

# KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ

TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KH&CN - SỞ KH&CN BÌNH DƯƠNG XUẤT BẢN

**Chuyên đề:**

## Ngày Khoa học và công nghệ Việt Nam **18.5**

- **Phát triển thị trường khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Bình Dương**
- **Đóng góp của khoa học công nghệ vào phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bình Dương**







*Cuộc thi Rung chuông vàng với chủ đề "Khoa học và Ứng dụng thông minh" tại Chương trình Liên hoan tuổi trẻ Sáng tạo và Khởi nghiệp năm 2018.*





## SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH BÌNH DƯƠNG

### TRUNG TÂM THÔNG TIN VÀ THỐNG KÊ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

26 Huỳnh Văn Nghệ, P. Phú Lợi,  
TP. Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương  
Điện thoại: (0274) 3904669

Fax: (0274) 3856057

Email: [thongtinkhcn@binhduong.gov.vn](mailto:thongtinkhcn@binhduong.gov.vn)

Chịu trách nhiệm xuất bản:

Nguyễn Bình Phước

Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ

BAN BIÊN TẬP

Trần Trọng Tuyên

Lê Vương Duy

Nguyễn Thị Thơ Mộng

Trình bày:

Nguyễn Thị Thơ Mộng

## TRONG SỐ NÀY

- ❑ Phát triển thị trường khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh Bình Dương 7
- ❑ Đóng góp của khoa học công nghệ vào phát triển kinh tế xã hội tỉnh Bình Dương 10
- ❑ Hiệu quả áp dụng khoa học công nghệ vào nông nghiệp của huyện Bắc Tân Uyên 16
- ❑ Nông nghiệp đô thị: Thu lợi cao từ diện tích đất sản xuất nhỏ 19
- ❑ Thị xã Thuận An: Ứng dụng khoa học công nghệ để phát triển hoạt động của địa phương - một số giải pháp phát triển và định hướng 21
- ❑ Kinh nghiệm thúc đẩy khởi nghiệp tại các trường đại học của Israel 25
- ❑ Kinh nghiệm thúc đẩy khởi nghiệp tại các trường đại học của Đức 28
- ❑ Diễn đàn Cộng đồng thông minh Thế giới (ICF) và mục tiêu trở thành cộng đồng thông minh theo các tiêu chí ICF của Bình Dương 30
- ❑ 7 xu hướng công nghệ năm 2018 35
- ❑ Giải thưởng Tạ Quang Bửu: Tôn vinh nhà khoa học 37
- ❑ Trường Đại học Thủ Dầu Một đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học trong sinh viên 42
- ❑ Hình tượng nhân vật nữ trong truyện thơ nôm 44
- ❑ FAB LAB là gì? 53

## HỘI NGHỊ TẬP HUẤN

# Tổng quan hệ thống pháp luật sở hữu trí tuệ, hướng dẫn xác lập quyền đối với nhãn hiệu

*Các đại biểu tham dự buổi tập huấn*



Sáng ngày 04/5/2018, Phòng Kinh tế huyện Dầu Tiếng phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bình Dương tổ chức Hội nghị tập huấn “Tổng quan hệ thống pháp luật sở hữu trí tuệ, hướng dẫn xác lập quyền đối với nhãn hiệu”. Tham dự lớp tập huấn có các đại biểu là nông dân, cán bộ UBND xã, thị trấn; các hộ kinh doanh cá thể trên địa bàn huyện Dầu Tiếng.

Sau bài phát biểu khai mạc lớp tập huấn của Bà Đào Ngọc Huyền - Chuyên viên Phòng Kinh tế huyện Dầu Tiếng, Bà Bùi Thị Hồng Thu - Phó trưởng Phòng quản lý Chuyên ngành - Sở Khoa học và Công nghệ đã trực tiếp truyền đạt và chia sẻ thông tin về các nội dung liên quan đến hệ thống pháp luật sở hữu trí tuệ, hướng dẫn xác lập quyền đối với nhãn hiệu; Chương trình hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ tỉnh Bình Dương giai đoạn 2017 - 2020.

Tại hội nghị tập huấn, các đại biểu đã được tìm hiểu về các quy định pháp luật về sở hữu trí tuệ nói chung và đối với nhãn hiệu nói riêng; các nguyên tắc trong xác lập quyền về nhãn hiệu, thủ tục đăng ký nhãn hiệu, quy trình thẩm định đơn đăng ký nhãn hiệu, mức hỗ trợ chi phí đăng ký xác lập quyền cho các đối tượng sở hữu trí tuệ thuộc Chương trình hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ tỉnh Bình Dương.

Qua buổi tập huấn các đại biểu tham dự đã được cung cấp kiến thức cần thiết về bảo hộ đối với nhãn hiệu; tầm quan trọng của sở hữu trí tuệ đối với hoạt động sản xuất, kinh doanh.

*Hồng Thu*

*Phòng Quản lý Chuyên ngành*





## LỄ KHỞI ĐỘNG CHƯƠNG TRÌNH TÌNH NGUYỆN VIÊN QUỐC TẾ IBM CSC

*tại tỉnh Bình Dương*

**N**gày 07/5/2018, tại trường Đại học Thủ Dầu Một diễn ra lễ khởi động Chương trình Tình nguyện viên Quốc tế IBM CSC lần thứ 15. Tham dự buổi lễ có Phó Giáo sư Tiến sỹ Nguyễn Văn Hiệp - Hiệu trưởng trường Đại học Thủ Dầu Một; Tiến sỹ Nguyễn Quốc Cường - Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ; ông Lai Xuân Thành - Giám đốc Sở Thông Tin và Truyền Thông; bà Cao Thị Bích Thuận - Phó Giám đốc Sở Y tế; ông Phạm Quang Tuyên - Phó Giám đốc Sở Lao động, Thương Binh và Xã hội và 14 tình nguyện viên Quốc tế IBM CSC.

Nằm trong khuôn khổ chương trình, các tình nguyện viên IBM CSC được chia làm 04 nhóm đến tư vấn hỗ trợ, nâng cao kỹ năng và năng lực quản lý cho 04 đơn vị: Sở Tài nguyên và Môi trường; Sở Lao động, Thương Binh và Xã hội; Sở Y tế và trường Đại học Thủ Dầu Một trên địa bàn tỉnh Bình Dương.

Trong 04 tuần làm việc, các tình nguyện viên sẽ tìm hiểu tình hình hoạt động của các đơn vị. Từ đó, đưa ra các ý kiến tư vấn dựa trên thực trạng và yêu cầu thực tế của đơn vị, đồng thời đánh giá các kết quả đạt được, đề xuất các nội dung hoạt động của các dự án sắp tới.

Phát biểu tại buổi lễ, Tiến sỹ Nguyễn Quốc Cường - Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ cho biết: Thông qua những tư vấn hữu ích, những lời khuyên tận tình của đoàn IBM trong lần tư vấn lần thứ 14, đã giúp Bình Dương giải quyết được nhiều vấn đề, việc quản lý của các đơn vị hoàn thiện hơn, dễ dàng hơn đồng thời mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho cộng đồng. Đồng thời, ông hy vọng trong đợt tư vấn này, những chuyên gia cao cấp của IBM sẽ làm việc hết sức mình để chia sẻ các kiến thức, kinh nghiệm, tìm kiếm các giải pháp sáng tạo, hỗ trợ cho các đơn vị giải quyết các vấn đề họ đang gặp phải về các lĩnh vực lao động việc làm, lưu trữ thông tin tài nguyên môi trường, giáo dục và y tế.

Chương trình IBM CSC được thực hiện từ năm 2008 với mục tiêu xây dựng lực lượng lãnh đạo kế cận có năng lực ở tầm toàn cầu; giúp giải quyết các vấn đề kinh tế - xã hội tại các thị trường đang phát triển. Đối tượng được tư vấn gồm các cơ quan Nhà nước, các tổ chức phi lợi nhuận, doanh nghiệp vừa và nhỏ, các tổ chức giáo dục.

*Thanh Thanh*

**Bình Dương:**

## Tiếp và làm việc với Đoàn công tác Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội về



# tình hình quản lý chất thải sinh hoạt

Sáng ngày 11/5/2018, Đoàn công tác Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội do đồng chí Trần Văn Minh - Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội làm trưởng đoàn đã có buổi làm việc với Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương về Quản lý chất thải sinh hoạt và xử lý chất thải chăn nuôi.

Tiếp và làm việc với Đoàn có ông Mai Hùng Dũng - Phó Chủ tịch thường trực UBND tỉnh và lãnh đạo các sở, ban ngành tỉnh.

Trong thời gian qua, Bình Dương đã ban hành nhiều Chương trình, kế hoạch, văn bản pháp luật để triển khai và thực hiện các quy định, chỉ đạo của trung ương về công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt giúp cho công tác quản lý chất thải rắn sinh hoạt trên địa bàn tỉnh có nhiều chuyển biến tích cực. Ý thức và trách nhiệm của các ngành, các cấp, các doanh nghiệp

và cộng đồng dân cư trong quản lý chất thải được nâng lên, việc thu gom, vận chuyển và xử lý chất thải rắn được kiểm soát, giúp cho công tác quản lý chất thải rắn trên địa bàn tỉnh ngày càng đi vào nề nếp...

Bên cạnh đó, tỉnh cũng đã đầu tư và đưa vào hoạt động Khu liên hợp xử lý chất thải rắn Nam Bình Dương; nhà máy xử lý nước thải thành phố Thủ Dầu Một, thị xã Thuận An và hiện đang triển khai thực hiện đầu tư nhà máy xử lý nước thải thị xã Dĩ An.

Phát biểu kết luận buổi làm việc, ông Trần Văn Minh - Phó Chủ nhiệm Ủy ban Khoa học, Công nghệ và Môi trường của Quốc hội đánh giá cao sự tiến bộ và chủ động trong việc thực hiện các quy định, quy hoạch của Trung ương về công tác quản lý và xử lý chất thải sinh hoạt trên địa bàn tỉnh. Bình Dương là một trong những tỉnh rất quan tâm đầu tư nguồn nhân lực và tài chính cho công tác bảo vệ môi trường; đặc biệt đi đầu trong việc phát triển và ứng dụng khoa học công nghệ hiện đại trong thu gom, xử lý chất thải. Bên cạnh đó, ông yêu cầu các sở, ban, ngành của tỉnh cần phát huy thêm nguồn lực đã có; tiếp tục tập trung và đổi mới công tác tuyên truyền; thành lập và quản lý các tổ thu gom rác cộng đồng, tạo thêm sự đồng thuận của người dân để tăng chi tiêu xử lý chất thải của các hộ dân thông qua hệ thống đầu nổi vượt hơn 30% so với hiện tại.

*Tiến Phúc*



Ông Trần Văn Minh - Phó Chủ nhiệm Ủy ban KH, CN&MT của Quốc hội phát biểu đánh giá tại buổi làm việc



# TỔ CHỨC HỘI NGHỊ LẦN THỨ 11 CỦA ĐẠI HỘI ĐỒNG WTA nhân dịp kỷ niệm 20 năm thành lập



Theo đó, tại Phiên họp lần thứ 11 của Đại hội đồng WTA & Hội chợ Công nghệ cao và Diễn đàn Đổi mới Sáng tạo toàn cầu năm 2018 nhân dịp kỷ niệm 20 năm thành lập Hiệp hội Đô thị Khoa học Thế giới (gọi tắt là Các sự kiện WTA Bình Dương năm 2018) được tổ chức tại Bình Dương có chủ đề “Thành phố thông minh - Động lực đổi mới vì sự phát triển bền vững” nhằm chia sẻ kinh nghiệm về phát triển các đô thị khoa học bền vững và quản trị các thành phố khoa học trên thế giới. Đồng thời, giúp Bình Dương tiếp cận các công nghệ tiên tiến để xây dựng và phát triển, nâng cao năng lực quản trị, trình độ khoa học công nghệ và quảng bá thương hiệu Bình Dương với các đối tác quốc tế, giới thiệu về tiềm năng cơ hội thu hút đầu tư trực tiếp nước ngoài vào tỉnh Bình Dương.

Các sự kiện chính của WTA Bình Dương năm nay gồm: Phiên họp lần thứ 11 của Đại hội đồng WTA; Hội chợ Công nghệ cao; Diễn đàn các Thị trường WTA; Diễn đàn Hiệu trưởng các Trường Đại học WTA; Diễn đàn Đổi mới sáng tạo toàn cầu Bình Dương 2018.

Sự kiện được diễn ra từ ngày 10/10/2018 đến 12/10/2018, tại Trung tâm Hội nghị và Triển lãm Bình Dương, Đại học Quốc tế miền Đông, thành phố Thủ Dầu Một.

*Thanh Tuyền*

Ngày 11/5/2018, Ủy ban nhân dân tỉnh Bình Dương ban hành Kế hoạch số 1957/KH - UBND về việc tổ chức Hội nghị lần thứ 11 của Đại hội đồng WTA nhân dịp kỷ niệm 20 năm thành lập WTA, nhằm đẩy mạnh hoạt động triển khai “Đề án thành phố thông minh Bình Dương”, xây dựng Bình Dương trở thành đô thị thông minh, hiện đại và phát triển bền vững.



## LỄ KÝ KẾT

# Hợp tác nghiên cứu và sản xuất các sản phẩm ứng dụng công nghệ nano, công nghệ sinh học, cao Đông Trùng Hạ Thảo và nấm dược liệu

Ngày 18/5/2018, Trường Đại học Thủ Dầu Một và Công ty Cổ phần MHD Innocare tổ chức lễ ký kết “Hợp tác nghiên cứu và sản xuất các sản phẩm ứng dụng công nghệ nano, các sản phẩm ứng dụng công nghệ sinh học, các sản phẩm cao Đông Trùng Hạ Thảo và nấm dược liệu”.



Tham dự buổi lễ có PGS TS Nguyễn Văn Hiệp - Hiệu trưởng trường Đại học Thủ Dầu Một; PGS TS Hoàng Trọng Quyền - Phó Hiệu trưởng trường Đại học Thủ Dầu Một; TS Nguyễn Quốc Cường - Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ; ông Mai Thành Tâm - Giám đốc Công ty Cổ phần MHD Innocare và các cộng sự.

Phát biểu tại buổi lễ, PGS TS Hoàng Trọng Quyền - Phó Hiệu trưởng nhà trường cho biết: Trường Đại học Thủ Dầu Một là một trường đại học công lập trọng điểm của tỉnh và khu vực, đào tạo đa ngành, đa lĩnh vực với hơn 30 ngành đại học và 09 ngành cao học theo chuẩn quốc tế CDIO và AUN QA, nghiên cứu khoa học tập trung về miền Đông Nam bộ và thành phố Hồ Chí Minh. Trong đó, ưu tiên cho nghiên cứu khoa học ứng dụng, với thành tích chuyển giao sản phẩm và công nghệ sinh học cho nhiều công ty có uy tín.

Theo đó, Trường Đại học Thủ Dầu Một và Công ty Cổ phần MHD Innocare sẽ cùng hợp tác nghiên cứu và sản xuất các sản phẩm ứng dụng công nghệ nano, công nghệ sinh học; cùng phối hợp tổ chức, tài trợ hội nghị, hội thảo, cuộc thi liên quan đến mục tiêu hai bên cùng quan tâm;... Đồng thời, cùng phối hợp tổ chức các khóa huấn luyện, bồi dưỡng, cập nhật thông tin kiến thức mới về khoa học, công nghệ cho cán bộ và nhân viên của hai bên.

Thảo Nguyễn





## trên địa bàn tỉnh Bình Dương

**Đ**ẩy mạnh phát triển khoa học - công nghệ là một trong những nhiệm vụ trọng tâm đã được đề ra tại Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ X nhằm tập trung lãnh đạo, chỉ đạo để tạo sự chuyển biến tích cực, mạnh mẽ trong giai đoạn 2016 - 2020.

Trên cơ sở đó, Tỉnh ủy đã ban hành các chương trình hành động nhằm cụ thể hóa Nghị quyết Đại hội, trong đó, Chương trình tiếp tục phát triển dịch vụ chất lượng cao phục vụ phát triển công nghiệp và đô thị tỉnh Bình Dương giai đoạn 2016 - 2020 (Chương trình số 24-CTr/TU ngày 16/8/2016 - sau đây gọi tắt là Chương trình 24) và Chương trình Đổi mới thu hút đầu tư trong giai đoạn 2016 - 2020 (Chương trình số 34-CTr/TU ngày 15/12/2016 - sau đây gọi tắt là Chương trình 34) là những chương trình thể hiện quyết tâm cao trong chỉ đạo thực hiện các khâu đột phá nhằm nâng cao chất lượng tăng trưởng kinh tế, chú trọng phát triển và ứng dụng khoa học và công nghệ, nâng cao vai trò của khoa học và công nghệ trong việc góp phần vào tăng trưởng kinh tế theo chiều sâu, giải quyết nhiều vấn đề của các ngành, lĩnh vực khác.

Thực hiện sự chỉ đạo của Tỉnh ủy và các kế hoạch của Ủy ban nhân dân tỉnh thực hiện các chương trình

đột phá do Tỉnh ủy ban hành cùng với việc thực hiện chức năng quản lý nhà nước trong lĩnh vực khoa học và công nghệ, trong thời gian qua, công tác phát triển khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh có những chuyển biến tích cực, đặc biệt, thị trường khoa học và công nghệ đã bước đầu hình thành và phát triển. Bài viết sau đây nhằm đánh giá về hiện trạng thị trường khoa học và công nghệ trên địa bàn tỉnh và đề xuất một số nội dung cần tập trung phát triển trong giai đoạn hiện nay.

Thị trường khoa học và công nghệ là môi trường pháp lý, đầu tư và thương mại thúc đẩy quan hệ giao dịch, trao đổi, mua bán các sản phẩm, dịch vụ khoa học và công nghệ được vận hành có sự định hướng, điều tiết và hỗ trợ của Nhà nước (Thông tư số 32/2014/TT-BKHCN ngày 06/11/2014). Theo đó, thị trường KHCN có những tổ chức trung gian - đó là những tổ chức cung cấp dịch vụ kết nối, hỗ trợ bên cung, bên cầu và các bên khác trong giao dịch liên quan đến công nghệ, tài sản trí tuệ theo quy định pháp luật dân sự, thương mại, đầu tư, doanh nghiệp, khoa học và công nghệ.

Thị trường KHCN trên địa bàn tỉnh đang trong giai đoạn hình thành và phát triển với những nét cơ bản sau:

### 1. Về chủ thể tham gia thị trường KHCN

Cơ sở giáo dục đại học: Trên địa bàn tỉnh hiện có 08 trường đại học, 07 trường cao đẳng. Hiện nay hầu hết các cơ sở giáo dục đại học trên địa bàn tỉnh đều có mục tiêu đào tạo, nâng cao chất lượng đào tạo theo hướng đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp thông qua hình thức liên kết đào tạo, đào tạo theo đặt hàng. Các giao dịch liên quan đến công nghệ phát sinh thông qua hoạt động hỗ trợ của doanh nghiệp trong quá trình đào tạo của nhà trường (mô hình Phòng thí nghiệm chiếu sáng tại Đại học quốc tế miền Đông do Philips tài trợ;



Ông Nguyễn Quốc Cường - GD Sở KH&CN tham gia tọa đàm khởi nghiệp cho ĐVTN trên địa bàn huyện Bắc Tân Uyên

Sản phẩm đông trùng hạ thảo của Trường Đại học Thủ Dầu Một



Phòng thí nghiệm Điện tử tại Đại học Bình Dương do Tập đoàn điện tử Asanzo Vietnam tài trợ) và sự hỗ trợ theo chiều ngược lại từ phía nhà trường trong việc giúp doanh nghiệp cải tiến công nghệ, tiếp cận công nghệ mới, thực hiện nghiên cứu và chuyển giao công nghệ theo đặt hàng của doanh nghiệp (Trường Đại học Thủ Dầu Một đã chuyển giao kết quả nghiên cứu về sản phẩm đông trùng hạ thảo cho doanh nghiệp thương mại hóa; tiếp tục nghiên cứu và phát triển một số sản phẩm khác theo đặt hàng của doanh nghiệp).

Tổ chức trung gian của thị trường KHCN: Tổ chức trung gian của thị trường KHCN cung cấp dịch vụ kết nối, hỗ trợ bên cung, bên cầu, các giao dịch liên quan đến công nghệ, tài sản trí tuệ cũng như công tác kết nối, hỗ trợ giới thiệu công nghệ mới đến doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân còn hạn chế về số lượng. Trên địa bàn tỉnh chưa có dịch vụ tư vấn, giám định công nghệ, dịch vụ khoa học và công nghệ cũng chưa được phong phú, hiện có một số đơn vị là tổ chức KHCN công lập cung cấp dịch vụ liên quan lĩnh vực KHCN như kiểm định về tiêu chuẩn, đo lường; phân tích các chỉ tiêu liên quan môi trường nước, ...

Doanh nghiệp KHCN: Doanh nghiệp KHCN là loại hình doanh nghiệp đặc biệt, thực hiện sản xuất, kinh doanh, dịch vụ khoa học và công nghệ để tạo ra sản phẩm, hàng hóa từ kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ (Luật KHCN năm 2013). Với vai trò quan trọng của doanh nghiệp KHCN, Chính phủ đã có chính sách khuyến khích phát triển doanh nghiệp KHCN thông qua những ưu đãi cụ thể về thuế thu nhập doanh nghiệp, ưu đãi đầu tư (giá thuê đất, mặt bằng,...) và những ưu đãi khác trong quá trình

hoạt động của doanh nghiệp. Tuy nhiên việc phát triển doanh nghiệp KHCN trên địa bàn tỉnh còn nhiều hạn chế, tính đến tháng 5/2018 chỉ có 04 doanh nghiệp KHCN đang hoạt động.

## 2. Hoạt động hỗ trợ kết nối cung - cầu công nghệ

Trong thời gian qua, hoạt động hỗ trợ kết nối cung - cầu công nghệ trên địa bàn tỉnh chủ yếu được tổ chức thông qua hình thức hỗ trợ cho các đơn vị, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh Bình Dương tham gia Techmart vùng, khu vực do các tỉnh, thành phố tổ chức; giới thiệu công nghệ mới thông qua hội nghị, hội thảo.

Hiện nay, Sở Khoa học và Công nghệ đang trong giai đoạn triển khai Trung tâm tư vấn thông tin KHCN trên mạng; tổ chức hoạt động và vận hành sàn giao dịch công nghệ và thiết bị ảo với định hướng trở thành một trong những sàn thương mại điện tử có uy tín, tiến tới kết nối để chia sẻ thông tin với các sàn giao dịch công nghệ và thiết bị trong khu vực và trong nước.

## 3. Các hoạt động khuyến khích ứng dụng, đổi mới công nghệ, nâng cao năng suất, chất lượng

Giới thiệu, hướng dẫn doanh nghiệp đầu tư cho hoạt động khoa học và công nghệ thông qua việc trích lập quỹ khoa học và công nghệ của doanh nghiệp theo Nghị định số 95/2014/NĐ/CP ngày 17/10/2014 quy định về đầu tư và cơ chế tài chính đối với hoạt động khoa học và công nghệ và Thông tư liên tịch số 12/2016/TTLT-BTC-BKHCN ngày 28/6/2016 hướng dẫn nội dung chi và quản lý quỹ phát triển khoa học và công nghệ của doanh nghiệp.

Hỗ trợ doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân thực hiện cải tiến, đổi mới công nghệ sản xuất thông qua hình thức cho vay vốn ưu đãi, bảo lãnh vốn vay của Quỹ phát triển khoa học và công nghệ tỉnh.

Hỗ trợ doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có nhu cầu về nâng cao năng suất chất lượng, phát triển tài sản trí tuệ thông qua: (1) Chương trình hỗ trợ phát triển tài sản trí tuệ giai đoạn 2017 - 2020 (Quyết định số 2465/QĐ-UBND ngày 15/9/2017) với mục tiêu nhằm tiếp tục nâng cao nhận thức và phát huy tính chủ động của các tổ chức, cá nhân về tạo lập, quản lý, khai thác và phát triển giá trị tài sản trí tuệ; nâng cao năng lực của các cơ quan quản lý và cơ quan thực thi trong việc bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ; nâng cao khả năng cạnh tranh của sản phẩm, dịch vụ của tỉnh trên thị trường



thông qua việc hỗ trợ tạo lập, quản lý, bảo vệ và phát triển tài sản trí tuệ; xây dựng nhãn hiệu cho các sản phẩm có chứa địa danh, dấu hiệu biểu trưng, lợi thế của tỉnh; (2) Dự án Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hóa của doanh nghiệp vừa và nhỏ tỉnh Bình Dương giai đoạn 2017 - 2020 (Quyết định số 2943/QĐ-UBND ngày 25/10/2017) với mục tiêu: Nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hàng hóa của các doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh trên cơ sở triển khai áp dụng các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; hệ thống quản lý tiên tiến, công cụ cải tiến năng suất và chất lượng; tạo dựng được các mô hình doanh nghiệp năng suất, chất lượng nhằm nâng cao nhận thức trong việc cải tiến năng suất, chất lượng trong hoạt động sản xuất, kinh doanh của doanh nghiệp, nâng cao nhận thức của doanh nghiệp trong việc phát triển doanh nghiệp bền vững để đáp ứng các yêu cầu của thị trường trong nước cũng như xuất khẩu trong tình hình mới.

#### **4. Hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo**

Xác định được vai trò của doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo trong việc góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, Sở Khoa học và Công nghệ đã tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Quyết định số 2513/QĐ-UBND ngày 20/9/2017 Phê duyệt kế hoạch thực hiện Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025” trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2017 - 2020. Hiện nay, Sở Khoa học và Công nghệ đang trong giai đoạn tham mưu UBND tỉnh trình HĐND tỉnh chính sách hỗ trợ doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới sáng tạo, hỗ trợ doanh nghiệp ứng dụng công nghệ cao, doanh nghiệp công nghệ cao trên địa bàn tỉnh. Dự kiến chính sách được ban hành sẽ là cơ sở triển khai có hiệu quả Kế hoạch Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, thúc đẩy phát triển doanh nghiệp đổi mới sáng tạo, doanh nghiệp KHCN, góp phần phát triển thị trường KHCN trên địa bàn tỉnh.

Việc hình thành và phát triển thị trường khoa học và công nghệ là quá trình gia tăng các giao dịch liên quan đến công nghệ giữa các chủ thể tiềm năng (giao dịch giữa doanh nghiệp với viện nghiên cứu, giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp, tổ chức trung gian của thị trường KHCN, giữa trong nước và ngoài nước, ...) nhằm tăng cường đóng góp của khoa học và công nghệ vào mục tiêu phát triển kinh tế và xã hội. Theo đó, giao dịch liên quan công nghệ và thành lập doanh nghiệp KHCN là một trong những tiêu chí nổi bật của

một thị trường KHCN. Tuy nhiên, số lượng giao dịch công nghệ và doanh nghiệp KHCN được xác nhận trên địa bàn tỉnh còn rất hạn chế. Nguyên nhân có thể kể đến là (1) mức độ quan tâm tiếp cận vấn đề công nghệ sản xuất, công nghệ mới của doanh nghiệp còn thấp, chủ yếu sản xuất gia công sản phẩm xuất khẩu, không quan tâm đầu tư đổi mới công nghệ để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, dịch vụ; (2) vai trò trung gian, xúc tác của nhà nước chưa được thực hiện đầy đủ và đồng bộ: Chưa nắm bắt được chính xác trình độ công nghệ sản xuất của doanh nghiệp trên địa bàn, nhất là doanh nghiệp nhỏ và vừa để có hướng tiếp cận phù hợp; chính sách ưu đãi, khuyến khích đối với doanh nghiệp KHCN còn nhiều bất cập (tỷ lệ sản phẩm từ kết quả KHCN để hưởng ưu đãi; ưu đãi về thuê đất và các ưu đãi khác trong đầu tư khó khả thi trong thực tế).

Để phát triển thị trường khoa học và công nghệ, nhà nước cần thiết tạo lập “môi trường” thuận lợi để các chủ thể có thể giao dịch trên thị trường, khuyến khích lượng “cầu” trên thị trường thông qua đổi mới và nâng cao năng lực công nghệ của doanh nghiệp, tăng “cung” hàng hóa thông qua thúc đẩy nghiên cứu ứng dụng, thương mại hóa các kết quả nghiên cứu và gia tăng tính định hướng thị trường của hoạt động nghiên cứu, khuyến khích phát triển hệ thống các tổ chức, dịch vụ trung gian.

***Qua thực tiễn cho thấy, đối với tỉnh Bình Dương, việc phát triển thị trường KHCN trong giai đoạn hiện nay cần tập trung vào một số nội dung sau:***

1. Tăng cường hỗ trợ phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo; doanh nghiệp khởi nghiệp, doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới sáng tạo thông qua:

- Thiết lập môi trường, chính sách hỗ trợ phát triển các ý tưởng khởi nghiệp cho các cá nhân/nhóm cá nhân và cộng đồng;

- Khuyến khích, hỗ trợ nhằm thúc đẩy hình thành mạng lưới vườn ươm doanh nghiệp khởi nghiệp/doanh nghiệp khoa học công nghệ tại các trường đại học;

- Phát triển mạng lưới các phòng thí nghiệm thực nghiệm và chế tạo;

2. Tăng cường các biện pháp khuyến khích doanh nghiệp đầu tư vào nghiên cứu - phát triển, đổi mới công nghệ:

*Tiếp theo trang 56*

**È**ùng với các ngành khác, trong thời gian qua ngành khoa học và công nghệ (KH&CN) đã đóng góp chung vào sự phát triển kinh tế xã hội chung của tỉnh, cũng như tạo điều kiện cho các doanh nghiệp cải tiến, áp dụng KH&CN mới vào sản xuất. Các đề tài nghiên cứu - phát triển công nghệ bám sát thực tiễn, đáp ứng nhu cầu bức thiết của các sở, ngành, địa phương và doanh nghiệp (DN); đồng thời ngành KH&CN còn là đơn vị quan trọng trong việc triển khai Đề án xây dựng thành phố thông minh Bình Dương.



## **Đóng góp của khoa học công nghệ vào phát triển kinh tế xã hội của tỉnh Bình Dương**

### *Hiệu quả các dự án, đề tài cơ sở*

Tại xã Trừ Văn Thố (huyện Bàu Bàng), qua việc dự án Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật thâm canh tăng hiệu quả sản xuất cây ổi lê Đài Loan đã phát huy hiệu quả, từ quy mô 5,3ha thử nghiệm nay đã tăng lên 12ha. Ông Lê Hoàng Châu (hộ tham gia Dự án) cho biết, là một trong những hộ đầu tiên tham gia dự án, lúc đầu còn gặp một số khó khăn nhưng được sự giúp đỡ của Sở KH&CN; cùng với kinh nghiệm trong nhiều năm trồng cây ăn trái nên việc trồng ổi lê giờ đã có hiệu quả, hiện tại, 01ha năng suất đạt hơn 40 tấn, lúc mới triển khai chỉ đạt 04 tấn. Đây là giống ổi có năng suất cao, chất lượng tốt, thời gian thu hoạch nhanh (từ 3,5 - 4 tháng), cho ra trái quanh năm nên phần nào tăng thêm thu nhập

cho người dân.

Từ khi triển khai Dự án “Đẩy mạnh ứng dụng công nghệ thông tin vào công tác khám chữa bệnh” thì công tác khám chữa bệnh tại Trung tâm y tế huyện Phú Giáo đã có bước chuyển biến tích cực, thời gian khám chữa bệnh cho người dân giảm xuống đáng kể, tránh được việc chờ đợi kéo dài như trước đây. Đồng thời, sự liên thông thông tin của bệnh nhân giữa các phòng, ban được diễn ra theo thời gian thực nên việc giải quyết từ chuẩn đoán bệnh, viện phí, phát thuốc rất thuận lợi.

Qua Dự án “Nhân rộng mô hình điểm truy cập thông tin KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội nông thôn tại một số xã, phường trên địa bàn tỉnh”





*Mô hình trồng ổi Lê Đài Loan tại xã Trì Văn Thố, huyện Bàu Bàng*

đã phát huy hiệu quả, giúp cho nông dân được tiếp cận với các kiến thức mới từ internet và áp dụng vào sản xuất. Anh Huỳnh Văn Mười (khu phố Đông, thị xã Thuận An) chia sẻ, lần đầu đụng đến cái máy tính lóng nga lóng ngóng lắm, chả biết cái gì hết, qua sự hướng dẫn của cán bộ Sở KH&CN và Hội nông dân phường thì cũng biết lên internet kiếm thông tin, cái gì không biết thì tra “Google” là có hết. Từ khi biết sử dụng máy tính thì việc chăn nuôi thỏ của gia đình khá lên, nhiều khi thỏ bị bệnh, lên internet tìm hiểu thông tin rồi tui đi mua thuốc và tự tiêm thuốc cho thỏ luôn, đỡ phiền cán bộ thú y.

Ông Nguyễn Quốc Cường - Giám đốc Sở KH&CN đánh giá, các nhiệm vụ KH&CN được triển khai theo hướng ứng dụng là chính, tập trung giải quyết nhiệm vụ bức xúc của các ngành, doanh nghiệp, thiết thực phục vụ phát triển kinh tế - xã hội. Sở KH&CN cũng thực hiện áp dụng cơ chế đặt hàng thực hiện nhiệm vụ KH&CN, nhằm chọn những đề

tài, nhiệm vụ có tính ứng dụng cao và có sự cam kết sử dụng kết quả được tạo ra khi nhiệm vụ KH&CN hoàn thành.

### ***Nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm***

Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ; Bộ KH&CN và UBND tỉnh trong việc hỗ trợ doanh nghiệp, thúc đẩy đổi mới công nghệ, đổi mới sáng tạo, Sở KH&CN đã phối hợp với các đơn vị liên quan thực hiện các chương trình, dự án hỗ trợ doanh nghiệp. Qua đó, nhiều doanh nghiệp đã mạnh dạn đổi mới, đầu tư KH&CN vào sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm. Hiệu quả nhất phải kể đến Dự án “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hoá của doanh nghiệp vừa và nhỏ tỉnh Bình Dương”; Chương trình cải tiến năng suất chất lượng...

Trong quá trình thực hiện chương trình cải tiến năng suất chất lượng do Sở KH&CN và Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng tỉnh triển khai,



*Với thực hiện nung gốm bằng gas thì sản phẩm của công ty gốm Chấn Thành ngày càng được nâng cao, khách hàng ngày càng ưa chuộng*

*Hệ thống lò nung gốm bằng gas*



công ty Cường Phát đã áp dụng các công cụ nâng suất chất lượng 5S (sàng lọc - sắp xếp - sạch sẽ - sẵn sóc - sẵn sàng), Kaizen (cải tiến liên tục), KPI... thì đã tiết kiệm chi phí cho công ty hơn 2,5 tỷ đồng. “Qua việc áp dụng Kaizen, công ty đã cải tiến lò nung, triển khai thu hồi đất từ bùn thải, hàng năm tiết kiệm được hơn 600 triệu đồng chi phí nguyên liệu nung, tiết kiệm trung bình gần 26 triệu đồng/tháng cho chi phí nguyên liệu sản xuất”, ông Tín nói.

Một điều dễ nhận thấy, các doanh nghiệp tham gia các Dự án, Chương trình đều có những thành công và tên tuổi trên thị trường ngày càng phát triển. Nhiều doanh nghiệp của tỉnh tham gia Dự án “Nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm, hàng hoá của doanh nghiệp vừa và nhỏ tỉnh Bình Dương” được trao tặng giải thưởng chất lượng Quốc gia và Châu Á Thái Bình Dương, trong đó Công ty Cổ phần Tôn Đông Á (thị xã Dĩ An) đạt giải Vàng Giải thưởng Chất lượng Quốc gia năm 2015 và giải Nhất Giải thưởng Chất lượng Quốc tế Châu Á - Thái Bình Dương năm 2017.

Ông Lý Chí Thành, Giám đốc công ty gốm Chân Thành cũng cho biết, từ khi thực hiện nung gốm bằng gas thì sản phẩm của công ty ngày càng

được nâng cao, khách hàng ngày càng ưa chuộng, nhất là các sản phẩm gốm sân vườn được các khách hàng nước ngoài đánh giá rất cao và thường xuyên đặt hàng.

Qua việc các doanh nghiệp đẩy mạnh nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ nhằm tạo ra sản phẩm mới; công nghệ mới, vật liệu mới; đổi mới, cải tiến máy móc thiết bị... đã giúp cho các doanh nghiệp nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, cũng như tạo được chỗ đứng trên thị trường, không chỉ thị trường trong nước mà còn ở thị trường quốc tế.

Ông Lý Ngọc Minh, Tổng Giám đốc Công ty TNHH Minh Long I cho biết, với sự hỗ trợ của Sở KH&CN, công ty đã nghiên cứu công nghệ đốt một lần lửa trong nung gốm sứ, khi áp dụng vào thực tế đã đem lại hiệu quả cao. Nếu như áp dụng công nghệ cũ trong việc sản xuất đồ sứ chén đĩa thì cần 1.500 người làm việc với năng suất 50 - 60 ngàn sản phẩm/ngày, nhưng khi áp dụng công nghệ đốt một lần lửa thì năng suất tăng lên 100 - 120 ngàn sản phẩm/ngày cùng với số lượng nhân công như nhau và thời gian của chu kỳ sản xuất chỉ còn 03 ngày so với 15 ngày như trước đây.

### ***Tạo điều kiện cho doanh nghiệp đầu tư, phát triển KH&CN***

Đối với tỉnh Bình Dương, trong thời gian qua tỉnh cũng đã ban hành nhiều chính sách nhằm phát triển KH&CN như Quyết định số 2177/QĐ-UBND về quy định mức xây dựng, phân bổ dự toán và quyết toán kinh phí đối với nhiệm vụ KH&CN có sử dụng nguồn ngân sách trên địa bàn tỉnh; Quyết định số 04/2016/QĐ-UBND về chính sách khuyến khích

*Sản phẩm dây chuyền sản xuất tự động của sinh viên trường Đại học Thủ Dầu Một*







*Nhãn hiệu bưởi, cam Bắc Tân Uyên*

phát triển nông nghiệp theo hướng nông nghiệp đô thị - nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh giai đoạn 2016 - 2020; thành lập Quỹ phát triển KH&CN tỉnh...

Tuy nhiên, theo các doanh nghiệp thì mặc dù đã có nhiều chính sách ưu đãi nhưng việc tiếp cận các nguồn vốn ưu đãi và các nguồn hỗ trợ còn nhiều vướng mắc, bất cập. Ông Nguyễn Quốc Cường cho biết, phát triển KH&CN được coi là một trong những yếu tố quan trọng để doanh nghiệp phát triển và nâng cao năng suất. Trong thời gian qua nhiều chính sách hỗ trợ phát triển KH&CN của doanh nghiệp có hiệu lực, tuy nhiên việc triển khai còn nhiều vướng mắc, doanh nghiệp khó tiếp cận với các nguồn hỗ trợ. Sở KH&CN cũng đã phối hợp với các ngành chức năng tiếp thu ý kiến, kiến nghị của các doanh nghiệp để đưa ra biện pháp giải quyết hiệu quả, hài hòa lợi ích của doanh nghiệp.

Ông Lê Tấn Cường, Phó Giám đốc Sở KH&CN cho biết, Quỹ phát triển KH&CN

của tỉnh được thành lập nhằm tạo nguồn vốn cho các tổ chức, cá nhân hoạt động KH&CN trên địa bàn tỉnh để thúc đẩy ứng dụng, đổi mới công nghệ, nâng cao năng lực công nghệ. Việc giải ngân nguồn vốn đòi hỏi tổ chức, cá nhân có đề án cụ thể, có tính khả thi cao, sau khi tiếp nhận, thẩm định hồ sơ sẽ thông qua Hội đồng khoa học để đánh giá đề Quỹ có cơ sở để ký hợp đồng và tiến hành giải ngân vốn để tạo điều kiện cho doanh nghiệp triển khai ứng dụng



*Sản phẩm gốm sứ Kim Phát - Bình Dương*

kết quả nghiên cứu KH&CN vào sản xuất, phục vụ phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

### **Góp phần bảo hộ thương hiệu**

Xác định nhãn hiệu đóng vai trò quan trọng trong nền kinh tế, trong đó có nhãn hiệu tập thể (NHTT), trong thời gian qua tỉnh Bình Dương đã triển khai xây dựng và phát triển NHTT nhằm bảo tồn và phát triển các sản phẩm đặc trưng gắn với địa danh Bình Dương như gốm sứ Bình Dương, sơn mài Bình Dương, bưởi Bạch Đằng, măng cụt Lái Thiêu... Qua việc xây dựng NHTT này đã mang lại hiệu quả kinh tế cho các thành viên, hội viên sử dụng NHTT, nhất là trong quá trình hội nhập như hiện nay.

Ông Lê Bá Linh (Tur Bốn), Phó Chủ tịch Hiệp hội Sơn mài - Điêu khắc Bình Dương (đơn vị quản lý NHTT Sơn mài Bình Dương) cho biết, trải qua nhiều thời kỳ, sơn mài Bình Dương vẫn giữ được vẻ đẹp truyền thống với nét độc đáo riêng. Từ thực tế đó, yêu cầu đặt ra với các cơ sở sản xuất, kinh doanh sơn mài, điêu khắc là phải xây dựng một cơ chế quản lý chất lượng sản phẩm, đăng ký bảo hộ nhãn hiệu sơn mài Bình Dương và thành lập một tổ

chức (tập thể) để cùng nhau gìn giữ, bảo vệ giá trị văn hóa của địa phương cũng như khai thác giá trị kinh tế của sản phẩm sơn mài, điêu khắc một cách phù hợp và hiệu quả cao. Qua gần 02 năm chuẩn bị, tháng 07/2011, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp giấy chứng nhận NHTT Sơn mài Bình Dương. Đây có thể nói là dấu mốc quan trọng để khẳng định thương hiệu, chất lượng sản phẩm của sơn mài Bình Dương trên thị trường trong nước và quốc tế.

NHTT Măng cụt Lái Thiêu được công bố vào tháng 6/2014, đây chính là kết quả trong 03 năm (2010 - 2013) thực hiện đúng các quy trình sản xuất, tiêu chí về trọng lượng quả, độ đường, an toàn thực phẩm... theo quy trình, tiêu chuẩn thực hiện nông nghiệp tốt (VietGAP) tại các vườn măng cụt chất lượng cao tại các phường Hưng Định, An Thạnh, Bình Nhâm và xã An Sơn.

Từ khi có NHTT, thật sự đem lại hiệu quả rõ rệt cho người trồng bưởi Bạch Đằng (xã Bạch Đằng, thị xã Tân Uyên). Trước đây, khi chưa có bao gói, dán nhãn hiệu... trung bình 10 quả bưởi, nhà vườn bán với giá từ 300.000 - 350.000 đồng. Tuy nhiên, sau khi có NHTT, trung bình 10 quả bưởi bán với giá từ 400.000 - 450.000 đồng.

“Hiện nay, nhiều sản phẩm sơn mài Bình Dương được nhiều nước ưa chuộng, chiếm tỷ trọng khá cao trong tổng giá trị hàng mỹ nghệ xuất khẩu. Trong thời gian gần đây tuy tình hình kinh tế còn nhiều khó khăn nhưng tỷ lệ sản phẩm hàng sơn mài của Bình Dương tiêu thụ ở thị trường nội địa vẫn giữ vững. Ngoài ra, ngành du lịch của tỉnh cũng đã kết hợp với các hộ sản xuất sơn mài để giới thiệu sản phẩm thủ công mỹ nghệ đến du khách, từ đó



*Sinh viên thuyết trình trước Ban Giám khảo kết quả dự thi Hội thi Hackathon 2017*



cũng góp phần tăng thêm nguồn thu”, ông Lê Bá Linh cho biết.

Ông Lê Tấn Cường cho biết, tính đến nay trên địa bàn tỉnh, Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN) đã cấp giấy chứng nhận NHTT cho Gốm sứ Bình Dương, Sơn mài Bình Dương, Măng cụt Lái Thiêu, Bưởi Bạch Đằng, Bánh tráng Danh Lễ Thanh An, Hiệp Lực Bình Dương, Hội Văn học Nghệ thuật Bình Dương, Hoa lan Đất Thủ và bưởi, cam Bắc Tân Uyên. Việc xây dựng NHTT là một trong những biện pháp phòng và chống xâm phạm quyền sở hữu trí tuệ, bảo vệ quyền lợi ích hợp pháp của chủ thể quyền, người tiêu dùng và cho xã hội, góp phần làm lành mạnh hóa môi trường kinh doanh và thu hút các nguồn đầu tư vào các hoạt động sáng tạo.

### **Chung tay xây dựng thành phố thông minh**

Cùng với các chương trình đổi mới công nghệ, thu hút đầu tư vào KH&CN thì tỉnh cũng tập trung hoạt động đổi mới sáng tạo, xây dựng và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp trên địa bàn tỉnh. Đây được coi là một trong những “chiến lược” trong việc xây dựng thành phố thông minh của tỉnh với mục tiêu chính là xây dựng mô hình liên kết ba nhà (nhà nước - nhà trường - nhà doanh nghiệp) để chuyển đổi sang nền kinh tế sản xuất kỹ thuật tiên tiến.

Với Chương trình chiến lược đột phá của Bình Dương đến 2021 (Bình Duong Navigator 2021) và là trọng điểm của dự án Thành phố thông minh Bình Dương. Mô hình này tập trung vào sự hợp tác chặt chẽ giữa ba nhà hướng tới đô thị thông minh. Thông qua Chương trình này, trong giai đoạn đầu tỉnh sẽ tập trung thiết lập, hỗ trợ thiết lập không gian sáng tạo dưới hình thức “Trung tâm sáng kiến; triển khai thực hiện các hoạt động, dịch vụ hỗ trợ thực hiện các chương trình, khóa đào tạo, huấn luyện khởi nghiệp; hỗ trợ, tài trợ vốn cho các dự án khởi nghiệp và hỗ trợ kinh phí cho các hoạt động và các cơ sở vườn

ươm tạo công nghệ, doanh nghiệp KH&CN.

“Qua hình thức “Trung tâm sáng kiến” sẽ tạo không gian sẵn có, điều kiện về mặt bằng, cơ sở vật chất, hạ tầng thông tin để thúc đẩy các hoạt động đổi mới sáng tạo trong xã hội và trước mắt tập trung vào cộng đồng sinh viên của các trường đại học trên địa bàn tỉnh. Mô hình này đang được thử nghiệm tại trường Đại học Quốc tế miền Đông với sự hợp tác của Công ty BOSH, PHILIPS”, ông Nguyễn Quốc Cường cho biết.

“Với vai trò là cơ quan chủ trì trong việc triển khai các hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp của tỉnh, Sở KH&CN đang tích cực xây dựng các chương trình, đề án hỗ trợ khởi nghiệp. Tuy nhiên, để triển khai có hiệu quả các nhiệm vụ nhằm hỗ trợ, thúc đẩy và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp trên địa bàn tỉnh trong thời gian tới thì đòi hỏi các cán bộ, công chức các sở, ban, ngành, các địa phương phải được trang bị những kiến thức cơ bản liên quan về khởi nghiệp, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo”, ông Nguyễn Quốc Cường nhấn mạnh.

“Bên cạnh đó, thông qua kết quả Cuộc thi Hackathon Bình Dương 2017, Sở cũng đã phát hành văn bản gửi các Sở, ngành, đơn vị đặt hàng về dự án sản xuất thử nghiệm các sản phẩm đạt giải. Và xây dựng đề cương và dự toán chi tiết Xây dựng trang thông tin điện tử cho Trung tâm Sáng kiến cộng đồng và hỗ trợ khởi nghiệp.”, ông Nguyễn Quốc Cường cho biết thêm.

Nhằm tăng cường hiệu quả về công tác khởi nghiệp, Sở sẽ đẩy mạnh thực hiện các nội dung trong kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng khởi nghiệp, truyền thông về khởi nghiệp; thực hiện Đề án thành lập Trung tâm sáng kiến cộng đồng và hỗ trợ khởi nghiệp... Đồng thời, hướng tới đối tượng sinh viên tại các trường Đại học, Cao đẳng và đầu tư không gian hỗ trợ, kết nối, gặp gỡ, tổ chức sự kiện cho các thành phần của hệ sinh thái khởi nghiệp.

*Hoàng Nhân*



## **HIỆU QUẢ ÁP DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀO NÔNG NGHIỆP CỦA HUYỆN BẮC TÂN UYÊN**

**L**à một huyện mới thành lập (2014), tuy bước đầu còn gặp nhiều khó khăn nhưng huyện Bắc Tân Uyên cũng đẩy mạnh áp dụng tiến bộ khoa học công nghệ (KH-CN) vào các lĩnh vực, trong đó đã phát huy hiệu quả trong lĩnh vực nông nghiệp.

### **Thu nhập cao từ nông nghiệp**

**L**à một huyện có thế mạnh về phát triển nông nghiệp, diện tích đất sản xuất nông nghiệp chiếm 87,39% tổng diện tích đất tự nhiên, sản xuất nông nghiệp chủ yếu tập trung vào trồng cây ăn trái, chăn nuôi. Thực hiện định hướng phát triển nông nghiệp của tỉnh theo hướng nông nghiệp



công nghệ cao, huyện cũng đã đẩy mạnh khuyến khích các chủ trang trại, hộ gia đình áp dụng KHCN vào sản xuất.

Ông Lê Hiếu Liêm - Phó trưởng Phòng Kinh tế huyện Bắc Tân Uyên cho biết, tổng diện tích cây ăn trái trên địa bàn huyện hơn 2.034ha, trong đó có 1.987ha cây có múi. Hiện tại, hơn 100ha cây ăn trái có múi được sản xuất theo hướng VietGAP, trong đó có 61,4ha được chứng nhận VietGAP, so với năm 2016 thì tăng 34,4ha.

Theo đánh giá của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, từ khi áp dụng các quy trình chuẩn vào sản xuất như VietGAP thì giá trị nông sản của huyện ngày càng gia tăng, tăng nguồn thu nhập ổn định. Các vườn trái cây vào thời kỳ cho trái ổn định, mang lại thu nhập trung bình từ 600 triệu đồng đến khoảng 1 tỷ đồng/ha. Và nhiều hộ trở thành “tỷ phú” từ cây có múi như ông Lâm Thành Thắm, ông Lê Văn Xê... Chẳng hạn như với 12ha trồng bưởi theo tiêu chuẩn VietGAP của ông Lê Văn Xê, chủ trang trại Phương Uyên (xã Hiếu Liêm), năng suất khoảng 500 tấn quả/năm. Sau khi trừ chi phí, lợi nhuận thu gần 10 tỷ đồng mỗi năm.

Bên cạnh đó, huyện cũng đẩy mạnh khuyến khích việc áp dụng KHCN vào chăn nuôi. Ông Liêm cho biết, Phòng Kinh tế đã tham mưu UBND huyện xem xét chấp thuận cho 07/15 cơ sở, trang trại chăn nuôi hình thành doanh nghiệp, cơ sở nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Đáng chú ý là đã mời gọi được cơ sở trại gà Hoàng Lan (xã Tân Định), đây là cơ sở có quy mô trang trại 1.600m<sup>2</sup>, áp dụng hệ thống quản lý chăn nuôi theo chuẩn VietGAP, đầu tư hệ thống tự động hóa chăn nuôi gà đẻ trứng, tổng vốn đầu tư hơn 11,4 tỷ đồng.

Huyện cũng xây dựng được các điểm trình diễn nông nghiệp như 02 điểm nghiên cứu đồng ruộng (IPM cộng đồng), xây dựng phác đồ phòng trừ bệnh héo xanh vi khuẩn trên cây dưa leo, xây dựng quy trình trồng cà chua - hoa vạn thọ trên giá thể

ứng dụng nông nghiệp đô thị vào sản xuất. Ngoài ra, huyện còn triển khai quy trình kỹ thuật canh tác theo mô hình sản xuất rau ăn toàn trong nhà kín theo hướng VietGAP, mô hình canh tác cây chuối nuôi cấy mô chuyên canh theo hướng VietGAP, mô hình sản xuất lúa theo hướng VietGAP (quy mô 20ha). Qua đó đã giúp cho các hộ dân áp dụng thực hiện đạt năng suất cao, tạo thu nhập ổn định.

### *Từng bước xây dựng nông nghiệp hiện đại*

Mặc dù trình độ sản xuất của các hộ dân trên địa bàn huyện ngày được nâng cao, đã áp dụng nhiều kỹ thuật tiên tiến và thực hiện tự động hóa, cơ giới hóa vào sản xuất nông nghiệp nhưng vẫn còn nhiều hạn chế, sản xuất chưa mang tính bền vững. Do đó, huyện sẽ đẩy mạnh nâng cao trình độ KHCN vào nông nghiệp theo hướng tăng cường chuyển giao, ứng dụng tiến bộ kỹ thuật về thâm canh, phòng trừ dịch hại, đăng ký sản xuất theo chuẩn VietGAP để nâng cao năng suất, chất lượng, an toàn thực phẩm... để từ đó xây dựng được nền nông nghiệp của huyện hiện đại, công nghệ cao và nâng cao nguồn thu cho các hộ nông dân.

Ông Liêm cho biết, hiện nay việc liên kết cho đầu ra sản phẩm còn hạn chế, chưa có hợp đồng tiêu thụ sản phẩm mang tính trung hạn hoặc dài hạn. Huyện sẽ tiếp tục công tác quảng bá, xúc tiến thương mại cho sản phẩm cam, bưởi Bắc Tân Uyên. “Huyện cũng đẩy mạnh tiến độ triển khai dự án xây dựng, quản lý và phát triển Nhãn hiệu tập thể cho trái quýt Bắc Tân Uyên”, ông Liêm nói.

Bên cạnh đó, huyện cũng tạo môi trường cầu nối cho các doanh nghiệp với người sản xuất để phát triển thị trường trong nước thông qua hoạt động liên kết, hợp tác giữa các địa phương với các thị trường có sức tiêu thụ lớn. Thực hiện việc định hướng lại thị trường theo hướng giảm các trung gian, tăng cường xúc tiến thương mại đối với các mặt hàng

trái cây, giữ vững thị trường truyền thống, mở rộng ra các thị trường mới, thị trường có nhiều tiềm năng.

Đồng thời triển khai thực hiện tốt các chính sách của Chính phủ, UBND tỉnh đã ban hành về khuyến khích đầu tư, liên kết sản xuất, vay vốn ưu đãi. Nghiên cứu và đề xuất xem xét điều chỉnh các chính sách đã ban hành không còn phù hợp với thực

tiễn nhằm khuyến khích, hỗ trợ phát triển sản xuất nông nghiệp công nghệ cao.

Ngoài việc đẩy mạnh áp dụng tiến bộ KHCN vào trồng cây có múi, chăn nuôi thì huyện cũng tiến hành thực hiện mô hình sản xuất rau ăn lá an toàn trong nhà kính, canh tác chuối nuôi cấy mô chuyên canh, mô hình sản xuất lúa... theo hướng VietGAP.

*Một tín hiệu đáng mừng, vừa qua sản phẩm cam và bưởi của huyện Bắc Tân Uyên được Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KHCN) cấp giấy chứng nhận nhãn hiệu tập thể, đây có thể coi là “bước tiến” để nâng cao giá trị nông sản của huyện Bắc Tân Uyên nói riêng và của tỉnh Bình Dương nói chung. Qua đó, giúp nâng cao chất lượng sản xuất, kinh doanh và tạo nguồn thu nhập ổn định cho các hộ nông dân.*

*Hải Sư*

## **Kinh nghiệm thúc đẩy khởi nghiệp ...**

*(Tiếp theo trang 31)*

Mecklenburg Western Pomerania, một định chế tài chính liên kết với Guarantee Bank Mecklenburg Western Pomerania, đưa ra các khoản vay cho các công ty SMES về công nghệ cao.

Cuộc thi Venture Cup được nói đến như là cách thức quan trọng để kiếm được tài chính cho startup tại Rostock. Nó được đưa ra đầu tiên vào năm 2008 với sự thành công của Venture Sail. Khoảng 50 ý tưởng được tạo ra mỗi năm; chất lượng của các ý tưởng được cải thiện qua mỗi năm. Phần tiền thưởng được sử dụng cho việc đầu tư nhằm hỗ trợ việc phát triển khởi nghiệp dự án startup.

Chương trình Digital Agenda 2020 của Chính phủ Liên bang đã cam kết xây dựng một nền kinh tế - kỹ thuật số để cạnh tranh với các nền kinh tế lớn trên thế giới và biến Đức trở thành “Quốc gia phát triển kỹ thuật số hàng đầu châu Âu”. Kể từ năm 1998, Bộ Kinh tế và Năng lượng Liên bang Đức (BMW) đã trao tặng học bổng startup có tên gọi “EXIST” cho các sinh viên và những người đã tốt nghiệp. Bộ này cũng đầu tư quỹ startup công nghệ cao, cùng với Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) và 18 nhà đầu tư đến từ các nền kinh tế trên thế giới, đã trở thành những nhà đầu tư “hạt giống” cho các công ty công nghệ trẻ.

*Nhật Anh*



# Nông nghiệp đô thị

## Thu lợi cao từ diện tích đất sản xuất nhỏ

**T**rước tình hình đất sản xuất nông nghiệp ở một số địa phương đang giảm dần, nhất là khu vực đô thị. Trước tình hình đó, để tăng nguồn thu, các hộ đã mạnh dạn chuyển dịch cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng phát triển nông nghiệp đô thị (NNĐT), nông nghiệp kỹ thuật cao, đã đem lại hiệu quả và có nhiều mô hình NNĐT đạt năng suất cao.

### Thu lợi từ diện tích nhỏ

**E**húng tôi có dịp ghé thăm trang trại trồng hoa lan rừng của anh Đoàn, xã Lai Uyên (huyện Bàu Bàng) vào những ngày cuối tháng 4, với diện tích gần 1000m<sup>2</sup>, có gần 1.000 giò lan với nhiều loại lan đẹp, quý như dã hạc, nghinh xuân, hải mốc hồng, hải thân tím, phi điệp vàng, giáng hương, đuôi cáo... đang được chăm sóc cẩn thận để đáp ứng cho người chơi lan rừng cả nước. Anh Uyên cho biết, so với các loại hoa lan trồng theo kiểu “công nghiệp” như Mokara, Dendro, Hồ điệp, thì lan rừng “kén chọn” hơn, do việc chăm sóc và thời gian ra hoa lâu hơn.

Thực hiện chủ trương của UBND huyện Bàu Bàng trong việc đẩy mạnh phát triển nông nghiệp đô thị (NNĐT), nông nghiệp kỹ thuật cao, anh Uyên đã mạnh dạn mở rộng vườn lan từ 500m<sup>2</sup> ban đầu thành 1000m<sup>2</sup> với nhiều tầng khác nhau. “Hiện nay, giá bán trung bình từ 200.000 - 400.000 đồng/giò, còn những loại lan quý, độc đáo có giá từ 1 triệu - hơn 2 triệu đồng/giò. Trung bình mỗi năm thu lãi hơn 100 triệu đồng”, anh Uyên chia sẻ.

Ông Nguyễn Hữu Chí, Bí thư huyện ủy Bàu Bàng cũng cho biết, hiện nay trên địa bàn huyện Bàu Bàng các mô hình NNĐT phát triển mạnh, có nhiều mô

hình cho nguồn thu cao và ổn định, như mô hình trồng nấm của Tổ hợp tác trồng nấm xã Lai Hưng, mô hình trồng ớt lấy hạt giống trong chậu của anh Huỳnh Đoàn Thông, xã Lai Uyên... Các mô hình này cho thu nhập trung bình hàng năm từ 100 - 300 triệu đồng.

Tại thành phố Thủ Dầu Một, mô hình trồng lan Mokara, Dendro, Hồ điệp, Cattleya, Ngọc điểm... được nhiều hộ gia đình lựa chọn vì đây là loại hoa dễ trồng, không cần diện tích lớn và cho thu hoạch quanh năm. Ông Lê Văn Đạt, chủ vườn lan (phường Định Hòa) cho biết, tận dụng gần 1000m<sup>2</sup> đất trong khuôn viên nhà và tận dụng công nhân rỗi trong gia đình để trồng và chăm sóc lan. Khi lan vào thu hoạch và có đầu ra ổn định thì trung bình có thể thu lãi từ 10 - 13 triệu đồng/tháng, còn vào các thời điểm lễ tết thì có lãi cao hơn, nếu hoa được giá, trung bình mỗi năm thu lãi cũng gần 500 triệu đồng.

### Cần “đòn bẩy” từ chính sách

**T**oàn bộ để đẩy mạnh phát triển NNĐT cũng như nông nghiệp công nghệ cao, ngoài các chính sách, chương trình hỗ trợ của tỉnh thì các địa phương cũng có các chính sách, chương trình riêng, phù hợp với tình hình thực tiễn của địa phương. Bước đầu đã mang lại những kết quả khả quan.

Về chính sách, từ năm 2012, UBND tỉnh Bình Dương có quyết định về “Những giải pháp, chính sách phát triển nông nghiệp theo hướng nông nghiệp đô thị - nông nghiệp kỹ thuật cao - nông nghiệp sinh thái gắn với công nghiệp chế biến trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2012 - 2015”. Với Quyết định này đã tạo điều kiện cho người dân vay vốn ưu đãi từ nguồn vốn ngân sách tỉnh cấp cho Quỹ Đầu tư phát triển tỉnh



theo hình thức ủy thác cho vay.

Qua Quyết định số 04/2016/QĐ-UBND (Quyết định về “Chính sách khuyến khích phát triển nông nghiệp theo hướng nông nghiệp đô thị - nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tỉnh Bình Dương giai đoạn 2016 - 2020”). Các tập thể, cá nhân, tổ chức đầu tư sản xuất NNĐT có điều kiện được vay vốn với lãi suất ưu đãi, chu kỳ vay kéo dài đến 60 tháng.

Là một trong những địa phương phát triển có thể mạnh về công nghiệp nhưng thị xã Thuận An cũng đã có nhiều chính sách để đẩy mạnh phát triển NNĐT. Thông qua các chính sách hỗ trợ phát triển NNĐT của tỉnh, của thị xã như giải ngân hơn 900 triệu đồng từ Quỹ đầu tư phát triển tỉnh cho các hộ ở phường Hưng Định, xã An Sơn nuôi lợn và trồng lan; hỗ trợ ứng dụng mô hình NNĐT với 52 điểm trồng lan, 24 điểm nuôi cá dĩa, 18 điểm nuôi cá Ông Tiên, 11 điểm nuôi thỏ... cho các hộ có diện tích đất sản xuất nhỏ.

Hiện nay vấn đề khó khăn của các hộ là có nhu cầu vay vốn để mở rộng sản xuất... Tuy nhiên, tài sản tín chấp để vay vốn lớn (trên 100 triệu) không thực

hiện được do tài sản không đủ.

Giải quyết vấn đề vay vốn, nhiều địa phương đã linh hoạt trong việc sử dụng các nguồn vốn, nguồn quỹ từ chính sách cũng như từ huy động vốn. Ông Huỳnh Văn Lâm - Phó Chủ tịch Hội Nông dân huyện Bàu Bàng cho rằng, với Quyết định 04, các hộ có điều kiện để tiếp cận nguồn vốn để đầu tư cho sản xuất NNĐT, nông nghiệp công nghệ cao. Bên cạnh đó, huyện cũng triển khai hình thức vốn vay có thể chấp bần tài sản hình thành từ vốn vay, vay bằng tín chấp, vay theo dự án sản xuất kinh doanh có hiệu quả... và huy động, sử dụng các nguồn vốn từ quỹ hỗ trợ nông dân, quỹ vì người nghèo...

Có thể nói qua những chương trình, chính sách được tỉnh ban hành đã thật sự là đòn bẩy giúp NNĐT trên địa bàn tỉnh phát triển nhanh về số lượng cơ sở và quy mô diện tích. Đồng thời, phát triển NNĐT còn có vai trò quan trọng đối với phát triển đô thị thông qua cải thiện cảnh quan đô thị, cung cấp nguồn thực phẩm sạch, tại chỗ cho người dân đô thị, bảo đảm sức khỏe của người dân...

*Theo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, tính đến nay toàn tỉnh diện tích sản xuất NNĐT khoảng 143,96 ha với các loại cây trồng chủ yếu như: Rau thủy canh, rau mầm, nấm, hoa lan, cây cảnh. Ngoài ra, có hơn 410 hộ đầu tư nuôi hơn 80.273 con các loại, chủ yếu là cá cảnh, cá sấu, ba ba, chim yến, trĩ, nhím, rắn...*

*Thiên Bình*



## **Thị xã Thuận An:**

### **ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**

### **ĐỂ PHÁT TRIỂN HOẠT ĐỘNG CỦA ĐỊA PHƯƠNG**

### **một số giải pháp phát triển và định hướng**

**T**rong những năm qua, hoạt động khoa học và công nghệ trên địa bàn thị xã Thuận An đã có những chuyển biến tích cực và thu được kết quả quan trọng. Nhiều chương trình, đề tài, dự án KH&CN đã được triển khai thực hiện; nhiều kỹ thuật tiên bộ đã được chuyển giao, ứng dụng vào sản xuất và đời sống, góp phần xoá đói giảm nghèo, phát triển kinh tế - xã hội cho địa phương.

Các chương trình, dự án, đề tài được xây dựng dựa trên cơ sở những định hướng chương trình của tỉnh, thị xã như: Thực hiện Quyết định số 1561/QĐ-UBND ngày 23/6/2015 của UBND tỉnh Bình Dương về việc phê duyệt phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ khoa học và công nghệ chủ yếu giai đoạn 2016 - 2020. Đẩy mạnh thực hiện cơ chế đặt hàng thực hiện nhiệm vụ KH&CN, cơ chế khoán đến sản phẩm KH&CN đến sản phẩm cuối cùng theo Quyết định số 17/2015/QĐ-UBND ngày 12/5/2015 (thay thế Quyết định số 08/QĐ-UBND ngày 10/3/2008).

Các nhiệm vụ KH&CN cấp huyện luôn bám sát định hướng nghiên cứu ứng dụng và được triển khai đa dạng trên nhiều lĩnh vực: Y tế, văn hóa, giáo dục, nông nghiệp, lâm nghiệp, thủy sản, bảo vệ môi trường..., đáp ứng được phần lớn các nhu cầu thực tế cần giải quyết ở mỗi địa phương, chuyển dịch cơ cấu kinh tế, chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, bảo tồn và phát triển các nghề truyền thống, vệ sinh môi trường dần dần được cải thiện.

Được sự hỗ trợ, hướng dẫn từ Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bình Dương và chỉ đạo sâu sát của Ủy ban nhân dân thị xã, đến nay hoạt động Khoa học và Công nghệ của thị xã đã dần đi vào ổn định,

có nhiều chuyển biến tích cực, đặc biệt trong lĩnh vực triển khai các đề tài, dự án trên địa bàn, cụ thể ngày càng có nhiều đề tài, dự án được phê duyệt theo định hướng Nghị quyết của Đảng bộ thị xã Thuận An và xu hướng phát triển kinh tế - xã hội của thị xã Thuận An, có nhiều cá nhân, tổ chức đăng ký tham gia thực hiện đề tài, dự án trong nhiều lĩnh vực như Nông nghiệp, môi trường, giáo dục, sở hữu trí tuệ.

Trong năm 2015, trên địa bàn thị xã Thuận An đã triển khai các nhiệm vụ trọng tâm trên các lĩnh vực nông nghiệp, y tế, xã hội... góp phần nâng cao hiệu quả sản xuất, đưa các tiến bộ KH&CN vào phục vụ thiết thực và hiệu quả cho sản xuất, đời sống, quốc phòng và an ninh như: (1) Áp dụng công nghệ bảo quản rau tươi nhất là trái măng cụt, chú trọng quản lý, phát triển nhãn hiệu tập thể “Măng cụt Lái Thiêu” trên địa bàn; (2) Điều tra đánh giá trình độ công nghệ hiện nay trong các ngành kinh tế - kỹ thuật của thị xã Thuận An. Từng bước nâng cao trình độ công nghệ trong các doanh nghiệp thuộc mọi thành phần kinh tế hoạt động trên địa bàn thị xã để không bị tụt hậu so với sự phát triển khoa học và công nghệ hiện nay; (3) Phát triển dịch vụ du lịch sinh thái ven sông Sài Gòn giai đoạn 2015 - 2020 và định hướng đến năm 2030;

(4) Nghiên cứu vấn đề lịch sử, tôn giáo, văn học, nghệ thuật, đình, miếu và đặc điểm của con người Thuận An qua các thời đại, xây dựng danh mục bảo tồn giá trị di sản văn hóa tiêu biểu tại Thuận An; (5) Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý Nhà nước tại các ban, ngành và thị xã, các xã, phường (quản lý tài nguyên và môi trường, đô thị, điện, cấp thoát nước, y tế, giáo dục, quản lý văn bản đi/đến trên mạng, ứng



dụng chữ ký số vào công tác quản lý, bảo mật thông tin, phục vụ quản lý, giảng dạy ở các trường học...); (6) Ứng dụng công nghệ sinh học để xử lý các chất thải gây ô nhiễm, phục hồi và phát triển hệ sinh thái tự nhiên hệ thống vườn cây ven sông Sài Gòn, bảo vệ môi trường; sử dụng hợp lý tài nguyên đa dạng sinh học, đất đai, nước, không khí vì mục tiêu phát triển bền vững.

Năm 2016, trên cơ sở định hướng phát triển Nghị quyết Thị Đảng bộ nhiệm kỳ X (giai đoạn 2010 - 2015) phù hợp với chiến lược phát triển của thị xã, tình hình thực tế địa phương gắn với chương trình hành động của Thị ủy như: Phát triển mô hình sinh thái vườn cây trái, mô hình nông nghiệp đô thị, an toàn thực phẩm, môi trường, vấn đề cuộc sống công nhân lao động. Thuận An đã tổ chức triển khai ba nhiệm vụ: (1) Xây dựng, quản lý và phát triển nhãn hiệu tập thể Mãng cụt Lái Thiêu, thị xã Thuận An; (2) An toàn thực phẩm trong các trường tiểu học, mầm non trên địa bàn thị xã Thuận An và (3) Nghiên cứu xây dựng và chuyển giao khu canh tác rau sạch thương phẩm bằng kỹ thuật thủy canh hồi lưu trên các loại rau.

Năm 2017, Hội đồng khoa học và công nghệ hợp

thông qua nhiệm vụ khoa học và công nghệ thị xã năm 2018. Thống nhất chọn 3 đề tài ứng dụng theo phương thức thức tuyển chọn đơn vị chủ trì: (1) Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật phát triển ngành trồng gừng hiệu quả cao và xây dựng chuỗi liên kết tạo đầu ra ổn định để xuất khẩu tại thị xã Thuận An; (2) Xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ kỹ thuật phát triển một số nấm ăn có giá trị cao đạt tiêu chuẩn VietGAP tại thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương và (3) Ứng dụng tiến bộ kỹ thuật phát triển sản xuất chuyển đổi mô hình theo hướng nông nghiệp đô thị thay thế chăn nuôi tại thị xã Thuận An.

Tiếp nhận triển khai thực hiện Quyết định số 156/QĐ-SKHCHN ngày 15/06/2012 của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Bình Dương về việc công nhận kết quả thực hiện và giao nhiệm vụ triển khai ứng dụng kết quả đề tài: Thiết kế quy hoạch khu du lịch vườn cây ăn trái Lái Thiêu theo hướng phát triển bền vững và kết quả đề tài: Phát triển du lịch sinh thái và làng nghề tỉnh Bình Dương để triển khai các định hướng của Chương trình hành động số 07-Ctr/TU ngày 15/4/2016 của Thị ủy Thuận An thực hiện Nghị quyết Đại hội Đảng bộ thị xã lần thứ XI về đầu tư, phát triển nông nghiệp đô thị; giữ vững và nâng cao chất lượng vườn cây ăn trái gắn phát triển du lịch sinh thái giai đoạn 2015 - 2020.

Triển khai Kế hoạch 1216/KH-UBND ngày 22/7/2016 của UBND thị xã Thuận An thực hiện Chương trình số 07-Ctr/TU ngày 15/4/2016 của Thị ủy Phòng Kinh tế tổ chức triển khai các mô hình nông nghiệp đô: 8 hộ nuôi cá Dĩa ở câu lạc bộ cá kiếng; 4 hộ nuôi bò câu để chuyển đổi các hộ chăn nuôi heo gây ô nhiễm vườn cây sang các mô hình không gây ô nhiễm môi trường nhằm gìn giữ vườn cây ăn trái để phát triển du lịch sinh thái và trong các khu dân cư.

Ngoài ra, các ban, ngành, UBND các xã, phường



bằng các nguồn kinh phí, chương trình đã triển khai ứng dụng Công tác ứng dụng khoa học và công nghệ như: Một số xã, phường ứng dụng phần mềm quản lý hộ tịch; Ứng dụng giống mới trong kỹ thuật trồng Lan cắt cành, kỹ thuật và giống mới nuôi cá Dĩa bông xanh; Mô hình trồng lan cắt cành Mokara (Thuận Giao, Hưng Định, An Sơn); Mô hình nuôi mới cá tai tượng nước ngọt; Ứng dụng chế phẩm sinh học WEGH kết hợp với phytoxin và nấm Trichoderma để giảm 50% lượng phân hoá học trên các cây trồng ngắn ngày, dài ngày. Ngoài ra, còn ứng dụng các chế phẩm BT 32, BT 36.

Phối hợp cùng với các xã - phường rà soát các cơ sở nhỏ có những mô hình ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất nhằm đúc kết những kinh nghiệm và phổ biến cho nông dân trong mô hình nông nghiệp.

Điều tra khảo sát các cơ sở kinh doanh nhà trọ trên địa bàn thị xã Thuận An và đề xuất biện pháp quản lý do Phòng Tài nguyên môi trường triển khai nhằm đánh giá thực trạng nguồn nước thải và chất thải rắn từ các khu nhà trọ từ đó đề ra giải pháp quản lý hiệu quả.

Đề xuất giải pháp tăng cường và nâng cao hiệu quả hoạt động KHCN cấp huyện, thị, thành phố.

Như vậy, với yêu cầu đặt ra trong công tác quản lý hoạt động KH&CN phục vụ quá trình phát triển tại địa phương. Các cấp, các ngành trên địa bàn thị xã cần phải đẩy mạnh công tác thông tin tuyên truyền về KHCN trên các phương tiện thông tin trên địa bàn, Đài phát thanh thị xã và xã. Đồng thời từng bước nhân rộng mô hình thông tin KHCN phục vụ đến tất cả các xã, phường trong thị xã.

Mạng lưới khoa học công nghệ phải phủ kín từ thị xã, thị trấn đến các xã, đến từng đơn vị sản xuất, ứng dụng. Hàng quý hoặc 6 tháng có tổ chức giao ban các



phòng Kinh tế các huyện, thị, thành phố với Phòng Quản lý khoa học công nghệ cơ sở và các Trung tâm ứng dụng KHCN, Trường Đại học cần phải được xem như là một trong những nội dung không thể thiếu được. Có làm được như thế, các phòng chức năng, các ngành luôn nâng cao nhận thức về vai trò của khoa học công nghệ, và tạo ra được một mạng lưới cán bộ, cơ quan tham mưu cho công tác khoa học công nghệ đồng đảo, mà không cần phải tăng thêm biên chế.

Khảo sát việc ứng dụng công nghệ của các doanh nghiệp, hộ kinh doanh trên địa bàn, phát hiện và hướng dẫn các đơn vị có sáng kiến hoặc ứng dụng công nghệ mới, cải tiến công nghệ để đề xuất tinh hỗ trợ theo chính sách. Phát động phong trào sáng tạo khoa học công nghệ trong mọi tầng lớp nhân dân địa phương, đề xuất biểu dương khen thưởng.

Tăng cường tổ chức các lớp tập huấn nghiệp vụ quản lý KHCN, các buổi tọa đàm, hội thảo, trao đổi kinh nghiệm quản lý. Thường xuyên tập huấn, hướng dẫn kỹ năng đề xuất nhiệm vụ KHCN, viết thuyết



minh đề cương nhiệm vụ KH&CN cho cán bộ đang trực tiếp làm công tác ứng dụng, chuyển giao tiến bộ kỹ thuật cấp huyện.

Biên soạn tài liệu Sổ tay nghiệp vụ, dạng như cẩm nang (trong đó sẽ có rất nhiều mục liên quan đến quản lý nhà nước về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ, tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng hàng hóa, an toàn bức xạ, công tác quản lý ISO ...) để hướng dẫn hoạt động quản lý KH&CN trên địa bàn thị xã, in ấn phát hành sổ tay cho lãnh đạo, cán bộ được phân công nhiệm vụ quản lý KH&CN cấp thị xã.

Tổ chức buổi hội thảo về hoạt động khoa học công nghệ (KH&CN) cấp huyện. Mục đích là khắc phục hạn chế tìm hướng hoạt động mới có hiệu quả, làm sao tạo được đội ngũ cán bộ quản lý KH&CN cấp huyện ổn định, các mô hình ứng dụng tiến bộ KH&CN vào sản xuất, được nhân rộng, sử dụng hiệu quả nguồn kinh phí KH&CN hàng năm...

Cung cấp thông tin các kết quả nghiên cứu Khoa học và Công nghệ cấp tỉnh phù hợp với địa bàn để nhân rộng mô hình bằng nguồn kinh phí Khoa học và Công nghệ của thị xã.

Đẩy mạnh hợp tác liên kết giữa các trường đại học, cao đẳng, các tổ chức KH&CN với các huyện, thị, thành phố nhằm đảm bảo các kết quả nghiên cứu ra có địa chỉ ứng dụng ngay. Đây là giải pháp quan trọng phát huy tiềm năng nhân lực KH&CN, nâng cao chất lượng hoạt động KH&CN trong các trường đại học, cao đẳng, các tổ chức KH&CN, để hoạt động này thực sự gắn kết với sản xuất và đời sống, đồng thời đẩy mạnh phong trào nghiên cứu khoa học trong sinh viên, nâng cao chất lượng đào tạo.

Đẩy mạnh công tác tuyên truyền, phổ biến các tiến bộ KH&CN ứng dụng vào sản xuất. Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ trong công tác tuyên truyền, phổ biến các kết quả nghiên cứu khoa học, các tiến bộ kỹ thuật mới đến với mọi người dân tại địa phương, nhằm không ngừng nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm, hàng hóa; bảo vệ môi trường và phát triển KT-XH địa phương.



Tăng cường sự phối hợp trong công tác quản lý KH&CN giữa các Phòng Kinh tế với các đơn vị chuyên môn của huyện; giữa với Phòng Kinh tế cấp huyện với các phòng, đơn vị chuyên môn của Sở Khoa học và Công nghệ nhằm hỗ trợ về chuyên môn, nghiệp vụ và trang thiết bị phục vụ công tác quản lý.

Tổ chức mạng lưới KH&CN cấp xã

Nhiệm vụ hoạt động KH&CN cấp xã: Tuyên truyền phổ biến Nghị quyết của Đảng, pháp luật của Nhà nước về KH&CN đến cán bộ, nhân dân; lựa chọn, tổ chức tập huấn và áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật thuộc các lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, bảo vệ thực vật, chăm sóc sức khỏe nhân dân... vào địa bàn xã, phường; hỗ trợ cơ quan quản lý KH&CN cấp trên theo dõi quá trình thực hiện các dự án, đề tài KH&CN triển khai trên địa bàn xã, phường, thị trấn.

Tổ chức bộ máy: Mỗi xã, phường lựa chọn một cán bộ lãnh đạo hoặc cán bộ chuyên môn của UBND xã như cán bộ phụ trách nông nghiệp, hoặc công nghiệp, phụ trách Trung tâm giáo dục cộng đồng v.v... có phẩm chất đạo đức, có trình độ chuyên môn, có nhiệt tình say mê với công tác KH&CN làm cộng tác viên KH&CN của cơ sở.

Sở Khoa học và Công nghệ phối hợp với UBND các huyện, thành phố hàng năm tổ chức bồi dưỡng kiến thức quản lý KH&CN cho đội ngũ cộng tác viên KH&CN cấp xã.

*Trương Công Thạch*



# Kinh nghiệm thúc đẩy khởi nghiệp tại các trường đại học của Israel

*Câu chuyện tăng trưởng kinh tế tăng 50 lần trong vòng 60 năm của Israel không đơn thuần là câu chuyện của tinh thần doanh nhân.*

Năm 2016, dân số Israel chưa tới 8,5 triệu người, nhưng có tới 6.500 công ty công nghệ, 24 vườn ươm công nghệ của Chính phủ, hơn 50 chương trình tăng tốc khởi nghiệp... đứng số 1 thế giới về thu hút đầu tư mạo hiểm.

Yếu tố quyết định sự thành công này của nền kinh tế Israel không chỉ là câu chuyện của dân tộc có tính mãnh liệt của tinh thần doanh nhân hay của các yếu tố chính trị đơn thuần, mà còn liên quan đến các chính sách của công tác quản lý nhà nước. Tại đây, Chính phủ có những đầu tư quan trọng vào hạ tầng nguồn vốn con người, cung cấp nguồn kinh phí bền vững cho nghiên cứu, đưa ra chính sách thuế khuyến khích các tập đoàn, công ty đa quốc gia triển khai hoạt động nghiên cứu và phát triển (R&D); thiết lập và hỗ trợ các Quỹ đầu tư cho khởi nghiệp công nghệ cao, tổ chức các chương trình hỗ trợ đổi mới sáng tạo công nghệ. Đối tượng sinh viên tại các trường đại học là tài nguyên được trọng dụng đáng kể, tinh thần khởi nghiệp vô cùng mạnh, các doanh nghiệp hợp tác với các trường đại học cũng như là các chương trình ươm tạo và tăng tốc công nghệ nhằm tạo điều kiện phát triển ý tưởng sáng tạo hết mức có thể.

## 1. Xây dựng văn hóa và kỹ năng khởi nghiệp

Ở Israel, hầu hết mọi người dân đều gia nhập quân đội trước khi vào đại học. Trong quân đội, nhiều người có cơ hội học thêm về công nghệ, bởi đây là yếu tố then chốt trong việc giao tiếp cũng như các hoạt động khác.

Môi trường và văn hóa trong quân đội của Israel khuyến khích khởi nghiệp và lãnh đạo. Việc huấn luyện quân sự giúp người dân thấm nhuần những giá trị cần có để xây dựng và phát triển các công ty khởi nghiệp.

Đến khi vào đại học, sinh viên được rèn luyện và truyền đạt kiến thức về khởi nghiệp. Tại Israel đã không còn xa lạ khi nhắc đến từ khóa “khởi nghiệp” bởi nó được xem là văn hóa hình thành nên tính cách khởi nghiệp. Điểm nổi bật trong văn hóa khởi nghiệp tại Israel không phải nước nào cũng làm được đó là: tôn trọng ý tưởng, văn hóa chấp nhận thất bại, dám đương đầu tìm kiếm những điều mới và lạ, khuyến khích tinh thần khởi nghiệp.

Hầu hết sinh viên đều được khuyến khích tinh thần khởi nghiệp. Cụ thể, 8 trường đại học và hơn 70 trường cao đẳng công và tư đều được đào tạo tinh thần khởi nghiệp. Đại học Technion, Hebrew University of Jerusalem, đại học Tel Aviv, đại học Haifa, tất cả đều tích hợp vào trung tâm khởi nghiệp để đưa ra các khóa học và các module về khởi nghiệp cho sinh viên. Các chương trình này dành cho cả sinh viên chưa tốt nghiệp và đã tốt nghiệp.

Tại trường cao đẳng kỹ sư Shamoon, trường đang thực hiện chương trình khởi nghiệp cho kỹ sư, nó cung cấp các module về khởi nghiệp, huấn luyện





kinh doanh và khuyến khích việc mentor cho các sinh viên năm 02 yêu thích khởi nghiệp. Tuy nhiên, chương trình khởi nghiệp cho sinh viên sau đại học thường được dạy một cách chọn lọc hơn và hướng đến kinh doanh dựa vào công nghệ.

Tại trường đại học Technion, trường đang thực hiện các chương trình tập trung các kỹ năng cao cấp. Chương trình nhằm cung cấp chính cho các nhà quản lý cấp cao, hiệu quả trong việc tạo ra các kết nối và có các yếu tố mentor thực tế. Cụ thể, là các chương trình đáng quan tâm sau:

- Diễn đàn đổi mới sáng tạo trong quản lý đưa ra các khóa đào tạo quản lý cho các công ty lớn trong lĩnh vực công nghệ cao và công nghiệp truyền thống. Nó là một chuỗi các bài học theo tháng và gặp gỡ đại diện top các nhà quản lý, nghiên cứu và các nhà lãnh đạo phát triển, các CEO.

- Chương trình Moving Up tập trung đặc biệt vào việc vận hành ngành công nghiệp truyền thống. Nó là sự hợp tác đầu ra giữa đại học Technion và Bộ Kinh tế và Công nghiệp. Chương trình bao gồm 06 buổi hội thảo, trong vòng một tháng, các bài giảng, các tình huống thực tế, gặp gỡ các vị khách mời, mentor. Mục tiêu chính của chương trình bao gồm chiến lược đổi mới sáng tạo, hành trình của ý tưởng, quản lý sự thay đổi và các chuyên đề về lãnh đạo, làm

việc nhóm, đổi mới sáng tạo trên toàn cầu, chiến lược marketing đổi mới sáng tạo và chiến lược nguồn nhân lực. Chương trình cung cấp cho người tham gia các công cụ khác nhau, tập trung khuyến khích và triển khai quá trình đổi mới sáng tạo trong tổ chức của

họ. Những người tham dự được hướng dẫn bởi các chuyên gia khởi nghiệp trong việc lên kế hoạch và triển khai dự án cụ thể.

Di chuyển lên phía Bắc là sự dịch chuyển từ SMEs vào ngành công nghiệp truyền thống ở biên giới phía Bắc. Mục tiêu là khuyến khích cộng tác và sáng kiến đổi mới giữa các công ty tham gia thông qua một chuỗi các hội thảo thực tế trong quá trình quản trị đổi mới sáng tạo của tổ chức.

Về xây dựng đào tạo ý tưởng khởi nghiệp cũng có một ví dụ điển hình sau: Các chương trình như JA - YE Europe (Junior Achievement Young Enterprise Europe) tổ chức các hoạt động tại Israel thông qua hiệp hội doanh nhân trẻ, hỗ trợ các nhóm các bạn sinh viên 15 - 18 tuổi tham gia vào chương trình mini-corporation dưới sự hướng dẫn của các tư vấn giáo dục của trường, trung tâm và những mentor tình nguyện. Nó còn đưa ra chương trình tiếp cận Company Programme với 6 giờ cho học viên 14 - 15 tuổi.

Tuy có nhiều chương trình cụ thể và hoạt động tốt trong việc đào tạo khởi nghiệp tại Israel, nhưng nó vẫn cho thấy sự chắp vá, khi số lượng các tổ chức tiếp cận để cung cấp chương trình và số lượng hạn chế sinh viên có thể tiếp cận được. Vì vậy, chiến lược khởi nghiệp quốc gia của Israel đang mở rộng các hoạt động để đưa các chương trình tốt hơn bằng các hoạt động hỗ trợ vốn, chương trình đào tạo,



giảng dạy.

## **2. Các chương trình gắn kết cùng đại học và doanh nghiệp**

Điển hình là chương trình trình IIA (Isreal Innovation Authority programmes) với ngân sách thường niên là 200 triệu NIS. Nó là phần chính để thực hiện chương trình Magnet Consortia nhằm hỗ trợ các dự án R&D với mục đích gia tăng khả năng cạnh tranh. Chương trình được thực hiện bằng cách để các công ty làm việc với các nhà nghiên cứu, từ ít nhất một học viện nghiên cứu cho các dự án công nghệ tổng quát có tiềm năng dẫn đầu, đến các dự án mang lại lợi thế mới. Chương trình cung cấp, hỗ trợ các điều kiện cho công ty (có thể hỗ trợ 66% chi phí) và các học viện học thuật (có thể hỗ trợ 80% chi phí, 20% còn lại sẽ được chi bởi các đối tác công nghiệp). Mỗi dự án có vòng đời 3 - 5 năm.

Bên dưới chương trình Magnet Consortia, là một chuỗi các chương trình nhỏ hơn... Magneton cung cấp tài trợ hơn 66% chi phí R&D, nó là minh chứng thực sự cho mối quan hệ tồn tại giữa các công ty công nghệ và các học viện. Chương trình Noffar cung cấp hơn 90% chi phí phát triển sản phẩm từ các công ty trong ngành công nghiệp cho việc chuyển giao nghiên cứu học thuật ra ứng dụng công nghiệp đặc biệt trong lĩnh vực công nghệ sinh học và công nghệ nano.

## **3. Xây dựng chương trình ươm tạo và tăng tốc công nghệ**

Chính phủ Israel chi 200 triệu NIS để hỗ trợ chương trình ươm tạo công nghệ, nó được bắt đầu bởi Bộ Kinh tế và Công nghiệp năm 1991 cho việc thiết lập 24 vườn ươm công nghệ. Ban đầu, chương trình ươm tạo nhằm đưa đến những người nhập cư có kiến thức về khoa học, kỹ sư, công nghệ từ các nước Xô Viết những hỗ trợ về nguồn lực và tài chính để họ phát triển những sản phẩm R&D ở giai đoạn

sơ khai và xác định các ứng dụng thương mại cho thị trường có sẵn.

Vườn ươm công nghệ sẽ hỗ trợ những nhà khởi nghiệp mới tại giai đoạn khởi nghiệp ban đầu bằng cách cung cấp cách thức xác định công nghệ và ứng dụng thị trường cho ý tưởng của họ, phát triển kế hoạch kinh doanh, tổ chức đội nhóm, gọi vốn và chuẩn bị gia nhập thị trường với vốn thương mại hóa. Các dự án được hỗ trợ từ 500.000 USD - 800.000 USD (trong đó, 85% từ IIA và 15% từ bản quyền ươm tạo).

Israel cũng đang gia tăng số lượng các chương trình tăng tốc khởi nghiệp, tổng cộng có hơn 200 chương trình năm 2016, hầu hết đều tập trung vào đổi mới sáng tạo. Vị trí của các chương trình tăng tốc được đặt ở những nơi khác nhau, song, tập trung nhiều nhất là quanh Tel Aviv, vì nơi đây đã hình thành hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo với sự tập trung cao của các Quỹ đầu tư và các startup. Chương trình tăng tốc nhắm tới các startup cả giai đoạn ý tưởng và giai đoạn chạy thử nghiệm. Chương trình kéo dài từ 3 đến 6 tháng. Trong suốt thời gian diễn ra chương trình, đội ngũ thực hiện có thể ngồi ở không gian co-working space, hỗ trợ vốn mằm, tư vấn kinh doanh, huấn luyện và mentor, cơ hội gặp các nhà đầu tư tiềm năng, liên kết với thị trường. Một số chương trình tăng tốc từ trường đại học như StartHub tại Academic College của Tel Aviv-Yaffo, Q-start acclerator tại Al-Qasemi v.v...

Tóm lại, những yếu tố thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp tại các trường đại học tại Israel là: Kỹ năng chấp nhận với thất bại là yếu tố trên hết, xây dựng văn hóa và kỹ năng khởi nghiệp, đẩy mạnh các chương trình gắn kết tạo điều kiện giữa các trường đại học và doanh nghiệp, xây dựng các vườn ươm sáng tạo và tăng tốc công nghệ. Tất cả làm nên văn hóa tốt, môi trường tốt thúc đẩy sáng tạo của sinh viên tại Israel.

*Lê Quang*

# Kinh nghiệm thúc đẩy khởi nghiệp

## tại các trường đại học của Đức

*Sự bùng nổ của làn sóng khởi nghiệp tại Đức không ngừng thu hút giới trẻ tự đứng ra thành lập doanh nghiệp riêng, trong số đó có không ít bạn trẻ vẫn còn đang ngồi ghế nhà trường.*

Theo ước tính, năm 2016 có khoảng 6.000 dự án khởi nghiệp ở Đức. Riêng tại Thủ đô Berlin, cứ mỗi 20 phút lại có một dự án khởi nghiệp được hình thành. Với con số ấn tượng này, Berlin hiện đang được coi là thủ đô khởi nghiệp tại Đức cũng như tại khu vực châu Âu.

Điều gì đã làm nên phong trào khởi nghiệp tại Đức?

Dưới đây là kinh nghiệm thúc đẩy khởi nghiệp tại Đức thông qua việc tìm hiểu tại hai điểm thúc đẩy khởi nghiệp sôi động là: Berlin và Rostock.

### 1. Thúc đẩy khởi nghiệp tại các trường đại học của Berlin

Berlin được ghi nhận là nơi rất tốt cho việc đào tạo khởi nghiệp với nền tảng khung hỗ trợ đa dạng. Tại đây có đến 34 trường đại học, có các tổ chức khoa học được xếp hạng cao và các trung tâm nghiên cứu xuất sắc dẫn đầu trong việc thu hút sinh viên, cộng thêm là mối quan hệ giữa đại học và công nghiệp được thiết lập tốt.

Các trường đại học khuyến khích các hoạt động khởi nghiệp thông qua các chính sách chung. Các trường đại học có nhiệm vụ rõ ràng cho vấn đề khởi nghiệp, nó được tập trung để thay đổi tư duy giới trẻ, hướng tới việc đưa giới trẻ nghĩ về việc tạo ra giá trị hơn là tìm kiếm một việc làm.

Khảo sát tại các trường đại học ở Berlin cho thấy, các hoạt động giáo dục khởi nghiệp vẫn đem lại lợi ích cho một tỉ lệ nhỏ sinh viên (khoảng 5 - 7%). Các chính sách chung của Chính phủ cũng như Ban Giám hiệu nhà trường đều nhằm mục đích khuyến khích khởi nghiệp.

Các trung tâm khởi nghiệp được thiết lập từ trường

đại học với mục đích cùng nhau trong công việc hỗ trợ khởi nghiệp, khuyến khích các hoạt động đào tạo khởi nghiệp. Các trung tâm đã thiết lập được mạng lưới kết nối và hợp tác với các cựu sinh viên là sáng lập viên, các chuyên gia tư vấn kinh doanh và các tổ chức hỗ trợ kinh doanh, các nhà đầu tư thiên thần, cũng như là các quỹ đầu tư. Tất cả đều được đưa vào các hoạt động đào tạo nhằm mang tới các góc nhìn định hướng thực tế.

Ngoài ra, tại Berlin, nền tảng hỗ trợ khởi nghiệp được thiết lập tốt với các chương trình và sáng kiến hỗ trợ sinh viên, những người tốt nghiệp và các nhà nghiên cứu trẻ khi bắt đầu kinh doanh. Nền tảng được nhắc đến ở đây là mức độ cao của năng lực và niềm đam mê của những người có kinh nghiệm về khởi nghiệp và họ được đào tạo tốt.

Một vài cơ chế hỗ trợ được may đo cho mỗi giai đoạn khởi nghiệp thông qua các cuộc thi khởi nghiệp kinh doanh Berlin Brandenburg và vài cuộc thi khác ở các trường đại học.

Trong khi các cuộc thi khởi nghiệp là chìa khóa trong việc Marketing về khởi nghiệp thì huấn luyện và mentor là chìa khóa của nền tảng hỗ trợ khởi nghiệp. Tất cả các trường đại học đều cung cấp chỗ cho nhà sáng lập chọn lựa, có thể trong hoặc ngoài Campus và miễn phí sử dụng các phòng Lab. Hỗ trợ kế hoạch kinh doanh, giúp gia tăng vốn, mạng lưới kết nối và đào tạo về kế toán, marketing.

Tại Beuth Hochschule, theo sau truyền thống về khoa học ứng dụng là các hoạt động khuyến khích hỗ trợ khởi nghiệp theo hướng chuyển ý tưởng khởi nghiệp thành doanh nghiệp. Gründerwerkstatt là nơi cho các nhà sáng lập tại trung tâm Berlin, cung cấp “chỗ trú ngụ” cho 20 nhóm startup từ các trường đại



học khác nhau - những nhóm đã vượt qua quá trình chọn lựa nghiêm ngặt, các startup được miễn phí văn phòng 18 tháng để phát triển sản phẩm và dịch vụ.

Tại Technical University, Gründungsservic tổ chức các sự kiện, đào tạo khởi nghiệp trong chuỗi chương trình giảng dạy với các cựu sinh viên, nhằm cải thiện các điểm yếu của họ về khởi nghiệp.

Tại Freie University, trung tâm khởi nghiệp Profund (một phần của văn phòng chuyên giao công nghệ tại trường) là nơi nổi tiếng cho sự quản lý chuyên nghiệp và chiến lược để đạt được tài chính ổn định.

Mạng lưới kết nối trao đổi thông tin giữa các trung tâm khởi nghiệp được phát triển tốt ở mức độ cá nhân và không chính thức.

Vào năm 2015, có 2,1 tỷ Euro vốn đầu tư được đổ vào các dự án startup ở Berlin. Điều này đã biến Berlin trở thành nơi có nguồn vốn khởi nghiệp lớn nhất châu Âu, xếp thứ hai là London với giá trị đầu tư là 1,7 tỷ Euro. Doanh thu lớn nhất của Đức cũng nằm ở Berlin. Berlin thu hút gần 34% lực lượng lao động đến từ nước ngoài và đang hướng tới mục tiêu đạt được mức trung bình so với các điểm nóng công nghệ hàng đầu thế giới như Tel Aviv, New York và Thung lũng Silicon.

## **2. Thúc đẩy khởi nghiệp tại trường đại học ở Rostock**

Rostock là khu vực có các yếu tố ưu tiên, nền kinh tế nông nghiệp, công nghệ hàng hải và du lịch. Chúng đang bắt đầu kết hợp với sức mạnh thực sự của đổi mới sáng tạo (đặc biệt trong lĩnh vực liên quan đến công nghệ y sinh) từ các nghiên cứu ứng dụng và hạ tầng đến việc hỗ trợ chuyên gia tri thức từ đại học đến công nghiệp. Điều này, đã tạo ra sự đặc biệt cho vùng này trong thời gian vừa qua. Nó được phát triển xung quanh lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, bao gồm du lịch nghỉ dưỡng. Điều này dẫn đến sự phát triển ổn định lâu dài cho khu vực. Rostock và các khu vực xung quanh có vô số các viện chuyên giao công nghệ cũng như các viện nghiên cứu bên trong trường đại học Rostock.

Văn hóa khởi nghiệp được đặt ở vị trí cao trong các chính sách ở Rostock. Nó bao gồm việc hỗ trợ những người tích cực trong các hoạt động khởi nghiệp

và kinh doanh như nhân viên, sinh viên. Ngoài ra, nó còn gia tăng kết nối giữa khu vực công - tư. Như việc gia tăng liên kết giữa đại học và công nghiệp trong giảng dạy, liên kết giữa nguồn tài chính công và tư cho khởi nghiệp.

Nguồn quỹ cộng đồng được sử dụng để thiết lập và hỗ trợ các sáng kiến khác nhau, các tổ chức phi lợi nhuận nhằm cải thiện khởi nghiệp dựa vào công nghệ.

### ***Giáo dục khởi nghiệp***

Nhiều sáng kiến trong đào tạo khởi nghiệp đã được hình thành, khuyến khích khởi nghiệp cho sinh viên trong toàn bộ trường, tạo ra các module mới về môn học khởi nghiệp cho sinh viên. Rõ ràng, việc phát triển rộng rãi, hạ tầng đa dạng đã khuyến khích các hoạt động hỗ trợ khởi nghiệp cả bên trong và bên ngoài trường đại học. Môi trường này có thể đảm bảo cho các giai đoạn khác nhau của quá trình tạo ra doanh nghiệp mạo hiểm và tập trung vào một vài phân khúc thị trường riêng biệt.

### ***Nền tảng hỗ trợ khởi nghiệp***

Trường đại học có phòng chuyên giao công nghệ và các trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp. Ban điều hành quyết định mở rộng hỗ trợ cho các cá nhân đã tốt nghiệp và những nhà nghiên cứu trẻ trong khu vực. Các hoạt động khởi nghiệp và chuyên giao công nghệ được đặt trong các vườn ươm khác nhau, các công viên khoa học/công nghệ xung quanh các trường đại học. Nó là sáng kiến hỗn hợp, bao gồm các tài sản cho khởi nghiệp kinh doanh. Các tiện ích ươm tạo khác nhau và các trung tâm công nghệ được hỗ trợ tài chính hoàn toàn.

Những người ở tại các vườn ươm đóng góp tài sản của họ khi họ rời đi là chìa khóa tạo ra sức mạnh của Rostock. Gần như 1/3 các công ty khởi nghiệp công nghệ cao được đặt trong hai trung tâm công nghệ, Technologiezentrum Warnemünde, đặt bên ngoài thành phố Rostock. Hiện tại, nó đang hỗ trợ 100 công ty, cung cấp không gian phát triển và các dịch vụ hỗ trợ rất tốt. Sinh viên và những người tốt nghiệp được hỗ trợ dựa trên kết quả của công ty khởi nghiệp hoạt động trong một năm.

Đẩy mạnh các nguồn quỹ tư nhân thay cho việc phụ thuộc vào các quỹ công. SME Holding Company

# Diễn đàn Cộng đồng thông minh Thế giới (ICF) và mục tiêu trở thành cộng đồng thông minh theo các tiêu chí ICF của Bình Dương

## I. Diễn đàn Cộng đồng thông minh Thế giới (ICF - Intelligent Community Forum)

**D** diễn đàn Cộng đồng thông minh thế giới là một mạng lưới toàn cầu kết nối hàng trăm thành phố và khu vực trên thế giới (hiện có hơn 160 thành viên) để hợp tác phát triển kinh tế và trao đổi thông tin. Thông qua mạng lưới này, ICF nghiên cứu xem làm thế nào các Cộng đồng thông minh sử dụng công nghệ thông tin truyền thông để tạo ra sự thịnh vượng toàn diện, giải quyết các vấn đề xã hội và làm giàu thêm chất lượng cuộc sống trong thời đại kết nối hiện nay.

Kể từ năm 1999, Diễn đàn Cộng đồng thông minh đã trao giải thưởng để vinh danh cộng đồng trong việc xây dựng và duy trì nền kinh tế địa phương cạnh tranh và toàn diện trong thời đại công nghệ thông tin và truyền thông định hướng nền kinh tế toàn cầu. Mục đích của việc trao giải thưởng hàng năm là để ghi nhận thành tích tuyệt vời của một nhóm các nhà lãnh đạo toàn cầu và đồng thời là để học hỏi, thông qua chia sẻ của các cộng đồng về cách họ đã làm và những gì họ đã đạt được, ICF biến nó thành bài học cho cộng đồng trong toàn mạng lưới.

Để được chọn vào nhóm những cộng đồng thông minh Top 7 - hoặc thậm chí tốt hơn, tức là trở thành cộng đồng thông minh của năm - các cộng đồng được đề cử phải trải qua một phân tích chuyên sâu có chiến lược và chương trình đánh giá cụ thể bao gồm sáu tiêu chí: Triển khai băng thông rộng, khả năng tạo ra và duy trì lực lượng lao động tri thức, bình đẳng kỹ thuật số, đổi mới, sự ủng hộ tích cực và phát triển bền vững. Trong các tiêu chí đó, tiêu chí đầu tiên tập trung vào việc tìm hiểu cách thức cộng đồng và khu vực có thể tạo dựng sự thịnh vượng bền vững, bao gồm “nền kinh tế băng thông rộng” hiện nay.

Ngoài sáu tiêu chí, mỗi chương trình giải thưởng hàng năm đều có một chủ đề. Ví dụ, trong năm 2012, chủ đề của ICF là “Cộng đồng thông minh: Nền tảng cho đổi mới”. Đổi mới trong cộng đồng thông minh tập hợp các nhà kinh doanh, chính phủ và các tổ chức trong một môi trường quan hệ đối tác năng động để tạo ra nhiều kết quả khác nhau, từ cung cấp dịch vụ tốt hơn và rẻ hơn cho công dân đến sự ra đời và phát triển của các doanh nghiệp khởi nghiệp và các tổ chức mới. Cộng đồng thông minh là cộng đồng tiên phong trong mối quan hệ hợp tác phức tạp, chi phối sự đổi mới và họ cũng là những chuyên gia xây dựng của một nền văn hóa sáng tạo, thu hút nhân tài, đầu tư và được công nhận toàn cầu. Bằng cách trở thành nền tảng cho sự đổi mới, Cộng đồng thông minh tạo ra một cuộc sống tốt hơn cho người dân trên tất cả các bậc thang kinh tế và một tương lai rực rỡ cho các thế hệ tiếp theo.

## 1. ICF tập trung vào nền kinh tế băng thông rộng (Broadband Economy)

Cho dù ở các nước công nghiệp phát triển hay đang phát triển, thế kỷ 21 là thế kỷ mà công ăn việc làm, đầu tư và tăng trưởng ngày càng phụ thuộc vào công nghệ thông tin và truyền thông. Đây là thời kỳ của nền kinh tế băng thông rộng.

Băng thông rộng tạo ra các công ty mới như Yahoo và Google, thậm chí cả nền công nghiệp mới. Nó cho phép các công ty nhỏ có thể xuất khẩu toàn cầu - bao gồm cả việc xuất khẩu các kỹ năng và kiến thức mà trước đây chưa thực hiện được. Nó giúp cho các trường ở vùng sâu vùng xa và các khu vực trên toàn thế giới có thể truy cập vào nguồn thông tin và tài liệu tham khảo mới nhất. Cá nhân, doanh nghiệp có thể tìm kiếm các nhà cung cấp chất lượng trên toàn thế giới với chi phí thấp và các công cụ dựa trên nền web



có thể làm tăng sự tham gia của cộng đồng.

Đối với cộng đồng, nền kinh tế băng rộng là một con dao hai lưỡi. Một mặt, nó tác động đến các ngành công nghiệp, nền kinh tế và lối sống, nhưng mặt khác nó cũng cung cấp các công cụ mới để xây dựng nền kinh tế thịnh vượng, toàn diện và bền vững. ICF hướng dẫn cộng đồng nắm bắt xu hướng đồng thời giảm thiểu những nhược điểm của các cuộc cách mạng công nghệ thông tin.

Bằng cách thúc đẩy kinh tế và phúc lợi xã hội của các cộng đồng, băng thông rộng có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc mang đến cho cộng đồng một tương lai bền vững trong thế giới kết nối của chúng ta.

## 2. ICF chọn Cộng đồng thông minh như thế nào

ICF tiến hành nghiên cứu cách cộng đồng thông minh sử dụng công nghệ thông tin để thành công trong nền kinh tế băng thông rộng. Từ nghiên cứu dựa trên bằng chứng, họ cung cấp hướng dẫn thông qua các báo cáo, sách, các chương trình giáo dục trực tiếp, trực tuyến và các buổi hội thảo.

Các dữ liệu cho việc nghiên cứu của ICF được tổng hợp từ một mạng lưới hơn một trăm thành phố và khu vực - lớn và nhỏ, đô thị và nông thôn - trên khắp các châu lục. Các cộng đồng này đã hoàn thành cuộc khảo sát toàn cầu hàng năm của ICF để có thể cạnh tranh cho một vị trí trong giải thưởng cộng đồng thông minh. Mỗi năm, ICF sử dụng một quá trình phân tích khách quan để xác định 21 cộng đồng thông minh Smart21 và sau đó xuống tới các cộng đồng thông minh Top7 và cuối cùng đến cộng đồng thông minh của năm.

Phải mất 12 tháng để tìm được Cộng đồng thông minh của năm. Trong giai đoạn đầu, ICF phát triển các đề cử cho các ứng cử viên thông qua nghiên cứu và nắm bắt thông tin về các cộng đồng bằng việc sử dụng bộ câu hỏi đơn giản. Các đề cử được xem xét bởi một ủy ban thuộc ICF, trong đó điểm của mỗi cộng đồng sẽ được tính dựa trên sáu tiêu chí trong tiến trình chọn giải thưởng.

ICF chọn ra nhóm cộng đồng Smart21 của năm. Sau đó, các cộng đồng này tiếp tục hoàn thành bảng câu hỏi Top7 chi tiết hơn. Các câu hỏi này tiếp tục được phân tích bởi một đội ngũ chuyên gia. Các nhà phân tích chấm điểm cho các đề cử dựa trên hiệu suất so với tiêu chí giải thưởng và chọn ra bảy ứng cử viên hàng đầu vào nhóm Cộng đồng thông minh Top7.

Ở giai đoạn cuối cùng, một công ty nghiên cứu độc lập của ICF phân tích lại các dữ liệu giống nhau để tạo ra một tập mới của các điểm số. Đồng thời, giám đốc điều hành ICF thăm các cộng đồng Top7 và viết báo cáo, các báo cáo này sẽ được xem xét cùng với các dữ liệu được đề cử bởi ban giám khảo quốc tế. Ban giám khảo Top7 và ICF kết hợp hai điểm trên để chọn Cộng đồng thông minh của năm.

Những cộng đồng thông minh được công nhận toàn cầu thông qua các phương tiện truyền thông về những thành tựu của họ. Họ cũng được quyền truy cập vào mạng lưới của ICF, trong đó chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm và cơ hội để tham gia vào các dự án phát triển kinh tế hàng đầu.

## 3. Sáu tiêu chí xếp hạng Cộng đồng thông minh của ICF

Trong một nghiên cứu được tài trợ bởi thành phố Ontario, Canada, Diễn đàn cộng đồng thông minh đã được xác định các yếu tố thành công quan trọng trong



Các tiêu chí của ICF

việc hình thành các cộng đồng thông minh. Kể từ đó, ICF đã nhận diện được một số yếu tố thành công cho cộng đồng thông minh ở cả quốc gia phát triển và đang phát triển.

### *Tiêu chí 01: Kết nối băng thông rộng (Broadband)*

Băng thông rộng là tiện ích quan trọng đối với tăng trưởng kinh tế như nước sạch và hệ thống giao thông tốt. Bất kể tốc độ, sức mạnh của băng thông rộng, nó cũng giúp kết nối máy vi tính, máy tính xách tay hoặc thiết bị di động với hàng tỷ thiết bị và người dùng trên toàn thế giới, tạo ra lớp phủ kỹ thuật số cho thế giới vật lý đang cách mạng hóa cách chúng ta hoạt động, chơi, sống, giáo dục và giải trí cho chính chúng ta, chi phối người dân và liên quan đến thế giới.

### *Tiêu chí 02: Lực lượng lao động tri thức (Knowledge Workforce)*

Ngày nay, tất cả các công việc mong muốn ở các nền kinh tế công nghiệp hóa - và ngày càng phát triển ở các nền kinh tế - đòi hỏi phải có một bộ phận kiến thức cao hơn trước đây. Bằng cách áp dụng kiến thức và kỹ năng chuyên môn, các nhân viên sẽ làm tăng thêm giá trị sức lao động của họ. Trong tương lai, bất kỳ nhân viên nào có “giá trị gia tăng” không vượt quá chi phí tiền lương có thể đoán trước được sự thay thế, sớm hay muộn, bằng phần mềm hoặc phần cứng.

Cộng đồng thông minh thể hiện sự quyết tâm và khả năng phát triển lực lượng lao động đủ điều kiện thực hiện công việc đòi hỏi kiến thức từ xưởng sản xuất tới các phòng thí nghiệm nghiên cứu, và từ các công trường xây dựng đến các trụ sở công ty.

Trong cộng đồng thông minh, chính quyền địa phương phối hợp chặt chẽ với các trường học và nhà tuyển dụng để cung cấp cho sinh viên những kinh nghiệm đầu tay về cơ hội nghề nghiệp và phát triển các khóa học chuyên ngành để sinh viên chuẩn bị cho công việc đầu tiên của họ trong cộng đồng cũng như trong các ngành công nghiệp mới nổi. Sự trao đổi thông tin giữa nhà trường và nhà tuyển dụng càng nhiều thì cộng đồng càng phát triển.

Việc phát triển nguồn lực tri thức là một phần

nhiệm vụ của cộng đồng thông minh. Giữ được nguồn lực này và thu hút nhiều hơn nữa lại là một nhiệm vụ khác. Nhìn chung, lao động tri thức tìm kiếm một cuộc sống chất lượng và tin rằng họ sẽ có đủ khả năng thực hiện điều đó bởi vì họ có kỹ năng, họ cũng sẵn sàng nâng cao năng lực của mình. Cộng đồng thông minh đầu tư các tài sản vật chất và kỹ thuật số (ví dụ chính phủ điện tử) nhằm nâng cao chất lượng cuộc sống và giúp cho người dân và các doanh nghiệp dễ dàng giao dịch và tương tác với chính quyền. Sự đầu tư khôn ngoan và triển khai thông minh các chương trình này có thể làm cho cộng đồng mặc dù nhỏ và ở vùng xa xôi vẫn có cơ hội cạnh tranh cao trong cuộc chiến toàn cầu về thu hút nhân lực.

### *Tiêu chí 03: Đổi mới sáng tạo (Innovation)*

Nền kinh tế băng thông rộng là một nền kinh tế theo định hướng đổi mới sáng tạo. Sự lan truyền của kết nối toàn cầu và địa phương đã có một tác động cơ bản đối với sự cần thiết phải đổi mới.

Yêu cầu đầu tiên cho sự đổi mới là kiến thức: Khách hàng muốn gì, các nhà sáng tạo đang làm gì. Băng thông rộng đã trở thành đường dẫn kết nối kiến thức trên toàn thế giới, giúp cho việc tìm hiểu trở nên nhanh hơn bao giờ hết.

Một yêu cầu quan trọng cho sự đổi mới là tiếp cận được với các tài năng. Băng thông rộng cho phép cả các công ty đa quốc gia và các doanh nghiệp nhỏ khai thác có hiệu quả những gì tốt nhất trên thế giới.

Đổi mới cũng yêu cầu tiếp cận thị trường. Băng thông rộng giúp cho các cơ sở và các phòng kinh doanh dễ dàng hơn trong việc tiếp cận với khách hàng của mình. Đối với sản phẩm kỹ thuật số, băng thông rộng sẽ mở ra cánh cửa cho một thị trường toàn cầu.

Đổi mới là cần thiết cho nền kinh tế kết nối của thế kỷ 21. Cộng đồng thông minh theo đuổi sự đổi mới thông qua các mối quan hệ giữa doanh nghiệp, chính phủ và các tổ chức như các trường đại học và bệnh viện. Bộ Ba đổi mới hay “Triple Helix” giúp giữ cho các lợi ích kinh tế của sự đổi mới ở địa phương và tạo ra một hệ sinh thái đổi mới có sự tham gia của cả



cộng đồng. Việc đầu tư vào các ngành công nghệ tiên tiến bởi chính phủ giúp cải thiện dịch vụ cho công dân đồng thời giảm chi phí hoạt động.

#### *Tiêu chí 04: Bình đẳng kỹ thuật số (Digital Equality)*

Bình đẳng kỹ thuật số là một nguyên tắc đơn giản: đó là tất cả mọi người trong cộng đồng xứng đáng tiếp cận với các công nghệ băng thông rộng và các kỹ năng để sử dụng chúng.

Tuy nhiên, bình đẳng kỹ thuật số là một lý tưởng mà sẽ không bao giờ đạt được. Do đó, mỗi cá nhân trong cộng đồng cần được quan tâm trong các chính sách và các chương trình để giúp cho sự loại bỏ những người không tiếp cận được với kỹ thuật số là nhỏ nhất có thể.

Cộng đồng thông minh thúc đẩy bình đẳng kỹ thuật số bằng cách giảm bớt các rào cản chi phí và làm cho người dân quen với những kiến thức, cơ hội và giải trí trực tuyến có sẵn.

Truy cập: nếu không có máy tính, máy tính xách tay hoặc máy tính bảng, truy cập là không thể. Cộng đồng thông minh tân trang lại các máy tính đã sử dụng và cung cấp cho các hộ gia đình có nhu cầu, cũng như cung cấp máy tính miễn phí và truy cập băng thông rộng tại các cơ sở công cộng như thư viện, trường học và văn phòng chính phủ.

Khả năng chi trả: chi phí băng thông rộng có thể là một thách thức ở nhiều nơi trên thế giới. Cộng đồng thông minh giới thiệu các chương trình trợ cấp các thiết bị kỹ thuật số và kết nối băng thông rộng để làm dễ dàng khả năng chi trả cho các hộ gia đình.

Kỹ năng: máy tính và băng thông rộng kết nối là vô ích nếu không có kỹ năng phù hợp, từ biết chữ cơ bản để đánh máy đến truy cập internet. Cộng đồng hỗ trợ bằng cách tăng kỹ năng với các chương trình đào tạo cho mọi lứa tuổi trong các trường học, thư viện, trung tâm cộng đồng và các cơ sở mục đích đặc biệt.

#### *Tiêu chí 05: Phát triển bền vững (Sustainability)*

Cải thiện chất lượng cuộc sống hiện tại, trong khi

vẫn duy trì khả năng của các thế hệ tương lai, đó là cốt lõi của phát triển bền vững. Trong suốt lịch sử phát triển, tăng trưởng kinh tế luôn luôn liên quan đến việc tiêu thụ nhiều tài nguyên và sản xuất lượng chất thải lớn.

Khi cộng đồng thông minh cam kết nền kinh tế của họ cho một tương lai bền vững, họ tìm cách cải thiện chất lượng của cuộc sống, từ không khí và nước sạch để cải thiện giao thông công cộng và khả năng sống tốt hơn.

Cộng đồng thông minh sử dụng ít tài nguyên để tạo ra sản phẩm và cung cấp dịch vụ hiệu quả hơn, đó là chìa khóa để tiếp tục cải thiện cuộc sống của họ. Trong khi cả thế giới đang tập trung vào việc kiềm chế sự tác động của con người trên hành tinh, phát triển bền vững sẽ tạo ra cơ hội đáng kể cho các công nghệ tiên bộ, tăng trưởng kinh doanh và việc làm trong ngành công nghiệp xanh.

Cộng đồng đặt mục tiêu cho môi trường bền vững thường tham gia vào các tổ chức, các nhóm cộng đồng và khu vực lân cận trong việc ủng hộ các chương trình và các hoạt động phát triển bền vững.

#### *Tiêu chí 06: Chính sách vận động (Advocacy)*

Điểm chung cho các nhà lãnh đạo hoặc các nhóm công dân của cộng đồng là đặt mình chống lại những thay đổi mà cuối cùng sẽ có lợi cho cộng đồng. Năng lực cốt lõi của Cộng đồng thông minh là việc sẵn sàng đón nhận các thay đổi và quyết tâm nắm bắt được chúng. Họ phải được trau dồi, thường xuyên qua nhiều năm, thông qua chính sách vận động. Vận động là khả năng gắn kết những nhà lãnh đạo và người dân, cũng như các doanh nghiệp và tổ chức, trong việc tìm hiểu các thách thức, xác định các cơ hội cho sự thay đổi tích cực và cuối cùng trở nên thành công. Các bên liên quan trong cộng đồng sẽ học cách làm việc cùng nhau để xây dựng một tầm nhìn thống nhất về tương lai, bày tỏ hy vọng và lý tưởng của họ.

## *II. Mục tiêu trở thành cộng đồng thông minh theo các tiêu chí ICF của Bình Dương*

**Đ**ề án Thành phố Thông minh Bình Dương đã được Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt với các mô hình và chương trình hành động cụ thể hướng tới một nền kinh tế có giá trị gia tăng cao hơn, trước năm 2021 đặt những nền tảng cơ bản đầu tiên cho một nền dịch vụ, sản xuất công nghệ cao, quy hoạch đô thị theo hướng thông minh, tạo tiền đề tiến lên nền kinh tế tri thức.

Một trong những mục tiêu ngắn hạn của Đề án là Bình Dương sẽ đạt danh hiệu SMART21 và trở thành thành viên chính thức của Diễn đàn Cộng đồng Thông minh Thế giới ICF, cùng chia sẻ những kinh nghiệm về xây dựng và phát triển kinh tế xã hội, trong đó có những thành phố lớn trên thế giới như London, New York, Montreal, Toronto, Moscow, Eindhoven...

Dựa trên các tiêu chí mà ICF xem xét để lựa chọn một địa phương có thuộc vùng thông minh hay không gồm băng thông rộng, số lượng lao động trí thức, mức độ đổi mới, mức độ bình đẳng của các công dân địa phương khi tiếp cận công nghệ số, phát triển bền vững, mức độ tham gia, ủng hộ của công dân với chính quyền trong việc chung tay xây dựng một tương lai tốt đẹp thì đề án Thành phố thông minh mà Bình Dương đang triển khai là hoàn toàn phù hợp.

Điều này thể hiện ở chỗ Bình Dương không thuần túy tập trung vào việc ứng dụng các công nghệ tiên tiến để giải quyết các vấn đề riêng lẻ như giao thông, chính phủ điện tử... mà tập trung vào tầm nhìn đột phá, đổi mới toàn diện, trong đó con người là trọng tâm. Bình Dương đang học tập, ứng dụng mô hình được xem là chìa khóa thành công của thành phố Eindhoven - Hà Lan, đó là mô hình “Ba Nhà”. Mô hình này tạo cơ chế hợp tác hợp tác linh động giữa nhà nước - nhà doanh nghiệp - nhà khoa học, viện trường và nhận được sự hỗ trợ rất nhiều từ Eindhoven trong việc triển khai đề án.

Năm 2017, Bình Dương đã nộp đơn tham gia chương trình giải thưởng Cộng đồng thông minh 2018 nhưng không được xướng tên trong top Smart21 của năm. ICF cũng đã gửi cho Bình Dương bản báo cáo kết quả các điểm số mà Bình Dương nhận được, đồng thời phân tích và đưa ra những nhận định về xếp hạng của Bình Dương giữa những đối thủ cạnh tranh cho Smart21 năm 2017-2018. Qua đó, Bình Dương nhận

thấy những điểm mạnh cần tiếp tục phát huy và những lĩnh vực còn phải phấn đấu nhiều hơn nữa để có thể tham gia vào nhóm các cộng đồng thông minh trên toàn thế giới.

Trong năm 2018, các sở ngành đơn vị đang tích cực triển khai các chương trình hành động cụ thể để thực hiện Đề án Thành phố thông minh và cải thiện các lĩnh vực và các tiêu chí theo đánh giá của ICF là còn chưa tốt. Riêng đối với Sở Khoa học và Công nghệ, để thực hiện Đề án Thành phố thông minh và góp phần nâng cao các tiêu chí về đổi mới sáng tạo và lực lượng lao động tri thức, Sở đã tham mưu Ủy ban nhân dân tỉnh ban hành Quyết định số 2513/QĐ-UBND về việc phê duyệt Kế hoạch thực hiện Đề án “Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025” trên địa bàn tỉnh Bình Dương giai đoạn 2017 - 2020 với mục tiêu hỗ trợ hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trong cộng đồng, các trường đại học và doanh nghiệp; tạo lập môi trường thuận lợi để hình thành và phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp; thúc đẩy hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên địa bàn tỉnh. Đồng thời, mở các phòng thí nghiệm chế tạo, phòng thực nghiệm công nghệ, cung cấp máy móc thiết bị hỗ trợ sinh viên và toàn thể cộng đồng có điều kiện nghiên cứu, chế tạo các sản phẩm thử nghiệm, góp phần hình thành và phát triển cộng đồng đổi mới sáng tạo. Bên cạnh đó, Sở cũng phấn đấu xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo, bồi dưỡng kiến thức về đổi mới sáng tạo cho cộng đồng, giáo dục STEM (các môn Khoa học - Kỹ thuật - Công nghệ và Toán) cho giáo viên và học sinh sinh viên các trường trên địa bàn tỉnh để đào tạo đội ngũ nhân lực chất lượng trong tương lai.

Dù đến năm 2021, Bình Dương có được vào nhóm Smart21 - nhóm 21 cộng đồng thông minh thế giới theo đánh giá của ICF hay không, thì với những nỗ lực đổi mới và phát triển không ngừng, Bình Dương khi đó cũng sẽ trở nên thông minh hơn, chất lượng cuộc sống người dân tốt hơn và những ý tưởng sáng tạo sẽ có nhiều cơ hội và điều kiện để phát triển.

*Nguyễn Thị Thu Hà*



# 7 xu hướng công nghệ năm 2018

Hà nay, cách mạng công nghiệp 4.0 đang hiện hữu trong đời sống của mỗi chúng ta. Các ngành công nghiệp với những công nghệ ứng dụng đang giao thoa với nhau tạo ra những ngành công nghiệp mới. Con người và máy móc gắn kết ngày càng mật thiết trong công việc và mọi sinh hoạt của đời sống. Điều này làm phát sinh ra nhiều dữ liệu về con người hơn bất kỳ thời đại nào trước đây. Chúng thể hiện cụ thể qua 07 xu hướng công nghệ trong năm 2018 và mở ra cơ hội lớn cho khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ.

## 1. Máy học và khai thác dữ liệu

Nhờ vào sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ phần cứng kết hợp với công nghệ điện toán đám mây, các bộ vi xử lý được kết nối có khả năng xử lý dữ liệu gần như không giới hạn. Điều này giúp cho việc tạo ra sản phẩm nhanh hơn với chi phí thấp hơn. Máy móc sẽ thông minh hơn trong việc đưa ra các giải pháp chính xác thông qua việc khai thác dữ liệu lớn. Hiện nay, hầu hết các công ty lớn, đặc biệt là các công ty có lượng khách hàng đa dạng, rất xem trọng việc khai thác dữ liệu khách hàng, bởi nó giúp việc kinh doanh đạt hiệu quả cao hơn. Các phần mềm tích hợp vào hệ thống có trước để khai thác dữ liệu, đưa ra thông tin chính xác cho việc kinh doanh bằng các công cụ mới nhằm giảm thiểu chi phí. Và đây chính là cơ hội cho các công ty khởi nghiệp.

## 2. Trí thông minh nhân tạo, trợ lý ảo

Một ứng dụng cao hơn trong việc khai thác dữ



liệu và máy học chính là việc hình thành và sử dụng trí thông minh nhân tạo. Trí thông minh nhân tạo đã bước đầu được ứng dụng thông qua trợ lý ảo. Đó là việc điều khiển xe hơi không người lái, các thiết bị hỗ trợ thông minh, có thể giao tiếp với con người thông qua lời nói, cử chỉ, thực hiện công việc trò chuyện, chăm sóc khách hàng. Chúng có thể đưa ra nhiều giải pháp trong thời gian ngắn cho một vấn đề phức tạp. Không phải ngẫu nhiên khi các hãng công nghệ lớn trên thế giới điều sở hữu trí thông minh nhân tạo của riêng mình thông qua các sản phẩm trợ lý ảo như: Apple Siri, Google Assistant, Amazon Alexa, Microsoft Cortana, M của Facebook và gần đây nhất là Tmall Genie của Alibaba. Các thiết bị sử dụng trợ lý ảo ngày càng thông dụng trong cuộc sống đã hình thành nên một thị trường khổng lồ mà bất kỳ công ty nào cũng muốn chiếm lĩnh.



## 3. Blockchain

Cuối năm 2017, chúng ta đã chứng kiến cơn sốt “đồng tiền ảo” (bitcoin và các đồng tiền tương tự). Nhưng đó cũng chỉ là một ứng dụng của Blockchain. Với các đặc tính nổi bật của công nghệ này như không thể làm giả, bất biến, bảo mật dữ liệu, minh bạch, giúp nó được ứng dụng rộng rãi trong ngành công nghiệp: quản lý chất lượng, truy xuất nguồn gốc của sản phẩm; thống nhất lưu trữ bảo mật thông tin bệnh án trong lĩnh vực y tế; quản lý quá trình học tập, bằng cấp trong giáo dục; dịch vụ tài chính trong ngân hàng; thực hiện các hợp đồng thông minh trong thương mại điện tử v.v... còn nhiều lĩnh vực ứng dụng mà nó sẽ mở ra vô số cơ hội khởi nghiệp.





# Giải thưởng Tạ Quang Bửu

## Tôn vinh các nhà khoa học

**K**hởi động từ năm 2014, Giải thưởng Tạ Quang Bửu của Bộ Khoa học và Công nghệ được tổ chức hằng năm nhằm khích lệ và tôn vinh các nhà khoa học có thành tựu nổi bật trong nghiên cứu cơ bản thuộc các lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật. Giải thưởng đã thu hút được sự quan tâm, đánh giá cao của các nhà quản lý, nhà khoa học và toàn xã hội.

Giải thưởng Tạ Quang Bửu là giải thưởng quốc gia đầu tiên vinh danh các công bố khoa học xuất sắc mang tầm thế giới. Đây là giải thưởng duy nhất có Hội đồng xét chọn chỉ gồm các nhà khoa học tiêu biểu, không có sự tham gia của các nhà quản lý thuần túy. Thành phần Hội đồng gồm bảy chủ tịch hội đồng ngành do cộng đồng các nhà khoa học bầu lên và hai nhà khoa học có uy tín thế giới là GS Pierre Dariulat và GS Vũ Hà Văn đảm bảo cho Hội đồng đủ khả năng đánh giá các công trình xuất sắc trong các lĩnh vực khoa học khác nhau. Bên cạnh đó, các công trình còn được đánh giá qua uy tín của tạp chí và nội dung khoa học nổi trội của công trình dựa trên ý kiến của các phản biện. Đồng thời, các công trình đều được gửi xin đánh giá của hai nhà khoa học đầu ngành trong nước và từ một đến ba nhà khoa học có uy tín trên thế giới.

Trong các năm 2014, 2015, 2016, 2017 và 2018, Giải thưởng Tạ Quang Bửu đã được trao tặng cho 14 nhà khoa học là tác giả của công trình khoa học xuất sắc trong các lĩnh vực toán học, vật lý, hóa học, khoa học thông tin và máy tính, khoa học trái đất và môi trường, trong đó có 03 nhà khoa học trẻ có công trình nghiên cứu xuất sắc.

Vào năm 2014, giải thưởng Tạ Quang

Bửu là giải thưởng đầu tiên của Bộ KH&CN nhằm tôn vinh các cá nhân và tập thể nhà khoa học có công trình nghiên cứu xuất sắc được công bố trên các tạp chí quốc tế có uy tín. Trong năm này, có 52 hồ sơ đăng ký tham dự ở tất cả 7 lĩnh vực khoa học tự nhiên gồm: Toán, Khoa học máy tính và thông tin, Vật lý, Hóa học, Khoa học trái đất và môi trường, Sinh học và Khoa học tự nhiên khác. Kết quả, có hai nhà khoa học có công trình xuất sắc được Ban tổ chức giải thưởng xét chọn và tôn vinh:

- GS.TSKH Nguyễn Hữu Việt Hưng ở lĩnh vực vật lý (Khoa Toán, Trường ĐHKHTN, ĐHQGHN) với công trình “Các đồng cấu giữa các đại số Dickson - Mùi xem như các Module trên đại số Steenrod” công bố trên Tạp chí Mathematische Annalen 353 (2012),





*Lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2015*

827- 866.

- PGS.TS Nguyễn Bá Ân - Viện Vật lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam ở lĩnh vực Vật lý với Công trình “Đồng viễn tạo trạng thái lượng tử thông qua các trạng thái W và kiểu W” công bố trên tạp chí Optics Communications năm 2010.

Năm 2015, có 43 hồ sơ đăng ký tham dự, có 32 hồ sơ hợp lệ. Trong đó có 09 hồ sơ được các hội đồng khoa học chuyên ngành đề xuất xem xét tại hội đồng giải thưởng. Trải qua các vòng đánh giá, Hội đồng Giải thưởng đã lựa chọn vinh danh 04 nhà khoa học thuộc các lĩnh vực Toán học, Khoa học trái đất và Môi trường, Công nghệ thông tin và máy tính:

- GS. TSKH. Đinh Dũng, Viện Công nghệ thông tin, Đại học Quốc gia Hà Nội với công trình: “Xấp xỉ và khôi phục tín hiệu có số chiều rất lớn trên lưới thưa”. Công trình là một trong những đóng góp quan trọng nhất đối với bài toán tổng quát về xấp xỉ

nhiều chiều, kết nối giữa lý thuyết xấp xỉ hàm nhiều biến kinh điển và các vấn đề hiện đại của toán học tính toán. Lý thuyết xấp xỉ hàm số nhiều biến - cơ sở của toán học tính toán và khoa học máy tính, có nhiều ứng dụng trong giải số phương trình đạo hàm riêng, xử lý ảnh, khôi phục tín hiệu.

- GS. TSKH. Nguyễn Đông Yên, Viện Toán học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với công trình: “Nghiên cứu tính ổn định và tính ổn định vi phân của một lớp bài toán quy hoạch toàn phương không lồi”. Đây là hai công trình nghiên cứu mở đường cho một lớp bài toán có nhiều ứng dụng trong Lý thuyết tối ưu. Các công trình này đã đưa ra khái niệm hoàn toàn mới để giải quyết lớp bài toán này một cách hiệu quả nhất.

- PGS. TS Trần Thanh Hải, Trường Đại học Mở Địa chất với công trình khoa học: “Bản chất đới trượt



*Bộ trưởng Bộ KH&CN Chu Ngọc Anh (giữa) trao Giải thưởng Nhà khoa học có công trình xuất sắc cho GS.TS Nguyễn Văn Hiếu, Viện ITMS, Trường ĐH Bách Khoa Hà Nội và PGS.TS Nguyễn Ngọc Minh, Trường ĐH khoa học tự nhiên, ĐH Quốc gia Hà Nội*

Tam Kỳ - Phước Sơn ở miền Trung Việt Nam: Ý nghĩa kiến tạo và sinh khoáng của nó”. Công trình đã có phát hiện mới, quan trọng về lịch sử tiến hóa kiến tạo của địa khối Đông Dương. Đây là vấn đề đã và đang được



sự quan tâm lớn của các nhà khoa học trong và ngoài nước. Việc xác định được hoạt động magma - kiến tạo và tạo khoáng vàng xảy ra vào khoảng 400 triệu năm trước đã tạo ra một cách tiếp cận mới trong việc nghiên cứu tiếp theo về các quá trình kiến tạo và sinh khoáng vàng khu vực Đông Dương nói chung và Việt Nam nói riêng.

- Nhà khoa học trẻ là tác giả của công trình khoa học xuất sắc được trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2015 là PGS. TSKH Phạm Hoàng Hiệp, Viện Toán học, Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với công trình khoa học: “Một đánh giá tốt nhất có thể của ngưỡng chính tắc”. Công trình nghiên cứu một vấn đề quan trọng trong Lý thuyết kì dị có ứng dụng trong nhiều ngành toán học khác nhau. Kết quả của công trình tốt hơn hẳn các công trình trước đây và có khả năng giải quyết một giả thuyết được nhiều nhà toán học nổi tiếng thế giới quan tâm nghiên cứu.

Năm 2016, Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia, Cơ quan Thường trực của Giải thưởng đã tiếp nhận 49 hồ sơ đăng ký tham gia Giải thưởng, có 09 hồ sơ được đề cử xét chọn tại Hội đồng Giải thưởng và kết quả Giải thưởng Tạ Quang Bửu đã được trao cho 03 nhà khoa học thuộc các lĩnh vực vật lý và khoa học trái đất.

- GS.TS Nguyễn Văn Hiếu (sinh năm 1972), Viện Đào tạo Quốc tế về Khoa học Vật liệu (ITIMS), Trường Đại học Bách khoa Hà Nội với công trình “Thiết kế cấu tạo nano thứ cấp SnO<sub>2</sub>/ZnO nhằm tăng cường khả năng chống khí hơi cồn” (Design of SnO<sub>2</sub>/ZnO hierarchical nanostructures for enhanced ethanol gas-sensing performance) công bố năm 2012 trên tạp chí Sensors and Actuators B. Công trình này đưa ra phương pháp mới chế tạo nano thứ cấp có khả năng mở rộng được ứng dụng không những trong nano cảm biến nhạy khí mà còn trong nhiều lĩnh vực khác như

linh kiện điện tử nano, pin năng lượng.

- PGS.TS Nguyễn Ngọc Minh (sinh năm 1979), Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội với công trình “Nghiên cứu sự giải phóng Kali đi kèm với quá trình hòa tan Phytolith trong rơm rạ” (Release of potassium accompanying the dissolution of rice straw phytolith). Công trình đã được công bố năm 2014 trên tạp chí Chemosphere. Công trình này thuộc lĩnh vực Khoa học Thổ nhưỡng và Đất, nghiên cứu được cấu trúc phytolith được hình thành trong quá trình kết tủa silic ở thân cây lúa, từ đó đề xuất ra quy trình xử lý rơm rạ tránh ô nhiễm môi trường và tăng độ phì cho đất trồng trọt có thể áp dụng được trên quy mô đại trà trên các vùng đồng bằng trồng lúa.

- Giải thưởng dành cho nhà khoa học trẻ là tác giả của công trình khoa học xuất sắc được trao cho TS Phùng Văn Đồng (sinh năm 1981), Viện Vật lý, Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam với công trình “Mô hình 3-3-1-1 cho vật chất tối” (3-3-1-1 model for dark matter) được đăng năm 2013 trên tạp chí Physical Review D. Công trình này thuộc lĩnh vực thiên văn học và vật lý năng lượng cao có ý nghĩa lý thuyết rất



Lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2017

cao, góp phần vào việc giải thích cấu tạo vật chất và năng lượng của vũ trụ, đã phát triển và hiệu chỉnh mô hình chuẩn đã có 3-3-1 của vật chất tối trong vũ trụ thành mô hình 3-3-1-1 thông qua sử dụng các tính chất đối xứng.

Năm 2017, Ban Tổ chức Giải thưởng đã tiếp nhận 30 hồ sơ đăng ký. Các Hội đồng Khoa học chuyên ngành của Quỹ Phát triển KH&CN Quốc gia đã đánh giá và đề cử 4 hồ sơ để đánh giá tại Hội đồng Giải thưởng. Kết quả, có hai nhà khoa học được Hội đồng Giải thưởng đề xuất đạt giải:

- PGS.TS. Nguyễn Sum, Trường Đại học Quy Nhơn, lĩnh vực Toán học đoạt giải với công trình: On the Peterson hit problem, đăng trên tạp chí *Advances in Mathematics* năm 2015 (Vol. 274, 432–489). Kết quả của công trình được ứng dụng để rút ngắn rất nhiều trường hợp được xem xét khi giải tường minh bài toán hit trong trường hợp số biến cụ thể và mô tả ngắn gọn cấu trúc của các tập hợp sinh cực tiểu. Cụ thể là, nó được ứng dụng để giải tường minh bài toán hit đối với đại số đa thức 4 biến. Đây là cơ sở để kiểm định giả thuyết của William Singer đối với đồng cấu chuyển đại số thứ tư và xác định các biểu diễn modular của nhóm tuyến tính tổng quát hạng.

- GS.TS. Phan Thanh Sơn Nam, Trường Đại học Bách Khoa, Đại học Quốc gia Tp. HCM, lĩnh vực Hóa học đoạt giải với công trình: Propargylamine synthesis via sequential methylation and C-H functionalization of N-methylanilines and terminal alkynes under metal-organic-framework  $\text{Cu}_2(\text{BDC})_2(\text{DABCO})$  catalysis đăng trên tạp chí *Journal of Catalysis* năm 2014 (Vol. 319, 258 - 264). Nội dung công trình tập trung vào việc nghiên cứu sử dụng vật liệu khung hữu cơ - kim loại làm xúc tác cho phản ứng điều chế các hợp chất họ propargylamine theo con đường hoạt hóa trực tiếp



#### *Lễ trao Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2018*

liên kết cacbon - hydro. Các hợp chất chứa cấu trúc propargylamine có nhiều ứng dụng quan trọng trong lĩnh vực hóa dược, hóa chất nông nghiệp, vật liệu chức năng. Đặc biệt, trong quá trình nghiên cứu đã phát hiện ra một chuyển hóa mới của N-methylaniline và công trình của nhóm nghiên cứu đều được thực hiện hoàn toàn ở Việt Nam, với toàn bộ tác giả là người Việt Nam.

Năm 2018, Cơ quan Thường trực của Giải thưởng đã tiếp nhận 54 hồ sơ đăng ký tham gia Giải thưởng Tạ Quang Bửu thuộc tất cả các ngành trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật (KHTN&KT), bao gồm: Toán học, Khoa học Thông tin và máy tính, Vật lý, Hóa học, Khoa học Trái đất và Môi trường, Sinh học - Nông nghiệp, Cơ học và Y sinh - Dược học. Các Hội đồng Khoa học chuyên ngành của Quỹ đã họp đánh giá các hồ sơ đề nghị xét tặng Giải thưởng và đề cử 09 hồ sơ lên Hội đồng Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2018, trong đó đề cử 07 Giải thưởng chính và 02 Giải thưởng trẻ là tác giả của công trình khoa học xuất sắc. Kết quả, Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ Chu Ngọc Anh đã phê duyệt trao tặng Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2018 cho 03 nhà khoa học (02 giải thưởng chính và 01 giải thưởng trẻ):

- TSKH. Trần Đình Phong - Trường Đại



học Khoa học và Công nghệ Hà Nội, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam với công trình trong lĩnh vực Vật lý: Phong D. Tran,\* Thu V. Tran, Maylis Orío, Stephane Torelli, Quang Duc Truong, Keiichiro Nayuki, Yoshikazu Sasaki, Sing Yang Chiam, Ren Yi, Itaru Honma, James Barber, Vincent Artero, Coordination polymer structure and revisited hydrogen evolution catalytic mechanism for amorphous molybdenum sulfide. *Nature Materials* 15, 640-646, 2016. Công trình này xác định được cơ chế hoạt động xúc tác của vật liệu này một cách đầy đủ và từ đó đề xuất phương pháp thiết kế một thiết bị sản xuất tách hydro từ nước bằng năng lượng mặt trời có thể đạt hiệu suất chuẩn của Cơ quan năng lượng Mỹ. Công trình được công bố trong *Nature Materials* là một tạp chí khoa học hàng đầu thế giới, được SCIMAGO xếp hạng 2/1983 trong Khoa học vật liệu, 2/863 trong Hoá học và 3/4363 trong Kỹ thuật.

- PGS.TS Phạm Văn Hùng - Trường Đại học Quốc tế, Đại học Quốc gia TP HCM với công trình khoa học trong lĩnh vực Sinh học Nông nghiệp: Pham Van Hung, Huynh Thi Chau, Nguyen Thi Lan Phi, In vitro digestibility and in vivo glucose response of native and physically modified rice starches varying amylose contents. *Food Chemistry* 191, 74-80, 2016. Công trình nghiên cứu sự thay đổi cấu trúc và chỉ số đường huyết của các loại tinh bột gạo ở Việt Nam khi tiến hành xử lý nhiệt - ẩm và ẩm - nhiệt. Bằng các phương pháp xử lý trong công trình này, nhóm nghiên cứu đã tạo ra được các loại tinh bột có chỉ số đường huyết trung bình và thấp. Đây là tiền đề cho các nghiên cứu ứng dụng trong sản xuất các sản phẩm thực phẩm chức năng ở Việt Nam để phòng chống các bệnh mãn tính của con người và đặc biệt dùng cho các bệnh nhân tiểu đường và béo phì. Công trình được công bố trong *Food Chemistry* là một tạp chí khoa học hàng đầu thế giới trong lĩnh vực Nông nghiệp và Sinh học, được SCIMAGO xếp hạng 9/273 trong Công nghệ thực phẩm.

- Nhà khoa học trẻ TS. Đỗ Quốc Tuấn - Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội với công trình khoa học trong lĩnh vực Vật lý: T. Q. Do, Higher dimensional nonlinear massive gravity. *Physical Review D* 93, 104003, 2016. Lý thuyết hấp dẫn phi tuyến có khối lượng là một chủ đề nghiên cứu thời sự trong Vật lý và Thiên văn học. Để giải thích được các hiện tượng thực tế, người ta cần mở rộng lý thuyết này cho mô hình không thời gian có số chiều lớn hơn 4. Hầu hết các công trình trước đây đều tập trung nghiên cứu mô hình không thời gian bốn chiều. Các kết quả tính toán của công trình này cho thấy lý thuyết hấp dẫn phi tuyến trong mô hình không thời gian bốn chiều hoàn toàn có thể mở rộng lên không thời gian năm chiều hoặc cao hơn nữa. Công trình được công bố trong *Physical Review D* là một tạp chí khoa học có uy tín cao trong lĩnh vực Vật lý, được SCIMAGO xếp hạng 79/1225 trong Vật lý và Thiên văn học.

Kể từ khi có Luật Khoa học và Công nghệ 2013, Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ đến năm 2020 và đặc biệt là sự quan tâm của Đảng và Chính phủ cho các hoạt động khoa học và công nghệ. Số lượng các công bố trên các tạp chí ISI đã tăng lên đáng kể. Giải thưởng Tạ Quang Bửu ra đời đã “thổi luồng gió mới” vào cộng đồng những người làm khoa học Việt Nam, tạo ra hiệu ứng mạnh mẽ trong giới khoa học, thúc đẩy họ sáng tạo, xây dựng các công trình khoa học chất lượng cao và có sức thuyết phục trên trường quốc tế. Song song đó, thể hiện mong muốn cộng đồng các nhà khoa học cùng các nhà quản lý sẽ chung tay thay đổi tư duy cũ, tạo ra cơ chế mới thuận lợi, tiệm cận với thông lệ quốc tế, tạo điều kiện tốt nhất để các nhà khoa học sáng tạo và đóng góp cho phát triển kinh tế - xã hội của đất nước.

*Hoàng Trang*



*Trường Đại học Thủ Dầu Một đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu khoa học trong sinh viên:*

## **KIÊN TRÌ TRỒNG CÂY ẮT CÓ QUẢ NGỌT**

*T*rong sứ mệnh đào tạo nguồn nhân lực chất lượng đáp ứng nhu cầu xã hội, Trường Đại học Thủ Dầu Một luôn chú trọng hình thành lớp sinh viên có năng lực tư duy, chủ động nắm bắt và sáng tạo tri thức mới. Ngay từ những ngày đầu thành lập, hoạt động nghiên cứu khoa học đã được Trường chú trọng đầu tư và khuyến khích sinh viên tham gia. Từ năm học 2012 - 2013, sinh viên Trường Đại học Thủ Dầu Một chính thức có một sân chơi học thuật dành cho riêng mình được tổ chức định kỳ hàng năm đó là Ngày hội khoa học. Ngày hội là nơi sinh viên được thực sự nghiên cứu dưới sự hướng dẫn tận tình của thầy cô, được biến những ý tưởng thành hiện thực, được tự do sáng tạo để khẳng định năng lực bản thân.

*H*àng năm vào đúng ngày Khoa học Công nghệ Việt Nam 18/5, Đại học Thủ Dầu Một cũng tung bừng tổ chức Ngày hội Khoa học sinh viên. Để có được những sản phẩm trưng bày, những đề tài báo cáo, các bạn đã tập trung toàn lực hoàn thành đề tài của mình, bảo vệ trước hội đồng khoa học và tự hào thể hiện công sức của mình trong ngày hội.



Qua 6 năm, tổng số lượng đề tài sinh viên đăng ký là 1293 đề tài, trong đó có 1064 đề được phê duyệt và cấp kinh phí thực hiện. Chỉ tính riêng trong năm học 2017 - 2018, có 304 đề tài đăng ký với sự tham gia nghiên cứu của hơn 700 sinh viên. Trường đã cấp hơn 1 tỷ đồng kinh phí thực hiện cho các bạn. Đặc biệt, với sự nhìn nhận đúng mức năng lực nghiên cứu của sinh viên, từ năm 2018, Nhà trường đã xét duyệt và cho thực hiện 08 đề tài của sinh viên theo phương thức triển khai thành đề tài nghiên cứu khoa học cấp Trường (được hỗ trợ kinh phí lên đến 15.000.000 đồng/đề tài).

Không phụ lòng sự tin tưởng và hỗ trợ của nhà trường, sự hướng dẫn tận tình của thầy cô, các sản phẩm, công trình nghiên cứu lần lượt được hoàn thiện và hứa hẹn mang lại nhiều ứng dụng cao cho đời sống. Một trong những hướng nghiên cứu mạnh của sinh viên Trường là ứng dụng công nghệ thông tin để nâng cao chất lượng sống của con người. Có thể kể đến các đề tài như: “Thiết kế bộ biến đổi DC/DC tối ưu công suất (MPPT) cho Pin mặt trời” của SV Nguyễn Chí Cường - ngành Điện Điện tử, “Xây dựng ứng dụng hỗ trợ xem thông tin hiện vật trong bảo tàng sử dụng công nghệ iBeacon” của nhóm sinh viên ngành Hệ thống thông tin,...

Bên cạnh đó, các đề tài về lĩnh vực khoa học tự nhiên luôn được đánh giá cao bởi sự kỳ công trong nghiên cứu và luôn hướng đến giải quyết các vấn đề của địa phương. Một số đề tài tiêu biểu như “Đánh giá và đề xuất hướng dẫn lối sống xanh cho sinh viên: Trường hợp nghiên cứu Đại học Thủ Dầu Một” của nhóm SV ngành Khoa học Môi trường, đề tài “Nghiên cứu điều chế than hoạt tính từ vỏ Mắc-ca được hoạt hóa bằng tác nhân hóa học NaOH” của SV Đoàn Nguyễn Hoàng Anh (ngành Hóa học), đề tài “Đề xuất một số tiêu chí thích hợp trong xây dựng nhà ở sinh thái - Nghiên cứu điển hình tại thành phố Thủ Dầu



*Sinh viên trường Đại học Thủ Dầu Một tham gia Cuộc thi Hackathon Bình Dương năm 2017*

Một” (ngành Quản lý Tài nguyên và Môi trường),... đề tài “Định hướng tổ chức công trình nhà trọ thân thiện kết hợp với không gian giải trí cho công nhân thu nhập thấp tại Bình Dương” của SV ngành Kiến trúc.

Ở lĩnh vực khoa học xã hội và khoa học giáo dục, dù có số lượng đề tài khiêm tốn hơn nhưng chất lượng của các đề tài qua các năm luôn được nâng cao bởi sự đầu tư nghiên cứu chình chu, kỹ lưỡng. Điều này được minh chứng qua giải thưởng cao nhất của hội thi năm 2018 đã thuộc về một đề tài khối ngành khoa học xã hội, đề tài “Hình tượng nhân vật nữ trong truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo” của SV Phan Thanh Trinh, khoa Ngữ văn.

Có thể thấy, qua 6 năm, Ngày hội khoa học sinh viên đã trở thành bộ phận cho tài năng và đam mê nghiên cứu của sinh viên. Từ đây, nhiều đề tài đã được chọn tham gia các giải thưởng quan trọng và giành được nhiều thành tích xuất sắc tại các giải thưởng nghiên cứu khoa học cấp Tỉnh, Khu vực và cấp Bộ, tạo thêm nhiều động lực để lực lượng tri thức trẻ góp phần cùng Trường thực hiện các đề án khoa học quan trọng mà Tỉnh giao phó.

*Quỳnh Anh*

# HÌNH TƯỢNG NHÂN VẬT NỮ ĐỀ TÀI PHẬT GIÁO

## TÓM TẮT

**T**rong lịch sử văn học dân tộc, sự kết hợp giữa Phật giáo và truyện thơ Nôm lục bát là khuynh hướng dễ thấy. Mượn hình thức của một tác phẩm văn chương, Phật giáo thâm nhập vào cuộc sống xã hội. Tuy nhiên, khác với kinh tạng, truyện thơ Nôm lục bát chủ yếu xoay quanh các nhân vật nữ. Mặt khác, ngoài tư tưởng tôn giáo, những nhân vật nữ này đều mang dáng dấp của người phụ nữ Việt Nam truyền thống. Có thể nói, đây là minh chứng rõ ràng cho sự nỗ lực dung hòa tôn giáo và thế tục của người Việt. Lựa chọn đề tài “Hình tượng nhân vật nữ trong truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo”, chúng tôi mong muốn tìm hiểu rõ hơn về đặc trưng của hình tượng nhân vật nữ trong nhóm truyện thơ Nôm này. Đồng thời, đề tài hướng tới khẳng định sự giao thoa giữa tôn giáo, văn hóa và văn học. Từ đó, chúng tôi hy vọng góp thêm một phần công sức vào việc lưu giữ và giới thiệu các giá trị văn hóa cổ của dân tộc.

## QUÁ TRÌNH NGHIÊN CỨU VÀ KẾT QUẢ:



### 1. Những vấn đề chung:

#### 1.1. Bối cảnh ra đời truyện thơ Nôm và truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo:

##### 1.1.1. Bối cảnh ra đời truyện thơ Nôm:

**D**ựa trên quan điểm rằng văn học phản chiếu cuộc sống, chúng tôi cho rằng sự ra đời của truyện Nôm bắt nguồn từ một yêu cầu phản ánh xã hội với những nội dung thời đại cũng như với những điều kiện thực tiễn của bản thân thời đại ấy.



# TRONG TRUYỆN THƠ NÔM

*Đề tài đạt Giải nhất cuộc thi Tài năng khoa học trẻ  
Đại học Thủ Dầu Một lần VI năm 2018*

*Phan Thanh Trinh - 1521402170024  
Lớp D15N001 - Khoa Ngữ văn  
Giảng viên hướng dẫn: ThS. Lê Sỹ Đồng*

Quê thế: thế kỷ XVI - XVII, xã hội Việt Nam chứa nhiều mâu thuẫn. Các phe phái phong kiến trong triều đình tranh giành quyền lực. Đời sống nhân dân khổ khổ bởi các cuộc chiến tranh của những tập đoàn này. Khởi nghĩa nông dân nổ ra ở nhiều nơi. Đến thế kỷ XVIII, về cơ bản, nền móng phong kiến tại Việt Nam đã lung lay tận gốc. Sự khủng hoảng về tư tưởng phong kiến dẫn đến sự mất niềm tin của nhân dân vào những truyền thống đạo đức xưa cũ. Hệ giá trị nho giáo bị phá vỡ. Nhân dân hướng đến những chân trời mới – nơi công lý, tình người được đảm bảo. Lúc này, trên văn đàn, các sáng tác của những nhà nho chính thống (chủ yếu là vua chúa và quan lại) không còn phổ biến như trước kia. Thay vào đó, nho sĩ bình dân – những người không theo sự đào tạo chính quy và không theo con đường khoa cử trở thành lực lượng sáng tác đông đảo. Chính vì vậy, các thể loại văn học mang tính điển nhã, bác học không được ưa chuộng, văn học thời kỳ này theo xu hướng bình dân hóa. Mặt khác, để đáp ứng nhu cầu phản ánh rộng lớn, đa dạng các

mặt xã hội của nhân dân, các thể loại mang tính khuôn mẫu đã bị thay thế bởi những thể loại mới, không bó buộc về số lượng câu từ. Vì vậy, truyện thơ Nôm mà chủ yếu là truyện thơ Nôm lục bát hình thành và phát triển. Tức là, truyện Nôm là sản phẩm văn học vào thời kỳ phong kiến suy tàn, mang ý nghĩa phản ánh một thời kỳ bùng nổ mạnh mẽ của đấu tranh giai cấp dưới chế độ phong kiến.

## *1.1.2. Bối cảnh ra đời truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo:*

Truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo là một bộ phận của truyện thơ Nôm lục bát. Do đó, sự hình thành nên nhóm truyện này cũng chính là quá trình hình thành của truyện thơ Nôm. Như vậy, khi nói về bối cảnh ra đời truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo, chúng tôi không đề cập lại các vấn đề đã trình bày ở trên mà quan tâm đến sự xuất hiện của các tích truyện Phật giáo được diễn Nôm như: Quan Âm Thị Kính, Quan Âm Diệu Thiện và Lưu Hương diễn nghĩa.

Theo một số ghi chép, thế kỷ XV, giới Phật tử bình dân phát triển một loại văn học truyền miệng để duy trì những tài liệu lịch sử về các vị tổ sư Phật Giáo. Loại văn học truyền miệng này được gọi là kể hạnh. Kể là kể chuyện, hạnh là hành trạng các vị tổ

sư. Văn kể hạnh là văn đặc biệt của nhà chùa; đó là một lối văn hát; giọng của các già lớn tuổi xen vào giọng của các thiếu nữ. Các bà các cô thuộc lòng những điều họ kể, nếu thiết sót hay sai lầm thì đã có các thầy sửa chữa hoặc bổ sung lại. Chúng tôi cho rằng, từ lối kể hạnh như trên, các tích truyện trong kinh Phật trở nên phổ biến rộng rãi trong dân gian. Bất gặp sự tương đồng về nhiều mặt, các tích truyện ấy được nhân dân biên soạn lại cho phù hợp với bối cảnh thời đại và nhu cầu xã hội lúc ấy. Nghĩa là, từ một nghi lễ mang đậm tính tôn giáo, các tích truyện kể hạnh lan truyền và phát triển thành truyện thơ Nôm như đã thấy.

## *1.2. Đặc điểm truyện thơ Nôm và truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo:*

### *1.2.1. Đặc điểm truyện thơ Nôm:*

Hình thức ban đầu của truyện thơ Nôm là các bài hát tự sự được nhân dân sáng tạo và truyền miệng rộng rãi. Do đó, truyện thơ Nôm chịu ảnh hưởng rất lớn bởi văn học dân gian mà cụ thể là truyện cổ tích. Các môtip quen thuộc của cổ tích được sử dụng phổ biến trong truyện thơ như lai lịch đặc biệt của nhân vật chính, những khó khăn thử thách mà nhân vật chính gặp phải, sự chiến đấu và chiến thắng các thế lực tàn ác, kết thúc có hậu... Nói cách khác, truyện thơ Nôm thực chất là sản phẩm được tạo nên từ sự kết hợp các cốt truyện có sẵn với khả năng tự sự của thơ lục bát. Tuy nhiên, những tác phẩm này có thi pháp gần gũi với thể loại tiểu thuyết.

Nhìn chung, truyện thơ Nôm là cột mốc đánh dấu sự trưởng thành của bút pháp tự sự, là bước tiến vượt bậc trong nền văn học dân tộc. Những kinh nghiệm như khai thác đề tài, sử dụng ngôn ngữ, khắc họa tính chất tiểu thuyết... đều hết sức bổ ích cho công cuộc tạo lập một nền văn học thật sự dân tộc.

### *1.2.2. Đặc điểm truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo:*

Truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo là một bộ phận của truyện thơ Nôm lục bát, vậy nên, nó tồn tại đầy đủ các đặc điểm như đã phân tích trên đây. Nhóm truyện này tuy giàu chất trữ tình lãng mạn, đậm yếu tố kỳ ảo, song cũng giàu tính hiện thực chứa đựng dư vị mặn chát, gay gắt, dữ dội của cõi nhân thế. Người ta có thể bi quan, cảm thấy đời chẳng có nghĩa lý gì! Song, người ta cũng lại thấy cõi nhân gian vẫn là nơi đi về của muôn kiếp chúng sinh, những số phận may rủi, những đau khổ và hy vọng, xô lên dạt xuống.

Nhìn chung, đặc điểm nổi bật nhất của nhóm truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo là đem chất liệu dân gian dung hòa vào tôn giáo rồi biến chúng trở thành một tác phẩm văn học thực thụ. Đây là sự sáng tạo đầy tài năng của của những tác giả bình dân. Mặt khác, nhờ những yếu tố quen thuộc ấy, tác phẩm dễ dàng được mọi tầng lớp quần chúng nhân dân đón nhận.

## *1.3. Sự ảnh hưởng qua lại giữa Phật giáo với tín ngưỡng dân gian Việt Nam:*

### *1.3.1. Nguồn gốc:*

Thời kỳ đầu, ở Việt Nam phổ biến tín ngưỡng thờ cúng các vật tổ có nguồn gốc tự nhiên, sùng bái các vị Thần mà đặc biệt là nữ thần: Mẫu Thượng Thiên, Mẫu Thượng Ngàn, Mẫu Thoải... Ngoài ra, trong dân gian Việt Nam, những tư tưởng như “Ở hiền gặp lành, ở ác gặp dữ”, “Gieo gió gặt bão”... tồn tại phổ biến. Tất cả hướng người dân đến mục đích duy nhất là làm thiện lánh ác, cầu mong bình an, hạnh phúc.

Như vậy, mảnh đất Giao Chi xưa chỉ tồn tại những tín ngưỡng dân gian rời rạc tức là không có những tín đồ kiên trung nên sự thâm nhập của Phật giáo không chịu sự cản trở có ý thức, mặt khác, do



quan niệm tùy duyên độ hóa của mình, bắt gặp sự tương đồng về một số tư tưởng, Phật giáo trải qua quá trình dung hợp với tín ngưỡng bản địa, từ “Phật giáo ở Việt Nam” trở thành “Phật giáo Việt Nam”.

### *1.3.2. Biểu hiện:*

Sự hòa hợp giữa tín ngưỡng bản địa có sẵn với những sinh hoạt văn hóa, giáo lý cơ bản của Phật giáo đã hình thành nên một loại tín ngưỡng Phật giáo bình dân trong thế kỷ đầu tiên của công lịch. Điển hình trong số những đặc điểm phản ánh sự ảnh hưởng qua lại của Phật giáo và tín ngưỡng dân gian Việt Nam là sự hòa trộn giữa đạo Phật với tục thờ mẫu. Hình ảnh Man Nương trong Cổ Châu Phật Bản Hạnh - một truyện thơ Nôm có 496 câu lục bát đã phản ánh sinh động sự gặp gỡ và kết hợp này.

Nhìn chung, ở Việt Nam chùa chiền không chỉ là nơi diễn ra nghi thức tôn giáo mà còn là nơi bảo lưu văn hóa tinh thần truyền thống của dân tộc với nhiều lễ hội, sinh hoạt văn hóa dân gian. Và cũng chính tại nơi đây, giữa Phật giáo với văn hóa dân gian đã có mối quan hệ gắn bó khăng khít, chặt chẽ với nhau, tạo nên những giá trị tinh thần đáng trân trọng.

## **2. Hình tượng người phụ nữ thế tục trong truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo:**

### *2.1. Người phụ nữ trong mối quan hệ gia đình:*

#### *2.1.1. Vị trí và vai trò của phụ nữ trong gia đình:*

Xét một cách tổng quát, vị trí và vai trò của người phụ nữ trong mối quan hệ gia đình được xây dựng theo những môtip tương tự nhau. Đó là sự ép gả của cha mẹ vào một gia đình mà bản thân không ưa thích, là mâu thuẫn với các thành viên trong gia đình nhà chồng và là nỗi oan khuất về nhân phẩm. Thông qua những môtip ấy, vị trí và vai trò của người phụ nữ hiện ra cụ thể và chân thực trước mắt

người đọc.

Nhìn chung, thân phận của người phụ nữ trong mối quan hệ gia đình là vấn đề về quyền bình đẳng và quyền được tự do. Người phụ nữ không có tiếng nói riêng. Họ phụ thuộc hoàn toàn vào những người đàn ông trong gia đình. Vai trò của họ bị xem nhẹ hết mức. Ai cũng có quyền chà đạp và không tôn trọng. Phải chăng, trong gia đình, phụ nữ vốn không được xem là một thành viên – con người chính thức? Bên cạnh đó, tồn tại một vấn đề khó lòng lý giải. Ngoài việc bị đàn ông khinh khi, thân phận thấp kém của người phụ nữ trong gia đình phải chăng cũng bắt nguồn từ chính phụ nữ? Lưu Hương, Thị Kính... bị mẹ chồng hành hạ. Nhưng mẹ chồng nàng cũng là đàn bà, ít nhiều từng trải qua thân phận con dâu. Vậy vì sao bà vẫn tiếp tục duy trì sự bất công ấy? Lẽ nào sau quãng thời gian dài sống trong đau khổ bất hạnh, người phụ nữ đã hoàn toàn quên mất phản kháng cho thân phận mà chấp nhận nó như một điều hiển nhiên để rồi chính họ đứng ra duy trì tất cả? Những vòng người, cứ như vậy, nối tiếp nhau mà cam chịu “kiếp nô lệ” ấy.

### *2.1.2. Tình cảm giữa người phụ nữ với các thành viên trong gia đình:*

Ở xã hội phong kiến phụ quyền, trong gia đình, vai trò của người phụ nữ luôn bị phủ định, vị trí theo đó cũng không được thừa nhận, vậy mà, trên phương diện tình cảm, sự bất công vẫn xảy đến với họ. Nữ giới dù cố gắng yêu thương, chăm sóc cả gia đình, nhưng phần đông, thứ họ nhận được là sự vô tâm, hững hờ đến đau đớn.

Nhìn chung, không khó để lý giải nguyên nhân của vấn đề này. Tuy nhiên, để tìm được đáp án trả lời cho sự tồn tại một tình cảm tốt đẹp như Lưu thị là công việc vất vả. Chúng tôi không có ý quy chụp rằng những gia đình khá giả đều như họ Sùng, họ Mã... và những gia đình khốn khó đều giống họ

Lưu. Tuy nhiên, qua những gì phản ánh trong tác phẩm, chúng tôi nghĩ rằng chúng ta có quyền đặt ra câu hỏi lớn về sự tương quan trong vấn đề tiền bạc với tình cảm gia đình mà cụ thể là những gì người phụ nữ phải trải qua.

## **2.2. Người phụ nữ trong mối quan hệ cộng đồng:**

### **2.2.1. Vị trí và vai trò của phụ nữ trong cộng đồng:**

So với mối quan hệ gia đình, vị trí và vai trò của người phụ nữ trong mối quan hệ cộng đồng ở nhóm truyện thơ Nôm có đề tài Phật giáo cũng được xây dựng theo các môtip tương tự nhau. Trong đó, dạng công thức điển hình là sự tự ước định hôn nhân của những gia đình giàu có dựa trên tiếng tăm về đức hạnh người phụ nữ. Mặt khác, thông qua cách miêu tả đối lập này, thân phận của người nữ xưa được khắc họa đậm nét hơn.

Nhìn chung, vị trí và vai trò của người phụ nữ trong mối quan hệ cộng đồng không được đề cao. Nữ giới không có cơ hội tiếp xúc trực tiếp với mọi người xung quanh. Sự hiện hữu của người phụ nữ phần nhiều là gián tiếp thông qua những lời khen ngợi về phẩm hạnh. Lần duy nhất xuất hiện là khi bắt đầu cuộc sống gia đình tại nơi ở mới – nhà chồng. Thông qua những cuộc hôn nhân chóng vánh như thế, vị trí và vai trò của người phụ nữ hiện ra rõ ràng. Ở đây, họ bị xem như món hàng tốt, đôi bên cha mẹ thỏa thuận rồi tự ý chuyển giao! Và do đó, chúng tôi cho rằng, việc đề cao giá trị kia không phải vì lòng coi trọng của cộng đồng đối với người phụ nữ mà đó là sự ích kỷ, toan tính của những “bậc trượng phu”. Chính các tiêu chuẩn tưởng như tốt đẹp ấy lại là nguyên nhân gián tiếp đẩy nữ giới rơi vào bước đường cùng trong xã hội.

### **2.2.2. Tình cảm giữa người phụ nữ với các thành viên trong cộng đồng:**

Cũng giống như vị trí và vai trò, tình cảm của người phụ nữ trong mối quan hệ cộng đồng khá mờ nhạt. Bị bó buộc ở chốn khuê phòng, nữ giới chẳng có sự giao tiếp trực tiếp với xã hội. Do đó, phụ nữ đối với thế giới bên ngoài và ngược lại là sự mờ mịt, không rõ ràng.

Nhìn chung, tình cảm của người phụ nữ trong mối quan hệ cộng đồng được phản ánh khá mờ nhạt như trong thực tại. Giới nữ không nhận được sự yêu thương, ủng hộ từ phía mọi người xung quanh. Ngay đến những người cùng mang phận phụ nữ cũng chẳng có mấy ai cảm thông với nhau. Người ta chỉ biết đến lợi ích của chính bản thân mình. Như vậy, có lẽ, trong xã hội phong kiến phụ quyền, người phụ nữ không “sống” mà chỉ “tồn tại”.

## **2.3. Người phụ nữ với ý thức về giá trị bản thân:**

### **2.3.1. Ý thức về ngoại hình và tài năng của người phụ nữ:**

Dưới góc nhìn thi pháp, vẻ đẹp và tài năng của nhân vật được thể hiện chủ yếu ở giai đoạn đầu đời. Đây là điềm báo về tương lai mà nhân vật phải trải qua. Ở đây, bút pháp miêu tả nhân vật tuy đã ít nhiều có tính chân thực nhưng vẫn nặng nề các yếu tố ước lệ. Mặt khác, việc thể hiện nhan sắc và trí tuệ của nhân vật thông qua ngôi kể thứ ba đã tạo nên tính khách quan hơn cho câu chuyện.

Nhìn chung, những nhân vật nữ trong nhóm truyện thơ Nôm có đề tài Phật giáo đều xinh đẹp và giỏi giang. Các nàng có nhan sắc thoát tục của tiên nữ chốn bồng lai, tài năng lại hơn hẳn người bình thường. Ngoại hình cùng khả năng của họ đã được toàn xã hội đánh giá và thừa nhận. Tuy nhiên, do ảnh hưởng bởi yếu tố thời đại, tự bản thân những người phụ nữ này chưa ý thức được hết những “tài



sản vô giá” mà họ đang có. Nghĩ theo một cách thú vị, điều này càng làm tôn lên vẻ thanh cao trong tính cách nhân vật. Bên cạnh đó, nhan sắc cùng những tài năng vượt trội ấy cũng là dấu hiệu cho sự khác thường của nhân vật so với mọi người xung quanh. Đó cũng cỡ lẽ là dự đoán về một cuộc đời không mấy êm ả.

### *2.3.2. Ý thức về phẩm chất đạo đức của người phụ nữ:*

Xét một cách tổng quan, phẩm chất đạo đức của người phụ nữ trong những truyện thơ Nôm Phật giáo được tái hiện qua lời kể chân thực và sinh động. Đó là những câu nhận định, đánh giá trực tiếp về nhân vật hoặc thông qua một tình huống cụ thể mà bộc lộ ra ngoài. Bên cạnh đó, đã ít nhiều có sự xuất hiện của việc tự ý thức về giá trị của bản thân. Đây là tiền đề cho quá trình xây dựng và phát triển một nhân vật đa chiều với nội tâm phong phú, chân thực.

Nhìn chung, phẩm chất đạo đức của những nhân vật nữ thể tục trong truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo rất gần gũi với các đức tính tốt đẹp của “bậc giai nhân” trong nhóm truyện thơ Nôm đề tài thế sự. Đó là tứ đức, là chữ hiếu, chữ lễ... mà bất kỳ người phụ nữ nào cũng phải tuân theo. Về cơ bản, đây đều là các vấn đề tốt đẹp hướng người ta đến sự hoàn thiện về nhân cách. Tuy nhiên, xét về bản chất, đó lại là công cụ kiềm hãm sự phát triển tự do của con người mà nhất là người phụ nữ – những người vốn mang thân phận thấp kém. Vì trói mình vào các tiêu chuẩn ấy, nhân vật vẫn chưa nhận ra được giá trị chân thực của bản thân mình.

## **3. Hình tượng người phụ nữ thoát tục trong truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo:**

### *3.1. Người phụ nữ trên hành trình tiếp nhận giáo lý Phật giáo:*

#### *3.1.1. Người phụ nữ trong nghịch cảnh:*

Trong cuộc sống hàng ngày, rất nhiều những chuyện tồi tệ mà cho dù không hề muốn người ta vẫn cứ phải đối mặt với nó. Đó có thể là oan khiên, là sự phản bội, sự lừa dối, sự mất mát hay sự thất bại, không gặp thời... Khi đối diện với chúng, mọi người thường hoảng loạn, mất phương hướng, cảm thấy hụt hẫng, cay đắng, đau thương và tiếc nuối... Ấy là tình trạng tệ hại – mọi thứ đều trở nên tối tăm, mờ mịt và con người hoàn toàn mất đi niềm tin. Tương tự như vậy, trên hành trình tiếp nhận giáo lý Phật giáo, nghịch cảnh cũng là yếu tố khách quan mà “vận mệnh” đã an bài: không phải chỉ cần làm đúng là có thể thoát khỏi cũng không phải là đã làm sai nên mới chịu sự trừng phạt ấy. Một cách tổng quan, về mặt nghệ thuật, nghịch cảnh là chuỗi sự kiện được tạo liên tiếp trong phần đầu câu chuyện. Những việc ấy nhìn chung được sắp bày theo logic tự nhiên, không mang nét gượng ép. Tuy nhiên, diễn biến sự việc còn khá nhanh, vì vậy, tác giả chưa chú trọng nhiều vào việc thuật lại chi tiết cũng như miêu tả diễn biến tâm lý nhân vật khi đối mặt với sự khốn khổ ấy.

Nhìn chung, trên con đường đưa đến sự nhận biết giáo lý Phật giáo và quá trình tiến tới việc xuất gia tu hành, nghịch cảnh mang một ý nghĩa quan trọng. Nó vừa là nguyên nhân thúc đẩy tiến trình nhận thức và hành động lại vừa là cái nền, làm nổi bật lên nhân cách và ý chí cao đẹp của nhân vật. Theo một góc độ nào đó, nghịch cảnh là “món quà” được ban tặng giúp người ta vững bước trên hành trình đã chọn.

#### *3.1.2. Căn duyên của người phụ nữ:*

Trong Phật giáo, do quan niệm linh hồn bất tử trong sự vận động của luân hồi nghiệp báo, khái niệm căn duyên dùng để chỉ nền tảng tu tập từ kiếp trước của một người. Người có căn duyên là người trong kiếp trước đã biết tới Phật pháp, đã ít nhiều có tín tâm và sự tu tập. Căn duyên, có dày có mỏng

khác nhau. Trong đó, người có căn duyên sâu dày là người đã tu tập trong nhiều đời nhiều kiếp, đã đạt tới một nền tảng thanh tịnh nhất định, có lòng từ bi vượt trội hơn người. Theo một số cao tăng, những người này khi đi tu sẽ tiến bộ rất mau và trở thành người rất hữu ích cho xã hội, làm rạng rỡ chánh pháp.

Nhìn chung, căn duyên của nhân vật với sự tu tập Phật giáo là vấn đề có ý nghĩa quan trọng. Nó là tiền đề cơ sở quyết định phần nào hành trình tiếp nhận giáo lý Phật giáo mà nhân vật phải trải qua. Ở góc độ nào đó, những gì mà nhân vật gặp phải trên con đường tương lai chính là quả của cái nhân quá khứ này. Tuy nhiên, đây không đơn thuần là quá trình vay trả – trả vay. Cũng giống như, dưới áp suất cao, than chì trở thành kim cương. Căn duyên là mầm mống và cũng là cốt lõi của sự tự nhận thức trên con đường mà nhân vật vượt qua nghịch cảnh và tiếp nhận giáo lý nhà Phật. Ngoài ra, theo chúng tôi nhận thấy, hai trong tổng số ba truyện được khảo sát, các nhân vật nữ đều có tiền kiếp Nam thân. Đây thật sự là sự trùng hợp ngẫu nhiên hay là ẩn ý mà nhân dân ta muốn truyền đạt? Phải chăng trong xã hội ấy những sự kiện khổ đau mà người phụ nữ phải trải qua nhiều gấp bội phần so với đàn ông? Và liệu là sự nghiệp tu hành của nữ giới có được tôn trọng? Đáp án của những câu hỏi trên là ẩn số. Nhưng chúng tôi cho rằng, mục đích chân chính của một tác phẩm văn học là phải luôn hướng đến những giá trị nhân văn, nhân đạo mà biểu hiện cụ thể nằm ở chính sự cảm thông, chia sẻ với những số phận nhỏ bé, bất hạnh cũng như ước mơ về sự “đổi đời” cho những con người ấy.

### **3.2. Người phụ nữ trên hành trình trì giới:**

#### **3.2.1. Người phụ nữ trong thử thách:**

Tương tự như khi tiếp nhận giáo lý Phật giáo,

trên hành trình trì giới, người phụ nữ phải trải qua nhiều gian nan, thử thách. Trong đạo Phật, thử thách là những sự kiện gây ra đau khổ hay oan trái do các lực lượng yêu ma quấy nhiễu phía sau. Tuy nhiên, ở dân gian Việt Nam, thử thách còn có nghĩa là giả cảnh mà các thế lực siêu nhiên, thần bí tạo nên nhằm kiểm tra tấm lòng thanh bạch của con người. Với tư tưởng có phần thẳng ngay và đơn giản của người dân bình dân, đây là những rào cản mà bất cứ người tu hành nào cũng phải trải qua nếu muốn đạt đến được sự giải thoát chân chính.

Nhìn chung, trên hành trình trì giới nói riêng và hướng tới mục đích giải thoát nói chung, thử thách đóng một vai trò quan trọng. Nó quyết định sự thành hay bại của kiếp tu hành. Là không sai nếu cho rằng vượt qua cánh cửa thử thách, người tu tập sẽ đặt chân đến cảnh giới cuối cùng - sự thành đạo.

#### **3.2.2. Sự thành đạo của người phụ nữ:**

Thành đạo chính là mục đích tối cao mà tất cả hành giả đều hướng đến. Trong quan niệm Phật giáo nói chung và Phật giáo Việt Nam nói riêng, tu hành là tìm về bản ngã của chính mình. Khi người ta từ bỏ mọi dục niệm thế gian bằng cách trì giới nghiêm ngặt, tại nơi ấy tâm thanh tịnh, tức là giải thoát. Trạng thái này còn gọi là tịnh độ, niết bàn. Và người chứng đắc tùy vào hoàn cảnh cụ thể mà xưng là Phật, Bồ Tát, A-la-hán... Nếu xem xét một cách tổng quát thì thành đạo chính là sự kiện cuối cùng, khép lại cuộc đời nhân vật. Ngoài ra, môtip về sự thành đạo này có mối quan hệ tương cận, gần gũi với kiểu kết thúc thường thấy trong các truyện cổ tích Việt Nam. Hành giả được sắc phong thành Phật tương ứng với sự thưởng - phạt phân minh mà ông Trời ban cho những người sống hiền lành, trung hậu.



Nhìn chung, thành đạo tuy vừa mang ý nghĩa tôn giáo, ca ngợi công đức của các vị tổ sư cùng thần Phật nhưng đồng thời biểu hiện hy vọng, ước muốn của nhân dân về một cuộc sống công bằng, an vui và hạnh phúc. Tuy nhiên, gởi gắm khát khao vào những tác phẩm có đề tài từ Phật tích lại là minh chứng cho sự bế tắc hoàn toàn của nhân dân trong xã hội đương thời. Tức là, những điều tốt đẹp kia chỉ tồn tại ở thế giới hư vô.

### **3.3. Người phụ nữ với sự hòa hợp giữa đời và đạo:**

#### **3.3.1. Người phụ nữ và mối tình đời:**

Tình đời có thể hiểu là những tình cảm của con người với cuộc sống thế tục. Đó là sự yêu thương giữa những người thân trong gia đình, là mối quan hệ với bạn bè, và là cảm xúc luyến ái nam nữ... Trong quan niệm của Phật giáo, tình đời là nguồn gốc gây ra mọi khổ đau. Phía sau những yêu thương ấy là sự ràng buộc ích kỷ. Người ta vì yêu thương không đủ đầy mà sinh ra huyệt huyệt rồi oán giận. Cũng vì sự mong cầu không thành mà trở nên khó chịu, đau khổ. Lại cũng có những người đang vui vẻ, hạnh phúc mà không biết được sự hợp tan của nhân duyên nên bỗng một ngày nhận ra đổi thay mà cảm thấy mất mát, bi thương. Tình đời vốn ích kỷ, chỉ chứa được lợi ích của cá nhân. Nó chính là nguồn cơn của mọi bất hạnh nhân gian. Người đời vì chẳng hiểu sự mong manh, biến hoại của cuộc sống mà đắm chìm vào dục lạc rồi chạy theo những thứ phù hoa hư ảo ấy. Để đến được bến bờ giải thoát, hiển nhiên, bậc tu hành phải dứt bỏ lẽ thường kia. Tuy nhiên, nếu vì sợ hãi mà chỉ suy nghĩ cho riêng bản thân mình thì hành giả cũng khác nào những con người ngoài kia đó. Vậy nên, với tấm lòng từ bi, các vị chân tu quay về cuộc đời, độ hóa chúng sinh. Họ dùng đôi mắt nhà Phật quán chiếu thế gian, đối xử với vạn vật bằng cái tâm yêu thương bình đẳng, không

vướng mắc.

Nhìn chung, ở nhóm truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo, tình đời trong hình tượng người phụ nữ được thể hiện đa dạng, dưới nhiều những góc độ khác nhau. Nó có thể xuất hiện từ lúc bắt đầu học đạo cho đến khi đã thành chánh quả. Tùy vào hoàn cảnh cụ thể của nhân vật mà tình đời được biểu hiện ra ngoài hay ẩn vào trong. Tuy nhiên, dù là khuyến hóa thiện căn ở chúng sinh hay xả ly thân mình để cứu độ thì tất cả đều xuất phát từ tấm lòng từ bi và nhân hậu. Đây là nhân tố tích cực cho sự tu tập Phật giáo và là sự rèn luyện nhân cách con người.

#### **3.3.2. Người phụ nữ và mối tình đạo:**

Nếu như bản chất của tình đời là lôi kéo nhân chìm người ta vào biển khổ thì sự yêu mến đạo lại đưa chúng sinh vượt thoát bến mê, tìm về nơi an lạc. Tuy nhiên, như đã nói, việc thoát ly tu tập - xuất gia của hành giả vốn không phải và càng không thể là rời xa cuộc đời này. Mục đích của tu hành là hoàn thiện phẩm chất đạo đức, tự rời xa dục vọng cá nhân, từ đó đi đến tịch tĩnh giải thoát. Trong nhóm truyện thơ Nôm có đề tài Phật giáo, tình đạo được phản ánh xuyên suốt cuộc hành trình đi đến Phật vị của nhân vật. Nhân vật, hoặc tự thân giác ngộ từ nhỏ, hoặc có thiện duyên gặp bậc thượng trí khai đạo, hoặc trải qua những đau khổ của nhân gian mà ngộ ra chân lý, nhưng cuối cùng đều quy lại rằng: “Nhật mùi sơn phấn say mùi đạo/Chán cảnh phiền ba mến cảnh chùa” .

Nhìn chung, loại tình cảm này là yếu tố cơ bản mà một hành giả bắt buộc phải có trên con đường tu học. Tùy vào từng hoàn cảnh mà sự ngộ đạo ấy thể hiện thành những tư tưởng và hành động khác nhau. Có người tin vào thuyết nhân quả nghiệp báo, lại có người thâm thía hai chữ Sắc – Không... Có người lựa chọn thuyết pháp độ sinh, cũng có

người quyết hành thiện cứu đời và có người lại gởi trọn những suy tư của bản thân vào tiếng chuông tiếng mõ ở hai thời công phu...

## KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Lấy nội dung từ những tích truyện đạo Phật, truyện thơ Nôm có đề tài Phật giáo vừa là phương tiện để truyền bá tư tưởng tôn giáo lại vừa là sáng tác văn học mang tính hiện thực cùng nhân đạo. Cũng giống như truyện thơ Nôm có nguồn gốc thể sự hay những câu chuyện vay mượn nước ngoài, nhóm truyện thơ Nôm Phật giáo một mặt phản ánh và lên án kín đáo hiện thực xã hội tàn bạo bất công, mặt khác thể hiện niềm cảm thương, khát vọng hạnh phúc đối với những kiếp sống nhỏ bé mà tiêu biểu là người phụ nữ. Tức là, thông qua hình tượng nhân vật nữ trong truyện, nhiều vấn đề quan trọng trong thời cuộc được trình bày và tìm hướng giải quyết.

Trong phạm vi đề tài, chúng tôi chỉ xem xét hình tượng nhân vật nữ ở hai khía cạnh thể tục và thoát tục, từ đó, trình bày các đặc điểm về loại hình nhân vật cũng như thi pháp xây dựng. Trong điều kiện tương lai, chúng tôi cho rằng, nên có những nghiên cứu chuyên biệt về từng yếu tố cấu thành nên hình tượng nhân vật này cũng như mở rộng kết quả nghiên cứu của đề tài. Vì vậy, chúng tôi có một vài khuyến nghị như: Xây dựng giả thuyết về sự ra đời của nhóm truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo dưới góc độ tôn giáo, so sánh hình tượng nhân vật nữ trong truyện thơ Nôm đề tài Phật giáo và truyện thơ Nôm đề tài thể sự nhằm chứng minh mối liên hệ giữa tôn giáo - văn hóa - văn học...

## TÀI LIỆU THAM KHẢO:

1. Phan Thanh Đào (dịch) (2006), *Lưu Hương diễm nghĩa bảo quyền*, Hội Khoa học Lịch sử tỉnh Bình Dương.
2. Nguyễn Duy Hình - Lê Đức Hạnh (2011), *Phật giáo trong văn hóa Việt Nam*, NXB Văn hóa - Thông tin và viện Văn hóa.
3. Kiều Thu Hoạch (2011), *Truyện Nôm - Lịch sử hình thành và bản chất thể loại*, NXB Văn hóa - Thông tin.
4. Nguyễn Công Lý (1988), *Mối quan hệ giữa Phật giáo và văn học*, Tạp chí Nghiên cứu Phật học - Viện Nghiên cứu Phật học Việt Nam, số 4.
5. Bùi Thức Phước (sưu tầm và biên soạn) (2015), *Truyện Quan Âm Thị Kính - Nam Hải Quan Thế Âm*, NXB Hội Nhà văn
6. Trần Đình Sử (2005), *Thi Pháp Văn Học Trung Đại Việt Nam*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- Bài viết đăng trên internet:
7. Thích Mật Thể, *Việt Nam Phật giáo sử lược*, <https://www.niemphat.vn/downloads/thuyet-phap/phet-su/viet-nam-phat-giao-su-luoc-ht-mat-the.pdf> (truy cập lúc 23 giờ 57 phút, 25/01/2018).



# FAB LAB LÀ GÌ?

- Thu Hà

*Fablab  
tại  
Iceland  
(sưu tầm)*



## 1. Lịch sử ra đời của Fab Lab

Ý tưởng về Fab Lab được hình thành bởi nhà phát minh và cũng là nhà khoa học nổi tiếng Neil Gershenfeld tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) của Mỹ từ năm 2001. Ý tưởng của ông rất đơn giản: Cung cấp môi trường, kỹ năng, vật liệu và các công nghệ tiên tiến để tạo ra sản phẩm thử nghiệm một cách dễ dàng và nhanh chóng ở bất kỳ nơi nào trên thế giới, đồng thời phát triển mở rộng đến mọi nơi để cho doanh nhân, sinh viên, kỹ sư, doanh nghiệp hay bất kỳ cá nhân nào có ý tưởng đều có thể tạo ra một sản phẩm mới.

Hệ thống Fab Lab trên toàn thế giới sau đó cũng được hình thành từ một thực trạng chung, tất cả mọi người đều có ý tưởng nhưng không phải ai cũng có thể vào phòng thí nghiệm tại các trường đại học để

thực hiện ý tưởng của mình. Từ đó, các Fab Lab xuất hiện ngày một nhiều với mong muốn có thể tạo nên những phòng thí nghiệm chế tạo mở mà ai cũng có quyền được đến và sử dụng.

## 2. Fab Lab là gì?

Fab Lab là một xưởng chế tạo được thành lập để truyền cảm hứng cho tất cả mọi người trong cộng đồng từ trẻ em đến người lớn, từ học sinh đến sinh viên, từ cá nhân đến cộng đồng, bao gồm cả các doanh nghiệp, viện trường biến ý tưởng của họ thành sản phẩm mới (thử nghiệm) bằng cách tạo điều kiện cho họ sử dụng một loạt các máy móc, thiết bị sản xuất cần thiết. Mục tiêu của các phòng thí nghiệm này chính là thúc đẩy sự mày mò sáng tạo, phát triển các sáng kiến, các sản phẩm mới phục vụ cộng đồng. Có thể hiểu đơn giản Fab Lab giống



*Vai trò của Fab Lab*

như một thư viện, nhưng thay vì cho mượn sách thì các Fab Lab sẽ cho mượn thiết bị sử dụng tại chỗ.

Fab Lab thường là một xưởng chế tạo nhỏ tập trung vào lĩnh vực chế tác số (Digital Fabrication). Fab Lab tạo ra một không gian để các cá nhân có thể phát huy năng lực cốt lõi của bản thân, thực hiện bất cứ điều gì họ muốn, thể hiện cá tính và khả năng sáng tạo, là nơi mọi người có thể gặp gỡ, chia sẻ kiến thức hay cùng nhau trao đổi về các dự án để qua đó thúc đẩy quá trình đổi mới sáng tạo trong cộng đồng những người đam mê sáng chế. Những gì mà Fab Lab có thể mang lại cho cộng đồng là giải pháp cho những vấn đề mang tính địa phương, những gì mà xã hội thực tế đang thật sự cần.

### 3. Mạng lưới Fab Labs toàn cầu mang đến những gì?

Đến thời điểm hiện tại, đã có 1277 mô hình Fab Lab được triển khai trên toàn thế giới và được liệt kê tại <https://www.FabLabs.io/labs>. Mạng lưới Việt



*Các máy móc thường có của Fab Lab*

Nam có 7 Fab Lab, gồm:

- Fab Lab Sài Gòn,
- Fab Lab Đà Nẵng,
- Fab Lab Hà Nội,
- Fab Lab Cần Thơ,
- Fab Lab HaUI,



- Fab Lab Thảo Điền,
- Maker Hà Nội.

Là thành viên của mạng lưới toàn cầu, các Fab Lab sẽ nhận được hỗ trợ về mặt tổ chức, vận hành, giáo dục, kỹ thuật, tài chính và hậu cần cùng với nhiều thứ vượt ngoài khả năng đáp ứng của một phòng nghiên cứu độc lập.

#### 4. Fab Lab mang lại giá trị gì?

Fab Lab chính là một nền tảng cho đổi mới và sáng chế, kích thích, thúc đẩy sáng tạo và hình thành các doanh nghiệp địa phương. Việc tạo mẫu nhanh với chi phí thấp sẽ giúp cho các doanh nghiệp thương mại và doanh nghiệp quy mô nhỏ có thể biến ý tưởng của họ thành sản phẩm và có điều kiện để thử nghiệm trong quy mô cộng đồng địa phương trước khi đưa ra thị trường.

Fab Lab cũng là một nền tảng cho việc học tập và đổi mới: Một nơi để chơi, sáng tạo, học hỏi, chia sẻ và phát minh. Fab Lab kết nối với cộng đồng những người ham học hỏi, tìm hiểu, các giáo viên, chuyên gia công nghệ, nhà nghiên cứu, nhà sản xuất và những người với tư tưởng đổi mới trên toàn cầu.

Việc mở cửa các Fab Lab cho đối tượng trẻ em cũng mang lại rất nhiều lợi ích như đưa trẻ đến với các công nghệ mới, phát triển nhận thức, tự duy sáng tạo và đổi mới, phát hiện các cá nhân/nhóm tài năng. Đây chính là nguồn nhân lực chất lượng, nguồn ý tưởng sáng tạo trong tương lai.

#### 5. Fab Lab hỗ trợ cá nhân và cộng đồng như thế nào?

Theo Tiến sĩ Neil Gershenfeld, Fab Labs được xem là “Phần cứng nguồn mở” cho phép những người bình thường tạo ra, thay vì sử dụng công nghệ để giải quyết các vấn đề địa phương. Đây là một nền tảng giúp giải quyết các thách thức về mặt kỹ thuật của địa phương thông qua việc chia sẻ với một đội ngũ kỹ sư quốc tế. Bên cạnh đó, qua sự trao đổi, tương tác với các sáng kiến của cộng đồng, đội ngũ những kỹ sư, những nhà quản lý của Fab Lab sẽ có

ơ hội hiểu hơn các vấn đề thực tế mà người dân đang tìm cách giải quyết.

Các Fab Lab thường có đội ngũ nhân viên kỹ thuật có kiến thức sẵn sàng hỗ trợ người sử dụng trong suốt quá trình biến ý tưởng thành hiện thực. Fab Lab cũng hỗ trợ hướng dẫn người dùng nhiều kỹ năng quan trọng về các lĩnh vực: Máy tính, điện tử, lập trình, phát minh và đổi mới và tư duy sáng tạo.

#### 6. Những ai có thể sử dụng Fab Lab?

Fab Lab mở cửa cho cả cộng đồng, khuyến khích thanh thiếu niên, học sinh sinh viên, cá nhân hay tập thể, bất kể tuổi tác, giới tính đến với Fab Lab để sáng tạo và sử dụng các máy móc dụng cụ chế tạo ra sản phẩm mới theo trí tưởng tượng của mình.

#### 7. Trách nhiệm của thành viên khi đến sử dụng Fab Lab là gì?

- Bảo đảm an toàn và thận trọng khi sử dụng các máy móc, dụng cụ Fab Lab.
- Có ý thức giữ gìn không gian, bảo quản thiết bị.
- Đóng góp và xây dựng kho tài liệu và sẵn sàng hướng dẫn cho người mới tìm hiểu.

#### 8. Các nhà kinh doanh có thể kết nối với Fab Labs như thế nào?

Các nhà đầu tư có thể tìm kiếm hoặc bắt gặp những sáng chế phát triển từ bên trong Fab Lab. Những ý tưởng và công nghệ này không chỉ gói gọn trong phạm vi thử nghiệm, trên thực tế chúng có khả năng phát triển xa hơn, mạnh mẽ hơn khi có cơ hội hợp tác với các nhà kinh doanh. Các nhà đầu tư thu được lợi nhuận từ các sản phẩm phát triển bởi Fab Lab sẽ tái hỗ trợ cho Fab Labs và mạng lưới cộng đồng đã đóng góp cho sự thành công của sản phẩm đó.

#### 9. Fab Lab có những máy móc dụng cụ cơ bản gì?

Fab Lab được trang bị các máy móc thiết bị cơ bản và cần thiết để mọi người với các ý tưởng sáng

tạo, đến, sử dụng máy móc có sẵn, biến ý tưởng của mình thành hiện thực, bao gồm các ứng dụng phần mềm nguồn mở, thiết bị sản xuất máy cắt bằng tia laser và các loại máy móc hiện đại khác được nối trực tiếp với máy tính. Với một xưởng chế tạo như vậy, người ta có thể thiết kế và chế tạo hầu như đủ các thứ - từ đồ chơi bằng nhựa, bo mạch và bảng pin mặt trời.

Thiết bị sản xuất linh hoạt tại Fab Lab thường gồm các máy móc, dụng cụ cơ bản sau:

- Máy tạo mẫu nhanh: thường là máy quét 3D, máy in 3D, in các bộ phận bằng nhựa hoặc thạch cao
- Máy tính và các phần mềm, bo mạch, linh kiện điện tử phục vụ thiết kế và chế tạo thiết bị điện tử
- Cảm biến, bộ truyền động và hiển thị
- Máy CNC, máy phay hoặc máy tiện, được

điều khiển bằng máy tính

- Máy cắt cho vật liệu tấm: máy cắt laser, máy cắt plasma, máy cắt tia nước, dao cắt.
- Các loại máy hàn, máy khoan
- Máy may, thêu
- Các thiết bị đo
- Dụng cụ cơ bản cần thiết: cưa, kim, kéo, kẹp, thước,...

#### Tài liệu tham khảo

<http://www.Fab Labni.com/what-Fab Lab.html>

<https://www.fatcatFab Lab.org/equipment-list>

<http://buckeye-edu.com/fab-lab/>

<http://bigFab Lab.com/facilities/tools/>

<https://www.Fab Labs.io/machines>

*Tiếp theo trang 7*

## PHÁT TRIỂN THỊ TRƯỜNG KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ...

- Giới thiệu và hỗ trợ, khuyến khích doanh nghiệp tham gia chương trình đổi mới công nghệ; chương trình nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm trọng điểm, chủ lực do Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì;

- Đẩy mạnh hoạt động kết nối cung - cầu công nghệ thông qua triển khai có hiệu quả Trung tâm tư vấn thông tin KH&CN trên mạng; tổ chức hoạt động và vận hành sàn giao dịch công nghệ và thiết bị ảo;

- Tổ chức đào tạo cao năng lực quản lý, quản trị công nghệ, đổi mới công nghệ, đổi mới sáng tạo cho doanh nghiệp.

3. Có chính sách ưu đãi thuê đất cụ thể đối với doanh nghiệp KH&CN, doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới sáng tạo bởi thực chất hiện nay các doanh nghiệp này chưa được hưởng các ưu đãi về quyền sử dụng đất (được thuê đất, cơ sở hạ tầng với mức giá thấp nhất theo khung giá của Nhà nước tại địa phương nơi doanh nghiệp KH&CN thuê) trong khi loại hình doanh nghiệp này thường có quy mô tương đối nhỏ ở giai đoạn đầu phát triển, vốn đầu tư còn khiêm tốn, diện tích đất sử dụng không đáp ứng yêu cầu cho thuê đất tại các khu công nghiệp hiện nay. Việc hình thành một khu quy hoạch phù hợp cho đối tượng doanh nghiệp KH&CN, doanh nghiệp nhỏ và vừa đổi mới sáng tạo cũng cần được quan tâm, xem xét.

4. Đẩy mạnh hoạt động của Quỹ phát triển khoa học và công nghệ tỉnh trong việc tài trợ, cho vay để nâng cao năng lực khoa học công nghệ của doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có nhu cầu.

*Phan Trang*





*Thúc đẩy nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trong sinh viên  
(Ảnh: Sinh viên tham gia Liên hoan tuổi trẻ sáng tạo và khởi nghiệp năm 2018,  
tại trường Đại học Thủ Dầu Một)*



*Đẩy mạnh nghiên cứu - phát triển và đổi mới công nghệ  
(Ảnh: Đội Đam Mê Bình Dương trình bày ý tưởng nghiên cứu  
tại cuộc thi Hackathon Bình Dương 2017)*





*Sinh viên tham dự Cuộc thi Hackathon Bình Dương năm 2017 cùng trao đổi, gặp gỡ với cố vấn Hà Lan.*



*Thí sinh trình bày ý tưởng, ứng dụng nghiên cứu góp phần nâng cao chất lượng phục vụ cộng đồng trước Ban Giám khảo Cuộc thi Hackathon Bình Dương năm 2017.*

Giấy phép xuất bản số 98/GPXBTT-STTTT của Sở Thông tin và Truyền thông Bình Dương cấp ngày 30/8/2017. In 700 cuốn khổ 19 x 27 cm tại Công ty TNHH MTV Chung Tài Phúc - 427/16 Kp.1, Tân Định, Bến Cát, Bình Dương. In xong và nộp lưu chiểu tháng 05/2018.