

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ  
VIỆN CHIẾN LƯỢC VÀ CHÍNH SÁCH KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ



## BÁO CÁO TỔNG HỢP

### **ĐỀ ÁN**

**NGHIÊN CỨU CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN  
CHO VIỆC ĐÀO TẠO CÁN BỘ KHOA HỌC  
THEO Ê KÍP LÀM VIỆC  
(Giai đoạn 2009 - 2014)**

**Chủ nhiệm Đề án:** *TS. Mai Hà*  
*Viện Chiến lược và Chính sách KH&CN*

**7470**  
31/7/2009

Hà Nội, 2009

# MỤC LỤC

<b>PHẦN I. SỰ CẦN THIẾT VÀ CĂN CỨ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN .....</b>	<b>3</b>
<b>I. SỰ CẦN THIẾT VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA VIỆC ĐÀO TẠO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ KH&amp;CN THEO Ê KÍP LÀM VIỆC .....</b>	<b>3</b>
<b>II. CĂN CỨ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN .....</b>	<b>6</b>
1. Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ (KH&CN) và yêu cầu phát triển nhân lực KH&CN.....	6
2. Thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ.....	7
3. Kinh nghiệm của các nước trong việc đào tạo theo ê kíp .....	7
<b>PHẦN II. ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VỀ PHƯƠNG THỨC TỔ CHỨC VÀ ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỦA VIỆT NAM .....</b>	<b>9</b>
<b>I. THỰC TRẠNG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC KH&amp;CN CỦA VIỆT NAM VÀ NHU CẦU ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP .....</b>	<b>9</b>
1. Nhu cầu đào tạo cán bộ phục vụ CNH, HĐH .....	9
2. Các Chương trình đào tạo nguồn nhân lực KH&CN .....	10
<b>II. NGUYÊN NHÂN VÀ HẠN CHẾ CỦA CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC KH&amp;CN.....</b>	<b>11</b>
<b>PHẦN III. MỤC TIÊU, NỘI DUNG ĐỀ ÁN .....</b>	<b>13</b>
<b>I. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ ÁN .....</b>	<b>13</b>
<b>II. NỘI DUNG CỦA ĐỀ ÁN.....</b>	<b>13</b>
1. Khái niệm đào tạo ê kíp.....	13
2. Các hình thức đào tạo theo ê kíp .....	17
3. Đối tượng tham gia đào tạo theo ê kíp .....	18
4. Điều kiện tham gia đào tạo theo ê kíp .....	18
5. Lĩnh vực đào tạo theo ê kíp .....	19
6. Dự kiến tác động kinh tế - xã hội của Đề án .....	20
<b>PHẦN IV. ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG VÀ QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ TUYỂN CHỌN NHIỆM VỤ ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP.....</b>	<b>21</b>
<b>I. ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG NHIỆM VỤ CẦN ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP.....</b>	<b>21</b>
1. Xây dựng đội ngũ giảng viên cho các chương trình đào tạo và giảng dạy về làm việc theo ê kíp.....	21
2. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các chương trình KH&CN trọng điểm của Nhà nước .....	21
3. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các nhiệm vụ chuyển giao công nghệ, vận hành các công nghệ mới, công nghệ hiện đại tại các doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN, các tổ chức y tế, cơ quan quản lý nhà nước, an ninh và quốc phòng.....	22

4. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các hướng KH&CN mới mà trong nước chưa hình thành hoặc quá yếu. ....	22
5. Xây dựng êkíp phục vụ cho các hoạt động đổi mới về tổ chức và quản lý tại các doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN, các tổ chức y tế, cơ quan quản lý nhà nước, an ninh và quốc phòng.....	22
<b>II. QUY TRÌNH LẬP KẾ HOẠCH VÀ TUYỂN CHỌN NHIỆM VỤ ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP .....</b>	<b>23</b>
1. Quy trình xây dựng nhiệm vụ KH&CN để đào tạo theo ê kíp:.....	23
2. Phương thức thành lập các Hội đồng đánh giá tuyển chọn .....	24
3. Phương thức tuyển chọn đề xuất “Nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp” .....	24
<b>III. PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ VÀ ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN .</b>	<b>25</b>
1. Bộ Khoa học và Công nghệ quyết định thành lập Ban Chỉ đạo và Ban Điều phối Chương trình.....	25
2. Các đơn vị quản lý trực tiếp (chủ quản) ê kíp được lựa chọn đi đào tạo có nhiệm vụ sau : .....	26
3. Phụ trách ê kíp được cử đi đào tạo có nhiệm vụ sau: .....	26
4. Đánh giá hiệu quả của nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp.....	26
<b>PHẦN V. TỔ CHỨC THỰC HIỆN .....</b>	<b>27</b>
<b>I. XÂY DỰNG VÀ BAN HÀNH CÁC VĂN BẢN PHÁP QUY ĐỂ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN .....</b>	<b>27</b>
<b>II. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CƠ QUAN LIÊN QUAN .....</b>	<b>27</b>
<b>III. TIẾN ĐỘ THỜI GIAN .....</b>	<b>28</b>
<b>V. TÀI CHÍNH CHO TRIỂN KHAI THỰC HIỆN ĐỀ ÁN .....</b>	<b>28</b>
1. Các khoản chi .....	28
2. Nguồn kinh phí .....	29
3. Kế hoạch kinh phí hàng năm .....	29
4. Cơ sở lập dự toán, thanh quyết toán .....	29
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>30</b>
<b>Phụ lục 1. Các phương pháp trong đào tạo ê kíp.....</b>	<b>30</b>
<b>Phụ lục 2. Nội dung đăng ký tham gia đào tạo theo ê kíp làm việc.....</b>	<b>32</b>
<b>Phụ lục 3. Tiêu chí đánh giá đề xuất đào tạo theo ê kíp và bảng điểm .....</b>	<b>33</b>
<b>Phụ lục 4. Bảng thống kê đề xuất nhu cầu đào tạo cán bộ KH&amp;CN theo ê kíp làm việc giai đoạn 2009 - 2014 của các bộ ngành.....</b>	<b>33</b>

# PHẦN I

## SỰ CẦN THIẾT VÀ CĂN CỨ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN

### I. SỰ CẦN THIẾT VÀ TẦM QUAN TRỌNG CỦA VIỆC ĐÀO TẠO ĐỘI NGŨ CÁN BỘ KH&CN THEO Ê KÍP LÀM VIỆC

Trong thời đại ngày nay, khi khoa học kỹ thuật ngày càng phát triển thì yêu cầu làm việc theo ê kíp là cần thiết hơn bao giờ hết. Đơn giản vì làm việc theo ê kíp sẽ tập trung những mặt mạnh của từng người và bổ sung cho nhau. Điều này đặc biệt quan trọng trong các lĩnh vực hoạt động đòi hỏi có sự chuyên môn hoá và sự phối hợp cao. Khi mọi người làm việc theo ê kíp, họ sẽ đem lại lợi ích nhiều hơn khi làm việc một cách độc lập, năng suất và hiệu quả làm việc sẽ được nâng cao hơn, họ sẽ cảm thấy sự gắn bó, tính cộng đồng với các thành viên trong ê kíp. Đặc biệt, trong một thế giới cạnh tranh, phát triển nhanh và kỹ thuật cao thì có những công việc mà nếu như chỉ có một cá nhân đơn thuần thì không thể làm được.

Làm việc theo ê kíp là một xu thế tất yếu trong các đơn vị hiện nay, với mô hình này, các nhà quản lý sẽ dễ dàng hơn để đạt mục tiêu chiến lược của mình. Người ta thường lập nên các ê kíp cho các mục tiêu, dự án ngắn hạn hoặc các ê kíp chuyên trách các mảng hoạt động. Các thành viên trong ê kíp tương tác với nhau và với trưởng ê kíp để đạt được mục tiêu hoạt động đã được xác định rõ ràng. Họ phải có cùng một cách tiếp cận trong làm việc, phụ thuộc vào thông tin của nhau để thực hiện phần việc của mình.

Các tổ chức ngày càng sử dụng ê kíp để thực hiện công việc, với các hình thức ê kíp rất đa dạng, ê kíp quản lý, ê kíp tư vấn, ê kíp những người thực hiện cấp dưới, ê kíp tạm thời theo dự án. Theo kết quả nghiên cứu của Guzzo và Shea, có tới 80% các tổ chức với nhân lực trên 100 người ở Mỹ sử dụng ê kíp (Guzzo & Shea, 1992). Một điều tra tiến hành đối với 1000 doanh nghiệp năm 1993 do Trường Đại học Nam California cho thấy: 68% số doanh nghiệp sử dụng ê kíp tự quản, 91% sử dụng các loại ê kíp để triển khai công việc (Lawler, Mohrman, & Ledford, 1992, 1995).

Lý do chính của việc ngày càng sử dụng nhiều ê kíp trong công việc là hiện nay có nhiều công việc hiện đại vượt quá khả năng về thể lực và trí lực của một cá nhân. Để nâng cao hiệu quả hoạt động của ê kíp, các tổ chức chú ý đào tạo các nhân viên của mình làm việc theo ê kíp. Các công ty lớn nhận thấy tầm quan trọng của ê kíp, khi tuyển dụng cũng chú ý tìm kiếm

những ứng viên có kỹ năng làm việc theo ê kíp. Các sinh viên sau đại học cũng cần trang bị cho mình kỹ năng làm việc theo ê kíp (Dunne & Prince, 1997).

Trái với phòng, ban, tổ làm việc, nơi nhà quản lý có toàn quyền ra quyết định, quyết định của ê kíp phản ánh bí quyết và kinh nghiệm của nhiều người, điều này có thể dẫn đến những quyết định phù hợp, chính xác và khách quan hơn. Một ê kíp làm việc thực sự có các đặc điểm cần thiết như sau:

- Nhiệm vụ và ranh giới của ê kíp được xác định rõ ràng;
- Quyền hạn được phân chia cụ thể để quản lý các quy trình làm việc;
- Cần phải có một sự ổn định về các thành viên của ê kíp trong một khoảng thời gian nhất định.

Hiện nay, ở Việt Nam trong rất nhiều lĩnh vực hoạt động đã hình thành các ê kíp làm việc nhằm đảm đương các nhiệm vụ cụ thể. Thí dụ đơn giản nhất là những thành viên trong một dàn nhạc, những thành viên của ê kíp truyền hình, quay phim. Họ phải làm việc thật ăn ý với nhau và mỗi cá nhân trong ê kíp đều có những tự do sáng tạo và chủ động nhất định. Hầu hết các đạo diễn những chương trình âm nhạc, sân khấu, điện ảnh, thời trang đều đặc biệt chú ý đến yếu tố “làm việc theo ê kíp”. Trong các ê kíp làm việc này, hệ thống nhân sự với công việc phân chia cho từng cá nhân, với các bộ phận chuyên trách phải được thiết kế ăn ý, có sự phối hợp nhịp nhàng, nhưng mỗi người trong ê kíp đều có công việc độc lập, làm việc một cách chuyên nghiệp.

Hiện nay, ở Việt Nam đã xuất hiện nhiều ê kíp ghép, mổ trong các bệnh viện. Các ê kíp thường gồm các bác sĩ, y tá có tay nghề, có kinh nghiệm và biết xử lý linh hoạt trước các tình huống khó. Các bác sĩ lãnh đạo những ê kíp ghép mô tạng cho rằng, để việc ghép mô tạng ở Việt Nam có thể theo kịp các nước trong khu vực thì chúng ta phải có chiến lược đồng bộ về mặt kỹ thuật chuyên môn. Phải đào tạo được các ê kíp có đủ điều kiện, đầu tư đầy đủ trang thiết bị và phải có nguồn phủ tạng.

Mô hình làm việc theo ê kíp ngày càng phát triển nhiều trong các doanh nghiệp để tăng khả năng cạnh tranh, và có thể giúp doanh nghiệp làm được điều gì đó nên chuyện. Công ty cổ phần Cơ điện lạnh REE đã thành danh trên thương trường nhờ có việc tổ chức tốt nhân sự. Công ty đã thành lập được một ê kíp trẻ, được đào tạo và có nhiệt huyết, được bố trí theo các

vị trí thích hợp. Một số nhà xuất bản đã hình thành các ê kíp để dịch và xuất bản sách rất thành công. Thay mới cách làm việc cũ bằng phương thức làm việc theo ê kíp tại các công ty, doanh nghiệp không phải là chuyện dễ, nhưng rất nhiều công ty, doanh nghiệp đã làm được: các ê kíp được thành lập, được hướng dẫn và đào tạo, họ trưởng thành, tích lũy được kinh nghiệm và đóng góp tốt hơn cho công ty.

Ở các viện, trung tâm nghiên cứu và triển khai, mô hình làm việc theo ê kíp được áp dụng nhiều vì đặc thù của công tác nghiên cứu đòi hỏi phải có sự phối kết hợp trí tuệ từ các thành viên có trình độ và chuyên môn liên quan để thực hiện một vấn đề nghiên cứu nhất định. Khi làm việc theo ê kíp, các nhóm nghiên cứu sẽ phát huy được tính sáng tạo cao từ sự phối hợp các bộ óc sáng tạo của từng thành viên, kết hợp sử dụng các thế mạnh để khắc phục điểm yếu của mỗi cá nhân để xử lý các tình huống phức tạp. Thống nhất mục tiêu tổng thể, giảm xung đột, nuôi dưỡng các ý tưởng và sáng kiến, thận trọng trong việc học hỏi kinh nghiệm chuyên môn để “thực hiện nhiệm vụ” là những nhân tố quan trọng khi các nhóm nghiên cứu làm việc theo ê kíp.

Tuy nhiên, ở Việt Nam, ê kíp làm việc vẫn còn là một khái niệm mới và chỉ rõ lên trong thời gian gần đây, nó mới chỉ được nói đến mà chưa trở nên một biện pháp quan trọng trong thực tiễn hoạt động. Theo đánh giá của nhiều chuyên gia, những ê kíp làm việc trong lĩnh vực KH&CN, trong hoạt động quản lý ở Việt Nam mới chỉ dừng ở mức bán chuyên nghiệp. Trên thực tế, đã có nhiều nơi, nhiều tổ chức thấy cần thiết phải triển khai làm việc theo ê kíp, nhưng chưa áp dụng được vào thực tiễn một cách hiệu quả. Một số cơ quan quản lý nhà nước, một số tổ chức KH&CN đã tổ chức làm việc theo ê kíp, nhưng chưa có sự ăn ý thực sự trong cách làm việc; các thành viên trong ê kíp nhiều khi không phối hợp, tổng hợp tốt trí tuệ của nhau để giải quyết một vấn đề.

Chiến lược KH&CN nước ta đặt vấn đề xây dựng nhân lực KH&CN dựa trên phương thức “tuyển chọn và gửi cán bộ KH&CN đi đào tạo một cách đồng bộ ở các nước có trình độ KH&CN tiên tiến, trước mắt trong một số lĩnh vực KH&CN trọng điểm quốc gia” và “hình thành các tập thể KH&CN mạnh, đủ sức giải quyết những nhiệm vụ KH&CN quan trọng do sản xuất, đời sống, quốc phòng, an ninh đặt ra”. Do đó, việc thực hiện công tác đào tạo theo ê kíp là điều kiện tất yếu để có thể hình thành được các tập thể KH&CN mạnh và đủ năng lực hoạt động hiệu quả phục vụ cho các yêu cầu của đất nước.

## **II. CĂN CỨ XÂY DỰNG ĐỀ ÁN**

### **1. Chiến lược phát triển khoa học và công nghệ (KH&CN) và yêu cầu phát triển nhân lực KH&CN**

Đảng và Nhà nước ta đã khẳng định phát triển KH&CN cùng với phát triển giáo dục và đào tạo là quốc sách hàng đầu, là nền tảng và động lực đẩy mạnh công nghiệp hoá (CNH), hiện đại hoá (HĐH) đất nước. Tư tưởng của chiến lược phát triển KH&CN nước ta đến năm 2010 là tập trung xây dựng nền KH&CN nước ta theo hướng hiện đại và hội nhập, phấn đấu đạt trình độ trung bình tiên tiến trong khu vực vào năm 2010, đưa KH&CN thực sự trở thành nền tảng và động lực đẩy mạnh CNH, HĐH đất nước.

Tuy nhiên, trình độ KH&CN của nước ta hiện nay nhìn chung còn thấp so với các nước trên thế giới và trong khu vực, năng lực sáng tạo công nghệ mới còn hạn chế, chưa đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp CNH, HĐH đất nước. KH&CN nước ta đang đứng trước nguy cơ tụt hậu ngày càng xa, trước xu thế phát triển mạnh mẽ của KH&CN và kinh tế tri thức trên thế giới.

Chiến lược phát triển KH&CN có nhiệm vụ chủ yếu: xây dựng hệ thống KH&CN quốc gia có liên kết, có động lực, có năng lực đủ mạnh và được quản lý theo những cơ chế thích hợp; đẩy mạnh hội nhập quốc tế về KH&CN; góp phần quyết định nâng cao chất lượng tăng trưởng và khả năng cạnh tranh của nền kinh tế; phục vụ các hiệu quả có mục tiêu của Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2001 - 2010 đã được Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ IX thông qua.

Kinh nghiệm của những nước thành công trong quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước cho thấy họ đều dựa chủ yếu vào năng lực tìm kiếm, thích nghi và làm chủ công nghệ nhập ở giai đoạn phát triển ban đầu. Ở Việt Nam, Chiến lược phát triển KH&CN đến năm 2010 đã khẳng định định hướng cho phát triển KH&CN Việt Nam đến năm 2010 tập trung xây dựng “năng lực tiếp thu, làm chủ và sử dụng có hiệu quả công nghệ hiện đại nhập từ nước ngoài; có khả năng nghiên cứu và ứng dụng một số công nghệ hiện đại, nhất là công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu tiên tiến, công nghệ tự động hóa, cơ-điện tử; tiếp cận trình độ thế giới trong một số lĩnh vực khoa học Việt Nam có thế mạnh”.

Năng lực công nghệ đó được xây dựng dựa trên chính sách phát triển nhân lực KH&CN theo phương thức “tuyển chọn và gửi cán bộ KH&CN đi

đào tạo một cách đồng bộ ở các nước có trình độ KH&CN tiên tiến, trước mắt trong một số lĩnh vực KH&CN trọng điểm quốc gia” và “hình thành các tập thể KH&CN mạnh, đủ sức giải quyết những nhiệm vụ KH&CN quan trọng do sản xuất, đời sống, quốc phòng, an ninh đặt ra”.

## **2. Thông báo kết luận của Thủ tướng Chính phủ**

Xuất phát từ định hướng chiến lược phát triển KH&CN và phương thức xây dựng đội ngũ cán bộ KH&CN, tại buổi làm việc của Thủ tướng Chính phủ với Bộ KH&CN ngày 13/4/2007, Thủ tướng Chính phủ kết luận hai chủ trương quan trọng:

+ *Chủ trương 1:* Đồng ý về nguyên tắc việc Bộ Khoa học và Công nghệ sử dụng một phần kinh phí KH&CN hàng năm để nhập khẩu công nghệ theo hướng gắn với mục tiêu ứng dụng cụ thể, phục vụ trực tiếp cho phát triển kinh tế và xã hội. Thủ tướng giao Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Bộ Kế hoạch và Đầu tư, Bộ Tài chính và các cơ quan có liên quan xây dựng Đề án cụ thể, trình Thủ tướng Chính phủ theo quy định.

+ *Chủ trương 2:* Đồng ý về chủ trương Bộ Khoa học và Công nghệ sử dụng một phần kinh phí sự nghiệp KH&CN hàng năm để đào tạo cán bộ KH&CN trình độ cao, được tổ chức theo nhóm hoặc theo ê kíp làm việc. Bộ Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với Bộ Tài chính, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Nội vụ và các Bộ, ngành, cơ quan trực tiếp ứng dụng, sử dụng các công nghệ, nghiên cứu, xây dựng phương án trình Thủ tướng Chính phủ.

## **3. Kinh nghiệm của các nước trong việc đào tạo theo ê kíp**

Xây dựng Chương trình đào tạo các nhà KH&CN theo ê kíp làm việc đã được nhiều nước phát triển và đang phát triển quan tâm.

Ở Trung Quốc, năm 1986 để vượt qua những thách thức của cuộc cách mạng công nghệ mới cũng như sự cạnh tranh gay gắt về công nghệ, 4 nhà khoa học Trung Quốc WANG Daheng, WANG Ganchang, YANG Jiachi và CHEN Fangyun cùng nhau đề xuất biện pháp để thúc đẩy sự phát triển công nghệ cao ở Trung Quốc. Với tầm nhìn và sự quyết tâm, Chính phủ Trung Quốc đã phê duyệt Chương trình nghiên cứu và phát triển công nghệ cao quốc gia (Chương trình 863). Chương trình này được thực hiện theo phương thức dựa trên các nhóm cán bộ KH&CN làm việc theo ê kíp.

Tại CHLB Đức, Chương trình Nâng cao năng lực đổi mới cho các doanh nghiệp vừa và nhỏ (ProInno) được hình thành với mục tiêu hỗ trợ các



doanh nghiệp vừa và nhỏ nâng cao năng lực đổi mới và khả năng cạnh tranh, đồng thời kích thích những đột phá đổi mới nhằm mở rộng năng lực về công nghệ và kinh tế. ProInno hướng vào việc tài trợ các dự án NC&TK và hỗ trợ trao đổi và đào tạo các nhóm nhà KH&CN làm việc theo nhóm và êkíp.

Kinh nghiệm của Đài Loan thông qua trường hợp Viện Nghiên cứu Công nghệ Công nghiệp<sup>1</sup> và của Hàn Quốc (Viện Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc)<sup>2</sup> trong việc tổ chức thành lập các nhóm cán bộ KH&CN và đào tạo theo êkíp cũng đưa ra những gợi suy rất phù hợp đối với Việt Nam.

Tại các nước phát triển, phương thức làm việc theo ê kíp đã được đặt thành một nội dung đào tạo để phục vụ cho hầu hết các hoạt động xã hội, trong sản xuất, nghiên cứu khoa học, trong lĩnh vực y tế, trong các hoạt động an ninh, quốc phòng, v.v.. Các hình thức đào tạo ê kíp rất phong phú, đa dạng, tùy theo tính chất công việc và loại ê kíp. Nội dung đào tạo ê kíp cũng đa dạng, nhưng tập trung vào các kỹ năng làm việc theo ê kíp và ngoài ra còn có đào tạo để nâng cao kỹ năng kỹ thuật của các cá nhân làm việc theo ê kíp. Nội dung và phương thức làm việc theo ê kíp đã được đưa vào giảng dạy trong các chương trình đại học, tổ chức đào tạo sinh viên làm việc theo các nhóm dự án, đào tạo các ê kíp làm việc theo những công đoạn chuyên môn kỹ thuật trong các doanh nghiệp, các ê kíp phẫu thuật trong các bệnh viện, các ê kíp đặc nhiệm trong quân đội, v.v. Làm việc theo ê kíp cùng với phương thức tổ chức ê kíp hành động trong các lĩnh vực, những vấn đề tâm lý xã hội nảy sinh trong quá trình làm việc theo ê kíp, cách giải quyết những mâu thuẫn nảy sinh trong ê kíp, v.v... đã được nghiên cứu khá đầy đủ và là một lĩnh vực kiến thức phong phú được phổ biến khá rộng rãi. Thậm chí có cả những chương trình đào tạo làm việc theo ê kíp trên các phương tiện thông tin đại chúng với khối lượng người nghe rộng rãi (xem chi tiết trong <sup>3</sup> và phụ lục 1 của văn bản này về các hình thức đào tạo theo ê kíp).

---

<sup>1</sup> **Cheng, S.-H. e. al.**, 2007, Person-project fit and R&D performance: a case study of Industrial Technology Research Institute of Taiwan, R&D Management, 37, No. 3: 209-20.

<sup>2</sup> **Sapienza, A. M.**, 2005, From the Inside: Scientists' own experience of good (and bad) management, R&D Management, 35, No. 5: 473-82.

<sup>3</sup> **Nguyễn Thị Anh Thu**, Báo cáo chuyên đề “Các hình thức đào tạo ê kíp trong lĩnh vực KH&CN”.

## PHẦN II

### ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG VỀ PHƯƠNG THỨC TỔ CHỨC VÀ ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ CỦA VIỆT NAM

#### I. THỰC TRẠNG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC KH&CN CỦA VIỆT NAM VÀ NHU CẦU ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP

##### 1. Nhu cầu đào tạo cán bộ phục vụ CNH, HĐH

Dự báo về kinh tế - xã hội và nhân lực đến năm 2020 đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo tính toán cho trong bảng sau:

**Bảng 1. Dự báo về kinh tế - xã hội và nhân lực đến năm 2020**

<i>Năm</i>	<i>2000</i>	<i>2010</i>	<i>2020</i>
Dân số (triệu người)	82	95	110
GDP/người (USD)	396	855	1.963
Lao động (triệu người), trong đó:	45	52	60
- Nông nghiệp (%)	45	25	13
- Công nghiệp (%)	20	25	27
- Dịch vụ (%)	35	50	60
Đại học, Cao đẳng (triệu người)	7,680	6,900	10,310
Cán bộ KHCN/1000 dân	15	-	50
Số lao động cần đào tạo trung bình hàng năm, trong đó:			
- Nông nghiệp (nghìn người)	810		755
- Công nghiệp (nghìn người)	400		630
- Dịch vụ (nghìn người)	790		3.240
Tổng số đào tạo qua các hình thức chính quy trung bình hàng năm (nghìn người)	666		1,542

*Nguồn: Phạm Sỹ Tiến<sup>4</sup>*

Những số liệu dự báo nói trên cho thấy nhu cầu về lao động kỹ thuật của Việt Nam cho tới năm 2020 là rất lớn, đặc biệt là nhu cầu đào tạo để

<sup>4</sup> **Phạm Sỹ Tiến:** Báo cáo chuyên đề “Nghiên cứu kinh nghiệm xây dựng và triển khai Đề án 322, Hà Nội, 01/2008.

phục vụ cho công cuộc phát triển đất nước, đảm bảo nhân lực kỹ thuật cho các ngành kinh tế.

## **2. Các Chương trình đào tạo nguồn nhân lực KH&CN**

Để đáp ứng nhu cầu đào tạo trên, Bộ Giáo dục và Đào tạo quan tâm trước hết là đào tạo đội ngũ cán bộ có trình độ cao, đội ngũ các tiến sỹ, thạc sỹ; họ có thể coi là những “máy cái” cho hoạt động đào tạo và bồi dưỡng cán bộ KH&CN trong nước. Hai phương thức đào tạo quan trọng nhất đang triển khai hiện nay là: (i) Đề án “Đào tạo cán bộ khoa học, kỹ thuật tại các cơ sở nước ngoài bằng ngân sách nhà nước” được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt theo Quyết định số 322/QĐ-TTg ngày 19/04/2000 (sau đây gọi tắt là Đề án 322) và (ii) Đào tạo cán bộ có trình độ thạc sỹ và tiến sỹ do các cơ sở đào tạo trong nước thực hiện.

**Đề án 322** được thực hiện giai đoạn 1 từ năm 2000 đến năm 2005 với tổng số tiền chi từ ngân sách sự nghiệp khoảng 536 tỷ (tính đến cuối năm 2004), tương đương 34 triệu đô la Mỹ. Hiện nay, Đề án 322 đang được triển khai giai đoạn 2 từ 2006-2014 (ngừng tuyển sinh năm 2010). Mục tiêu của Đề án là “đào tạo và bồi dưỡng cán bộ đầu ngành đủ về số lượng, mạnh về chất lượng, ngang tầm đội ngũ cán bộ khoa học - kỹ thuật trong khu vực và trên thế giới, có khả năng nghiên cứu, nắm bắt các tiến bộ về khoa học - kỹ thuật tiên tiến trên thế giới, giải quyết những vấn đề then chốt trong quá trình nhập công nghệ và thiết bị hiện đại, có khả năng nghiên cứu đón đầu giải quyết những vấn đề thực tiễn của Việt Nam,...”

Tính đến cuối tháng 3 năm 2008, thông qua Đề án 322 Bộ Giáo dục và Đào tạo đã cử 2.167 người đi học nước ngoài, trong đó chủ yếu là đào tạo tiến sỹ và thạc sỹ tại những nước có nền KHCN tiên tiến và giáo dục đại học hiện đại như: Hoa kỳ, Cộng hoà liên bang Đức, Pháp, Anh, Australia, Hà Lan, Trung Quốc, Nga, Ukraina, Belarus... (Bộ GD&ĐT, 2005).

Mấy năm gần đây, Bộ Giáo dục và Đào tạo triển khai chương trình đào tạo tiên tiến (Advanced curriculum) với mục tiêu tạo điều kiện cho các trường đại học Việt Nam cử người đi nước ngoài học tập chương trình đào tạo các ngành quan trọng tại một số trường đại học chất lượng cao, chủ yếu ở Hoa Kỳ, “nhập khẩu” các chương trình giảng dạy đại học, thử nghiệm giảng dạy bằng tiếng Anh tại Việt Nam. Hiện tại Bộ Giáo dục và Đào tạo đã phê duyệt 23 chương trình tiên tiến của các trường đại học Việt Nam.

**Chế độ đào tạo thạc sỹ và tiến sỹ trong nước** ở Việt Nam đã được tiến hành từ năm 1977. Cho tới nay (tính đến 31/12/2007), số lượng nghiên cứu sinh đã được công nhận học vị và cấp bằng tiến sỹ (bao gồm cả PTS trước đây) là 9.409 người.

## **II. NGUYÊN NHÂN VÀ HẠN CHẾ CỦA CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC KH&CN**

Bên cạnh những mặt được của Chương trình 322 và chương trình đào tạo tiên tiến, còn nhiều vấn đề mà các chương trình trên chưa bao quát được, chẳng hạn như:

- Việc cử cán bộ đi đào tạo chưa gắn liền với các định hướng phát triển KH&CN của đất nước cũng như chưa gắn được với các nhiệm vụ KH&CN cụ thể cần phải đào tạo nguồn nhân lực. Chưa có quy hoạch và định hướng lâu dài về phát triển nguồn nhân lực KH&CN quốc gia thông qua việc cử cán bộ đi đào tạo tại nước ngoài.

- Chất lượng giáo dục của những cơ sở đào tạo còn thấp, đội ngũ các tiến sỹ là những giảng viên để đào tạo ra những tiến sỹ khác cũng chịu tình trạng mặt bằng chung còn thấp về trình độ. Hơn nữa, trong nước chưa có cơ sở đào tạo nào thấy rõ được tầm quan trọng và có khả năng đào tạo theo phương thức làm việc theo ê kíp.

- Hầu như mới chú trọng đào tạo về học thuật, chưa quan tâm đến phương hướng đào tạo theo ê kíp nhằm tạo ngay được những đội ngũ đồng bộ có thể phối hợp chặt chẽ với nhau và phục vụ trực tiếp ngay cho các chương trình KH&CN trọng điểm trong nước. Và đó có thể là một trong những nguyên nhân làm cho cơ chế sử dụng đội ngũ cán bộ sau khi đã tốt nghiệp ở các nước không rõ ràng.

Từ những trình bày trên và thực trạng đào tạo nguồn nhân lực KH&CN của nước ta, có thể rút ra những kết luận sau đây:

- Nhu cầu đào tạo nhân lực KH&CN, nhất là nhân lực có trình độ cao, của Việt Nam trong những năm tới là rất lớn. Việt Nam hiện đang thiếu rất nhiều lao động kỹ thuật đã qua đào tạo, lao động kỹ thuật có trình độ cao và các ê kíp lao động kỹ thuật có thể chủ động tác nghiệp hiệu quả lại còn thiếu và yếu hơn nữa. Nguyên nhân có nhiều, trong đó có nguyên nhân quan trọng là phương thức đào tạo chưa phù hợp với yêu cầu mới của quá trình CNH, HĐH đất nước, chưa chú ý đến việc hình thành đội ngũ lao động cho những

nhiệm vụ KH&CN ưu tiên, chưa tạo được những ê kíp làm việc đồng bộ cho các hoạt động thực tiễn.

- Nhà nước mới chỉ chú ý đào tạo để có những con người có những bằng cấp ở một trình độ nào đó, sau đó họ sẽ tự tìm kiếm nơi làm việc hoặc tổ chức sẽ sắp xếp họ vào những vị trí công tác nhất định (có thể phù hợp và cũng có thể không phù hợp) mà chưa chú trọng đến việc phục vụ ngay cho triển khai các nhiệm vụ KH&CN cấp thiết trong thực tiễn hoạt động. Ngay trong các đề án đào tạo cán bộ có trình độ cao trong nước cũng như các chương trình đào tạo ở nước ngoài cũng đều có nhược điểm này.

- Phương thức đào tạo theo ê kíp làm việc là cần thiết vì nó đáp ứng với yêu cầu mới của tổ chức lao động ngày nay: đòi hỏi sự phối hợp đồng bộ và phát huy tối đa sáng tạo chủ động của mỗi cá nhân trong tập thể. Tuy nhiên, các phương thức đào tạo hiện nay (Đề án 322, và chương trình đào tạo thạc sỹ, tiến sỹ trong nước) hoàn toàn không thực hiện quá trình đào tạo này. Hơn nữa, hiện tại các cơ sở đào tạo trong nước cũng chưa có được đội ngũ giảng viên với trình độ, kinh nghiệm và kiến thức phù hợp với yêu cầu đào tạo theo ê kíp.

Kết luận nêu trên là lý do chính cho nhu cầu hình thành Đề án xây dựng “Chương trình đào tạo cán bộ khoa học và công nghệ theo ê kíp làm việc sử dụng ngân sách nhà nước” để phục vụ cho nhu cầu đào tạo cán bộ trong tiến trình CNH, HĐH nước ta và đó cũng là chủ trương và chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ về việc xây dựng Đề án này.

### **PHẦN III**

## **MỤC TIÊU, NỘI DUNG ĐỀ ÁN**

Chương trình đào tạo cán bộ khoa học và công nghệ theo ê kíp làm việc sử dụng ngân sách nhà nước khác so với Đề án 322 và Chương trình tiên tiến của Bộ Giáo dục và Đào tạo ở các điểm: hình thức đào tạo (đào tạo chuyên gia để làm việc, không cần lấy bằng); định hướng đào tạo; mục tiêu đào tạo; đối tượng rõ ràng (các cán bộ KH&CN đang làm việc chuyên môn, quản lý ở các lĩnh vực KH&CN). Những vấn đề này sẽ được làm rõ trong các phần trình bày sau đây.

### **I. MỤC TIÊU CỦA ĐỀ ÁN**

Xây dựng Chương trình đào tạo cán bộ KH&CN trình độ cao, được tổ chức theo nhóm hoặc theo ê kíp làm việc nhằm:

- (i) triển khai những nhiệm vụ KH&CN đặc biệt quan trọng của nhà nước;
- (ii) tham gia nhập, thích ứng và chuyển giao công nghệ;
- (iii) vận hành một số cơ sở khoa học trọng điểm quốc gia;
- (iv) hình thành một số tổ chức nghiên cứu và triển khai đón đầu (ví dụ như nhóm nghiên cứu làm việc trong lĩnh vực công nghệ vũ trụ).

### **II. NỘI DUNG CỦA ĐỀ ÁN**

#### **1. KHÁI NIỆM ĐÀO TẠO Ê KÍP**

##### **a. Ê kíp là gì?**

Ê kíp là từ có xuất xứ từ tiếng Pháp “équipe”. Trong tiếng Anh, ê kíp được gọi là “team”, hay “group”. Còn tiếng Nga gọi ê kíp là “группа”. Ê kíp là sự cộng tác nhiều nhóm chức năng khác nhau của các cán bộ nghiên cứu trong cùng một ngành hoặc nhiều ngành khác nhau để thực hiện các hoạt động nghiên cứu mới mà trong cơ chế đầu tư truyền thống khó thực hiện được. Sự tồn tại của ê kíp có thể ở bất cứ đâu và kéo dài trong vài tháng hoặc vài năm. Ê kíp thường thu nạp các chuyên gia (và cả những chuyên gia tiềm năng trong tương lai) để cùng thực hiện công việc đòi hỏi cao về chất lượng. Đôi khi, ê kíp còn có thể thu nạp người có ít kinh nghiệm hơn nhưng có nhiệt tình, tuy nhiên số này chỉ chiếm một bộ phận nhỏ mà thôi.

Ê kíp còn được định nghĩa là tập hợp một nhóm người để thực hiện một nhiệm vụ hay một số nhiệm vụ trong một khoảng thời gian nhất định.

Ê kíp theo định nghĩa trên có các đặc trưng sau đây:

- Ê kíp có từ hai thành viên trở lên;
- Mỗi thành viên có vai trò và nhiệm vụ cụ thể nhưng kết nối với nhau để thực hiện mục tiêu chung;
- Ê kíp tự ra quyết định;
- Ê kíp có những kỹ năng và kiến thức chuyên sâu và thường phải làm việc trong điều kiện khối lượng công việc nhiều;
- Ê kíp khác với nhóm nhỏ là ở chỗ ê kíp có hoạt động tập thể phát sinh từ sự phụ thuộc bởi công việc. Ê kíp làm việc đòi hỏi sự điều chỉnh của các bộ phận trong ê kíp với nhau để đảm bảo tính liên tục hoặc đồng thời nhằm đạt được kết quả, mục tiêu định sẵn.

Những ê kíp theo định nghĩa này gồm: ê kíp chỉ huy trong quân đội, phi đội, đội cảnh sát hình sự, đội cứu hỏa, ê kíp quản lý, ê kíp trong ngành y: ê kíp cấp cứu, ê kíp chăm sóc tăng cường, ê kíp trong phòng thí nghiệm, ê kíp phẫu thuật, v.v...

Giữa ê kíp và nhóm có sự khác nhau. Nhóm là tập hợp một số người với các mục đích cá nhân hay tập thể để cùng thực hiện một nhiệm vụ nào đó. Còn ê kíp, có thể được hình thành từ nhóm hay hình thành theo mục tiêu định trước, nhưng có tính tự chủ và có mục tiêu của cả ê kíp chứ không phải của các cá nhân gộp lại. Tính tự chủ ngày càng cao theo quá trình phát triển của ê kíp.

## **b. Khái niệm đào tạo ê kíp**

*Theo Cannon – Bowers và các đồng nghiệp*, đào tạo ê kíp được coi là vận dụng các cách (chiến lược) đào tạo, hướng dẫn dựa trên các công cụ đã được thử nghiệm kỹ càng để tạo ra từng năng lực cụ thể làm việc theo ê kíp. Đào tạo ê kíp có hiệu quả phải thể hiện được các nguyên tắc lý thuyết của học tập nói chung, truyền tải thông tin về thói quen của ê kíp, trang bị cho các thành viên các kỹ năng thực hành cần thiết và cung cấp cho họ kiến thức về phản hồi để điều chỉnh hoạt động. Chương trình đào tạo ê kíp phải đảm bảo cung cấp cho ê kíp 3 nhóm năng lực: kiến thức, kỹ năng và thái độ.

*Một số nhà nghiên cứu khác* lại cho rằng ê kíp làm việc phải có 4 kỹ năng sau: liên lạc, điều phối, nhận biết tình trạng và thích nghi với ê kíp (Johnston et al., 1997; Morgan et al., 1986; Prince & Salas, 1993). Do đó đào tạo ê kíp là phải tạo ra được các hành vi gắn kết thông qua hoạt động có liên quan với nhau. Một số nghiên cứu khác cho rằng, ngoài các mặt trên, ê kíp làm việc còn cần kỹ năng giám sát thực hiện, giao tiếp giữa các cá nhân trong nhóm, ra quyết định.

*Theo thuyết học từ thực tiễn (Experimental Learning Team) của Kolb* (ELT; Kolb, 1984) đào tạo ê kíp là vận dụng các nguyên lý thực tiễn để trang bị 6 mặt của hoạt động theo ê kíp: mục tiêu, thành viên, vai trò của các thành viên, bối cảnh, quá trình và hành động. Mục đích của đào tạo là nâng cao hiệu quả của ê kíp.

*Theo Tài liệu hướng dẫn đào tạo ê kíp làm việc trong lĩnh vực năng lượng hạt nhân của Bộ Năng lượng Mỹ (DOE)*, đào tạo ê kíp gồm đào tạo các kỹ năng:

- Kỹ năng thông tin, liên lạc: người học biết cách thông tin đúng và chính xác;

- Kỹ năng quản lý stress: người học hiểu được mối quan hệ giữa thực hiện công việc và stress; xác định được các điều kiện phát sinh stress; cắt nghĩa được tại sao quá trình thực hiện nhiệm vụ lại phát sinh stress; giải thích được tại sao stress của các cá nhân lại ảnh hưởng đến việc thực hiện nhiệm vụ của ê kíp; nhận dạng các biểu hiện của stress; biết áp dụng các phương pháp để giám sát và tác động đến stress của các cá nhân trong điều kiện làm việc bất bình thường;

- Kỹ năng lãnh đạo: những người học được thực hành một số kỹ năng lãnh đạo ê kíp thông qua việc giao cho thực hành điều hành công việc cụ thể; học kỹ năng thu hút người từ bên ngoài; hiểu được chức năng của lãnh đạo ê kíp;

- Kỹ năng xây dựng ê kíp (teamwork building): xây dựng ê kíp nghĩa là một chương trình toàn diện để hoàn thành tốt hơn nhiệm vụ của ê kíp mà tất cả các khâu, các cấp độ trong ê kíp phải thực hiện. Các thành tố của chương trình xây dựng ê kíp bao gồm đào tạo các kỹ năng cho các cá nhân với tư cách là kỹ thuật viên, vận hành, người hướng dẫn và người quản lý.



Đào tạo kỹ năng này giúp cho các thành viên trong ê kíp: làm việc một cách hiệu quả trong một nhóm người với các chuyên môn khác nhau, kỹ năng thông tin, liên lạc và tương tác khác nhau; xác định được những thiếu hụt khi không có ê kíp và đưa ra đề xuất khắc phục; hình dung được trách nhiệm, vai trò của các thành viên trong ê kíp; xây dựng và áp dụng các tiêu chí để phản ánh hiệu quả của ê kíp; xác định những đặc trưng của ê kíp có hiệu quả và nhận dạng những đặc trưng mà ê kíp của họ hiện có; xác định và khuyến khích các yếu tố tác động đến việc hỗ trợ và đồng thuận trong ê kíp; xác định các hạn chế của ê kíp và hoàn thiện kỹ năng của mỗi cá nhân để giảm những hạn chế này; hình dung vai trò của mỗi thành viên phải đảm trách trong trường hợp bất bình thường hoặc có sự cố trong quá trình hoạt động của ê kíp; xác định xem nhận thức về vai trò, trách nhiệm đã giao cho mỗi người ảnh hưởng như thế nào đến việc hoàn thành công việc của họ; khuyến khích các ý tưởng, quan điểm cá nhân trong quá trình cộng tác với những người trong ê kíp; xác định giá trị, thái độ và niềm tin của ê kíp và xem cái nào thích ứng với ê kíp; tự đánh giá và xác định phần phải bồi thường do cá nhân gây thiệt hại đến kết quả làm việc của ê kíp.

Việc hoàn thành một cách hiệu quả công việc của ê kíp không có nghĩa là chỉ xong việc mà còn phải tính đến năng lực của ê kíp trong tương lai và việc đáp ứng nhu cầu của các cá nhân trong ê kíp. Việc nắm bắt tốt kỹ năng kỹ thuật trong trường học chưa hẳn đã là mang đến sự phát triển cho ê kíp. Các kỹ năng này phải cần được thực hành qua công việc của ê kíp theo kiểu bất chước.

- Kỹ năng giải quyết xung đột: đào tạo cung cấp cho học viên kỹ năng: xác định những bất đồng; hình dung xem các bất đồng về quan điểm, về lợi ích và xung đột phát sinh ảnh hưởng như thế nào đến công việc của ê kíp; tạo ra một môi trường xây dựng trong giải quyết xung đột như sử dụng các kỹ thuật thông tin chính xác, tạo không khí hỗ trợ lẫn nhau, chia sẻ giá trị và xây dựng các quy định chung áp dụng trong trường hợp phát sinh xung đột; đánh giá những khả năng xấu có thể xảy ra trong trường hợp xung đột và đưa ra giải pháp khắc phục tác động xấu; đưa ra những cách giải quyết xung đột (thỏa hiệp, thi đua, cộng tác, tránh); xác định tình huống không thể tự giải quyết mâu thuẫn trong nội bộ ê kíp phải trình lên cấp trên giải quyết. Các kỹ năng giải quyết xung đột không chỉ được học trong trường mà còn được thực hành thông qua phân vai giải quyết các tình huống xung đột.

Tóm lại, trong đào tạo ê kíp, các thành viên trong ê kíp dựa vào nhau và hỗ trợ nhau. Môi trường học tập lấy con người làm trung tâm, với niềm tin tưởng nhau cao, dễ thông tin, liên lạc, không khí cộng tác, tôn trọng cá tính của các cá nhân, mục tiêu học tập rõ ràng là những yếu tố cần thiết cho việc đào tạo ê kíp.

## **2. CÁC HÌNH THỨC ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP**

Để có thể hình thành các ê kíp phục vụ có hiệu quả trong hoạt động của các tổ chức KH&CN (bao gồm các tổ chức đào tạo, các tổ chức nghiên cứu và triển khai, dịch vụ KH&CN), các cơ sở sản xuất với công nghệ mới, công nghệ cao và các cơ quan, đơn vị khác. Đề án chủ trương vận dụng mọi hình thức đào tạo có thể, tùy theo từng ê kíp cụ thể, tạo điều kiện tối đa cho những sáng kiến và sự chủ động tổ chức của cơ sở cử ê kíp đi đào tạo. Những đề xuất về hình thức đào tạo cần được nêu cụ thể trong nội dung Đăng ký đào tạo theo ê kíp làm việc của cơ sở (xem Phụ lục 2- Nội dung Đăng ký đào tạo theo ê kíp làm việc).

Những hình thức tổ chức đào tạo theo ê kíp có thể như sau:

(i) Chọn một hoặc một số đối tác nước ngoài để gửi toàn bộ ê kíp đi đào tạo. Chẳng hạn để đào tạo ê kíp cho Phòng thí nghiệm Công nghệ Quang tử, Viện Ứng dụng Công nghệ đã đề nghị chọn 2 đối tác: một tại CHLB Đức (Viện Heinrich – Hertz – Institute), và một ở Hoa Kỳ (Công ty Cosemi Devices INC, Irvine, California); mỗi đối tác phụ trách những khâu đào tạo khác nhau.

(ii) Gửi một số thành viên của ê kíp đi đào tạo ở nước ngoài. Những thành viên còn lại có thể đã có sẵn, không cần đào tạo hay chỉ đào tạo trong nước hoặc sử dụng những cơ hội đào tạo khác (chẳng hạn thông qua các dự án với sự tài trợ của nước ngoài mà đơn vị đang tiến hành)

(iii) Ê kíp có thể được thành lập trên cơ sở kết hợp nhiều cơ sở trong nước để tạo lập một đơn vị mới hoạt động cho mục tiêu chung, phục vụ cho nhiều cơ sở KH&CN. Hình thức gửi đi đào tạo được tiến hành theo như trên.

(iv) Đào tạo theo ê kíp có thể được tiến hành qua việc mời cả ê kíp hoặc một số chuyên gia nước ngoài đến hướng dẫn, hoặc kết hợp giữa việc cử người ra nước ngoài học tập với việc mời chuyên gia nước ngoài đến cơ sở để đào tạo.

### **3. ĐỐI TƯỢNG THAM GIA ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP**

Các cán bộ, nhóm, ê kíp làm việc thuộc các tổ chức KH&CN trong nước, các cơ quan quản lý nhà nước, các các đơn vị an ninh và quốc phòng, các doanh nghiệp Việt Nam.

### **4. ĐIỀU KIỆN THAM GIA ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP**

- Các tổ chức có nhu cầu đào tạo theo ê kíp là những tổ chức khoa học và công nghệ có định hướng nghiên cứu được cấp có thẩm quyền phê duyệt;

- Các tổ chức tham gia đề án đào tạo ê kíp phải có quy hoạch phát triển, nhiệm vụ, mục tiêu, nội dung cụ thể, rõ ràng về đào tạo ê kíp (xem Phụ lục 2 - Nội dung đăng ký đào tạo theo ê kíp làm việc);

- Hoàn thành và nộp đầy đủ các hồ sơ tham gia đề án cho Ban điều phối Đề án đúng thời hạn

- Được Ban chỉ đạo Đề án xét duyệt và đưa vào kế hoạch đào tạo ê kíp hàng năm

Tuỳ theo nhiệm vụ mà ê kíp phải thực hiện mà lựa chọn độ tuổi cán bộ tham dự cho thích hợp. Tuy nhiên nên ưu tiên các đối tượng trẻ và có khả năng tham gia công tác, cống hiến lâu dài.

Tiêu chuẩn tuyển chọn cán bộ tham gia đào tạo ê kíp được tổ chức cơ sở đề xuất, cụ thể hóa theo những tiêu chuẩn về chuyên môn và chính trị nêu ra trong quy định chung của Đề án, nhằm tạo được những ê kíp làm việc hiệu quả, năng động và sáng tạo, có thể phục vụ lâu dài cho cơ quan, đơn vị.

Việc tuyển chọn của Đề án đào tạo theo ê kíp làm việc sẽ tiến hành theo phương thức xét tuyển có tính cạnh tranh giữa các nhóm (trong trường hợp có nhiều đề xuất với nội dung tương tự nhau). Một Hội đồng tuyển chọn sẽ được thành lập để đánh giá các nhóm trên cơ sở sự cần thiết và triển vọng của vấn đề cần đào tạo và năng lực của các thành viên trong nhóm. Thành viên của nhóm phải là những người có mục đích học tập, kể cả học tập để trở thành người quản lý, lãnh đạo. Đối với các ê kíp gửi đi đào tạo ở nước ngoài, không đặt cao yêu cầu về ngoại ngữ, song cũng nên đặt yêu cầu ngoại ngữ ở mức tối thiểu. Trước khi cử đi học, tạo điều kiện để thành viên trong nhóm đã được tuyển chọn bồi dưỡng thêm về ngoại ngữ. Trong mỗi nhóm nên có ít nhất một người có khả năng ngoại ngữ tốt cùng với hiểu biết sâu chuyên môn để giúp đỡ các thành viên khác.

## **5. LĨNH VỰC ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP**

Đề án đào tạo êkíp được vận hành trong các lĩnh vực đào tạo sau đây:

1. Đào tạo đội ngũ giảng viên cho các chương trình giảng dạy đào tạo ê kíp tại các trường đại học và cao đẳng trong nước. Hình thức này được tiến hành theo các chuyên đề liên quan tới các nội dung kiến thức tổ chức và kỹ năng làm việc theo ê kíp. Các chuyên đề này có thể được tổ chức trong nước với đội ngũ giảng viên nước ngoài hay cử giảng viên đại học và cao đẳng đi học tập tại các cơ sở đào tạo ở nước ngoài. Thời gian tối đa là 1/2 tháng đối với mỗi chuyên đề.

2. Xây dựng các ê kíp để phục vụ cho các nhiệm vụ KH&CN trọng điểm của các tổ chức KH&CN (các viện nghiên cứu triển khai, các trường đại học, các phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia). Các tổ chức KH&CN trong nước xây dựng chương trình đào tạo ê kíp phục vụ các chương trình KH&CN trọng điểm (đội ngũ đồng bộ cho các phòng thí nghiệm trọng điểm, đội ngũ đồng bộ cho các hướng KH&CN mới, v.v.) làm căn cứ để tuyển chọn cán bộ đi cử đi đào tạo. Thời gian đào tạo không quá 6 tháng. Nội dung đào tạo chủ yếu là các kỹ năng làm việc trong ê kíp cũng như những kiến thức cơ bản và kỹ năng sử dụng trang thiết bị mới phục vụ cho công tác khoa học.

3. Xây dựng các ê kíp để vận hành các công nghệ mới, hiện đại tại các cơ sở sản xuất, các bệnh viện, các tổ chức an ninh quốc phòng, các tổ chức KH&CN. Hiện nay, việc chuyển giao công nghệ từ bên ngoài dưới hình thức mua thiết bị máy móc để có đi kèm các khoá đào tạo cả ê kíp để lắp đặt và vận hành thiết bị do chuyên gia nước ngoài thực hiện cho đến khi đơn vị sử dụng thành thạo. Tuy nhiên có những công nghệ phức tạp hơn, việc đào tạo kèm theo các hợp đồng mua bán thiết bị máy móc đó có thể không đủ, khi đó các đơn vị có thể sử dụng đề án này để tiến hành đào tạo ê kíp bổ sung. Mặt khác, đề án này cũng có tác dụng hỗ trợ cho những trường hợp chuyển giao công nghệ không qua mua bán thiết bị, máy móc hoặc khi cơ sở cần đào tạo một ê kíp bổ sung cho ê kíp đang vận hành thiết bị hay công nghệ đã có. Thời gian đào tạo theo hình thức này không quá 6 tháng.

4. Xây dựng các ê kíp cho các hướng KH&CN mới mà trong nước chưa hình thành hoặc còn quá yếu nhưng Nhà nước lại muốn phát triển. Đây là lĩnh vực mà Nhà nước cần đầu tư lâu dài. Khi đó cần huy động những nhà

khoa học có uy tín, có quan hệ hợp tác quốc tế tốt, đề xuất việc cử ê kíp đi làm việc tại các tổ chức KH&CN nước ngoài để hoàn thành nhiệm vụ nghiên cứu đặt ra với sự phối hợp với tổ chức KH&CN nước ngoài. Thời gian tài trợ cho các ê kíp khoa học này có thể xét duyệt theo từng năm.

5. Xây dựng các ê kíp phục vụ cho các nhiệm vụ đổi mới về tổ chức và quản lý của các doanh nghiệp, các cơ quan quản lý nhà nước, các tổ chức KH&CN, v.v.. Thời gian đào tạo cho hình thức này không quá 1/2 tháng đối với mỗi nhiệm vụ.

## **6. DỰ KIẾN TÁC ĐỘNG KINH TẾ - XÃ HỘI CỦA ĐỀ ÁN**

Trong vòng 5 năm, một lực lượng cán bộ khoa học và công nghệ, nhân lực kỹ thuật có trình độ cao, được đào tạo các kỹ năng làm việc theo nhóm hoặc theo ê kíp để phục vụ triển khai những nhiệm vụ khoa học và công nghệ theo yêu cầu của Chính phủ. Các nhóm hoặc ê kíp này là những lực lượng tiên phong trong việc tạo ra các sản phẩm đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, đồng thời là nhân tố góp phần nâng cao năng lực, khả năng cạnh tranh cho các cơ quan, tổ chức.

PHẦN IV  
**ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG VÀ QUY TRÌNH  
ĐÁNH GIÁ TUYỂN CHỌN NHIỆM VỤ  
ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP**

**I. ĐỊNH HƯỚNG XÂY DỰNG NHIỆM VỤ CẦN ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP**

Các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp bao gồm các lĩnh vực sau đây:

**1. Xây dựng đội ngũ giảng viên cho các chương trình đào tạo và giảng dạy về làm việc theo ê kíp**

Đây là nhiệm vụ của các cơ sở đào tạo đại học và cao đẳng nhằm phổ cập các kiến thức về làm việc theo ê kíp và tạo điều kiện để nước ta có đủ năng lực tự đào tạo và bồi dưỡng kiến thức cho đội ngũ cán bộ KH&CN trong nước về phương thức làm việc mới này. Phương thức thực hiện được tiến hành dưới dạng các lớp bồi dưỡng chuyên đề ở nước ngoài hay trong nước với các giảng viên là những chuyên gia có nhiều kinh nghiệm của các nước tiên tiến. Các trường đại học có thể lên kế hoạch hàng năm của trường mình căn cứ vào nhu cầu đào tạo, hình thành đội ngũ giảng viên về vấn đề này trên cơ sở đội ngũ giảng viên hiện đang làm việc tại trường trong các chuyên ngành KH&CN do trường đào tạo.

Trong những năm từ 2008 tới 2010, ưu tiên đào tạo đội ngũ giảng viên về đào tạo theo ê kíp nhằm tạo điều kiện cho các trường đại học giảng dạy sinh viên những ngành KHCN ưu tiên có khả năng gắn kết giảng dạy, học tập với nghiên cứu và triển khai công nghệ.

Các trường đại học, cao đẳng đăng ký các đề án đào tạo theo ê kíp gửi Bộ KH&CN tổng hợp vào kế hoạch chung của Nhà nước.

**2. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các chương trình KH&CN trọng điểm của Nhà nước**

Hàng năm, chủ nhiệm các Chương trình KH&CN trọng điểm của Nhà nước lên kế hoạch xây dựng ê kíp làm việc theo những lĩnh vực công nghệ của chương trình mà mình phụ trách trình lên Bộ Khoa học và Công nghệ để xem xét và tổng hợp vào kế hoạch đào tạo ê kíp của Nhà nước.

Bộ Khoa học và Công nghệ có trách nhiệm xem xét đánh giá nhu cầu thực sự, cân nhắc, tránh những trường hợp trùng lặp gây lãng phí cho ngân sách nhà nước và tổng hợp thành kế hoạch để trình Bộ trưởng ra quyết định chính thức.

**3. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các nhiệm vụ chuyển giao công nghệ, vận hành các công nghệ mới, công nghệ hiện đại tại các doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN, các tổ chức y tế, cơ quan quản lý nhà nước, an ninh và quốc phòng.**

Nhiệm vụ KH&CN cần đào tạo theo ê kíp định hướng theo Chiến lược KH&CN về xây dựng nhân lực KH&CN và Quyết định của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt phương hướng, mục tiêu, nhiệm vụ KH&CN chủ yếu giai đoạn 5 năm.

Trên cơ sở những nhiệm vụ KH&CN ưu tiên đó, các tổ chức KH&CN, các doanh nghiệp xây dựng nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp của mình và trình lên Bộ KH&CN xem xét, tổng hợp thành kế hoạch chung hàng năm của nhà nước.

Riêng các tổ chức y tế, các bệnh viện và các viện nghiên cứu trong ngành Y tế, các tổ chức an ninh và quốc phòng sẽ căn cứ vào những định hướng công nghệ và ưu tiên của ngành mình để xây dựng kế hoạch, trình lên bộ chủ quản của mình xét duyệt trước khi chuyển giao cho Bộ Khoa học và Công nghệ tổng hợp vào kế hoạch chung về đào tạo ê kíp của Nhà nước.

**4. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các hướng KH&CN mới mà trong nước chưa hình thành hoặc quá yếu.**

Trên cơ sở những rà soát, đánh giá hoạt động KH&CN, căn cứ vào Chiến lược phát triển KH&CN của Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ sử dụng các chuyên gia/ hội đồng tư vấn về KH&CN để xây dựng kế hoạch đào tạo ê kíp phục vụ cho các hướng KH&CN mới mà trong nước chưa hình thành hoặc quá yếu để đưa vào kế hoạch chung hàng năm về đào tạo theo ê kíp.

**5. Xây dựng ê kíp phục vụ cho các hoạt động đổi mới về tổ chức và quản lý tại các doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN, các tổ chức y tế, cơ quan quản lý nhà nước, an ninh và quốc phòng.**

Nhiệm vụ xây dựng kế hoạch phục vụ cho các hoạt động đổi mới về tổ chức và quản lý tại các doanh nghiệp, các tổ chức KH&CN, các tổ chức Y tế, các cơ quan quản lý nhà nước, an ninh và quốc phòng sẽ do các Bộ chủ

quản các tổ chức đó chịu trách nhiệm đề xuất và lên kế hoạch gửi lên Bộ Khoa học và Công nghệ tổng hợp và cân đối.

Các nhiệm vụ đào tạo ê kíp phục vụ đổi mới về tổ chức và quản lý tại doanh nghiệp sẽ do Bộ Kế hoạch và Đầu tư xem xét và lên kế hoạch gửi tới Bộ Khoa học và Công nghệ tổng hợp và cân đối.

## **II. QUY TRÌNH LẬP KẾ HOẠCH VÀ TUYỂN CHỌN “NHIỆM VỤ ĐÀO TẠO THEO Ê KÍP”**

### **1. Quy trình xây dựng nhiệm vụ KH&CN để đào tạo theo ê kíp:**

Việc xây dựng kế hoạch đào tạo theo ê kíp được tổ chức theo quy trình sau:

- Căn cứ vào mục tiêu và định hướng nhiệm vụ KH&CN, hàng năm Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành những định hướng ưu tiên, phương thức tuyển chọn và xét duyệt các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp để hướng dẫn các tổ chức cơ sở, các bộ ngành, các Ủy ban nhân dân tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương đề xuất các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp vào cuối quý I của năm.

- Căn cứ vào thông báo của Bộ Khoa học và Công nghệ, các tổ chức xây dựng đề xuất theo mẫu (xem Phụ lục 2 - Nội dung Đăng ký đào tạo theo ê kíp làm việc) và gửi Bộ Khoa học và Công nghệ vào cuối quý II của năm.

- Bộ Khoa học và Công nghệ tiến hành rà soát, lập các hội đồng KH&CN để đánh giá tuyển chọn và quyết định những nhiệm vụ nào được đưa vào kế hoạch năm. Công việc này phải kết thúc vào tháng 9 trong năm. Việc triển khai công tác đào tạo theo ê kíp có thể thực thi từ tháng 10 trong năm và có thể kéo dài hết quý I năm sau.

Để tránh hiện tượng quan liêu, chậm trễ các thủ tục hành chính kéo dài, Bộ Khoa học và Công nghệ có thể ủy quyền cho một số bộ ngành đảm nhiệm việc tuyển chọn và xét duyệt các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp thuộc các lĩnh vực và các tổ chức cơ sở do Bộ mình phụ trách bằng cách quy định các tiêu chuẩn lựa chọn ưu tiên và khoán tổng kinh phí do ngân sách Nhà nước cấp cho khu vực đó. Bộ Khoa học và Công nghệ chịu trách nhiệm trực tiếp xem xét các nhiệm vụ đào tạo ê kíp thuộc các lĩnh vực 2 và 4 trong mục I nói trên và tổng hợp thành kế hoạch cuối cùng để trình Chính phủ và Bộ Tài chính trực tiếp cấp kinh phí.



## **2. Phương thức thành lập các Hội đồng đánh giá tuyển chọn**

Hội đồng đánh giá tuyển chọn gồm từ 5 - 7 thành viên, trong đó có Chủ tịch, Phó chủ tịch và các thành viên khác. Thành viên Hội đồng bao gồm các nhà khoa học, nhà quản lý, được lựa chọn từ các Bộ, ngành, viện, trường và doanh nghiệp theo tiêu chí sau :

- Có trình độ chuyên môn cao, phù hợp với nhiệm vụ giao đánh giá;
- Có kinh nghiệm và kỹ năng trong đánh giá;
- Có tinh thần trách nhiệm và thời gian để thực hiện đánh giá.

Các thành viên Hội đồng thực hiện đánh giá trung thực, khách quan, công bằng trong giới hạn năng lực chuyên môn của mình; đảm bảo sự chính xác và tin cậy của thông tin đánh giá mà mình đưa ra; phải công bố bất cứ vai trò hoặc quan hệ mà mình có thể gây ra xung đột về lợi ích với tư cách là người đánh giá; chịu trách nhiệm và giữ bí mật kết quả đánh giá.

Để xem xét đánh giá các đề xuất nhiệm vụ đào tạo ê kíp được khách quan và chính xác, mỗi đề xuất nhiệm vụ cần được đánh giá bởi một hoặc hai phản biện “kín” tùy theo tầm quan trọng của mỗi nhiệm vụ trước khi đưa ra hội đồng. Hội đồng có nhiệm vụ cho điểm mỗi đề xuất nhiệm vụ và xếp theo thứ tự ưu tiên trong từng lĩnh vực đào tạo theo ê kíp.

## **3. Phương thức tuyển chọn đề xuất “Nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp”**

### **3.1 Quy trình tuyển chọn**

*Bước 1:* Bộ Khoa học và Công nghệ công bố kế hoạch đào tạo theo ê kíp, công bố những ưu tiên tuyển chọn, để các tổ chức đăng ký đề xuất nhiệm vụ tuyển chọn.

*Bước 2:* Các tổ chức căn cứ vào công bố của Bộ Khoa học và Công nghệ, xây dựng đề xuất và trình Bộ chủ quản phê duyệt, sau đó gửi Bộ Khoa học và Công nghệ để tham gia tuyển chọn.(45-60 ngày).

*Bước 3:* Bộ Khoa học và Công nghệ tiếp nhận đề xuất, kiểm tra, đánh giá sơ bộ, phân loại các đề xuất theo các lĩnh vực, chuyên ngành (10 ngày).

*Bước 4:* Bộ Khoa học và Công nghệ thành lập các Hội đồng đánh giá tuyển chọn các nhiệm vụ (7 - 10 ngày).

*Bước 5:* Các Hội đồng đánh giá tuyển chọn thực hiện đánh giá các đề xuất theo các lĩnh vực, chuyên ngành (30 ngày).

*Bước 6:* Tiến hành kiểm tra tại cơ sở đối với những đề xuất đạt loại khá trở lên (nhân lực, điều kiện làm việc, tổ chức thực hiện...) (7 ngày).

*Bước 7:* Hội đồng tổng hợp gồm các nhà khoa học, các nhà quản lý xem xét, tổng hợp kết quả đánh giá của các Hội đồng đánh giá và kết quả kiểm tra tại cơ sở, xếp theo thứ tự từ cao xuống thấp. Căn cứ vào kinh phí, lựa chọn, tổng hợp danh mục các đề xuất trúng tuyển và trình Bộ KH&CN (5-7 ngày).

*Bước 8:* Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt và công bố kết quả tuyển chọn.

### **3.2 Phương pháp và tiêu chí đánh giá:**

a. Phương pháp đánh giá: Đánh giá bằng các Hội đồng tư vấn chuyên ngành, kết hợp với điều tra, xem xét tại cơ sở.

b. Tiêu chí đánh giá: (Xem Phụ lục 3 - Dự kiến tiêu chí đánh giá và cách cho điểm). Những tiêu chí cơ bản để xem xét đánh giá một đề xuất đào tạo theo ê kíp là:

- (i) *Sự phù hợp:* Đáp ứng tốt nhất đối với yêu cầu nhiệm vụ KH&CN mà ê kíp phải đảm nhiệm.
- (ii) *Chất lượng của ê kíp gửi đi đào tạo*
- (iii) *Tính khả thi của phương án.*

## **III. PHƯƠNG THỨC QUẢN LÝ VÀ ĐÁNH GIÁ VIỆC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN**

### **1. Bộ Khoa học và Công nghệ quyết định thành lập Ban Chỉ đạo và Ban Điều phối Chương trình**

- Ban Chỉ đạo Chương trình gồm đại diện: Bộ Khoa học và Công nghệ, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Tài chính, Bộ Ngoại giao, một số trường đại học lớn, một số doanh nghiệp. Ban Chỉ đạo Chương trình do một Lãnh đạo Bộ Khoa học và Công nghệ làm trưởng ban. Ban Chỉ đạo đề án có nhiệm vụ tư vấn, thẩm định kế hoạch hàng năm và kiểm tra, đánh giá việc thực hiện đề án.

- Ban Điều phối Chương trình gồm đại diện một số đơn vị chức năng của Bộ Khoa học và Công nghệ. Ban Điều phối do Lãnh đạo Vụ Tổ chức cán bộ làm Trưởng ban.

***Ban Điều phối Chương trình có các nhiệm vụ sau:***

- Xây dựng kế hoạch chi tiết thực hiện đề án;
- Phối hợp với cơ sở trong việc tổ chức tuyển chọn các ê kíp để cử đi đào tạo;
- Theo dõi, kiểm tra quá trình thực hiện đề án;
- Điều chỉnh lịch trình thực hiện, kinh phí, nhân lực và các điều kiện khác;
- Đề xuất các giải pháp cần thiết để xử lý các vấn đề nảy sinh trong quá trình thực hiện.

**2. Các đơn vị quản lý trực tiếp (chủ quản) ê kíp được lựa chọn đi đào tạo có nhiệm vụ sau :**

- Theo dõi, quản lý ê kíp trong quá trình đào tạo;
- Tạo điều kiện và chủ động bố trí kế hoạch áp dụng sau khi kết thúc khoá đào tạo;
- Đánh giá, báo cáo kết quả đào tạo và sau đào tạo cho Ban Điều phối Chương trình;
- Quản lý, thanh quyết toán kinh phí theo các quy định hiện hành.

**3. Phụ trách ê kíp được cử đi đào tạo có nhiệm vụ sau:**

- Quản lý, điều hành ê kíp trong thời gian đi đào tạo theo đúng mục tiêu, nội dung và chương trình đào tạo đã được phê duyệt;
- Phân công nhiệm vụ phù hợp với khả năng của từng thành viên;
- Thường xuyên kiểm tra và kịp thời điều chỉnh hoạt động của ê kíp và mối quan hệ giữa các thành viên khi có vấn đề nảy sinh;
- Kịp thời báo cáo kết quả và những vấn đề nảy sinh trong quá trình đào tạo cho cơ quan quản lý.

**4. Đánh giá hiệu quả của nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp**

Đánh giá hiệu quả của nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp là một việc quan trọng để rút kinh nghiệm, thường xuyên cải thiện chất lượng các đề xuất nhiệm vụ. Việc này do lãnh đạo đơn vị được cử đi đào tạo theo ê kíp tiến hành sau một thời gian tác nghiệp của êkíp trong thực tế tại cơ sở (thường là sau 1 năm). Ban Chỉ đạo Chương trình phải có trách nhiệm tổ chức hướng dẫn và kiểm tra các cơ sở được tham gia đào tạo theo êkíp tiến hành công việc này và hàng năm có báo cáo tổng kết báo cáo Thủ tướng Chính phủ và công bố trên các phương tiện thông tin đại chúng.

## PHẦN V

### TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

#### **I. XÂY DỰNG VÀ BAN HÀNH CÁC VĂN BẢN PHÁP QUY ĐỀ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN (năm 2009)**

- Quyết định của Chính phủ về thực hiện đề án đào tạo theo ê kíp từ nay tới 2015 và phân công quyền hạn, trách nhiệm của Bộ Khoa học và Công nghệ cùng các Bộ ngành liên quan trong thực hiện đề án;

- Quyết định của Thủ tướng Chính phủ về thành lập Ban Chỉ đạo và Ban điều phối đề án Đào tạo theo Ê kíp;

- Quyết định của Bộ Khoa học và Công nghệ về việc thành lập các hội đồng đánh giá tuyển chọn các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp và ban hành các quy chế đánh giá, tuyển chọn;

- Quyết định của Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành các văn bản pháp quy về quy trình xây dựng và xét duyệt các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp;

- Bộ Tài chính dự thảo, bổ sung, sửa đổi và ban hành các văn bản về sử dụng các nguồn ngân sách phục vụ đào tạo cán bộ theo ê kíp tại các cơ sở nước ngoài và trong nước.

- Bộ Khoa học và Công nghệ dự thảo và ban hành quy chế đánh giá hiệu quả thực hiện các nhiệm vụ đào tạo và triển khai hoạt động của các ê kíp được đào tạo theo đề án này.

#### **II. TRÁCH NHIỆM CỦA CÁC CƠ QUAN LIÊN QUAN (Phân công thực hiện)**

a) **Bộ Khoa học và Công nghệ** chịu trách nhiệm chủ trì và điều hành các hoạt động của đề án, bao gồm các nhiệm vụ đã nêu trong các phần trên.

b) **Bộ Kế hoạch và Đầu tư** đưa kế hoạch đào tạo cán bộ khoa học kỹ thuật theo ê kíp tại nước ngoài bằng ngân sách nhà nước vào kế hoạch dài hạn và kế hoạch hàng năm.

c) **Bộ Tài Chính** bảo đảm kịp thời ngân sách nhà nước hàng năm để thực hiện kế hoạch đào tạo cán bộ khoa học kỹ thuật theo ê kíp tại các cơ sở

nước ngoài bằng ngân sách nhà nước trong giai đoạn từ 2009 tới 2014; phối hợp cùng Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn sử dụng, thanh, quyết toán khoản kinh phí dành cho đào tạo cán bộ khoa học và công nghệ theo ê kíp làm việc.

d) **Bộ Ngoại Giao** phối hợp với Bộ Giáo dục và Đào tạo và Bộ Khoa học và Công nghệ trong việc chỉ đạo các Đại sứ quán Việt Nam tại nước ngoài tìm hiểu khả năng đào tạo, đàm phán, ký kết, thanh toán tài chính với các cơ sở đào tạo của nước ngoài; sắp xếp, quản lý, theo dõi, đánh giá chất lượng lưu học sinh trong thời gian được đào tạo theo ê kíp ở nước ngoài; đồng thời kiến nghị với nhà nước những chủ trương, chính sách và giải pháp nhằm nâng cao hiệu quả thực thi đề án đào tạo theo ê kíp ở nước ngoài.

đ) **Bộ Công An** phối hợp với Bộ Khoa học và Công nghệ, các đại sứ quán Việt Nam tại nước ngoài trong việc bảo vệ chính trị nội bộ, cấp hộ chiếu và làm thủ tục xuất nhập cảnh cho lưu học sinh được đào tạo theo ê kíp tại các cơ sở đào tạo nước ngoài.

### **III. TIẾN ĐỘ THỜI GIAN**

- Năm 2010 : Tuyển chọn đợt 1: 10 nhiệm vụ
- Năm 2011 : Tuyển chọn đợt 2: 20 - 30 nhiệm vụ
- Năm 2012 : Đánh giá kết quả của một số nhiệm vụ để rút kinh nghiệm điều chỉnh kế hoạch tiếp theo: Tiếp tục tuyển chọn: 20-40 nhiệm vụ.
- Năm 2013 : Tuyển chọn 30 - 40 nhiệm vụ
- Năm 2014 : Tổng kết, đánh giá kết quả thực hiện Đề án

### **V. TÀI CHÍNH CHO TRIỂN KHAI THỰC HIỆN ĐỀ ÁN**

#### **1. Các khoản chi**

- Chi cho hoạt động hành chính, bao gồm hoạt động của Văn phòng Chương trình, hoạt động của Ban chỉ đạo và Ban Điều phối, công tác phí khi đi công tác;
- Chi cho việc xây dựng chương trình, kế hoạch tổng thể và hàng năm của Chương trình;
- Chi tổ chức khảo sát nghiên cứu kinh nghiệm ở nước ngoài;
- Chi cho việc thuê chuyên gia tư vấn chuyên môn tham gia triển khai thực hiện Chương trình;

- Chi tổ chức các hội nghị, hội thảo trong khuôn khổ Chương trình;
- Phí đào tạo trả cho cơ sở đào tạo;
- Chi phí ăn, ở, mua tài liệu cho cán bộ trong thời gian đào tạo;
- Chi phí đi lại (vé máy bay, tàu, xe,...).

## **2. Nguồn kinh phí**

- *Từ ngân sách KH&CN của Nhà nước:* Những nhiệm vụ đào tạo ê kíp của các tổ chức do Nhà nước thành lập sẽ được tài trợ 100% kinh phí từ ngân sách nhà nước. Nhà nước sẽ tài trợ 50% kinh phí đào tạo ê kíp đối với các doanh nghiệp và các tổ chức KH&CN phi chính phủ.

- *Từ nguồn khác:* doanh nghiệp và các tổ chức KH&CN phi chính phủ phải chi 50% kinh phí đối với các nhiệm vụ đào tạo theo ê kíp của mình.

## **3. Kế hoạch kinh phí hàng năm**

Dự kiến tổng kinh phí hàng năm cho đề án đào tạo ê kíp là **100 tỷ đồng** (cân đối trong 2% tổng chi ngân sách hàng năm dành cho KH&CN).

## **4. Cơ sở lập dự toán, thanh quyết toán**

Theo quy định chung của Luật về chi tiêu ngân sách và các quy định khác do Bộ Tài chính ban hành liên quan tới Chương trình đào tạo cán bộ KH&CN theo ê kíp. Các chi phí vé máy bay, đi lại của cán bộ được cử đi đào tạo được áp dụng theo mức chi quy định tại Thông tư số 91/2005/TT-BTC ngày 18 tháng 10 năm 2005 của Bộ Tài chính quy định chế độ công tác phí cho cán bộ, công chức nhà nước đi công tác ngắn hạn ở nước ngoài do ngân sách nhà nước đảm bảo kinh phí./.

## **PHỤ LỤC**

### **Phụ lục 1. Các phương pháp trong đào tạo ê kíp**

#### **1. Đào tạo theo kiểu bắt chước (simulator training)**

Môi trường đào tạo giống hệt như môi trường làm việc mà ê kíp sẽ tiến hành. Môi trường đào tạo cần phải có từ một đến ba yếu tố cần thiết sau: sự trung thực về tác nhân kích thích (nghĩa là, có các bối cảnh hành vi giống hệt như hành vi mà ê kíp làm việc sẽ phải có); sự trung thực về phản hồi (nghĩa là người học phản ứng với các hành vi giống hệt như họ sẽ phải thực hiện trong công việc); và sự trung thực hay giống hệt về thiết bị (nghĩa là học viên sẽ sử dụng các vật tư, thiết bị trong đào tạo giống hệt như những thứ mà họ sẽ sử dụng trong công việc).

Đào tạo theo cách bắt chước thích hợp với đào tạo ê kíp phẫu thuật, ê kíp cấp cứu,... bởi môi trường đào tạo giống như nơi làm việc của ê kíp. Đào tạo theo cách này cho phép người học có cơ hội thực hành cả về kỹ năng làm việc theo ê kíp vừa thực hành kỹ năng chuyên môn của mỗi người. Các thông tin trong đào tạo làm cho học viên có thể tạo ra cho mình hành vi cụ thể, tạo cơ hội để học viên của ê kíp có phản hồi về các hành động, hoạt động. Đào tạo theo kiểu bắt chước cũng có lợi cho tổ chức đào tạo, tạo điều kiện cho họ thấy giảm được phần công việc phải thực hiện do học viên đã làm thay.

Đào tạo theo kịch bản, đào tạo dựa vào sự kiện cũng là cách đào tạo theo kiểu bắt chước, qua đó cải thiện được việc thực hiện nhiệm vụ của các cá nhân hay của ê kíp làm việc trong môi trường đòi hỏi nhiều công nghệ.

#### **2. Đào tạo điều hành ê kíp**

Đào tạo điều hành ê kíp (team coordination training - TCT) là một cách đào tạo ê kíp khá phổ biến. Cách đào tạo này tập trung vào quá trình và các kỹ năng nhóm, sử dụng mô hình kết hợp gồm giảng dạy chính thức, trình diễn (ví dụ sử dụng video) và thực hành (ví dụ đóng vai).

Các nhà nghiên cứu đánh giá cao hiệu quả của cách đào tạo này bởi nó đem lại những phản ứng tích cực, củng cố kiến thức đào tạo và thay đổi hành vi. Cách đào tạo này được áp dụng cho đào tạo quản lý nguồn lực cho phi đội trong ngành hàng không và một số ê kíp trong ngành y.

#### **3. Đào tạo theo cách ê kíp tự điều chỉnh**

Ê kíp tự điều chỉnh là cách đào tạo trong quá trình hành động để ê kíp có hiệu quả. Thông qua các cuộc họp sau mỗi công đoạn để thảo luận về sai lầm của ê kíp và của cá nhân và cách thức tránh cho sai lầm không diễn ra trong tương lai. Cách này phù hợp với các ê kíp trong ngành y.

Các phương pháp thực hiện đào tạo ê kíp tự điều chỉnh gồm các bài giảng, trình diễn, thực hành và phản hồi về những sai lầm và chỉnh sửa sai lầm. Các thành viên trong ê kíp quan sát quá trình thực hiện tập thể của họ, xác định xem những hành vi nào hiệu quả hay không hiệu quả và trình bày chúng trong một khuôn mẫu cấu trúc. Sau đó họ tự đánh giá từng mặt thực hiện và đưa ra một hướng giải quyết khác. Các thầy sẽ cho ý kiến về hướng giải quyết mới.

#### **4. Đào tạo chéo**

Đào tạo chéo đặt mọi người trong ê kíp phải nắm được công việc, nhiệm vụ và trách nhiệm chính của các đồng nghiệp. Đào tạo này nhằm khuyến khích sự phối hợp, thông tin và hoàn thành công việc của ê kíp. Về mặt lý tưởng, đào tạo này sẽ làm giảm sự suy sút trong việc hoàn thành nhiệm vụ khi có thay đổi về nhân sự. Đào tạo chéo có trọng tâm là chia sẻ thông tin về các vị trí trong ê kíp (đồng nghiệp trong ê kíp, nhiệm vụ, thiết bị, tình trạng); tăng cường sự hiểu biết trong ê kíp về vai trò, trách nhiệm, sự liên đới trong ê kíp và thực hành, phản hồi đối với các nhiệm vụ chung của cả ê kíp.

Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng các ê kíp được đào tạo chéo nắm bắt được trước các nhu cầu về thông tin của các cộng sự trong ê kíp, có cam kết giảm sai lầm, và thực hiện tốt hơn quá trình của ê kíp so với ê kíp không được đào tạo chéo. Đào tạo này thích hợp với các ê kíp trong ngành y.

#### **5. Đào tạo chống đỡ tress**

Tress được coi là tác động tiêu cực đến việc hoàn thành công việc của cá nhân và của ê kíp, đặc biệt là trong tình thế mục tiêu đặt ra lớn nhưng lại hạn hẹp về thời gian (chẳng hạn, tình thế của quân đội, cấp cứu trong ngành y,...). Đào tạo chống đỡ tress tập trung vào phương pháp ba giai đoạn nhằm giảm tác động của tress thông qua hướng dẫn học viên, tập huấn về kỹ năng và thực hành.

Đào tạo chống đỡ stress giúp cải thiện việc hoàn công việc bằng cách tạo ra môi trường tập huấn tress nhưng an toàn giống như môi trường mà các thành viên của ê kíp sẽ làm việc. Học viên được tập huấn tiến hành các kỹ năng trong các điều kiện thường xuyên căng thẳng khác nhau. Kết quả của tập huấn này là giảm mối lo lắng trong điều kiện căng thẳng (tress), tăng niềm tin tưởng, bổ sung tri thức và cải thiện việc hoàn thành công việc trong điều kiện stress.

#### **6. Đào tạo tri thức Meta**

Đào tạo tri thức meta trang bị cho các thành viên của ê kíp năng lực giám sát và thay đổi quá trình ra quyết định. Đào tạo này tập trung vào việc chiến lược giải quyết các vấn đề thách thức đối với ê kíp. Đào tạo này đặc biệt có ích đối với ê kíp trong điều kiện stress.



## **Phụ lục 2. Nội dung đăng ký tham gia đào tạo theo ê kíp làm việc**

Đề xuất đào tạo theo ê kíp phải tập trung vào những nội dung sau:

1. **Nhiệm vụ KH&CN cần được đào tạo theo ê kíp:** nội dung, mục tiêu cụ thể, quy mô (số người, thời gian đào tạo...), tầm quan trọng...
2. **Thành lập ê kíp đào tạo:** tiêu chí, cách thức tuyển chọn từng thành viên, phụ trách ê kíp;
3. **Chương trình đào tạo:** nội dung cụ thể cần đào tạo đối với từng thành viên, thời gian đào tạo;
4. **Chọn đối tác để gửi ê kíp đi đào tạo:** Ghi rõ tên cơ sở, địa điểm, làm rõ lý do chọn cơ sở (năng lực, sự phù hợp, v.v.); Hình thức đào tạo (trực tiếp, từ xa, ngắn hạn, dài hạn...) đối với mỗi đối tác.
5. **Kinh phí đào tạo:** tổng kinh phí, kinh phí cho từng hạng mục, nguồn kinh phí...
6. **Kế hoạch tổ chức thực hiện:** kế hoạch đào tạo cụ thể; Thời gian;
7. **Hoạt động sau khi kết thúc đào tạo:** kế hoạch áp dụng, tổ chức triển khai thực hiện nhiệm vụ theo ê kíp đã được đào tạo...

### **Phụ lục 3. Tiêu chí đánh giá đề xuất đào tạo theo ê kíp và bảng điểm**

#### ***Tiêu chí 1. Sự cần thiết, tầm quan trọng của việc đào tạo theo ê kíp***

- Sự cần thiết (Tại sao) phải đào tạo theo ê kíp?
- Mối liên quan giữa đào tạo theo ê kíp với mục tiêu của quốc gia, tổ chức, đơn vị (phục vụ mục tiêu, mục đích gì?)

#### ***Tiêu chí 2. Sự phù hợp về nội dung KH&CN mà nhóm ê kíp đề nghị đào tạo***

- Nội dung của đề xuất có phù hợp với mục tiêu, yêu cầu của Chương trình đào tạo theo ê kíp : Vấn đề mà đề xuất dự định thực hiện liên quan như thế nào với mục tiêu, trọng tâm và các hướng ưu tiên của Chương trình ?
- Sự thoả đáng và cần thiết của nội dung KH&CN mà ê kíp hướng đến giải quyết :
  - + Ý nghĩa khoa học của vấn đề dự định thực hiện;
  - + Kết quả sau khi thực hiện sẽ đóng góp gì trong việc giải quyết các vấn đề của tổ chức đề xuất, của quốc gia;
  - + Sau khi hoàn thành khoá đào tạo theo ê kíp, cán bộ tham gia sẽ được nâng cao năng lực về chuyên môn, về kỹ năng như thế nào?

#### ***Tiêu chí 3. Chất lượng của ê kíp cử đi đào tạo***

##### ***1. Cơ cấu của ê kíp :***

- Năng lực của phụ trách ê kíp (trình độ chuyên môn, ngoại ngữ, năng lực, kinh nghiệm tổ chức, quản lý...).
- Năng lực của từng thành viên (tuổi, trình độ chuyên môn, ngoại ngữ, kinh nghiệm công tác...)?
- Sự phân công nhiệm vụ cho từng thành viên của nhóm ê kíp ( rõ ràng và phù hợp về trình độ, năng lực);
- Sự phân công nhiệm vụ cho các thành viên có cân đối và hài hoà để hướng đến kết quả đã đặt ra?
- Phương pháp làm việc của các thành viên (thống nhất và có hệ thống ...)?

##### ***2. Chương trình đào tạo ê kíp***

- Chương trình đào tạo cho cả ê kíp (tính logic và khoa học)?
- Nội dung, thời gian đào tạo cho từng thành viên (phù hợp và hợp lý)?
- Hình thức đào tạo (phù hợp với yêu cầu, điều kiện của nhóm ê kíp làm việc)?

#### **Tiêu chí 4. Tính khả thi của phương án đào tạo**

##### **1. Cơ sở gửi nhóm ê kíp làm việc đi đào tạo**

- Sự phù hợp về chuyên môn của cơ sở dự kiến gửi nhóm ê kíp đi đào tạo;
- Lý do chọn cơ sở đào tạo (Tiềm lực chuyên môn, đội ngũ giảng viên, kinh nghiệm đào tạo, cơ sở vật chất...);
- Sự sẵn sàng tiếp nhận, khả năng và cam kết hỗ trợ của cơ sở đào tạo.

##### **2. Kinh phí đào tạo**

- Tổng kinh phí đào tạo (tính hợp lý và khả thi)?
- Kinh phí cho từng hạng mục (đúng tiêu chuẩn và hợp lý)?
- Khả năng đóng góp và huy động kinh phí từ các nguồn khác.

##### **3. Hoạt động sau khi kết thúc đào tạo**

- Kế hoạch triển khai thực hiện sau khi kết thúc khoá đào tạo;
- Việc tổ chức và áp dụng kiến thức đã được đào tạo vào thực tế sau khi kết thúc đào tạo;
- Cam kết của Lãnh đạo đơn vị trong việc tổ chức và hỗ trợ các nhóm ê kíp triển khai thực hiện nhiệm vụ sau khi kết thúc đào tạo.

Mỗi tiêu chí, điểm số sẽ được cho từ 1 đến 10 :

1-2 : Kém

3-4 : Yếu

5-6 : Trung bình

7-8 : Khá

9-10 : Xuất sắc

Các điểm số sẽ được nhân thêm với các trọng số thích hợp để tính toán tổng điểm

<b>Tiêu chí</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Điểm (1-10)</b>	<b>Tổng</b>
Sự cần thiết, tầm quan trọng của việc đào tạo theo ê kíp	20%		
Sự phù hợp về nội dung KH&CN mà nhóm ê kíp đề nghị đào tạo	20%		
Chất lượng của ê kíp cử đi đào tạo	30%		
Tính khả thi của phương án đào tạo	30%		
<b>Tổng</b>	<b>100%</b>		

Cộng tổng số điểm để xếp loại: Kém, Yếu, Trung bình, Khá, Xuất sắc.