SHIHAB JOURNAL OF HUMANITIES
Volume (2), Issue (4) (October, 2026)
ISSN: 3136-2958

مجلة الشهاب للعلوم الإنسانية
المجلد (2) العدد(4) اكتوبر 2026
عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول لسلاسل الامداد والتوريد والإدارة اللوجستية في ليبيا
26-27 أغسطس 2026

العوامل اللوجستية المؤثرة في تأخير تنفيذ مشاريع الطرق في مدينة طرابلس- ليبيا

مرام الاحول، محمد مادي، ابوبكر محمد

Maram.M. LAHWEL, Higher Institute of Science and Technology, Tripoli, Libya
Maram0mousi@gmail.com
Muhammed S. MADDI ,Libyan Authority for Scientific Research, Libya
Muhammed.maddi2@gmail.com
Abubaker. M. Erabaa , Libyan Authority for Scientific ,Libya
Alrbaa79@yahoo.com

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل الرئيسة المؤثرة في تأخر تنفيذ مشاريع الطرق في مدينة طرابلس-ليبيا. من خلال التركيز على أربع متغيرات رئيسية، وهي: تحديد مدى تأثير تمويل المشاريع، مدى تأثير تخطيط المشاريع، وخبرة المقاولون والإشراف على تنفيذ الاعمال، وتتبع أهمية الدراسة من الاثار الاقتصادية والاجتماعية المترتبة على تأخير تنفيذ مشاريع البنية التحتية، وما يترتب عليها من ارتفاع في تكاليف التنقيد وضعف جودة الخدمات وتعطل حركة النقل والتنمية

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات من عينة مكونة من (26) مشاركاً من المهندسين، والمقاولين، والموظفين الحكوميين، والباحثين الأكاديميين، وغيرهم من العاملين في قطاع المشاريع، كما تم التحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (**SPSS** الإصدار 27) وتوظيف الإحصاءات الوصفية واختبار كروسكال-واليس لاختبار الفرضيات.

أظهرت نتائج الدراسة أن ضعف التخطيط الاستراتيجي وتأخير صرف المستحقات المالية للمقاولين والموردين ونقص المواد والمعدات كذلك ضعف الكفاءات الفنية والإدارية تعد من ابرز العوامل المؤدية الي تأخير تنفيذ مشاريع الطرق، كما بينت النتائج ان ضعف التنسيق بين الجهات المسؤولة عن تنفيذ مشاريع البنية التحتية يؤدي الى تكرار اعمال الحفر والصيانة ويؤثر سلبا في كفاءة شبكة الطرق ويزيد من تكاليف التنفيذ والصيانة الدراسة الي أن تحسين التخطيط وتعزيز الرقابة والاشراف وضمان استقرار التمويل ورفع كفاءة المقاولين والجهات المنفذة من شانه ان يسهم في الحد من تأخر تنفيذ مشاريع الطرق بالإضافة الى زيادة الجولات التفتيشية والخضوع الي الأجهزة الرقابية اثناء عمليات التنفيذ يساهم في تحسين جودة البنية التحتية ودعم التنمية في مدينة طرابلس..

الكلمات المفتاحية: التخطيط الاستراتيجي، تأخير المشاريع، إدارة المشاريع، تمويل المشاريع.

1. المقدمة

تُعد البنية التحتية عاملاً هاماً في تنمية الدول من خلال مساهماتها المباشرة وغير المباشرة في النمو الاقتصادي فإن العوامل الثلاثة التالية للبنية التحتية تعزز النمو الاقتصادي: فهي تُخفض التكاليف في عملية الإنتاج بشكل مباشر أو غير مباشر، وتُحدث تغييراً هيكلياً يؤثر على اتجاهات الإنتاج والاستهلاك، كما تُساهم في زيادة مصادر الدخل وتحسين مستوياته، ومع ذلك أظهرت التقارير الواردة من الدول المتقدمة والنامية أن مشاريع البناء، مثل الطرق وغيرها من البنى التحتية، تواجه مشكلة رئيسية مشتركة تتمثل في "التأخير في التسليم."

تعد مدينة طرابلس من اكثر المدن التي تعاني من تأخر تنفيذ مشاريع الطرق الامر الذى أدى الى ارتفاع تكاليف التنفيذ مع مرور الوقت وزيادة الازدحام وتراجع كفاءة شبكة الطرق ويرتبط هدا التأخير بعوامل من أهمها ضعف التخطيط وعدم انتظام التمويل وقلة خبرة بعض المقاولين وهذا التأخير يترتب عليه ضياع في الأموال لكل من المستثمرين و المقاولين أي أن التأخر في إنجاز المشاريع يجعل المقاولين تحت ضغط مما يؤدي بهم إلى تنفيذ المشروعات بمستويات غير مقبولة من ناحية جودة المواصفات والتي من المفترض فيه أن تسير المشاريع بسلاسة ودون تأخير، وتقع مسؤولية ضمان ذلك على عاتق مدير المشروع وأصحاب

المصلحة الآخرين المرتبطين مباشرةً بالمشاريع؛ كما ينبغي أن يتضمن فريق المشروع آلية صارمة ومحددة تثني جميع الأطراف عن التراخي الذي قد يؤدي إلى توقف المشروع أو تأخيره.

للدلك تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة في تأخير تنفيذ مشاريع الطرق في مدينة طرابلس وتحليل أترها

- **مشكلة الدراسة**

تشهد مشاريع الطرق في مدينة طرابلس تأخرا ملحوظا في تنفيذها وهذا التأخير يؤثر سلبا على الجداول الزمنية المعتمدة للمشاريع ورغم تعدد الآراء حول أسباب هدا التأخير لايزال غير واضح أي العوامل لها اتر أكثر في هذه المشكلة، ومن هدا المنطلق تسعى هذه الدراسة الى تحليل هذه العوامل وتحديد تأثير كل منها.

- **أسئلة الدراسة**

- هل تعتقد أن الجهات الحكومية تبدل كل ما يكفي من جهد في تخصيص الموارد اللازمة لتمويل المشاريع؟
- ما مدى تأثير نقص المواد والمعدات وارتفاع أسعارها على سرعة إنجاز المشاريع؟
- ما مدى تأثير تذبذب أسعار النفط والغاز على قدرة الحكومة في تمويل مشاريع البناء؟
- ضعف الكفاءات الفنية والإدارية في المؤسسات الحكومية يؤثر سلبًا على جودة تنفيذ المشاريع.
- ما مدى تأثير تأخر صرف المستحقات للمقاولين والموردين على تعطّل المشاريع؟
- ما مدى تأثير عدم الاستقرار السياسي والأمني يقلل من ثقة المجتمع في تنفيذ المشاريع العامة؟

- **أهداف الدراسة**

- التعرف على أثر تمويل المشاريع في تأخير تنفيذها.
- دراسة أثر تخطيط المشاريع في تأخير تنفيذها.
- تأثير خبرة المقاولين في تأخير تنفيذ المشاريع.
- تحلي أثر الاشراف على تنفيذ المشاريع.

- **فرضيات الدراسة**

الفرضية الأولى الفرضية الصفرية (H0): لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين **آراء** أفراد العينة عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$)، وتُقبل إذا كانت قيمة (Sig) أكبر من (0.05).

الفرضية الثانية الفرضية البديلة (H1) : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين آراء أفراد العينة عند مستوى دلالة($\alpha = 0.05$) ، وتُقبل إذا كانت قيمة (Sig) أقل من (0.05).

- **أهمية الدراسة**

- تساهم في التعارف على اهم أسباب تأخر تنفيذ مشاريع الطرق
- تقدم التوصيات يمكن ان تساهم في تقليل التأخير ورفع كفاءة التنفيذ.

- **حدود الدراسة**

- الحدود المكانية: مدينة طرابلس، ليبيا.
- الحدود الزمنية: أجريت الدراسة خلال عام 2026.
- الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على أثر تمويل المشاريع، وتخطيط المشاريع، وخبرة المقاولين، والإشراف على تنفيذ المشاريع في تأخر تنفيذ مشاريع الطرق.

2. مراجعة الأدبيات

- **المقدمة**

يهدف هذا الفصل إلى استعراض الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالعوامل المؤثرة في تأخير تنفيذ مشاريع الطرق في العالم وليبيا بالتحديد مع التركيز بشكل خاص على مشاريع بناء الطرق والتي توفر الخلفية اللازمة لأغراض هذا البحث.

- **تمويل مشاريع البناء وإنجازها**

يعد التمويل من أهم العوامل المؤثرة في نجاح مشاريع البناء وانجازها ضمن المدة الزمنية المحددة ويُمكن تعريف جوهر عقد البناء من خلال عنصري الوقت والمال فعلى سبيل المثال، يُلزم مقاول بناء الطرق، مقابل مبلغ محدد من المال، بإنجاز العمل خلال فترة زمنية المتفق عليها.

وفي دراسة أجريت في ماليزيا ومدغشقر، وجد أنه بين عامي 1999 و2007، فشل ما يصل إلى 71% من مشاريع الطرق وغيرها من مشاريع البناء، أو استغرقت وقتًا أطول من المخطط له، أو تغيرت مواعيد بدء تنفيذها، نتيجة لضيق المخصصات المالية، واتفاقيات زمنية تعاقدية غير عملية. وأشار التقرير إلى أن إصلاح الطريق الرئيسي الذي يربط المطار الدولي الرئيسي في مدغشقر بالمركز التجاري للعاصمة استغرق ثلاث سنوات بين عامي 2008 و2011 بسبب محدودية الموارد المالية والاضطرابات السياسية التي أعقبت الانقلابات آنذاك(بايبر2011).

ظهر تقرير متابعة مشروعات التحول لجهاز تنفيذ مشروعات المواصلات لعام 2023 وجود نسب مرتفعة من المشاريع المتوقفة مقارنة بالمشاريع الجارية، خاصة في قطاع الطرق الزراعية، حيث بلغ عدد المشاريع المتوقفة 402 مشروعًا من أصل 1067 مشروعًا، إضافة إلى 46 مشروعًا متوقفًا من أصل 150 مشروعًا للطرق الرئيسية، مما يعكس استمرار التحديات التي تؤثر في تنفيذ مشاريع البنية التحتية وتأخر إنجازها (جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات، 2023).

في دراسة أجريت في مصر حللت أسباب التأخّر في مشاريع البناء بمصر باستخدام استبيان مع 118 مهندسًا كانت أبرز النتائج تدل على تعديلات العملاء المتكررة على المواصفات ضعف قدرة المقاولين على إدارة التدفقات النقدية نقص التنبؤ بالاستدامة المالية للمشاريع كذلك غياب استخدام أدوات حديثة مثل Building Information Modeling (BIM) لتقليل المخاطر (Iris Publishers2023).

- **تخطيط مشروع البناء وإتمام البناء**

أُجريت العديد من الأبحاث على مدى فترة طويلة حول أسباب إغلاق/فشل المشاريع، والآثار المترتبة على عدم التزام هذه المشاريع بالمواعيد النهائية، والمزايا التي تتحقق عند تنفيذ المشاريع ضمن الأطر الزمنية المحددة.

في دراسة أجرها بعنوان دراسة عوامل التأخير المؤثرة في مشاريع بناء الطرق في ليبيا هدفت الى تحديد العوامل المؤثرة في تأخير مشاريع الطرق في منطقة الغربية أظهرت النتائج ان ضعف التخطيط والعوامل المالية والمشكلات المتعلقة بالمقاولين تعد من اهم أسباب تأخر مشاريع الطرق (أبوبكر الفخري وأخرين سنة 2022). ,

وفي دراسة أجريت بعنوان نمذجة معلومات البناء في مشاريع البنية التحتية BIM لقياس خطر تأخير الجدول الزمني، استنتجت الدراسة استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في اعداد الجدول الزمني ومتابعة التنفيذ تساهم بشكل كبير في تقليل احتمالات تأخير المشاريع أي أن نمذجة معلومات البناء (BIM) تُحسّن تخطيط وإدارة مشاريع البنية التحتية من خلال تعزيز التنسيق بين الجهات المشاركة، واكتشاف المشاكل مبكرًا، مما يقلل الأخطاء والتكاليف والتأخير في تنفيذ المشاري. كما تسهم في رفع كفاءة متابعة المشروع (الجامعة السورية الافتراضية، د.ت).

وفي دراسة توصلت إلى أن نجاح إدارة المشاريع يعتمد على التخطيط الفعال، ودعم الإدارة العليا، وكفاءة مدير المشروع، وتكوين فريق عمل مؤهل، إلى جانب التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة. كما أكدت الدراسة أن تطبيق منهجيات إدارة المشاريع يسهم في تقليل التأخير والهدر، وتحسين جودة التنفيذ، وضمان إنجاز المشاريع ضمن الوقت والتكلفة المحددين (مجيد، 2025).

- **خبرة المقاولين في إدارة المشاريع**

وفي دراسة أجريت بعنوان نموذج مفاهيمي لعوامل التأخير المؤثرة على مشاريع بناء الطرق في ليبيا حللت البيانات باستخدام حزمة الإحصائية (SPSS) تم تحديد تسعة وثلاثين سببا للتأخير تؤثر على التأخير في مشاريع الطرق وتصنيفها إلى 8 مجموعات أساسية توصلت الدراسة الي ان المقاول له التأثير الأكبر على التأخير في مشاريع الطرق، فإن التحكم في التأخير يتأثر بمجموعة العوامل التي تخص المقاول وقد تم تصنيف هذا كواحد من أعلى العوامل المستفيدة التي تم تجربتها في جميع أنحاء العالم (محمد أخويري واخرين 2018).

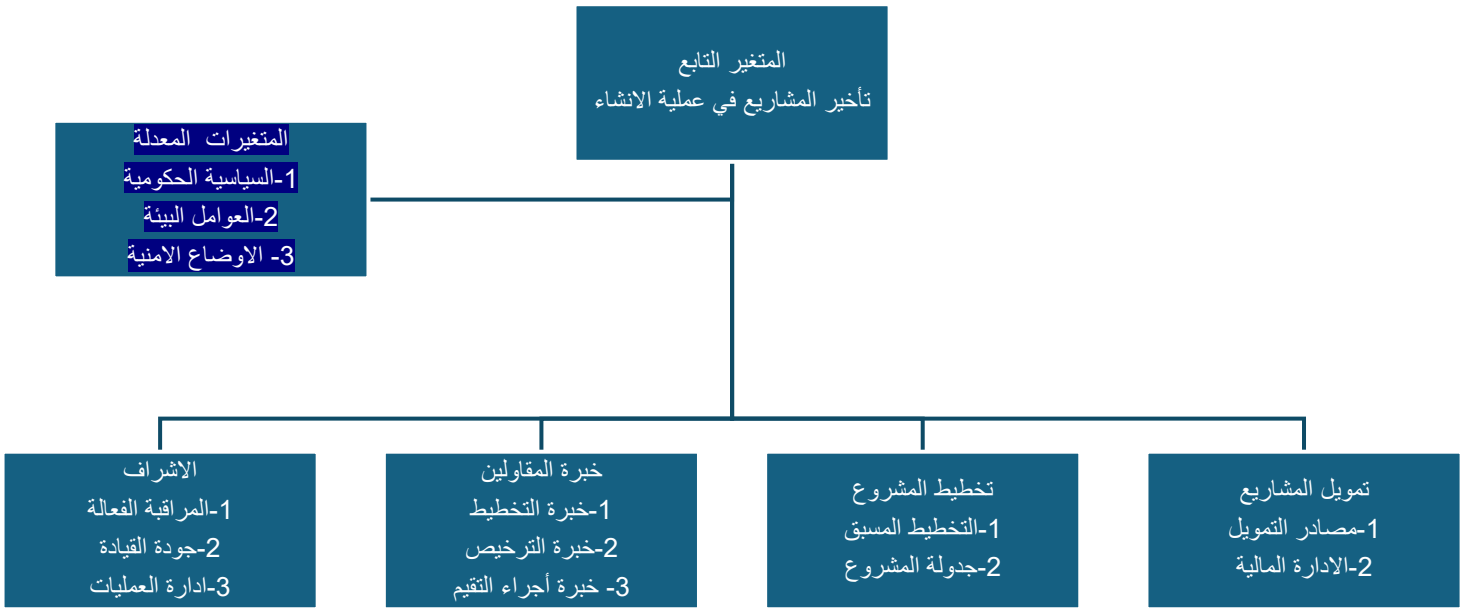
- **إشراف على العمل وإكمال المشاريع**

تؤثر كفاءة مدير المشروع خلال تنفيذ المشروع أيضًا على إكمال المشروع في الوقت المحدد وقد ظهر أن الموقف الإيجابي لمدير المشروع والمشاركين في المشروع هو أهم صفات النجاح للامتثال لمعايير الجودة في مواقع المشاريع، في دراسة بعنوان تقييم أداء المهندسين الليبيين المشرفين أشرت النتائج إلى أن المهندسين المشرفين الليبيين يعانون من نقص في عدد من المجالات، لا سيما مهارات التواصل واكتسبت المعرفة العلمية والتقنية والقانونية -المعرفة في التعامل مع المطالبات الخبرة السابقة (37٪)؛ المعرفة واستخدام التقنيات الحديثة لذلك، تشكل هذه العوامل محورا رئيسيا لاحتياجات التطوير المهني للمهندسين المشرفين (زيدان حتوش واخرين -2007)

وهدا ما أكدته دراسة توضح أثر الإشراف الموقعي على جودة المشروع والالتزام بالوقت تم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS واختبار Kruskal-Wallis وأظهرت النتائج أن الإشراف الموقعي الفعال يسهم في تقليل تأخر تنفيذ المشاريع وضمان مطابقة المواد للمواصفات الفنية، و تحسين التنسيق بين أطراف المشروع، مما ينعكس إيجابًا على جودة التنفيذ والالتزام بالمدة الزمنية المحددة للمشروع كما أوصت الدراسة باختيار مشرفين ذوي كفاءة وخبرة لتعزيز نجاح مشاريع التشييد وتحقيق أهدافها من حيث الوقت و الجودة (اوبيمي أو. جوشوا و اخرون -2018).

- **الإطار المفاهيمي**

تم تحديد الإطار المفاهيمي المتغيرات التابعة والمستقلة والمتغيرات المعدلة كما نوقشت في مراجعة الأدبيات كما هو موضحاذناه.



الشكل 1: الإطار المفاهيمي.

فيما يتعلق بمراجعة الأدبيات، أبرز الإطار المفاهيمي عددًا من العوامل التي تحدد معدل إتمام مشاريع البناء. في الأعلى يوجد المتغير التابع الذي يتغير مع تفاعل المتغيرات المستقلة و يعتبر المتغير التابع في هذه الحالة هو تأخير تنفيذ مشاريع البناء في عملية الانشاء كذلك هناك عوامل التي تتفاعل لتؤثر على المتغير التابع تسمى المتغيرات المستقلة وتشمل: تمويل المشاريع، تخطيط المشروع، خبرة المقاولين والإشراف تحتوي العوامل الأربعة على بعض المؤشرات التي ستحدد ما إذا كان تأخير المشاريع ناتجًا عن من خلالهم أم لا, اسفل منه توجد المتغيرات المعتدلة هذه هي العوامل التي لها تأثير مباشر على أداء المشاريع أو تؤثر فيه بشكل غير مباشر و لكن النتائج النهائية تظهر في معدل تنفيذ هذه المشاريع وبسبب الوقت وحدود حجم الورقة البحثية لم يتم تضمين هذه العوامل في الأدبيات، لكنها تؤثر على وقت إكمال المشاريع.

3. منهجية البحث

يقدم هذا الفصل تفاصيل منهج البحث. يتم شرح تصميم البحث وتوضيحه كما يتم وصف الفئة المستهدفة وأدوات جمع البيانات ويشمل الفصل أيضاً إجراءات جمع البيانات، وطرق تحليل البيانات، وعمليات تشغيل المتغيرات.

تصف الورقة البحثية تنظيم البيانات، وعرضها، كذلك تحليلها وتفسيرها بعد جمعها و سعى التصميم الوصفي إلى إعطاء علاقة سببية بين تأخير المشاريع في عملية الانشاء والتشييد، وهو المتغير التابع، والمتغيرات المستقلة وهي تمويل المشاريع، تخطيط المشروع، خبرة المقاولين والإشراف.

الفئة المستهدفة تشمل اشخاص ذو وظائف حقيقية أو افتراضية من الأشخاص أو الأحداث أو الأشياء التي يرغب البحث في تعميم النتائج عليها كان المستهدفون لهذه الدراسة مهندسي مدني /معماري/مشروعات مقاولين /موظفين حكوميين أو باحثين اكاديميين حيث أن المستهدفين يجب أن يكون لديهم خصائص قابلة للملاحظة والتي تنوي الدراسة تعميم نتائجها عليها تفترض هذه التعريفات أن أصحاب الوظائف ليسوا متجانسين مما يجعل الهدف الرئيسي من اختيار هذا النوع من الفئات هو القدرة على الحصول على معلومات حالية وسابقة من الأشخاص الذين شاركوا في تنفيذ مشاريع البناء وبالتالي خبروا تحديات تأخير التنفيذ التي تواجهها المشاريع.

الفئة	التكرار	النسبة المئوية %
مهندس مدني /معماري/مشروعات	12	46.2
مقاول	1	3.8
موظف حكومي	6	23.1
باحث أكاديمي	2	7.7
مهندس/ كهربائي /جيولوجي	3	11.5
طالب	2	7.7
الإجمالي	26	%100.0

- **أدوات البحث**

شملت الأدوات المستخدمة في هذه الدراسة الاستبيان تم جمع البيانات الأولية باستخدام الاستبيان. استخدم الاستبيان لجمع البيانات من المستهدفين تم تقسيم الاستبيان إلى عناوين فرعية تناولت المعلومات الأساسية للمستجيبين، والعناصر المتعلقة بالأهداف كما نوقشت في الأدبيات تم تنفيذ الاستبيان من قبل الباحث.

- **إجراء جمع البيانات**

بعد موافقة المشرف على الاقتراح لجمع البيانات، نسق الباحث عملية جمع البيانات لفهم أدوات البحث والغرض من الدراسة وأخلاقيات البحث بوضوح حيث قام الباحث بتوزيع الاستبيان على المستجيبين عن طريق رسائل شخصية عبر وسائل التواصل الاجتماعي.

- **تقنيات تحليل البيانات**

ولدت الدراسة بيانات نوعية وكمية على حد سواء تم ترميز البيانات الكمية وإدخالها في حزم البرامج الإحصائية للعلماء الاجتماعيين SPSS الإصدار 27.0.01 وتم تحليلها باستخدام الإحصاءات الوصفية تم تحليل البيانات النوعية بناءً على محتوى الردود و تم تجميع الردود التي تتشابه في الموضوعات أو الأنماط معًا في فئات متماسكة ثم اختبار الفرضية باستخدام اختبار كروسكال واليس للمتغيرات المستقلة ويعود السبب للاختيار هذا الاختبار للعينات الصغيرة نسبيا لان اختيار اختبار كاي تربيع اقل دقة في هذه الحالة.

- **أخلاقية البحث**

يجب النظر إلى الأخلاقيات في البحث على أنها جزء لا يتجزأ من تخطيط البحث وتنفيذ وقد تم توجيه هذا البحث بالالتزام الصارم بأخلاقيات البحث التي لا تسمح للباحث بالانخراط في الخداع أو التعدي على الخصوصية تم ضمان سرية هوية المستجيبين وضمان السرية كجزء لا يتجزأ من البحث حافظ الباحث على التواضع وأجرى البحث بأقصى درجة من الصدق متجنبًا التشويهات والتلاعب المضلل بالبيانات كما بذل الباحث جهده للتوصل إلى استنتاجات تستند إلى استدلالات موضوعية تسترشد بالبيانات التي تم جمعها فقط وبصورة حيادية.

4. عرض البيانات وتحليلها وتفسيرها

تم إدخال البيانات التي تم جمعها وتحليلها باستخدام التحليل الوصفي البسيط بواسطة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)الإصدار 27.0.01 بعد ذلك تم عرض البيانات من خلال جداول التكرار والتحليل السردي. يقدم هذا الفصل البيانات في أقسام فرعية مختلفة ترتبط بالأهداف وبالعناصر المطلوبة في الاستبيان ثم تم تحليل البيانات باستخدام اختبار كروسكال واليس.

- **معدل الاستجابة**

تم توزيع 30 استبيانًا على فئات مختلفة من المستجيبين وتم تحليل النتائج. من بين 30 استبيانًا تم إصداره، تم إعادة 26 استبيانًا ولم يتم إعادة أربعة، مما يعطي معدل عائد قدره 86% من الاستبيانات الصادرة.

- **المعلومات الأساسية**

أرادت الدراسة معرفة البيانات الحيوية للمستجيبين، والعمر، والمستوى التعليمي كما هو موضح في الجداول أدناه.

1. توزيع أعمار المجيبين

سعت الدراسة لمعرفة الفئات العمرية للمستجيبين في الدراسة وكانت النتائج كما هو موضح أدناه

- س/1 العمر

الجدول 4.1 توزيع أعمار المستجيبين:

الاعمار	التكرار	النسبة %
25-34 سنة	14	53.8
35-44سنة	3	11.5
45-54سنة	7	26.9
55-65 سنة	1	3.8
اخرى	1	3.8
الاجمالي	26	%100.0

من الجدول(4.1)، كانت الغالبية العظمى من المستجيبين الذين شاركوا في الدراسة تتراوح أعمارهم بين 25-34 سنة بنسبة 53.8٪. تلا ذلك الفئة العمرية 45-54 سنة بنسبة 26.9٪، والفئة العمرية 35-44 سنة بنسبة 3٪، والفئة العمرية 55-65 سنة بنسبة1 ٪، وأخيرا والفئات العمرية الاخرى بنسبة 1%.

2. المستوى التعليمي للمجيبين

سعت الدراسة إلى تحديد المستوى التعليمي للمجيبين وأظهرت النتائج الموضحة في الجدول أدناه ما تم التوصل إلي

- س2/ المستوى التعليمي

الجدول 4.2 المؤهل الأكاديمي للمستجيبين:

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	20	76.9
ماجستير	4	15.4
دكتوراه	2	7.7
الإجمالي	26	%100.0

كانت النسبة الأكبر للمستجيبين الحاصلون على شهادة جامعية بنسبة 76.9%. ويليهم الحاصلون على درجة الماجستير بنسبة 15.4%، وأخيرا درجة الدكتوراه بنسبة 7.7 %.

- **دور الموارد المالية في تنفيذ المشاريع**

هدفت الدراسة إلى التحقيق في الدور الذي تلعبه الموارد المالية في إنجاز مشاريع الطرق والنتائج في العناوين الفرعية طُلب من المستجيبين الإشارة إلى مدى موافقتهم على البيانات التالية فيما يتعلق بمشاريع بناء الطرق في ليبيا.

(موافق-موافق بشدة -لا اعلم-غير موافق-غير موافق بشدة).

- س4/ هل تعتقد أن الجهات الحكومية تبدل كل ما يكفي من جهد في تخصيص الموارد اللازمة لتمويل المشاريع؟

الجدول 4.3 تأثير التمويل على المشاريع

الفرق الهيكلي	التكرار	النسبة المئوية
موافق	4	15.4
موافق بشدة	0	0
لا اعلم	5	19.2
غير موافق	16	61.5
غير موافق بشدة	1	3.8
الإجمالي	26	%100.0

من بين الردود، وافق 4 مستجيبين على فكرة أن مشاريع الطرق قد تم تخصيص تمويل كافٍ لها، بينما اختار 16من المستجيبين بغير موافق و1 لغير موافق بشدة، في حين أن أولئك الذين لم يكونوا متأكدين شكلوا 19.2% من الردود، ليصل المجموع إلى 5 مستجيبين.

- س9/ ما مدى تأثير تأخر صرف المستحقات للمقاولين والموردين على تعطّل المشاريع؟

الجدول 4.4 تأثير تأخير صرف المستحقات

الفرق الهيكلي	التكرار	النسبة المئوية
تأثير ضعيف	2	7.7
تأثير ضعيف جدا	0	0
لا يوجد تأثير	2	7.7
تأثير قوي	18	69.2
تأثير قوي جدا	4	15.4
الإجمالي	26	%100.0

من الردود التي تم الحصول عليها، جذبت العوامل المختلفة درجات متفاوتة من الاستجابة حسب التقييم. بالنسبة للعامل الذي ركز على تأخير صرف المستحقات، قال 4 من المستجيبين أن تأخير صرف المستحقات أثرت على تأخر المشاريع تأثير قوي جدًا، واختار 2 تأثير ضعيف، و18 تأثير قوي، بينما اختار2 من المستجيبين أنه لا يوجد تأثير على تأخر المشاريع.

- س6/ تأثير تذبذب أسعار النفط والغاز على قدرة الحكومة في تمويل مشاريع البناء؟

الجدول 4.5 تأثير أسعار النفط والغاز على المشاريع

الفرق الهيكلي	التكرار	النسبة المئوية
موافق	11	42.3
موافق بشدة	1	3.8
لا اعلم	4	15.4
غير موافق	10	38.5
غير موافق بشدة	0	0
الاجمالي	26	%100.0

من بين الردود، وافق 11 مستجيبين على فكرة أن المشاريع تتأثر بتذبذب أسعار النفط، بينما اختار10 من المستجيبين بغير موافق و0 لغير موافق بشدة، في حين أن أولئك الذين لم يكونوا متأكدين شكلوا 15.4% من الردود، ليصل المجموع إلى 4 مستجيبين

- س5/ ما مدى تأثير نقص المواد والمعدات وارتفاع أسعارها على سرعة إنجاز المشاريع؟

الجدول 4.6 تأثير ارتفاع أسعار المواد على المشاريع.

الفرق الهيكلي	التكرار	النسبة المئوية
تأثير ضعيف	3	11.5
تأثير ضعيف جدا	0	0
لا يوجد تأثير	0	0
تأثير قوي	17	65.4
تأثير قوي جدا	6	23.1
الإجمالي	26	%100.0

من الردود التي تم الحصول عليها، جذبت العوامل المختلفة درجات متفاوتة من الاستجابة حسب التقييم بالنسبة للعامل الذي ركز على نقص المواد ، رد 17 من المستجيبين على أن ارتفاع أسعار المواد يؤثر على أنجاز المشروع تأثير قوي , واختار 3 تأثير ضعيف ، 6 تأثير قوي جدا ، بينما كانت النسبة الأقل 0% المستجيبين أنه لا يوجد تأثير على أنجاز المشاريع.

- **دور الموارد البشرية والتخطيط في المشاريع**

- س7 /غياب التخطيط الاستراتيجي طويل المدى هو أحد الأسباب الرئيسية لفشل المشاريع في ليبيا؟

الجدول 4.7 تأثير غياب التخطيط على المشاريع.

الفرق الهيكلي	التكرار	النسبة المئوية
موافق	7	26.9
موافق بشدة	19	73.1
لا اعلم	0	0.0
غير موافق	0	0
غير موافق بشدة	0	0
الاجمالي	26	%100.0

رد عدد 19 من المستجيبين بموافق بشدة على فشل المشاريع بسبب غياب التخطيط الاستراتيجي، و7 بموافق بينما كانت النسبة 0% إلى عدم موافقتهم.

- س8 / ضعف الكفاءات الفنية والإدارية في المؤسسات الحكومية يؤثر سلبًا على جودة تنفيذ المشاريع؟

الفرق الهيكلي	التكرار	النسبة المئوية
موافق	11	42.3
موافق بشدة	12	46.2
لا اعلم	0	0.0
غير موافق	3	11.5
غير موافق بشدة	0	0
الاجمالي	26	%100.0

رد عدد 12 من المستجيبين بموافق بشدة على ضعف الكفاءات الفنية ، و11 بموافق بينما كانت النسبة 0% إلى عدم موافقتهم بالإضافة الى 0% من المستجيبين الذين ليست لديهم معرفة

- **اختبار الفرضيات باستخدام كروكسكال-واليس**

يستخدم اختبار كروسكال-واليس عندما تكون البيانات رتبيه أو لا تتبع التوزيع الطبيعي، ويقارن بين ثلاث مجموعات أو أكثر لمعرفة ما أذا كانت فروق ذات دلالة إحصائية في التوزيع باعتباره بدليل غير بارومتري

الفكرة الأساسية من هذا الاختبار انه يعتمد على الرتب بدلاً من المتوسطات، يختبر الفرضية الصفرية (توزيع جميع المجموعات متساوي)

اذا كانت قيمة sig اقل من 0.05 فهذا يعني وجود فرق دال بين المجموعات.

الجدول 4.8 الفرضية الأولى العمر

أسئلة الاستبيان	س/1 العمر	حجم العينة	متوسط الرتب
س7/ غياب التخطيط الاستراتيجي طويل المدى هو أحد الأسباب الرئيسية لفشل المشاريع في ليبيا؟	25-34 سنة	14	13.71
	35-44 سنة	3	14.33
	45-54 سنة	7	11.86
	55-65 سنة	1	23.00
	أخرى	1	10.00
	الإجمالي	26	
س8/ ضعف الكفاءات الفنية والإدارية في المؤسسات الحكومية تأثير سلبا على جودة تنفيذ المشاريع	25-34 سنة	14	13.25
	35-44 سنة	3	10.33
	45-54 سنة	7	15.71
	55-65 سنة	1	18.00
	أخرى	1	6.5
	الإجمالي	26	
س6/ تأثير تذبذب أسعار النفط والغاز على قدرة الحكومة في عمليات تمويل مشاريع البناء؟	25-34 سنة	14	15.32
	35-44 سنة	3	11.83
	45-54 سنة	7	11.36
	55-65 سنة	1	14.50
	أخرى	1	7.00
	الإجمالي	26	

الجدول 4.9 الاختبار الاحصائي (1)

	س7 /غياب التخطيط الاستراتيجي طويل المدى هو أحد الأسباب الرئيسية لفشل المشاريع في ليبيا	س8 / ضعف الكفاءات الفنية والإدارية في المؤسسات الحكومية يؤثر سلبًا على جودة تنفيذ المشاريع.	س6/ تأثير تذبذب أسعار النفط والغاز على قدرة الحكومة في تمويل مشاريع البناء؟
Kruskal-Wallis H	3.589	2.785	2.573
df	4	4	4
Asymp. Sig.	.464	.594	.632

تشير النتائج الموضحة في الجدول 4.9 كروسكال-واليس لمتغير العمر أن الفروق بين المجموعات العمرية لم تكن دالة إحصائيا، حيث بلغت قيمة H=3.589 بدرجة حرية df=4، ومستوى دلالة sig = 0.464 وهو أكبر من مستوى دلالة المعتمد sig= 0.05 وبالتالي لا توجد فروقات ذات دلالة إحصائية بين المجموعات عند مستوى التقه 95% .

الجدول 4.10 الفرضية الثانية المهنة

أسئلة الاستبيان	س3/ المهنة	حجم العينة	متوسط الرتب
س5/ ما مدى تأثير نقص المواد والمعدات وارتفاع الأسعار على سرعة أنجاز المشاريع؟	مهندس مدني/معماري/مشروعات	12	13.08
	مقاول	1	12.00
	موظف حكومي	6	10.33
	باحث أكاديمي	2	17.75
	مهندس كهربائي/ جيولوجي	3	23.50
	طالب	2	7.00
	الإجمالي	26	
س8/ ضعف الكفاءات الفنية والإدارية في المؤسسات الحكومية تأثير سلبا على جودة تنفيذ المشاريع	مهندس مدني/معماري/مشروعات	12	14.96
	مقاول	1	18.00
	موظف حكومي	6	10.33
	باحث أكاديمي	2	17.75
	مهندس كهربائي/ جيولوجي	3	14.17
	طالب	2	6.50
	الإجمالي	26	
س9/ ما مدى تأثير تأخير صرف المستحقات للمقاولين والموردين على تعطيل المشاريع؟	مهندس مدني/معماري/مشروعات	12	14.33
	مقاول	1	13.50
	موظف حكومي	6	12.00
	باحث أكاديمي	2	13.50
	مهندس كهربائي/ جيولوجي	3	17.17
	طالب	2	7.50
	الإجمالي	26	

الجدول 4.11 الاختبار الاحصائي (2)

	س5/ ما مدى تأثير نقص المواد والمعدات وارتفاع أسعارها على سرعة انجاز المشاريع؟	س8 / ضعف الكفاءات الفنية والإدارية في المؤسسات الحكومية يؤثر سلبًا على جودة تنفيذ المشاريع.	س9/ ما مدى تأثير تأخير صرف المستحقات المقاولين والموردين على تعطيل المشاريع؟
Kruskal-Wallis H	3.589	2.785	3.451
df	5	5	5
Asymp. Sig.	0.039	0.405	0.631

تشير النتائج في اختبار الإحصاء كروسكال- واليس إلى وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعات المهنية فيما يتعلق بتأثير نقص المواد والمعدات وارتفاع أسعارها على سرعة انجاز المشاريع حيث ان مستوى الدلالة sig=0.039 وهدا يدل على ان المهنة ترتبط بدرجة ادراك هده الدراسة حيث تختلف وجهات النظر باختلاف طبيعة العمل.

5. ملخص النتائج والمناقشات والتوصيات

يقدم هذا الفصل ملخص نتائج الدراسة والمناقشات والاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالبحث ويحتوي الفصل أيضًا على اقتراحات لدراسات ذات صلة يمكن إجراؤها في المستقبل.

- **نتائج الدراسة**

هدفت هذه الدراسة الى تحديد العوامل الرئيسة الموترة في تأخر تنفيذ مشاريع الطرق في مدينة طرابلس-ليبيا، وقد أظهرت النتائج ان أبرز
هذه العوامل **تتمثل في** ضعف التخطيط الاستراتيجي: وغياب الجداول الزمنية وضعف التنسيق بين الجهات المنفذة أدى الي تكرار الاعمال وزيادة التكاليف.
عدم استقرار التمويل: تأخر صرف المستحقات المالية للمقاولين والموردين، إضافة الي اعتماد الدولة على إيرادات النفط والغاز المتذبذبة تتسبب في تعطيل المشاريع.
ضعف الكفاءات: قلة خبرة المقاولين وضعف قدرات الاشراف الفني والإداري انعكس سلبا على جودة التنفيذ.
ضعف الرقابة والتفتيش: غياب اليات المتابعة الصارمة أدى الى تراخي وتراجع بعض الأطراف او الشركات عن تنفيذ الاعمال بشكل المطلوب وتراجع كبير في نسبة الانجاز.
أيضا كشفت الأدبيات التي تم استعراضها عن دراسات متنوعة في أجزاء مختلفة من العالم تناولت إلى حد كبير العوامل المتعلقة بتنفيذ المشاريع تشير الدراسات إلى أن التمويل والوقت يمثلان العنصرين الحاسمين في إنجاز مشاريع البناء، حيث أظهرت تجارب دولية أن ضيق المخصصات المالية يؤدي إلى تأخّر أو فشل المشاريع كما أن ضعف التخطيط والتنسيق الإداري يُعدّ من أبرز أسباب تعطّل المشاريع، وهو ما أكدته دراسات في مصر وتونس وليبيا وتبرز أهمية خبرة المقاولين في ضمان الالتزام بالمواصفات الفنية وجودة التنفيذ، إذ أظهرت تقارير ليبية أن غياب الرقابة المستقلة سمح بظهور عيوب في مشاريع الطرق كذلك، فإن كفاءة مدير المشروع وفريقه في اتخاذ القرارات اليومية والرصد الفعّال تُعتبر عوامل أساسية لنجاح المشاريع وتؤكد هذه الأدبيات أن معالجة التأخّر تتطلب إصلاحًا ماليًا وإداريًا وتقنيًا متكاملًا لضمان استمرارية المشاريع في وقتها المحدد.
تتفق نتائج البحث مع ماورد في الادبيات السابقة، من ناحية ضعف التخطيط والمشاكل المتعلقة بالمقاولين والتمويل من اهم أسباب التأخير في ليبيا، كذلك تتفق مع الدارسات التي تنص ان محدودية الموارد المالية والاضرابات السياسية تؤدي الى تعطل مشاريع الطرق ،ومع ذلك تختلف هذه الدراسة عن بعض الادبيات الحديثة التي أبرزت دور الأدوات الرقمية الحديثة في تقليل تأخر تنفيذ المشاريع وهو مالم يظهر في طرابلس بسبب غياب هذه الأدوات ،مما يكشف فجوة بحثية واضحة تحتاج الى معالجة.
أما فيما يخص الجانب الغير متوقع من النتائج ان ضعف التنسيق بين الجهات الحكومية كان له تأثير كبير في تكرار الاعمال وزيادة التكاليف وهذا الجانب لم يتم التركيز عليه في الادبيات السابقة، كما ان تأثير العوامل الأمنية والسياسية ظهر بشكل أوضح حيث يعطى انعكاس على تقه المجتمع والمستثمرين في المشاريع العامة

- **التوصيات**

توصى هذه الدراسة بضرورة إنشاء منصة وطنية رقمية موحدة لمتابعة جميع مشاريع الطرق داخل مدينة طرابلس وليبيا عامة، تعرض فيها المدة الزمنية للمشاريع ونسب الإنجاز في كل مرحلة بشرط ان تكون متاحة للجميع للتعزيز الشفافية
إقامة برامج تدريب الزامية للمقاولين والمهندسين والمشرفين في مجالات التخطيط المالي، الجدولة الزمنية، إضافة الى استخدام الأدوات الحديثة مثل (BIM) لتقليل المخاطر وتحسين التخطيط.
انشاء صندوق خاص لتمويل مشاريع الطرق يعتمد على شراكات بين القطاعين العام والخاص لتقليل الاعتماد على إيرادات النفط المتذبذبة على ان تكون هناك مساهمات الشركات الخاصة المستفيدة من تحسين البنية التحتية (شركات النقل، اللوجستيات، المقاولات).

6. الخلاصـــة

خلصت الدراسة أن تأخر مشاريع الطرق في طرابلس يعكس خللاً هيكليًا في إدارة المشاريع أكثر من كونه مجرد نقص في التمويل أو ضعف أداء المقاولين، فقد تبين أن (ضعف التخطيط الاستراتيجي، تأخر صرف المستحقات، نقص المواد والمعدات، وضعف الكفاءات الفنية والإدارية) إضافة إلى غياب التنسيق بين الجهات المنفذة، كلها عوامل تتشابك لتؤدي إلى ارتفاع التكاليف وتراجع جودة التنفيذ.
اعتمد هدا البحث على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبيان شمل مهندسين ومقاولين وموظفين حكوميين، وتم تحليل البيانات ببرنامج SPSS (واختبار كروسكال-واليس) النتائج أوضحت أن تعزيز التخطيط والرقابة، وضمان استقرار التمويل، ورفع كفاءة المقاولين والمشرفين، يمكن أن يحد من التأخير ويدعم التنمية الحضرية في طرابلس.

وعلى الرغم أن الدراسات السابقة ركزت على العوامل المالية وخبرة المقاولين، إلا أنها لم تُعالج بعمق دور التقنيات الرقمية والرقابة الحديثة في تقليص التأخير هذه الدراسة تكشف أن المشكلة تكمن في غياب منظومة متكاملة تجمع بين الإصلاح المالي والإداري والتقني، وهو ما يشكل فجوة بحثية واضحة والضرورة إلى إدماج أدوات مثل BIM والمنصات الرقمية للرقابة في السياق الليبي، بما يضمن شفافية التنفيذ ويعزز الالتزام بالجداول الزمنية، وهو مجال لم يُستثمر بعد بشكل كافٍ في الأدبيات المحلية.

المراجع:

1. Abdelnaby, M. F., Gerges, M., & Kapogiannis, G. (2023). Causes of delays in the Egyptian construction projects. Current Trends in Civil & Structural Engineering, 9**.(5)** https://doi.org/10.33552/CTCSE.2023.09.000724

2. Alfakhri, A. Y. Y., Ismail, A., & Khoiry, M. A. (2017). A conceptual model of delay factors affecting road construction projects in Libya. Journal of Engineering Science and Technology, 12(12), 3286–329**.** https://www.researchgate.net/publication/322197425_A_conceptual_model_of_delay_factors_affecting_road_construction_projects_in_Libya
3. DLA Piper. (2011). EPC contracts in the process plant sector. DLA Piper

4. Krima, N. A., Wood, G., Aouad, G. F., & Hatush, Z. (2007). Assessing the performance of Libyan supervising engineers. Construction Management and Economics, 25(5), 509–518**.** https://doi.org/10.1080/01446190701247883

5. Majid, S. Q **(2025). إدارة المشاريع والعوامل الأساسية لنجاحها. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 6(12)، 674–707.** https://doi.org/10.53796/hnsj612/46

6. Nduka, D. O., Sotunbo, A. S., Ibrahim, I. A., Joshua, O., Tunji-Olayeni, P. F., & Akinbile, B. (2018). Survey dataset on professional's perception on site supervision and project performance. Data in Brief, 18, 1758**.** https://doi.org/10.1016/j.dib.2018.04.099

7. Tarhuni, F., & Mahat, R. (2024). The frequency and significance of the primary cause of cost overruns in infrastructure projects. Journal of Innovative Transportation, 5(2), 40–46**.** https://doi.org/10.53635/jit.1293629

8. الجامعة السورية الافتراضية. (د.ت.). نمذجة معلومات البناء في مشاريع البنى التحتية [ملف PDF الجامعة السورية الافتراضية.

9. جهاز تنفيذ مشروعات المواصلات. (د.ت.). المشروعات الحالية https://tpb.ly/current-projects/