

Nhận thức về bảo vệ môi trường gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn của người lao động: Nghiên cứu tại khu công nghiệp Nam Tân Uyên, tỉnh Bình Dương

Nguyễn Thị Thanh Hương*, Nguyễn Xuân An**

Nhận ngày 15 tháng 01 năm 2024. Chấp nhận đăng ngày 10 tháng 3 năm 2024.

Tóm tắt: Mô hình kinh tế tuần hoàn (KTTH) được thực hiện trong quy trình sản xuất của các doanh nghiệp trong các khu công nghiệp (KCN) được coi là một trong những giải pháp hữu hiệu để giảm thiểu rác thải hướng đến phát triển bền vững trên thế giới cũng như tại Việt Nam hiện nay. Để thực hiện được điều đó, nhận thức của người lao động trong các doanh nghiệp này về bảo vệ môi trường (BVMT) gắn với KTTH đóng vai trò cốt yếu. Do đó, nhóm nghiên cứu đã tiến hành tìm hiểu thực trạng nhận thức về BVMT gắn với phát triển KTTH của người lao động tại KCN Nam Tân Uyên, tỉnh Bình Dương dựa trên điều tra bằng bảng hỏi định lượng. Kết quả nghiên cứu đã chỉ ra rằng, người lao động tại KCN Nam Tân Uyên đã có những hiểu biết cơ bản về các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường trong KCN, vai trò quan trọng của BVMT. Cùng với đó, người lao động tham gia khảo sát đã bước đầu có những nhận thức được toàn bộ vai trò mô hình KTTH và có ý nghĩa trong việc bảo vệ sức khỏe của con người.

Từ khóa: Kinh tế tuần hoàn, bảo vệ môi trường, phát triển bền vững, người lao động trong khu công nghiệp.

Phân loại ngành: Xã hội học

Abstract: The circular economy model implemented in the production process of enterprises in industrial zones is considered one of the effective solutions to reduce waste towards sustainable development in the world as well as in Vietnam today. To that end, the awareness of workers in the enterprises of environmental protection associated with the circular economy plays a crucial role. Therefore, the research team investigated the current state of awareness of environmental protection associated with circular economic development of workers in the South Tân Uyên Industrial Zone, Bình Dương province based on a quantitative questionnaire survey. Research results have shown that workers there have had basic understanding of issues related to environmental pollution in industrial zones and the important role of environmental protection. Along with that, workers participating in the survey were initially aware of the entire role of the circular economy model, and its significance in protecting human health.

Keywords: Circular economy, environmental protection, sustainable development, workers in industrial zones.

Subject classification: Sociology

1. Đặt vấn đề

Sự phát triển kinh tế dựa trên sử dụng nguồn nguyên liệu hóa thạch và mô hình kinh tế tuyến tính (linear economy) đã tồn tại ở các quốc gia phát triển, đang phát triển cũng như kém

* Viện Nghiên cứu Phát triển bền vững Vùng.

Email: huongdrcc@gmail.com

** Viện Nghiên cứu Khoa học, Trường Đại học Hòa Bình.

Email: nguyensexuanan89@gmail.com

phát triển trên toàn thế giới trong suốt thế kỷ XX, trong đó có Việt Nam, đã tích tụ nên các vấn đề về ô nhiễm môi trường hết sức nghiêm trọng trên nhiều quy mô khác nhau. Mô hình kinh tế tuyến tính đề cập đến một quy trình theo đường thẳng ở đó một sản phẩm được con người mua về, sử dụng và sau đó vứt nó đi mà không được tái chế hay tái sử dụng (Knight, 2023). Mô hình phát triển bền vững gắn phát triển kinh tế với BVMT được đưa ra như một giải pháp giúp hài hòa hai vấn đề cốt yếu này. Một trong những hệ hình kinh tế bền vững (sustainable economic paradigm) được đưa ra đó là KTTH (circular economy). Đây là một mô hình kinh tế đối lập với mô hình kinh tế tuyến tính (Geissdoerfer et al., 2017), được chính thức sử dụng bởi David W. Pearce và R. Kerry Turner vào năm 1990 (Ngô Mai Diên, 2023), đề cập đến một mô hình kinh tế mà rác thải của quy trình sản xuất này có thể là đầu vào của một quá trình sản xuất khác. Một định nghĩa cụ thể hơn và được chấp nhận một cách rộng rãi được Sanguino và cộng sự (2020) với nội hàm cốt lõi đó là dòng nguyên liệu là một quy trình khép kín và việc sử dụng nguyên liệu thô và năng lượng được thực hiện thông qua nhiều giai đoạn với nguyên tắc 3R, đó là: giảm thiểu (reduction), tái sử dụng (reuse), tái chế (recycling).

Tại Việt Nam, với chủ trương đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đi cùng với đó là hội nhập quốc tế sâu rộng về kinh tế, sau vài thập kỷ phát triển vừa qua, Việt Nam nổi lên như là một quốc gia năng động, điểm đến của nhiều nhà đầu tư, tập đoàn công nghiệp, công nghệ lớn quốc tế. Điều đó làm gia tăng nhanh chóng các KCN, cụm công nghiệp tạo nên những vùng công nghiệp lớn trên cả nước. Tính đến tháng 10/2023, hệ thống KCN của Việt Nam đã được hình thành trên địa bàn 61/63 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương với 413 KCN, trong đó có 295 KCN đã đi và hoạt động (Thúy Quyên, 2023) với rất nhiều công ty, tập đoàn trong nước và quốc tế sản xuất đa dạng các loại sản phẩm. Sự phát triển nhanh chóng này đã dẫn đến những vấn đề về môi trường ở Việt Nam với những trường hợp gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng, để lại hậu quả nặng nề cho hệ sinh thái và giảm tính bền vững trong phát triển kinh tế của quốc gia. Với sự nhận thức được vấn đề cấp bách của BVMT, Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2020) đã ban hành Luật Bảo vệ Môi trường năm 2020, đặc biệt trong đó xác định mô hình KTTH tại Điều 142 để tạo cơ sở pháp lý quan trọng cho việc thúc đẩy phát triển mô hình này tại nước ta. Do đó, việc áp dụng mô hình KTTH trong các KCN tại các địa phương là rất phù hợp và cần thiết, sẽ giúp Việt Nam vận hành một nền kinh tế có quy trình sản xuất được tuần hoàn, giảm những tác động tiêu cực đến môi trường, bảo vệ sức khỏe của con người (Tạp chí Môi trường, 2019), cùng với đó mở ra cho các doanh nghiệp có thể tiếp cận với các thị trường đòi hỏi các sản phẩm thân thiện BVMT.

Để thực hiện được điều này một cách rộng rãi, hiệu quả và thực chất trong các doanh nghiệp tại KCN, người lao động tham gia trực tiếp hay gián tiếp vào quá trình sản xuất sản phẩm đóng vai trò cốt yếu. Điều đó, trước tiên đòi hỏi người lao động cần có những nhận thức căn bản và đầy đủ về vấn đề BVMT và phát triển KTTH để từ đó có thể chuyển hóa thành những hành động cụ thể trong quá trình sản xuất cũng như trong đời sống hàng ngày hướng đến BVMT gắn với phát triển KTTH. Do đó, nhóm nghiên cứu đã tiến hành tìm hiểu thực trạng nhận thức về BVMT gắn với phát triển KTTH của người lao động tại KCN Nam Tân Uyên, tỉnh Bình Dương¹ dựa trên điều tra bằng bảng hỏi định lượng thông qua

¹ Đây là sản phẩm của nghiên cứu Nhận thức và hành động của người lao động tại các khu công nghiệp trong bảo vệ môi trường gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn (nghiên cứu trường hợp Khu công nghiệp Nam Tân Uyên, phường Khánh Bình, thành phố Tân Uyên, tỉnh Bình Dương (FNF Việt Nam). Bài viết được thực hiện dựa trên kết quả nghiên cứu và khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương.

hai khía cạnh chính đó là: (1) *Nhận thức về các vấn đề liên quan đến ô nhiễm tại KCN*; (2) *Nhận thức về mức độ quan trọng của BVMT* và (3) *Nhận thức về phát triển kinh tế tuần hoàn gắn với phát triển bền vững*.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Mẫu nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu định lượng thông qua việc thu thập dữ liệu bằng bảng hỏi đối với người lao động trực tiếp tham gia sản xuất và lao động không trực tiếp tại KCN Nam Tân Uyên, Bình Dương đang làm việc trong các doanh nghiệp gắn với mô hình KTTH, hoạt động sản xuất từ nguyên liệu tái chế. Người tham gia khảo sát được lựa chọn từ 04 doanh nghiệp, trong đó: 03 doanh nghiệp hoạt động sản xuất sản phẩm gỗ từ nguyên liệu gỗ tái chế (Công ty TNHH Minh Phú; Công ty S Furniture; Công ty Tekcom) và 01 doanh nghiệp hoạt động sản xuất sản phẩm nhựa công nghiệp từ nguyên liệu nhựa tái chế (CTCP dịch vụ đầu tư Nam Sơn Tân Uyên - CTCP Nhựa Bình Thuận Miền Nam).

Phương pháp chọn mẫu được sử dụng là chọn mẫu ngẫu nhiên mục đích với cơ cấu mẫu được lựa chọn theo tỷ lệ lao động nam, nữ; hình thức lao động trực tiếp, không trực tiếp (Cohen và cộng sự, 2012). Nghiên cứu tiến hành thu thập và tiến hành làm sạch theo khuyến nghị của Hair Jr và cộng sự (2014) được 201 bảng hỏi đảm bảo yêu cầu để phân tích.

2.2. Phương pháp phân tích dữ liệu

Nghiên cứu sử dụng ba phương pháp phân tích dữ liệu như sau:

(i) Phương pháp thống kê mô tả các nội dung nghiên cứu về nhận thức, hành động của người lao động KCN ở Bình Dương trong BVMT gắn với phát triển KTTH.

(ii) Phương pháp phân tích bằng chéo được áp dụng để khám phá mối tương quan giữa các nội dung nghiên cứu với các nhóm công việc bao gồm ba nhóm: (1) công nhân sản xuất trực tiếp; (2) nhân viên văn phòng; (3) lãnh đạo, quản lý. Về phân tích bằng chéo, kiểm định Chi-square được sử dụng để xác định mối tương quan giữa các biến cần phân tích. Giá trị Asymptotic Significance (2-sided) hàng Pearson Chi-Square (viết tắt là p) sẽ được xem xét với hai trường hợp như sau: (1) $p \leq 0,05$ thì hai biến có mối tương quan với nhau; (2) $p > 0,05$ thì hai biến không có mối tương quan với nhau. Tuy nhiên, giá trị p chỉ có ý nghĩa khi số lượng quan sát đủ lớn, nghĩa là nếu có quá 20% số ô trong bảng chéo có tần số lý thuyết (viết tắt là a) nhỏ hơn 5 thì giá trị Chi-square không còn đáng tin cậy. Do đó, khi giá trị $a > 20\%$ nghiên cứu sử dụng kiểm định Fisher để kiểm tra ý nghĩa giữa các biến thay thế cho kiểm định Chi-square bằng kỹ thuật Exact trong phần mềm SPSS. Giá trị Exact Sig. (2-sided) tại hàng Fisher's Exact Test (viết tắt là f) sẽ được xem xét để xác định các biến có mối tương quan với nhau hay không, cụ thể: (1) Nếu $f \leq 0,05$, nghĩa là hai biến có tương quan hay không độc lập với nhau; (2) Nếu $f > 0,05$ thì các biến so sánh không có tương quan nào hay độc lập với nhau.

Sau đó, mức độ mạnh hay yếu của các tương quan được xác định bằng giá trị ϕ trong kiểm định Phi & Cramer's V với ngưỡng theo Bảng 1. Nếu 2 biến được xác định là có mối tương quan với nhau thì mức độ liên kết giữa hai biến này sẽ được đánh giá dựa trên giá trị Value của kiểm định Phi và Cramer's V. Nếu 2 biến chỉ có 2 giá trị thì kết quả của kiểm định Phi được dùng để đánh giá, trong khi nếu một trong hai biến có từ 3 giá trị trở lên chúng ta sẽ dùng kết quả của Cramer's V. Do các biến được kiểm định trong nghiên cứu này đều có từ 3 giá trị trở lên. Do đó, giá trị Phi and Cramer's V (ϕ) được xem xét để đánh giá mức độ liên kết của hai biến theo như Bảng 1.

Bảng 1. Khoảng giá trị của kiểm định Phi & Cramer's V

Phi & Cramer's V.	Mức độ tương quan
$\phi = 0$	Không hoặc rất yếu
$0,05 < \phi < 0,10$	Yếu
$0,10 < \phi < 0,15$	Vừa phải
$0,15 < \phi < 0,25$	Mạnh
$\phi > 0,25$	Rất mạnh

Nguồn: Dai và cộng sự, 2021

(iii) Phương pháp phân tích ANOVA một chiều được sử dụng để tìm hiểu sự khác biệt theo các nhóm giới tính, độ tuổi, trình độ đào tạo và công việc hiện tại của người lao động về một số vấn đề liên quan. Để phân tích sự khác biệt giữa các nhóm, đầu tiên, kiểm định Levene được sử dụng để đánh giá sự khác biệt phương sai của các nhóm. Nếu giá trị Sig. của kiểm định Levene $\leq 0,05$ thì nó chỉ ra rằng có sự khác biệt phương sai trong nhóm, do đó kết quả của phân tích Welch được sử dụng, ngược lại, giá trị này $> 0,05$ thì sử dụng kết quả phân tích ANOVA do không có sự khác biệt phương sai trong nhóm. Nếu kết quả phân tích của kiểm định Welch và kiểm định ANOVA có giá trị Sig. $\leq 0,05$ thì kết luận rằng sự khác biệt giữa các nhóm được so sánh có ý nghĩa thống kê, ngược lại, nếu Sig. $> 0,05$ thì kết luận rằng sự khác biệt đó không có ý nghĩa thống kê.

3. Thực trạng nhận thức của người lao động khu công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương trong bảo vệ môi trường gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn

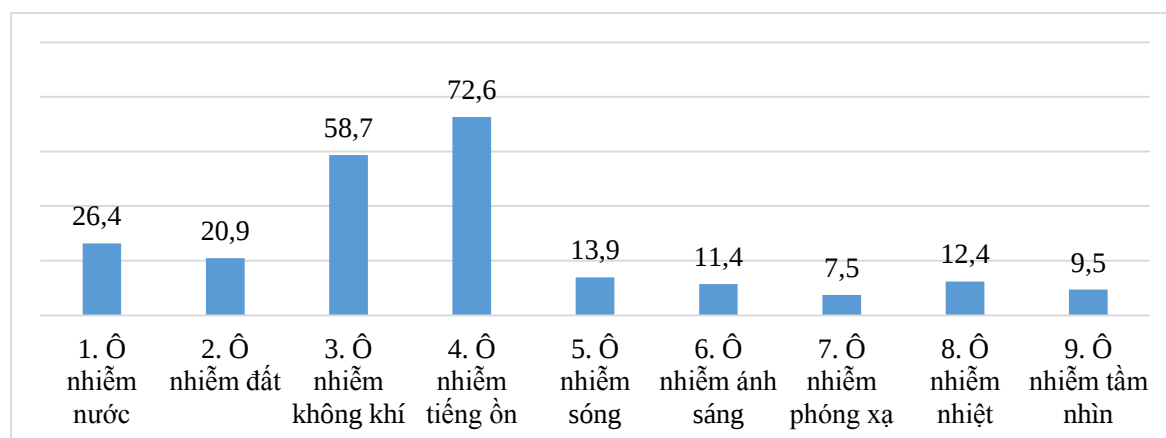
3.1. Nhận thức của người lao động về các vấn đề liên quan đến ô nhiễm tại khu công nghiệp

Nhận thức của người lao động về các vấn đề ô nhiễm môi trường trong phạm vi KCN nơi mà họ làm việc hàng ngày có mối tương quan chặt chẽ với việc BVMT gắn với phát triển KTTH của nhóm đối tượng này. Do vậy, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát thu thập dữ liệu để tìm hiểu nhận thức của người lao động tại KCN Nam Tân Uyên, tỉnh Bình Dương về các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường tại KCN thông qua các nội dung sau: (1) Các loại ô nhiễm thường gặp tại KCN; (2) Nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường tại KCN; (3) Tần suất tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN; (4) Tác hại của ô nhiễm môi trường tại KCN đến sức khỏe của người lao động. Kết quả phân tích dữ liệu thu thập được bằng bảng hỏi được trình bày dưới đây.

a) Nhận thức về các loại ô nhiễm thường gặp tại KCN

Hình 1 mô tả nhận thức của người lao động của các công ty/doanh nghiệp tại KCN Nam Tân Uyên về các loại ô nhiễm thường gặp tại nơi làm việc. Kết quả phân tích cho thấy ô nhiễm tiếng ồn là loại ô nhiễm được người lao động đánh giá là loại ô nhiễm thường gặp nhất (72,6%), kế tiếp đó là ô nhiễm không khí (58,7%). Đây là hai loại ô nhiễm đặc trưng thường gặp tại các khu vực sản xuất công nghiệp, các đô thị lớn phát triển về sản xuất. Trong khi đó, có 05 loại ô nhiễm có tỷ lệ đánh giá thường gặp dưới 20% đó là ô nhiễm sóng (13,9%), ô nhiễm nhiệt (12,4%, ô nhiễm ánh sáng (11,4%), ô nhiễm tầm nhìn (9,5%), và thấp nhất là ô nhiễm phóng xạ (7,5%).

Hình 1. Kết quả thống kê mô tả nhận thức của người lao động về các loại ô nhiễm thường gặp tại KCN (Đơn vị: %)



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Phân tích về mối tương quan giữa nhận thức của người lao động về các loại ô nhiễm thường gặp tại KCN với nhóm công việc, kết quả kiểm định Chi-square và Fisher chỉ ra rằng chỉ có ô nhiễm không khí ($f = 0,040$) và ô nhiễm sáng ($f = 0,031$) là có tương quan với nhóm công việc (Bảng 2). Trong khi đó, ô nhiễm tiếng ồn có tỷ lệ cho rằng là loại ô nhiễm thường gặp nhất lại không có tương quan gì với nhóm công việc.

Bảng 2. Kết quả phân tích mối tương quan giữa nhận thức của người lao động về các loại rác ô nhiễm thường gặp tại KCN với nhóm công việc (Đơn vị: %)

Các khái niệm	Công việc hiện tại (%)			Kiểm định Chi bình phương (Chi-Square) (p)	Tỷ lệ tần suất mong đợi nhỏ hơn 5 (a)	Kiểm định Fisher (f)
	Công nhân sản xuất trực tiếp	Nhân viên văn phòng	Lãnh đạo, quản lý			
1. Ô nhiễm nước	75,5	17,0	7,5	0,121	33,3	0,134
2. Ô nhiễm đất	78,6	14,3	7,1	0,311	44,4	0,276
3. Ô nhiễm không khí*	86,4	8,5	5,1	0,028	55,5	0,040
4. Ô nhiễm tiếng ồn	87,0	9,6	3,4	0,775	44,4	0,778
5. Ô nhiễm sáng*	75,0	14,3	10,7	0,055	44,4	0,031
6. Ô nhiễm ánh sáng	82,6	8,7	8,7	0,367	44,4	0,294
7. Ô nhiễm phóng xạ	93,3	6,7	0,0	0,176	44,4	0,224
8. Ô nhiễm nhiệt	84,0	12,0	4,0	0,510	44,4	0,437
9. Ô nhiễm tầm nhìn	84,2	10,5	5,3	0,879	44,4	0,771

*($p \leq 0,05$ và $a < 20\%$ hoặc $f \leq 0,05$ và $a > 20\%$)

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Kết quả kiểm định Phil & Cramer's V tại Bảng 3 cho thấy: (1) ô nhiễm không khí và nhóm công việc có mức độ tương quan mạnh với giá trị $\phi = 0,232$ (tương ứng với 23,2%

tương quan); (2) ô nhiễm sóng cũng có mức độ tương quan mạnh với nhóm công việc (giá trị $\phi = 0,215$ tương ứng với 21,5% tương quan).

Bảng 3. Kết quả kiểm định Phil & Cramer's V mức độ tương quan giữa nhận thức của người lao động về các loại rác ô nhiễm thường gặp tại KCN với nhóm công việc

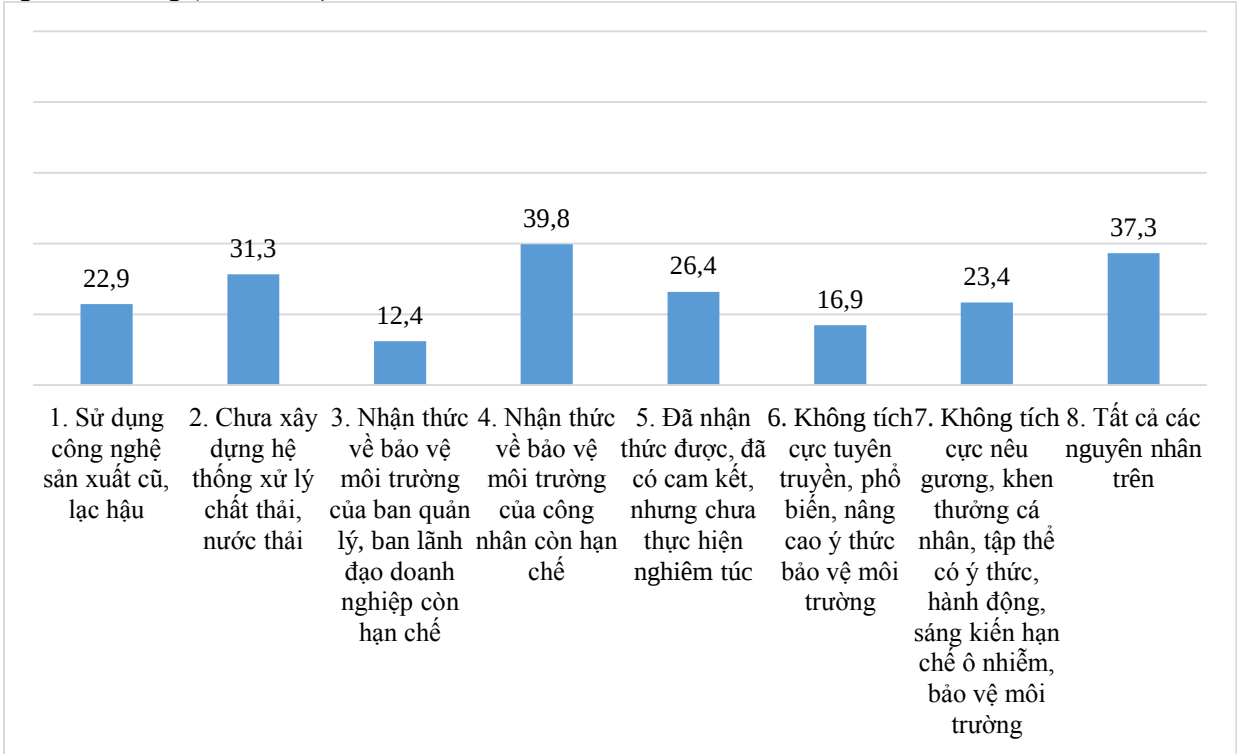
Nội dung	Giá trị (ϕ)	Mức ý nghĩa xấp xỉ (Approx. Sig.)	Mức ý nghĩa chính xác (Exact Sig.)	Mức độ
Ô nhiễm không khí	0,232	0,028	0,027	Mạnh
Ô nhiễm sóng	0,215	0,055	0,050	Mạnh

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023.

b) Nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường tại KCN

Kết quả phân tích ý kiến của người lao động của các công ty/doanh nghiệp tại KCN Nam Tân Uyên về nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường tại KCN được thể hiện tại Hình 2 dưới đây. Nhìn chung, tỷ lệ đánh giá của người lao động về vấn đề này chưa cao. Nguyên nhân được người lao động lựa chọn nhiều nhất là “Nhận thức về bảo vệ môi trường của công nhân còn hạn chế” (39,8%), và nguyên nhân có tỷ lệ thấp nhất là “Nhận thức về bảo vệ môi trường của ban quản lý, ban lãnh đạo doanh nghiệp còn hạn chế” (12,4%). Đáng lưu ý, có đến 37,3% người lao động tham gia khảo sát cho rằng nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường là bao hàm tất cả 07 nguyên nhân trên (37,3%).

Hình 2. Kết quả thống kê mô tả về nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường tại KCN của người lao động (Đơn vị: %)



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Kết quả tại Bảng 4 cho biết những nguyên nhân nào có tương quan với nhóm công việc. Kết quả phân tích cho thấy có hai nguyên nhân có mối tương quan với nhóm công việc, đó là (1) Nhận thức về bảo vệ môi trường của công nhân còn hạn chế ($f = 0,002$); (2) Không tích cực tuyên truyền, phổ biến, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường ($f = 0,045$).

Bảng 4. Kết quả phân tích mối tương quan giữa nhận thức của người lao động về nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường tại KCN với nhóm công việc

Các khái niệm	Công việc hiện tại (%)			Kiểm định Chi bình phương (Chi-Square) (p)	Tỷ lệ tần suất mong đợi nhỏ hơn 5 (a) (%)	Kiểm định Fisher (f)
	Công nhân sản xuất trực tiếp	Nhân viên văn phòng	Lãnh đạo, quản lý			
1. Sử dụng công nghệ sản xuất cũ, lạc hậu	82,6	13,0	4,3	0,742	33,3	0,674
2. Chưa xây dựng hệ thống xử lý chất thải, nước thải	81,0	11,1	7,9	0,063	33,3	0,069
3. Nhận thức về bảo vệ môi trường của ban quản lý, ban lãnh đạo doanh nghiệp còn hạn chế	80,0	16,0	4,0	0,611	33,3	0,394
4. Nhận thức về bảo vệ môi trường của công nhân còn hạn chế*	76,3	16,3	7,5	0,003	33,3	0,002
5. Đã nhận thức được, đã có cam kết, nhưng chưa thực hiện nghiêm túc	81,1	15,1	3,8	0,426	16,7	0,426
6. Không tích cực tuyên truyền, phổ biến, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường*	73,5	17,6	8,8	0,047	33,3	0,045
7. Không tích cực nêu gương, khen thưởng cá nhân, tập thể có ý thức, hành động, sáng kiến hạn chế ô nhiễm, bảo vệ môi trường	80,9	10,6	8,5	0,098	33,3	0,118
8. Tất cả các nguyên nhân trên	93,3	5,3	1,3	0,070	33,3	0,072

*($p \leq 0,05$ và $a < 20\%$ hoặc $f \leq 0,05$ và $a > 20\%$)

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023.

Kết quả kiểm định Phil & Cramer's V tại Bảng 5 chỉ ra rằng cả hai nguyên nhân được xác định ở trên là có mối tương quan với nhóm công việc đều có mức độ tương quan mạnh, cụ thể: (1) Nhận thức về bảo vệ môi trường của công nhân còn hạn chế với nhóm công việc có 24,4% tương quan với nhau ($\phi = 0,244$); (2) Không tích cực tuyên truyền, phổ biến, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường với nhóm công việc có 17,5% tương quan với nhau ($\phi = 0,175$).

Bảng 5. Kết quả kiểm định Phil & Cramer's V mức độ tương quan giữa nhận thức của người lao động về nguyên nhân của tình trạng ô nhiễm môi trường tại KCN với nhóm công việc

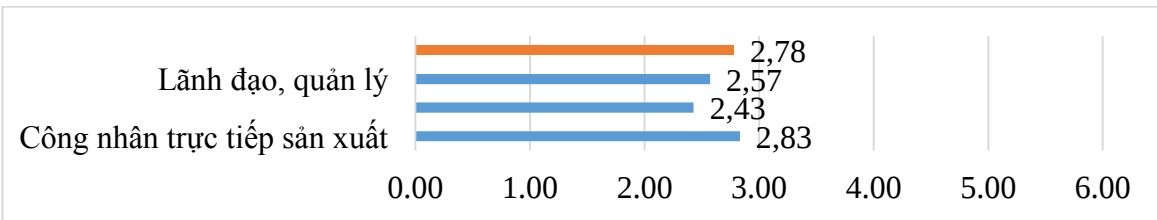
Nội dung	Giá trị (ϕ)	Mức ý nghĩa xấp xỉ (Approx. Sig.) (p)	Mức ý nghĩa chính xác (Exact Sig.) (e)	Mức độ
Nhận thức về bảo vệ môi trường của công nhân còn hạn chế	0,244	0,003	0,002	Mạnh
Không tích cực tuyên truyền, phổ biến, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường	0,175	0,047	0,040	Mạnh

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023.

Tần suất tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN

Đối với tần suất tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN, ý kiến đánh giá của người lao động của các công ty/doanh nghiệp tại KCN Nam Tân Uyên được đánh giá bằng thang đo Likert 6 mức độ với ngưỡng giá trị trung bình như sau: Không phải tiếp xúc: 1,00-1,83; Ít phải tiếp xúc: 1,84-2,67; Thỉnh thoảng phải tiếp xúc: 2,68-3,50; Hay phải tiếp xúc: 3,51-4,33; Thường xuyên phải tiếp xúc: 4,34-5,17; Liên tục phải tiếp xúc: 5,18-6,00. Về tổng thể, Hình 3 chỉ ra rằng người lao động cho rằng họ thỉnh thoảng phải tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN (2,78). Phân tích theo nhóm công việc có thể thấy rằng nhóm công nhân trực tiếp sản xuất cho rằng mình cũng thỉnh thoảng phải tiếp xúc với các nguồn ô nhiễm (2,83), trong khi đó hai nhóm còn lại là nhân viên văn phòng và lãnh đạo, quản lý chỉ ở mức ít phải tiếp xúc (với giá trị trung bình lần lượt là 2,43 và 2,57). Kết quả này cũng phù hợp với đặc điểm công việc của mỗi nhóm công việc do công nhân tại các công ty/doanh nghiệp tham gia khảo sát là những đơn vị có hoạt động sản xuất từ chính các nguyên liệu tái chế, trong khi hai nhóm còn lại thường làm việc trong môi trường văn phòng sẽ ít khi phải tiếp xúc trực tiếp với các nguồn nguyên liệu tái chế mà trong đó có thể có các nguồn gây ô nhiễm môi trường.

Hình 3. Kết quả thống kê mô tả về tần suất tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN của người lao động theo nhóm công việc



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023.

Phương pháp phân tích ANOVA một chiều được áp dụng để tìm hiểu sự khác biệt trong nhóm công việc về tần suất tiếp xúc với nguồn gây ô nhiễm môi trường. Kết quả phân tích kiểm định Levene tại Bảng 6 cho thấy giá trị Sig. > 0,05, do đó sự khác biệt giữa các nhóm công việc được đánh giá dựa trên kết quả phân tích ANOVA tại Bảng 7.

Bảng 6. Kết quả kiểm định Levene về tần suất tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN của người lao động theo nhóm công việc

Kiểm định Levene (Levene Statistic)	Bậc tự do 1 (df1)	Bậc tự do 2 (df2)	Mức ý nghĩa (Sig.)
0,992	2	198	0,373

* *Mức ý nghĩa (Sig.) $\leq 0,05$*

Kết quả phân tích ANOVA tại Bảng 7 chỉ ra rằng không có sự khác biệt về tần suất tiếp xúc với nguồn gây ô nhiễm môi trường giữa công nhân sản xuất trực tiếp, nhân viên văn phòng và lãnh đạo, quản lý do giá trị Sig. > 0,05.

Bảng 7. Kết quả phân tích phương sai (ANOVA) về tần suất tiếp xúc với các nguồn gây ô nhiễm môi trường tại KCN của người lao động theo nhóm công việc

	Tổng các bình phương (Sum of Squares)	Bậc tự do (df)	Bình phương trung bình (Mean Square)	Kiểm định F (F)	Mức ý nghĩa (Sig.)
Giữa các nhóm (Between Groups)	3,372	2	1,686	1,188	0,307
Trong các nhóm (Within Groups)	280,996	198	1,419		
Tổng Total	284,368	200			

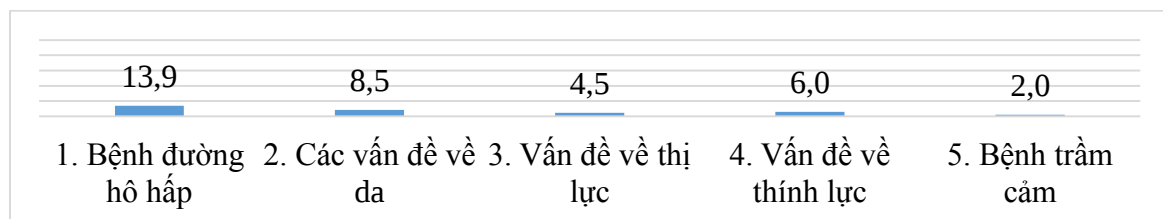
* *Mức ý nghĩa (Sig.) $\leq 0,05$*

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Tác hại của ô nhiễm môi trường tại KCN đến sức khỏe của người lao động

Kết quả phân tích dữ liệu chỉ có khoảng hơn ¼ người lao động cho biết rằng trong vòng 6 tháng qua họ phải tới các cơ sở y tế vì các vấn đề sức khỏe do ô nhiễm môi trường, trong đó có 80,8% là công nhân sản xuất trực tiếp, 11,5% là nhân viên văn phòng, và 7,7% là lãnh đạo, quản lý. Trong số đó, thống kê về các vấn đề sức khỏe mà người lao động gặp phải do ô nhiễm môi trường tại nơi làm việc được thể hiện tại Hình 4.

Hình 4. Kết quả thống kê mô tả các vấn đề sức khỏe của người lao động do ô nhiễm môi trường tại KCN (Đơn vị: %)



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Về chi phí y tế, trong nhóm những người lao động có vấn đề về sức khỏe do ô nhiễm môi trường tại nơi làm việc, tỷ lệ người lao động chi phí y tế cho vấn đề này không đáng kể là 14,9%, ít tốn kém là 8,0%, khá tốn kém là 2,5%, và chỉ có 0,5% là rất tốn kém. Kết quả phân tích kiểm định Levene tạo Bảng 8 cho thấy giá trị Sig. > 0,05, do đó sự khác biệt giữa các nhóm công việc được đánh giá dựa trên kết quả phân tích ANOVA.

Bảng 8. Kết quả kiểm định Levene về các chi phí y tế cho vấn đề sức khỏe của người lao động do ô nhiễm môi trường tại KCN theo nhóm công việc

Kiểm định Levene (Levene Statistic)	Bậc tự do 1 (df1)	Bậc tự do 2 (df2)	Mức ý nghĩa (Sig.)
0,903	2	49	0,412

* *Mức ý nghĩa (Sig.) ≤ 0,05*

Kết quả phân tích ANOVA tại Bảng 9 cho thấy không có sự khác biệt trong đánh giá giữa các chi phí y tế cho vấn đề sức khỏe của người lao động do ô nhiễm môi trường tại KCN trong nhóm công việc do giá trị Sig. > 0,05.

Bảng 9. Kết quả phân tích ANOVA về các chi phí y tế cho vấn đề sức khỏe của người lao động do ô nhiễm môi trường tại KCN theo nhóm công việc

	Tổng các bình phương (Sum of Squares)	Bậc tự do (df)	Bình phương trung bình (Mean Square)	Kiểm định f (F)	Mức ý nghĩa (Sig.)
Giữa các nhóm (Between Groups)	0,267	2	0,134	0,229	0,796
Trong các nhóm (Within Groups)	28,560	49	0,583		
Tổng Total	28,827	51			

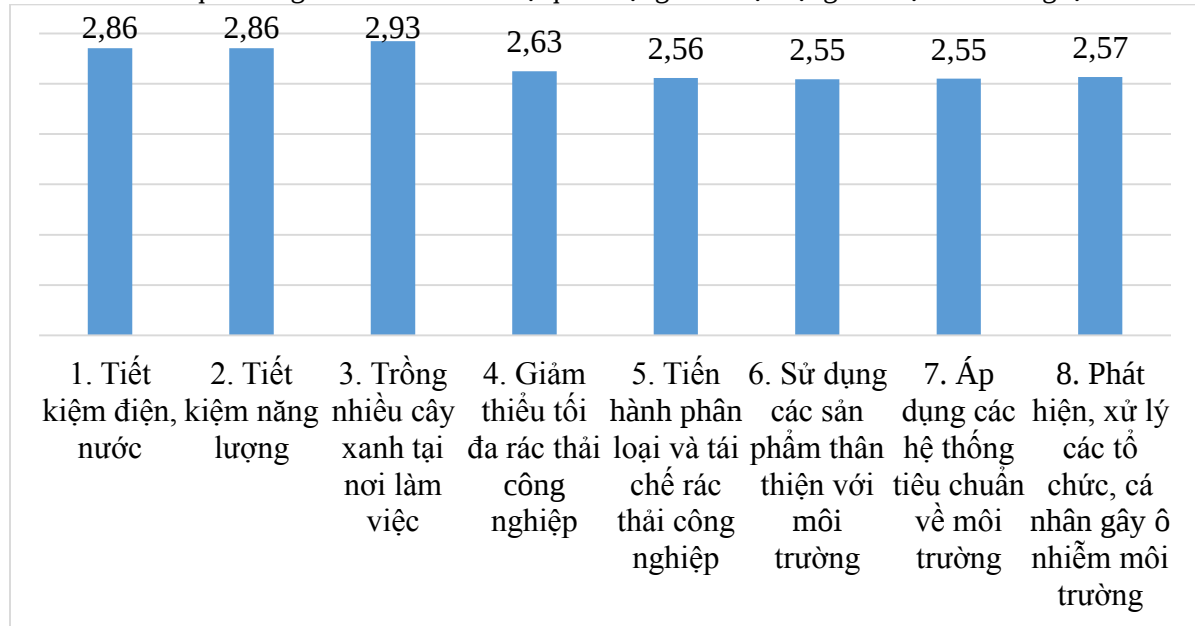
* *Mức ý nghĩa (Sig.) ≤ 0,05*

3.2. Nhận thức về mức độ quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường tại khu công nghiệp

Về nhận thức mức độ quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN hay nơi làm việc của người lao động được đánh giá bằng thang đo Likert 3 mức độ với ngưỡng giá trị trung bình như sau: Không quan trọng: 1,00-1,67; Bình thường: 1,67-2,33; Quan trọng: 2,34-3,00. Kết quả tại Hình 5 cho thấy người lao động đánh giá các hoạt động BVMT đều ở mức độ quan trọng. Trong đó, hoạt động tiết kiệm điện, nước được đánh giá cao nhất (2,86), hai hoạt động bị đánh giá thấp nhất là sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường (2,55) và áp dụng các hệ thống tiêu chuẩn về môi trường (2,55).

Kết quả phân tích kiểm định Levene tại Bảng 10 cho thấy các hoạt động có giá trị Sig. > 0,05 là Tiết kiệm điện, nước (p = 0,359), Tiến hành phân loại và tái chế rác thải công nghiệp (p = 0,448), Sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường (p = 0,414), Áp dụng các hệ thống tiêu chuẩn về môi trường (p = 0,185), do đó sự khác biệt giữa các nhóm công việc được đánh giá dựa trên kết quả phân tích ANOVA. Các hoạt động có Sig. ≤ 0,05 sẽ được đánh giá dựa trên kết quả kiểm định Welch bao gồm: Tiết kiệm năng lượng (p = 0,010), Trồng nhiều cây xanh tại nơi làm việc (p = 0,020), Giảm thiểu tối đa rác thải công nghiệp (p = 0,012), Phát hiện, xử lý các tổ chức, cá nhân gây ô nhiễm môi trường (p = 0,050).

Hình 5. Kết quả thống kê mô tả về mức độ quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Bảng 10. Kết quả kiểm định Levene mức độ quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN theo nhóm công việc

Hoạt động	Kiểm định Levene (Levene Statistic)	Bậc tự do 1 (df1)	Bậc tự do 2 (df2)	Mức ý nghĩa (Sig.)
1. Tiết kiệm điện, nước	1,029	2	198	0,359
2. Tiết kiệm năng lượng	4,698	2	198	0,010
3. Trồng nhiều cây xanh tại nơi làm việc	3,989	2	198	0,020
4. Giảm thiểu tối đa rác thải công nghiệp	4,522	2	198	0,012
5. Tiến hành phân loại và tái chế rác thải công nghiệp	0,806	2	198	0,448
6. Sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường	0,886	2	198	0,414
7. Áp dụng các hệ thống tiêu chuẩn về môi trường	1,700	2	198	0,185
8. Phát hiện, xử lý các tổ chức, cá nhân gây ô nhiễm môi trường	3,047	2	198	0,050

* Mức ý nghĩa (Sig.) $\leq 0,05$

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Kết quả phân tích ANOVA tại Bảng 11 cho thấy không có sự khác biệt trong đánh giá về mức độ quan trọng của 04 hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN trong nhóm công việc do giá trị Sig. $> 0,05$.

Bảng 11. Kết quả phân tích ANOVA về mức độ quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN theo nhóm công việc

Hoạt động		Tổng các bình phương (Sum of Squares)	Bậc tự do (df)	Bình phương trung bình (Mean Square)	Kiểm định F (F)	Mức ý nghĩa (Sig.)
Tiết kiệm điện, nước	Giữa các nhóm (Between Groups)	0,057	2	0,028	0,227	0,797
	Trong các nhóm (Within Groups)	24,759	198	0,125		
	Tổng (Total)	24,816	200			
Tiến hành phân loại và tái chế rác thải công nghiệp	Giữa các nhóm (Between Groups)	0,197	2	0,099	0,119	0,888
	Trong các nhóm (Within Groups)	163,395	198	0,825		
	Tổng (Total)	163,592	200			
Sử dụng các sản phẩm thân thiện với môi trường	Giữa các nhóm (Between Groups)	0,209	2	0,105	0,127	0,881
	Trong các nhóm (Within Groups)	163,592	198	0,826		
	Tổng (Total)	163,801	200			
Áp dụng các hệ thống tiêu chuẩn về môi trường	Giữa các nhóm (Between Groups)	0,531	2	0,266	0,304	0,738
	Trong các nhóm (Within Groups)	173,170	198	0,875		
	Tổng (Total)	173,701	200			

* Sig. $\leq 0,05$

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Kết quả kiểm định Welch tại Bảng 12 cho thấy rằng không có sự khác biệt giữa các nhóm trong việc đánh giá mức độ quan trọng của hoạt động BVMT do giá trị Sig đều lớn hơn 0,05 hoặc không có.

Bảng 12. Kết quả phân tích Welch về mức độ quan trọng của hoạt động bảo vệ môi trường tại KCN theo nhóm công việc

Hoạt động	Kiểm định (Test)	Giá trị kiểm định (Statistic) ^a	Bậc tự do 1 (df1)	Bậc tự do 2 (df2)	Mức ý nghĩa (Sig.)
Tiết kiệm năng lượng	Kiểm định Welch	0,916	2	13,031	0,424
Trồng nhiều cây xanh tại nơi làm việc	Kiểm định Welch	-	-	-	-
Giảm thiểu tối đa rác thải công nghiệp	Kiểm định Welch	-	-	-	-
Phát hiện, xử lý các tổ chức, cá nhân gây ô nhiễm môi trường	Kiểm định Welch	2,094	2	17,974	0,152

* Mức ý nghĩa (Sig.) $\leq 0,05$

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

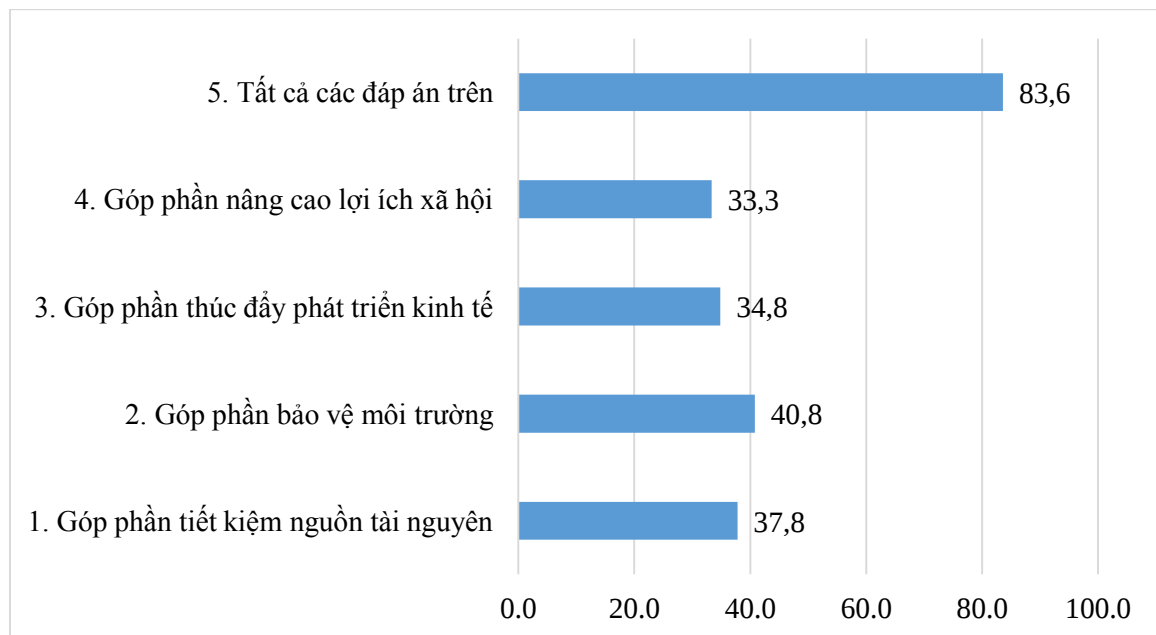
3.3. Nhận thức về kinh tế tuần hoàn gắn với phát triển bền vững

Tại Việt Nam, mô hình KTTH đã được quy định tại khoản 1 Điều 142 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 (Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam, 2020) tạo hành lang pháp lý quan trọng để phát triển mô hình kinh tế này tại nước ta. Việc nhận thức về KTTH của người lao động tại các KCN có ý nghĩa quan trọng trong việc hình thành và phát triển mô hình kinh tế này vì họ là một trong những lực lượng tham gia trực tiếp vào hoạt động sản xuất, do đó có ảnh hưởng trực tiếp đến việc thực hành các hoạt động BVMT. Do đó, nghiên cứu đã tiến hành khảo sát về nhận thức của người lao động của các công ty/doanh nghiệp tại KCN Nam Tân Uyên, tỉnh Bình Dương về kinh tế tuần hoàn gắn với phát triển bền vững với hai nội dung chính, đó là: (1) *Vai trò của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững*; (2) *Ý nghĩa của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững*. Kết quả phân tích dữ liệu được trình bày cụ thể dưới đây.

a) Vai trò của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững

Kết quả tại Hình 6 thể hiện ý kiến của người lao động về các vai trò của KTTH trong phát triển bền vững. Hầu hết người lao động đều cho rằng KTTH có những vai trò sau trong phát triển bền vững, đó là góp phần tiết kiệm nguồn tài nguyên, bảo vệ môi trường, thúc đẩy phát triển kinh tế, nâng cao lợi ích xã hội (83,6%). Trong khi đó, vai trò về góp phần nâng cao lợi ích xã hội lại có tỷ lệ người lao động cho rằng có vai trò trong phát triển bền vững là thấp nhất (33,3%).

Hình 6. Kết quả thống kê mô tả nhận thức về vai trò của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững của người lao động



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Phân tích mối tương quan giữa nhận thức về vai trò của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững của người lao động với nhóm công việc, kết quả tại Bảng 13 cho thấy tất cả các phương án đều có giá trị f nhỏ hơn 0,05.

Bảng 13. Kết quả phân tích mối tương quan giữa nhận thức về vai trò của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững của người lao động với nhóm công việc

Vai trò	Công việc hiện tại (%)			Kiểm định Chi bình phương (Chi-Square) (p)	Tỷ lệ tần suất mong đợi nhỏ hơn 5 (a) (%)	Kiểm định Fisher (f)
	Công nhân sản xuất trực tiếp	Nhân viên văn phòng	Lãnh đạo, quản lý			
1. Góp phần tiết kiệm nguồn tài nguyên*	75,0	19,7	5,3	0,002	33,3	0,001
2. Góp phần bảo vệ môi trường*	78,0	17,1	4,9	0,022	33,3	0,017
3. Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế*	74,3	20,0	5,7	0,002	33,3	0,002
4. Góp phần nâng cao lợi ích xã hội*	79,1	17,9	3,0	0,050	33,3	0,052
5. Tất cả các đáp án trên*	89,9	7,7	2,4	0,002	33,3	0,003

*($p \leq 0,05$ và $a < 20\%$ hoặc $f \leq 0,05$ và $a > 20\%$)

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Kết quả kiểm định Phil & Cramer's V tại Bảng 14 chỉ ra rằng: (1) Có 02 nhận thức về vai trò của KTTH trong phát triển bền vững có mối tương quan rất mạnh với nhóm công việc, đó là: Góp phần tiết kiệm nguồn tài nguyên ($\phi = 0,254$ tương ứng với 25,4% tương quan), và Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế ($\phi = 0,251$ tương ứng với 25,1% tương quan); (2) Có 03 nhận thức về vai trò của KTTH trong phát triển bền vững có mối tương quan rất mạnh với nhóm công việc, đó là: Góp phần bảo vệ môi trường ($\phi = 0,195$ tương ứng với 19,5% tương quan), Góp phần nâng cao lợi ích xã hội ($\phi = 0,173$ tương ứng với 17,3% tương quan), và Tất cả các đáp án trên ($\phi = 0,249$ tương ứng với 24,9% tương quan).

Bảng 14. Kết quả kiểm định Phil & Cramer's V mức độ tương quan giữa nhận thức về vai trò của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững của người lao động với nhóm công việc

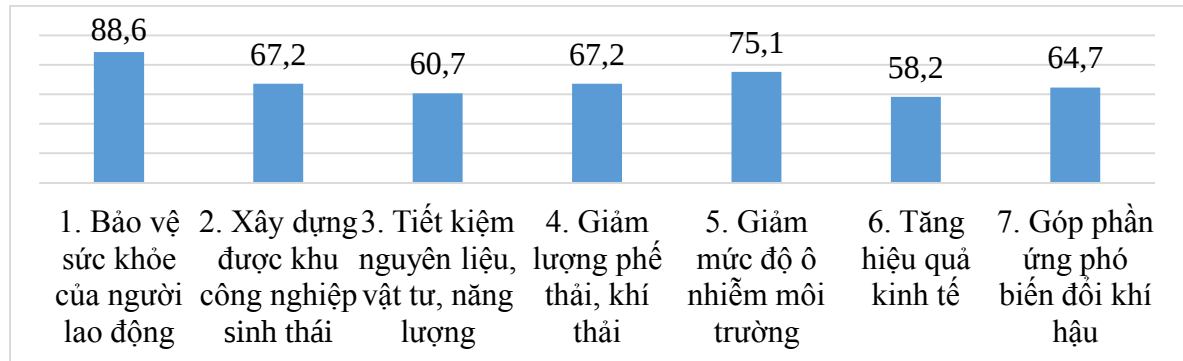
Nội dung	Giá trị (ϕ)	Mức ý nghĩa xấp xỉ (Approx. Sig.)	Mức ý nghĩa chính xác (Exact Sig.)	Mức độ
1. Góp phần tiết kiệm nguồn tài nguyên	0,254	0,002	0,001	Rất mạnh
2. Góp phần bảo vệ môi trường	0,195	0,022	0,018	Mạnh
3. Góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế	0,251	0,002	0,002	Rất mạnh
4. Góp phần nâng cao lợi ích xã hội	0,173	0,050	0,052	Mạnh
5. Tất cả các đáp án trên	0,249	0,002	0,004	Mạnh

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

b) Ý nghĩa của kinh tế tuần hoàn trong phát triển bền vững

Về ý nghĩa của KTTH trong phát triển bền vững, kết quả tại Hình 7 cho thấy người lao động cho rằng ý nghĩa lớn nhất của mô hình kinh tế này là bảo vệ sức khỏe của người lao động (88,6%), kế sau đó là giảm mức độ ô nhiễm môi trường (75,1%). Trong khi người lao động cho rằng KTTH có ý nghĩa trong việc tăng hiệu quả kinh tế có tỷ lệ thấp nhất (58,2%).

Hình 7. Kết quả thống kê mô tả nhận thức của người lao động về ý nghĩa bảo vệ môi trường gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn tại các KCN (Đơn vị: %)



Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

Kết quả tại Bảng 15 tiết lộ rằng không có bất cứ mối tương quan nào giữa nhận thức về ý nghĩa bảo vệ môi trường gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn tại các KCN của người lao động với nhóm công việc do giá trị p hoặc giá trị f đều lớn hơn 0,05.

Bảng 15. Kết quả phân tích mối tương quan giữa nhận thức về ý nghĩa bảo vệ môi trường gắn với phát triển kinh tế tuần hoàn tại các KCN của người lao động với nhóm công việc

Ý nghĩa	Công việc hiện tại (%)			Kiểm định Chi bình phương (Chi-Square) (p)	Tỷ lệ tần suất mong đợi nhỏ hơn 5 (a) (%)	Kiểm định Fisher (f)
	Công nhân sản xuất trực tiếp	Nhân viên văn phòng	Lãnh đạo, quản lý			
1. Bảo vệ sức khỏe của người lao động	86,5	10,1	3,4	0,878	33,3	0,667
2. Xây dựng được khu công nghiệp sinh thái	87,4	8,9	3,7	0,577	33,3	0,576
3. Tiết kiệm nguyên liệu, vật tư, năng lượng	85,2	10,7	4,1	0,829	33,3	0,895
4. Giảm lượng phế thải, khí thải	86,7	9,6	3,7	0,844	33,3	0,883
5. Giảm mức độ ô nhiễm môi trường	87,4	9,3	3,3	0,612	16,7	0,594
6. Tăng hiệu quả kinh tế	86,3	8,5	5,1	0,207	33,3	0,228
7. Góp phần ứng phó biến đổi khí hậu	87,7	9,2	3,1	0,668	33,3	0,655

*($p \leq 0,05$ và $a < 20\%$ hoặc $f \leq 0,05$ và $a > 20\%$)

Nguồn: Kết quả khảo sát tại một số doanh nghiệp ở Khu Công nghiệp Nam Tân Uyên, Bình Dương, tháng 10-11 năm 2023

4. Kết luận

Đứng trước các vấn đề cấp bách về môi trường ở quy mô địa phương, khu vực, quốc gia hay toàn cầu, các quốc gia trên thế giới dù phát triển, đang phát triển hay kém phát triển đều phải hướng đến việc phát triển kinh tế một cách bền vững hay nói cách khác là đảm bảo sự cân bằng giữa phát triển và BVMT sống của con người. Mô hình KTTH là một trong những mô hình có thể là một giải pháp hữu ích và quyết định để chuyển đổi mô hình tăng trưởng kinh tế của mỗi quốc gia và toàn cầu theo hướng bền vững, thân thiện với môi trường. Điều đó phụ thuộc vào nhiều yếu tố khác nhau, trong đó đặc biệt nhận thức những người lao động tham gia sản xuất trong nền kinh tế ở mỗi quốc gia là yếu tố tiên thân then chốt trong quá trình này. Do vậy, nhóm nghiên cứu đã tiến hành nghiên cứu trường hợp tại một số doanh nghiệp gắn với mô hình KTTH tại KCN Nam Tân Uyên, tỉnh Bình Dương để tìm hiểu nhận thức của người lao động về BVMT gắn với phát triển KTTH.

Dựa trên kết quả phân tích dữ liệu từ bảng hỏi định lượng cho thấy, nhìn chung, người lao động tại KCN Nam Tân Uyên đã có những hiểu biết cơ bản về các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường và BVMT thông qua việc họ đã nắm được những cách hiểu đúng về các khái niệm, cách phân loại liên quan đến vấn đề này. Điều đó giúp cho người lao động đánh giá đúng về mức độ, nguồn và nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường cả ở nơi làm việc và môi trường sinh hoạt hàng ngày. Cùng với đó, kết quả khảo sát cũng cho thấy người lao động đã có những nhận thức rõ ràng về sự nguy hại của ô nhiễm môi trường đối với sức khỏe của bản thân mình và những người xung quanh, với khí hậu của Trái đất và các vấn đề xã hội liên quan. Đặc biệt, những nhận thức này lại không có sự khác biệt về nhóm công việc, do đó cho thấy sự thống nhất trong nhận thức từ người lao động sản xuất trực tiếp, nhân viên văn phòng đến cấp lãnh đạo, quản lý về vấn đề ô nhiễm môi trường hiện nay. Bên cạnh đó, người lao động cũng đánh giá tầm quan trọng của hoạt động BVMT ở mức cao nhất, thể hiện nhận thức rất cao và thống nhất của người lao động ở những vị trí công việc khác nhau. Người lao động đã bước đầu có những nhận thức được toàn bộ vai trò mô hình KTTH, và có ý nghĩa trong việc bảo vệ sức khỏe của con người. Việc hiểu được vai trò và ý nghĩa của mô hình KTTH sẽ giúp cho người lao động có niềm tin để thực hiện các hoạt động sản xuất, kinh doanh, phát triển công ty/doanh nghiệp theo hướng phát triển bền vững. Điều này cũng được thể hiện thông qua việc các nhóm công việc có mối tương quan mạnh và rất mạnh với nhận thức về các vai trò của KTTH trong phát triển bền vững. Với nhận thức khá tốt về các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường, sự quan trọng của hoạt động BVMT và mô hình KTTH gắn với phát triển bền vững. Đây sẽ là một điều kiện mang tính nền tảng để có thể giúp người lao động tự thay đổi hành vi của mình đối với môi trường trong sản xuất theo mô hình KTTH cũng như trong sinh hoạt ngoài cộng đồng, xã hội. Bên cạnh đó, những tác động bằng những chính sách và hoạt động của doanh nghiệp hướng đến thực hiện BVMT gắn với phát triển KTTH sẽ có thể đạt được hiệu quả như kì vọng.

Kết quả nghiên cứu này là những luận cứ thực tiễn hữu ích đối với không chỉ các nhà khoa học về BVMT, phát triển mô hình KTTH vào trong nền kinh tế, mà còn có ý nghĩa với chính quyền các địa phương trong quá trình hoạch định chính sách phát triển mô hình này, cũng như đối với các doanh nghiệp tại các KCN đang thực hiện quy trình sản xuất theo mô hình KTTH cũng như các doanh nghiệp có định hướng sản xuất theo mô hình này. Tuy vậy, nghiên cứu này vẫn còn một số hạn chế. Thứ nhất, nghiên cứu thực hiện trên các doanh nghiệp đang thực hiện theo mô hình KTTH tại một KCN mà chưa khảo sát tại các doanh nghiệp ở các KCN trên địa bàn khác trên cả nước. Để mang tính tổng quát và đại diện

hơn về vấn đề này, các nghiên cứu tiếp sau cần mở rộng địa bàn nghiên cứu trên một cỡ mẫu lớn hơn. Thứ hai, nghiên cứu thực hiện khảo sát tại các doanh nghiệp có hoạt động sản xuất từ nguyên liệu tái chế mà chưa khảo sát tại các doanh nghiệp khác nhóm này. Điều này gợi mở cho những nghiên cứu tiếp theo có thể thực hiện với nhóm các doanh nghiệp không gắn với mô hình này để có sự so sánh nhận thức của người lao động tại các doanh nghiệp này với doanh nghiệp gắn với mô hình KTTH có khác biệt hay không và như thế nào để có một bức tranh tổng thể hơn, từ đó giúp cơ quan quản lý các cấp, đặc biệt là doanh nghiệp có những chính sách và giải pháp phù hợp để phát triển KTTH ở Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- Boulding, K. E. (1966). *The economics of coming Spaceship Earth*. H. Jarrett (ed.). *Environmental quality in a growing economy* (s. 3-14). Baltimore, MD: John Hopkins University Press.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2012). Research methods in education. In *Professional Development in Education* (6th ed., Vol. 38, Issue 3). Routledge.
- Dai, J., Teng, L., Zhao, L., & Zou, H. (2021). The combined analgesic effect of pregabalin and morphine in the treatment of pancreatic cancer pain, a retrospective study. *Cancer Medicine*, 10(5), 1738-1744.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N. M. P., & Hultink, E. J. (2017). The Circular Economy--A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*.143, 757-768.
- Hair Jr, J. F., William, Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). Multivariate data analysis (MVDA). *Pharmaceutical Quality by Design: A Practical Approach*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/9781118895238.ch8>.
- Heshmati, A. (2017). A Review of the Circular Economy and its Implementation. *International Journal of Green Economics*.11(3-4), 251-288.
- Knight, C. (2023). *What is the linear economy?* European Investment Bank. <https://www.eib.org/en/stories/linear-economy-recycling#:~:text=Linear economy is a system,line regarding recycling or reuse>.
- Ngô Mai Diên. (2023). Một số mô hình phát triển kinh tế tuần hoàn trên thế giới và khuyến nghị giải pháp cho Việt Nam. Tạp chí *Thông tin Khoa học Xã hội*. Số 10.
- Quốc hội. (2020). *Luật số 72/2020/QH14 về Bảo vệ môi trường ban hành ngày 17/11/2020*.
- Sanguino, R., Barroso, A., Fernández-Rodríguez, S., & Sánchez-Hernández, M. I. (2020). Current trends in economy, sustainable development, and energy: a circular economy view. *Environmental Science and Pollution Research* (Vol. 27, pp. 1-7). Springer.
- Thúy Quyên. (2023). Thực trạng và giải pháp nâng cao hiệu quả phát triển các khu công nghiệp, khu kinh tế. *Cổng Thông tin Điện tử Bộ Kế hoạch và Đầu tư*. https://www.mpi.gov.vn/portal/Pages/2023-10-19/Thuc-trang-va-giai-phap-nang-cao-hieu-qua-phat-tri-qvb367.aspx?gidzl=luzB4bByzX6ybyquMKU7q7hMGJHf6xVrCgfaI7q2uhachoaDE5Rt-Hl39GquVjVuSyvKL6JZTHOamK_ds5m