

مدى توفر المهارات الأساسية لدى مدير المشروع – دراسة ميدانية من وجهة نظر الموظفين في مؤسسة ELPI عنابة-الجزائر

The Availability of Basic Skills among the Project Manager – An Empirical Study from the Point of View of Employees at the ELPI Enterprise Annaba - Algeria

* سليمان منيرة¹

¹ جامعة باجي مختار عنابة (الجزائر)، mounira.slimani@univ-annaba.dz

تاريخ النشر: 2024/12/26

تاريخ القبول: 2024/11/19

تاريخ الاستلام: 2024/06/30

ملخص:

تهدف الورقة البحثية للكشف عن مدى توفر المهارات الأساسية لدى مدير المشروع والمتمثلة في إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة النطاق. ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير إستمارة وتوزيعها على عينة الدراسة المكونة من 37 مفردة في مؤسسة ELPI بولاية عنابة-الجزائر وهي مؤسسة إنشائية مختصة في إنجاز المشاريع السكنية. وسيتم معالجة البيانات بالإعتماد على برنامج SPSSV23 والقيام بالإختبارات الإحصائية المناسبة (معامل ألفا كرونباخ، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري ومعامل الاختلاف النسبي، ت تست لعينة واحدة)، وأسفرت النتائج عن توفر المهارات الأساسية لدى مدير المشروع في المؤسسة محل الدراسة وأبرزها إدارة النطاق، كما تقترح الدراسة تعزيز المهارات الواجب توفرها لإدارة المشاريع من خلال التكوين والمشاركة في الإستشارات لصقلها وإكتساب المزيد من الخبرات.

الكلمات المفتاحية: المشروع، إدارة المشروع، مدير المشروع، إدارة الوقت، إدارة التكلفة، إدارة النطاق.

تصنيف JEL: M1

Abstract:

The research paper purpose to reveal the availability of the basic skills of the project manager, namely time management, cost management, and scope management. To achieve the aim of the study, a questionnaire was developed and distributed to the study sample, which consisted of 37 individuals, at the ELPI Foundation in the state of Annaba - Algeria, which is a construction institution specialized in the completion of residential projects. The data will be processed based on the SPSSV23 program and the appropriate statistical tests will be carried out (Cronbach's alpha coefficient, arithmetic mean, standard deviation and coefficient of relative variation, t-test for one sample). The results resulted in the availability of basic skills for the project manager in the institution under study, most notably scope management. The study also suggests enhancing project management skills through training and participation in consultations to refine them and gain more experience.

Keywords: project, project management, project manager, time management, cost management, scope management.

Classification JEL: M1

* المؤلف المرسل.

مقدمة:

تعتبر إدارة المشاريع نمطا إداريا متميزا يتطلب قدرات إدارية وتنظيمية متميزة من حيث الأسلوب الإداري، الخصائص التنظيمية، الثقافة التنظيمية، مهارات العاملين التي تختلف بشكل كبير من نمط الإدارة الهرمية التقليدية. وكل المشروع عبارة عن مجموعة من الأنشطة المترابطة والمتسلسلة يتطلب تنفيذها إلى موارد متنوعة ومتخصصة بهدف تحقيق هدف محدد في ظل قيود ومحددات الزمن والتكلفة والجودة.

إن جودة الأفراد في المشروع هي الضمانة الأولى في أن المشروع يمكن أن ينفذ بالموعد والتكلفة والجودة، وضمن نطاق عمل المؤسسة وقيمها وقواعدها، لهذا فإن الأفراد في المشروع وليس الأدوات والأساليب، فهم المورد الأكثر أهمية في إنجاز المشروع ونجاح إدارة المشروع.

إن مدير المشروع هو الذي يمثل القيادة في المشروع وهو المسؤول عن هيكل مكوناته وموارده وأبعاده وعلاقاته الداخلية والخارجية. لذا فمدير المشروع هو الأكثر أهمية في نجاح أو فشل المشروع، ويجب أن يكون متعدد الخبرات والمهارات، وأن يكون قادرا على صناعة فريق المشروع كفريق متعدد الاختصاصات يتلائم مع احتياجات المشروع. إضافة إلى ذلك لا بد أن تتوفر لدى مدير المشروع مهارات محددة أهمها القدرة على خلق التوازن بين محددات المشروع. لذلك يعتبر مدير المشروع من أهم العناصر المؤثرة في نجاح المشروع، لأنه يتحمل العديد من المسؤوليات والتي تعتبر المنطلقات الحقيقية لإدارة المشاريع بالطرق العلمية والعملية التي تضمن التطبيق الناجح للمشروع. فمدير المشروع يتحمل مسؤولية تخطيط المشروع وتنظيمه والوقوف على جميع مراحل تنفيذه، حتى الإنهاء منه وتسليمه، ومن المهام الرئيسية التي تأخذ الأولوية في عمل مدير المشروع هي إعداد ميزانية المشروع، الجدولة لأنشطة ومراحل المشروع، التأكد من كفاية وكفاءة الموارد والتسهيلات الداعمة لإنجاز المشروع، إضافة إلى إختيار فريق المشروع والوقوف على التأطير البشري للمشروع. وبالنظر إلى طبيعة المشروع المؤقتة والإنفرادية يقتضي ذلك ويتطلب توفر مهارات أساسية لدى مدير المشروع تضمن تنفيذ المشروع بالموعد والتكلفة والجودة.

يتمثل إختيار مدير المشروع أحد القرارات الأكثر أهمية في إدارة المشاريع، والواقع أن فشل الكثير من المشاريع يعزى إلى الخيارات السيئة في المجال، وفي المقابل قد يطرأ الكثير من العقبات والمشاكل غير المنظورة بحيث يتوقع أن يفشل المشروع وإنما تراه يتكامل بالنجاح بفضل قيادة مديره وميزاته الأخرى. ولعل أبرز التحديات التي تواجه مدير المشروع تكمن في أنهم يمتلكون سلطة صنع القرارات المتعلقة بأولويات المشاريع وجداولها وموازنتها وأهدافها وسياساتها، إضافة إلى دوره في تحقيق التوازن بين قيود المشروع ضمن الحدود الزمنية وحدود التكلفة والنطاق. ولإستيفاء مدير المشروع المتطلبات اللازمة لنجاح المشروع، لا بد له من اللجوء إلى عدد كبير من المهارات المختلفة وربطها بالمهارات الأساسية المطلوبة والتي يجب توافرها في أي مدير مشروع فعال ناجح.

تعتبر إدارة المشاريع أحد المجالات المتطورة في المشاريع الإنشائية، وبناء عمارات ووحدات سكنية بصفة خاصة تعتبر أحد صور إدارة المشاريع، حيث يعتبر التعثر في المشاريع الإنشائية خلال مراحل عملية البناء والتشييد وخاصة فيما يخص التأخر في الإنجاز والتسليم ظاهرة متكررة في بيئة الأعمال الجزائرية، وتعود لأسباب وإعتبارات عديدة منها نقص الخبرة وعدم توفر المعلومات الكافية في كيفية التعامل مع مشاريع البناء لتحقيق العائد المطلوب وفق مواصفات ومعايير محددة. وتظهر مؤسسة ELPI المتواجدة بولاية عنابة في الجزائر وهي مؤسسة إنشائية مختصة في إنجاز المشاريع السكنية، كأحد المؤسسات المشهورة بمصداقيتها في العمل مقارنة مع المؤسسات الأخرى في نفس القطاع

خاصة فيما يتعلق بإحترام آجال التسليم للمشاريع، وتعرف بإمتلاكها طاقما إداريا فعالا، ما يشكل دافعا للقيام بدراسة ميدانية في المؤسسة لاكتشاف واقعها نظرا لقلّة الدراسات في مجال إدارة المشاريع في المنطقة.

ومن جانب آخر تتزايد حاجة المنظمات إلى توظيف أفراد ذوي مؤهلات ومهارات وخبرات خاصة تكون مهتهم إدارة المشاريع التي تقوم بتنفيذها، فمدير المشروع يجب أن يمتلك مجموعة مما تسمى بمهارات إدارة المشروع، تساعد على إكمال المشروع في الوقت المحدد، ووفق الميزانية المحددة، ووفق الهدف المحدد وفي النطاق المحدد.

ومن خلال ما تم طرحه يتم طرح السؤال الرئيسي للدراسة كما يلي:

ما مدى توفر المهارات الأساسية لدى مدير المشروع في مؤسسة ELPI عناية؟

ويتفرع السؤال الرئيسي إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهي إتجاهات المبحوثين لإدارة الوقت في المؤسسة محل الدراسة؟

- ما مدى إدراك المبحوثين لإدارة التكلفة في المؤسسة محل الدراسة؟

- ماهي مدركات المبحوثين لإدارة النطاق في المؤسسة محل الدراسة؟

ولإجابة على إشكالية الدراسة يتم صياغة الفرضيات التالية:

-الفرضية الأولى: لا تتوفر مهارة إدارة الوقت عند مستوى معنوية ($0.05 \geq \alpha$) في المؤسسة محل الدراسة.

-الفرضية الثانية: لا مهارة إدارة التكلفة عند مستوى معنوية ($0.05 \geq \alpha$) في المؤسسة محل الدراسة.

-الفرضية الثالثة: لا مهارة إدارة النطاق عند مستوى معنوية ($0.05 \geq \alpha$) في المؤسسة محل الدراسة.

تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية مهارات مدير المشروع في نجاح إدارة المشاريع سعيا لتعزيز الإهتمام والوعي بأهمية إدارة المشاريع. كما تكتسي الدراسة أهميتها من خلال فائدتها العلمية والعملية والتأكيد على ضرورة العمل وفق الطرق العلمية خاصة في مجال إدارة المشاريع.

إعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي من خلال جمع المادة العلمية اللازمة للإلمام بجوانب الموضوع الأساسية، وتحليل البيانات وتفسيرها، وإختبار الفرضيات وإستخلاص النتائج.

وشملت الدراسة الموظفين في المؤسسة محل الدراسة حيث تم إختيار عينة عشوائية عرضية بلغ حجمها 37 مفردة إحصائية.

المحور الأول: الإطار المفاهيمي لمتغيرات الدراسة

1-تعريف المشروع:

يتم عرض أهم التعاريف التي قدمت حول المشروع كما يلي:

-قامت مجموعة من الباحثين والصناعيين (ECOSIP) في مجال إدارة المشاريع، بوضع التعريف الأول سنة 1993 كالتالي: "المشروع إبداع جماعي منظم ضمن الزمان والمكان من أجل تلبية طلب معين" (المغربي 2013، 31).

-ثم قامت هئتين AFITAB وAFNDR (هيئات فرنكوفونية) في إدارة المشاريع بتبني التعريف التالي: "يعتبر المشروع كمجموعة من الإجراءات الخاصة التي تسمح بميكلة ممنهجة وتدرجية لحقيقة قادمة"، ويضيف أن "المشروع يعرف ويوضع حيز التنفيذ لتقديم استجابة لطلب مستخدم أو زبون ويكون له هدف (مثل زيادة الحصة السوقية في المؤسسة...الخ)، ويجب القيام به بموارد معينة".

-أما جمعية إدارة المشاريع البريطانية PMA (Association of Project Management)، فقد عرفت المشروع بأنه: "مجموعة من الأنشطة المترابطة غير الروتينية لها بدايات ونهايات زمنية محددة، يتم تنفيذها من قبل شخص أو منظمة لتحقيق أداء وأهداف محددة في إطار معايير التكلفة، الزمن، الجودة" (الفضل 2011، 14).

-وحسب معيار ISO 10006 والذي يعرف المشروع على أنه "مجموعة إجراءات فريدة تتمثل في مجموعة نشاطات منظمة متحكم فيها لها بداية ونهاية يتم تنفيذها من أجل تحقيق هدف يتوافق مع شروط خاصة (الزمن/التكلفة/الموارد)".

-أما التيار الأنجلوساكسوني يعرف المشروع على أنه: "مجموعة من العمليات التي تتم عن طريق تخصيص وتنظيم مجموعة موارد بشرية، مالية ومادية بطريقة جديدة مغايرة في إطار فترة زمنية محددة، وتكلفة من أجل إحداث تغيير في إطار كمي ونوعي" (برهم 2007، 86).

ومن خلال ما سبق عرضه يمكن تعريف المشروع بأنه عن: "مجموعة من الأنشطة المتسلسلة والمترابطة، محددة ببدايات ونهايات خلال فترة زمنية محددة، باستخدام موارد متخصصة ومتنوعة، موجه نحو تحقيق هدف محدد في ظل قيود الوقت، التكلفة والجودة".

وفي إطار فهم وتعريف المشروع ينبغي التمييز بين بعض المصطلحات التي يترادف استخدامها مع المشروع، ومنها (الفضل 2011، 14):

-البرنامج (Program): ويقصد به مجموعة من المشاريع التي تساهم في تحقيق هدف كبير وطويل الأجل.

-مهمة (Task): ويقصد بها تجزئة المشروع إلى مراحل جزئية باكتمالها يكتمل المشروع.

-حزم العمل (Work Packages): تتمثل تقسيم المهمة إلى أعمال بانجازها يتم اكتمال المهمة.

-وحدات العمل (Work Units): ويقصد بها تجزئة حزم العمل إلى أوامر عمل باكتمالها تكتمل حزم العمل.

2-خصائص المشروع:

تتميز المشاريع بعدة خصائص يذكر منها ما يلي (الفضل 2011، 20-21):

-**الانفرادية:** يتميز كل مشروع بخصائص فريدة تميزه عن غيره من المشاريع، حيث أنه لا يمكن أن تكون المشاريع في نفس المجال متشابهة ومتماثلة تماما.

-**الصراع:** يواجه مدراء المشاريع مجموعة من المواقف التي تتميز بالصراع، منها التنافس على الموارد، تضارب الآراء...

-**الهدف:** يتطلب تحقيق النتائج تقسيم المشروع إلى مهام جزئية يجب تنفيذها لتحقيق العام للمشروع.

إضافة إلى ذلك يذكر ما يلي (دودين 2012، 24):

-**دورة الحياة:** المشروع له دورة حياة، ومراحل مختلفة خلال هذه الدورة وكل مرحلة من هذه المراحل لها ما يميزها، وتحتاج اتخاذ قرارات خاصة بها.

-**التداخلات:** عادة تتداخل المشاريع في المنظمة مع بعضها البعض، وتتداخل أيضا مع الأقسام الأخرى، لذا ينبغي على مدير المشروع أن يملك صورة واضحة عن هذه التداخلات.

3-تعريف إدارة المشروع:

تعرف إدارة المشروع على أنها:

- "عملية تنظيم وإدارة الموارد المتاحة بطريقة يمكن من خلالها إنجاز المشروع بنجاح في ظل مراعاة الوقت، التكلفة، الجودة".

- مجموعة الأساليب المستخدمة لإدارة فريق من الأفراد لإنجاز سلسلة من المهام والأنشطة ضمن جدولة زمنية معينة وموازنة محددة" (عابد 2011، 41).

- "ممارسة مسؤولية وضع القرار حول المشروع وصلاحيات التنفيذ في حدود المشروع والمساءلة عن تقديم النتائج حسب توقعات الزبون والالتزامات والمحددات المتفق عليها"

-عملية تتضمن تمهيد وتخطيط المشروع وتحويل خطة المشروع إلى أنشطة وقياس التقدم في الأداء".

- "هي التخطيط والتوجيه والمراقبة للمصادر المادية والبشرية لمواجهة القيود المتعلقة بالتقنية والتكلفة والوقت" (Erik W.Larson 2014, 13).

- "مجموعة من النشاطات المنظمة والموجهة نحو توظيف أمثل، وإستغلال أفضل للموارد المناسبة، والهادفة إلى تحقيق أهداف المشروع المحددة بوضوح، وذلك بالاعتماد على طرق وأساليب محددة ضمن مجموعة محددة من الشروط أو القيود".

- "هي الوظيفة الإدارية التي تتضمن مسؤولية تحديد (الأهداف، التنظيم، التخطيط، الجدولة، الميزانيات التقديرية، التوجيه والرقابة) لتحقيق المعايير الفنية والزمنية والمالية للمشروع" (Buttrick 2005, 47).

ومما تقدم يمكن تعريف إدارة المشروع على أنها مجموعة من الأساليب والمفاهيم والوظائف الإدارية المتعلقة بالتخطيط، والتنظيم، والجدولة، والرقابة والسيطرة عليها خلال مراحل المشروع، وذلك وفق محددات المشروع (الوقت، التكلفة، الجودة)، وتوظيفها بطريقة ملائمة بما يحقق متطلبات وأهداف المشروع بكفاءة وفعالية.

4- مدير المشروع:

إن مدير المشروع هو الذي يمثل القيادة في المشروع وهو المسؤول عن هيكل مكوناته وموارده وأبعاده وعلاقاته الداخلية والخارجية. لذا فمدير المشروع هو الأكثر أهمية في نجاح أو فشل المشروع، ويجب أن يكون متعدد الخبرات والمهارات، وأن يكون قادراً على صناعة فريق المشروع كفريق متعدد الاختصاصات يتلائم مع احتياجات المشروع.

4-1- مهام مدير المشروع:

يقوم مدير المشروع بأدوار ومهام يمكن تحديدها كما يلي:

✓ المهام الأساسية: وتشتمل على (عابد 2011، 130):

-إدارة نطاق العمل: مهام متعلقة بتحديد نطاق العمل من خلال تحديد الأعمال التي سوف يتضمنها المشروع، والأعمال الأخرى التي لن تكون جزءاً من المشروع.

-إدارة الوقت: وتكون عن طريق إدارة العمليات المتعلقة باتمام المشروع خلال وقت محدد، وذلك بتحديد الأنشطة وتتابعها وتقدير الموارد الخاصة بها، والمدة اللازمة لتنفيذها، كما تتضمن تطوير الجدول الزمني وضبطه.

-إدارة التكاليف: وتتعلم بتحديد التكاليف والميزانية اللازمة لتأسيس المشروع.

-إدارة الجودة: وتتم عن طريق تحديد الطرق اللازمة للوصول إلى الدرجات القصوى من الجودة في مجال المشروع.

-إدارة التكامل: وتتم عن طريق تحديد وتعريف وتجميع وتنسيق عمليات وأنشطة الغدارة المختلفة الخاصة بالمشروع ضمن مجموعة عمليات إدارة المشاريع.

✓ المهام المساندة: وتشتمل على (عابد 2011، 130):

-إدارة الموارد البشرية: والمتعلقة بجذب الموظفين، اختيارهم، تدريبهم، تقديم المكافآت، وضع الكفاءات المتوفرة في الأماكن المناسبة لها.

-إدارة التواصل: وتكون بوضع خطة تحدد طرق التواصل المختلفة بين الإدارة والعاملين في المشروع من جهة، وبين الغدارة وأصحاب المصالح في المشروع من جهة أخرى، مع تحديد أهم المعلومات التي يجب أن تصل لكل طرف من تلك الأطراف.

-إدارة المخاطر: وتكون بتحديد المخاطر المتوقعة حدوثها في المشروع وأساليب ووسائل منع حدوثها، ووضع خطة بديلة في حال وقوعها.

-إدارة المشتريات: وتتضمن إدارة الأمور المتعلقة بالمشتريات والتوريد عن طريق تحديد الموارد اللازم شراؤها، والمكان الذي سيتم شراؤها منه، ومعايير الشراء.

-إدارة أصحاب المصالح: وتعني بإدارة العلاقة مع أطراف المشروع الذي يؤثر فيهم ويتأثر بهم سواء إيجاباً أو سلباً.

4-2-مهارات مدير المشروع:

إن أدوار ومهام مدير المشروع تتطلب مهارات معينة، هذه المهارات مزيج بين المهارات الصلبة والناعمة، وعليه تظهر الحاجة لتحقيق قدر من التوازن بينها، وإذا فقدتها مدير المشروع قد يفقد تأثيره على الفريق، منها ما يلي (عابد 2011، 130-131):

-مهارات تقنية/فنية:

على مدير المشروع أن يكون متقن وملم بأبرز الخصائص التقنية والفنية للمشروع لتحسين كفاءة استخدام الموارد والمحافظة عليها. كما أن المهارات التقنية تتطلب المعرفة والخبرة في استخدام الأساليب الكمية كالنماذج الشبكية وبرمجياتها التي تساعد على إدارة المشروع.

-مهارات إدارية:

وهي مهارات القدرة على ربط المشروع باستراتيجية المؤسسة من خلال وظائف التخطيط، التنظيم، الجدولة، الرقابة. فهي مهارة ومعرفة الأساليب العلمية في تادية وظائف الإدارة.

-مهارات إنسانية:

يتطلب فريق المشروع عدد كبير من العاملين الذين يتم الاتصال بهم في كل مرحلة من مراحل المشروع، حيث يتم الاتصال بهم بشكل مستمر (يومي)، مما يتطلب قدرة للتعامل معهم وجعلهم كفريق واحد متكامل. وأن يعمل فريق المشروع بطريقة تشاركية في المسؤولية على نجاح المشروع، فهذه المهارة ضرورية لتعزيز العلاقات مع أطراف المصالح.

4-5-المهارات الأساسية لإدارة قيود المشروع:

يتطلب التنسيق بين مختلف جوانب المشروع التوازن بين قيوده من أجل ضمان سيرورة الخطة بالشكل الصحيح، وذلك من خلال توفر المهارات الأساسية لدى مدير المشروع لإدارتها، وتشتمل على ما يلي:

4-5-1-إدارة الوقت: وتتمثل في العملية التي يتم من خلالها تحويل خطة عمل المشروع إلى جدول زمني للتشغيل لإستخدام الزمن بفاعلية وكفاءة من أجل إنجاز أنشطة المشروع، لضمان إنجاز المشروع في الوقت المحدد، وعدم تأخر تسليم المشروع (عنبر 2016، 31). لذلك يعتبر وقت المشروع عاملاً من عوامل نجاح المشروع وتتم إدارته للوصول إلى إنجاز المشروع في إطار الوقت المحدد (عبدي 2013، 39). وتشمل إدارة الوقت العمليات التالية:

-تحديد الأنشطة: عبارة عن عملية تحديد وترتيب قائمة تشتمل على جميع أنشطة الجدول الزمني المطلوب تنفيذها في المشروع، فالنشاط عبارة عن عمل محدد له مدة وتكلفة محددتين مسبقاً، وله بداية ونهاية محددتين كذلك (محمود 2017، 158).

-تسلسل الأنشطة: يعتبر تحديد الأنشطة ووصفها غير كاف لإنجاز تسليمات المشروع، لأنه ينبغي وضع تسلسل منطقي تنفذ به، أي ربط الأنشطة مع بعضها البعض حسب العلاقات فيما بينها، لتقليل التأخير في الإنجاز، وإجتناّب التضارب بينها، والعمل على إسرار تنفيذها (عبدي 2013، 40-41).

-إعداد مخططات توضيحية: بعد تحديد الأنشطة والعلاقات فيما بينها يتم إعداد مخططات توضيحية لأنشطة الجدول الزمني الخاص بالمشروع، وهي تحتوي على تفاصيل المشروع الكاملة، وتصف الطريقة الأساسية المستخدمة لتسلسل الأنشطة (محمود 2017، 158).

-تقدير مدة النشاط: تقدر مدة النشاط من خلال تقدير جهد العمل اللازم لإكمال النشاط، ومقدار الموارد المستخدمة لكل نشاط تم تحديده يمكن تقدير المدة الزمنية المخصصة له، تدرس كل البيانات الخاصة بالنشاط المتعلقة بنطاق العمل، وأنواع الموارد اللازمة، وكمياتها المقدرة من طرف شخص، أو مجموعة من الأشخاص بدراسة أكثر لطبيعة العمل في النشاط، وبعد الدراسة يتم وضع تقديرات منطقية، وواقعية للفترة الزمنية اللازمة لكل نشاط (عبدي 2013، 41).

-وضع جدول زمني: وهي عملية تكرارية تستلزم تحليل تسلسل الأنشطة، ومدتها، ومتطلباتها من الموارد (عنبر 2016، 31).

-مراقبة الجدول الزمني: وتهدف هذه العملية إلى متابعة الخطة، ومقارنتها بالواقع العملي للمشروع، وهذا من أجل التعرف على الإنحرافات، والتنبؤ بها، وإتخاذ الإجراءات الوقائية والتصحيحية اللازمة (محمود 2017، 158).

4-5-3-إدارة التكلفة: وتتضمن العمليات المتعلقة بالتخطيط، والتقدير، ووضع الميزانيات، ومراقبة التكاليف حتى يمكن إستكمال المشروع ضمن الميزانية المعتمدة، إذ تكتسب الميزانية أهمية بالغة في عمليات الترشيد والرقابة على الموارد المخصصة للمشاريع، من خلال إعداد تقريبات للتكاليف والموارد المطلوبة لإستكمال أنشطته، ثم عملية وضع الميزانية بتجميع التكاليف التقديرية لكل نشاط على حدى، أو حزم العمل لإرساء خط أساس التكلفة، ثم الرقابة على التكلفة من خلال التأثير في العوامل التي تنشأ عنها فروق التكلفة، ومراقبة ما يجري على ميزانية المشروع من تعديلات، وبالتالي فهي أداة رقابية فعالة في صرف الموارد على الإنجازات لإنهاء أنشطة المشروع (منجية 2018، 101). وتتضمن العمليات التالية:

-تقدير التكاليف: لتقدير تكاليف المشروع ينبغي تقسيمه إلى مراحل أساسية تتكون كل منها من مجموعة من الأنشطة، ثم يتم تقدير تكاليف الموارد المطلوبة لكل مرحلة، ويتم ذلك عن طريق حصر كامل ودقيق للموارد المطلوبة لإنجاز العمل بالمشروع، ويشتمل تقدير التكلفة على تعريف، تصنيف وتحليل بنود التكلفة من خلال القيام بدراسات مفصلة ودقيقة مع مراعاة تبادلات ومخاطر التكلفة (عبدي 2013، 42).

-إعداد ميزانية المشروع: يعتبر إعداد ميزانية المشروع الخطوة الأساسية للرقابة على التكلفة، حيث تظهر أهميتها لما يترتب عليها من سهولة، ويسر في تزويد المشروع بالأموال، وتوفير الإمكانات اللازمة مستقبلاً، والعمل على إستمرار سير العمل في المشروع دون تأخير، فميزانية المشروع عبارة عن عملية تقدير تكلفة المشروع عن طريق تحديد المواد اللازمة لتنفيذ كافة أنشطة المشروع، مع تقدير التكلفة المتوقعة لهذه الموارد وقت إستخدامها، بحيث ينتج عن ذلك تحديد التكلفة التقديرية للمشروع شاملة كافة أنشطتها، وفعاليتها من لحظة المباشرة حتى لحظة الإنتهاء (منجية 2018، 108-109).

-ضبط تكاليف المشروع: وتسمى هذه العملية بمراقبة التكاليف "control costs"، وتتمثل عملية ضبط التكاليف في عملية مراقبة حالة المشروع لتحديد ميزانية المشروع، والتحكم في التغيرات التي تطرأ على التكلفة. إن مراقبة التكاليف من الأمور الهامة جداً في إدارة المشاريع، ذلك لكونها تقوم بعملية المقارنة، ومتابعة ما يتم إنفاقه فعلاً مع الموازنة التقديرية للمشروع، والتعرف على الإنحرافات، والتنبؤ بها (محمود 2017، 192).

4-4-5-4 إدارة النطاق: وتشتمل على العمليات التالية:

-تجميع المتطلبات: وتشمل على تحديد متطلبات المشروع التي بتنفيذها تتحقق أهداف المشروع، وتتمثل المتطلبات عادة في الشروط أو المعايير التي يجب أن تتوفر في المخرج النهائي للمشروع لتحقيق أهدافه. ويتمثل الغرض الأساسي من تجميع المتطلبات في تحديد، وتوثيق توقعات، ورغبات أصحاب المصلحة، وتعتبر عاملاً حاسماً لنجاح المشروع، وخلال مدة العملية تسجل كافة المتطلبات من المشروع للمساعدة على تحديد، وإدارة توقعات أصحاب المصلحة في جميع مراحل المشروع (عبدي 2013، 32).

-تحديد النطاق: بعد تجميع الإحتياجات أو المتطلبات التي ينبغي توفرها في المشروع لتحقيق أهدافه يجب تحديد النطاق، وهو يشمل القيام بتحليل مفصل لكافة القيود والمخاطر التي تحول دون تحقيقها. ويتم تحديد النطاق عن طريق كتابة بيان النطاق، وهو بمثابة أساس في المشروع، ففي حالة بروز إستفسارات أو إقتراح تغييرات، يمكن مقارنتها مع ما وثق في البيان (عبدي 2013، 37).

-إنشاء هيكل تجزئة العمل: هو عبارة عن تقسيم نواتج، وأعمال المشروع إلى مكونات أصغر حتى يمكن التحكم فيها بشكل أحسن، حيث يشير كل هيكل عمل إلى تعريف مفصل لعمل المشروع، ويتم تجزئة العمل حتى تسهل عملية الرقابة، والمتابعة، وتحقيق الأهداف (بنجاح 2016، 30).

-تحقيق النطاق: إن تحقيق النطاق هي عملية الحصول على القبول الرسمي من أصحاب المصلحة لنطاق المشروع الذي تم إكماله وما يصاحبه من تسليمات. وتتضمن عملية تحقيق نطاق المشروع مراجعة التسليمات للتأكد من أنه قد تم إكمال كل منها بصورة مرضية، وفي حالة إنهاء المشروع قبل مدته، ينبغي أن تحدد عملية تحقيق نطاق، وأن يسجل مستوى الإكمال ومداه. وتختلف عملية تحقيق النطاق عن مراقبة الجودة في أن عملية تحقيق النطاق تتعلق أساساً بقبول التسليمات، في حين أن مراقبة الجودة تتعلق أساساً بالإيفاء بمتطلبات الجودة المحددة للتسليمات. وبصورة عامة يتم أداء مراقبة الجودة قبل عملية تحقيق النطاق، ولكن من الممكن أداء هاتين العمليتين بالتوازي (المشروعات 2008، 118).

-ضبط النطاق: هو عملية مراقبة لحالة المشروع لتحديد كافة التغييرات التي تطرأ عليه، وذلك من أجل ضمان معالجتها، والقيام بالإجراءات التصحيحية اللازمة، كما يتم الإستعانة بضبط النطاق للتحكم في كافة التغييرات الفعلية عند حدوثها، ويتم دمجها مع باقي عمليات الضبط (عابد 2011، 37).

المحور الثاني: تحليل نتائج الدراسة التطبيقية:

1-اختبار الثبات والصدق:

يتم التأكد من ثبات وصدق أداة الدراسة من خلال الإعتماد على طريقة معامل ألفا كرونباخ، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (01) : الثبات والصدق

الرقم	البعد	معامل ألفا كرونباخ	الصدق*
01	إدارة الوقت	0.716	0.846
02	إدارة التكلفة	0.627	0.791
03	إدارة النطاق	0.841	0.917
04	الكلي	0.777	0.881

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS إصدار رقم 23

*الصدق: هو الجذر التربيعي الموجب لمعامل ألفا كرونباخ

يتضح من الجدول أن معاملات ألفا كرونباخ تتراوح بين 0.627 و 0.841 أما معامل ألفا كرونباخ الكلي لأداة الدراسة قدرت بـ 0.777، في حين بلغت معاملات الصدق قيم تتراوح بين 0.791 و 0.917 ومعامل الصدق الكلي قدر بـ 0.881، وهذه القيم جميعها أكبر من المحك 0.60، وبذلك تعكس النتائج ثبات وصدق أداة الدراسة وبالتالي الأداة صالحة لقياس ما أعدت من أجله.

2-تحليل أبعاد الدراسة:

شملت الدراسة ثلاثة أبعاد لمهارات إدارة المشاريع التي يتطلب توفرها لدى مدير المشروع وشملت إدارة الوقت، إدارة التكلفة وإدارة النطاق. حيث تم حساب الأوساط الحسابية ومعاملات الاختلاف النسبية، والنتائج موضحة في الجدول كما يلي:

جدول رقم (02): الأوساط الحسابية ومعاملات الاختلاف النسبية لأبعاد الدراسة

الرقم	البعد	الأوساط الحسابية	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف النسبي	مستوى الموافقة	الترتيب
01	إدارة الوقت	4.08	0.595	14.25	مرتفع	2
02	إدارة التكلفة	3.73	0.584	15.65	مرتفع	3
03	إدارة النطاق	4.15	0.841	20.26	مرتفع	1
	الكلي	3.98	0.673	16.90	مرتفع	/

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS إصدار رقم 23

يتبين من الجدول ما يلي:

-في المرتبة الأولى إدارة النطاق: بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.15 بمستوى موافقة مرتفع، أما معامل الاختلاف النسبي فقد بلغ 20.26% وهي نسبة تعبر عن تشتت ضعيف أي أن الإجابات كانت متقاربة من حيث وجهات النظر. تعكس النتائج أن المؤسسة محل الدراسة تتحكم في إدارة النطاق من خلال تجزئة المشروع إلى أجزاء متسلسلة مع تحديد الاحتياجات اللازمة لتنفيذ المشروع وأنشطته.

-وفي المرتبة الثانية إدارة الوقت: حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي 4.08 بمستوى موافقة مرتفع، أما معامل الاختلاف النسبي فقد بلغ 14.25% وهي نسبة تعبر عن تشتت ضعيف أي أن الإجابات كانت متقاربة من حيث وجهات النظر. وتدلل هذه النتيجة أن المؤسسة محل الدراسة تحرص على جدولة أنشطة المشروع مع تحديد المدة الزمنية اللازمة لتنفيذ الأنشطة، إضافة إلى إستخدام البرامج الحاسوبية للتحكم في وقت إنجاز الأنشطة والمشروع.

-أما في المرتبة الثالثة إدارة التكلفة: وبلغت قيمة الوسط الحسابي 3.73 بمستوى موافقة مرتفع، أما معامل الاختلاف النسبي فقد بلغ 15.65% وهي نسبة تعبر عن تشتت ضعيف أي أن الإجابات كانت متقاربة من حيث وجهات النظر. تدل هذه النتيجة أن المؤسسة محل الدراسة تحرص على تحديد سقف مالي محدد وميزانية كافية للمشروع، إضافة إلى ضبط ومراقبة توزيع التكاليف على أنشطة المشروع.

ويلاحظ كذلك أن قيمة الوسط الحسابي الكلي لإجمالي الأبعاد قدر بـ 3.98 بمستوى موافقة مرتفع، أما معامل الاختلاف النسبي فقد بلغ 16.90% وهي نسبة تعبر عن تشتت ضعيف أي أن الإجابات كانت متقاربة من حيث وجهات النظر. تدل هذه النتيجة أن أفراد العينة في المؤسسة محل الدراسة يرون مدير المشروع يمتلك المهارات الأساسية لإدارة المشروع من خلال إدارة الوقت والتكلفة والنطاق.

3-اختبار الفرضيات:

تم اختبار الفرضيات من خلال الاعتماد على اختبار ت تست لعينة واحدة (One Sample T-test)، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (03): اختبار الفرضيات

الرقم	البعد	الأوساط الحسابية	قيمة t-test	فرق المتوسطات	مستوى الدلالة	القرار الإحصائي
01	إدارة الوقت	4.08	11.047	1.081	*0.000	الرفض
02	إدارة التكلفة	3.73	7.595	0.730	*0.000	الرفض
03	إدارة النطاق	4.15	8.313	1.149	*0.000	الرفض

المصدر: من إعداد الباحثين الاعتماد على مخرجات برنامج SPSS إصدار رقم 23

*دالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$

**غير دالة إحصائية عند مستوى معنوية $\alpha < 0.05$

يتضح من الجدول أعلاه ما يلي:

-بلغ الوسط الحسابي لإدارة الوقت 4.08 وهي قيمة أكبر من درجة الحياد 3، كما قدرت قيمة الاختبار الإحصائي t-test 11.047، وقيمة مستوى الدلالة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 ويدل ذلك أن فرق المتوسطات دال إحصائياً، بالتالي يتم التوصل إلى قرار إحصائي برفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على توفر مهارة إدارة الوقت عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) في المؤسسة محل الدراسة.

-بلغ الوسط الحسابي لإدارة التكلفة 3.73 وهي قيمة أكبر من درجة الحياد 3، كما قدرت قيمة الاختبار الإحصائي t-test 7.595، وقيمة مستوى الدلالة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 ويدل ذلك أن فرق المتوسطات دال إحصائياً، بالتالي يتم التوصل إلى قرار إحصائي برفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على توفر مهارة إدارة التكلفة عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) في المؤسسة محل الدراسة.

-بلغ الوسط الحسابي لإدارة النطاق 4.15 وهي قيمة أكبر من درجة الحياد 3، كما قدرت قيمة الاختبار الإحصائي t-test 8.313، وقيمة مستوى الدلالة 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 ويدل ذلك أن فرق المتوسطات دال إحصائياً، بالتالي يتم التوصل إلى قرار إحصائي برفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على مهارة إدارة النطاق عند مستوى معنوية ($\alpha < 0.05$) في المؤسسة محل الدراسة.

4-خاتمة:

تم من خلال الدراسة عرض أهم المهارات الأساسية التي يجب أن تتوفر لدى مدير المشروع لضمان تنفيذه بفعالية ونجاحه، ولدعم ذلك تم إعداد الجانب التطبيقي من خلال تصميم إستمارة بحثية تقيس مدى توفر مهارة كل من إدارة الوقت، وإدارة التكلفة، وإدارة النطاق لدى

مدير المشروع في مؤسسة ELPI بولاية عنابة في الجزائر، بإعتبارها مجالا ميدانيا مناسباً للدراسة خاصة أن طبيعة نشاطها تتمثل في إنجاز الوحدات السكنية العقارية.

وبعد تحليل النتائج في المؤسسة محل الدراسة تم التوصل إلى النتائج التالية:

-يضع مدير المشروع بيانا مفصلا حول مدخلات ومخرجات أنشطة المشروع.

-يسعى مدير المشروع للبحث عن إحتياجات العملاء المستهدفين لتلبيتها.

-يقوم مدير المشروع بتجزئة المشروع إلى أنشطة تسلسلية مترابطة لتسهيل عملية الرقابة وتنفيذ المشروع.

-يحدد مدير المشروع جميع الأطراف (أصحاب المصلحة) ذوي العلاقة بالمشروع قيد التنفيذ.

-يقوم مدير المشروع بجدولة أنشطة المشروع مع وضع تقديرات زمنية منطقية لكل الأنشطة.

-يلتزم مدير المشروع بتنفيذ أنشطة المشروع وفق تسلسلها في الجدول الزمني لتسهيل عملية التنفيذ والرقابة.

-يعتمد مدير المشروع على برامج متخصصة لجدولة أزمته الأنشطة (مثل MS project).

-يحرص مدير المشروع على دراسة ميزانية المشروع وتقدير التكاليف اللازمة.

-يقوم مدير المشروع بالتخطيط لإيجاد البدائل لخفض التكلفة.

-يهتم مدير المشروع بمراقبة التكاليف بشكل دوري أثناء تنفيذ أنشطة المشروع.

وفي ظل ما تم التوصل إليه يمكن تقديم بعض المقترحات لتطوير مهارات مدير المشروع وهي كالتالي:

-تعزيز المهارات من خلال دورات تكوينية وتدريبية في إدارة المشاريع وخاصة في كيفية التخطيط والجدولة.

-تطوير المهارات المتعلقة باستخدام برامج متطورة لجدولة المشاريع مثل برنامج RIMAVIRA.

-الإعتماد على أساليب التحليلي الشبكي في إدارة المشاريع المتطورة مثل تقنية GERT والمجموعات الضبابية.

-إكتساب الخبرة من خلال فتح المجال للمناقشة مع الخبراء والإستشاريين في مجال إدارة وجدولة المشاريع.

5-المراجع:

Clifford F.Gray Erik W.Larson .*management de projet, 2eme edition*. Paris: Dunod, 2014.

Robert Buttrick .*gestion des projets, 2eme edition*. france: person, 2005.

أحمد يوسف دودين. إدارة المشاريع. عمان، الأردن: دار البازوري، 2012.

أمال عبيدي. دور إدارة مخاطر المشروع في ضمان نجاح إنجاز-دراسة حالة مؤسسة أشغال الطرقات ونقل البضائع والمحروقات-تبسة sotramat، رسالة ماجستير . تبسة: كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2013.

بورحلة منجية. أهمية التحليل الشبكي في المفاضلة بين الوقت والتكلفة والجودة لإنجاز المشروع-دراسة حالة عينة من المشاريع المنجزة من مديرية السكن والتجهيزات العمومية، أطروحة دكتوراه. بسكرة-الجزائر: كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، 2018.

علي عابد. دور التخطيط والرقابة في إدارة المشاريع باستخدام التحليل الشبكي - دراسة حالة مشروع بناء 40 وحدة سكنية بتيارت، . تلمسان: رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أبو بكر بلقايد، 2011.

- فيزجوس أوكونيل، ترجمة أحمد المغربي. إدارة المشروعات، الطبعة الأولى. القاهرة: دار الفجر، 2013.
- محمود العبيدي، مؤيد الفضل. إدارة المشاريع-منهج كمي، الطبعة الثانية. الأردن: دار الوراق، 2011.
- مروة أحمد، نسيم برهم. الريادة وإدارة المشروعات الصغيرة. القاهرة: الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، 2007.
- معهد إدارة المشروعات. "الدليل المعرفي لإدارة المشروعات، الطبعة 04 -". <http://site.iugaza.edu.ps/krehan/files/2014/03/Unlock-PMBOK-04-Guide-4th-Edition-Arabic1.pdf>. 2008.
- هشام محمود عنبر. دور المعايير الدولية لإدارة المشاريع في زيادة جودة المشروع في المؤسسات الأهلية العاملة في قطاع غزة، رسالة ماجستير. فلسطين: كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، 2016.
- واضح محمود. مساهمة في تحسين إدارة المشاريع الإنشائية في الجزائر، دراسة تطبيقية لنشاط إنجاز قنوات نقل المخروقات عبر الأنابيب حالة المؤسسة الوطنية للقنوات (ENAC) فرع سوناطراك، أطروحة دكتوراه. باتنة-الجزائر: كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، 2017.