

NHẬN THỨC CỦA GIÁO VIÊN VỀ Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ VÀ TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM KHÔNG KHÍ TỚI TRẺ KHUYẾT TẬT: THỰC TRẠNG VÀ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG

Nguyễn Thị Cẩm Hương, Nguyễn Công Khanh, Phan Thanh Long,

Đỗ Thị Thảo và Bùi Thế Hợp

Khoa Giáo dục Đặc biệt, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội

Tóm tắt. Nghiên cứu này nhằm tìm hiểu thực trạng nhận thức của giáo viên (GV) về ô nhiễm không khí (ONKK), cách thức ứng phó với ONKK, mức độ tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật (TEKT) và thái độ của GV trước tác động của ONKK tới TEKT thông qua việc khảo sát ý kiến của 3221 GV dạy học hòa nhập, hội nhập và chuyên biệt tại 6 tỉnh, thành phố thuộc các vùng miền khác nhau ở Việt Nam. Kết quả điều tra cho thấy hầu hết các GV đã có nhận thức đúng về ONKK, cách ứng phó với ONKK, ý thức được ảnh hưởng tiêu cực của ONKK tới trẻ em khuyết tật và không khuyết tật, có thái độ lo lắng, quan tâm tới vấn đề này. Theo các GV, TEKT chịu nhiều tác động tiêu cực hơn so với trẻ em không khuyết tật, trong đó, nhóm trẻ ốm yếu, mang bệnh mãn tính chịu ảnh hưởng nhiều nhất do ONKK, tiếp tới là trẻ khuyết tật vận động, rồi tới trẻ có rối loạn trong nhận thức thần kinh, cuối cùng là nhóm trẻ khiếm thính, khiếm thị, khuyết tật ngôn ngữ. Hầu hết tất cả các GV đã chủ động trong việc giáo dục TEKT cách ứng phó với ONKK. Nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới TEKT phụ thuộc vào độ tuổi, khu vực công tác và tình trạng được tập huấn. Các nghiên cứu làm rõ hơn tác động của ONKK tới hoạt động giáo dục TEKT và giáo dục kỹ năng ứng phó với ONKK cho TEKT là cần thiết trong tương lai.

Từ khóa: Ô nhiễm không khí, trẻ em khuyết tật, nhận thức, giáo viên, ứng phó.

1. Mở đầu

Ô nhiễm là việc các chất gây hại xâm nhập vào môi trường tự nhiên gây ra sự thay đổi bất lợi [1]. Ô nhiễm không khí (ONKK) là một trong các loại ô nhiễm phổ biến hiện nay [2] và đang để lại tác động lớn nhất khi con người phải đối diện với nhiều nguy cơ về bệnh tim mạch, đột quỵ, ung thư phổi và những vấn đề hô hấp khác [3]. ONKK đặc trưng là sự thay đổi trong thành phần của không khí, chủ yếu do khói, bụi, hơi hoặc các khí lạ được đưa vào không khí, có sự tỏa mùi làm giảm tầm nhìn xa, gây ra dịch bệnh cho con người [4]. ONKK đôi khi được xem là nguyên nhân gây ra biến đổi khí hậu [2] nhưng hầu hết các nhà khoa học đang cho rằng đây là một hệ quả gián tiếp của biến đổi khí hậu [5], là một trong hai vấn đề chính trong môi trường mà trẻ em đang phải chịu đựng do biến đổi khí hậu [6].

Ở Việt Nam, ONKK cùng các hiện tượng khí hậu cực đoan khác gây tác động tiêu cực đối với sức khỏe con người, làm gia tăng tính dễ bị tổn thương, nhất là với người cao tuổi, phụ nữ, trẻ em, người mắc các bệnh mãn tính như tim mạch, thần kinh, xương khớp, hô hấp, dị ứng [7]. Ngày càng có nhiều bằng chứng về ảnh hưởng của ONKK đối với khả năng nhận thức, hệ thống

miễn dịch, các bệnh viêm nhiễm và chức năng nội tiết của trẻ em cũng như trẻ sinh non và nhẹ cân [5]. Do ONKK, trẻ em mắc bệnh hen suyễn, mắc các vấn đề về hô hấp hơn [5]. Theo UNICEF (2019), sức khỏe đường hô hấp, sự phát triển nhận thức thần kinh (neurocognitive development), khả năng học tập và kết quả học tập của trẻ đều bị ảnh hưởng bởi môi trường học tập. Chất lượng không khí trong nhà hoặc ngoài trời kém có thể gây ra hoặc làm trầm trọng thêm các bệnh về đường hô hấp, trẻ khó tập trung, khiến trẻ gặp khó khăn trong học tập [5]. Nhiều nghiên cứu cho thấy ONKK ảnh hưởng tới cơ hội học tập và khả năng học tập của trẻ em. Sheffield et al. (2017) phát hiện ra ảnh hưởng của chất lượng không khí kém và các nhiệm vụ khác có thể dẫn đến ốm đau và nghỉ học, trẻ nghỉ học thường xuyên hơn và tăng nguy cơ bỏ học [8].

UNICEF (2019) bổ sung những bằng chứng nghiên cứu về tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật (TEKT) khi xác nhận rằng trẻ có vấn đề về chức năng nhận thức thần kinh chịu ảnh hưởng nhiều hơn trẻ em không khuyết tật [5]. Tuy vậy, còn thiếu khá nhiều thông tin về tác động của ONKK tới TEKT ở khu vực Đông Á và Thái Bình Dương [5].

Việt Nam là một quốc gia thuộc vùng Đông Nam Châu Á – Thái Bình Dương. Người khuyết tật, TEKT cũng được Chính phủ Việt Nam chú ý quan tâm trong các hoạt động ứng phó với biến đổi khí hậu. Là quốc gia tham gia Công ước khung của Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu, thông qua Thỏa thuận Paris về biến đổi khí hậu năm 2015, Việt Nam đã và đang rất tích cực thực hiện các hoạt động đóng góp do quốc gia tự quyết định. Người khuyết tật được Chính phủ đánh giá là một trong số các nhóm dễ bị tổn thương, thậm chí có mức tổn thương cao nhất dưới tác động của ONKK và do đó trong các đóng góp do quốc gia tự quyết định, Chính phủ rất chú ý tới việc giảm nhẹ rủi ro cho các đối tượng này [7]. Tuy vậy, đến nay, những thông tin về thực trạng tác động của ONKK tới TEKT và giáo dục TEKT, các chương trình hành động, cùng các sáng kiến ứng phó với tác động của ONKK trong giáo dục còn chưa được nhắc tới nhiều.

Trong nhà trường, giáo viên (GV) là người đóng vai trò chủ đạo trong việc tổ chức, định hướng, điều khiển các hoạt động giáo dục. GV cũng là người trực tiếp tiếp xúc và làm việc thường xuyên tới trẻ khuyết tật, hiểu những tác động của môi trường xung quanh tới trẻ. Nhận thức, hành động của GV có những tác động lớn tới hiệu quả học tập và tham gia của trẻ. Trong bối cảnh đó, nghiên cứu này đã tiến hành khảo sát nhận thức của các GV dạy học hòa nhập, hội nhập, chuyên biệt cho TEKT về ONKK và tác động của ONKK tới TEKT nhằm tạo ra tiền đề để tìm kiếm các giải pháp ứng phó với những tác động của ONKK tới TEKT và giáo dục trẻ trong tương lai.

2. Nội dung nghiên cứu

2.1 Mẫu khảo sát thực trạng

Khảo sát thực trạng nhận thức của GV về ONKK và tác động của nó tới TEKT được thực hiện trên mẫu gồm 3221 GV dạy hòa nhập, hội nhập và chuyên biệt tại 6 tỉnh: Lào Cai, Kon Tum, An Giang, Hà Nội, Quảng Bình, TP. Hồ Chí Minh. Sự phân bố mẫu khảo sát được trình bày cụ thể ở Bảng 1.

Bảng 1. Mẫu khảo sát thực trạng

Khu vực (tỉnh/thành phố)	Mẫu (N)	Giới tính		Nhóm tuổi				
		<i>Nam</i>	<i>Nữ</i>	<i>51-60</i>	<i>41-50</i>	<i>36-40</i>	<i>31--35</i>	<i>24-30</i>
1. Lào Cai	1494	235	1256	24	280	322	473	395
2. Kon Tum	789	75	713	50	297	143	140	159
3. An Giang	848	323	524	115	247	220	143	123
4. Hà Nội	33	12	21	10	5	5	6	7

5. Quảng Bình	25	4	21	3	8	3	9	2
6. TP. Hồ Chí Minh	32	5	47	9	10	1	7	5
Tổng số	3221	654	2562	211	847	694	778	691
Tỉ lệ %	100	20,34	79,66	6,55	26,30	21,55	24,15	21,45

Kết quả mô tả chi tiết ở Bảng 1 cho thấy hầu hết các GV tham gia khảo sát là GV nữ (chiếm 79,66%). Chỉ có 6,55% các GV ở độ tuổi 51-60, hầu hết các GV đang dưới 50 tuổi (93,45%), trong đó nhiều nhất là các GV ở độ tuổi từ 41-50 (chiếm 26,30%).

2.2. Nội dung và công cụ khảo sát

* Mô tả nội dung:

Nội dung nghiên cứu khảo sát thực trạng nhận thức về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ khuyết tật thông qua khảo sát ý kiến của GV dạy hòa nhập, hội nhập và chuyên biệt tập trung vào các nội dung cụ thể sau:

- (1) Nhận thức của GV về ONKK (Item 2.1 đến 2.5) và cách thức ứng phó với ONKK (Item 4.1 đến 4.14);
- (2) Thái độ của GV về tác động của ONKK đến TEKT (Item 5.1, 5.2, 5.4, 5.8);
- (3) Mức độ tác động, ảnh hưởng của ONKK đến các nhóm TEKT (Item 10.1 đến 10.13)

* Mô tả công cụ:

Nghiên cứu này sử dụng thang đo gồm 3 tiểu thang đo với 23 items. Mỗi item được đánh giá theo kiểu thang Likert - 5 mức độ (*1 = Hoàn toàn không đúng; 2 = Cơ bản không đúng; 3 = Đúng một nửa/một phần; 4 = Cơ bản đúng; 5 = Hoàn toàn đúng/rất đúng*). Ngoài ra còn có 1 câu hỏi về tác động của ONKK (nồng độ bụi/khói gia tăng, ô nhiễm mùi, chất lượng không khí xấu...) đến các nhóm TEKT và không KT, xem nhóm nào chịu ảnh hưởng trước vấn đề ONKK (chọn đánh dấu X vào ô tương ứng: từ 1 – ít ảnh hưởng nhất, đến 5 – nhiều ảnh hưởng nhất).

* Đánh giá độ tin cậy:

Để đánh giá độ tin cậy của thang đo nhận thức về ONKK và cách thức ứng phó với ONKK của GV, chúng tôi sử dụng mô hình tương quan Alpha của Cronbach (Cronbach's Coefficient alpha). Kết quả phân tích ở Bảng 2 cho thấy, độ tin cậy tính theo hệ số Cronbach Alpha trên mẫu 3221 GV của 2 tiểu thang đo Nhận thức của GV về ONKK và Nhận thức của GV về cách ứng phó ONKK đều ở mức cao (0.94 và 0.96).

Bảng 2. Độ tin cậy của các tiểu thang đo và toàn bộ phép đo

Các tiểu thang đo/ thang đo	Mẫu GV (N)	Hệ số tin cậy Alpha
Tiểu thang đo 2 (Nhận thức của GV về ONKK)	3221	0.92
Tiểu thang đo 4 (Nhận thức của GV về cách ứng phó ONKK)	3221	0.98
Tiểu thang đo 5b (Thái độ của GV về ONKK)	3221	0.82
Phép đo tổng (thang đo)	3221	0.95

2.3. Kết quả khảo sát thực trạng nhận thức về ONKK và cách thức ứng phó với ONKK của GV

2.3.1. Nhận thức về ONKK của GV

Kết quả khảo sát các quan niệm của GV về ONKK báo cáo tại Bảng 3 cho thấy, tỉ lệ GV có những nhận thức đúng về ONKK ở mức 4-5 (cơ bản đúng, hoàn toàn đúng) chiếm 77,1%, các quan niệm cụ thể có biên độ dao động từ 70,2% - 82,9%. GV có những nhận thức ở mức 3 (thi

thoảng đúng) chiếm 15,1%, các quan niệm cụ thể có biên độ dao động từ 11,1% - 19,5%; GV có những nhận thức chưa đúng ở mức 1-2 (hoàn toàn không đúng, hiếm khi đúng) chiếm tỉ lệ thấp 7,8%, các quan niệm có biên độ dao động từ 5,9% - 10,3%. Đáng chú ý, có gần 30% GV nhận thức chưa đúng, chưa đầy đủ khi *chưa* xem hiện tượng “không khí ngoài trời nhiều khói hơn” cũng là hiện tượng ONKK.

Như vậy, hầu hết các GV hiện nay đã nhận thức đúng về ONKK. Tuy nhiên vẫn còn một bộ phận đáng kể GV có những nhận thức chưa đúng về ONKK. Một số hiện tượng bất thường của không khí như “không khí ngoài trời nhiều khói hơn” thậm chí chưa được xem là hiện tượng ONKK.

Bảng 3. Nhận thức của GV về ONKK

Các ý kiến/quan niệm	Mức độ (%)*					M	SD	Thứ bậc
	1	2	3	4	5			
2.1. ONKK là nồng độ bụi nguy hại sức khỏe tăng, duy trì lâu dài, phát tán rộng	3,0	3,8	11,6	39,2	42,3	4,14	0,97	2
2.2. Làm cho không khí ngoài trời nhiều bụi hơn	2,8	4,9	15,6	39,6	37,1	4,03	0,99	3
2.3. Làm cho không khí ngoài trời nhiều khói hơn	4,1	6,2	19,5	40,0	30,2	3,86	1,05	5
2.4. Làm cho không khí bị ô nhiễm mùi nhiều hơn	3,2	5,3	17,5	40,7	33,3	3,95	1,00	4
2.5. Chất lượng không khí ở một số thành phố (Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh,...) gần đây xấu đi là do ONKK	2,6	3,3	11,1	36,5	46,4	4,21	0,95	1
Trung bình	3,1	4,7	15,1	39,2	37,9	4,04	0,99	

*Mức độ: 1 = Hoàn toàn không đúng; 2= Cơ bản không đúng;

3 = Đúng một nửa/một phần; 4 = Cơ bản đúng; 5 = Hoàn toàn đúng/rất đúng.

2.3.2. Nhận thức về cách thức ứng phó với ONKK của GV

Kết quả khảo sát các quan niệm của GV về cách thức ứng phó với ONKK được trình bày tại Bảng 4. Theo đó, tỉ lệ GV có những nhận thức đúng ở mức 4-5 (cơ bản đúng, hoàn toàn đúng) chiếm 79%, các quan niệm cụ thể có biên độ dao động từ 68,5% - 83,6%. GV có những nhận thức ở mức 3 (thi thoảng đúng) chiếm 13,3%, các quan niệm cụ thể có biên độ dao động từ 10,10% - 19,6%. GV có những nhận thức chưa đúng ở mức 1-2 (hoàn toàn không đúng, hiếm khi đúng) chiếm tỉ lệ thấp 7,7%, các quan niệm có biên độ dao động từ 6,3% - 12,0%.

Như vậy, hầu hết các GV cũng đã nhận thức đúng về cách ứng phó với ONKK, số GV nhận thức chưa đúng và đầy đủ chiếm một bộ phận nhỏ. Đáng chú ý là vẫn còn khoảng 1/3 GV được điều tra có nhận thức chưa đúng và đầy đủ rằng việc ứng phó với ONKK phải gồm cả 2 xu hướng giảm nhẹ và thích ứng (31,6%).

Hiện nay, khi nhắc tới các biện pháp ứng phó với ONKK đều phải bao gồm cả biện pháp giảm nhẹ và biện pháp thích ứng. Biện pháp giảm nhẹ là những biện pháp giúp hạn chế bớt các yếu tố, các chất gây hại cho không khí. Đó là các biện pháp hấp thụ khí thải (trồng cây xanh), giảm phát sinh khí thải (hạn chế rác thải, hạn chế vứt rác bừa bãi, phân loại rác, sử dụng đồ dùng bền vững, sử dụng chế phẩm sinh học, tắt xe máy, ..) [7].

Biện pháp thích ứng bao gồm những biện pháp nhằm nâng cao năng lực chống chịu với hiện tượng ONKK, giảm nguy cơ do ONKK gây ra, góp phần đạt được mục tiêu phát triển bền vững. Trong nghiên cứu này, các biện pháp thích ứng bao gồm: tăng cường tập thể dục, ăn nhiều rau xanh để tăng cường sức khỏe, tăng cường sử dụng các biện pháp phòng vệ cá nhân (sử dụng khẩu trang, kính, mặc trang phục phù hợp,...) [7].

Xem xét nhận thức của GV với các nhóm kỹ năng ứng phó cụ thể, kết quả điều tra cho thấy:

Với kỹ năng giảm nhẹ: GV chú trọng nhất tới biện pháp trồng cây xanh, sau đó là biện pháp hạn chế rác thải nhựa, tiếp đó tới biện pháp phân loại và xử lý rác thải. Biện pháp giảm bớt khối bụi ít được GV chú trọng hơn. Cùng là các cách thức giảm nhẹ nhưng GV hiện nay đang chú trọng tới biện pháp tổng thể có tính ứng dụng công nghệ (item 4.6, 4.8), hơn là các hành vi cá nhân (hạn chế rác thải - item 4.2, tắt máy khi dùng xe - item 4.10).

Với kỹ năng thích ứng: Các biện pháp thích ứng tức thời (đeo khẩu trang, kính mũ, ..) được GV chú trọng nhiều hơn biện pháp thích ứng lâu dài, tổng thể (tăng thể lực, sức khỏe). Biện pháp cập nhật thông tin để thích ứng chưa được GV coi trọng.

Có thể thấy rằng, dường như GV vẫn chú trọng kỹ năng giảm nhẹ hơn là kỹ năng thích ứng. Sự ONKK hiện tại là một thực tế chưa thể tránh khỏi, do đó ngoài kỹ năng giảm nhẹ, mỗi người cũng phải có kỹ năng thích ứng. Kết quả này cho thấy, nhận thức về tầm quan trọng của kỹ năng thích ứng với ONKK cần được chú trọng và đẩy mạnh hơn các hoạt động tuyên truyền, kèm các chính sách cụ thể giảm thiểu ONKK.

Bảng 4. Nhận thức của GV về ứng phó với ONKK

Các ý kiến/quan niệm	Mức độ (%)					M	SD	Thứ bậc
	1	2	3	4	5			
4.1. Ứng phó với ONKK là tìm cách giảm nhẹ và thích ứng	4,6	7,4	19,6	37,6	30,9	3,83	1,09	14
4.2. Để giảm nhẹ với ONKK cần hạn chế thải rác, đốt rác thải	2,7	5,4	14,2	33,9	43,7	4,10	1,02	13
4.3. Hạn chế rác thải nhựa (túi nilon, ống hút nhựa, chai/ bình/ cốc nhựa dùng 1 lần...)	2,8	3,6	12,7	29,1	51,8	4,23	0,99	3
4.4. Cập nhật thông tin cảnh báo liên quan tới ONKK và cách thức phòng tránh	2,5	4,6	13,6	32,7	46,5	4,16	0,99	9
4.5. Hạn chế thải rác bờ bãi, sử dụng đồ dùng bền vững	2,9	3,7	12,7	29,5	51,2	4,22	1,00	5
4.6. Phân loại rác thải từ nguồn và sử dụng công nghệ xử lý rác phù hợp	2,6	3,7	11,7	28,7	53,3	4,26	0,98	2
4.7. Sử dụng chế phẩm sinh học hoặc chế phẩm có nguồn gốc thực vật	3,1	3,7	13,0	31,3	48,9	4,19	1,01	7
4.8. Tận dụng rác thải nông nghiệp để chế biến thành các sản phẩm (không đốt rơm rạ mà ủ làm phân bón hữu cơ)	2,8	3,8	13,2	30,7	49,6	4,21	0,99	6

4.9. Trồng thêm nhiều cây xanh và chăm sóc, bảo vệ cây xanh	2,9	3,4	10,1	24,1	59,5	4,34	0,99	1
4.10. Tắt máy xe khi dừng lâu (tắc đường, đèn đỏ...)	3,1	4,3	14,8	32,9	44,8	4,12	1,02	13
4.11. Hạn chế sử dụng các hóa chất làm sạch	3,1	4,0	13,6	31,5	47,8	4,17	1,01	8
4.12. Tăng cường tập thể dục, tập các bài tập rèn luyện sức khỏe	3,9	5,4	12,9	27,6	50,2	4,15	1,08	11
4.13. Ăn nhiều rau xanh, hạn chế dùng các thực phẩm sử dụng chất bảo quản không rõ nguồn gốc	4,1	5,5	12,4	26,6	51,3	4,15	1,10	10
4.14. Có ý thức sử dụng các biện pháp phòng vệ cá nhân (sử dụng khẩu trang, kính, trang phục phù hợp...)	3,2	4,5	11,7	28,1	52,5	4,22	1,03	5
Trung bình	3,2	4,5	13,3	30,3	48,7	4,2	1,02	

*Mức độ: 1 = Hoàn toàn không đúng; 2= Cơ bản không đúng; 3 = Đúng một nửa/một phần; 4 = Cơ bản đúng; 5 = Hoàn toàn đúng/rất đúng.

2.4. Thực trạng thái độ của GV về ảnh hưởng của ONKK đối với trẻ em KT

Kết quả đánh giá phân tích thái độ của GV đối với tác động, ảnh hưởng của ONKK đối với trẻ em khuyết tật được báo cáo trong Bảng 5.

Bảng 5. Thái độ của GV về ảnh hưởng của ONKK đối với TEKT

Các ý kiến/ các biểu hiện thái độ	Mức độ (%)*					M	SD	Thứ bậc
	1	2	3	4	5			
5.1. Tôi lo ngại rằng TEKT là nhóm yếu thế chịu nhiều ảnh hưởng tiêu cực của ONKK	3,7	5,2	17,7	43,4	30,0	3,91	1,01	6
5.2. Tôi ngày càng quan tâm hơn đến ảnh hưởng của ONKK đối với giáo dục TEKT	2,2	3,7	12,0	45,6	36,4	4,10	0,91	4
5.4. Việc dạy TEKT các kỹ năng ứng phó ONKK là thực sự cần thiết và quan trọng	2,2	2,5	9,7	39,6	46,0	4,25	0,89	1
5.8. ONKK là một thực tế đang xảy ra tại nơi tôi đang sống khiến tôi lo sợ	2,9	5,2	15,8	41,2	34,8	4,00	0,99	5
Trung bình	2,8	4,2	13,8	42,5	36,8	4,07	0,95	

*Mức độ: 1 = Rất không đồng ý; 2= Không đồng ý; 3 = Đồng ý một nửa/một phần; 4 = Đồng ý; 5 = Rất đồng ý.

Kết quả điều tra cho thấy, 76% GV đã ý thức việc ONKK là thực tế đang diễn ra không thể tránh khỏi và lo sợ về điều đó, đồng thời 73,4% số GV đã nhận ra ảnh hưởng tiêu cực của ONKK tới trẻ em khuyết tật và 82% GV đã ngày càng quan tâm tới những ảnh hưởng của ONKK tới giáo dục dành cho trẻ khuyết tật vì đó chính là sự ảnh hưởng trực tiếp tới công việc của họ.

Tỉ lệ GV cho rằng việc dạy trẻ KT các kĩ năng ứng phó với ONKK là thực sự cần thiết và quan trọng là rất lớn, chiếm tới 85,6%. Chỉ có khoảng 4,7% GV chưa nhận ra điều này. Đây là tín hiệu đáng mừng vì các GV dạy trẻ khuyết tật đã không để các em bị bỏ lại phía sau trước những khủng hoảng thiên nhiên to lớn này. Hơn thế, số GV ý thức tới việc dạy kĩ năng ứng phó với ONKK thậm chí còn cao hơn số GV nhận thức đúng đắn về cách thức ứng phó với ONKK. Điều này cho thấy, thậm chí GV có thể chưa hiểu đúng và đầy đủ về bản chất của việc ứng phó, nhưng khi nhận thức được tác động của ONKK tới học sinh, các GV đã chủ động nghĩ tới việc cần phải dạy các em kĩ năng ứng phó.

2.5. Đánh giá của GV về mức độ ảnh hưởng của ONKK đến TEKT

Kết quả đánh giá phân tích được báo cáo trong Bảng 6. Theo đánh giá của GV, tất cả các trẻ em đều chịu ảnh hưởng của ONKK. Mức độ ảnh hưởng của ONKK lên các nhóm trẻ có nhu cầu đặc biệt là khác nhau.

Bảng 6. Mức độ bị ảnh hưởng ở các nhóm trẻ do tác động xấu của ONKK

Các nhóm trẻ	Mức độ (%)					M	SD	Thứ bậc
	1	2	3	4	5			
6.1. Không khuyết tật	6,6	16,4	27,7	31,7	17,7	3,38	1,14	10
6.2. Khiếm thính	3,7	11,0	27,2	35,9	22,2	3,62	1,06	9
6.3. Khiếm thị	3,8	9,2	26,9	37,0	23,1	3,66	1,05	7
6.4. Khuyết tật trí tuệ	3,3	9,4	25,5	37,0	24,9	3,71	1,04	5
6.5. Khuyết tật ngôn ngữ	3,8	10,8	25,9	37,0	22,5	3,64	1,06	8
6.6. Rối loạn phổ tự kỉ	3,9	9,5	24,9	37,0	24,7	3,69	1,07	6
6.7. Tăng động giảm chú ý	3,1	8,9	26,0	36,7	25,3	3,72	1,04	4
6.8. Khuyết tật học tập (khó khăn về học)	3,5	8,8	25,5	36,7	25,5	3,72	1,05	4
6.9. Trẻ ốm yếu, bệnh mãn tính	2,8	6,8	22,8	37,3	30,3	3,85	1,02	1
6.10. Khuyết tật vận động	3,0	8,3	25,8	36,5	26,5	3,75	1,03	2

**Mức độ: từ 1 = ít ảnh hưởng nhất... đến 5 = nhiều ảnh hưởng nhất.*

Theo kết quả điều tra trong nghiên cứu này, tất cả các trẻ em, trong đó cả TEKT đang chịu ảnh hưởng từ ONKK. Kết quả đánh giá này hoàn toàn phù hợp với những nhận định của các nghiên cứu trước đây về tác động của ONKK tới trẻ em nói chung và trẻ khuyết tật nói riêng của UNICEF (2019) [5], báo cáo của Chính phủ năm 2020 [7].

Tỉ lệ GV xác định ONKK đang ảnh hưởng nhiều và nhiều nhất tới TEKT (mức độ 4 và 5 điểm thuộc item 10.2 đến 10.3) dao động ở mức từ 58,1% tới 67,6% trong khi đó, tỉ lệ GV xác định ONKK đang ảnh hưởng nhiều và nhiều nhất tới trẻ không khuyết tật chỉ đạt 49,4%. Điều này cho thấy theo ý kiến GV, so với trẻ em không khuyết tật, TEKT (bất kể dạng khuyết tật nào) cũng đang chịu nhiều ảnh hưởng từ ONKK hơn. Điều này phù hợp với nhận định của UNICEF (2019) [5].

Trong số các TEKT, ONKK có những ảnh hưởng và tác động ở mức độ khác nhau. Theo ý kiến của các GV, nhóm trẻ ốm yếu, bệnh mãn tính chịu ảnh hưởng nhiều nhất từ ONKK (xếp thứ 1), sau đó là nhóm trẻ khuyết tật vận động (xếp thứ 2). Trong các ý kiến khác, GV cho rằng ONKK có ảnh hưởng trực tiếp tới vấn đề hô hấp, bệnh mãn tính trong hô hấp. Nhóm trẻ tiếp theo chịu ảnh hưởng từ ONKK là nhóm trẻ khuyết tật học tập, tăng động giảm chú ý, khuyết tật trí tuệ và rối loạn phổ tự kỉ (xếp thứ 4, 5 và 6), cuối cùng là nhóm trẻ khiếm thị, nhóm trẻ khiếm thính và khuyết tật ngôn ngữ (xếp thứ 7, 8, 9).

ONKK tác động trước hết và tác động nhiều nhất tới nhóm trẻ ốm yếu, trẻ có bệnh mãn tính do trẻ có những hạn chế rõ rệt về sức khỏe thể chất và khả năng chống chịu. Kết quả này phù hợp với các nhận định của UNICEF (2019) [5]. Phát hiện mới trong nghiên cứu này cho thấy nhóm khuyết tật vận động chịu ảnh hưởng nhiều thứ 2 dưới tác động của ONKK. Có thể lí giải điều này là do: vì ONKK nên khả năng hoạt động ngoài trời giảm, hoạt động trong nhà tăng, có thể khiến nhóm trẻ này bị hạn chế không gian di chuyển, ít có cơ hội rèn luyện, duy trì khả năng vận động còn lại. Điều này sẽ được làm rõ trong các nghiên cứu tiếp theo.

Riêng nhóm trẻ có rối loạn liên quan đến nhận thức thần kinh như rối loạn phổ tự kỉ, tăng động giảm chú ý, khuyết tật học tập cũng chịu ảnh hưởng dưới tác động tiêu cực của ONKK. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của UNICEF (2019) trên các nhóm trẻ này ở các nước khác trên thế giới [5].

Nghiên cứu của Sheffield et al., 2017 [8] cho thấy ở châu Âu và Sanders (2012) [9] cho thấy ở Hoa Kỳ, ONKK đang tác động tiêu cực lên TEKT. Ở Việt Nam (đất nước thuộc khu vực châu Á), ONKK cũng không loại trừ TEKT, ONKK cũng đang gây ra những ảnh hưởng tiêu cực lên các em. Nói cách khác, cùng với các nghiên cứu khác, nghiên cứu này đã góp phần làm sáng tỏ thực trạng rằng tác động của ONKK lên TEKT là không hạn chế về biên giới, chủng tộc, quốc gia.

Kết quả khảo sát cũng cho thấy ONKK ảnh hưởng tới tất cả các TEKT, bất kể trẻ khuyết tật về thể chất hay khuyết tật trong hệ thần kinh trung ương, có thể suy rộng ra rằng tác động tiêu cực của ONKK tới TEKT không chỉ dừng lại ở sức khỏe thể chất mà dường như còn ảnh hưởng tới sức khỏe tinh thần, cảm xúc, vấn đề hành vi của trẻ. Điều này sẽ được chứng minh ở những nghiên cứu chuyên sâu.

2.6. Một số yếu tố tác động đến nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật

Nghiên cứu này sử dụng kiểm định ANOVA và T-test để tìm hiểu các yếu tố nào đang ảnh hưởng đến nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ khuyết tật tại Việt Nam. Các yếu tố tác động/ảnh hưởng được kiểm định gồm: nhóm tuổi, giới tính, địa bàn/khu vực công tác, nhiệm vụ chuyên môn, tình trạng được tập huấn của GV như các phân tích dưới đây.

2.6.1. Yếu tố nhóm tuổi

Để tìm hiểu liệu có sự khác biệt trong nhận thức của giáo viên về các vấn đề ONKK, tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật có liên quan hay không đến nhóm tuổi của GV, chúng tôi sử dụng kiểm định ANOVA để so sánh điểm trung bình trên thang đo. Kết quả được thể hiện trong Bảng 7 dưới đây.

Kết quả tại Bảng 7 cho thấy, có sự khác biệt đáng kể về điểm số trung bình của GV giữa các nhóm tuổi ($P < .000$). Theo đó, giáo viên ở độ tuổi cao hơn, có nhận thức đúng và đầy đủ hơn về vấn đề ONKK. Nói cách khác, càng nhiều tuổi, khả năng cảm nhận, so sánh, đối chiếu những thay đổi khác nhau của khí hậu, thời tiết, môi trường, không khí càng rõ ràng hơn, GV càng nhận thức đầy đủ hơn. Đồng thời, kinh nghiệm làm việc với trẻ của GV được cho là dày

dẫn, phong phú thì GV có những cảm nhận về sự tác động của yếu tố môi trường tới trẻ, cảm nhận sự thay đổi ở trẻ tốt hơn.

Bảng 7. So sánh sự khác biệt điểm trung bình về nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật theo yếu tố độ tuổi

Ảnh hưởng của yếu tố nhóm tuổi	Mẫu (N)	Nhận thức, thái độ về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật		
		Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt (Sig)
Nhóm 1 (51-60)	211	97,68	16,03	.000
Nhóm 2 (41-50)	847	96,99	16,17	
Nhóm 3 (36-40)	694	95,84	18,41	
Nhóm 4 (31-35)	778	93,69	19,29	
Nhóm 5 (24-30)	691	91,53	20,68	
Tổng	3221	94,82	18,56	

2.6.2. Yếu tố giới tính

Để tìm hiểu sự khác biệt nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật theo giới tính giữa hai nhóm GV nam và GV nữ, chúng tôi sử dụng kiểm định T-Test để so sánh điểm trung bình trên thang đo nhận thức (phép đo tổng) về ONKK của 2 nhóm GV này. Kết quả được thể hiện trong Bảng 8 dưới đây.

Bảng 8. So sánh sự khác biệt điểm trung bình nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật theo giới tính

Ảnh hưởng của yếu tố giới tính	Mẫu (N)	Nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật		
		Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt (Sig)
GV (nam)	654	95,20	18,01	.546
GV (nữ)	2562	94,71	18,72	
Tổng	3216	94,81	18,57	

Kết quả phân tích T-Test ở Bảng 8 cho thấy, không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm trung bình trên thang đo nhận thức về ONKK giữa hai nhóm GV nam và nữ ($P = .546$). Như vậy, dường như yếu tố giới tính chưa có ảnh hưởng đáng kể đến nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật trong nghiên cứu này.

2.6.3. Yếu tố địa bàn/khu vực công tác

Các GV tham gia nghiên cứu này đến từ các tỉnh thành, địa bàn công tác khác nhau nhằm đảm bảo tính đại diện vùng miền gồm miền Bắc (Hà Nội, Lào Cai), miền Trung (Kon Tum, Quảng Bình), miền Nam (An Giang, Tp. Hồ Chí Minh), đảm bảo đại diện cho khu vực địa hình: khu vực miền biển (Tp. Hồ Chí Minh, Quảng Bình), miền núi (Lào Cai, Kon Tum), miền đồng bằng không sát biển (Hà Nội, An Giang). Các địa bàn kể trên có đặc điểm đặc trưng về kiểu thời tiết khí hậu như: khí hậu gió mùa Đông Bắc (Lào Cai), khí hậu đồng bằng Bắc Bộ có mùa hè và mùa đông rõ rệt (Hà Nội), khí hậu Bắc Trung Bộ thời tiết khô nóng gió Tây (Quảng Bình), khí

hậu Tây Nguyên khô hạn kèm mưa lớn (Kon Tum), khí hậu miền Nam nhiệt độ cao quanh năm (TP. Hồ Chí Minh, An Giang)

Để tìm hiểu có sự tác động của yếu tố địa bàn/ khu vực công tác của GV tới nhận thức của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật, chúng tôi sử dụng kiểm định ANOVA để so sánh điểm trung bình trên thang đo nhận thức thái độ (phép đo tổng) về ONKK của các GV xét theo yếu tố địa bàn/khu vực công tác. Do số mẫu ở khu vực Lào Cai, Kon Tum và An Giang vượt trội hơn hẳn, nên mẫu nghiên cứu của 3 địa bàn này được lấy ra phân tích. Kết quả được thể hiện trong Bảng 9 dưới đây.

Bảng 9. So sánh sự khác biệt điểm trung bình trong nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ khuyết tật theo yếu tố địa bàn/khu vực công tác

Ảnh hưởng của yếu tố khu vực	Mẫu (N)	Nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật		
		Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt (Sig)
1. Lào Cai	1494	91,89	21,10	.000
2. Kon Tum	789	97,43	15,04	
3. An Giang	848	97,25	16,03	
Tổng	3131	94,74	18,61	

Kết quả phân tích ANOVA trong Bảng 9 cho thấy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm trung bình trên thang đo nhận thức về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật giữa 3 nhóm GV ở 3 địa bàn khác nhau ($P = .000$). GV ở các khu vực công tác khác nhau có những mức độ nhận thức khác nhau về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật. GV ở vùng núi khô hạn (Kon Tum) có nhận thức tốt nhất về ONKK, sau đó là GV ở miền đồng bằng nhiệt độ cao quanh năm (An Giang) và cuối cùng là GV ở vùng miền núi phía Bắc (Lào Cai). Để lí giải điều này, cần có những phân tích sâu hơn về mức độ ONKK ở các địa bàn thông qua các con số thống kê cụ thể và các hoạt động tuyên truyền, chính sách ứng phó với ONKK của địa phương, hoạt động tập huấn về ONKK dành cho GV. Tuy vậy, cũng có thể thấy rằng cùng với kinh nghiệm (tuổi đời) thì trải nghiệm của GV về hiện tượng ONKK tại nơi mình sinh sống cũng có những tác động có ý nghĩa tới nhận thức của GV về vấn đề này.

2.6.4. Yếu tố nhiệm vụ chuyên môn

Bảng 10. So sánh sự khác biệt điểm trung bình về nhận thức của GV về ONKK dưới tác động của yếu tố nhiệm vụ chuyên môn

Ảnh hưởng của yếu tố nhiệm vụ chuyên môn	Mẫu (N)	Nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật		
		Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt (Sig)
GV dạy hòa nhập	1655	94,76	18,09	.117
GV dạy hội nhập	1056	94,20	19,87	
GV dạy chuyên biệt	510	96,27	17,16	
Tổng	3221	94,82	18,56	

Các GV tham gia nghiên cứu thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn khác nhau: dạy học hòa nhập, dạy học hội nhập và dạy học chuyên biệt. Giáo viên dạy học chuyên biệt được cho là tiếp

xúc với số lượng trẻ khuyết tật nhiều hơn, sau đó đến GV hội nhập và GV hòa nhập căn cứ vào đặc trưng của mỗi phương thức giáo dục trẻ khuyết tật này

Để tìm hiểu sự tác động của yếu tố nhiệm vụ chuyên môn của GV tới sự khác biệt trong nhận thức của giáo viên về các vấn đề ONKK, tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật, chúng tôi sử dụng kiểm định ANOVA để so sánh điểm trung bình trên thang đo nhận thức thái độ (phép đo tổng) về ONKK của 3 nhóm GV này. Kết quả được thể hiện trong Bảng 10 trên đây.

Kết quả kiểm định ANOVA tại Bảng 10 cho thấy, không có sự khác biệt đáng kể về điểm số trung bình giữa 3 nhóm GV dạy hòa nhập, dạy hội nhập và dạy chuyên biệt trên thang đo nhận thức thái độ (phép đo tổng) về ONKK. Nói cách khác, dù ở nhiệm vụ chuyên môn nào, người GV cũng có những hiểu biết khá tương đồng nhau về ONKK, cách thức ứng phó với ONKK và về tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật.

2.6.5. Yếu tố tập huấn

Để tìm hiểu sự khác biệt nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật, chúng tôi sử dụng kiểm định T-Test để so sánh điểm trung bình trên thang đo nhận thức (phép đo tổng) về ONKK của 2 nhóm GV này. Kết quả được thể hiện trong Bảng 11 dưới đây.

Bảng 11. So sánh sự khác biệt điểm trung bình nhận thức thái độ của GV về ONKK theo tình trạng tập huấn

Ảnh hưởng của yếu tố giới tính	Mẫu (N)	Nhận thức, thái độ của GV về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ em khuyết tật		
		Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt (Sig)
GV chưa được tập huấn	2454	94,23	18,97	.001
GV đã được tập huấn	767	96,70	17,04	
Tổng	3221	94,82	18,56	

Kết quả phân tích ANOVA trong Bảng 11 cho thấy, có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm trung bình trên thang đo giữa 2 nhóm GV ($P = .001$). Cụ thể: GV được tập huấn nhận thức rõ ràng, đầy đủ hơn GV chưa được tập huấn. Nói cách khác, hoạt động tập huấn có tác động có ý nghĩa tới nhận thức của GV. Trong tương lai, cần chú ý tới hoạt động tập huấn dành cho GV về chủ đề này.

3. Kết luận

ONKK đang gây ra nhiều ảnh hưởng tiêu cực tới cuộc sống, sức khỏe và cả hoạt động giáo dục của con người, đặc biệt là trẻ em, trong đó trẻ em khuyết tật chịu nhiều ảnh hưởng và tác động nghiêm trọng hơn.

Gần 80% các GV hiện nay đã nhận thức đúng về ONKK, cách thức ứng phó với ONKK. Trong cách thức ứng phó với ONKK, biện pháp thích ứng chưa được quan tâm bằng các biện pháp giảm nhẹ, GV hiện nay đang chú trọng tới biện pháp tổng thể có tính ứng dụng công nghệ hơn là các hành vi cá nhân. Hơn 73% GV đã nhận ra ảnh hưởng tiêu cực của ONKK tới trẻ em khuyết tật và cho rằng TEKT chịu nhiều ảnh hưởng hơn trẻ em không khuyết tật và chịu những tác động khác nhau tùy vào các dạng khuyết tật. Trước tình trạng đó của HS, có hơn 82% GV đã ngày càng quan tâm tới những ảnh hưởng của ONKK tới giáo dục dành cho các em và 85% GV cho rằng việc dạy trẻ em khuyết tật các kỹ năng ứng phó với ONKK là thực sự cần thiết và quan trọng. Để giáo dục trẻ em khuyết tật ứng phó với ONKK hiệu quả, trong tương lai, các nghiên

cứu làm rõ hơn tác động của ONKK tới hoạt động giáo dục trẻ em khuyết tật và giáo dục kỹ năng ứng phó với ONKK cho trẻ em khuyết tật cần được chú ý quan tâm hơn.

Sự hiểu biết về ONKK và tác động của ONKK tới trẻ khuyết tật của giáo viên không phụ thuộc vào giới tính hay nhiệm vụ họ đang thực hiện, mà phụ thuộc vào sự tập huấn, hoạt động truyền thông từ bên ngoài và kinh nghiệm, trải nghiệm, vốn sống bên trong của chính GV. Nhiệm vụ chuyên môn không ảnh hưởng tới nhận thức mà chính là độ tuổi (tương đương với tuổi nghề) giúp GV nhận thức rõ ràng hơn tác động của ONKK tới trẻ khuyết tật. Nói cách khác, bất kể ở nhiệm vụ dạy học nào (hòa nhập, hội nhập hay chuyên biệt) hiệu quả giáo dục kỹ năng ứng phó với ONKK cho trẻ em khuyết tật sẽ phụ thuộc vào kinh nghiệm của GV và chất lượng tập huấn của GV.

Để có thể cân bằng hiệu quả giáo dục, tránh sự chênh lệch trong giáo dục kỹ năng ứng phó với ONKK giữa các địa phương, hoạt động tập huấn có vai trò hết sức quan trọng và có tính chất quyết định. Các nội dung tập huấn trong thời gian tới phải chú trọng tới các vai trò quan trọng không thể thiếu của kỹ năng thích ứng, giáo dục các hành vi cụ thể, đồng thời khái quát hóa được những ảnh hưởng, tác động lâu dài của ONKK, giúp GV có cái nhìn xa và sâu rộng, từ đó GV không những lựa chọn và giáo dục được các kỹ năng hành vi cho học sinh mà còn giáo dục được giá trị của các hành vi ứng phó với ONKK, giúp HS có thể ý thức và duy trì bền vững các kỹ năng ứng phó trong tương lai. Để có cuộc sống bền vững, việc ứng phó không thể một sớm một chiều, việc ứng phó và giáo dục kỹ năng ứng phó cũng đòi hỏi sự bền vững lâu dài. Những điều này cần được cân nhắc và áp dụng trong các hoạt động thực tiễn trong thời gian tới đây.

Ghi chú: Bài viết này là một phần kết quả nghiên cứu khảo sát *Thực trạng và sáng kiến giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu – ô nhiễm không khí tới trẻ em khuyết tật và giáo dục* do Khoa Giáo dục Đặc biệt - Trường Đại học Sư phạm Hà Nội thực hiện trong sự phối hợp với Quỹ Nhi đồng Liên hợp quốc tại Việt Nam (UNICEF Việt Nam) (This article is part of the results of a research on “The current situation and initiatives to reduce the impact of climate change - air pollution on children with disabilities and education” conducted by the Faculty of Special Education - Hanoi University of Education in collaboration with the United Nations Children's Fund in Vietnam - UNICEF Viet Nam).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Từ điển Merriam-Webster, 2010. *Pollution – Definition from the Merriam-Webster Online Dictionary*. Merriam-Webster. Truy cập 2010-08-26.
- [2] <https://en.wikipedia.org/wiki/Pollution>
- [3] Báo Tuổi trẻ: *Ô nhiễm ngày càng trầm trọng do biến đổi khí hậu* (<https://tuoitre.vn/o-nhiem-ngay-cang-tram-trong-do-bien-doi-khi-hau-20171026150551459.htm>, truy cập ngày 21/6/2021)
- [4] https://vi.wikipedia.org/wiki/%C3%94_nhi%E1%BB%85m_kh%C3%B4ng_kh%C3%AD
- [5] UNICEF, 2019. *It is getting hot – Call for education systems to respond to the climate crisis - Perspectives from East Asia and the Pacific*. UNICEF East Asia and Pacific Regional Office.
- [6] Nguyễn Công Khanh, 2020. *Biến đổi khí hậu toàn cầu với sức khỏe trẻ em, Hội nghị khoa Việt Nam*. Trang web: <https://hoithankinhhocvietnam.com.vn/bien-doi-khi-hau-toan-cau-voi-suc-khoe-tre-em/>, truy cập ngày 21/6/2021.
- [7] Nước Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2020. *Đóng góp do quốc gia tự quyết định của Việt Nam* (Báo cáo gửi Liên hợp quốc về việc thực hiện Công ước khung Liên hợp quốc về biến đổi khí hậu UNFCCC).

- [8] Sheffield, P.E., Uijtewaal, S.A., Stewart, J. and Galvez, M.P., 2017. Climate Change and Schools: Environmental Hazards and Resiliency. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(11), p.1397.
- [9] Sanders, N.J., 2012. What doesn't kill you makes you weaker prenatal pollution exposure and educational outcomes. *Journal of Human Resources*, 47(3), pp.826-850.

ABSTRACT

Air pollution and its impact on children with disabilities: Teachers' awareness and influencing factors

Nguyen Thi Cam Huong, Nguyen Cong Khanh, Phan Thanh Long,
Do Thi Thao and Bui The Hop

Faculty of Special Education, Hanoi National University of Education

This study aims to find out teachers' awareness of air pollution, how to respond to it, how air pollution impact on children with disabilities and teachers' attitudes on this issue through a survey of 3,221 teachers who are teaching in inclusive, integrated and special environment in 6 provinces and cities in different regions in Vietnam. The results showed that most of the teachers have the correct awareness about air pollution, responding methods with air pollution, and are aware of the negative impacts of air pollution on children with disabilities and children without disabilities, they felt worried and concerned more about this issue. According to teachers, children with disabilities suffer more negative impacts than children without disabilities. Children with chronic diseases are most affected by air pollution, followed by children with motor disabilities, then children with neurocognitive disorders, and finally, children with hearing impairment, visual impairment and children with language disability. Most of teachers were actively teaching children with disabilities deal with air pollution impact. Teachers' awareness and attitudes about air pollution and its impact on children with disabilities depend on age, working area and training status. There is a need for more research to clarify the impact of air pollution on the education of children with disabilities and education on responding skills for children with disabilities in the future.

Keywords: air pollution, children with disabilities, awareness, teachers, response/copy.