

MÔI TRƯỜNG LAO ĐỘNG VÀ TÌNH HÌNH SỨC KHỎE CÔNG NHÂN NHÀ MÁY XI MĂNG BÚT SƠN - HÀ NAM NĂM 2009 - 2010

Trần Như Nguyên, Lê Thị Thu Hằng

Trường Đại học Y Hà Nội

Mục tiêu: (1). Khảo sát môi trường lao động của nhà máy xi măng Bút Sơn - Kim Bảng - Hà Nam năm 2009 - 2010. (2). Mô tả tình hình sức khỏe công nhân lao động trực tiếp tại nhà máy xi măng Bút Sơn - Kim Bảng - Hà Nam năm 2009 - 2010. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả ngang trên 528 công nhân tại 5 phân xưởng sản xuất và môi trường lao động tại Nhà máy xi măng Bút Sơn Hà Nam năm 2009 - 2010. **Kết quả và kết luận:** (1) Môi trường lao động của nhà máy xi măng Bút Sơn có: Nhiệt độ không khí, tiếng ồn, bụi vượt tiêu chuẩn cho phép (TCCP), nhất là tại xưởng Xi măng ($38,69^{\circ}\text{C}$ và $88,59\text{dBA}$); Xưởng Đóng bao (Bụi $6,04\text{mg}/\text{m}^3$). Tốc độ gió ở mỗi khu vực sản xuất của 4 xưởng Nguyên liệu, Lò, Xi măng, Đóng bao không đạt TCCP. (2) Sức khỏe công nhân đủ để làm việc (Loại I, II, III) là 90,34%. Tỷ lệ thấp nhưng đáng quan tâm là SK loại IV và V (9,47% và 0,19%). CN mắc nhiều bệnh thông thường khác nhau, cao nhất là TMH (49,62%), RHM (47,54%), mắt (21,4%), tiêu hóa (13,83%), phụ nữ với bệnh phụ khoa (25,37%). Bệnh nghề nghiệp có: Bệnh bụi phổi silic (2,46%), diếc nghề nghiệp (0,19%). **Khuyến nghị:** nhà máy có kế hoạch giải quyết ngay một số tác hại nghề nghiệp: Nóng, ồn, bụi. Cải thiện thông gió. Cho các CN có SK loại IV, V đi khám, điều trị chuyên khoa.

Từ khóa: Môi trường lao động và sức khỏe công nhân

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay nước ta đang trong thời kỳ công nghiệp hóa - hiện đại hóa và hội nhập quốc tế, có rất nhiều các nhà máy, xí nghiệp đã và đang được xây dựng để góp phần vào việc sản xuất, cung cấp các sản phẩm công nghiệp cho xã hội. Tuy nhiên việc xây dựng các nhà máy, xí nghiệp phải đi đôi với việc quan tâm đến vấn đề môi trường lao động và sức khỏe công nhân để phát triển lâu dài và bền vững. Hà Nam cũng trong xu thế phát triển chung của đất nước và Nhà máy Xi măng Bút Sơn được xây dựng trên địa phận xã Thanh Sơn huyện Kim Bảng là một nhà máy lớn và có những đóng góp rất quan trọng đối với sự phát triển kinh tế, xã hội trong tỉnh, việc chú trọng đến môi trường lao động và sức khỏe công nhân đã được quan tâm đúng mức nhưng một điều tra nghiên cứu một cách có hệ thống về môi trường lao động và tình hình sức khỏe công nhân ở đây thì lại chưa thấy tài liệu nào đề cập tới.

Từ tình hình trên đề tài "Môi trường lao động và tình hình sức khỏe công nhân nhà máy xi măng Bút Sơn - Hà Nam năm 2009 - 2010" được tiến hành nghiên cứu nhằm các mục tiêu:

1. Khảo sát môi trường lao động của nhà máy xi măng Bút Sơn - Kim Bảng - Hà Nam năm 2009 - 2010.

2. Mô tả tình hình sức khỏe công nhân lao động trực tiếp tại nhà máy xi măng Bút Sơn - Kim Bảng - Hà Nam năm 2009 - 2010.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Địa điểm nghiên cứu: nhà máy xi măng Bút Sơn đặt tại xã Thanh Sơn, huyện Kim Bảng, tỉnh Hà Nam, gần quốc lộ 1, cách Hà Nội 60 Km về phía Nam. Được thành lập vào năm 1996, hiện nhà máy có 5 phân xưởng chính với 540 công nhân và các phân xưởng phụ trợ sản xuất xi măng. Các loại sản phẩm chính của nhà máy là xi măng Poóc lăng PC40, PC50, xi măng

Poóc lăng hỗn hợp PCB30, PCB40 và các loại xi măng đặc biệt khác theo đơn đặt hàng.

2. Thời gian nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành trong 1 năm: 8/2009 – 8/2010.

3. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

4. Cỡ mẫu nghiên cứu: do môi trường lao động và khám sức khỏe 528 (100%) công nhân sản xuất trực tiếp.

5. Các chỉ số nghiên cứu

- Chỉ số môi trường lao động: yếu tố vi khí

hậu (Nhiệt độ, độ ẩm, tốc độ gió), ồn, rung, ánh sáng, bụi và hơi khí độc (CO, SO₂, NO₂) - Số mẫu theo thường quy và theo quy định bởi QĐ 3733/2002 Bộ Y tế [1].

- Chỉ số sức khỏe và bệnh tật của công nhân:

Tỷ lệ giới của công nhân tại các phân xưởng;

Tỷ lệ % công nhân theo nhóm tuổi, giới;

Tỷ lệ % CN/tuổi nghề; tỷ lệ %CN có SK từ loại I → V; Một số bệnh thông thường, bệnh nghề nghiệp.

III. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

Bảng 1. Kết quả đo vi khí hậu tại các phân xưởng sản xuất [1]

Tên xưởng	Nhiệt độ (°C)			Độ ẩm (%)			Tốc độ gió (m/s)		
	Đạt TCCP	KĐ TCCP	Chung	Đạt TCCP	KĐ TCCP	Chung	Đạt TCCP	KĐ TCCP	Chung
Mỏ	30,27 ± 1,08	35,48 ± 3,98	33,53 ± 4,08	62,75 ± 7,72		62,75 ± 7,72	0,53 ± 0,36		0,53 ± 0,36
NL	27,47 ± 3,36	36,48 ± 1,42	34,13 ± 4,52	57,26 ± 6,46		57,26 ± 6,46	0,48 ± 0,3	0,1	0,44 ± 0,3
Lò	29,45 ± 3,18	36,8 ± 3,7	36,31 ± 4,07	72,15 ± 6,35	86,67 ± 2,52	73,6 ± 7,5	0,56 ± 0,31	0,1	0,54 ± 0,31
XM		38,69 ± 3,51	38,69 ± 3,51	59,33 ± 8,47		59,33 ± 8,47	0,23 ± 0,06	0,1	0,21 ± 0,07
ĐB	30,78 ± 0,61	34,31 ± 1,98	32,37 ± 2,26	73,7 ± 6,84		73,7 ± 6,84	0,24 ± 0,06	0,1	0,22 ± 0,08
TCCP 3733/2002		≤ 32			≤ 80				0,2 – 1,5

Bảng 2. Kết quả đo nồng độ các loại bụi tại các phân xưởng [1]

Tên xưởng	Bụi trọng lượng (mg/m ³)			Bụi hô hấp (mg/m ³)			SiO ₂ Tự do (%)
	Đạt TCCP	Không đạt TCCP	Chung	Đạt TCCP	Không đạt TCCP	Chung	Chung
Mỏ	3,01 ± 1,44		3,01 ± 1,44	2,45 ± 1,48		2,45 ± 1,48	3,95 ± 0,21
NL	3,75 ± 1,27	16 ± 1	5,59 ± 4,65	2,7 ± 0,6	4,55 ± 0,5	3,63 ± 1,21	3,88 ± 0,29
Lò	2,85 ± 0,86	9 ± 2,02	3,73 ± 2,43	2,2	4,75 ± 0,21	3,9 ± 1,48	4,95 ± 1,2
XM	4,84 ± 0,67	9,6 ± 2,44	5,8 ± 2,31	3,07 ± 0,21	4,1	3,33 ± 0,54	3,25 ± 0,46
ĐB	4,6 ± 1,33	10,36 ± 4,47	6,04 ± 3,47	3,33 ± 0,5		3,33 ± 0,5	2,43 ± 0,12
TCCP 3733/2002		≤ 6			≤ 4		

- Về nhiệt độ MTLĐ: cả 5 PX đều không đạt TCCP, trong đó PX XM, Lò là vượt TCCP ở mức cao 38,69°C và 36,31°C. Kết quả này cao hơn nghiên cứu của một số tác giả khác [3, 4].

- Về tốc độ gió: tốc độ gió ở 4 PX không đạt TCCP đó là: NL, Lò, XM, ĐB (0,1m/s). Các phân xưởng đều kém thông gió.

Cả bụi trọng lượng và bụi hô hấp 4 PX đều trong TCCP, riêng PX ĐB vượt TCCP về bụi trọng lượng (6,04 mg/m³).

Bảng 3. Kết quả đo tiếng ồn tại các phân xưởng [1]

Tên xưởng	Tiếng ồn (dBA)			TCCP 3733/2002
	Đạt TCCP	Không đạt TCCP	Chung	
Mỏ	80,5 ± 1,87	105	84 ± 9,42	
NL	79,9 ± 4,61	96,22 ± 3,77	87,63 ± 9,33	
Lò	79,6 ± 5,57	92,57 ± 3,21	83,73 ± 7,86	# 85 dBA
XM	83,82 ± 2,44	97,33 ± 3,39	88,59 ± 7,19	
ĐB	83,36 ± 2,58	93 ± 3,16	87,11 ± 5,55	

- 3 PX (Nguyên liệu, Xi măng, Đóng bao) vượt TCCP.

- 2 PX (Mỏ 84 dBA và Lò 83,73 dBA) sát với TCCP.

Bảng 4. Kết quả đo chiếu sáng tại các PX sản xuất [1]

Tên xưởng	Ánh sáng (Lux)			TCCP 3733/2002
	Đạt TCCP	Không đạt TCCP	Chung	
Mỏ	2487,5 ± 467,33		2487,5 ± 467,33	
NL	436,07 ± 750,47	58,33 ± 17,85	288,26 ± 607	
Lò	1496,96 ± 1394,28	67,86 ± 24,81	1163,5 ± 1361,19	# 100 Lux
XM	845,0 ± 1330,32	63,33 ± 19,69	376 ± 898,11	
ĐB	143,33 ± 40,41	64,71 ± 7,17	76,5 ± 32,33	

4 phân xưởng đạt TCCP, PX ĐB không đạt TCCP nhưng cũng đạt mức 76,5 Lux.

2. Kết quả SKCN sản xuất trực tiếp tại NMXM Bút Sơn

Bảng 5. Tỷ lệ CN có sức khỏe loại I → V theo 1613/BYT/QĐ [2]

Phân loại SK	n	(%)	Ghi chú
I	86	(16,29)	Rất khỏe
II	226	(42,8)	Khỏe
III	165	(31,25)	Trung bình
IV	50	(9,47)	Yếu
V	1	(0,19)	Rất yếu

Bảng 6. Tỷ lệ CN mắc bệnh nghề nghiệp ở các PXSX (n = 528)

Tên bệnh	Tên xưởng					Tổng (n = 528)	
	Mỏ (n = 115)	NL (n = 106)	Lò (n = 129)	XM (n = 57)	ĐB (n = 121)	n	(%)
Bụi phổi silic	0	1	3	4	5	13	(2,46)
Điếc nghề nghiệp	0	0	0	1	0	1	(0,19)

Tổng số khám $n = 528$ CN; Đa số CN có SK từ loại I → III, trong đó loại II (Khỏe) là cao nhất 42,8%; Còn một tỷ lệ đáng kể SK loại IV – yếu (9.47%), đặc biệt có một CN SK loại V, số này nằm trong diện cần điều trị và nhập viện.

- Cả 5 PXSX có 13 trường hợp bị bụi phổi silic chiếm 2,46% là một con số đáng quan tâm.
- Cả 5 PXSX chỉ có 1 trường hợp bị diếc nghề nghiệp ở PX XM (chiếm 0,19%).

Bảng 7. Một số bệnh hay gặp ở các PXSX (n = 528)

Bệnh hay gặp	Mỏ	NL	Lò	XM	ĐB	Chung	
	(n = 115)	(n = 106)	(n = 129)	(n = 57)	(n = 121)	(n = 528)	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Tim mạch	16 (13,91)	1 (0,94)	18 (13,95)	5 (8,77)	11 (9,09)	51 (9,66)	
Hô hấp	0 (0)	1 (0,94)	3 (2,33)	5 (8,77)	6 (4,96)	15 (2,84)	
Nội khoa	Tiêu hóa	19 (16,52)	17 (16,04)	18 (13,95)	8 (14,04)	11 (9,09)	73 (13,83)
	Thận - TN	4 (3,48)	4 (3,77)	6 (4,65)	6 (10,53)	10 (8,26)	30 (5,68)
	CXK	4 (3,48)	3 (2,83)	8 (6,20)	1 (1,75)	2 (1,65)	18 (3,41)
Ng, khoa	Tiêu hóa	6 (5,22)	2 (1,89)	7 (5,43)	2 (3,51)	1 (0,83)	18 (3,41)
	Thận - TN	2 (1,74)	1 (0,94)	0 (0)	0 (0)	1 (0,83)	4 (0,76)
	CXK	11 (9,57)	5 (4,72)	2 (1,55)	2 (3,51)	5 (4,13)	25 (4,73)
Phụ khoa/Nữ	4 (33,33)	0 (0)	7 (36,84)	3 (30,0)	3 (37,5)	17 (25,37)	
RHM	66 (57,39)	39 (36,79)	60 (46,51)	26 (45,61)	60 (49,59)	251 (47,54)	
TMH	71 (61,74)	46 (43,40)	62 (48,06)	22 (38,6)	61 (50,41)	262 (49,62)	
Mắt	32 (27,83)	18 (16,98)	27 (20,93)	3 (5,26)	33 (27,27)	113 (21,40)	
Da liễu	5 (4,35)	6 (5,66)	6 (4,65)	1 (1,75)	1 (0,83)	(3,6)	

- Ở cả 5 PX bệnh TMH chiếm tỷ lệ cao nhất (49,62%).
- Các bệnh ngoại khoa chiếm tỷ lệ thấp và thấp nhất là bệnh thận – tiết niệu (0,76%).
- Bệnh phụ khoa của nữ công nhân chiếm tỷ lệ đáng kể (25,37%).

IV. KẾT LUẬN

Môi trường lao động tại nhà máy xi măng Bút Sơn năm 2009 – 2010:

- Nhiệt độ không khí, tiếng ồn, bụi vượt tiêu chuẩn cho phép, nhất là tại xưởng Xi măng (38,69°C và 88,59 dBA); Xưởng Đóng bao (Bụi 6,04 mg/m³).

- Tốc độ gió ở mỗi khu vực sản xuất của 4 xưởng Nguyên liệu, Lò, Xi măng, Đóng bao không đạt tiêu chuẩn cho phép.

Tình hình sức khỏe công nhân sản xuất trực tiếp ở nhà máy năm 2009 – 2010:

- Sức khỏe công nhân đủ để làm việc (Loại I, II, III) là 90,34%. Tỷ lệ thấp nhưng đáng quan tâm là SK loại IV và V (9,47% và 0,19%).

- CN mắc nhiều bệnh thông thường khác nhau, cao nhất là TMH (49,62%), RHM (47,54%), mắt (21,4%), tiêu hóa (13,83%), phụ nữ với bệnh phụ khoa (25,37%).

- Bệnh nghề nghiệp có: Bệnh bụi phổi silic (2,46%), diếc nghề nghiệp (0,19%).

KHUYẾN NGHỊ

- Nhà máy có kế hoạch giải quyết ngay một số tác hại nghề nghiệp: nóng, ồn, bụi. Cải thiện

thông gió.

- Cho các CN có SK loại IV, V đi khám, điều trị chuyên khoa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Y tế (2002):** Tiêu chuẩn vệ sinh lao động (Ban hành kèm theo quyết định 3733/2002/QĐ - BYT ngày 10/10/2002 của Bộ Y tế).

2. **Bộ Y tế (1997),** tiêu chuẩn phân loại sức khỏe CN (Ban hành theo quyết định 1613 - BYT/QĐ ngày 15/8/1997 của Bộ Y tế). 37.

3. **Lưu Minh Châu (2007):** Nghiên cứu điều kiện lao động, yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến bệnh tật, sức khỏe công nhân thi công hầm

đường bộ Hải Vân và đánh giá hiệu quả can thiệp. Luận án Tiến sĩ Y học – Trường ĐHYHN 2007. 58 – 63, 65 – 66.

4. **Phan Văn Huyền (2009):** Môi trường lao động và tình hình sức khỏe công nhân công ty cổ phần Việt Thái Bắc Ninh năm 2008 – 2009. Tiểu luận tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa I – Trường ĐHYHN 2009. 8 – 9, 17 – 30.

5. **Trần Thị Ngọc Lan (2009):** Nghiên cứu thực trạng dịch vụ y tế lao động cơ bản ở Việt Nam. Bộ Y tế - 2009.

6. **Nguyễn Thị Hồng Tú (2001):** Nâng cao sức khỏe nơi làm việc. Nhà xuất bản lao động xã hội. 158.

Summary

WORKING ENVIRONMENT AND HEALTH STATUS OF WORKERS

AT BUTSON CEMENT FACTORY OF HA NAM PROVINCE FROM 2009 TO 2010

Method: We conducted a cross – sectional study on 528 workers in five factories and assessed their working environment at But Son cement factory of Ha Nam province from 2009 to 2010. **Results:** (1) In terms of working environment of ButSon cement factory: Air temperature, noise, dust exceeded the permitted standards, especially in the following sections: Cement Workshop (38.69°C and 88.59dBA); Packaging workshop (Dust is 6.04mg/m³). The speed of the wind in four workshops, namely Materials, Fireplace, Cement and Packaging, was lower than permitted standards. (2) Workers who are healthy enough to work (health grade of category I, II, III) accounted for about: 90.34%. Although the number of workers with type IV and V were low (9.47% and 0.19%), they must received more attention. Workers had many common diseases, with ENT conditions accounted for the highest percentage (49.62%), followed by Stomatological diseases (47.54%), eyes diseases (21.4%), gastrointestinal (13.83%), and gynecological diseases among women (25.37%). Occupational diseases of workers included silicosis (2.46%) and the Noisy Deafness (0.19%). **Recommendations:** Factory's Directors should have immediate plans to reduce and eliminate some harmful conditions in professional workshops such as heat, noise, and dust. They should improved ventilation. And workers with type IV and V of health should be sent to specialists for examination and treatment.

Keywords: working environment, workers' health