

KHÁC BIỆT GIỚI TRONG NHẬN THỨC CỦA SINH VIÊN VỀ CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0

ĐẶNG PHƯƠNG HOA, NGUYỄN PHƯƠNG CHI, ĐỖ THU THỦY*

Tóm tắt: Sự ra đời và phát triển của công nghệ sẽ làm thay đổi sâu sắc đời sống xã hội, trong đó có vấn đề bất bình đẳng giới và quan hệ giới trong xã hội. Bài viết phân tích khác biệt giới trong nhận thức của sinh viên nam nữ tại 04 trường đại học tại Hà Nội về cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0). Sử dụng quan điểm giới và quan điểm nữ quyền, bài viết phân tích các nguyên nhân của khác biệt giới cũng như các vấn đề mới đặt ra trong nghiên cứu về giới và khoa học công nghệ. Bài viết nhấn mạnh sự cần thiết phải phân tích giới nhằm phát hiện các vấn đề bất bình đẳng trong bối cảnh nam và nữ sinh viên chuẩn bị hành trang, tăng cường tính thích ứng với công nghệ số. Tư duy phân biệt giới và phân biệt ngành nghề, khối ngành trong giáo dục có thể là rào cản rất lớn cho sinh viên nói chung và nữ sinh viên nói riêng trong việc phát huy năng lực, thế mạnh nhằm hội nhập với thế giới công nghệ số.

Từ khóa: Cách mạng công nghiệp 4.0; giới; khác biệt giới; giáo dục.

Abstract: The birth and development of technology have made dramatic social changes, including the current gender situation and gender relations in society. The article analyzes the gender differences in students' ways of understanding the 4th industrial revolution in four universities in Hanoi. Based on feminist and gender perspectives, the article has analysed the reasons for gender differences as well as raised new gender issues. The article also highlights the need for gender analysis to find out gender inequality in the context that male and female students are preparing their adaptability for Industry 4.0. Gender and vocational discriminations in education may be major obstacles to students to promote their capacity and strengths in the integration into the digital technology world.

Keywords: the 4th industrial revolution; gender; gender differences; education.

1. Đặt vấn đề

Cương lĩnh hành động Bắc Kinh (1995) và 17 mục tiêu phát triển bền vững (SDGs) (trong đó có mục tiêu SDG 5 (Bình đẳng giới và trao quyền cho phụ nữ và trẻ em gái) của Liên hợp Quốc (2015) đã nhấn mạnh tầm quan trọng của thúc đẩy bình đẳng giới trong công nghệ. Khác với các cuộc CMCN trước đây, CMCN 4.0 không gắn với sự ra đời của một công nghệ nào cụ thể mà là sự kết hợp giữa ba trụ cột chính: Kỹ thuật số - Công nghệ sinh học (Biological Technology) - Vật lý (Physical); Trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật và dữ liệu lớn (Big data).

Việt Nam là đất nước đang phát triển, việc tiếp cận CMCN 4.0 sẽ là con đường ngắn nhất tạo sự đột phá, rút ngắn trình độ phát triển với các nước trên thế giới. Tại diễn đàn

* Học viện Phụ nữ Việt Nam

cao cấp và triển lãm quốc tế về cách mạng 4.0 ngày 13 - 17 tháng 7 năm 2018 tại Khách sạn Marriott Hà Nội, Thủ tướng Nguyễn Xuân Phúc đã khẳng định: “Cách mạng 4.0 là cơ hội lịch sử của Việt Nam”. CMCN 4.0 là cơ hội cho thanh niên Việt Nam nói chung và sinh viên Việt Nam nói riêng thay đổi tư duy về việc làm, hình thành định hướng nghề nghiệp theo xu thế của khoa học công nghệ hiện đại, biến thách thức thành cơ hội và gạt hái thành công. Để có sự chuẩn bị tốt nhất, sinh viên cần thay đổi tư duy, nâng cao nhận thức về nội dung, ý nghĩa, tác động và kỹ năng cần có trong thời kỳ đột phá của công nghệ số.

Tuy nhiên, CMCN 4.0 tác động tới sinh viên nam và sinh viên nữ khác nhau, điều này xuất phát từ các quan điểm nữ quyền cho rằng sự phát triển của công nghệ một mặt chịu ảnh hưởng bởi văn hoá phụ quyền, một mặt sẽ thay đổi bản dạng giới và mối quan hệ giới cũng như nguy cơ hình thành những hình thái bất bình đẳng mới (Wajcman, 2009). Bên cạnh đó, các nhà tâm lý học cũng cho rằng nam và nữ có khác biệt giới trong nhận thức do quá trình phát triển nhận thức, học tập chịu ảnh hưởng bởi các khuôn mẫu giới.

Nghiên cứu này tập trung phân tích khác biệt giới trong nhận thức của sinh viên về cách mạng công nghiệp 4.0 cũng như nhận thức giới của sinh viên về cuộc cách mạng này.

2. Phương pháp nghiên cứu

Trong các phân tích nữ quyền về mệnh đề công và tư, tự nhiên và xã hội; nam tính và nữ tính, các nhà nữ quyền cho rằng nữ tính gắn liền với lĩnh vực riêng tư, cảm xúc bản năng, ngược lại nam tính gắn liền với lý trí, xã hội và lĩnh vực công (Wajcman, 2009). Lĩnh vực công nghệ được cho là lĩnh vực nam tính vì nó gắn liền với “xã hội” và lĩnh vực “công” (Haraway, 2005; Braidotti, 2005). Điều này đã hình thành các khuôn mẫu giới và mong đợi xã hội khác nhau giữa phụ nữ và nam giới trong giáo dục khối ngành và nghề nghiệp trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0.

Câu hỏi nhận thức nam nữ có khác nhau trong mọi vấn đề xã hội, đặc biệt về lĩnh vực “công nghệ” đã được các nhà nữ quyền tâm lý xã hội phân tích khá nhiều. Lý thuyết phát triển nhận thức (Kohlberg, 1955), học tập xã hội (Bandura, 1977), giãn đồ giới (Bem, 1981) trong tâm lý học cho rằng quá trình nhận thức và hành vi của nam và nữ chịu ảnh hưởng bởi các khuôn mẫu giới, điều này được hình thành do quá trình xã hội hoá từ gia đình, trường học, bạn bè (Phan Trọng Ngọc & Lê Minh Nguyệt, 2003; West, 2015). Yếu tố môi trường và xã hội đã tác động tới khả năng và cách thức nhận thức khác nhau giữa nam và nữ.

Nghiên cứu này chú trọng phân tích, đánh giá sự khác biệt giới và nhận thức giới của sinh viên về CMCN 4.0 - sự phát triển vượt bậc của công nghệ số. Tham khảo cách phân loại các dạng nhận thức của Belenky và cộng sự (1997), nghiên cứu phân chia các dạng nhận thức của sinh viên như sau (1) Thu nhận kiến thức khách quan thụ động - Nhận thức khách quan thụ động, (2) Đánh giá nhận thức của bản thân - Nhận thức chủ quan, (3) Thu nhận kiến thức khách quan chủ động thông qua tương tác xã hội - Nhận thức khách quan chủ động và (4) Hình thành kiến thức của bản thân thông qua nhận thức chủ quan và khách quan - Nhận thức kết nối.

Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện theo tiêu chí sau: giới, ngành học (4 khối ngành chính: Kinh tế - Xã hội - Luật - Kỹ thuật), năm học và trường học. Nghiên cứu sử dụng phương pháp khảo sát bằng bảng hỏi cá nhân (tự điền) với 400 sinh viên tại 04

trường đại học (Đại học Bách Khoa Hà Nội, Đại học Kinh tế Quốc dân, Học viện Phụ nữ Việt Nam và Học viện Thanh thiếu niên). Ngoài ra, nghiên cứu sử dụng phương pháp lấy ý kiến 04 chuyên gia/nhà tuyển dụng trong lĩnh vực 4.0; phỏng vấn sâu 05 giảng viên và 06 sinh viên tại các trường học trên.

Nội dung nghiên cứu tìm hiểu khác biệt giới và nhận thức giới về cách mạng công nghiệp 4.0 thông qua các dạng nhận thức sau:

- Nhận thức khách quan thụ động - được tìm hiểu thông qua mức độ nghe và biết tới CMCN 4.
- Nhận thức chủ quan - được tìm hiểu thông qua đánh giá mức độ hiểu của sinh viên về CMCN 4.0.
- Nhận thức khách quan chủ động - được tìm hiểu thông qua các nguồn thông tin về CMCN 4.0
- Nhận thức kết nối - được tìm hiểu thông qua việc trình bày các quan điểm về tác động, thách thức, cơ hội của CMCN 4.0 đối với sinh viên.

3. Kết quả nghiên cứu

Khác biệt giới trong nhận thức sinh viên về cuộc CMCN 4.0 được phân tích theo 04 dạng nhận thức: (i) nhận thức khách quan thụ động, (ii) nhận thức chủ quan, (iii) nhận thức khách quan chủ động và (iv) nhận thức kết nối. Ngoài ra nghiên cứu tìm hiểu nhận thức về “Khuôn mẫu giới” trong nghề nghiệp 4.0 của sinh viên nam và nữ.

3.1. Nhận thức khách quan thụ động - Kiến thức thu nhận thể hiện mức độ nghe và biết đến cuộc CMCN 4.0

Nghiên cứu sử dụng thang đo Likert 1-4 nhằm đo lường mức độ biết tới cuộc CMCN 4.0 thông qua các nội dung cơ bản trong nội hàm thuật ngữ này.

Bảng 1. Mức độ nghe tới các thuật ngữ trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 của sinh viên (Đơn vị: điểm)

	Nữ	Nam	Trung bình
Công nghệ in 3D	2,98	2,92	2,95
Mạng lưới kết nối vạn vật (IoT)	2,35	2,20	2,27
Trí tuệ nhân tạo (AI)	3,10	3,04	3,07
Công nghệ chỉnh sửa gene	2,36	2,37	2,36
Công nghệ Nano	2,87	3,03	2,95
Big data (dữ liệu lớn)	2,76	2,80	2,78
Học máy (machine learning)	2,32	2,19	2,25
Điện toán đám mây	2,66	2,37	2,26**
Sản xuất bồi đắp	1,72	1,68	1,70
Thực tế ảo (Virtual Reality)	2,90	2,52	2,71***
Thực tế ảo tăng cường (Argumented Reality)	2,30	1,98	2,14***

	Nữ	Nam	Trung bình
Tích hợp hệ thống	2,19	2,13	2,16
Sản xuất thông minh	2,84	2,91	2,87
Trung bình	2,57	2,47	2,50

Sự khác biệt giới có ý nghĩa thống kê: *** ($p < 0,001$), ** ($p < 0,01$)

Kết quả cho thấy phần lớn (chiếm 73,0%) sinh viên từng nghe tới thuật ngữ CMCN 4.0 ở mức độ thường xuyên và rất thường xuyên, trong đó tỷ lệ biết tới thuật ngữ này của nữ sinh viên cao hơn nam sinh viên (74,9% so với 71%). Tuy nhiên khi đi sâu vào các thuật ngữ, nội dung cơ bản của cuộc cách mạng này mức độ nhận biết chuyên sâu của sinh viên giảm đáng kể (mức độ nghe trung bình chỉ đạt 2,5/4).

Điểm trung bình của mức độ nghe và biết tới các thuật ngữ cơ bản của cuộc cách mạng này của sinh viên nữ cũng cao hơn sinh viên nam (2,57 và 2,47) tuy nhiên khoảng cách này không đáng kể. Trong đó có những thuật ngữ chuyên sâu có ý nghĩa thống kê về khác biệt giới (nữ nghe tới nhiều hơn nam) như thực tế ảo, thực tế ảo tăng cường và điện toán đám mây.

Tuy nhiên việc thu nhận kiến thức nhiều không đồng nghĩa với việc mức độ đánh giá cao sự hiểu biết của sinh viên về cuộc cách mạng này.

3.2. Nhận thức chủ quan: Đánh giá nhận thức bản thân về cách mạng Công nghiệp 4.0

Nhận thức chủ quan được đo lường thông qua đánh giá nhận thức của bản thân nam nữ sinh viên về CMCN 4.0. Nhận thức chủ quan theo Belenky và cs (1997) là cách thức nam và nữ sinh viên đánh giá chủ quan về nhận thức của bản thân dựa vào kinh nghiệm và cảm xúc của bản thân (trích trong Basow, 1992). Nhận thức chủ quan về CMCN 4.0 được đo lường qua đánh giá mệnh đề và mức độ hiểu biết về từng nội dung của công nghệ số theo thang đo Likert 1-5. Trong đó 5 điểm thể hiện mức độ đánh giá nhận thức bản thân cao nhất.

Bảng 2. Sinh viên tự đánh giá nhận thức về các nội dung cơ bản trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (Đơn vị: Điểm)

Mệnh đề	Nữ	Nam	Trung bình
Tôi hiểu về CMCN 4.0 và các nội dung của nó.	2,63	2,91	2,77**
Thuật ngữ	Nữ	Nam	Trung bình
Công nghệ in 3D	2,49	2,81	2,65
Mạng lưới kết nối vạn vật (IoT)	2,21	2,29	2,25
Trí tuệ nhân tạo (AI)	2,78	2,86	2,82
Công nghệ chỉnh sửa gene	2,19	2,22	2,2
Công nghệ Nano	2,38	2,40	2,39
Big data (dữ liệu lớn)	2,58	2,52	2,55
Học máy (machine learning)	1,90	2,05	1,97

Thuật ngữ	Nữ	Nam	Trung bình
Điện toán đám mây (Cloud computing)	2,15	2,33	2,24
Sản xuất đắp lớn (Additive manufacturing)	1,75	1,89	1,82
Thực tế ảo (Virtual Reality)	2,38	2,49	2,4*
Thực tế ảo tăng cường (Argumented Reality)	1,90	2,16	2,03*
Tích hợp hệ thống	1,90	2,10	2,0
Sản xuất thông minh	2,38	2,44	2,41
Trung bình theo giới	2,23	2,35	2,3
Tổng	28,99	30,56	29,73

Sự khác biệt giới có ý nghĩa thống kê: *** ($p < 0,001$), ** ($p < 0,01$), * ($p < 0,5$)

Như vậy, nữ giới tuy thu nhận nhiều kiến thức nhưng mức độ đánh giá kiến thức bản thân không cao như nam giới. Nam giới có mức độ tự tin về hiểu biết CMCN 4.0 cao hơn so với nữ giới ở mệnh đề “Tôi hiểu về CMCN 4.0 và các nội dung của nó” (2,91 so với 2,63). Tương tự, đối với nội dung của cách mạng CMCN 4.0, nam giới đánh giá mức độ hiểu biết của bản thân cao hơn nữ giới 1,57 điểm. Điều này cho thấy việc tiếp thu nhiều kiến thức không đồng nghĩa với việc tự tin về nhận thức giữa nam và nữ.

3.3. Nhận thức khách quan chủ động

Nhận thức khách quan được tìm hiểu thông qua các nguồn thông tin khách quan về CMCN 4.0. Ở dạng nhận thức khách quan, Belenky và cộng sự (1997) cho rằng kiến thức thu nhận được không mang tính chủ quan và thụ động mà thông qua các tương tác xã hội trực tiếp và gián tiếp. Vì vậy nghiên cứu tìm hiểu nguồn thông tin về CMCN 4.0 và phân tích khác biệt giới.

Bảng 3. Nguồn thông tin về cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 và khác biệt giới (Đơn vị: %)

Nguồn thông tin tiếp cận	Nữ	Nam	Trung bình theo giới
Báo điện tử	65,0	58,4	61,7
Báo in	16,6	19,7	18,2
Mạng xã hội	84,3	74,0	79,1
Qua người thân	23,8	28,3	26,1
Qua bạn bè	60,5	52,6	56,5
Qua thầy cô	71,3	54,3	62,8
Qua các diễn đàn, hội thảo	62,3	45,1	53,7

Kết quả cho thấy, nữ giới có xu hướng ưa thích các hoạt động nhận thức khách quan thông qua tương tác và kết nối trực tiếp hay gián tiếp ví dụ như mạng xã hội, qua bạn bè, thầy cô và các diễn đàn hội thảo; nữ giới có xu hướng đón nhận nhiều thông tin hơn so với nam giới. Khoảng cách giới lớn nhất thể hiện ở nguồn thông tin tiếp cận về cuộc CMCN 4.0 qua diễn đàn hội thảo - nữ giới đón nhận thông tin cao hơn nam giới (17.2%), qua thầy cô (17%), mạng xã hội (10.3%), bạn bè (7.9%).

3.4. Nhận thức kết nối

Dạng nhận thức này theo Belenky và cộng sự (1997) được hình thành qua quá trình kết nối giữa nhận thức khách quan và nhận thức chủ quan, nhằm đưa ra những quan điểm của bản thân. Trong bài viết này, đó chính là các quan điểm của sinh viên nam nữ về cơ hội thách thức, tác động của CMCN4.0 đối với bản thân sinh viên và quan điểm của sinh viên về các kỹ năng họ cần chuẩn bị cho cuộc cách mạng này. Tương tự, nhận thức kết nối đo lường qua hai mệnh đề về tác động và kỹ năng cần có của sinh viên trong cuộc cách mạng này (sử dụng thang đo Likert 1-5, trong đó 5 điểm thể hiện sự hiểu biết tốt nhất) cũng như ý kiến của sinh viên về thách thức, cơ hội, kỹ năng cần có thông qua các câu hỏi đóng nhiều lựa chọn trong bảng hỏi.

Bảng 4: Nhận thức về cơ hội và thách thức, kỹ năng cần có của sinh viên trước cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 (Đơn vị: %)

Mệnh đề	Nữ	Nam	Trung bình theo giới
Tôi hiểu về các tác động của CMCN 4.0 tới việc làm trong tương lai.	3,05	3,21	3,13
Tôi biết được các kỹ năng mới cần có trong CMCN 4.0.	2,78	3,06	2,92*
Cơ hội	Nữ	Nam	Tổng
Nâng cao hiệu quả học tập	74,0	62,4	67,7
Có cơ hội phát triển kinh doanh	65,9	56,1	61,5
Có cơ hội khởi nghiệp	55,6	58,4	56,8
Mở rộng mạng lưới kết nối	68,2	59,5	64,3
Động lực thúc đẩy việc học tập và rèn luyện kỹ năng mới	61,4	49,7	56,0
Cơ hội tiếp cận với việc làm, đời sống công nghệ mới	74,9	58,7	67,5
Thách thức	Nữ	Nam	Tổng
Cơ hội việc làm giảm, do máy móc thay thế	57,8	50,9	54,8
Yêu cầu công việc cao, khả năng đáp ứng kém	54,7	49,7	52,3
Thiếu kỹ năng để tiếp cận với công nghệ mới	51,1	45,7	48,8
Không có đủ hiểu biết và nhận thức về cuộc CMCN 4.0	48,0	42,8	45,8
Không đủ kiến thức vận dụng thành tựu của cuộc CMCN 4.0	50,2	38,0	44,8
Thiếu sự hỗ trợ từ các bên liên quan (tổ chức xã hội, nhà trường, doanh nghiệp) trong việc tăng cường khả năng thích ứng với cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0.	43,0	42,2	42,8
Kỹ năng cứng	Nữ	Nam	Tổng
Kỹ năng sử dụng một số phần mềm chuyên môn phục vụ học tập, nghiên cứu và công việc tương lai	78,5	58,4	68,4
Kỹ năng thiết kế	39,9	53,8	46,8
Kỹ năng lập trình (coding)	48,0	38,7	43,3

Kỹ năng cứng	Nữ	Nam	Tổng
Kỹ năng sử dụng và phân tích dữ liệu lớn (big data)	53,4	39,9	46,6
Kỹ toán học	28,7	28,9	28,8
Kỹ năng IT (Công nghệ thông tin)	52,9	46,1	49,5
Kỹ năng thống kê	46,2	32,9	39,5
Kỹ năng sử dụng mạng (internet) phục vụ mục đích học tập, nghiên cứu	61,0	39,3	50,1
Kỹ năng chế tạo Robot	22,0	32,4	28,2
Kỹ năng học máy (Machine learning)	30,0	28,3	29,1

Sự khác biệt giới có ý nghĩa thống kê: *** ($p < 0,001$), ** ($p < 0,01$), * ($p < 0,5$)

Tỷ lệ nữ giới lựa chọn cơ hội và thách thức trong CMCN 4.0 đều cao hơn nam giới. Tỷ lệ nữ giới lựa chọn thách thức cũng cao hơn nam giới, khoảng cách giới đặc biệt lớn ở thách thức “Không đủ kiến thức vận dụng thành tựu của cuộc CMCN 4.0” (nữ 50,2% so với nam 38,0%)

Việc lựa chọn các kỹ năng cần có trong CMCN 4.0 cũng có sự khác biệt giữa nam và nữ. Các kỹ năng có sự lựa chọn đồng đều giữa nam giới và phụ nữ đó là kỹ năng học máy và toán học. Bên cạnh thì nữ giới có xu hướng nhấn mạnh tầm quan trọng của các kỹ năng cứng cơ bản như sử dụng phần mềm, sử dụng internet (78,5% và 61,0%). Ngoài ra, nữ giới cũng rất coi trọng kỹ năng lập trình và thống kê. Việc lựa chọn các kỹ năng này cũng gắn liền với nhu cầu của nam và nữ. Bên cạnh đó, nhận thức của nam giới trong kỹ năng cứng có sự khác biệt so với nữ giới, nam sinh viên coi trọng kỹ năng thiết kế và kỹ năng IT (53,8% và 46,1%) bên cạnh kỹ năng sử dụng phần mềm (58,4%). Một số kỹ năng nam giới có tỷ lệ chọn cao hơn nữ giới đó là kỹ năng thiết kế (53,8% và 39,9%) và kỹ năng chế tạo Robot (32,4% và 22,0%).

Nữ sinh viên luôn luôn có xu hướng lựa chọn nhiều kỹ năng hơn trong bảng hỏi, điều này cũng thể hiện sự quan tâm, mong muốn học hỏi và nhận thức về tầm quan trọng của cuộc cách mạng này.

4. Bàn luận

Phần bàn luận kết quả nghiên cứu, nhóm tác giả sử dụng các quan điểm giới, quan điểm nữ quyền nhằm phân tích sự khác biệt giới trong các dạng nhận thức, lý giải khoảng cách giới trong nhận thức về khuôn mẫu giới cũng như phân tích nguyên nhân các khác biệt giới trong nhận thức từ góc nhìn sinh học và xã hội.

4.1. Nhận thức về cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư

Nhận thức của sinh viên nói chung về CMCN 4.0 mới dừng ở nhận thức khách quan thụ động và đã bước đầu có những nhận thức khách quan chủ động. Điều này thể hiện ở việc nghe và biết tới CMCN 4.0 là rất nhiều và phổ biến, tuy nhiên mức độ hiểu về các thuật ngữ, nội dung cụ thể trong CMCN 4.0 còn thấp. Kết quả này cho thấy rằng kiến thức của sinh viên về CMCN 4.0 chưa có sự chuyển biến từ kiến thức khách quan sang kiến thức chủ quan, cũng như thể hiện sự phân biệt, kết nối và tái tạo kiến thức của riêng bản thân. Kết quả cũng

cho thấy, sinh viên thiếu kiến thức hệ thống về CMCN 4.0. Điều này cũng tương tự trong nghiên cứu của Motyla và cộng sự (2017), sinh viên nghe và biết nhiều thông tin về CMCN 4.0 tuy nhiên các thông tin còn mang tính còp nhặt, thiếu tính hệ thống, đa số từ mạng xã hội.

4.2. Sự khác biệt giới trong các dạng nhận thức

Kết quả cho thấy rằng so với nam giới, nữ giới có xu hướng nhận thức tốt hơn ở việc thu nhận kiến thức qua tương tác và giao tiếp xã hội cũng như thể hiện việc kết nối giữa nhận thức khách quan và chủ quan khá tốt. Điều này cũng phù hợp với các lý giải của Belenky và cộng sự (1997), nữ giới có khả năng thu nhận và nhận biết thông tin tốt; đặc biệt các thông tin thông qua lắng nghe, giao tiếp và học hỏi. Tuy có khả năng học hỏi tốt nhưng họ luôn gặp khó khăn trong việc có đủ tự tin để cất tiếng nói. Trái ngược với nam giới, các phân tích của Belenky và cộng sự (1997) cho thấy rằng nam giới có xu hướng lắng nghe thấp hơn, nhưng họ luôn sẵn sàng nói lên quan điểm của mình. Điều này được lý giải các khuôn mẫu giới thường mong đợi phụ nữ lắng nghe nhiều hơn, thấu hiểu và thông cảm nhiều hơn (Belenky & cộng sự, 1997).

Trái ngược với dạng nhận thức khách quan, nam giới có xu hướng tự tin đánh giá năng lực bản thân (hay nhận thức chủ quan) cao hơn nữ giới. Phân tích của Belenky và cộng sự (1997) cũng cho thấy rằng, việc chuyển đổi từ kiến thức khách quan sang kiến thức chủ quan, đòi hỏi phụ nữ phải nhận thức rõ các nguồn lực, sức mạnh và giá trị của bản thân. Khuôn mẫu giới và sự mong đợi của xã hội đã cho thấy việc nam giới đánh giá mức độ hiểu về CMCN 4.0 - một lĩnh vực được coi là nam tính - cao hơn nữ giới khá nhiều.

Tuy nhiên, phụ nữ lại có những khả năng tốt hơn ở dạng nhận thức khách quan và nhận thức kết nối, khi các kiến thức được tương tác với nhiều nguồn thông tin. Điều này thể hiện rất rõ phụ nữ đón nhận phần lớn thông tin CMCN 4.0 từ tương tác xã hội trực tiếp (thầy cô, gia đình, diễn đàn hội thảo...) cũng như tương tác xã hội gián tiếp (mạng xã hội). Nữ giới có ưu thế vượt trội trong việc thu thập thông tin trong giao tiếp, lắng nghe từ người khác, từ đó hình thành các nhận thức kết nối của bản thân. Nữ sinh viên luôn có xu hướng lựa chọn cao các cơ hội, thách thức cũng như các kỹ năng cần có cho cuộc CMCN 4.0, cho thấy sự lạc quan, ham học hỏi và nhận thức rất tốt về tầm quan trọng của cuộc cách mạng này.

Thế mạnh nhận thức của nữ giới cũng rất phù hợp với sự thay đổi của CMCN4.0 khi kiến thức sẽ phân tích, thu thập và tổng hợp thông qua sự tương tác nhiều chiều, nhiều khía cạnh và nhiều góc nhìn. Các khác biệt giới trong nhận thức chính là những điểm mạnh, những thế mạnh giúp nữ sinh viên có thể xoá nhòa các khoảng cách ranh giới với nam giới, khẳng định và tìm tòi sức mạnh và giá trị bản thân.

Khác biệt giới trong nhận thức về cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 cần được phân tích, nhìn nhận đặc biệt trong giáo dục, đặc biệt là giáo dục đại học để từ đó thay đổi định kiến lĩnh vực công nghệ là lĩnh vực “nam tính”. Thay vào đó, bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 rất phù hợp với đặc điểm nhận thức của nữ giới, từ đó thúc đẩy nữ sinh viên nhìn nhận tốt hơn khả năng và cơ hội của mình trong bối cảnh CMCN 4.0.

4.3. Nguyên nhân nhìn nhận từ góc nhìn xã hội

Nam nữ có các đặc điểm sinh học khác nhau như nhiễm sắc thể, hormone, cơ quan sinh dục, điều này có ảnh hưởng tới các đặc điểm nhận thức của nam và nữ hay không vẫn còn

nhiều tranh cãi và chưa đầy đủ bằng chứng (Basow, 1992; Horwath, Kronberger, & Appel, 2014). Tuy nhiên, sự khác biệt nhận thức phần nhiều được giải thích dựa trên các yếu tố môi trường, xã hội và quá trình xã hội hoá cá nhân. Điều này là do cách ứng xử, giáo dục và mong đợi xã hội đối với nam và nữ khác nhau, tuy nhiên các đặc điểm xã hội kết hợp với các đặc điểm sinh học tạo thành khả năng nhận thức khác nhau giữa các cá nhân, không phụ thuộc vào giới tính của họ (Horwath, Kronberger, & Appel, 2014; Basow, 1992).

Sự khác biệt giới trong nhận thức xuất phát từ việc khuôn mẫu giới cho rằng phụ nữ thường kém tài năng và ít phù hợp với các công việc kỹ thuật, công nghệ (Horwath, Kronberger, & Appel, 2014; Wajcman, 2009). Nhà tâm lý học Basow (1992) cho rằng các yếu tố xã hội hoá ảnh hưởng rất nhiều tới sự hình thành và phát triển nhận thức của nam và nữ như: sự giáo dục trong gia đình, khuôn mẫu của cha mẹ hay cách ứng xử của bố mẹ đối với con cái, gia đình, họ hàng, thầy cô giáo, bạn bè và truyền thống, mạng xã hội... Để bước vào thế giới của công nghệ kỹ thuật đòi hỏi phụ nữ hy sinh rất nhiều các khía cạnh bản sắc nữ tính của họ.

Điều này giải thích tại sao phụ nữ thường không tự tin về kiến thức của mình trong lĩnh vực công nghiệp 4.0, do đó là mảng kiến thức mà xã hội mong đợi không phải thế mạnh của họ. Tuy nhiên, sự kháng cự của nữ giới đối với những mong đợi truyền thống thể hiện rất rõ qua thái độ không đồng ý và không đồng ý hoàn toàn với quan điểm *“Phụ nữ không nên làm trong lĩnh vực công nghệ, kỹ thuật, khoa học và toán học vì sẽ không có thời gian dành cho gia đình và con cái”* (1,61/5 điểm) hay sự quan tâm, ham học hỏi của nữ giới đối với lĩnh vực này. Công nghệ số là cơ hội cho nữ giới thể hiện thế mạnh và sức mạnh nhận thức kết nối và nhận thức tương tác xã hội của họ.

CMCN 4.0 đánh dấu sự ra đời và phát triển công nghệ trong các lĩnh vực truyền thống của nữ giới như công việc nấu nướng cho gia đình, chăm sóc sức khỏe, truyền thông tương tác xã hội... Mặt khác, CMCN 4.0 cũng có thể khắc sâu các bất bình đẳng giới khi các sản phẩm công nghệ mang giá trị của nam giới và không có sự góp mặt của nữ giới trong phát minh và phát triển công nghệ.

Cách mạng công nghiệp 4.0 xoá nhòa ranh giới giữa các khối ngành, ngành nghề và các đặc điểm nhân khẩu học. Tư duy phân biệt ngành nghề, giới không còn phù hợp trong thời đại công nghệ số. Thực tế bất kỳ lĩnh vực gì từ kinh tế, xã hội, luật hay nhân văn đều có thể áp dụng và phát triển các thành tựu khoa học của cuộc cách mạng này. Quan điểm của các nhà nữ quyền cho rằng công nghệ và số hoá sẽ xoá nhòa khoảng cách và kết nối, hoà nhập các bản dạng giới nam tính và nữ tính, đó là *“một giấc mơ không tưởng về hy vọng cho một thế giới không còn sự phân biệt giới”* (Haraway, 2005, tr. 394). Xu hướng tiếp cận này cần được nhận diện trong giáo dục, bối cảnh CMCN 4.0 đòi hỏi tính giáo dục mang tính liên kết, xoá bỏ khoảng cách, ranh giới và sự phân biệt.

5. Kết luận

Nghiên cứu đã chỉ ra sự khác biệt giới trong nhận thức về cuộc CMCN 4.0. Khi phân tích các đặc điểm nhận thức giữa nam và nữ, nghiên cứu cũng cho thấy rằng cách thức nhận thức của nữ giới rất phù hợp với bối cảnh công nghệ số. Điều này giúp xoá nhòa ranh giới, khoảng cách cũng như sự bất bình đẳng. Mặt khác, nếu các phân tích giới bị bỏ qua

trong quá trình chuyển đổi sang thời đại công nghệ số, các hình thức mới của bất bình đẳng có thể trở nên tinh vi hơn khi nữ giới không đại diện trong quá trình phát minh và phát triển các thành tựu của cuộc cách mạng này. Vì vậy khác biệt giới và đặc điểm nhận thức của nam, nữ sinh viên rất cần được nhìn nhận trong giáo dục về công nghệ và kỹ thuật trong bối cảnh CMCN 4.0.

Nghiên cứu nhấn mạnh tư duy phân ngành, phân khối hay sự phân biệt giới trong ngành nghề có thể là rào cản cho sinh viên nói riêng và giáo dục nói chung trong việc gia tăng sự thích ứng với cuộc CMCN 4.0. CMCN 4.0 đòi hỏi kỹ năng giải quyết vấn đề phức tạp, sử dụng kết hợp nhiều kiến thức và kỹ năng khác nhau, các kiến thức và kỹ năng đó đều mang sắc màu của nam tính và nữ tính. Điều này đòi hỏi cách tiếp cận mới trong nghiên cứu xã hội về CMCN 4.0, các nhà nữ quyền cho rằng công nghệ số sẽ rút ngắn khoảng cách giữa con người và máy móc, giữa nam và nữ, cho phép con người được tự do lựa chọn các bản dạng giới. Công nghệ số dựa nhiều vào tri thức và sự kết nối hơn là dựa vào một cấu trúc tôn ti trật tự, điều này sẽ tác động và thay đổi quan hệ giới truyền thống. Cách tiếp cận mới cũng nhận diện các khác biệt giới trong nhận thức và các rào cản đối với hai giới trong giáo dục và truyền thông về CMCN 4.0, từ đó giúp nam và nữ sinh viên nhận diện thế mạnh của mình trong CMCN 4.0 tăng tính thích ứng và sự chuẩn bị đầy đủ cho cuộc cách mạng này.

Tài liệu tham khảo

- Bandura, A (1977). *Social learning theory*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Basow, S (1992). *Gender stereotypes and roles* (3rd ed.). California: Brooks/Cole Publishing .
- Basow, S (1992). Structural power and Abuses of power. In S. Basow, *Gender stereotypes and roles* (3rd ed., pp. 294-324). California: Brooks/Cole Publishing .
- Belenky, M. F., Clinchy, B. M., Goldberger, N. R., & Tarule, J. M (1997). *Women's way of knowing: the Development of Self, Voice and Mind*. New York: Basic Books.
- Bem, L. S (1981). Gender Schema Theory: A Cognitive Account of Sex Typing. *Psychological Review*, 88, 354-364.
- Braidotti, R (2005). Meta(1)morphoses: The Becoming Machine. In W. K. Kolmar, & F. Bartkowski (Eds.), *Second Edition: Feminist Theory* (pp. 586-598). New York : McGraw[Hill.
- Evans, M., AM, V. H., Halupka, M., & Rowe, P (2017). *From girls to men: social attitudes to gender equality in Australia*. Canberra: The Univeristy of Canberra.
- Haraway, D. (2005). A cyborg manifesto: Science, Technology and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century" (1985). In W. K. Kolmar, & F. Bartkowski, *Second Edition: Feminist theory* (pp. 384-394). New York : McGraw-Hill.
- Horwath, I., Kronberger, N., & Appel, M (2014). Similar But Different? Cognitive Differences in the Discussion of Women in Science and Technology. In W. Ernst, & I. Horwath (Eds.), *Gender in Science and Technology: Interdisciplinary Approaches* (pp. 205-234). Bielefeld: Transcript Verlag.
- Kohlberg, L (1955). A cognitive developmental analysis of children sex-role concepts and attitudes. In E. Maccoby (Ed.), *The development of sex differences* (pp. 82-173). Stanford CA: Stanford University Press.
- Phan Trọng Ngô & Lê Minh Nguyệt (2003). *Các lý thuyết phát triển tâm lý người*. Hà Nội: NXB Đại học Sư Phạm.
- Wajcman, J. (2009). Feminist theories of technology. *Cambridge Journal of Economics*, 1-10.
- West, A (2015). A brief review of cognitive theories in gender development. *Behavioural Sciences Undergraduate Journal*, 2 (1), 59-66.