

# Ảnh hưởng của điều kiện làm việc đến năng suất lao động của công nhân xây dựng

Impact of working conditions on labor productivity of construction workers

> TS NGUYỄN HOÀI NGHĨA<sup>1</sup>; THS TRẦN PHI HÙNG<sup>2</sup>; THS PHẠM VĂN BẢO<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Bộ môn Kỹ thuật Xây dựng, Trường Đại học Quốc tế - Đại học Quốc gia TP.HCM

Email: nhnghia@hcmiu.edu.vn; pvbao@hcmiu.edu.vn

<sup>2</sup>Công ty CP Tư vấn Xây dựng Đại Đồng Tâm.

Email: phihungk99@gmail.com

## TÓM TẮT

Trong các nghiên cứu về năng suất lao động (NSLĐ), yếu tố về con người và điều kiện làm việc luôn là một trong những yếu tố được các doanh nghiệp xây dựng quan tâm hàng đầu. Nghiên cứu hướng đến việc xác định các yếu tố ảnh hưởng đến NSLĐ liên quan đến điều kiện làm việc của công nhân xây dựng trong các dự án tại khu vực phía Nam với các đối tượng tham gia khảo sát đến từ các vị trí giám đốc, phó giám đốc, quản lý đến lực lượng trực tiếp lao động. Dữ liệu thu về 120 bảng khảo sát hợp lệ và tiến hành đánh giá mức độ quan trọng của các nhân tố dựa trên giá trị trung bình (Mean). Kết quả cho thấy năm nhân tố ảnh hưởng hàng đầu có vai trò quyết định đến NSLĐ của công nhân xây dựng bao gồm: (1) tiếng ồn vượt ngưỡng khả năng chịu đựng; (2) môi trường nhiều bụi; (3) môi trường có chất phóng xạ; (4) nhiệt độ cao; và (5) lao động thủ công. Kết quả nghiên cứu mang tính tham khảo giúp cho các đơn vị quản lý dự án có góc nhìn tổng quan về các yếu tố ảnh hưởng đến NSLĐ của công nhân liên quan đến điều kiện làm việc. Thông qua việc đánh giá này, một số giải pháp cải thiện về điều kiện làm việc cũng đã được đề xuất nhằm làm tăng NSLĐ của công nhân xây dựng.

**Từ khóa:** năng suất lao động; ngành Xây dựng; nhân tố ảnh hưởng; giá trị trung bình; giải pháp cải thiện

## ABSTRACT

In studies on labor productivity, factors about humans and working conditions are always one of the primary concerns of construction enterprises. The study aimed to determine the factors influencing labor productivity related to the working conditions of construction workers in projects in the Southern region with participants from different positions such as directors, deputy directors, managers, and direct workforce. Data were collected from 120 valid surveys and then conducted to evaluate the importance of these factors based on the mean value (Mean). The analysis shows that the top five influential factors on the labor productivity of construction workers include: (1) excessive noise to the limit; (2) dusty environment; (3) radioactive substances in the environment; (4) high temperature; and (5) manual labor. The research results provide project stakeholders with an overview of factors influencing the labor productivity of workers regarding working conditions. Through this evaluation, solutions to improve working conditions are also proposed to increase labor productivity of construction workers.

**Key words:** labor productivity; construction; influential factors; Mean; improvement

## 1. GIỚI THIỆU

Theo Tổng cục Thống kê (2020), tốc độ phát triển của ngành xây dựng đến năm 2020 là 6.76%, ở mức cao so với khoảng thời gian 10 năm trở lại đây. Tuy nhiên, năng suất lao động của ngành Xây dựng được ghi nhận ở nước ta vẫn còn thấp, chủ yếu do những nguyên nhân như: sự chênh lệch lớn về trình độ phát triển; ứng dụng khoa học và công nghệ còn thấp; công tác đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chưa được đổi mới kịp thời; chính sách tiền lương bất cập; thu nhập người lao động chưa phù hợp; hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp còn thấp; quy mô còn hạn chế (Nguyễn và Nguyễn, 2018).

Hiện nay, có rất nhiều nghiên cứu về những yếu tố bên trong lẫn bên ngoài tác động trực tiếp đến năng suất lao động của công nhân. Những đề xuất từ các nghiên cứu đã góp phần cải thiện năng suất lao động của công nhân xây dựng tuy nhiên những đề xuất này được thực hiện một cách riêng lẻ chưa thật sự mang tính bao quát. Bên cạnh đó, trong những năm gần đây, các công ty, tập đoàn xây dựng đang dần áp dụng những công nghệ, máy móc và kỹ thuật hiện đại để vừa thực hiện chiến lược công nghiệp hóa - hiện đại hóa vừa đáp ứng được yêu cầu cải thiện điều kiện làm việc, đảm bảo sức khỏe, và giảm thiểu tối đa sự tổn thất cho công nhân. Tuy nhiên, đáng chú ý là sự đổi mới trên hiện vẫn chưa được

**Bảng 1.** Các nhân tố liên quan đến điều kiện làm việc ảnh hưởng đến NSLĐ của công nhân

| STT | Các yếu tố ảnh hưởng                                               | Tác giả                                               | Kí hiệu |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------|
| 1   | Làm việc trong môi trường có hóa chất độc hại                      | Nguyễn và Nguyễn (2018)                               | MTĐH    |
| 2   | Làm việc trong môi trường có chất phóng xạ                         | Lưu và Lê (2011)                                      | MTPX    |
| 3   | Môi trường kém thông thoáng, kín khí                               | Nguyễn và Nguyễn (2018).                              | MTKK    |
| 4   | Môi trường có nhiều tiếng ồn nhưng chưa gây khó chịu cho công nhân | Maldikar (2010)                                       | TOCC    |
| 5   | Môi trường có nhiều tiếng ồn vượt ngưỡng khả năng chịu đựng        | Qutubuddin và cộng sự (2012), Nguyễn và Nguyễn (2018) | TORC    |
| 6   | Môi trường làm việc có nhiều bụi                                   | Hatim (2014)                                          | MTNB    |
| 7   | Môi trường nhiệt độ cao                                            | Srinavin và Mohamed (2003)                            | MTNC    |
| 8   | Môi trường làm việc căng thẳng                                     | Nguyễn (2010)                                         | MTCT    |
| 9   | Môi trường làm việc ẩm thấp                                        | Kuykendall (2007)                                     | MTAT    |
| 10  | Mặt trời chiếu quá gắt (làm việc trực tiếp dưới ánh nắng mặt trời) | Nguyễn và Nguyễn (2018)                               | CĐCS    |
| 11  | Điều kiện sinh hoạt khó khăn (ăn uống, vệ sinh, giải trí)          | Lưu và Lê (2011).                                     | ĐKSH    |
| 12  | Thời gian nghỉ ngơi không đủ                                       | Đoàn (2013)                                           | TGNN    |
| 13  | Làm việc ở tư thế gò bó                                            | Lưu và Lê (2011).                                     | LVGB    |
| 14  | Môi trường nhiệt độ thấp                                           | Srinavin và Mohamed (2003)                            | MTNT    |
| 15  | Thời gian làm việc kéo dài                                         | Lưu và Lê (2011).                                     | LVKD    |
| 16  | Công nhân chưa có kinh nghiệm                                      | Lưu và Lê (2011).                                     | KNCN    |
| 17  | Làm việc ở nơi chật hẹp                                            | Nguyễn (2010).                                        | LVCH    |
| 18  | Lao động thủ công                                                  | Lưu và Lê (2011)                                      | LĐTC    |
| 19  | Môi trường làm việc thiếu giám sát                                 | Soekiman và cộng sự (2011), Nguyễn và Nguyễn (2018)   | MTGS    |
| 20  | Thiếu tập trung khi làm việc                                       | Khan và Ajmal (2015), Nguyễn (2010)                   | TTLV    |
| 21  | Thiếu ánh sáng khi làm việc ban đêm                                | Lưu và Lê (2011)                                      | TASĐ    |

**Bảng 2.** Tổng hợp kết quả phân tích thống kê của 20 nhân tố ảnh hưởng

| Biến | N   | Min | Max | Mean | Hạng | Std. Deviation | Corrected Item-Total Correlation | Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|------|-----|-----|-----|------|------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| TORC | 120 | 2   | 5   | 4.33 | 1    | 0.843          | 0.524                            | 0.877                            |
| MTNB | 120 | 2   | 5   | 4.25 | 2    | 0.901          | 0.582                            | 0.875                            |
| MTPX | 120 | 1   | 5   | 3.99 | 3    | 0.884          | 0.551                            | 0.876                            |
| MTNC | 120 | 2   | 5   | 3.98 | 4    | 0.855          | 0.609                            | 0.874                            |
| LĐTC | 120 | 2   | 5   | 3.95 | 5    | 0.858          | 0.529                            | 0.877                            |
| MTĐH | 120 | 1   | 5   | 3.89 | 6    | 0.942          | 0.346                            | 0.883                            |
| MTGS | 120 | 1   | 5   | 3.89 | 7    | 0.977          | 0.391                            | 0.881                            |
| TASĐ | 120 | 1   | 5   | 3.78 | 8    | 0.832          | 0.436                            | 0.88                             |
| CĐCS | 120 | 2   | 5   | 3.77 | 9    | 0.896          | 0.582                            | 0.875                            |
| KNCN | 120 | 1   | 5   | 3.76 | 10   | 0.898          | 0.551                            | 0.876                            |
| TTLV | 120 | 2   | 5   | 3.72 | 11   | 0.812          | 0.609                            | 0.874                            |
| LVKD | 120 | 1   | 5   | 3.71 | 12   | 0.844          | 0.529                            | 0.877                            |
| TGNN | 120 | 2   | 5   | 3.66 | 13   | 0.874          | 0.346                            | 0.883                            |
| ĐKSH | 120 | 2   | 5   | 3.66 | 14   | 0.825          | 0.391                            | 0.881                            |
| LVGB | 120 | 2   | 5   | 3.63 | 15   | 0.87           | 0.436                            | 0.88                             |
| LVCH | 120 | 1   | 5   | 3.63 | 16   | 0.888          | 0.562                            | 0.876                            |
| MTCT | 120 | 1   | 5   | 3.53 | 17   | 0.744          | 0.477                            | 0.878                            |
| MTKK | 120 | 1   | 5   | 3.47 | 18   | 0.943          | 0.328                            | 0.883                            |
| MTAT | 120 | 1   | 5   | 3.33 | 19   | 0.853          | 0.548                            | 0.876                            |
| MTNT | 120 | 1   | 5   | 2.93 | 20   | 0.994          | 0.304                            | 0.885                            |

áp dụng đồng bộ và rộng rãi. Mặc dù có sự tăng tốc về NSLĐ, nhưng vẫn còn thấp so với các nước trong khu vực và còn tồn đọng một số bất cập (Lưu và Lê, 2011; Nguyễn và Nguyễn, 2018). Nghiên cứu này sẽ đi sâu vào việc tìm hiểu các nhân tố liên quan đến điều kiện làm việc gây ảnh hưởng đến năng suất lao động của công nhân với các khảo sát được thực hiện tại các công trình khu vực phía Nam.

## 2. TỔNG QUAN

### 2.1 Định nghĩa về năng suất lao động và điều kiện làm việc

Năng suất lao động được hiểu là khả năng hoàn thành công việc hay khả năng tạo ra sản phẩm trong một đơn vị thời gian (Tarantino, 2005). Năng suất lao động của ngành xây dựng còn thấp chủ yếu do những nguyên nhân: sự chênh lệch lớn về trình độ phát triển, ứng dụng khoa học và công nghệ còn thấp, công tác

đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chưa được đổi mới kịp thời, chính sách tiền lương bất cập, thu nhập người lao động chưa phù hợp, hiệu quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp còn thấp, quy mô doanh nghiệp không hợp lý.

Điều kiện làm việc được hiểu là tổng thể các yếu tố kỹ thuật, tổ chức lao động, kinh tế, xã hội, tự nhiên, môi trường và văn hóa xung quanh nơi con người làm việc (Trần, 2017). Điều kiện lao động thể hiện qua quá trình công nghệ, công cụ lao động, đối tượng lao động, năng lực của người lao động và sự tác động qua lại giữa các yếu tố trên tạo nên điều kiện làm việc của con người trong quá trình lao động sản xuất.

## 2.2 Các nghiên cứu trên thế giới

Srinavin và Sherif (2003) đã có nghiên cứu về môi trường nhiệt và năng suất công nhân xây dựng tại Thái Lan, đặc biệt, họ lưu tâm vấn đề nhiệt độ trên 38°C. Nghiên cứu ảnh hưởng của âm thanh, tiếng ồn đến năng suất và an toàn trong xây dựng cũng đã được thực hiện (Shripad, 2010). Ghoddousi và Hosseini (2012) nghiên cứu xác định các yếu tố và nguyên nhân ảnh hưởng đến năng suất của các nhà thầu phụ và đánh giá các tác dụng phụ tiêu cực của chúng đối với năng suất của dự án thông qua một bảng câu hỏi có cấu trúc. Tổng cộng có 31 yếu tố được lựa chọn và chia thành 7 nhóm. Conor và Kriengsak (2013) nghiên cứu về mức độ tác động của sự mệt mỏi đến năng suất của một đội xây dựng trong một dự án xây dựng đập ở Queensland, Úc. Bên cạnh đó, Shashank (2014) cũng đã nêu ra một mô hình lý thuyết nhằm cải thiện năng suất như phân tích độ tin cậy, phân tích nhân tố và phân tích hồi quy tuyến tính. Hatim (2014) nghiên cứu các yếu tố khí hậu ảnh hưởng đến năng suất của ngành xây dựng. Dữ liệu nghiên cứu này đã được thu thập trong khoảng thời gian 5 năm. Nghiên cứu của Samma và cộng sự (2019) đã xác định rằng trầm cảm như một yếu tố quan trọng trong việc tạo ra môi trường làm việc độc hại, do đó làm giảm bớt năng suất lao động tại Trung Quốc.

## 2.3 Các nghiên cứu trong nước

Đỗ (2018) nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến NSLĐ trong thi công xây dựng tại hiện trường. Kết quả nghiên cứu đã xác định có 4 nhân tố ảnh hưởng nhiều nhất đến năng suất lao động trong giai đoạn thi công xây dựng tại hiện trường bao gồm: mặt bằng công trường, quản lý vật tư, tiến độ thi công và động cơ làm việc của công nhân. Nguyễn (2010) đã nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến động lực làm việc của nhân viên với trường hợp điển hình tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Á Châu, chi nhánh Huế. Để tiến hành thực hiện đề tài này, người nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn 32 nhân viên tại phòng kinh doanh thông qua hình thức phát phiếu phỏng vấn. Thang đo Likert cũng đã được sử dụng để đánh giá ý kiến của nhân viên với 5 mức độ. Kết quả cho thấy rằng có 5 yếu tố ảnh hưởng đến động lực làm việc của nhân viên, trong đó môi trường làm việc cũng là một yếu tố quan trọng. Vũ (2012) nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất của công ty thiết kế xây dựng. Tác giả đã xây dựng mô hình nghiên cứu gồm 6 nhóm yếu tố độc lập tác động đến năng suất của doanh nghiệp thiết kế, bao gồm: nhận thức về năng suất và truyền thông trong doanh nghiệp, sự cam kết và hỗ trợ của cấp trên, năng lực làm việc của nhân viên, môi trường làm việc và khả năng đáp ứng yêu cầu của khách hàng, chế độ đào tạo nguồn nhân lực và tổ chức công việc. Biến năng suất được đo lường bởi 3 yếu tố: mức độ doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu của khách hàng về chất lượng sản phẩm, mức độ doanh nghiệp đáp ứng yêu cầu của khách hàng về thời gian giao hàng và kết quả tài chính doanh nghiệp. Đoàn (2013) cũng đã có nghiên cứu hướng đến việc tìm ra giải pháp nhằm nâng cao động lực, thúc đẩy người lao động làm việc tại công ty cổ phần đầu tư và sản xuất Việt - Hàn. Tác giả đã tiến hành khảo sát

thực tế bằng bảng câu hỏi với số người được phỏng vấn là 120 người. Phương pháp thống kê, phân tích, đối chiếu đã được sử dụng để tổng hợp ý kiến với 5 mức độ: rất yếu, yếu, trung bình, tốt và rất tốt. Kết quả cho thấy rằng điều kiện làm việc của công nhân cần được quan tâm nhất liên quan đến vấn đề nghỉ ngơi cũng như sinh hoạt. Ngoài ra, Nguyễn và Nguyễn (2018) cũng đã nghiên cứu về các nhân tố ảnh hưởng tới NSLĐ trong thi công xây dựng các công trình dân dụng tại Việt Nam. Các tác giả đã nghiên cứu và xếp hạng tổng cộng 64 nhân tố có ảnh hưởng tới NSLĐ, được phân theo các nhóm như: nhóm các nhân tố về bản thân người lao động, nhóm các nhân tố về tổ chức và quản lý sản xuất trên công trường, nhóm các nhân tố tạo động lực cho người lao động, nhóm các nhân tố về thời gian làm việc, nhóm các nhân tố về công cụ lao động, đối tượng lao động, nhóm các nhân tố về điều kiện lao động, nhóm các nhân tố về an toàn lao động, nhóm các nhân tố về yếu tố thuộc dự án, nhóm các nhân tố về môi trường tự nhiên, nhóm các nhân tố về môi trường kinh tế xã hội. Từ đó 10 nhân tố ảnh hưởng nhiều nhất đã được chỉ ra, làm cơ sở để các doanh nghiệp xây dựng có biện pháp hữu hiệu trong việc tìm cách nâng cao năng suất lao động của họ.

Để đánh giá các nhân tố và mối tương quan giữa các nhóm, nghiên cứu đã khảo sát ý kiến của 120 người tham gia (đảm bảo yêu cầu về số lượng mẫu lớn hơn 5 lần số lượng biến được khảo sát) theo bảng khảo sát mẫu. Từ việc tìm hiểu dựa trên các nghiên cứu trước đây và các yếu tố thực tiễn, nhóm tác giả đã đề xuất 21 nhân tố được liệt kê trong Bảng 1.

## 3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trình tự với các bước cụ thể như sau:

Bước 1: Thiết kế bảng câu hỏi và tham khảo ý kiến chuyên gia

Thang đo Likert 5 cấp độ được sử dụng, để khảo sát các nhân tố theo Bảng 1. Phương pháp này được áp dụng cho nhiều đối tượng khác nhau, thang điểm dao động từ: (1) không ảnh hưởng, (2) ảnh hưởng thấp, (3) ảnh hưởng trung bình, (4) ảnh hưởng cao, và (5) ảnh hưởng rất cao.

Bước 2: Kiểm định hệ số Cronbach's Alpha

Phép thống kê mô tả được thực hiện với tổng số 120 phiếu khảo sát hợp lệ thu được. Xét về trình độ học vấn, có 49,2% người tham gia khảo sát đạt trình độ đại học; 20% đạt trình độ trung cấp, cao đẳng; trình độ tốt nghiệp cấp 3 chiếm 16,7%; trình độ chưa tốt nghiệp cấp 3 chiếm 14,2%. Ngoài ra, có 72% số lượng người tham gia khảo sát đã có nhiều hơn 3 năm kinh nghiệm hoạt động trong ngành. Bảng khảo sát được thực hiện tại các công trình khu vực phía Nam với thành phần tham gia đến từ nhiều vị trí khác nhau, bao gồm giám đốc, phó giám đốc, quản lý dự án cho đến lực lượng trực tiếp lao động.

Độ tin cậy của thang đo Likert trong nghiên cứu được đánh giá bằng phương pháp nhất quán nội tại thông qua hệ số Cronbach's Alpha.

Công thức hệ số Cronbach's Alpha theo Nunnally (1978):

$$\alpha = \frac{Np}{1 + p(N - 1)}$$

Với:

$\rho$  là hệ số tương quan trung bình giữa các mục hỏi. Ký tự Hy Lạp  $\rho$  trong công thức trên tượng trưng cho tương quan trung bình giữa tất cả các cặp mục hỏi được kiểm tra.

Nếu một biến đo lường có hệ số tương quan biến tổng Corrected - Total Correlation  $\geq 0.3$  thì biến đó đạt yêu cầu (Hoàng và Chu, 2008). Theo quy ước, hệ số  $\alpha$  lớn hơn hoặc bằng 0,8 thì một tập hợp các mục hỏi dùng để đo lường được đánh giá là tốt.

Theo Hoàng và Chu (2008), các mức giá trị hệ số Cronbach's Alpha được đánh giá là chấp nhận được như sau:

Từ 0.8 đến gần bằng 1: thang đo lường rất tốt.

Từ 0.7 đến gần bằng 0.8: thang đo lường sử dụng tốt.

Từ 0.6 trở lên: thang đo lường đủ điều kiện

Bước 3: Đánh giá và đề xuất giải pháp

Phương pháp xếp hạng thứ tự của các yếu tố theo giá trị trung bình (Mean) được sử dụng trong nghiên cứu nhằm xác định mức độ quan trọng của 21 yếu tố. Phần mềm SPSS phiên bản 22.0 và Microsoft Excel cũng được sử dụng như là các công cụ hỗ trợ cho việc phân tích và xử lý dữ liệu.

#### 4. KẾT QUẢ VÀ ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP

Sau đây là bảng biểu thống kê mới tổng hợp của các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất lao động của công nhân từ bảng thống kê ban đầu thông qua việc sử dụng phần mềm xử lý số liệu SPSS phiên bản 22.0. Sau vòng lặp thứ nhất, biến TOCC bị loại do giá trị hệ số tương quan biến tổng Corrected Item-Total Correlation nhỏ hơn 0.3.

Dựa vào bảng kết quả phân tích trên ta thấy được rằng, các hệ số Cronbach's Alpha nếu loại biến (Cronbach's Alpha if Item Deleted) của các biến quan sát đều phù hợp và hệ số tương quan tổng biến của tất cả 20 yếu tố ảnh hưởng đều đạt yêu cầu (Corrected Item-Total Correlation  $\geq 0.3$ ) nên thang đo nghiên cứu đạt yêu cầu về kiểm định độ tin cậy.

Qua phép thống kê mô tả trị trung bình (Mean), trong số 20 yếu tố liên quan đến điều kiện làm việc gây ảnh hưởng đến năng suất lao động của công nhân thì có 5 yếu tố được xác định là quan trọng nhất, đứng ở vị trí đầu tiên là nhân tố TORC - Môi trường có nhiều tiếng ồn vượt ngưỡng khả năng chịu đựng (Mean = 4.33), trong đó 70 dB được xem là ngưỡng tiếng ồn gây ảnh hưởng. Điều này cũng khá phù hợp với thực tế. Tiếng ồn đến từ công tác đập phá, đổ bê tông, cắt thép... có thể gây mất tập trung và ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe của công nhân. Khi gặp phải tiếng ồn này công nhân sẽ dễ bị rơi vào tình trạng đau đầu, gặp khó khăn trong công việc giao tiếp. Các nghiên cứu đã kết luận rằng ảnh hưởng của tiếng ồn trong các hoạt động công nghiệp gây ảnh hưởng đến hiệu suất công việc của công nhân và dẫn đến giảm năng suất lao động vì nó làm giảm khả năng tập trung của lực lượng lao động.

Nhân tố MTNB - Môi trường làm việc có nhiều bụi xếp ở vị trí quan trọng thứ hai (Mean = 4.25). Đây lại thuộc nhóm nguyên nhân hàng đầu gây ra bệnh nghề nghiệp, được xếp ở vị trí thứ nhất của nhóm I (Bộ Y tế, 2016). Môi trường đóng vai trò khá lớn ở giai đoạn hoàn thiện công trình. Thông thường môi trường có nhiều bụi là do việc cắt gạch hay trộn bê tông, chà nhám hay làm việc cạnh ven đường, bụi khói do máy móc thải ra... Việc công nhân tiếp xúc bụi liên tục khiến cho công nhân gặp nhiều khó khăn như làm việc ở nơi thiếu không khí sạch, bụi dính vào mắt gây đau mắt, hay hít bụi vào trong phổi sẽ làm cho sức khỏe công nhân bị ảnh hưởng dẫn đến mất năng suất lao động.

Nhân tố MTPX - Làm việc trong môi trường có chất phóng xạ xếp vị trí quan trọng thứ ba (Mean = 3.99). Nhân tố này cũng gây ra bệnh nghề nghiệp, thậm chí, còn được xếp trên cả yếu tố tiếng ồn (xếp thứ 18, nhóm III). Làm việc trong môi trường có chất phóng xạ yêu cầu người công nhân phải thực hiện các biện pháp bảo hộ lao động nghiêm ngặt vì những chất phóng xạ sẽ gây ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe của người lao động, đặc biệt đối với những công việc tiếp xúc trực tiếp với chất phóng xạ thì việc cẩn trọng cũng như chặt chẽ trong từng khâu là tuyệt đối. Điều này cũng phần

nào đó ảnh hưởng đến quá trình làm việc nhanh hay chậm của công nhân.

Nhân tố MTNC - Môi trường nhiệt độ cao xếp vị trí quan trọng thứ tư (Mean = 3.98), mùa nóng với nhiệt độ trung bình tối đa trên 38°C - 40°C, kéo dài trong bốn đến sáu tháng từ tháng năm đến tháng mười, gây ra các mối đe dọa sức khỏe đối với công nhân xây dựng. Chỉ tiêu công việc được phân bổ xuống cho công nhân cũng phải giảm do sức khỏe công nhân bị ảnh hưởng.

Nhân tố LĐTC - Lao động thủ công xếp vị trí quan trọng thứ năm (Mean = 3.95). Công nhân chưa có nhiều kiến thức lẫn kinh nghiệm làm việc với máy móc và hiện nay, đa số các doanh nghiệp xây dựng vừa và nhỏ vẫn chưa áp dụng hay trang bị những thiết bị hay máy móc hiện đại, từ đó công nhân phải làm bằng chính sức lực của mình khiến cho năng suất làm việc không hiệu quả, chất lượng từ đó cũng chưa đáp ứng được nhu cầu.

Từ các kết quả được tổng hợp như trên, một số giải pháp được đề xuất nhằm cải thiện điều kiện làm việc và khắc phục các nguyên nhân làm giảm năng suất lao động của công nhân theo mức độ quan trọng của các yếu tố bao gồm:

##### 4.1 Giải pháp về yếu tố "tiếng ồn vượt ngưỡng khả năng chịu đựng"

Môi trường làm việc có nhiều tiếng ồn gây mất tập trung cho công nhân và nhất là đối với những công việc có mức độ áp lực cao thì việc tiếng ồn quá mức sẽ làm cho công nhân bị stress và không thể làm việc hết công suất mong muốn, đôi khi chúng có thể làm ức chế thần kinh dẫn đến khó chịu và mất năng suất. Không những vậy, việc tiếng ồn quá cao và thường xuyên có thể gây hại đến thính giác dẫn đến ù tai, điếc. Vì vậy, để khắc phục hậu quả của tiếng ồn gây ra thì:

- Các chủ đầu tư, doanh nghiệp nên áp dụng công nghệ mới vào trong xây dựng, tránh những tiếng ồn trên 70 dB phát ra trực tiếp tại công trường như tiếng ồn máy móc, cưa cắt, đóng...

- Các doanh nghiệp nên chú ý vào sức khỏe cũng như nơi làm việc của công nhân, cần trang bị những thiết bị giảm âm thanh, tiếng ồn và đồ bảo hộ an toàn lao động khác.

- Trại cấp thêm thu nhập cho những công nhân đang làm việc tại nơi ô nhiễm tiếng ồn, tiếp xúc với tiếng ồn cường độ cao để họ có thêm động lực làm việc.

##### 4.2 Giải pháp về yếu tố "môi trường làm việc có nhiều bụi"

- Đối với chủ đầu tư và nhà thầu, cần có biện pháp thay đổi quy trình sản xuất, cải tiến môi trường làm việc sạch sẽ, thoáng mát tránh bụi, tự động hóa môi trường sản xuất, cải tiến đối mới trang thiết bị nhằm hạn chế phát sinh bụi.

- Sử dụng ống thoát khí, màng chống bụi, giảm thời giờ làm việc, cách ly nguồn gây bụi, sử dụng bảo hộ lao động chống bụi, che phủ các nơi sinh bụi, tạo môi trường ẩm.

- Nâng cao ý thức trong việc phòng chống bụi để bảo vệ sức khỏe tốt nhất, giúp tăng năng suất.

##### 4.3 Giải pháp về yếu tố "môi trường làm việc trong môi trường có chất phóng xạ"

- Tuân thủ chặt chẽ quy định về an toàn lao động trong khi làm việc ở môi trường có chứa chất độc hại.

- Làm việc một cách nghiêm túc, tránh đùa giỡn hay làm hư hao thiết bị trong môi trường độc hại.

- Tránh tiếp xúc trực tiếp với hóa chất độc hại, nâng cao hiểu biết về hóa chất độc hại, từ đó giúp hạn chế những rủi ro bệnh tật phát sinh trong quá trình làm việc.

- Các cấp ban ngành đoàn thể nên quan tâm đến công việc của công nhân nhiều hơn, theo dõi đối mới thiết bị để có thể cải thiện tình trạng bệnh tật. Bổ sung thêm chế độ phúc lợi, thưởng,

mua bảo hiểm cho công nhân nhằm giúp họ có thêm động lực làm việc.

#### 4.4 Giải pháp về yếu tố “môi trường làm việc có nhiệt độ cao”

• Làm việc dưới nhiệt độ cao luôn là vấn đề được quan tâm nhất hiện nay vì nó là nguyên nhân chính gây tác động trực tiếp đến công nhân ngành xây dựng ở Việt Nam.

• Hầu như công nhân phải làm việc dưới ánh nắng trực tiếp với nhiệt độ rất cao và nó làm cho công nhân bị ức chế, nhiệt độ cao khiến cơ thể mất nước dẫn đến tình trạng mệt mỏi thiếu tập trung dẫn đến mất năng suất.

• Để cải thiện tình trạng trên thì các chủ đầu tư, nhà thầu, các doanh nghiệp xây dựng và các ban ngành liên quan có thể áp dụng các công nghệ thay cho lao động trực tiếp ngoài trời, bố trí thời gian lao động và nghỉ ngơi hợp lý.

• Quan tâm đến sinh hoạt, nghỉ ngơi, chế độ ăn uống cũng như tình trạng sức khỏe của công nhân.

• Trang bị đầy đủ đồ bảo hộ lao động cho công nhân. Thêm phụ cấp cũng như chế độ lương thưởng cho công nhân.

#### 4.5 Giải pháp về yếu tố “lao động thủ công”

• Các chủ đầu tư, nhà thầu, công ty doanh nghiệp xây dựng nên trang bị thêm máy móc hiện đại cho xây dựng nhằm giảm thiểu sức người, từ đó góp phần nâng cao năng suất xây dựng.

• Đào tạo đội ngũ công nhân lành nghề, hiểu rõ và vận hành tốt máy móc, thiết bị.

#### 4.6 Giải pháp chung cho tất cả các yếu tố ảnh hưởng

• Trang bị thiết bị bảo hộ phù hợp, hạn chế tạo ra các công tác ảnh hưởng đến sức khỏe con người, đo lường mức độ ô nhiễm tiếng ồn và bụi tại nơi làm việc của công nhân.

• Chuyên môn hóa các công tác lao động: gia công các cấu kiện, mô đun tại xưởng, sau đó mang đến lắp ráp tại công trường.

• Từng bước ứng dụng tự động hóa một cách có hệ thống: hướng đến việc sử dụng robot, hệ thống tự động thay con người.

• Xây dựng bộ định mức, và phụ cấp cụ thể cho từng công tác, ngoài ra cần phổ biến cho người lao động nắm rõ nhiệm vụ và quyền lợi của họ.

• Đào tạo, nâng cao ý thức tay nghề cho người lao động để tăng NSLĐ trong các công tác xây dựng.

### 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã đánh giá được mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố liên quan đến điều kiện làm việc đến NSLĐ của công nhân xây dựng, trong đó năm nhân tố được xếp thứ hạng cao về mức độ quan trọng lần lượt là: tiếng ồn vượt ngưỡng khả năng chịu đựng, môi trường nhiều bụi, môi trường có chất phóng xạ, nhiệt độ cao, lao động thủ công. Đáng chú ý là các nhân tố liên quan đến môi trường làm việc dưới áp lực cao chiếm đến ba trong số năm vị trí quan trọng đầu tiên.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu cũng đã đề ra được một số giải pháp phù hợp theo điều kiện, khả năng và nguồn lực của các doanh nghiệp xây dựng. Tiếp theo, nghiên cứu đã đưa ra các giải pháp tổng hợp cho việc nâng cao năng suất lao động liên quan đến điều kiện làm việc của công nhân.

Bên cạnh đó, một số kiến nghị có thể được đề xuất cho các nghiên cứu tiếp theo như:

• Phạm vi nghiên cứu sâu rộng hơn, ở nhiều vùng miền khác, nghiên cứu với số lượng mẫu lớn sẽ cho độ tin cậy cao hơn.

• Đánh giá năng suất lao động theo các hướng tư duy mới hoặc thông qua các cách tiếp cận khác, như việc đề cao hay chú trọng giá trị gia tăng đầu ra.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Srinavin, K. and Mohamed, S. (2003). *Thermal environment and construction workers' productivity: some evidence from Thailand*. Building and Environment, 38: 339-345.
- Maldikar, S. D. (2010). *An investigation of productivity loss due to outdoor noise conditions*. The University of Texas at Arlington, master thesis.
- Ghoddousi, P. and Hosseini, R. M. (2012). *A survey of the factors affecting the productivity of construction projects in Iran*. Technological and Economic Development of Economy, 18: 199-216
- Conor, O. and Kriengsak, P. (2013). *The Impact of Fatigue on Labour Productivity: Case Study of Dam Construction Project in Queensland*. The 4th International Conference on Engineering, Project, and Production Management (EPPM 2013).
- Shashank. K. Hazra, S. Pal. K.N. (2014). *Analysis of key factors affecting the variation of labour productivity in construction projects*. International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering, 4(5): 152-160
- Hatim, A. R. (2014). *Effect on Workflow, and Labor Productivity of Construction Plant*. International Journal of Engineering and Technical Research, 2(11): 32-35
- Samma, F. R., Rashia, M., Madeeha, S., Yan, Z., and Anma, A. (2019). *Positioning Depression as a Critical Factor in Creating a Toxic Workplace Environment for Diminishing Worker Productivity*. Sustainability. 11(9):2589. <https://doi.org/10.3390/su11092589>
- Đỗ Thị Xuân Lan. (2004). *Các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất lao động trong thi công xây dựng tại hiện trường*. Tạp chí Sài Gòn đầu tư xây dựng, số 5-2004.
- Nguyễn Khắc Hoàn. (2010). *Các yếu tố ảnh hưởng đến động lực làm việc của nhân viên - nghiên cứu trường hợp tại Ngân hàng Thương mại Cổ phần Á Châu, chi nhánh Huế*. TCKH Đại học Huế, số 60.
- Vũ Thị Hương Nhàn. (2012). *Các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất công ty thiết kế xây dựng*. Đại học Bách Khoa. Luận văn Thạc sĩ
- Đoàn Ngọc Viên. (2013). *Giải pháp nâng cao động lực thúc đẩy người lao động tại Công ty Cổ phần Đầu tư và Sản xuất Việt - Hàn*. Đại học Đà Nẵng. Luận văn Thạc sĩ
- Nguyễn Liên Hương và Nguyễn Văn Tâm. (2018). *Các nhân tố ảnh hưởng tới năng suất lao động trong thi công xây dựng công trình dân dụng tại Việt Nam*. Tạp chí Kinh tế Xây dựng, 2/2018.
- Nunnally, J. (1978). *Sychometric Theory*. McGraw-Hill
- Tổng cục thống kê. (2020). *Thông cáo báo chí về tình hình kinh tế – xã hội quý IV và năm 2020*. Trang thông tin điện tử Tổng cục Thống kê. [www.gso.gov.vn](http://www.gso.gov.vn)
- Hoàng Trọng và Chu Nguyễn Mộng Ngọc. (2008). *Phân tích dữ liệu nghiên cứu với SPSS*. Tập 2, NXB Hồng Đức, trang 24.
- Bộ Y tế. (2018). *Danh mục các loại bệnh nghề nghiệp*. Trang thông tin điện tử Bộ Y tế. <http://moh.gov.vn>
- Qutubuddin, S. M., Hebbal, S. S., & Kumar, A. C. S. (2012). *A review on effect of industrial noise on the performance of worker and productivity*. International Review of Applied Engineering Research, 2(1): 43-54.
- Kuykendall, C. J. (2007). *Key factors affecting labor productivity in the construction industry* (Doctoral dissertation, University of Florida).
- Soekiman, A., Pribadi, K. S., Soemardi, B. W., & Wirahadikusumah, R. D. (2011). *Factors relating to labor productivity affecting the project schedule performance in Indonesia*. Procedia engineering, 14: 865-873.
- Khan, A. A., & Ajmal, S. (2015). *Role of management in motivating labor to improve labor productivity*. Journal of Advanced Management Science, 3(3): 179-185
- Tarantino, G. C. (2005). *Imputation, estimation and prediction using the Key Indicators of the Labour Market (KILM) data set*. Geneva: International Labour Office.
- Trần Văn Đại. (2017). *Khái niệm điều kiện lao động và các yếu tố của điều kiện lao động (phần 1)*. Trang thông tin điện tử - Viện Sức khỏe nghề nghiệp và Môi trường. <http://nioeh.org.vn>