



XÁC ĐỊNH NGUYÊN NHÂN VÀ GIẢI PHÁP KHẮC PHỤC SỰ NGỪNG VIỆC CỦA CÔNG NHÂN TRÊN CÔNG TRƯỜNG XÂY DỰNG TẠI VĨNH LONG

Phạm Văn Hưng^{1*}, Hà Duy Khánh²

Tóm tắt: Nhiều dự án xây dựng có số giờ công thực tế thường lớn hơn rất nhiều so với số giờ công dự kiến. Điều này được thể hiện chủ yếu qua việc công nhân không có việc để làm. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục đích xác định các yếu tố gây ra tình trạng công nhân ngừng việc trên công trường. Số liệu phân tích được thu thập bằng bảng câu hỏi khảo sát. Kết quả cho thấy có 4 nhân tố chính được trích ra từ 22 yếu tố được lựa chọn với phương sai giải thích 62.0%; đó là: chủ đầu tư và tư vấn thiếu năng lực, (2) nhà thầu có chuyên môn và tổ chức thi công thấp, (3) quản lý tài nguyên kém và (4) chính sách và tiến độ chưa phù hợp. Một số giải pháp cũng được đề xuất trong nghiên cứu này nhằm hạn chế tình trạng công nhân ngừng việc.

Từ khóa: Ngừng việc; dự án xây dựng; quản lý dự án; Vĩnh Long.

Determining causes and proposing relevant solutions for workers' idling on construction site in Vinhlong

Abstract: Many construction projects have the actual number of labor hours much larger than the planned number of labor hours. It is mainly expressed by the phenomenon that the workers have no work to do. This research aims to determine the factors affecting the workers' idling on construction sites. The analysis data were collected through a questionnaire. The results indicate that there are four principal components extracted from 22 selected factors with the explained variance of 62.0%, i.e., incompetence of owners and consultants, poor qualification and management of contractors, professional attitude of employees, and inappropriate policies of contractors. Several relevant solutions are then proposed in this research to prevent the workers from idling status.

Keywords: Workers' idling; construction projects; project management; Vinh Long.

Nhận ngày 16/9/2016; sửa xong 15/12/2016; chấp nhận đăng 21/3/2017

Received: September 16, 2016; revised: December 15, 2016; accepted: March 21, 2017



1. Đặt vấn đề

Ngành xây dựng đóng góp vào việc giải quyết việc làm cho lực lượng lao động rất lớn, từ đó giảm tỷ lệ thất nghiệp trong xã hội và đóng góp đáng kể vào tổng thu nhập của đất nước. Những vấn đề mà ngành xây dựng đang đối đầu chẳng hạn như: giảm năng suất lao động, thiếu an toàn lao động, điều kiện làm việc kém và không đạt chất lượng[1]. Chính những điều này làm cho năng suất lao động của các dự án xây dựng thường thấp hơn so với mong đợi. Trong số các vấn đề trên, năng suất lao động của công nhân thường được quan tâm đặc biệt vì nó có ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ thi công và chi phí. Tuy nhiên, theo Tổ chức Lao động Thế giới (ILO) [2], năng suất lao động của Việt Nam năm 2013 thuộc nhóm thấp nhất khu vực Châu Á-Thái Bình Dương. Do đó, việc tìm hiểu các nguyên nhân ảnh hưởng đến năng suất lao động của công nhân có tính cấp bách và cần thiết.

Theo báo cáo của Tổng cục Thống kê (GSO) [3], lượng công nhân trong ngành xây dựng năm 2013 đạt 3,2 triệu người và là ngành có lượng lao động lớn thứ 4 của cả nước. Hiện nay, nhà thầu xây dựng tuyển dụng rất nhiều công nhân theo các hình thức như lao động thường xuyên và lao động tạm thời. Vì vậy, việc làm thế nào để quản lý tốt thời gian làm việc của công nhân nhằm tăng năng suất lao động đã thu hút nhiều sự chú ý của những người quản lý công trình và các bên liên quan.

Nghiên cứu này được thực hiện để xem xét các mục tiêu sau: (1) xác định các nguyên nhân gây ra sự ngưng việc của công nhân trong các công trường xây dựng; (2) phân tích và nhóm các yếu tố chính gây ra sự ngưng việc của công nhân xây dựng; và (3) đề xuất một số giải pháp nhằm khắc phục tình trạng ngừng việc của công nhân. Nghiên cứu này chỉ xem xét các nguyên nhân gây ra tình trạng ngừng việc hoặc chờ việc trong 1 ca làm việc của công nhân trên công trường xây dựng.

¹ThS, Khoa Kỹ thuật Công nghệ, Trường Đại học Cửu Long.

²TS, Khoa Xây dựng, Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật thành phố Hồ Chí Minh.

*Tác giả chính. E-mail: phamkhanhminh@gmail.com.



2. Tổng quan nghiên cứu

Ngừng việc của công nhân là hiện tượng công nhân không có việc gì làm hoặc phải chờ đợi công việc dẫn đến năng suất lao động thấp. Theo Bộ luật Lao động năm 2012 [4], quy định về thời gian làm việc trong điều kiện bình thường của người lao động là không quá 08 giờ trong một ca và trong điều kiện khó khăn, đặc hại thì số giờ được giảm đi. Thời gian 1 ca làm việc bao gồm các hao phí thời gian cần thiết như sau: thời gian làm các việc chuẩn bị lúc đầu ca và các việc trước khi kết thúc ca, thời gian tác nghiệp trong ca chiếm khoảng 60-85% ca, thời gian ngừng việc vì lý do công nghệ và thời gian ngừng việc để nghỉ ngơi theo quy định của Luật lao động; đó là nếu làm việc liên tục 8 giờ trong 1 ca thì được nghỉ ít nhất là 30 phút [5]. Huyền [6] tìm hiểu động cơ và tinh thần làm việc của công nhân xây dựng và các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất lao động đã chỉ ra rằng công nhân sử dụng hơn 2,5 giờ cho công việc trực tiếp làm ra sản phẩm, gần 3 giờ để thực hiện những công việc phụ trợ và khoảng 2,5 giờ không làm gì cả trong 1 ca làm việc. Khanh và Kim [7] đã phân tích các yếu tố như thời gian chờ đợi vật tư và thiết bị, thời gian ngừng việc, thời gian di chuyển, thời gian sửa chữa công việc và thời gian phê duyệt hoặc làm rõ hồ sơ thiết kế của chủ đầu tư và tư vấn giám sát lâu hơn quy định là những lãng phí thời gian không đem lại giá trị gia tăng cho công việc trong các dự án xây dựng. Đây cũng là các vấn đề chính mà triết lý sản xuất tinh gọn (Lean Production) tập trung nghiên cứu trong những năm gần đây trên thế giới.

Các nghiên cứu trên thế giới cũng chỉ ra rằng thời gian thực sự công nhân dành để làm công việc thường nhỏ hơn thời gian họ được thuê. Santos và nhóm tác giả [8] kết luận rằng công nhân xây dựng thường xuyên dành thời gian để tìm kiếm, đi lại hoặc chờ đợi dụng cụ, vật liệu và các thông tin thay vì tập trung làm để đem lại thêm giá trị cho sản phẩm. Ngoài ra, dựa vào 32 cuộc phỏng vấn thực tế, nghiên cứu này cũng đã chỉ ra rằng công nhân không biết chính xác những gì đang được mong đợi từ họ, hoặc làm thế nào để thực hiện công việc của họ một cách hiệu quả và an toàn hơn. Torrent [9] đã nghiên cứu hiệu quả của việc ứng dụng công nghệ hiện đại vào quản lý các dự án xây dựng. Kết quả cho thấy nếu theo dõi chính xác, phát hiện và phân phối các tài liệu vào đúng thời điểm sẽ làm giảm thời gian lao động ngừng việc, từ đó cải thiện hiệu suất lao động. O'Brien [10] cho rằng thời gian dành cho việc xử lý các tài liệu và các công tác chuẩn bị của công nhân điện trong các dự án xây dựng chiếm 42%, trong đó chỉ có 32% dành cho thời gian làm việc thực sự. Christian và Christian [11] chứng minh rằng công nhân sử dụng khoảng gần 46% thời gian làm việc cho các hoạt động đem lại giá trị (value-adding activities) và 54% còn lại cho các hoạt động không đem lại giá trị gia tăng (non value-adding activities) từ 7 dự án xây dựng. Ciampa [12] cho thấy một kết quả còn tồi tệ hơn rằng chỉ 3% đến 20% các thao tác công việc của công nhân làm ra giá trị cho sản phẩm hoàn thành cuối cùng.



3. Phương pháp nghiên cứu

Dựa vào phân tích tổng quan, nghiên cứu này xem xét 25 yếu tố gây ra sự ngừng việc của công nhân trên công trường xây dựng (Bảng 1). Các yếu tố này được phân thành ba nhóm: (A) nhóm yếu tố liên quan đến chủ đầu tư và tư vấn, (B) nhóm yếu tố liên quan đến nhà thầu thi công và (C) nhóm yếu tố khác.

Nghiên cứu sử dụng bảng câu hỏi để thu thập số liệu bao gồm hai nội dung chính: (1) khảo sát mức độ ảnh hưởng của các yếu tố; và (2) khảo sát thông tin cá nhân của đối tượng trả lời. Thang đo được sử dụng là thang đo Likert 5 điểm: 1 = "không ảnh hưởng", 2 = "ảnh hưởng rất ít", 3 = "ảnh hưởng", 4 = "ảnh hưởng nhiều" và 5 = "ảnh hưởng rất nhiều".

Thống kê mô tả được sử dụng để diễn giải các đặc điểm của đối tượng khảo sát: số năm kinh nghiệm, độ tuổi, chức danh và lĩnh vực hoạt động. Các thống kê suy luận cũng được sử dụng trong nghiên cứu này. Cronbach's Alpha là kiểm định độ tin cậy của thang đo được sử dụng để hỏi cho các yếu tố ($\alpha \geq 0.7$). Shapiro-Wilk Test là kiểm định giả thuyết phân phối của dữ liệu có tuân theo phân phối chuẩn ($\text{sig.} \geq 0.05$). ANOVA là phân tích phương sai được sử dụng để kiểm tra sự khác biệt về trị trung bình giữa hai hoặc nhiều nhóm đối tượng ($\text{sig.} \geq 0.05$). Khi biến bị loại từ phân tích ANOVA sẽ được kiểm tra hậu nghiệm bằng kiểm định Tukey's HSD ($\text{sig.} \geq 0.05$). Pearson correlation là phân tích tương quan tuyến tính giữa hai biến. Hệ số tương quan (ký hiệu là r) nhận giá trị từ -1 "hoàn toàn tương quan nghịch" đến +1 "hoàn toàn tương quan thuận". Khi biến có hệ số tương quan $r \geq 0.6$, phân tích hồi quy tuyến tính (Linear Regression) được sử dụng để kiểm tra hiện tượng đa cộng tuyến bởi hệ số phỏng đại phương sai $VIF \leq 10$. Phân tích nhân tố khám phá EFA (Exploratory Factor Analysis) được sử dụng để nhóm các biến ban đầu thành những biến mới dựa vào sự tương quan của chúng trong tổng thể.



Bảng 1. Các yếu tố tác động đến sự ngừng việc của công nhân

STT	Mã hóa	Yếu tố	Phân loại
A	Chủ đầu tư và tư vấn		
1	X1	Chủ đầu tư chậm thanh toán	Gián tiếp
2	X2	Chủ đầu tư chậm ra các quyết định, phê duyệt dự án	Gián tiếp
3	X3	Chủ đầu tư không đủ kinh nghiệm trong công tác quản lý dự án	Gián tiếp
4	X4	Chủ đầu tư thay đổi thiết kế trong quá trình thi công	Gián tiếp
5	X5	Chủ đầu tư nghiệm thu hồ sơ khảo sát, thiết kế sơ sài	Gián tiếp
6	X6	Tư vấn thiết kế thiếu kinh nghiệm	Gián tiếp
7	X7	Tư vấn giám sát thiếu kiểm tra, đôn đốc trong quá trình thi công	Gián tiếp
8	X8	Thiếu sự phối hợp giữa các bên tham gia dự án	Trực tiếp
B	Nhà thầu thi công		
9	X9	Công nhân chưa qua đào tạo	Trực tiếp
10	X10	Thiếu vật tư trong thi công	Trực tiếp
11	X11	Chậm cung cấp vật liệu của nhà cung cấp	Trực tiếp
12	X12	Thiếu trang thiết bị thi công	Trực tiếp
13	X13	Bố trí máy móc thiết bị chưa hợp lý	Trực tiếp
14	X14	Biện pháp thi công không phù hợp	Trực tiếp
15	X15	Chậm thanh toán tiền lương	Trực tiếp
16	X16	Tiến độ dự án không hợp lý	Trực tiếp
17	X17	Nhà thầu quản lý tài nguyên kém	Trực tiếp
18	X18	Trình độ chuyên môn kỹ thuật thấp	Trực tiếp
19	X19	Giám sát công việc kém	Trực tiếp
20	X20	Chế độ khen thưởng, bảo hiểm xã hội, chăm sóc y tế ít được thực hiện	Trực tiếp
21	X21	Bố trí nhân công không hợp lý	Gián tiếp
22	X22	Tinh thần trách nhiệm, động cơ làm việc của công nhân trong công trình chưa cao	Trực tiếp
C	Yếu tố khác		
23	X23	Thời tiết không thuận lợi	Trực tiếp
24	X24	Biến động giá cả	Gián tiếp
25	X25	Những thay đổi trong các quy định của pháp luật	Trực tiếp

Bảng 2. Đặc điểm của người trả lời

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Số năm kinh nghiệm	129	100.0
Dưới 3 năm	14	10.8
Từ 3 đến dưới 5 năm	25	19.4
Từ 5 năm đến dưới 10 năm	52	40.3
Trên 10 năm	38	29.5
Độ tuổi	129	100.0
Từ 18 đến 22 tuổi	01	0.8
Từ 23 đến 30 tuổi	33	25.6
Từ 31 đến 50 tuổi	89	69.0
Trên 50 tuổi	06	4.6
Chức danh	129	100.0
Lãnh đạo	09	7.0
Trưởng/phó phòng ban	16	12.4
Quản lý dự án	20	15.5
Cán bộ kỹ thuật	73	56.6
Khác	11	8.5
Lĩnh vực hoạt động	129	100.0
Chủ đầu tư/Ban quản lý	38	29.5
Tư vấn giám sát	19	14.7
Tư vấn thiết kế	11	8.5
Nhà thầu thi công	39	30.2
Khác	22	17.1

Bảng 3. Hệ số độ tin cậy thang đo

Hệ số Cronbach's Alpha	Số lượng biến
0.914	22

Phân tích ANOVA được sử dụng để kiểm tra giả thuyết có hay không sự khác biệt về trị trung bình giữa các nhóm đối tượng (Bảng 4). Kết quả cho thấy chỉ riêng "số năm kinh nghiệm" không có biến nào có mức ý nghĩa sig. < 0.05. Còn đối với "độ tuổi" có 1/22 biến có mức ý nghĩa sig. < 0.05, đối với "chức danh" có 7/22 biến và đối với "lĩnh vực hoạt động" có 12/22 biến nào. Các biến này được kiểm định hậu nghiệm bởi Tukey's HSD test để kết luận có hay không nên loại biến. Kết quả cho thấy, tất cả các biến này đều có Sig. > 0.05. Kết quả này chứng tỏ các biến vẫn phải được xem xét trong các phân tích tiếp theo.

Bảng 4. Phân tích ANOVA cho các yếu tố

Biến	Trung bình	Mức ý nghĩa			
		Số năm kinh nghiệm	Độ tuổi	Chức danh	Lĩnh vực hoạt động
X1	3.39	0.567	0.856	0.055	0.007
X2	3.29	0.393	0.854	0.009	0.139
X3	3.29	0.834	0.273	0.013	0.001
X4	3.24	0.112	0.352	0.007	0.021
X5	3.22	0.216	0.303	0.108	0.057
X6	3.19	0.251	0.576	0.056	0.034
X7	3.15	0.148	0.782	0.090	0.000
X8	3.06	0.291	0.593	0.131	0.100
X9	3.05	0.401	0.958	0.142	0.154
X10	3.02	0.316	0.081	0.207	0.001
X11	3.02	0.312	0.905	0.132	0.052
X12	2.88	0.295	0.006	0.005	0.002
X13	2.84	0.420	0.623	0.384	0.658
X14	2.82	0.118	0.614	0.025	0.017
X15	2.81	0.534	0.604	0.601	0.039
X16	2.80	0.563	0.718	0.157	0.061
X17	2.75	0.193	0.064	0.283	0.154
X18	2.74	0.931	0.158	0.575	0.019
X19	2.71	0.715	0.106	0.037	0.034
X20	2.51	0.612	0.710	0.078	0.202
X21	2.47	0.985	0.585	0.002	0.033
X22	2.47	0.793	0.882	0.016	0.078

Ghi chú: các giá trị tô đậm có sig. < 0.05

Tất cả biến này được kiểm tra mức độ tương quan bằng phân tích tương quan Pearson. Kết quả cho thấy đa số các biến có hệ số tương quan $r < 0.6$. Theo thông lệ, các biến này có thể được xem xét như là các biến độc lập. Có tổng cộng 7 cặp biến có hệ số tương quan $r \geq 0.6$ bao gồm: X1 và X2 ($r = 0.670$), X1 và X4 ($r = 0.606$), X2 và X4 ($r = 0.642$), X3 và X5 ($r = 0.618$), X3 và X7 ($r = 0.608$), X6 và X7 ($r = 0.623$) và X7 và X8 ($r = 0.644$). Các biến này có nguy cơ xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến cao. Phân tích hồi quy được sử dụng để kiểm tra hiện tượng này với chỉ số phỏng đại phương sai VIF > 10. Kết quả phân tích cho thấy tất cả giá trị VIF = 1.0 < 10. Do đó, các biến không xảy ra hiện tượng đa cộng tuyến, nghĩa là các biến này cũng được xem là độc lập.

4.3 Phân tích nhân tố khám phá (EFA)

Phân tích nhân tố khám phá được sử dụng để trích ra các nhân tố chính từ tất cả 22 biến đầu vào. Phương pháp xoay Varimax, giá trị riêng (eigenvalue) lớn hơn 1 và hệ số tải nhân tố (factor loading) lớn hơn 0.5 là những tiêu chuẩn được sử dụng trong phân tích này. Kết quả phân tích cho thấy có 4 nhân tố được trích ra. Bảng 4 thể hiện kết quả các kiểm định mô hình nhân tố: hệ số KMO = 0.867 > 0.5 cho thấy phân tích nhân tố là phù hợp và kiểm định Bartlett có Sig. = 0.000 < 0.05 chấp nhận giả thuyết các biến có tương quan với nhau trong tổng thể. Bảng 5 thể hiện ma trận xoay nhân tố cùng với các hệ số tải. Bảng 6 cho thấy phương sai giải thích là 62.0%.

Bảng 4. Các kiểm định mô hình nhân tố

Hệ số KMO (Kaiser-Meyer-Olkin)	0.867
Kiểm định tương quan tổng thể Bartlett's test	Approx. Chi-Square
	df
	Sig.



Bảng 5. Ma trận xoay nhân tố

Yếu tố ban đầu	Nhân tố chính được trích ra			
	1	2	3	4
X5	0.805			
X3	0.796			
X6	0.760			
X2	0.735			
X4	0.702			
X8	0.508			
X14		0.747		
X18		0.736		
X17		0.661		
X13		0.614		
X19		0.547		
X22			0.837	
X11			0.684	
X21			0.650	
X12			0.604	
X20				0.848
X15				0.704
X16				0.553

Bảng 6. Phương sai giải thích

Nhân tố	Giá trị riêng ban đầu			Tổng trích của hệ số tài bình phương			Tổng xoay của hệ số tài bình phương		
	Tổng	% phương sai	Cộng dồn (%)	Tổng	% phương sai	Cộng dồn (%)	Tổng	% phương sai	Cộng dồn (%)
1	6.545	36.359	36.359	6.545	36.359	36.359	3.581	19.895	19.895
2	2.110	11.722	48.081	2.110	11.722	48.081	3.123	17.352	37.247
3	1.389	7.717	55.798	1.389	7.717	55.798	2.383	13.240	50.487
4	1.117	6.206	62.003	1.117	6.206	62.003	2.073	11.516	62.003
5	0.946	5.257	67.260						
6	0.875	4.862	72.122						
7	0.619	3.438	75.560						
8	0.567	3.151	78.711						
9	0.549	3.049	81.760						
10	0.488	2.709	84.469						
11	0.483	2.681	87.150						
12	0.431	2.392	89.542						
13	0.421	2.338	91.880						
14	0.364	2.025	93.905						
15	0.334	1.854	95.758						
16	0.279	1.550	97.308						
17	0.268	1.491	98.800						
18	0.216	1.200	100.000						

Phương pháp trích: Phân tích nhân tố chính

Các mô hình nhân tố được viết như sau: Nhân tố 1 = 0.805X5 + 0.796X3 + 0.760X6 + 0.735X2 + 0.702X4 + 0.508X8; Nhân tố 2 = 0.747X14 + 0.736X18 + 0.661X17 + 0.614X13 + 0.547X19; Nhân tố 3 = 0.873X22 + 0.684X11 + 0.650X21 + 0.604X12; Nhân tố 4 = 0.848X20 + 0.704X15 + 0.553X16.

Mô hình nhân tố 1 được kết hợp 6 yếu tố ban đầu gồm X5, X3, X6, X2, X4 và X8. Trong đó, X5 "Chủ đầu tư nghiệm thu hồ sơ khảo sát thiết kế sơ sài" là nguyên nhân dẫn đến có nhiều sai sót trong thiết kế từ đó gây ra giàn đoạn thi công do phải thay đổi thiết kế làm cho công việc công nhân đang làm không diễn ra liên tục. X3 "Chủ đầu tư không đủ kinh nghiệm trong công tác quản lý dự án" dẫn đến tình trạng dự án thực hiện với tiến độ chậm hơn kế hoạch, chi phí phát sinh và năng suất công việc thấp. X6 "Tư vấn thiết kế thiếu kinh nghiệm" là nguyên nhân làm cho thời gian phê duyệt của chủ đầu tư lâu hơn và làm cho hồ sơ thiết kế không rõ ràng hoặc chưa phù hợp có thể gây ra tình trạng công nhân phải chờ các bên xử lý. X2 "Chủ đầu tư chậm ra các quyết định, phê duyệt dự án" ảnh hưởng đến tiến độ thực hiện dự án, từ đó dẫn đến việc công nhân phải ngưng việc hoặc chờ việc. X4 "Chủ đầu tư thay đổi thiết kế trong quá trình thi công" có thể kéo dài thời gian thi công làm tăng tổng mức đầu tư và làm giàn đoạn quá trình thi công. X8 "Thiếu sự phối hợp giữa các bên tham gia dự án" bao gồm chủ đầu tư, tư



vấn thiết kế, tư vấn giám sát và nhà thầu thi công làm chậm tiến độ do không xử lý kịp thời những phát sinh, khó khăn trong quá trình thi công gây ra tình trạng ngừng việc. Từ những giải thích ở trên, nhân tố này được đặt tên là "Chủ đầu tư và tư vấn thiếu năng lực".

Mô hình nhân tố 2 bao gồm 5 yếu tố; đó là X14, X18, X17, X13 và X19. Trong đó, X14 "Biện pháp thi công không phù hợp" là nguyên nhân gây nên công việc thực hiện với năng suất thấp do phải tiêu tốn lượng giờ công nhiều hơn. X18 "Trình độ chuyên môn kỹ thuật kém" dẫn đến thi công sai thiết kế, không quản lý được công nhân và kéo dài tiến độ thi công. X17 "Quản lý tài nguyên kém" là việc nhà thầu tính toán và điều phối vật tư, máy móc và thiết bị thi công không phù hợp với yêu cầu của công việc làm cho công nhân phải chờ đợi. X13 "Bố trí máy móc thiết bị chưa hợp lý", tương tự như yếu tố X17, yếu tố này liên quan đến việc nhà thầu bố trí máy móc chưa đầy đủ hoặc không phù hợp với yêu cầu công việc chẳng hạn như máy móc có công suất yếu, thường xuyên hư hỏng... X19 "Giám sát công việc của nhà thầu kém" có ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ thi công, chất lượng hoàn thành và năng suất lao động do không bám sát quá trình công nhân thực hiện dẫn đến công nhân làm sao với yêu cầu hoặc công nhân rảnh rỗi. Dựa vào các phân tích ở trên, nhân tố này được đặt tên là "Nhà thầu có chuyên môn và tổ chức thi công thấp".

Mô hình nhân tố 3 cấu thành từ 4 yếu tố gồm X22, X11, X21 và X12. Trong đó, X22 "Tinh thần trách nhiệm, động cơ làm việc của công nhân trong công trình chưa cao" là hiện tượng công nhân làm việc cầm chừng hoặc thiếu tinh thần trách nhiệm dẫn đến năng suất lao động thấp. X11 "Chậm cung cấp vật liệu của nhà cung cấp" có thể do nhà thầu thiếu năng lực tài chính hoặc đường vận chuyển vật tư khó khăn nên làm gián đoạn quá trình thi công dẫn đến công nhân không có việc làm ổn định. X21 "Bố trí nhân công không hợp lý" là số lượng công nhân bố trí nhiều hơn so với yêu cầu hoặc công việc được bố trí không phù hợp với khả năng của mình gây ra lãng phí giờ công. X12 "Thiếu trang thiết bị thi công" yếu tố này thường có tác động trực tiếp đến năng suất lao động do hầu như bất kỳ công tác xây dựng nào cũng cần phải có trang thiết bị chuyên dụng để thực hiện. Từ các thảo luận ở trên, nhân tố này có thể được đặt tên là "Quản lý tài nguyên kém".

Mô hình nhân tố 4 có nguồn gốc từ 3 yếu tố gồm X20, X15 và X16. Trong đó, X20 "Chế độ khen thưởng, bảo hiểm xã hội và chăm sóc y tế ít được thực hiện" ảnh hưởng đến tâm lý của công nhân gây ra tình trạng thiếu hăng hái trong công việc dẫn đến năng suất lao động không cao. X15 "Chậm thanh toán tiền lương của nhà thầu" thường gây mất lòng tin và bất đồng giữa người lao động và người sử dụng lao động, có thể dẫn đến việc đình công và làm ảnh hưởng đến tiến độ thi công. X16 "Tiến độ dự án không hợp lý" là do chưa xác định chính xác khối lượng công việc làm cho việc lập kế hoạch không phù hợp với năng lực và yêu cầu của thực tiễn dẫn đến không thể thực hiện được. Do đó, nhân tố này có thể được đặt tên là "Chính sách và tiến độ của nhà thầu chưa phù hợp".

4.4 Giải pháp đề xuất

Những người được khảo sát trong nghiên cứu này cũng được hỏi ý kiến về các giải pháp để hạn chế hoặc loại bỏ các yếu tố gây ra tình trạng công nhân ngừng việc. Các giải pháp được tổng hợp và phân loại như sau:

a. Đối với chủ đầu tư và tư vấn: Chủ đầu tư cần xây dựng kế hoạch hàng năm có sự hợp tác chặt chẽ với các ngân hàng và tổ chức tín dụng để đảm bảo nguồn vốn ổn định cho công trình; Chủ đầu tư phải có năng lực và kinh nghiệm trong quản lý dự án, hoặc có thể thuê đơn vị tư vấn phù hợp để nâng cao hiệu quả đầu tư; Tư vấn thiết kế phải có chuyên môn cao để tư vấn cho chủ đầu tư nhằm tạo ra hồ sơ thiết kế ít sai sót, chi tiết thiết kế rõ ràng giúp nhà thầu dễ dàng triển khai trong giai đoạn thi công; Tư vấn giám sát phải kiểm tra thường xuyên trên công trường về chất lượng, khối lượng thi công và kết hợp xử lý các tình huống xảy ra tại công trình; Có sự phối hợp nhịp nhàng giữa các bên tham gia dự án, giải quyết và xử lý kịp thời các phát sinh vướng mắc trong thi công.

b. Đối với nhà thầu: Tăng cường quản lý công việc và phối hợp tốt với công nhân và các bên liên quan khi thực hiện công việc; Nâng cao tinh thần trách nhiệm của công nhân và đội ngũ kỹ sư trên công trường bằng hình thức khoán công việc; Có chế độ khen thưởng, chế độ bảo hiểm y tế, bảo hiểm xã hội, và chế độ trợ cấp tai nạn; Dự trù và tập kết đủ vật tư và máy móc thiết bị trước khi tiến hành thi công; Sắp xếp bố trí công việc cho công nhân trước một ngày để không lãng phí giờ làm của ngày hôm sau; Các kỹ sư và tổ trưởng phải thường xuyên kiểm tra và giám sát trong quá trình thi công tại công trường; Lập tiến độ và biện pháp thi công hợp lý; Phải có đội thi công chuyên nghiệp, hạn chế sử dụng lao động chưa qua đào tạo; Thường xuyên thực hiện chương trình huấn luyện nghề nghiệp cho công nhân, từ đó xây dựng đội ngũ công nhân có tác phong và trình độ tay nghề cao.

C 5. Kết luận

Ngừng việc của công nhân trên công trường là một yếu tố tác động mạnh đến năng suất lao động của các dự án xây dựng. Dựa vào các nghiên cứu trước đây, có 25 yếu tố chia thành 3 nhóm được tìm thấy và đề xuất trong nghiên cứu này. Tuy nhiên, có 3 biến bị loại khỏi nghiên cứu do dữ liệu thu thập không đạt độ tin cậy với



thang đo Likert-5 điểm. Thông qua các phân tích thống kê cần thiết, những 22 yếu tố này được xác định là những biến có khả năng lớn gây ra sự ngừng việc của công nhân trên công trường.

Kết quả phân tích nhân tố khám phá cho thấy có 4 nhân tố chính được trích ra từ 22 yếu tố ban đầu với phuong sai giải thích tổng là 62.0%. Dựa vào sự liên hệ về nội dung của các yếu tố trong một nhân tố chính, các nhân tố này được đặt tên là: (1) chủ đầu tư và tư vấn thi công năng lực, (2) nhà thầu có chuyên môn và tổ chức thi công thấp, (3) quản lý tài nguyên kém và (4) chính sách và tiền độ chưa phù hợp.

Nhìn chung, nghiên cứu này đã tìm hiểu và xác định được các yếu tố tác động đến hiện tượng công nhân ngừng việc trên công trường. Nghiên cứu có một số hạn chế chẳng hạn như số lượng nguyên nhân gây ra sự ngừng việc còn hơi ít, số lượng mẫu dữ liệu còn nhỏ và chưa có phân tích định lượng mức độ ngừng việc cụ thể. Ngoài ra, các giải pháp đề xuất trong nghiên cứu này được tổng hợp từ ý kiến của những người khảo sát nhưng chưa được kiểm chứng mức độ phù hợp của nó với các nguyên nhân trong thực tế. Do đó, các nghiên cứu về sau có thể xem xét các hạn chế này để có thể tiếp tục mở rộng và phát triển thêm.

Tài liệu tham khảo

1. Koskela, L. (1993), "Lean production in construction", *Lean Construction*, Alarcon (Ed.), A.A. Balkema, Rotterdam, The Netherlands, 1-10.
2. Tổ chức Lao động Quốc tế (ILO) (2014), "Lỗ hổng đào tạo-việc làm khiến chất lượng, năng suất lao động vốn thấp càng thêm tồi tệ", *Văn phòng ILO tại Việt Nam*, bản tin số 9.
3. Tổng cục Thống kê (GSO) (2014), *Báo cáo điều tra lao động việc làm năm 2013*, Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Hà Nội.
4. Luật Lao động số 10/2012/QH13 của Quốc hội Khóa XIII thông qua ngày 18/6/2012.
5. Nguyễn Bá Vy và Bùi Văn Yêm (2007), *Giáo trình Lập định mức Xây dựng*, NXB Xây dựng, Tái bản lần 2, Hà Nội.
6. Dương Thị Bích Huyền (2002), *Nghiên cứu động cơ và tinh thần làm việc của công nhân xây dựng và các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất của họ*, Luận văn Thạc sỹ, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM.
7. Khanh, H. D., and Kim, S. Y. (2014), "Identifying Causes for Waste Factors in High-rise Building Projects: A Survey in Vietnam", *KSCE Journal of Civil Engineering*, 18(4):865-874.
8. Santos, A. D., Powell, J., and Formoso, C. T. (1999), "Evaluation of Current Use of Production Management Principles in Construction Practice", *7th Annual Conference of the International Group for Lean Construction (IGLC-7)*, University of California, Berkeley, CA, USA, 26-28 July.
9. Torrent, D. G. (2008), *Development of a Methodology for Automating the Identification and Localization of Engineered Components and Assessment of its Impact on Construction Craft Productivity*, PhD dissertation, The University of Texas at Austin, August.
10. O'Brien, K. (1989), "Planning Has Merit", *Electrical Contractor*, 54.
11. Christian, J., and Hachey, D. (1995), "Effects of delay times on production rates in construction", *Journal of Construction Engineering and Management*, 121(1):20-26.
12. Ciampa, D. (1991), "The CEO's role in time-based competition", *Time-based Competition*, Blackburn J.D. (Ed.), Business One Irwin, Homewood, IL, 273-293.