

نحو استراتيجية لنجاح مشاريع رقمنة الوثائق
التخطيط العلمي بمشروع رقمنة الوثائق لمؤسسة سوناطراك
Towards a successful strategy for digitization projects
Scientific planning of Sonatrach document digitization project

د. بلال بن جامع
جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة - الجزائر
Bilyben2002@yahoo.fr

د. مهري سهيلة
جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة - الجزائر
Mehri_num@yahoo.fr

تاريخ النشر: 2019/12/31

تاريخ القبول: 2019/12/25

تاريخ الإرسال: 2019 / 11/15

ملخص

تتجه مؤسسات المعلومات إلى الاستفادة من تقنية الرقمنة لحفظ وإتاحة أرصدها الوثائقية بما يسمح بنقلها وتبادلها إلكترونيا في بيئة الشبكات وذلك عبر إرساء مشاريع رقمنة على مستواها، ويعتبر مشروع رقمنة الوثائق مجموعة من الأعمال والمهام الموزعة على مراحل يتم فيها التحويل الرقمي للوثائق التناظرية والورقية التي تتطلب تخطيطا علميا واستراتيجية لضمان تنفيذه في أحسن الظروف وتفادي المشاكل التي قد تعترضه، حيث لا يجب أن يكون قرار الرقمنة عشوائيا بل لا بد له من الدراسات المسبقة مبنية على الإعداد العلمي الذي يضبط مختلف الجوانب التقنية والبشرية والقانونية للمشروع، وباعتبار أن التخطيط الاستراتيجي هو دراسة نظرية بعيدة المدى تتم عبر مراحل علمية يتم تنفيذها عبر خطوات محددة، ويعمل على ضبط الأساليب والطرق الصحيحة لتنفيذ العمل لضمان النجاح.

جاءت هذه الدراسة للتعرف على دور التخطيط الاستراتيجي وأهميته في قيادة مشاريع رقمنة الوثائق بمديرية أرشيف مؤسسة سوناطراك وتحديد مختلف الخطوات والاجراءات المتخذة لسياسة التخطيط العلمي بالمؤسسة، من خلال عرض المشروع وواقعه وأثره مختلف مراحل المشروع.

الكلمات المفتاحية

التخطيط العلمي الاستراتيجي- مشروع الرقمنة- الأساسيات والاجراءات- مؤسسة سوناطراك.

Abstract

Information institutions tend to take advantage of digitization technology to preserve and make available their holdings for transfer and exchange in a networked environment; and this by setting up digitization projects at their level. The document digitization project is considered as a set of tasks and missions dispatched on stages allowing the dematerialization of analog documents and paper documents which require a scientific and strategic planning to ensure its implementation in the best conditions and to avoid problems that may occur.

When the decision to digitize should not be taken at random, but be a preliminary study based on a scientific preparation controlling the various technical, human and legal aspects of the project; and considering that strategic planning is a long-term theoretical study carried out through scientific steps, implemented by specific steps and aimed at controlling the correct methods to perform the work ensuring success.

Key words:

strategic scientific planning - digitization project - basic principles and procedures - Sonatrach enterprise.

مقدمة:

يتجه العالم اليوم في ظل مجتمع المعلومات نحو اتاحة المحتوى الرقمي عبر الفضاء الإلكتروني، حيث تستخدم تقنيات تسمح بالتحويل الرقمي لمصادر المعلومات التقليدية، فكان ظهور الرقمنة أحد أهم التقنيات الحديثة للمعلومات من أقوى التحولات النوعية التي عرفها قطاع المعلومات، إذ بفضلها أصبحت المعلومات ذات طبيعة رقمية تطلبت استحداث وسائل وطرق جديدة لحفظها وتداولها على نطاق واسع، فالرقمنة تمثل قلب جداري للأنظمة المعلوماتية.

إن تقنية رقمنة الوثائق تقوم في مجملها على عملية التحويل الرقمي لمصادر المعلومات التناظرية عبر أجهزة التصوير الضوئي المختلفة وتقنيات الرقمنة المتعددة وحفظها وتداولها واسترجاعها رقميا، وقد اعتمدت هذه التقنية الحديثة في مؤسسات المعلومات بدءا بالمكتبات فكانت المكتبات الرقمية، ثم مؤسسات الأرشفة التي تبنت مشاريع الرقمنة على نحو متسارع للإفادة من مزاياها في تسير الوثائق الأرشيفية وتقديم الخدمات المتعلقة بها، وقد أطلقت العديد من المسميات على رقمنة الأرشفة فنجد الأرشفة الإلكترونية والأرشفة الإلكترونية والتسيير الإلكتروني للوثائق للدلالة على ادخال هذه التقنية على الوثائق الأرشيفية.

لقد اكتسبت تقنية الرقمنة قيمة متزايدة بالنسبة لمؤسسات الأرشفة بسبب المزايا والفوائد التي تحققها على مستويات عدة، فقد ساهمت رقمنة الوثائق الأرشيفية في الحفاظ على الوثائق الأصلية من التلف، وتحسين عملية الاطلاع واتاحة الوثائق على نطاق واسع مع تحقيق التشاركية والاقتسام في الاطلاع، وبشكل عام تعتبر وظائف الحفظ والبحث عن الوثائق واسترجاعها الهدف الأساسي من استخدام الرقمنة ونظام الأرشفة الإلكتروني، حيث تتطلب طبيعة عمل بعض المؤسسات ضرورة استرجاع المعلومات والوثائق بصورة متكررة ومكثفة وبسرعة فائقة، وهذا ما لا يتحقق إلا في ظل منظومة الكترونية رقمية لتسيير الوثائق، حيث يمكن استرجاع الوثائق في الوقت نفسه من قبل عدد كبير من المستخدمين، بمجرد معرفة إحدى بياناتها.

إن إقامة مشاريع رقمنة الوثائق مرتبط بتوفر جملة من المتطلبات أهمها التخطيط العلمي والبنية التحتية المادية والبرمجية، إضافة الى اختيار أساليب وتقنيات الرقمنة المناسبة لطبيعة الرصيد المرقمن وأهداف مشاريع الرقمنة، وعليه فإن مشروع الرقمنة من المشاريع التي تتطلب تصورا وتخطيطا علميا واستراتيجيا مسبقا لضمان تنفيذه في أحسن الظروف وتجاوز المشاكل التي قد تعترضه، حيث لا يجب أن يكون قرار الرقمنة عشوائيا من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية الحاصلة في المجال، بل لا بد له من الدراسات المسبقة والإعداد العلمي الذي يضبط مختلف الجوانب التقنية والبشرية والقانونية والاقتصادية للمشروع. وفي ظل هذا التوجه العالمي لتبني تقنية الرقمنة تعرف بعض المؤسسات الجزائرية ومنها المؤسسات الاقتصادية تقدما معتبرا في استخدام التكنولوجيا الرقمية، وذلك برقمنة رصيدها الوثائقي الأرشيفي، حيث تعرف المديرية العامة لمؤسسة سوناطراك بالجزائر العاصمة مشروع لرقمنة الوثائق على مستوى دائرة الأرشفة الخاصة بها، سعيا منها للعناية بوثائقها بما يحقق حسن تسيير شؤونها، وقد قمنا في هذه الدراسة التي تعنى بعملية التخطيط لمشاريع رقمنة الوثائق باختيار مشروع رقمنة الوثائق لمؤسسة سوناطراك باعتبارها مؤسسة وطنية لها توجهات جدية نحو توظيف التكنولوجيا الحديثة على مستواها، كما أطلقت المؤسسة مشروعها من خلال عملية تخطيط مسبق نسعى إلى عرض تجربتها في التخطيط لمشروع رقمنة الوثائق، من خلال استكشاف ووصف اجراءات وخطوات وأسس التخطيط المتبعة في المشروع والعمل على تقييم هذه المرحلة الهامة في مشاريع رقمنة الوثائق، استنادا إلى أساسيات ومعايير وممارسات التخطيط بمشاريع رقمنة الوثائق التي سنفصلها نظريا في بداية الدراسة.

اشكالية الدراسة

التخطيط مصطلح شائع وواسع الانتشار في مختلف المجالات وحقول المعرفة العلمية، فقلما نجد اليوم نشاطا إلا وقد اقترن بالتخطيط، ويعتبر التخطيط عملية تنظيمية توافقية بعيدة عن التلقائية والارتجال فيها تحدد الأهداف والخطوات للوصول إلى

تحقيق هذه الأهداف بدرجة منسقة، في ضوء الإمكانيات المتاحة ويعرف التخطيط بأنه "التنبؤ بما سيكون عليه المستقبل مع الاستعداد لهذا المستقبل".¹

وبما أن مشروع رقمنة الوثائق يتمثل في مجموعة من الأعمال والمهام الموزعة على مراحل أساسية تهدف في مجملها إلى التحويل الرقمي لمجموعة الوثائق التناظرية التقليدية، بغية إتاحتها عن بعد في شكل رقمي عبر شبكات الحاسب الآلي فإنه يستدعي بلا شك ضرورة التفكير والتدبير والتصور المسبق الذي لا يكون الا من خلال عملية التخطيط العلمي والاستراتيجي وعليه نطرح التساؤلات التالية:

- ❖ ما مدى أهمية التخطيط العلمي والاستراتيجي في مشاريع رقمنة الوثائق؟
- ❖ ما هي مواصفات التخطيط العلمي والاستراتيجي الجيد والفعال بمشاريع رقمنة الوثائق؟
- ❖ هل التزمت مؤسسة سوناطراك بمبادئ وأسس التخطيط الجيد في مشروعها الخاص برقمنة وثائقها الأرشيفية؟
- ❖ كيف كان مستوى التخطيط بمشروع رقمنة الوثائق بسوناطراك وكيف انعكس على سيرورة تنفيذ المشروع؟

فرضيات الدراسة

- ❖ يتوقف نجاح وتقدم مشاريع رقمنة الوثائق على اعتماد التخطيط العلمي الاستراتيجي القائم على تحديد الأهداف ورسم السياسات اللازمة لتحقيقها.
- ❖ اعتماد التخطيط العلمي الاستراتيجي واشراك أطراف متعددة فيه بمشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك جنب المشروع الكثير من المشاكل وساهم في تقدمه بشكل جيد.

أهداف الدراسة

- تعد الرقمنة إحدى البدائل المعتمدة من طرف المؤسسات لتجاوز إشكاليات تنظيم وتسيير وإدارة الوثائق والرقى بخدمات المعلومات المقدمة، ونظرا لأهمية هذه التقنية الحديثة للتحكم في المعلومات وتيسير تداولها إضافة إلى التطورات المتسارعة التي تعرفها والمتطلبات الفنية والتقنية والتخطيطية الضرورية لتنفيذها جاءت هذه الدراسة مركزة على مرحلة مهمة ومحورية في أي مشروع لرقمنة الوثائق وهي مرحلة التخطيط حيث نسعى إلى إبراز ما يلي:
- ❖ التعريف بعملية التخطيط العلمي الاستراتيجي لمشاريع رقمنة الوثائق.
- ❖ تحديد مبادئ وأسس ومواصفات التخطيط الجيد لمشاريع رقمنة الوثائق.
- ❖ إبراز واقع التخطيط بمشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك من حيث رصد طرق وخطوات التخطيط المعتمدة به، مع تحديد أثره على سيرورة المشروع.
- ❖ تقديم معرفة في مجال تخطيط وإدارة ومتابعة مشاريع رقمنة الوثائق.

الاجراءات المنهجية للدراسة

وظفنا في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من منظور نظري، وذلك من خلال تحديد مفهوم التخطيط الاستراتيجي في مشاريع رقمنة الوثائق وأساسياته وأجراءاته، مع الاستعانة بمنهج دراسة الحالة في عرضنا لمرحلة التخطيط بمشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك، وقد استخدمنا كلا من الاستبيان والمقابلة لجمع المعلومات من عينة البحث والتي تمثلت في 15 موظفا بمشروع الرقمنة لمؤسسة سوناطراك.

1- مفاهيم عامة

1-1 الرقمنة

حضيت تقنية رقمنة الوثائق بالعديد من التعريفات نستعرضها فيما يلي بغرض الخروج بتعريف شامل وجامع لهذه التقنية. وعرفها القاموس الموسوعي للمعلومات والتوثيق على أنها "عملية الكترونية لإنتاج إشارات الكترونية رقمية سواء انطلاقا من وثيقة أو أي كيان مادي أو من خلال إشارات الكترونية تناظرية"²

وعرفت الرقمنة على أنها عملية استنساخ راقية تمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها ووعاؤها إلى سلسلة رقمية *chaine numérique*، يواكب هذا العمل التقني عمل فكري ومكتبي لتنظيم ما بعد المعلومات، من أجل فهرستها وجدولتها وتمثيل محتوى النص المرقم.³

وعرفها سامح زينهم عبد الجواد في كتابه المكتبات والأرشيفات الرقمية بأنها "تحويل المواد من الشكل الذي يمكن قراءته بواسطة الإنسان إلى الشكل الذي يمكن أن يقرأ فقط بواسطة الحاسب الآلي، ويمكن استخدام المساحات المسطحة والكاميرات الرقمية والعديد من الأجهزة الأخرى لترقيم المواد التناظرية المختلفة"⁴ وقد عبر المؤلف عن الرقمنة في كتابه باستخدامه لمصطلح الترقيم. ومما سبق نخلص إلى أن الرقمنة هي العملية التي بمقتضاها يتم تحويل البيانات إلى شكل رقمي، لمعالجتها بواسطة الحاسب، سواء كانت هذه البيانات نص مطبوع أو صور أو أصوات، وذلك عن طريق استخدام أجهزة التحويل الرقمي المناسبة كالماسحات الضوئية، وأجهزة التصوير الرقمية.

2-1 التخطيط الاستراتيجي

عرف التخطيط الاستراتيجي من وجهات متعددة نورد منها ما يلي:

"يرى عالم الإدارة الاستراتيجية الأمريكي جون برايسون أن التخطيط الاستراتيجي هو بمثابة مجموعة من المفاهيم والإجراءات والأدوار المصممة لمساعدة القادة والمديرين على القيام بأعمالهم، فهو مجهود منظم لاتخاذ قرارات جوهرية والقيام بتصرفات أساسية من شأنها أن تشكل وتوجه المؤسسة".⁵

"عملية اختيار أهداف المنظمة وتحديد السياسات والاستراتيجيات اللازمة لتحقيق الأهداف، وتحديد الأساليب الضرورية لضمان تحديد السياسات والإستراتيجية الموضوعية، ويمثل عملية التخطيط طويلة المدى التي يتم إعدادها بصورة رسمية لتحقيق أهداف المنظمة"⁶

إذا فالتخطيط الاستراتيجي هو تخطيط بعيد المدى لتحقيق أهداف معينة حسب طبيعة العمل المنجز، ويتم عبر تحديد إستراتيجية علمية يتم تنفيذها بالإستعانة بمجموعة من الأساليب المحددة، مع مراعاة توفر إمكانية التقييم لقياس النجاح، وبهذا المفهوم نرى أن التخطيط الاستراتيجي يمكن تطبيقه في عدة مجالات وقطاعات، وفي الكثير من الأعمال والمشاريع من بينها مشاريع الرقمنة، باعتباره نمط من التفكير العلمي يتناول كيفية سير الأعمال وتنفيذها بالاستناد إلى أسس علمية لضمان نجاحها. ومن خلال ما سبق نستنتج الأهمية التالية للتخطيط الاستراتيجي:

- ❖ تحديد أهداف المنظمات والمشاريع بدقة، وتركيز الجهود والإمكانات نحو تحقيقها.
- ❖ الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، بما يحقق نجاح العمل والاقتصاد في التكاليف.
- ❖ ضبط الأساليب والطرق والمناهج الصحيحة الواجب إتباعها في تنفيذ العمل لضمان النجاح وتقليل المشاكل والصعوبات.
- ❖ تجنب العشوائية في الأداء.
- ❖ تحديد آجال التنفيذ بشكل يضبط المدة الزمنية الخاصة بالتنفيذ بدقة.
- ❖ التقليل من الجهد المبذول لتنفيذ الأعمال عن طريق تحديد المهام واسناد الواجبات.
- ❖ توقع المشكلات وتحديد سبل تجاوزها.
- ❖ توفير وسائل التقييم لمعرفة مستوى النجاح والتقدم في العمل.

3-1 مشروع رقمنة الوثائق

المشروع بصفة عامة فهو سلسلة من الأعمال والمهام تتصف بصفات ثلاث:⁷

- ❖ له هدف مشترك.
 - ❖ له تاريخ بداية ونهاية محددتين.
 - ❖ له ميزانية مخصصة لإنجاز هذا العمل.
- المشروع هو عمل لم يحدث من قبل ولا يتكرر مرة أخرى، فهو ينتهي بنهاية تاريخه، ويعتبر المشروع ناجحاً إذا حقق ما يلي:⁸
- حقق الهدف المحدد وليس أقل.
 - أنجز خلال الفترة المحددة له أو أقل.

- تم في مجال الميزانية المخصصة له.

حيث تتحكم عوامل التكلفة والجودة وتاريخ الانتهاء في ادارة وتسيير المشروع .

إذا فالمشروع هو سلسلة من الأنشطة والمهام التي لها أهداف محددة والتي يجب أن تنجز ضمن مواصفات محددة، ومن خلال تناغم الوقت مع التكلفة وباستخدام المعدات والموارد الضرورية، ويتصف المشروع بأن له هدف يمكن قياسه ووقت محدد وموارد متاحة ومهام معتمدة على بعضها البعض، والمشروع دائماً في حالة تغيير، وتتم عملية إدارة المشروع بواسطة التنظيم والتخطيط لكل من الوقت والتكلفة والجودة والأداء.

وانطلاقاً مما سبق فإن مشروع رقمنة الوثائق هو مجموعة من الأعمال والمهام الموزعة على مراحل أساسية تهدف في مجملها إلى التحويل الرقمي لمجموعة الوثائق التناظرية التقليدية، بغية إتاحتها عن بعد في شكل رقمي عبر شبكات الحاسب الآلي.

2- مبادئ التخطيط الاستراتيجي لمشروع رقمنة الوثائق

يتحكم في نجاح التخطيط لمشاريع رقمنة الوثائق مجموعة المبادئ والخصائص التالية:

- ❖ الواقعية: لكي تحقق الخطة غايتها لا بد أن تكون هناك نظرة شاملة وواقعية لوضع المؤسسة الاقتصادية، وهذا من خلال الدراسة العلمية الدقيقة للتعرف على مواردها المالية وامكاناتها البشرية، الشئ الذي يسمح بوضع خطة سليمة تحقق غايتها في حدود هذه الامكانيات.
- ❖ الشمولية: يجب أن يشمل التخطيط كل الجهات المسؤولة في المشروع.
- ❖ المرونة: تسمح مرونة الخطة بإمكانية تعديلها والتكيف مع التغيرات التي تطرأ على البيئة المحيطة بمشروع الرقمنة دون اعاقا سير المشروع أو زيادة في التكاليف.
- ❖ وضوح الهدف: حيث يكون للخطة أهداف واضحة من البداية وهي بمثابة الدليل الذي يسير عليه المشروع .
- ❖ التنسيق: من الضروري التنسيق في عملية التخطيط بين الأهداف المسطرة في بداية المشروع والوسائل المستخدمة في عملية تنفيذ المشروع.
- ❖ الالتزام: إن هذا المبدأ مهم جداً في التخطيط، فالخطة الجيدة هي التي تحدد المهام والصلاحيات بدقة.

3- أساسيات التخطيط الاستراتيجي لمشروع رقمنة الوثائق

يتم التخطيط الاستراتيجي لمشاريع رقمنة الوثائق بالمؤسسات الوثائقية على اختلاف أنواعها عبر تنفيذ مجموعة من الإجراءات هي:

1-1- تعيين مدير مشروع الرقمنة⁹

إن عملية تعيين مدير مشروع الرقمنة من أولى الخطوات التخطيطية للمشروع، حيث يتكفل مدير المشروع ويتولى مهمة تخطيط وإدارة المشروع من تحديد الأهداف حتى الوصول إلى المنتج النهائي، ويجب أن يملك مدير المشروع فهماً كاملاً لكل نواحي المشروع كم يجب أن تتوفر فيه القدرة على الإدارة والتخطيط والقيادة، ويتولى مدير المشروع أداء مسؤولية كاملة على مراحل تدفق المشروع وبالتالي التحكم في مختلف نواحي المشروع.

2- دراسة الجدوى

وهي أسلوب تقديري يطبق قبل الإقرار بالمشروع، حيث يتم تحديد الاحتياج الفعلي لمشروع الرقمنة، وإمكانية اكتماله بالميزانية المحددة ومدى زمني محدد، والغرض من هذه الدراسة هو تحديد الأهداف ومدى إمكانية مقابلة هذه الأهداف خلال حدود الميزانية والوقت والتكنولوجيا المتاحة، وعليه فإن دراسة الجدوى تعد أداة عملية لتجنب المشروع المخاطر والخسائر، وبناء عليها يتم اتخاذ قرار الاستثمار الذي يحقق الأهداف المنشودة، وعموماً فإن دراسة الجدوى لمشروع رقمنة الوثائق عليها أن تجيب على الأسئلة التالية:¹⁰

- ❖ ماهي الامكانيات الضرورية للمشروع بشرية، مالية، وتقنية؟
- ❖ هل البنية التحتية تمكننا من الوصول إلى المنتج النهائي؟
- ❖ ماهي المخاطر المحتملة؟

❖ ماهي التوقعات الممكنة؟

❖ هل المشروع يملك الدعم الكامل من المؤسسة إضافة إلى العاملين وقاعدة المستفيدين؟

3-3- تحديد الجمهور المستفيد واحتياجاته

بعد دراسة الجدوى والتأكد من أن المشروع مناسب وقابل للتحقيق، يجب التعرف على الجمهور المستفيد من المشروع واحتياجاته الحالية والمستقبلية باعتباره المستهدف من قبل المشروع، وذلك من خلال تحديد الملامح الديموغرافية للجمهور ومواقعهم، وخلفياتهم ومستوياتهم العلمية بما يضمن خلق أرصدة رقمية لها أهمية كبيرة واستخدام واسع من طرف فئة كبيرة من المستفيدين.

حيث أن الاحتياجات الداخلية للمؤسسات معروفة، والأمر الذي يحتاج إلى البحث هو معرفة احتياجات المستفيدين الخارجيين، إذا كانت من أهداف المشروع التعامل مع جمهور خارجي.

3-4- تحديد أهداف المشروع

تعتبر الأهداف في أية عملية الغاية والنتيجة المرتقبة من وراء القيام بعمل معين، وبالنسبة لمشاريع الرقمنة لابد أن تكون هناك أسباب ومبررات قوية للقيام بهذا المشروع، فلا بد أن يكون استجابة لحاجة حقيقية وليس مجرد مواكبة للتطورات التكنولوجية الحديثة، أو تحقيق لرغبات وطلبات المسؤولين عن مؤسسات المعلومات.

وأهداف مشاريع رقمنة الوثائق في المؤسسات الوثائقية يجب أن تتسم بما يلي:

❖ أن تكون صريحة وثابتة وموثقة.

❖ أن تكون واقعية عند مقارنتها بالموارد المتاحة.

❖ متوافقة مع كل خطوات المشروع.

❖ وعند البحث عن أسباب ومبررات القيام بمشاريع رقمنة الوثائق في المؤسسات الوثائقية نجد:

❖ إتاحة مصادر المعلومات الخاصة بالمؤسسات الوثائقية عن بعد وبصفة رقمية.

❖ توفير الإتاحة الأفضل لمصادر المعلومات غير المعروفة.

❖ خلق مصادر مناسبة لأغراض التعليم والبحث.

❖ حفظ المصادر الهشة والنادرة.

❖ الدخول في تعاون بين مختلف مؤسسات المعلومات من أجل خلق بوابات وشبكات معلوماتية.

وعلى العموم فإن لهذه المبررات تأثيراً عميقاً على معايير اختيار المواد المرقمنة وإدارة المشروع واختيار معايير المبتدات والنشر على الخط والتحكم بالجودة.

3-5- تحديد الميزانية

والمقصود بها تحديد تكلفة المشروع، التي هي في الأصل مرتبطة بقضايا عديدة، منها حجم المؤسسة والمجموعات الوثائقية المراد رقمنتها، ومتطلبات المشروع حيث لا يوجد مقياس ومعيّار واحد يناسب جميع مشاريع رقمنة الوثائق، فالتكاليف تبني على المتطلبات المرافقة لكل مشروع رقمنة ومن المهم توقع هذه التكاليف ووضع ميزانية مناسبة لها من خلال تأمين مصدر تمويل للمشروع، أما العناصر المرتبطة بالتكلفة الإجمالية لمشروع الرقمنة فتتمثل فيما يلي:¹¹

❖ إعداد وتجهيز المواد الخاصة بالرقمنة حسب طبيعة الأرصدة وخصوصيات المؤسسة.

❖ رسوم التراخيص لتخليص مصادر المعلومات من حقوق التأليف والطبع والحقوق الأخرى للتمكن من الاطلاع والإتاحة والاستخدام.

❖ التجهيزات المادية والبرمجية للمشروع.

❖ تكاليف الجهات المنفذة للمشروع سواء من خلال التعاقد أو الاعتماد على العمال الموجودين بالمؤسسة.

❖ توفير وتجهيز مكان مناسب للعمل.

❖ الصيانة والمتابعة.

6-3- تحديد فريق العمل

من المهم في مشاريع رقمنة الوثائق التأكد من المهارات البشرية المتوفرة ومدى ملاءمتها لتنفيذ المشروع، حيث يجب على إدارة المشروع معرفة مجالات ومستويات خبرة العاملين المتوفرين في المؤسسة، ومن الأفضل الاعتماد على عمال متفرغين للقيام بالمشروع، فلا يمكن في غالب الأحيان إدماج عمال في هذا النوع من المشاريع ولهم أعمال خاصة في مؤسسات المعلومات، إضافة إلى ضرورة تحديد الالتزامات الزمنية لكل عامل في شكل جدول أسبوعي مع تحديد المدة الإجمالية لعملهم في المشروع، وفي حالة ضرورة التعاقد مع عمال خارجيين يجب اتخاذ التدابير المتعلقة بتوظيفهم بدء بتحديد المهام والرواتب وطرق اختيارهم للتوظيف، كما يمكن الاعتماد على تدريب العمال في حال وجود عدد كاف منهم من دون قدرتهم على العمل في مشروع الرقمنة، كما يمكن التعاقد مع متعامل خارجي لتنفيذ مشروع الرقمنة.

7-3- تخلص حقوق الملكية الفكرية

ترتبط رقمنة الوثائق بمجموعة مختلفة ومتباينة من مصادر المعلومات وذلك حسب نوع مؤسسات المعلومات القائمة بالمشروع، فتتعامل المكتبة مع الكتب والدوريات والمصادر المرجعية والرسائل الجامعية، أما في مراكز الأرشفة فنجد الوثائق الأرشيفية بمختلف أنواعها، كالوثائق الإدارية والتقنية، وغيرها... أما المتاحف فهناك أنواع أخرى من الوثائق والأرصدة، وتتوقف عملية رقمنة وإتاحة كل أنواع الوثائق والأرصدة المعلوماتية على تخلصها من حقوق التأليف وحقوق الملكية الفكرية عن طريق الحصول على تراخيص مسبقة من طرف المؤلفين أو ذوي الحقوق، وعليه ينبغي التعرف على الوثيقة من حيث حمايتها أو خلوها من الحقوق. وعملية الترخيص تنطوي على ثلاث خطوات أساسية، الأولى متعلقة بتحديد احتياجات الترخيص لمؤسسة المعلومات، والثانية تخص فهم ومعرفة احتياجات الناشر أو مالك المحتوى، أما الثالثة فهي تتعلق بإيجاد حل متوازن بين مؤسسة المعلومات ومالك المحتوى.¹²

8-3- تحديد الجدول الزمني

من أهم الأمور الواجب أخذها في الاعتبار هو تقدير وقت مناسب لتنفيذ المشروع، فعملية الرقمنة عملية إدارية أكثر منها تقنية، حيث يجب وضع جدول زمني يمكن من ملاحظة كل مراحل العملية ويحدد المهام والمسؤولين عن تنفيذها وتاريخ البدء والانهاء من المهام، ويخطط لدورة حياة المشروع عبر المراحل التالية:

- ❖ مرحلة ما قبل المشروع: وهي مرحلة تتطلب تحديد الأهداف والطرق والموارد.
- ❖ مرحلة الانتقال: تمتد هذه المرحلة من بداية المشروع إلى مسح أول دفعة من المواد.
- ❖ مرحلة الإنتاج: أين يكون المشروع قد حقق تقدماً في العمل.
- ❖ مرحلة الانتهاء: وهي مرحلة الانتهاء من انجاز المشروع.
- ❖ مرحلة الأنشطة المستمرة: وهي متصلة أساساً بمهام الصيانة المستمرة للمنتجات الرقمية.

9-3- تحديد طريقة تنفيذ الرقمنة

أمام مؤسسات المعلومات ثلاثة خيارات لتنفيذ مشروع الرقمنة:

- ❖ القيام بعملية الرقمنة داخلياً من خلال الاعتماد على الخبرات والتجهيزات المادية والبرمجية المتاحة بالمؤسسة، حيث تنفذ جميع إجراءات وعمليات الرقمنة داخل المؤسسة.
- ❖ التعاقد مع الموردين أو ما يسمى بالرقمنة الخارجية حيث تتعاقد مؤسسات المعلومات مع متعامل مختص للقيام بعملية رقمنة الوثائق والأرصدة المعلوماتية، وتتم عملية المفاضلة بين مورد وآخر بناء على الخبرة والبنية التحتية وإمكانات المورد إضافة إلى مزايا أخرى تحدد بعد تلقي عرض المورد الذي يقابل بدفتر الشروط لمعرفة مستواه وقدراته ومميزات عرضه.

❖ الرقمنة الهجينة: وهي القيام بعمليات وإجراءات الرقمنة محليا مع الاستعانة بأطراف خارجية سواء من أجل الاستشارة أو لتنفيذ مهام معينة تعجز المؤسسات القيام بها لنقص في الخبرة الفنية أو الوسائل والتجهيزات المناسبة.

وكل اتجاه من الاتجاهات السابقة له مميزاته وعيوبه التي يجب أن تدركها مؤسسة المعلومات المقبلة على مشروع الرقمنة، كما يجب أن تدرك إمكاناتها وقدراتها لتمكين من تحديد الخيار المناسب، ففي حالة اختيار الرقمنة المحلية (الداخلية) عليها تجهيز مكان العمل وشراء التجهيزات المناسبة والبرامج وتدريب العمال وخلق تدفق العمل ... أما في حالة التعاقد مع الموردين فيجب كتابة دفتر الشروط بالتفصيل وتلقي العروض وتقييمها واختيار المورد المناسب والتعاقد معه بعقد سليم يضمن حقوق الطرفين.

10-3- تدفق عمل المشروع

يتم في هذا الإجراء تحديد مختلف الأنشطة والعمليات التي تخص تنفيذ المشروع ويتم تقسيمها إلى مجالات عريضة، وفيما يخص مشروع الرقمنة يقسم تدفق عمل المشروع إلى أربعة مجالات:

- ❖ إدارة مشروع الرقمنة: وهنا يجب وضع كل نواحي تنظيم المشروع الرقمي في الاعتبار، من تقرير مدى ملائمة المشروع والتعامل مع حقوق التأليف وقضايا المبتدات، وانتقاء نظام تأمين الجودة.13
- ❖ إنتاج الصور الرقمية: بالتقاط الصور الرقمية ومعالجتها، ووضع المبتدات التي تصف هذا النوع من الكيانات الرقمية.
- ❖ توصيل الصور الرقمية: حيث يتم اختيار نظام إدارة المجموعات الرقمية ويتم وضعه داخل العملية.
- ❖ استخدام الصور الرقمية: التخطيط والتجهيز لتقنيات البحث، مع الأخذ في الاعتبار الأمور المتعلقة بإدارة الحقوق الرقمية.

إن عملية بناء المجموعات الرقمية تعد عملية كبيرة ومعقدة، لكن مع التخطيط الدقيق لها منذ البداية فإن العملية ستكون بسيطة، وسيساهم العمال وأصحاب الحقوق في المشروع في تحديد المراحل والقرارات التي يجب أن تتخذ خلالها، وبمجرد الاتفاق على المراحل المفتاحية للمشروع والمهام المتضمنة فيها لا بد من توثيقها بدقة.

11-3- المراجعة والمتابعة

تمثل هذه النقطة أساس ضبط الجودة في المشروع، من خلال تعليمات واضحة تساعد العمال في أداء مسؤولياتهم من خلال مراقبة وتقييم العملية باستمرار، حيث يجب القيام بمراجعة المشروع بهدف قياس الانجازات وتحديث الخطط، إذ أن المشاريع الناجحة توفر بيئة اتصالات مفتوحة بين فريق العمل ومدير المشروع ولجان الإدارة والتوجيه لتحديد المشكلات المطروحة والمتوقعة والحلول الممكنة.

12-3- إدارة المخاطر

إن تقدير المخاطر المحتملة لمشروع الرقمنة يعد ممارسة مفيدة ينبغي تبنيها في مرحلة التخطيط للمشروع، حيث سيسمح تقييم المخاطر للمسؤولين عن المشروع أن يضعوا بشكل سابق استراتيجيات مجابهة هذه المخاطر وتجنب المشاكل، وبالتالي ضمان إدارة المشروع بدون صعوبات.

إن عملية تقدير المخاطر مهمة استشارية تخص العديد من الأطراف، مثل فريق المشروع ومجموعات العاملين ومن بينهم القائمين على الحفاظ والحماية وموظفي المسح الضوئي، ويجب أن يوثق هذا التقدير لأنه يشكل جزءا مفتاحيا في المشروع.

13-3- تحرير دفتر شروط مشروع الرقمنة

يعد دفتر الشروط وسيلة أساسية في التخطيط للمشاريع، إذ بواسطته يتم توثيق مختلف إجراءات العملية التخطيطية، وهو وثيقة إدارية وتقنية وفنية وقانونية تضبط مشروع الرقمنة من بدايته إلى نهايته¹⁴، ويحتوي على كل الجوانب التقنية والفنية المتعلقة بعملية الرقمنة إضافة إلى التحديد الدقيق للمشروع وأهدافه ومتطلبات تنفيذه المادية والبرمجية، مع تحديد مواصفاتها ومعاييرها، كما يضبط الجانب الإداري والتقييمي للمشروع.

فهو إذا وثيقة مقدمة من طرف مؤسسة المعلومات للموردين تصف بوضوح محتوى العرض المتوقع، والقيود المتعلقة بالشروط التقنية والإنتاج والاستغلال والجودة¹⁵، كما يمكن تحديد مفهوم دفتر الشروط بأنه وثيقة تعاقدية بين مؤسسة المعلومات والمؤسسة المكلفة بانجاز مشروع الرقمنة، توضح للموردين المتطلبات والمواصفات الخاصة بالمشروع والمعايير التي تستخدم لتقييم عروضهم وتحديد كيفية تقييم هذه العروض.

والهدف من دفتر الشروط هو إعطاء الموردين معلومات كافية وكاملة عن المشروع، تسمح لهم بفهم المطلوب والمرغوب وتقدير تكلفة العمل، كما تتمثل قيمة دفتر الشروط في إمكانية استنباط إجابات واضحة يمكن تقييمها موضوعيا لاختيار أفضل مورد.

4- واقع التخطيط بمشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك

1-4 مشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سونا طراك

مؤسسة سوناطراك هي مؤسسة جزائرية مختصة في مجالات البترول والمحروقات، وتتمتع هذه المؤسسة بمكانة معتبرة على المستوى الإفريقي والعالمي، إذ تحتل المرتبة الأولى إفريقيا والمرتبة الحادية عشر على المستوى العالمي.

وباعتبارها شركة اقتصادية كبيرة وكثيرة النشاط ازدادت وتيرة إنتاج الوثائق على مستواها، فأصبح من الضروري العناية بمعلوماتها لتسهيل الوصول إليها واسترجاعها لاتخاذ القرارات المناسبة في أسرع وقت، فكانت الرقمنة إحدى الحلول المختارة من

طرف المؤسسة، حيث أطلقت مشروع لرقمنة الوثائق على مستوى دائرة الأرشيف العامة الخاصة بها

إذ فكر القائمون على الأرشيف بالمديرية العامة لمؤسسة سوناطراك في حلول فعالة، تقضي على مشاكل التسيير التقليدي للأرشيف، وتتجاوز تحديات دائرة الأرشيف في تسيير وإدارة الرصيد الأرشيفي المتواجد وتقديم الخدمات الأرشيفية المطلوبة منها، وتعد تقنية رقمنة الوثائق من بين التكنولوجيات المطبقة على الرصيد الأرشيفي للمؤسسة، حيث اعتمدت في إطار نظام تسيير الكتروني للوثائق على مستوى دائرة الأرشيف، وقد بدأت دائرة الأرشيف بالتفكير الفعلي في هذه الحلول بمباشرة عملية تخطيط جادة راعت فيها الكثير من المبادئ والأسس العلمية للتخطيط قصد بناء ذاكرة معلوماتية مؤسسية عبر تجميع موارد المؤسسة الوثائقية بصورة متكاملة وفي شكل الكتروني، وإتاحة المعلومات في كل وقت.

2-4 تخطيط مشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك

للتخطيط أهمية كبيرة في إدارة وتسيير الأعمال والمشاريع، كونه يضبط جوانب عديدة في المشروع، ومشاريع رقمنة الوثائق التي تهدف إلى التحويل الرقمي لمجموعة الوثائق التناظرية التقليدية عبر مجموعة من الأعمال والمهام الموزعة على مراحل أساسية تتطلب تخطيطاً علمياً دقيقاً، بضبط العديد من العناصر، واتخاذ العديد من القرارات وبالأخص فيما يتعلق بأهداف المشروع العامة، وتكوين ومواصفات فريق العمل، ومتطلبات وطريقة تنفيذ الرقمنة، بشكل يؤدي إلى سهولة تنفيذ المشروع وإدارته بطريقة جيدة.

وللتعرف على مستوى ومجريات خطوات عملية التخطيط بمشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك قمنا بهذه الدراسة وتحصلنا على النتائج التالية:

الجدول رقم 01 مسؤولية التخطيط للمشروع

النسبة	التكرار	
26,32%	10	مسؤولي دائرة الأرشيف
39,47%	15	موظفي دائرة الأرشيف
34,21%	13	الإدارة العامة للمؤسسة
100%	38	المجموع

التخطيط في الوثائق الأرشفية

نظرا لأهمية عملية
مشاريع رقمنة
عامة ورقمنة

بصفة خاصة لا بد أن تنسب هذه المهمة إلى جهة تتوفر فيها المقدرة والكفاءة، وتكون لها دراية كافية بالرصيد الأرشيفي المراد

رقمته، ومطلعة على الإمكانيات المتوفرة بالمؤسسة، وبسؤالنا على مسؤولية التخطيط لمشروع رقمنة الوثائق في دائرة الأرشفة المؤسسة سوناطراك أكد المبحوثون أن هذه العملية قد أوكلت للموظفين بدائرة أرشفة المؤسسة وذلك بنسبة 39.47% وهم من تخصص المكتبات والمعلومات والاعلام الآلي، حيث يتصفون بإحاطة شاملة برصيد الدائرة الوثائقي وخبرة في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، بما فيها التكنولوجيا الرقمية وهذا يدل على حرص إدارة المشروع على إشراك موظفي الدائرة بمرحلة التخطيط.

كما ساهم مسؤولي دائرة الأرشفة في عملية التخطيط، وهم مدير دائرة الأرشفة وهو مدير المشروع، وبعض رؤساء المصالح الأرشيفية باعتبارهم يمثلون المسؤولية المباشرة على الأرشفة وذلك ما أكدته نسبة 26.32% من إجابات المبحوثين، هذا مع إشراك موظفين من الإدارة العامة لمؤسسة سوناطراك باعتبارها الهيئة الوصية على دائرة الأرشفة والممول الرئيسي للمشروع وذلك ما أكدته نسبة 34.21% من الإجابات.

كما أكد لنا مدير دائرة الأرشفة من خلال المقابلة استعانة المؤسسة بالمعهد العالي للإعلام الآلي بالجزائر العاصمة في عملية التخطيط للمشروع وذلك بطلب إجراء دراسة عامة للمشروع من قبلها.

ونلاحظ من خلال هذه النتائج حرص إدارة المشروع والمثلة في شخص مدير دائرة الأرشفة على إشراك عدة فئات في عملية التخطيط للمشروع بدءا بموظفي دائرة الأرشفة، والمسؤولين ورؤساء المصالح وصولا إلى عناصر من الإدارة العامة للمؤسسة، إضافة إلى الاستعانة بخبرات خارجية، كل هذا من أجل انجاح عملية تصميم المشروع، يحدد كيفية سير الأعمال وتنفيذها بالاستناد إلى أسس علمية لضمان نجاحها.

الجدول رقم 02 مشاركة المبحوث في التخطيط لمشروع الرقمنة

النسبة	التكرار	
746,6%	7	نعم
53,33%	8	لا
100%	15	المجموع

للمبحوث عن مدى مشاركته في للمشروع، وذلك لتحديد نسبة الذين انطلق بهم المشروع منذ

قمنا بطرح سؤال عملية التخطيط الموظفين الحاليين

التفكير الاولي فيه، ومعرفة مدى إشراك الإدارة جميع الاطراف في التخطيط والتفكير في المشروع، حيث أكدت نسبة 46.67% من المبحوثين مشاركتهم في عملية التخطيط، وهي نسبة معتبرة تقترب إلى نصف عدد الموظفين العاملين بالمشروع وهو ما يؤكد دأب الإدارة على العمل الجماعي والتشاور مع المختصين والمهتمين من أفراد المشروع، وهذا الرأي قد أكدته مدير المشروع في المقابلة، وتفيدنا قضية مشاركة المبحوث في التخطيط في أن الإجابات عن الأسئلة القادمة من الاستبيان والمتعلقة بعملية التخطيط ستكون لها مصداقية أكبر، خاصة وأن مدير دائرة الأرشفة الحالي قد تم تعيينه منذ بداية التفكير في المشروع ويتولى أداء مسؤولية كاملة على مراحل تدفق المشروع.

الجدول رقم 03 طريقة التخطيط للمشروع

النسبة	التكرار	
66,67%	10	دراسة مسبقة
20,00%	3	اجتماعات عمل
13,33%	2	تشخيصات مسبقة
100%	15	المجموع

وتحديد معالمه واتجاهاته علمية مسبقة حول مهامها إلى المعهد الوطني

تم التخطيط للمشروع بواسطة إنجاز دراسة عملية الرقمنة أوكلت

للإعلام الآلي، بالتعاون مع إدارات وموظفي دائرة الأرشفة وهو ما أكدته النتائج في الجدول بنسبة 66.66 % من إجابات الباحثين، كما نسق عدد من موظفي دائرة الأرشفة مع المعهد الوطني للإعلام الآلي بعقد اجتماعات عمل لوضع أسس المشروع، ما يفسر حصول هذا الخيار على المرتبة الثانية بنسبة 20 % من الإجابات، أما آخر نسبة فكانت لخيار تشخيصات مسبقة للوضع والامكانات بنسبة 13.33%.

وعليه فإن إدارة المشروع قامت بالتخطيط عبر دراسة علمية تمت بالتعاون مع المعهد الوطني للإعلام الآلي ألحقت فيما بعد بدراسة جدوى تمت بواسطة مؤسسة ACS Systems.

حيث نلاحظ أن المؤسسة قد اعتمدت في التخطيط على أكثر من جهة للوصول إلى أفضل النتائج، كما استعانت المؤسسة بدراسات نظرية حول تقنية رقمنة الوثائق الأرشفية ومنظومة التسيير الإلكتروني للوثائق، عن طريق حضور ملتقيات علمية أجنبية حيث أكد مدير المشروع في المقابلة أن الإدارة اقدمت على المشاركة في الملتقيات العلمية للجمعية الفرنسية لخبراء التسيير الإلكتروني للوثائق Aproged* وذلك لمعرفة الوظائف والاجراءات التطبيقية اللازمة لتبني هذه التقنية.

الجدول رقم 04 إجراءات التخطيط المتبعة في المشروع

النسبة	التكرار	
23,53%	12	دراسة الجدوى
19,61%	10	تحديد أهداف المشروع
--	--	تحديد الجمهور واحتياجاته
19,61%	10	تحديد متطلبات المشروع
15,69%	8	تحديد الجدول الزمني للمشروع
--	--	تخليص حقوق الملكية الفكرية
21,57%	11	ضبط تنفيذ وتدقيق عمل المشروع
100%	51	المجموع

يرتبط نجاح مشاريع رقمنة الوثائق بحسن تصميمها

وجداولها إذ يتم عادة في هذه المرحلة اقرار العديد من الإجراءات الخاصة بالمشروع وتنفيذها بدءا من دراسة الجدوى وتحديد مسؤول المشروع وفريقه وأهداف المشروع ومتطلباته المادية والبشرية وصولا إلى جدول الزماني وكيفية تنفيذه بتحديد مختلف الاجراءات والعمليات، وهي العناصر التخطيطية التي تساءلنا عنها في مشروع رقمنة الوثائق الأرشفية بمؤسسة سوناطراك حيث أكدت نسبة 23.52 % من إجابات العينة القيام بدراسة الجدوى للمشروع كونها تدرس امكانية تطبيق المشروع ونجاحه، والتي أوكلت إلى مؤسسة ACS Systems في بداية المشروع حيث أقرت بإمكانية تطبيق الرقمنة لأرشفة المؤسسة بناء على توفر الأرضية المناسبة بعدما قامت بتقييم الأرشفة الأرشفية المتواجدة¹⁶، وتقييم كفاءة العمال، تلتها نسبة 21.56 % من الإجابات تقرر بضبط كيفية تنفيذ الرقمنة وتدقيق العمل في المشروع وذلك لأهمية هذه الجزئية في التخطيط وفي المشروع ككل، إذ لا بد من ضبط طريقة تنفيذ المشروع منذ البداية سواء كان داخليا أو خارجيا أو هجيناً ليتم اتخاذ التدابير والاحتياطات اللازمة والمتوافقة مع كل طريقة، كذلك يعتبر ضبط تدقيق العمل في المشروع مهما جدا، وذلك بتحديد سلسلة الاجراءات والعمليات اللازمة في رقمنة الوثائق في شكل منظم وترتيب منطقي، مع تحديد متطلبات ومواصفات كل خطوة بما يضمن سهولة تنفيذ المشروع.

كما اختيرت أهداف المشروع ومتطلبات إنجازها المادية والبشرية من قبل الباحثين، وبلغت نسبتها المئوية 19.60%. أما ضبط الجدول الزمني للمشروع فقد كانت نسبته 15.68 % من الإجابات حيث تم ضبطه من إدارة المشروع، وذلك بتقدير المدى الزمني لإنجازه حيث تم وضع جدول يمكن من ملاحظة كل مراحل المشروع وأجله الزمنية، خاصة وأن إنجاز المشروع في الفترة الزمنية المحددة له أو أقل يعد من مؤشرات نجاحه.

* APROGED: Association des Professionnels de la Gestion Électronique des Documents.

إذا المشروع التزم بمعظم اجراءات التخطيط اللازمة لمثل هذه المشاريع، عدى عملية تخلص حقوق الملكية الفكرية التي لم تحظى بالاختيار من قبل مجتمع الدراسة وذلك لأن الوثائق التي ستترقمن هي ملك المؤسسة ولا تحتاج لهذا الإجراء، وكذلك تحديد الجمهور واحتياجاته لأن المشروع موجه لخدمة المؤسسة.

الجدول رقم 05 الاعتماد على دفتر الشروط في المشروع

النسبة	التكرار	
%86,67	2	نعم
%13,33	13	لا
% 100	15	المجموع

تخطيط

وفنية

يعد دفتر الشروط وسيلة أساسية في

المشاريع، وهو وثيقة إدارية وتقنية

وقانونية تقدم للمورد وتصف بوضوح المتطلبات والمواصفات والمعايير الخاصة بالمشروع والتي تستخدم لمراقبة وتقييم العروض. وبهذا الخصوص أجمعت عينة الدراسة وأكدت اعتماد المشروع على دفتر الشروط والذي تم تقديمه لمجموعة من المؤسسات المتخصصة لتقدم عروضها فيما يخض برنامج المشروع وتجهيزاته المادية وتدريب الموظفين، وقد تم اختيار مؤسسة ACS Systems والتي بدورها قدمت برمجية Hyparchiv وتعاقدت سوناطراك معها فيما يخص التجهيزات والتدريب.

الجدول رقم 06 أهداف دائرة الأرشيف من رقمنة أرصدها الأرشيفية

الأهداف	النسبة	التكرار	تعد
المرتبقة	%16,67	12	النتائج
مشروع،	% 12,50	9	لأي
تحديد	% 11,11	8	وعملية
في مشاريع	% 18,06	13	الأهداف
الوثائق	% 13,89	10	رقمنة
من أهم	% 20,83	15	الأرشيفية
	% 6,94	5	خطوات
	% 100	72	المجموع

التخطيط، حيث يترتب عنها مجموعة من القرارات الوظيفية والتقنية التي تتحكم في سير المشروع، ولهذا ينبغي أن تصاغ أهداف المشروع بعناية كبيرة وتمتاز بالوضوح والواقعية، إضافة إلى أن تكون معلنة لكل أفراد فريق العمل وتكون ثابتة وموثقة ومتوافقة مع كل خطوات المشروع.

وقد قامت إدارة مشروع رقمنة الوثائق لدائرة أرشيف سوناطراك بإعلان أهدافها في مرحلة التخطيط حيث تم ضبطها، وكانت أسباب ومبررات القيام بهذا المشروع كالتالي:

فالمشروع يهدف بالدرجة الأولى إلى تطوير أداء دائرة الأرشيف وذلك بتجاوز إشكالات التسيير التقليدي للوثائق، حيث ترغب إدارة المشروع في القضاء على التحديات التي تواجهها في تسيير الرصيد الأرشيفي وتقديم الخدمات المطلوبة، وذلك من خلال تحقيق مجموعة أخرى من الأهداف الفرعية والتي تم اختيارها من طرف أفراد عينة الدراسة والتي كانت كالتالي بالترتيب:

- تحقيق التشاركية والاقتسام في الاطلاع على الوثائق فالأنظمة المعلوماتية الحديثة بما فيها الرقمنة تسمح باستخدام الوثيقة من قبل عدة مستفيدين في الوقت نفسه وبالتالي التغلب على مشكلة النسخ المحدودة من الوثائق.

- الحفاظ على الوثائق الأصلية، وذلك بتجنب الاستخدام المباشر للوثائق، فكثرة استخدام الوثائق الأرشيفية سيعرضها للتلف، وبالتالي فإن استخدام ملف الكتروني على شاشة الحاسوب بدلا من الملفات الورقية سيمدد عمر هذه الملفات ويحفظها من التلف.
 - تحسين تخزين الوثائق وذلك باعتماد وسائط التخزين الرقمية، التي تسمح بتخزين كميات هائلة من الوثائق في مساحات صغيرة على الأقراص والخزانات الرقمية.
 - تحسين الاطلاع والاتاحة، حيث سهلت الرقمنة عملية إتاحة الوثائق فالبحت والاطلاع أصبح يتم بشكل سريع وسهل عبر شبكات المعلومات وشاشات الحواسيب، التي توفر لنا الوثائق في صور وأنماط كثيرة تحقق الاطلاع الجيد عليها. ويهدف مشروع رقمنة الوثائق أيضا إلى خدمة مؤسسة سوناطراك على المدى البعيد وذلك بتوفير المعلومات المناسبة والضرورية للمؤسسة، عبر ربط مختلف مصالحها بالمشروع لتوفير الإتاحة الرقمية للمعلومات والوثائق، هذا بالإضافة إلى أهداف أخرى تم تحديدها من قبل عينة الدراسة أهمها رغبة إدارة المشروع الوصول إلى بيئة بلا ورق تكون فيها التعاملات رقمية.
- الجدول رقم 07 طريقة تنفيذ المشروع**

النسبة	التكرار		
100%	15	بشكل داخلي (محلي)	يتم تنفيذ مشاريع بصفة عامة في
--	--	بشكل خارجي	
--	--	بشكل جزئي	
100%	15	المجموع	

رقمنة الوثائق
مؤسسات

المعلومات بثلاثة طرق متباينة، فهناك الرقمنة الداخلية وتسمى كذلك المحلية وهي التي تتم داخل مؤسسات المعلومات بشكل ذاتي، حيث يخصص مكان للعملية توفر فيه ما تحتاجه من أجهزة ومعدات إضافة إلى تدريب العمال الذين سيقومون بإنجاز المشروع، وهناك الرقمنة الخارجية (عبر مورد) التي يعهد بها إلى مورد أو جهة متخصصة تتفق معها الإدارة على إنجاز المشروع من بدايته إلى مرحلة الاستغلال، سواء بتنفيذ المشروع على مستوى المؤسسة الأصلية، أو نقل الوثائق إلى مقر الجهة الخارجية الخاصة بالرقمنة، وأخيرا هناك شكل ثالث للرقمنة يتمثل في الرقمنة الجزئية الهجينة والتي تجمع بين النوعين السابقين وتأخذ أشكالا مختلفة كما ذكر في الفصل الأول للدراسة النظرية.

أما إجابات الباحثين والتي يقدمها الجدول السابق فقد أقرت بأن مشروع الرقمنة قيد الدراسة قد اختار النوع الأول وهي سياسة الرقمنة الداخلية وذلك لعدة اعتبارات أهمها رغبة المؤسسة في إنجاز المشروع في فترة زمنية غير محدودة وهو لا يتحقق مع الموردين الذين يسعون من أجل اتمام المشروع في أقصر مدة ممكنة، إضافة إلى حرص إدارة المشروع على اكساب الموظفين الجوانب الفنية للرقمنة من خلال الممارسة التطبيقية، والحفاظ على أمن وسرية الوثائق والمعلومات الخاصة بالمؤسسة وهو ما يعود بالفائدة على إدارة الأرشيف بعد الانتهاء من المشروع.

إن إدارة المشروع اعتمدت على الرقمنة الداخلية عبر التعاقد مع مؤسسة متخصصة في المجال وهي مؤسسة ACS Systems لتوفير برنامج ونظام المشروع والتجهيزات اللازمة والضرورية، وتدريب العمال على تقنيات وفنيات الرقمنة ومتابعة المشاكل التي تعترض المشروع في المستقبل، على أن يتم تنفيذ هذا المشروع عن طريق العمال المحليين.

الجدول رقم 08 أسس تشكيل فريق عمل مشروع الرقمنة

النسبة	التكرار	
8,11 %	3	حسب المناصب الإدارية
35,14 %	13	حسب التخصصات العلمية
37,84 %	14	حسب الخبرة المهنية

حسب رغبة العمال	7	% 18,92
المجموع	37	% 100

باعتبار أن تشكيل فريق عمل المشروع يعد من المراحل المهمة في التخطيط لمشاريع رقمنة الوثائق وبالأخص للمشاريع التي تعتمد أسلوب الرقمنة الداخلية والتي تتطلب فريق عمل متكامل من حيث الخبرات والكفاءات والمسؤوليات، فإن إدارة مشروع رقمنة الوثائق الأرشيفية بمؤسسة سوناطراك اعتمدت عدة أسس في تشكيل هذا الفريق أولها من حيث إجابات المبحوثين جاء أساس الخبرة المهنية بنسبة 37.83 % من إجاباتهم وذلك لأن المشروع يختص برقمنة وثائق أرشيفية تتطلب توفر موظفين يملكون الخبرة في التعامل معها، والدراية الكافية بمكونات الرصيد الأرشيفي للمؤسسة، حيث يتحكم هذا العامل في عدة إجراءات داخل المشروع أهمها عملية اختيار الوثائق للرقمنة، فالأرشيفي صاحب الخبرة يمكنه تحديد الوثائق ذات الأولوية في الرقمنة، حيث يعرف قيمتها ودرجة الطلب عليها وشروط الاطلاع على الأرصدة الأرشيفية المختلفة، كما أن ذوو الخبرة من تخصص الإعلام الآلي يجيدون التعامل مع الحواسيب والبرمجيات.

ويحل في المرتبة الثانية معيار التخصص العلمي بنسبة 35.13 % والتخصصات الممثلة في هذا الفريق حسب إجابات مدير دائرة الأرشفة في المقابلة¹⁷ هي تخصص علم المكتبات وتخصص الإعلام الآلي والنظم والشبكات، وحاملي شهادات التكوين المهني في مجال الرقمنة، حيث تحتاج مشاريع الرقمنة لكل هذه التخصصات العلمية لأداء مختلف إجراءات سلسلة الرقمنة.

في حين راعت الإدارة رغبة الموظفين في المشاركة بالمشروع بنسبة 18.97 % من إجابات المبحوثين، وهو ما يبرز عدم الاعتماد على هذا المعيار بشكل أساسي، ولكن أخذ في الاعتبار لأن الرغبة في العمل تحقق فائدة للمشروع، والموظف الذي يمارس وظيفة برغبة يؤديها باتقان كبير.

أما أساس المنصب الإداري فقد رتب أخيراً في خيارات هذا السؤال، حيث توفر فريق العمل على موظفين هم رؤساء مصالح بدائرة الأرشفة، تتوفر فيهم الخبرة المهنية والإدارية التي يحتاجها المشروع.

وبهذه النتائج يبدو أن الفريق قد شكل وفق أسس علمية، وهذه الأسس معتمدة في إحداث تغييرات على مستوى فريق العمل وذلك للحفاظ على كفاءة الفريق.

الجدول رقم 09 تكوين وتدريب فريق العمل في مجال الرقمنة

النسبة	التكرار	
100%	15	نعم
--	--	لا
100%	15	المجموع

تتطلب مشاريع رقمنة الوثائق توفر اطرار بشرية متعددة التخصصات والدرجات العلمية، لكن هذا لا يكفي لممارسة وأداء مهام المشروع بكل فعالية، لذلك ينبغي الاهتمام بعملية التكوين والتدريب لهؤلاء الموظفين في مجالات الرقمنة المختلفة وإعدادهم بشكل يضمن أداء جيد في المشروع وتحقيق جودة في المخرجات.

وبالنسبة لفريق عمل المشروع محل الدراسة فقد استفاد من تكوين من طرف مؤسسة ACS Systems بمقرها الرئيسي والكاكن بفرنسا بموجب العقد المبرم معها، والمتعلق بتوفير التجهيزات وبرنامج للمشروع مع تدريب الموظفين على العمل به وتنفيذ مشروع الرقمنة، للإشارة فان العقد الأول الممتد من 1999 إلى سنة 2006 قد تم تجديده، وتم الابقاء على بنود التكوين وتوريد النسخ الجديدة من برمجية التسيير Hyparchiv.

الجدول رقم 10 مجالات تكوين وتدريب فريق العمل

التكرار	النسبة
12	18.18 %

تنفيذ اجراءات الرقمنة	14	12.12 %
استخدام نظام وبرمجية الرقمنة في المشروع	14	12.12 %
استغلال الوثائق المرقمنة	12	18.18 %
متابعة وصيانة مشروع الرقمنة	14	18.18 %
المجموع	66	100 %

تم التكوين حسب تخصص كل عامل ودرجته العلمية كما اختلفت مدة التكوين لعناصر فريق العمل، ويبرز هذا الجدول مجالات التكوين المقدمة لأفراد عينة الدراسة، حيث أكدت إجابات المبحوثين في الدرجة الأولى تلقيهم تكويناً في مجالات تنفيذ إجراءات الرقمنة واستخدام النظام وبرمجية الرقمنة، ومجال الصيانة ومراقبة مشروع الرقمنة بنسبة 21، 21 %، حيث تعد الإجراءات سلسلة العمليات الضرورية لإنجاز وتنفيذ أي مشروع رقمنة ووثائق، أما الصيانة فهي شرط أساسي لعمل النظام الآلي وسلامة الرصيد الرقمي، وبما أن برنامج الرقمنة مورد من قبل مؤسسة التكوين فعلياً تقع مسؤولية تكوين فريق العمل على استخدامه لأنه مطلباً أساسياً لتنفيذ إجراءات الرقمنة.

وقد جاءت في المرتبة الثانية وبفارق بسيط في نسب الإجابات الخيارات المتعلقة بإدارة المشاريع الرقمية، واستغلال الوثائق المرقمنة، التي تعد وظائف مهمة في المشروع لكن بدرجة أقل من المهام السابقة، باعتبارها وظائف قد تقتصر على رؤساء المصالح وعدد محدود من الموظفين.

ويبدو جلياً من خلال الجدول أن فريق العمل بصفة عامة قد تلقى تكويناً شاملاً في معظم مجالات المشروع من التنفيذ إلى الإدارة ، وهذا إن دل فإنما يدل على المستوى الفني الجيد للمورد، الذي وفر برنامج تكوين متكامل لفريق العمل، خاصة وأن مدير المشروع قد أكد في هذا الخصوص أن مؤسسة ACS Systems تقوم بتغيير وتطوير برامجها التكوينية في كل مرة، بإضافة مجالات جديدة تخص الرقمنة، كما تعمل على احاطة فريق العمل بكل الإضافات والتحديثات التي تدخلها على برمجية تسيير المشروع.

نتائج الدراسة

تمركزت معظم الأسئلة حول إجراءات عملية التخطيط المتبعة في مشروع رقمنة الوثائق الأرشيفية بدائرة أرشيف سوناطراك، ومن خلال التحليل السابق للبيانات توصلنا إلى النتائج التالية:

- ❖ تميزت عملية التخطيط لمشروع رقمنة الوثائق لشركة سوناطراك بإشراك فئات عديدة في العملية بدءاً بالموظفين مع الاستعانة بجهات خارجية متخصصة في مجال الرقمنة للوصول إلى تصميم جيد للمشروع يحدد كيفية سير الأعمال وتنفيذها بالاستناد إلى أسس علمية.
- ❖ تمت عملية التخطيط لمشروع رقمنة الوثائق بإعداد دراسة علمية بالتعاون مع المعهد الوطني للإعلام الآلي، ألحقت بدراسة جدوى من تنفيذ مؤسسة ACS Systems موردة برنامج المشروع، مع حرص إدارة المشروع بحضور الموظفين المؤتمرات العلمية في المجال لدعم الخلفية النظرية حول موضوع رقمنة الوثائق.
- ❖ التزمت إدارة المشروع بتحديد وضبط معظم إجراءات التخطيط من دراسة الجدوى، وتحديد أهداف المشروع ومتطلباته وضبط الجدول الزمني لتنفيذ المشروع ومسار تدفق العمل في المشروع بكل تفاصيله ومواصفاته العمل وطرق التنفيذ والمعايير المعتمدة.
- ❖ اعتمد مشروع رقمنة الوثائق على دفتر الشروط والذي تم تقديمه لمجموعة من المؤسسات المتخصصة لتقديم عروضها فيما يخص برنامج المشروع.
- ❖ يهدف مشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك إلى تطوير أداء دائرة الأرشيف بشكل أساسي خدمة للمؤسسة العامة.
- ❖ ينتهج مشروع رقمنة الوثائق طريقة الرقمنة الداخلية لعدة اعتبارات، أهمها الرغبة في تحكم الموظفين في مهام واجراءات عملية الرقمنة .

- ❖ تم تشكيل فريق عمل المشروع حسب أساس الخبرة المهنية بالدرجة الأول، كما تم مراعاة رغبة الموظفين في العمل بالمشروع بشكل ثانوي.
- ❖ تلقى فريق عمل المشروع دورات تكوينية في مجال الرقمنة تتفاوت مدتها من موظف لآخر، وقد قامت شركة ACS Systems بتأطير هذه الدورات التدريبية.
- ❖ تميز التكوين المقدم لفريق العمل بشموليته فقد تركز حول مجالات عديدة تخص إدارة وتنفيذ مشروع الرقمنة.

خاتمة

تنبع أهمية اعتماد التخطيط العلمي في مشاريع رقمنة وثائق من كونه يجنب العشوائية في الأداء، ويسمح بتحديد أهداف المشروع بدقة، وضبط الأساليب والطرق الصحيحة الواجب اتباعها في تنفيذ المشروع، وبالتالي تقليل الجهد المبذول والاستغلال الأمثل للموارد، هذا بالإضافة إلى تحديد آجال تنفيذ المشروع، وتوقع المشكلات وتحديد سبل تجاوزها، وعليه قيادة المشروع إلى النجاح خصوصاً وأن التخطيط يسمح بتوفير وسائل التقييم لمعرفة مستوى التقدم في العمل.

إن تصورنا حول مشروع رقمنة الوثائق بمؤسسة سوناطراك والمعبر عنه في الفرضية الثانية قد تأكد لنا، حيث لمسنا من خلال الدراسة الميدانية مشروع رقمنة جدي بالمؤسسة، اعتمد التخطيط العلمي بإشراك جهات وفئات عديدة في العملية، مع ضبط مختلف جوانب تخطيط مشروع رقمنة الوثائق من تحديد للأهداف والمتطلبات واعداد الجدول الزمني لتنفيذ المشروع، وضبط اجراءات الرقمنة ومواصفاتها.

إن التخطيط الذي يضبط تفاصيل ومختلف جوانب المشروع يسمح بإقامة مشروع رقمته ناجح، عبر تأمين مجموعة من المتطلبات المادية والبرمجية والبشرية الملائمة بمواصفات معيارية من أجل تنفيذ المشروع، حيث تحتاج اجراءات رقمته الوثائق إلى أجهزة خاصة بالتحويل الرقمي، وحواسيب عالية الجودة، ووسائط تخزين مناسبة ومتطورة، إضافة إلى برنامج تسيير يسمح بتدفق سلسلة الرقمته بشكل جيد، مع توفير الإطار البشري المؤهل وذو الخبرة الكافية لإدارة وتنفيذ هذه المشاريع، وهذا ما اتبعه مشروع رقمته الوثائق بمؤسسة سوناطراك، الذي انتهج أسلوب التخطيط العلمي، كما اعتمد المشروع على فريق عمل مؤهل علميا، عملت إدارة المشروع على تكوينه في مجال الرقمته، تحت تأطير المؤسسة الموردة لبرنامج المشروع، هذا الأخير الذي تم تأمينه عن طريق التعاقد مع مؤسسة ACS Systems المتخصصة في مجال الأرشفة الالكترونية والتسيير الالكتروني للوثائق، هذا وقد حرصت مؤسسة سوناطراك على تأمين المتطلبات المالية الضرورية لتنفيذ المشروع، حيث لم يعاني المشروع من مشاكل مالية في ظل حرص الإدارة العامة على تغطية كل النفقات، هذا التخطيط العلمي المحكم انعكس ايجابا على مختلف مراحل تنفيذ المشروع.

وقد قامت مؤسسة سوناطراك بدراسات نظرية حول تقنية رقمنة الوثائق ومنظومة التسيير الالكتروني للوثائق، لمعرفة مختلف الوظائف والإجراءات التطبيقية والمعايير الوظيفية اللازمة لاعتماد هذه التقنية، وكان ذلك بحضور ملتقيات أجنبية، خاصة ملتقيات Aprodged الجمعية الفرنسية لخبراء التسيير الالكتروني للوثائق.

المراجع:

- 1- إبراهيم، عبد الهادي. الإدارة: مفاهيمها وأنواعها وعملياتها. الإسكندرية: دار المعرفة الجامعية، 2000 ، ص. ص. 265-266.
- 2 -CACALY,Serge. Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation. Amsterdam: Nathan, 2001. P.431.
- 3 - الدلهومي، صالح. إشكالية المكتبة الالكترونية ومستفيديها. أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. المكتبة الالكترونية والنشر الالكتروني وخدمات المعلومات في الوطن العربي. تونس: المعهد الأعلى للتوثيق، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 2001. ص. 72.
- 4 - زينهم عبد الجواد، سامح. المكتبات والأرشيفات الرقمية: التخطيط والبناء والإدارة. القاهرة: المؤلف، 2007. ص. 46.

- 5 - هادي حسون، عمار. التخطيط الاستراتيجي مفهوم ومستويات ومراحل strategic planning . [على الخط]. [01-15-2019]. متاح على الشبكة: <http://www.hrdiscussion.com/hr48105.html>
- 6 - دليل الجمعيات المرشدة. التخطيط الاستراتيجي. [على الخط]. [2019-02-19]. متاح على الشبكة : <http://www.ngoconnect.net/documents/592341/D8%AA%D8% %D8% D9%8A.pdf>
- 7 - ويليامز، بول. ادارة المشروعات في خلاصات كتب المدير ورجل الأعمال. السنة الخامسة، ع 11 (يونيو، 1997) القاهرة: الشركة العربية للإعلام العلمي(شعاع)، 1997. ص. 1.
- 8 - المرجع نفسه. ص. 2.
- 9 - زينهم عبد الجواد، سامح. المرجع السابق. ص. 122. 124.
- 10 - CLAERR, Thierry, WESTEEL, Isabelle. Manuel de la numerisation. Paris: Electre: Ed. du cercle de la librairie, 2011. p. 92.
- 11 - الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات. إرشادات مشاريع رقمنة مجموعات الحق العام في المكتبات ومراكز الأرشيف. إرشادات مشاريع رقمنة مجموعات الحق العام في المكتبات ومراكز الأرشيف. ترجمة هبة ملحم، مراجعة: عبد اللطيف الصوفي. [على الخط]. [2019-01-25]. متاح على الشبكة: <http://www.ifla.org/files/assets/preservation-and-conservation/publications/digitization-projects-guidelines-ar.pdf>
- 12 - ايلين هاريس، ليسلي. ترخيص المحتويات الرقمية: دليل عملي لأمناء المكتبات واختصاصييها. ترجمة: جبريل العريشي؛ علي بن عبد العزيز الحمودي. الرياض: مكتبة الملك فهد الوطنية، 2006. ص. 41.
- 13 - زينهم عبد الجواد، سامح. المرجع السابق. ص. 146.
- 14 - Fiche méthodologique :Rédiger un cahier des charges .[En Ligne]. [10-02-2019]. Disponible sur Internet : http://www.lomaqman.org/e_business/e_business_docu_telech/cahier_charge_ebusinessP6.pdf
- 15 - AFNOR. Z 67-100-3.
- 16 - معلومات مستقاة من مقابلة مدير دائرة أرشيف المديرية العامة لسوناطراك.
- 17 - معلومات مستقاة من مقابلة مدير دائرة أرشيف المديرية العامة لسوناطراك.