

Vận dụng mô hình Triple Helix trong phát triển hoạt động nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo: Trường hợp Phân hiệu Quảng Ngãi, Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

Nguyễn Thị Khánh Hòa¹, Nguyễn Việt Thanh²

Ngày nhận bài: 09/3/2026 | Ngày gửi phản biện: 20/3/2026 | Ngày duyệt đăng: 10/4/2026

Tóm tắt: Trong bối cảnh giáo dục đại học chuyển mạnh sang mô hình gắn với đổi mới sáng tạo và phát triển địa phương, việc tăng cường liên kết giữa nhà trường, doanh nghiệp và cơ quan quản lý nhà nước trở thành yêu cầu cấp thiết. Nghiên cứu này vận dụng mô hình Triple Helix để phân tích thực trạng hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác tại Phân hiệu Quảng Ngãi, Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM trong giai đoạn 2021-2025. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, hoạt động nghiên cứu đã chuyển từ trạng thái phân tán sang có tổ chức, tuy nhiên sự liên kết với doanh nghiệp và cơ quan quản lý còn hạn chế, đặc biệt trong chuyển giao công nghệ và thương mại hóa kết quả nghiên cứu. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các giải pháp nhằm hoàn thiện hệ sinh thái đổi mới sáng tạo theo mô hình Triple Helix III, góp phần phục vụ phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

Từ khóa: Triple Helix, nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo, đại học - doanh nghiệp - Nhà nước, Quảng Ngãi.

Applying the Triple Helix Model in Developing Scientific Research and Innovation: A Case Study of the Industrial University of Ho Chi Minh City – Quang Ngai Campus

Abstract: In the context of higher education's strategic shift towards models integrated with innovation and regional development, strengthening the linkages between academia, industry, and government authorities has become an imperative. This study applies the Triple Helix model to analyze the current state of scientific research and cooperation at the Quang Ngai Campus of the Industrial University of Ho Chi Minh City during the 2021–2025 period. The research findings indicate that scientific activities have transitioned from fragmented efforts to organized initiatives; however, linkages with enterprises and regulatory agencies remain limited, particularly in technology transfer and the commercialization of research outcomes. Based on these insights, the paper proposes solutions to enhance the innovation ecosystem following the Triple Helix III model, contributing to the socio-economic development of Quang Ngai province.

Keywords: Triple Helix, scientific research, innovation, university–industry–government, Quang Ngai.

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh hiện nay, giáo dục đại học không chỉ đảm nhận chức năng đào tạo nguồn nhân lực mà còn đóng vai trò quan trọng trong hệ sinh thái nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và phát triển địa phương. Hoạt động nghiên cứu khoa học của giảng viên ngày càng trở thành yếu tố then chốt góp phần nâng cao

¹ Trường Đại học Công Nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh – Phân hiệu Quảng Ngãi;

Email: Nguyenthikhanhhoa@iuh.edu.vn

² Tác giả liên hệ, Trường Đại học Công Nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh – Phân hiệu Quảng Ngãi;

Email: Nguyenvietthanh@iuh.edu.vn

chất lượng đào tạo, năng lực cạnh tranh học thuật và giá trị ứng dụng phục vụ xã hội. Tại Việt Nam, khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo được xác định là trụ cột của chiến lược phát triển quốc gia. Theo đó, mối quan hệ giữa Nhà nước - nhà trường - doanh nghiệp cần được tiếp cận như một hệ thống hợp tác nhằm đồng kiến tạo tri thức, công nghệ và giải pháp phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Phân hiệu Quảng Ngãi – Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM đã từng bước khẳng định vai trò trong đào tạo nguồn nhân lực, song hoạt động nghiên cứu khoa học vẫn cần được thúc đẩy theo hướng có tổ chức, tăng cường liên kết và gắn với nhu cầu thực tiễn địa phương.

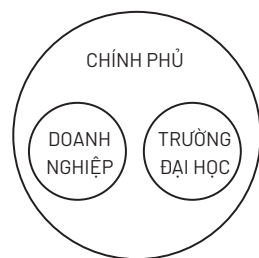
Trong bối cảnh đó, mô hình Triple Helix được xem là khung phân tích phù hợp nhằm đánh giá thực trạng và đề xuất định hướng phát triển hoạt động nghiên cứu khoa học tại Phân hiệu Quảng Ngãi giai đoạn 2026-2030, hướng tới nâng cao chất lượng nghiên cứu, tăng cường hợp tác và đóng góp hiệu quả cho phát triển địa phương.

2. Cơ sở lý thuyết

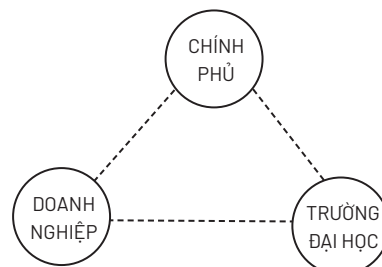
2.1. Mô hình Triple Helix

Mô hình Triple Helix do Etzkowitz và Leydesdorff đề xuất vào thập niên 1990, là khung lý thuyết quan trọng để phân tích mối quan hệ giữa trường đại học, doanh nghiệp và Nhà nước trong hệ thống đổi mới sáng tạo (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Khác với các mô hình tuyến tính, Triple Helix nhấn mạnh tính tương tác và vai trò đồng kiến tạo tri thức giữa ba chủ thể, trong đó trường đại học tham gia trực tiếp vào quá trình đổi mới sáng tạo và phát triển kinh tế.

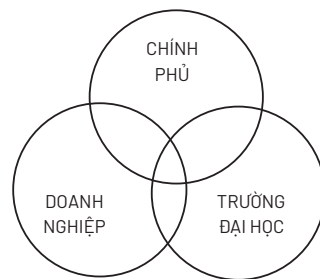
Theo đó, mô hình này gồm ba dạng phát triển: (i) Triple Helix I, Nhà nước giữ vai trò chi phối; (ii) Triple Helix II, các chủ thể tương đối tách biệt, doanh nghiệp đóng vai trò trung tâm; và (iii) Triple Helix III, ranh giới giữa các chủ thể trở nên linh hoạt, thúc đẩy hợp tác và hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo dựa trên tri thức (Etzkowitz, 2008).



Hình 1. Mô hình Triple Helix I



Hình 2. Mô hình Triple Helix II



Hình 3. Mô hình Triple Helix III

Nguồn: Etzkowitz & Leydesdorff, 2000

Trong bối cảnh hiện nay, Triple Helix III được xem là mô hình phù hợp để thúc đẩy đổi mới sáng tạo ở cả cấp quốc gia và khu vực, khi nhấn mạnh vai trò của các mạng lưới hợp tác và cơ chế trung gian nhằm kết nối các chủ thể (Etzkowitz, 2008). Tuy nhiên, việc triển khai mô hình này trong thực tiễn, đặc biệt tại các quốc gia đang phát triển, vẫn gặp nhiều thách thức liên quan đến sự khác biệt về mục tiêu, năng lực và cơ chế phối hợp giữa các bên.

2.2. Các hình thức hợp tác trong mô hình Triple Helix

Trong mô hình Triple Helix, mối quan hệ giữa trường đại học và doanh nghiệp được thể hiện qua nhiều hình thức hợp tác. Theo Santoro (2000), có thể phân thành bốn nhóm chính: (i) Hỗ trợ nghiên cứu; (ii) Hợp tác nghiên cứu; (iii) Chuyển giao tri thức; và (iv) Chuyển giao công nghệ gắn với thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

Mức độ và hình thức hợp tác phụ thuộc vào mục tiêu chiến lược của các chủ thể, từ các hoạt động ngắn hạn đến quan hệ đối tác dài hạn mang tính hệ thống (Wilson, 2012), cho thấy tính linh hoạt của mô hình trong các bối cảnh khác nhau. Tuy đã được nghiên cứu rộng rãi, các nghiên cứu về Triple Helix chủ yếu tập trung ở cấp quốc gia hoặc các trung tâm kinh tế lớn, trong khi nghiên cứu ở cấp địa phương còn hạn chế. Đồng thời, nhiều nghiên cứu mới dừng ở mô tả cấu trúc mà chưa đánh giá đầy đủ hiệu quả vận hành và mức độ liên kết trong thực tiễn.

3. Phân tích thực trạng

3.1. Thực trạng mối quan hệ giữa “ba nhà” tại tỉnh Quảng Ngãi trong bối cảnh sau hợp nhất

Trong bối cảnh mở rộng không gian phát triển sau hợp nhất, hệ thống các chủ thể trong mô hình Triple Helix tại Quảng Ngãi trở nên đa dạng, phân bố giữa khu vực công nghiệp ven biển và khu vực nông nghiệp miền núi. Việc nhận diện các chủ thể này là cơ sở để đánh giá tiềm năng hình thành hệ sinh thái đổi mới sáng tạo cấp vùng.

Hệ thống bao gồm ba nhóm chính:

(i) *Nhà nước*: Vai trò chuyển từ quản lý hành chính sang hỗ trợ và thúc đẩy, thông qua việc xây dựng chính sách, kết nối cung - cầu công nghệ và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp;

(ii) *Doanh nghiệp*: Vai trò ứng dụng, thương mại hóa tri thức và tạo nhu cầu đổi mới sáng tạo;

(iii) *Cơ sở giáo dục đại học*: Vai trò sản xuất tri thức, đào tạo nguồn nhân lực và cung cấp giải pháp khoa học - công nghệ.

Trong bối cảnh tái cấu trúc không gian phát triển vùng và định hướng tăng cường liên kết nội vùng, mối quan hệ giữa nhà trường - doanh nghiệp - cơ quan quản lý nhà nước tại tỉnh Quảng Ngãi đang từng bước được hình thành và phát triển. Tuy nhiên, xét trên tổng thể, mức độ liên kết giữa ba chủ thể vẫn còn ở giai đoạn ban đầu và chưa phát huy đầy đủ vai trò trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo địa phương:

Trước hết, hoạt động hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp tại Quảng Ngãi vẫn chủ yếu tập trung vào lĩnh vực đào tạo và cung ứng nguồn nhân lực. Các chương trình thực tập, kiến tập, tuyển dụng sinh viên sau tốt nghiệp được duy trì tương đối thường xuyên, đặc biệt trong các khu công nghiệp như VSIP, Tịnh Phong. Tuy nhiên, các hoạt động hợp tác nghiên cứu khoa học, đặt hàng nghiên cứu từ doanh nghiệp hoặc chuyển giao công nghệ còn rất hạn chế, chưa trở thành kênh hợp tác chủ đạo. Điều này cho thấy mối quan hệ giữa hai chủ thể vẫn mang tính chức năng, chưa chuyển sang giai đoạn đồng kiến tạo tri thức và đổi mới sáng tạo.

Thứ hai, sự khác biệt về mục tiêu và định hướng hoạt động giữa các bên tiếp tục là một rào cản lớn. Các cơ sở giáo dục đại học thường ưu tiên nghiên cứu mang tính học thuật và công bố khoa học, trong khi doanh nghiệp tại địa phương, chủ yếu là doanh nghiệp vừa và nhỏ, lại quan tâm nhiều hơn đến các giải pháp ứng dụng có thể triển khai nhanh và mang lại hiệu quả kinh tế trực tiếp. Sự chênh lệch này dẫn đến việc thiếu các đề tài nghiên cứu chung có tính liên ngành và khả năng thương mại hóa cao.

Thứ ba, hạn chế về nguồn lực tài chính và năng lực công nghệ cũng ảnh hưởng đáng kể đến việc phát triển mối quan hệ ba nhà. Phần lớn doanh nghiệp tại Quảng Ngãi chưa có tiềm lực đủ mạnh để đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D), trong khi các cơ sở giáo dục đại học tại địa phương cũng còn gặp khó khăn về kinh phí, cơ sở vật chất và trang thiết bị nghiên cứu. Điều này khiến các hoạt động hợp tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ khó triển khai ở quy mô lớn và dài hạn.

Thứ tư, môi trường thể chế và cơ chế phối hợp giữa các bên chưa thực sự hoàn thiện. Mặc dù đã có một số chương trình hỗ trợ khoa học và công nghệ ở cấp tỉnh, nhưng việc kết nối giữa các chương trình

này với hoạt động nghiên cứu tại các cơ sở giáo dục đại học còn hạn chế. Các quy định liên quan đến sở hữu trí tuệ, phân chia lợi ích và cơ chế tài chính cho hoạt động hợp tác nghiên cứu chưa đủ rõ ràng, dẫn đến tâm lý e ngại khi tham gia hợp tác từ cả phía nhà trường và doanh nghiệp.

Ngoài ra, năng lực kết nối và kinh nghiệm hợp tác của đội ngũ giảng viên cũng là một yếu tố cần được cải thiện. Tại các phân hiệu địa phương, đội ngũ giảng viên trẻ chiếm tỷ lệ lớn, trong khi kinh nghiệm triển khai các dự án hợp tác với doanh nghiệp và tham gia các chương trình nghiên cứu ứng dụng còn hạn chế. Điều này ảnh hưởng đến khả năng chủ động thiết lập và duy trì các mối quan hệ hợp tác dài hạn.

Có thể thấy, trong bối cảnh sau hợp nhất, mặc dù Quảng Ngãi có cơ hội mở rộng không gian phát triển và tăng cường liên kết vùng, nhưng mối quan hệ giữa ba nhà vẫn đang ở giai đoạn chuyên tiếp, chủ yếu dừng lại ở mức tương tác chức năng. Để tiến tới mô hình Triple Helix III, cần có các giải pháp đồng bộ nhằm tăng cường vai trò của từng chủ thể và thúc đẩy cơ chế phối hợp hiệu quả hơn trong hệ sinh thái đổi mới sáng tạo địa phương.

3.2. Thực trạng nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo tại Phân hiệu Quảng Ngãi, Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh

Trong những năm gần đây, Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM đẩy mạnh định hướng phát triển nghiên cứu khoa học, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, hướng tới xây dựng hệ sinh thái đại học số.

Bảng 1. Số lượng bài báo đăng tạp chí của Phân hiệu Quảng Ngãi giai đoạn 2021 - 2025

TT	Phân loại tạp chí	Số lượng					Tổng số
		2021	2022	2023	2024	2025	
1	Tạp chí KH quốc tế	1	1	1	3	13	19
2	Tạp chí KH cấp Ngành trong nước	3	2	9	29	33	76
	Tổng cộng	4	3	11	32	46	96

Giai đoạn 2021-2025, Phân hiệu Quảng Ngãi, Trường Đại học Công nghiệp TP.HCM đã có những chuyển biến rõ rệt trong việc triển khai hoạt động theo hướng của mô hình Triple Helix, từng bước tăng cường mối liên kết giữa nhà trường, doanh nghiệp và cơ quan quản lý nhà nước. Trong đó, nhà trường giữ vai trò trung tâm trong tổ chức các hoạt động đào tạo, nghiên cứu khoa học và kết nối hợp tác; đồng thời chủ động mở rộng quan hệ với các đối tác trong và ngoài địa phương nhằm nâng cao chất lượng đào tạo và năng lực nghiên cứu.

Đặc biệt, hoạt động nghiên cứu khoa học tại Phân hiệu đã ghi nhận sự tăng trưởng đáng kể, với tổng số 96 bài báo được công bố trong giai đoạn 2021-2025, trong đó có 19 bài báo quốc tế. Sự gia tăng mạnh mẽ về số lượng công bố, nhất là trong hai năm 2024-2025, cho thấy hoạt động nghiên cứu đã chuyển từ trạng thái phân tán sang giai đoạn phát triển có định hướng và động lực rõ ràng hơn. Bên cạnh đó, các hoạt động hợp tác với doanh nghiệp và địa phương cũng được duy trì thông qua đào tạo, thực tập và một số hoạt động hỗ trợ chuyên môn, góp phần bước đầu gắn kết đào tạo với nhu cầu thực tiễn.

Tuy nhiên, xét trên tổng thể, mức độ liên kết giữa ba chủ thể vẫn chưa đồng đều, trong đó hoạt động chuyển giao công nghệ và hợp tác nghiên cứu với doanh nghiệp còn hạn chế, chưa tương xứng với tiềm năng phát triển. Điều này cho thấy mô hình Triple Helix tại Phân hiệu đang trong giai đoạn chuyên tiếp, đòi hỏi sự hoàn thiện về cơ chế phối hợp và mở rộng hợp tác nhằm hướng tới hình thành hệ sinh thái nghiên cứu – đổi mới sáng tạo gắn với phát triển kinh tế – xã hội địa phương trong thời gian tới. (Xem Bảng 2)

Bảng 2: Thực trạng các lĩnh vực hợp tác theo mô hình Triple Helix tại Phân hiệu Quảng Ngãi giai đoạn 2021-2025

Lĩnh vực	Nội dung chính	Quy mô	Hiệu quả
Đào tạo – Bồi dưỡng	Đào tạo, thực tập, liên kết doanh nghiệp	Duy trì thường xuyên; chưa có chương trình đồng xây dựng	Cung ứng nhân lực; gắn kết với doanh nghiệp còn hạn chế
Nghiên cứu khoa học	Công bố, đề tài, nhóm nghiên cứu	96 bài (2021-2025), 19 quốc tế; tăng mạnh 2024-2025	Nâng cao năng lực nghiên cứu; hạn chế về ứng dụng và liên kết DN
Chuyển giao công nghệ	Tư vấn, hỗ trợ kỹ thuật	Rất hạn chế; chưa có chuyển giao quy mô	Hiệu quả thấp; chưa đóng góp rõ cho hệ sinh thái
Hợp tác doanh nghiệp	Liên kết đào tạo, thực tập	Rải rác; chưa có hợp tác dài hạn	Chủ yếu hỗ trợ đào tạo; chưa phát triển thành R&D
Phục vụ cộng đồng	Tập huấn, tư vấn, hỗ trợ địa phương	Quy mô nhỏ, ngắn hạn	Lan tỏa tri thức; thiếu chương trình dài hạn
Hợp tác quốc tế	Công bố chung, hội thảo	19 bài quốc tế; tăng mạnh 2025	Bước đầu hội nhập; chưa có mạng lưới ổn định

Nhìn chung, việc triển khai mô hình Triple Helix tại Phân hiệu Quảng Ngãi đã có những chuyển biến tích cực, đặc biệt trong gia tăng số lượng công bố khoa học, qua đó từng bước khẳng định vai trò trung tâm tri thức của nhà trường. Tuy nhiên, mức độ phát triển vẫn chưa đồng đều và còn một số hạn chế.

Thứ nhất, quy mô và chiều sâu hợp tác còn hạn chế, chủ yếu dừng ở đào tạo và hỗ trợ ngắn hạn, trong khi liên kết nghiên cứu liên ngành và dài hạn còn yếu.

Thứ hai, nguồn lực cho nghiên cứu và hợp tác chưa đáp ứng yêu cầu, đặc biệt về kinh phí, cơ sở vật chất và cơ chế hỗ trợ cho nghiên cứu ứng dụng và chuyển giao công nghệ.

Thứ ba, mức độ tham gia của doanh nghiệp còn hạn chế, chưa hình thành các mô hình đặt hàng nghiên cứu, đồng tài trợ hay thương mại hóa kết quả nghiên cứu.

Thứ tư, cơ chế phối hợp giữa các chủ thể chưa hoàn thiện, còn mang tính hành chính và thiếu định hướng chiến lược.

Những hạn chế này cho thấy mô hình Triple Helix tại Phân hiệu vẫn đang trong giai đoạn chuyển tiếp, đòi hỏi các giải pháp đồng bộ nhằm tăng cường liên kết và nâng cao hiệu quả hợp tác hướng tới hệ sinh thái đổi mới sáng tạo địa phương.

4. Đề xuất kiến nghị và giải pháp

Trong bối cảnh phát triển kinh tế tri thức và yêu cầu chuyển đổi mô hình tăng trưởng dựa trên đổi mới sáng tạo, việc tăng cường liên kết giữa trường đại học - doanh nghiệp - Nhà nước trở thành yếu tố then chốt. Kết quả phân tích tại Phân hiệu Quảng Ngãi cho thấy mô hình Triple Helix vẫn ở giai đoạn chuyển tiếp, với vai trò dẫn dắt chủ yếu thuộc về nhà trường, trong khi sự tham gia của doanh nghiệp và cơ quan quản lý còn hạn chế. Trên cơ sở đó, các giải pháp được đề xuất theo hướng tiếp cận hệ thống, phù hợp với mô hình *Triple Helix III*, gồm ba nhóm chính:

Thứ nhất, từ phía nhà trường, cần tái định hướng hoạt động nghiên cứu theo nhu cầu phát triển địa phương, chuyển từ tiếp cận học thuật sang giải quyết các vấn đề thực tiễn như chuyển đổi số, nông nghiệp công nghệ cao và phát triển doanh nghiệp. Đồng thời, cần phát triển các nhóm nghiên cứu liên ngành với sự tham gia của doanh nghiệp và cơ quan quản lý nhằm nâng cao tính ứng dụng và khả năng chuyển giao. Việc xây dựng hạ tầng dữ liệu nghiên cứu và đổi mới cơ chế khuyến khích giảng viên theo hướng đa dạng hóa đầu ra, bao gồm cả sản phẩm ứng dụng và tư vấn chính sách, cũng là yếu tố quan trọng.

Thứ hai, về phía doanh nghiệp, cần chuyển từ hợp tác đào tạo sang mô hình đặt hàng nghiên cứu. Nhà trường chủ động xây dựng cơ chế kết nối cung - cầu tri thức, tổ chức các diễn đàn hợp tác và triển khai các chương trình đồng nghiên cứu, đồng ứng dụng. Đồng thời, khuyến khích doanh nghiệp tham gia sâu hơn thông qua đồng tài trợ, đồng triển khai và thử nghiệm sản phẩm, hướng tới hình thành chuỗi giá trị từ nghiên cứu đến thương mại hóa.

Thứ ba, về phía nhà nước, cần tăng cường liên kết với các cơ quan quản lý khoa học và công nghệ tại địa phương, đồng thời xây dựng cơ chế phối hợp ba bên nhằm hỗ trợ triển khai nhiệm vụ khoa học, chia sẻ dữ liệu và thúc đẩy đổi mới sáng tạo.

5. Kết luận

Mô hình Triple Helix là khung lý thuyết hữu ích trong phân tích và định hướng phát triển hoạt động nghiên cứu khoa học, không chỉ lý giải mối quan hệ giữa các chủ thể mà còn góp phần định hình cơ chế hợp tác thúc đẩy đổi mới sáng tạo ở cấp địa phương. Trường hợp Phân hiệu Quảng Ngãi cho thấy hoạt động nghiên cứu đã có những chuyển biến tích cực, đặc biệt về quy mô công bố, tuy nhiên mức độ liên kết giữa các chủ thể vẫn chưa tương xứng với tiềm năng. Điều này đặt ra yêu cầu chuyển từ mô hình phát triển dựa vào nội lực của nhà trường sang hệ sinh thái hợp tác ba bên.

Tài liệu tham khảo

1. Etzkowitz, H. & Leydesdorff, L. (2000). The Dynamics of Innovation: From National Systems and 'Mode 2' to a Triple Helix of University Industry Government Relations. *Research Policy*, (29), 109 - 123.
2. Etzkowitz, H. (2003). Research groups as 'quasifirms': the invention of the entrepreneurial university. *Research Policy*, 32, 109–121.
3. Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University-Industry-Government Innovation in Action*. Routledge, New York.
4. Ranga, M. & Etzkowitz, H. (2013). Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society. *Industry & Higher Education*, 27(3), 237–262.
5. Nguyễn Việt Hà (2019). Mối quan hệ giữa trường đại học - doanh nghiệp trong nghiên cứu, chuyển giao công nghệ và ứng dụng mô hình Triple Helix tại Việt Nam. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Đại học Thái Nguyên*, 196(03), 189-196.
6. Wilson, T. (2012). A review of business-university collaboration. Published: London, England: Department for Business, Innovation and Skills.
7. Santoro, M. D. (2000). Success breeds success: The linkage between relationship intensity and tangible outcomes in industry-university collaborative ventures. *The Journal of high technology management research*, 11(2), 255-273.