

# Những yếu tố ảnh hưởng đến tình trạng chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam

## Factors influencing the delay of Factory construction progress in Vietnam

> **THS NGUYỄN KHẮC QUÂN<sup>1</sup>, NGUYỄN THỊ SONG TIẾN<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>GV Khoa Xây dựng, Trường Đại học Mở TP.HCM; Email: quan.nk@ou.edu.vn

<sup>2</sup>SV K2019, Ngành Quản lý Xây dựng, Trường Đại học Mở TP.HCM; Email: 1951042120tien@ou.edu.vn

### TÓM TẮT

Xây dựng các dự án nhà xưởng đang được triển khai rộng rãi tại Việt Nam như một phần của nỗ lực CNH và HĐH. Trong quá trình thi công, tình trạng chậm tiến độ được cho là khá phổ biến. Nghiên cứu này, các tác giả đã thu thập ý kiến của 84 chuyên gia trong lĩnh vực xây dựng nhà xưởng nhằm khảo sát các yếu tố ảnh hưởng đến việc chậm tiến độ xây dựng nhà xưởng. Bằng cách sử dụng giá trị trung bình và xếp hạng các nhân tố, nghiên cứu đã cho thấy tất cả 57 yếu tố đều có ảnh hưởng từ trung bình đến ảnh hưởng lớn tới sự chậm trễ trong việc xây dựng nhà xưởng tại Việt Nam. Trong số đó, nổi bật là 5 yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất đến tình trạng chậm tiến độ xây dựng, với giá trị trung bình từ 4.0 trở lên.

**Từ khóa:** Yếu tố ảnh hưởng; tiến độ thi công; chậm tiến độ thi công; nhà xưởng; thi công nhà xưởng.

### ABSTRACT

Construction of factory projects is being widely implemented in Vietnam as part of efforts to industrialization and modernization. During the construction process, slow progress is said to be quite common. This study has collected opinions of 84 experts in the field of factory construction to investigate the factors affecting the delay in factory construction. By using the mean and ranking the factors, the study found that all 57 factors have moderate to high influence on the delay in factory construction in Vietnam. Among them, there are 5 factors that have the greatest influence on construction delay, with an average value of 4.0 or more.

**Key words:** Influencing factors; construction progress; construction delay; factory; factory construction.

### 1. GIỚI THIỆU

Ngành Xây dựng là một ngành công nghiệp quan trọng của tất cả các nước trên thế giới. Đối với một nước đang phát triển trong quá trình CNH và HĐH đất nước như Việt Nam. Thì việc phát triển công nghiệp đang là xu thế dẫn đầu. Rất nhiều nhà đầu tư trên khắp thế giới, đã mạnh dạng đầu tư vào Việt Nam để phát triển công nghiệp. Chính vì vậy, nhiều cụm công nghiệp, khu công nghiệp mọc trên rất nhanh. Quy hoạch xây dựng các cụm công nghiệp, khu công nghiệp hóa có vai trò và vị trí hết sức quan trọng trong chiến lược Phát triển KT-XH của quốc gia nhằm định hướng quy hoạch xây dựng các khu công nghiệp Việt Nam phát triển đồng bộ với hệ thống đô thị - nông thôn quốc gia, đảm bảo phát triển bền vững. Việc xây dựng nhà công nghiệp để phục vụ nhu cầu sản xuất cũng không ngừng phát triển. Tuy nhiên, rất nhiều dự án bị chậm trễ tiến độ so với thời gian dự tính ban đầu. Việc chậm trễ tiến độ ảnh hưởng rất lớn đến chi phí, chất lượng công trình. Vì vậy việc quản lý giúp cho dự án được hoàn thành đúng tiến độ luôn là mục tiêu hàng đầu của ngành Xây dựng nói chung, cũng như xây dựng nhà công nghiệp nói riêng. Mặc dù vậy, hiện nay vẫn còn nhiều dự án xây dựng bị chậm trễ.

Tình trạng chậm trễ tiến độ thi công trong những năm gần đây đang trong tình trạng báo động. Theo thống kê, báo cáo 113/125 bộ ngành, địa phương, tập đoàn kinh tế, tổng 91 trên hệ thống thông tin về giám sát, đánh giá đầu tư chương trình, dự án đầu tư sử dụng vốn nhà nước (gọi tắt là Hệ thống thông tin). Bộ Kế hoạch và Đầu tư cho biết, trong năm 2020 có 70.679 dự án thực hiện đầu tư. Trong đó, gần một nửa trong số đó là các dự án chuyển tiếp (32.120 dự án, chiếm 45,44%) và phần còn lại là dự án khởi công mới (38.559 dự án, chiếm 54,56%). Trong số đó dự án khởi công mới, chủ yếu là dự án nhóm C với 37.510 dự án. Trong năm 2020, nhiều dự án vẫn còn chậm tiến độ, tỷ lệ các dự án phải điều chỉnh vẫn còn cao. Cụ thể, có 1867 dự án chậm tiến độ, chiếm 2,6% số dự án thực hiện đầu tư trong kỳ, trong đó nhóm A là 45 dự án, nhóm B là 529 dự án, nhóm C là 1.293 dự án (Bộ Kế hoạch và Đầu tư, 2020).

Hiện nay, sau 2 năm đại dịch COVID -19 bùng phát đã làm cho các công trình xây dựng bị trì hoãn. Nền kinh tế đang gặp rất nhiều khó khăn. Nguồn lực tài chính của các doanh nghiệp đang suy giảm một cách nghiêm trọng. Do đó việc tìm ra nhân tố ảnh hưởng đến việc chậm tiến độ thi công xây dựng và kiến nghị các giải pháp khắc phục sẽ giúp cho các bên liên quan trong dự án xây dựng giảm được thiệt hại về tài chính do việc chậm trễ gây ra. Vì vậy, nghiên cứu "Những nhân tố ảnh hưởng

đến việc chậm tiến độ thi công xây dựng nhà công nghiệp ở Việt Nam” là thiết thực và cần thiết.

## 2. TỔNG QUAN VỀ NGHIÊN CỨU

### 2.1. Chậm tiến độ

Chậm trễ là các hoạt động hoặc các sự kiện có thời gian hoàn thành lớn hơn thời gian cần thiết dự kiến (Stumpf, George R, 2000). Trong xây dựng, chậm trễ tiến độ là khoảng thời gian mà các hạng mục của dự án thi công kéo dài hoặc hoàn thành không đúng hạn (Bramble và Callahan, 1987). Nói tóm lại, chậm trễ tiến độ là một tình huống xảy ra mà các công việc sẽ thực hiện chậm lại và được hoàn thành không đúng hạn.

Có nhiều cách tiếp cận để phân loại chậm trễ trong xây dựng. Nếu phân loại theo nguyên nhân xảy ra chậm trễ, có các loại chậm trễ như sau: chậm trễ không thể tha thứ, chậm trễ có thể tha thứ - không bồi thường, chậm trễ có thể tha thứ - có thể bồi thường (Theodore Trauner, 2009).

### 2.2. Tổng quan các nghiên cứu về chậm tiến độ

Sadi A.Assaf và Sadiq AL-Heji (2006) Tiến hành nghiên cứu nguyên nhân chậm tiến độ các dự án xây dựng lớn. Nghiên cứu khảo sát thực địa được thực hiện bao gồm 23 nhà thầu, 19 nhà tư vấn và 15 chủ sở hữu. 73 nguyên nhân gây ra sự chậm trễ đã được xác định trong quá trình nghiên cứu. 76% nhà thầu và 56% nhà tư vấn cho rằng thời gian chạy quá thời gian trung bình là từ 10% đến 30% so với thời gian ban đầu. Nguyên nhân phổ biến nhất của sự chậm trễ được cả ba bên xác định là “thay đổi đơn đặt hàng”.

Wa'el Alaghbari và nnk. (2007) Tiến hành nghiên cứu các yếu tố quan trọng gây ra sự chậm trễ xây dựng công trình dự án ở Malaysia. Mục đích - Bài báo tìm cách xác định các yếu tố chính gây ra sự chậm trễ trong việc xây dựng các dự án xây dựng ở Malaysia. Bảng câu hỏi bao gồm 31 yếu tố được nhóm thành bốn loại chính theo trách nhiệm: yếu tố nhà thầu, yếu tố chủ sở hữu, yếu tố tư vấn và yếu tố bên ngoài. Mức độ quan trọng của các danh mục đã được đo lường và mức độ quan trọng tương đối của các trọng số được xếp hạng.

Abd El-Razek và nnk. (2008) Tiến hành nghiên cứu chậm trễ trong các dự án xây dựng công trình ở Ai Cập. Bài báo nhằm xác định các nguyên nhân chính của sự chậm trễ trong các dự án xây dựng ở Ai Cập theo quan điểm của các nhà thầu, tư vấn và chủ sở hữu. Kết quả tổng thể chỉ ra rằng các nguyên nhân quan trọng nhất là: tài chính của nhà thầu trong quá trình thi công, chậm thanh toán, bởi chủ sở hữu, thay đổi thiết kế của chủ sở hữu hoặc đại lý của mình trong quá trình xây dựng, thanh toán một phần trong quá trình xây dựng và không sử dụng quản lý xây dựng / hợp đồng chuyên nghiệp.

Long Le-Hoai và nnk. (2008) Tiến hành nghiên cứu sự chậm trễ và chi phí vượt mức trong các dự án xây dựng lớn ở Việt Nam. So sánh với các quốc gia được chọn khác. Nghiên cứu này đã sử dụng bảng câu hỏi khảo sát để tìm ra nguyên nhân của tình trạng này bằng cách phỏng vấn 87 chuyên gia xây dựng Việt Nam. Hai mươi mốt nguyên nhân gây chậm trễ và vượt chi phí phù hợp với dự án xây dựng công trình và công nghiệp đã được suy ra và xếp hạng theo các chỉ số tần suất, mức độ nghiêm trọng và mức độ quan trọng. Kỹ thuật phân tích nhân tố được áp dụng để phân loại các nguyên nhân, trong đó có 7 nhân tố: Chậm và Thiếu hạn chế; Không có khả năng; Thiết kế; Thị trường và Ước tính; Khả năng tài chính; Chính quyền; và Người lao động.

Ibrahim Mahamid và nnk.(2012) Tiến hành nghiên cứu nguyên nhân của sự chậm trễ trong các dự án xây dựng đường bộ. Cuộc khảo sát thực địa bao gồm 34 nhà thầu và 30 chuyên gia tư vấn.

Tổng cộng 52 nguyên nhân của sự chậm trễ đã được xác định trong quá trình nghiên cứu.

Towhid Pourroostam và Amiruddin Ismail (2012) Tiến hành nghiên cứu nguyên nhân và ảnh hưởng của sự chậm trễ trong các dự án xây dựng của Iran. Nghiên cứu này đã xác định 10 nguyên nhân quan trọng nhất của sự chậm trễ từ danh sách 28 nguyên nhân khác nhau gây ra sự chậm trễ và 6 tác động khác nhau của sự chậm trễ.

Murat Gündüz và nnk. (2013) tiến hành nghiên cứu này định lượng các yếu tố trì hoãn bằng cách sử dụng tầm quan trọng tương đối. Có 83 yếu tố trì hoãn khác nhau đã được xác định, phân loại thành chín nhóm chính và được hình dung bằng biểu đồ Ishikawa (xương cá) thông qua đánh giá tài liệu chi tiết và phỏng vấn các chuyên gia từ ngành xây dựng.

Mohamed M. Marzouk và Tarek I. El-Rasas (2014) Tiến hành nghiên cứu phân tích nguyên nhân chậm trễ trong các dự án xây dựng của Ai Cập. Bảng câu hỏi khảo sát đã được phân phát cho ba mươi ba chuyên gia xây dựng đại diện cho chủ sở hữu, nhà tư vấn và các tổ chức của nhà thầu. Chỉ số Tần suất, Chỉ số Mức độ nghiêm trọng và Chỉ số Tầm quan trọng được tính toán và theo các giá trị cao nhất của chúng, mười nguyên nhân gây chậm trễ hàng đầu của các dự án xây dựng ở Ai Cập được xác định.

Charles Teye Amoatey và nnk. (2015) tiến hành nghiên cứu phân tích nguyên nhân và ảnh hưởng của sự chậm trễ trong xây dựng nhà ở của nhà nước Ghana. Kết quả từ nghiên cứu cho thấy các yếu tố quan trọng góp phần vào sự chậm trễ của dự án ở Ghana là: chậm thanh toán cho nhà thầu/nhà cung cấp, lạm phát/biến động giá cả, vật liệu tăng giá, không đủ tiền từ nhà tài trợ/khách hàng, đơn đặt hàng thay đổi và thị trường tài chính/vốn kém. Các tác động quan trọng của sự chậm trễ là chi phí vượt mức, vượt quá thời gian, kiện tụng, thiếu tính liên tục của khách hàng và trọng tài.

Soo-Yong Kim và nnk. (2015) tiến hành nghiên cứu phân tích yếu tố trì hoãn cho các dự án bệnh viện ở Việt Nam. Kết quả khảo sát này cho thấy các nhóm nguyên nhân chính gây chậm tiến độ dự án bệnh viện: năng lực của chủ đầu tư và nhà thầu, năng lực của tư vấn và nhà thầu, tác động bên ngoài, khả năng của người thiết kế, khả năng của người giám sát và các nguyên nhân khác.

Serdar Durdyev và cộng sự (2017) tiến hành nghiên cứu nguyên nhân của sự chậm trễ trong các dự án xây dựng khu dân cư ở Campuchia. Kết quả cho thấy tình trạng thiếu nguyên liệu tại chỗ; lập kế hoạch dự án không thực tế; giao vật liệu muộn; tình trạng thiếu lao động có tay nghề cao; tính phức tạp của dự án; nghỉ lao động; việc chủ sở hữu thanh toán chậm đối với phần công việc đã hoàn thành; quản lý dự án kém; chậm trễ bởi nhà thầu phụ; tai nạn do an toàn công trường kém được các nhà thầu và tư vấn xếp hạng là nguyên nhân chính dẫn đến sự chậm trễ của dự án ở Campuchia.

Rated Sweis và cộng sự (2018) tiến hành nghiên cứu các yếu tố trì hoãn tiến độ của các dự án công nghiệp chiến lược. Cuộc khảo sát bao gồm 40 yếu tố được xác định bởi các tài liệu trước đó và được 20 chuyên gia dự án sửa đổi để phù hợp với văn hóa công nghiệp ở Iran. Những yếu tố này được chia làm 6 nhóm chính.

Prasad KV và cộng sự (2019) tiến hành nghiên cứu phân tích nguyên nhân của sự chậm trễ trong xây dựng ở Ấn Độ dự án và biến pháp giảm thiểu. Chỉ số Tầm quan trọng được sử dụng để xếp hạng các nguyên nhân chậm trễ. Các dự án được phân loại dựa trên loại và nguyên nhân của sự chậm trễ trong từng loại dự án đã được xác định.

Bảng 1. Giá trị trung bình và xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam.

STT	Tên nhân tố	Giá trị trung bình	Xếp hạng
1	Sự chậm trễ trong công tác phối hợp giữa các bên liên tham gia (chủ đầu tư, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát,...)	4.17	1
2	Thiếu nhân công lao động	4.07	2
3	Các yếu tố bất khả kháng (dịch bệnh, COVID 19, thiên tai,...)	4.06	3
4	Xử lý chậm các lỗi sai sót của hồ sơ thiết kế thi công (phát hiện khi thi công thực tế).	4.01	4
5	Chậm trễ trong duyệt hồ sơ thi công; bản vẽ shopdrawing, biện pháp thi công, trình duyệt vật liệu vật tư,...	4.00	5
6	Biến động chi phí/ tiến tệ	3.98	6
7	Vật liệu không phù hợp với điều kiện thực tế	3.96	7
8	Sự chậm trễ trong quá trình thanh toán của chủ đầu tư	3.95	8
9	Biện pháp thi công không phù hợp	3.95	8
10	Năng suất lao động của công nhân kém	3.95	8
11	Nhà thầu phụ không đủ năng lực	3.93	11
12	Các chi tiết trong bản vẽ không rõ ràng và không đầy đủ	3.93	11
13	Kế hoạch và tiến độ đặt hàng không tốt (sản phẩm nhập khẩu,..)	3.93	11
14	Nhà thầu thi công không đạt yêu cầu kỹ thuật sai sót, phải chỉnh sửa nhiều lần	3.92	14
15	Năng suất và hiệu quả thiết bị thấp	3.92	14
16	Chưa nhận diện được mối nguy cơ và đánh giá rủi ro an toàn lao động	3.90	16
17	Các điều kiện phức tạp dưới bề mặt (địa chất, mực nước ngầm,...)	3.90	16
18	Kinh nghiệm nhà thầu chưa đủ	3.89	18
19	Chất lượng vật liệu kém	3.89	18
20	Giám sát an toàn không có kinh nghiệm	3.88	20
21	Phát sinh sự thay đổi của chủ đầu tư trong quá trình thi công	3.88	20
22	Chậm trễ do gặp sự cố tai nạn lao động	3.87	22
23	Vấn đề tài chính của nhà thầu	3.87	22
24	Chậm trễ trong quá trình ra quyết định của chủ đầu tư	3.87	22
25	Cố tình gây khó dễ nhà thầu với mục đích cá nhân	3.86	25
26	Kế hoạch an toàn và kiểm tra thực hiện không đảm bảo, không phù hợp	3.86	25
27	Kế hoạch và tiến độ đặt hàng không tốt (sản phẩm nhập khẩu,..)	3.85	25
28	Tình trạng thiếu vật liệu trên thị trường	3.85	25
29	Chậm giao vật liệu	3.85	25
30	Những trở ngại từ chính quyền địa phương	3.85	25
31	Chậm trễ trong việc phê duyệt mẫu vật tư	3.83	31
32	Sai lầm sai lệch trong hồ sơ thiết kế	3.83	31
33	Sự chậm trễ trong việc ra các chỉ dẫn	3.83	31
34	Điều kiện thời tiết	3.83	31
35	Chậm trễ trong việc phê duyệt bản vẽ shopdrawing	3.82	35
36	Không có sự phối hợp giữa các bộ môn trong thiết kế	3.82	35
37	Kiểm soát con người và thiết bị vật tư chưa hiệu quả	3.81	37
38	Quản lý và giám sát thi công kém	3.81	37
39	Văn hóa an toàn của dự án chưa tốt	3.80	39
40	Tốc độ truy cập và phê duyệt các thay đổi thiết kế	3.80	39
41	Các công việc phát sinh trong quá trình thi công	3.79	41
42	Việc lập tiến độ của nhà thầu không hiệu quả hoặc chưa phù hợp, chưa sát với thực tế	3.79	41
43	Công tác đào tạo, tuyên truyền, nhắc nhở, thưởng phạt về an toàn chưa hiệu quả	3.77	43
44	Sự cố thiết bị	3.77	43
45	Trình độ kỹ năng của người vận hành thấp	3.77	43
46	Trở ngại từ sự thưa thớt của người dân xung quanh	3.77	43
47	Kinh nghiệm tư vấn kém	3.75	47
48	Thay đổi về chủng loại vật liệu và thông số kỹ thuật trong quá trình thi công	3.73	48
49	Không chấp hành đúng biện pháp an toàn trong thi công	3.71	49
50	Kỹ năng và kinh nghiệm lao động của công nhân kém	3.70	50
51	Mức độ phức tạp của dự án	3.63	51
52	Văn hóa vùng miền của người lao động	3.62	52
53	Tính phức tạp của thiết kế dự án	3.61	53
54	Tình trạng bán hàng và đầu ra của chủ đầu tư (cho thuê lô,...)	3.60	54
55	Các điều khoản phạt trong hợp đồng	3.54	55
56	Những mâu thuẫn cá nhân của công nhân	3.49	56
57	Không sử dụng phần mềm thiết kế tiên tiến	3.48	57

Baks Perera và nnk.(2019) tiến hành nghiên cứu cải thiện hiệu quả của thông báo chậm trễ quá trình xây dựng các dự án ở Sri Lanka. Dữ liệu cần thiết cho nghiên cứu được thu thập từ tổng số 248 dự án, sử dụng kết hợp các chất lượng phương pháp tiếp cận định lượng. Để vượt qua sai sót của quá trình thông báo chậm trễ, điều quan trọng không kém đối với các nhà thầu là nhận thức về các điều khoản hợp đồng.

Jawad A. Alsuliman (2019) tiến hành nghiên cứu nguyên nhân của sự chậm trễ trong các dự án xây dựng công cộng của Ả Rập Xê Út. 20 nguyên nhân hàng đầu của sự chậm trễ đã được xác định. Một công thức đơn giản cuối cùng đã được phát triển để tính toán ảnh hưởng của từng nguyên nhân gây ra sự chậm trễ tại chỗ.

Tafesse và Tirualem (2020) tiến hành đánh giá các yếu tố trì hoãn trong dự án xây dựng: Nhà máy đường Tana Beles. Mục tiêu của việc này nghiên cứu nhằm đưa ra đánh giá về các yếu tố gây ra sự chậm trễ của một trong những dự án đường có tên Nhà máy đường Tana Beles liên quan đến việc vượt thời gian và chi phí cho dự án, và khuyến nghị các nghị quyết.

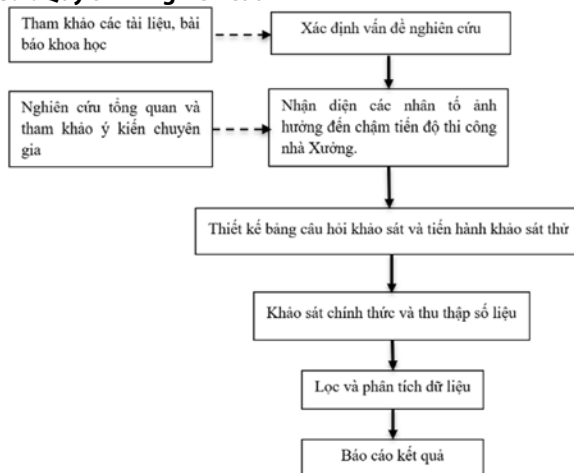
Yiannis Vacanas1 và Chris Danezis (2020) tiến hành nghiên cứu xác định các thông lệ tránh trì hoãn có thể xảy ra trong các dự án xây dựng. Sự chậm trễ đặt ra một vấn đề quan trọng đối với ngành Xây dựng trên toàn thế giới và các nền kinh tế quốc gia. Nhiều nỗ lực nghiên cứu đã được thực hiện để làm sáng tỏ các nguồn gốc của sự chậm trễ, trong đó một số sử dụng các phương pháp thống kê để xem xét nhận thức của các bên liên quan chính của ngành. Kết quả cho thấy, mặc dù có sự bất đồng trước trong nhận thức của mỗi bên về việc trì hoãn trách nhiệm. Các thực hành giảm thiểu chậm trễ được chấp nhận phổ biến có thể được xác định thành công.

Jeffrey Boon Hui Yap (2020) tiến hành nghiên cứu xem xét lại các yếu tố trì hoãn quan trọng cho việc xây dựng: Phân tích các dự án ở Malaysia. Sau khi phân tích tổng hợp 52 nguyên nhân phổ biến của sự chậm trễ được xác định từ tổng quan tài liệu, 20 nguyên nhân được trích dẫn nhiều được phân loại theo khách hàng, nhà thầu, nhà tư vấn, lao động và thiết bị-vật chất- và những thứ khác liên quan.

Jujuk Kusumawati và Rolan Mediana Silaban(2022). Tiến hành xem xét các yếu tố trì hoãn dự án trên giải trình chi phí dự án: Nhà máy đường Lampung - Mill House. Vấn đề chậm trễ trong ngành Xây dựng là một hiện tượng quốc gia và Lakata không phải là ngoại lệ: Mục đích chính của nghiên cứu này là xác định các yếu tố của sự chậm trễ của dự án và ảnh hưởng của chúng đến việc vượt chi phí cho các dự án ở Jakarta.

### 3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Quy trình nghiên cứu



Hình 1. Quy trình nghiên cứu.

Nghiên cứu được thực hiện như quy trình (hình 1) bao gồm 6 bước chính. Đầu tiên là thông qua các tài liệu, bài báo khoa học của các nghiên

cứ trước để xác định vấn đề nghiên cứu. Để nhận dạng các nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng nghiên cứu đã tiến hành tổng quan nhiều nghiên cứu về chậm tiến độ trong thi công các công trình xây dựng và tham khảo 05 chuyên gia trong lĩnh vực nhà Xưởng để nhận diện các nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng. Sau khi có các nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng, nghiên cứu tiến hành xây dựng bảng câu hỏi và khảo sát thử với chuyên gia. Sau khi tiếp thu các ý kiến và hoàn thiện bảng câu hỏi thì sẽ tiến hành khảo sát chính thức, thu thập dữ liệu. Khi số liệu được thu thập sẽ được tiến hành lọc để loại bỏ các phiếu trả lời không hợp lệ để chọn ra những phiếu trả lời hợp lệ tiến hành phân tích và báo cáo kết quả.

#### 3.2. Thu thập số liệu

Bảng câu hỏi sau khi hoàn thiện được gửi khảo sát theo phương pháp lấy mẫu thuận tiện từ tháng 10/2022 đến tháng 2/2022. Kết quả thu được 114 phiếu trả lời. Trong đó số phiếu hợp lệ là 84 phiếu (chiếm tỉ lệ 73.68%), số phiếu không hợp lệ là 30 phiếu (chiếm tỉ lệ 26.32%).

### 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ PHÂN TÍCH SỐ LIỆU

#### 4.1. Giá trị trung bình và xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam. (Bảng 1)

Bảng 1 trình bày giá trị trung bình và xếp hạng các nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam. Kết quả cho thấy 57 nhân tố đều có ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng. Giá trị trung bình nhỏ nhất là 3.48 tương đương với mức ảnh hưởng tương đối lớn đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam. Giá trị trung bình lớn nhất là 4.17 tương đương với mức ảnh hưởng lớn đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam. Kết quả phân tích cho thấy 5 nhân tố có ảnh hưởng lớn đến việc chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam với giá trị trung bình từ 4.0 trở lên.

#### 4.2. Phân tích 5 nhân tố ảnh hưởng lớn nhất đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam.

Bảng 2. 5 nhân tố có giá trị trung bình lớn nhất và ảnh hưởng lớn đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam.

STT	Tên nhân tố	Giá trị trung bình	Xếp hạng
1	Sự chậm trễ trong công tác phối hợp giữa các bên liên quan (chủ đầu tư, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát,...)	4.17	1
2	Thiếu nhân công lao động	4.07	2
3	Các yếu tố bất khả kháng (dịch bệnh, COVID-19, thiên tai,...)	4.06	3
4	Xử lý chậm các lỗi sai sót của hồ sơ thiết kế thi công (phát hiện khi thi công thực tế).	4.01	4
5	Chậm trễ trong duyệt hồ sơ thi công; bản vẽ shopdrawing, biện pháp thi công, trình duyệt vật liệu vật tư,...	4.00	5

Trong các nhân tố ảnh hưởng lớn nhất đến việc chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam. Nhân tố "Sự chậm trễ trong công tác phối hợp giữa các bên liên quan (chủ đầu tư, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát,...)" được cho là có ảnh hưởng lớn nhất với giá trị trung bình 4.17. Điều này cho thấy việc chậm tiến độ thi công nhà xưởng có ảnh hưởng lớn nhất từ sự phối hợp giữa chủ đầu tư, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát và các bên liên quan. Vì vậy, để giúp dự án có hiệu quả, đặc biệt là hiệu quả về mặt tiến độ thì các bên liên quan tham gia trực tiếp trong quá trình thi công dự án nhà xưởng cần phải phối hợp tốt với nhau, truyền tải thông tin rõ ràng, giao tiếp tốt và thể hiện tinh thần hợp tác cao độ nhất vì mục tiêu chung là sự thành công của dự án được thể hiện qua việc không bị chậm tiến độ.

Xếp thứ 2 trong các nhân tố ảnh hưởng lớn đến việc chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam là nhân tố “Thiếu nhân công lao động” với giá trị trung bình 4.07. Nhân công lao động luôn là nguồn lực quan trọng nhất để trực tiếp tạo ra sản phẩm là các công trình. Xây dựng nhà xưởng đòi hỏi người công nhân phải có tay nghề trong việc thi công các cấu kiện đã được gia công. Bên cạnh đó, xây dựng là nghề nặng nhọc nên đòi hỏi sự cố gắng hiến và chịu khó của người lao động. Tình trạng thiếu nhân công cho thấy sự cạnh tranh về nhân lực của ngành xây dựng và các ngành khác hiện nay là rất lớn., sự cạnh tranh này làm cho nguồn nhân lực tham gia lao động trong lĩnh vực xây dựng nói chung và xây dựng nhà xưởng nói riêng ngày càng ít hơn so với nhu cầu xây dựng phát triển của đất nước.

Nhân tố ảnh hưởng lớn thứ 3 đến việc chậm tiến độ trong thi công nhà xưởng là “các yếu tố bất khả kháng (dịch bệnh, COVID-19, thiên tai,...)” với giá trị trung bình 4.06. Các yếu tố bất khả kháng thường thì rất ít xảy ra. Tuy nhiên khi xảy ra thì sẽ có ảnh hưởng lớn đến tiến độ thi công và làm cho tiến độ thi công bị chậm trễ hơn so với kế hoạch. Các yếu tố bất khả kháng như dịch bệnh, đặc biệt là COVID-19, thiên tai, ngập lụt, động đất, và các sự cố khác có thể gây ra những rào cản và trở ngại không thể dự đoán được trong quá trình thi công. Những yếu tố này có thể dẫn đến tạm dừng công trình, giới hạn di chuyển lao động, nguyên vật liệu và làm gián đoạn chuỗi cung ứng.

Ảnh hưởng lớn thứ 4 trong việc làm chậm tiến độ thi công nhà xưởng là “Xử lý chậm các lỗi sai sót của hồ sơ thiết kế thi công (phát hiện khi thi công thực tế)” với giá trị trung bình 4.01. Khi thi công thực tế mới phát hiện ra những lỗi sai sót hoặc không phù hợp trong hồ sơ thiết kế rất thường xảy ra. Khi phát hiện ra các lỗi này thường đơn vị thi công sẽ thông báo cho đơn vị tư vấn giám sát và tư vấn thiết kế để điều chỉnh. Trong thời gian chờ đợi phản hồi điều chỉnh thì đơn vị thi công không tiếp tục thi công được ở vị trí có sai sót này. Thời gian chậm trong việc xử lý các lỗi sai sót có thể gây chậm tiến độ thi công. Nếu quá trình điều chỉnh được thực hiện nhanh chóng và có sự hợp tác tốt giữa các bên liên quan, thì tác động lên tiến độ thi công có thể được giảm thiểu.

Nhân tố ảnh hưởng lớn thứ 5 trong việc làm chậm tiến độ thi công liên quan đến việc phê duyệt của chủ đầu tư trước khi cho phép nhà thầu thi công được tiến hành các công việc liên quan. Nhân tố “Chậm trễ trong duyệt hồ sơ thi công; bản vẽ shopdrawing, biện pháp thi công, trình duyệt vật liệu vật tư...” có giá trị trung bình 4.0. Trong suốt quá trình thi công, nhà thầu luôn phải đệ trình hồ sơ thi công; bản vẽ shopdrawing, biện pháp thi công, trình duyệt vật liệu vật tư và nhiều vấn đề liên quan khác đến chủ đầu tư. Việc phê duyệt không kịp thời, nhanh chóng cũng ảnh hưởng lớn đến tiến độ thi công của dự án.

## 5. KẾT LUẬN

Sau khi tổng quan tài liệu và tham khảo ý kiến chuyên gia. Nghiên cứu đã tìm ra được 57 nhân tố ảnh hưởng đến chậm tiến độ thi công nhà xưởng ở Việt Nam. Từ phản hồi của 84 chuyên gia trong lĩnh vực xây dựng nhà xưởng tại Việt Nam thông qua bảng câu hỏi khảo sát. Kết quả phân tích cho thấy giá trị trung bình của các nhân tố từ 3.48 đến 4.17 tương đương với mức ảnh hưởng trung bình và ảnh hưởng lớn đến việc chậm tiến độ thi công. Trong đó có 5 nhân tố có ảnh hưởng lớn đến tiến độ thi công bao gồm: Sự chậm trễ trong công tác phối hợp giữa các bên liên quan (chủ đầu tư, nhà thầu thi công, tư vấn giám sát,...); Thiếu nhân công lao động; Các yếu tố bất khả kháng (dịch bệnh, COVID 19, thiên tai,...); Xử lý chậm các lỗi sai sót của hồ sơ thiết kế thi công (phát hiện khi thi công thực tế); Chậm trễ trong duyệt hồ sơ thi công; bản vẽ shopdrawing, biện pháp thi công, trình duyệt vật liệu vật tư.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Assaf, Sadi A., and Sadiq Al-Hejji. "Causes of delay in large construction projects." *International journal of project management* 24.4 (2006): 349-357.

[2] Alaghbari, Wa'el, Mohd Razali A. Kadir, and Azizah Salim. "The significant factors causing delay of building construction projects in Malaysia." *Engineering, construction and architectural management* 14.2 (2007): 192-206.

[3] Abd El-Razek, M. E., H. A. Bassioni, and A. M. Mobarak. "Causes of delay in building construction projects in Egypt." *Journal of construction engineering and management* 134.11 (2008): 831-841.

[4] Le-Hoai, Long, Young Dai Lee, and Jun Yong Lee. "Delay and cost overruns in Vietnam large construction projects: A comparison with other selected countries." *KSCCE Journal of civil engineering* 12 (2008): 367-377.

[5] Mahamid, Ibrahim, Amund Bruland, and Nabil Dmadi. "Causes of delay in road construction projects." *Journal of management in engineering* 28.3 (2012): 300-310.

[6] Towhid Pourrostam và Amiruddin Ismail (2012). Pourrostam, Towhid, and Amiruddin Ismail. "Causes and effects of delay in Iranian construction projects." *International Journal of Engineering and Technology* 4.5 (2012): 598.

[7] Gündüz, Murat, Yasemin Nielsen, and Mustafa Özdemir. "Quantification of delay factors using the relative importance index method for construction projects in Turkey." *Journal of management in engineering* 29.2 (2013): 133-139.

[8] Marzouk, Mohamed M., and Tarek I. El-Rasas. "Analyzing delay causes in Egyptian construction projects." *Journal of advanced research* 5.1 (2014): 49-55.

[9] Amoatey, Charles Teye, et al. "Analysing delay causes and effects in Ghanaian state housing construction projects." *International Journal of Managing Projects in Business* 8.1 (2015): 198-214.

[10] Bekr, Ghanim A. "Causes of delay in public construction projects in Iraq." *Jordan Journal of Civil Engineering* 9.2 (2015).

[11] Al-Hazim, Nabil, and Zaydoun Abu Salem. "Delay and cost overrun in road construction projects in Jordan." *International Journal of Engineering & Technology* 4.2 (2015): 288.

[12] Kim, Soo-Yong, Kiet Nguyen Tuan, and Van Truong Luu. "Delay factor analysis for hospital projects in Vietnam." *KSCCE Journal of Civil Engineering* 20 (2016): 519-529.

[13] Aziz, Remon F., and Asmaa A. Abdel-Hakam. "Exploring delay causes of road construction projects in Egypt." *Alexandria Engineering Journal* 55.2 (2016): 1515-1539.

[14] Samarah, Ashraf, and Ghanim A. Bekr. "Causes and effects of delay in public construction projects in Jordan." *American Journal of Engineering Research* 5.5 (2016): 87-94.

[15] Durdyev, Serdar, Maksat Omarov, and Syuhaida Ismail. "Causes of delay in residential construction projects in Cambodia." *Cogent Engineering* 4.1 (2017): 1291117.

[16] Sweis, Rateb, et al. "Delay factors of the schedule of strategic industrial projects." *International Journal of Building Pathology and Adaptation* 37.1 (2019): 69-86.

[17] Prasad, K. V., et al. "Critical causes of time overrun in Indian construction projects and mitigation measures." *International Journal of Construction Education and Research* 15.3 (2019): 216-238.

[18] Perera, B. A. K. S., et al. "Improving the efficacy of delay notification process of construction projects in Sri Lanka." *International Journal of Construction Management* 21.7 (2021): 755-768.

[19] Alsuliman, Jawad A. "Causes of delay in Saudi public construction projects." *Alexandria Engineering Journal* 58.2 (2019): 801-808.

[20] Tafesse, tirualem. *Assesment of delay factors in construction project: the case of tana beles sugar factory*. Diss. St. Mary's university, 2020.

[21] Bajjou, Mohamed Saad, and Anas Chafi. "Empirical study of schedule delay in Moroccan construction projects." *International Journal of Construction Management* 20.7 (2020): 783-800.

[22] Gondia, Ahmed, et al. "Machine learning algorithms for construction projects delay risk prediction." *Journal of Construction Engineering and Management* 146.1 (2020): 04019085.

[23] Maqsoom, Ahsen, et al. "Influence of internal workforce diversity factors on labor productivity in construction projects: empirical evidence from Pakistan." *2020 Second International Sustainability and Resilience Conference: Technology and Innovation in Building Designs (51154)*. IEEE, 2020.

[24] Vacanas, Yiannis, and Chris Danezis. "Determination of effective delay-avoidance practices in construction projects." *Journal of Legal Affairs and Dispute Resolution in Engineering and Construction* 13.1 (2021): 04520039.

[25] Arantes, Amílcar, and Luis Miguel DF Ferreira. "A methodology for the development of delay mitigation measures in construction projects." *Production Planning & Control* 32.3 (2021): 228-241.

[26] Yap, Jeffrey Boon Hui, et al. "Revisiting critical delay factors for construction: Analysing projects in Malaysia." *Alexandria Engineering Journal* 60.1 (2021): 1717-1729.

[27] Kusumawati, Jujuk, and Rolan Mediana Silaban. "Review Of Project Delay Factors On Project Cost Explanation: Lampung Sugar Factory—Mill House." *Jurnal Inovatif: Inovasi Teknologi Informasi dan Informatika* 5.1 (2022): 40-45.