

MÔ HÌNH TRƯỜNG ĐẠI HỌC 4.0 TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

● LÊ QUANG LIÊM

TÓM TẮT:

Mô hình đại học 4.0 đang là xu thế phát triển toàn cầu trong thời đại tiến bộ vượt bậc về khoa học kỹ thuật, nhất là công nghệ kỹ thuật số. Trong bài viết này, tác giả sẽ dựa vào thực trạng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh để đề xuất một quy trình xây dựng mô hình đại học 4.0 trong tương lai phù hợp với điều kiện ở Việt Nam trong bối cảnh hội nhập quốc tế và cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

Từ khóa: quản trị đại học, đại học thông minh, mô hình đại học 4.0, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh.

1. Đặt vấn đề

Xu hướng phát triển của các trường cao đẳng và đại học luôn gắn liền với các giai đoạn phát triển lịch sử cụ thể ở các quốc gia. Trong giai đoạn cách mạng công nghiệp lần thứ tư, khoa học công nghệ đang phát triển cực kỳ mạnh mẽ và bắt đầu mở ra một thời đại mới cho ngành Giáo dục: chuyển đổi số giáo dục. Mô hình đại học thông minh theo định hướng đổi mới sáng tạo (mô hình đại học 4.0) đang là xu thế mới trên thế giới với nhân tố chính là sự đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp được thực hiện dựa vào các tiến bộ của cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Trên thế giới hiện nay đã triển khai một số dự án đại học thông minh và đạt được những thành tựu nhất định tại nhiều quốc gia như Viện Công nghệ Quốc gia Nhật Bản, Đại học Bradley của Mỹ, Đại học Trento của Ý. Mô hình đại học 4.0 là sự kết hợp

phát triển trên nhiều nền tảng công nghệ hiện đại như dữ liệu lớn, Internet vạn vật, điện toán đám mây, RFID, trực quan hóa dữ liệu thông minh, thực tế ảo cho phép nhà trường và giảng viên có thể phát triển các phương pháp dạy - học thông minh, cung cấp cho sinh viên những điều kiện để tối đa hóa điều kiện, không gian học tập cho sinh viên, tạo hứng thú cho sinh viên cố gắng học tập và rèn luyện bản thân. Tuy nhiên, do sự kết hợp của rất nhiều nền tảng công nghệ hiện đại nên việc phát triển và triển khai mô hình đại học 4.0 là điều rất phức tạp và khó khăn, cần phải có lộ trình cụ thể và lâu dài.

Trong bài viết này, tác giả sẽ đánh giá hiện trạng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh, từ đó đề xuất cho Trường một quy trình chuyển đổi sang mô hình đại học 4.0 phù hợp với điều kiện ở Việt Nam.

2. Điều kiện để xây dựng mô hình đại học 4.0

Để xây dựng mô hình đại học 4.0, trường đại học cần phải dựa trên những thành tựu của quá trình số hóa từ cơ sở hạ tầng, kết nối dữ liệu, cho đến việc trang bị kiến thức công nghệ thông tin cho đội ngũ cán bộ quản lý, giảng viên và sinh viên và các đối tác, cụ thể như sau:

Cơ sở hạ tầng 4.0: các lớp học trong thời đại 4.0 sẽ là các lớp học không giấy, được tích hợp các công nghệ hiện đại như trí tuệ nhân tạo (AI) vào lớp học với các thiết bị tự nhận dạng khuôn mặt, các thiết bị thông minh tự kích hoạt (hệ thống đèn, điều nhiệt, micro, máy chiếu); xây dựng các phòng thí nghiệm thực tế ảo nhằm khuyến khích sinh viên phát huy khả năng sáng tạo và giảm nguy cơ sử dụng các vật liệu nguy hiểm trong quá trình giảng dạy, loại bỏ các vật liệu lãng phí hoặc bất kỳ sai lầm có hại nào của sinh viên; xây dựng thư viện thực tế ảo, thư viện sách nói giúp sinh viên trải nghiệm việc tra cứu thông tin thuận lợi, dễ dàng ở mọi lúc mọi nơi; xây dựng những khu vực nói tiếng Anh (English Speaking Zone) để sinh viên có điều kiện rèn luyện, thực hành ngoại ngữ ngay tại trường, nhằm đáp ứng yêu cầu toàn cầu hóa trong giai đoạn hiện nay.

Chương trình đào tạo 4.0: các môn học trong chương trình đào tạo phải được thiết kế phù hợp với nhiều hình thức khác nhau (giảng dạy trực tiếp, giảng dạy online hoặc giảng dạy hỗn hợp) với những khung giờ linh hoạt, phù hợp với từng đối tượng sinh viên khác nhau (tập trung, vừa học vừa làm...). Các chương trình đào tạo phải được cập nhật thường xuyên phù hợp với thực tế trong bối cảnh hội nhập quốc tế của Việt Nam.

Đội ngũ giảng viên 4.0: Xây dựng được một đội ngũ giảng viên có thể tiếp cận tốt với các công nghệ hiện đại, sử dụng được các thiết bị, hệ thống phần mềm thông minh; chủ động cập nhật các kiến thức mới nhằm nâng cao năng lực của bản thân; có sự linh hoạt, sáng tạo trong giảng dạy để phù hợp với từng đối tượng sinh viên khác nhau.

Phương pháp dạy và học 4.0: sử dụng nhiều phương pháp dạy và học khác nhau như thảo luận, thuyết trình, học theo dự án, học tập dựa trên các trò chơi, thực hành trên các phòng thí nghiệm ảo.

Các phương pháp dạy này sẽ được kết hợp cùng các phần mềm thông minh cho phép giảng viên có thể tương tác với sinh viên bằng nhiều hình thức khác nhau (trực tiếp, online hoặc kết hợp) cũng như đánh giá được khả năng của sinh viên một cách khách quan, cụ thể hơn.

3. Thực trạng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh trong những năm vừa qua

3.1. Điểm mạnh của trường

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh được hình thành từ năm 1963, là trường cao đẳng công thuộc UBND TP. Hồ Chí Minh trực tiếp quản lý. Trong những năm qua, Trường đã có nhiều đầu tư và nâng cấp cho cơ sở vật chất và thiết bị hiện đại để phục vụ cho công tác đào tạo như xây dựng hệ thống công nghệ thông tin, phòng thí nghiệm, phòng học thông minh, thư viện số, trung tâm hỗ trợ sinh viên, trung tâm ngoại ngữ, trung tâm tin học, trung tâm nghệ thuật, trung tâm thể dục thể thao, cụ thể như:

- Trường hiện có 26 phòng học lý thuyết chung (sức chứa 50 SV), 01 phòng thí nghiệm; 25 xưởng thực hành (TH), bao gồm: 02 xưởng TH Mạch điện tử, 02 xưởng TH Điện cơ bản, 01 xưởng TH PLC, 02 xưởng TH Máy điện, 01 xưởng TH Đo lường - Cảm biến, 01 xưởng TH Điện tử công nghiệp, 02 xưởng TH Trang bị điện, 01 xưởng TH Vi xử lý, 01 xưởng TH Tự động hóa, 02 xưởng TH SCADA, 01 xưởng TH Điện tử công suất, 01 xưởng TH Cung cấp điện, 02 xưởng TH Đo lường - Mạch điện, 01 xưởng TH Điện - Khí nén, 01 xưởng TH Điện tử viễn thông, 01 xưởng TH Kỹ thuật xung số, 02 xưởng TH Điện tử máy tính, 01 xưởng TH Điện máy CNC, 01 phòng thực hành điện xanh. Những phòng học và thực hành này đều có các phương tiện dạy học hiện đại như: máy vi tính, projector, phương tiện nghe nhìn...

- Trung tâm Thư viện với diện tích 1066 m² gồm phòng đọc sách (668m²) dung lượng 390 chỗ ngồi, phục vụ các khu vực như khu vực đọc sách, khu vực đọc báo - tạp chí, khu vực học nhóm tiến hành lắp đặt hệ thống mạng không dây phủ sóng toàn bộ trung tâm thư viện; kho sách thư viện điện tích (168m²) đang lưu hành 4.926 nhan đề sách với

hơn 27.707 bản sách. Sinh viên có thể trực tiếp mượn sách tại thư viện hoặc đăng ký trực tuyến qua trang Thư viện số địa chỉ là <http://thuvienso.lttc.edu.vn>. Tại trang thư viện số này, sinh viên cũng có thể đọc trực tuyến một số tài liệu có sẵn của trường và các trường liên kết. Hiện nay, Trường cũng đang lập kế hoạch phát triển một thư viện số hoàn chỉnh với toàn bộ nội dung sách đang có tại thư viện sẽ được cập nhật, sinh viên có thể truy cập nội dung tại mọi thời gian và địa điểm khác nhau. Ngoài ra, thư viện cũng có phòng nghỉ ngơi, thư giãn dành cho sinh viên, với diện tích 230m² được thiết kế riêng biệt, đầy đủ trang thiết bị hiện đại.

- Bên cạnh đó, Trường đã xây dựng hạ tầng mạng cáp quang tốc độ cao 10 Gbps kết nối đến các khoa và nhiều khu vực như: lớp học lý thuyết, khu học thực hành khu vực hội họp. Các khu vực lớp học và khu vực công cộng tại trường được ghi hình là lưu trữ bởi hệ thống camera hiện đại nhằm theo dõi và quản lý an ninh trật tự của trường một cách tốt nhất. (Hình 1)

- Ngoài ra, Trường cũng đầu tư hệ thống máy chủ với hơn 1.000 máy trạm sử dụng hệ thống phần mềm quản trị thống nhất nhằm phục vụ cho công tác hành chính, nhân sự, kết toán, quản lý đào tạo trên hệ thống phần mềm e-office

<https://eoffice.lttc.edu.vn/HeThong>, ví dụ như:

+ Công tác quản lý đào tạo: ứng dụng các phần mềm Zoom, Google Meet vào hệ thống phần mềm quản lý đào tạo PMT-EMS của trường để tạo mọi điều kiện thuận lợi trong việc dạy và học cho giảng viên và sinh viên như việc xem thời khóa biểu, điểm danh, nhập điểm, quản lý thông tin sinh viên, kết quả học tập, tốt nghiệp trên phần mềm quản lý và ngay cả trên website.

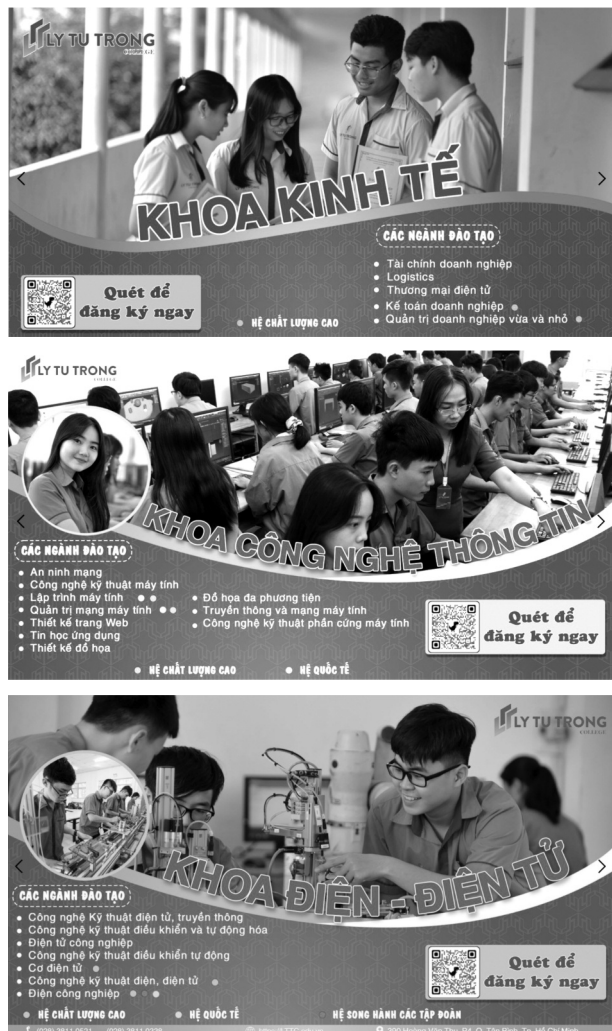
+ Công tác giảng dạy: xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo theo chuẩn quốc tế, liên kết với các trường cao đẳng và đại học hàng đầu trong và ngoài nước. Các ngành nghề hiện đang đào tạo như Kỹ thuật cơ khí, Cơ điện tử, Điện tử Công nghiệp, Điện tử viễn thông, Công nghệ thông tin, Máy tính, Quản trị kinh doanh, Kế toán doanh nghiệp, Ngôn ngữ - văn học và văn hóa nước ngoài,... Ngoài chương trình đào tạo truyền thống, trường còn xây dựng nhiều chương trình đào tạo khác với CTĐT quốc tế, CTĐT chất lượng cao và các CTĐT song hành các tập đoàn (SV sẽ vừa học tại lớp vừa thực hành tại các doanh nghiệp trong suốt thời gian học tập tại trường). Trường đang triển khai hệ thống giảng dạy trực tuyến thông qua công nghệ số hóa trên nhiều nền tảng như Moodle (LMS), Zoom và Google Meet với đầy đủ các tài khoản có bản quyền. (Hình 2)

Hình 1: Hình ảnh giảng đường Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng



Nguồn: Sưu tầm

Hình 2: Các ngành đào tạo của Trường



Nguồn: Sưu tầm

+ Công tác đánh giá sinh viên: trường sẽ đánh giá mức độ tiếp thu bài của sinh viên thông qua việc thi qua nhiều hình thức (trực tiếp lẫn trực tuyến) như tiểu luận hoặc thi vấn đáp trực tuyến để đánh giá kết quả thi cuối kỳ của sinh viên. Vào năm cuối, sinh viên sẽ phải thực hiện đề án tốt nghiệp để kiểm tra tổng quát kiến thức và kỹ năng sinh viên đạt được sau quá trình nhiều năm học tập tại trường. (Hình 3)

- Trường cũng tổ chức các chương trình và hoạt động nhằm tăng cường việc áp dụng công nghệ số trong giáo dục, điển hình như:

+ Phát triển các kênh truyền thông số để giới thiệu về Trường và các hoạt động của sinh viên như website Trường (<https://lttc.edu.vn/>), fanpage

Hình 3: Lễ bảo vệ đề án tốt nghiệp của sinh viên



Nguồn: Sưu tầm

Trường (<https://www.facebook.com/CDLTT>), kênh youtube của Trường (<https://www.youtube.com/@LyTuTrongHCMC>)

Tổ chức các cuộc thi, sáng kiến và dự án khoa học kỹ thuật cho sinh viên, như cuộc thi “Sinh viên với ý tưởng khởi nghiệp”, “Sinh viên với ý tưởng sáng tạo”, “Sinh viên với ý tưởng xanh”, “Sinh viên với ý tưởng bền vững”, “Sinh viên với ý tưởng an toàn giao thông”, “Sinh viên với ý tưởng an ninh mạng”, “Sinh viên với ý tưởng giải quyết vấn đề xã hội”, “Sinh viên với ý tưởng hỗ trợ người khuyết tật”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển du lịch”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển nông nghiệp”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển công nghệ thông tin”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển năng lượng tái tạo”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển y tế”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển

Hình 4: Các cuộc thi và hội thảo do Trường tổ chức



Nguồn: Sưu tầm

giáo dục”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển văn hóa”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển thể thao”, “Sinh viên với ý tưởng phát triển nghệ thuật”. (Hình 4)

3.2. Hạn chế còn tồn tại

Tuy có nhiều đầu tư về cơ sở vật chất, phát triển chương trình quản lý và đào tạo nhưng hiện Trường vẫn còn chưa hoàn thiện công tác xây dựng đội ngũ giảng viên. Hiện tại, Trường có 205 giảng viên gồm 7 tiến sĩ, 139 thạc sĩ và 60 giảng viên có trình độ đại học và chưa có giáo sư hay phó giáo sư nào. Theo Giáo sư, Tiến sĩ Lê Thanh Sơn - Phó hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học tự nhiên (Đại học Quốc gia Hà Nội), đây là hiện trạng chung của nhiều trường đại học và cao đẳng hiện nay khi đang thiếu trầm trọng giáo sư, phó giáo sư. Giáo sư, phó giáo sư, giảng viên, nhà khoa học giỏi đều là yếu tố đặc biệt quan trọng trong đảm bảo chất lượng của giáo dục đại học. Giáo sư, phó giáo sư là đội ngũ quan trọng, là nòng cốt của các cơ sở giáo dục đại học, trong trường đại học có 2 chức năng là truyền thụ và sáng tạo trí thức, cả 2 chức năng này đều cần những giáo sư, phó giáo sư đầu ngành để đảm đương trọng trách của Nhà trường. Nếu hụt hẫng đội ngũ này sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của đội ngũ cán bộ giảng dạy và chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học. Ngoài ra, một vấn đề cần quan tâm nữa là trình độ của đội ngũ giảng viên tại Trường không đồng đều, đặc biệt là năng lực

giảng dạy bằng tiếng Anh. Hiện nay, Trường đang có các chương trình đào tạo hệ chất lượng và hệ quốc tế, rất cần những giảng viên có khả năng giảng dạy tốt bằng tiếng Anh. Do đó, việc nâng cao chất lượng của giảng viên cũng như tuyển dụng thêm giảng viên có năng lực cũng là vấn đề cấp thiết của nhà trường hiện nay.

4. Đề xuất quy trình xây dựng mô hình đại học 4.0 tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Từ thực trạng của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh cho thấy Trường đang chú trọng việc phát triển cơ sở vật chất với nhiều trang thiết bị, phần mềm hiện đại để đáp ứng yêu cầu của mô hình đại học 4.0. Về đội ngũ giảng viên, tuy vẫn được Trường chú ý cải thiện nhưng chưa theo kịp yêu cầu của thời đại mới. Do đó, trong bài viết này, tác giả sẽ đề xuất quy trình phát triển mô hình đại học 4.0, tập trung chủ yếu vào quy trình nâng cao năng lực giảng viên để tạo ra đội ngũ giảng viên 4.0.

Bước 1: Xây dựng và triển khai thực hiện chính sách hỗ trợ, khuyến khích, khen thưởng phù hợp đối với giảng viên học tập nâng cao trình độ chuyên môn ở bậc học tiến sĩ; chính sách hỗ trợ, khuyến khích đối với giảng viên đăng ký xét công nhận đạt chuẩn chức danh phó giáo sư, giáo sư để gia tăng tỷ lệ giảng viên có năng lực giảng dạy đáp ứng yêu cầu đào tạo của Nhà trường trong hiện tại và tương lai. Ngoài ra, cần có kế

hoạch tuyển dụng những giảng viên giỏi, năng động, sáng tạo và có khả năng giảng dạy tốt bằng tiếng Anh.

Bước 2: Chọn ra ở mỗi khoa một số giảng viên, cán bộ năng động, sáng tạo có khả năng thích ứng nhanh với công nghệ mới làm tiên phong tiến hành các hoạt động thử nghiệm, cùng nhau đề xuất ý tưởng, phương pháp mới nhằm tiếp cận, kết nối với sinh viên tốt hơn như thực hiện các phòng thí nghiệm, phòng thực hành thực tế ảo, thiết lập các dự án nhỏ mang tính thực tế để sinh viên tham gia thảo luận tại lớp và cùng nhau thực hiện bên ngoài cộng đồng. Sau đó, sẽ thống kê kết quả đạt được và so sánh kết quả với các phương pháp dạy - học truyền thống. Số lượng đội ngũ tiên phong sẽ vào khoảng 10% tổng số đội ngũ giảng viên toàn Trường.

Bước 3: Dựa vào kết quả ban đầu mà cải thiện lại phương pháp cho phù hợp, đồng thời chọn thêm khoảng 20% giảng viên của các Khoa kết hợp cùng đội ngũ giảng viên cũ (lúc này đội ngũ giảng viên của cả 2 nhóm sẽ vào khoảng 30% đội ngũ giảng viên của trường) tiếp tục thực hiện các hoạt động thực tiễn đã được cải thiện, đồng thời tại thêm nhiều lớp học thông minh, lớp học theo dự án tại khuôn viên trường. Từ đó, Trường sẽ xác định được yêu cầu về phương pháp dạy và học và nhu cầu về công nghệ (phần cứng và phần mềm) cho phù hợp.

Bước 4: Thông qua kết quả đạt được, Trường sẽ thiết lập một bộ tiêu chuẩn cho năng lực giảng

viên 4.0, chương trình đào tạo 4.0 và phương pháp giảng dạy 4.0 cũng như các yêu cầu cần cải thiện cho cơ sở vật chất 4.0, để từ đó kết hợp các yếu tố tạo thành mô hình trường đại học 4.0. Sau đó, Trường sẽ công bố các tiêu chuẩn và tiến hành tổ chức tập huấn cho những cán bộ, giảng viên còn lại (70% tổng số đội ngũ giảng viên toàn Trường).

Bước 5: Thiết lập kế hoạch, chính sách để triển khai việc cải thiện thêm cơ sở vật chất và áp dụng giảng dạy lớp học 4.0 cho toàn thể giảng viên; tiến hành khảo sát sinh viên toàn Trường về sự hài lòng của các lớp học khi đã áp dụng đại trà để có cách nhìn khách quan về hoạt động của Nhà trường; liên tục đánh giá kết quả thực hiện nhằm phân tích và so sánh với kết quả dự kiến của Nhà trường để phát huy điểm mạnh, tìm ra nguyên nhân các điểm yếu và tìm giải pháp cải thiện hoặc chỉnh sửa cho phù hợp.

5. Kết luận

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh trong những năm qua đã đầu tư khá nhiều vào cơ sở vật chất để phục vụ công tác giảng dạy, thực hiện việc ứng dụng kỹ thuật số vào trong công tác quản lý đào tạo. Tuy nhiên, khi chuyển sang mô hình đại học 4.0 trong tương lai, ngoài cơ sở vật chất, Trường cần có kế hoạch cụ thể và đầu tư lâu dài với những yêu cầu về chương trình đào tạo, đội ngũ giảng dạy, phương pháp giảng dạy, phần mềm quản lý; đồng thời, phải tập huấn cho sinh viên cập nhật thông tin, kiến thức để có thể thích ứng với mô hình đại học 4.0 ■

TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng (2018). Giới thiệu chung. Truy cập tại <https://lttc.edu.vn/bv/gioi-thieu-chung-369.html/>
2. Tùng Dương (2021). Nhiều trường đại học đang thiếu giáo sư, phó giáo sư. Truy cập tại <https://giaoduc.net.vn/nhieu-truong-dai-hoc-dang-thieu-giao-su-pho-giao-su-post221715.gd>
2. Thủ tướng Chính phủ (2020). Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 về việc phê duyệt “Chương trình Chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030”.

3. Thủ tướng Chính phủ (2022). Quyết định số 131/QĐ-TTg ngày 25/1/2022 về việc phê duyệt “Đề án Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo giai đoạn 2022-2025, định hướng đến năm 2030”.
4. Vũ Thị Thúy Hằng (2018). Trường học thông minh - nguồn gốc, định nghĩa và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam. Tạp chí Giáo dục, 432, 6-10, 60.
5. Jarmon L. (2009). Virtual world teaching, experiential learning, and assessment: An interdisciplinary communication course in Second Life. Computers & Education, 53(1), 169-182.

Ngày nhận bài: 21/7/2023

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 4/8/2023

Ngày chấp nhận đăng bài: 21/8/20

Thông tin tác giả:

LÊ QUANG LIÊM

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

THE 4.0 UNIVERSITY MODEL FOR LY TU TRONG COLLEGE OF HO CHI MINH CITY

● LE QUANG LIEM

Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City

ABSTRACT:

The 4.0 university model is currently a global development trend in the Digital Era with technological breakthroughs. Based on the current situation at Ly Tu Trong College of Ho Chi Minh City, this paper proposes a 4.0 university model development process that is suitable to the conditions of Vietnam in the context of the country's on-going international integration process and the Fourth Industrial Revolution.

Keywords: university administration, smart university, 4.0 university model, Ly Tu Trong College, Ho Chi Minh City.