

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

**HOÀNG TÚ ANH**

**CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0  
CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC VỚI VIỆT NAM**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ ĐỊA LÝ HỌC**

**THÁI NGUYÊN - 2019**

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM**

**HOÀNG TÚ ANH**

**CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP 4.0  
CƠ HỘI VÀ THÁCH THỨC VỚI VIỆT NAM**

**Ngành: Địa lí học  
Mã ngành: 8.31.05.01**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ ĐỊA LÍ HỌC**

**Người hướng dẫn khoa học: TS. VŨ NHƯ VÂN**

**THÁI NGUYÊN - 2019**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan và chịu trách nhiệm về các kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng được công bố trong bất kì một công trình nào khác. Các nguồn tài liệu tham khảo được trích dẫn đầy đủ với độ tin cậy cao và được kiểm tra bằng TURNITIN với điểm 14%.

*Thái Nguyên, ngày 17 tháng 4 năm 2019*

**Người thực hiện**

**Hoàng Tú Anh**

## LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn sự giúp đỡ tận tình của **TS. Vũ Như Vân** CBHD hướng dẫn. Tôi cũng xin bày tỏ sự cảm ơn tới BGH Trường ĐHSP - ĐH Thái Nguyên. Cùng các thầy, cô giáo trong Khoa Địa lí, phòng Đào tạo đã giúp đỡ, dạy bảo tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu.

Cuối cùng tôi xin cảm ơn gia đình, bạn bè và đồng nghiệp đã động viên và tạo điều kiện giúp đỡ tôi để tôi hoàn thành tốt đề tài này.

*Tôi xin trân trọng cảm ơn!*

*Thái Nguyên, ngày 17 tháng 4 năm 2019*

**Người thực hiện**

**Hoàng Tú Anh**

# MỤC LỤC

	Trang
LỜI CAM ĐOAN .....	i
LỜI CẢM ƠN .....	ii
MỤC LỤC .....	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	iv
DANH MỤC KÊNH HÌNH .....	v
DANH MỤC KÊNH SỐ .....	v
<b>MỞ ĐẦU</b> .....	<b>1</b>
1. Lí do chọn đề tài .....	1
2. Mục đích, nhiệm vụ và giới hạn nghiên cứu của đề tài.....	2
3. Tổng quan lịch sử nghiên cứu .....	2
4. Quan điểm nghiên cứu.....	4
5. Phương pháp nghiên cứu .....	5
6. Đóng góp của đề tài .....	6
7. Kết cấu luận văn .....	6
<b>NỘI DUNG VÀ KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU</b> .....	<b>7</b>
<b>Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CMCN 4.0</b> .....	<b>7</b>
1.1. Cơ sở lý luận.....	7
1.1.1. Nhận thức chung.....	7
1.1.2. Cách mạng công nghiệp trong tiến trình phát triển kinh tế của một quốc gia.....	10
1.2. Cơ sở thực tiễn.....	13
1.2.1. CMCN 4.0 trong một thế giới thay đổi .....	13
1.2.2. Nhận diện các tiên đề vật chất để tiếp cận CMCN 4.0 ở Việt Nam.....	22
Tiểu kết Chương 1 .....	26
<b>Chương 2. TÌNH HÌNH CMCN 4.0 MỘT SỐ NƯỚC VÀ KHU VỰC TRÊN THẾ GIỚI</b> .....	<b>27</b>
2.1. Châu Âu và cuộc CMCN 4.0.....	27
2.2. Một số nước đi tiên phong trong CMCN 4.0 .....	31
2.2.1. Hoa kì .....	31
2.2.2. Đức.....	33
2.2.3. Trung quốc.....	36

2.3.	Một số nước tiêu biểu trong phát triển công nghiệp sáng tạo .....	39
2.3.1.	Công nghiệp sáng tạo - xu hướng tất yếu .....	39
2.3.2.	Anh - nơi khởi nguồn của công nghiệp sáng tạo .....	40
2.3.3.	Nhật Bản với chiến lược tập trung vào công nghiệp sáng tạo .....	41
2.3.4.	Hàn Quốc - quốc gia dẫn đầu về sáng tạo .....	42
2.3.5.	Singapore - từ quốc đảo nghèo trở thành con rồng châu Á.....	43
2.4.	Sự sẵn sàng của các nước ASEAN đối với cuộc CMCN 4.0.....	44
2.4.1.	Cộng đồng ASEAN .....	44
2.4.2.	Sự sẵn sàng bứt phá của Việt Nam trước CMCN 4.0 .....	46
	Tiểu kết Chương 2 .....	50
<b>Chương 3. ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY CMCN 4.0 Ở</b>		
	<b>VIỆT NAM</b> .....	51
3.1.	Những cơ hội và thách thức từ CMCN 4.0 đối với Việt Nam .....	51
3.1.1.	Cơ hội và thách thức.....	51
3.1.2.	Phương châm hành động: Bây giờ hoặc không bao giờ.....	53
3.2.	Định hướng và một số giải pháp phát triển các ngành và lĩnh vực then chốt của Việt Nam trong CMCN 4.0.....	55
3.2.1.	Tổng quan về định hướng tái cơ cấu nền kinh tế trong CMCN 4.0.....	55
3.2.2.	Phát triển ngành nông - lâm nghiệp - thủy sản trong CMCN 4.0 .....	58
3.2.3.	CMCN 4.0 trong phát triển khu vực kinh tế công nghiệp - xây dựng ....	60
3.2.4.	CMCN 4.0 trong phát triển khu vực dịch vụ.....	62
3.2.5.	CMCN 4.0 với phát triển nguồn nhân lực.....	64
3.3.	Một số giải pháp đột phá .....	67
3.3.1.	Chuyển đổi số 5G: không tuần tự / không truyền thống .....	67
3.3.2.	Xây dựng Bản đồ quốc gia số .....	69
3.3.3.	Một số giải pháp xây dựng hình ảnh của quốc gia khởi nghiệp Việt Nam trong tinh thần CMCN 4.0.....	70
3.3.4.	Ứng phó với biến đổi khí hậu.....	71
	Tiểu kết Chương 3 .....	73
	<b>KẾT LUẬN</b> .....	74
	<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b> .....	76
	<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

Stt	Chữ viết tắt	Cụm từ đầy đủ
1	AI	Trí tuệ nhân tạo
2	BigData	Dữ liệu lớn
3	BigChain	Chuỗi số lớn / Sổ cái
4	CMCN 4.0	Cách mạng công nghiệp lần thứ tư
5	CN 4.0	Công nghiệp hóa lần thứ tư
6	CI	Chỉ số năng lực sáng tạo
7	IoT	Internet kết nối vạn vật
8	ICT	Công nghệ thông tin
9	ID	Định danh
10	IIC	Chỉ số sáng tạo
11	WEF	Diễn đàn kinh tế thế giới

## **DANH MỤC KÊNH HÌNH**

Hình 1.1. Cuộc CMCN trong lịch sử.....	14
Hình 1.2. Công xưởng tương lai, hay Công nghiệp 4.0 (CN4.0).....	20
Hình 1.3. Điểm số các trụ cột của Việt Nam.....	23
Hình 3.1. IoT & BigDa - biểu tượng của CMCN 4.0.....	68

## **DANH MỤC KÊNH SỐ**

Bảng 1.1. Mục tiêu đến 2020 và kết quả chỉ số GII 2018 của Việt Nam.....	24
Bảng 2.1. Xếp hạng GII 2017 của các nước ASEAN được xếp hạng.....	45
Bảng 2.2. So sánh thứ hạng các tiêu chí số ĐMST của Việt Nam qua các năm 2013, 2014, 2015, 2016 và 2017 .....	47



# MỞ ĐẦU

## 1. Lí do chọn đề tài

Đầu thế kỉ XVIII - XIX cuộc cách mạng công nghiệp đầu tiên diễn ra tại Vương quốc Anh với việc thay đổi từ lao động thủ công sang sản xuất cơ khí nhờ sự ra đời của động cơ hơi nước. Sau đó là cuộc cách mạng lần thứ hai diễn ra với việc sử dụng năng lượng điện để sản xuất hàng loạt, bắt đầu từ cuối thế kỉ XIX tới khi Thế chiến 1 bùng nổ. Cuộc cách mạng công nghiệp thứ 3 trong những năm 1970 đặc trưng bằng sản xuất tự động hóa dựa vào máy tính, thiết bị điện tử và internet. Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) đang diễn ra tại nhiều nước phát triển trên 3 lĩnh vực chính gồm Công nghệ sinh học, Kỹ thuật số và Vật lý. Những yếu tố cốt lõi của kỹ thuật số trong CMCN 4.0 sẽ là: Trí tuệ nhân tạo (AI), Internet kết nối vạn vật - Internet of Things (IoT) và Dữ liệu lớn (BigData). Trên lĩnh vực công nghệ sinh học, CMCN 4.0 tập trung nghiên cứu để tạo ra những bước nhảy vọt trong Nông nghiệp, Thủy sản, Y dược, chế biến thực phẩm, bảo vệ môi trường, năng lượng tái tạo, hóa học và vật liệu. Cuối cùng là lĩnh vực Vật lý với robot thế hệ mới, máy in 3D, xe tự lái, các vật liệu mới (graphene, skyrmions...) và công nghệ nano. Hiện nay CMCN 4.0 đang diễn ra tại các nước phát triển như Mỹ, châu Âu, Đông Á. Bên cạnh những cơ hội mới, CMCN 4.0 đặt ra cho nhân loại nhiều thách thức phải đối mặt.

CMCN 4.0 đang hiện hữu ở Việt Nam, tác động mạnh mẽ đến mọi ngành, mọi lĩnh vực, mọi doanh nghiệp và người dân, đem lại cho chúng ta nhiều cơ hội để nâng cao trình độ, năng lực sản xuất và cạnh tranh trong chuỗi giá trị toàn cầu, tạo ra sự thay đổi lớn về mô hình kinh doanh bền vững và là cơ hội cho khởi nghiệp sáng tạo. CMCN 4.0 còn có thể rút ngắn quá trình công nghiệp hoá bằng cách phi truyền thống, phát triển nhảy vọt lên công nghệ cao.

Xuất phát từ những vấn đề lí luận và thực tiễn chúng tôi chọn hướng nghiên cứu của luận văn với đề tài: ***“Cách mạng công nghiệp 4.0: Cơ hội và thách thức với Việt Nam”***.

## **2. Mục đích, nhiệm vụ và giới hạn nghiên cứu của đề tài**

### **2.1. Mục tiêu**

Nghiên cứu cơ sở lý luận và ý nghĩa thực tiễn của cuộc CMCN 4.0. Phân tích kinh nghiệm một số nước đi tiên phong trong CMCN 4.0, những cơ hội và thách thức của CMCN 4.0 đối với Việt Nam, đề xuất các định hướng và giải pháp thúc đẩy cuộc cách mạng này trong điều kiện Việt Nam

### **2.2. Nhiệm vụ**

Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn CMCN 4.0

Thu thập, xử lý số liệu, tiến hành lập biểu đồ, bản đồ

Phân tích, tổng hợp, đánh giá các tài liệu về CMCN 4.0

Liên hệ với thực tiễn Việt Nam

### **2.3. Giới hạn nghiên cứu**

Về không gian nghiên cứu: Luận văn nghiên cứu một số quốc gia thực hiện CMCN 4.0

Về thời gian nghiên cứu: Các số liệu được sử dụng trong luận văn được cập nhật trong giai đoạn từ năm 2012 - 2019.

Nội dung nghiên cứu: Luận văn tập trung nghiên cứu CMCN 4.0 đối với một số quốc gia và liên hệ với thực tiễn Việt Nam.

## **3. Tổng quan lịch sử nghiên cứu**

Để thực hiện chủ trương chính sách của Đảng và Nhà Nước để công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước các nhà nghiên cứu, các nhà hoạt động chính trị, quản lý nhà nước hết sức quan tâm đến CMCN 4.0. Trong số 13,5 triệu mục từ / từ khóa CMCN 4.0 trên mạng internet, chúng tôi đã sử dụng 31 nguồn tư liệu trong nước và thế giới. Nổi bật trong số đó là ấn phẩm “*The Fourth Industrial Revolution*” - “*Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư*” của Klaus Schwab. Trong ấn phẩm này, tác giả viết: “Cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư sẽ thay đổi hoàn toàn cuộc sống của chúng ta. Nó sẽ không chỉ thay đổi cách chúng ta giao tiếp, cách chúng ta sản xuất, cách chúng ta tiêu dùng. Nó sẽ thay đổi chính chúng ta, cung cấp một cuộc sống hiện đại và phát triển như