

KHÔNG GIAN NỘI THẤT CÔNG TRÌNH CÔNG CỘNG CHO NGƯỜI KHIẾM THỊ TIẾP CẬN - NHÌN TỪ GÓC ĐỘ NGHỆ THUẬT

NGUYỄN MINH KIÊN

Email: minhkienhoasy@gmail.com

Trường Đại học FPT

INTERIOR SPACE OF PUBLIC WORKS FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE - A VIEW FROM ARTISTIC PERSPECTIVE

TÓM TẮT



ABSTRACT

Tại Việt Nam hiện nay, các công trình công cộng đang xây dựng và sử dụng hầu hết đều thiếu các phương tiện và trang thiết bị, cũng như các giải pháp thiết kế để người khiếm thị tiếp cận, đây là rào cản hạn chế họ hòa nhập cộng đồng, phát huy năng lực và đóng góp cho xã hội. Bài nghiên cứu đặt ra một số vấn đề góc độ nghệ thuật trang trí nội thất công trình công cộng cho người khiếm thị có thể tiếp cận, làm sao đảm bảo hài hòa quyền tiếp cận công trình công cộng của người khiếm thị, đồng thời tạo ra được xúc cảm thẩm mỹ trong các giải pháp trang trí nội thất.

Từ khóa: Không gian, nội thất, công trình công cộng, người khiếm thị, nghệ thuật

Recently in Vietnam, public works which have been constructed and used mostly insufficient facilities and equipment, as well as design solution for visually impaired people to access, this is a barrier that restrains visually impaired people to integrate into the community, promote their capacities and contribute to the society. The research raises several issues from interior decoration art perspective of public works for visually impaired people to access, to ensure the harmony of the right of access to public works of visually impaired people and creating the aesthetic emotion in interior decoration solutions at the same time.

Keywords: Space, interior, public works, visually impaired people, art

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vấn đề quyền của người khuyết tật (NKT) nói chung, người khiếm thị (NKTh) nói riêng, đã và đang trở thành chủ đề được đặc biệt quan tâm của cả cộng đồng quốc tế. Quyền của NKT đã trở thành một định chế pháp lý quan trọng trong luật quốc tế hiện đại. Đảm bảo quyền của NKT là nghĩa vụ và lương tri của nhân loại tiên bộ bởi vì “tất cả các quyền con người và tự do cơ bản mang tính phổ cập cho tất cả mọi người và do đó, cho cả những người khuyết tật. Mọi người sinh ra đều bình đẳng và đều có quyền sống và phúc lợi, quyền được giáo dục và có việc làm, quyền sống một cách độc lập và được tham gia tích cực vào mọi mặt đời sống xã hội. Bất kỳ một sự phân biệt trực tiếp hoặc phân biệt đối xử tiêu cực khác đối với người khuyết tật đều vi phạm các quyền con người...”¹ và “...người khuyết tật cần được đảm bảo cơ hội đồng đều thông qua việc xóa bỏ tất cả các trở ngại, định kiến xã hội về mặt thể chất, tài chính, xã hội hoặc tâm lý mà đã loại trừ hoặc hạn chế sự tham gia hoàn toàn của họ vào đời sống xã hội”². Hỗ trợ NKT hòa nhập cộng đồng, tạo cơ hội bình đẳng để họ vươn lên làm chủ cuộc sống, tức là chuyển từ việc hỗ trợ mang tính

phong trào thiện nguyện, ban ơn sang hỗ trợ nguồn lực và phương thức cho NKT nói chung, NKTh nói riêng chủ động xây dựng cuộc sống bằng chính năng lực và trí tuệ của họ, đây chính là sự phát triển mang tính bền vững, chuyển từ sự chăm sóc tách biệt cộng đồng sang hòa nhập cộng đồng, cùng đóng góp năng lực phát triển xã hội.

Theo khảo sát sơ bộ, mặc dù đã có những tiến bộ trong thời gian gần đây nhưng không gian công trình công cộng tại Việt Nam hầu như chưa có những yếu tố cho NKTh tiếp cận để thúc đẩy an sinh xã hội³. Theo kết quả điều tra⁴ tại 137 công trình công cộng tại quận Hoàn Kiếm và quận Ba Đình do tổ chức người khuyết tật Quốc tế thực hiện, chỉ 11% công trình cho phép NKT sử dụng thuận tiện. Hầu như các trung tâm thương mại, giáo dục, y tế, hành chính... không có không gian dành cho NKT. Hệ thống giao thông cũng không có lối đi dành cho NKTh, tạo ra một rào cản khá lớn hạn chế NKTh có thể tiếp cận và hòa nhập cộng đồng. “Rất nhiều rào cản trên con đường của người khiếm thị, nhiệm vụ của chúng ta là phải loại bỏ rào cản đó”⁵.

Nghệ thuật tổ chức không gian nội thất công trình công cộng cho NKTh tiếp cận

Khái niệm của tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 1992: một người được coi là khiếm thị khi chức năng thị giác của người đó bị giảm nặng, thậm chí ngay cả khi được điều trị và điều chỉnh tật khúc xạ tốt nhất nhưng thị lực ở mắt tốt chỉ ở mức dưới 6/18 (0,33) cho đến không còn phân biệt được sáng tối⁶. Các nghiên cứu⁷ chỉ ra rằng NKTh có thể nhìn thấy một phần ánh sáng trong không gian và chỉ có 5% NKTh mất hoàn toàn cảm nhận ánh sáng⁸.

Theo tài liệu⁹, NKTh có những biểu hiện sau: khó khăn khi nhìn vật quá gần; khó khăn khi nhìn vật quá xa; khó khăn khi phân biệt màu sắc; khó khăn khi nhìn vùng mờ hay tối; nhìn hình đôi (song thị); không nhìn thấy gì; mất thị giác ngoại biên. Có nhiều nguyên nhân gây ra khiếm thị như khô giác mạc, viêm kết mạc, mất hột, đục thủy tinh thể, glacom¹⁰...

Nghiên cứu¹¹ chỉ rõ đặc thù định hướng trong không gian của NKTh bằng nhiều giác quan khác ngoài thị giác: khứu giác, thính giác, mạch giác, cảm giác vận động, cảm giác thăng bằng. Từ cảm giác của các giác quan hình thành tri giác không gian, đóng vai trò quan trọng trong sự tác động qua lại giữa con người và môi trường, là điều kiện cần thiết để cho định hướng¹². Từ những nghiên cứu đặc điểm tâm-sinh lý của NKTh, những nhà thiết kế, kiến trúc sư, họa sỹ có cơ sở để tìm giải pháp cho nội thất công trình công cộng, mà ở đó NKTh có thể tiếp cận và sử dụng. Ngoài ra, NKTh di chuyển nhờ kỹ năng thiết lập bản đồ ghi nhớ¹³ và sử dụng các công cụ như gậy, chó dẫn đường¹⁴ hoặc thiết bị điện tử¹⁵...

“Không gian công cộng có thể hiểu là những không gian mà ở đó tất cả mọi người đều có quyền tiếp cận bất luận địa vị xã hội hay điều kiện kinh tế, quyền này được bảo vệ bởi pháp luật. Môi trường công cộng được cấu thành từ các yếu tố không gian, môi trường, tính công cộng và cộng đồng, bao gồm cả các yếu tố vật thể như không gian thuộc sở hữu công cộng và được tham gia các hoạt động sống, lao động, nghỉ ngơi... bởi cộng đồng”¹⁶. Không gian công cộng có thể là quảng trường, trung tâm thương mại, giáo dục, y tế, văn hóa, hành chính... Thiết kế và tổ chức không gian nội thất công trình công cộng là sự kết hợp của các yếu tố như sắp đặt đồ, ánh sáng, màu sắc, chất liệu, công nghệ... để tạo nên một sản phẩm phục vụ cho mục đích sử dụng của con người, đảm bảo được hài hòa cả về công năng và thẩm mỹ. Thiết kế nội thất cho NKTh có thể tiếp cận và sử dụng lại càng khó khăn hơn, làm sao phải hài hòa cả yếu tố thẩm mỹ và yếu tố sử dụng mang tính đặc thù.

“Giải pháp bố trí mặt bằng nội thất phải đơn giản và hợp lý, các khu vực dịch vụ thiết yếu như nhà vệ sinh,

thang máy, cầu thang nên tổ hợp lại gần nhau để NKTh có thể dễ dàng tiếp cận và sử dụng”¹⁷. Không gian nội thất công trình công cộng cho NKTh phải ít nhất một quầy lễ tân hoặc nơi tiếp đón¹⁸. Không gian tại khu vực này cần được trang trí màu sắc, ánh sáng để NKTh dễ dàng nhận biết nhất, phân biệt rõ ràng với không gian chung của công trình. Lối đi cho NKTh không bị chia cắt bởi các yếu tố trang trí gây nguy hiểm tiềm tàng như chậu cây hay đồ nội thất. Trên lối đi của hành lang cho phép các vật nhô ra khỏi tường là 100cm¹⁹ và được lắp đặt ở độ cao cách mặt sàn 600mm²⁰. Trên đường vào công trình phải liên tục đặt các tấm lát dẫn hướng, trước lối ra phải đặt tấm lát dừng bước²¹. Có thể sử dụng chất liệu khác nhau giữa lối đi và không gian chức năng để NKTh có thể cảm nhận được qua cảm giác bàn chân (cảm nhận xúc giác), ví dụ như trải thảm ở vị trí lối đi, các không gian khác là sàn gạch hoặc một chất liệu cho cảm nhận xúc giác khác với thảm như sàn gỗ, thảm cao su... Để đảm bảo an toàn, cần sử dụng chất liệu chống trơn trượt. Chất liệu thảm nên đơn giản về họa tiết trang trí để không gây nhiễu loạn thị giác với NKTh²², tuy nhiên cũng không được làm mất đi yếu tố thẩm mỹ của không gian nội thất. Những không gian có lối giao thông phức tạp cần sử dụng tấm lát có cảm giác (tactile paving)²³ có chức năng dẫn hướng hoặc cảnh báo nguy hiểm cho NKTh. Tấm lát có cảm giác thường sử dụng màu vàng, màu mà NKTh có thể cảm nhận rõ nhất²⁴, vì vậy khi thiết kế phải xem xét tới yếu tố phù hợp với không gian chung để đạt hiệu quả thẩm mỹ. Tương quan độ sáng của màu vàng là 9 thì màu trắng là 10, các màu khác như màu cam là 8, màu đỏ 6, xanh dương 4, tím 3²⁵, đây là cơ sở để những nhà thiết kế tham khảo để có được tương quan màu tốt nhất cho NKTh có thể cảm nhận. Cần xem những yếu tố công năng cho NKTh tiếp cận và sử dụng trong không gian nội thất như là một yếu tố trang trí cấu thành tổng thể không gian chung.

Sử dụng màu sắc và ánh sáng trong thiết kế và trang trí không gian nội thất hết sức quan trọng, quyết định yếu tố thẩm mỹ và tạo ra giá trị cảm xúc cho công trình, đối với NKTh lại càng quan trọng hơn vì đó là cơ sở để định hướng và di chuyển, mọi cảm giác thị giác bất kỳ đều không tách rời với cảm giác màu sắc²⁶. Một phần cảm nhận của thị giác, kết hợp với các giác quan khác như thính giác, khứu giác... NKTh sẽ hình thành bản đồ ghi nhớ để di chuyển. “Khi tạo ra những đặc trưng mang tính ổn định cho không gian như âm thanh, mùi vị, nhiệt độ, màu sắc giúp người khiếm thị nhận biết và ghi nhớ thông tin, dễ dàng thiết lập bản đồ ghi nhớ để định hướng và di chuyển”²⁷. Ví dụ lần đầu tiên, khi tiếp cận không gian nội thất sảnh một khách sạn, NKTh cảm nhận màu sắc bằng khả năng thị giác còn lại như quầy lễ tân có màu sẫm so với không gian, đây là dấu mốc để định hướng và di chuyển, sau đó cảm nhận âm thanh của môi trường

xung quanh như nhà hàng, mùi vị từ nhà hàng sẽ cung cấp thêm dữ liệu định hướng, đi khoảng mười bước chân tới vị trí thang máy để lên các phòng chức năng, chiều dài không gian được cảm nhận nhờ cảm giác di chuyển qua từng bước chân. Thông tin tích lũy, những lần sau khi tiếp cận không gian này, NKTh sẽ di chuyển theo bản đồ đã ghi nhớ: tiếp cận quầy lễ tân, đi qua nhà hàng mười bước chân tới vị trí thang máy. Một số người khiếm thị mù màu khó phân biệt một số màu như đỏ và xanh lá cây, thường được nhìn như màu xám²⁸, vì vậy cần cần nhắc khi sử dụng. Sự phối màu không hiệu quả làm giảm đi sự rõ nét, ví dụ như kết hợp giữa màu hồng và xanh lá đậm, đỏ và tím, trắng và xám nhạt, tím nhạt và hồng²⁹. Đối với NKTh, màu sắc tương phản giúp họ phân biệt rõ ràng các đối tượng trong không gian³⁰. Một số trường hợp khác khi kết hợp màu không hợp lý sẽ gây khó khăn cho NKTh như các cặp màu đỏ/đen, vàng/xám, vàng/trắng, xanh lam/xanh lá cây, đen/tím, đỏ/xanh lá cây³¹. Sử dụng màu sắc hiệu quả kết hợp các yếu tố nội thất tạo mỹ cảm cho công trình, đồng thời cũng tạo công năng sử dụng cho NKTh có cơ sở để định hướng và di chuyển. Để đạt được yêu cầu này, “nhiệm vụ của các chuyên gia nội thất là phải tạo nên bầu không khí hài hòa về màu sắc theo quan điểm hội họa, có chú ý đến các yêu cầu về tâm-sinh lý con người”³².

Ánh sáng là một trong những yếu tố quan trọng của nội thất. Ánh sáng là nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới người sử dụng, cho biết hình khối và màu sắc trong không gian. Thị giác phụ thuộc chủ yếu vào ánh sáng³³, trong điều kiện ánh sáng yếu, sự thích nghi thị giác với bóng tối làm cho việc tiếp nhận màu sắc là không màu³⁴. Không có ánh sáng thì không có màu sắc³⁵. Người càng nhiều tuổi thì nhu cầu về ánh sáng càng nhiều do khả năng tiếp nhận và phân biệt thị giác kém đi³⁶. NKTh cần lượng ánh sáng gấp đôi so với người bình thường, mặc dù trong nhiều trường hợp, ánh sáng quá nhiều là nguyên nhân gây chói dẫn đến rối loạn thị giác cho NKTh³⁷. Trong không gian nội thất, để đảm bảo sự an toàn cũng như tránh gây nhiều rối loạn thị giác do cảm nhận sai về màu sắc, cần sử dụng nguồn sáng nhân tạo gần giống với ánh sáng tự nhiên nhất, như vậy NKTh sẽ dễ dàng định hướng và di chuyển hơn. Ánh sáng đồng đều khắp không gian, tránh bị lóa³⁸ là tiêu chí cần thiết đối với NKTh, hạn chế các nguồn sáng tạo ra bóng đổ của vật thể trong không gian³⁹. Yêu cầu đảm bảo ánh sáng phù hợp tại tất cả các vị trí trong không gian không chỉ là yếu tố bắt buộc đối với người thiết kế mà còn là nguyên tắc cơ bản để người sử dụng có thể hoạt động được trong không gian nội thất. Ánh sáng phù hợp không chỉ giúp NKTh nhìn rõ hơn mà còn tạo không gian an toàn cho tất cả mọi người⁴⁰. Trong giải pháp trang trí nội thất hiện đại, ánh sáng không chỉ đơn giản là nhu cầu chiếu sáng, mà còn là yếu tố trang trí làm cho không gian thẩm mỹ và tạo ra nhiều xúc cảm thị giác

hơn nhờ sự tương tác với vật liệu và đồ nội thất.

Một đặc điểm khá quan trọng cho NKTh định hướng và di chuyển trong không gian là mùi vị⁴¹. Mùi vị đặc trưng như mùi từ quán cà phê, mùi vị từ quán ăn... là cơ sở cho NKTh xác định vị trí. Một không gian có mùi hương của hoa đặc trưng là một gợi ý giải pháp thiết kế cho NKTh có thể tiếp cận, hoàn toàn phù hợp với xu hướng đưa thiên nhiên vào trong không gian nội thất. Có thể tạo những mùi hương khác nhau tại những không gian khác nhau. Không gian nội thất không chỉ là hình khối, chất liệu, mà là tổng hòa của thiên nhiên bao gồm bầu trời, mặt nước, cây xanh và cả mùi vị của tự nhiên, đưa tới sự rung động về những ký ức, những hoài niệm. Cái đẹp là những giá trị thẩm mỹ ở khắp mọi nơi và cái đẹp của nghệ thuật trang trí nội thất chỉ là một phần trong mối liên hệ chung của tổng thể không gian đó.

Cao độ của trần cho cảm nhận về âm thanh khác nhau, ví dụ trần cao có âm thanh vang vọng, trần thấp âm thanh trầm đục hơn, đây là giải pháp tạo nhịp điệu trang trí trong không gian, nhưng đồng thời cũng cung cấp thông tin định hướng và di chuyển cho NKTh nhờ thính giác. Như vậy, hoàn toàn có thể kết hợp yếu tố thẩm mỹ và yếu tố công năng cho NKTh tiếp cận công trình nội thất, vấn đề đặt ra ở đây là phải tạo ra những sự khác biệt ở những vị trí khác nhau, sao cho NKTh có thể tích lũy thông tin một cách rõ ràng nhất. Một số giải pháp trang trí khác cũng tạo ra âm thanh cho NKTh định hướng như các đài phun nước, tiểu cảnh trang trí có tiếng nước chảy... Giải pháp thiết kế không gian mở cũng cung cấp cho NKTh dữ liệu định hướng nhờ mạch giác qua cảm nhận sự luân chuyển của không khí và gió.

Vẻ đẹp của công trình không chỉ đơn giản là xúc cảm thị giác, mà là sự hội tụ cảm xúc của các giác quan khác như thính giác, khứu giác... Ví dụ khi tiếp cận một không gian nội thất, ta có thể cảm nhận về đẹp của hình khối, ánh sáng, màu sắc mà còn cảm nhận được tiếng nước chảy, mùi hương của hoa... Tất cả kết hợp tạo nên mỹ cảm bất tận. Qua đó, các nhà thiết kế, kiến trúc sư, họa sỹ có thể kiến tạo được không gian mà NKTh có thể tiếp cận nhờ những phương thức định hướng và di chuyển đặc thù. Với những giải pháp đó, nghệ thuật trang trí nội thất tiệm cận với ngôn ngữ Nghệ thuật sắp đặt, cảm thụ nghệ thuật bằng tất cả các giác quan, hơn nữa, còn mang một thông điệp văn hóa truyền tải tới cộng đồng, đó cũng là đặc tính của Nghệ thuật đương đại. Như vậy, nghệ thuật trang trí nội thất không chỉ là thủ pháp gây sự chú ý bằng những yếu tố thị giác, mà còn phản ánh cách chúng ta nhìn thấy và suy tư về xã hội, chạm tới cảm xúc sâu kín và tinh tế trong mỗi con người, đó là lòng trắc ẩn. Trong những không gian như vậy chúng ta sẽ có một chút ngậm ngùi, một chút tĩnh lặng trước

ARTS

sự ồn ào của cuộc sống, ở đó có sự giao cảm giữa nghệ thuật với con người và giữa con người với nhau. Nghệ thuật trang trí nội thất là nghệ thuật vị nhân sinh, vì vậy phải gắn với đời sống xã hội, phải giải quyết được những nhiệm vụ chính trị của xã hội và không thể thoát ly khỏi nhu cầu thiết yếu của cuộc sống.

Thiết kế không gian nội thất công trình công cộng cần hài hòa về mặt thẩm mỹ và công năng đối với nhu cầu sử dụng, đồng thời lại phải phù hợp với đặc điểm tâm-sinh lý của NKTh, đòi hỏi các nhà thiết kế nội thất, kiến trúc sư cần nhắc các giải pháp, đảm bảo được giá trị nghệ thuật cho công trình, nhưng cũng đảm bảo được quyền tiếp cận không gian công cộng của NKTh theo Pháp lệnh về NKT. Tạo dựng không gian để tất cả mọi người có thể tiếp cận, giúp NKT nói chung, NKTh nói riêng xóa bỏ cảm giác mặc cảm, truyền tải thông điệp tới xã hội về tinh thần “tôn trọng sự khác biệt và chấp nhận người khuyết tật như là một phần của sự đa dạng nhân loại và nhân văn”⁴², phát huy truyền thống tương thân, tương ái đối với những người yếu thế trong xã hội, đảm bảo rằng mọi cá nhân đều có thể bình đẳng đóng góp năng lực cho sự phát triển của cộng đồng. Những người hoạch định chính sách, các họa sỹ, kiến trúc sư tìm giải pháp tối ưu nhất cho không gian nội thất công trình công cộng, mà ở đó, tất cả mọi người đều có thể tiếp cận và sử dụng theo quan điểm Thiết kế phổ quát⁴³.

Kết luận

Suy cho cùng, bản chất nghệ thuật là hoạt động sáng tạo để truyền tải cảm xúc, nghệ thuật trang trí nội thất cũng không phải là ngoại lệ. Đó là sự giao hòa của không gian, hình khối, ánh sáng, màu sắc, âm thanh, thậm chí là mùi vị... Ngôn ngữ thị giác trong thiết kế có thể không tạo nhiều giá trị cảm xúc thẩm mỹ với NKTh do những hạn chế khả năng nhìn, nhưng khi sử dụng cho mục đích trang trí, đồng thời để hỗ trợ NKTh định hướng và di chuyển trong không gian có thể tạo cho họ nguồn cảm xúc khác, đó là cảm xúc được quan tâm, chia sẻ. Với cảm xúc nào thì đó cũng là thành công của nghệ thuật, bởi vì giá trị của một tác phẩm nghệ thuật chính là sự lan tỏa cảm xúc tới nhiều người nhất với nhiều cung bậc khác nhau. NKTh cảm nhận được giá trị của nghệ thuật không chỉ bằng khả năng thị giác còn lại, mà còn là sự cảm nhận của nhiều giác quan khác, trong đó có cảm nhận giá trị nhân bản từ cộng đồng. Điều này được coi là đòi hỏi tất yếu khách quan, xuất phát từ nhu cầu tôn trọng và bác ái, là tiếng gọi của lương tri nhân loại.

Việt Nam đã tham gia công ước quốc tế về NKT⁴⁴, vì vậy cần có lộ trình rõ ràng để các chính sách dành cho NKT tật được thực thi, trong đó có vấn đề quyền được tiếp cận các công trình công cộng, đây cũng là chuẩn mực cho một cộng đồng phát triển văn minh, hiện đại và bền vững. Quan tâm tới NKT là một phần

của sự phát triển vì “chất lượng của một xã hội, xét cho cùng, được đánh giá bằng cách đối xử với những người dân yếu thế nhất trong xã hội”⁴⁵.

CHÚ THÍCH

- ^{1, 2, 42, 44, 45} Nguyễn Thị Báo (2011), *Pháp luật về quyền của Người khuyết tật Việt Nam hiện nay*, Nxb Tư pháp, tr. 48, tr. 49, tr. 96
- ³ *Tạp chí Pháp luật Việt Nam, bản điện tử* (2016), *Người khuyết tật khó tiếp cận an sinh xã hội*, Cơ quan của Bộ tư pháp, www.baophapluat.vn
- ⁴ *Xây dựng, báo điện tử*, (2016), *Không gian công cộng tại Hà Nội: người khuyết tật khó tiếp cận*,
^{5, 8, 30} Peter Backer, Jon Barrick, Rod Wilson (1995), *Building Sight, RNIB, ISBN 1 85878 057 8 (hardback), ISBN 1 85878 074 8 (paperback)*, pg. 7, pg. 21, pg. 76.
- ⁶ Nguyễn Thị Thu Hiền (2014), *Nghiên cứu ứng dụng phương pháp phục hồi chức năng thị giác trên những người trưởng thành bị khiếm thị*, *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 2, tr. 85.
^{7, 11, 13, 17, 24, 27, 28, 29, 31, 37, 38, 40, 41}
- ⁷ Nguyễn Minh Kiên (2018), *Nghệ thuật tổ chức không gian nội thất công trình công cộng cho Người khiếm thị tiếp cận - từ giá trị nhân văn tới giá trị thẩm mỹ*, *Tạp chí Kiến trúc và Xây dựng*, số 30, ISSN 1859-350X, tr. 10- 14.
- ^{9, 10} Cao Minh Châu (2009), *Phục hồi chức năng người khuyết tật có khó khăn về nhìn: sách chuyên khảo*, Nhà xuất bản Y học, tr. 5, tr. 6.
- ¹² Nguyễn Quang Uẩn (2010), *Tâm lý học đại cương*, Nhà xuất bản Đại học quốc gia Hà Nội, tr. 80.
^{14, 22, 23, 30, 38, 39}
- ¹⁴ Selwyn Goldsmith (1997), *Designing for the Disabled: the new paradigm*, Architectural press, Oxford, First published, ISBN 0 7506 3442 1, pg. 192, pg. 194, pg. 195, pg. 196, pg. 198, pg. 199.
- ¹⁵ Nguyễn Quốc Hùng (2016), *Nghiên cứu phát triển một số kỹ thuật định vị dựa trên hình ảnh, ứng dụng trợ giúp dẫn đường cho Người khiếm thị*, *L luận án tiến sỹ khoa học máy tính, Đại học Bách Khoa*, tr. 1.
- ¹⁶ Nguyễn Việt Huy, Nguyễn Hải Vân Hiền (2018), *Đôi điều suy nghĩ về không gian công cộng ở Việt nam*, *Tạp chí Kiến trúc*, số 06.
- ^{18, 23} Quy chuẩn Việt Nam (2015), *Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về xây dựng công trình đảm bảo người khuyết tật sử dụng*, Nhà xuất bản xây dựng, tr. 13, tr. 17.
- ^{19, 20, 21, 23} Bộ xây dựng (2004), *Quy chuẩn và tiêu chuẩn Xây dựng công trình để đảm bảo người tàn tật tiếp cận sử dụng*, tr. 26, tr. 61,
- ^{25, 35} Nguyễn Hồng Hưng (2016), *Nguyên lý Design thị giác*, Nxb Đại học quốc gia Tp Hồ Chí Minh, tr. 16, tr. 412.
- ^{26, 32, 33, 34, 36} Nguyễn Bạch Ngọc (2000), *Ergonomi trong thiết kế và sản xuất*, Nhà xuất bản Giáo Dục, tr. 118, tr. 122, tr. 134, tr. 135.
- ⁴³ Selwyn Goldsmith (2000), *Universal design*, Architectural press, Oxford, First published, pg. 1.