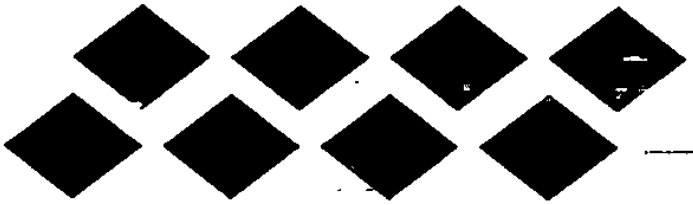
مجلة كلية الآداب بقنا (دورية أكاديمية علمية محكمة)



الحفظ الرقمي لمخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي بسوهاج
دراسة في الحفظ والإتاحة

د/ناصر أبوزيد محجوب الكشكى
مدرس علوم المكتبات والمعلومات
كليه الآداب_ جامعة سوهاج

تمهيد

لقد زاد اهتمام الأفراد وخاصة العلماء منهم بتجميع نفائس المخطوطات عن اهتمام الدول والحكومات، فظهرت مكتباهم الخاصة التى تضم بين رصيدها أعداد ضخمة من المخطوطات النادرة، التى ظلت باقية بعيداً عن الدمار الذى لحق بالمكتبات الأخرى على يد الاحتلال وفى ظروف الحروب، وتوارث أبناء وأحفاد هؤلاء العلماء هذه المجموعات، فمنها ما تم بيعه أو دماره، ومنها ما تم وضعه داخل المكتبات الوطنية عن طريق الإهداء أو البيع، ولكن أكثرها ما زال فى حوزتهم إلى الآن، وقد يربو عدد المخطوطات العربية فى العالم على ثلاثة ملايين مخطوط، تحتضن المكتبات الخاصة أغلبه، ويعانى هذا التراث مشكلات تنحصر في تبعثره بين مكتبات العالم و غياب الخطط الرامية إلى حصره و توثيقه والتعريف به ونشره، وغياب مظاهر التعاون والتنسيق بين المراكز المتخصصة للمخطوطات في العالم العربي.

وتمثل مكتبة رفاعة الطهطاوي بسوهاج بما تشمله من مخطوطات نادرة وأوائل المطبوعات النموذج الأبرز للمكتبات الخاصة، يضاف لذلك مجموعاتها من المخطوطات التى تنقسم إلى ثلاثة مجموعات وهى النسخ الفريدة والنسخ القديمة والنسخ الخاصة بكتابات رفاعة ومعاصريه، التى تعكس في جوهرها ذاتية مصر فى مطلع العصر الحديث و خصوصيتها.

وعلى الرغم من أهمية مخطوطات رفاعة الطهطاوي إلا أنها معرضه للهلاك بسبب الحفظ السيئ وعدم الترميم، وعدم التعريف بها، لذا يجب لفت الأنظار إلى هذا التراث الثمين من خلال تطبيقات تكنولوجيا المعلومات عليها لحماية هذه المخطوطات من التلف والضياع، حيث تمكن رقمنتها من نقلها على وسيط إلكتروني ومساعدة المستفيد على الإطلاع على المخطوط دون الحاجة للرجوع إلى المخطوط الأصلي، وهذا يقلل من إمكانية تعرض تلك المخطوطات للتلف والضياع، و خاصة المخطوطات القديمة، يضاف إلى ذلك بناء موقع لها على الويب يساعد الباحثين الوصول إليها من أى مكان.

مشكلة البحث:

تعد مكتبة رفاعة الطهطاوي بسوهاج من أكبر المكتبات الخاصة، التى تحوى مخطوطات نادرة، و تمثل هذه المخطوطات مثالا صارخا مَنْ الإهمال والدمار، إن لم تحلقها العناية بها وحفظها، وكذلك تفتقد مكتبة رفاعة الطهطاوي إلى وجود المكتبة المنظمة بمفهومها الحديث والقادرة على تلبية احتياجات المستفيدين ويرجع ذلك إلى الطريقة البدائية التي تحفظ بها مخطوطاتها والتي في طريقها إلى التلف، وكذلك في نقص العمالة المؤهلة تأهيلاً مناسباً للتعامل مع المخطوطات، واحتواء مكتبة رفاعة الطهطاوي على رصيد مهم من أنفس المخطوطات، وفشل الطرق التقليدية في معالجة وحفظ هذه المخطوطات، يضاف إلى ذلك نقص التكنولوجيات الحديثة التى يمكن الاستفادة منها فى حفظ هذه المخطوطات، وكذلك النقص الحاد في الأجهزة الخاصة بالحفظ، وكذلك عدم قيام هيئة مسئولة علمية على الإشراف على المكتبة وكذلك تخصيص ميزانية خاصة لها لصيانة وترميم وحفظ المخطوطات.

أهمية البحث:

على الرغم من وجود المكتبات الخاصة منذ القدم إلا أنه لم تفرد لها دراسة خاصة بتا كافية، بل ألفنا ورود هذا النوع من المكتبات مشتت في كتب التاريخ والتراجم ولم تلق نفس الاهتمام مثل باقي الأنواع من المكتبات، ويعتبر هذا البحث الدراسة الأولى حول هذه المكتبة ومخطوطتها وطرق تحويلها إلى شكل رقمي، فهذه المكتبة تشكل نمط فريد حيث أن مجموعاتها نظراً لضخامتها كونت مكتبة قائمة تحتوي على أعظم المخطوطات وأندرها، كما تحتوي على أوائل المطبوعات التي صدرت في مصر، ويسعى هذا البحث لإلقاء الضوء على مخطوطاتها ووضعها الراهن وطرق حفظها، لتعزيز الوصول إليها بسهولة من قبل المستفيدين، لمنع التداول المباشر واستخدام النسخ الأصلية المهددة بالتلف، لكثرة استخدامها، وإنشاء نسخ احتياطية للمحافظة عليها، وتقديم تصور يساعد المكتبة على تطوير الإمكانات التحتية والتقنية، ومخاطبة المؤسسات الدولية والمحلية لسرعة التدخل للحفاظ على هذه المخطوطات.

أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى:

١. التشخيص الدقيق لواقع مكتبة رفاعة الطهطاوي.

٢. التعريف بمجموعاتها وقياس الاتجاهات النوعية والموضوعية لها

٣. إظهار الواقع الراهن لمخطوطاتها، وطرق العلاج والترميم

٤. توضيح متطلبات حفظ المخطوطات وصيانتها

تساؤلات البحث:

وفقا لإرشادات مشاريع رقمنه مجموعات الحق العام، في المكتبات ومراكز الأرشيف، الصادر عن الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات(إفلا) ضمن سلسلة المعايير [١]، الذى يحدد قبل البدء بمشروع رقمنة مصادر المعلومات وخاصة المخطوطات فانه هناك مجموعة من الأسئلة يجب الإجابة عنها، من أهمها:

١. هل المشروع مطلوب من المستفيدين، وفرص توفر الأموال للقيام بالعمل، وارتفاع الطلب على الموارد سريعة التلف، وهل يترتب على ذلك كسب أموال؟

٢. هل نمتلك المال والمهارات والإمكانيات والبنية التحتية مع الأخذ بعين الاعتبار: دراسة حقوق النشر ودارسة الجدوى من هذه الرقمنة ودراسة تقنية تجريبية؟

يضاف إلى ذلك عدد من التساؤلات يهدف البحث إلى وضع إجابات واضحة لها:

١- إلى أي مدى تتناسب تجهيزات المكتبة أعداد المترددين عليها، وما مدى كفاية المخصصات المادية الإنفاق على المكتبة وتطويرها؟

٢- ما أهمية مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي، وما هى اتجاهاتها الموضوعية؟

٣- ما الفائدة من رقمنه مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي بسوهاج؟

٤- -ما طرق رقمنه مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي ؟

٥- ما دور الدولة في المحافظة على مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي؟

حدود البحث:

يهتم البحث بمعالجة واقع مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي وطرق حفظها ورقمنتها، أما الحدود المكانية محافظة سوهاج، أما الحدود الزمنية لهذه الدراسة فقد تمت فى عام ٢٠١٢م، ولكن يرجع الإطار النظري إلى أقدم من ذلك إلى بدء إنشاء المكتبة عام ١٩٣٢م.

منهج البحث:

تم استخدام منهج دراسة الحالة الذي يقوم على جمع المعلومات من الوثائق ومصادر المعلومات المختلفة والمعاينة المباشرة والمقابلات الشخصية، للتوصل إلى الهدف النهائي في التشخيص الدقيق لواقع مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي، وطرق حفظها ورقمنتها.

الدراسات السابقة:

من خلال البحث فى أدلة الإنتاج الفكري في مجال المكتبات، وقوائم الرسائل الجامعية المسجلة والمجازة، وقواعد البيانات المتاحة على الويب، لم يجد الباحث أي دراسة قامت على هذا الموضوع، ولكن هناك بعض الدراسات الأكاديمية التى عالجت مجال المخطوطات العربية منها ما تناول جانب الضبط الببليوجرافي، ومنها ما تناول تاريخ المخطوط العربي وتطور فنونه وتوثيقه وفهرسته وصيانته وترميمه وتحقيقه ونشره، وفيما يلي ما تناول حفظ ورقمنه المخطوطات العربية:

دراسة أميمة أحمد محمد الشريف[٢]، تهدف هذه الدراسة إلى وصف وتحليل نظام المخطوطات المطور الذي أعده مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار من مختلف الجوانب من حيث بيئته ومكوناته ومتطلبات تجهيزاته البرمجية وكذلك تقييمه من مختلف الجوانب الفنية والتقنية والإدارية وإمكانياته البحثية ثم تقييم النظام طبقا للمعايير الدولية، وكان من أهم التوصيات التي توصلت إليها بعد تحليل نظام المخطوطات المطور وتقييمه وهى حاجة النظام إلى إدارة تقوم على تطويره وصيانته بحيث يرتقى إلى المواصفات المعيارية المطلوبة كما انه يجب اختباره في بيئة حقيقية بعيدة عن المعوقات الموجودة في إدارات المخطوطات التي تم تشغيله فيها بالفعل حتى يمكن الحكم بشكل واف على قدرة النظام وكفاءته في إطار حقيقي وعملي ومن ثم يمكن تسويقه عالميا.

دراسة وليد غالى نصر غالى [٣] تهدف هذه الدراسة إلي الوقوف علي واقع قواعد البيانات الببليوجرافية التي أنشئت للمخطوطات العربية في جمهورية مصر العربية من حيث بنائها وإتاحتها للمستفيدين، وتحديد جوانب القوة والضعف فيها للخروج بمؤشرات تسهم في تصحيح مسار إنشاء مثل هذه القواعد وتطويرها باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

دراسة مزلاح رشيد[٤] جاءت هذه الدراسة لتبين تجربة مكتبة د.أحمد عروة الجامعية في استخدام النظم الآلية في معالجة رصيد مخطوطاتها من تزويد وتصنيف وفهرسة وتخزين واسترجاع، ثم رقمنتها للمحافظة على النسخ الأصلية من التلف والزوال، وكان من أهم نتائجها تعتبر تجربة رقمنة مخطوطات مكتبة د.أحمد عروة الجامعية النواة الأولى في رقمنة الأرصدة النادرة و من أهم المشاريع الرائدة في مجال المكتبة الرقمية على المستوى الوطني حيث جاءت الرقمنة للحفاظ على هذا التراث الوطني من الزوال و كذلك حمايته من التلف والضياع و ذلك بنقل جميع رصيد المخطوطات على وسيط إلكتروني يساعد المستفيد على الإطلاع على المخطوط دون الحاجة للرجوع إلى المخطوط الأصلي، بالإضافة يمكن تصفحه من خلال موقع الويب الخاص بالمكتبة، يضاف إلى ذلك أن الموارد المالية والبشرية مهم جدا في معادلة استخدام النظم الآلية المكتبات الجامعية وتتعلق أساسا بالتجهيزات والمعدات اللازمة لسير النظام، كذلك الإطارات المتخصصة و مستخدمي تنفيذ النظام في المكتبة

دراسة حافظي زهير[٥] تناولت هذه الدراسة استخدام النظم الآلية في معالجة المخطوطات العربية، تجارب رائدة في استخدام النظم الآلية في معالجة المخطوطات العربية وإتاحتها، ومتطلبات رقمنة المخطوطات العربية، وكان من أهم توصياتها توظيف إمكانيات الحاسبات ونظم المعلومات في إنشاء قواعد البيانات الببليوجرافية النصية للمخطوطات العربية، الإفادة من إمكانات شبكة الإنترنت لنشر التراث العربي المخطوط على مستوى العالم.

دراسة وليد غالى نصر غالى[٦] تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الأدوار الوظيفية للميتاداتا في مجال المخطوطات المرقمنة، وبيان سمات ومعايير الميتاداتا وخصائصها ومشروعات تطبيقها مع المخطوطات بوجه العموم والمخطوطات العربية بوجه

الخصوص، ورصد الفروق بين هذه التطبيقات وذلك تمهيداً لوضع تصور مقترح لأسس بناء خطة ميتاداتا تستخدم في مشروعات رقمنة المخطوطات العربية وتجربة تطبيق الخطة، وكان من أهم نتائجها الخطوات التطبيقية التي قام بها الباحث في تصميم وتنفيذ معيار ميتاداتا للمخطوطات العربية المرقمنة على الإنترنت.

وتهدف الدراسة التي نحن بصددها وهي الحفظ الرقمى لمخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي، في رصد وتحليل السمات الأساسية للمخطوطات التي تقتنيها وتحديد القيم النوعية والعددية وتحديد نقاط الضعف والقوة فيها والتخطيط للسياسة الأمثل فيما يتعلق بحفظها وصيانتها والعمل على طرح الحلول التي تعوق تحقيق الأهداف المرجوة منها، وتوضيح طرق رقمنة هذه المخطوطات، وتنبيه المسئولين للعناية بهذا المخطوطات.

مقدمة

أهتم العديد من رجال العصر الحديث الأثرياء المشتغلين بالعلم بتكوين مكتبات ضخمة ضمت العديد من نوادر المخطوطات العربية والنسخ النفسية وقفوها بعد وفاتهم أو أهدوها إلى المكتبات العربية الكبرى، وخاصة دار الكتب المصرية، ومن أهم هذه المجموعات "مكتبة الأمير مصطفى فاضل باشا" شقيق الخديوي إسماعيل، وهي تشتمل على ٣٤٥٨ مجلداً كلها من نوادر المخطوطات ونفائسه، بينها ٢٤٤٣ مجلداً عربياً، و ٦٥٠ مجلداً تركياً، و ٣٣٥ مجلداً فارسياً، وقد اشترى هذه المكتبة من ماله الخاص بمبلغ ١٣ ألف ليرة عثمانية الخديوي إسماعيل بعد وفاة شقيقه في إستانبول وضمها إلى دار الكتب المصرية، ويرمز لرصيد هذه المكتبة في فهارس دار الكتب بالرمز (م)، وتشتمل هذه المكتبة على أقدم مخطوط عربي كتب على الكاغد ووصل إلينا وهو نسخة من كتاب "الرسالة" في أصول الفقه للإمام محمد ابن إدريس الشافعي التي كتبها الربيع بن سليمان المرادي صاحب الشافعي من إملاء الشافعي في حياته [٧]. وكذلك "مكتبة على باشا مبارك" التي أضيفت إلى دار الكتب المصرية في عام ١٨٩٥ بعد سنتين من وفاته، وبين كتبها جزء من "الوافي بالوفيات" للصفدي بخطه محفوظة في دار الكتب تحت رقم ٢٢٥ تاريخ ، و"مكتبة أحمد تيمور باشا" وهو العلامة أحمد بن إسماعيل بن محمد تيمور المولود بالقاهرة سنة ١٨٧١ م ، وكان من احرص الناس على اقتناء المخطوطات يبذل في سبيلها مالاً كثيراً وكان يزوده بها المكتبي المعروف أمين أفندي الخانجي[٨] ، وكان

عدد كتب مكتبة تيمور باشا حتى عام ١٩٢٣ ، ١١٨١٦ كتاب نصفها مخطوطات ، بينها من المخطوطات القديمة التي كتبت قبل الألف الهجري ٩١٩ كتاباً أقدمها الجزء الأول من شرح أبي الحسن علي بن محمد الفارسي على "الغاية في القراءات العشر وعللها" لأبي بكر أحمد بن الحسين المتوفي سنة ٩٩١م، وكتب "إعراب القرآن" لمكي بن حموش، وتشمل المكتبة على مجاميع كثيرة ذات شأن من أهمها "مجموعة في أمراض العين ومداواتها" يشمل على ثماني كتب ورسائل لجالينوس وحنين بن إسحق [٩] ، و"مكتبة أحمد زكي باشا" المعروف بشيخ العروبة والذي سافر إلى أوربا وأستانبول في سبيل البحث عن المخطوطات العربية القديمة وكون مكتبة ضخمة وقفها في حياته على قبة السلطان الغوري ثم نقلت إلى دار الكتب المصرية بعد وفاته ١٩٣٠م، ويبلغ عدد مخطوطات هذه المكتبة ١٤٨٢ مجلداً، والكثير من مخطوطات هذه المكتبة مصورات لمخطوطات نادرة، ومن المخطوطات النادرة في مكتبته أربعة أجزاء من "تاريخ دمشق" لابن عساكر بخط الحافظ البرزالي [١٠].

و"مكتبة أحمد طلعت بك" المتوفي سنة ١٩٢٧ ، فتعد من أغنى المكتبات الخاصة في الشرق، بذل صاحبها في جمعها من أنحاء العالم جهداً كبيراً ومالاً كثيراً وكانت عنايته بالمخطوطات وجمعها عناية فائقة ، حتى أنه ضم إلى مكتبته الكثير من المخطوطات النفيسة والمصاحف الرائعة من تركة السلطان عبد الحميد الثاني، ومما حصل عليه من تركات الأمراء العثمانيين بعد سقوط الخلافة العثمانية ، ومن نوادر هذه المكتبة نسخة من كتاب "الحجة في قراءات العلم السبعة" ، لابن عبد الله الحسين بن خالويه، ونسخة من ديوان شعر "الحادرة"[١١].

لم يكن الهدف القيام بدراسة للمكتبات الخاصة الإسلامية، وإنما لتوضيح ضخامة هذه المكتبات ومقتنياتها العظيمة ونظرة واحدة على كتب التراجم والتاريخ نجدها تعج بالمكتبات الخاصة التي عني بجمعها العلماء المسلمين في العصور المختلفة، مما يلزم بالقيام بدراسة منفصلة لكل مكتبة من المكتبات السابقة، وهذا ما دفع الباحث القيام بدراسة تفصيلية نقدية مستقلة تشخيصية عن مكتبة رفاعة الطهطاوي، وطرق حفظ مخطوطاتها ورقمنتها، التي لم يرد ذكرها في أي مصادر للمعلومات سواء التاريخية أو غيرها.

رفاعة رافع الطهطاوي واهتمامه بالمكتبات:

ولد رفاعة الطهطاوي في الخامس عشر من أكتوبر عام ١٨٠١ م وهو العام الذي شهد حدثين بارزين في حياة مصر السياسية ، ففيه جلت القوات الفرنسية عن الأراضي المصرية أما الحدث الثاني فتمثل في عودة محمد علي إلى مصر (١٢). في صعيد مصر في محافظة سوهاج ولد رفاعة في مدينة طهطا التي تبعد عن محافظة سوهاج حوالي ٤٠ كيلو متر شمالاً، وتقع هذه المدينة على مقربة من النيل تكاد تلامسه تنصب في شرقها وغربها سلسلتان من الجبال تحدان بينها أرضاً خصبة ومن خلفها تمتد الصحراء لا يحدهما البصر، وفي قلب البلدة بيت عتيق لأسرة توارثت العلوم الدينية وارتبطت أجيالها بالدراسة في الأزهر ، فورث رفاعة سمة العائلة وارتبط بسيرة أفرادها وإلى هذه المدينة ينتسب، بدأ رفاعة الطهطاوي تعليمه المبكر بحفظ القرآن الكريم جرياً على العرف السائدة في عصره، ثم شجعه أخواله وكانوا علماء في الأزهر على قراءة "المتون المتداولة في المعقول والمنقول" فعرف رفاعة قبل أن يأتي إلى القاهرة قدراً من المعرفة والأمل والطموح فالتحق بالأزهر وهو في السادسة من عمره (١٣).

إن رفاعة المتعطش للعلم والمعرفة ، بدأ منذ أن وطأت قدماه عتبات فرنسا، تعلم اللغة الفرنسية وإتقانها على يد أستاذ مصري ــ فرنسي يدعى "آغلوب" ، وبعد خمس سنوات حافلة أدى رفاعة الطهطاوي امتحان الترجمة وقدم مخطوط كتابة الذي نال بعد ذلك شهرة واسعة : "تخليص الإبريز في تلخيص باريز" (١٤).

وكان إعجاب الطهطاوي بالمكتبات العامة في باريس كبيراً فذكرها مكتبة مكتبة وقدم لكل واحدة منها تعريف موجزاً يوضح تخصصها وعدد الكتب والمخطوطات التي تقع فيها، ولم يستخدم الطهطاوي كلمة مكتبة بل أطلق عليها مصطلح "خزانة" فالخزانة السلطانية التي هي المكتبة الوطنية المقصود بها Bibliotheque National أهم المكتبات في باريس ذكر الطهطاوي أن بها حوالي ٤٠٠٠٠٠٠ مجلد من الكتب المطبوعة والمخطوطة بلغات العالم المختلفة ، وتضم هذه المكتبة عدداً كبيراً من المراجع العربية النادرة ، أما خزانة الأرسنال فهي المكتبة الثانية بعد المكتبة الوطنية ، وهي تضم حوالي ٢٠٠٠٠٠٠ مجلد مطبوع و ١٠٠٠٠٠ مخطوط ، وذكر الطهطاوي أن أكثر ما بها نصوص ومؤلفات تاريخية وأدبية ، وتضم خزانة مزرنية Bibliotheque Masarine

حوالي ٩٥.٠٠٠ مجلد مطبوع و ٤.٠٠٠ مخطوط ، ويوجد في خزانة الأنسطبوطوت مكتبة المعهد Bibliotheque de L'Institut حوالي ٥٠.٠٠٠ مجلد في خزانة المدينة Bibliotheque de la ville حوالي ١٦.٠٠٠ مجلد وإلى جانب هذه المكتبات العامة ذات الكتب المنوعة اهتم الطهطاوي أيضاً بالمكتبات المتخصصة الملحقة بالمؤسسات العلمية المختلفة ومنها : خزانة بستان النباتات Bibliotheque de jardin des plantes وبها ١٠.٠٠٠ مجلد العلوم الطبقية، وخزانة الرصيد السلطانيBibliotheque de l'Obeservatoire وبها مراجع الفلك وخزانة مكتبة الحكمة Bibliotheque de lEcale de Medecine وبذلك يكون الطهطاوي أول من عرف بالمكتبات التي لا غنى عنها.

ألف رفاعة كتباً كثيرة لتكون صلة وثيقة بينه وبين أبناء شعبه فهي من أفضل الوسائل وأضخمها، وأقدرها على توعية الشعب وإرشاده إلى ما فيه خيرة ونفعه، وبدأ رفاعة نشاطه التأليفى وهو في الأزهر وتمتاز مؤلفات رفاعة بأنها تناولت موضوعات جديدة لم يتناولها أحد من علماء عصره ولم تحصر في الموضوعات الدينية أو الأدبية ومن مؤلفات رفاعة : القول السديد في الاجتهاد والتجديد، البدع المتقررة في الشيع المتبررة، متن الأجرومية، تلخيص الإبريز في تلخيص باريز ، المرشد الأمين للبنات والبنين، وكتاب (الديوان النفيس في إيوان باريس) وهو سيرة ذاتية لرفاعة؛ وكل هذه المؤلفات محفوظة في مكتبته إلى الوقت الحاضر، ولقد منت الحياة على رفاعة بالسنوات العديدة إذ بلغ من العمر ثلاثة وسبعين عاماً حيث وافته المنية في عام ١٨٧٣، وبذلك يكون قد عاصر حكام مصر البارزين في القرن التاسع عشر وهم : محمد علي، وإبراهيم باشا ، وعباس الأول ، وسعيد باشا ، والخديوي إسماعيل وشهد بداية حكم الخديوي توفيق [١٠].

مكتبة رفاعة الطهطاوي، واقعها الحاضر:

يرجع تاريخ إنشاء مكتبة رفاعة الطهطاوي إلى سنة ١٩٣٢م، إذ أهدى محمد بدوي رفاعة الطهطاوي إلى بلدية سوهاج مكتبة جدة العلامة رفاعة الطهطاوي وقد بدأت تؤدي رسالتها منذ ذلك الوقت وكانت في العهد السابق تسمى باسم "مكتبة سمو الأمير فاروق" وعند طرده وخلعه سميت "مكتبة البلدية" وفي أواخر عام ١٩٥٨ سميت "مكتبة

رفاعة الطهطاوي" وبناء على ذلك ترجع المكتبة لتحمل اسم صاحبها ومؤسسها الشيخ رفاعة الطهطاوي رائد نهضة مصر، وهذه هي المكتبة التي يمكن أن نطلق عليها مكتبة شبه عامة نظراً لفتح أبوابها للجمهور وعدم تزويدها بأي مصادر للمعلومات منذ أن أهداها صاحبها إلى مجلس مدينة سوهاج .

يعد موقع المكتبة الجيد أحد المقومات الأساسية في تقديم الخدمة المكتبية بصورة أكثر فاعلية ويعتبر موقع مكتبة رفاعة من المواقع المناسبة لتقديم الخدمة، في مدينة سوهاج عاصمة المحافظة يقف مبنى قديم ضخم أثرى على بعد خطوات قليلة من مجرى النيل، المبنى كتب عليها بخط الثلث: مكتبة رفاعة الطهطاوي، وهذا الموقع مناسب للغاية لخدمة المستفيدين فهو قريب من جامعة سوهاج، لخدمة أعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب هذا من ناحية، ووجود المكتبة في وسط عاصمة المحافظة جعل من السهولة الوصول إليه من غير أبناء المدينة من الباحثين والمستفيدين، وتشغل مكتبة رفاعة الدور الأول من المبنى القديم التابع لمجلس محلي المحافظة وهذا المكان لم يصم ليكون مكتبة بل هو عبارة عن قاعات مختلفة المساحة والتقسيم فهي حجرات كبيرة إدارية، ويشتمل الجزء المخصص للمكتبة أربع قاعات تتفاوت في مساحتها حيث توجد أكبر القاعات قد خصصت للمطالعة الداخلية للمستفيدين، وقاعة خاصة لحفظ المخطوطات، وقاعتان لحفظ الكتب وعلى هذا فإن المبنى غير ملائم إطلاقاً لتقديم الخدمة للمستفيدين، ويرجع ذلك إلى عدة عوامل منها ضيق المبنى أو المساحة المخصصة للإطلاع والقراءة أو نسبة الرطوبة أو سوء التهوية أو يحتاج إلى عناية بالحوائط والجدران، وقد تبين من الدراسة عدم ملائمة الأثاث والتجهيزات لتقديم خدمة مكتبة جيدة كافية تناسب مع مجموعات المكتبة ومع المستفيدين من خدماتها، أما المقومات البشرية في مكتبة رفاعة الطهطاوي ونظراً لأن المكتبة تابعة للمجلس المحلي لمحافظة سوهاج فإنه يتم تعين الموظفين من خلال المجلس، واتضح من الدراسة عدم حصول أي موظف على تخصص مكتبات أو حصوله على دبلومه مكتبات، ويبلغ عدد الموظفين في الفترتين سبعة منهم اثنين حاصلين على بكالوريوس تجارة والباقي على دبلوم تجارة ، واتضح أن بقاء الموظف في المكتبة هو عقاب له وهم بذلك يتصارعون على الخروج من هذا السجن الذي وضعوا فيها_ على حد تصورهم _ وعلى هذا لا تنتظر منهم عمل جيد أو خدمة مناسبة بناء على الأسباب السابقة، أما التنظيم الفني في مكتبة رفاعة الطهطاوي وعلى

الرغم من أهميته: في تحقيق أهدافها، حيث ينبغي تنظيم المقتنيات من أجل تسهيل الاسترجاع الفعال عند الحاجة إليها وينبغي أن يكون هناك فهرس بطاقي للمواد التي تقتنيها المكتبة، وفهرس الكتروني ليوفر المعلومات الببليوجرافية الكاملة عن جميع الأشكال التي تضمنها المكتبة على أن يراعي قواعد المدخل وقواعد الفهرسة الوصفية والتصنيف، ولكن تبين من الدراسة عدم توافر فهارس للمجموعات داخل مكتبة رفاعة الطهطاوي، وأتضح من الدراسة كذلك أن المكتبة تقوم بإحصاء مجموعاتها عن طريق السجلات وبناء على ذلك: عدم إتباع قواعد مقننة وموحدة للفهرسة ولا توجد بطاقات فهرسة للمجموعات، ولا تقوم بتحديث سجلاتها، ولا تستخدم أي نوع من خطط التصنيف المعروفة وإنما ترتب الموضوعات في نطاق واسع.

ونظراً لطبيعة المجموعات التي تحتويها المكتبة سواء المخطوطة أو المطبوعة فإن خدماتها تقتصر على الاطلاع الداخلي بالنسبة للمطبوعات دون قيود ما عدا الكتب النادرة أو القديمة فإنه لا يمكن الإضلاع عليها، أما بالنسبة للمخطوطات ونظراً لتسرب أعداد كبيرة منها خارج المكتبة وتبديل النسخ الأصلية بنسخ مصورة أو نزع أوراق من بعضها، فقد سلكت المكتبة في ذلك، عدم الإطلاع على أي مخطوط إلا للباحثين المتخصصين في المخطوطة ويكون ذلك بخاطب رسمي من الجامعة التابع لها يوضح فيه اسم المخطوطة والغرض من الإطلاع عليها.

ونخلص مما سبق إلى أن هناك قصوراً في كم ونوعية الخدمات المقدمة كما أن خدمات التصوير والاستخلاص لا تتوافر مطلقاً وكذلك الأنشطة الثقافة والمتمثلة في إقامة معارض الكتب والحفلات الموسيقية والمحاضرات والعروض المسرحية لم تقدم لاجتذاب أعضاء المجتمع كما أن هذه الأنشطة تعد وسيلة هامة تساعد على تحقيق الاتصال المستمر بين أعضاء هذا المجتمع، وعلى الرغم من أهمية الأنشطة التعاونية بين المكتبات في مجالات التزويد والتصوير والإعارة في تدعيم مصادر المكتبة وخدماتها فأنها لم تظهر في مكتبة رفاعة.

ومن ثم توصي الدراسة بضرورة التعاون بين مكتبة رفاعة والمكتبات الأخرى في سوهاج سواء العامة منها أو الجامعية، حيث يمكن أن تتفق مجموعة من المكتبات والتي تجمعها أهداف مشتركة وتخصصات متقاربة على تبادل إعارة الكتب أو تبادل صور

أو نسخ، ويتضح من ها التحليل لواقع مكتبة رفاعة الطهطاوي القصور الواضح في الإمكانات المادية والبشرية والتنظيم وضعف مستوى الخدمات المكتبية .

المخطوطات في مكتبة رفاعة الطهطاوي:

يرى عبد الستار الحلوجي أن المخطوط العربي هو الكتاب المخطوط بخط عربي سواء أكان في شكل لفائف أو في شكل صحف ضم بعضها إلى بعض على هيئة دفاتر أو كراريس، وبهذا التحديد تخرج الرسائل والعهود والمواثيق والصكوك والنقوش من إطار هذا التعريف (١٦).

وقد يعارضه في هذا القول ، محمد فتحي عبد الهادي حيث يرى أن تحديد المخطوط العربي بالكتاب الذي لا يقل كحد أدنى عن ٤٩ صفحة ، يخرج من ذلك الرسائل والعهود وهي تمثل أغلبية عظمى في المخطوطات العربية (١٧).

ومع أن المطبوعات بالمكتبة ذات أهمية، نظراً لتنوعها وبكور تاريخ طبعها إلا أن الأهمية القصوى لمكتبة رفاعة تكمن في مجموعته الخطية وهي على نافستها، محفوظة بشكل بدائي وتنظر عناية فورية قبل أن تمتد إليها يد البلى والفقد، والنوادر من مخطوطات مكتبة رفاعة ، يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات (١٨) :

١- النسخ العتيقة ٢- النسخ الفريدة ٣- النسخ الخاصة

المجموعة الأولى النسخ العتيقة:

وتضم النسخ التي تستمد قيمتها من قدمها بحيث تضاف لقيمتها المعرفية قيمة أثرية، وأول ما يستوقفنا منها هو، تلك المخطوطة التي تمت كتابتها قبل ألف سنة كاملة – وهي مخطوطة كتاب الفصيح في اللغة لأبي العباس أحمد بن يحى المعروف باسم ثعلب المتوفي سنة ١٩١ هجرية وهي مؤرخة لسنة ٣٩٨ هجرية، وتحتوي المخطوطة على فصيح ثعلب وشرح الإمام الجبان ، وهو شرح نادر غير معروف، وحالة المخطوطة ممتازة بشكل يدعو للدهشة رغم كونها واحدة من أقدم المخطوطات في العالم.

وهناك أيضاً :"كتاب الأخبار الطوال في ذكر ملوك الأرض" للدنيوري نسخة مدونة في بدايات القرن السادس الهجري، وعليها قراءة مؤرخة لسنة ٥٧٩ هجرية، "وكتاب مناقب الأبرار ومحاسن الأخبار" ، لابن خميس الموصلي المتوفي ٥٥٢ هجرية نسخة

جيدة مؤرخة لسنة ٥٦٣ هجرية "وكتاب المحصول في علم الأصول" ، لفخر الدين الرازي المتوفي ٦٠٦ هجرية مؤرخة لسنة ٦٠٩ هجرية ، "القاموس المحيط" للفيروز آباري المتوفي ٨١٧ هـ مؤرخة لسنة ٨٧٣ هـ ، "وأسباب الخلافة بين الأئمة" لابن السيد البطليموسي مؤرخة لسنة ٦١٨ هجرية ، "التحرير في حل ألفاظ التنبيه" للنووي سنة ٦٨٢، "نوادر النظائر لابن الملقن" ، "الورقات في أصول الفقه" لإمام الكاملية، "رمي القوس والنشاب" للدمشقي سنة ٧٣٥ هـ "مجموعة رسائل ابن سينا الطبية" سنة ٦٨٧ هجرية.

تلك بعض الأمثلة وإذا نظرنا في تواريخ تدوين هذه المخطوطات أدركنا كم يقترب تاريخ نسخ المخطوطة من تاريخ وفاة مؤلفها مما يعني أنها أكثر أصالة من تلك النسخ الأخرى التي كتبت في عصور تالية، وأنها أفضل النسخ التي يمكن الاعتماد عليها إذا أردنا نشر الكتاب المخطوط في طبعة محققة .

لكن أفضل مخطوطات هذه المجموعة على الإطلاق وأعلاها قيمة هي تلك التي بخط مؤلفيها أنفسهم ، وفي مخطوطات مكتبة رفاعة طائفة كبيرة من المخطوطات بخط المؤلف منها :"منظومة الجامع الكبير لابن إسحق" ، "وبلغة السائل في تبليغ الرسائل" للجوهري، "شرح قصيدة ذات الحلل للسخاوي" ، طريق الاستقامة بأحكام الإمامة لابن هاشم ، "فوات الوفيات لابن شاكر"

المجموعة الثانية : النسخ الفريدة.

وهي النسخ التي يصعب أن تجد لها نظيراً في أي مجموعة خطية أخرى فقيمتها تنبع من ندرتها ومن الجدير بالذكر أن الأصل في عالم المخطوطات هو أن الكل نادر ذلك أن كل مخطوطة مكتوبة أو مزخرفة بخط اليد ، هي بمثابة "بصمة" لا يمكن لها أن تتكرر ، حتى لو تكرر الناسخ وموضوع الكتاب ، ومع ذلك فنقصد بالندرة هنا صعوبة وجود نسخة أخرى من نفس الكتاب ومن هذه المخطوطات النادرة التي اقتناها رفاعة :"مجموعة رسائل محمد بن يوسف الأنطاكي" ــ "رسائل الأسطون خافية أفلاطون" ــ "تاج العروس الحاوي لتهذيب النفوس لأبن عطاء الله السكندري" ــ "الديوان الكامل لعائشة الباعونية" ــ "السبعينات في مواعظ البريات لعين القضاة الهداني" وغير ذلك العشرات من الأصول الخطية .

المجموعة الثالثة : النسخ الخاصة:

تضم كتابات رفاعة ومعاصريه وقيمة هذه المجموعة الأصلية من المخطوطات تنبع من أهمية مؤلفيها ودورهم الكبير في تأسيس نهضتنا المعاصرة ، فمنها مؤلفات رفاعة الطهطاوي نفسه مثل "جغرافية بلاد الشام" ــ "تاريخ قلائد المفاخر في غريب عوائد الأوائل والأواخر" ــ "مختصر عنوان البيان" ، ومن أعمال حسن العطار :"رسالة المنطق" ــ "عقود الدر في الآداب" ــ "شرح لامية الأفعال" ــ "شرح السمر قندية في الاستعارات" هذا بالإضافة إلى عشرات من مخطوطات لمؤلفات معاصري رفاعة الطهطاوي من علماء مصر وبعض أفراد أسرته من أمثال علي باشا فهمي رفاعة ، ومحمد بدوي بك رفاعة وهذا الأخير أهدى المكتبة إلى المحافظة.

التوزيع الموضوعي والعددي لمخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي:

تحتوي مكتبة رفاعة الطهطاوي على ١٤٣٧ مخطوط في مختلف ميادين المعرفة، ومن خلال تأمل مجموعة رفاعة وتبصر محتوياتها وملاحظة تنوعها أمور من شأنها أن تكشف عن جوانب رحيبة من شخصية هذا العالم للثقافة العربية / الإسلامية الحديثة، وتكشف في الآن ذاته، عن التنوع المدهش الذي أحاط به رفاعة واختار نصوصه الخطية بعناية فائقة لأنه نهل من تراث المنطق العربي حتى أن مجموعته احتوت ــ مثلاً ــ على ما يقرب من عشرين مخطوطة كاملة لأرجوزة الأخضري السلم المرونق في علم المنطق وشروحها وحواشيها، ولماذا أهتم رفاعة باللغة العربية وحرص على تطوير أساليبها الإنشائية ودعمها بالترجمات ونفض التراب عن صياغاتها؟ لأنه وعى درس البلاغة العربية حتى أن مجموعته احتوت على ما يقرب من ثلاثين مخطوطة كاملة لمتن البلاغة الشهير تلخيص المفتاح للقزوين وشروحه وحواشيه ، لماذا جهد رفاعة بين معارف شتى وكان متفتحاً على كل الروافد ؟ لأنه ابن ثقافة متنوعة منفتحة، حتى أن مجموعته ضمت ــ مثلاً ــ كتابين ، الأول مسيرة الغرام إلى زيارة القدس والشام، والآخر : باعثة الغرام في التعلق بغلمان الحمام ! وضمت متون الفقه ورسائل المقالات وكتب التصوف ونصوص الرياضيات والمنطق والفلك والأوعية والابتهالات، تلك هي الثقافة التي استوعبها راندنا ، ووعى تفصيلها ، وراح يثرها لتدفع نحو الأمام [١٩].

ومخطوطات رفاعة التي تبلغ ١٤٣٧ مخطوط مقسمة على مختلف الفروع والميادين من المعرفة ويوضح الجدول التالي كل فن على حدة لنبين أوجه القوة والقصور فيها وتوضيح ميول صاحب المكتبة في جمع المخطوطات شأنه شأن أغلب العلماء في تكوين مكتباتهم الخاصة.

جدول (١) التوزيع الموضوعي والعددي لمخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي

الموضوع	العدد	الموضوع	العدد
قرآن كريم	٧٠	أدب منثور	٩٦
تفسير	٤٢	تاريخ	١١٥
حديث	٧٢	منطق	٢٢
توحيد	٥٦	عروض	٥٢
فقه	٨٤	قانون	٢٦
تصوف	٨٨	تصنيف	١٧
أصول فقه	٥٦	فلسفة	٢٦
نحو	٩٣	فلك	٢٥
صرف	٢٠	زراعة	٢٣
للغة	٦٤	صناعة	٢٨
بلاغة	٥٦	طب	٢٩
شعر	٤٥	رياضة	٥٠
جغرافيا	٢٥	مجاميع	٣٠
علوم	٢٠	منوعات	٦٦
بيطرة	١٦	ألعاب	٢٥

يتضح اهتمام رفاعة باقتناء المخطوطات وحرصه الشديد على تكامل مجموعاتها ومن الملفت للنظر أن نجد تكامل وتناسب إعداد المخطوطات مع موضوعاتها المختلفة مما يدل على حرص صاحبها على تكوين مجموعة قوية متكاملة تؤدي خدماتها على أكمل وجه.

الوضع الراهن لمخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي:

يمثل الموقع الحالي لمكتبة رفاعة الطهطاوي علي كورنيش النيل بسوهاج خطورة شديدة علي مخطوطاتها لأنها تتأثر بالهواء المشبع بذرات الكربون المتدفق من مداخن المصانع القريبة بالمبني وتمتص أوراق المخطوطات ثاني أكسيد الكبريت الناتج عن أبخرة المصانع ليتفاعل مع الماء الموجود في الورق ويتحول إلي حمض الكبريتيك الذي يغير لون الورق ويضعفه حتى أصبح غير صالح للاستخدام .

وقد أدت العوامل السابقة وبصفة خاصة التردد في نسبة الحرارة والرطوبة وكما هو معروف ارتفاع نسبة الحرارة في صعيد مصر عن غيره من البلاد حيث تصل درجة الحرارة أحياناً إلي أكثر من ٤٥ درجة مئوية وتؤدي هذه الحرارة المرتفعة إلي تحلل المواد الداخلية في صناعة المحفوظات وإلي تكوين الأحماض التي أدت بدورها إلي أضعاف قوة تماسك الورق وتقصفه وتشقق الجلود التي تغلف بها المخطوطات كما أدت إلي تكاثر الكائنات الدقيقة وإصابة نسبة غير قليلة من المخطوطات بإصابة حشرية وفطرية تسبب في وجود ثقوب دائرية داخل المخطوطات فأفسدت معالم أجزاء كبيرة منها ،كما أن الإصابات الفطرية البكتيرية تركت أثارها في شكل إفرازات تركت بقعة بنية اللون

وقد أشارت الخبيرة الأمريكية " Debra Makern" في تقريرها عن دار الكتب في المبني الحالي علي كورنيش النيل إلي أن هناك ترددا في نسبة الرطوبة والحرارة وهذا التردد التي تمكنت من قياسه باستخدام أجهزة حديثة يمثل خطورة شديدة علي المخطوطات [٢٠] ، وتتشابه مكتبة رفاعة الطهطاوي في موقعها بدار الكتب المصرية .

وفى دراسة غير منشورة لبهاء الدين حسانين [٢١]، عن علاج وترميم مخطوطات مكتبة رفاعة، رصدت متوسط تركيزات لغازات ثاني أكسيد الكبريت SO_2، وثاني أكسيد النيتروجين NO_2 فكانت ٢٢.٨٥، ٧.٨٤ ميكروجرام/ م على التوالي، وهى تركيزات تخطت الحدود القياسية التى أقرتها NB.S داخل المتاحف والمكتبات ودور المحفوظات، كما وجد من خلال التحليل الكيميائى للأتربة المتساقطة، أن الكبريتات الذائبة

هى المكون الرئيس لها ويليها الكلوريدات، حيث كان المعدل الشهرى للتركيزيين ١.٤%، ١.٦% على التوالي، وهى ناتج من عادم السيارات وأنشطة المصانع ومن خلال التفاعلات الكيميائية لثاني أكسيد الكبريت، وفى ظل جود تركيزات عالية من الأوزون والمؤكسدات، وتسبب كل هذه التفاعلات فى حموضة بل حرق أوراق المخطوطات، وتكسير فى سلال السيليلوز للورق، كما يؤثر على سلاسل البروتين المكون لجلود أغلفة المخطوطات وزيادة حموضتها، أو فى شكل حبيبات عندما يتفاعل الحمض مع الأمونيا فتسبب تلفا شديدا بجلود وأوراق المخطوطات.

كما تعاني مجموعات مكتبة رفاعة من مظاهر الإهمال وعدم الإهتمال بالنظافة الدورية سواء داخل المبني أو خارجه فالقمامة تلقي من مناور المبني، والمخطوطات تترك علي الأرفف محملة بتلال من الأتربة دون أدني اهتمام وعلي الرغم من أن مخزن المخطوطات يشغل مساحة كبيرة إلا أن المساحة المخصصة لحفظ المخطوطات غير كافية والأرفف المعدنية الحالية لا تستوعب الأعداد الضخمة الموجودة من المخطوطات مما أدي إلي تكدسها بل أن المجلدات التي تزيد ارتفاعها عن ارتفاع الأرفف توضع أحياناً بطريقة أفقية فوق المجلدات المصفوفة بطريقة رأسية.

وقد أدى تكدس المخطوطات وعدم ترك مسافات بينها للتهوية ولسهولة التداول إلي تعرضها للتلف نتيجة للأسلوب الخاطئ والمتبع من جانب موظفى المكتبة في تناول المخطوطات من علي الرفوف عن طريق شدها من حافة الكعب العليا، وقد نتج عن ذلك وجود أعداداً كبيرة منها ممزقة وبدون أغلفة وجمعت أوراقها في أظرف ورقية وضعت في مكانها علي الرفوف.

كما يؤدي استخدام السخانات الكهربائية في الممر المؤدي إلي مخزن المخطوطات ودواليب حفظ الكتب المطبوعة لإعداد الشاي إلي تعرض المخطوطات لأخطار حدوث ماس كهربائي يضاف إلى ذلك وجود دورة للمياه بجانب مخزن المخطوطات إلي تسرب المياه عند حدوث كسر في توصيلات المياه أو انسداد في بالوعات الصرف.

ويضاف إلي كل ما سبق أن المخطوطات تعرضت للسرقة عدة مرات كما تسربت أعداد كبيرة من المخطوطات خارج المكتبة بسبب السماح للرواد باستعارتها فى السنوات الأولي .

متطلبات حفظ ووقاية مخطوطات مكتبة رفاعة الطهطاوي:

تتجه العديد من المكتبات في الوقت الحاضر إلي الاهتمام بأساليب وقاية المخطوطات، فالوقاية خير من العلاج، ومنع أساليب التلف أيسر وأقل تكلفة من معالجته بالترميم لإزالة ما أصاب المخطوطات من تلوث وحموضة والتصاق أو جفاف للأوراق ولعلاج الإصابة الحشرية والفطرية التى تلحق بالمخطوط بسبب تعرضه فى المخزن للحرارة والرطوبة وسوء الاستخدام والإهمال وتفتقر مكتبة رفاعة الطهطاوي إلى أجهزة تثبيت درجة الحرارة والرطوبة وأجهزة شفط الأتربة والغبار وإلى نظام إنذار من حوادث السرقة، وفيما يلي نعرض لأهم الطرق لعلاج هذه المخطوطات ووقايتها:

أولاً: التحكم في درجة الحرارة:

التحكم في عناصر البيئة المحيطة بالمخطوطات من حرارة ورطوبة وإضاءة وتفاعل التلوث الحيوي مع المخطوط ويتم ذلك عن طريق:

أ- استخدام أجهزة رفع نسبة الرطوبة في حالة الجو الجاف (رطوبة أقل من ٤٠%)، وتعتمد هذه الأجهزة علي نشر رزاز بخار ماء دقيق جداً حول المخطوط وتعمل أوتوماتيكيا بمجرد نقص الرطوبة عن المعدل اللازم. أما في حالة ارتفاع نسبة الرطوبة فتستخدم بعض المواد الكيميائية التي لها قدرة على امتصاص بخار الماء الزائد وتقليل نسبة الرطوبة إلى المعدل المناسب (٥٥-٦٠%) وينبغي تجنب استخدام هذه المواد عند الرغبة في خفض نسبة الرطوبة فى مخازن أفلام الميكروفيلم لما لها من تأثير سيئ [٢٢].

ب. استخدام عوازل الرطوبة حول مخزن المخطوطات ومن أهم هذه العوازل رقائق البلاستيك والألمونيوم والإسفلت وبعض أنواع الزجاج ويفضل بصفة عامة استخدام التكييف المركزى، الذي يوفر درجة الحرارة ونسبة الرطوبة التى تضمن حماية المخطوط وعدم جفاف أوراق أو إصابته بتفاعلات التلوث الجوي أو نشاط الحشرات ، كما يعمل علي ترشيح الهواء وتلخيصه من الغازات والأتربة والمواد العالقة الناتجة من المصانع، وهناك أجهزة أكثر تطوراً تعمل أوتوماتيكياً وتقيس الرطوبة ذاتياً وتعطى الإشارة لتشغيل الأجهزة الرافعة أو الخافضة للرطوبة حسب نسب الرطوبة في الجو

المحيط وهذه الأجهزة تكون متصلة بحاسب آلي يعطى إشارة التشغيل أو الإيقاف في الوقت المناسب آلياً لضبط درجة الرطوبة [٢٣].

وترى عايدة نصير أن التحكم في درجة الحرارة المطلوبة وضمان سريان الهواء بين المقيتات يمكن أن يحدث عن طريق تشييد مزدوج الجهات المعرضة الشمس والتي تتلقى أكبر قدر من الحرارة فمثل هذا الجدار يؤدى إلى منع الحرارة من الانتقال إلى داخل المبنى عبر الجدار الخارجي ، كما يمكن تصميم حاجز للشمس وتعليته علي واجهة المبنى القائم لحمايته من الحرارة العالية وامتصاص أشعة الشمس المباشرة كما يمكن عن طريق دراسة اتجاه المبنى وتحديد الهواء الداخل وتحديد فتحات جديدة للهواء أو تعديل النوافذ الحالية وإصلاح المكسور منها [٢٤].

ومن الأفضل دائماً أن يتجدد الهواء بصورة طبيعية لا عن طريق أجهزة باهظة التكاليف وتحتاج إلى الصيانة بصفة دائمة وقد أثبتت التجارب أن التهوية الجيدة تساعد كثيراً على انضباط الرطوبة النسبية والاحتفاظ بها في الحدود المأمونة.

أما أساليب الحماية من الإضاءة المتلفة فتتمثل فيها ما يلى :

- منع سقوط ضوء الشمس المباشر على المخطوطات سواء فى المخزن أو قاعة المطالعة
- تركيب ستائر داكنة اللون علي النوافذ لتقليل شدة الإضاءة.
- استخدام أنواع خاصة من الزجاج التى تمنع مرور الإشاعات الضوئية ذات الموجات القصيرة كالأشعة فوق البنفسجية Anti U. v glass ومن أمثلتها الزجاج الأوبال والزجاج غير المنفذ للأشعة فوق البنفسجية
- تزويد لمبات الإضاءة الصناعية بمرشحات تمتص الأشعة الضوئية ذات الموجات القصيرة
- طلاء الزجاج العادي للنوافذ باللون الأبيض لمنع نفاذ الأشعة فوق البنفسجية [٢٥].

ثانيا: وقف الدور المتلف للنشاط البيولوجي :

من أهم عوامل وقف نمو وانتشار الكائنات سواء كانت حشرية أو فطرية أو بكترية التبخير والتعقيم الدوري لمخزن المخطوطات وقاعة الإطلاع لضمان التخلص مما يحتمل

وجوده بها من حشرات أو كائنات دقيقة، والتعقيم فى مفهومه العام يعنى القضاء على صورة الحياة سواء كانت خلية جرثومية أو بويضة أو يرقة .

وبما للمخطوطات من ندرة علمية وقيمة أثرية ولطبيعة مكوناتها وما تمثله هذه المكونات من بيئة غذائية جيدة للعديد من الكائنات المتخصصة فى النمو عليها وإتلافها وتحليلها، يجب تحرى الدقة فى اختيار الطريقة التى تقضى على هذه الكائنات وتمنع ضررها دون أن يكون لها آثار ضارة علي أوراق المخطوط ليس فقط على المدى القريب ولكن أيضاً علي المدى البعيد.

وهناك طريقتان لتعقيم المخطوطات الأولي تستخدم فيها المبيدات الحشرية ومبيدات الكائنات الدقيقة عن طريق التبخير والتدخين أى عن طريق الرش المباشر مثل التدخين بالثيمول، وهذا الأسلوب يتبع حالياً في دار الكتب، أما الطريقة الثانية فما زالت تحت الدراسة والبحث وتستخدم فيها الوسائل الطبيعية لمقاومة الآفات تفاديا لمخاطر استعمال المبيدات وما يحتمل أن تحدثه من أضرار بصحة الإنسان بالإضافة إلى إمكانية تأثيرها على أحبار الكتابة والخصائص الطبيعية والكيميائية لأوراق المخطوطات وأغلفتها المصنوعة من الجلد، وتعتمد هذه الطريقة على استخدام الإشاعات ذات الموات القصيرة كالأشعة فوق البنفسجية والأشعة تحت الحمراء وكذلك الموجات الكهربائية والكهرومغناطيسية كما يمكن استخدام الهواء الساخن والتردد الصوتي العالي لنفس الغرض (٢٦).

وقد أثبتت التجربة أن الاحتفاظ بالمخطوطات في خزانات محكمة الغلق يقلل من فرص إصابتها بالفطريات وغيرها من الكائنات الدقيقة حيث تساعد الحموضة الزائدة والشوائب الغازية الحمضية في أجواء المدن الصناعية على إصابة المخطوطات بهذه الفطريات على أن يراعى أن تثقب هذه الخزانات من الجوانب أو من أعلى بالقدر الذى يسمح بدخول الهواء ، وأن تكون الرفوف متحركة لإمكان اختزان المخطوطات حسب أحجامها بالوضع الصحيح كما يجب استخدام المساند الحديدية على شكل حرف (L) لحماية المخطوط الأخير في كل رف (٢٧).

كما ينبغي مداومة أعمال التفتيش الدوري على المخطوط للوقوف على حالتها واكتشاف الحالات المصابة وتعقيم المخزن فى الوقت المناسب.

ثالثاً: العناية بطرق تداول ونقل المخطوطات:

ينبغي أن تهتم المكتبة بحماية مخطوطاتها من التلف الناتج عن سوء الاستخدام من جانب المستفيدين أو من جانب العاملين في المكتبة عن طريق إعداد برنامج يهدف إلي توعية وتدريب المستفيدين على طرق التداول السليم للمخطوطات، وأن تقوم المكتبة بتدريب وتأهيل موظفيها على كيفية عرض وتخزين المخطوطات على الرفوف وعلى عمليات الحفظ والصيانة من خلال تعاونها مع الهيئات المتقدمة فى هذا المجال مثل مراكز الصيانة المتقدمة وأن تحرص على تكوين شبكة من المتخصصين فى مجال الترميم والصيانة على نطاق إقليمي.

رابعاً: الاستعداد للكوارث:

ينبغي أن تقوم المكتبة بوضع خطة مكتوبة لطرق إنقاذ المخطوط وغيرها من مقتنيات المكتبة عند حدوث الكوارث وأن يتم تدريب الموظفين على كيفية التصرف حيال هذه الكوارث حتى يمكن الإقلال من حجم الخسائر المترتبة عليها قدر الإمكان.

خامسا: تأمين المجموعات:

وبصفة خاصة المخطوطات ضد حوادث السرقة وأعمال التخزين وذلك بإنشاء نظام إنذار يعمل أوتوماتيكيا عند حدوث هذا النمط من الحوادث.

أساليب العلاج والترميم لمخطوطات رفاعة الطهطاوي:

قبل البدء فى عملية الترميم، هناك عدد من الأسس التى يجب مراعاتها عند الترميم من أهمها:استلام المخطوط، والتأكد من صحة ترتيب الأوراق، وتفكيك الأوراق الملتصقة، وعدم إضافة أي تعليقات على المخطوط المراد ترميمه، أو تكملة كلمات، أو تصويبها أو توضيحها، وعدم إخفاء أى ملاحظات أو حواشي أو تعليقات من المخطوط مهما كانت صغيرة، وعدم قطع هوامش الصفحات، لاحتوائها على معلومات مهمة، وتمر عملية ترميم المخطوط بالخطوات التالية:

١- تحديد نوع إصابة المخطوط وطريقة الترميم المناسب له، واختيار حساسية الحبر المستخدم فى الكتابة .

٢- تعقيم المخطوط لوقف انتشار الإصابة والقضاء على مسببات تعفن الفطريات والبكتريا بالضمان عدم عودة الأطباء إليه على المدى البعيد.

٣- فك جلد المخطوط وفصل الملازم والأوراق الملتصقة، وذلك بتعريضها لتيار بخار الماء بالكمية والوقت الكافيين لتليين المواد اللاصقة بينهما، كما يمكن استخدام محلول مكون من الكحول والماء والجليسرين بنسبة ١:١:٢.

٤- لتنظيف وإزالة البقع، وذلك باستعمال المشارط والشفرات والفرش كما تستخدم بعض المحاليل الكيماوية لإزالة البقع المستعصية.

٥- إزالة الحموضة وأنسب درجة حموضة للأوراق والجلود هى PH 6-8 فإن زادت عن ذلك وجب حفظها لتصل إلى المعدل المطلوب، ويوجد عدد من المستحضرات القادرة على امتصاص الحموضة من المخطوطات ومعادلتها، منها أيدروكسيد الكالسيوم وبكربونات الصوديوم، ويمكن استخدام الماء للمخطوطات المكتوبة بأحبار غير حساسة للماء، ولمعادلة الحموضة فى الجلود يمكن استخدام لكنات البوتاسيوم مع الماء بنسبة ٧% وإضافة مبيد للفطريات مثل البنسلين بمعدل ٣٠٠ ملليجرام / لتر كمادة واقية.

٦- معالجة الأوراق الجافة باستخدام محلول مركب من الايثانول والجليسرين والماء بنسب متفاوتة حسب شدة الجفاف أما الجلود الجافة فيستخدم مهم الاتولين مع زيت الخروع بعد مزجهما معاً بنسبة ٤٠% : ٦٠% ويمكن استخدام الفازلين أيضاً.

٧- تبيض الورق الذى يغير لونه باستخدام مواد كيميائية مؤكسدة كهيدكلوريد الصوديوم أو الكورافين فتتحول المركبات التى تسبب فى تغيير لون الورق أو تبقعه إلى مركبات أبسط يمكن إزالتها بالغسيل.

٨- استخدام عجائن الورق والأوراق المصبوغة لمل الثقوب وإصلاح حواف المخطوطات المتآكلة.

هذا وبحسب مراعاة الجوانب الأثرية والفنية للمخطوط، واستخدام الخامات الطبيعية قدر الإمكان، كما يجب متابعة التطورات الحديث فى مجال الترميم والسعي لتطبيقها والإفادة منها (٢٨).

أهمية الحفظ الرقمي لمخطوطات رفاعة الطهطاوي:

أدت ثورة الاتصالات و تطبيقاتها في مختلف المجالات، و خاصة في بث المعلومات تلك إلى انتشار مفهوم المجتمع التخيلي Virtual Community أو السيبرانى Cyber تلك التطبيقات التي اتخذت من البادئة " إلكترونية E " أو "رقمية " D أو" افتراضية V " صفة تؤهلها للعمل ضمن هذا المجتمع، فعلى سبيل المثال الحكومة الإلكترونية، والتجارة الإلكترونية، والجامعات الإلكترونية، والفصل الافتراضي، والنشر الإلكتروني، والمصادر الإلكترونية (٢٩).

وتنبع أهمية رقمنة المخطوطات العربية إلى أهمية المخطوطات نفسها، وقد ساعد على زيادة عمليات الرقمنة ظهور أشكال جديدة من النشر، وظهور تقنيات حديثة لتحويل هذا التراث ومصادره من الشكل الورقي المطبوع إلى الشكل الرقمي وتخزينه على وسائط متنوعة، وإتاحتها على أقراص مدمجة أو عبر الانترنت.

وتشكل الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة، أهمية بالغة في تذليل الصعوبات، التي قد تواجه الباحثين، في مجال المخطوطات، سواء تعلّق الأمر بالحصول على النسخ، أو فهارس مخطوطات المكتبات، والرقمنة أو التحويل الرقمي هي العملية التي يتم بمقتضاها، تحويل البيانات إلى شكل رقمي، لمعالجتها بواسطة الحاسوب، وعادة ما يستخدم مصطلح الرقمنة، في نظم المعلومات للإشارة إلى تحويل النص المطبوع، أو الصور، إلى إشارات ثنائية، باستخدام أحد أجهزة المسح الضوئي، يمكن عرضها على شاشة الحاسوب، وقد تطورت التكنولوجيا التي تعاملت مع مختلف أنواع، ومصادر المعلومات تخزيناً، ومعالجة واسترجاعاً، والتي سهلت طريق المستخدمين، في الوصول إلى ما يحتاجونه من معلومات، بسرعة، ودقة، وشمولية وافية، بشكل كبير، وسريع، ومن هنا فان رقمنة المخطوطات، هي تحويل المخطوطات، من أشكالها التقليدية الورقية، إلى أشكال رقمية، يمكن معالجتها بالحاسوب، بواسطة أجهزة الرقمنة، ينتج من خلال ذلك مخطوطات رقمية (٣٠).

إن عملية الرقمنة مهمة جدا للمكتبات في وقتنا الحاضر، حيث تسهل عمليات كثيرة تقوم بها المكتبات في مجال حفظ الوثائق بشكل عام، والمخطوطات، والكتب النادرة بشكل خاص، ومن ثم تساعد في عملية إيصالها إلى أكبر عدد ممكن من المستفيدين، وتتركز أهمية الرقمنة بالنسبة للمخطوطات في المجالات التالية:

- حماية المخطوطات العربية بشكل خاص، والتراث العربي بشكل عام من الزوال.

- حماية المخطوطات من التلف والضياع، حيث تمكن تكنولوجيا الرقمنة من نقل جميع المخطوطات على وسيط إلكتروني، يساعد المستفيد على الإطلاع على المخطوط دون الحاجة للرجوع إلى المخطوط الأصلي إلا في حالات خاصة. وهذا يقلل من إمكانية تعرض تلك المخطوطات للتلف والضياع، و خاصة المخطوطات القديمة المكتوبة على ورق البردي أو الرق.

- إن وضع المخطوطات المرقمنة على شبكة الإنترنت، يساعد الباحثين للوصول إليها عن بعد بدون جهد و بأقل تكلفة.

- إن الوسائل التكنولوجية الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات والتوثيق الإلكتروني، يسهل كثيرا استخدام نسخة إلكترونية من المخطوطات بدلا من النسخ الأصلية، وخاصة أن طبيعة المخطوط نفسه يتطلب التعامل معه بالكثير من الحذر خوفا عليه من التلف.

- تساعد عملية الرقمنة على حفظ و صيانة المخطوطات الأصلية، و ذلك بتخزينها على الأقراص المكتنزة (CD-ROMS) و بالتالي تساهم في زيادة دخل المكتبات عن طريق بيع هذه الأقراص التي تحتوي على المخطوطات، والاشتراك مع قواعد بياناتها [٣١].

ويصبح لدينا الناتج النهائى لعملية رقمنة المخطوطات، وهو المخطوطات الرقمية، وهي المخطوطات التي تم تحويلها، من الشكل التقليدي (الورق -البردي -الجلود) إلى الشكل الرقمي(الأقراص بأنواعها-والحوامل الإلكترونية الأخرى) عن طريق عملية الرقمنة (على شكل نص أو على شكل صورة)بغض النظر، عن وسيلة التحويل، سواء أكانت بالتصوير أو المسح الضوئي scanning أو بإعادة الإدخال فتحصل على مخطوطات مرقمنة، وبالتالي رقمية [٣٢].

الأسباب الرئيسة للرقمنة:

إذا كان التحويل الرقمي أو الرقمنة قد طرح في مجال الكتب المطبوعة والدوريات العلمية، فإنه في مجال المخطوطات أشد وأولى، نظرا لخصوصيات المخطوطات التي لا تتوفر في نسخ عديدة، ثم إنها بالإضافة إلى هذا قد تتوفر في أماكن يصعب على الباحث التنقل إليها، وبالتالي فإن هذا يطرح وبشدة ضرورة التحول نحو المكتبات الرقمية للمخطوطات، التي تشكل عملية الرقمنة أهم محطة يجب التوقف عندها، أو عملية لا بد منها في التحول نحو المكتبة الرقمية للمخطوطات [٣٣] ، ويمكن تلخيص الأسباب الأساسية للرقمنة فى العناصر الآتية:

١. تعزيز الوصول إلى مجموعة محددة من المواد البحثية المخزنة.
٢. إنشاء نقطة واحدة للوصول إلى الوثائق المتعلقة بموضوع محدد، والمتوفرة في مؤسسات مختلفة.
٣. انتشار تطبيق" إعادة التوحيد الافتراضي "للمجموعات والمقتنيات، من خلال موقع واحد.
٤. دعم الديمقراطية، من خلال توفير الوصول إلى مصادر المعلومات العامة.
٥. توسيع نطاق أهمية هذه المواد، من خلال دعمها للمشاريع التعليمة والتوعية العامة.
٦. تسهيل أشكال جديدة من الإتاحة والاستخدام وخاصة المخطوطات، الأرشيف،الخرائط، الأعمال الفنية، الكتب النادرة التى لا يمكن الاطلاع عليها بنسختها الأصلية إلا من خلال زيارة أماكن تواجدها.
٧. قد تكون هذه المجموعات تعرضت للضرر، وبالتالي هناك ضرورة لاستخدام التقنيات الفنية، لإعادة ترميم محتواها.
٨. من الأفضل، توفير الوصول إليها، بطريقة أسهل وأكثر إنتاجية [٣٤].

متطلبات الرقمنة:

تمثل عملية رقمنة المخطوطات الحلقة الأولى من ثلاث حلقات أساسية، تهدف مجتمعة إلى بناء منظومة المكتبة الرقمية، وتتمثل الحلقة الثانية في إضافة منشورات إلكترونية جديدة سواء كانت مجانية أو مدفوعة الأجر مقابل الإطلاع إلى مجموعات مصادر المعلومات، وأما الحلقة الأخيرة فتشمل الربط مع المصادر الأخرى المتاحة عبر شبكة الإنترنت، ثم إن صناعة المحتوى الرقمي العربي المخطوط مؤشر حيوي على التحول نحو عصر المعرفة، فإنتاج المحتوى المعلوماتي وتنظيمه ومعالجته وإخراجه في قالب يناسب روح العصر، يعد خطوة نحو استثمار المعلومة للوصول إلى المجتمع المعرفي، ذلك أن المعلومات الرقمية تعد محور نشاط العلماء [٣٥].

تحتاج المواد التي اختيرت للرقمنة، إلى معلومات إضافية كالفهرسة والواصفات، وتعد هذه المعلومات أساسية للاستخدام في المستقبل، ويجب الأخذ بعين الاعتبار، تكاليف هذه المعلومات التى تتطلب إدراجها، بإجمالي ميزانية مشروع الرقمنة، يضاف إلى ذلك عدد من التوصيات والمبادئ التى يجب إتباعها، من أهمها:

- صياغة سياسة لاختيار المواد لرقمنتها في مرحلة مبكرة من المشروع.
- تحديد الأسباب الرئيسة من المشروع، هل هو لتعزيز الوصول، لدعم الحفظ، أو الاثنين معاً.
- تعتمد القرارات المتخذة في الأدوات التقنية، التكشيف والبحث، وحفظ الملفات الرقمية، على الأساس المنطقي للمشروع.
- استحداث مجموعة من المعايير لاختيار المواد.
- إنشاء لجنة من الأكاديميين والباحثين لتمثيل المستخدمين المحتملين أو للمساعدة في اختيار المواد الأكثر ضرورة للترقيم.
- إنجاز صورة رقمية يمكن استخدامها لعدة احتياجات، وحفظها كصورة أرشيفية خارج الشبكة

على وسيط آمن وغير مكلف، ويمكن استخدام النسخ الرقمية لتعزيز الإتاحة، وأحيانا تكون هذه النسخ صغيرة الحجم، وتستخدم في البحث الصوري لإعطاء فكرة عن المحتوى(٣٦).

ومن الجوانب التي ينبغي مراعاتها عند عملية الرقمنة نذكر الآتي:

- وضع الإستراتيجية الملائمة للحفظ الرقمي.
- اختيار وسيط التخزين الملائم.
- الالتزام بالمعيارية في أشكال الملفات.
- إنشاء الميتاداتا اللازمة لتمثيل المعلومات (٣٧).

وعن طريق العرض السابق يمكن الخروج بعدد من إيجابيات تحويل المخطوطات إلى شكل رقمي نذكر منها:

-الحفاظ على المخطوطات من الزوال، وإنقاذها مما تعانيه تحت الأتربة.

- القدرة على طباعة المعلومات منها عند الحاجة، وإصدار صور طبق الأصل عنها، من دون حجب الوصول إليها، من الراغبين في دراستها.

- بإظهار تفاصيل لا يمكن رؤيتها مباشرة على المخطوطة عندما ننظر إليها بالعين المجردة، مع إمكانية التكامل مع الوسائل الأخرى الصورة، الصوت، الفيديو . .الخ

-عندما تحول المخطوطة إلى الشكل الرقمي، يمكن للمرء استرجاعها بثواني، كما يمكن للعديد من الأشخاص قراءة المخطوطة نفسها أو رؤية الصورة، كما يسمح وجود النسخ الرقمية لها بالإطلاع عليها عبر الإنترنت من طرف الباحثين، دون أن يكونوا مضطرين للحضور شخصيا مقر المخطوطات.

ولعل أهم فوائد رقمنة المخطوطات، سهولة تداول المعلومات ونقلها عبر المصادر الإلكترونية، والتواصل بين أبناء الأمة في العالم عبر شبكة الإنترنت، وهذا بدوره يوسع دائرة نطاق الاستفادة من هذه المصادر.

-حماية المخطوطات من المخاطر التي تتعرض لها في المعالجة التقليدية: الفهرسة، والصيانة الترميم، الحرق والسرقة، والتلف.

-عملية رقمنة المخطوطات وإتاحتها داخليا أو خارجيا، سوف يمكن عددا هائلا من الباحثين الإطلاع عليها الكترونية، مع إمكانية تقاسم المعلومات والإتاحة الدائمة لها، وبهذا تحفظ مراكز المخطوطات الجديدة، ذاكرة الإنسانية المعاصرة من خلال المخطوطات الرقمية، وتبني خطط رقمنة المعلومات، سواء كانت تخدم التراث الوطني أو تشارك العالم في التحدي الرقمي المعاصر (٣٨).

التخطيط لمشروع الرقمنة:

التخطيط أول خطوة في مشروع الرقمنة، وهو من أكثر التحديات الفكرية في المشروع، وقد يستغرق كثيرا من الوقت، إلا أنه مفيد جدا لكل مراحل المشروع، ويؤثر في جودة النتائج، ويؤدي إلى سلاسة في سير العمل، ويؤثر كذلك في معنويات الموظفين، وفي تكلفة المشروع ككل، لذا يجب وضع خطة محددة لمشروع الرقمنة، ومن الأسئلة التي ينبغي على مسئولي المشروع الإجابة عنها في مرحلة التخطيط :ما هو العمل المطلوب إنجازه؟ وكيف سيتم إنجازه وفقًا لأية معايير، ومواصفات ومن سيقوم بالعمل؟ وأين؟ وما المدة التي سيستغرقها؟ وكم سيكلف، لكل من البنية التحتية، وتحويل المحتوى(٣٩).

الصورة الرقمية هى: " صورة الكترونية "مُسحت كمجموعة من عناصر الصور (بكسل) ورُتبت على أساس معدل سبق تحديده من العواميد والصفوف، ويحدد عدد العناصر في مجموعة ما، مدى وضوح الصورة، فلكل بكسل قيمة لونية محددة حسب مستوى الضوء الذي ينعكس من المستند المصدر مع صمامات ثنائية حساسة للضوء، وحينما تتعرض هذه الصمامات للضوء، تخلق شحنة كهربائية نسبية، تولّد، عبر عملية تحويل تماثلية / رقمية، سلسلة من الإشارات الرقمية، تظهر على شكل رمز ثنائي، وتسمى وحدة البيانات الأصغر التي تُخزّن في الحاسوب" بت" (رقم ثنائي) ويحدد عدد الأرقام الثنائية المستخدمة لكل مجموعة، في صورة ما، عدد تدرج اللون الرمادي، الذي يمكن أن يظهر في صورة رقمية، ويُسمى ذلك "عمق البت." (٤٠).

المتطلبات البشرية:

إن عملية رقمنة المخطوطات لا تتم بجهود فردية، وإنما تحتاج إلى تكاتف العديد من الجهود، منها مراكز المخطوطات الرسمية والغير الرسمية، والباحثين، والمكتبيين

والمتخصصين، في عملية الرقمنة، حيث يعد العامل البشري مهم في معادلة رقمنة الأرصدة الوثائقية، وخاصة العاملين المؤهلين في ميدان الرقمنة، وكذلك الإمكانيات المادية التي تمتلكها المكتبات لتأهيل أو انتداب عاملين لإنجاز مشاريع الرقمنة، و هذه المشاريع تتطلب عددا كبيرا من العاملين، بقدر ما تتطلب عاملين أكفاء [٤١].

تتنوع فئات القوى البشرية المطلوبة لإنجاز عملية الرقمنة، ومن هذه الفئات مسئولو إدارة المشروع، ويتلقون بعمل الاتفاقيات والعقود والتوقيع عليها، والاتصال مع المؤسسات الداعمة، والمكتبيون المتخصصون، ويكلفون بأعمال إدارية مثل تقدير التكلفة، ونشر مناقصة في الصحف، والحصول على أدلة من الشركات، والتشاور مع المتخصصين، وأعمال فنية مثل تحديد الأولويات عند انتقاء أوعية المعلومات للرقمنة، والمعالجة الفنية للأوعية المرقمنة، والباحثون، ويكلفون بأعمال علمية مثل اختيار أوعية المعلومات اللازمة للباحثين، ومراجعة تلك الأوعية، وعمل دراسات مقارنة للأوعية؛ لتحديد الصفات الأساسية لها، التي من الممكن استخدامها لوضع الواصفات المناسبة.

ومن خلال العرض السابق لمكتبة رفاعة اتضح عدم وجود العناصر المؤهلة للقيام بأي نشاط فى المكتبة، وخاصة فى حفظ المخطوطات وطرق علاجها ورقمنتها، مما يستدعى العمل على توفير عناصر تقوم بهذا النشاط من خارج المكتبة، لذا يجب على محافظة سوهاج والمجلس المحلى للمحافظة المسئول عن المكتبة، توفير العاملين للقيام بهذا العمل، والاستعانة بجامعة سوهاج، وخاصة قسم الترميم وقسم المكتبات والمعلومات، لتوفير الأكاديميين والباحثين والعاملين للقيام بمسؤوليتهم فى عمليات الرقمنة، ذلك الاستفادة من تجارب رقمنة المخطوطات التى تمت فى دار الكتب والوثائق المصرية، وغيرها من الهيئات والمؤسسات المهتمة بذلك.

ولزيادة الاستفادة من هذه الموارد يجب تقسيم العمل ووضع خطة زمنية للتنفيذ والانتهاء من المشروع، وفى حالة مخطوطات مكتبة رفاعة، فانه يتطلب جهات خارجية للقيام بذلك، لما تملكه من أفراد مدربة، وخبرات عالية، ويوضح الجدول الآتى، تقسيم العمل وفقا للفئات المشتركة فى الرقمنة [٤٢] :

جدول رقم (٢) الفئات المشتركة فى رقمنة المخطوطات

مسئول المكتبة	– الموافقة على المشروع – الحصول على الدعم	– عقد اتفاقيات وعقود. – الاتصال بالمؤسسات الداعمة.
المكتبيون / المتخصصون (لهم خبرة في رقمنة المخطوطات)	– أعمال إدارية	– تقدير التكلفة. – نشر المناقصة. – الحصول على الأدلة من الشركات.
	– أعمال فنية	– تحديد المخطوطات المرقمنة. – وضع المواصفات METADATA – اختيار المعدات و البرامج. – رقمنة المخطوطات. – تكوين قاعدة بيانات للمخطوطات في الحاسوب الموزع. – نشرها على الإنترنت.
الباحثـــــون	أعمال علمية	– تحقيق المخطوطات. – مراجعة المخطوطات. – عمل دراسة مقارنة للمخطوطات.
المنظمات الدولية	مساعدات تقنية	– تدريب الموظفين. – إرسال متخصصي

المتطلبات المالية:

لعل السبب الحقيقي للوضع الحالي السيئ لمخطوطات مكتبة رفاعة، هو قله الموارد المالية وتبعية المكتبة لمجلس محلى سوهاج، وما تعانيه المحليات من قله الموارد المالية، وعدم تدخل هيئات للمساهمة في عمليات حفظ وترميم هذه المخطوطات.

وتختلف تكلفة رقمنة المخطوطات باختلاف مشاريع الرقمنة، وهي متعلقة بتجارب القائمين على مشروع الرقمنة، لذا تبقى التكلفة تقريبية تختلف حسب عدد المخطوطات وحالتها، يضاف إلى ذلك بعد مكان المخطوطات أو قريبة من العاملين على عملية الرقمنة، وتتمثل هذه التكلفة في مرتبات العاملين والمشرفين على عمليات الرقمنة، بالإضافة إلى القائمين بعمليات الصيانة والترميم، والعمليات الفنية، والفنيين الخاصين بعمليات التصوير، وتشغيل آلات، وطرق التخزين والاسترجاع، وبناء موقع لأتاحه هذه المخطوطات المرقمنة عليه.

ونظرا للعدد الكبير لمخطوطات رفاعة، وقصور الجهة المسئولة عن القيام بعمليات الرقمنة، فانه يلزم أن تتدخل الهيئات والمؤسسات المحلية والدولية للقيام بذلك، مثل وزارة الثقافة، ودار الكتب المصرية، ومعهد المخطوطات، والاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، واليونسكو، وغيرها، للمساهمة فى الحفاظ على هذه المخطوطات الثمينة.

المتطلبات التقنية:

على المكتبة مراعاة الجودة والحاجة إلى الأجهزة التي تشتريها .ومن الأجهزة المطلوبة لمشروعات الرقمنة، على سبيل المثال لا الحصر:

-الحاسبات :يتوقف نوع الحاسبات المطلوب شراؤها على المهام المطلوب إنجازها، باستخدام تلك الحاسبات، ومن أهم العناصر الواجب مراعاتها عند شراء الحاسبات: المعالج، والذاكرة، والقرص الصلب، وشاشة العرض، وكارت الفيديو، ومشغلات المعدات الضوئية مثل DVD drives و CD drives

-الماسحات الضوئية :تتنوع أشكال الماسحات الضوئية، وعلى المكتبة أن تعرف الاختلافات الموجودة بينها وكذلك إمكاناتها .ومن أهم أنواعها الماسحات المسطحة، والرأسية، والدوارة، والخاصة بالشفافيات والصور الضوئية والشرائح.

-الكاميرات الرقمية :تفيد هذه الأجهزة المكتبة بشكل كبير؛ فبالإضافة إلى كونها وسيلة جيدة لالتقاط الصور للمكتبة وموظفيها وغير ذلك، لاستخدامها في موقع الويب الخاص بالمكتبة، وكذلك لأغراض الترويج، فإنها تستخدم لرقمنة المواد التالفة، أو التي لا يمكن نقلها.

-أجهزة الحماية من الزيادة المفاجئة في الكهرباء :تؤدي الزيادة المفاجئة في الكهرباء، إلى إتلاف الأجهزة وبالتالي فقد المعلومات .لذا على المكتبة توفير أجهزة تحافظ على ثبات التردد الكهربي، لكل حاسب وماسح ضوئي وأي جهاز آخر يعمل بالكهرباء، وإذا لم تتمكن من ذلك، عليها توفير تلك الأجهزة للحاسب أو الخادم المخزن عليه ملفات الرقمنة.

-أجهزة النسخ الاحتياطي :المكتبة في حاجة إلى أجهزة النسخ الاحتياطي؛ لضمان تخزين الملفات بأمان في حالة وقوع كارثة، ومن الأفضل حفظ ملفات النسخ الاحتياطي خارج المكتبة، لحمايتها في حالة حدوث حريق أو غير ذلك من الكوارث.

-الطابعات :تساعد الطابعات في التحرير وأغراض التدريب، وطباعة الملفات التي يتم تنزيلها من على الويب وتكون هناك حاجة إلى استخدامها كمصدر أو مرجع، وكتابة الخطابات، وطباعة الوثائق المرقمنة (٤٣).

يضاف إلى ذلك عدد من التوصيات للتحويل إلى الشكل الرقمى منها:

١. استخدام ماسح ضوئي بإمكانه استيعاب :الأبعاد المادية للمستند المصدر، ونوع الواسطة المستخدمة، و مجموعة التفاصيل، ودرجات اللون، والألوان الموجودة في المستند، والحالة المادية للمستند.

٢. دارسة أية متطلبات تتعلق بالتعامل الخاص مع المستند المصدر، أو حفظه قبل إجراء

المسح الضوئي

٣. اختيار درجة دقة كافية، للالتقاط أدق التفاصيل الضرورية في مجموعة المستندات المصدر المطلوب مسحها ضوئيًا، والتأكد من أن درجة الدقة المختارة، لن تحد من الاستخدام المتوخى من الصور الرقمية

٤. اختيار عمق بتات، يتماشى مع مزايا المستندات المصدر، ومع المستوى المطلوب لتحويل محتوى المعلومات

٥. استخدام عمليات التحسين بحذر، وتوثيق تلك العمليات المستخدمة بعناية.

٦. .إستخدام تقنيات الضغط" غير المنقوصة القياسية للملفات الرئيسية، وملفات الدخول عند الضغط

٧. الحصول على أداء ثابت من التجهيزات المستخدمة، انتحقق بعناية من ادعاءات الشركة المصنعة، حول قدرات النظام، وتأكد منها باللجوء إلى عينات.

إن عملية الرقمنة تأخذ شكلين أساسين، الرقمنة بشكل صورة " Mode Image " و الرقمنة بشكل نص " Mode Text " ، نظرا لخصوصية الخط العربي المكتوب بشكل خاص، وخصوصية المخطوطات العربية بشكل عام، فإنه من الصعب اعتماد الرقمنة بشكل نص، وإنما الاكتفاء بالشكل الثاني، وهو الرقمنة بشكل صورة لأسباب خاصة بالمخطوط نفسه، ولأسباب أخرى تتعلق بتقنية الرقمنة بحد ذاتها.

– ويلخص الجدول التالي الميتاداتا METADATA الخاصة بالمخطوطات التي تم التوصل إليها و هي تحتوي على تفاصيل اختيار المخطوطات للرقمنة من ناحية، و تحديد الحقول و فروع الحقول اللازم وضعها للمساعدة في استخراج المعلومات من ناحية أخرى (٤٤).

جدول رقم (٣) الميتاداتا الخاصة بالمخطوطات

الميتاداتا METADATA	
١– حقل بيانات التأليف	
المؤلف	Author
الناسخ	Copysit
المالك	Owner `s name
الجامع	Collector name
٢– حقل العنوان والعناوين الفرعية	
عنوان المخطوط	Title of manuscripts
عنوان الفصل	T. of chapter

T. of sub chapter	عنوان الفرع
T. appears in the colophon	عنوان المخطوط كما ظهر في توقيع الناسخ
٣- حقل تاريخ ومكان النشر	
Date	التاريخ
Place	المكان
Islamic	العصر الإسلامي
4 centuries	القرن الرابع
7--8- centuries	القرن السادس والسابع
Medieval Islamic 7-15 centuries	العصر الإسلامي الوسيط (ق٧-ق١٥)
8-16- centuries	القرن الثامن والقرن ١٦
10-20- centuries	ق ١٠ - ق ٢٠
12-14- centuries	ق ١٢ - ق ١٤
12-15- centuries	ق ١٢ - ق ١٥
All the periods	جميع العصور
٤- حقل الملامح الشكلية للمخطوط	
The place where the manuscripts was copied	مكان نسخ المخطوط
The colophon	توقيع الناسخ
The text editing	تحقيق المخطوط
The consultation of texts	دراسة النصوص

The paleography	دراسة الخطوط
The cardiology	دراسة المخطوط من الناحية الشكلية
٥- حقل مواضيع المخطوط	
Arabs-Islamic	عربية إسلامية
Arabo-christain	عربية مسيحية
Koran	المصحف الشريف
Religious texts	نصوص دينية (فقه)
Science	العلوم
Literature	الأدب
Documentary	الوثائق
Moslem legal methodology	الشريعة الإسلامية
Philosophy	الفلسفة
History	التاريخ
Arabic language grammar	قواعد النحو والصرف العربي
٦- حقل الملامح المادية للمخطوط	
Type of the support	نوع مادة المخطوط
The binding technique	طريقة التجليد
The number of the lines by page	عدد السطور في الصفحة الواحدة
The structure of the text	طريقة ترتيب الفصول
Pager dating	تاريخ الورق
Morphology	المورفولوجيا

أشكال الخطوط	Calligraphy
الزخرفة	Decorate
الرسوم التوضيحية	Illustrations
هندسة الغلاف	The décor of the cover

٧- حقل الملاحظات			
قائمة المحتويات	نعم	Yes	Table of cotent
	لا	No	
الفهارس	نعم	Yes	Index
	لا	No	
الموضوع العام للمخطوط	Subjects		

النتائج:

خرجت هذه الدراسة بعدد من النتائج، من أهمها:

١- تفتقد مكتبة رفاعة الطهطاوي إلي وجود المكتبة المنظمة بمفهومها الحديث، والقادرة علي تلبية احتياجات المستفيدين .

٢- تحتوي مكتبة رفاعة الطهطاوي علي مجموعة كبيرة من المخطوطات النادرة التي يصعب أن نجدها في مكان آخر، وتحتوي كذلك علي مجموعة من أوائل المطبوعات النادرة .

٣- مجموعة المخطوطات تعاني من ظروف سيئة للغاية يتمثل في سوء الحفظ، وسوء المناخ، وقد أدي ذلك إلي تلف المخطوطات وأصبحت في حاجة ماسة إلي إنقاذها ووضع برنامج سريع لمعالجتها .

٤- تشكل الرقمنة كوسيلة تكنولوجية حديثة، أهمية بالغة في تذليل الصعوبات، التي قد تواجه الباحثين، في مجال المخطوطات، سواء تعلّق الأمر بالحصول على النسخ، أو فهارس مخطوطات المكتبات.

٥- إن التعامل مع المخطوطات في شكلها الورقي قد يؤدي إلى تلفها، ولهذا فان رقمنة المخطوطات تعطي للباحثين الحرية في التعامل مع المخطوطات الرقمية مقارنة ببعض الالتزامات التي يجب العمل بها عند التعامل مع مخطوط ورقي

٦- تساعد الرقمنة إمكانية الوصول السريع إلى المخطوطات، في مصادرها المختلفة، دون الحاجة إلى تنقل الباحث من مكانه والتنقل إلى مقر مكتبات المخطوطات التقليدية

٧- يمكن للمكتبة الرقمية للمخطوطات أن تنتهج عملية البيع الإلكتروني من خلال الحصول على ثمن المخطوطات في أشكالها الرقمية من خلال موقع المكتبة على الإنترنت.

التوصيات:

توصى هذه الدراسة بما يلي:

١- الاهتمام بالبحث عن المخطوطات ذات القيمة التاريخية أو القومية في الأقاليم وحل المشكلات التي تعوق الحصول عليها ، والاهتمام بشراء مكتبات العلماء باعتبارها ثروة قومية وعلمية حفاظاً عليها وحرصاً علي عدم تسربها إلي الخارج .

٢- تشجيع المواطنين عن طريق وسائل الإعلام عن التنازل عما لديهم من مخطوطات وكتب نادرة سواء عن طريق الشراء أو التصوير، علي أن يقوم بذلك لجنة متخصصة قادرة علي تقييم هذه المخطوطات لاختيار الجيد منها .

٣- تجميع كافة المخطوطات التي أمكن الحصول عليها في مكان واحد مناسب، ويتصل ذلك بضرورة اتخاذ قرار حاسم فيما يتعلق بهذه المخطوطات

٤- تركيز مخطوطات الأقاليم في دار الكتب لعدم الاطمئنان إلي كفاءة كل محافظة للقيام بصيانة وحفظ المخطوطات التي لديها .

٥- إنشاء دور حفظ مناسبة محلية على أن تتولي كل محافظة جمع مخطوطاتها وتصنيفها بشكل يبرز شخصيتها ، علي أن تكون تحت إشراف دار الكتب.

٦- إعداد برنامج لحفظ وصيانة المخطوطات فى مكتبة رفاعة الطهطاوى على درجة السرعة، إدراكاً لها من التلف، وكذلك القيام بتجليد المواد المطبوعة داخلها، وإعادة طبعها طباعة حديثة تساعد على الإطلاع عليها والاستفادة منها .

٧- البدء السريع فى عملية الرقمنة لمخطوطات رفاعة الطهطاوي، للمحافظة عليها وإتاحتها.

٨- إنشاء موقع على الإنترنت لمخطوطات رفاعة، يعرف بها ويسهل عملية الوصول والاستفادة منها.

٩- ضم مكتبة رفاعة رافع الطهطاوى إلى مؤسسة أو هيئة ثقافية أو علمية قادرة على تلبية احتياجاتها وتوفير العمالة المؤهلة لها ، وحفظ وصيانة مجموعاتها وتزويدها بأحدث الكتب لتؤدى رسالتها كما كانت تؤديها فى الماضي.

الاستشهادات المرجعية:

(١)الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (افلا).إرشادات مشاريع رقمنة مجموعات الحق العام، في المكتبات ومراكز الأرشيف. ترجمة هبة ملحم تاريخ الاتاحة ٢٠١٢/٤/٢٣م. متاح فى : www.ifla.org/publications/guidelines-for-digitization-projects-for-collections-and-holdings-in-the-public-domain

(٢)أميمة أحمد محمد الشريف.النظام الآلي للمخطوطات المتطور لمركز معلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء المصري: دراسة تحليلية تقييميه/ إشراف شعبان عبد العزيز خليفة، هانئ محيي الدين عطية.- القاهرة: جامعة بني سويف- كلية الآداب، ٢٠٠٤. ٢٧٢ص. (أطروحة ماجستير)

(٣)وليد غالى نصر غالى .قواعد البيانات الببليوجرافية للمخطوطات العربية في مصر: دراسة تقييميه لبنيتها وأساليب إتاحتها/ إشراف مصطفى أمين حسام الدين.- القاهرة: جامعة القاهرة، ٢٠٠٥ (أطروحة ماجستير)

(٤)دراسة مزلاح رشيد .الأنظمة الآلية و دورها في تنظيم مخطوطات مكتبة جامعة الأمير عبد القادر :واقع و آفاق جامعة منتوري -قسنطينة- كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية قسم علم المكتبات (ماجستير) ٢٠٠٦م

(٥)حافظي زهير .دور تكنولوجيا المعلومات في حفظ المخطوطات العربية -. cybrarians journal -. ع ١٤سبتمبر ٢٠٠٧ . - تاريخ الاتاحة ٢٠١٢/٣/٢٢م -. متاح في:
http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=421:2009-08-02-08-08-50&catid=137:2009-05-20-09-51-17&Itemid=56

(٦) وليد غالى نصر غالى. البيانات الخلفية (الميتاداتا) للمخطوطات العربية المرقمنة على الإنترنت: دراسة تحليلية مقارنة لاستنباط أسس معيار موحد._القاهرة: جامعة القاهرة، ٢٠١٢ (أطروحة دكتوراه)

(٧) أيمن فؤاد السيد . الكتاب العربي المخطوط وعلم المخطوطات ._ القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٧. ص ٢٧٩.

(٨)محمود محمد شاكر .ذكريات مع محب المخطوطات.- لندن: مؤسسة الفرقان للتراث الإسلامي، ١٩٩٢ . ص ٢٥.

(٩) المرجع السابق . ص ٢٨١

(١٠) أيمن فؤاد السيد . مرجع سابق . ص٢٨٤

(١١) فؤاد السيد . نوادر المخطوطات في مكتبة طلعت باشا . - في مجلة معهد المخطوطات العربية (القاهرة) ، ١٩٨٢ . ص ١٩٧.

(١٢) سمير أبو حمدان . رفاعة رافع الطهطاوي : رائد التحديث الأدبي في مصر .- بيروت : الشركة العالمية للكتاب ، ١٩٩٢ . ص ١١.

(١٣)محمد عمارة . رفاعة الطهطاوي رائد التنوير في العصر الحديث .- بيروت : دار الوحدة ، ١٩٨٤. ص ٣٦.

(١٤)حسين فوزي. رفاعة الطهطاوي : من أعلام العرب .- القاهرة : دار المعارف ، ١٩٨٠ . ص ١٩.

(١٥)سمير أبو حيان . مرجع سابق . ص ١٢.

(١٦)عبد الستار الحلوجي - المخطوط العربي .- ط٢ ._ جدة : مكتبة مصباح ، ١٩٨٩ - ص ١٥

(١٧)محمد فتحي عبد الهادي . فهرسة وتصنيف المخطوطات العمانية .- في مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . ع٤ مج٢ (يونيه ١٩٩٥) . ص ص ١١-٢٨

(١٨) يوسف زيدان . فهرس مخطوطات مكتبة رفاعة رافع الطهطاوي._ القاهرة: معهد المخطوطات العربية، ١٩٩٦. ص١٢

(١٩) يوسف زيدان. مرجع سابق. ص ٧.

(20)Debra Mckern . preservation Needs Assessment , the National library of Egypt. Op.cit:p.26.

(٢١) بهاء الدين حسانين. علاج وترميم مخطوطات مكتبة رفاعة. بحث غير منشور

(٢٢)شعبان عبد العزيز خليفة . المواد السمعية والبصرية والمصغرات الفيلمية في المكتبات ومراكز المعلومات – الرياض : دار المريخ ، ١٩٨٦. ص ٢٧٦

(٢٣) حسام الدين عبد الحميد محمود . المنهج العلمى لعلاج وصيانة المخطوطات والأخشاب والمنسوجات الأثرية – القاهرة : (د.ن) ، ١٩٨٤ ص ١٧٨ .

(٢٤)عايدة نصيف . حفظ ووقاية المقتنيات في دار الكتب المصرية بين الواقع وتطلبات المستقبل – بحث قدم في المؤتمر العلمي الثالث لقسم المكتبات والوثائق المعلومات- جامعة القاهرة كلية الآداب ، ١٩٩٣ . ص ٨

(25)Barrow ,w .j. Manuscripts and documents , their deformation and restoration , Charlottesville- University of Virginia ,1990 . p .105.

(٢٦)مصطفى السيد يوسف . مرجع سابق . ص١١٦

(٢٧) أسامة ناصر النقشبندى . صيانة وتعفير وخزن المخطوطات – القاهرة ، ١٩٨٦ . ص ١٥٨ - ١٦٣

(28)Planderleith .H.J The conservational of Prints, drawing and manuscripts .Oxford, The museum Associations by Oxford University.P95.

(٢٩) مزلاح رشيد. مرجع سابق. ص ٤٦.

(٣٠)مولاي امحمد. المكتبات الرقمية والبحث العلمي العربي في مجال المخطوطات._ اعلم، ع ٨. ص ٣٧٣

(٣١)حافظي زهير. مرجع سابق

(٣٢)مولاي امحمد، مرجع سابق . ص ٣٧٤

(٣٣) مولاي امحمد، مرجع سابق . ص ٣٧٤

(٣٤)الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (افلا). مرجع سابق. ص ١٥.

(٣٥)سالم بن محمد السالم .صناعة المحتوى الرقمي العربي والإشكالات المعاصرة، مجلة دراسات المعلومات، ع 10 ، يناير 2011 . ص ص٥_ ٧

(٣٦)الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (افلا). مرجع سابق. ص ٢٣.

(٣٧)فاتن سعيد بامفلح. الحفظ الرقمى وتطبيقه في المشاريع الرقمية السعودية. تاريخ الاطلاع ٢٠١٢/٢/٥، متاح فى
http://libraries.kau.edu.sa/Files/12510/Researches/63407_34426.pdf

(٣٨)مولاي أمحمد.مرجع سابق . ص ٤٤

(٣٩)فايزة دسوقى احمد. الرقمنة في مكتبة الملك فهد الوطنية: دراسة حالة. تاريخ الاطلاع ٢٠١٢/٧/٢٣، متاح فى
http://ipac.kacst.edu.sa/edoc/1429/172125_1.pdf

(٤٠)الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (افلا). مرجع سابق. ص ٢٣.

(٤١)حافظي زهير. مرجع سابق

(٤٢)حافظي زهير. مرجع سابق

(٤٣) فايزة دسوقي أحمد. مرجع سابق

(٤٤)حافظي زهير. مرجع سابق.