

Trung tâm Nghiên cứu  
CSVC và Thiết bị T.E

BÁO CÁO TỔNG KẾT  
KẾT QUẢ TRIỂN KHAI ĐỀ TÀI NCKH

-0-

1- Tên đề tài :

Thiết bị dạy-học phục vụ cải cách giáo dục trường phổ thông trung học (PTTH)  
Mã số : B91 - 37 - 06.

2- Mục đích nội dung và phương pháp nghiên cứu :

Cơ sở vật chất (CSVC) và thiết bị dạy-học (TEBH) là một trong những điều kiện quan trọng góp phần thực hiện cải cách giáo dục (CCGD). Trong tình hình hiện nay và những năm tới, công tác trang bị và sử dụng TEBH ở đất nước ta đang gặp những khó khăn và mâu thuẫn lớn, trong đó có hai mâu thuẫn chủ yếu :

- Nhu cầu trang bị theo yêu cầu CCGD ngày càng tăng, nhưng khả năng sản xuất, trang bị lại rất hạn chế.

- Tình hình cung cấp, trang bị TEBH gặp nhiều khó khăn nhưng việc sử dụng ở các trường địa phương lại rất yếu do nhiều nguyên nhân.

Tình hình kinh tế của đất nước ta và những yêu cầu của ngành giáo dục đang có những đổi mới, như cơ cấu kinh tế nhiều thành phần, kinh tế thị trường ; những đổi mới về CCGD như nội dung chương trình, sách giáo khoa, các phương pháp và hình thức dạy - học bộ môn v.v... Để góp phần giải quyết những mâu thuẫn trên, đồng thời đáp ứng tình hình kinh tế và nội dung CCGD các môn học theo chương trình hiện hành, đề tài có mục tiêu xác định nội dung danh mục và định mức trang bị TEBH, xác định qui cách mẫu một số TEBH chủ yếu và phương pháp bảo quản, sử dụng chúng ở trường PTTH.

Nội dung nghiên cứu :

- Xác định rõ hơn thực trạng tình hình trang bị, sử dụng các CSVC và TEBH của trường PTTH thuộc những vùng miền khác nhau của đất nước : đồng bằng, miền núi, kênh rạch. Trên cơ sở đó góp phần xác định nội dung và bước đi của việc triển khai các mặt đề tài.

- Nghiên cứu xây dựng định mức các bản tiêu chuẩn TEBH mới cho từng môn học của trường PTTH. Bản tiêu chuẩn này sẽ là cơ sở pháp lý và mục tiêu cho công tác nghiên cứu, sản xuất, mua sắm TEBH trong những năm tới.

- Nghiên cứu thiết kế một số mẫu trong hệ thống mẫu TEBH của nội dung các bản tiêu chuẩn mới.

- Nghiên cứu xây dựng tập catalô TEBH của trường PTTH phục vụ sản xuất, trang bị và sử dụng có hiệu quả TEBH ở Trung ương và các địa phương.

Để tiến hành đề tài, chúng tôi đã sử dụng một số phương pháp nghiên cứu chủ yếu sau đây :

- Nghiên cứu lí luận trong đó chú trọng đến hệ thống lí luận và kinh nghiệm nghiên cứu TEDH của một số nước, như lí luận về các loại hình TEDH, về nội dung phương pháp xây dựng và sử dụng các tổ hợp TEDH, về cơ sở phân loại và các yêu cầu cơ bản của một TEDH.

- Điều tra cơ bản, khảo sát thực tế trên các diện và các qui mô khác nhau.

- Tổ chức liên kết giữa nghiên cứu, sản xuất, trang bị và sử dụng TEDH giữa Trung tâm và một số trường Đại học, trường phổ thông, một số cơ quan sản xuất, chỉ đạo, kinh doanh và một số địa phương.

- Tổ chức thực nghiệm sư phạm trong nghiên cứu thiết kế hệ thống mẫu TEDH và làm việc theo phương pháp chuyên gia trong nghiên cứu xây dựng các bản tiêu chuẩn TEDH.

### 3- Kết quả nghiên cứu :

3.1. Đã tiến hành điều tra cơ bản và khảo sát thực tế về qui mô lớp và học sinh ở trường PTTH, về tình hình trang bị, sử dụng, tự làm, tự sắm TEDH ở 84 trường thuộc 36 tỉnh, thành thuộc các vùng miền khác nhau của cả nước, trong đó có 18 thành phố và tỉnh thuộc vùng đồng bằng : Thái Bình, Nghệ An, Quảng Nam Đà Nẵng, Tiền Giang, Sóc Trăng, Nam Hà, Ba Rịa, Quảng Bình, thành phố Hồ Chí Minh, Bến Tre, Hà Bắc, Phú Yên, Sông Bé, Cần Thơ, Quảng Ngãi, Bình Thuận, Hà Tây, Ninh Thuận.

11 tỉnh miền núi : Cao Bằng, Lâm Đồng, Yên Bái, Hà Giang, Gia Lai, Quảng Ninh, Công tưng, Lào Kai, Bắc Thái, Lai Châu, Sơn La

7 tỉnh thuộc vùng kênh rạch : Hậu Giang, An Giang, Vĩnh Long, Minh Hải, Long An, Tiền Giang, Cửu Long.

#### Phương pháp điều tra :

- Gửi phiếu in sẵn về các tỉnh, thành phố. Các số liệu điều tra được các trường ghi theo nội dung của phiếu.

- Tổ chức các đoàn đi khảo sát thực tế ở một số tỉnh đại diện cho 3 vùng khác nhau của đất nước : Hải Hưng, thành phố Hồ Chí Minh, Nam Hà, Nghệ An, Quảng Ninh, Long An.

Đã xử lí kết quả điều tra, khảo sát kết hợp làm việc theo phương pháp chuyên gia, hội thảo khoa học và đi đến những kết luận chủ yếu sau đây :

- Xác định chung được số lớp trong mỗi khối lớp, số học sinh trong mỗi lớp (bảng 1) Điều đó liên quan đến việc định mức số lượng TĐH trang bị cho mỗi trường, lớp và hình thức tổ chức sử dụng các TĐH theo nhóm học sinh.

Bảng 1 : Qui mô tổ chức trường PTTH.

Vùng	Lớp 10		Lớp 11		Lớp 12	
	So lớp	So HS/1 lớp	So lớp	So HS/1 lớp	So lớp	So HS/1 lớp
Đồng bằng	6,90	43,30	5,99	39,78	4,18	35,11
Núi	5,04	37,50	43,60	28,50	2,90	24,50
Kênh rạch	4,00	39,60	3,74	37,11	33,00	38,30

- Nhìn chung, CSVC - TĐH ở các trường P.T.T.H. còn rất nghèo nàn. So với qui mô tổ chức của trường PTTH và yêu cầu từ phía chương trình và nội dung thì mức độ trang bị TĐH chỉ đạt 30% danh mục tiêu chuẩn đã ban hành trước đây.

- Có sự không đồng đều hợp qui luật và không hợp qui luật trong trang bị và tư liệu TĐH giữa các trường thuộc các vùng miền khác nhau của đất nước, giữa thành phố với nông thôn, giữa các môn học, giữa các loại hình TĐH. Qua số liệu điều tra cơ bản ở ba vùng miền, ta thấy miền núi có mức độ trang bị và sử dụng thấp nhất (bảng 2). Thành phố Hồ Chí Minh được trang bị 613,5 thiết bị/1 trường, trong khi đó : Cửu Long 30 thiết bị/1 trường, Hậu Giang : 20 thiết bị/1 trường.

Nhìn chung, các bộ môn khoa học tự nhiên được trang bị nhiều hơn các bộ môn khoa học xã hội và ngoại ngữ (bảng 3, 4, 5). Loại hình TĐH được trang bị nhiều nhất là tranh ảnh. Các phương tiện kĩ thuật nghe nhìn được trang bị rất thấp : vùng đồng bằng : 1,59%, miền núi : 0%, vùng kênh rạch : 0,59%.

Tình hình sử dụng các TĐH nhìn chung còn thấp và không đồng đều giữa các vùng miền và giữa các môn học.

Chủng hạn :	Lí	Hóa	Sinh
- Vùng đồng bằng	22,76%	20,50%	10,85%
- Vùng núi	19,79%	15,47%	5,65%
- Vùng kênh rạch	10,00%	4,80%	8,23%

Một số môn học số tiết sử dụng TĐH tốt/rất thấp. Chẳng hạn :

	<u>Kĩ thuật NN</u>	<u>Ngoại ngữ</u>	<u>Văn</u>
- Vùng đồng bằng	1,30%	1,90%	1,00%
- Vùng núi	0%	1,80%	0,30%
- Vùng kênh rạch	0,90%	0%	0,40%

Điều kiện bảo quản và sử dụng TĐH cũng rất chênh lệch giữa các vùng (bảng 6).

Những kết quả điều tra trên là một trong những cơ sở quan trọng để xác định nội dung, mức độ và phương thức trang bị TĐH cho trường PTTH cho những năm tới.

### 3.2. Tiếp tục nâng cao 1 bước về mặt lí luận và thực tiễn về 1 số quan điểm trong xây dựng và sử dụng TĐH.

- Quan điểm về trang bị đảm bảo tính đồng bộ nhằm phù hợp với yêu cầu nội dung và hình thức dạy - học các môn học, phù hợp với nội dung chương trình và khả năng thực hiện. Tính đồng bộ ở đây còn thể hiện ở nội dung, mức độ trang bị hợp lí giữa các loại hình (tranh ảnh, mô hình, mẫu vật, dụng cụ thí nghiệm, phim ...), giữa các thiết bị chứng minh và thực hành, thiết bị cung cấp và tự làm, thiết bị bộ môn và thiết bị dùng chung, giữa các thiết bị được cung cấp trang bị và điều kiện bảo quản, sử dụng. Mỗi loại hình TĐH đều có một chức năng riêng, với tác dụng của giáo viên chúng có thể hỗ trợ nhau 1 cách tích cực trong quá trình dạy - học. Hệ thống các TĐH của mỗi bộ môn được xác định trên cơ sở xây dựng các tổ hợp TĐH.

- Quan điểm trang bị TĐH theo trọng điểm kết hợp với diện rộng nhằm phù hợp với khả năng trang bị và điều kiện sử dụng. Ở các trường điểm, TĐH được trang bị nhằm đáp ứng yêu cầu tối thiểu của việc dạy - học các môn học. Chẳng hạn, đối với các môn học thực nghiệm (Lí, Hóa, Sinh, Kĩ thuật ...) các dụng cụ thí nghiệm và hóa chất được trang bị ở mức độ tối thiểu để có thể thực hiện các thí nghiệm theo chương trình qui định. Các trường đại trà được trang bị ở mức thấp (khoảng 1/2 mức trang bị cho trường điểm). Mức độ trang bị có phần cứng và phần mềm để phù hợp với khả năng thực hiện.

- Quan điểm về sự kết hợp giữa các thiết bị mang tính chất truyền thống, hiện đại với các thiết bị đơn giản, dễ sản xuất, giá thành hạ.

- Quan điểm về nghiên cứu thiết kế và sử dụng các bộ thiết bị dạy - học.

Nội dung và mức độ trang bị/<sup>các</sup> TEBH phải đáp ứng yêu cầu nâng cao chất lượng dạy - học thông qua việc sử dụng có hiệu quả các TEBH mang tính chất cổ truyền (như qua đĩa cầu, kính hiển vi, cân kĩ thuật, đồng hồ đo điện, đĩa bàn ...), các phương tiện kĩ thuật giáo dục (đèn chiếu, phim xine, băng ghi âm ...). Mặt khác để phù hợp với tình hình kinh tế - xã hội hiện nay cần trang bị các TEBH đơn giản, dễ sản xuất, giá thành hạ. Đặc biệt các môn kĩ thuật và thực nghiệm nghiên cứu cải tiến các bộ dụng cụ thí nghiệm theo hướng "đa năng".

- Quan điểm về tính thiết thực và tính khả thi trong trang bị và sử dụng hệ thống TEBH.

Hệ thống TEBH được trang bị phải trên cơ sở nhu cầu thực sự của nội dung chương trình, sách giáo khoa và phương pháp, hình thức dạy - học bộ môn. Tránh hiện tượng mất cân đối hoặc lạm dụng trong trang bị và sử dụng các thiết bị, nhất là đối với các môn học cần phát triển tư duy trừu tượng cho học sinh như Văn, Toán.

### 3.3. Xây dựng các bản tiêu chuẩn trang bị TEBH các môn học phục vụ CCGD trường PTH.

Nội dung tiêu chuẩn qui định danh mục, số lượng, qui cách kĩ thuật và phương thức trang bị hệ thống TEBH cho từng môn học. Bản tiêu chuẩn này sẽ là cơ sở pháp lí cho việc xác định mục tiêu, nội dung các mặt công tác thiết bị (như nghiên cứu mẫu, sản xuất, trang bị, mua sắm, tự làm v.v...) từ Trung ương đến địa phương, đồng thời cũng làm cơ sở pháp lí để các cấp giáo dục có cơ sở thuyết phục các ngành, các cấp chính quyền địa phương và cha mẹ học sinh đầu tư tiền bạc, vật tư cho việc trang bị CSVC - TEBH.

Việc xây dựng tiêu chuẩn trang bị TEBH lần này nhằm đáp ứng những đòi hỏi mới về tình hình kinh tế - xã hội, nội dung các môn học và được kế thừa những kinh nghiệm và cơ sở lí luận cũng như thực tiễn của bản tiêu chuẩn đã xây dựng và ban hành năm 1984.

Bản tiêu chuẩn này được xây dựng trên 3 căn cứ chủ yếu:

- Mục tiêu và nội dung triển khai CCGD, trong đó nhấn mạnh đến mục tiêu đào tạo và những đổi mới của nội dung chương trình, sách giáo khoa, các hình thức và phương pháp dạy - học.

- Đặc điểm tâm sinh lí của lứa tuổi học sinh.

- Điều kiện kinh tế - xã hội và tình hình trang bị, sử dụng các TEBH, như cơ cấu kinh tế nhiều thành phần, kinh tế thị trường.

Bản tiêu chuẩn phải thỏa mãn các yêu cầu cơ bản : yêu cầu khoa học - sư phạm, yêu cầu đảm bảo tính hệ thống và yêu cầu kinh tế.

Đồng thời, bản tiêu chuẩn phải đảm bảo các nguyên tắc xây dựng sau đây :

- TBDE phải có tính đồng bộ nhằm phù hợp với yêu cầu và nội dung dạy - học ở toàn cấp học, ở các môn học và phù hợp với khả năng thực hiện từ nay đến khoảng năm 2.000.

- TBDE phải được xác định ở mức độ tối thiểu để có điều kiện trang bị cho các trường PTHH theo chương trình hiện hành, phù hợp với việc chuẩn bị tiêu chuẩn thiết bị cho phân ban, với qui mô phát triển giáo dục trong những năm tới và tình hình kinh tế đất nước.

- TBDE phải được trang bị theo điểm và diện nhằm phù hợp với khả năng trang bị và điều kiện sử dụng.

- Nội dung tiêu chuẩn phải kết hợp giữa tính truyền thống, tính hiện đại với tính đơn giản, dễ sản xuất, giá thành hạ.

- Nội dung tiêu chuẩn phải chú ý đến các TBDEH tự làm và các thiết bị dùng chung giữa các môn học, các bộ TBDEH.

- Việc trang bị và sử dụng phải thiết thực và mang tính khả thi.

- Chú trọng nguyên tắc xây dựng và sử dụng tổ hợp đồ dùng dạy học.

Dựa trên những căn cứ lí luận và thực tiễn trên, chúng tôi đã xây dựng xong 11 bản tiêu chuẩn cho trường PTHH (bao gồm các môn học Toán, Lí, Hóa, Sinh, Văn, Sử, Địa, Kỹ thuật NN, Kỹ thuật CN, Giáo dục công dân và TB chung).

Theo dõi bảng tổng hợp so sánh giữa tiêu chuẩn mới với bản tiêu chuẩn cũ xây dựng năm 1984, ta thấy có những đổi mới về nội dung, mức độ, giá trị, trang bị cho từng bộ môn học ở trường PTHH.

Để đáp ứng yêu cầu nội dung và phương pháp dạy - học mới, nhìn chung về số lượng TBDE được trang bị cho trường PTHH hiện hành tăng hơn so với bản tiêu chuẩn đã ban hành năm 1984.

Chẳng hạn so với bản tiêu chuẩn cũ môn Văn tăng từ 1,30% (so với tổng giá trị trang bị cho các môn) lên đến 2,90%, Sử từ 1,20% đến 1,40%, Kỹ thuật nông nghiệp từ 2,90% lên 10,60%, Giáo dục CD từ 0,70% lên 0,80% (bảng tổng hợp). Do phương pháp tổng hợp các TBDEH theo bộ, không theo đơn vị (tranh ảnh, dụng cụ thí nghiệm ...) như bản tiêu chuẩn đã in năm 1984, các TBDE

trang bị theo tiêu chuẩn mới và cũ của một số môn tương như giảm xuống, nhưng thực chất mức độ trang bị cũng tăng lên.

Các phương tiện kĩ thuật dạy - học được tăng nhiều ở các bản tiêu chuẩn mới, chẳng hạn băng ghi âm, phim đèn chiếu. Đặc biệt băng hình là loại hình đồ dùng dạy học mới được trang bị ở tất cả các bộ môn, máy tính điện tử được trang bị cho môn Toán.

Để góp phần đảm bảo nguyên tắc trang bị đồng bộ và toàn diện giữa TEDH và điều kiện sử dụng, bản tiêu chuẩn mới qui định rõ số lượng hệ thống đồ gỗ (bàn, ghế, tủ, băng) cho mỗi trường lớp. Kèm theo bản tiêu chuẩn là những tài liệu qui định kích thước, qui cách, yêu cầu kĩ thuật của chúng để các địa phương thống nhất triển khai, mua sắm.

Tổng giá trị của bản dự thảo : (bảng tổng hợp 8)

- Năm 1984 : 25.447 đồng
- Năm 1993 : 29.724.925 đồng.

trong đó bao gồm : 117 bộ hoặc tờ tranh ảnh, 14 mô hình và mẫu vật,  
103 chiếc hoặc bộ dụng cụ thí nghiệm, 94 loại hóa chất,  
59 bản đồ, 79 băng hình, 9 băng ghi âm,  
8 phim đèn chiếu, 35 hiện vật tiêu hao.

#### 3.4. Triển khai việc nghiên cứu mẫu TEDH ghi trong tiêu chuẩn.

Đã hoàn thành việc nghiên cứu trên 30 bộ mẫu TEDH ghi trong tiêu chuẩn PPTH. Bao gồm các loại hình TEDH (tranh ảnh, mô hình, dụng cụ thí nghiệm, mẫu vật, băng ghi hình ...) và hệ thống đồ gỗ dùng trong trường PPTH. Đa số các mẫu nghiên cứu đã được Hội đồng duyệt mẫu của Bộ duyệt cho phép sản xuất và trang bị cho các trường.

Các mẫu đã được nghiên cứu theo 4 hướng sau đây :

- Mẫu mang tính chất hiện đại như phim xine, phim đèn chiếu, bản trong dùng cho máy chiếu qua dầu, băng ghi hình giáo khoa.
- Mẫu đơn giản dễ sản xuất, giá thành hạ.
- Mẫu hướng dẫn giáo viên và học sinh tự làm lấy.
- Mẫu mang tính chất "đa năng".

Các mẫu đã được thực hiện bằng 2 con đường :

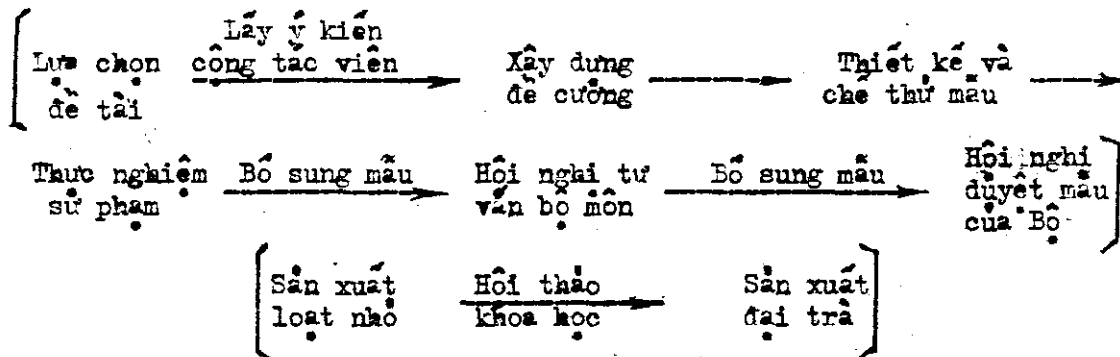
- Cải tiến mẫu đã sản xuất hoặc nhập ngoại cho phù hợp nội dung, chương trình sách giáo khoa, các hình thức và phương pháp dạy - học ở Việt nam.

- Sáng tạo mẫu mới.

Để góp phần nâng cao chất lượng nghiên cứu thiết kế, sản xuất và sử dụng, hệ thống mẫu TEDH đã được xác định dựa trên các yêu cầu chủ yếu sau đây :

- Yêu cầu khoa học - sử dụng.
- Yêu cầu kĩ thuật và lao động có khoa học.
- Yêu cầu kinh tế.
- Yêu cầu mỹ thuật.
- An toàn trong bảo quản và sử dụng.

Hoàn chỉnh các bước của quá trình nghiên cứu một mẫu TEDH trên sơ đồ sau đây :



### 3.5. Hoàn thành 1 tập catalô TEDH trường PTHH.

Mục đích :

- Giới thiệu hệ thống TEDH phục vụ CCGD.
- Hướng dẫn kĩ thuật bảo quản, sử dụng.

Nội dung gồm gần 30 ảnh màu, có ghi chú về cấu tạo, đối tượng sử dụng, phương pháp bảo quản và sử dụng.

### 3.6. Tiếp tục thực hiện khả năng liên kết giữa nghiên cứu, sản xuất, trang bị, sử dụng TEDH với 1 số trường và địa phương.

Công việc đã được triển khai theo 2 hướng sau đây :

- Công tác nghiên cứu, chế thử, sản xuất mẫu TEDH theo nội dung bản tiêu chuẩn đã xây dựng.
- Công tác thực nghiệm nâng cao chất lượng mẫu, dựa trên nguồn kinh phí của một số cơ sở sản xuất và địa phương. Tổ chức hội thảo khoa học về các nội dung liên kết.

Kết quả : Đã công tác liên kết nghiên cứu, chế thử, sản xuất và thực nghiệm đạt kết quả tốt các bộ thí nghiệm hóa học thực hành PTHH, một số bộ



tranh ảnh và hệ thống đồ gỗ ở bậc PTHH (bàn, ghế cho giáo viên, tủ, giá trong lớp học và trong phòng thí nghiệm) với các cơ quan, trường học sau đây : Trường ĐH Sư phạm Hà nội I, nhà máy Thiết bị giáo dục số I, số II, Tổng Công ti CSVC - TETH, Liên hiệp hỗ trợ phát triển khoa học và công nghệ.

3.7. Các kết quả nghiên cứu về mẫu, về cải tiến thí nghiệm và sử dụng các TEDH đã công bố.

Tạp chí Nghiên cứu GD và thông báo KEGD : 6 bài  
Tạp chí UNESCO : 1 bài  
Chuyên san GD phổ thông : 2 bài  
Báo cáo hội thảo khoa học : 15 bài

Viết sách : + 1 cuốn (300 trang) NXB Giáo dục  
+ 6 cuốn (600 trang) Viện Khoa học GD Việt nam và Hội KHKH Hà lan in.

4- Kết luận :

- Đề tài đã triển khai đáp ứng toàn bộ các mục tiêu đã định và hoàn thành đúng kì hạn đã đăng kí.

- Những thu hoạch về mặt lí luận và thực tiễn đã được đúc kết, vận dụng kịp thời trong công tác nghiên cứu TEDH ở Trung tâm và thực sự góp phần nâng cao chất lượng các sản phẩm nghiên cứu.

- Nội dung các bản tiêu chuẩn TEDH và các mẫu nghiên cứu đã được từng bước đưa vào thực tế và là những căn cứ lập kế hoạch nghiên cứu trang bị, sản xuất TEDH.

5- Các kiến nghị chủ yếu :

5.1. Nhà nước quan tâm đầu tư kinh phí trang bị CSVC và TEDH. Mức kinh phí mua sắm hàng năm của địa phương cần dựa vào giá trị ước tính toàn bộ tiêu chuẩn của trường PTHH như sau :

Nhà nước cần có thông tư hướng dẫn cụ thể hóa việc thực hiện thông tư 30 Liên bộ Giáo dục - Đào tạo và Tài chính về việc cấp kinh phí cho giáo dục, trong đó có công tác trang bị CSVC - TEDH.

Cùng với việc sử dụng kinh phí được cấp, các địa phương cần vận động các trường tự mua sắm thêm bằng quỹ bảo trợ học đường, quỹ lao động hoặc dựa vào sự giúp đỡ của chính quyền địa phương các cấp theo phương châm "Nhà nước và nhân dân cùng làm". Song song với các tiêu chuẩn trang bị TEDH ,

cần xuất bản  
ngành Giáo dục - Đào tạo/các tập cataloge TEDH nhằm giới thiệu nội dung và hướng dẫn bảo quản, sử dụng đã ghi trong tiêu chuẩn.

5.2. Đề nghị nghiên cứu cải tiến nội dung chế độ thi cử, trong đó thực sự coi trọng việc sử dụng sáng tạo và có hiệu quả TEDH đã được trang bị, coi trọng công tác thực hành đối với các môn học thực nghiệm nhằm thực sự góp phần nâng cao chất lượng dạy - học và đẩy mạnh hơn nữa việc tự giác mua sắm, sử dụng TEDH ở các địa phương.

5.3. Bộ Giáo dục và Đào tạo, trong đó chủ yếu Tổng Công ty CSVC - TBTE và Vụ Giáo dục phổ thông tăng cường chỉ đạo các trường tiếp tục sưu tập và tự chế tạo TEDH. Hàng năm các địa phương có kế hoạch điều tra, chỉ đạo các trường tự làm TEDH. Tổ chức biên soạn và phát hành các tài liệu hướng dẫn kĩ thuật sử dụng và tự làm các TEDH đã ghi trong bản tiêu chuẩn.

5.4. Tổ chức sửa chữa và quan tâm công tác bảo quản, nâng cao hiệu quả sử dụng TEDH. Nghiên cứu xây dựng và phát hành các tài liệu về mô hình cấu trúc, nội dung trang bị và phương thức hoạt động của các phòng thực hành, phòng bộ môn, mô hình cấu trúc phòng lớp và hệ thống đồ gỗ dùng trong trường PTH.

5.5. Tăng cường các hình thức bồi dưỡng giáo viên về sử dụng và tự làm TEDH. Cải tiến các chế độ, chính sách nhằm thực sự động viên, khuyến khích các cán bộ và giáo viên có nhiều sáng tạo và tâm huyết trong thiết kế, bảo quản, mua sắm, sử dụng và tự làm TEDH.

5.6. Sớm xét duyệt và ban hành các bản tiêu chuẩn TEDH để có bộ tài liệu đồng bộ giữa chương trình, sách giáo khoa và tiêu chuẩn trang bị TEDH đưa xuống địa phương. Có sự phối hợp chặt chẽ giữa các cơ quan xung quanh Bộ trong việc thực hiện và kiểm tra đôn đốc việc thực hiện bản tiêu chuẩn này.

6- Dự kiến kế hoạch triển khai đề tài mới 1994 - 1997.

Tên đề tài :

"Thiết bị dạy - học phục vụ phân ban ở trường PTH".