

# CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0 QUAN ĐIỂM PHẬT TỬ VỀ XÃ HỘI BỀN VỮNG VÀ HẠNH PHÚC

---

Tiền sĩ Peter Daniels\*

---

## TÓM TẮT

Những ảnh hưởng của cuộc cách mạng công nghiệp thứ tư toàn cầu vô cùng rộng lớn - thậm chí khi so sánh với tác động sâu rộng của các cuộc cách mạng công nghiệp trước đó bắt đầu từ cuối thế kỷ 18, và ảnh hưởng của nó càng tăng nhanh hơn nữa kể từ những năm 1980, với sự xâm nhập của bộ vi xử lý và mạng internet. Nó liên quan đến nhiều lợi ích xã hội và chi phí đáng kể ảnh hưởng đến hầu hết người dân thế giới, cũng như đến môi trường tự nhiên và nhân tạo nơi họ sinh sống. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư không dễ được định nghĩa và phân biệt rõ ràng, nhưng thường có đặc trưng là sự “xóa nhòa ranh giới” giữa hai thế giới thực tế và thế giới kỹ thuật số - với sự thâm nhập xử lý và chuyển giao kỹ thuật số để cung cấp các chức năng sống vào trong môi trường kinh tế, xã hội và gia đình hàng ngày. Sự kết nối lẫn nhau và ảo hóa cũng là chìa khóa trong cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Có nhiều quan điểm trái chiều về việc bằng cách nào, và thậm chí là nếu chúng ta có nên dự đoán và phản ứng trước các công nghệ mới mà nó sẽ tiếp tục, và có lẽ sẽ đẩy nhanh quá trình tái định hình xã hội và kinh tế trên toàn thế giới. Tuy nhiên, sự chấp nhận không nghi ngờ đối với các công nghệ và ứng dụng của chúng chỉ dựa trên

---

\* Người dịch: NS. Như Nguyệt và Le Khanh Tan

tính thương mại hoặc tôn sùng công nghệ dường như không phải là cách tốt nhất, trong khi đang có sự thay đổi lớn trong giáo dục và đào tạo, và những mối lo ngại lớn hơn về kết quả lâu dài của an sinh cộng đồng. Nhiều tác động có thể có của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đã được thấy rõ. Đã đến lúc phải để phản ánh, đánh giá, thảo luận, tăng cường nhận thức và hành động kịp thời đối với các xu hướng này. Nhiều ảnh hưởng của cách mạng công nghiệp lần thứ tư rất phù hợp với quan điểm của Phật giáo về bản chất của sự an lành (và đau khổ) của con người, và chúng ta rất cần có một bài nghiên cứu về nó.

Có rất nhiều mối liên hệ tiềm năng giữa Phật giáo và bản chất của cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Tuy nhiên, trọng tâm của bài viết này là về các vấn đề liên quan đến tính bền vững và phúc lợi của con người. Nó bao gồm một phân tích sơ bộ chịu ảnh hưởng của Phật giáo về cách mạng công nghiệp lần thứ tư và các hậu quả có thể xảy ra về mặt tác động môi trường, và các khía cạnh cơ bản hơn của các nguyên nhân gốc rễ của đau khổ và luân hồi.

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư sẽ có ảnh hưởng mạnh mẽ đến các khía cạnh bền vững môi trường thông qua năng suất sử dụng tài nguyên, hiệu quả tiêu thụ và phản hồi, các phương thức sản xuất và các loại hàng hóa và dịch vụ mới cấp tiến và nhu cầu tiêu dùng nói chung, và các công nghệ tiếp cận ảnh hưởng đến đầu vào và phát thải tài nguyên. Những dòng chảy vật chất và năng lượng này có mối liên hệ chặt chẽ với các quan niệm của Phật giáo về sự can thiệp và xáo trộn của thế giới tự nhiên, và hậu quả kinh tế và xã hội của nó, theo một quy luật phổ biến của nghiệp báo (karma vipaka).

Với tất cả các tác động tiềm năng của cách mạng công nghiệp lần thứ tư, những tác động này có thể là tích cực hoặc tiêu cực liên quan đến phúc lợi cộng đồng lâu dài. Chúng tôi cho rằng, suy nghĩ cẩn thận về những tác động này, tiên nghiệm trước, và kết hợp với một số trí tuệ của Phật giáo truyền thống, sẽ giúp tăng cường những lợi ích của tác động môi trường liên quan đến hiệu quả của phúc lợi xã hội, và định hình cách mạng công nghiệp lần thứ tư để phục vụ lợi ích của con người và thế giới tự nhiên nuôi dưỡng chúng ta.

Những ảnh hưởng của cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến an sinh xã hội là trọng tâm thứ hai của bài viết này. Phần này nghiên

cứu nhiều hơn về cách cuộc cách mạng có thể ảnh hưởng đến cả khía cạnh nhận thức của con người (hiểu biết, lý luận), và an sinh của con người (ví dụ: sức khỏe thể chất), nhưng cũng tác động đến trạng thái tinh thần chủ quan được phản ánh qua sự thỏa mãn, hài lòng, giảm lo lắng và đau khổ về tinh thần. Một luận điểm cơ bản trong Phật giáo là điều này có mối quan hệ chặt chẽ với ý định, hành động và hậu quả liên quan đến môi trường tự nhiên (và xã hội). Các khía cạnh của an sinh này chủ yếu liên quan đến sự căng thẳng và tác động có thể có giữa (a) lợi ích của việc tăng khả năng kết nối, trải nghiệm, giải trí và truy cập thông tin qua mạng, so với (b) chi phí của việc ngày càng bị tách rời khỏi thực tại đơn giản, hữu hình (môi trường xã hội và tự nhiên) - ngay cả từ bối cảnh thời kỳ hậu cách mạng công nghiệp lần thứ nhất.

Đây là một phân tích nghiên cứu khảo nghiệm Phật giáo về những phát triển như vậy. Nó bao gồm các lựa chọn tích cực và tiêu cực và giúp cung cấp thông tin cho các khuyến nghị về cách thức Phật giáo có thể hành động trước và xoay chuyển các thay đổi sắp sửa xảy ra, hướng tới một xã hội bền vững hơn và phúc lợi cá nhân và cộng đồng cao hơn. Chánh niệm là một khía cạnh quan trọng đối với các ảnh hưởng của cuộc cách mạng và phản ứng có liên quan của con người.

## 1. GIỚI THIỆU

Thật là trở trêu khi thành công rực rỡ của công nghệ trên toàn thế giới hàng trăm năm dường như chỉ mang lại những lợi ích khá khiêm tốn cho xã hội và tâm lý hạnh phúc cho hiện tại. Điều này cũng thể hiện cho sự tái khẳng định trí tuệ vốn có của Phật giáo, tăng cường tích lũy vật chất và tiện nghi, vượt quá mức cơ bản, nhưng sẽ không thực sự làm giảm đi sự đau khổ của chúng ta (cải thiện “hạnh phúc” của chúng ta). Một hạn chế như vậy dường như trái ngược với tinh thần lạc quan và phấn khích của “Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư” (4IR), điều hứa hẹn sẽ tạo ra một thế giới mới tuyệt vời, với cuộc sống lâu hơn, khỏe mạnh hơn, truy cập không giới hạn về thông tin và giải trí, tăng năng suất lao động và loại bỏ tiềm năng hoặc công việc lao động thường ngày, nặng nhọc và nguy hiểm - tất cả được thành lập dựa trên các xu hướng nhanh hơn đang nổi lên với cuộc cách mạng kỹ thuật số.

Đúng là cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4IR) có thể

giúp tiếp tục làm giảm đáng kể tình trạng nghèo đói toàn cầu đã được chứng kiến trong suốt 40 năm qua<sup>1</sup>. Tuy nhiên, đối với hầu hết người dân có thu nhập cao ở các quốc gia đi tiên phong trong 4IR, thì những lợi ích (có lẽ vượt ra ngoài về sức khỏe thể chất) ít chắc chắn trong điều kiện xu hướng phúc lợi được đo đạc kể từ giữa thế kỷ XX<sup>2</sup>. Sự khởi đầu của 4IR dường như là tiền đề của một loại vô minh được công nhận trong Phật giáo (avidyā) về liên kết giữa sự an lành, các động lực và kết quả mong đợi thúc đẩy sự tăng cường của kinh nghiệm tiến bộ về kinh tế kỹ thuật cho đến nay. Theo mô tả của Schwab (2017), Bloem et al (2014), Jones (2017) và một số người khác, 4IR được đặc trưng bởi nhiều phần. Tuy nhiên, một phần quan trọng để xác định bản chất của 4IR là sự tăng trưởng sinh sản, hợp nhất, hoặc thậm chí thay thế các chức năng sinh lý cơ bản của con người (bao gồm cả tinh thần/trí tuệ) với các quy trình và hiện tượng nhân tạo của công nghệ kỹ thuật số, bộ vi xử lý và những hệ thống mạng liên quan. Những phát triển mới trong sáng tạo và chấp nhận chắc chắn là sự mở rộng của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ Ba dựa trên sức mạnh tổng hợp nổi lên từ “cuộc cách mạng kỹ thuật số” và máy tính và ICT (công nghệ thông tin). Tuy nhiên, những phát triển này được coi là đủ khác biệt để phân loại là một “cuộc cách mạng công nghiệp mới”. Trong số các mô tả đa dạng như là một hiện tượng xã hội phức tạp là một chủ đề phân biệt có liên quan lớn đến chủ đề được đề cập ở đây - thay thế trải nghiệm môi trường trực tiếp của con người (bao gồm lao động, tương tác xã hội, giải trí, hoạt động tiếp thu kiến thức kinh nghiệm và thực nghiệm, và sự hiểu biết về thế giới) với truyền thông kỹ thuật số và các giao diện, trí tuệ nhân tạo (AI), robot, mô phỏng, Internet và vô số cảm biến được kết nối và các thiết bị khác cũng như kho chứa dữ liệu.

Trong khi quy mô và phạm vi của 4IR rất đáng kinh ngạc, không thể nghi ngờ rằng điều này sẽ có những thay đổi rất to lớn và thường thay đổi đột phá với những hậu quả ngoài dự tính. Dù cho lợi ích kinh tế to lớn đến đâu hay sự nhìn nhận của mọi người về sự tiện nghi và giàu có về vật chất từ thành tựu công nghệ mang lại như thế nào, vẫn có rất nhiều bằng chứng, rất khác biệt và độc đáo, về

1. Tỷ lệ dân số thế giới thuộc tầng lớp “siêu nghèo” ước tính đã giảm xuống từ khoảng 42% trong năm 1981 đến ít hơn 10% vào năm 2016 (The Economist 2017).

2. Bảng chứng thực nghiệm về mối liên hệ giữa trạng thái hạnh phúc chủ quan (SWB) hay sự hài lòng cuộc sống và tăng trưởng kinh tế không rõ ràng (ví dụ, xem Deaton 2008).

sự nguy hiểm của việc chấp nhận sự lạc quan về công nghệ vô điều kiện (được khái quát trong Phần 3 của bài viết này).

Đưa ra mức độ tiềm năng và cường độ thay đổi như vậy từ 4IR trong thế giới của chúng ta, có thể dễ hiểu tại sao nó được chấp nhận rộng rãi (bởi nhiều nhà lãnh đạo doanh nghiệp, Chính phủ, truyền thông và cộng đồng nói chung) điều mà chúng ta cần xem xét cẩn thận về vấn đề này (Huffington 2017). Sự ưu tiên nên là thành quả tích cực trong đời sống con người - một điều gì đó chưa được đảm bảo bởi một kỷ nguyên công nghệ được thúc đẩy bởi mục tiêu lợi nhuận và technophilia (tạm dịch: là sự nhiệt tình cho công nghệ) vô điều kiện được xây dựng dựa trên tốc độ (sự thỏa mãn nhu cầu tức thời và kỳ vọng về điều ấy), kết nối điện tử, sự tiện nghi, tiện lợi, cạnh tranh, năng suất, sản lượng và tăng hiệu suất, gần như vô tận về thời gian và các lựa chọn giải trí. Nhiều nhà lãnh đạo giờ đây nhận ra sự cần thiết phải đặt câu hỏi về giả định rằng những điều này, được cho là dấu tích, động cơ và mục tiêu sẽ dẫn đến phúc lợi tốt hơn, cần phải được đặt câu hỏi.

Bài viết này xem xét những hiệu ứng xu hướng đã được nghiên cứu (và những dự đoán) về 4IR và cách thức mà Phật giáo có thể giúp đánh giá các tác động này và đưa ra cho xã hội lựa chọn và hành động để tạo ra kết quả hạnh phúc tốt hơn cho cộng đồng. Do vậy, bài viết đại diện cho một phân tích lấy cảm hứng từ Phật giáo về chủ đề 4IR và những tác động đối với con người, vận dụng sự hiểu biết truyền thống lâu đời và cách nhìn về các nguồn phổ quát chính và “luật pháp” rằng nó ảnh hưởng lành mạnh tích cực (và mặt trái của 4IR, samsara, khổ đau, trong đạo Phật<sup>3</sup>). Điều này liên quan đến việc tập trung vào cách 4IR liên quan tới dukkha và Tứ Diệu Đế. Tác động của môi trường cũng đóng một vai trò quan trọng trong việc bàn luận.

Mối liên hệ chung giữa Phật giáo và 4IR đã được nghiên cứu trong một số công trình khác (ví dụ, Jones (2017) và các bài viết khác tại Hội thảo “Phật giáo và Cách mạng Công nghiệp lần thứ Tư” do Hiệp hội nghiên cứu Phật giáo Hàn Quốc tại Seoul năm 2017, Bristow (2017), Smith (2015)). Tuy nhiên, bài viết này chỉ nhấn mạnh duy nhất vào việc phân tích tính bền vững và hạnh phúc

---

3. Trong đạo Phật, samsara nghĩa là vòng luân hồi, sự tồn tại trần gian và cái chết, thẩm nhuần và tồn tại bởi dục vọng và vô minh, và hậu quả nghiệp chướng của nó (King 2009).

lâu dài, sự an lành bền vững của con người. Điều này dựa trên giả định rằng mọi người được gắn chặt vào một mạng lưới liên kết với nhau và thế giới tự nhiên mà họ là một phần trong đó. Chủ đề chính của bài viết là cách 4IR có thể ảnh hưởng, và tốt nhất là định hình trong quan điểm chung về môi trường và xã hội (bao gồm cả kinh tế) phát triển bền vững. Một chủ đề quan trọng là phân tích Phật giáo từ ảnh hưởng tiềm năng của 4IR trên dấu chân hệ sinh thái, dòng nguyên liệu và năng lượng và làm thế nào Phật giáo sẽ có thể gần như hỗ trợ chuyển đổi 4IR vào một phiên bản “màu xanh” (còn được biết là “mô hình kinh tế kỹ thuật xanh”) (hay Green TEP) trong một số ngành khoa học). Chấn chấn là nhiệm vụ này nhất thiết liên quan đến việc xem xét các khía cạnh an sinh và làm cách nào 4IR ảnh hưởng đến các nguồn phúc lợi chính, phù hợp với thế giới quan của Phật giáo.

Phần tiếp theo cung cấp một cái nhìn tổng quan về những khía cạnh đáng chú ý của 4IR. Phần 3 tóm tắt một danh sách chi tiết về các tác động tiềm năng (chống chéo và liên kết với nhau) của 4IR đối với nền kinh tế, xã hội và văn hóa rộng lớn hơn và môi trường tự nhiên. Nó làm nổi bật một số của hầu hết các tác động đáng chú ý có liên quan gắn liền với thế giới quan của Phật giáo và phần 4 thảo luận về làm thế nào mà trí tuệ cổ xưa này có thể giúp phân tích và đánh giá các tác động này góp phần hướng dẫn các cộng đồng định hình khuôn mẫu chuẩn về sức mạnh của 4IR vì lợi ích lâu dài.

*“Cách Mạng Công nghiệp lần thứ Tư đang trong giai đoạn sơ khai, và hãy còn quá sớm để dự đoán được những gì nó sẽ hình thành. Nhưng hơn thế chúng ta có thể hiểu được bản chất và những nguyên nhân, lại càng có nhiều khả năng gạt hái những lợi ích và giảm thiểu rủi ro”.<sup>4</sup>*

Giả định thiết yếu cho bài viết này là Phật giáo có thể giúp hiểu và đánh giá động cơ và tác động của 4IR để nhằm đạt được đề xuất của Thomson.

## 2. ĐIỀU GÌ ĐẶC BIỆT VỀ CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0?

Cách mạng Công nghiệp lần thứ nhất nổi tiếng từ trong các tiết học lịch sử hiện đại tại các trường học. Sự khởi đầu của nó đánh dấu một sự thay đổi quan trọng trong bản chất của các hệ thống xã hội

---

4. Thomson 2015.

kinh tế và rộng lớn hơn - sự thay đổi đã phát triển và lan rộng với các chủ đề phổ biến và tác động trên khắp thế giới, đặc biệt trong vòng hơn 50 - 60 năm. Bắt đầu ở Anh vào cuối những năm 1700 với khả năng sử dụng đồng thời nhiên liệu hóa thạch, năng lượng và phát minh ra máy móc sử dụng năng lượng này để cơ giới hóa rất nhanh và tăng tốc cho sản xuất thủ công, làn sóng tích lũy công nghệ lan truyền khá nhanh trên khắp Tây Âu và Hoa Kỳ (Deane 1979). Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ nhất cũng liên quan đến một loạt các đổi mới bổ sung và liên quan trong luyện kim, vận tải và truyền thông, thương mại và ngân hàng. Kết quả là sự gia tăng rất đáng kể về năng suất và tổng sản lượng, đặc biệt là trong các sản phẩm dệt may, hóa chất và kim loại. Nền kinh tế công nghiệp mới này mang lại sự gia tăng đáng kể về mức sống vật chất cho một số người, nhưng cũng mang lại cuộc sống lao động bị cấm đoán và thường xuyên bị đối xử tồi tệ cho những người di cư từ nông thôn và những người lao động thuộc tầng lớp khác (bị cuốn theo sự tái cấu trúc căn bản của nhu cầu lao động và điều kiện kinh tế - chính trị).

Điều ít được biết đến chính là một loạt các kỷ nguyên cách mạng công nghiệp và cuộc cách mạng kinh tế kỹ thuật đã được xác định kể từ những phát triển kinh điển của thế kỷ XVIII. Tập trung vào bốn cuộc cách mạng thường được xác định có xu hướng bỏ qua tính chất khá liên tục và bản chất tích lũy của những thời điểm này. Tuy nhiên, chúng được xem là có đầy đủ các đặc điểm độc đáo để được có thể phân biệt của các thời đại công nghiệp. Thuật ngữ “công nghiệp” (thường kết hợp với hoạt động sản xuất) để mô tả sự biến đổi hoàn toàn về xã hội và kinh tế, có phần nào thiếu cận cho phạm vi và chiều sâu của tác động, và trong phần sau, chúng tôi sẽ đề xuất rằng các khái niệm như “Mô hình kinh tế kỹ thuật” là thích hợp hơn cho việc phân tích khoa học xã hội của động lực xã hội có liên quan. Vài đặc điểm chính của một trong số bốn cuộc cách mạng công nghiệp đã được phân loại theo một số khía cạnh, được trình bày và so sánh trong Bảng 1.

Để phù hợp với cách tiếp cận điển hình của phần lớn tài liệu về lĩnh vực này, những tác động của hệ thống kinh tế và văn hóa - xã hội không được đề cập chi tiết trong bảng mô tả các cuộc cách mạng công nghiệp. Hai cuộc cách mạng công nghiệp đầu tiên có xu hướng chủ yếu là về hỗ trợ cơ học và năng lượng trong sản xuất hàng hóa vật chất, trong khi tích lũy thông tin và kiến thức và tiếp

cận là trung tâm của cuộc cách mạng thứ ba. Một trong những đặc điểm nổi bật của 4IR là vận động theo hướng tích hợp thông tin, cảm biến, thực tế ảo và hệ thống tự ra quyết định (và đồ tạo tác vật lý: physical artefact) trực tiếp hơn vào ý thức của con người và thậm chí các cơ thể. 4IR đại diện cho một bước tiến vượt thời đại dựa trên các nguồn năng lượng mới hướng tới một hiện tượng công nghệ - “kỹ thuật số hóa” - nơi nhận thức ảo hướng dẫn mạnh mẽ các hành động của con người trong thế giới vật lý (Sentryo 2017). Khái niệm về 4IR đã thấm nhuần hiệu quả từ tác phẩm của nhà lãnh đạo Diễn đàn Kinh tế Thế giới, Klaus Schwab trong cuốn sách xuất bản năm 2017 của ông với tựa đề “The Fourth Industrial Revolution” (Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ 4). Thông điệp chính của cuốn sách là cuộc cách mạng công nghiệp mới nhất này có thể liên quan đến những thay đổi to lớn hơn bất cứ giai đoạn nào trước đó, và do đó cần phải có sự quan tâm và cân nhắc kỹ lưỡng về bản chất của các công nghệ 4IR và các tác động của chúng. Phạm vi của các cuộc cách mạng trước đó được địa phương hóa nhiều hơn, nếu mở rộng theo thời gian. Bản chất toàn cầu rõ ràng của các biến đổi và ảnh hưởng của 4IR làm tăng tầm quan trọng của nó. Những đặc điểm chính của 4IR đã được vạch ra trong phần Giới thiệu và được phân tích cụ thể ở cột cuối cùng trong bảng số 1. Điều này được mô tả thêm một chút trong phần cuối cùng của phần này với bản xem trước của một số kết nối quan trọng giữa 4IR và đạo Phật.

Nhìn chung, một trong những đặc điểm đặc biệt nhất của 4IR đã được mô tả như sự đổi mới nhanh chóng và áp dụng các “hệ thống vật lý ảo” (Schwab 2017; Bloem et al 2014) là “ngòi nổ cho các thiết bị kỹ thuật số được nối mạng và kết nối các với hệ thống vật lý và sinh học” (Jones 2017). Ngòi nổ kỹ thuật số sinh học (biodigital) này có lẽ là tính năng cơ bản nhất của 4IR và bao gồm một cụm những công nghệ liên quan dựa trên sự tương tác mãnh liệt hoặc thậm chí là gắn chặt công nghệ kỹ thuật số với “sinh học truyền thống” (fleshy biology) (bao gồm các kết nối vật lý chặt chẽ giữa các cơ quan cảm giác và nhận thức) (Jones 2017).



Table 1: Các khía cạnh chính của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và các cuộc cách mạng công nghiệp trước đó

	CMCN lần thứ nhất Từ 1770 đến 1800	CMCN lần thứ hai Cuối những năm 1800 đến giữa những năm 1900	CMCN lần thứ ba Từ giữa những năm 1900 tới năm 2000	CMCN lần thứ tư Thế kỷ XXI
Nguồn năng lực chính (và vật liệu chính)	Chuyển từ sức người và năng lượng khác sang năng lượng vô sinh (đặc biệt là than). Than, nước và hơi nước.	Năng lượng hơi nước, nhiệt điện than, dầu khí.	Nhiên liệu hóa thạch, thủy điện, hạt nhân. Một số nguồn năng lượng tái tạo.	Nhiên liệu hóa thạch, thủy điện, hạt nhân. Một số nguồn năng lượng tái tạo.
Thay đổi công nghệ và các cụm cải tiến chính	Cơ giới hóa, nếu không sản xuất hàng loạt.	Động cơ đốt trong và ô tô. Sản xuất hàng loạt, chủ nghĩa Ford và Taylor (quản lý khoa học sản xuất). Chia ca làm việc. Một số điện tử tương tự. Ống chân không, bóng bán dẫn trong thời kỳ sau.	Sự nổi lên của thiết bị điện tử. Máy tính - bộ vi xử lý và bộ nhớ/lưu trữ, sau đó là hệ thống mạng. Hệ thống phần mềm. “Cách mạng số” hỗ trợ sản xuất (so với trực tiếp) cho các hãng sản xuất; chuyển từ cơ khí sang tương tự điện tử sau đó kỹ thuật số. Điện và hệ thống lưu trữ năng lượng khác. Điện thoại di động và máy tính khác. Robot. Công nghệ sinh học	Trí tuệ nhân tạo; tìm kiếm dựa trên thuật toán, tiêu thụ và các phân tích khác; phần mềm ứng dụng và hệ thống xử lý cho nhiều công việc; người máy; Internet vạn vật; xe tự động; máy in 3D; sinh học tổng hợp và di truyền, chỉnh sửa bộ gen; công nghệ số cải phân tán (DLT), blockchain, máy tính lượng tử, công nghệ nano; sinh trắc học; năng lượng tái tạo; nền kinh tế chia sẻ.

	CMCN lần thứ nhất Từ 1770 đến 1800	CMCN lần thứ hai Cuối những năm 1800 đến giữa những năm 1900	CMCN lần thứ ba Từ giữa những năm 1900 tới năm 2000	CMCN lần thứ tư Thế kỷ XXI
Những lĩnh vực chính bị ảnh hưởng	Dệt may, luyện kim.	Tất cả các ngành sản xuất. Thép, xăng dầu, điện, điện dịch vụ chung.	Hầu hết các ngành - đặc biệt liên quan đến thông tin và sản xuất quy mô lớn (hàng tiêu dùng lâu bền, ô tô, v.v.)	Tất cả
Phạm vi địa lý	Anh Quốc, Tây Âu, Bắc Mỹ.	Bắc Mỹ, Tây và Trung Âu, Nga, Nhật, Australia. Lan rộng khắp vùng Trung Đông, Nam Mỹ.	Tương tự như CMCN lần 2, nhưng gồm có cả Đông và Nam Á. Gần như toàn thế giới	Toàn cầu
Các khía cạnh sản xuất khác	Sản xuất cơ khí dựa trên hơi nước (đặc biệt là ngành dệt may), tái khám phá xi măng, tấm kính, đèn ga.		Tự động hóa kỹ thuật số trong sản xuất bằng điện tử và công nghệ thông tin.	Vi mạch điện tử tái sản xuất hàng hóa hoặc dịch vụ. Tái xây dựng và sản xuất những hình thái mới của vật chất sinh học và vật lý mới đang tồn tại ở cấp độ nguyên tử, phân tử đến siêu phân tử.

	CMCN lần thứ nhất Từ 1770 đến 1800	CMCN lần thứ hai Cuối những năm 1800 đến giữa những năm 1900	CMCN lần thứ ba Từ giữa những năm 1900 tới năm 2000	CMCN lần thứ tư Thế kỷ XXI
Đ ặ c điểm hệ t h ố n g kinh tế	Xây dựng nhà máy. Cấu trúc xã hội tư sản và vô sản. Chủ nghĩa tư bản công nghiệp thay thế hệ thống cuối thời phong kiến / quốc gia / chủ nghĩa tư bản thương nhân hoặc chủ nghĩa trọng thương. Các công ty nhỏ và địa phương.	Sự xuất hiện của các công ty lớn, công ty trách nhiệm hữu hạn, sở hữu cổ phần. Sản xuất nông nghiệp quy mô lớn và tự động hóa. Kỹ thuật nặng.	N h ữ n g phương thức mới để xử lý, lưu trữ và chia sẻ thông tin. Toàn cầu hóa.	Hệ sinh thái mở rộng của các thiết bị internet được liên kết để cải thiện chất lượng, hiệu quả và bảo mật (và có lẽ khả năng phục hồi) của hoạt động sản xuất và quy trình; IIoT (Bloem et al 2014).  Liên kết giữa các máy, thiết bị cá nhân, điều khiển và phân tích thời gian thực, thiết bị bảo mật; cảm biến và cơ cấu chấp hành. Các dịch vụ kinh doanh mới phát triển dựa trên liên kết thế giới vật lý ảo và máy thay thế thông minh các tác vụ thông thường. Sự sụp đổ của sản xuất quy mô lớn kỹ năng kém và việc làm có khả năng tự động hóa.

	CMCN lần thứ nhất Từ 1770 đến 1800	CMCN lần thứ hai Cuối những năm 1800 đến giữa những năm 1900	CMCN lần thứ ba Từ giữa những năm 1900 tới năm 2000	CMCN lần thứ tư Thế kỷ XXI
Hệ thống giao thông	Kênh rạch, triển khai chậm về đường sắt.	Động cơ tua - bin hơi nước - đường sắt, tàu biển; trong thời đại sau này, ô tô và máy bay động cơ đốt trong.	Ô tô, xe tải, máy bay, tàu cao tốc.	Ô tô, xe tải, máy bay, máy bay không người lái.
Hệ thống thông tin liên lạc	Hạn chế.	Điện báo, radio và điện thoại.	TV, điện thoại di động. Internet. Làm việc từ xa.	Internet. Thiết bị cầm tay. Hệ thống không gian mạng.

Nguồn: Áp dụng và phát triển từ Schwab (2017), John Grill Centre (2018), Khan và Isreb (2018), Huffington (2017); Klugman (2018); The Oracle (2018) và những người khác.

Điều này thể hiện sự kết hợp giữa khả năng của con người và máy móc, trong đó, công nghệ không chỉ được sử dụng, mà gắn bó sâu sắc với cuộc sống của ta, và ngày càng kết nối về thể chất hoặc cấy vào cơ thể chúng ta. Đó là dấu hiệu của sự thay đổi với việc chuyển đổi sang 4IR - công nghệ được tách biệt về mặt vật chất (một loại tăng cường mở rộng) nhưng bắt đầu được hấp thu (về mặt sinh lý học và tất nhiên là trong việc định hình lối sống của chúng ta) (Khan & Isreb 2018). Sự kết hợp này bao gồm tất cả mọi thứ, từ nhận thức (ảo hóa) đến sinh lý học kỹ thuật số - biological physiology (chủ nghĩa sinh vật cơ khí hóa - cyborgism). Điều này thường được ghi nhận là “làm mờ” giữa ranh giới vật chất, tinh thần và kỹ thuật số, giữa tự nhiên và máy móc, và các vật chất và nhân tạo, và báo hiệu sự hội nhập của con người, sinh học (không phải con người) và thế giới vật chất và kỹ thuật số khác (Chansoda và Saising 2018; Schwab 2017; Jones 2017).

Kỷ nguyên công nghệ hiện tại không chỉ là phản ứng sinh lý học. Ảo hóa có nhiều mức độ trong sử dụng dịch vụ, thu thập

thông tin và trải nghiệm. Ví dụ, khi chơi game và nhắn tin SMS có thể thiếu các yếu tố con người thời tiền công nghiệp hóa, nhiều loại giao tiếp 4IR vẫn giữ các chế độ kết nối vật lý mạnh mẽ của con người, ví dụ: hình ảnh và giọng nói trong phần mềm Skype và ứng dụng viễn thông liên quan, và cải thiện việc di chuyển bằng tàu cao tốc và trên không có làm tăng khả năng tương tác đời thật của con người.

Có lẽ một đặc tính phổ biến hơn về 4IR chính là sự tăng cường của một trong những xu hướng chính trong cuộc Cách mạng công nghiệp thứ ba - đánh dấu sự khởi đầu của một hình thức của siêu liên kết (ví dụ, “Internet vạn vật”) liên kết các thế giới ảo và vật lý. Hậu quả của sự kết nối mạnh mẽ này, trí tuệ nhân tạo và các hệ thống xử lý có thể quản lý “gói dữ liệu lớn” là một khả năng nhân rộng, sức mạnh tổng hợp và tốc độ truy cập thông tin, học hỏi và đưa ra quyết định, so với các mô hình cộng đơn giản từ trước.

Như đã đề cập trước đó trong phần này, sức mạnh và khả năng kết nối cực mạnh của 4IR được công nhận rộng rãi để có tác động rất quan trọng và phá vỡ cao - cả mặt tích cực và tiêu cực - đến xã hội. Những người yêu thích công nghệ thường rất lạc quan và hào hứng với triển vọng của 4IR để “thúc đẩy nhân loại” (John Grill 2018) và tiềm năng lợi ích kinh tế và giải trí thực sự là lớn nhất (ví dụ, ghi chép những phát triển có ích trong nửa thế kỷ qua được nhà Tâm lý học Steven Pinker tán thành (2019)).

Tuy nhiên, việc áp dụng vô điều kiện các xu thế của 4IR sẽ đưa con người đến một lãnh thổ mới và đồng thời đưa đến nhiều tác động ngoài ý muốn hay “tác động ngoại cảnh”, các vấn đề về tâm lý đạo đức xã hội, nó sẽ ảnh hưởng sâu sắc đến hạnh phúc của cá nhân và cộng đồng. Những thay đổi sẽ tiếp tục biến đổi cách chúng ta làm việc, tái tạo, tương tác xã hội, cảm nhận thế giới, ăn, đi lại và thậm chí ngủ, và có thể cách tư duy. Các cuộc cách mạng công nghiệp trước đó cũng có hàng loạt tác động đến cuộc sống của con người - ví dụ như, xe hơi và điện, nhưng về mặt nào đó, những tác động này mang tính vật chất nhiều hơn đối với hoạt động của con người (ví dụ: phương tiện đi lại và tiện nghi gia đình) trong khi 4IR lại có chiều hướng nhận thức và có thể có ảnh hưởng sâu sắc hơn xét về những tác động tinh thần và các vấn đề khác.

4IR không chỉ đơn giản là một hiện tượng công nghệ sẽ đáp ứng tất cả các nhu cầu chưa được đáp ứng hiện tại của con người và khiến chúng ta thỏa mãn. Thật vậy, thật cởi mở để đặt câu hỏi chính xác 4IR sẽ mang lại điều gì và tại sao chúng ta lại muốn những kết quả này - bao gồm những tác động có lợi ích bền vững như lợi ích kinh tế. CMCN lần 4 sẽ không dừng lại, tuy nhiên những biến đổi trong quá trình (và những tác động ngoài ý muốn mạnh mẽ không thể tránh khỏi) cần phải được xem xét và đánh giá cẩn thận. Những vấn đề gì cần được giải quyết hay cải thiện trong 4IR - sức khỏe, sống lâu hơn, nghèo đói, trải nghiệm đa dạng, lựa chọn về lối sống và cuộc sống, giải trí nhiều hơn, thời gian rảnh rỗi, một cuộc sống dễ dàng hơn, nội tâm, hòa bình và sự mãn nguyện? Làm thế nào những mục tiêu này đã đạt được trong các cuộc cách mạng công nghiệp trước đó?

Phật giáo có trí tuệ to lớn để đưa ra những đánh giá về các mục tiêu này, đặt ra câu hỏi, đánh giá giá trị thực và hướng thay đổi có thể thích nghi với 4IR. Nó sẽ góp phần để trả lời theo các câu hỏi cơ bản về những gì chúng ta muốn và những gì sẽ mang lại cho chúng ta hạnh phúc lâu dài và có thể liên quan tới những giá định và động cơ (ham muốn và lựa chọn) sẽ thúc đẩy và dẫn dắt 4IR.

### 3. NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CMCN LẦN THỨ 4

Những ảnh hưởng của 4IR đã được thảo luận rộng rãi. Thường có sự phấn khích đáng kể về cam kết của những kỳ quan công nghệ trong “những thế giới mới bùng nổ”, có lẽ với một chút lo lắng về những tác động tiêu cực liên quan đến việc làm. Tuy nhiên, phải nhấn mạnh rằng phân tích kỹ lưỡng, sâu sắc hơn, cho rằng các tác động tiềm năng trong tương lai của 4IR không thể đoán trước và lớn hơn nhiều những mô tả trong các bài viết đại chúng. Những tác động sâu rộng chắc chắn có khả năng gồm hai mặt tích cực lẫn tiêu cực, trong khi giá trị và đánh giá của những tác động này có thể mang tính chủ quan cao, sự xem xét cẩn thận và khôn ngoan chắc chắn sẽ giúp mang lại kết quả tốt hơn cho từng quốc gia cho đến toàn thế giới.

Một số tác động, chẳng hạn như kéo dài tuổi thọ và cải thiện sức khỏe, dường như rõ ràng là những kết quả tốt đẹp, nhưng khó khăn

hơn nhiều khi đánh giá các tác động tích cực của sự thay đổi như tiếp tục gia tăng trong lựa chọn giải trí và tiếp cận thông tin, thông tin và truyền thông, tích hợp các hệ thống mạng với tâm lý và cơ thể con người, và trí tuệ nhân tạo (AI) hướng dẫn các quyết định cá nhân và tập thể. Thật vậy, việc mở rộng phân tích sẽ cho thấy sự cải thiện đáng kể tuổi thọ, thậm chí sẽ chỉ ra một số thách thức lớn đối với xã hội trong tương lai.

Chẳng có gì đơn giản như vẻ ngoài, và một trong những bài học chính rút ra từ các nghiên cứu khoa học và xã hội trong nửa thế kỷ qua chắc chắn là, luôn có những hậu quả không thể lường trước từ mọi sự can thiệp to lớn của con người. Hơn nữa, những hậu quả không lường trước này có thể có tác động rất lớn đến hạnh phúc. Chúng được biết đến theo nhiều thuật ngữ (bao gồm: “ngoại cảnh”, “hiệu ứng lan tỏa”, “hiệu ứng dòng chảy”) và đã trở thành một đặc điểm chính của nghiên cứu về khoa học tự nhiên và xã hội, và nghiên cứu chính sách (Thiele 2011). Sự ảnh hưởng lan tỏa của hiệu ứng ngoài ý muốn vẫn thường bị bỏ quên trong niềm phấn khởi của việc mở ra các hệ thống công nghệ mới và điều này thể hiện rõ trong việc duy trì khái niệm công nghệ của “Các cuộc cách mạng công nghiệp”. Sự thừa nhận tầm quan trọng sâu sắc hơn nhiều của toàn bộ nền kinh tế và các tác động văn hóa xã hội khác (và tác động môi trường) là nắm bắt một cách rõ ràng các cách tiếp cận liên quan như sự phát triển của “Mô hình kinh tế kỹ thuật” (Freeman et al 1986). Chúng ta sẽ quay trở lại khái niệm này ở phần tiếp theo.

Bảng 2 đưa ra một danh sách chi tiết về điều tích cực và tiêu cực, sự lan tỏa xã hội và kinh tế trực tiếp và gián tiếp, những tác động này được liên hệ tới 4IR. Người đọc được khuyến nghị nên kiểm chứng những tác động một cách cẩn thận, hay ít nhất là để cập tới bảng nếu cần, để làm cơ sở cho việc thảo luận về những đóng góp của Phật giáo đến việc định hình 4IR một cách tích cực trong Phần 4 của bài viết. Những yếu tố chính của những tác động này, đôi khi là các ghi chú cụ thể hơn, được tóm tắt trong bảng. Phải thừa nhận rằng có nhiều vấn đề phức tạp, theo nhiều khía cạnh với sự chồng chéo đáng kể giữa chính những tác động và những sự nhập nhằng liên quan đến lợi nhuận ròng và lợi ích liên quan của chúng hay là vấn đề chi phí. Những tác động này được sắp xếp theo từng hàng để phản ánh tính logic chung tương tự.

CMCN 4.0 sẽ tiếp tục mang lại nhiều đóng góp tích cực cho xã hội, điều đã được đem lại từ các cuộc “CMCN” trước đó. Trong phần các lợi ích ở bảng 2, những tác động có liên quan tới tăng trưởng kinh tế và thu nhập (mục 1 - 3), tăng năng xuất và giảm chi phí thương mại (ví dụ: giao thông, truy cập thông tin và liên lạc), mức độ thấp hơn sự lựa chọn của người tiêu dùng và hiệu quả từ bên mặt cung ứng và các phần (5,6,7,8) đều liên quan đến tiềm năng to lớn mà 4IR giúp hơn nữa trong việc giảm nghèo và giảm bớt nỗi khổ cho những người khó khăn hơn. Khả năng giải quyết vấn đề dựa trên dữ liệu của 4IR, cùng với khả năng cung cấp thông tin và hình ảnh, âm thanh, dữ liệu khác, và các dịch vụ khác miễn phí hoặc với chi phí rất thấp, điều này củng cố hơn nữa sự tăng trưởng ngoạn mục về sản lượng hàng hóa có sẵn cho tiêu dùng cho những người có điều kiện kinh tế.<sup>5</sup> Thật vậy, khi tôi thực hiện bài nghiên cứu này, hiệu quả liên quan đến 4IR đã tăng lên từ khả năng tiếp cận nhiều nguồn tài liệu tham khảo, và kiểm chứng về mặt các khái niệm và ý tưởng (hãy tạo ra một tài liệu có tính hệ thống, phổ biến có sẵn) là một hiện tượng và lợi ích to lớn đến khả năng nghiên cứu của bản thân.

Chúng ta sẽ trở lại để tìm hiểu một số quan điểm lấy cảm hứng từ Phật giáo về những lợi ích kinh tế và tác động khác trong phần tiếp theo. Tuy nhiên, một điều quan trọng nhất trước những câu hỏi của Phật giáo về tính chính xác của mối liên hệ giữa hạnh phúc và tích lũy của cải, thoải mái chi tiêu vượt quá mức được cho phép của nền an ninh kinh tế. Quan trọng hơn là mục đích cơ bản của hành động, lòng từ bi trong việc phân chia lợi ích và bản chất của tác hại tràn lan bởi những hành động dẫn đến sự dư dả này. Đây là chủ đề chính xuyên suốt trong các phần còn lại của bài viết.

Bảng 2: Những tác động về kinh tế và xã hội của Cách mạng CN lần thứ 4 – Tích cực và tiêu cực

---

5. Kahn và Isreb (2018) ghi chép về cách những phát triển công nghệ gắn với CMCN 4.0 được ước tính sẽ thúc đẩy nền kinh tế toàn cầu khoảng 15.7 nghìn tỷ USD năm 2030.



Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
1	Tăng thu nhập, chất lượng cuộc sống (dựa trên mặt vật chất và mức chi tiêu)	2,3	Sự giàu có ngày càng lớn đưa đến sự gia tăng về các hoạt động từ thiện.
2	Tăng năng suất - trong nhiều lĩnh vực; số lượng không đổi và ít tốn kém (lao động, tổng hệ số, thời gian); giảm giá thành rất mạnh và tăng thu nhập thực tế liên quan (sức mua).	1,3	Liên hệ chặt chẽ với việc tăng thu nhập. Năng suất lao động không thể tận dụng được các chương trình giảm giá từ công nghệ tiên tiến hơn (điều này sử dụng giá trị của sản phẩm). Điều này có nghĩa là, đã bỏ qua mất năng suất dịch vụ. Một biện pháp tốt hơn cho năng suất lao động nên sẽ làm mất hàng giờ để tạo ra một dịch vụ hoặc lợi ích tương đương.
3	Giảm đáng kể chi phí thương mại và lãng phí - giảm chi phí vận chuyển / đi lại, thời gian và thông tin liên lạc (và nhu cầu); tạo thuận lợi cho thương mại.	1,2	Thuận tiện, tiết kiệm thời gian hiệu quả Giao thông vận tải - Các tuyến đường tối ưu, tắc nghẽn thông tin, thông tin tuyến đường giao thông.

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
4	Tăng cường đáng kể khả năng tích lũy kiến thức/hiệu quả và tiềm năng giáo dục.	2,3	
5	Cải thiện việc ra quyết định của người tiêu dùng (nên việc mua sắm được thực hiện là mức tối thiểu phù hợp với nhu cầu của người tiêu dùng) ; lựa chọn hiệu quả và thông tin người tiêu dùng; thêm thông tin, tùy chỉnh tiêu thụ - Bên Cầu.	2,4	Lựa chọn có khả năng làm tăng sự hài lòng (ngày lễ, hoạt động giải trí; địa điểm / thời gian); giả sử người tiêu dùng có nhu cầu thực sự (lựa chọn sáng suốt dẫn đến cải thiện sức khỏe chủ quan).
6	Cung cấp dịch vụ tối ưu (ví dụ, giao thông). - Hiệu quả Trọng Cung.	1-3	Liên quan chặt chẽ đến việc giảm chi phí thương mại.
7	Tạo điều kiện giải quyết vấn đề, ví dụ: thông tin về nhà ở, bảo dưỡng xe và các công việc khác, GIS, dịch vụ hậu cần.	ALL	Hầu hết các hiệu ứng tích cực được liệt kê ở đây liên quan đến việc giải quyết vấn đề.
8	Chi phí từ miễn phí tới rất thấp trong nhiều mặt hàng và các dịch vụ, kiến thức và phương pháp giải quyết những câu hỏi, vấn đề.	4,7	Đặc biệt là dịch vụ khu vực bậc bốn.

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
9	Giải trí nhiều hơn; đa dạng; kích thích; học tập; kinh nghiệm.	4	
10	Nhu cầu về hàng hóa và dịch vụ, cùng với mong đợi về hạnh phúc từ các dịch vụ/ thông tin có thể được hoàn tất hoặc sử dụng mà không cần kết nối vật lý - chỉ cần chuyển thông tin.	4,11	
11	<p>Nhiều hiệu quả về môi trường - cải thiện năng suất, tài nguyên thiên nhiên và cải tiến công nghệ xử lý chất thải.</p> <p>Liên quan chặt chẽ đến năng suất và giảm chi phí giao dịch.</p> <p>Nhu cầu kết nối vật lý giảm trong mục (10) đóng góp vào hiệu quả môi trường / năng lượng.</p>	1-8, 10	<p>Nhiều nguồn tài liệu cho vấn đề này được đánh dấu trong các mục trước - ví dụ: tiết kiệm trong nhu cầu và hiệu quả trong vận chuyển, quản lý năng lượng.</p> <p>Các công nghệ 4IR có thể tiếp tục tăng cường tiết kiệm vật liệu và năng lượng (và tăng dịch vụ tiêu thụ), ví dụ: ít phải vận chuyển, ít thời gian hơn, giải quyết vấn đề nhanh hơn (tăng mức độ dịch vụ về hàng hóa và dịch vụ).</p>

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
12	Chẩn đoán sức khỏe, điều trị, phòng ngừa bệnh tật.		
13	Tiềm năng sáng tạo.		4IR có thể nâng cao các kỹ năng, phương tiện và có thể là thời gian để sáng tạo hơn cho mọi người.
14	Nâng cao năng lực quản trị - phản hồi, phối hợp, tham gia với Chính phủ..		
15	Mạng xã hội, blog, trò chơi điện tử, các trang mạng xã hội (ví dụ: hện hò) tăng sự tương tác, các mối quan hệ và xã hội thuộc trong các mạng ngang hàng và mạng xã hội.		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thông tin hữu ích; giải quyết vấn đề</li> <li>2. Thuộc về cộng đồng (nếu là “ảo”)</li> <li>3. Gặp gỡ và giao tiếp xã hội với người thật (tương thích hơn?) - do vậy tiềm năng tăng cường tiếp xúc trực tiếp (ví dụ: thiết bị pixel buds).</li> <li>4. Hiểu biết đa văn hóa và sự gắn kết nhưng có thể tạo điều kiện cho chủ nghĩa cực đoan, thao túng...</li> </ol>

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
16	Tăng nhận thức tập thể và ý thức đạo đức; khuyến khích sự trung thực và chân thành.		Tuy nhiên, điều này cũng có thể tạo bị thao túng và tuyên truyền.
17	Giảm thiểu xung đột và chiến tranh.		Gắn với mục 4 và (15) ở trên. Giao tiếp và hiểu biết tốt hơn trong cộng đồng so với việc bị chủ nghĩa dân tộc ưu tú trực lợi và tuyên truyền vì lợi ích một nhóm người đứng đầu quốc gia. Những rào cản văn hóa đã giảm xuống.
<b>NHỮNG TÁC ĐỘNG TIÊU CỰC CỦA CMCN 4.0</b>		Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
1	Nguy cơ gia tăng sự bất bình đẳng và thất nghiệp.		

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
2	Lệch lạc về lối sống – thể chất và tinh thần (có nhiều rối loạn chức năng tâm thần có liên quan có thể được ghi chú dưới đây).		<p>Tác động tiêu cực đến sức khỏe [nhiều trong số đó đã xuất hiện từ CMCN 2.0 chứ không chỉ từ 4.0] – bệnh béo phì nhất là ở trẻ em, giảm các hoạt động ngoài trời của trẻ em, bệnh tiểu đường... bắt nguồn từ “thành công” của kinh tế công nghệ; thực phẩm đã qua chế biến, đường, mạng xã hội, TV và máy vi tính, lười vận động, căng thẳng mãn tính; khả năng cảm dỗ và quan hệ thân mật (ngoại tình).</p> <p>Đường &amp; thực phẩm chế biến: con người thời săn bắt hái lượm tiêu thụ 30-450 muống đường/năm; bây giờ chúng ta ăn trung bình 22 - 32/ngày.</p> <p>Lối sống lười vận động =&gt; con người thời tiền công nghiệp thường đi bộ từ 9 - 15 km/ ngày; bây giờ thì đi ít hơn 0,5 km/ngày.</p>

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
3	<p>Sự phát triển không tương thích giữa tâm sinh lý của con người với môi trường và cách sống mới.</p> <p>Rối loạn tâm thần và xã hội sai lệch từ thiên nhiên trong thành phố, môi trường xây dựng.</p>		Xã hội hiện đại (và môi trường tự nhiên được xây dựng và biến đổi) rất khác biệt so với xã hội cách đây hơn 100.000 năm của quá trình tiến hóa chậm; vì vậy, có một sự không phù hợp hoặc không đúng. Con người không thay đổi nhiều về mặt sinh học trong 25.000 năm.
4	Căng thẳng và lo lắng từ mức độ thay đổi nhanh chóng liên quan đến 4IR.		
5	Lên mạng trực tuyến như một cách để thể hiện mức độ “tự sướng” (yêu mình thái quá); tình trạng khoái lạc/ quan tâm không thực tế và căng thẳng/ trầm cảm từ việc nghiện điều này và xao nhãng vào việc khác.		
6	Quá tải thông tin / cảm giác (kích thích quá mức); sự bận rộn, gắn với sự không phù hợp tiến hóa dưới đây; và cũng phân tâm / giáo dục.		Lựa chọn bị tê liệt - khi mọi thứ đều rất phức tạp và đầy đủ thông tin, việc ra quyết định và sự lựa chọn trở nên gần như không thể giải thích được.

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
7	4IR có thể dẫn đến áp lực tâm lý thông qua việc đối diện với giới hạn cao nhất từ khả năng tinh thần hữu hạn của con người để đánh giá một lượng lớn thông tin phức tạp.		Điều này rất gần với quá tải thông tin và có lẽ là cái giá hay là một ràng buộc tự điều chỉnh của 4IR.
8	Chi phí môi trường - tăng năng suất lao động dẫn đến tăng thu nhập và tiêu dùng và nguồn nguyên liệu, năng lượng và chất thải (hiệu ứng “tái lại”); phức tạp, độc hại, những vật liệu mới..		
9	Công nghệ được toàn cầu hóa dẫn đến đồng nhất hóa văn hóa và mất ý nghĩa và đa dạng văn hóa.		Mất sự phong phú, kế ước và ý nghĩa của trải nghiệm văn hóa trong một thế giới kết nối siêu tốc hơn là một thế giới tương đồng sinh vật được cơ khí hóa.
10	Loại bỏ cảm giác tự do, kích thích, niềm vui và sự ngẫu nhiên bị ảnh hưởng từ sự tự định lượng - chủ nghĩa sinh vật cơ khí hóa (cyborgism) / tự vận hành / cải tiến con người; sự hoàn hảo và khả năng dự đoán cao.		Tương đồng với mục số (9) và khác biệt với mục (19).



Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
11	Mong đợi về sự hiệu quả, truy cập liên tục vì nhiệm vụ công việc và sự thỏa mãn nhất thời.		Liên quan đến hầu hết các hiệu ứng số 4 và 5; 4IR thể hiện một bước đột phá trong việc củng cố sự kiểm soát và thao túng cuộc sống và thế giới của chúng ta - đặc biệt là các quá trình tự nhiên và bản chất. Kiểm soát bên ngoài của các khía cạnh cơ bản của cuộc sống bằng công nghệ có lẽ là không thực tế và là nguyên nhân làm mất đi hạnh phúc, ví dụ như sinh ra, mất đi, cảm xúc.
12	Kỳ vọng một cách dễ dàng, thoải mái và khả năng ngừa nỗi đau và bệnh tật		Như tác động tiêu cực của mục (11).
13	Tăng khả năng phân tâm - Nền kinh tế sức chú ý. Gần giống với tác động tiêu cực số (3).		Mặc dù 4IR mang lại tiềm năng lớn cho việc tiếp cận và tích lũy tri thức ở cấp độ cá nhân, nó cũng có thể gây ra sự lười biếng và mất tập trung - trò chơi điện tử, tin nhắn, video; khoảng thời gian tập trung và kiểm soát kém cho những bộ não thông minh; động não; hành vi bốc đồng. Nguy cơ gián đoạn việc học tập.

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
14	4IR có thể đem đến sự gia tăng nhiều lợi ích về hàng hóa và dịch vụ, đó là sự “thích ứng”.		Trong khoa học kinh tế, sự thích ứng ám chỉ đến một thực tế rằng chỉ tiêu mới, tốt hơn và tăng lên thường có xu hướng trở thành tiêu chuẩn mới và con người điều chỉnh và mong đợi sự tiếp diễn. Kết quả bị giới hạn về các lợi ích ổn định trong sự thịnh vượng.
15	4IR có thể tăng tính dễ bị tổn thương với quyền lực và sụp đổ hàng loạt/ ảnh hưởng ngầm ngấm, và chiến tranh. Năng lực này cũng có tiềm năng cho tất cả lợi ích quan trọng.		<p>Khả năng lừa dối và thao túng của giới lãnh đạo / tầng lớp tinh hoa; duy trì sự bất bình đẳng, tiềm ẩn cho các cuộc tấn công kinh hoàng và phát tán rộng trên mạng. Tạo điều kiện dễ dàng cho những thông tin giả trở thành thông tin thật. Các vụ tấn công công nghệ quân sự; các vũ khí sinh học, vũ khí tự động, chiến tranh người máy, thiệt hại hàng loạt được hỗ trợ bởi các nhóm nhỏ nặc danh. Năng lực được gia tăng và liên quan của quyền lực cá nhân và tập thể ảnh hưởng những người khác (bằng tri thức).</p> <p>Những nỗi sợ về tạo ra một lộ trình để ngăn cản sự khởi đầu cơ bản của “Singularity” (Sự phi thường: một giả thiết về việc máy móc sẽ thông minh hơn con người) (xem Kurzweil 2010).</p>

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
16	<p>Có thể tạo điều kiện cho Chính phủ trực lợi - chủ quyền, sự kiểm soát, tẩy não, xâm nhập và kiểm soát xã hội; mất quyền tự do cá nhân.</p> <p>Tương đồng với mục số (15).</p>		<p>Các mô hình dân chủ thông thường có thể bị ảnh hưởng và ít khả thi hơn (đặc biệt là với mục số 15); có thể được bù đắp bằng những lợi ích tham gia của người dân đối với các công nghệ mới của 4IR; cũng có bị kiểm soát trong các xã hội cai trị chuyên quyền độc đoán.</p> <p>Bắt nạt qua mạng; tình dục; mất quyền riêng tư nói chung và khả năng sống một cuộc sống mong muốn (nhưng đây cũng có thể là một kênh kiểm chứng xã hội tích cực).</p>
17	<p>Phương tiện truyền thông mạng xã hội - một mô hình thu nhỏ của thực tế ảo; có nhiều điều tốt xấu đan xen (quá nhiều thứ để có thể bao quát hết).</p>		<p>Có nhiều tác động tốt và xấu tiềm ẩn - phức tạp, lan rộng và quá khó để đề cập chi tiết ở đây. Một mặt tiêu cực, tính ảo hóa, tính biểu tượng của những điều cơ bản là không có thật của sự tương tác được xem như là nguyên nhân đáng chú ý của vấn đề mất đi sự tương tác ngoài đời thực. Tất nhiên là có nhiều hiệu ứng tương tác tích cực có thể bù đắp lại là rất tốt.</p>

Tác động	Những tác động tích cực của 4IR	Liên quan mật thiết đến tác động	Ghi chú
18	Có thể nói, hạn chế về khả năng nâng cao và duy trì hạnh phúc thực sự qua các lợi ích tiến bộ về kinh tế đã được giả định trong 4IR (ít nhất là ngoài vài điểm).		Sự giàu có và giải trí tăng nhưng không tăng đáng kể về lợi ích liên quan đến phúc lợi cho người dân ở quốc gia có thu nhập cao “điển hình”. Bản chất thích ứng của hàng hóa và dịch vụ mới (xem mục số 14).
19	Không gắn kết - hình thái mất đi sự hài lòng làm giảm đi sự gắn kết trực tiếp giữa con người với thiên nhiên.		Những kết nối ảo hóa của xã hội và môi trường tự nhiên. Sử dụng thời gian, cách sống và khả năng trì hoãn đi kèm với ảnh hưởng của 4IR có thể làm giảm đáng kể sự tương tác ngoài đời thực và đắm chìm trong những thế giới xã hội và tự nhiên.

**Nguồn:** Adapted and extended from Chansoda & Saising (2018), Conceição & Heitor (2011), Kidslox (2018), Schwab (2017), Sunstrom (2015), Thomopolous & Karanasios (2014), The Oracle (2018), Wisnioski 2015.

Các lợi ích chính khác của 4IR bao gồm sự gia tăng bền vững của thông tin hỗ trợ giải quyết vấn đề (7) - một mức tăng hiệu quả có sự phân nhánh cho hầu hết các hoạt động kinh tế và đời sống khác, bằng cách giảm chi phí đầu vào sản xuất như vật liệu, năng lượng và thời gian. 4IR cũng hứa hẹn sự tăng trưởng chưa từng có các loại hình giải trí và độ sâu, tính đa dạng, nghe nhìn và khuyến khích các thông tin khác, và trải nghiệm học tập tiềm năng. Chúng ta sẽ quay

trở lại để đề xuất một quan điểm của Phật giáo về những phát triển này trong phần tiếp theo.

Các tác động môi trường tích cực liên quan đến (10) và (11) trong Bảng 2 là những điểm nhấn quan trọng và đáng chú ý cho cuộc thảo luận sắp tới về sự đóng góp của Phật giáo. Một trong những kết quả chính của 4IR là sự gia tăng chung về hiệu quả tài nguyên mà công nghệ thông tin và truyền thông đem lại. Công nghệ giúp tăng năng suất lao động trực tiếp cũng như giảm chi phí giao dịch và nhu cầu kết nối vật lý và du lịch tới thực hiện nhiều hoạt động kinh tế, hộ gia đình và giải trí đều dẫn đến ít nguyên liệu, năng lượng và thời gian (và thường lãng phí khí thải) cho mỗi đơn vị dịch vụ đầu ra. Ví dụ về giảm nhu cầu kết nối vật lý bao gồm đặt taxi, đặt chuyến bay và chỗ ở, chọn, mua và giao sản phẩm, xem phim và phim nhiều tập, chơi trò chơi, hậu cần gia đình, và sắp xếp chọn thời điểm cho các gặp gỡ xã hội.

Tất nhiên, tác động chung của các xu hướng này đối với áp lực môi trường phụ thuộc vào những thay đổi liên tục về mức độ và bản chất của tiêu dùng (và thay đổi dân số).

Một số thành tựu mà Công nghiệp 4.0 đem lại bao gồm:

- i. Cải thiện chẩn đoán sức khỏe, điều trị, phòng chống bệnh tật.
- ii. Cải thiện việc học tập, cách thức và khả năng có nhiều thời gian hơn cho các hoạt động sáng tạo (với giả định rằng dự kiến thời gian rảnh tăng do tăng năng suất kinh tế trong các cuộc cách mạng công nghiệp trước đó không xảy ra).
- iii. Cải thiện việc quản lý của chính phủ - cải thiện cách phản hồi, phối hợp, tham gia của cộng đồng với Chính phủ.
- iv. Phương tiện truyền thông xã hội, blog, diễn đàn, trò chơi điện tử, các trang web mạng xã hội (ví dụ: hẹn hò) có thể làm tăng sự tương tác, tăng cơ hội và hiệu quả cho các mối quan hệ và các vấn đề xã hội trong các mạng ngang hàng và mạng xã hội.
- v. Tăng nhận thức tập thể và ý thức đạo đức, khuyến khích sự trung thực và chân thành.
- vi. Giảm xung đột và chiến tranh do sự giao tiếp và hiểu biết giữa các dân tộc và các nền văn hóa được tốt hơn.

Về các tác động tiêu cực hiện có hoặc sắp xảy ra từ 4IR, một

trong những mối quan tâm lớn, được thể hiện trong bất kỳ thời kỳ đổi mới công nghệ nào, là sự lo ngại về tự động hóa sẽ làm giảm lực lượng lao động và gây ra mất việc làm. Công nghiệp 4.0, với năng lực vượt trội về robot, AI, truy cập và xử lý thông tin để thực hiện bất kỳ nhiệm vụ cơ học hoặc ra quyết định thông thường nào, dường như có tiềm năng lớn để xóa bỏ một phần đáng kể các công việc hiện nay. Cùng với kết quả của kịch bản người thắng vợ cả (winner - takes - all) từ việc độc quyền hóa công nghệ 4IR, thất nghiệp lan rộng cũng được xem là có thể góp phần làm gia tăng vấn đề bất bình đẳng. Đây là một chủ đề phức tạp và vượt ra ngoài mục đích của bài viết. Tuy nhiên, có hai vấn đề quan trọng cần được lưu ý liên quan đến 4IR và bất bình đẳng.

Thứ nhất, trong lịch sử, “sự phá hủy sáng tạo” của tự động hóa đã không dẫn đến tình trạng thất nghiệp kéo dài. Thất nghiệp cơ cấu bị phá vỡ xảy ra là do sự thay đổi nhanh chóng về bản chất của kỹ năng vượt xa nhu cầu, nhưng thị trường lao động, được nới lỏng bằng các chính sách phù hợp và có xu hướng điều chỉnh. Thật không may, điều này có thể dẫn đến việc thị trường lao động kèp phân chia thành hai mảng kỹ năng thấp, việc làm được trả lương thấp, và kỹ năng cao và công việc lương cao hơn - sự “phân chia kinh tế số” (Chandsoda và Saising 2018). Bất bình đẳng tương đối đã tăng lên - đáng chú ý là ở cấp độ toàn cầu (nhưng với tỷ lệ rất khác nhau giữa các quốc gia) (Savoia 2017).

Thứ hai, trong khi sự bất bình đẳng tương đối ngày càng tăng và khoảng cách ngày càng gia tăng có vẻ không công bằng và có thể dẫn đến xung đột xã hội và bất mãn, kết quả của an sinh xã hội sẽ phụ thuộc vào sự phân phối lại từ bi và đạo đức và khả năng tiếp cận với thực phẩm thiết yếu, nhà ở và các dịch vụ khác, và sự công bằng của hệ thống kinh tế - chính trị. Tăng năng suất nhờ vào công nghệ khiến cho sản lượng và thặng dư tổng thể tăng lên, phân phối cân bằng và công bằng, và tăng “mức sàn” của nền kinh tế, có thể duy trì sự ổn định xã hội và phúc lợi cộng đồng. Đây là những vấn đề phức tạp và không thể bàn luận chi tiết hơn ở đây nhưng sẽ được nhắc lại trong bối cảnh lấy cảm hứng từ Phật giáo ở phần tiếp theo.

Bắt nguồn từ các tác động bất bình đẳng, có một loạt các lối sống và các bệnh thể chất và bệnh tinh thần “lệch lạc” có thể liên quan đến 4IR (mặc dù nhiều người mắc bệnh này đã tăng lên kể từ

Cách mạng Công nghiệp lần thứ hai). Họ quan tâm đến các vấn đề liên quan như béo phì, tiểu đường, đường dư thừa và thực phẩm chế biến và tiêu thụ thịt ngày càng tăng, lối sống ít vận động cho công việc và giải trí, ít tập thể dục, hành động lặp đi lặp lại và các chấn thương liên quan từ việc sử dụng thiết bị công nghệ kỹ thuật số. Một số chi tiết và ví dụ được cung cấp ở mục (2) của phần tác động tiêu cực trong Bảng 2.

Những vấn đề sức khỏe này cũng liên quan mật thiết đến các vấn đề “tiến hóa không phù hợp” (3) xảy ra khi các thuộc tính vật lý của con người không còn phù hợp với những thay đổi môi trường được tạo ra bởi sự thay đổi công nghệ nhanh chóng. Ý tưởng này cho rằng cơ thể con người (bao gồm cả bộ não của họ) phát triển chậm (hơn 10.000 năm trở lên) trong khi thế giới vật chất và năng lượng xung quanh chúng ta đã thay đổi hoàn toàn trong 300 năm qua (ví dụ như trong vô số cách từ ánh sáng và nhịp sinh học, đến trú ẩn và các hình thức đô thị được xây dựng khác, phương thức vận chuyển, dáng điệu, nguồn giải trí, thành phần thực phẩm, giao tiếp xã hội,...) (Sunstrom 2015; Wisnoiski 2015). Ngoài ra, nhiều chức năng nhận thức của con người có thể bị một dạng của rối loạn thần kinh do không được sử dụng đến, và được thay thế hiệu quả hơn bởi AI và các hệ thống internet. Các phong trào khoa học và xã hội tương đối mới của tâm lý học sinh thái và tình yêu đối với sự sống tập trung vào các vấn đề được đề xuất là kết quả của việc loại bỏ một phần lớn cuộc sống của con người khỏi môi trường tự nhiên nơi chúng đã được gắn vào 100.000 năm (Wilson 2017).

Ngược lại, những vấn đề “không phù hợp” này có một đối trọng rõ ràng trong khả năng của tâm trí con người để đối phó với một lượng lớn thông tin đa dạng và có sẵn ngay lập tức. Công nghiệp 4.0 có thể cung cấp cho con người nhiều thông tin như họ mong muốn. Quá tải giác quan và thông tin với sự kích thích quá mức về tinh thần và sự bận rộn cực độ (xem tác động (6)) đưa ra một thách thức đối với tâm trí con người (xem tác động (7)) và sự phát triển của nó dựa trên mức độ thông tin thấp, chậm và cách đơn giản sống trong nhiều thế kỉ qua. Điều này có thể dẫn đến tình trạng “tê liệt tùy chọn”, nơi mọi thứ rất phức tạp và chứa đầy thông tin đến mức không gian quyết định gần như không thể hiểu được (Sunstrom 2015; Alinsky 1989). Nó có thể dễ dàng liên quan đến

trách nhiệm quá mức, khả năng liên lạc, mất tập trung và thông tin và mất khả năng đi chậm, nghỉ ngơi, phản xạ và tham gia vào cuộc trò chuyện có ý nghĩa và các tương tác xã hội và giải phóng sáng tạo khác (Schwab 2017). Điều này sẽ có xu hướng làm trầm trọng thêm mức độ căng thẳng và đe dọa cuộc sống xã hội lành mạnh và các quá trình tinh thần (xem (4), (5)).

Một số tác động tiêu cực khác ít liên quan đến quan điểm của Phật giáo của 4IR được liệt kê trong Bảng 2, bao gồm:

i. Mất liên kết và sự đồng nhất văn hóa trong một thế giới kinh nghiệm mạng được chia sẻ chủ yếu (9).

ii. Rối loạn nhân cách ái kỷ thông qua phương tiện truyền thông xã hội (5)

iii. Mất cảm giác tự do, và kích thích, niềm vui và sự ngẫu nhiên đã bị thiệt hại từ sự tự định lượng - chủ nghĩa sinh vật cơ khí hóa (cyborgism) / tự điều khiển / cải tiến con người) và khả năng dự đoán và kiểm soát cuộc sống cao trong thế giới 4IR (10)

iv. 4IR có thể tăng tính dễ bị tổn thương với quyền lực và sụp đổ hàng loạt/ ảnh hưởng ngầm ngấm, và chiến tranh (15)

v. Có thể tạo điều kiện cho Chính phủ trực lợi - chủ quyền, sự kiểm soát, tẩy não, xâm nhập và kiểm soát xã hội, mất quyền tự do cá nhân (16).

Tuy nhiên, có một số tác động khác liên quan trực tiếp hơn đến các quan điểm lấy cảm hứng từ Phật giáo có thể giúp định hình một cách có lợi cho 4IR. Hai cuộc cách mạng công nghiệp gần đây nhất chắc chắn đã mang lại sự tăng trưởng to lớn về năng suất tài nguyên môi trường - bao gồm nhu cầu vốn tự nhiên cho đầu vào và chức năng tự làm sạch chất thải cho nền kinh tế con người. Tuy nhiên, năng suất ở đây được đo bằng áp lực môi trường trên một đơn vị sản lượng và không may có hiệu ứng bù đắp mạnh (“hiệu ứng hồi phục” hay nghịch lý Jevon) từ việc tăng tiêu thụ liên tục do thu nhập cao hơn, có thể bù đắp cho những lợi ích này. Chúng tôi sẽ trở lại những vấn đề này và các vấn đề khác trong phần sau.

Một kết quả có liên quan khác của 4IR là kỳ vọng tăng về tính hiệu quả đang ngày càng tăng lên, truy cập liên tục cho các nhiệm vụ công việc và sự thoả mãn nhất thời (tác động tiêu cực (11)). 4IR là một bước nhảy vọt lớn trong việc tạo ra cảm giác kiểm soát và



thao túng cuộc sống và thế giới sống của chúng ta một cách rõ ràng - đặc biệt là liên quan đến tự nhiên và các quá trình tự nhiên. Chắc chắn đã có sự gia tăng sức mạnh của loài người để có thể biến đổi và tác động đến thiên nhiên (trên quy mô toàn cầu) theo những cách có chủ đích và vô tình, tích cực và tiêu cực thông qua khoa học và công nghệ và quy mô dân số và nền kinh tế của con người (đặc biệt là từ thời kỳ bắt đầu Khai sáng & cuộc cách mạng công nghiệp đầu tiên) (Smith 2015). Phật giáo có những bảo tồn đáng kể về những ảnh hưởng tốt của việc tìm chỗ ẩn náu các sự kiện cuộc sống không có thật (xem phần 4).

Ở một mức độ tương tự, 4IR đã mang đến những cấp độ lớn và tăng mong đợi về sự thoải mái và dễ chịu trong cuộc sống, giảm đau và giảm bệnh tật (12), một chủ đề cũng là trung tâm trong suy nghĩ của Phật giáo về con đường thực sự để giảm bớt đau khổ.

Một lĩnh vực chịu tác động lớn khác liên quan đến Phật giáo là sự phát triển to lớn về tiềm năng trình bày thông tin và các hoạt động ngoại vi có thể khiến họ mất tập trung khỏi các chức năng sống trung tâm (13). Như đã lưu ý trong Bảng 2, mặc dù 4IR cung cấp khả năng truy cập và tích lũy kiến thức rộng, nhưng nó cũng có thể gây ra sự lười biếng, mất tập trung và học tập kém - thông qua các tin nhắn, trò chơi, video; bị gián đoạn; khoảng chú ý kém và sự tập trung và kiểm soát cần thiết cho bộ não thông minh; thiếu tập thể dục não; và khuyến khích hành động, hành vi, thói quen và hành động không kiên định.

Mặc dù không thực sự là một tác động tiêu cực theo đúng nghĩa của nó, một thất bại lớn của 4IR dường như xảy ra với một triển vọng và động cơ cốt lõi. Do có nhiều tác động bất lợi rõ ràng của cuộc cách mạng này đối với xã hội, điều đáng lo ngại là có thể các tác động tích cực dự kiến không xảy ra trong thời gian tới. Những thay đổi công nghệ trong 100 năm qua đã có nhiều tác động tích cực đối với một bộ phận đáng kể dân số thế giới - đem lại an ninh kinh tế, cải thiện sức khỏe, quản lý sự đau đớn, trì hoãn bệnh tật và tử vong, và tiếp cận thông tin, đa dạng kinh nghiệm và giải quyết vấn đề nhanh chóng và hiệu quả. Tuy nhiên, năng suất, sự giàu có, sức khỏe và giải trí đạt được có thể được xem là không làm giảm đáng kể sự đau khổ tồn tại một cách cơ bản cho những người đã vượt quá mức thu nhập vừa phải (xem tác động (18)).

Bằng chứng về mối quan hệ giữa phúc lợi chủ quan và sự hài lòng của cuộc sống (“hạnh phúc”), với mức thu nhập rất phức tạp và không rõ ràng (ví dụ, xem Drabsch và Wales (2012), Deaton (2008) và Sacks, Stevenson và Wolfers (2010)). Các nghiên cứu khác đã chỉ ra rằng mức độ hạnh phúc thường tăng lên khi thu nhập tăng, nhưng không vượt quá một mức nhất định (thường là khoảng 75.000 đô la Mỹ (2015) thu nhập hàng năm). Tuy nhiên, có nhiều yếu tố sai lệch và gây nhiễu khi đánh giá mối quan hệ này - đặc biệt là đối với các mức độ phúc lợi đã nêu.

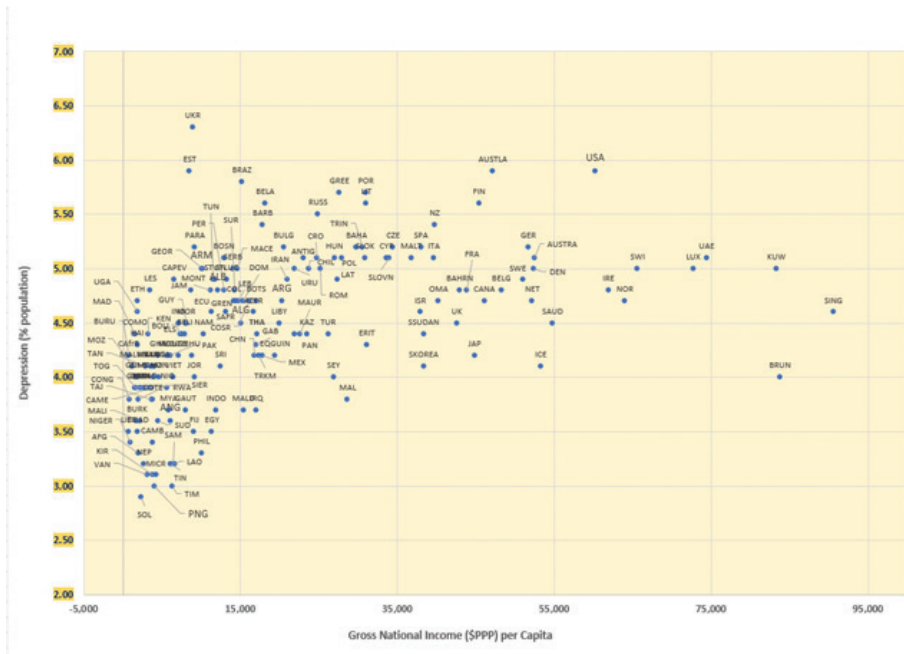
Một dấu hiệu “khách quan” chỉ ra rằng các lợi ích của Các mạng công nghiệp không thể giảm bớt đau khổ cá nhân bên trong tổng thể, có thể được xác định trong Hình 1. Mặc dù chắc chắn cũng có những sai lệch về mặt đo lường ở đây, bằng chứng này cho thấy tỷ lệ trầm cảm (bình quân đầu người) ít liên quan đến sức mua so sánh của mọi người trên khắp các quốc gia. Nếu bất cứ điều gì, mức độ trầm cảm thấp hơn ở các quốc gia thu nhập thấp hơn.

Sự giàu có và giải trí (giữa các cuộc cách mạng công nghệ) dường như không mang lại hạnh phúc bền vững ở mức sâu nhất. Có vẻ như lối sống đã không đáp ứng được do đó mọi người làm việc ít hơn và kết nối nhiều hơn, nhưng mọi người đã chuyển sang tích lũy nhiều thứ hơn để giải trí, kích thích, thoải mái hoặc đạt được trạng thái. Việc sử dụng thời gian giả định và nguồn hoạt động của niềm vui dựa trên lý thuyết giả về niềm hạnh phúc, nhưng những giả định này vẫn chiếm ưu thế trong hệ thống hiện tại của chúng tôi và được đưa vào giới trẻ - một giáo dục và một công việc tuyệt vời, làm việc chăm chỉ và tối đa hóa thu nhập và chi tiêu của bạn và bạn sẽ được hạnh phúc. Nâng cao năng suất và tối đa hóa lợi nhuận sẽ nâng cao tiêu chuẩn sống của người tiêu dùng, nhưng điều này không có nghĩa là sự an toàn chủ quan tốt hơn trong một số thời điểm (Smith 2015). Đúng như dự đoán, Phật giáo có nhiều điều để nói về giả định thị trường tiêu dùng, kiên cường này.

Tác động tiêu cực cuối cùng có lẽ là điểm chính cho sự đóng góp tiềm năng của Phật giáo để định hình 4IR. Nó thực sự liên quan chặt chẽ đến nhiều tác động trước đây. Tác động “mất liên kết” (19) có nghĩa là gói gọn các tác động của các cách khác nhau, trong đó 4IR có xu hướng giảm kết nối trực tiếp giữa các cá nhân và cả (a) người khác và (2) tự nhiên. Phần lớn ảnh hưởng có thể được liên kết với sự “ảo hoá” của xã hội và kết nối môi trường tự

nhiên, liên hệ và tương tác, và khả năng thay thế thực tế bằng ảo hóa (và tham dự “giả”), có thể không trong lợi ích dài hạn của con người. Nó gợi ý về một số loại liên kết “thực tế = sức khỏe”. Đây là vấn đề thể chất quan trọng nhất và có nhiều hậu quả về sức khỏe thể chất liên quan (như đã thảo luận trước đây) nhưng ở cấp độ sâu nhất, các tác động được biểu hiện như một nguồn đau khổ tinh thần trong quan điểm của Phật giáo (sẽ được đề cập trọng tâm trong phần tiếp theo).

Biểu đồ 1: Biểu đồ về hội chứng trầm cảm theo thu nhập bình quân đầu người của các nước năm 2016



trong phần trước và đã được xác định trong các bài viết khác về chủ đề này (ví dụ: Jones 2017). Chúng có thể được phân tích để chia sẻ nhiều điểm chung với các quan điểm của Phật giáo về bản chất của đau khổ (và sự đối lập với nó, đó là hạnh phúc).

Chúng tôi sẽ trở lại vấn đề không gắn kết của Phật giáo ngay trong chủ đề này. Tuy nhiên, rất hữu ích khi liệt kê một loạt các khu vực tác động chung liên quan đến 4IR nhất để giải quyết, ít nhất là một cách ngắn gọn, trong các đóng góp lấy cảm hứng từ Phật giáo được lưu ý trong phần này. Như mong đợi, các chủ đề chông chéo đáng kể và việc phân tích chủ yếu cho mục đích tự tìm hiểu. Chúng bao gồm:

i. Không gắn kết - của một hình thức trực tiếp và nhập vai, từ những người khác và tự nhiên (các vấn đề về thể chất và sức khỏe liên quan).

ii. Mối liên hệ đáng ngờ giữa tiêu chuẩn sống về mặt vật chất, sự phong phú, thoải mái và thuận tiện, và thể chất bền vững, đặc biệt là tinh thần, hạnh phúc.

iii. Tác động môi trường tự nhiên và các vấn đề phi bạo lực liên quan, can thiệp tối thiểu, hòa bình và hòa hợp.

iv. Phân tâm, đa dạng và giải trí.

v. Mức độ thông tin, kiến thức và truy cập liên lạc gián tiếp rất cao.

vi. Quá tải thông tin đối lập với chánh niệm (mindfulness).

vii. Bất bình đẳng và dư thừa kinh tế.

viii. Kỳ vọng của sự kiểm soát và mong muốn trường tồn.

Vai trò trung tâm của Tứ diệu đế và Bát chánh đạo trong Phật giáo đặt ra nhiều cơ sở cho trí tuệ tiềm năng thông báo sự thay đổi hạnh phúc chiến lược trong 4IR. Mục tiêu cơ bản là giảm bớt đau khổ (dukkha). Con đường Phật giáo để đạt được điều này, một cách cá nhân và tập thể, nằm ở sự thừa nhận và các phản ứng tâm lý và hành vi phù hợp để nhận ra một số nguyên tắc phổ quát hoặc luật pháp, điều đó giải thích về “tác động” (về đau khổ / hạnh phúc) từ nguồn gốc phụ thuộc mà họ bắt nguồn.

Sự liên kết sâu sắc giữa tất cả các hiện tượng có lẽ là nền tảng chính của tư duy Phật giáo và quan niệm mà hầu hết các nguyên

tắc và trí tuệ thực tiễn của nó bắt nguồn. “Lưới Đế châu” trong Phật giáo là mối quan hệ nguyên nhân - hệ quả kết nối tất cả mọi thứ, rõ ràng đáp ứng hoặc yêu cầu thực sự, xem xét cẩn thận ý định và hậu quả của ý định và hành động kết quả. Mặc dù con người có khuynh hướng giảm chủ nghĩa lạc quan, nhưng chúng ta không bao giờ có thể “làm được một điều duy nhất”; không có nguyên nhân hay hậu quả đơn lẻ.

Trong Phật giáo, Lý Thập nhị nhân duyên giải thích nguyên do mà tất cả các kết quả hoặc tác động (vipaka - quả) của lời nói, hành động hoặc cơ thể phát sinh từ nhiều nguyên nhân hoặc hành động với ý định (kamma - nghiệp). Ngược lại, những nguyên nhân phát sinh từ các nghiệp quả khác, và hiện tượng chấm dứt khi các điều kiện trước đó thay đổi. Đây là cơ sở của thuyết nghiệp quả (kamma - vipaka). Nó bổ sung các khía cạnh định tính bằng cách xác định những hành động ngu si với mục đích “bất thiện” hay mục đích xấu sẽ dẫn đến kết quả xấu thông qua Tam đồ ác đảo (từ cá nhân, đến xã hội, đến tự nhiên và quay trở về cá nhân). “Bất thiện” được đánh giá theo mức độ tham ái, tham lam, ảo tưởng hoặc ác cảm được thể hiện trong động cơ và ý định cơ bản của hành động ban đầu (Attwood 2003). Thuyết nghiệp quả (kamma - vipaka) cho rằng hành động gây rối, với mục đích ích kỷ, chắc chắn sẽ dẫn đến hậu quả xấu cho những kẻ xúi giục. Do đó, cần phải chấp nhận một loại “trách nhiệm toàn cầu” để hướng dẫn sự hiện diện của một người trên thế giới này. Đây là kết quả của các tác động liên kết (inter - connected effects) chặt chẽ của tất cả các hành động khác với tất cả những người khác (chúng sinh và được cho là tất cả tạo hóa), cũng như đánh giá lại tính hợp lý của “tư lợi thông minh”, nơi mà hành động để cải thiện hạnh phúc của một người có cân nhắc đến hạnh phúc của người khác, dựa vào sự phụ thuộc của người trước vào người sau (Dalai Lama 2001).

Điều này cũng có mối quan hệ chặt chẽ với nhu cầu giảm thiểu can thiệp hoặc ít nhất là xáo trộn, gây hại hoặc bạo lực đối với thế giới tự nhiên, biểu hiện như tác động tới môi trường hoặc dấu chân sinh thái (và cả tác động xã hội). Những hành động đồng cảm dựa trên sự liên kết lẫn nhau chắc chắn sẽ dựa trên lòng trắc ẩn, lòng nhân ái và sự quan tâm dành cho người khác sẽ giúp mang lại cho chúng ta những gì chúng ta thực sự muốn từ 4IR - đó là hạnh phúc.

Tứ diệu đế và quan niệm về vô thường cũng giải thích tại sao sẽ luôn có giới hạn cho sự khao khát và bám vào các nguồn vật chất của nhu cầu và ham muốn ích kỷ, và kết quả tích cực của hệ thống khoa học, công nghệ và kinh tế dựa trên các mục tiêu đó.

Ở đây không thể cung cấp một cái nhìn chi tiết hơn về các ý tưởng liên quan đến Phật giáo cơ bản có liên quan ở đây nhưng sẽ có nhiều chi tiết hơn trong các cuộc thảo luận tiếp theo về một số đóng góp tiềm năng cụ thể lấy cảm hứng từ trí tuệ cổ xưa.

Chuyển về các tác động không gắn kết xã hội và tự nhiên của 4IR được coi như là một chi phí tiềm năng lớn của 4IR, nhiều tác động tiêu cực trong Bảng 2 có thể được liên kết với kết quả đề xuất chung này (ví dụ như các tác động (3), (5), (6), (9), (13), (17)). Như đã lưu ý, không thể phủ nhận rằng hai cuộc cách mạng công nghiệp cuối cùng đã làm tăng đáng kể khả năng đưa thông tin về bản thân và, điều kiện để giao tiếp hai chiều cho các mục đích kinh tế và xã hội. Có vẻ kỳ lạ khi đề xuất rằng việc không gắn kết có thể là hậu quả chính của các công nghệ như vậy. Tuy nhiên, lý do chính cho đề xuất này là sự tương tác liên quan đến xã hội và tự nhiên được tạo điều kiện bởi 4IR có xu hướng gián tiếp và thường có thể thay thế các hình thức trực tiếp hơn. Các công cụ mà mọi người sử dụng để tương tác trong 4IR thường sử dụng các cấu trúc xã hội hoặc cấu trúc ảo (ví dụ: tác động tiêu cực trên phương tiện truyền thông xã hội), có thể là hình ảnh và tập trung vào xây dựng nhận thức thay vì thực tế. Sự phức tạp của các hiệu ứng công nghệ này không thể được khám phá chi tiết ở đây nhưng một kết quả quan trọng có thể xảy ra là tăng khả năng gắn kết (hình ảnh, từ ngữ, âm thanh), nhưng giảm gắn kết theo nghĩa sâu hơn, nơi có sự tương tác vật lý, ngôn ngữ cơ thể và ý nghĩa đầy đủ nhận thức, sự đồng cảm và ảm áp - một số yếu tố này cũng áp dụng cho các gắn kết môi trường tự nhiên. Có thể cho rằng, sự tương tác trực tiếp về mặt vật lý giữa người với người và tương tác giữa người với tự nhiên và sự hòa nhập chậm có liên quan sẽ thúc đẩy sự gắn kết sâu sắc hơn và những trải nghiệm về “não sâu”.

Phạm vi của phương tiện tương tác khác nhau về các khả năng này, nhưng các chế độ giao tiếp biểu tượng, đơn giản, không rõ ràng sẽ thúc đẩy các mối quan hệ và mối quan hệ và tính bạn ngán hạn, nông cạn hơn (như từ phương tiện truyền thông xã hội trực tuyến hoặc thế giới trò chơi (Henderson et al 2010; Kidslox 2018) và có thể mất hoặc phát triển kém các kỹ năng xã hội như mặt đối mặt và các hoạt động tương tác hoàn chỉnh hơn khác. Điều này có thể dễ

dàng dẫn đến việc không hạnh phúc và cô lập xã hội, sức khỏe tinh thần và lối sống khác và các vấn đề “không phù hợp” làm gia tăng sự đau khổ.

Công nghiệp 4.0 cũng có thể đem đến rất nhiều trò giải trí và các lựa chọn khác làm thay đổi thời gian sử dụng hoặc khuyến khích trì hoãn tiếp xúc thực tế và tương tác xã hội hơn. Các mối quan hệ có ý nghĩa đã được chứng minh là rất quan trọng đối với sức khỏe và điều này có thể phụ thuộc vào những chia sẻ kinh nghiệm trong thế giới thực của con người (Henderson et al 2010). Các “làng” kỹ thuật số có lẽ là sự thay thế nghèo nàn cho sự mất đi của sự gắn gũi với bộ lạc, sự ổn định và kết nối với động vật của 100.000 năm tồn tại của con người.

Do đó, Công nghiệp 4.0 có thể giúp mọi người kết nối và giao tiếp ở nhiều cấp độ và trong nhiều vai trò trong cuộc sống hàng ngày của họ, nhưng có một mối nguy hiểm trong bản chất “ma quái” hay bóng tối của phương thức hành xử này lan tỏa qua sinh kế, gia đình và thế giới xã hội của cá nhân trên thực tế. Nó có thể làm tăng sự tách biệt bằng nhiều cách về thể chất và tâm lý quan trọng và điều này gây phiền hà khi đưa ra bằng chứng và trường hợp cho kết nối xã hội (và kết nối ngày càng tự nhiên) cho sức khỏe tinh thần, sức khỏe cảm xúc và chữa lành thể chất (Bristow 2017; Wilson 2017).

Trí tuệ Phật giáo sẽ giải thích sự mất kết nối sâu sắc này khi làm tăng sự đau khổ của chúng ta (dukkha) theo ít nhất hai cách. Thứ nhất, sự mất kết nối như vậy có thể tăng dukkha (khổ) từ niềm tin trong bản thân của chúng ta rằng chúng ta tách biệt với những người khác và thế giới tự nhiên (phần còn lại của vũ trụ). Do đó ảo tưởng về sự tách biệt bản ngã và một thế giới bên ngoài khách quan (thuyết nhị nguyên đối tượng) nơi chúng ta hành động để thao túng thế giới để lấp đầy dự vọng, với các mối quan hệ nhân quả đơn giản, được coi là bản chất của sự tồn tại luân hồi và đau khổ của người tham dự. Như được suy ra từ Tập đế, cố gắng xoa dịu sự khao khát của chúng ta và bám lấy sự thỏa mãn nhục cảm, mất tập trung và thu nhận trong thế giới khách quan, sẽ làm tăng dukkha và cảm giác xa lánh (Loy 2003).

Lý do thứ hai của việc không gắn kết của 4IR đó là làm giảm hạnh phúc của chúng ta, có thể là do thế giới ảo hoặc không gian ảo loại bỏ hoặc giảm quan hệ nhân quả hoặc (ít nhất là ngay lập tức) hậu quả của một lựa chọn và hành động. Điều này giống như hủy

bỏ phản hồi và nhận thức về luật nhân quả (kamma - vipaka) - một nguyên tắc của Phật giáo, là chìa khóa để giảm bớt liên kết đau khổ. Tuy nhiên, điều này không nhất thiết là như vậy vì sức mạnh truy cập thông tin của thời đại kỹ thuật số cũng có thể làm tăng đáng kể nhận thức về tác động của một hành động và có thể thay đổi hành vi theo hướng tích cực.

Kết quả hạnh phúc thực tế phụ thuộc vào nhiều yếu tố bao gồm ý định và động cơ, sự cân bằng và lợi ích cơ bản hoặc lý thuyết “hạnh phúc” hướng dẫn thị trường, thay đổi và áp dụng công nghệ, và lựa chọn của những người phải đối mặt với những thế giới công nghệ mới. Đặc tính và mức độ tác động của 4IR sẽ được định hướng bởi bản chất của nhu cầu và mong muốn. Trong tư tưởng Phật giáo, động cơ dựa trên lòng tham ích kỷ, ý chí xấu xa và si mê sẽ định hình 4IR và có những tác động rất khác nhau từ động cơ và mục tiêu dựa trên sự hào phóng, phúc lợi liên kết, từ bi, nhân ái và trí tuệ. Như với hầu hết các tác động 4IR được xác định ở đây, các công nghệ mới đang được tiến hành sẽ đem đến cả thách thức và cơ hội cho sự thịnh vượng của cộng đồng.

Bây giờ chúng ta xem xét làm thế nào trí tuệ Phật giáo có thể giúp sửa đổi hoặc bù đắp các tác động tiêu cực, hoặc nâng cao tiềm năng lợi ích của một số tác động chính của 4IR đã được xác định.

Phật giáo có thể giúp bù đắp các tác động không gắn kết ở cấp độ sâu hơn theo nhiều cách - đặc biệt là liên quan đến việc xây dựng nhận thức và chấp nhận các đức tính của tương tác xã hội và tự nhiên hữu hình tập trung vào tiếp xúc trực tiếp và thực hiện phúc lợi liên kết. Chúng tôi sẽ giới thiệu các yếu tố liên quan khác trong phần thảo luận còn lại.

Một đóng góp lớn cho 4IR từ trí tuệ Phật giáo là thúc đẩy tiềm năng cho một môi trường bền vững của các công nghệ liên quan. Mức tăng hiệu quả tài nguyên, giảm phát thải và giảm chi phí giao dịch, năng lượng thay thế và các dịch vụ kinh tế bền vững khác của 4IR là rất lớn (như đã thảo luận). Giảm thiểu áp lực môi trường và dấu chân được liên kết chặt chẽ với một trong những dẫn xuất cơ bản của quan niệm Phật giáo về sự liên kết sâu sắc và luật kamma - vipaka - đức tính can thiệp hoặc xáo trộn tối thiểu, và không gây hại cho thế giới xã hội và tự nhiên. chúng tôi hành động. Trong trí tuệ Phật giáo, các lựa chọn lối sống ít sử dụng tài nguyên và đột phá,



và sự hưởng thụ tiềm năng thường được ước tính thấp từ thực tế tự nhiên chưa được giải thích được ưa chuộng trong tình trạng an sinh liên kết với nhau (Daniels 2008).

Tất nhiên, các tác động xã hội và tự nhiên giảm thiểu cho rằng tiêu thụ vật chất và nhiều năng lượng (và thậm chí tốn nhiều thời gian) không phát triển nhờ tiết kiệm năng suất (hiệu ứng đàn hồi) hoặc thay đổi thành các hình thức dẫn đến sự gia tăng mức độ chung của tác hại hoặc bạo lực với thế giới bên ngoài.

Phật giáo cũng sẽ ưu tiên xem 4IR như một “mô hình kinh tế kỹ thuật” (TEP), thay vì một “cuộc cách mạng công nghiệp”, do các cụm công nghệ như vậy có tác động bên ngoài rất rộng rãi và sâu rộng (ngoài công nghiệp) trên các mặt xã hội, văn hóa, kinh tế và môi trường. Do đó, tầm quan trọng của một “TEP xanh” đã được quảng bá như là một đóng góp lớn lấy cảm hứng từ Phật giáo cho những lợi ích thực sự trong lợi ích cộng đồng (Daniels 2003; Hayter 2008). Một “TEP xanh” sẽ làm dịu đi sự hủy diệt (về xã hội, kinh tế và môi trường) trong khái niệm của Joseph Schumpeter về sự “tàn phá sáng tạo” trong những làn sóng thay đổi công nghệ như vậy. Các công nghệ sử dụng nguồn năng lượng tái tạo và tác động thấp thường phù hợp với cốt lõi trong 4IR tương thích với Phật giáo hoặc TEP xanh.

Một đóng góp của Phật giáo trong định hình 4IR tốt hơn nằm ở khả năng “định hướng lại các mục tiêu kinh tế và các lý thuyết cơ bản về hạnh phúc” (đưa ra những thất bại của quan điểm tăng trưởng kinh tế - hạnh phúc dân sinh đã được thảo luận trong Phần 3). Nguồn gốc trí tuệ chính đến từ Tứ diệu đế và việc xác định phúc lợi thực sự bị tác động tiêu cực bởi hoạt động kinh tế gia tăng khi dựa trên sự thèm muốn và bám vào các vật chất trong thế giới bên ngoài. Điều độ và kiểm chế trong ham muốn và kỳ vọng được coi là quan trọng để kiểm soát Khổ dukkha. Một sự hiểu biết sâu sắc được sửa đổi và ít nhất là một phần thừa nhận nguyên tắc này sẽ giúp kiểm chế hiệu ứng đàn hồi, giảm bớt nỗi ám ảnh công việc và thiếu thời gian rảnh rỗi, cảm giác quá tải và căng thẳng, và nhận thức mất mát đối với những ảnh hưởng do chuyển dịch cơ cấu kinh tế 4IR gây ra. Chấp nhận các đức tính của sự điều độ và tiết chế tiêu dùng và đạo đức, cũng sẽ giúp làm giảm sự thất vọng và đau khổ từ sự hài lòng tức thì theo thói quen.

Một lĩnh vực khác mà trí tuệ Phật giáo hứa hẹn sẽ cải thiện kết quả 4IR là các kỹ thuật thực tế của nó để đạt được sự bình an về nội tâm, tĩnh lặng và nhận thức bên trong như là phương tiện cân bằng hoặc là liều thuốc giải cho tinh thần và căng thẳng liên quan đến việc giải quyết vấn đề giáo dục, giải quyết vấn đề, giải trí, giao tiếp và phân tâm. Chúng bao gồm một loạt các chánh niệm, hơi thở, chân ngôn và những đóng góp chung khác cho tâm lý tích cực. Chánh niệm cũng được hướng tới việc tăng sự đồng cảm (và do đó có sự kết nối) (Bristow 2017) và có thể được xem là rất phù hợp để bù đắp sự vội vàng, quá tải và ngắt kết nối của 4IR bằng cách tạo ra nhận thức và niềm vui từ sự hiện diện trọn vẹn lúc này, giúp mọi người sống chậm lại giữa áp lực của thông tin chốc lát và phản ứng và dịch vụ tức thời, thu thập các kỹ năng thực hành tu hành để cân nhắc các hậu quả liên quan của ý định và hành động của chúng ta đối với bản thân và người khác. Thiền cũng được đề xuất như một phương tiện để quản lý ham muốn (Smith 2015) và hàng loạt cảm dỗ tạo ra sự thèm muốn trong 4IR.

Phật giáo cũng có thể là một suối nguồn lớn để đem lại và phổ biến một số hướng dẫn đạo đức chính yếu của nó sẽ nâng cao kết quả 4IR - đặc biệt là lòng từ bi và lòng nhân ái. Kết hợp với sự đồng cảm và sự phụ thuộc lẫn nhau, những hướng dẫn đạo đức này sẽ thúc đẩy sự phân phối công bằng các thành quả của 4IR và chống lại các vấn đề bất bình đẳng nổi lên. Những nền tảng đạo đức này sẽ có một loạt các ảnh hưởng như tăng cường kết nối xã hội, thúc đẩy bất bạo động và không gây hại cho tự nhiên, hỗ trợ và chăm sóc cho những người chịu đựng những áp lực khác của 4IR.

Nếu chúng ta thừa nhận rằng 4IR khó có thể thực sự mang lại sự kiểm soát hoàn toàn và một thế giới bên ngoài có thể dự đoán được với đầy đủ các thú vui dựa trên vật chất và cảm giác, và quan hệ xã hội hoàn hảo, thì Phật giáo có thể có đóng góp tích cực khác. Điều này xuất phát từ bản chất của sự hiểu biết của Phật giáo về bản chất của dukkha (Khổ) trong luân hồi samsara và điều không thể tránh khỏi, và do đó cần phải chấp nhận một cách hòa bình và bình đẳng, rằng mọi thứ trong thế giới bên ngoài là vô thường, không hoàn hảo và cuối cùng nằm ngoài tầm kiểm soát của chúng ta. Điều này trái ngược hoàn toàn với các mục tiêu và lời hứa chung của 4IR, nhưng bằng chứng về thành công của các công nghệ trong việc có thể cung cấp sự kiểm soát và sự thường

hàng, để tăng cường phúc lợi, là không thuyết phục. Chấp nhận sự vô thường và thiếu kiểm soát trong việc đạt được những mong muốn vật chất trong thế giới bên ngoài có một loạt ảnh hưởng sức bật về hạnh phúc để giúp đối phó với các lỗ hổng khác của 4IR - bao gồm cả việc mong chờ sự dễ chịu và thoải mái, và khả năng ngăn chặn nỗi đau, bệnh tật, lão hóa, mất đi người thân và cái chết, cũng như các giới hạn đối với các lý thuyết tích lũy kinh tế về hạnh phúc.

## 5. KẾT LUẬN

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (4IR) sẽ tiếp tục mang lại những thay đổi to lớn về xã hội, văn hóa, kinh tế và môi trường. Mặc dù có nhiều kết quả tích cực không thể phủ nhận nhưng, thật kỳ lạ, có bằng chứng hạn chế đối với những thành công của các cuộc cách mạng kỹ thuật số cho đến nay trong các mục tiêu cuối cùng và phúc lợi cho con người (Sunstrom 2015).

Điều này thúc đẩy trường hợp cần thận trọng và xem xét về khoa học cẩn thận về sự lạc quan công nghệ vô điều kiện, và hệ tư tưởng của chủ nghĩa Giải pháp (Morozov 2013; Jones 2017) cho rằng thay đổi công nghệ sẽ tự nhiên liên quan đến việc giải quyết các vấn đề mới và quá khứ. Do đó, cần phải dự đoán, công nhận, nghiên cứu và đánh giá cẩn thận các tác động kỹ thuật xã hội của 4IR - mục tiêu của nó là gì, những mục tiêu này có tác dụng cải thiện phúc lợi thực tế hay không và những thay đổi được thực hiện như thế nào để đạt được mục tiêu phúc lợi đáng ca ngợi?

Phật giáo có nhiều điều để đóng góp cho thực hành này. Bài viết này đã thảo luận về một số tác động xã hội, kinh tế và môi trường của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư có liên quan nhất đến trí tuệ Phật giáo bao gồm:

- i. Ngắt kết nối - của một hình thức trực tiếp và nghĩa bóng; từ những người khác và thiên nhiên (và các vấn đề về thể chất và sức khỏe liên quan).
- ii. Mối liên hệ đáng ngờ giữa tiêu chuẩn vật chất của cuộc sống, sự phong phú, thoải mái và tiện lợi và thể chất bền vững, đặc biệt là tinh thần, phúc lợi.
- iii. Tác động tới môi trường tự nhiên và phi bạo lực liên quan, can thiệp tối thiểu, hòa bình và hòa hợp.

iv. Sự gia tăng lớn trong phân tán, đa dạng và lựa chọn và khả năng giải trí.

v. Tăng trưởng sâu sắc về thông tin và khả năng tiếp cận truyền thông và kiến thức gián tiếp

vi. Quá tải thông tin đối chọi với chánh niệm.

vii. Bất bình đẳng và dư thừa kinh tế.

viii. Kỳ vọng về sự kiểm soát và sự trường tồn của các tình huống cuộc sống mong muốn.

Mục tiêu chính là xác định làm thế nào các quan điểm của Phật giáo có thể giúp góp phần tạo ra kết quả tốt hơn từ những điều này và các hiệu ứng tích cực khác. Một số trong những hành động và mục tiêu chính đã bao gồm:

i. Bù đắp các tác động ngắt kết nối ở cấp độ sâu hơn.

ii. Phát huy tiềm năng bền vững môi trường của các công nghệ liên kết của 4IR.

iii. Định hướng lại các mục tiêu kinh tế và các lý thuyết cơ bản về “hạnh phúc”.

iv. Các kỹ thuật thực tế để đạt được sự bình an, tĩnh lặng và nhận thức bên trong.

v. Mang lại và phổ biến một số Hướng dẫn đạo đức Phật giáo chủ yếu nhằm nâng cao kết quả của 4IR - đặc biệt là lòng từ bi và lòng nhân ái.

vi. Giúp mọi người chấp nhận một cách hòa bình và với sự bình tĩnh, rằng tất cả các hiện tượng trong thế giới bên ngoài là vô thường, không hoàn hảo và cuối cùng nằm ngoài tầm kiểm soát của chúng ta.

Theo ghi nhận của Chansoda và Saising (2018, tr104), kết quả của 4IR chắc chắn sẽ “phụ thuộc vào con người và các giá trị” và Phật giáo rất phù hợp trong việc cung cấp trí tuệ cổ xưa và bền bỉ của mình để giúp đưa ra các lựa chọn cá nhân và các giả định liên quan và các lý thuyết về phúc lợi.

Thật dễ hoài nghi về việc liệu nhân loại có thể áp dụng rộng rãi các nguồn trí tuệ mới cơ bản cho động cơ và hành động của chúng ta hay không. Trong hàng trăm, hoặc có lẽ hàng ngàn năm, các mô

hình hệ thống xã hội thống trị đã đưa chúng ta tới 4IR đã được thành lập dựa trên câu châm ngôn rằng các hành động cá nhân và cô lập để thu lợi cho bản thân và tích lũy vật chất là tốt, và đây là con đường dẫn đến phúc lợi thực tế. Tuy nhiên, có những lý do tốt cho sự lạc quan và hy vọng cho một thời đại mới của trí tuệ. Ví dụ, trong khi một phần lớn dân số thế giới tập trung vào chủ nghĩa tiêu dùng thuộc tầng lớp trung lưu, thì cũng có những dấu hiệu rõ ràng về sự bất mãn và mất niềm tin vào tích lũy kinh tế với xu hướng của chủ nghĩa hậu duy vật “hiện đại”, nhận thức về môi trường, đơn giản tự nguyện và nhiều phong trào có nhiều điểm chung với các nguyên tắc Phật giáo hoặc thế giới quan (Delhey 2009).

Chắc chắn có một nhận thức đơn giản nhưng rất có ý nghĩa về các mục tiêu xã hội dường như không được thừa nhận trong sự lạc quan về công nghệ 4IR. Mặc dù trí thông minh là một khái niệm phức tạp với sự đồng thuận hạn chế về ý nghĩa thực sự của nó, trí thông minh nhân tạo (AI) và động lực cốt lõi của 4IR dường như được khẳng định dựa trên đức tính tối thượng là có thể đưa ra các quyết định dựa trên quy tắc hiệu quả (số lượng tối đa) của dữ liệu. Nếu các quyết định dựa trên quy tắc không có quy mô thực tế được biết để tạo ra sự thịnh vượng thì máy móc có thể được xem xét, theo lời của Lennon và McCartney, là “nowhere Man” (người không biết mình sẽ đi đâu). Không có mục tiêu xác định thực sự cho các quy tắc cho trí thông minh hoạt động. “Trí thông minh” của các cá nhân, đơn vị xã hội hoặc xã hội, chắc chắn mang ý nghĩa là khả năng giải quyết vấn đề và có được những gì thực sự mang lại cho chúng ta những thay đổi có lợi được mong đợi trong lối sống, sở hữu và môi trường. Có lẽ những điều này liên quan đến sự thay đổi dẫn chúng ta đến sự cải thiện phúc lợi.

Do đó, các khía cạnh quan trọng của trí thông minh thực sự là (1) biết những gì chúng ta muốn và sẽ mang lại cho chúng ta sức khỏe cao hơn (ổn định) và (2) có thể đánh giá hiệu quả các hành động và tác động của chúng sẽ ảnh hưởng đến mục tiêu này như thế nào.

Câu hỏi hoàn toàn cơ bản này đã được đơn giản hóa hoàn toàn với giả định tăng trưởng kinh tế trong nền kinh tế tân cổ điển, và thường bị lãng quên, với một số cơ sở kinh tế tân cổ điển như một ẩn ý, trong thế giới công nghệ.

Phật giáo có thể đóng một vai trò to lớn trong việc giúp nâng cao

lợi ích của những thay đổi to lớn và mạnh mẽ sẽ đi kèm với sự tiến bộ của 4IR. Một điểm khởi đầu quan trọng sẽ là sự tích hợp nhiều hơn các phát triển và phản ứng xã hội, kinh tế, chính trị và môi trường đương đại vào phân tích của Phật giáo và Phật pháp (như đang diễn ra trong hội nghị này). Điều này sẽ đòi hỏi sự trình bày của trí tuệ Phật giáo với một quan điểm mạnh mẽ về khoa học, thực nghiệm và phi giáo lý. Cách tiếp cận này rất phù hợp với Phật giáo. Các quan điểm xuyên ngành xem xét toàn bộ các tác động tiềm năng và các ảnh hưởng về phúc lợi sẽ rất quan trọng. Sức mạnh giao tiếp và phân tích của 4IR chắc chắn có thể cung cấp một phương tiện rất mạnh mẽ để phổ biến trí tuệ này.

\*\*\*

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Alinsky, S.D., 1989. Rules for radicals: A practical primer for realistic radicals. Vintage.
2. Attwood, M., 2003. Suicide as a response to suffering. *Western Buddhist Review*. Vol. 4. Viewed 30 August 2007.
3. Bloem, J., van Doorn, M., Duivesteyn, S., Excoffier, D., Maas, R., van Ommeren, E., 2014. The Fourth Industrial Revolution. Things to Tighten the Link Between IT and OT. [Electronic resource].
4. Bristow, J., 2017. How Mindfulness will Protect You From Being Replaced by a Robot. Feb 27, 2017. Mindful. URL <https://www.mindful.org/can-mindfulness-help-us-navigate-fourth-industrial-revolution/> (accessed 1.24.19).
5. Chandsoda, S., Saising, P.S., 2018. Compassion and Cooperation: the Two Challenging Ethical Perspectives in the Fourth Industrial Revolution (4IR). *Journal of International Buddhist Studies (JIBS)* 9, 101–115.
6. Conceição, P., Heitor, M.V., 2011. Techno-economic paradigms and latecomer industrialization.
7. Dalai Lama, 2001. Ethics for the new millennium. Riverhead Books. Penguin, New York.
8. Daniels, P.L., 2008. Buddhism and the transformation to sustainable economies. *Society and Economy* 29, 155–180.
9. Daniels, P.L., 2003. Buddhist economics and the environment: Material flow analysis and the moderation of society's metabolism. *International Journal of Social Economics* 30, 8–33.
10. Deane, P.M., 1979. The first industrial revolution. Cambridge University Press.
11. Deaton, A., 2008. Income, health, and well-being around the world: Evidence from the Gallup World Poll. *The journal of economic perspectives* 22, 53–72.

12. Delhey, J., 2009. From materialist to postmaterialist happiness? National affluence and determinants of life satisfaction in cross-national perspective.

13. Drabsch, T., Wales, N.S., 2012. Measuring wellbeing. Briefing Paper No 4/2012. NSW Parliamentary Library.

14. Freeman, C., (GB). Science Policy Research Unit University of Sussex (Brighton, Perez, C., 1986. The diffusion of technical innovations and changes of techno-economic paradigm. Science Policy Research Unit University of Sussex.

15. Hayter, R., 2008. Environmental economic geography. *Geography compass* 2, 831–850.

16. Henderson, K., Kanters, M., Levine, L., Yoder, D., 2010. Dimensions of leisure for life. Individuals and society. Human Kinetics Publishers USA, USA.

17. Huffington, A., 2017. The Fourth Industrial Revolution Meets the Sleep Revolution. Jan 27, 2017 [WWW Document]. HuffPost. URL [https://www.huffpost.com/entry/fourth-revolution-sleep-revolution\\_b\\_9092496](https://www.huffpost.com/entry/fourth-revolution-sleep-revolution_b_9092496) (accessed 1.24.19).

18. John Grill Centre, 2018. The fourth industrial revolution is here [WWW Document]. John Grill Centre for Project Leadership. URL <https://sydney.edu.au/john-grill-centre/our-research/technology-transformations/kick-start-your-transformational-project/ch1-the-fourth-industrial-revolution.html> (accessed 1.8.19).

19. Jones, N., 2017. Fourth Industrial Dukkha : A Buddhist Case for Techno-Pessimism. Paper prepared for the Buddhism and the Fourth Industrial Revolution workshop, sponsored by the Korean Association for Buddhist Studies 24-25th November 2017, Seoul, Korea.

20. Khan, G., Isreb, D., 2018. 1,2,3... Here comes the 4th Industrial Revolution [WWW Document]. Digital Pulse. URL <https://www.digitalpulse.pwc.com.au/fourth-industrial-revolution-guide/> (accessed 1.9.19).

21. Kidslox, 2018. 5 Surprising Negative Technology Effects You Don't Suspect. May 8, 2018. Kidslox - Parental Controls App for iOS & Android. URL <https://kidslox.com/blog/top-5-negative-effects-of-technology-you-even-dont-suspect/> (accessed 1.25.19).



22. Klugman, I., 2018. Why governments need to respond to the Fourth Industrial Revolution | World Economic Forum. 14 Sept, 2018 [WWW Document]. URL <https://www.weforum.org/agenda/2018/09/shift-happens-why-governments-need-to-respond-to-the-fourth-industrial-revolution/> (accessed 1.25.19).

23. Loy, D.R., 2003. Remaking the world, or remaking ourselves? buddhist reflections on technology. *Technology and Cultural Values: on the edge of the third millennium*. Honolulu: University of Hawaii 176–87.

24. Morozov, E., 2013. To save everything, click here: Technology, solutionism, and the urge to fix problems that don't exist. Penguin UK.

25. Oracle, T.C., 2018. The Fourth Industrial Revolution: The Rise Of The Autonomous Economy. Medium. URL <https://medium.com/altcoin-magazine/the-fourth-industrial-revolution-the-rise-of-the-autonomous-economy-cfe0886ad8b3> (accessed 1.14.19).

26. Pinker, S., 2019. Enlightenment now: The case for reason, science, humanism, and progress. Penguin Books.

27. Sacks, D.W., Stevenson, B., Wolfers, J., 2010. Subjective well-being, income, economic development and growth. National Bureau of Economic Research.

28. Savoia, A., 2017. Global inequality is on the rise – but at vastly different rates across the world [WWW Document]. *The Conversation*. URL <http://theconversation.com/global-inequality-is-on-the-rise-but-at-vastly-different-rates-across-the-world-88976> (accessed 1.22.19).

29. Schwab, K., 2017. *The Fourth Industrial Revolution* by Klaus Schwab. Penguin, London.

30. Sentryo, 2017. Industrial revolutions: the 4 main revolutions in the industrial world. Feb 23, 2017 [WWW Document]. Sentryo. URL <https://www.sentryo.net/the-4-industrial-revolutions/> (accessed 1.29.19).

31. Smith, D., 2015. Buddhist Ethics for an Age of Technological Change. May 21, 2015. *American Buddhist Perspectives*. URL <https://www.patheos.com/blogs/americanbuddhist/2015/05/>

buddhist-ethics-for-an-age-of-technological-change.html (accessed 1.24.19).

32. Sunström, L., 2015. 7 Evolutionary Mismatches You Must Overcome. Sept 22, 2015 [WWW Document]. URL <https://startgainingmomentum.com/7-evolutionary-mismatches-you-must-overcome/> (accessed 1.21.19).

33. The Economist, 2017. The world has made great progress in eradicating extreme poverty. March 30, 2017. The Economist.

34. Thiele, L.P., 2011. Indra's net and the midas touch: living sustainably in a connected world. MIT Press.

35. Thomopoulos, N., Karanasios, S., 2014. ICT, social impacts of, in: Garrett, M. (Ed.), Encyclopedia of Transportation: Social Science and Policy. SAGE Publications, Thousand Oaks, CA, pp. 776–779.

36. Thomson, S., 2015. Is this the start of a fourth industrial revolution? 11 Sept, 2015. Paper from the Annual Meeting of the New Champions. [WWW Document]. World Economic Forum. URL <https://www.weforum.org/agenda/2015/09/fourth-industrial-revolution/> (accessed 1.24.19).

37. Wilson, E.O., 2017. Biophilia and the conservation ethic, in: Evolutionary Perspectives on Environmental Problems. Routledge, pp. 263–272.

38. Wisnioski, M., 2015. How digital technology is destroying your mind - The Washington Post. Feb 13, 2015 [WWW Document]. URL [https://www.washingtonpost.com/opinions/healine-here/2015/02/13/a78172e0-855e-11e4-9534-f79a23c40e6c\\_story.html?noredirect=on&utm\\_term=.8172192f2215](https://www.washingtonpost.com/opinions/healine-here/2015/02/13/a78172e0-855e-11e4-9534-f79a23c40e6c_story.html?noredirect=on&utm_term=.8172192f2215) (accessed 1.22.19).

39. World Health Organization, 2017. Depression and other common mental disorders: global health estimates.