**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

****

**HỘI THẢO**

**SINH VIÊN VÀ GIẢNG VIÊN TRẺ**

**VỚI HOẠT ĐỘNG**

**NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

**NĂM HỌC 2015 - 2016**

*TP. HCM, THÁNG 12 NĂM 2015*

**MỤC LỤC**

[**MỘT GÓC NHÌN VỀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ** 4](#_Toc437876898)

[***PGS.TS. Đặng Thành Trung*** 4](#_Toc437876899)

[*Khoa Cơ Khí Động lực* 4](#_Toc437876900)

[**PHƯƠNG PHÁP TÌM TÀI LIỆU HỌC THUẬT VÀ CÁCH NHẬN BIẾT TẠP CHÍ, NHÀ XUẤT BẢN GIẢ MẠO** 8](#_Toc437876901)

[***ThS. Lê Hoàng Du*** 8](#_Toc437876902)

[*Bộ môn CN Thực Phẩm - Khoa CN Hóa Học & Thực Phẩm* 8](#_Toc437876903)

[**HỌC TẬP TỰ ĐỊNH HƯỚNG – NHẰM NÂNG CAO NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHO SINH VIÊN TRONG BỐI CẢNH HỘI NHẬP QUỐC TẾ** 17](#_Toc437876904)

[***Trương Minh Trí, Bùi Văn Hồng, Võ Thị Xuân*** 17](#_Toc437876905)

[*Viện Sư Phạm Kỹ Thuật* 17](#_Toc437876906)

[**THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG SINH VIÊN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TẠI KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM** 25](#_Toc437876907)

[***ThS. Nguyễn Đặng Mỹ Duyên & SV. Đặng Thanh Bình*** 25](#_Toc437876908)

[*Khoa CN Hóa Học & Thực Phẩm* 25](#_Toc437876909)

[**ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP RÈN LUYỆN KỸ NĂNG SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM** 30](#_Toc437876910)

[***SV. Trịnh Quốc Thanh*** 30](#_Toc437876911)

[*Ngành Sư phạm Kỹ thuật Điện tử- Truyền thông* 30](#_Toc437876912)

[**THUẬN LỢI – KHÓ KHĂN – ĐỀ XUẤT HƯỚNG GIẢI QUYẾT TRONG NGHIÊN CƯU KHOA HỌC TẠI KHOA CN MAY & THỜI TRANG** 38](#_Toc437876913)

[***ThS. Nguyễn Thị Trúc Đào*** 38](#_Toc437876914)

[Khoa Công nghệ May & Thời Trang 38](#_Toc437876915)

[**CÁCH THỨC TÌM KIẾM TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU KHOA HỌC** 40](#_Toc437876916)

[**THÁCH THỨC ĐẦY CHÔNG GAI** 40](#_Toc437876917)

[***ThS. Nguyễn Tổng*** 40](#_Toc437876918)

[Bộ môn Cơ học đất & Nền móng, Khoa XD&CHUD, Đại học SPKT TPHCM 40](#_Toc437876919)

[**CÁC GIẢI PHÁP NHẰM TĂNG CƯỜNG LIÊN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP TRONG NCKH VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ** 44](#_Toc437876920)

[***ThS. Lê Tấn Cường*** 44](#_Toc437876921)

[Trung tâm Nghiên Cứu và Chuyển Giao Công Nghệ 44](#_Toc437876922)

[**CÁC GIẢI PHÁP CỦA ĐOÀN KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ TRONG CÔNG TÁC HỖ TRỢ SINH VIÊN VỀ HỌC TẬP, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC** 49](#_Toc437876923)

[***ThS. Nguyễn Thới*** 49](#_Toc437876924)

[Khoa Điện – Điện tử 49](#_Toc437876925)

# **MỘT GÓC NHÌN VỀ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ**

# ***PGS.TS. Đặng Thành Trung***

# *Khoa Cơ Khí Động lực*

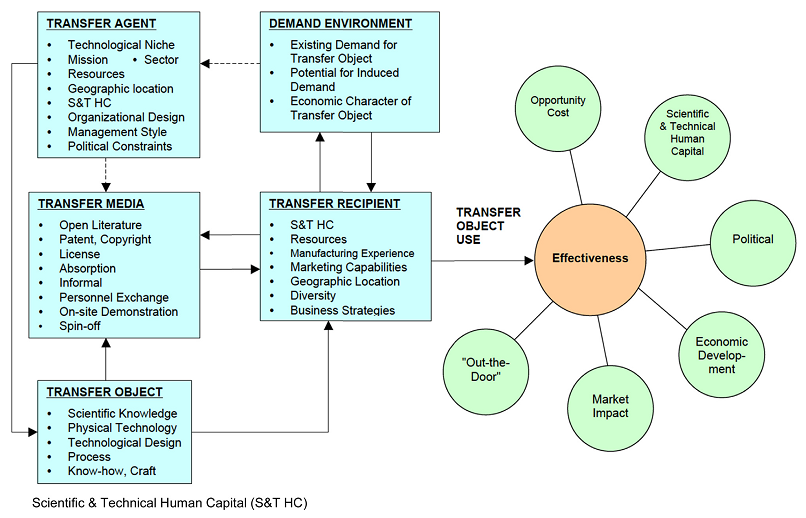
**TÓM TẮT**

Khoa học và công nghệ có sức mạnh to lớn và giữ vai trò then chốt trong phát triển của nhân loại. Bài viết này đã tổng quan về tình hình nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ từ đó đưa ra một số gợi ý nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ.

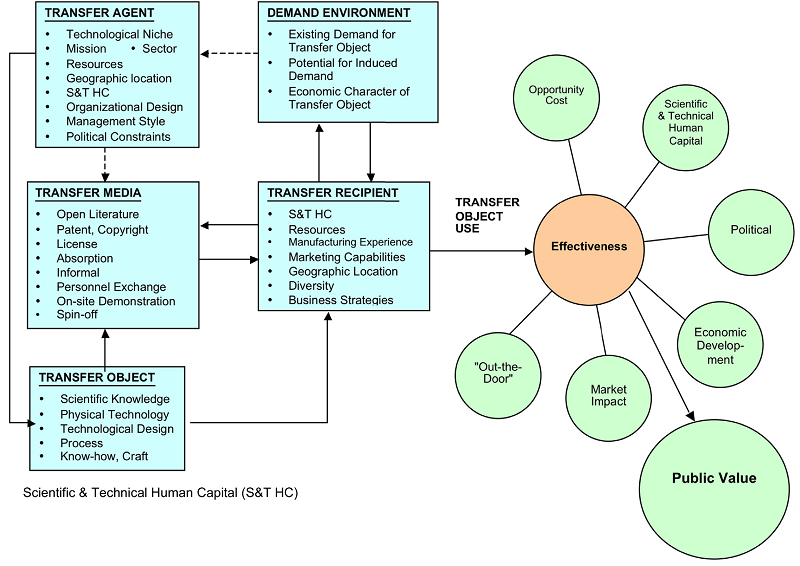
**Từ khóa**: Nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ, chính sách công, quản lý công nghệ, hiệu quả.

**1. GIỚI THIỆU TỔNG QUAN**

Nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ giữ vai trò then chốt trong sự phát triển của mọi quốc gia cũng như toàn nhân loại. Những giá trị vật chất và tinh thần mà con người đang thụ hưởng chính nhờ vào sự phát triển này. Khoa học gắn liền với một hệ thống tri thức của con người về tự nhiên, xã hội và tư duy; nó định hướng hoạt động của con người. Công nghệ là một sự ứng dụng các tri thức khoa học vào đời sống thực tiễn. Khoa học và công nghệ là một sự gắn kết giữa lý thuyết và thực tiễn. Mức độ phát triển khoa học và công nghệ của một đất nước thể hiện mức độ phát triển của đất nước đó. Do vậy, làm sao nâng cao hiệu quả của việc nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ là một vấn đề mà các tổ chức khoa học, các quốc gia luôn quan tâm cho dù đó là những nước thuộc nhóm đã phát triển hay đang phát triển.



***Hình 1. Mô hình hiệu quả cho chuyển giao công nghệ [1]***



***Hình 2. Mô hình hiệu quả cho chuyển giao công nghệ đã được cải tiến [1]***

Tomozawa cùng cộng sự [2] cũng đã đề cập làm sao cải tiến nghiên cứu khoa học quốc gia để thúc đẩy đổi mới công nghệ. Nhóm nghiên cứu đã đề cập cụ thể cho trường hợp nghiên cứu về pin mặt trời. Trong đó họ đưa ra kết luận rằng các chương trình thúc đẩy tập trung các hoạt động nghiên cứu khoa học trong khu công nghệ trong nước thì hiệu quả hơn các hợp tác nghiên cứu quốc tế. Liên quan đến vấn đề sử dụng các nhà khoa học nước ngoài, Edler [3] cùng công sự đã minh chứng lợi ích của việc tuần hoàn chất xám. Trong trường hợp các nhà khoa học ít đi thực hiện dự án nước ngoài thì họ cam kết cho cả nơi họ nghiên cứu thuê và đất nước họ. Tuy nhiên, nếu có nhiều dự án nghiên cứu thì họ chỉ cam kết chất lượng tại nước của họ. Siegel cùng cộng sự [4] đã đưa ra mô hình chuyển giao hiệu quả về kiến thức khoa học từ viện hàn lâm đến người sử dụng thông qua trung tâm chuyển giao công nghệ. Họ cho thấy rằng các rào cản về văn hóa và thông tin của các bên liên quan ảnh hưởng đến hiệu quả chuyển giao công nghệ (lãnh đạo trường đại học, nhà khoa học/viện sĩ và doanh nghiệp). Jung và Lee [5] đã nghiên cứu những tác động của sự can thiệp chính sách khoa học và công nghệ lên tình hình nghiên cứu ở trường đại học với ví dụ điển hình cho chương trình sáng kiến công nghệ nano quốc gia Mỹ NNI (National Nanotechnology Initiative). Họ đã dùng phương pháp phân tích khác biệt trong những sự khác biệt trong công trình bằng sáng chế công nghệ nano ở Mỹ, họ đã thấy rằng sau chương trình này, các trường đại học ở Mỹ đã gia tăng mạnh hàm lượng kiến thức khoa học từ doanh nghiệp. Chương trình NNI đã làm tăng hiệu quả nghiên cứu khoa học của các trường đại học. Lee và Win [6] đã nghiên cứu về chuyển giao công nghệ giữa các trung tâm nghiên cứu ở trường đại học và công nghiệp ở Singapore. Họ khẳng định rằng trung tâm nghiên cứu ở trường đại học là một trong những nguồn công nghệ bên ngoài hấp dẫn nhất cho doanh nghiệp. Một đất nước công nghiệp luôn có một mối gắn kết mạnh mẽ giữa giữa nhà trường và doanh nghiệp để trao đổi công nghệ. Nghiên cứu này đã so sánh hoạt động chuyển giao công nghệ của ba trung tâm nghiên cứu thuộc các trường đại học ở Singapore theo các tiêu chí về các hoạt động và hiệu quả, kết quả cho thấy rằng cam kết trong thúc đẩy doanh nghiệp tham gia các dự án chuyển giao công nghệ càng cao thì thực tế chuyển giao công nghệ càng thành công. Chính phủ Anh cũng nhận ra rằng chuyển giao kết quả nghiên cứu khoa học ra một sản phẩm ứng dụng cụ thể là cả một vấn đề [7]. Nó bị ảnh huởng bởi các yếu tố như năng lực của nhà khoa học, động lực thúc đẩy, họ đã được đào tạo ra sao, môi trường và điều kiện làm việc, quỹ hỗ trợ nghiên cứu khoa học được xin từ đâu và khích lệ/giải thưởng của tổ chức nghiên cứu. Nếu chúng ta giải quyết được những vấn đề này tốt thì kết quả chuyển khoa học thành công nghệ sẽ tốt.

Ở Việt Nam, nhiều diễn đàn, hội thảo cũng đã đề cập về vấn đề nâng cao nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ cũng như phân tầng các trường đại học, trong đó các chuyên gia giáo dục đã có những nhận định đại học biết nghiên cứu mới canh tân được xã hội [8]. TS. Trần Mai Ước [9] cũng đã có bài viết về nghiên cứu khoa học của giảng viên đại học cũng như đưa ra tám giải pháp tăng cường nghiên cứu khoa học trong giảng viên.

Từ những nghiên cứu trên cũng như những nhìn nhận của chính tác giả, tác giả thấy rằng ở các nước phát triển, mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp rất khắng khít, các phòng thí nghiệm/trung tâm nghiên cứu trong trường đại học là những nơi không thể thiếu cho các doanh nghiệp. Nó là nguồn lực chính yếu trong nghiên cứu khoa học. Với chính sách của các quốc gia đã phát triển, các doanh nghiệp có những trách nhiệm nhất định đối với nhà trường. Bản thân các doanh nghiệp này cũng có một tầm nhìn chiến lược dài hạn hàng trăm năm nên họ đã nhận rõ lợi ích dài hạn của họ khi thực hiện các dự án chuyển giao công nghệ với các trường đại học.

Việt Nam cũng như các nước đang phát triển nói chung, mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp còn khá yếu. Hầu hết các doanh nghiệp đều có một tầm nhìn ngắn hạn, chỉ khi nào họ thấy cái lợi trước mắt thì họ mới quay về làm việc với nhà trường. Nhà nước cũng chưa có chính sách cụ thể để doanh nghiệp có trách nhiệm với xã hội, với nhà trường. Về vi mô, nhiều đề tài/dự án nghiên cứu có sản phẩm ở dạng công nghệ thì chẳng ra công nghệ, khoa học thì chẳng ra khoa học. Phần tổng quan các nghiên cứu liên quan thì rất nghèo nàn, chưa thấy rõ động lực để nghiên cứu thực hiện dự án. Các nhà khoa học thì không hài lòng với điều kiện làm việc, nghiên cứu. Bên cạnh đó, cũng có khá nhiều nhà khoa học thụ động trong việc tăng cường mối quan hệ giữa nhà trường và doanh nghiệp. Chính từ những điều này đã làm cho việc chuyển giao khoa học và công nghệ của Việt Nam khá khiêm tốn so với các nước.

**2. CÁC GIẢI PHÁP**

Từ những thực trạng trên, tôi xin gợi ý một số giải pháp nâng cao hiệu quả trong nghiên cứu và chuyển giao công nghệ.

Trước tiên, các phòng ban chức năng đại diện nhà nước nên đưa ra những chính sách hỗ trợ nghiên cứu và chuyển giao công nghệ, đưa ra những tác động đối với doanh nghiệp để doanh nghiệp có trách nhiệm hơn trong việc phát triển xã hội. Các phòng ban này chính là cầu nối cho các tổ chức nghiên cứu và doanh nghiệp. Về lâu về dài, quỹ nghiên cứu khoa học phải được hỗ trợ chủ yếu từ doanh nghiệp.

Thứ hai, nhà nước nên khuyến khích cả nghiên cứu cơ bản và nghiên cứu ứng dụng. Tuy nhiên, sản phẩm cho hai loại nghiên cứu này phải rõ ràng. Với các nghiên cứu cơ bản, sản phẩm phải là những công trình khoa học đăng ở các tạp chí khoa học uy tín trên thế giới để các nhà khoa học khác trên thế giới tham khảo và trích lục. Với các nghiên cứu ứng dụng, sản phẩm phải dùng được, chạy được, vận hành hiệu quả.

Thứ ba, các đơn vị chức năng xét duyệt các đề tài/dự án nghiên cứu nên chú ý kỹ phần tổng quan các công trình nghiên cứu liên quan trong và ngoài nước. Nguồn các công trình liên quan phải là những nguồn uy tín, độ tin cậy cao và cập nhật. Chính phần này sẽ thể hiện rõ động lực để nghiên cứu dự án này, nó có cần thiết hay không? Nên sữ dụng những mô hình đánh giá hiệu quả chuyển giao công nghệ (như trong [1]) để định hướng và xét duyệt các đề tài nghiên cứu.

Cuối cùng, các đơn vị nghiên cứu quan tâm đến điều kiện nghiên cứu của các nhà khoa học. Được như vậy, họ mới yên tâm nghiên cứu tạo ra những sản phẩm có giá trị khoa học hay công nghệ cao. Bên cạnh đó, các đơn vị nghiên cứu cũng có những chính sách khuyến khích và thúc ép các nhà khoa học tích cực hơn trong mối quan hệ với doanh nghiệp.

**3. KẾT LUẬN**

Nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ giữ vai trò then chốt trong phát triển của xã hội. Bài viết này đã tổng quan cơ bản về tình hình nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ từ đó đưa ra một số gợi ý nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ. Việc nâng cao chất lượng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ là việc xuyên suốt từ các chính sách vĩ mô đến triển khai vi mô thông qua từng dự án cụ thể.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Barry Bozeman, Heather Rimes, Jan Youtie, [The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733314001127), Research Policy, Vol. 44, Issue 1, 2015, pp. 34-49
2. Takanori Tomozawa, Yuya Kajikawa, Yoshiyuki Takeda, and Katsumori Matsushima, How to improve the national structure of scientific research activities for promoting technological innovation -the case of solar cells, The DRUID-DIME Academy Winter 2010 PhD Conference, Comwell Rebild Bakker, Aalborg, Denmark, January 21 - 23, 2010
3. [Jakob Edler](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733311000382), [Heide Fier](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733311000382), and [Christoph Grimpe](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733311000382), International scientist mobility and the locus of knowledge and technology transfer, [Research Policy](http://www.sciencedirect.com/science/journal/00487333), [Vol. 40, Issue 6](http://www.sciencedirect.com/science/journal/00487333/40/6), 2011, pp. 791–805
4. Donald S Siegel, David A Waldman, Leanne E Atwater, Albert N Link, [Toward a model of the effective transfer of scientific knowledge from academicians to practitioners: qualitative evidence from the commercialization of university technologies](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0923474803000626), Journal of Engineering and Technology Management, Vol. 21, Issues 1–2, 2004, pp. 115-142.
5. Hyun Ju Jung, Jeongsik “Jay” Lee, [The impacts of science and technology policy interventions on universityresearch: Evidence from the U.S. National Nanotechnology Initiative](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733313001170), Research Policy, Vol. 43, Issue 1, 2014, pp. 74-91
6. J. Lee, H.N. Win, [Technology transfer between university research centers and industry in Singapore](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497202001013), Technovation, Vol. 24, Issue 5, 2004, pp. 433-442
7. [A. Tomes](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497203000142), UK government science policy: the ‘enterprise deficit’ fallacy, [Technovation](http://www.sciencedirect.com/science/journal/01664972), [Vol. 23, Issue 10](http://www.sciencedirect.com/science/journal/01664972/23/10), 2003, pp. 785–792
8. <http://vietnamnet.vn/vn/giao-duc/234071/dai-hoc--biet--nghien-cuu-moi-canh-tan-xa-hoi.html>
9. TS. Trần Mai Ước, Nghiên cứu khoa học của giảng viên - Yếu tố quan trọng góp phần nâng cao chất lượng đào tạo tại các trường đại học trong giai đoạn hiện nay, Bản tin Khoa học và Giáo dục, 2013, Trang 4-7.

# **PHƯƠNG PHÁP TÌM TÀI LIỆU HỌC THUẬT VÀ CÁCH NHẬN BIẾT TẠP CHÍ, NHÀ XUẤT BẢN GIẢ MẠO**

# ***ThS. Lê Hoàng Du***

# *Bộ môn CN Thực Phẩm - Khoa CN Hóa Học & Thực Phẩm*

**1. PHƯƠNG PHÁP TÌM TÀI LIỆU CHUYÊN NGÀNH**

Trong nghiên cứu khoa học, việc tìm tài liệu liên quan đế các mảng đề tài nghiên cứu là rất quan trọng. Nếu các thông tin được tra cứu một cách đầy đủ và chính xác thì việc đính hướng nghiên cứu sẽ dễ dàng hơn. Ngoài ra, tra cứu tài liệu một cách hiệu quả cũng là vấn đề quan tâm của nhiều sinh viên, giáo viên trong công tác học tập và giảng dạy. Cùng với sự phát triển của hệ thống internet, việc tra cứu tài liệu hiện nay chủ yếu được thực hiện online. Đối với lĩnh vực học tập và nghiên cứu khoa học, thông tin tra cứu yêu cầu phải có độ chính xác khoa học và độ tin cậy cao. Trong bài tham luận này, tôi sẽ trình bày hai phương pháp tra cứu thông dụng để tìm tài liệu chuyên ngành.

**1.1. Tra cứu tài liệu trên các trang google học thuật**

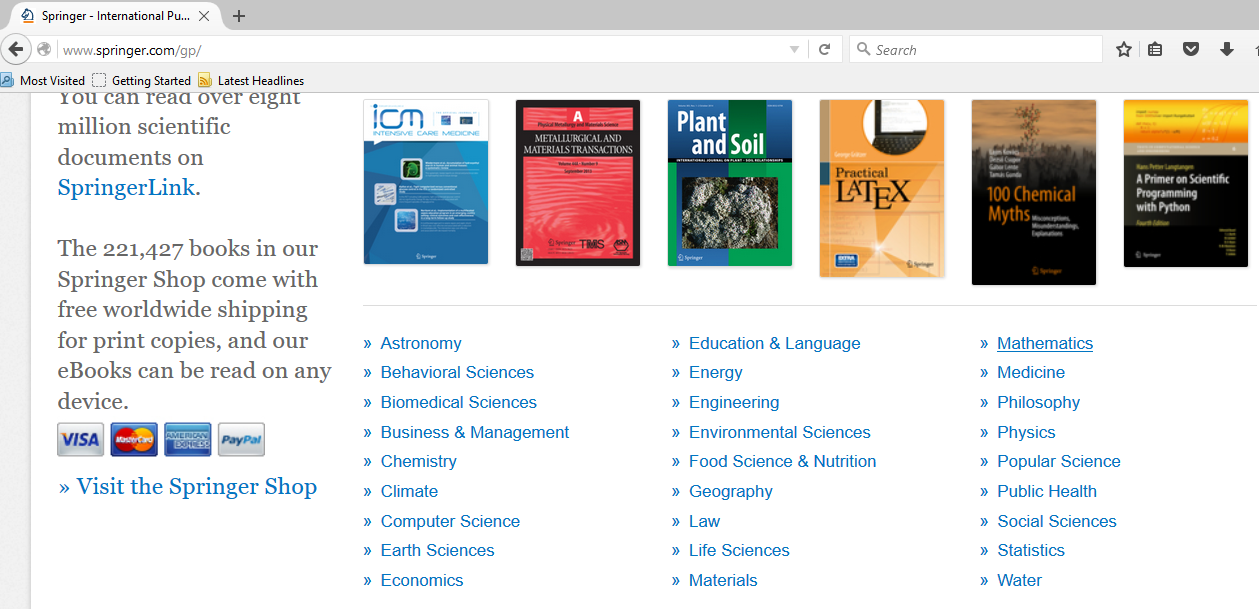
Hiện nay, phần lớn các nhà nghiên cứu sử dụng website <https://www.google.com> như một công cụ hiệu quả để tìm tài liệu chuyên ngành. Tuy nhiên, kết quả tìm kiếm được từ website này thường rất nhiều và độ chính xác khoa học là rất thấp. Nhiều sinh viên sử dụng thông tin tìm được trên các trang mạng xã hội hay các website cá nhân để làm tài liệu tham khảo. Việc này đã ảnh hưởng rất nhiều đến độ chính xác trong kết quả nghiên cứu của sinh viên. Hiểu được những mặt hạn chế này, tập đoàn Google đã phát triển website <https://scholar.google.com> chuyên dụng để tìm kiếm tài liệu chuyên ngành. Kết quả thu được từ website này có độ tin cậy khoa học khá cao và hoàn toàn phù hợp để đọc giả nghiên cứu thông tin và dùng làm tài liệu tham khảo. Ngoài tìm kiếm trên hệ thống Google, các nhà nghiên cứu có thể vào trang chủ <https://www.researchgate.net/> để tìm thông tin. Researchgate được thành lập vào năm 2008 bởi một nhóm các nhà khoa học uy tín trên thế giới để giúp cho các nhà nghiên cứu tìm kiếm thông tin một cách hiệu quả và chính xác hơn.

Nhược điểm của các websites vừa được đề cập ở trên là số lượng kết quả tìm kiếm là rất lớn. Việc này sẽ gây khó khăn cho đọc giả lựa chọn thông tin. Nếu lĩnh vực nghiên cứu của chúng ta hẹp và ít được quan tâm trong những nghiên cứu trước đây thì các websites này sẽ là một công cụ hiệu quả. Ngoài ra, tra cứu trên các website này cũng sẽ giúp đọc giả có một cái nhìn tổng thể về vến đề đang được quan tâm. Tuy nhiên, trong phần lớn các trường hợp còn lại, việc truy cập trực tiếp và các nhà xuất bản hoặc tạp chí chuyên ngành sẽ giúp việc tìm kiếm đạt hiệu quả cao hơn.

**1.2. Tra cứu tài liệu trên các website nhà xuất bản và tạp chí chuyên ngành**

Việc tra cứu tài liệu có thể được thực hiện thông qua việc truy cập trực tiếp vào trang chủ của những nhà xuất bản nổi tiếng trong lĩnh vực học thuật như: Wiley (NXB Mỹ - [www.wiley.com](http://www.wiley.com)), Elsevier (NXB Hà Lan - <http://www.sciencedirect.com>), Springer (NXB Đức - <http://link.springer.com>), Taylor & Francis (NXB Anh - <http://www.tandfonline.com/)>,... Trên các webisite này, các thông tin học thuật rất đa dạng từ các lĩnh vực khoa học đời sống như xã hội, pháp luật, giáo dục đến các lĩnh vực khoa học kỹ thuật như hóa học, môi trường, toán học,…. Trên các trang mạng này, chúng ta có thể tra cứu tài liệu thông qua công cụ “Search” với một từ khóa phù hợp.

Tuy nhiên, trên trang chủ của các nhà xuất bản này, thông tin khá nhiều và việc lựa chọn tài liệu sẽ gặp rất nhiều khó khăn khi có hàng nghìn kết quả thu được từ một từ khóa ban đầu. Do đó, để thông tin mang tính chất chọn lọc hơn, từ trang chủ của các nhà xuất bản, chúng ta chọn những tạp chí liên quan đến chuyên ngành hẹp đang được quan tâm. Hình ảnh minh họa ở Hình 1 cho thấy trên trang chủ nhà xuất bản Springer có khoảng 30 tạp chí chuyên ngành. Nếu sử dụng công cụ “Search” trên trang chủ thông tin thu được sẽ rất nhiều. Do đó, chúng ta sẽ “click” chọn tạp chí mà chúng ta quan tâm (ví dụ như toán học “Mathematics”).



***Hình 1. Ảnh minh họa thông tin trên website nhà xuất bản Springer – Đức***

**2. CÁC NHẬN BIẾT TẠP CHÍ VÀ NHÀ XUẤT BẢN GIẢ MẠO**

**2.1. Cách tra cứu tạp chí trên hệ thống ISI**

Sau khi hoàn thành việc nghiên cứu và soạn thảo bài báo khoa học, nhiều nhà nghiên cứu mong muốn chọn được một tạp chí phù hợp để xuất bản công trình nghiên cứu của mình. Một trong những lựa chọn được quan tâm nhất là tạp chí thuộc hệ thống ISI Thomson. Có một số cách để chọn tạp chí xuất bản phù hợp.

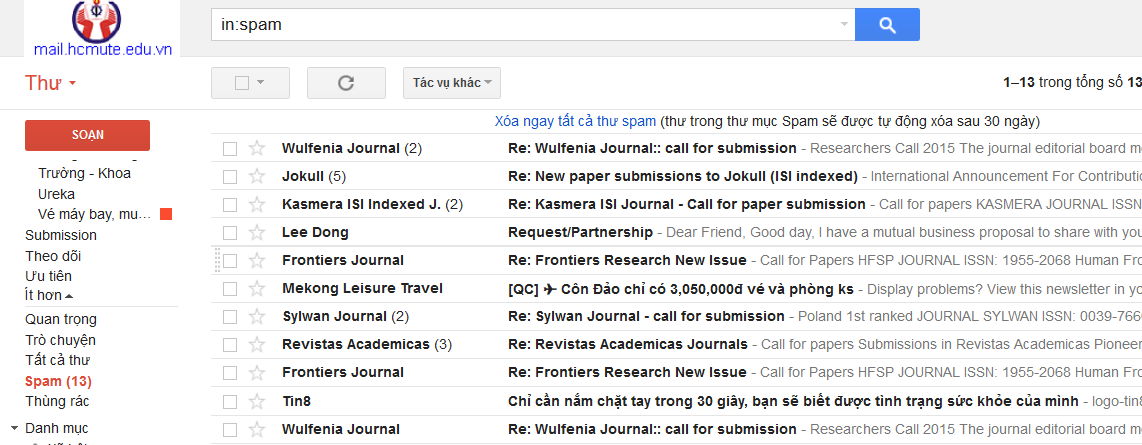
- Chọn tạp chí có xuất bản các bài báo được sử dụng trong phần tài liệu tham khảo. Việc lựa chọn này rất hiệu quả vì tính phù hợp của đề tài nghiên cứu và tạp chí. Để đảm bảo tạp chí này có thuộc hệ thống ISI Thomson hay không, chúng ta cần đăng nhập trực tiếp vào website chủ của tạp chí (lưu ý, tránh vào nhằm tạp chí giả mạo – sẽ trình bày trong phần 2.2), coppy chỉ số ISSN rồi vào trang chủ của ISI Thomson <http://ip-science.thomsonreuters.com/> để tra cứu. Nếu chỉ số ISSN khớp với dữ liệu trong hệ thống, chúng ta sẽ biết được tạp chí này có thuộc ISI Thomson hay không.

- Vào trực tiếp trang chủ <http://ip-science.thomsonreuters.com/> để search. Ngoài ra, hằng năm ISI Thomson đều liệt kê một danh sách các tạp chí trong hệ thống. Các đọc giả có thể download về qua trang ip-**science**.thomsonreuters.com/mjl/pub**list**\_**scie**x.pdf để tham khảo. Sau khi có được danh sách này, đọc giả nên “Search” các từ khóa phù hợp để chọn các tạp chí lieu quan, sau đó vào đọc phần “Aims and scopes” trong trang chủ của tạp chí để xem tính phù hợp của tạp chí và kết quả nghiên cứu. Tuy nhiên, cách này tốn nhiều thời gian để tìm một tạp chí phù hợp.

**2.2. Cách nhận biết tạp chí và nhà xuất bản giả mạo**

Nghiên cứu khoa học đang ngày càng trở thành một xu hướng của thời đại. Tại Việt Nam, nghiên cứu khoa học là một yêu cầu bắt buộc đối với giảng viên tại các trường đại học lớn, trong đó có trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật. Đây cũng là xu hướng phát triển chung của hầu hết các quốc gia trên thế giới. Chính vì vậy mà nhiều giáo sư và nhà nghiên cứu muốn xuất bản thật nhiều bài báo khoa học, đặc biệt là các tạp chí được Index trong hệ thống ISI Thomson (1). Hiểu được yêu cầu này là rất quan trọng, khoảng tháng 8-2011, một hệ thống hacker online đã hoàn chỉnh việc tạo ra hàng loạt các website giả mạo của những tạp chí uy tín trên thế giới có Index trong hệ thống ISI Thomson (1-3). Bọn Hacker đã tiến hành mua bản quyền của website “sciencerecord.com” (website này trước đây là một nguồn tra cứu tài liệu uy tín) và thay đổi thông tin nhằm hướng người đọc đến website của những tạp chí giả mạo (Hijacked Journals or Fake Journals). Ngoài ra, chúng cũng hack được nhiều websites khoa học khác như “sciencesarchive.com” (1). Bước tiếp theo, chúng tiến hành tra cứu thông tin của các giáo sư và nhà nghiên cứu trên khắp thế giới và tiến hành gửi các thư mời viết bài “Call for paper”. Chúng cũng xâm nhập vào hệ thống email của nhiều trường đại học trên thế giới để spam thư. Trường chúng ta (Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật) cũng đã bị chúng xâm nhập vào hệ thống mail và gửi vào hợp thư Spam của rất nhiều giáo viên trong trường với tiêu đề “Call for paper” hay “Call for submission”. Hình 2 minh họa thư spam của nhóm hacker vào một đại chỉ mail của trường ta để lừa đăng bài.

Các tạp chí giả mạo được thiết kế rất giống với tạp chí thật về nội dung và hình thức. Do đó, theo thống kê đã có hàng nghìn nhà nghiên cứu bị lừa một hoặc rất nhiều lần. Bảng 1 liệt kê danh sách 90 tạp chí thật và giả mạo tương ứng đã được phát hiện từ 08/2011 đến 06/2015. Website của các tạp chí giả mạo thường có tên giống như tạp chí thật, chỉ khác ở đuôi của website.



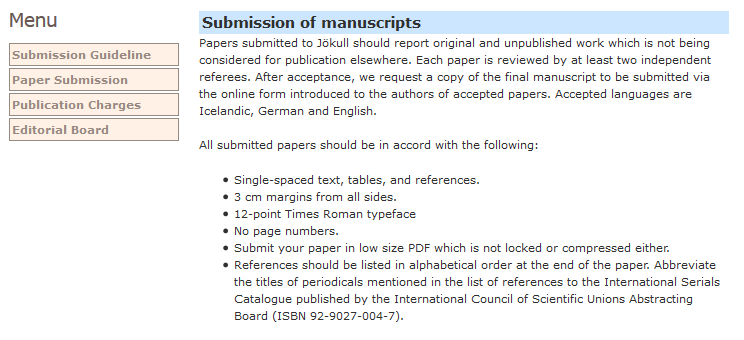
***Hình 2. Ảnh minh họa spam thư của bọn Hacker tạp chí giả mạo***

***Bảng 1. Danh sách các tạp chí thật và giả mạo tương ứng được phát hiện từ tháng 8/2011 đến 06/2015 (1)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên tạp chí (ISSN) & website thật** | **Website giả mạo** |
| 1 | Afinidad (0001-9704)  http://www.aiqs.es/catala/afinidad.asp  http://www.raco.cat/index.php/afinidad | http://www.afinidad.org  http://iheringiaserie.bdssmgdl.org  http://www.afinidadjournal.es  http://www.afinidadjournal.org |
| 2 | Agrochimica (0002-1857)  http://www.pisauniversitypress.it/landing\_page-le-riviste-agrochimica-1497.html | http://www.agcjournal.org  http://www.agrochimicajournal.org |
| 3 | Allgemeine Forst und Jagdzeitung (0002-5852)  http://www.sauerlaender-verlag.com | http://www.sauerlander-verlag.com |
| 4 | Ama, Agricultural Mechanization in Asia, Africa & Latin America ( 0084-5841) | http://www.amaala.org |
| 5 | Anais da Academia Brasileira de Ciências (0001-3765)  http://www.scielo.br/revistas/aabc/iaboutj.htm | http://www.aabc-scielo.com.br |
| 6 | Anare Research Notes (0729-6533)  https://www1.data.antarctica.gov.au/aadc/pubs/pubs\_list.cfm?pub\_ list=ARN | http://www.arnjournal.com |
| 7 | Archives des sciences  http://www.unige.ch/sphn/ | http://www.sciencesarchive.com  http://www.archiveofscience.com |
| 8 | Aula Orientalis (0212-5730)  http://www.editorialausa.com/cola12.asp | http://www.editorialusa.com |
| 9 | Ayer: revista de historia contemporánea (1134-2277)  http://www.ahistcon.org/revistaayer.html | http://www.ayer.netne.net  http://www.ayeronline.com |
| 10 | Azariana (2075-7271, 2075-4191)  http://www.faunaparaguay.com/azariana.html | http://www.azariana.org/ |
| 11 | Baltica (0067-3064)  http://www.geo.lt/geo/?id=710 | http://www.balticajournal.com |
| 12 | Bars (1800-556X) | http://www.barsjournal.net |
| 13 | Boletim de Ciências Geodésicas (1413-4853) | http://www.bcg-online.com |
| 14 | Bothalia (0006-8241, 2311-9284)  http://abcjournal.org/index.php/ABC (The counterfeit domain “bothalia.com” is currently redirected to the authentic website of the legitimate journal) | http://www.bthla-journal.org  http://www.bothalia.com |
| 15 | Bradleya (0265-086X)  http://www.bcss.org.uk/brad.php | http://www.britishedu.org.uk |
| 16 | BRI’s Journal of Advances in Science and Technology (0971-9563) | http://www.brisjast.com |
| 17 | Bulletin des Seances de l’Academie Royale des Sciences d’Outre-Mer (0001-4176) | http://www.ardsj.com |
| 18 | Cadmo (1122-5165)  http://www.francoangeli.it/riviste/sommario. asp?idRivista=117&lingua=en | http://www.cadmo.org |
| 19 | Cahiers de paiolive (1969-2803) | http://www.ijiq.com |
| 20 | Cahiers des Sciences Naturelles (1420-4223) | http://www.revistas-academicas.com |
| 21 | Chemical and Process Engineering (0208-6425)  http://www.degruyter.com/view/j/cpe | http://www.processengineering.net |
| 22 | Chemical modelling (1472-0973, 1472-0965) | http://tomaspubs.com |
| 23 | Ciência e TécnicaVitivinícola (0254-0223)  http://www.ctv-jve-journal.org/  http://publications.edpsciences.org/  http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci\_ issues&pid=0254-0223&lng=pt&nrm=iso (old issues) | http://www.ciencia-e-tecnica.org  http://www.ciencia-e-tecnica.com |
| 24 | Contributions in Science (Natural History Museum of Los Angeles County Contributions in Science) (0459-8113)  http://www.nhm.org/site/research-collections/research-tools/ publications | http://www.ijescs.org |
| 25 | Der Präparator (Praparator) (0032-6542) | http://pra.tomaspubs.com |
| 26 | Doriana (Annali del MuseoCivico di Storia Naturali Giacomo Doria, Supplemento) (0417-9927) | http://www.revistas-academicas.com |
| 27 | Du-Die Zeitschrift der Kultur (0012-6837)  http://www.dumag.ch/ | http://dujournal.eu.pn  (This is a free subdomain on the domain “eu.pn” which is a free hosting provider) |
| 28 | Education (0013-1172) | http://tomaspubs.com/ej.htm |
| 29 | Emergencias (1137-6821)  http://www.semes.org/revista\_EMERGENCIAS | http://www.sanidadediciones.com |
| 30 | Entomon (0377-9335) | http://www.entomonjournal.org |
| 31 | Ephemera (1298-0595) | http://www.ephemerajournal.com  http://www.ephemera.eu.pn |
| 32 | Epistemologia (0392-9760, 1825-652X)  http://www.francoangeli.it/riviste/sommario. asp?IDRivista=173&lingua=en | http://epistemologia-journal.com |
| 33 | Fauna Rossii I Sopredel Nykh Stran (1026-5619) | http://www.bpxo.com/index.php/FAUNARO |
| 34 | Forschungsberichte - Nationalpark Berchtesgaden (0172-0023)  http://www.nationalpark-berchtesgaden.bayern.de/08\_ publikationen/01\_forschungsberichte/index.htm | http://nationalpark-berchtesgaden.com |
| 35 | Fourrages (0429-2766)  http://www.afpf-asso.org, and http://www.afpf-asso.fr | http://www.agriturismosi.com |
| 36 | Gaia (Athens) (1107-311X) | http://www.gix.info |
| 37 | Gazi Univertesi Gazi Egitim Fakultesi Dergisi (1300-1876) | http://www.gugef.com |
| 38 | Glasnik Odjeljenja Prirodnih Nauka - CrnogorskaAkademijaNaukaiUmjetnosti (0350-5464) | http://www.opncme.com |
| 39 | GMP Review (1476-4547)  http://www.euromedcommunications.com/publications/journals/197- gmp-review | http://www.euromed.uk.com |
| 40 | HFSP journal.  Formerly known as HFSP Journal (2007-2010 ISSN 2155-3769 (Print), 2155-3777 (Online) (The journal has ceased publication):  http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/journals/811  and: http://hfspj.aip.org/  Currently known as Frontiers in Life Science (2011-current):  http://www.tandfonline.com/loi/tfls20#.VWuuJ8-qqko | http://www.hfsp-journal.org |
| 41 | Hospital Purchasing Management (0163-1322) | http://www.medmanagement.org |
| 42 | Innovaciencia | http://www.ic.sciencerecord.com |
| 43 | Inteciencia (0378-1844)  http://www.interciencia.org | http://www.ivic-gob.org |
| 44 | Jamaican Journal of Science and Technology (1016-2054)  http://www.src.gov.jm/  http://src.gov.jm/volumes | http://src.gov.jm.jjst.org |
| 45 | Italianistica: Rivista di Letteratura Italiana (0391-3368, 1724-1677) | http://italianrevistaletterjournal.org |
| 46 | Jökull (0449-0576)  http://jokulljournal.is | http://www.jokulljournal.com  http://www.jkljournal.org |
| 47 | Journal of the American Medical Association (JAMA) (0098-7484, 1538-3598)  http://jama.jamanetwork.com/ | http://www.ama-journal.org |
| 48 | Journal of scientific research and development (1115-7569)  http://jsrd.unilag.edu.ng/ | http://www.jsrad.org |
| 49 | Kardiologiia (0022-9040)  http://ores.su/en/journals/kardiologiya/ | http://www.kardiologiyajournal.org |
| 50 | LudusVitalis (1133-5165)  http://www.centrolombardo.edu.mx/ludus-vitalis | http://www.ludusvitalis.org.mx |
| 51 | Magnt Research Report (1444-8939) | http://www.brisjast.com |
| 52 | Martinia (0297-0902) | http://www.martinia.com |
| 53 | Mitteilungen Klosterneuburg (0007-5922)  http://bundesamt.weinobstklosterneuburg.at/seiten/index.php/ view.408 | http://www.mitt-klosterneuburg.com |
| 54 | Multitemas (1414-512X)  http://site.ucdb.br/pesquisa-e-inovacao/6/periodicos-ucdb/848/ revista-multitemas/872/ | http://www.multitemas.com |
| 55 | Nationalpark-Forschung In Der Schweiz (1022-9493) | http://www.naukpublication.org |
| 56 | Natura (0028-0631) | http://www.revistas-academicas.com |
| 57 | Nautilus (0028-1344)  http://www.shellmuseum.org/nautilus/index.html | http://www.nautilusjournal.net |
| 58 | Odonatological Abstract Service (1438-0269) | http://www.styleinternational.net |
| 59 | OtechestvennaiaIstoriia (ISSN: 0869-5687) | http://www.ylau.com |
| 60 | Pensee (Pensée, La) (0031-4773)  http://www.gabrielperi.fr/spip.php?page=rubrique\_base&id\_ rubrique=321&lang=fr | http://www.penseejournal.com |
| 61 | Philippine Scientist (0079-1466) | http://psc.tomaspubs.com |
| 62 | Politica Economica (Journal of economic policy) (1120-9496) | http://tomaspubs.com |
| 63 | Proceeding of the Bulgarian Academy of Sciences (1310-1331)  http://www.proceedings.bas.bg | http://www.science-bas.org |
| 64 | PSR health research bulletin | http://www.psr-health.org |
| 65 | Reef Resources Assessment and Management Technical Paper (1607- 7393) | http://www.behaviorsciences.com |
| 66 | Research-Technology Management (0895-6308)  http://www.iriweb.org/Main/Library/RTM\_Journal/Public\_Site/ Navigation/Publications/Research-Technology\_Management/index. aspx | http://www.lriinc.org |
| 67 | Revista Kasmera (0075-5222)  http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\_serial&pid=0075-5222 | http://www.kasmerajournal.com |
| 68 | Rivista di Biologia (Perugia) (Also known as Biology forum) (ISSN: 0035-6050) | http://www.ylau.com |
| 69 | Revue Internationale de PsychologieSociale (0992-986X)  http://www.pug.fr/collection/69/Revue%20internationale%20de%20 psychologie%20sociale | http://www.psychologyterms.com |
| 70 | Revue scientifique et technique (Revistacientifica y técnica) (Scientific and technical review) (0253-1933) | http://www.rstoide.org |
| 71 | Saussurea: Journal de la Sociétébotanique de Genève (0373-2525)  http://www.socbotge.ch/saussurea.htm | http://www.saussurea.org |
| 72 | Scholarly Research Exchange (1687-8302) | http://srej.wc.lt  (This is a free subdomain on the domain “wc.it” which is a free hosting provider) |
| 73 | Science and Nature (0193-3396). Also known as “The journal of Marxist philosophy for natural scientists” | http://www.san.sciencerecord.com |
| 74 | Science Series data report (Irregular ISSN), former title for “Fisheries research data report” (ISSN: 0264-5130) | http://www.ssdr.sciencerecord.com |
| 75 | Scientia Guaianae (0798-1120) | http://www.scientiaguaianae.org |
| 76 | Scientific Khyber (1017-3471) | http://www.skhyber.com  http://www.skhyber.org |
| 77 | Social Behavior and Personality (0301–2212)  http://www.sbp-journal.com | http://www.psycholjournal.co.nz |
| 78 | Survey methodology (0714-0045)  http://www5.statcan.gc.ca/olc-cel/olc.action?objId=12-001- X&objType=2&lang=en&limit=0 | http://www.survmethodjournal.org |
| 79 | Sylwan (0039-7660)  http://sylwan.ibles.waw.pl/pls/apex/f?p=105:1:0 | http://sylwan.ibles.org |
| 80 | Systems Science (2077-5423, 0137-1223) | http://tomaspubs.com |
| 81 | Tekstil (0492-5882) | http://www.tekstiljournal.org |
| 82 | Teoriiai Praktika Fizicheskoi Kul’tury (0040-3601) | http://www.teorprakfizkul.org |
| 83 | Terapevticheskii Arkhiv (0040-3660) | http://www.terapevticheskiiarkhiv.org |
| 84 | Texas Journal of Science | http://www.texassciences.us  http://www.texassciences.com  http://www.texasacademyofscience.com  http://www.texasjournalofscience.info |
| 85 | The Journal Of Technology (1012340-7)  http://jot.ntust.edu.tw/index.php/jot/index | http://www.jotechno.com |
| 86 | The Veliger (0042-3211) | http://www.theveliger.net |
| 87 | Vitae Revista (0121-4004)  http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/vitae/ind | http://www.vitae-udea.org |
| 88 | Walia (1026-3861) | http://www.waliaj.com |
| 89 | WIWO report (1385-3287) | http://www.web-journal.com  http://wiworeport.com |
| 90 | Wulfenia (1561-882X)  http://www.landesmuseum.ktn.gv.at/210226w\_DE.htm?seite=15 | http://www.multidisciplinarywulfenia.org  http://www.wulfeniajournal.com  http://www.wulfeniajournal.at |

So sánh Bảng 1 và Hình 2, chúng ta thấy có khoảng 06 tạp chị giả mạo đã spam thư vào hệ thống mail của trường ta. Một vấn đề được đặt ra là làm sao để biết website nào nào thật, website nào giả. Sau đây, dựa vào kinh nghiệm tích lũy được và các thông tin có được từ các bài báo khoa học đã xuất bản về vấn đề này (1-3), tôi sẽ trình bày một số cách cơ bản để nhận biết tạp chí giả mạo.

* Chỉ có các tạp chí giả mạo hoặc mới thành lập mới spam thư “Call for submission”. Tạp chí uy tín không bao giờ gửi spam.
* Nếu vẫn chưa chắc đó có phải là tạp chí giả mạo hay không, vào trang “scholar.google.com” và tra cứu với từ khóa “Hijacked journal” hay “Fake journal” để tìm danh sách tạp chí giả mạo. Hoặc đọc giả cũng có thể sử dụng danh sách ở Bảng 1 để so sánh.
* Tạp chí giả mạo có yêu cầu format cho bài báo rất dễ: yêu cầu về size chữ và paragragh (Hình 3). Trong khi đó, tạp chí thật yêu cầu về format rất khó và rất kỹ. Một số đọc giả không quen với vấn đề này có thể mất 2-3 giờ để đọc hiểu tất cả.



***Hình 3. Ảnh minh họa yêu cầu format của tạp chí giả***

* Tạp chí giả mạo có xác suất chấp nhận là 100% chỉ sau 4 – 15 ngày sau khi submit mà không có bất kỳ yêu cầu chỉnh sửa nào. Tạp chí thật thường trả lời sau 2-3 tháng và kèm theo yêu cầu chỉnh sửa, giải trình rất nhiều.
* Tạo chí giả mạo yêu cầu đóng 400 – 500 US $/01 bài. Phần lớn tạp chí thật không yêu cầu đóng tiền.
* Bài báo đã được đăng trên tạp chí giả không tìm thấy được trên trang google học thuật “Scholar.google.com”.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Mehrdad Jalalian and Mehdi Dadkhah (**2015**). The full story of 90 hijacked journals from August 2011 to June 2015. *Geographica Pannonica*, 19 (2), 73-87.
2. Mehdi Dadkhah, Marwan M. Obeidat, Mohammad Davarpanah Jazi, Tole Sutikno and Munawar A Riyadi (**2015**). How Can We Identify Hijacked Journals?. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 4 (2), 83-87.
3. Mehrdad Jalalian and Hamidreza Mahboobi **(2014**). Hijacked Journals and Predatory Publishers: Is There a Need to Re-Think How to Assess the Quality of Academic Research? *Walailak Journal of Science and Technology*, 11(5), 389-394.

# **HỌC TẬP TỰ ĐỊNH HƯỚNG – NHẰM NÂNG CAO NĂNG LỰC NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CHO SINH VIÊN TRONG BỐI CẢNH HỘI NHẬP QUỐC TẾ**

*SELF-DIRECTED LEARNING - CAPACITY FOR SCIENTIFIC RESEARCH STUDENT INTEGRATION IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL*

# ***Trương Minh Trí, Bùi Văn Hồng, Võ Thị Xuân***

# *Viện Sư Phạm Kỹ Thuật*

**TÓM TẮT**

Bài viết trình bày về học tập tự định hướng (HTTĐH), nhằm nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học (NCKH) cho sinh viên (SV). Ngày nay, với sự phát triển nhanh chóng của khoa học kỹ thuật cùng với sự bùng nổ của công nghệ thông tin, của những tri thức mới, sự tăng lên gấp bội của sáng tạo công nghệ và kỹ thuật, sự mở rộng của các ngành nghề,... đòi hỏi con người phải có năng lực tự học, tự đào tạo để thích ứng.

Bên cạnh đó là; sự mâu thuẩn giữa quỹ thời gian dành cho giảng dạy và học tập so với khối lượng kiến thức cần trang bị cho (SV). Để đáp ứng nhu cầu đào tạo nguồn nhân lực cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và yêu cầu ngày càng cao của xã hội. Đòi hỏi ngành giáo dục và đào tạo phải đổi mới một cách toàn diện về nội dung, phương pháp giảng dạy, phương pháp học tập, kiểm tra đánh giá,… Mục đích nghiên cứu vấn đề (HTTĐH) nhằm đáp ứng nhu cầu về việc lĩnh hội kiến thức cho người học. Mô hình (HTTĐH) là một phương pháp dạy học theo quan điểm hướng vào người học, tạo cho (SV) những phẩm chất tích cực, chủ động, độc lập, tự tin và có định hướng mục tiêu trong học tập và nghiên cứu khoa học. (HTTĐH) cũng phải đáp ứng mục tiêu và sứ mệnh của nhà trường. Qua đó, nâng cao năng lực (NCKH) cho (SV), phát huy tính chủ động, tích cực, nâng cao chất lượng đào tạo cho (SV) các trường đại học trong bối cảnh hội nhập quốc tế.

***Từ khóa:******học tập tự định hướng, năng lực nghiên cứu khoa học, bối cảnh hội nhập quốc tế.***

**ABSTRACT**

*The article focuses on self-directed learning (SDL) for students (S),* *to enhance scientific research capability for students. Nowadays, the rapid development of science and engineering, the explosion of the information technology, the new knowledge, technological and technical creation as well as the expansion of profession require us to have abilities of self-studying and self-training to adapt to this context.*

*Besides, self-directed learning can cope with the contradiction between time for teaching and studying and the large amount of knowledge needed to provide (S). To satisfy the demand of training human resource for the industrialization and modernization process, it is required for the education field’s comprehensive reform in teaching content, teaching methods, studying methods, examination, reviewing and so on. The research for this problem aims to satisfy learner’s requirement of knowledge perceiving. (SDL) is a teaching method that focuses on leaners and makes them positive, active, independent, self-confident with oriented targets.*

*(SDL) also obtains the goals and mission of schools. Thereby, enhance scientific research capability for (S), promoting proactive, positive, improving the quality of training for university (S) in the context of international integration.*

***Keywords: self-directed learning, scientific research capabilities, international integration context.***

**1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Với sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực cho quốc gia, một trong những thử thách lớn đối với các trường đại học là làm sao đào tạo được nguồn nhân lực có chất lượng, nhằm đáp ứng yêu cầu phát triển của xã hội trong quá trình đổi mới, hội nhập quốc tế. Cùng với các yếu tố của quá trình đào tạo tổng thể, hoạt động học tập nhằm lĩnh hội kiến thức cho (SV) luôn được coi là yếu tố quan trọng đối với việc đảm bảo chất lượng nguồn nhân lực được đào tạo của mỗi nhà trường. Việc tổ chức học tập với mô hình học tập tích cực; mô hình (HTTĐH), đây là một phương pháp dạy học trong đó người học tự xác định mục tiêu học tập để vạch ra kế hoạch học tập, nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học vào môi trường giáo dục, đào tạo. Chúng ta xác định mục tiêu nâng cao chất lượng đào tạo, lĩnh hội, áp dụng các phương pháp học tập tiên tiến nhất cho (SV), hướng đến phát triển bền vững các phương pháp học tập nhằm phát huy tính chủ động, tích cực cho (SV) ở các trường đại học. (HTTĐH) là một quá trình cá nhân chủ động (có hoặc không có sự trợ giúp của người khác) phán đoán nhu cầu học tập, thiết lập mục tiêu học tập, xác định các nguồn tư liệu học tập hoặc người hỗ trợ, chọn chiến lược học tập thích hợp và đánh giá được kết quả học tập. [2]Thực tế giảng dạy cũng cho thấy, nếu (SV) biết tự định hướng việc học, họ sẽ chủ động tham gia vào bài giảng và các hoạt động, có được những trải nghiệm, đồng thời nhận được kết quả học tập tốt hơn, cơ hội xin việc cao hơn so với các (SV) khác.

Chất lượng và hiệu quả giáo dục được nâng cao khi và chỉ khi tạo ra được năng lực sáng tạo của người học, khi biến được quá trình giáo dục thành quá trình tự giáo dục. Luật Giáo dục đã ghi rõ: *“Phương pháp giáo dục đại học phải coi trọng việc bồi dưỡng năng lực tự học, tự nghiên cứu, tạo điều kiện cho người học phát triển tư duy sáng tạo, rèn luyện kỹ năng thực hành, tham gia nghiên cứu, thực nghiệm, ứng dụng”*. Như vậy, phương pháp dạy và học ở các trường đại học, cần thực hiện theo ba định hướng: - Bồi dưỡng năng lực tự học, tự nghiên cứu; - Tạo điều kiện cho người học phát triển tư duy sáng tạo; - Rèn luyện kỹ năng thực hành, tham gia (NCKH) và ứng dụng. [1]

**1.1. Cơ sở lý luận của học tập tự định hướng**

Thuật ngữ “*Tự định hướng học tập”* hay “*Học tập tự định hướng”* (tiếng Anh:*self-direct learning*) được dùng để phân biệt với học tập theo sự định hướng của giảng viên (tiếng Anh: *teacher directlearning*) là một hình thức dạy học hay một phương pháp dạy học trong đó người học tự xác định mục tiêu học tập để vạch ra kế hoạch học tập, nghiên cứu… [8]

Phương pháp này được xem như bắt đầu hình thành từ nửa sau của thế kỹ XX. Tác giả Houle: *Nghiên cứu động cơ học tập của những người trưởng thành* (1961), Tác giả Allen Tough công bố: *Những dự án học tập dành cho người lớn* (1971), Tác giả Knowles xuất bản tác phẩm: *Học tập tự định hướng* (1975). Những công trình trên đã góp phần xây dựng cơ sở lý luận cho (HTTĐH). Cho đến nay, sự phát triển của nhiều ý tưởng mới đã làm xuất hiện nhiều trường phái về (HTTĐH). Ví dụ: học tập tự vạch kế hoạch, học tập tự chủ, học tập mở, học tập từ xa…

**1.2. Nghiên cứu khoa học**

Là quá trình nghiên cứu nhằm khám phá ra những kiến thức mới, học thuyết mới,… về tự nhiên và xã hội. Những kiến thức hay học thuyết mới này, tốt hơn, có thể thay thế dần những cái cũ, không còn phù hợp. Như vậy, khoa học bao gồm một hệ thống tri thức về quy luật của vật chất và sự vận động của vật chất, những quy luật của tự nhiên, xã hội, và tư duy. Hệ thống tri thức này hình thành trong lịch sử và không ngừng phát triển trên cơ sở thực tiễn xã hội. Phân biệt hai hệ thống tri thức: tri thức kinh nghiệm và tri thức khoa học.

*Tri thức kinh nghiệm:*  Là những hiểu biết được tích lũy qua hoạt động sống hàng ngày trong mối quan hệ giữa con người với con người và giữa con người với thiên nhiên. Quá trình nầy giúp con người hiểu biết về sự vật, về cách quản lý thiên nhiên và hình thành mối quan hệ giữa những con người trong xã hội. Tri thức kinh nghiệm được con người không ngừng sử dụng và phát triển trong hoạt động thực tế. Tuy nhiên, tri thức kinh nghiệm chưa thật sự đi sâu vào bản chất, chưa thấy được hết các thuộc tính của sự vật và mối quan hệ bên trong giữa sự vật và con người. Vì vậy, tri thức kinh nghiệm chỉ phát triển đến một hiểu biết giới hạn nhất định, nhưng tri thức kinh nghiệm là cơ sở cho sự hình thành tri thức khoa học. [7]

Tri thức khoa học: Là những hiểu biết được tích lũy một cách có hệ thống nhờ hoạt động (NCKH), các họat động nầy có mục tiêu xác định và sử dụng phương pháp khoa học. Không giống như tri thức kinh nghiệm, tri thức khoa học dựa trên kết quả quan sát, thu thập được qua những thí nghiệm và qua các sự kiện xảy ra ngẫu nhiên trong hoạt động xã hội, trong tự nhiên. Tri thức khoa học được tổ chức trong khuôn khổ các ngành và bộ môn khoa học (discipline) như: triết học, sử học, kinh tế học, toán học, sinh học,… [5]

Công tác (NCKH), biện pháp tự học, tự đào tạo của (SV) là tiền đề thúc đẩy và nâng cao trình độ, năng lực học tập cho (SV). Theo định hướng (NCKH) nhằm phục vụ đổi mới mục tiêu, nội dung, chương trình giảng dạy theo hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa, phát huy tính sáng tạo, năng lực tự học, tự (NCKH) của (SV). Đồng thời tổ chức Hội thảo khoa học với nhiều chủ đề khác nhau, có sự tham gia của nhiều cơ sở giáo dục, nhiều nhà khoa học. Hình thành nhóm (NCKH) đầu ngành, nhóm nghiên cứu sâu cho phù hợp với đặc điểm của nhà trường. Tăng cường đầu tư mọi mặt về cơ sở vật chất, thiết bị nghiên cứu. Đưa hoạt động (NCKH) vào tiêu chí để đánh giá chất lượng (SV)... Qua đó để kích thích lực lượng (SV) tích cực tham gia (NCKH).

**1.3. Bối cảnh hội nhập quốc tế**

Bối cảnh phát triển kinh tế xã hội của đất nước và quốc tế đặt ra những yêu cầu mới cho giáo dục. Việt Nam đang ở trong giai đoạn công nghiệp hoá nền kinh tế và xã hội. Mặt khác, Việt Nam đã gia nhập WTO (World Trade Organization) ngày 15.11.2006 (trở thành thành viên chính thức ngày 11.01.2007), tức là đã trực tiếp tham gia tích cực vào quá trình toàn cầu hoá, hội nhập quốc tế. Điều đó có ý nghĩa là vấn đề toàn cầu hoá và những yêu cầu của nền kinh tế tri thức và xã hội tri thức cũng trực tiếp tác động đến kinh tế, xã hội cũng như thị trường lao động của Việt Nam.

Đối với giáo dục, toàn cầu hoá cũng đặt ra những cơ hội và thách thức lớn:

• Tạo khả năng mở rộng các dịch vụ và đầu tư quốc tế trong giáo dục

• Tạo khả năng tăng cường trao đổi kinh nghiệm và khoa học giáo dục, tăng cường cộng tác quốc tế trong giáo dục và đào tạo

• Bản thân giáo dục cũng mang tính toàn cầu hoá. Dịch vụ giáo dục, mặc dù còn nhiều tranh cãi, nhưng đã trở thành dịch vụ mang tính hàng hoá trong trao đổi quốc tế nên đặt ra những thách thức đối với giáo dục và đào tạo, đặc biệt là những vấn đề về quản lý giáo dục như chủ quyền giáo dục, quản lý mục tiêu, chất lượng giáo dục, kinh tế giáo dục...

• Toàn cầu hoá giáo dục tạo ra sự cạnh tranh về chất lượng giáo dục và đào tạo

• Toàn cầu hoá đặt ra những yêu cầu mới đối với người lao động. Giáo dục cần đào tạo con người đáp ứng những đòi hỏi mới này của xã hội. Đây chính là thách thức cơ bản nhất của việc gia nhập (WTO) và toàn cầu hoá đối với giáo dục. Những yêu cầu mới của xã hội đối với người lao động trong điều kiện toàn cầu hoá và xã hội tri thức. [2]

Hội nhập quốc tế về giáo dục đã trở thành một định hướng chung trong tiến trình đổi mới giáo dục ở nhiều quốc gia. Riêng trong giáo dục đại học, nó được coi là một yếu tố động lực trong đổi mới. Cùng với quá trình đổi mới và hội nhập quốc tế sâu rộng hiện nay, giáo dục đại học Việt Nam cần được đổi mới trên cơ sở vẫn giữ được những nét đặc thù của giáo dục đại học trong nước, đồng thời tiệm cận được các chuẩn chung của thế giới.Quốc tế hoá chương trình, giáo trình, nội dung, phương pháp đào tạo, phương pháp học tập…

**2. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ**

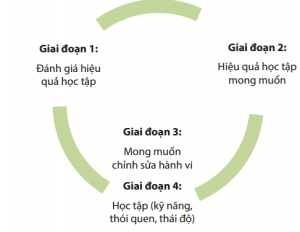
**2.1. Mô hình và quy trình (HTTĐH)**

Bước vào đại học, (SV) chuyển sang một giai đoạn hoàn toàn mới: *tự học tập – tự nghiên cứu*. Để làm được điều này, các em cần có năng lực tự định hướng việc học. Hầu hết (GV) đại học đều mặc nhiên coi (SV) của mình đã có sẵn khả năng đó mà không cần hướng dẫn thêm.Tuy nhiên trên thực tế, khả năng tự định hướng học tập cần có quá trình rèn luyện từ các cấp học phổ thông, trong khi giáo dục của Việt Nam chưa làm được điều đó. Vì vậy, có một khoảng cách khá lớn giữa kỳ vọng của (GV) và khả năng của (SV), gây khó khăn cho việc nâng cao hiệu quả học tập của (SV).

***2.1.1 Mô hình của Roger Hiemstra***

Một mô hình được đưa ra bởi Hiemstra (1985); gồm 04 giai đoạn, và theo phân tích của tác giả:

* Giai đoạn 1: Đánh giá hiệu quả học tập hiện tại, thông qua phản hồi của (GV), rà soát theo cặp, đánh giá đồng đẳng
* Giai đoạn 2: Xác định hiệu quả học tập mong muốn, thông qua các hoạt động đánh giá của (GV) hoặc (SV) tự đánh giá
* Giai đoạn 3: Mong muốn chỉnh sửa hành vi, giai đoạn này cần đến sáng kiến về phong cách học và phân tích cá nhân
* Giai đoạn 4: Học tập (kỹ năng, thói quen, thái độ) sử dụng các video-tapes, hội thảo, lớp học, sách vở, báo chí, phim ảnh… (Hình 1) [6]

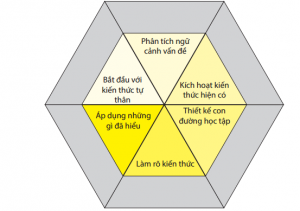
[](http://neoedu.fpt.edu.vn/wp-content/uploads/2014/10/28.png)

**Hình 1: Mô hình học tập tự định hướng của Hiemstra**

Mô hình của Hiemstra có đề cập đến việc người học tự đánh giá hiệu quả học tập, và ông coi trọng phong cách học tập cá nhân. Mặc dù cũng nhận được nhiều đồng thuận của giới chuyên môn, song cũng có những mặt hạn chế, có thể dễ dàng nhận thấy như người học thiếu sự trải nghiệm trong những việc làm cụ thể, dẫn đến thiếu sự chiêm nghiệm so sánh và điều chỉnh cần thiết. Ở ba giai đoạn đầu, mọi thao tác chỉ ở mức tư duy. Người học chỉ thực sự được tham gia vào quá trình học ở giai đoạn cuối cùng.

***2.1.2***  ***Mô hình của Terry Heick***

Terry Heick, Giám đốc của tổ chức Tư duy nhà giáo khá uy tín đưa ra một mô hình khung (framework) (HTTĐH) cho (SV) thế kỷ 21 với 6 giai đoạn gồm: (1) Bắt đầu với kiến thức tự thân; (2) Phân tích ngữ cảnh vấn đề; (3) Kích hoạt kiến thức hiện có; (4) Thiết kế con đường học tập; (5) Làm rõ kiến thức; (6) Áp dụng những gì đã hiểu. (Hình 2)

[](http://neoedu.fpt.edu.vn/wp-content/uploads/2014/10/27.png)

**Hình 2: Mô hình học tập tự định hướng của sinh viên thế kỷ 21**

Các bước trong mô hình của Heick được coi như những mảng ghép của một mô hình khép kín mà bước đầu tiên (theo như phân tích của tác giả, không thể hiện trong mô hình) là bước sử dụng kiến thức đã có của người học. Mô hình này có nhiều điểm tương đồng với mô hình của Ambrose theo khía cạnh người học tham gia vào những việc làm cụ thể, có chiêm nghiệm và sử dụng kiến thức đã có, có mục tiêu học tập rõ ràng. Tuy nhiên, không đề cập đến việc điều chỉnh (kế hoạch, cách thức học) của người học. [4]

**2.2. Đề xuất mô hình (HTTĐH)**

Từ những quan điểm trên, phối hợp với kinh nghiệm giảng dạy và những điều kiện về phát triển giáo dục ở Việt Nam. Theo quan điểm của cá nhân, tác giả phân chia mô hình hoạt động (HTTĐH) bao gồm bốn giai đoạn cơ bản như sau: (Hình 3)

***2.2.1. Giai đoạn hoạch định học tập***

Đây là năng lực của chủ thể thực hiện thuần thục một hay một chuỗi hành động trên cơ sở hiểu biết (kiến thức hoặc kinh nghiệm) nhằm tạo ra kết quả mong đợi. Để quá trình (HTTĐH) diễn ra thành công, người học cần thiết lập cơ sở hoạch định để định hướng của hành động. Đó là hệ thống tự định hướng và chỉ dẫn mà chủ thể có thể sử dụng nó để thực hiện một hành động xác định nào đó. Nó có chức năng nhận thức đối tượng, vạch kế hoạch, kiểm tra và điều chỉnh hành động theo kế hoạch.

***2.2.2. Giai đoạn tổ chức học tập***

Khi xác định được mục tiêu, nội dung và phương pháp học. Người học xây dựng được kỹ năng tổ chức học tập. Tổ chức thực hiện kế hoạch; có thể là kế hoạch ngắn hạn, dài hạn cho chương trình đào tạo, hoặc kế hoạch cho từng môn học, từng phần,… Điều cần thiết là kế hoạch phải được thiết lập rõ ràng, được tổ chức thực thực hiện cho từng giai đoạn, phù hợp với điều kiện và hoàn cảnh của người học. Như vậy, người học có thể tiếp cận và chiếm lĩnh tri thức một cách dễ dàng.

***2.2.3. Giai đoạn thực hiện kế hoạch học tập***

Muốn thực hiện thành công kế hoạch mình đã tạo lập, người học cần có một số kỹ năng sau:

-    *Tiếp cận thông tin*

-  *Vận dụng tri thức, thông tin*

-  *Trao đổi, phổ biến thông tin*

*- Tổng hợp, xử lý các thông tin*

Vận dụng bốn kỹ năng trên sẽ giúp cho người học đạt được kỹ năng thực hiện kế hoạch học tập.

***2.2.4***  ***Giai đoạn tự kiểm tra, điều chỉnh***

Bước sau cùng của (HTTĐH); là người học tự đánh giá được kết quả học tập của mình; biết được năng lực học tập của bản thân, hiểu được cái gì mình làm được, cái gì mình chưa làm được để từ đó có hướng phát huy hoặc khắc phục.

***Thực hiện*** ***(3)***

***Hoạch định*** ***(1)***

***Tổ chức (2)***

***Tự Kiểm tra, điều chỉnh (4)***

***Hình 3: Mô hình học tập tự định hướng***

**2.3. (HTTĐH) nâng cao năng lực (NCKH) cho sinh viên trong bối cảnh hội nhập quốc tế**

**Nâng cao năng lực (SV) qua hoạt động** (HTTĐH)**, trọng tâm là nâng cao năng lực tư duy sáng tạo cho (SV) là nhiệm vụ quan trọng của công tác giáo dục ở trường đại học. Đồng thời nó cũng là mục tiêu hướng tới công cuộc đổi mới phương pháp dạy và học đang được đặt ra trong toàn ngành giáo dục và đào tạo. Muốn phát huy một cách tối đa năng lực tự học, tự nghiên cứu cho (SV), trong quá trình giảng dạy, người thầy phải luôn lấy việc học của (SV) làm đối tượng trung tâm của quá trình giảng dạy, phải tìm ra con đường, cách thức để người học tự chiếm lĩnh tri thức và vận dụng được tri thức vào thực tiễn.**

Sự phát triển nhanh chóng của nền kinh tế tri thức trong thế kỹ XXI đòi hỏi nền giáo dục phải đổi mới nội dung dạy học và phương pháp dạy học. Việc đổi mới phương pháp dạy học ở bậc đại học phải hướng tới những phương pháp dạy học nâng cao tính tích cực, chủ động, sáng tạo của (SV) trong quá trình học tập nhằm đào tạo ra những con người năng động, độc lập trong xã hội.

Nhu cầu hội nhập quốc tế để được học hỏi, trao đổi nâng cao trình độ, năng lực của (SV) là chính đáng, nhưng việc hội nhập, giao lưu, học hỏi của (SV) đang còn thiếu sự định hướng, quản lý của các cơ quan, tổ chức. Điều này làm cho những ảnh hưởng tiêu cực từ bên ngoài rất dễ nảy sinh và lây lan trong (SV) Việt Nam, đặc biệt là về đạo đức, lối sống. Đây là một thách thức không nhỏ đổi với việc đào tạo và rèn luyện (SV).

Ở nước ta, sau gần hai thập niên thực hiện đường lối *“đổi mới”*, chuyển dịch  từ nền kinh tế kế hoạch hóa tập trung sang nền kinh tế thị trường theo định hướng xã hội chủ nghĩa, sự nghiệp công nghiệp hóa (CNH) hiện đại hóa (HĐH) ngay từ đầu và trong suốt các giai đoạn phát triển*,…”từng bước phát triển kinh tế tri thức…”*  đã đạt được nhiều thành quả. Trong bối cảnh hội nhập quốc tế, ở nước ta không chỉ có sự *“đổi mới”*, chuyển sang nền kinh tế thị trường, mà còn có xu hướng hội nhập, toàn cầu hóa.

Có thể nói bối cảnh quốc tế của đất nước đã tạo nên một thời kỳ mới đối với đất nước. Làm cho nền giáo dục đại học (GDĐH) nước ta chuyển sang một giai đoạn mới, mang những đặc trưng mới về *sứ mạng, cơ cấu, chức năng.*.. Những đặc trưng mới đó cũng làm nảy sinh yêu cầu phải đổi mới mục tiêu, nội dung và phương pháp dạy và học ở đại học. Ba yếu tố vừa nêu trên không phải bao giờ cũng có thể xem xét tách biệt rạch ròi mà đôi khi chúng đan xen vào nhau, hòa quyện với nhau. [3]

(NCKH) của (SV) là một nội dung quan trọng trong chiến lược đào tạo nguồn nhân lực của các cơ sỏ giáo dục. Để đẩy mạnh hoạt động (NCKH) của (SV), nhà trường cần tổ chức nhiều Hội nghị (NCKH) của (SV) để trao đổi về phương pháp, kinh nghiệm học tập, nghiên cứu đề tài, viết chuyên đề, tiểu luận, báo cáo và khóa luận tốt nghiệp,… nhằm giúp (SV) nắm chắc kiến thức và phương pháp (NCKH). (NCKH) trong (SV) sẽ góp phần nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực trình độ cao, phát hiện và bồi dưỡng nhân tài cho đất nước; đồng thời phát huy tính năng động, sáng tạo, khả năng (NCKH) độc lập, hình thành năng lực tự học, tự nghiên cứu cho (SV).

**3. KẾT LUẬN**

(HTTĐH) đòi hỏi người học phải năng động, tự giác trong việc học tập của mình. (HTTĐH) là một xu thế tất yếu của (SV) các trường đại học trong bối cảnh hiện nay. Khi mà, lượng tri thức ngày càng phong phú và đa dạng. Các giai đoạn của (HTTĐH) sẽ hình thành ở (SV) một quy trình tự học, tự đào tạo. Các cơ sở lý luận của (HTTĐH) sẽ là cầu nối và giúp cho (SV) tự phát triển và nâng cao năng lực (NCKH).

Cùng với xu thế hội nhập toàn cầu trên tất cả các lĩnh vực và với một xã hội đầy biến động như xã hội nước ta về sử dụng lao động, tiền lương, sự đãi ngộ và quá trình đào tạo ngày càng đi vào chiều sâu, thực chất thì hoạt động dạy học, đặc biệt là dạy phương pháp (HTTĐH) cho (SV) và hoạt động nâng cao năng lực (NCKH), chắc chắn sẽ tìm được sự đồng thuận cao của cộng đồng và là mảnh đất tốt cho bất kỳ ai có khát vọng học tập và (NCKH) suốt đời.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Đặng Vũ Hoạt, *Một số nét về thực trạng, phương pháp dạy học đại học*, Tạp chí “Nghiên cứu Giáo dục”, số 1/ 1994.
2. Phạm Trọng Luận, *Về khái niệm “Học sinh là trung tâm”*, Tạp chí “Nghiên cứu Giáo dục”, số 2/ 1995.
3. Vũ Trọng Rỹ, *Một số vấn đề lý luận về rèn luyện kỹ năng học tập cho học sinh*, Viện KHGD, Hà Nội, 1994.
4. Thái Duy Tuyên, *Giáo dục học hiện đại - Những vấn đề cơ bản*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, 2001.
5. Nguyễn Thị Cẩm Vân, 2014, *Triển khai dạy học tự định hướng trong đào tạo và bồi dưỡng giáo viên đáp ứng yêu cầu dạy học phân hoá*, Kỷ yếu hội thảo khoa học “Dạy học tích hợp, dạy học phân hoá ở trường trung học đáp ứng yêu cầu chương trình & sách giáo khoa sau năm 2015”, Viện Nghiên cứu Giáo dục - Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh, tr. 57-62.
6. Gibbons, M., 2002, *The self-directed learning handbook: Challenging adolescent students to excel*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers, pp. 2.
7. Knowles, M., 1975, *Self-directed learning: A guide for learners and teachers. New York*, Asociation Press.
8. Tomlinson, C. A., 2004, *Sharing responsibility for differentiating instruction*, Rober Review 26, pp. 188.

# **THỰC TRẠNG HOẠT ĐỘNG SINH VIÊN NGHIÊN CỨU KHOA HỌC TẠI KHOA CÔNG NGHỆ HÓA HỌC VÀ THỰC PHẨM**

# ***ThS. Nguyễn Đặng Mỹ Duyên & SV. Đặng Thanh Bình***

# *Khoa CN Hóa Học & Thực Phẩm*

1. **ĐẶT VẤN ĐỀ**

Nghiên cứu khoa học (NCKH) là một hình thức giáo dục, là một khâu quan trọng trong quá trình giảng dạy và học tập tại các trường đại học, cao đẳng. Hoạt động nghiên cứu khoa học được vào chương trình giáo dục với mục đích giúp sinh viên hình thành tư duy sang tạo, nắm vững các phương pháp luận khoa học và ứng dụng được những kiến thức đã được trang bị để giải quyết các vấn đề thực tiễn có liên quan đến nghề nghiệp.Vì vậy, nghiên cứu khoa học luôn được coi là một trong những hoạt động quan trọng nhất của sinh viên tại các trường đại học, cao đẳng. Trong những năm gần đây, hoạt động NCKH trong sinh viên khoa Công nghệ Hóa học và thực phẩm đang ngày càng phát triển với số lượng các đề tài ngày càng nhiều. Nhưng tỷ lệ sinh viên quan tâm đến NCKH và tham gia các đề tài còn thấp. Chưa có nhiều sinh viên thật sự say mê với hoạt động NCKH; nhiều đề tài nghiên cứu có chất lượng không cao, không áp dụng được trong thực tiễn. Vì vậy, nhóm chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục đích khảo sát lại thực trạng hoạt động sinh viên nghiên cứu tại khoa học Công nghệ hóa học và thực phẩm. Từ đó đề xuất những giải pháp để nâng cao chất lượng hoạt động sinh viên nghiên cứu tại khoa CNHH & TP.

1. **PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Để tìm hiểu thực trạng hoạt động NCKH của sinh viên (SV) khoa CNHH & TP, chúng tôi đã tiến hành khảo sát trực tuyến tại link <https://docs.google.com/a/hcmute.edu.vn/forms>. Đối tượng khảo sát của chúng tôi là tất cả sinh viên đang học tại khoa. Chúng tôi giới hạn hoạt động NCKH của sinh viên là việc tham gia hoặc chủ trì các đề tài NCKH cấp trường. Có 166 sinh viên năm 1, năm 2, năm 3 và năm 4 của 2 ngành Công nghệ thực phẩm và Công nghệ môi trường đã tham gia vào cuộc khảo sát chúng tôi.

1. **KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**Nhận thức của sinh viên về hoạt động nghiên cứu khoa học**

Sự tham gia các đề tài NCKH của sinh viên cũng như chất lượng các đề tài NCKH phụ thuộc rất nhiều vào nhận thức về hoạt động NCKH của sinh viên. Kết quả khảo sát nhận thức của SV về hoạt động NCKH được thể hiện trên hình 1.

***Hình 1: Nhận thức của sinh viên về hoạt động NCKH***

Kết quả khảo sát cho thấy đa số các sinh viên đều nhận thức được tầm quan trọng của hoạt động NCKH. Như vậy, các bạn đều cho rằng đối với mỗi sinh viên đang ngồi trên ghế giảng đường đại học, bên cạnh việc học tập các môn trên lớp, nghiên cứu khoa học được xem như một trong những nhiệm vụ và trách nhiệm của sinh viên. Nó không chỉ cung cấp cho sinh viên cơ hội tiếp cận với lĩnh vực chuyên môn các bạn yêu thích, mà còn rèn luyện tác phong, cách nhìn nhận vấn đề một cách khách quan, khoa học.

* 1. **Thực trạng tham gia các đề tài NCKH của sinh viên**

Kết quả khảo sát phần 3.1 cho thấy đa số sinh viên đều nhận thức được tầm quan trọng của NCKH. Tuy nhiên, kết quả khảo sát thực trạng sinh viên tham gia NCKH được thể hiện ở hình 2 cho thấy rằng, đa số các bạn sinh viên chưa tham gia NCKH (87.35%). Số lượng sinh viên đã từng tham gia các đề tài NCKH chỉ chiếm 1 tỷ lệ rất nhỏ (12.7%). Điều cho thấy NCKH hiện nay trong sinh viên chỉ như một hoạt động phong trào, chưa thật sự trở thành một hoạt động nòng cốt trong quá trình học tập của sinh viên. Đa số sinh viên chưa mặn mà với các hoạt động NCKH. Điều này đặt ra một yêu cầu hết sức cấp bách trong việc tìm hiểu các lý do tại sao sinh viên không tham gia NCKH và các khó khăn mà các bạn thường gặp phải khi tham gia NCKH. Từ đó, có những giải pháp phù hợp và kịp thời để nâng cao số lượng cũng như chất lượng các đề tài NCKH trong sinh viên.

***Hình 2: Thực trạng SV tham gia NCKH***

* 1. **Lý do sinh viên không tham gia các đề tài NCKH**

Từ kết quả khảo sát thực trạng sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học ở phần 3.2, chúng tôi tiếp tục khảo sát nguyên nhân sinh viên không tham gia NCKH. Kết quả khảo sát được thể hiện trên hình 3.

***Hình 3: Lý do sinh viên không tham gia NCKH***

Kết quả khảo sát cho thấy có có rất nhiều lý do dẫn đến việc sinh viên không tham gia nghiên cứu khoa học. Các lý do đó có thể xuất phát từ bản thân của sinh viên (chưa nhận thức được tầm quan trọng của NCKH, không đam mê NCKH…) hay xuất phát từ yếu tố khách quan (chưa nắm được thông tin các hoạt động NCKH…). Kết quả thống kê cho thấy có 3 lý do chính dẫn đến việc sinh viên không tham gia nghiên cứu khoa học. Đó là: chưa định hướng được hướng nghiên cứu, chưa nắm được thông tin các hoạt động NCKH từ bộ môn và không có thời gian vì chương trình học quá nặng. Chúng tôi cho rằng sở dĩ có các lý do này là do các nguyên nhân sau đây:

* Sinh viên còn quá thụ động trong quá trình học tập, chỉ "xoay quanh" giảng đường với những bài học trên lớp, chưa chủ dộng tìm tòi, phát hiện ra các vấn đề khoa học cần phải giải quyết để nâng cao kiến thức thực tiễn. Sinh viên chưa đủ tự tin, quyết tâm và đam mê để tham gia nghiên cứu khoa học. Điều này cũng phản ánh được hạn chế trong quá trình đào tạo bậc đại học hiện nay.
* Giảng viên chưa chủ động định hướng các đề tài NCKH cho sinh viên, chưa mang đến cho sinh viên những hướng nghiên cứu xuất phát từ các yêu cầu thực tiễn của các doanh nghiệp.
* Sinh viên chưa chủ động tìm hiểu các thông tin về NCKH từ khoa và bộ môn. Qúa trình thông tin về hoạt động NCKH từ khoa, bộ môn đến sinh viên cần phải có sự cải thiện để sinh viên nắm được các hoạt động NCKH do nhà trường, khoa và bộ môn tổ chức. Sự hiểu biết của sinh viên về phong trào nghiên cứu khoa học trong trường chưa đủ cả về chất và lượng. Chưa có một kênh thông tin nào của nhà trường và khoa thường xuyên và mạnh mẽ đưa những nội dung về vấn đề này đến sinh viên. Vì thế các bạn sinh viên xem hoạt động nghiên cứu khoa học là khá xa vời, chỉ dành cho những sinh viên xuất sắc.
  1. **Những khó khăn sinh viên thường gặp khi tham gia các đề tài NCKH**

Trong khi tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học, sinh viên có rất nhiều thuận lợi như sự nhiệt tình của giáo viên hướng dẫn, sư hỗ trợ kinh phí, trang thiết bị từ phía nhà trường... Tuy nhiên, kết quả khảo sát cho thấy sinh viên cũng gặp phải rất nhiều khó khăn khi tham gia nghiên cứu khoa học (hình 4).

***Hình 4: Khó khăn khi sinh viên tham gia NCKH***

Khó khăn mà rất nhiều sinh viên gặp phải khi tham gia NCKH là thiếu kinh nghiệm và kỹ năng nghiên cứu khoa học. Đây là một khó khăn rất cơ bản của sinh viên vì hoạt động NCKH đòi hỏi sinh viên phải có kiến thức vững vàng, tư duy sáng tạo, kinh nghiệm thực tế… Song những yêu cầu này đối với sinh viên không hề dễ dàng. Vì thế, nhà trường, khoa nên tổ chức các buổi giao lưu, học hỏi kinh nghiệm nghiên cứu khoa học giữa thầy cô và sinh viên, hoăc giữa các bạn sinh viên với nhau để giúp cho các bạn học hỏi được các kinh nghiệm và kỹ năng NCKH cần thiết.

Một khó khăn cũng rất đáng quan tâm của sinh viên khi tham gia NCKH là trình độ tiếng Anh còn hạn chế nên gặp khó khăn khi tìm và tiếp cận với nguồn tài liệu tham khảo. Hiện nay, với những công cụ tìm kiếm rất tiện ích trên mạng, sinh viên không còn phải lo lắng về việc thiếu tư liệu nữa, đặc biệt là các tài liệu tham khảo bằng tiếng Anh. Nhưng sinh viên phải đối mặt với vấn đề nan giải không kém là làm sao có thể hiểu được những tài liệu tham khảo đó khi trình độ tiếng Anh còn hạn chế. Vì vậy, việc thường xuyên học tập và trau giồi Anh văn, đặc biệt là anh văn chuyên ngành là một yêu cầu rất quan trọng khi các bạn tham gia NCKH.

Các khó khăn khách quan mà sinh viên gặp phải khi tham gia các đề tài NCKH là trang thiết bị của các phòng thí nghiệm còn quá nghèo nàn và lạc hậu nên chưa đủ đáp ứng các yêu cầu nghiên cứu. Hoặc kinh phí hỗ trợ nghiên cứu khoa học của nhà trường chưa đủ để sinh viên thực hiện đề tài và thủ tục tạm ứng vẫn còn một số phức tạp với sinh viên. Khắc phục được những khó khăn này sẽ giúp khoa và nhà trường có nâng cao số lượng cũng như chất lượng các đề tài NCKH trong sinh viên.

* 1. **Một số đề xuất của sinh viên để nâng cao chất lượng hoạt động nghiên cứu khoa học**

Các đề xuất của sinh viên để nâng cao chất lượng hoạt động NCKH của sinh viên được thể hiện trên hình 5.

***Hình 5: Một số đề xuất của sinh viên để nâng cao chất lượng hoạt động NCKH của sinh viên***

Đa số sinh viên đều cho rằng nhà trường, khoa nên tổ chức thêm các buổi tham qua thực tế, các hội thảo khoa học chuyên ngành để sinh viên có thêm các định hướng NCKH vì đây là lý do chủ yếu dẫn đến việc sinh viên không tham gia nghiên cứu khoa học. Việc khen thưởng xứng đáng cho sinh viên có các công trình NCKH có chất lượng cũng được rất nhiều sinh viên đề xuất. Nhà trường nên có các giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học để thu hút cũng như tạo nên một môi trường khoa học năng động trong sinh viên. Đây là một hoạt động để tôn vinh những sinh viên có thành tích xuất sắc trong hoạt động NCKH, có kết quả nghiên cứu nổi bật hay công bố bài báo khoa học xuất sắc... Cơ chế khen thưởng cần rõ ràng, theo định mức để tạo ra tính hấp dẫn cho hoạt động này, góp phần tạo hứng thú, say mê NCKH trong sinh viên; đồng thời, tạo ra sự cạnh tranh lành mạnh thúc đẩy hoạt động NCKH trong sinh viên nhà trường. Ngoài ra, khoa và nhà trường cũng nên quan tâm dến việc trang thiết bị dành cho NCKH tại các phòng thí nghiệm để sinh viên có các điều kiện hoàn thành tốt nghiên cứu của mình. Hỗ trợ thêm kinh phí NCKH cũng là một đề xuất mà nhà trường nên quan tâm để giúp sinh viên, đặc biệt là những sinh viên có hoàn cảnh khó khăn có cơ hội tham gia hoặc chủ trì các đề tài nghiên cứu khoa học.

1. **KẾT LUẬN**

Trên cơ sở phân tích, đánh giá với những số liệu đã thu thập, chúng tôi đã phần nào làm rõ thực trạng hoạt động NCKH của sinh viên tại khoa CNHH &TP. Hầu hết sinh viên khoa đều nhận thức đúng đắn về vai trò của hoạt động NCKH của sinh viên trong trường đại học. Tuy nhiên, hoạt động NCKH chưa thu hút được nhiều sinh viên trong khoa tham gia, chưa tương xứng với tiềm năng hiện có của khoa CNHH. Nghiên cứu cũng đã đề xuất một số biện pháp nhằm khắc phục những khó khăn để thúc đẩy và phát triển các hoạt động NCKH của sinh viên tại khoa CNHH &TP nói riêng cũng như trong sinh viên trường Sư phạm Kỹ thuật Hồ Chí Minh nói chung.

# 

# **ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP RÈN LUYỆN KỸ NĂNG SÁNG TẠO CHO SINH VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP.HCM**

# ***SV. Trịnh Quốc Thanh***

# *Ngành Sư phạm Kỹ thuật Điện tử- Truyền thông*

*Khoa Điện – Điện tử*

**TÓM TẮT**

Sáng tạo là một điều cần thiết đối với mỗi sinh viên nhằm góp phần nâng cao chất lượng việc học và sự ra đời của những phát minh, sáng chế, góp phần cho sự thành công của một nền kinh tế tri thức- hội nhập quốc tế. Như vậy, làm cách nào để mỗi sinh viên trong môi trường học tập đại học đều rèn luyện được kỹ năng sáng tạo cho bản thân. Bài viết này đưa ra thực trạng về kỹ năng sáng tạo để từ đó làm cơ sở đề xuất các biện pháp rèn luyện kỹ năng sáng tạo cho sinh viên Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM.

**1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Hiện nay, Việt Nam đang trên con đường phát triển kinh tế - hội nhập quốc tế, vì thế, vai trò của từng trường đại học là rất quan trọng. Một trong những thách thức lớn cho các trường Đại học nói chung và trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM nói riêng, đó là nâng cao kỹ năng sáng tạo cho sinh viên, nhằm đáp ứng nhu cầu thực tế của nhà trường, xã hội và công việc trong tương lai. Tuy nhiên, để thực hiện được điều này, đòi hỏi chúng ta cần có những biện pháp thực hiện đồng bộ từ chủ trương của nhà trường, đến sự tham gia tích cực của đội ngũ giảng viên và sinh viên. Chính vì vậy, một câu hỏi được đặt ra là “*Thực trạng kỹ năng sáng tạo của sinh viên trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Tp.HCM như thế nào?*” để từ đó, chúng ta sẽ đề xuất các giải pháp nâng cao kỹ năng sáng tạo cho sinh viên và bên cạnh đó cũng nâng cao được chất lượng và số lượng sinh viên tham gia các hoạt động nghiên cứu khoa học trong nhà trường.

**2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU**

**2.1. Khái niệm liên quan**

Kỹ năng là *quá trình lặp đi lặp lại một hành động nào đó dựa trên vốn kiến thức đã có để tạo ra một sản phẩm mong đợi*.

Theo PGS.TSKH Phan Dũng, sáng tạo “*là hoạt động tạo ra bất kỳ cái gì có đồng thời tính mới và tính ích lợi*”[1]

Dưới khía cạnh của Tâm lí học, Guilford đưa ra định nghĩa sáng tạo trong mối quan hệ với năng lực cá nhân người sáng tạo. Theo nghĩa hẹp, *sáng tạo liên quan đến những năng lực đặc trưng cho những người sáng tạo*. Hay nói cách khác, vấn đề tâm lí học liên quan đến nhân cách sáng tạo… Nhân cách sáng tạo là tập hợp các kiểu loại đặc điểm đặc trưng cho những con người sáng tạo.”[2]

Như vậy, kỹ năng sáng tạo là *quá trình chúng ta tạo ra những cái mới, những sản phẩm mới dựa trên nền tảng kiến thức cơ bản của chúng ta cũng như những cái đã tồn tại trước đó nhằm đem lại lợi ích cho chúng ta nói riêng và cho toàn xã hội nói chung*.

**2.2. Vai trò của sáng tạo**

Trong môi trường cuộc sống hội nhập hiện nay thì việc sáng tạo rất cần thiết đối mới mỗi cá nhân chúng ta, sẽ đem đến sự thành công cho mỗi chúng ta từ nghiên cứu khoa học cho đến lĩnh vực học tập chuyên môn.

Với gốc độ là một thực thể của sinh học thì mỗi con người chúng ta không thể tồn tại được nếu như không có sáng tạo, sáng tạo luôn theo bước chân từ cuộc sống thường ngày cho đến trong công việc, từ việc vui chơi giải trí cho đến việc lập một kế hoạch hằng ngày hay việc dạy cho một đứa trẻ, sáng tạo luôn xuất hiện khi chúng ta gặp tình huống có vấn đề, khi chúng ta cảm thấy có hứng thú và đôi khi chúng ta gặp may mắn .

Sáng tạo trong cuộc sống nói chung, cũng như trong lĩnh vực kỹ thuật nói riêng, sẽ đem đến cho chúng ta cuộc sống muôn màu, muôn vẽ với biết bao nhiêu sự sáng chế độc đáo từ chúng ta, từ một sự vật, sự việc xung quanh, chúng ta có thể tạo ra muôn ngàn vạn trạng sản phẩm mới, làm thay đổi cuộc sống của chúng ta. Ví dụ như bằng những thay đổi công nghệ thiết bị hiện đại như máy tính hiện nay, dần dần ngày càng có nhiều máy tính sẽ trở nên thông minh hơn và tùy chỉnh được nhiều tương tác với dữ liệu, thiết bị và con người cũng như những ứng dụng ngày càng hiện đại và thông minh hơn, giúp cho chúng ta giải quyết được các bài toán, các vấn đề mà trước nay chúng ta tưởng chừng như không thể nào giải quyết được, bên cạnh đó sáng tạo trong cuộc sống thường ngày cũng giúp cho chúng ta có nhiều kinh nghiệm hơn, mở mang kiến thức và giúp cho chúng ta có nhiều sự lựa chọn hơn sẽ tác động sâu sắc đến việc chúng ta là ai, chúng ta sẽ làm gì và chúng ta sẽ trở thành con người như thế nào trong cuộc sống này.

Đối với mỗi sinh viên kỹ thuật chúng ta, việc rèn luyện và phát triển khả năng sáng tạo giúp ích rất nhiều cho việc phát triển năng lực của bản thân, kiểm tra được kiến thức và từ đó cũng giúp cho chúng ta định hướng được tương lai.

Như vậy, sáng tạo là một hoạt động giải quyết vấn đề mới nhằm tìm ra những cái chưa tồn tại và có lợi dựa trên tinh thần say mê, hứng thú, sự thỏa mãn nhu cầu chiếm lĩnh ý tưởng mới, phức tạp, thách thức bằng chính hoạt động sáng tạo của mỗi con người chúng ta.

**2.3. Đặc điểm của sáng tạo**

- *Không có khuôn mẫu nào cho việc sáng tạo*. Không có phương pháp vạn năng nào để khơi dậy khả năng tư duy, sáng tạo và các tiềm năng khổng lồ ẩn chứa trong mỗi con người. Tùy theo đặc tính môi trường, hoàn cảnh, nơi làm việc,…mà mỗi cá nhân hay tập thể có thể tìm thấy các phương pháp riêng thích hợp với chính mình.

- *Không cần đến các trang thiết bị hiện đại*. Các phương pháp tư duy sáng tạo chủ yếu vẫn là các cách thức tổ chức, lối suy nghĩ có định hướng và các khả năng sử dụng các dụng cụ rất đơn giản là giấy, bút, phấn, bảng, lời nói, đôi khi là dụng cụ xung quanh chúng ta.... Hiện nay, một số phần mềm đã xuất hiện trên các trang mạng xã hội nhằm thúc đẩy nhanh hơn quá trình hoạt động sáng tạo và làm việc tập thể có tổ chức và hiệu quả hơn. Tại môi trường trong các trường học, thì có thể đưa việc giảng dạy phương pháp này vào thực tiễn cho sinh viên mà không cần phải đòi hỏi có chi phí cao.

- *Đạt được hiệu quả cao*. Các phương pháp tư duy sáng tạo, nếu sử dụng đúng chỗ đúng lúc đều mang lại lợi ích rất cao, nhiều giải pháp được đưa ra chỉ nhờ vào phương pháp [tập kích não](http://vi.wikipedia.org/wiki/%C4%90%E1%BB%99ng_n%C3%A3o). Các phương pháp khác cũng đã hỗ trợ rất nhiều cho các [nhà phát minh](http://vi.wikipedia.org/w/index.php?title=Nh%C3%A0_ph%C3%A1t_minh&action=edit&redlink=1), nhất là trong lĩnh vực [kỹ thuật](http://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_ngh%E1%BB%87) hay [công nghệ](http://vi.wikipedia.org/wiki/C%C3%B4ng_ngh%E1%BB%87), tùy vào từng hoàn cảnh cũng như bản chất của từng người, sẽ có các phương pháp tối ưu để giúp mang lại hiểu quả cao hơn.

- *Giảm thiểu được áp lực quá tải của lượng thông tin*. Bằng các phương án tư duy có định hướng thì một hệ quả tất yếu là người nghiên cứu sẽ chọn lựa một cách tối ưu những dữ liệu cần thiết, do đó tránh các cảm giác lúng túng, mơ hồ, hay lạc lõng trong rừng rậm của thông tin.

- *Mỗi người làm việc, không thể không suy nghĩ và đòi hỏi cải tiến công việc phải là cơ sở cho mọi suy nghĩ của chúng ta*. Nói cách khác, mỗi người chúng ta đều cần suy nghĩ để sáng tạo. Tư duy sáng tạo là tài nguyên cơ bản nhất của mỗi con người. Chúng ta cần sáng tạo vì chúng ta cảm thấy rằng, mọi việc cần được thực hiện theo cách đơn giản hơn và tốt hơn. Dù chúng ta tài giỏi như thế nào, chúng ta vẫn luôn mong muốn tốt hơn nữa.

- *Sáng tạo gắn liền với sự thay đổi, đưa ra cái mới (đổi mới ), sáng chế, các ý tưởng mới, các phương án lựa chọn mới*. Sự sáng tạo thuộc về năng lực ra quyết định, thuộc về sự kết hợp độc đáo hoặc liên tưởng, phát ra các ý tưởng đạt được kết quả mới và ích lợi. Mọi người có thể dùng tính sáng tạo của mình để đặt vấn đề một cách bao quát, phát triển các phương án lựa chọn, làm phong phú các khả năng và tưởng tượng các hậu quả có thể nảy sinh. Tóm lại, bạn làm được gì mới, khác và có ích lợi, đấy là sáng tạo. Sự sáng tạo nảy sinh ở mọi tầng lớp và mọi giai đoạn trong cuộc sống của chúng ta.

Kết quả khảo sát 150 bạn sinh viên về thực trạng kỹ năng sáng tạo trong trường ĐHSPKT TP.HCM. Với số lượng (SL) và tỉ lệ (TL) như sau:

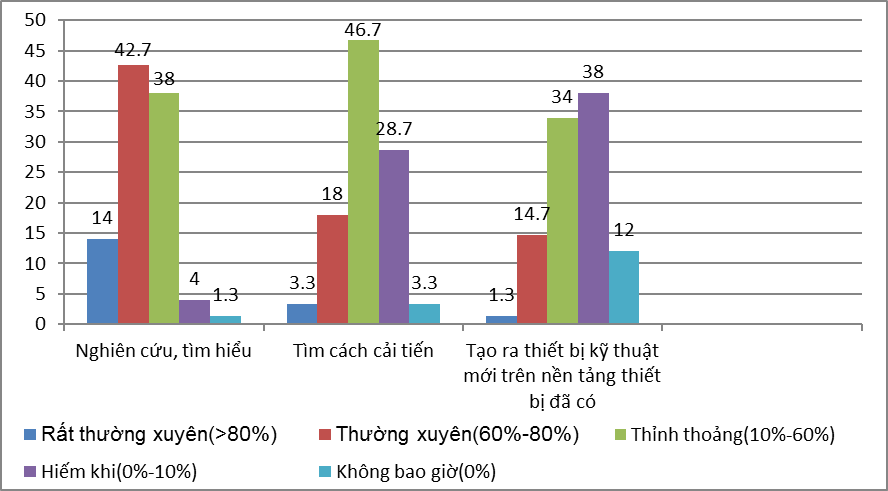
***2.4.1. Nhận thức của sinh viên về vai trò của sáng tạo kỹ thuật***

***Bảng 1: Nhận thức của sinh viên về vai trò của sáng tạo kỹ thuật***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TT | Các vai trò | SL | TL (%) |
| 1 | Kích thích não bộ hoạt động tốt | 102 | 68 |
| 2 | Nâng cao năng lực học tập | 77 | 51,3 |
| 3 | Có điều kiện để phát triển bản thân | 83 | 55,3 |
| 4 | Tạo ra được nhiều sản phẩm kỹ thuật | 65 | 43,3 |
| 5 | Giải quyết được nhiều vấn đề khó tưởng chừng như không làm được | 57 | 38 |
| 6 | Đưa ra nhiều cách để giải quyết cho một vấn đề kỹ thuật | 79 | 52,7 |

Các bạn sinh viên nhận thức được vai trò của sáng tạo kỹ thuật trong học tập sẽ tác động tích cực đến việc tiếp thu cũng như lĩnh hội tri thức kỹ thuật mới với 68% các bạn cho rằng trong hoạt động học tập, sáng tạo kỹ thuật sẽ “ kích thích não bộ hoạt động tốt ” từ đó sẽ “ Có điều kiện để phát triển bản thân ” với tỷ lệ 55,3% và sẽ có định hướng cho việc đưa ra nhiều hướng giải quyết cho một vấn đề kỹ thuật, năng lực học tập dần dần cũng được nâng cao.

***2.4.2. Thực trạng nhận thức của sinh viên về khả năng sáng tạo kỹ thuật***

***Biểu đồ 1: Thực trạng nhận thức của sinh viên đối với kỹ thuật (%)***

**Nhận xét:**

Với câu hỏi: “**Khi bạn nhìn thấy một thiết bị kỹ thuật, bạn có hành động nào** ”và kết quả cho thấy có 42,7% sinh viên sẽ thường xuyên nghiên cứu, tìm hiểu thiết bị kỹ thuật và 46,7% thỉnh thoảng, 18% thường xuyên tìm cách cải tiến. Chỉ có 14,7% sinh viên thường xuyên tạo ra thiết bị kỹ thuật mới trên nền tảng thiết bị đã có, trong khi đó mức độ thỉnh thoảng và hiếm khi lại chiếm tỉ lệ cao lần lượt là 34% và 38%. Tuy nhiên, kết quả khảo sát lại cho thấy rằng, các bạn sinh viên cho rằng khi nhìn thấy thiết bị kỹ thuật, các bạn rất thường xuyên không làm gì cả với tỉ lệ chọn 42,7%, như vậy, các bạn sinh viên không có sự quan tâm đúng về thiết bị kỹ thuật, các bạn chỉ quan tâm ở khía cạnh bên ngoài chưa đào sâu và nghiên cứu thiết bị kỹ thuật.

Những con số này đã nói lên rằng sinh viên có quan tâm, tìm hiểu, nghiên cứu về các vấn đề kỹ thuật nhưng còn tập trung về mặt lý thuyết, chưa tập trung, quan tâm, thao tác, tạo ra các sản phẩm kỹ thuật, cải tiến, khả năng thực hành còn chưa tốt dẫn đến kinh nghiệm thực tế về thiết bị kỹ thuật chưa có.

Thực trạng này bị ảnh hưởng lớn bởi cách giáo dục truyền thống của nước ta, đặt nặng lý thuyết hơn thực hành và học sinh còn học theo sự dẫn dắt, chỉ đạo của giảng viên theo khuôn mẫu nhất định, không thể cho sinh viên vượt qua được sự sáng tạo của bản thân và dần dần tạo thói quen. Khi đó học sinh chỉ tiếp nhận những kiến thức, cũng như quan điểm của từ một phía giảng viên mà không có sự phản hồi ngược lại từ sinh viên hoặc cũng có thể là sinh viên chưa có điều kiện cũng như có đủ thời gian để cho sinh viên trình bày quan điểm cũng như sự sáng tạo của mình, từ đó sẽ gây ra tính ì tâm lý, ngại thực hành, sợ mắc lỗi của sinh viên, đó cũng là thực trạng đáng báo động trong nền giáo dục nước nhà.

***2.4.3. Thực trạng nhận thức của sinh viên về các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng sáng tạo kỹ thuật***

***Bảng 2: Các hoạt động ảnh hưởng đến khả năng sáng tạo kỹ thuật sinh viên***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Hoạt động | Mức độ | | | | | | | | | |
| Rất thường xuyên (>80%) | | Thường xuyên  (60%-80%) | | Thỉnh thoảng (10% -60%) | | Hiếm khi  (0%-10%) | | Không bao giờ (0%) | |
| SL | TL | SL | TL | SL | TL | SL | TL | SL | TL |
| 1 | Nghiên cứu khoa học. | 22 | 14,7 | 69 | 46 | 45 | 30 | 14 | 9,3 | 0 | 0 |
| 2 | Tìm hiểu thiết bị kỹ thuật mới. | 25 | 16,7 | 77 | 51,3 | 37 | 24,7 | 10 | 6,7 | 1 | 0,7 |
| 3 | Học tập trên giảng đường. | 29 | 19,3 | 61 | 40,7 | 38 | 25,3 | 21 | 14 | 1 | 0,7 |
| 4 | Vui chơi, giải trí, truy cập mạng xã hội. | 27 | 18 | 60 | 40 | 39 | 26 | 23 | 15,3 | 1 | 0,7 |

**Nhận xét:**

Khi đánh giá các yếu tố **ảnh hưởng đến khả năng sáng tạo kỹ thuật của sinh viên,** ta thấy có 46% chịu sự ảnh hưởng thường xuyên của việc nghiên cứu khoa học, 51,3% của việc tìm hiểu thiết bị kỹ thuật mới, cũng cùng mức độ thường xuyên là ảnh hưởng của việc học tập trên giảng đường (40,7%) và vui chơi giải trí (40%).

Từ số liệu trên, ta thấy việc tìm hiểu thiết bị kỹ thuật mới là yếu tố ảnh hưởng lớn nhất. Tiếp đó là từ việc nghiên cứu khoa học. Việc học tập trên giảng đường vẫn còn quan trọng nhưng không là yếu tố hàng đầu, từ đó cho chúng ta thấy, để học tốt về kỹ thuật, chúng ta không chỉ học tốt trên giảng đường mà còn là học tốt từ thực tế, từ thế giới kỹ thuật xung quanh chúng ta không ngừng vận động.

Trong môi trường học tập mới, hiện đại, việc tự học, tự nghiên cứu tìm hiểu, làm việc độc lập sáng tạo là yêu cầu và cũng là xu thế cho thời đại mới. Việc tìm tòi thiết bị kỹ thuật mới sẽ tạo cho chúng ta có niềm đam mê hơn với kỹ thuật, đặt ra nhiều vấn đề kỹ thuật liên quan, tìm tòi và giải quyết các vấn đề liên quan, chinh phục thiết bị kĩ thuật mới.

***2.4.4. Thực trạng nhận thức của sinh viên về ảnh hưởng của các nguyên nhân đến khả năng sáng tạo kỹ thuật***

***Bảng 3: Mức độ ảnh hưởng của các nguyên nhân đến khả năng sáng tạo kỹ thuật của sinh viên.***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | Nguyên nhân | Mức độ | | | | | | | | | |
| Rất nhiều (>80%) | | Nhiều  (60-80%) | | Vừa  (20%-60%) | | Ít  (10%-20%) | | Hiếm khi  (0-10%) | |
| SL | TL | SL | TL | SL | TL | SL | TL | SL | TL |
| 1 | Thời gian nghỉ ngơi, giải trí chưa hợp lí. | 29 | 19,3 | 58 | 38,7 | 49 | 32,7 | 12 | 8 | 3 | 2 |
| 2 | Thiếu áp dụng lí thuyết vào thực tế. | 34 | 22,7 | 63 | 42 | 41 | 27,3 | 12 | 8 | 0 | 0 |
| 3 | Chưa chủ động khi gặp vấn đề khó. | 32 | 21,3 | 69 | 46 | 31 | 20,7 | 17 | 11,3 | 1 | 0,7 |
| 4 | Chưa có định hướng đúng cho bản thân. | 26 | 17,3 | 61 | 40,7 | 43 | 28,7 | 15 | 10 | 5 | 3,3 |
| 5 | Không có điều kiện để phát huy khả năng bản thân. | 22 | 14,7 | 30 | 20 | 52 | 34,7 | 32 | 21,3 | 14 | 9,3 |

**Nhận xét:**

Với câu hỏi “**đánh giá mức độ ảnh hưởng của các nguyên nhân tới khả năng sáng tạo kỹ thuật của sinh viên**”, sinh viên cho rằng các nguyên nhân sau có ảnh hưởng lớn, thường xuyên đến khả năng sáng tạo kỹ thuật: 46% do chưa chủ động khi gặp vấn đề, 42% do thiếu áp dụng lý thuyết vào thực tế; 40,7% do bản thân chưa có định hướng đúng đắn. Việc nghỉ ngơi, giải trí có ảnh hưởng nhất định. Trong khi đó, có 34,7% cho rằng không có điều kiện phát huy chỉ ảnh hưởng ít.

Nguyên nhân chính chủ yếu nằm ở bản thân người học: tính chủ động, sáng tạo, kiên trì, ý chí quyết tâm, kế hoạch mục tiêu học tập,… Và việc thiếu áp dụng lý thuyết vào thực tế cũng có ảnh hưởng lớn. Bị chi phối và tác động của nhiều yếu tố ảnh hưởng, do vậy người học cần phải xác định đúng mục tiêu vấn đề mình đi và có kế hoạch cụ thể cho từng bước đi để có thể theo kịp với trình độ kỹ thuật ngày càng tiên tiến và hiện đại trên thế giới.

**2.5. Các biện pháp nâng cao kỹ năng sáng tạo cho sinh viên**

***2.5.1. Giảng viên khuyến khích sinh viên sử dụng các phương pháp tư duy sáng tạo kỹ thuật trong học tập***

Sử dụng biện pháp khuyến khích sinh viên sử dụng các phương pháp tư duy sáng tạo kỹ thuật trong học tập để: Sinh viên khắc phục tâm lý thụ động, sức ì trong tư duy, tưởng tượng của mình, giúp phát triển trí tuệ, tăng cường tính sáng tạo, ghi nhớ và hiểu biết một cách chi tiết vấn đề. Rèn luyện khả năng tư duy, suy đoán để giải quyết các bài toán trong học tập, đời sống, tăng tính suy luận, lập luận về một vấn đề, mở rộng suy nghĩ theo nhiều chiều hướng khác nhau, phá bỏ các khuôn mẫu, tích lũy kinh nghiệm và kiến thức.

Ngoài ra, tạo sự quan tâm, chú ý của sinh viên trước các vấn đề học tập, kích thích tính tò mò ham học hỏi, ham hiểu biết. Đồng thời, tăng khả năng tư duy, vận động tư duy, phát hiện những điều mới lạ.

Từ từng mục đích, cũng như đối tượng giảng dạy khác nhau, sẽ có các phương pháp sáng tạo phù hợp với sinh viên kỹ thuật: Phương pháp đối tượng tiêu điểm, phương pháp vẽ sơ đồ tư duy, phương pháp tự đặt câu hỏi kết hợp với phương pháp 5W và 1H,…

***2.5.2. Khuyến khích sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học***

Sinh viên tham gia nghiên cứu khoa học nhằm: Tăng tính cọ sát với thực tế, nắm vững kiến thức, có thể ứng dụng những gì đã học được trên giảng đường. Đồng thời, NCKH là một hoạt động hữu ích, góp phần làm nâng cao tính sáng tạo kỹ thuật.

*Do vậy, nhà trường khuyến khích sinh viên tích cực tham gia NCKH bằng cách:*

- Tuyên truyền, thông tin rộng rãi đến sinh viên về lợi ích và cách thức của việc tham gia nghiên cứu khoa học.

- Giao các chỉ tiêu bắt buộc cho các phòng ban, trung tâm và đó cũng là điều kiện để xét thi đua cho các đơn vị.

- Có chính sách hỗ trợ cần thiết và phù hợp cho giảng viên và sinh viên:

+ Đối với sinh viên: về mức chi tài chính phù hợp và giải thưởng cho những đề tài áp dụng vào thực tiễn và mang tính cộng đồng, chẳng hạn như: miễn làm luận văn tốt nghiệp với những đề tài đó hoặc sinh viên có bài báo khoa học, được đăng trên các tạp chí có uy tín…

+ Đối với giảng viên: hỗ trợ tăng bậc lương và điều kiện cơ sở vật chất để thực hiện quá trình nghiên cứu.

*Đối với người tham gia nghiên cứu khoa học:*

- Xác định ý tưởng rồi xác định đề tài nghiên cứu, tìm hiểu. Vấn đề nghiên cứu không nhất thiết phải mang tính rộng lớn. Một dự án lớn thì có thể chỉ thực hiện nghiên cứu một phần nhỏ, quan trọng nằm ở tính khả thi và có thể đem lại ứng dụng cho thực tế. Sau đó tiến hành nghiên cứu, tức là tiến hành những công việc để đáp ứng yêu cầu theo một trình tự thời gian nhất định.

- Trong suốt quá trình thực hiện, phải tiến hành quan sát, đặt vấn đề, so sánh, phân tích, tổng hợp,… Đồng thời, tìm kiếm các tài liệu liên quan. Trong quá trình đó sẽ gặp rất nhiều vấn đề nảy sinh yêu cầu giải quyết. Giải quyết xong vấn đề này đến vấn đề khác. Khi đó, bộ não con người không ngừng suy nghĩ, tư duy về một vấn đề sẽ được hình thành và phát triển theo sự cố gắng của người nghiên cứu.

Tóm lại, qua quá trình nghiên cứu khoa học, nhiều thao tác tư duy, kỹ năng viết văn bản,… đặc biệt là kỹ năng sáng tạo và cả những phẩm chất đạo đức cần cho sự sáng tạo như tinh thần kỉ luật, tự giác, đam mê, khắc phục khó khăn, kiên trì, nhẫn nại, tính chính xác, khách quan cũng được rèn luyện.

***2.5.3. Tạo môi trường học tập kỹ thuật***

Chất lượng và hiệu quả của hoạt động dạy học chịu chi phối của các yếu tố bên trong và bên ngoài, nhưng trước hết phải kể đến ảnh hưởng của các yếu tố thuộc cấu trúc hoạt động dạy học. Tiếp cận hoạt động dạy học theo quan điểm sư phạm học tương tác, không chỉ dừng lại ở việc xác định đúng các yếu tố tham gia hoạt động dạy học, chức năng riêng biệt của từng yếu tố và quan hệ giữa chúng, mà chủ yếu là làm rõ sự tác động tương hỗ giữa các yếu tố tạo thành một tập hợp liên kết chặt chẽ. Các yếu tố này liên quan với nhau và phụ thuộc lẫn nhau. Con người sáng tạo là sản phẩm của nền giáo dục sáng tạo và nền giáo dục sáng tạo vừa là tiền đề vừa là sản phẩm của con người sáng tạo, của các nhà lãnh đạo và giáo viên sáng tạo. Nền giáo dục sáng tạo cần có một môi trường tự do và có các điều kiện khuyến khích phát triển sự sáng tạo từ các nhà lãnh đạo cấp cao, từ các chính sách và chiến lược của đất nước dành cho sự sáng tạo

Trong quá trình giảng dạy, giảng viên đặt ra các vấn đề kỹ thuật, tạo mâu thuẫn về kỹ thuật để sinh viên tự giải quyết khi gặp vấn đề, kết hợp giờ học lý thuyết và thực hành xen kẽ với nhau giúp cho sinh viên kiểm nghiệm được các lý thuyết, điều này sẽ giúp cho sinh viên nhớ kiến thức được lâu hơn và tạo sự hứng thú nghiên cứu rất nhiều cho sinh viên. Sinh viên sẽ trở nên ham học hơn, kích thích não bộ hoạt động tốt, khơi nguồn cho sự sáng tạo được phát huy và những hình ảnh máy móc, thiết bị, linh kiện sẽ được lưu trữ trong não bộ, giúp cho sự liên tưởng nhớ những kiến thức của lý thuyết. Khi chúng ta nhớ được khái niệm, bản chất và liên tưởng đến những hình ảnh phòng thực tập sẽ giúp cho sinh viên hình thành nhiều ý tưởng khi gặp tình huống có vấn đề.

Ngoài quá trình truyền đạt nội dung tri thức trên lớp, giảng viên cần cho các bài tập kỹ thuật để học sinh vận dụng lí thuyết làm nên sản phẩm, từ đó khơi gợi niềm đam mê, tò mò cho sinh viên. Giảng viên gợi mở cho sinh viên các đề tài cũng như hướng nghiên cứu, để sinh viên có thể chọn lựa và nghiên cứu và đôi lúc giảng viên tham gia nghiên cứu cùng sinh viên, sẽ tạo tác động mạnh đến tiềm lực sáng tạo còn ẩn chứa trong mỗi sinh viên. Đối với các bạn sinh viên năm nhất, chưa có định hình cao về kỹ thuật cho nên hình thành kỹ năng sáng tạo thì khó, do vậy, giảng viên nên tổ chức các buổi ngoại khóa, hướng dẫn sinh viên thiết kế bo mạch, học về ardunio,… để từ đó, sinh viên có nền tảng hơn.

Đối với nhà trường cần phải:

+ Đưa môn nghiên cứu khoa học vào trong chương trình giảng dạy từ năm nhất cho các bạn sinh viên để có kiến thức, nền tảng cơ bản của một hoạt động nghiên cứu, một hoạt động sáng tạo khoa học.

+ Trang bị được công nghệ thiết bị hiện đại và tiên tiến đáp ứng được nhu cầu học tập, nghiên cứu của giảng viên và sinh viên, thường xuyên tạo điều kiện để sinh viên đem ý tưởng sáng tạo của mình vào nghiên cứu thực tiễn và là cầu nối giữa nhà trường với doanh nghiệp.

Bên cạnh đó, đối với người học phải có tinh thần tích cực trong học tập và nghiên cứu, một thái độ nghiêm túc trong việc phát huy tiềm năng sáng tạo của mình và cũng chính người học cần phải tự tạo cho mình một môi trường học tập về lĩnh vực kỹ thuật nghiêm túc. Khi đó, người học cần có:

+ Nhân cách sáng tạo thiên hướng về một lĩnh vực.

+ Nêu cao tinh thần chấp nhận tình huống không xác định, chấp nhận sự lộn xộn trong trí não, tư tưởng học tập tự do và thoải mái.

+ Tính kiên trì, nhẫn nại trong việc tìm hiểu nghiên cứu.

+ Đặt mình trong những tình huống có vấn đề và phải đi tìm hướng giải quyết.

+ Tận dụng tối đa nguồn lực về cơ sở vật chất của nhà trường, sự định hướng của giảng viên.

Như vậy, môi trường học tập kỹ thuật tốt tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên tiếp thu nhanh kiến thức, năng động, sáng tạo, giải quyết tốt các nhiệm vụ, vấn đề khó khăn trong học tập. Từ đó, kỹ năng sáng tạo cũng được nâng cao.

***2.5.4. Tổ chức các cuộc thi sáng tạo kỹ thuật các cấp (cấp khoa, cấp trường, cấp thành phố, quốc gia,…)***

Tạo điều kiện cho sinh viên có những trải nghiệm thực tế với sản phẩm của mình tạo ra, nâng cao tính tự tin của bản thân, có cơ hội được trao đổi tri thức và kinh nghiệm lẫn nhau. Sinh viên có cơ hội tiếp cận các sản phẩm của đội bạn và hình thành những ý tưởng cũng như các giải thuật tối ưu hơn cho những sản phẩm tương lai.

Tổ chức các cuộc thi học thuật định kì và phân ra thành hai cấp bậc cuộc thi:

+ Các cuộc thi học thuật chuyên về xây dựng ý tưởng: Kết quả cuộc thi là sinh viên trình bày ý tưởng trước thành phần ban giám khảo có cả công ty bên ngoài, sinh viên xây dựng ý tưởng theo vĩ mô hoặc vi mô, đối với tiềm lực hiện tài thì sinh viên chưa có thể thực hiện ý tưởng đó, do vậy sinh viên có thể chia sẽ ý tưởng với công ty, ở nơi đó sẽ thực hiện được ý tưởng của mình và cũng có thể tìm được cộng sự cùng hợp tác.

+ Các cuộc thi học thuật như: dancing robot, robot tìm đường mê cung, led circuit design, robot summo, đua xe năng lượng mặt trời, robot leo thang, robot nhện,…. Đặc biệt là cuộc thi robocon là sân chơi giúp chúng ta có cơ hội giao lưu học hỏi kinh nghiệm lẫn nhau. Thông qua các cuộc thi này sẽ giúp chúng ta có sự trưởng thành, tự tin trong tri thức mình nắm giữ, cơ hội cho sự phát triển tương lai và đây cũng là cơ hội để khẳng định bản thân, thấy được thành quả mình đạt được sau một thời gian ngắn nghiên cứu và tìm hiểu, và chúng ta cũng có thể học được từ các sản phẩm, kinh nghiệm của đội bạn, đó cũng là tiền đề tăng tính sáng tạo và đề ra những ý tưởng mới lạ, có tính khả thi cao để thực hiện tham gia các cuộc thi học thuật tiếp theo.

Sản phẩm từ các cuộc thi học thuật của sinh viên, sẽ được giới thiệu để chuyển giao công nghệ cho các công ty trong và ngoài nước.

Từ các cuộc thi sáng tạo kỹ thuật đó là một môi trường học lý tưởng do vậy các khoa, trung tâm nên tổ chức thường xuyên và phối hợp nhà trường để nâng tầm của cuộc thi lên tầm cao mới từ đó giúp cho sinh viên phát huy tính sáng tạo kỹ thuật và tìm kiếm nhiều ý tưởng mới lạ phục vụ cho sự phát triển tương lai.

**3. KẾT LUẬN**

Sinh viên cần phải rèn luyện cho mình năng lực nghiên cứu đó chính là kỹ năng sáng tạo và tạo động lực nghiên cứu đó là niềm đam mê, ham nghiên cứu khoa học, thích tìm tòi cái mới, có khát vọng chiến thắng và khẳng định bản thân, từ đó tạo cho mình một môi trường nghiên cứu khoa học để trang bị hành trang cho mình, những kiến thức cần thiết trong công việc của một nhà nghiên cứu khoa học, nâng cao được khả năng sáng tạo và cũng sẽ có nhiều hoạt động nghiên cứu khoa học, chất lượng của các đề tài nghiên cứu cũng được nâng cao.Và từ đó, chất lượng sinh viên cũng được nâng cao, đáp ứng với nhu cầu hội nhập quốc tế.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Phan Dũng, *Phương pháp luận sáng tạo*, NXB trẻ, 2010.
2. Phạm Thành Nghị, *Những vấn đề tâm lí học sáng tạo.*
3. Phạm Thành Nghị, *Giáo trình tâm lí học sáng tạo,* ĐHQG Hà Nội, 2008.
4. PGS.TS Nguyễn Văn Tuấn, Giáo trình *Phương pháp dạy học chuyên ngành kỹ thuật*, NXB ĐHQG TP.HCM,2012.
5. GS.VS. Nguyễn Cảnh Toàn (chủ biên), *Khơi dậy tiềm năng sáng tạo,* NXB Giáo Dục, 2005.

# 

# **THUẬN LỢI – KHÓ KHĂN – ĐỀ XUẤT HƯỚNG GIẢI QUYẾT TRONG NGHIÊN CƯU KHOA HỌC TẠI KHOA CN MAY & THỜI TRANG**

# ***ThS. Nguyễn Thị Trúc Đào***

# Khoa Công nghệ May & Thời Trang

Nghiên cứu khoa học là một hoạt động quan trọng và thiết thực giúp ích cho giáo viên, sinh viên trong môi trường Đại học. Nghiên cứu còn là một sân chơi cho cả người dạy và người học. Thông qua các công trình nghiên cứu, mỗi người được tích lũy thêm kiến thức, kỹ năng và sự nhìn nhận mới về vấn đề, cuộc sống. Thấy được những lợi ích mà nghiên cứu khoa học mang lại cho mỗi người, nhưng với vai trò là người dạy, tôi có những suy nghĩ, trăn trở, làm sao cho việc nghiên cứu khoa học thật sự trở thành thân thiết là bạn đồng hành của mọi người.

**THUẬN LỢI**

- Người tham gia nghiên cứu thể hiện được niềm đam mê trong nghiên cứu, sáng tạo về một vấn đề mới, nâng cao được kiến thức chuyên môn, tay nghề, phục vụ cho công tác giảng dạy.

- Chuyên môn nghệ thuật – ngành đặc thù của bộ môn TKTT có cơ hội tham gia NCKH theo đúng trình độ chuyên môn của mình.

**KHÓ KHĂN**

Tình hình chung của khoa:

- Trong khoa đa phần là giáo viên nữ, 18/24 giáo viên tham gia giảng dạy chiếm tỉ lệ 75%. Nên ngoài công tác giảng dạy ở trường, giáo viên khá bận rộn với công việc gia đình, chăm sóc con nhỏ,… Vì vậy, số lượng các đề tài nghiên cứu khoa học của khoa còn hạn chế.

- Giáo viên mất nhiều thời gian cho giảng dạy, với số tiết luôn vượt giờ chuẩn qui định của nhà trường. Trung bình mỗi giáo viên giảng dạy khoảng 219 tiết / học kỳ (thống kê NH 2015- 2016). Tương đương 438 tiết/ năm so với giờ chuẩn 280. Ngoài ra, một số giáo viên vừa cán bộ quản lý kết hợp với công tác giảng dạy thì việc điều tiết thời gian để hoàn thành công việc và nghiên cứu khoa học lại càng khó khăn hơn.

Đối với lĩnh vực chuyên ngành nghệ thuật đặc thù:

- Chuyên môn là lĩnh vực nghệ thuật sáng tạo, nên sản phẩm của công trình nghiên cứu phải chính là tác phẩm nghệ thuật (không phải là quyển báo cáo công trình nghiên cứu trên giấy A4).

- Chuyên môn nghệ thuật mang tính đặc thù, gây khó khăn cho hội đồng khoa học của khoa. Vì các thành viên trong hội đồng thuộc một lĩnh vực chuyên môn khác. Nên việc duyệt đề tài và phản biện đề tài không đúng với trình độ chuyên môn, gây nhiều hạn chế trong việc nhìn nhận, đánh giá.

**ĐỀ XUẤT HƯỚNG GIẢI QUYẾT**

- Kết hợp nhiều khó khăn mà giáo viên trong khoa mắc phải. Riêng cá nhân tôi có những đề xuất, kính mong BGH Nhà trường, phòng quản lý khoa học, Hội đồng khoa học của khoa xem xét:

- Việc tính tiết nghĩa vụ nghiên cứu khoa học cho mỗi giáo viên, nên xét một cách linh động theo từng trường hợp, giáo viên cụ thể.

**Ví dụ**:

+ Nếu trong năm học giáo viên tham gia nhiều hoạt động khác: giảng dạy nhiều, tham gia phát minh, sáng chế một lĩnh vực, vấn đề gì đó mà phục vụ cho sinh viên hay cho quá trình giảng dạy thì nên xem xét để giảm mức qui định NCKH xuống cho phù hợp.

+ Đối với cán bộ quản lý kiêm giảng dạy, thì mất khá nhiều thời gian cho việc hoàn thành cả hai công việc, nên xem xét lại số tiết nghĩa vụ NCKH. Hoặc trong năm học các cán bộ vừa quản lý vừa giảng viên, có những cải tiến hữu ích cho giáo viên, sinh viên trong khoa thì cũng nên ghi nhận và điều chỉnh số tiết nghĩa vụ NCKH.

- Theo định hướng của trường ta hiện nay là “Ứng dụng (công nghệ)”. Theo tôi hiểu là sự vận dụng lý thuyết vào thực tiễn (đào tạo nghề). Có nghĩa chúng ta không đặt nặng việc nghiên cứu lý thuyết, sách vở, mà NCKH phải giúp cho thực tiễn giảng dạy, cung cấp kiến thức đầu ra của sinh viên đáp ứng nhu cầu xã hội. Cho nên, công trình NCKH thì sản phẩm mới là yếu tố chính, quan trọng của người nghiên cứu. Kết hợp với bài báo cáo sơ lược về các vấn đề: qui trình tạo ra sản phẩm; Quá trình thực hiện tác phẩm nghệ thuật; Hoặc phân tích, giải thích cho người xem về giá trị sử dụng, giá trị thẩm mỹ và giá trị thực tiễn trong đời sống xã hội;… Vì vậy, tôi có đề xuất nên xem lại bản hợp đồng được ký giữa phòng NCKH và người nghiên cứu.

- Cùng với đề xuất trên, tôi mong trường sẽ chấp nhận thì sẽ tạo nhiều thuận lợi cho giáo viên nói chung. Và giáo viên ngành nghệ thuật của bộ môn Thiết Kế Thời Trang nói riêng. Việc nghiệm thu công trình NCKH nên đánh giá trên tác phẩm nghệ thuật. Giống như một số trường nghệ thuật như hiện nay, việc công nhận công trình NCKH của giáo viên là hoàn thành một tác phẩm nghệ thuật hay có một bài viết lý luận phê bình về lĩnh vực nghệ thuật. Việc này cũng trùng khớp với thông tư 18/2012/TT-BGDĐT của Thứ Trưởng Bùi Văn Ga đã ký, khi ban hành chế độ làm việc đối với giảng viên giảng dạy chuyên ngành nghệ thuật.

- Cho nên, tôi xin đề xuất việc công nhận, đánh giá công trình NCKH của giáo viên ngành nghệ thuật (Bộ môn Thiết Kế Thời Trang) như sau:

+ Đánh giá trên tác phẩm nghệ thuật mà giáo viên đã sáng tạo ra.

+ Công nhận một công trình NCKH của giáo viên thông qua giấy chứng nhận, tác phẩm đã tham gia các cuộc triển lãm nghệ thuật; hoặc bài viết chuyên ngành nghệ thuật;… được một tổ chức hoạt động nghệ thuật công nhận.

Rất mong BGH, phòng quản lý khoa học, hội đồng khoa học của khoa xem xét, tạo mọi điều kiện cho phù hợp với chuyên môn với đặc điểm nghệ thuật từng ngành nghề.

# **CÁCH THỨC TÌM KIẾM TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

# **THÁCH THỨC ĐẦY CHÔNG GAI**

# ***ThS. Nguyễn Tổng***

# Bộ môn Cơ học đất & Nền móng, Khoa XD&CHUD, Đại học SPKT TPHCM

**1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Trong nghiên cứu khoa học (NCKH), việc tìm tài liệu nghiên cứu là 1 công việc đầy khó khăn và thách thức. Dù internet đã được phổ biến ngày càng sâu rộng cộng với sự hỗ trợ của các công cụ tìm kiếm đầy tiềm năng nhưng công tác tìm kiếm tài liệu nghiên cứu vẫn không dễ dàng đi bao nhiêu, thậm chí còn gây ra những khó khăn gấp bội. Vậy vấn đề này sẽ được giải quyết ra sao?

**2. TỔNG QUAN VỀ HOẠT ĐỘNG NCKH**

Hoạt động NCKH là sự đi tìm lời giải thỏa đáng cho một sự vật hay hiện tượng đang tồn tại, nhằm đưa ra các biện pháp xây dựng, tái tạo. Để phục vụ cho hoạt động này, điều đầu tiên là phải xác định được ý tưởng ban đầu cần quan tâm. Vậy ý tưởng này xuất phát từ đâu?

Ý tưởng này có thể xuất phát từ nhiều lý do khác nhau, chẳng hạn như: tính tò mò của con người trong quá trình quan sát sự vật, hiện tượng; cũng có thể xuất phát từ yêu cầu của thực tế hoạt động học tập, sản xuất cần giải quyết 1 vấn đề phát sinh; hay đôi khi chỉ là sự gợi ý của ai đó trước chủ thể đang mong muốn nhu cầu tìm hiểu…

Từ ý tưởng đến đề tài NCKH cần phải trải qua 1 quá trình. Đó là vấn đề xác định rõ mục tiêu nghiên cứu. Như vậy, việc xác định mục tiêu nghiên cứu là một quá trình phân tích ý tưởng nghiên cứu, tức quá trình cụ thể hóa từ một ý tưởng trừu tượng. Quá trình cụ thể hóa này xác lập đồng thời đối tượng được tác động trong bối cảnh đặc thù cùng với phương thức tác động và phạm vi khảo sát. Và để thực hiện được những công việc này đòi hỏi phải có 1 cơ sở xác đáng. Cở sở đó chính là các tài liệu nghiên cứu có liên quan đến ý tưởng ban đầu.

Điểm qua các thao tác của hoạt động NCKH, tác giả muốn nhấn mạnh một điều rằng: “***Hướng đi đúng đắn của một đề tài NCKH không thể tách rời khỏi việc khảo sát các tài liệu nghiên cứu có liên quan”***.

Vậy thì, cách thức tìm kiếm tài liệu NCKH được thực hiện như thế nào?

**3. NỘI DUNG CÁC TÀI LIỆU NCKH CẦN TÌM KIẾM**

Tìm kiếm là một hoạt động thường xuyên của con người, đặc biệt là con người hiện đại. Hiện nay, chúng ta đang sống trong 1 biển thông tin với đa dạng các vấn đề. Dễ nhận thấy, con người ngày càng nghiện thông tin. Chúng ta đọc báo hàng ngày đến mức nhàm chán, từ đó sinh ra việc truy tìm những tin giật gân (nói theo thuật ngữ mạng xã hội là tin hot). Tiếp đến là việc bình luận, chia sẻ trên các mạng xã hội. Giữa một biển thông tin xô bồ không rõ nguồn gốc, chúng ta lao vào đó và gán cho nó tính hiện thực vững chắc và không cần một phép kiểm chứng. Cứ như thế, niềm tin của chúng ta được đặt vào đó, lấy thông tin và sử dụng nó một cách vô tội vạ. Thách thức chính là việc tiếp cận và sàng lọc thông tin.

*Vấn đề đặt ra là việc tiếp cận và sàng lọc thông tin dựa trên cơ sở nào?*

Một ý tưởng nghiên cứu hiện lên cùng với sự đòi hỏi cụ thể hóa ý tưởng nhằm hiện thực hóa chúng đã đặt ra những nhiệm vụ vô cùng cấp bách. Đầu tiên, phải tìm cách kết nối ý tưởng nghiên cứu với các khái niệm khoa học đã được thiết lập trong quá trình học tập và nghiên cứu. Đây là giai đoạn cực kỳ quan trọng, nó là một sự đảm bảo ở giai đoạn đầu tính hiện thực của ý tưởng nghiên cứu. Thế thì, ở giai đoạn này, vấn đề trọng tâm của công tác tìm kiếm tài liệu không phải là các bài báo khoa học, nó phải tập trung ở các sách đã được xuất bản. Đó có thể là sách giáo khoa, các sách phổ biến khoa học và các loại hình thức khác, miễn là có liên quan với các khái niệm cần quan tâm. Trong hầu hết tất cả các nghiên cứu đã và đang được thực hiện, giai đoạn này đã bị xem thường một cách ghê gớm. Và hậu quả là con đường nghiên cứu đầy rối rắm và dù có suôn sẻ thì việc dẫn giải các kết quả nghiên cứu sau này cũng gây ra những hiểu biết lệch lạc và việc áp dụng chúng đã tạo nên những kết quả không thể lường trước. Chẳng hạn, nếu không có sự xét lại các khái niệm về không gian và thời gian đã được sử dụng trước đó của nền khoa học cổ điển thì Albert Einstein đã không thể thiết lập thuyết tương đối. Người ta có thể ca ngợi Einstein đến mức tôn sùng, nhưng theo tác giả, điều này là quá bình thường. Nó lạ bởi vì nó đã bị bỏ qua, không có gì khác. Điều này không có nghĩa rằng việc tìm hiểu các quan niệm, khái niệm liên quan là sẽ tạo ra một vấn đề nào đó mới, mà mấu chốt là tất cả các lý giải về sau sẽ dựa trên những khái niệm này, và việc nắm bắt chúng sẽ giúp chúng ta không có những sự hiểu biết lệch lạc, gây ra những sai lầm tệ hại trong kết quả.

Quan niệm hay các khái niệm của một bộ môn khoa học sẽ đi kèm với nó một mô hình. Chúng ta nhìn thế giới bằng một mô hình, không phải là tính hiện thực vững chắc. Khi bắt đầu đến trường, chúng ta được truyền dạy quá nhiều kiến thức. Lâu dần, chúng ta sẽ gán cho nó tính hiện thực vững chắc, không thể chối cãi mà quên đi rằng, tất cả các kiến thức mà loài người thu được phải thông qua sự kết hợp của khái niệm và mô hình. Người ta có thể phản bác rằng, mô hình của Ptoleme về trái đất là trung tâm của vũ trụ là sai và nó đã bị bác bỏ, và mô hình nhật tâm của Copecnic mới thỏa đáng. Rồi từ đó, tất cả chúng ta được truyền dạy và gán tính hiện thực của mô hình mà quên đi nó vẫn chỉ là một mô hình. Tính hữu ích của nó là không thể bác bỏ nhưng rồi chúng ta lại đi vào những tranh cãi không đáng có: ***“Mô hình nào hiện thực hơn?”***. Nói như vậy để thấy rằng khi mới bắt tay vào công việc nghiên cứu việc nhìn nhận đa chiều sẽ giúp chúng ta xây dựng mô hình khảo sát hữu ích. Tài liệu cần thiết lúc này chính là các bài báo về tổng quan được các nhà khoa học uy tín xuất bản. Nó là các bài báo thể hiện được những quan điểm, mô hình và cách thức của vấn đề liên quan đã được thế hệ các nhà khoa học trên thế giới thực hiện. Khi tiếp cận được các vấn đề này, chúng ta sẽ có cái nhìn đa chiều, các điểm cải tiến, những điểm hạn chế và quan trọng hơn là dòng chảy tri thức liên quan được hiện ra. Vậy thì, bản thân người nghiên cứu sẽ đắp đập ở đâu để thúc đẩy hoặc chuyển hướng dòng chảy đó.

Từ tổng thể giúp người nghiên cứu định hình vị trí của tính chi tiết. Các tài liệu về tính chi tiết sẽ cần thiết trong giai đoạn này. Khi sử dụng ngựa lấy sức kéo (tức xe ngựa), người ta thường che mắt nó lại, và chỉ để lộ một phần để nó tiến về phía trước. Người nghiên cứu cũng vậy, khi đã lướt nhìn tính tổng thể của nó, chúng ta sẽ chọn một bộ phận có liên kết chặt chẽ với ý tưởng nghiên cứu nhất, đồng thời kết hợp với tính đặc thù của hoàn cảnh như tính cấp thiết trong ứng dụng kinh tế kỹ thuật, tình hình tài chính, bối cảnh khoa học nước nhà và thế giới, đặc biệt là khả năng hiện có dự kiến của chính bản thân người nghiên cứu…Giới hạn đó cho phép người nghiên cứu tập trung vào các tài liệu chuyên sâu. Các bài báo khoa học phân tích các trường hợp cụ thể gần với vấn đề này sẽ được quan tâm. Ở giai đoạn này, quá trình phân tích sẽ được sử dụng một cách triệt để. Tuy nhiên, phân tích phải dựa trên tính rõ ràng của hiện thực, do vậy cần kết hợp hài hòa giữa các bài báo mang tính mô tả hệ thống và các bài báo phân tích. Bài báo mô tả hệ thống có thể là các hệ thống thí nghiệm và quy trình, hay có thể mô hình hay phương pháp sử dụng trong phân tích… Cần phải nhấn mạnh rằng, nếu phân tích mà không mô tả sẽ không có tính vững chắc trong kết quả, và kết quả lúc này sẽ mất đi tính khách quan cần có của một nghiên cứu khoa học, nó chỉ là sự nhận xét dựa trên sáo mòn nhằm củng cố các niềm tin và kết quả của những nghiên cứu có trước. Sự mập mờ của tính ứng dụng hiệu quả và cách thức dẫn giải kết quả từ mô hình thí nghiệm dựa trên hệ thống quan niệm, khái niệm thừa nhận sẽ làm cho công chúng tôn sùng thái quá khoa học. Và đôi khi một tính ứng dụng đúng chưa chắc kiến thức thu được từ kết quả nghiên cứu đã chính xác. Vì vậy, xác định rõ tính công cụ và giới hạn của mô hình tính sẽ giúp chúng ta không sa đà thái quá, thậm chí sẽ gây ra những hậu quả kinh tế - xã hội nghiêm trọng nếu một ngày nào đó tính ứng dụng cho một trường hợp ngoại lệ bị thất bại mà không có tính dự báo trước.

Như vậy, tìm kiếm tài liệu nghiên cứu cần phải có cách tiếp cận và sàng lọc phù hợp dựa trên tính mục đích của giai đoạn nghiên cứu. Bên cạnh đó, tính xác đáng và độ tin cậy cao của tài liệu được tìm kiếm sẽ đóng vai trò quan trong trong việc định hình đề tài và sự thành công hay thất bại của kết quả sau này. Phần tiếp theo, tác giả sẽ bàn về một số cách thức tìm kiếm tài liệu NCKH hiệu quả, với độ tin cậy cao.

**4. CÁCH THỨC TÌM KIẾM TÀI LIỆU NGHIÊN CỨU**

Việc xác định đối tượng tìm kiếm đã được nêu cụ thể ở trên. Vấn đề ở đây chính là làm cách nào đã nhận diện các dấu hiệu của đối tượng. Phương pháp xác định từ khóa (keyword) hoặc cụm từ khóa là 1 bước tìm kiếm dấu hiệu khá tốt. Từ khóa thường xuất hiện tại ý tưởng ban đầu. Tuy vậy, cần phải đặc biệt chú ý, từ khóa được chọn không phải cố định, nó có thể thay đổi. Đôi lúc, từ khóa được chọn ban đầu sẽ khơi gợi được từ khóa mới chính xác hơn từ các gợi ý của kết quả tìm kiếm. Có thể thêm bớt vào từ khóa những cụm từ sao cho nhằm khoanh vùng kết quả tìm kiếm. Lưu ý, nên chọn không quá 4 từ khóa. Bởi vì, nếu số lượng quá lớn, kết quả tìm kiếm sẽ quá nhiều và việc sàng lọc ở bước sau sẽ cực kỳ khó khăn. Tốt nhất nên chọn 2 từ khóa hoặc cụm từ khóa trong bước khởi đầu của công việc tìm kiếm.

Kế đến, việc lựa chọn công cụ tìm kiếm cũng là một công việc khá quan trọng. Tác giả thường sử dụng công cụ ***google scholar***. Gõ từ khóa đã được xác định ở trên vào công cụ google scholar. Kết quả sẽ được hiện thị. Lướt qua tên hiển thị của kết quả tìm kiếm để đánh giá từ khóa được chọn đã phù hợp hay chưa. Nếu kết quả tìm kiếm không liên quan nhiều đến từ khóa được chọn thì cần phải đổi từ khóa, hoặc có thể thêm các cụm từ vào nhằm mục đích khoanh vùng và làm rõ hơn kết quả tìm kiếm. Công cụ google scholar cung cấp cho người dùng thời gian mà các tài liệu tìm kiếm được đăng tải. Nếu lựa chọn thời gian là năm hiện tại và các năm gần đây mà kết quả tìm kiếm xuất hiện với tần suất khá nhiều, thì chứng tỏ từ khóa được chọn thể hiện đề tài đang được quan tâm rất lớn. Các đề tài được quan tâm lớn như thế này sẽ có những thuận lợi lớn và cần được ưu tiên. Lựa chọn khoảng 50 kết quả tìm kiếm có liên quan. Và một lần nữa, việc xác định mục tiêu tiếp cận tài liệu mong muốn là gì (vấn đề này đã được phân tích kỹ ở mục 3), để khoanh vùng kết quả. Đôi khi, nó cũng được xác định rõ ngay từ lúc đầu sử dụng các cụm từ được thêm vào từ khóa. Kết quả tìm kiếm được lựa chọn phải có nguồn gốc và xuất xứ rõ ràng, tức là phải là các sách, báo của các tạp chí có uy tín, ưu tiên các tác giả mà người nghiên cứu biết rõ có liên quan đến đề tài nghiên cứu.

Một vấn đề cần quan tâm nữa là kết quả tìm kiếm được hiển thị trên trình ứng dụng google scholar thường không được download miễn phí về máy tính cá nhân. Do vậy, bước tiếp theo chính là tìm nguồn tải báo. Kinh nghiệm bản thân của tác giả chính là tham gia diễn đàn ***Researchgate.net***. Diễn đàn này có sự tham gia đông đảo đội ngũ nghiên cứu của tất cả các chuyên ngành bao gồm các giáo sư đầu ngành và các nghiên cứu viên kỳ cựu. Khi đã đăng ký thành công, bạn có thể gõ tên sách báo cần tìm kiếm đã xác định trong phần google scholar vào công cụ tìm kiếm được hỗ trợ bởi diễn đàn. Ở phần kết quả hiển thị, bạn sẽ được download miễn phí tài liệu nếu có hiện thị chữ ***“download*”** kế bên, nếu hiển thị chữ ***“Request full-text”***, bạn sẽ nhấn vào đó và viết một bức thư gửi cho tác giả. Thông thường thì khoảng 1 ngày đến 1 tuần, tác giả của các ấn phẩm này sẽ phản hồi và cho phép được tải bài. Bạn có thể tài bài trong hộp thư cá nhân có trên diễn đàn. Cần lưu ý, việc đăng ký tham gia diễn đàn chỉ thành công khi bạn sử dụng email của các trường đại học, tổ chức nghiên cứu.

Nếu bạn có các mối quan hệ với 1 ai đã từng hoặc đang học nước ngoài, bạn có thể liên hệ để họ tải giúp. Tốt hơn nữa, nếu trường học hoặc cơ quan của bạn có tham gia mua bản quyền các tạp chí khoa học này, bạn có thể tải với tài khoản cá nhân đã được cấp. Cũng có thể, nếu có điều kiện về mặt kinh tế hoặc tiến độ gấp gáp của công việc nghiên cứu, bạn cũng có thể bỏ tiền để mua trực tiếp các ấn phẩm này. Khi đã có các sách, báo cần thiết (khoảng 50 bài hoặc hơn), bạn cần phải đọc nó. Thời gian này chỉ đọc phần **Abtract** (Tóm tắt) và **Reference** (Tài liệu trích dẫn). Đặc biệt cần chú ý mục Reference. Trong mục này, bạn có thể mở rộng công việc tìm kiếm do có sự gợi ý của các tài liệu liên quan ở mức độ tập trung hơn. Reference phản ánh phần nào đó con đường tiếp cận của các tác giả, nó là một gợi ý giúp chúng ta phát hiện các dấu vết, định hình và phát thảo con đường đi của họ, từ đó nhận xét dưới góc độ phản biện để làm sáng tỏ hơn các vấn đề cần quan tâm.

Từ công việc đọc Abtract và Reference, số tài liệu cần tìm sẽ khoanh vùng tập trung hơn. Lúc này, lựa chọn khoảng 15 sách, báo ở mức độ gần gũi nhất với ý tưởng nghiên cứu ban đầu. Sau đó, sẽ đọc từng bài với chú trọng cốt lõi ở phần Introduction (mở đầu)và phần **Conclusion** (kết luận). Tại đây, chúng ta sẽ xác định rõ hơn bối cảnh, con đường và kết quả nghiên cứu đạt được của các tác giả, mà phần Reference đã gợi ý. Nó sẽ giúp chúng ta xây dựng mối liên kết giữa các bài báo với nhau. Một lần nữa, cơ hội tìm kiếm tài liệu được nảy sinh. Như thế, vấn đề kiểm tra độ hài lòng của kết quả lúc này sẽ mở đầu cho công tác chính xác hóa hơn nữa hay sửa chữa các thiếu sót mà phần tìm kiếm trước đã gặp phải. Và công tác tìm kiếm sẽ bắt đầu lặp lại.

**5. KẾT LUẬN**

Rõ ràng, công tác tìm kiếm tài liệu nghiên cứu, không phải chỉ là gõ một thứ gì đó vào trình ứng dụng tìm kiếm, và kiểm tra kết quả xem có liên quan hay không và lấy nó sử dụng. Nếu chỉ suy nghĩ như vậy thì đây là một sai lầm nghiêm trọng. Công tác tìm kiếm tài liệu nghiên cứu phải được nhìn nhận trong mối liên kết của tổng thể hoạt động nghiên cứu. Nó đóng vai trò là cơ sở ban đầu của hoạt động nghiên cứu. Đồng thời, khi hoạt động nghiên cứu khởi động, nó sẽ liên kết hệ thống kết quả trong tổng thể cộng đồng nghiên cứu nhằm giúp cho việc xác thực kết quả sau này một cách dễ dàng và đáng tính cậy hơn. Một công tác tìm kiếm hiệu quả sẽ giúp ích trong việc làm rõ hơn nữa các thách thức mà một đề tài sẽ gặp phải, đôi lúc sẽ giúp ích rất nhiều trong việc diễn giải kết quả nghiên cứu sao cho phù hợp với bối cảnh hoạt động khoa học của cộng đồng. Cần nhấn mạnh rằng, hoạt động khoa học sẽ bao gồm hai vấn đề mấu chốt: xây dựng mô hình dựa trên hệ thống quan niệm, sau đó phân tích và diễn giải. Bởi vì hoạt động khoa học phản ánh hiện thực và xuất phát từ hiện thực nên nó mang tính hữu dụng cao độ, nhưng bởi vì nhà khoa học giống như một thầy bói mù xem voi, họ sẽ không bao giờ thấy hết được tổng thể của hiện thực nên các dẫn giải chỉ là sự giải thích dựa trên mô hình tạo lập. Muốn mô hình phản ánh xác đáng hiện thực hơn nữa thì không thể thiếu công tác tìm kiếm. Tìm kiếm khi nhìn dưới góc độ tổng thể nó sẽ giúp cải tiến mô hình và vì thế nó giúp khoa học tiến lên.

# **CÁC GIẢI PHÁP NHẰM TĂNG CƯỜNG LIÊN KẾT VỚI DOANH NGHIỆP TRONG NCKH VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ**

# ***ThS. Lê Tấn Cường***

# Trung tâm Nghiên Cứu và Chuyển Giao Công Nghệ

Để tăng cường khả năng liên kết với doanh nghiệp, ứng dụng được các kết quả Nghiên Cứu Khoa Học ( gọi tắt là NCKH) và có thể chuyển giao cho doanh nghiệp thì các vấn đề sau cần được xem xét và đánh giá :

**1. DOANH NGHIỆP VÀ GIẢNG VIÊN PHẢI GẶP ĐƯỢC NHAU**

- Doanh nghiệp tìm đến trường đại học thông qua thương hiệu của nhà trường : trong trường hợp này thì lãnh đạo và trưởng bộ phận của công ty sẽ đưa ra các vấn đề khó khăn và thực trạng mà công ty đang gặp phải với lãnh đạo và các thầy/cô có chuyên môn liên quan của nhà trường, đội ngũ của nhà trường đến trực tiếp nhà máy để khảo sát, đưa ra phương án giải quyết, chi phí và thời gian thực hiện.

-> Trong trường hợp này lãnh đạo nhà trường chỉ quan hệ với doanh nghiệp về mặt đối ngoại, các thầy/cô là người trực tiếp triển khai, nên cần bố trí thời gian gặp mặt trao đổi, khảo sát và làm việc cụ thể với doanh nghiệp. Nếu các thầy/cô có nhiều giờ giảng dạy thì khó có thể bố trí gặp doanh nghiệp, chưa kể các thầy/cô phải tự túc phương tiện đi lại trong quá trình làm việc và với những công ty ở xa thì cần làm việc vài ngày. Do đó cần linh động thu xếp giữa việc giảng dạy và thời gian gặp gỡ doanh nghiệp là điều cần thiết.

- Doanh nghiệp gặp giảng viên qua các đợt triển lãm của nhà trường : đây là cơ hội để các giảng viên trường được giới thiệu kết quả mà mình nghiên cứu với doanh nghiệp, hoặc thông qua triển lãm doanh nghiệp sẽ đưa trực tiếp các yêu cầu của công ty cho giảng viên nghiên cứu và thực hiện.

-> Các giảng viên thông qua nguồn kinh phí hỗ trợ từ các đề tài NCKH trong và ngoài trường để nghiên cứu, chế tạo và hoàn thiện công nghệ ở dạng mô hình (bản mẫu) nhưng phải có khả năng hoạt động được , các tờ bướm giới thiệu các tính năng mới, nổi trội trong sản phẩm mà mình nghiên cứu. Các giảng viên tích cực tham gia các đợt triển lãm của nhà trường, gặp gỡ giới thiệu sản phẩm của mình với doanh nghiệp, tiến tới chuyển giao cho doanh nghiệp.

- Doanh nghiệp gặp giảng viên do các thầy/cô có uy tín giới thiệu : các thầy/cô có thâm niên đã từng làm việc với doanh nghiệp trong chuyên môn của mình, giới thiệu các thầy/cô trong trường cho các doanh nghiệp đối tác.

-> Trong trường hợp này các giảng viên trẻ phải tạo uy tín về mặt chuyên môn để được sự tin tưởng và giới thiệu từ các đồng nghiệp khác.

- Doanh nghiệp gặp giảng viên do các em cựu sinh viên (là nhân viên, đối tác ) giới thiệu : các em sinh viên biết được năng lực chuyên môn của các thầy trong quá trình học, giới thiệu các thầy với công ty mà mình đang công tác.

-> Trong trường hợp này các giảng viên trẻ phải tạo uy tín về mặt chuyên môn với sinh viên mình trong quá trình công tác giảng dạy các em.

- Doanh nghiệp gặp giảng viên từ các trang cá nhân (facebook, website,…) : các giảng viên công bố kết quả sản phẩm nghiên cứu của mình lên các trang cá nhân hoặc website , chủ doanh nghiệp trong qua internet tìm đến đặt hàng, hợp tác nghiên cứu và chuyển giao công nghệ.

- Ngoài ra giảng viên phải tích cực tìm kiếm các doanh nghiệp, giới thiệu khả năng của mình với doanh nghiệp, tận dụng các nguồn kinh phí từ đề tài NCKH để triển khai các ý tưởng hoặc thử nghiệm cho doanh nghiệp.

Các phân tích phía trên chỉ mới là việc để doanh nghiệp và giảng viên gặp được nhau, muốn triển khai cụ thể công việc nghiên cứu và chuyển giao công nghệ thì giảng viên phải có ***“năng lực cộng tác với doanh nghiệp”***

**2. NĂNG LỰC CỘNG TÁC VỚI DOANH NGHIỆP**

- Để có thể cộng tác được với các doanh nghiệp thì người giảng viên trong trường đại học phải là ***chuyên gia*** trong lĩnh vực mình nghiên cứu :

Theo wiki : <http://vi.wikipedia.org/wiki/Chuy%C3%AAn_gia>

***Chuyên gia*** là [thuật ngữ](http://vi.wikipedia.org/wiki/Thu%E1%BA%ADt_ng%E1%BB%AF) chỉ về những người người được đào tạo theo hướng chuyên sâu có kinh nghiệm thực hành công việc và có kỹ năng thực tiễn, lý luận chuyên sâu về một lĩnh vực cụ thể hoặc có hiểu biết vượt trội so với mặt bằng kiến thức chung.

Các chuyên gia có thể tham gia trực tiếp hoặc gián tiếp (thông qua việc cho ý kiến, tham vấn) vào một công việc hay một lĩnh vực cụ thể. Một trong những đặc điểm quan trọng để nhận dạng chuyên gia so với các [chuyên viên](http://vi.wikipedia.org/wiki/Chuy%C3%AAn_vi%C3%AAn), đồng nghiệp thông thường là:

* Kỹ năng, nghề nghiệp vượt trội đồng nghiệp.
* Trong công việc luôn cho kết quả chính xác
* Tinh thông nghiệp vụ, am tường về công việc đang làm.

Từ đó để trở thành ***chuyên gia*** thì người giảng viên cần phải :

* Cần đầu tư chuyên sâu cho chuyên môn mà mình đã được đào tạo trong nhà trường.
  + Tham gia trao đổi học thuật với các thầy, các đồng nghiệp trong và ngoài bộ môn, khoa , trường .
  + Tham gia các buổi hội thảo khoa học công nghệ từ các công ty trong và ngoài nước tổ chức.
* Ngoài kiến thức lý thuyết chuyên sâu thì cần đầu tư thêm các kỹ năng về thực tiễn : thiết bị, máy móc và các dụng cụ chuyên dùng cho lĩnh vực mình nghiên cứu.
  + Tận dụng các thiết bị, máy móc chuyên dùng từ các xưởng, phòng thí nghiệm trong và ngoài khoa, trường. Tham gia các lớp tập huấn , kết hợp khai khác và sử dụng các thiết bị hiện đại từ các trung tâm, các viện trong nước.
  + Tham gia các buổi hội thảo, giới thiệu sản phẩm, thiết bị, giải pháp mới từ các công ty trong và ngoài nước .
  + Thông qua đề tài NCKH, kinh phí cá nhân : trích một phần cho việc mua sắm các thiết bị phục vụ cho việc NCKH.

Khi đã trở thành ***chuyên gia*** thì người giảng viên sẽ có thể :

* Hiểu được bài toán và các khó khăn mà doanh nghiệp đang gặp phải.
* Phân tích bài toán của doanh nghiệp , đưa các các giải pháp thực hiện : thời gian, chi phí và con người cho từng giải pháp ; trong các giải pháp đã liệt kê thì đâu là giải pháp tối ưu, giải pháp tối ưu tức giải pháp dung hòa giữa doanh nghiệp và khả năng chuyên môn của giảng viên -> từ đó thời gian, chi phí, rủi ro là nhỏ nhất mà hiệu quả là cao nhất.
* Không tham gia trực tiếp triển khai, chuyên gia sẽ làm cố vấn kỹ thuật cho đội ngũ của công ty, thay thế bộ phận nghiên cứu và phát triển của doanh nghiệp.

- Chọn hướng nghiên cứu: giảng viên nên định hướng cho mình chuyên sâu vào một hướng chính và vài hướng phụ. Như vậy sẽ tập trung nỗ lực lâu dài, tránh lan man, có khả năng đạt hiệu quả cao.

- Một bài toán của doanh nghiệp đặt hàng không phải chỉ cần có một chuyên gia và là sự kết hợp của nhiều chuyên gia : đòi hỏi các chuyên gia của nhà trường phải kết hợp với nhau để cùng giải quyết bài toán khó của doanh nghiệp.

Các doanh nghiệp tham gia hoạt động ở Việt Nam sẽ có đặc thù riêng so với các doanh nghiệp nước ngoài, giảng viên cần phải nắm ***đặc thù của các doanh nghiệp***.

**3. NẮM ĐƯỢC ĐẶC THÙ CỦA CÁC DOANH NGHIỆP**

-Các doanh nghiệp đang hoạt động ở Việt Nam đa số là các doanh nghiệp sản xuất, nên họ cần các nghiên cứu cụ thể để doanh nghiệp nhanh áp dụng vào sản xuất và nhanh sinh ra lợi nhuận, doanh nghiệp sẽ đắn đo giữa công nghệ trong nước và nước ngoài.

* Chuyển giao công nghệ từ nước ngoài : nhanh áp dụng vào thực tiễn sản xuất, ít rủi ro nhưng chi phí đầu tư lớn (lâu thu hồi vốn ), khó bảo trì và thay thế, có những tính năng không phù hợp với doanh nghiệp.
* Nghiên cứu và chuyển giao công nghệ từ trong nước : cần thời gian, chi phí và con người cho việc nghiên cứu và phát triển , công nghệ có thể nghiên cứu và phát triển phù hợp với nhu cầu đặc thù của công ty từ đo giảm được chi phí đầu tư, dễ dàng nâng cấp và phát triển.

-Doanh nghiệp sản xuất Việt Nam chỉ có bộ phận kỹ sư cho việc bảo trì và vận hành thiết bị mà chưa đủ đầu tư bộ phận nghiên cứu và cải tiến trong nhà máy. Muốn cải tiến hệ thống thì cần những người có trình độ cao, những chuyên gia kỹ thuật. Với đặc thù đang phát triển của các doanh nghiệp trong nước và từ những hạn chế mà họ gặp phải thì đây cũng là cơ hội cho việc chuyển giao công nghệ từ các giảng viên, muốn làm được điều này thì các giảng viên cần phải :

* Nghiên cứu và triển khai một cách thật sự chuyên nghiệp : khảo sát yêu cầu bài toán -> phân tích , tư vấn và đề ra các giải pháp ( ưu điểm và nhược từng giải pháp ) -> ký họp đồng triển khai thực hiện theo giải pháp mà hai bên đã thống nhất , cùng các tiêu chí cho việc nghiệm thu, thanh lý họp đồng thật rõ ràng -> chuyển giao công nghệ, nghiệm thu và thanh lý họp đồng.
* Luôn theo sát để nắm bắt nguyện vọng và hỗ trợ doanh nghiệp khi họ cần thiết.
* Đảm bảo bí bật thông tin về sản phẩm, công nghệ mà doanh nghiệp đã đầu tư nghiên cứu.

**4. NHỮNG HẠN CHẾ VÀ KHÓ KHĂN ĐANG GẶP PHẢI**

* Thiếu sự chia sẽ thông tin : thông tin nhu cầu từ các doanh nghiệp, khảo sát nhà máy chỉ đến với một số thầy nhất định, chưa thật sự chia sẽ thông tin này đến email của các cán bộ nhà trường, nơi có chuyên gia của nhiều lĩnh vực khác nhau.
* Thiếu chỗ làm việc, dụng cụ và các thiết bị chuyên dùng : các thầy/cô chưa có chỗ ngồi làm việc cố định, các tủ dùng chứa các dụng cụ cá nhân. Các dụng cụ máy móc chủ yếu dùng cho giảng dạy, chưa có trang thiết bị hiện đại chuyên dùng cho nghiên cứu.
  + Khoa, bộ môn tận dụng không gian trống bố trí cho giảng viên có chỗ ngồi làm việc cố định ( tránh giảng viên ở nhà, quán cafe nhiều hơn là lên trường ) , tận dụng các nguồn kinh phí từ NCKH trọng điểm hoặc kết hợp nhiều đề tài nghiên cứu của nhiều giảng viên ( cùng một nhóm ) để đầu tư trọng điểm các thiết bị chuyên dùng . Tận dụng các trang thiết bị hiện đại từ các đối tác hợp tác nghiên cứu, tích lũy và bảo quản các trang thiết bị đầu tư dần theo các dự án hoàn thành.
* Thiết bị phụ trợ trong và ngoài nước dùng cho nghiên cứu : nếu các thầy/cô không có khả năng chế tạo thì việc tận dụng các thiết bị phụ trợ có sẵn là điều cần thiết. Việc kết hợp, sử dụng các thiết bị có sẵn, chỉ đầu tư vào nghiên cứu chất xám là hướng nhanh có sản phẩm để giới thiệu với doanh nghiệp.
  + Xây dựng khả năng tìm kiếm và mua các thiết bị từ các đơn vị trong và ngoài nước, tận dụng quan hệ từ bạn bè và các đồng nghiệp.
* Con người phụ trợ : trong thời đại ngày nay việc một cá nhân hoàn thành một dự án với kiến thức từ nhiều chuyên môn khác nhau trong thời gian ngắn là điều không thể. Do đó, cần xây dựng một nhóm gồm nhiều người là chuyên gia của nhiều ngành khác nhau, ngồi chung nhau để giải quyết một dự án phức tạp là điều cần làm.
* Lãng phí nguồn nhân lực : trường đại học có nhiều sinh viên , học viên cao học với đam mê và nhiệt huyết , cái họ thiếu là kinh phí và kinh nghiệm, các giảng viên có dự án của doanh nghiệp, đề tài NCKH thì nên đầu tư và định hướng sinh viên, học viên vào đề tài tốt nghiệp với mô hình theo đặt hàng từ doanh nghiệp có sự hỗ trợ và hướng dẫn của giảng viên.
* Lãng phí kinh phí trong NCKH : các đề tài NCKH chủ yếu là đối phó, mang tính chất hàn lâm không phù hợp với doanh nghiệp. Liệu nên các đề tài NCKH nên xuất phát từ yêu cầu đặt hàng của doanh nghiệp hoặc kinh phí NCKH nên hướng tới các đề tài có tính chất thực tiễn và có khả năng chuyển giao công nghệ.
  + Cần xây dựng đội ngũ xét duyệt đề tài có tính thực tiễn, có quan hệ doanh nghiệp và có cam kết về kết quả và chuyển giao của đề tài. Đề tài cần tập trung trọng điểm, chia làm nhiều giai đoạn : nghiên cứu - làm mẫu , hoàn thiện – sản xuất thử nghiệm và triển lãm - chuyển giao ra xã hội. Những đề tài có giá trị cần được ươm mầm và phát triển thành doanh nghiệp trực thuộc quản lý nhà trường.

**5. NHỮNG HỖ TRỢ TỪ TRUNG TÂM NGHIÊN CỨU VÀ CUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ**

* Khi người giảng viên và doanh nghiệp gặp nhau, đi đến thống nhất nhau về : các nội dung, chi phí và thời gian cho nghiên cứu, chuyển giao thì lúc này 2 bên sẽ tiến hành ký kết hợp đồng khoa học, doanh nghiệp cần một đơn vị có tư cách pháp nhân rõ ràng trong NCKH và trực tiếp quản lý giảng viên làm nghiên cứu cho mình . Trung tâm Nghiên Cứu và Chuyển Giao Công Nghệ trực thuộc trường Đại học sẽ là đơn vị có tư cách pháp nhân và đại diện bảo lãnh cho giảng viên thực hiện họp đồng NCKH với doanh nghiệp.
* Trong quá trình làm việc với nhiều giảng viên và nhiều dự án khác nhau , hồ sơ năng lực của trung tâm ngày càng mạnh vì thế giảng viên thực hiện NCKH ký kết qua trung tâm sẽ thừa hưởng được thương hiệu và uy tín từ trung tâm.
* Quản lý phí từ trung tâm hiện nay là 6%, đây là mức phí rất hợp lý khi giảng viên thực hiện một hợp đồng ký qua trung tâm, việc chuyển khoản qua trung tâm là hết sức đảm bảo an toàn và uy tín.
* Trung tâm biết được năng lực và chuyên môn của nhiều thầy/cô khác nhau trong và ngoài trường. Do đó trung tâm sẽ cung cấp, giới thiệu và xây dựng lực lượng phụ trợ có chuyên môn cao , góp phần thực hiện dự án dễ dàng thành công hơn.
* Trong quá trình triển khai dự án, trung tâm có không gian dùng cho việc sản xuất, chế thử , điều này hỗ trợ tích cực cho các thầy/cô thực hiện dự án với doanh nghiệp.

# **CÁC GIẢI PHÁP CỦA ĐOÀN KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ TRONG CÔNG TÁC HỖ TRỢ SINH VIÊN VỀ HỌC TẬP, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC**

# ***ThS. Nguyễn Thới***

# Khoa Điện – Điện tử

**1. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Học tập, nghiên cứu khoa học luôn là những hoạt động quan trọng nhất của sinh viên tại các trường đại học, cao đẳng, giúp tạo nền tảng vững chắc về kiến thức thức chuyên môn và cũng là một trong thước đo lớn của nhà tuyển dụng bên cạnh các yếu có khác.Các hoạt động học thuật, nghiên cứu khoa học trong đoàn viên, sinh viên của trường là một trong các nhiệm vụ trọng tâm đối với công tác Đoàn và phong trào thanh niên trong trường đại học. Trong Kế hoạch và Phương hướng hoạt động được vạch ra cho mỗi nhiệm kỳ, mỗi năm học, Đoàn Khoa Điện - Điện tử, Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. HCM luôn chú trọng và tạo nhiều phương thức để sinh viên có cơ hội khơi dậy tiềm năng và thể hiện niềm đam mê khoa học bằng các hoạt động thiết thực.

Tuy nhiên, vẫn có nhiều câu hỏi đặt ra như: “Các hoạt động này đã thật sự thu hút, lan tỏa sâu rộng hay chỉ dừng lại ở một bộ phận sinh viên nhất định? Có phải sinh viên nào cũng hào hứng với hoạt động nghiên cứu khoa học hay không? Các hoạt động, môi trường, chính sách hỗ trợ cho sinh viên học tập tốt và đam mê tham gia nghiên cứu khoa học có được đáp ứng?” là các vấn đề cần bàn bạc bởi có rất nhiều khó khăn từ phía bản thân sinh viên, từ các hoạt động, môi trường giúp khơi dậy, tạo cơ hội tham gia cũng như từ chính sách về tài chính, giải thưởng…

Giải pháp nhằm thu hút sự quan tâm thể hiện niềm đam mê khoa học cho sinh viên phải tác động từ nhiều phía nhằm chung tay tạo một môi trường học tập, nghiên cứu khoa học đầy đam mê, hứng khởi, sáng tạo và đạt được những thành tựu về nhiều mặt như tri thức, sản phẩm chuyển giao công nghệ, bài báo khoa học, kỹ năng và danh tiếng của nhà trường. Nói đến đây, có thể nói Đoàn Khoa Điện - Điện tử đóng vai trò quan trọng và tác động trực tiếp trong công tác nhằm thức đẩy, nâng cao hoạt động học tập và nghiên cứu khoa học trong sinh viên. Cùng với sự định hướng rõ ràng, sự chỉ đạo, quan tâm, theo dõi sát sao từ Ban Giám hiệu nhà trường, Đoàn trường và Ban chủ nhiệm Khoa; Đoàn Khoa Điện - Điện tử luôn chú trọng với các giải pháp thiết thực trên cơ sở nền tảng tri thức và nền tảng về cơ sở vật chất, tài chính và chính sách phát triển hiện hữu của nhà trường nhằm chung tay giúp phong trào học tập và nghiên cứu khoa học của sinh viên đạt được những kết quả hơn những gì kỳ vọng.

**2. NHỮNG KHÓ KHĂN TỒN TẠI**

Khi thực hiện bất kỳ công tác nào, những khó khăn đều luôn tồn tại và cũng là điểm tham chiếu để giúp đưa ra các giải pháp phù hợp nhất. Trong bối cảnh ngày nay, việc học tập và nghiên cứu khoa học của sinh viên trong môi trường cao đẳng, đại học vẫn còn gặp nhiều cản trở từ chinh bản thân sinh viên, các hoạt động tổ chức và hỗ trợ.

**Thứ nhất**, tính chủ động của bản thân mỗi bạn trẻ trong học tập chưa cao, vẫn còn tư tưởng thụ động. Trong học tập - công việc chính phải làm - sinh viên chỉ học bài và ôn bài khi chuẩn bị bước vào các kỳ thi, chỉ quan tâm đến những với những bài học mà thầy cô cho trên lớp, chưa chủ động nghiên cứu, tìm tòi cơ hội được học tập, nâng cao kiến thức và ứng dụng thực hiện. Hơn nữa, vẫn tồn tại một bộ phận không nhỏ sinh viên hiện nay thiếu sự đam mê học tập, chưa có mục tiêu phấn đấu rõ ràng và không có kế hoạch cụ thể. Với hình thức học tín chỉ như hiện nay, sinh viên vẫn có tư tưởng học qua môn cho xong và cũng chưa có phương hướng chọn môn thích hợp cho mỗi học kỳ.

**Thứ hai**, sự hiểu biết và thu thập thông tin về phong trào nghiên cứu khoa học, các hoạt động học tập, cuộc thi…chưa được sinh viên chú trọng rộng rãi. Sinh viên vẫn còn có cảm giác lạ lẫm, coi các cuộc thi, nghiên cứu khoa học là xa vời, khó thực hiện, thể hiện tính thụ động, nhút nhát.

**Thứ ba**, việc định hướng nội dung của các đề tài trong các cuộc thi, nghiên cứu khoa học còn hẹp, mang tính khoa học hàn lâm, ít mang tính ứng dụng cao. Điều đó tác động đến tâm lý e ngại của sinh viên khi thực hiện các đề tài kém thực tiễn, kém thú vị này.

**Thứ tư**, các hoạt động chưa thực sự nổi trội, chưa thu hút nhiều sinh viên, chưa tác động và khơi dậy niềm đam mê học tập và nghiên cứu khoa học. Điều này còn phải kể đến phương pháp giảng dạy, cách kiểm tra đánh giá của người dạy, tạo cảm giác học tập, thực hiện đề tài một cách khô cứng, chưa hứng thú.

**Thứ năm**, chính sách hỗ trợ tài chính, giải thưởng chưa đủ mạnh để giúp sinh viên quyết tâm theo đuổi. Đa số sinh viên xuất phát từ vùng nông thôn, kinh tế gia đình hạn chế. Việc chuẩn bị trang thiết bị thực hiện các đề tài, đặc biệt các đề tài kỹ thuật sẽ tiêu tốn một khoản tiền không hề nhỏ. Đây cũng là nguyên nhân chính buộc các sinh viên e ngại trọng việc dấn thân vào khoa học. Hơn thế nữa, khi tham gia các hoạt động học thuật bên lề tốn kém nhiều thởi gian, công sức, sinh viên cũng có thể hạn chế một số buổi học trên lớp, gây khó khăn cho việc hoàn thành môn học.

Trên đây là một số khó khăn căn bản gây hạn chế việc học tập, tham gia các hoạt động học thuật của sinh viên.

**3. GIẢI PHÁP THỰC HIỆN CỦA ĐOÀN KHOA ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**

Nắm bắt được các khó khăn gây hạn chế việc học tập, tham gia các hoạt động học thuật của sinh viên, cùng với sự định hướng rõ ràng, sự chỉ đạo, quan tâm, theo dõi sát sao từ Ban Giám hiệu nhà trường, Đoàn trường và Ban chủ nhiệm Khoa; Đoàn Khoa Điện - Điện tử luôn chú trọng và tạo nhiều phương thức để sinh viên có cơ hội khơi dậy tiềm năng và thể hiện niềm đam mê khoa học bằng các hoạt động thiết thực.

* Tổ chức nhiều **cuộc thi, sân chơi trí tuệ** nhằm thu hút sinh viên tham gia. Cuộc thi có thể bao quanh một ngành hay liên ngành để sinh viên tiếp cận không những kiến thức mới mà còn nâng cao khả năng làm việc nhóm, xử lý vấn đề. Trong quá trình cuộc thi diễn ra, cần phải mời các giảng viên trẻ, các sinh viên năm cuối, sinh viên đã từng kinh qua cuộc thi chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và kỹ năng cho các sinh viên đang tham gia thông qua nhiều đợt tập huấn cho các đội thi. Các cuộc thi cần nhân rộng trong trường cũng như các trường các cùng lĩnh vực.
* Thành lập và duy trì hiệu quả các **câu lạc bộ học thuật** dành cho sinh viên để thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học, ứng dụng, thương mại và giáo dục. Trong đó, cần có sự trợ giúp của giảng viên chuyên môn và các trưởng nhóm ngành. Trong mỗi câu lạc bộ, các phân chia các **tổ chuyên môn phụ trách** các mảng chuyên môn khác nhau như tạo ta nhiều bàn tay trên một cơ thể để chung sức thực hiện các đề tài lớn. Nhiệm vụ của mổi tổ chuyên môn không những phải hoàn thành các nội dung của tổ cho một đề tài lớn của câu lạc bộ mà còn phải đảm bảo công tác **huấn luyện thế hệ kế tiếp** để câu lạc bộ ngày càng mạnh về chất lượng và số lượng.
* Kết hợp và phát huy vai trò của **giảng viên trẻ trong việc hướng dẫn** sinh viên tham gia các hoạt động nghiên cứu khoa học. Giảng viên trẻ có thể đứng đầu một phòng thí nghiệm mở, một đề tài lớn. Giảng viên không những phụ trách về chuyên môn mà còn về tổ chức, tài chính và quan hệ thương mại. Các giảng viên trong Khoa phải công bố ít nhất 02 đề tài hay hướng nghiên cứu để sinh viên tìm đến để được hướng dẫn nghiên cứu.
* Kết hợp với Phòng, Khoa chức năng, chuyên môn, doanh nghiệp tổ chức các **buổi hội thảo, báo cáo chuyên đề, tọa đàm** trao đổi nhằm giới thiệu, trang bị cho sinh viên những phương pháp học tập hiện đại, về nội dung chuyên môn theo chuyên đề, các khóa học ngắn hạn, các khóa huấn luyện, internship, học bổng nhằm bổ sung các kiến thức cần thiết ngoài chương trình đào tạo của ngành.
* Kết hợp với mỗi Khoa chuyên môn tổ chức các **Tổ chuyên môn (sinh viên)** để kịp thời tư vấn, huấn luyện khi các sinh viên khác cần khi thực hiện các vấn đề học thuật.
* Kết hợp với **cựu sinh viên chia sẻ** những điều quý báu trong thời gian học cũng như nhu cầu thực tiễn, hang trang cần chuẩn bị cho sinh viên bước ra doanh nghiệp nhằmxây dựng mục tiêu thái độ học tập, nghiên cứu đúng đắn cũng kết hợp với việc giao lưu giữa sinh viên với những người thành công trong học tập, nghiên cứu khoa học, từ đó thắp sáng ước mơ, hoài bão trong sinh viên.
* Nắm bắt và tập hợp **nguyện vọng và vướng mắt của sinh viên** để cùng giải quyết. Trong công tác này, Đoàn - Hội phải đi sâu, nắm rõ được tình hình học tập của từng cá nhân trong chi đoàn chi và thường xuyên phản ánh với các cấp.
* Kết hợp với giảng viên chuyên môn từng khoa trung tâm tạo các **thư viện các đề tài về hướng nghiên cứu** của từng giảng viên và thông tin rộng rãi cho sinh viên để sinh viên chọn đề tài và giảng viên hướng dẫn phù hợp nhất. Trong từng môn học, giảng viên yêu cầu sinh viên thực hiện đề tài tương ứng với môn học.
* Tham mưu với Nhà trường và yêu cầu triển khai **nhiều đợt đăng kí và bảo vệ đề tài** nghiên cứu khoa học hơn để sinh viên có cơ hội được thực hiện điều đặn và rộng khắp. Các đề tài nghiên cứu khoa học nên đi theo **hướng ứng dụng, tránh hàn lâm** để sinh viên các ngành khác nhau có thể kết hợp làm chung một đề tài lớn.
* Chú trọng trong việc **hỗ trợ kinh phí thực hiện** đề tài nghiên cứu khoa học, hỗ trợ kinh phí mua sắm nguyên vật liệu cho các cuộc thi có yêu cầu nhiều kinh phí. Hơn nữa, giải thưởng của các cuộc thi cũng được nâng lên.
* Thúc đẩy **tuyên truyền, đưa các thông tin** về nghiên cứu khoa học bằng nhiều kênh thông tin đến gần hơn với sinh viên hơn nữa, làm cho mỗi sinh viên đều tự ý thức được tầm quan trọng của hoạt động nghiên cứu khoa học và nghiên cứu khoa học không phải là một hoạt động xa vời mà rất thiết thực với bản thân sinh viên. Đoàn Khoa Điện - Điện tử cần tạo một kênh thông tin chính thức, có thể bảo đảm tính chính xác trong thông tin giữa các bên. Từ đó phần nào nâng cao chất lượng và tính ứng dụng của các đề tài nghiên cứu khoa học trong sinh viên.
* Kết hợp với **doanh nghiệp, trung tâm nghiên cứu** với sinh viên trong trường trường, nhằm thu hút **nguồn tài trợ** và tổ chức các chương trình nghiên cứu ứng dụng; sinh viên thực hiện các đề đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp; thực tập xí nghiệp, mời doanh nghiệp tham dự các lễ bảo vệ tốt nghiệp và nghiên cứu khoa học để chọn lựa các đề tài tốt cũng như hướng chuyển giao công nghệ cho doanh nghiệp.
* Liên kết với phòng Quan hệ doanh nghiệp và Công chúng tìm các **nguồn tài trợ** cho các cuộc thi của trường.
* Tiếp tục triển khai xây dựng các **khu tự học ngoài trời** có kết nối mạng, các **phòng học nhóm, phòng hội thảo dành cho sinh viên** có trang bị may chiếu, kết nối mạng để sinh viên dễ dàng trao đổi, thuyết trình, thảo luận nhóm các đề tài của mình.
* Xây dựng **không gian kỹ thuật** với đầu đủ các trang thiết bị cần thiết và tài liệu để sinh viên có thể thực hiện, kiểm tra, ứng dụng ngay các đề tài nghiên cứu.
* Kết hợp các **đồ án môn học với cuộc thi học thuật** với các đề tài mang tính công nghệ ứng dụng.
* Tổ chức **học online**, tạo group facebook về trao đổi học thuật từng môn cũng như từng nhóm ngành.
* Tổ chức các **lớp ngắn hạn** theo từng chuyên đề nhờ và đội ngủ giảng viên trẻ và các sinh viên giỏi, cựu sinh viên.
* Vận động giúp vản thân mỗi **sinh viên cần tích cực, chủ động** hơn nữa trong việc lên kế hoạch học tập và nghiên cứu, xác định mục tiêu rõ ràng, tìm hiểu và lựa chọn cho mình một phương pháp học tập, nghiên cứu hiệu quả, phù hợp. Nâng cao khả năng tự học, ngoài thời gian nghe giảng trên lớp thì sinh viên cần tăng cường việc tự học, tự nghiên cứu ở nhà, ở thư viện để mở rộng và đào sâu tri thức, trong đó kỹ năng tự đọc tài liệu rất quan trọng. Tăng cường thảo luận với việc sinh viên phải là tích cực trình bày quan điểm và tranh luận.
* Các cán bộ đoàn, đặc biệt là các thành viên nhóm trung kiên là các tấm gương học tập, đi đầu trong các hoạt động học thuật. Các thành viên trong nhóm trung kiên bắt buộc phải tham gia đăng kí Khoa học.
* Triểu khai các **cơ chế, chính sách khen thưởng** thích đáng cũng như tạo các ràng buộc thích hợp như:
* Nghiên cứu khoa học là một phần của điều kiện sinh viên 5 tốt;
* Công nhận Thanh niên tiên tiến làm theo lời Bác lĩnh vực Nghiên cứu Khoa học
* Các đề tài Nghiên cứu khoa học có kết quả tốt được chọn tham gia các giải thưởng cấp thành, cấp bộ;
* Có giấy chứng nhận nghiên cứu khoa học, chứng nhận tham gia cuộc thi học thuật, giúp ích bổ túc hồ sơ xin việc sau này;
* Khen thưởng bằng tiền mặt, khóa học hoặc hỗ trợ máy móc thiết bị cho sinh viên để tiếp tục nghiên cứu.
* Tính điểm rèn luyện và công tác xã hội.

Rõ ràng rằng, Đoàn Khoa đóng vai trò vô cùng quan trọng trong việc tác động trực tiếp đến toàn thể sinh viên trong công tác học tập, nghiên cứu khoa học. Đoàn Khoa trực tiếp tổ chức thực hiện, cầu nối giữa các khoa chuyên môn, giảng viên và doanh nghiệp nhằm tạo các hoạt động học thuật hết sức thiết thực, đa dạng và kịp thời cho sinh viên khơi dậy tiềm năng, tạo môi trường thuận lợi nhất giúp sinh viên phát huy tính sang tạo, lòng đam mê khoa học.

**4. CÁC KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC**

Cùng với sự định hướng rõ ràng; sự chỉ đạo, chú trọng, quan tâm, theo dõi sát sao từ, Ban giám hiệu nhà trường và Đoàn trường; Đoàn Khoa Điện - Điện tử tổ chức các hoạt động học thuật, nghiên cứu khoa học trong đoàn viên và đạt các thành tích đáng kể.

1. Tổ chức thành công các cuộc thi học thuật:

* [Tổ chức 2 lần cuộc thi Thiết kế mạch LED “Led Circuit Design”](http://hcmute.edu.vn/?ArticleId=76236c99-2020-41e9-b3c0-b116cdb314ef) và 02 lần tổ chức cuộc thi “Robot tìm đường trong mê cung” thu hút 60 đội tham gia mỗi lần.
* Trong các năm học tới, ngoài các cuộc thi trên được tiếp tục thực hiện, Đoàn Khoa tổ chức thêm 02 cuộc thi học thuật Robot bóng đá, Robot bóng rổ và 01 cuộc thi tay nghề về AutoCAD.

1. Tổ chức thành công các cuộc buổi hội thảo:

* Liên kết với nhiều công ty, đơn vị bên ngoài như OMRON, ABB, Nestlé, Keysight Technologies, Schneider, Texas Instrument, VBEB, iCare,….để tổ chức nhiều hội thảo, báo có chuyên đề.
* Ngoài ra, các giảng viên trong khoa có để tài Nghiên cứu Khoa học cấp trường trở lên cũng được chọn để tổ chức các buổi báo cáo cho sinh viên.

1. Liên kết với các công ty để trao học bổng, giải thưởng cho sinh viên:

* Liên kết với công ty Omron tổ chức cuộc thi tay nghề trên thiết bị của Omron. Giải thưởng cho các sinh viên đạt giải là các thiết bị, phần mềm chuyên dụng của công ty.
* Thông báo và để cử sinh viên tham gia Holcim Prize, giải thưởng Sáng tạo trẻ.

1. Kết hợp với nhà trường, Phòng QLKH-QHQT tăng cường vận động sinh viên tham gia Nghiên cứu khoa học. Hằng năm, Khoa Điện – Điện tử có khoảng hơn 40 đề tài sinh viên nghiên cứu khoa học cấp trường. Ngoài ra còn tham gia các cuộc thi Robocon, giải thưởng Holcim 2014, tham gia tích cực các cuộc thi “Tài năng khoa học trẻ Việt Nam”, tạo môi trường học tập, Nghiên cứu khoa học sôi nổi trong sinh viên, học sinh. Sinh viên Trường còn tham gia tích cực và đạt giải cao trong các cuộc thi khu vực và toàn quốc: Olympic cơ học, Olympic hóa học, Olympic tin học, Olympic toán học, nhà sáng tạo trẻ, tài năng trẻ,…
2. Thành lập khu học khu học tập tại Khu C và D có ổ điện và wifi cũng như tủ sách chuyên ngành.
3. Mỗi học kỳ tổ chức 02 lớp học ngắn hạn bao gồm Arduino, Proteus, AutoCAD.
4. Thành lập 04 phòng thí nghiệm mở cho sinh viên tham gia nghiên cứu gồm 3D Vision Lab, IS Lab, Innovation Lab, Advanced Power Electronics Lab. Sinh viên tham gia không những được nghiên cứu những kiến thức khoa học, thi công những sản phẩm ứng dụng dưới sự hướng dẫn của giảng viên mà còn thực hiện các đề tài trong dự án hợp đồng với doanh nghiệp.
5. Có 03 đề tài Nghiên cứu khoa học của sinh viên đạt giải thưởng Eureka
6. Tổ chức nhiều chuyến tham quan công ty, nhà máy, xí nghiệp như

**5. KẾT LUẬN**

Hoạt động hỗ trợ sinh viên trong học tập, Nghiên cứu khoa học và đời sống được thực hiện tốt, đều khắp trên nhiều lĩnh vực, đã tạo môi trường tốt để sinh viên học tập, rèn luyện và trưởng thành. Công tác hỗ trợ sinh viên về học tập và nghiên cứu khoa học luôn đóng văn trò thăng chót đối với công tác Đoàn và phong trào thanh niên trong môi trường trường học. Những trở ngại, khó khăn chắc hẳn luôn tồn tại song song với các hoạt động hỗ trợ môi trường học thuật cho sinh viên. Đoàn Khoa Điện - Điện tử kết hợp với các Phòng, Khoa chức năng luôn tạo cơ hội tốt nhất cho các hoạt động này. Công việc cụ thể bao gồm việc phát động và tổ chức các cuộc thi học thuật, cuộc thi tay nghề, các cuộc hội thảo chuyên môn, nghiên cứu khoa học trong sinh viên, robocon, kết hợp với công ty về thực tập, thực hiện đề tài chuyển giao công nghệ, hỗ trợ tài chính, công tác khen thưởng…

Trong thời gian tới, Đoàn Khoa Điện - Điện tử tiếp tục phát huy các hoạt động thế mạnh vốn có và triển khai các hình thức mới tập trung vào liên kết với doanh nghiệp về học bổng, tài trợ, trải nghiệm bằng các chuyến tham quan, thực tập cũng như đưa sinh viên thực hiện các đề tài ứng dụng đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp