

The Influence of Stakeholder Engagement on Project Success in Infrastructure Projects

تأثير مشاركة أصحاب المصلحة على نجاح المشاريع في البنية التحتية

Prepared by: Aysha Al-Maghrabi

اعداد الطالبة : عائشة المغربي

2025

1. Acknowledgment

I would like to express my deepest gratitude to my husband, whose unwavering support, patience, and encouragement have been the cornerstone of my journey throughout this academic pursuit. Your belief in me gave me the courage to not only continue my higher education but also to take the bold step of changing my career.

Thank you for being my constant source of strength, for cheering me on during late nights and long days, and for standing by me through every challenge. This achievement is as much yours as it is mine.

أود أن أعبر عن خالص امتناني لزوجي العزيز، الذي كان دعمه الثابت، وصبره، وتشجيعه الدائم، حجر الأساس في رحلتي الأكاديمية. لقد منحني إيمانك بي الشجاعة ليس فقط لمواصلة دراساتي العليا، بل أيضاً لاتخاذ خطوة جريئة في تغيير مساري المهني.

شكراً لك على كونك مصدر قوتي الدائم، وعلى دعمك وتشجيعك في الليالي الطويلة والأيام المرهقة، وعلى وقوفك إلى جانبي في كل تحدٍ. هذا الإنجاز هو لك كما هو لي تماماً.

1.1 Abstracts

This study investigates the influence of stakeholder engagement on the success of infrastructure projects. Using a mixed-method approach, it explores how stakeholder identification, communication, and involvement affect project outcomes such as cost, time, and satisfaction. The research highlights the need for structured engagement frameworks and contributes to improving stakeholder relationships in project management.

تبحث هذه الدراسة في تأثير مشاركة أصحاب المصلحة على نجاح مشاريع البنية التحتية. باستخدام منهجية مختلطة، تستكشف كيف تؤثر عملية تحديد أصحاب المصلحة والتواصل معهم ومشاركتهم على نتائج المشروع مثل التكلفة والوقت والرضا. تسلط الدراسة الضوء على الحاجة إلى أطر منظمة للمشاركة، وتساهم في تحسين علاقات أصحاب المصلحة في إدارة المشاريع.

1.2 Table of contents

1.3 Table of charts

2. Chapter one Introduction :

2.1 Introduction

In the realm of infrastructure development, stakeholder engagement has emerged as a cornerstone of effective project management. Stakeholders—ranging from government entities and investors to local communities and contractors—play critical roles in shaping project outcomes. Their interests, expectations, and influence can significantly affect a project's success or failure. Stakeholder engagement refers to the systematic identification, analysis, communication, and involvement of these parties throughout the project life cycle to ensure alignment, minimize resistance, and foster collaboration.

This topic holds personal relevance to me as a professional who recently transitioned into the infrastructure industry. With a background in general project management, I observed a distinct difference in the complexity, scale, and sociopolitical sensitivity of infrastructure projects. One consistent challenge I encountered was managing diverse and often conflicting stakeholder expectations—especially when success is no longer measured solely by time, budget, and scope, but also by community satisfaction, environmental impact, and long-term sustainability.

Modern measures of project success have expanded beyond the traditional “iron triangle” of cost, time, and quality. Today's infrastructure initiatives demand broader performance indicators, including stakeholder satisfaction, social license to operate, and the ability to adapt to change. Projects that fail to meaningfully engage stakeholders often face delays, budget overruns, legal disputes, or outright rejection from the communities they are intended to serve.

This underscores the critical need for structured and strategic stakeholder management. In large-scale infrastructure projects, the stakes are high and the number of interested parties is vast. Without proper engagement, even technically sound projects can falter. This research explores the extent to which stakeholder engagement practices contribute to—or undermine—the success of infrastructure projects, and aims to offer a framework that can guide project managers in navigating these complex dynamics.

في مجال تطوير البنية التحتية، أصبحت مشاركة أصحاب المصلحة حجر الأساس في إدارة المشاريع الفعالة. أصحاب المصلحة - سواء كانوا جهات حكومية أو مستثمرين أو مجتمعات محلية أو مقاولين - يلعبون أدوارًا حيوية في تشكيل نتائج المشاريع. يمكن لتوقعاتهم وتأثيرهم ومصالحهم أن تؤثر بشكل كبير على نجاح المشروع أو فشله. وتشير مشاركة أصحاب المصلحة إلى عملية تحديد وتحليل وتواصل ومشاركة هذه الأطراف بشكل منظم طوال دورة حياة المشروع، بهدف تحقيق التوافق وتقليل المقاومة وتعزيز التعاون.

تكمُن أهمية هذا الموضوع بالنسبة لي في تجربتي الشخصية، حيث انتقلت مؤخرًا من مجال إدارة المشاريع العامة إلى العمل في قطاع مشاريع البنية التحتية. وخلال هذه النقلة، لاحظت بوضوح اختلافًا في تعقيد المشاريع، وحجمها، وحساسيتها الاجتماعية والسياسية. من أبرز التحديات التي واجهتها كان إدارة توقعات أصحاب المصلحة المتعددة والمتضاربة، خاصة في ظل تغير معايير نجاح المشاريع التي لم تعد تقتصر على الوقت والتكلفة والنطاق، بل تشمل أيضًا رضا المجتمع، والأثر البيئي، والاستدامة على المدى الطويل.

لقد تطورت معايير النجاح في مشاريع البنية التحتية لتتجاوز مثلث "الوقت - التكلفة - الجودة". تتطلب المشاريع الحالية مؤشرات أداء أشمل، مثل رضا أصحاب المصلحة، والحصول على الموافقة المجتمعية، والقدرة على التكيف مع التغيرات. وغالبًا ما تواجه المشاريع التي تفشل في إشراك أصحاب المصلحة بشكل فعال تأخيرات، وتجاوزات في الميزانية، ونزاعات قانونية، أو رفضًا صريحًا من المجتمعات المستهدفة.

وهذا ما يؤكد الحاجة الملحة إلى إدارة استراتيجية ومنظمة لأصحاب المصلحة. ففي مشاريع البنية التحتية واسعة النطاق، تتعدد الأطراف وتزداد المصالح. ومن دون إشراك فعال، قد تفشل المشاريع حتى وإن كانت مثالية من الناحية التقنية. تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف مدى مساهمة ممارسات مشاركة أصحاب المصلحة في نجاح مشاريع البنية التحتية، كما تهدف إلى تقديم إطار عملي يساعد مديري المشاريع في التعامل مع هذه التحديات المعقدة.

2.2 Problem Statement

In infrastructure projects, the alignment between stakeholder expectations and project outcomes is often inconsistent. Stakeholders bring diverse interests, priorities, and levels of influence, which, if not carefully managed, can derail even the most technically sound project plans. A recurring issue in the field is the failure to actively and meaningfully engage stakeholders throughout the project life cycle. This disconnect can result in a lack of trust, miscommunication, scope changes, and ultimately, negative impacts on time, budget, and quality.

Many infrastructure projects suffer from cost overruns, public opposition, or regulatory delays—not necessarily due to technical failure, but due to weak or reactive stakeholder engagement strategies. These issues often stem from late identification of key stakeholders, poor communication frameworks, or an underestimation of community and institutional influence. As a result, projects face heightened risks of resistance, conflicts, or even abandonment.

This study investigates how proactive, structured, and strategic stakeholder involvement can influence the overall success of infrastructure projects. It seeks to understand the mechanisms through which engagement practices affect outcomes and how project managers can better integrate stakeholder management into planning, execution, and delivery. The research will contribute to developing a more responsive framework for aligning stakeholder needs with project goals.

في مشاريع البنية التحتية، غالبًا ما يكون هناك فجوة بين توقعات أصحاب المصلحة والنتائج الفعلية للمشروعات. يمتلك أصحاب المصلحة اهتمامات وأولويات وتأثيرات متنوعة، وإذا لم تتم إدارتها بعناية، فقد تُعرقّل حتى أكثر الخطط الفنية اتساقًا وفعالية. من أبرز المشكلات المتكررة في هذا المجال هو غياب المشاركة الفعالة والحقيقية لأصحاب المصلحة على مدار دورة حياة المشروع. هذا الانفصال قد يؤدي إلى انعدام الثقة، وسوء التواصل، وتغيرات في نطاق العمل، مما ينعكس سلبيًا على الجدول الزمني والتكلفة وجودة التنفيذ.

تعاني العديد من مشاريع البنية التحتية من تجاوز التكاليف، ومقاومة مجتمعية، أو تأخيرات تنظيمية، ليس بسبب فشل تقني بالضرورة، وإنما نتيجة لضعف استراتيجيات إشراك أصحاب المصلحة أو ردود الفعل المتأخرة تجاههم. وتتبع هذه التحديات غالبًا من التأخر في تحديد الأطراف المعنية، أو ضعف أدوات التواصل، أو التقليل من أهمية تأثير المجتمع والمؤسسات.

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف كيف يمكن للمشاركة الاستراتيجية والهيكلية والفاعلة لأصحاب المصلحة أن تُحسن من نتائج المشاريع. كما تهدف إلى فهم الآليات التي تؤثر بها ممارسات المشاركة على النجاح العام للمشروعات، وكيف يمكن لمديري المشاريع دمج إدارة أصحاب المصلحة بشكل أفضل في مراحل التخطيط والتنفيذ والتسليم. وستُسهم هذه الدراسة في تطوير إطار أكثر استجابة وتكاملاً بين احتياجات أصحاب المصلحة وأهداف المشاريع.

2.3 Importance of the Study

Theoretical Importance:

This study contributes to the growing body of literature on stakeholder theory within the context of infrastructure project management. While stakeholder engagement has been widely discussed in general project environments, there is still a noticeable gap in its application and impact analysis specifically within infrastructure projects. By focusing on the dynamics of stakeholder influence in large-scale infrastructure developments, the research adds depth to academic understanding of how engagement practices shape project success. It also provides a bridge between classical stakeholder theory and modern project success metrics that include sustainability, social impact, and community alignment.

Practical Importance:

Practically, this research offers actionable insights for project managers, consultants, and policymakers involved in infrastructure planning and delivery. It identifies specific strategies, tools, and methods for effective stakeholder engagement that can be implemented throughout the project life cycle. In doing so, it supports the development of more inclusive and adaptive project management practices that align with both organizational goals and stakeholder expectations. The findings can help reduce delays, improve satisfaction, and enhance the overall success rate of infrastructure initiatives, particularly in complex, multi-stakeholder environments.

الأهمية النظرية:

تُسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات المتزايدة حول نظرية أصحاب المصلحة في سياق إدارة مشاريع البنية التحتية. وعلى الرغم من تناول موضوع مشاركة أصحاب المصلحة بشكل واسع في بيئات المشاريع العامة، إلا أن هناك فجوة واضحة في تطبيقها وتحليل أثرها ضمن مشاريع البنية التحتية تحديداً. ومن خلال التركيز على ديناميكيات تأثير أصحاب المصلحة في المشاريع الكبرى، تضيف الدراسة عمقاً إلى الفهم الأكاديمي لكيفية تأثير ممارسات المشاركة على نجاح المشاريع. كما تُوفر رابطاً بين النظرية الكلاسيكية لأصحاب المصلحة ومقاييس النجاح الحديثة التي تشمل الاستدامة والأثر الاجتماعي ورضا المجتمع.

الأهمية العملية:

على المستوى العملي، تُقدم هذه الدراسة رؤية قابلة للتطبيق لمديري المشاريع والاستشاريين وصانعي السياسات المشاركين في تخطيط وتنفيذ مشاريع البنية التحتية. وتحدد استراتيجيات وأدوات وأساليب محددة للمشاركة الفعالة لأصحاب المصلحة يمكن اعتمادها طوال دورة حياة المشروع. وبهذا، تدعم الدراسة تطوير ممارسات إدارة مشاريع أكثر شمولاً ومرونة، تتماشى مع أهداف المنظمات وتوقعات الأطراف المعنية على حد سواء. كما يُمكن أن تُساعد النتائج في تقليل التأخيرات، وتحسين مستوى الرضا، وتعزيز معدل نجاح المشاريع، خصوصاً في البيئات المعقدة التي تضم العديد من أصحاب المصلحة.

2.4 Objectives of the Study

This study aims to achieve the following objectives:

- 1.To examine the role of stakeholder engagement in determining the success of infrastructure projects.
- 2.To identify the key factors that contribute to effective stakeholder communication and involvement across various project phases.
- 3.To analyze the impact of stakeholder mapping and prioritization on achieving desired project outcomes such as time efficiency, cost control, and stakeholder satisfaction.
4. To propose a practical framework for improving stakeholder management in infrastructure projects, which can be adopted by project managers and organizations for better decision-making and delivery.

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. دراسة دور مشاركة أصحاب المصلحة في تحديد مدى نجاح مشاريع البنية التحتية.
2. تحديد العوامل الرئيسية التي تسهم في فعالية التواصل والمشاركة مع أصحاب المصلحة خلال مراحل المشروع المختلفة.
3. تحليل أثر تحديد وتصنيف أصحاب المصلحة وفقاً لأهميتهم على نتائج المشروع، مثل كفاءة الوقت، وضبط التكلفة، ورضا أصحاب المصلحة.
4. اقتراح إطار عملي لتحسين إدارة أصحاب المصلحة في مشاريع البنية التحتية، يمكن اعتماده من قبل مديري المشاريع والمنظمات لتحسين عملية اتخاذ القرار وتنفيذ المشاريع.

2.5 Study Questions

In order to guide this research toward a deeper understanding of stakeholder engagement in infrastructure projects, the following research questions have been formulated:

1. What is the relationship between stakeholder engagement and project success?
2. How do project managers currently identify and prioritize stakeholders in infrastructure projects?

3. What are the main challenges in aligning stakeholder expectations throughout the project life cycle?

4. What are the best practices for effective stakeholder communication and feedback mechanisms?

These questions aim to uncover both strategic and practical dimensions of stakeholder management and their effect on measurable project outcomes.

لأجل توجيه هذه الدراسة نحو فهم أعمق لموضوع مشاركة أصحاب المصلحة في مشاريع البنية التحتية، تم صياغة الأسئلة البحثية التالية:

1. ما العلاقة بين مشاركة أصحاب المصلحة ونجاح المشروع؟
 2. كيف يقوم مديرو المشاريع حاليًا بتحديد أصحاب المصلحة وتصنيفهم حسب الأولوية في مشاريع البنية التحتية؟
 3. ما التحديات الرئيسية التي تواجه توحيد توقعات أصحاب المصلحة خلال دورة حياة المشروع؟
 4. ما أفضل الممارسات للتواصل الفعال مع أصحاب المصلحة وآليات الحصول على ملاحظاتهم؟
- تهدف هذه الأسئلة إلى استكشاف الأبعاد الاستراتيجية والعملية لإدارة أصحاب المصلحة وتأثيرها على نتائج المشروع القابلة للقياس

2.6 Research Hypotheses

This study is built on a set of testable hypotheses derived from Stakeholder Theory and supported by existing empirical research. The hypotheses are as follows:

H1: There is a positive relationship between stakeholder engagement and the overall success of infrastructure projects.

H2: Early involvement of key stakeholders significantly reduces project delays and conflicts.

H3: Effective stakeholder communication is positively associated with stakeholder satisfaction and project transparency.

H4: Projects that apply structured stakeholder prioritization (based on salience) achieve better alignment with project objectives.

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من الفرضيات القابلة للاختبار والمستندة إلى نظرية أصحاب المصلحة ودراسات تجريبية سابقة. وتتمثل الفرضيات فيما يلي:

الفرضية الأولى: (H1) توجد علاقة إيجابية بين مشاركة أصحاب المصلحة والنجاح العام لمشاريع البنية التحتية.

الفرضية الثانية: (H2) يؤدي إشراك أصحاب المصلحة الرئيسيين في وقت مبكر إلى تقليل التأخيرات والنزاعات بشكل ملحوظ.

الفرضية الثالثة: (H3) يرتبط التواصل الفعال مع أصحاب المصلحة بزيادة مستوى رضاهم وشفافية المشروع.

الفرضية الرابعة: (H4) تحقق المشاريع التي تطبق تصنيفًا منظمًا لأصحاب المصلحة (وفقًا لنموذج الأهمية) توافقًا

أفضل مع أهداف المشروع.

3. Chapter Two Literature Review:

3.1 Introduction

The purpose of this chapter is to review existing literature related to stakeholder engagement and its relationship with project success in infrastructure projects. Building on the general introduction provided earlier, this chapter presents a focused examination of key theories, previous empirical studies, and relevant conceptual frameworks that inform the study. It aims to highlight the theoretical underpinnings of stakeholder engagement, define the dependent and independent variables, and identify gaps in the literature that this research seeks to address. The review draws upon sources from academic journals, professional organizations such as PMI and APM, and comparative case studies from both public and private infrastructure projects.

3.2 Dependent Variable: Project Success

Project success is a multifaceted concept that has evolved beyond the traditional “iron triangle” of time, cost, and quality. In modern infrastructure projects, success includes factors such as stakeholder satisfaction, community acceptance, sustainability, safety, risk management, and long-term operational value.

According to the PMBOK® Guide (PMI, 2021), project success should be evaluated from multiple stakeholder perspectives and across both short-term outputs and long-term outcomes. In the context of this study, project success is measured using both tangible and intangible metrics:

- Adherence to project schedule and budget
- Achievement of quality standards
- Level of stakeholder satisfaction
- Extent of public or community support
- Post-implementation performance

These indicators reflect how well a project meets its technical, financial, and social objectives—especially in infrastructure environments where public value and sustainability are critical.

3.3 Independent Variable: Stakeholder Engagement

Stakeholder engagement refers to the systematic identification, analysis, involvement, and communication with individuals or groups who can affect or are affected by the project. In infrastructure projects, where stakeholder diversity is often high, engagement becomes both a strategic and operational necessity.

Freeman's (1984) Stakeholder Theory emphasizes the importance of acknowledging and integrating stakeholder interests in decision-making processes. Mitchell et al. (1997) further developed the Stakeholder Salience Model, proposing that stakeholder prioritization should be based on their power, legitimacy, and urgency.

Key dimensions of stakeholder engagement relevant to this study include:

- Identification and Mapping: Early recognition of stakeholder groups and their influence.
- Communication and Feedback: Mechanisms to ensure two-way communication and transparent information sharing.
- Involvement in Decision-Making: Participation in planning, execution, and monitoring processes.
- Responsiveness: Ability of the project team to adapt to stakeholder concerns and expectations.

Effective engagement can lead to greater alignment, reduced conflict, improved resource mobilization, and enhanced project acceptance.

3.4 Previous Studies

Numerous studies have explored the relationship between stakeholder engagement and project outcomes. Yang et al. (2009) demonstrated that early involvement of stakeholders significantly reduces project delays and conflicts. Bourne (2015) emphasized trust-building, visibility, and stakeholder monitoring as critical success factors.

Comparative research reveals that public infrastructure projects tend to face more political influence, community scrutiny, and formal stakeholder mandates. In contrast, private sector projects are often more agile but may under-engage external stakeholders. Olander (2007) pointed out that stakeholder impact analysis improves project transparency and decision quality.

Despite this, there remains a gap in region-specific studies—particularly in emerging economies—on how stakeholder engagement strategies influence measurable project success. This study aims to fill that gap by providing context-sensitive analysis grounded in

real-world infrastructure projects.

3.5 Theoretical Framework of the Study

This study is theoretically grounded in Stakeholder Theory (Freeman, 1984) and the Stakeholder Salience Model (Mitchell et al., 1997). These frameworks support the view that effective stakeholder engagement is both a moral responsibility and a performance driver in complex projects.

The research aligns these theories with modern project success criteria, including sustainability, social value, and stakeholder satisfaction—going beyond traditional metrics. The conceptual framework of this study hypothesizes that structured stakeholder engagement positively influences project outcomes through improved communication, alignment, and reduced conflict.

In operational terms, the framework links:

- Independent Variable: Stakeholder engagement (with sub-factors like early involvement, communication quality, prioritization)
- Dependent Variable: Project success (time, cost, quality, stakeholder satisfaction)

The model forms the foundation for developing hypotheses and guiding data collection and analysis throughout the study.

تعتمد هذه الدراسة على نهج قائم على الفرضيات، مستندة إلى دراسات تجريبية سابقة أثبتت وجود علاقة إيجابية بين مشاركة أصحاب المصلحة ونجاح المشروع. وتُعزز الأسس النظرية فكرة أن إشراك أصحاب المصلحة بشكل منظم ليس فقط مطلبًا أخلاقيًا، بل أداة استراتيجية تُمكن من تحقيق معدلات نجاح أعلى. وستختبر الدراسة فرضيات محددة مبنية على هذا الإطار النظري، تشمل تأثير جودة التواصل، والمشاركة المبكرة، وأولوية أصحاب المصلحة على أداء المشروع بشكل عام.

4. Chapter three: Research Methodology

4.1 Introduction

This chapter outlines the methodology used to investigate the influence of stakeholder engagement on project success in infrastructure projects. It details the research design, population and sampling, data collection tools, procedures, and the methods of analysis. The chapter is designed to ensure that the research process is transparent, replicable, and logically structured.

يعرض هذا الفصل المنهجية المعتمدة لدراسة تأثير مشاركة أصحاب المصلحة على نجاح المشاريع في البنية التحتية. ويشمل التصميم البحثي، وصف المجتمع والعينة، أدوات وإجراءات جمع البيانات، وأساليب التحليل. يهدف هذا الفصل إلى ضمان شفافية وتسلسل منظم في إجراءات البحث، بما يسمح بتكراره والتحقق من نتائجه.

4.2 Research Design

This research adopts an applied, descriptive, and analytical approach. It is based on a mixed-methods design combining both qualitative and quantitative methodologies. The qualitative component uses case studies and interviews, while the quantitative component relies on structured surveys to gather measurable data on stakeholder engagement practices and project outcomes.

تعتمد هذه الدراسة على منهج تطبيقي، وصفي، وتحليلي. ويعتمد التصميم على المنهج المختلط الذي يجمع بين الأساليب النوعية والكمية. يتضمن المكون النوعي دراسات حالة ومقابلات، بينما يعتمد المكون الكمي على استبيانات منظمة لجمع بيانات قابلة للقياس حول ممارسات مشاركة أصحاب المصلحة ونتائج المشروع.

4.3 Population of the Study

The study population includes professionals involved in infrastructure projects, such as project managers, engineers, consultants, and public stakeholders. These participants are expected to provide relevant insights based on their experiences in planning, executing, or supervising infrastructure projects.

يتكون مجتمع الدراسة من المهنيين المشاركين في مشاريع البنية التحتية، مثل مديري المشاريع، المهندسين، الاستشاريين، وبعض أصحاب المصلحة من الجهات العامة. يُتوقع أن يقدم هؤلاء

المشاركون رؤى قيّمة بناءً على خبراتهم في مراحل التخطيط والتنفيذ والإشراف على المشاريع.

4.4 Sample Characteristics and Size

A purposive sampling method will be used to select 20–30 participants for interviews and approximately 50–70 respondents for the survey. The sample will include individuals from both the public and private sectors to ensure diverse perspectives on stakeholder engagement practices.

سيتم استخدام أسلوب العينة القصدية لاختيار 20 إلى 30 مشاركًا لإجراء المقابلات، بالإضافة إلى حوالي 50 إلى 70 مستجيبًا للاستبيان. وستشمل العينة أفرادًا من القطاعين العام والخاص لضمان تمثيل وجهات نظر متنوعة حول ممارسات مشاركة أصحاب المصلحة.

4.5 Data Collection Procedures

Data will be collected through two tools: semi-structured interviews and structured surveys. Interviews will be conducted in-person or online and recorded with consent. The survey will be distributed electronically using online forms and collected anonymously to encourage honest responses.

سيتم جمع البيانات من خلال أداتين: مقابلات شبه منظمة واستبيانات منظمة. تُجرى المقابلات إلكترونياً عبر نماذج الاستبيان عبر الإنترنت ويتم تسجيلها بموافقة المشاركين. يتم توزيع حضورياً أو رقمية وجمعه بشكل مجهول لضمان دقة وصراحة الردود.

4.6 Study Tools

The tools include an interview protocol with open-ended questions focusing on stakeholder identification, communication practices, challenges, and results. The survey uses Likert-scale questions to measure stakeholder involvement, communication quality, satisfaction, and perceived project success. Tools will be validated by expert review and pilot testing.

تشمل الأدوات دليل مقابلات بأسئلة مفتوحة تركز على تحديد أصحاب المصلحة، ممارسات التواصل، لقياس مشاركة أصحاب المصلحة، ليكرت أسئلة بنطاق الاستبيان التحديات، والنتائج. ويستخدم جودة التواصل، الرضا، ونجاح المشروع كما يُدركه المشاركون. ستُراجع الأدوات من قبل خبراء ويتم اختبارها تجريبياً للتحقق من صلاحيتها.

4.7 Methods of Data Analysis

Qualitative data from interviews will be analyzed thematically using coding to identify patterns and insights. Quantitative data from the survey will be analyzed using SPSS or Excel with statistical tools such as frequency analysis, correlation tests, and cross-tabulation to reveal trends and relationships.

سيتم تحليل البيانات النوعية من المقابلات باستخدام التحليل الموضوعي وتقنيات الترميز لاستخراج باستخدام أدوات Excel أو SPSS باستخدام الاستبيان الأنماط والرؤى. وتُحلل البيانات الكمية من إحصائية مثل التكرار، وتحليل الارتباط، والجداول المتقاطعة لاكتشاف العلاقات والاتجاهات

5. Chapter Four:

5.1 Data Analysis

5.2 Research Finding

5.3 Recommendations

5.4 English References

5.5 Arabic References

6. Appendices

7. Scientific Research