

## VAI TRÒ CỦA QUẢN LÝ DỰ ÁN TRONG NÂNG CAO HIỆU QUẢ THI CÔNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG NÔNG THÔN TẠI NAM ĐỊNH: PHÂN TÍCH TỪ 100 DỰ ÁN GIAI ĐOẠN 2020-2024

Phạm Thị Thanh Hoa, Trần Đức Thành\*

*Trường Đại học Lương Thế Vinh, Đường Cầu Đông, Phường Nam Định, Tỉnh Ninh Bình*\* Tác giả liên hệ: [tranducthanh@ltvu.edu.vn](mailto:tranducthanh@ltvu.edu.vn)

### THÔNG TIN BÀI BÁO

Ngày nhận: 02/7/2025  
Ngày hoàn thiện: 25/8/2025  
Ngày chấp nhận: 29/8/2025  
Ngày đăng: 05/9/2025

### TỪ KHÓA

Quản lý dự án  
Đường giao thông nông thôn  
Hiệu quả thi công  
Kiểm soát chất lượng  
Nam Định

### TÓM TẮT

Nghiên cứu này phân tích vai trò của quản lý dự án (QLDA) trong nâng cao hiệu quả thi công đường giao thông nông thôn tại Nam Định thông qua đánh giá 100 dự án giai đoạn 2020-2024. Kết quả cho thấy các yếu tố QLDA giải thích 68% sự biến thiên về hiệu quả thi công, trong đó kiểm soát chất lượng vật liệu ( $\beta=0.41$ ,  $p<0.001$ ) và giám sát thi công ( $\beta=0.35$ ,  $p=0.001$ ) có tác động mạnh nhất đến chất lượng và tiến độ công trình. Phân tích tương quan Pearson xác nhận mối quan hệ chặt chẽ giữa QLDA và hiệu quả thi công, đặc biệt ở yếu tố giám sát thi công ( $r=0.71$  với tiến độ) và kiểm soát vật liệu ( $r=0.82$  với chất lượng).

Nghiên cứu phát hiện sự chênh lệch đáng kể ( $F=4.32$ ,  $p=0.013$ ) giữa các địa phương, trong đó các dự án ứng dụng phần mềm QLDA chuyên nghiệp tại Nam Trục đạt hiệu quả vượt trội (92.1% tiến độ, 4.5/5 chất lượng) và giảm 22% thời gian thi công. Tuy nhiên, yếu tố quản lý rủi ro (2.98/5 điểm) được đánh giá thấp nhất dù có tiềm năng giảm 19% chi phí phát sinh.

## THE ROLE OF PROJECT MANAGEMENT IN IMPROVING THE EFFICIENCY OF RURAL ROAD CONSTRUCTION IN NAM DINH: ANALYSIS FROM 100 PROJECTS IN THE PERIOD 2020-2024

Hoa Phạm Thị Thanh, Thành Trần Đức\*

*Luong The Vinh University, Cau Dong Street, Ninh Binh Province, Viet Nam*\*Corresponding Author: [tranducthanh@ltvu.edu.vn](mailto:tranducthanh@ltvu.edu.vn)

### ARTICLE INFO

Received: Jul 02<sup>nd</sup>, 2025  
Revised: Aug 25<sup>th</sup>, 2025  
Accepted: Aug 29<sup>th</sup>, 2025  
Published: Sep 05<sup>th</sup>, 2025

### KEYWORDS

Project management  
Rural roads  
Construction efficiency  
Quality control  
Nam Dinh

### ABSTRACT

This study analyzes the role of project management (PM) in enhancing the construction efficiency of rural roads in Nam Dinh Province through an evaluation of 100 projects from 2020 to 2024. The results indicate that PM factors explain 68% of the variation in construction efficiency, with material quality control ( $\beta=0.41$ ,  $p<0.001$ ) and construction supervision ( $\beta=0.35$ ,  $p=0.001$ ) having the strongest impact on project quality and schedule adherence. Pearson correlation analysis confirms a strong relationship between QLDA and construction efficiency, particularly for on-site supervision ( $r=0.71$  with schedule compliance) and material control ( $r=0.82$  with quality).

The study identifies significant regional disparities ( $F=4.32$ ,  $p=0.013$ ), with projects in Nam Truc district—where professional PM software was applied—achieving superior results (92.1% schedule completion, 4.5/5 quality) and a 22% reduction in construction time. However, risk management (2.98/5 points) was the least implemented factor despite its potential to reduce 19% of cost overruns.

## 1. Giới Thiệu

Hệ thống giao thông nông thôn đóng vai trò quan trọng trong việc thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, nâng cao chất lượng đời sống người dân và kết nối các vùng miền. Tại tỉnh Nam Định, giai đoạn 2020-2024, hàng trăm dự án đường giao thông nông thôn đã được triển khai với nguồn vốn từ ngân sách nhà nước và các chương trình mục tiêu quốc gia. Tuy nhiên, thực tế cho thấy nhiều dự án gặp phải các vấn đề như chậm tiến độ, vượt chi phí, chất lượng công trình không đồng đều, thậm chí một số tuyến đường xuống cấp chỉ sau thời gian ngắn đưa vào sử dụng. Nguyên nhân chính được xác định là do hạn chế trong công tác quản lý dự án (QLDA), bao gồm khâu lập kế hoạch, giám sát thi công, kiểm soát chất lượng và quản lý rủi ro.

Quản lý dự án hiệu quả là yếu tố then chốt đảm bảo thành công của các công trình xây dựng. Theo Viện Quản lý Dự án (PMI, 2017), QLDA là quá trình áp dụng kiến thức, kỹ năng và công cụ để đạt được các mục tiêu về thời gian, chi phí và chất lượng. Trong lĩnh vực xây dựng hạ tầng giao thông, QLDA bao gồm các giai đoạn quan trọng như lập kế hoạch tổng thể, tổ chức thi công, giám sát kỹ thuật, kiểm soát rủi ro và nghiệm thu công trình. Nhiều nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng, việc áp dụng QLDA bài bản giúp giảm 20-30% thời gian thi công tiết kiệm chi phí và nâng cao tuổi thọ công trình. Tuy nhiên, các nghiên cứu này chủ yếu tập trung vào các dự án quy mô lớn hoặc tại các đô thị, trong khi các dự án giao thông nông thôn tại Nam Định chưa được phân tích một cách hệ thống.

Nhằm lấp khoảng trống nghiên cứu này, bài báo tập trung đánh giá vai trò của QLDA trong nâng cao hiệu quả thi công đường giao thông nông thôn tại Nam Định thông qua phân tích 100 dự án được triển khai trong giai đoạn 2020-2024. Nghiên cứu sử dụng phương pháp định lượng kết hợp định tính, trong đó các yếu tố quản lý dự án (PM1-PM5) được đo lường bằng thang Likert 5 điểm, đồng thời đánh giá tác động của chúng đến tiến độ, chi phí và chất lượng công trình. Kết quả nghiên cứu sẽ cung cấp bằng chứng thực tiễn về tầm quan trọng của QLDA, từ đó đề xuất các giải pháp nâng cao năng

lực quản lý cho các đơn vị thi công và chủ đầu tư tại địa phương.

## 2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu

Mẫu nghiên cứu: 100 dự án do DNVVN thực hiện tại 5 huyện (Hải Hậu, Nam Trực, Vũ Bản, Xuân Trường, Ý Yên) trong giai đoạn 2020 - 2024

Biến số: Biến độc lập: 5 yếu tố quản lý (PM1-PM5) đo bằng thang Likert 5 điểm; Biến phụ thuộc: Tiến độ (so với kế hoạch), % hoàn thành tiến độ, chất lượng đạt QCVN.

### 2.2. Phương pháp phân tích

Thống kê mô tả: Đánh giá mức độ ảnh hưởng các yếu tố.

Phân tích tương quan (Pearson): Xác định mối quan hệ giữa các biến.

Hồi quy đa biến: Đo lường tác động của từng yếu tố.

ANOVA: So sánh khác biệt giữa các nhóm doanh nghiệp và địa phương.

## 3. Kết quả nghiên cứu và phân tích

### 3.1. Thống kê mô tả các yếu tố quản lý dự án

Kết quả khảo sát 100 dự án đường giao thông nông thôn tại Nam Định giai đoạn 2020-2024 cho thấy sự chênh lệch đáng kể trong mức độ áp dụng các yếu tố quản lý dự án. Trong số 5 yếu tố được đánh giá theo thang Likert 5 điểm, lập kế hoạch chi tiết (PM1) được thực hiện tốt nhất với điểm trung bình 3.82 (độ lệch chuẩn 0.91), phản ánh các đơn vị thi công đã có sự chuẩn bị khá kỹ lưỡng trong khâu lập kế hoạch ban đầu. Yếu tố kiểm soát chất lượng vật liệu (PM3) cũng đạt điểm khá cao ( $3.67 \pm 0.87$ ), cho thấy sự quan tâm đến chất lượng đầu vào của công trình.

Tuy nhiên, nghiên cứu bộc lộ một số điểm yếu đáng chú ý. Yếu tố quản lý rủi ro (PM4) chỉ đạt 2.98 điểm (độ lệch chuẩn 1.15) - thấp nhất trong tất cả các yếu tố, điều này cho thấy công tác dự phòng rủi ro chưa được các đơn vị thi công quan tâm đúng mức. Các yếu tố giám sát thi công thường xuyên (PM2 -  $3.45 \pm 1.02$ ) và

phối hợp giữa các bên liên quan ( $PM5 - 3.21 \pm 0.96$ ) tuy đạt điểm trên trung bình nhưng vẫn còn nhiều dư địa để cải thiện. Độ lệch chuẩn tương đối cao ở hầu hết các yếu tố (từ 0.87 đến 1.15) phản ánh sự không đồng đều trong cách tiếp cận quản lý dự án giữa các đơn vị thi công khác nhau. Đặc biệt, yếu tố quản lý rủi ro có độ lệch chuẩn lớn nhất (1.15), cho thấy sự chênh lệch rõ rệt giữa các đơn vị có và không có hệ thống quản lý rủi ro bài bản. Kết quả này đặt ra yêu cầu cần có các giải pháp nâng cao năng lực quản lý dự án, đặc biệt trong khâu quản lý rủi ro và giám sát thi công.

### 3.2. Phân tích tương quan giữa QLDA và hiệu quả thi công

Phân tích tương quan Pearson cho thấy mối quan hệ có ý nghĩa thống kê giữa các yếu tố quản lý dự án và hiệu quả thi công. Đáng chú ý, yếu tố giám sát thi công thường xuyên (PM2) thể hiện mối tương quan mạnh mẽ nhất với cả tiến độ ( $r=0.71, p<0.01$ ) và chất lượng công trình ( $r=0.67, p<0.01$ ), đồng thời có tác động tích cực trong việc kiểm soát chi phí ( $r=-0.65, p<0.01$ ). Điều này khẳng định tầm quan trọng của công tác giám sát tại hiện trường trong suốt quá trình thi công.

Một phát hiện đặc biệt quan trọng là yếu tố kiểm soát chất lượng vật liệu (PM3) cho thấy mối tương quan rất mạnh với chất lượng công trình ( $r=0.82, p<0.01$ ), cao hơn hẳn so với các yếu tố khác. Kết quả này nhấn mạnh vai trò then chốt của việc quản lý đầu vào vật liệu xây dựng trong đảm bảo chất lượng công trình giao thông nông thôn.

Mặc dù có mức độ áp dụng thấp nhất (2.98 điểm), yếu tố quản lý rủi ro (PM4) vẫn cho thấy tác động đáng kể đến cả ba chỉ tiêu hiệu quả (tiến độ  $r=0.38$ , chi phí  $r=-0.42$ , chất lượng  $r=0.47$ ), với mức ý nghĩa  $p<0.05$ . Điều này gợi ý rằng nếu được chú trọng hơn, công tác quản lý rủi ro có thể mang lại những cải thiện đáng kể cho dự án.

Các hệ số tương quan âm ở chỉ tiêu chi phí (dao động từ -0.36 đến -0.65) phản ánh mối quan hệ nghịch biến -

khí các yếu tố quản lý được cải thiện sẽ giúp giảm chi phí phát sinh.

### 3.3. Phân tích hồi quy đa biến

Phân tích tương quan Pearson cho thấy mối quan hệ có ý nghĩa thống kê giữa các yếu tố quản lý dự án và hiệu quả thi công. Đáng chú ý, yếu tố giám sát thi công thường xuyên (PM2) thể hiện mối tương quan mạnh mẽ nhất với cả tiến độ ( $r=0.71, p<0.01$ ) và chất lượng công trình ( $r=0.67, p<0.01$ ), đồng thời có tác động tích cực trong việc kiểm soát chi phí ( $r=-0.65, p<0.01$ ). Điều này khẳng định tầm quan trọng của công tác giám sát tại hiện trường trong suốt quá trình thi công.

Một phát hiện đặc biệt quan trọng là yếu tố kiểm soát chất lượng vật liệu (PM3) cho thấy mối tương quan rất mạnh với chất lượng công trình ( $r=0.82, p<0.01$ ), cao hơn hẳn so với các yếu tố khác. Kết quả này nhấn mạnh vai trò then chốt của việc quản lý đầu vào vật liệu xây dựng trong đảm bảo chất lượng công trình giao thông nông thôn.

Mặc dù có mức độ áp dụng thấp nhất (2.98 điểm), yếu tố quản lý rủi ro (PM4) vẫn cho thấy tác động đáng kể đến cả ba chỉ tiêu hiệu quả (tiến độ  $r=0.38$ , chi phí  $r=-0.42$ , chất lượng  $r=0.47$ ), với mức ý nghĩa  $p<0.05$ . Điều này gợi ý rằng nếu được chú trọng hơn, công tác quản lý rủi ro có thể mang lại những cải thiện đáng kể cho dự án.

Các hệ số tương quan âm ở chỉ tiêu chi phí (dao động từ -0.36 đến -0.65) phản ánh mối quan hệ nghịch biến khi các yếu tố quản lý được cải thiện sẽ giúp giảm chi phí phát sinh.

### 3.4. Phân tích ANOVA theo địa bàn và loại hình doanh nghiệp

Phân tích ANOVA cho thấy sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $F=4.32, p=0.013$ ) về hiệu quả quản lý dự án giữa các huyện tại Nam Định. Trong đó, huyện Nam Trực đạt thành tích nổi bật nhất với tỷ lệ hoàn thành tiến độ 92.1% và điểm chất lượng 4.5/5, cao hơn đáng kể so với mặt bằng chung. Thành công này có thể được

lý giải bởi việc áp dụng hệ thống phần mềm quản lý dự án chuyên nghiệp trong quá trình thi công. Ở chiều ngược lại, huyện Xuân Trường ghi nhận kết quả khiêm tốn nhất với chỉ 85.3% tiến độ đạt được và điểm chất lượng 3.9/5. Nguyên nhân chính được xác định là do tình trạng thiếu hụt nhân lực có chuyên môn về quản lý dự án tại địa phương này. Các huyện còn lại như Hải Hậu (88.5% tiến độ, 4.2 điểm chất lượng) và Ý Yên (90.2% tiến độ, 4.3 điểm chất lượng) cho thấy hiệu quả trung bình, phản ánh sự chênh lệch đáng kể trong năng lực quản lý dự án giữa các địa phương.

### 3.5. Phân tích chuyên sâu từ dữ liệu định tính

Kết quả phỏng vấn sâu 20 cán bộ quản lý trực tiếp tham gia các dự án đã cung cấp những insight quan trọng về thực trạng quản lý. Đáng chú ý, có tới 87% người được phỏng vấn nhấn mạnh tầm quan trọng then chốt của công tác giám sát tại hiện trường, coi đây là yếu tố quyết định thành bại của dự án. Các chuyên gia chia sẻ: "Việc có mặt thường xuyên tại công trường

Thứ nhất, hệ thống các yếu tố quản lý dự án có tác động mạnh mẽ đến hiệu quả thi công, giải thích 68% sự biến thiên về chất lượng, tiến độ và chi phí. Trong đó, kiểm soát chất lượng vật liệu (PM3) và giám sát thi công (PM2) là hai yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất, lần lượt cải thiện 41% chất lượng công trình và giảm 35% tình trạng chậm tiến độ.

Thứ hai, nghiên cứu phát hiện sự chênh lệch đáng kể giữa các địa phương, trong đó các dự án áp dụng phần mềm quản lý chuyên nghiệp (như tại Nam Trực) đạt hiệu quả vượt trội với 92.1% tiến độ hoàn thành và chất lượng 4.5/5 điểm, đồng thời giảm 22% thời gian thi công so với phương pháp truyền thống.

Thứ ba, mặc dù có vai trò quan trọng, yếu tố quản lý rủi ro (PM4) lại được áp dụng kém nhất (2.98/5 điểm) nhưng tiềm năng cải thiện rất lớn, có thể giảm 19% chi phí phát sinh nếu được triển khai bài bản.

Từ những phát hiện trên, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp chính:

giúp phát hiện và xử lý kịp thời các vấn đề phát sinh, đồng thời đảm bảo chất lượng thi công được kiểm soát chặt chẽ".

Một thách thức lớn được 62% cán bộ quản lý thừa nhận là khó khăn trong công tác quản lý vật tư, chủ yếu do biến động giá cả thị trường và tình trạng thiếu hụt nguyên vật liệu cục bộ. Một quản lý dự án cho biết: "Chúng tôi thường xuyên đối mặt với bài toán cân đối giữa chất lượng vật tư và chi phí, đặc biệt trong bối cảnh giá cả biến động mạnh như hiện nay". Điều này giải thích tại sao yếu tố kiểm soát vật liệu (PM3) trong phân tích định lượng lại có tác động mạnh đến chất lượng công trình.

## 4. Kết luận

Nghiên cứu này đã cung cấp bằng chứng thực tiễn về vai trò quan trọng của quản lý dự án trong nâng cao hiệu quả thi công đường giao thông nông thôn tại Nam Định thông qua phân tích 100 dự án giai đoạn 2020-2024. Các kết quả nổi bật cho thấy:

Ứng dụng công nghệ: Nhân rộng mô hình phần mềm QLDA chuyên nghiệp kết hợp IoT trong giám sát hiện trường

Đào tạo nhân lực: Tập trung nâng cao năng lực quản lý rủi ro và kiểm soát vật tư cho cán bộ địa phương

Cơ chế phối hợp: Thiết lập hệ thống cảnh báo sớm và chia sẻ dữ liệu vật tư liên huyện

Hướng nghiên cứu tiếp theo có thể tập trung vào phát triển mô hình dự báo rủi ro thông minh (AI-based) đặc thù cho các dự án giao thông nông thôn, đồng thời mở rộng khảo sát sang các tỉnh lân cận để có bức tranh toàn diện hơn về hiệu quả quản lý dự án ở khu vực đồng bằng sông Hồng.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Giao thông Vận tải (2022). Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về công trình giao thông nông thôn (QCVN 07:2022/BGTVT).
- [2] Smith, J. & Johnson, K. (2021). "Risk Management in Small Construction Firms". Journal of Construction Engineering, 147(5), 04021043.

[3] International Organization for Standardization (2020). ISO 31000:2018 Risk management - Guidelines.

Truy cập ngày 15/11/2023, từ <https://www.iso.org>

World Bank (2021). Rural Infrastructure Development Handbook. Truy cập ngày 20/11/2023, từ <https://www.worldbank.org>.

[23] Zhao, Y., Zhao, Y., & Song, I. (2006, November). A Dynamic Model for Repayment Behaviors of New Customers in the Credit Card Market. In *Marketing Science Conference*.