

Ngày 4/5/2018, tại Trường Đại Học Công Nghệ Đồng Nai, Do Trường Đại Học Công Nghệ Đồng Nai và Viện Khoa Học Xã Hội Vùng Tây Nguyên phối hợp tổ chức hội thảo chủ đề: “Vận dụng quan điểm của Các Mác về cách mạng công nghiệp trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0”.

Tại hội thảo này, tác giả Bùi Duy Hoàng (PGĐ Trung Tâm) cùng đồng tác giả với bà Phạm Thị Diệu Linh (Giảng viên – Trường Cao Đẳng Kinh Tế Đối Ngoại) với bài tham luận “Tác Động Của Cách Mạng Công Nghiệp Đến Sản Xuất Và Chuyển Dịch Cơ Cấu Lao Động Của Tỉnh Đồng Nai Từ Quan Điểm Của K.Marx Đến Thời Đại Cách Mạng Công Nghiệp 4.0?”.



## **TÁC ĐỘNG CỦA CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP ĐẾN SẢN XUẤT VÀ CHUYỂN DỊCH CƠ CẤU LAO ĐỘNG CỦA TỈNH ĐỒNG NAI TỪ QUAN ĐIỂM CỦA K.MARX ĐẾN THỜI ĐẠI CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0**

Bùi Duy Hoàng  
Phạm Thị Diệu Linh

### **Tóm tắt**

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ thúc đẩy phương thức sản xuất mới và tác động mạnh mẽ đến lực lượng sản xuất và ngược lại. Trước bối cảnh đó, nhân dịp kỷ niệm ngày sinh của K.Marx, chúng ta cần phân tích rõ tư duy vượt thời gian của K.Marx về quan điểm cách mạng công nghiệp trong giai đoạn hiện nay và vận dụng phát triển quan điểm của Marx một cách tích cực đối với quá trình công nghiệp hóa và hiện đại hóa. Bài nghiên cứu tập trung vào đề xuất các giải pháp nhằm đẩy mạnh cải cách giáo dục, đào tạo nguồn nhân lực để phục vụ nhu cầu của thời đại công nghiệp mới của tỉnh Đồng Nai nói riêng cũng như cả nước nói chung. Nhằm đáp ứng thông tin tham khảo hữu ích cho các trường Đại học có hướng chuyển dịch đào tạo nguồn nhân lực phù hợp và các nhà quản

lý chính sách công có thêm thông tin tham khảo để xây dựng chính sách phát triển nguồn nhân lực phù hợp với bối cảnh phát triển trong tương lai.

**Từ khóa:** Cách mạng công nghiệp 4.0; Cách mạng Công nghiệp lần 4; K.Maxr; Nguồn nhân lực, Đổi mới giáo dục và đào tạo.

## 1. Đặt vấn đề

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư tác động mạnh mẽ trên nhiều lĩnh vực, với sự xuất hiện của robot có trí tuệ nhân tạo mang lại nhiều ứng dụng trong xã hội. Nhờ công nghệ AI, người máy làm việc càng thông minh, có khả năng ghi nhớ, học hỏi vô biên. Ưu điểm của robot làm việc 24/24, không cần trả lương, đóng thuế, bảo hiểm... cũng đang đe dọa đến sự tương quan trong việc sử dụng lao động là người thật hay người máy. Trong cuộc cách mạng công nghiệp thứ tư, những yếu tố mà các nước như Việt Nam đã và đang tự coi là có ưu thế như lực lượng lao động thủ công trẻ, dồi dào sẽ không còn là thế mạnh nữa, thậm chí bị đe dọa nghiêm trọng. Trong tương lai, người dân có thể mất việc làm, bởi những lĩnh vực mà công nghệ robot có thể tác động tới trải dài từ dệt may, dịch vụ, giải trí cho đến y tế, giao thông, giáo dục...

Báo cáo của Tổ chức lao động quốc tế (ILO) cung cấp số liệu đáng lo ngại khi mà hơn 2/3 trong số 9,2 triệu lao động ngành dệt may và da giày tại Đông Nam Á đang bị đe dọa bởi sự bùng nổ nhanh chóng của ứng dụng khoa học công nghệ trong ngành này. Cụ thể, khoảng 86% lao động của Việt Nam, trong ngành may mặc, da giày sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề từ làn sóng tự động hóa. Đối với tỉnh Đồng Nai hiện nay, khoảng 54% lao động đang làm việc trong lĩnh vực dệt may, giày da; tiếp theo là các ngành như cơ khí (9%); chế biến gỗ (8%); nhựa và hóa chất (7%); điện, điện tử (6%),... Như vậy, nếu công nghiệp 4.0 bùng nổ nhanh chóng, sẽ tác động mạnh mẽ đến vấn đề chuyển dịch cơ cấu lao động và phương thức sản xuất cũng như áp lực về trình độ lao động phù hợp với phương thức sản xuất của tỉnh Đồng Nai trong thời gian tới.

Bên cạnh đó, cũng theo dự báo của ILO không riêng các lĩnh vực nêu trên mà ngay cả trong lĩnh vực thương mại, dịch vụ, giải trí, robot cũng đã hiện diện ở những vị trí công việc vốn được cho rằng không thể thay thế con người như lễ tân khách sạn, cơ quan, nhà hàng, trung tâm call center.... giao thông, y tế, giáo dục, nông nghiệp.

Như vậy, đây không phải câu chuyện tương lai mà là câu chuyện của hiện tại. Một cuộc cách mạng công nghiệp đang diễn ra mạnh mẽ trên thế giới, tác động lên nhiều lĩnh vực. Trước xu thế biến đổi của xã hội, định hướng của các trường đại học cần định hướng lại về đào tạo và định hướng nghề nghiệp để thu hút sinh viên chuyển đổi kịp với sự biến đổi của thời đại. Nếu các trường vẫn giữ cách làm cũ, sẽ phải đối diện với nguy cơ trì trệ, phá sản, đóng cửa là không xa.

Từ những nhận định trên cho thấy điều kiện kinh tế xã hội sẽ có nhiều chuyển biến khi cuộc cách mạng công nghiệp lần 4 tiếp tục trên đà tăng tốc. “Thế giới công nghệ” chạy đua từng giây, phương thức sản xuất mới sẽ tác động mạnh mẽ đến lực lượng sản xuất và ngược lại. Chính vì vậy, chúng ta cần phân tích rõ tư duy vượt thời gian của K.Marx về quan điểm cách mạng công nghiệp trong giai đoạn hiện nay và vận dụng phát triển quan điểm của Marx một cách tích cực đối với quá trình công nghiệp hóa và hiện đại hiện nay của Việt Nam nói chung và của tỉnh Đồng Nai nói riêng.

## **2. Cơ sở lý luận về cách mạng công nghiệp và quan điểm của K.Marx**

Khái niệm “cách mạng công nghiệp” là thuật ngữ chỉ sự tiến bộ mạnh mẽ trong lĩnh vực công nghệ chế tạo; là sự thay đổi cơ bản các điều kiện kinh tế xã hội, văn hóa và kỹ thuật.

Theo K. Maxr: *“Những thời đại kinh tế khác nhau không phải ở chỗ chúng sản xuất ra cái gì, mà là ở chỗ chúng sản xuất bằng cách nào với những tư liệu lao động nào”*<sup>1</sup>. K.Maxr đã chỉ ra quy luật về sự phù hợp giữa quan hệ sản xuất với trình độ của lực lượng sản xuất. Trong lực lượng sản xuất, vai trò của khoa học công nghệ được thể hiện ở trình độ của người lao động và trình độ của công cụ lao động, là “sức mạnh của tri thức đã được vật thể hóa”.

Từ góc độ nhìn nhận của Maxr, ngày nay các nhà khoa học đều lựa chọn các mốc về “cách mạng công nghiệp” như sau:

*Lần thứ nhất:* Đánh dấu là việc James Watt phát minh ra động cơ hơi nước năm 1784. Phát minh vĩ đại này đã châm ngòi cho sự bùng nổ của công nghiệp thế kỷ 19 lan rộng từ Anh đến châu Âu và Hoa Kỳ.

*Lần thứ 2:* Từ nửa cuối thế kỷ 19, công nghệ động cơ đốt trong và khai thác, sử dụng dầu mỏ phát triển, thời kỳ này, điện năng được sử dụng nhiều hơn và công nghệ kỹ thuật được phát triển vượt bậc. Điện thoại, tivi, đài phát thanh...đã thay đổi hoàn toàn văn hóa xã hội. Trong khi đó, các ngành sản xuất cũng biến chuyển nhanh chóng với hàng loạt dây chuyền sản xuất, tiêu chuẩn chất lượng, tự động hóa...

*Lần 3:* Từ khoảng năm 1969 khi nhiều cơ sở hạ tầng điện tử, số hóa và máy tính được phát triển mạnh và Internet bắt đầu được biết đến nhiều trong thập niên 90.

*Lần 4:* Hiện nay, người ta đang đề cập đến cách mạng công nghiệp lần 4 với nhiều sự tranh luận khác nhau về quan điểm, định nghĩa, tuy nhiên họ đều khẳng định rằng cuộc cách mạng đã và đang diễn ra. “Một số chuyên gia cho rằng cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 3 đã chấm dứt khi cuộc khủng hoảng tài chính Châu Á nổ ra vào năm 1997 và làn sóng thứ 4 đã diễn ra từ đầu thế kỷ 21 với các cuộc cách mạng số, những

---

<sup>1</sup> <http://obaky.com/cach-mang-cong-nghiep-la-gi/>

công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), hệ thống tự động kết nối cao (Internet of Thing), công nghệ nano, sinh học, vật liệu mới, năng lượng mới... Tuy nhiên, một số khác lại cho rằng giai đoạn đầu thế kỷ 21 mới thay thế cuộc cách mạng thứ 4 và cuộc cách mạng thứ 3 vẫn chưa hoàn toàn chấm dứt. Làn sóng thứ 4 chỉ thực sự bắt đầu từ khoảng năm 2010 khi những tiến bộ khoa học vượt bậc cho phép con người vươn ra ngoài không gian. Nhiều chuyên gia thậm chí coi cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là cuộc cách mạng khoa học công nghiệp vũ trụ khi con người có thể khám phá, khai thác và sinh sống ngoài trái đất.”<sup>2</sup>

Mặc dù vẫn còn nhiều tranh luận về mốc thời gian, khái niệm, tuy nhiên rõ ràng nền công nghiệp thế giới hiện nay đang có những chuyển biến mạnh mẽ so với thời kỳ thập niên 1960. Quá trình tự động hóa, sử dụng robot hay những nhà máy thông minh đang ngày càng được nhiều công ty lựa chọn nhằm tiết kiệm chi phí cũng như nâng cao năng suất. Điều này, chứng minh phương thức sản xuất đã có nhiều thay đổi và làm chuyển biến lực lượng lao động trong giai đoạn hiện nay so với những năm cuối của thế kỷ trước. Các hệ thống trí thông minh nhân tạo đã phát triển mạnh mẽ dần thay thế con người trong nhiều hoạt động sản xuất (phương thức sản xuất bị thay đổi), những vật liệu mới được phát minh. Các phát minh mới về năng lượng thiên nhiên (mặt trời, gió ...) giúp thúc đẩy hơn nữa quá trình phát triển năng lượng sạch, giảm phụ thuộc vào dầu mỏ cũng như kiểu sản xuất điện năng truyền thống.

Quan điểm của K.Maxr về cách mạng công nghiệp:

Marx khẳng định sự thay đổi trong phương pháp và đặc điểm của việc tổ chức kinh tế bao gồm:

- (1) Ứng dụng khoa học công nghệ rộng rãi
- (2) Chuyên môn hóa sản xuất hướng đến phục vụ thị trường toàn quốc và toàn cầu
- (3) Dịch chuyển dân cư từ nông thôn ra thành thị
- (4) Quy trình sản xuất sản phẩm được tổ chức theo quy mô lớn
- (5) Lao động dịch chuyển từ khai thác sản phẩm sơ cấp sang chế biến
- (6) Tư bản thay thế lao động theo chiều rộng và chiều sâu
- (7) Sự phát triển của các tầng lớp xã hội và nghề nghiệp dựa trên việc sở hữu và quan hệ với phương tiện sản xuất dựa vào tư bản.

Marx đã tiên tri về thế giới giao thoa bởi sự tiến bộ của khoa học nghệ trong thời đại mới: “Những ngành công nghiệp dân tộc bị thay thế bởi những ngành công nghiệp

---

<sup>2</sup> <https://www.contuhoc.com/ban-da-biet-ve-cac-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-tu-10-den-40>

mới, tức là những ngành công nghiệp mà việc thu nhập chúng trở thành một vấn đề sống còn đối với tất cả các dân tộc văn minh”.<sup>3</sup>

Như vậy, tác động mang tính quyết định của sự phát triển kỹ thuật, công nghệ đến mọi mặt của đời sống xã hội, đã thể hiện rõ ở các giai đoạn phát triển công nghiệp. Điều này chứng minh rõ ràng rằng: Công nghiệp phát triển làm thay đổi phương thức sản xuất và thay đổi nhận thức của đời sống xã hội cũng như thay đổi cả trình độ lao động sáng tạo của con người. Theo Marx, phương thức sản xuất được lan tỏa và phổ biến khắp toàn cầu thay cho “Công nghiệp dân tộc”. Trước sự lan tỏa mạnh mẽ của thời kỳ “thế giới phẳng” kết nối toàn cầu nhờ công nghệ internet đã thúc đẩy cho Việt Nam nói chung và tỉnh Đồng Nai nói riêng có cơ hội tiếp cận và tham gia vào quá trình cách mạng công nghiệp 4.0 như thế nào? Nền tảng nào để trình độ lao động của tỉnh Đồng Nai có thể thay đổi phương thức sản xuất trên quy mô lớn. Tạo ra khả năng hội nhập sâu rộng và toàn diện như lời “tiên tri” của Marx.

### **3. Quá trình công nghiệp hóa và chuyển dịch cơ cấu lao động của tỉnh Đồng Nai**

Trong suốt thập niên qua (giai đoạn 2006-2016), Đồng Nai đã chú trọng các hướng ưu tiên đột phá, đẩy mạnh quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa nhằm phát triển kinh tế - xã hội và nâng cao chất lượng nguồn nhân lực của tỉnh bao gồm các giải pháp sau:

- Tập trung thu hút, đãi ngộ, đào tạo, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, hình thành đội ngũ chuyên gia giỏi đầu ngành đáp ứng yêu cầu phát triển. Nâng cao tiềm lực khoa học và công nghệ gắn với nâng cao hiệu quả ứng dụng vào thực tiễn. Khuyến khích, tạo điều kiện phát triển các nhân tố của nền kinh tế tri thức.

- Đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng, đặc biệt là các tuyến giao thông kết nối vào các khu vực tập trung đô thị và khu công nghiệp trong tỉnh, các tuyến giao thông kết nối các tuyến đường cao tốc.

- Phát triển mạnh các ngành dịch vụ chất lượng cao (tài chính, ngân hàng, vận tải - kho bãi, thông tin liên lạc...).

- Thu hút đầu tư các ngành công nghiệp kỹ thuật cao, công nghiệp hỗ trợ, các ngành công nghiệp tạo ra sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao và có giá trị gia tăng cao. Xây dựng thương hiệu sản phẩm công nghiệp.

- Đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp nông thôn, xây dựng nông thôn mới; Tăng cường đào tạo nghề cho lao động nông thôn.

---

<sup>3</sup> <http://redsvn.net/loi-tien-tri-ve-gioi-phang-cua-karl-marx>

- Phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường và giải quyết an sinh xã hội. Kiên quyết xử lý các dự án gây ô nhiễm môi trường, không thu hút đầu tư vào các khu công nghiệp (KCN) chưa có đầu tư hệ thống xử lý nước thải đạt chuẩn.

### **Quy mô sản xuất công nghiệp của tỉnh Đồng Nai**

Năm 2017, chỉ số sản xuất công nghiệp IIP tăng 8,6% so với năm 2016, kim ngạch xuất khẩu đạt 19,6 tỷ USD. Huy động vốn đầu tư phát triển trên 83.000 tỷ đồng; Thu hút đầu tư nước ngoài được 1,5 tỷ USD. Trong năm có 3.200 doanh nghiệp thành lập mới với số vốn đăng ký 27.000 tỷ đồng.<sup>4</sup>

Đồng Nai tại thời điểm tháng 6 năm 2017, trên địa bàn tỉnh có 32 KCN đã được thành lập với tổng diện tích đất tự nhiên 10.242,59 ha; trong đó có 30 KCN đi vào hoạt động, 02 KCN đang trong giai đoạn xây dựng cơ sở hạ tầng và thu hồi đất (KCN Nhơn Trạch VI, KCN Công nghệ cao Long Thành); các KCN Đồng Nai đã cho thuê được 4.949,56 ha, đạt 71,25% diện tích đất công nghiệp dành cho thuê; thu hút được 42 quốc gia và vùng lãnh thổ hoạt động đầu tư, với tổng số 1.535 dự án, trong đó có 1.118 dự án vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI) với tổng vốn đầu tư 21,44 tỷ USD, vốn thực hiện 15,95 tỷ USD và 417 dự án trong nước tổng vốn đầu tư 50.395 tỷ đồng; có 1.237 doanh nghiệp đi vào hoạt động.

Các KCN của tỉnh đã thu hút 518.864 người, trong đó, lao động làm việc tại các doanh nghiệp trong nước 33.047 lao động, chiếm 6,4%, lao động tại các doanh nghiệp FDI 485.817 người, chiếm 93,6% tổng số lao động; lao động ngoài tỉnh chiếm 60,9%; lao động nước ngoài 5.883 người. Các KCN trên địa bàn Tp. Biên Hòa, huyện Nhơn Trạch và huyện Trảng Bom đã thu hút một lượng lao động làm việc rất lớn, khoảng gần 413.000 lao động, chiếm gần 80% tổng số lao động làm việc trong các KCN.

Trong tương lai, dự án “Cảng hàng không quốc tế Long Thành”, có tổng mức đầu tư là 22.938 tỷ đồng, diện tích đất thu hồi là 5.399,35 héc ta. Cũng sẽ góp phần thúc đẩy mạnh mẽ các lĩnh vực dịch vụ có trình độ lao động cao tại tỉnh Đồng Nai.

### **Về chất lượng lao động làm việc tại các KCN**

Theo cơ sở dữ liệu thông tin cầu lao động của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (năm 2015), tỷ trọng lao động làm việc có trình độ công nhân kỹ thuật không có bằng nghề/chứng chỉ chiếm khá lớn, gần 70%, lao động làm việc có trình độ trung cấp nghề trở lên chiếm khoảng 17%. Với hơn 93% tổng số lao động làm việc trong các doanh nghiệp FDI, tuy nhiên, phần lớn lao động làm việc trong khu vực này chủ yếu là lao động phổ thông (công nhân phổ thông), lực lượng lao động có trình độ cao đẳng, đại học được đào tạo từ trong nước chỉ chiếm chưa tới 10%. Bên cạnh đó đội ngũ này cũng vẫn không đáp

---

<sup>4</sup> Theo báo cáo của Sở Kế hoạch – Đầu tư, năm 2017

ứng tốt được yêu cầu làm việc thực tế tại các doanh nghiệp FDI, các lĩnh vực mang tính chất kỹ thuật thuộc các ngành công nghệ thông tin, thiết kế, điện tử, hóa chất ... lại luôn thiếu hụt lao động lành nghề. Nguyên nhân chủ yếu trong trường đại học, cao đẳng, các sinh viên được nhà trường trang bị nhiều kiến thức chuyên môn (lý thuyết), kiến thức thực hành, kỹ năng – kỹ thuật còn hạn chế, không sử dụng, vận hành được các loại máy hiện đại, trình độ ngoại ngữ hạn chế. Lao động kỹ thuật cao đang làm việc tại các doanh nghiệp FDI xuất thân từ lao động phổ thông, qua thực tế sản xuất, họ làm quen với các loại máy móc, dây chuyền hiện đại, được doanh nghiệp đào tạo lại và cử đi đào tạo nước ngoài nên trình độ được nâng lên đáp ứng yêu cầu của doanh nghiệp.

### **Chuyển dịch lao động theo ngành kinh tế**

Lao động làm việc trong các doanh nghiệp nông – lâm – thủy sản có xu hướng giảm dần, giảm bình quân 0,1%/năm, trong khi đó, lao động làm việc trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp – xây dựng và dịch vụ có xu hướng tăng dần, tăng bình quân lần lượt là 5,6%/năm và 9,4%/năm.

Trong lĩnh vực công nghiệp – xây dựng, lao động làm việc chủ yếu trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực chế biến, chế tạo, tỷ trọng chiếm khoảng 90%-93% tổng lao động làm việc trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực công nghiệp – xây dựng, lao động làm việc trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực khai khoáng, sản xuất và phân phối điện, khí đốt, nước nóng, hơi nước và điều hòa không khí, cung cấp nước; hoạt động quản lý và xử lý rác thải, nước thải chiếm tỷ trọng rất nhỏ, khoảng 1-1,5%, lao động làm việc trong lĩnh vực xây dựng có tỷ trọng chiếm khoảng 6%-7%.

Trong lĩnh vực dịch vụ, lao động làm việc chủ yếu trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực bán buôn và bán lẻ; sửa chữa ô tô, mô tô, xe máy và xe có động cơ khác; vận tải kho bãi và hoạt động hành chính và dịch vụ hỗ trợ, tỷ trọng chiếm khoảng 77%-81% tổng lao động làm việc trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực dịch vụ, lao động làm việc trong các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực dịch vụ khác như dịch vụ lưu trú và ăn uống; thông tin và truyền thông; hoạt động tài chính, ngân hàng và bảo hiểm; hoạt động kinh doanh bất động sản,... chiếm một tỷ trọng khá nhỏ trong cơ cấu lao động làm việc trong các doanh nghiệp dịch vụ.

Như vậy, mặc dù Đồng Nai thuộc nhóm các tỉnh có quy mô sản xuất công nghiệp lớn ở khu vực phía Nam, lực lượng lao động dồi dào, trình độ lao động thuộc nhóm cao hơn trung bình của cả nước. Tuy nhiên, khả năng hội nhập vào cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 của lực lượng lao động này cũng vẫn còn cần rất nhiều nỗ lực của xã hội hội, cộng đồng, các trường và ngay cả chính các chính sách quyết sách của tỉnh cũng cần phải được cân nhắc trong bối cảnh hiện nay.

#### **4. Đề xuất một số giải pháp về đào tạo phát triển nhân lực của tỉnh Đồng Nai**

Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 đang phát triển mạnh mẽ trên thế giới và ảnh hưởng trực tiếp tới Việt Nam. Đây là cơ hội lớn trong quá trình đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước. Tuy nhiên, việc thiếu hụt nguồn nhân lực chất lượng cao, năng suất lao động thấp đang là vấn đề thách thức của Việt Nam nói chung và cũng như của tỉnh Đồng Nai để sẵn sàng cho một giai đoạn mới với phương thức sản xuất mới, tư liệu mới và trình độ lao động cao hơn so với trước đây.

Cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 dựa trên 3 lĩnh vực chính: Kỹ thuật số, công nghệ sinh học; Robot thế hệ mới, xe tự lái, các vật liệu mới... Theo dự báo của các chuyên gia, cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 sẽ là nền tảng để kinh tế chuyển đổi mạnh mẽ từ mô hình dựa vào tài nguyên, lao động chi phí thấp sang kinh tế tri thức; làm thay đổi cơ bản khái niệm đổi mới công nghệ, trang thiết bị trong các dây chuyền sản xuất. Đặc biệt, nền công nghiệp 4.0 sẽ tạo ra những thay đổi lớn về cung - cầu lao động. Các nhà kinh tế và khoa học cảnh báo, trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, thị trường lao động sẽ bị thách thức nghiêm trọng giữa cung và cầu lao động cũng như cơ cấu lao động.

Trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, nhiều ngành nghề sẽ biến mất nhưng lại có những công việc mới ra đời. Trước xu thế máy móc tự động hóa thay thế con người, nguồn nhân lực phải trang bị kiến thức, kỹ năng phù hợp để đáp ứng yêu cầu công việc trong tình hình mới. Như vậy, để có đủ khả năng tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0, tỉnh Đồng Nai cần có những giải pháp cụ thể như sau:

##### **Thứ nhất đối với tỉnh Đồng Nai**

Khi phương thức sản xuất thay đổi, công nghệ thay đổi đòi hỏi trình độ lao động của lực lượng sản xuất phải phù hợp với phương thức sản xuất mới. Như vậy, có nghĩa là phải đào tạo người lao động với một phương thức mới (trình độ cao hơn, khác so với cái đang có), hay có thể nói cách khác là phải cải cách nội dung giảng dạy, môn học cũng như cách tiếp cận mới. Để đáp ứng được nhu cầu cấp bách này, thì trước hết phải chú trọng phát triển đội ngũ quản lý giáo dục ở một trình độ mới. Những người quản lý giáo dục mà tư duy lạc hậu, phương pháp lạc hậu chắc chắn không thể nào có khả năng thúc đẩy đổi mới được trong giáo dục, đào tạo. Để có đội ngũ quản lý giáo dục có khả năng theo kịp sự đổi mới của đời đại hiện nay, tỉnh cần đầu tư nâng cấp đội ngũ quản lý giáo dục như sau:

(1) Ưu tiên phát triển những cơ sở đào tạo nguồn nhân lực quản lý giáo dục nhằm phục vụ cho sự nghiệp giáo dục của tỉnh. Nâng cấp đội ngũ quản lý giáo dục thông qua các khóa đào tạo, bồi dưỡng và sa thải (cho thôi việc) đối với những cán bộ hạn chế về năng lực trong quản lý giáo dục.



(2) Mở rộng các hình thức thi sáng tạo, ứng dụng trong quản lý giáo dục, mời gọi những cá nhân ngoài ngành nhưng có những sáng kiến, nghiên cứu ứng dụng tốt trong quản lý giáo dục về làm quản lý giáo dục thay cho phương pháp bổ nhiệm biên chế như trước đây. Thông qua hình thức thi sáng tạo, thi quản lý trong quản lý giáo dục để sàng lọc các cá nhân thiếu năng lực được cơ cấu trong bộ máy quản lý của ngành giáo dục.

(3) Tuyên dương, công nhận những công trình nghiên cứu ứng dụng trong quản lý giáo dục có giá trị ứng dụng thực tiễn tốt và Tỉnh cần có quỹ tài chính (giải thưởng) xứng đáng cho các công trình này nếu được xã hội công nhận để những người có năng lực sáng tạo nghiên cứu về quản lý tâm huyết với nghiên cứu ứng dụng và đề xuất giới thiệu công trình nghiên cứu của mình nhằm thúc đẩy cải cách và tiến bộ của ngành giáo dục.

Ngoài việc Tỉnh đẩy mạnh các giải pháp về chất lượng đội ngũ quản lý giáo dục, Tỉnh cần có giải pháp kết nối trung gian giữa các trường Đại Học, Cao Đẳng với các doanh nghiệp trên địa bàn. Vận động các trường đẩy mạnh nghiên cứu hỗ trợ doanh nghiệp và ngược lại doanh nghiệp cần đặt ra các ý tưởng sáng tạo đặt hàng cho các nhà khoa học, các thầy cô, sinh viên ... nghiên cứu sáng tạo, nâng cấp ứng dụng của các thiết bị công nghệ cũng như ý tưởng hình thành sản phẩm mới. Mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp thường gặp phải rào cản (e sợ rủi ro) là doanh nghiệp không đủ tự tin để chi phí cho nghiên cứu (thử), sản xuất (thử), các thầy cô (nhà khoa học) thì cũng không dám chắc chắn kết quả mà mình sáng tạo, cải biên, sáng chế sẽ thành công ngay từ lần đầu ứng dụng mà chi phí thực nghiệm lại không có, đây là chưa kể đến những trường hợp nhiều nhà khoa học chưa sáng tạo được đã sợ mất bản quyền hoặc ngược lại doanh nghiệp chưa đầu tư đã đòi lắm giữ sáng chế ... Như vậy, mấu chốt là để có được lực lượng lao động sáng tạo tương ứng phù hợp với thời đại mới cần có vai trò trung gian của chính quyền có giải pháp thỏa đáng để gắn kết được doanh nghiệp với các trường các viện, các nhà khoa học mới có thể tạo ra được lực lượng sản xuất có trình độ cao tương ứng với phương thức sản xuất mới của thời đại mới.

### **Thứ nhì đối với các trường Đại Học, Cao Đẳng**

Đối với xu hướng tạo ra các ngành mới rất nhanh trong giai đoạn hiện nay thì việc triệt tiêu các ngành hiện tại cũng nhanh không kém. Điều này đã đặt ra quan điểm mới về đào tạo cần liên tục, mở và mang tính khai sáng thay cho giáo điều bắt buộc. Xu hướng này yêu cầu giảng viên trong trường đại học phải thay đổi phương pháp giảng dạy. Các trường phải dạy cho sinh viên (kỹ sư) khả năng tích hợp được nhiều kiến thức bằng phương pháp STEM (Science -Khoa học, Technology - Công nghệ, Engineering - Kỹ thuật và Math - Toán học); khó kỳ vọng sinh viên ra trường có thể ứng dụng ngay được công nghệ hiện đại vì thường bài giảng là cái có sẵn (có tính ổn định tạm thời), còn sáng tạo và lao động, sản xuất luôn được cập nhật, cải tiến, phát minh hằng ngày hằng giờ vì thế không có trường

đại học nào chỉ có dạy lý thuyết không có kết hợp nghiên cứu ứng dụng thực tiễn mà có thể đào tạo sinh viên theo kịp được phát triển hiện nay. Điều này có nghĩa là đào tạo đại học chỉ mang tính chất căn bản, cách tư duy và cách thức hòa nhập vào môi trường. Như vậy, để đào tạo được đội ngũ lao động có trình độ tiếp cận công nghệ hiện đại thì nhà trường cần phải thay đổi phương pháp trong quản lý và đào tạo đó là:

(1) Kết hợp việc dạy lý thuyết căn bản với việc mời các chuyên gia đang hoạt động nghiên cứu ứng dụng của các doanh nghiệp đến giảng hỗ trợ về xu hướng sáng tạo mới, xu hướng đổi mới công nghệ ... Cần loại bỏ khái niệm người giảng phải có chức danh giáo sư, học hàm tiến sĩ. Thay vào đó là những người có trình độ lao động sáng tạo thật đã được doanh nghiệp sử dụng (cộng đồng xã hội đánh giá) để loại những trường hợp giáo sư hay tiến sĩ đã lạc hậu (rất nhiều năm không có nghiên cứu sáng tạo) hoặc những người thầy chưa xứng tầm thầy mà được làm thầy (có biên chế). Có như vậy mới hy vọng trình độ của người lao động sau khi ra trường có thể tiếp cận công nghệ mới một cách tích cực và sớm góp mình vào công cuộc tiếp tục sáng tạo và đổi mới. Chính cách làm này cũng sẽ giúp doanh nghiệp gắn bó với nhà trường, cùng nhà trường đồng hành trong nghiên cứu sáng tạo và giảng dạy cũng như tạo đầu ra cho sinh viên ngay sau khi tốt nghiệp có thể tiếp cận được ngay với môi trường lao động trong các doanh nghiệp. Đồng thời cũng tác động tích cực đến việc đội ngũ tiến sĩ, giáo sư cũng phải tích cực nghiên cứu sáng tạo nếu không muốn bị đào thải.

(2) Nhà trường cần kiến nghị với Tỉnh hỗ trợ việc kết nối hợp tác với doanh nghiệp để tạo ra điều kiện hợp tác tối ưu giúp các nhà khoa học có điều kiện để ứng dụng sáng tạo (thí nghiệm, thực nghiệm) ở các doanh nghiệp đối với các nghiên cứu ứng dụng mới giúp cho doanh nghiệp có thể cải tiến công nghệ máy móc và giúp cho các nhà khoa học có điều kiện để phát huy khả năng sáng tạo, giúp cho các sinh viên sớm tiếp cận với môi trường lao động thực tế.

(3) Các trường chú ý nâng cao chất lượng nhân lực của 8 ngành nghề/lĩnh vực mà nhân lực được tự do di chuyển trong khối AEC theo chuẩn khu vực mà Khung tham chiếu trình độ ASEAN (ASEAN Qualifications Reference Framework - AQRf) đã quy định và đặc biệt quan tâm ngoại ngữ và tin học ứng dụng (các trường có thể lưu sinh viên lại thêm một năm sau khi ra trường để bồi dưỡng ngoại ngữ (Tiếng Anh) như một ngôn ngữ thứ 2 thuần thục).

(4) Cần phải được thay đổi mạnh mẽ ứng dụng công nghệ thông tin trong dạy, học và quản lý giáo dục. Tổ chức liên kết hợp tác nghiên cứu và dự báo về nhu cầu lao động trong tương lai, cũng như chia sẻ thị phần, phân khúc thị trường để tổ chức hợp tác đào tạo, đào tạo liên thông, hợp tác quốc tế đào tạo những nhóm ngành nghề mới, mua sắm trang thiết bị, công nghệ phục vụ cho đào tạo cũng như đẩy mạnh khả năng giao lưu quốc

tế để cung ứng sinh viên vừa ra trường cho các thị trường lao động trong và ngoài vùng và các nước khác.

(5) Nhà trường cần nghiên cứu đề xuất với Bộ Giáo Dục cho phép tăng cường tính tự chủ cho các Trường, Cơ sở đào tạo cán bộ quản lý giáo dục. Vấn đề tự chủ cho các cơ sở đào tạo nguồn nhân lực đặt ra để đáp ứng yêu cầu của kinh tế thị trường và hội nhập quốc tế. Với cuộc Cách mạng công nghiệp lần 4, các ngành, nghề đào tạo trong xã hội sẽ thay đổi liên tục với những yêu cầu kiến thức và kỹ năng khác nhau. Như vậy, vấn đề tự chủ mặt học thuật lại càng đặt ra cấp thiết. Các Trường cũng cần gắn kết cơ sở đào tạo nhân lực quản lý giáo dục với các cơ quan trong Bộ Giáo dục và Đào tạo, tác động mạnh mẽ đến Bộ thông qua cơ chế quản lý hàng dọc nhằm kết nối với các Trường các Viện trong và ngoài nước để mở rộng đào tạo trên phạm vi lãnh thổ quốc gia và quốc tế. Cung cấp nhân lực có chất lượng cao cho cả trong tỉnh, trong nước và nước ngoài./

Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Ngọc Lam, “Cách mạng công nghiệp lần thứ tư và yêu cầu với lãnh đạo chiến lược”, Tạp chí Lý luận chính trị, 2017, số 4
2. Sở Kế hoạch – Đầu tư, năm 2017, Báo cáo tình hình kinh tế -xã hội năm 2017
3. <http://www.tapchicongsan.org.vn/Home/Nghien-cuu-trao-doi /2017/43245/ Cach-mang- cong- nghiep- lan- thu- tu- Co- hoi- va- thach- thuc. Aspx>
4. <http://laodongxahoi.net// Cuoc- cach- mang- cong- nghiep- 4.0- va- nhung- van – de – dat- ra – doi- voi- he- thong- giao- duc- nghe- nghiep- 1305754.html>
5. <http://www.tuyengiao.vn/Home/giaoduc/92446/Cuoc- cach- mang-cong-nghiep-lan-thu-tu- Thoi-co-phat-trien-va-cac-thach-thuc-an-ninh-phi-truyen-thong>
6. <http://dantri.com.vn/giao-duc-khuyen-hoc/giai-phap-nao-giup-truong-dai-hoc-don-nhan-cuoc-cach-mang-cong-nghiep- 4.0-20161203220811106.htm>
7. <http://redsvn.net/loi-tien-tri-ve-gioi-phang-cua-karl-marx>
8. <https://www.contuhoc.com/ban-da-biet-ve-cac-cuoc-cach-mang-cong-nghiep-tu-10-den-40>
9. <http://obaky.com/cach-mang-cong-nghiep-la-gi/>