

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN**

**NGUYỄN HỮU THÀNH CHUNG**

**ÁP DỤNG BỘ TIÊU CHUẨN UPM NHẰM ĐÁNH GIÁ  
MỨC ĐỘ THÍCH ÜNG VỚI ĐỔI MỚI SÁNG TẠO CỦA CÁC  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TẠI VIỆT NAM TRONG BỐI CẢNH  
CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ TƯ**

Chuyên ngành: Quản lý khoa học và công nghệ

Mã số: 9340412.01

**TÓM TẮT LUẬN ÁN  
TIẾN SĨ QUẢN LÝ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ**

**Hà Nội - 2024**

Công trình được hoàn thành tại: Khoa Khoa học quản lý, Trường Đại học KHXH&NV, ĐHQG Hà Nội.

Người hướng dẫn khoa học 1: PGS.TS. Trần Văn Hải

Người hướng dẫn khoa học 2: PGS.TS. Lưu Quốc Đạt

Phản biện:

Phản biện:

Phản biện:

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng cấp Đại học Quốc gia  
châm luận án tiến sĩ họp tại.....

vào hồi...giờ...ngày...tháng...năm 2024

Có thể tìm hiểu luận án tại:

- Thư viện Quốc gia Việt Nam

- Trung tâm Thông tin - Thư viện, Đại học Quốc gia Hà Nội

## MỞ ĐẦU

### 1. Lý do nghiên cứu

Giáo dục đại học thế giới đã phát triển hơn 1000 năm, trải qua ba thế hệ: Thế hệ thứ nhất (1GU), đại học định hướng giảng dạy (teaching intensive university) - khởi đầu từ Đại học Bologna (năm 1088). Thế hệ đại học thứ 2 (2GU), đại học định hướng nghiên cứu (research oriented university) - tiêu biểu là Đại học Humboldt (năm 1810). Thế hệ đại học thứ ba (3GU), đại học định hướng khai phá tri thức (entrepreneurial university) – tiêu biểu là Đại học Cambridge (bắt đầu từ năm 1969). Trong thế hệ thứ ba, đại học thực hiện đầy đủ cả ba chức năng đào tạo truyền thụ tri thức, nghiên cứu sáng tạo tri thức mới và khai phá tri thức, tạo ra giá trị mới phục vụ cộng đồng (Wissema, 2009). Sự ra đời của mô hình đại học này đáp ứng yêu cầu phát triển của các quốc gia và quá trình toàn cầu hóa, góp phần gia tăng giá trị xã hội và tăng cường năng lực tự chủ đại học.

Theo tiệp cận của đại học từ chương (bookish university) thế hệ 1GU, đại học của Việt Nam gần như có cùng điểm xuất phát với đại học thế giới (Quốc Tử Giám – 1070). Tuy nhiên, trong quá trình phát triển, đại học Việt Nam bị tụt hậu so với thế giới khoảng 200 năm (đối với mô hình đại học nghiên cứu) và khoảng hơn 50 năm (đối với mô hình đại học định hướng khai phá tri thức).

Vấn đề phát triển giáo dục đại học ở nước ta trong thời gian vừa qua đã được quan tâm nghiên cứu với nhiều góc độ khác nhau. Bức tranh chung về quá trình phát triển giáo dục đại học Việt nam và Thế giới trong các giai đoạn phát triển của lịch sử cùng những đặc trưng của các mô hình giáo dục đại học trên thế giới từ truyền thống đến hiện đại đã được tạo dựng nhưng nhìn chung chưa có nhiều công trình nghiên cứu chuyên sâu về đại học với “sứ mệnh thứ ba” về đổi mới

sáng tạo và khai phá tri thức; mô hình đại học thích ứng với CMCN lần thứ tư với các đặc trưng thông minh và ĐMST; và đặc biệt là các yếu tố của hệ sinh thái đại học và các giá trị chuẩn mực xã hội mới.

Từ thực tiễn này, tác giả chọn đề tài: “*Áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư*” làm đề tài luận án.

## 2. Ý nghĩa lý thuyết và ý nghĩa thực tiễn

### 2.1. Ý nghĩa lý thuyết

- Nghiên cứu tích hợp lịch sử phát triển các mô hình đại học thế giới và các cuộc cách mạng công nghiệp để đưa ra nhận diện khoa học về bản chất và đặc điểm của đại học trong bối cảnh CMCN lần thứ tư. Đó là đại học thế hệ ba trên nền tảng của các công nghệ mới nổi và mục tiêu phát triển bền vững. Theo cách tiếp cận này, luận án có đóng góp vào việc điều chỉnh cách phân loại các thế hệ đại học và nhận diện các thách thức của giáo dục đại học Việt Nam.

- Phân tích mô hình đại học thông minh định hướng đổi mới sáng tạo với 2 tầng phổ quát và đặc thù: nêu cao tinh thần khởi nghiệp, thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, thực hiện chuyển đổi số, đào tạo cá thể hóa và thúc đẩy các chuẩn mực sinh thái và xã hội mới.

- Đề xuất đặc trưng của mô hình đại học thông minh định hướng đổi mới sáng tạo và bộ công cụ đánh giá chất lượng góp phần cung cấp công cụ phân tích, định hướng chiến lược phát triển và công cụ quản trị chất lượng và thương hiệu cho các trường đại học

### 2.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM trong xếp hạng đổi sánh kết hợp cả tiếp cận xếp hạng (ranking) và kiểm định chất lượng (rating và audit)

để đánh giá chất lượng các hoạt động của một số cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam.

- Khảo sát, phân tích, đánh giá thực trạng thích ứng với đổi mới sáng tạo trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư cho 10 CSGDDH của Việt Nam được so sánh với kết quả của một số CSGDDH của Thái Lan có thể làm cơ sở để đề xuất các kiến nghị thúc đẩy sự phát triển thích ứng với cuộc CMCN lần thứ tư cho giáo dục đại học Việt Nam.

### **3. Đối tượng nghiên cứu**

Mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam (có đổi sánh với một số trường đại học trong khu vực) trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

### **4. Mục tiêu nghiên cứu**

Luận án đề xuất cách áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

### **5. Nhiệm vụ nghiên cứu**

Để đạt được mục tiêu nghiên cứu đã đề ra, đề tài cần có những nhiệm vụ sau đây:

- Phân tích tổng quan các công trình khoa học đã công bố có liên quan đến chủ đề của luận án;

- Phân tích cơ sở lý luận về đổi mới sáng tạo, trường đại học, thích ứng, bộ tiêu chuẩn UPM;

- Khảo sát và phân tích thực trạng về mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam;

- Giải pháp áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học ở Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

## **6. Phạm vi nghiên cứu**

### **6.1. Phạm vi về nội dung**

Luận án phân tích các mô hình đào tạo, CMCN, nghiên cứu, chuyển giao tri thức, đến các phương pháp, công cụ đo lường đánh giá, phân tích kết quả và tư vấn chính sách, các tiêu chuẩn đánh giá mô hình đại học để từ đó đưa ra phương án áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM phù hợp cho đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

### **6.2. Phạm vi về không gian**

Luận án nghiên cứu các trường đại học tại Việt Nam tham gia đổi mới sánh theo hệ thống xếp hạng UPM của Việt Nam. Đồng thời, để có sự đổi mới sánh quốc tế, luận án mở rộng phạm vi nghiên cứu đến các trường đại học khác của Thái Lan.

### **6.3. Phạm vi về thời gian**

Nghiên cứu lý thuyết và thực tiễn từ năm 2000 đến nay, chủ yếu từ 2010. Việc đánh giá, phân tích thực hiện trong năm 2020 và 2021 dựa trên số liệu và kết quả hoạt động của các trường từ năm 2015-2021.

## **7. Câu hỏi nghiên cứu chủ đạo**

Áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM như thế nào để đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư?

## **8. Giả thuyết nghiên cứu chủ đạo**

Nếu sử dụng bộ tiêu chuẩn rút gọn dựa trên bộ tiêu chuẩn UPM bao gồm: ĐMST trong đào tạo, ĐMST trong nghiên cứu, Chuyển đổi số, Hệ sinh thái ĐMST theo tiếp cận đánh giá đổi sánh thì sẽ đánh giá được hoạt động ĐMST của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư.

## **9. Phương pháp chứng minh giả thuyết**

### **9.1. Phương pháp tiếp cận**

- Tiếp cận lịch sử và hệ thống: Trong quá trình nghiên cứu, đề tài đã áp dụng tiếp cận các vấn đề nghiên cứu, phương pháp nghiên cứu, tài liệu nghiên cứu, đối tượng nghiên cứu, đối tượng áp dụng... vừa có tính hệ thống để đảm bảo tính khách quan, toàn diện và khả năng khái quát vừa có tính thống nhất trong đa dạng để đảm bảo khả năng phân tích sâu, áp dụng cho lĩnh vực và loại hình cơ sở giáo dục đại học có quan tâm riêng.

- Tiếp cận đối sánh (benchmarking): Nghiên cứu, so sánh kinh nghiệm của từng quốc gia và trường đại học; Nghiên cứu xác định các mốc chuẩn của bộ công cụ dựa trên sự đối sánh với kết quả và thành tựu của các trường đại học thuộc top 1000 thế giới trong các bảng xếp hạng của QS và THE. Nghiên cứu trường hợp đối với 10 trường đại học ở Việt Nam, đồng thời đối sánh 8 trường đại học trong khu vực.

### **9.2. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp phân tích tài liệu: Nghiên cứu phân tích tài liệu bao gồm đọc phân tích và xem xét nhiều nguồn tài liệu viết khác nhau.

- Phương pháp thống kê mô tả: Luận án tiến hành sử dụng phương pháp thống kê mô tả nhằm xác định mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học và trọng số của các tiêu chuẩn, tiêu chí. Giá trị trung bình, giá trị nhỏ nhất, lớn nhất và các bảng biểu được sử dụng để cung cấp một bức tranh tổng thể về mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư của các trường ĐH tại Việt Nam. Việc phân tích cũng được tiến hành thông qua xếp hạng đối sánh trung bình của các trường đại học Việt Nam và Thái Lan.

- Phương pháp phân tích thứ bậc: Luận án áp dụng phương pháp phân tích thứ bậc (Analytical Hierarchy Process - AHP) để xác định trọng số của các tiêu chuẩn, tiêu chí đánh giá xếp hạng các trường đại học. Phương pháp AHP được phát triển bởi Saaty (1980). Đây là phương pháp được sử dụng phổ biến trên thế giới nhằm xác định trọng số của các tiêu chuẩn, tiêu chí cũng như xếp hạng các lựa chọn thông qua so sánh cặp đôi giữa các tiêu chuẩn, tiêu chí hay các lựa chọn.

Phương pháp so sánh: Luận án sử dụng phương pháp so sánh để đánh giá mức độ thích ứng với ĐMST giữa các trường đại học tại Việt Nam và tại Thái Lan.

- Phương pháp chuyên gia: Luận án sử dụng phương pháp phỏng vấn chuyên sâu để xác định trọng số của các tiêu chuẩn và chỉ số đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư. Đối tượng phỏng vấn là các chuyên gia tổ chức xếp hạng đại học QS và một số cán bộ lãnh đạo, quản lý các CSGDDH trong nước và các chuyên gia trong mạng lưới đảm bảo chất lượng của Mạng lưới đại học ASEAN (AUN).

## **10. Kết cấu của luận án**

Nội dung chính của luận án bao gồm các chương sau đây:

Chương 1. Tổng quan tình hình nghiên cứu về sự đổi mới sáng tạo của giáo dục đại học trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

Chương 2. Cơ sở lý luận về đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học trong bối cảnh Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

Chương 3. Xây dựng bộ tiêu chuẩn rút gọn dựa trên bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

Chương 4. Kết quả đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư.

## **Chương 1. Tổng quan tình hình nghiên cứu về sự đổi mới sáng tạo của giáo dục đại học trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư**

### **1.1. Tổng quan các đặc trưng và tác động của CMCN lần thứ tư**

Trái với các tiếp cận theo hướng đơn chiều, đôi khi có yếu tố kinh nghiệm, các nghiên cứu có cơ sở khoa học, hệ thống và khái quát thường gắn cuộc CMCN lần thứ tư với tiếp cận về sự xuất hiện của “một thời đại kinh tế mới” với lực lượng sản xuất mới, phương thức sản xuất. Theo đó, các đặc trưng và tác động cơ bản của CMCN lần thứ tư đã được chỉ ra là:

- Lợi thế cạnh tranh của nền kinh tế được thiết lập từ các hoạt động đổi mới sáng tạo, đòi hỏi tư duy và văn hóa đổi mới sáng tạo;
- Cơ hội khởi nghiệp cho mọi người, mọi lĩnh vực và mọi quốc gia, đòi hỏi được trang bị kiến thức và kỹ năng khởi nghiệp;
- Lực lượng lao động 4.0 đòi hỏi các kỹ năng và năng lực mới;
- Sự thay đổi của lực lượng sản xuất và quan hệ sản xuất – các vấn đề xã hội.

### **1.2. Tổng quan các nghiên cứu về các đặc trưng của mô hình đại học trong cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

#### **1.2.1. Các xu thế đổi mới đại học trên thế giới**

- Xu thế đổi mới đại học theo các cuộc cách mạng công nghiệp: Ong & Nguyen (2017) đã đưa ra xu thế đổi mới đại học theo các cuộc cách mạng công nghiệp. Kết quả phân loại này khá rõ ràng về chức năng của đại học, nhưng không hoàn toàn tương thích về sự phân chia thời gian với lịch sử phát triển của đại học.

*- Xu thế đổi mới đại học theo mức độ tăng trưởng giá trị:* Theo Kuznetsov (2016), Đại học 1.0 thực hiện chức năng truyền thụ kiến thức. Đại học 2.0 thực hiện cả hai chức năng đào tạo và nghiên cứu. Đại học 3.0 (Entrepreneurial University) có thể đáp ứng nhanh yêu cầu của doanh nghiệp trong việc đào tạo chuyên gia hoặc nghiên cứu cung cấp các giải pháp công nghệ mới mà doanh nghiệp quan tâm. Đại học 4.0 hoạt động như là một nơi cung cấp tri thức của tương lai, trở thành người dẫn dắt sự phát triển công nghiệp công nghệ cao và thực thi việc vốn hóa nguồn tài sản tri thức và công nghệ của mình.

*- Xu thế đổi mới đại học theo chức năng qua ba thế hệ:* Theo nghiên cứu của Wissema (2009), các trường đại học thế hệ đầu tiên (1GU) giảng dạy phần lớn là thuyết trình một chiều. Các trường đại học thế hệ thứ hai (2GU) có thể được định vị là trường đại học định hướng nghiên cứu xuất hiện vào thời hậu công nghiệp. Đại học 3GU có thể được coi là trường đại học khai phá tri thức.

*- Xu thế đổi mới đại học theo phát triển công nghệ:* Việc phân loại các thế hệ đại học còn được thực hiện dựa theo công nghệ dạy-học và quản lý đào tạo. Theo đó, sự phân loại luôn gắn liền với sự tiến bộ của công nghệ Web qua các giai đoạn Web 1.0, 2.0 và 3.0 (hoặc/và 4.0 đối với mobile web).

### **1.2.2. Các nghiên cứu về đổi mới đại học tại Việt Nam**

Các nghiên cứu về đổi mới đại học tại Việt Nam cập nhật vấn đề rất nhanh, tuy nhiên lại thiên về mô tả lại các nghiên cứu ở nước ngoài (theo chủ quan của tác giả).Thêm vào đó, các nghiên cứu về kiểm định chất lượng giáo dục nhiều, được triển khai toàn quốc, nhưng các nghiên cứu về xếp hạng đang còn nhiều ý kiến khác nhau. Một số công trình có đề cập đến chuyển đổi số trong giáo dục đại học, nhưng đại

học đổi mới sáng tạo, đặc biệt là đại học thông minh tích hợp với đổi mới sáng tạo vẫn đang còn là một khoảng trống lớn.

### **1.3. Tổng quan các tiêu chí và phương pháp đánh giá mức độ thích ứng với ĐMST trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư của các trường đại học**

Mỗi quan tâm đến xếp hạng đại học đã tăng lên rất nhiều trong thời gian gần đây, dẫn đến việc thành lập một số bảng xếp hạng đại học quốc tế và quốc gia tùy thuộc vào mục đích và/hoặc khả năng thu thập cơ sở dữ liệu được để tạo điều kiện xác định thứ hạng của các trường đại học. Tuy nhiên, tiếp cận xếp hạng có một số bất cập như: chỉ quan tâm đến các chỉ số đầu ra định lượng và số lượng các tiêu chí đánh giá rất hạn chế. Xu thế đánh giá hiện nay là tích hợp xếp hạng và kiểm định chất lượng; kết hợp các chỉ số định lượng và định tính; chiến lược và thực hiện. Theo cách tiếp cận đó, phương pháp đánh giá có khả năng phản ánh kịp thời và khá đầy đủ sự chuyển đổi nhanh của đại học từ mô hình đại học định hướng nghiên cứu và số hóa sang mô hình đại học định hướng khai ĐMST với các yếu tố đổi mới và số hóa rất rõ ràng.

### **1.4. Đánh giá chung tổng quan tài liệu và nhận xét khoáng trống nghiên cứu**

Các nghiên cứu tổng quan trên đây cũng cho thấy các mô hình hiện có vẫn còn chưa thực sự tường minh cho đại học 4.0, đang thiên về tiếp cận phát triển của đại học thế hệ 3GU, đại học định hướng khởi nghiệp. Thành tố đổi mới sáng tạo trong dạy và học chưa được đề cập nhiều. Đặc biệt, chưa có nghiên cứu chính thức nào công bố kết quả đánh giá mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư. Các trường đại học của Việt Nam phải nỗ lực gấp nhiều lần để hội nhập vì điểm xuất phát của chúng ta

về ĐMST chậm khoảng 50 năm, đồng thời nguồn lực phát triển đại học ở nước ta cũng rất hạn chế. Do vậy, rất cần sử dụng mô hình và công cụ đánh giá chung, có tính hội nhập cao để đánh giá, đối sánh và định vị hệ thống giáo dục đại học.

### **1.5. Những vấn đề luận án cần giải quyết**

Luận án triển khai “Áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư” để giải quyết các yêu cầu cấp thiết sau:

- Xác định được các đặc trưng cơ bản của mô hình trường đại học thích ứng với đổi mới sáng tạo trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư;
- Xây dựng bộ tiêu chuẩn rút gọn trên cơ sở áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mô hình Đại học 4.0;
- Thí điểm bộ chỉ số đổi sánh và công cụ đánh giá cho các trường đại học khoa học và kỹ thuật theo định hướng nghiên cứu tại Việt Nam.

**Chương 2. Cơ sở lý luận về đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học trong bối cảnh Cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư**

#### **2.1. Các khái niệm**

##### **2.1.1. Khái niệm đổi mới sáng tạo**

Trong luận án này, khái niệm trường đại học được tổng hợp từ các khái niệm ở trên, được hiểu là cơ sở giáo dục có quyền cấp bằng, bao gồm các chức năng đào tạo, nghiên cứu và phục vụ cộng đồng.

##### **2.1.2. Khái niệm trường đại học**

Trường đại học được hiểu là cơ sở giáo dục thuộc hệ thống giáo dục quốc dân, thực hiện chức năng đào tạo các trình độ của giáo dục đại học, hoạt động khoa học và công nghệ, phục vụ cộng đồng.

### **2.1.3. Khái niệm thích ứng**

Trong luận án này, khái niệm thích ứng là một xu thế chuyển đổi của giáo dục đại học đang diễn ra trên toàn thế giới để phù hợp với ĐMST trong bối cảnh CMCN lần thứ tư (tức là tiếp nhận các thành quả của CMCN lần thứ tư mang đến và đáp ứng yêu cầu phát triển của CMCN đó), đồng thời với chức năng của mình, đại học cũng đóng vai trò dẫn dắt và thúc đẩy sự phát triển của cuộc cách mạng ấy.

### **2.1.4. Cách mạng công nghiệp**

Cách mạng công nghiệp (Industrial Revolution) là cuộc cách mạng có sự thay đổi cơ bản các điều kiện kinh tế xã hội, văn hóa và kỹ thuật. Diễn hình cho sự thay đổi này chính là thay thế lao động thủ công chủ yếu bằng sức lao động của con người sang lao động của máy móc, từ sản xuất thủ công sang nền sản xuất cơ khí, công nghệ và kỹ thuật.

## **2.2. Phân loại các cơ sở giáo dục đại học**

Trong luận án này, nghiên cứu sinh đã đưa ra 3 cách phân loại đại học điển hình, đó là: (1) Phân loại các cơ sở giáo dục đại học theo Carnegie (Carnegie, 2021), (2) Phân loại các cơ sở giáo dục đại học tại Hà Lan (Study in NL, 2023) và (3) Phân loại các cơ sở giáo dục đại học tại Việt Nam theo Nghị định 73 (2015).

## **2.3. Đổi mới sáng tạo trong giáo dục đại học**

### **2.3.1. Mô hình đại học 3GU trong bối cảnh CMCN lần thứ tư**

Các trường đại học 3GU cần có 3 thành tố dưới đây để phù hợp với những thay đổi của cuộc CMCN lần thứ tư:

- *Thay đổi căn bản tư duy*: việc tăng cường tư duy và hành vi khởi nghiệp của sinh viên ở các trường đại học Hoa Kỳ sau chiến tranh thế giới thứ hai và ở các CSGDĐH Châu Âu đã được tổng kết như là “sự thay đổi tư duy” của trường đại học (UK Innovation Strategy, 2021) và được coi là những động lực quan trọng phát triển nền kinh tế quốc

dân và thế giới. Bên cạnh tư duy khởi nghiệp, tư duy và kỹ thuật số hoặc thậm chí là tư duy máy tính là thay đổi căn bản thứ hai của các trường đại học trong kỷ nguyên hiện đại này.

- *Phát triển toàn diện ĐMST*: ĐMST không chỉ giới hạn trong lĩnh vực nghiên cứu và triển khai (R&D), mà còn là khả năng nhận biết và nắm bắt cơ hội, tạo ra cơ hội, chấp nhận rủi ro và vượt qua thách thức (Hagen, 2002). ĐMST toàn diện phải bao gồm cả về lãnh đạo và quản trị; hệ sinh thái; con người và động lực; hoạt động dạy và học ĐMST; nghiên cứu thúc đẩy ĐMST (và/hoặc khai phá tri thức).

- *Hệ sinh thái và các chuẩn mực xã hội*: Trường đại học của thế kỷ 21 được đặt trong và có liên kết với xã hội, văn hóa và vật chất của hệ sinh thái theo nhiều chiều cạnh khác nhau. Trường đại học phải có vai trò áp dụng triết lý và các chuẩn mực của hệ sinh thái để dẫn dắt, cung cấp và nâng cao các mối quan hệ phức tạp này.

### 2.3.2 Mô hình đại học định hướng đổi mới sáng tạo



**Hình 1:** Mô hình đại học ĐMST hai tầng (Chung, 2022)

Mô hình đại học đổi mới sáng tạo được mô tả như hình 1, với 2 thành tố: đổi mới sáng tạo phổ quát và đổi mới sáng tạo đặc thù. Các thành tố này giúp tất cả các trường đại học theo định hướng nghiên cứu và ứng dụng đều có thể thay đổi nhằm thích ứng với ĐMST trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư tuỳ theo cách lựa chọn ĐMST đặc thù.

#### **2.4. Cơ sở lý luận về đo lường và đánh giá**

Đo lường trong tiếng Anh (measurement) là một khái niệm chuyên dùng để chỉ sự so sánh một vật hay hiện tượng với một thước đo hay chuẩn mực, có khả năng trình bày kết quả về mặt định lượng. Nói cách khác đo lường là một cách lượng giá với mục đích gán con số hoặc thứ bậc cho đối tượng đo (nghiên cứu) theo một hệ thống quy tắc hay chuẩn mực nào đó.

Đánh giá (evaluation) là quá trình thu thập thông tin, chứng cứ về đối tượng cần đánh giá và đưa ra những phán xét, nhận định về mức độ đạt được theo các thang đo hoặc các tiêu chí đã được đưa ra trong các tiêu chuẩn hay chuẩn mực. Đánh giá có thể là đánh giá định lượng (quantitative) dựa vào các con số hoặc định tính (qualitative) dựa vào các ý kiến và giá trị (Trần Khánh Đức, 2022). Kết quả đánh giá giúp đề xuất những quyết định thích hợp để cải thiện thực trạng, điều chỉnh, nâng cao chất lượng và hiệu quả công việc.

#### **2.5. Những thách thức của việc đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư**

##### ***2.5.1. Các yếu tố ảnh hưởng tới sự thích ứng với ĐMST của các trường đại học trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư***

Trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, những yếu tố sau đây được cho là cần thiết và đánh giá đầy đủ: (1) các chương

trình đào tạo mới đáp ứng được nhu cầu về thị trường làm việc trong cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư, trong đó có năng lực khởi nghiệp, (2) các hướng dẫn mới để cung cấp cơ sở lý thuyết cho phương pháp sư phạm kỹ thuật số, (3) chương trình giảng dạy tập trung vào các công nghệ 4.0, (4) năng lực học tập suốt đời, (5) sự phát triển bền vững của xã hội con người.

#### **2.4.2. Các phương pháp đánh giá đánh giá sự thích ứng với ĐMST trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư**

Mỗi quan tâm đến chất lượng dẫn đến yêu cầu phải thực hiện các phương pháp đánh giá, vì chỉ có đánh giá mới có thể đưa ra phán quyết về chất lượng. Do đó, các nỗ lực phát triển các phương pháp đánh giá đã được triển khai và đạt được nhiều tiến bộ. Các đánh giá phải chi rõ được ba đặc điểm của loại đánh giá có khả năng tác động đến chất lượng. Trước hết, trọng tâm là đánh giá được kết quả đầu ra. Thứ hai, việc đánh giá phải được tiến hành và bắt buộc có sự tham gia của một cơ quan bên ngoài trường đại học (đánh giá ngoài). Và thứ ba, kỳ vọng rằng đánh giá sẽ đưa ra các khuyến nghị để trường cải tiến chất lượng.

#### **Chương 3. Xây dựng bộ tiêu chuẩn rút gọn dựa trên bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

##### **3.1. Xếp hạng đại học**

Trong hai thập kỉ vừa qua, các bảng xếp hạng đã phát triển khá đa dạng và trở thành xu thế của thế giới, có ảnh hưởng không nhỏ vào đại học nước ta. Các bảng xếp hạng còn phát triển theo các tiếp cận đối sánh (rating). Việc tiếp cận các tiêu chí xếp hạng đại học đã góp phần tạo ra động lực thúc đẩy các trường đại học của Việt Nam phát triển

theo định hướng nghiên cứu, thúc đẩy công bố quốc tế và kết nối với các bên liên quan.

### **3.2. Xếp hạng đối sánh**

Trong hai thập kỉ vừa qua, các bảng xếp hạng đã phát triển khá đa dạng và trở thành xu thế của thế giới, có ảnh hưởng không nhỏ vào đại học nước ta. Các bảng xếp hạng còn phát triển theo các tiếp cận đối sánh (rating). Việc tiếp cận các tiêu chí xếp hạng đại học đã góp phần tạo ra động lực thúc đẩy các trường đại học của Việt Nam phát triển theo định hướng nghiên cứu, thúc đẩy công bố quốc tế và kết nối với các bên liên quan.

Hiện nay, các bảng xếp hạng đại học thế giới chỉ có thể xếp hạng 1000 trường hàng đầu trên toàn cầu. Xếp hạng đối sánh tạo cơ hội cho tất cả các CSGĐH thể hiện được thế mạnh của họ. Hơn thế nữa, các cơ chế xếp hạng đối sánh thường xem xét nhiều tiêu chuẩn và tiêu chí hơn, do đó có thể đánh giá toàn diện hơn cả các hoạt động của CSGĐH.

### **3.3. Bộ tiêu chuẩn UPM**

Bộ tiêu chuẩn UPM (University Performance Metrics) kết hợp cả hai tiếp cận xếp hạng và kiểm định chất lượng. So sánh với bộ tiêu chí xếp hạng đại học nghiên cứu mà các bảng xếp hạng QS, THE, AWUR và Webometrics, UPM có 10 tiêu chí giống nhau. Bộ tiêu chuẩn UPM cũng có thêm 19 tiêu chí đã từng được áp dụng trong các bảng xếp hạng xếp nhóm đại học của QS Star và U-Multirank. Ngoài ra, UPM đã phát triển thêm 24 tiêu chí mới liên quan trực tiếp đến các yếu tố của CMCN lần thứ tư. Bộ tiêu chuẩn UPM bao gồm 8 tiêu chuẩn và 52 tiêu chí đã được đề xuất như sau:

- Tiêu chuẩn 1: Định hướng chiến lược - 5 tiêu chí.
- Tiêu chuẩn 2: Đào tạo - 14 tiêu chí.

- Tiêu chuẩn 3: Nghiên cứu - 5 tiêu chí.
- Tiêu chuẩn 4: Đổi mới sáng tạo - 6 tiêu chí.
- Tiêu chuẩn 5: Hệ sinh thái đổi mới sáng tạo - 5 tiêu chí.
- Tiêu chuẩn 6: Chuyển đổi số - 8 tiêu chí.
- Tiêu chuẩn 7: Quốc tế hóa - 5 tiêu chí.
- Tiêu chuẩn 8: Phục vụ cộng đồng - 4 tiêu chí.

### **3.3.1. Xác định tiêu chuẩn, tiêu chí**

Các nhóm tiêu chí cũng được cấu trúc lại theo 3 nhóm: (1) các tiêu chí cơ bản của các bảng xếp hạng xếp hạng (ranking), (2) các tiêu chí của các xếp hạng gắn sao (rating) và (3) các tiêu chí bổ sung đổi sánh mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư.

### **3.3.2. Xác định mốc chuẩn đổi sánh**

Về chỉ số và mốc chuẩn, bộ tiêu chuẩn UPM đã có gắng bám sát mức chuẩn trung vị của các trường đại học định hướng nghiên cứu trong top 300 châu Á

### **3.3.3. Xác định trọng số bằng phương pháp AHP**

Sau khi thu thập và tổng hợp dữ liệu có được từ bảng hỏi của các chuyên gia, trọng số trung bình của các tiêu chuẩn được thể hiện như trong bảng dưới đây:

Tiêu chuẩn	Trọng số
Định hướng chiến lược	0.06
Đào tạo	0.34
Nghiên cứu	0.20
Đổi mới sáng tạo	0.11
Hệ sinh thái đại học	0.08
Chuyển đổi số	0.08

Quốc tế hóa	0.05
Phục vụ cộng đồng	0.08

### **3.4. Bộ tiêu chuẩn rút gọn**

Áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM, tác giả đề xuất bộ tiêu chuẩn rút gọn nhằm đánh giá mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học tại Việt Nam. Bộ tiêu chuẩn bao gồm 32 tiêu chí và 4 tiêu chuẩn: ĐMST trong đào tạo, ĐMST trong nghiên cứu, Chuyển đổi số, Hệ sinh thái ĐMST và các hoạt động liên quan, được phân tích và đánh giá trong mục 4.3 và 4.4 của luận án này.

### **Chương 4. Kết quả đánh giá mức độ thích ứng với đổi mới sáng tạo của các trường đại học tại Việt Nam trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư**

#### **4.1. Cơ sở dữ liệu sử dụng để đánh giá**

Luận án sử dụng cơ sở dữ liệu thu thập được từ các trường đại học tại Việt Nam và Thái Lan đã đăng ký tham gia hệ thống đổi sánh và đã được các chuyên gia của Viện Đổi mới sáng tạo UPM thẩm định.

#### **4.2. Số liệu phân tích**

Trong nghiên cứu này, dữ liệu xếp hạng đổi sánh được cung cấp tự nguyện trong năm 2021 từ 10 trường đại học định hướng nghiên cứu của Việt Nam. Số liệu và minh chứng do các trường trực tiếp cung cấp cho hệ thống UPM, được các chuyên gia của hệ thống UPM thẩm định. Để phân tích và đảm bảo quyền sở hữu thông tin nội bộ của các trường, nghiên cứu sinh sử dụng số liệu chi tiết của từng trường nhưng tổng hợp và phân tích chung, theo trung bình của các nhóm trường (Việt Nam và Thái Lan).

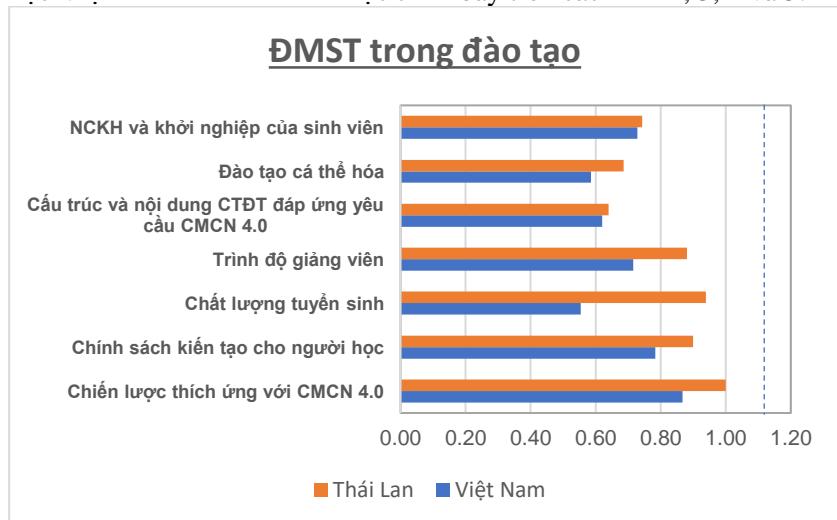
#### **4.3. Kết quả đổi sánh mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học Việt Nam theo bộ tiêu chuẩn rút gọn**

Các kết quả đổi sánh cho 10 CSGDĐH của Việt Nam cho thấy đặc điểm chung là: các trường đại học Việt Nam có đội ngũ giảng viên khá

chất lượng và uy tín, đào tạo được số lượng sinh viên cao, thu hút được nguồn thu lớn tài trợ cho nghiên cứu, hoạt động R&D, ĐMST và khởi nghiệp, xuất bản nhiều bài báo chất lượng, tạo điều kiện cho việc nghiên cứu và sở hữu sản phẩm SHTT. Tuy nhiên, văn hóa ĐMST đại học vẫn còn mới. Hệ sinh thái ĐMST đòi hỏi nhiều ở môi trường nghiên cứu R&D hiện đại và đồng bộ, hỗ trợ khởi nghiệp. Đặc biệt, cùng với cơ sở hạ tầng và tư duy số hóa, các trường đại học cần quan tâm đến các khái niệm mới cũng như nội dung của các hoạt động phục vụ cộng đồng, trong đó ưu tiên học tập suốt đời và phát triển bền vững. Điều này vừa cho thấy khả năng tăng giá trị vừa là một cách để thúc đẩy các chuẩn mực xã hội và giá trị con người.

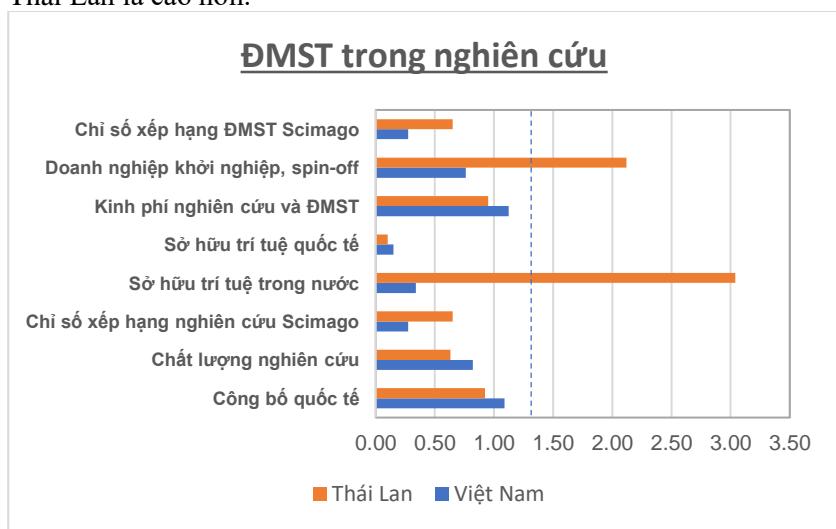
#### **4.4. So sánh mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học Việt Nam và Thái Lan**

Kết quả so sánh mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học Việt Nam và Thái Lan được trình bày trên các hình 2, 3, 4 và 5:



**Hình 2:** Kết quả đánh giá nhóm chỉ số ĐMST trong đào tạo

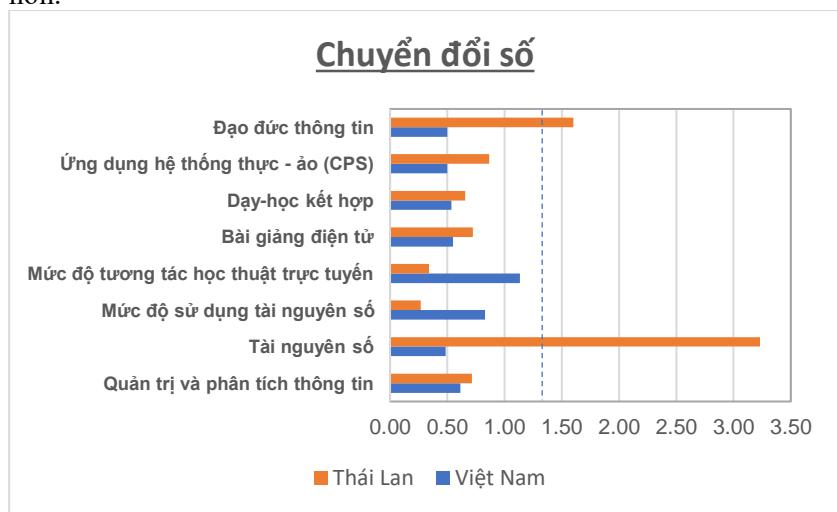
- *DMST trong đào tạo*: Đối với các trường đại học Thái Lan, tỷ lệ giảng viên có bằng tiến sĩ đạt 63.3%, chất lượng sinh viên đầu vào vượt trội so với chỉ số này của các trường đại học Việt Nam. Chất lượng giảng viên và chất lượng sinh viên đầu vào cao là các thành tố quan trọng trong việc thay đổi và thực hiện (dạy và học) các chương trình học theo mô hình mới. Điều này cho thấy mức độ thích ứng với sự chuyển đổi sang mô hình đại học ĐMST của các trường đại học Thái Lan là cao hơn.



**Hình 3:** Kết quả đánh giá nhóm chỉ số ĐMST trong nghiên cứu

- *DMST trong nghiên cứu*: Đối với các trường đại học Việt Nam, có thể thấy rằng, ngoại trừ tiêu chí về sở hữu trí tuệ quốc gia, có một số điểm thống nhất đạt đầy đủ và vượt quá điểm chuẩn của hệ thống UPM đối với nghiên cứu và ĐMST, đặc biệt, đối với năng suất nghiên cứu, chất lượng nghiên cứu, ngân sách và các công ty spin-off. Các chỉ số này của các trường đại học Việt Nam đều vượt qua các trường đại học Thái Lan. Tuy nhiên, các chỉ số như: nghiên cứu và đổi mới

theo Scimago, sở hữu trí tuệ nội bộ và quốc gia và các công ty spin-off đều không cao. Điều này dẫn đến giá trị trung bình của các chỉ số này khá thấp. Ngược lại, các trường đại học Thái Lan đạt giá trị trung bình của các chỉ số trên là rất lớn, đặc biệt ở chỉ số sở hữu trí tuệ nội bộ và các công ty spin-off. Điều này cho thấy khả năng chuyển hóa từ các công trình nghiên cứu khoa học sang sản phẩm ứng dụng và phát triển thành công ty spin-off của các trường đại học Thái Lan là cao hơn.

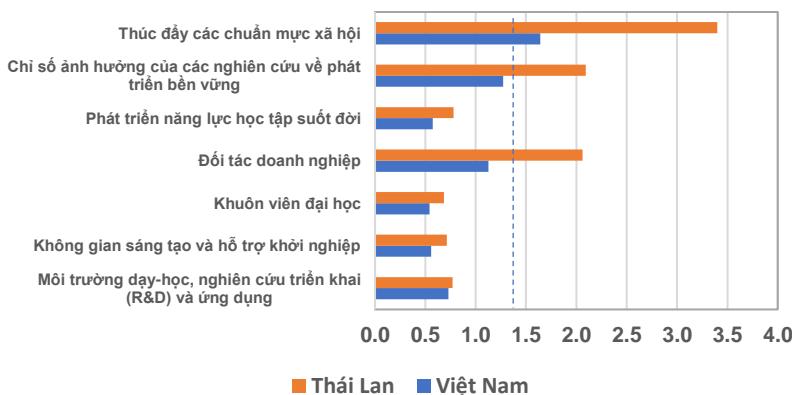


**Hình 4:** Kết quả đánh giá nhóm chỉ số Chuyển đổi số

- *Chuyển đổi số*: Có thể thấy các chỉ số trong nhóm Chuyển đổi số của các trường đại học Thái Lan đều nhỉnh hơn so với các trường đại học Việt Nam, ngoại trừ 2 chỉ số mức độ truy cập tài nguyên học thuật và mức độ tương tác học tập. Đầu tiên, các chỉ số cao hơn như tài nguyên số, hệ thống thực-ảo (CPS), đạo đức thông tin phản ánh sự đầu tư và quyết tâm chuyển đổi số của các trường đại học Thái Lan. Họ có cơ sở vật chất sẵn sàng phục vụ nhu cầu học tập và giảng dạy trực tuyến, cũng như hỗ trợ sinh viên trong việc truy cập học liệu, mức độ

bảo mật thông tin thậm chí vượt mức yêu cầu của chỉ số này. Tuy nhiên, các chỉ số về mức độ truy cập tài nguyên học tập và mức độ tương tác trực tuyến cho thấy phương pháp dạy và học chưa được đổi mới triệt để. Các sinh viên chưa biết hoặc/và không cần sử dụng học liệu trực tuyến cũng như tương tác với giảng viên.

### Hệ sinh thái ĐMST và các hoạt động liên quan



**Hình 5:** Kết quả đánh giá nhóm chỉ số Hệ sinh thái ĐMST và các hoạt động liên quan

- *Hệ sinh thái ĐMST và các hoạt động liên quan:* Về nguyên tắc, những chỉ số này của các trường đại học Việt Nam đều đạt tiêu chuẩn quốc gia, tuy nhiên xét theo tiêu chuẩn của 1000 trường đại học hàng đầu thế giới về: cơ sở vật chất nghiên cứu, hỗ trợ khởi nghiệp cũng như khuôn viên trường, các chỉ số nêu trên vẫn đang ở mức thấp. Đối với các trường đại học Thái Lan, họ chú trọng tinh thần học tập suốt đời, hoạt động gắn kết cộng đồng, nhấn mạnh tầm quan trọng của 17 mục tiêu phát triển bền vững của Liên Hợp quốc. Điều này được chỉ ra tại chỉ số: hỗ trợ học tập suốt đời, thúc đẩy các chuẩn mực xã hội

và đặc biệt, chỉ số tác động của các nghiên cứu liên quan đến 17 mục tiêu phát triển bền vững đã vượt mức trung bình hơn 100%.

#### **4.5. Gợi ý chính sách cho giáo dục đại học Việt Nam**

Qua các kết quả phân tích nhận được ở trên còn thể nhận thấy các kết quả của giáo dục đại học còn khiêm tốn không chỉ do nguồn lực hạn chế mà còn do định hướng phát triển và mức độ sẵn sàng còn thấp, tạo ra một số thách thức thời đại và thách thức hệ thống. Kết hợp với các nghiên cứu tổng quan và cơ sở lý luận trình bày ở Chương 1 và Chương 2, luận án gợi ý các nhiệm vụ mà các cơ sở giáo dục đại học nên thực hiện cũng như các ưu tiên và mục tiêu cần đạt được để định hướng cho việc hoạch định chiến lược của mình.

## KẾT LUẬN

Trong thời kỳ CMCN 4.0, giáo dục đại học đang đổi mới một tương lai bất định với các vấn đề trong xã hội. Việc xác định xu hướng đổi mới các mô hình giáo dục đại học thế giới, xây dựng bộ công cụ đo lường, đánh giá mức độ thích ứng của mô hình đại học và sử dụng bộ công cụ đó để đánh giá các trường đại học, trong đó có các trường đại học Việt Nam, giúp nhận diện hiện trạng và đưa ra các giải pháp, chính sách là những vấn đề rất cấp thiết.

Để góp phần giải quyết các vấn đề nêu trên, Luận án này đã thực hiện những nhiệm vụ sau đây:

- Nghiên cứu nhận diện các tác động của CMCN lần thứ tư và tiến trình đổi mới của giáo dục đại học hiện nay;
- Xây dựng cơ sở lý luận về mô hình đại học ĐMST làm cơ sở đánh giá mức độ thích ứng đối với các trường đại học tại Việt Nam;
- Xây dựng bộ tiêu chuẩn rút gọn trên cơ sở áp dụng bộ tiêu chuẩn UPM nhằm đánh giá mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học trong bối cảnh Cuộc CMCN lần thứ tư.
- Áp dụng bộ tiêu chuẩn rút gọn, đánh giá mức độ thích ứng với ĐMST của các trường đại học tại Việt Nam và so sánh với các trường đại học Thái Lan.

Các kết quả chính của Luận án có thể khái quát như sau:

1. Nghiên cứu tích hợp các xu thế đổi mới giáo dục đại học theo tiếp cận lịch sử của các cuộc CMCN; tiếp cận đổi mới chức năng qua 3 thế hệ đại học thế giới; tiếp cận đổi mới theo sự gia tăng giá trị và tiếp cận theo lịch sử phát triển công nghệ. Trên cơ sở đó, đã đưa ra

nhận diện khoa học về bản chất và đặc điểm của đại học trong bối cảnh CMCN lần thứ tư. Đó là đại học thế hệ thứ ba trên nền tảng của các công nghệ mới nổi và mục tiêu phát triển bền vững. Theo cách tiếp cận này, luận án có đóng góp vào việc điều chỉnh, mở rộng cách phân loại các thế hệ đại học và nhận diện các thách thức của giáo dục đại học Việt Nam.

2. Trên cơ sở nghiên cứu cơ sở lý luận, luận án đã đề xuất mô hình đại học ĐMST hai tầng, bao gồm tầng phổ quát và tầng đặc thù, cùng với 5 đặc điểm cơ bản: nêu cao tinh thần khởi nghiệp, thúc đẩy hoạt động đổi mới sáng tạo, thực hiện chuyển đổi số, đào tạo cá thể hóa và thúc đẩy các chuẩn mực sinh thái và xã hội mới. Đây là kết quả có ý nghĩa, cung cấp cơ sở lý luận và niềm tin để tất cả các CSGDDH xây dựng chiến lược phát triển theo định hướng đổi mới sáng tạo. Trong đó, các CSGDDH định hướng nghiên cứu phát triển dựa vào các hoạt động R&D với các ĐMST tiên phong, còn các CSGDDH định hướng ứng dụng có thể phát triển dựa trên ĐMST mở, ĐMST xã hội.

3. Bộ tiêu chuẩn xếp hạng đối sánh UPM đánh giá mức độ thích ứng của đại học với CMCN lần thứ tư được xây dựng kết hợp cả tiếp cận xếp hạng (ranking) và kiểm định chất lượng (rating và audit). Bộ tiêu chuẩn UPM được thiết lập bao gồm 8 tiêu chuẩn và 52 tiêu chí, trong đó UPM có 11 tiêu chí kế thừa từ các bảng xếp hạng (chiếm tỷ lệ 21,1%), bổ sung 21 tiêu chí về chức năng của giáo dục đại học, ĐMST và phục vụ cộng đồng (chiếm tỷ lệ 40,4%), đồng thời phát triển thêm 20 tiêu chí mới liên quan đến khởi nghiệp và chuyển đổi số (chiếm trọng số 38,5%). Tiêu chuẩn, tiêu chí, trọng số và mốc chuẩn

của UPM đã được vận hành thử nghiệm cho thấy kết quả phù hợp, được các trường đại học khu vực châu Á đánh giá cao. Trên cơ sở bộ tiêu chuẩn UPM, luận án đã đề xuất bộ tiêu chuẩn rút gọn, bao gồm các tiêu chuẩn: ĐMST trong đào tạo, ĐMST trong nghiên cứu, Chuyển đổi số, Hệ sinh thái ĐMST và các hoạt động liên quan.

4. Bằng việc sử dụng bộ tiêu chuẩn rút gọn dựa trên các tiêu chuẩn của UPM, luận án đã khảo sát, phân tích và đánh giá thực trạng thích ứng đổi mới sáng tạo trong bối cảnh cuộc CMCN lần thứ tư cho 10 CSGDĐH của Việt Nam (đồng thời so sánh với kết quả của một số CSGDĐH của Thái Lan). Bên cạnh một số điểm mạnh về tiếp cận kiểm định chất lượng; chất lượng của một số công trình nghiên cứu; mức độ hợp tác quốc tế trong nghiên cứu, so với các trường đại học của Thái Lan, các CSGDĐH Việt Nam cần phải nhanh chóng xác định và tuyên bố về ĐMST và chuyển đổi số trong tầm nhìn, sứ mạng và chiến lược phát triển; xây dựng văn hoá ĐMST và khởi nghiệp; đào tạo kỹ năng khởi nghiệp và năng lực số; thúc đẩy hoạt động sở hữu trí tuệ; thực hiện chuyển đổi số và mục tiêu phát triển bền vững. Trong quá trình đó, bộ tiêu chuẩn UPM có thể hỗ trợ để xây dựng và quản trị chiến lược phát triển. Thông qua các tiêu chí, mốc chuẩn và trọng số trong bộ tiêu chuẩn, UPM có thể hướng dẫn các nhiệm vụ mà các CSGDĐH nên thực hiện, mức độ ưu tiên và chỉ tiêu cần đạt của các nhiệm vụ đó.

## **DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN**

1. Nguyễn Hữu Đức, Nguyễn Hữu Thành Chung, Nghiêm Xuân Huy, Mai Thị Quỳnh Lan, Trần Thị Bích Liễu, Hà Quang Thụy, Nguyễn Lộc (2018), “Tiếp cận giáo dục đại học 4.0 – các đặc trưng và tiêu chí đánh giá”, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu Chính sách và Quản lý, Tập 34, (4), tr.1-28.
2. Nguyễn Hữu Thành Chung, Võ Đình Hiếu, Ngô Mạnh Dũng (2019), “Phân tích năng suất và chất lượng nghiên cứu khoa học của các CSGDĐH Việt Nam dựa trên cơ sở dữ liệu tích hợp Web of Science và Scopus”, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu Chính sách và Quản lý, Tập 35, (4), tr. 24-37.
3. Nguyễn Hữu Thành Chung, Trần Văn Hải, Vũ Thị Mai Anh, Nghiêm Xuân Huy, Tạ Thị Thu Hiền, Nguyễn Hữu Đức (2020), “Mô hình đại học SMARTI và hệ thống đổi sánh chất lượng UPM”, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu Chính sách và Quản lý, Tập 36, (1), tr.28-43.
4. Nguyễn Hữu Thành Chung, Trần Văn Hải, Lưu Quốc Đạt, Nguyễn Hữu Đức (2022), “Mức độ tiếp cận đổi mới sáng tạo của các trường đại học Việt Nam và Thái Lan”, Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Nghiên cứu Giáo dục, Tập 38, (1), tr. 32-49.
5. Nguyễn Hữu Thành Chung, Trần Văn Hải, Lưu Quốc Đạt, Nancy W Gleason, Nguyễn Hữu Đức (2022), “Measuring 4IR Responsiveness in Vietnam's Higher Education”, Journal of Institutional Research South East Asia, Vol. 20, (2), pp. 1-19