورد فيما يلي، التكلفة التقديرية، لرقمنة 100 مخطوط، أو ما يعادل 2000 صورة :

نوع المهمة المستعملة لعملية الرقمنة	تقدير التكلفة بالدولار
تكلفة شراء المعدات الالكترونية اللازمة للمشروع	12284
تكلفة إعداد المخطوطات للرقمنة	2645
تكلفة عملية الرقمنة بحد ذاتها	2975
تكلفة بناء قاعدة المعطيات وتحضير المخطوطات المرقمنة للاستخدام	20680
المجموع التقديري	38584

<sup>21</sup> المجول رقم 02- يمثل تكلفة رقمنة 100 مخطوط بالدولار.

### ج. تجهيزات رقمنة (المخطوطات):

#### 1- الأجهزة:

- **الماسحات الضوئية (scanner):** الماسح الضوئي Scanner، أو المرقم (جهاز التصوير الرقمي) Numériseur<sup>22</sup>، يعتبر هذا الجهاز، رمز عملية الرقمنة، وهو أحد المعدات الملحقة بالحاسوب، يقوم بفحص وإدخال، مختلف أنواع المعلومات، المكتوبة، والمطبوعة، والمصورة، والمرسومة، والمخطوطة في الوثيقة، إلى ذاكرة الحاسوب، عن طريق تحويلها إلى إشارات رقمية، قابلة للتخزين في ذاكرة الحاسوب، أو في وسائط الكترونية أخرى، وذلك عن طريق، استخدام برنامج خاص، بالتعرف على الخطوط، يعرف ببرنامج التعرف الضوئي على









فقد حصل المركز على أجهزة خاصة بالتصوير الرقمي، من كاميرات، وأجهزة خاصة لتحويل المصورات الفيلمية، على أقراص مدججة، وإدخال أنظمة الحاسوب، في عملية عرض الصور، ضمن برامج معينة، كما زود بطابعات وناسخات أقراص، وبدأت عملية التحول في استخدام هذا النوع من التصوير، في عام 2000، ومنذ ذلك التاريخ، بدئ بتصوير مقتنيات المركز، على أقراص مدججة، وتم اختيار أنواع معينة من الكاميرات، التي تتمتع بمواصفات معينة، وسرعة عالية ودقة، في اخذ صور المخطوط <sup>39</sup>.

- مكتبة الإسكندرية: تهدف هذه المكتبة، إلى العناية بالتراث، من خلال رقمنة المخطوطات ونشر الأصول النادرة على أقراص مليزرة، وإتاحتها للتصفح الداخلي، باستخدام المتصفح التخييلي للمخطوطات <sup>40</sup>، تضم حالياً 10 آلاف إلى 50 ألف من المخطوطات والكتب النادرة <sup>41</sup>.

- مكتبة جامعة الأمير عبد القادر الإسلامية بقسنطينة (الجزائر): تعتبر أول مكتبة رقمية على المستوى الوطني، تسمح بالمحافظة على الأوعية النادرة من أمهات الكتب والمخطوطات <sup>42</sup>.

- مكتبة الأزهر الرقمية: موقع مكتبة الأزهر الشريف، هو نتاج لمشروع سمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم لحفظ مخطوطات الأزهر، حيث يمتلك الأزهر الشريف 42 ألف مخطوط، في 63 موضوعاً، ورقمنتها وإتاحتها عبر شبكة الإنترنت، في إطار العمل على حفظ التراث العربي والإسلامي.

– مكتبة المدينة المنورة الرقمية: مكتبة المدينة الرقمية، موقع علمي، غير ربحي، ينطلق من المدينة المنورة، مآزر الإيمان، ومهجر النبي صلى الله عليه وسلم، ويعنى بالرصيد العلمي المكتوب، الذي تزخر به المكتبة العربية، من المؤلفات، سواء من الكتب، أو الموسوعات، أو المجالات أو المخطوطات، من تراثنا المقروء، وعرضه على الشبكة العالمية للمعلومات، الانترنت، بأسلوب يحقق الفائدة العلمية، المرجوة للدارسين والباحثين، في شتى بقاع الأرض، وبطريقة عرض، تتناسب مع ما يخدم القارئ، ويوفر عليه الجهد والوقت، وذلك بالاستفادة القصوى، مما تتيحه التقنية الحديثة، من إمكانات في التصفح، والعرض والبحث.

## 6. مشاكل وصعوبات رقمنة المخطوطات بالجزائر: مخبر مخطوطات

الحضارة الإسلامية في شمال إفريقيا بجامعة وهران:

1- نشأة وتأسيس المخبر: يعرف المخبر بإسم " مخبر مخطوطات الحضارة الإسلامية بشمال إفريقيا"، مقره الرئيسي بكلية العلوم الإنسانية والحضارة الإسلامية بجامعة وهران، شارع الشهداء 1541 المنور وهران. اعتمد بالمرسوم الوزاري رقم 88 المؤرخ في 20 جويلية 2000 من طرف الوزارة المنتدبة للبحث العلمي، ويقع بالتحديد جنوب غرب مدينة وهران، وهو مخبر يعنى بصورة أساسية بالإهتمام بالتراث العربي المخطوط والجزائري خاصة من أجل إعادة هذا التراث إلى مكانته الرفيعة التي كان يحتلها في الوجدان العربي، وكان الهدف الأساسي من إنشاء هذا المخبر ، هو توفير المراجع والوسائل الضرورية للباحثين بشكل عام، والمهتمين منهم بالمخطوطات ودراستها وتحقيقها بشكل خاص.

## 2- مهام و أهداف المخبر:

- فهرسة خزائن المخطوطات على مستوى كل التراب الجزائري.
- المساهمة في وضع الخريطة الوطنية لخزائن المخطوطات.
- تتمين وتقييم نفائس المخطوطات الموجودة على مستوى الجزائر.
- تبادل المعارف والمعلومات والتجارب فيما يتعلق بالمخطوطات مع المؤسسات المغاربية والدولية ذات العلاقة.
- تكوين طلبة ما بعد التدرج في علم المخطوط.
- تحقيق ونشر الأعمال العلمية المنحزة ضمن مهام المخبر.
- العمل على إنقاذ المخطوطات التي تحتاج إلى ذلك.
- التصوير الرقمي للمخطوطات وإنشاء مكتبة رقمية على مستوى المخبر.
- وقمنا بإنشاء بطاقات فهرسية الكترونية للمخطوطات مطابقة للبطاقة الفهرسية المنبثقة عن ندوة " المخطوطات العربية في العالم الاسلامي " المنعقدة بمقر مؤسسة الملك عبد العزيز آل سعود للدراسات الإسلامية والعلوم الإنسانية بالدار البيضاء المغربية في شهر أبريل 1988 - والتي لم تتم رقميتها بعد- بغرض إنشاء قاعدة معطيات وسوف يتم تحويلها الى مكتبة رقمية للمخطوطات بالمخبر، وندرس إمكانية إتاحتها في موقع المخبر على شبكة الانترنت فيما بعد لأن المشروع لازال في بدايته.

## 3- رصيد المكتبة بالمخبر: تتكون مكتبة المخبر من مجموعة متميزة من

المؤلفات والدوريات التي يزيد عددها عن 500 مصدر ومرجع من أمهات الكتب،



تم جمعها منذ إنشاء المخبر إنطلاقا من الحرص المتواصل من طرف رئيس المخبر على تزويدها بأنفس أمهات الكتب، ونتيجة لهذا الإهتمام بالعلم و المعرفة فحجم المكتبة يزداد يوما بعد يوم وشهرا بعد شهر حتى أصبحت جزءا مهما من المخبر وتتميز هذه الكتب بالحالة الجيدة على الرغم من مرور عدة سنوات على طبعها، وأخيرا تم فهرسة جميع الكتب والدوريات المتوفرة بالمكتبة، كما يضم المخبر عددا لا بأس به من المخطوطات المصورة في مختلف الموضوعات، والتي يتزايد عددها بصورة يومية وقد وصل إلى ما يزيد عن 400 مخطوطة في مختلف الميادين كما يواصل المخبر جمعه لما وقعت يده من مخطوطات نادرة ونفيسة حتى يجعلها في متناول الباحثين وطلبة الدراسات العليا، حيث تم مؤخرا فهرسة 1100 مخطوط، في مجموعة من خزائن المخطوطات المنتشرة عبر الوطن، هذا بالإضافة الى المخطوطات الرقمية بالمخبر والتي تتجاوز 80 مخطوط.

**4- اتصالات وعلاقات المخبر:** حرص المخبر منذ إنشائه على التواصل والتفاعل مع المخابر والمكتبات وخزائن المخطوطات والمراكز الثقافية والعلمية الجزائرية والعربية والأجنبية، حتى بلغ عددها أكثر من 30 مؤسسة ، ويمكن تمييز هذه الإتصالات بين الداخلية والخارجية.

**أ- إتصالات داخلية:** - المكتبة الوطنية الجزائرية: محاولة التنسيق مع المكتبة الوطنية والتي لها خبرة في فهرسة وتصنيف وجمع المخطوطات.  
- مكتبة الزاوية العثمانية ببسكرة، خزائن منطقة غرداية، خزائن منطقة أولف بأدرار.

- خزانة السي البشير المحمودي بمعسكر، خزانة زاوية الهامل ببوسعادة، خزانة الطيب الشاري بكوسام.

- مخابر المخطوطات: مخبر المخطوطات وتحقيق التراث الأدبي واللغوي، مخبر المخطوطات بجامعة الجزائر، مخبر مخطوطات البحوث والدراسات في حضارة بلاد المغرب، مخبر مخطوطات البناء الحضاري للمغرب الأوسط.

**ب- إتصالات خارجية:** للمخبر علاقات مع مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث بدبي، مركز أحمد بابا للدراسات، مركز الشيخ سيد المختار الكبير الكنتي، الخزانة العامة بالرباط، خزانة القرويين بفاس، هذا بالإضافة إلى عدة مكاتب أبدت رغبتها واستعدادها في تنشيط العلاقة واستمرارها من خلال تبادل فهارس المخطوطات والمطبوعات وكل ما ينشر في هذا المجال ومن بين هذه المكتبات: المكتبة الأحمدية بتونس، ومكتبة المسجد النبوي بالمدينة المنورة، وأغلب مكتبات الجامعات السعودية كمكتبة جامعة أم القرى، والمكتبة الظاهرية بدمشق، والمكتبة الوطنية بباريس، ومكتبة إكس اينبروفانس بفرنسا، ومكاتب متعددة بسلطنة عمان.

**5- مجلة المخبر:** "المجلة الجزائرية للمخطوطات" وهي مجلة علمية محكمة يصدرها المخبر وقد صدر العدد الأول منها في ربيع الثاني 1424هـ، جوان 2003م، ويشرف على تحريرها نخبة من الأساتذة والدكاترة من مختلف جامعات العالم.

- مدير المجلة: الأستاذ الدكتور: بن نعمة عبد المجيد. جامعة وهران.



- 1- الصعوبات التقنية:** عوائق رقمنة المخطوطات في شكل نص:
- تنوع الأشكال في المخطوطات، خاصة ما يلاحظ في بداية الكثير، من المخطوطات من أشكال هندسية، لتزويق وتزيين المخطوطات.
  - التنوع في حجم الخطوط، في الصفحة الواحدة، وأحيانا في السطر الواحد، حيث نجد أن بعض المخطوطات، كتبت بأكثر من يد، ونسخت من مجموعة من النساخ<sup>43</sup>.
  - كتابات الحواشي، والتي تأخذ أحيانا، أشكالا متعددة أفقية، مائلة، عمودية، حيث نجد أن بعض المخطوطات، كتبت على شكل سداسي، مما يصعب على القارئ الآلي، تحديد بداية ونهاية السطور، واتجاهاتها<sup>44</sup>.
  - الحالة المادية للمخطوطات، خاصة إذا تعلق الأمر بجزئات المخطوطات الخاصة (الأهلية)، التي لا تتوفر فيها، أدنى شروط حفظ المخطوطات.
  - وجود الكتابة ضمن إطار فني من الأرابسك Frontispice، في مقدمة بعض المخطوطات، أو أجزائها.
  - إن المخطوطات الرقمية تتعرض من حين لآخر لعمليات التحميل الهابط، ومن ثم التغيير في محتواها، بالحذف أو بالإضافة، مما يشكل خطرا كبيرا، على موروثنا العربي المخطوط، وهو ما حدث مؤخرا، في موقع الدكتور يوسف زيدان، حيث تمت عملية قرصنة، لمخطوطة فريدة، من مصحف عثمان بن عفان رضي الله عنه، وأعيد نشرها من جهات مجهولة<sup>45</sup>.



وتصحيحها، اما الطابعات المتوفرة بالمخبر فمعظمها عاطل حيث ان كل حاسوب الا ومرفوق بطابعة وماسح ضوئي، لكن هناك طابعتين فقط بالمخبر حيز التشغيل والبقية عاطلة تماما.

- وجود شبكة الانترنت بالمخبر نقطة ايجابية لكنه احيانا يساهم في اصابة الاجهزة بالفيروسات التي من بينها فيروسات متخصصة في تحطيم المخطوطات الرقمية، بالاضافة الى امكانية قرصنة المخطوطات الرقمية بواسطة شبكة الانترنت.

- انعدام المتخصصين في علم المكتبات والذين لهم تكوين في مجال فهرسة ورقمنة المخطوطات، بالاضافة الى المتخصصين في مجال الاعلام الالي من اجل بناء قاعدة المعطيات ومراقبة مشروع الرقمنة وتصميم موقع الويب للمخبر.

- غياب البرامج المتخصصة في تسيير المخطوطات الرقمنة بالجزائر، حيث هناك مجموعة من البرامج مثل برنامج سنجاب الذي انتجه مركز الاعلام العلمي والتقني لكن هذا البرنامج مصمم خصيصا لادارة نظم المعلومات الالكترونية في المكتبات فقط، ولا توجد نسخة منه على سبيل المثال لتسيير المخطوطات الرقمية، هناك ايضا محاولة من الاستاذ حامة مصطفى والذي قام بمحاولة انتاج برمجية gesmanus، ولكنها في الحقيق برمجية خاصة ببناء قواعد المعطيات لا لتسيير المخطوطات الرقمية.









#### 4- الصعوبات الاقتصادية:

- عدم التكفل ماليا باصحاب الخزائن.
- عدم التكفل بمشاريع الرقمنة المخطوطات كما هو الحال بالنسبة للارشيف مثلا حيث خصصت مبالغ مالية مذهلة لرقمنة ارشيف البلديات بقرار من السيد رئيس الجمهورية.
- هناك مشاريع لرقمنة المخطوطات ولكن من خارج الجزائر مثل جمعة الماجد و Manumed، والمشكلة الاكبر لا نعرف حتى اين هي النسخ التي قاموبرقمنتها هل هي داخل الجزائر مثل ما هي متوفرة خارجها أم لا؟
- غياب الدعم المالي للباحثين الشباب خاصة من اجل رقمنة المخطوطات واتاحتها.
- عدم التكفل بالباحث الذي يعزم على الرقمنة مثلا من حيث الاقامة، وبالمقابل فان اصحاب الخزائن يكرمون الباحثين ويوفرون لهم الايواء.

#### 5- الصعوبات الجغرافية:

- بعد المخبر عن خزائن المخطوطات وهو ما يزيد الطين بلة بالنسبة للباحثين حيث يستحيل عليهم التردد على الخزائن بمعدل مرة في الثلاث سنوات لثلاث الباحثين فقط، وهو ما يكلف المخبر ميزانية قد تكون على حساب العديد من نشاطاته الاساسية والاهم من هذا احيانا وهذا بالنسبة للباحثين بالمخبر، اما بالنسبة للباحثين من خارج المخبر فانه يستحيل عليهم توفير الامكانيات المادية للتردد على خزائن المخطوطات.

- المناخ الصحراوي المتميز بالمسالك الصعبة وارتفاع درجة الحرارة (70 درجة تحت الظل في شهر جوان) ما يشكل مشكلة كبيرة في عملية الرقمنة وخاصة اجهزة الرقمنة، ناهيك عن صعوبات تاقلم الباحثين مع المناخ الصحراوي، وخاصة الباحثين المقيمين في شمال الجزائر.

#### 6- الصعوبات المؤسسية:

- قضية تاخر نشر الابحاث بالمخبر حيث تبقى المجلة الجزائرية للمخطوطات مثلا عدة اشهر تحت الطبع حتى تفتقد المقالات قيمتها العلمية احيانا بسبب تاخر اجراءات النشر، ناهيك عن الكتب التي يؤلفها الباحثون بالمخبر، والتي من بينها ابحاث لها علاقة برقمنة المخطوطات قد تسهل في تدليل الكثير من الصعاب بالنسبة للمخبر، بالمقابل يجد الباحثون ضالتهم في النشر بسهولة خارج الوطن مثلا في اطار الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات والذي نشر مقالة في هذا الاطار تحت عنوان الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة لحفظ واطاحة مخطوطات اقليم توات بالجنوب الجزائري.
- قام المخبر باجراء فهرسة للعديد من الخزائن على مستوى الوطن كما جاء في مهام المخبر سابقا، لكنه بقي تحت الطبع مدة طويلة، ورغم اشراف وزارة الثقافة على نشره لكنه ليس فهرسا موحدا للمخطوطات الجزائرية.
- قضية المكان (مساحة المخبر ضيق مساحة المخبر (8 متر X 5 متر) وهي غير كافية مقارنة مع عدد الطلبة والباحثين والزوار والأجهزة المتوفرة بالمخبر.





- 13، مولاي احمد، رقمنة المخطوطات في الجزائر: بين الواقع والآفاق، قسنطينة، الملتقى الوطني حول الرقمنة داخل المكتبات الجامعية: الواقع، الرهانات والآفاق يومي 19 / 20 ماي، 2007، ص.12.
- 14، عبد الرشيد عبد العزيز حافظ، التخطيط لإنشاء مواقع لأقسام المكتبات والمعلومات العربية على الشبكة العنكبوتية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج.11، ع.01، فبراير 2005، الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2005، ص.58.
- 15، وليم آرمز، المكتبات الرقمية تحديات الحاضر وآفاق المستقبل، الرياض، مكتبة الملك فهد الوطنية، 2006، ص.26.
- 16، الأخضر ايدروج، طريق النشر العلمي الالكتروني بناء المجتمع الرقمي، مجلة آفاق للثقافة والتراث، س.09، ع.36، يناير 2002، دبي: مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، 2002، ص.115.
- 17، رائد مفلح القضاة، الحفظ والإتاحة الالكترونية، صناعة المخطوط العربي الاسلامي من الترميم إلى التحليل، دبي: مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، 2001، ص.440.
- 18، وليم آرمز، المرجع نفسه، ص.27.
- 19، عبد العزيز بن سعد الأحمد، المكتبات الرقمية الطموحات والواقع، ندوة المكتبات الرقمية: الواقع وتطلعات المستقبل، الرياض: مكتبة الملك عبد العزيز العامة، 2003، ص.41.
- 20، عبد اللطيف صوفي، المراجع الرقمية والخدمات المرجعية في المكتبات الجامعية، قسنطينة: جامعة منتوري، 2004، ص.169.
- 21، منير الحمزة، مشروعات المكتبات الرقمية بالجزائر بين الواقع والآفاق: مشروع المكتبة الرقمية لمكتبة جامعة الأمير عبد القادر الإسلامية نموذجا، قسنطينة، الملتقى الوطني حول الرقمنة داخل المكتبات الجامعية: الواقع، الرهانات والآفاق يومي 19 / 20 ماي، 2007.
- 22، هالة كيلة، المرجع السابق.



- 34) منير الحمزة، المرجع السابق.
- 35) حامة مصطفى، الملتقى الوطني حول الرقمنة داخل المكتبات الجامعية: الواقع، الرهانات والآفاق، قسنطينة، 19-21 ماي 2007.
- 36) COLLIGNAN Lucil, Etude sur les fonctionnalites et les usages des bibliotheques numeriques: perspectives DEBORA. Memoir de recherche, sou la deriction m.salah dalhoumi. uneversite lyon II, ensib, 2002.
- 37) Stéphane lprt , les Manuscrits,paris: sindbad, 2003 ,p.02.
- 38) المشوخي عابد سليمان، فهرسة المخطوطات العربية، المرجع السابق، ص.134.
- 39) مركز جمعة الماجد، إطلاق فهرس مكتبة المركز على الانترنت، مجلة أخبار المركز، س.02، ع.10، أغسطس 2004، دبي: مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، 2004، ص.13.
- 40) جواد أبو فرحة، في تطور بارز لمركز جمعة الماجد للثقافة والتراث إدارة تكنولوجيا المعلومات تطلق نظام الماجد للمكتبات والمعلومات ومشروع التصوير الرقمي للمخطوطات، في مجلة أخبار المركز، س.03، ع.03، فبراير 2005، دبي: مركز جمعة الماجد للثقافة والتراث، 2005، ص.25.
- 41) محمد، عماد عيسى صالح، المكتبات الرقمية الأسس النظرية والتطبيقات العملية، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2006، ص.109.
- 42) مكتبة الإسكندرية، مجلة المعلوماتية، على الخط المباشر، متاح على شبكة الانترنت على الموقع <http://informatics.gov.sa/magazine> تاريخ الزيارة "2008-08-20".
- 43) رشيد، مزلاح، الأنظمة الآلية ودورها في تنظيم مخطوطات مكتبة جامعة الأمير عبد القادر: واقع وآفاق، أطروحة ماجستير، علم المكتبات، قسنطينة: جامعة منتوري، 2006.
- 44) هالة كيلة، المرجع السابق، ص.378.
- 45) حامة مصطفى، المرجع نفسه.



