

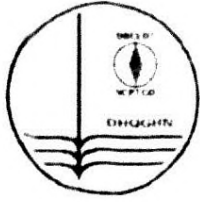
ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO
VÀ NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC

NGUYỄN PHƯƠNG NGA - NGUYỄN QUÝ THANH
(Đồng chủ biên)
TRỊNH NGỌC THẠCH - LÊ ĐỨC NGỌC
NGUYỄN CÔNG KHANH - MAI THỊ QUỲNH LAN

GIÁO DỤC ĐẠI HỌC: MỘT SỐ THÀNH TỐ CỦA CHẤT LƯỢNG



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI



ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRUNG TÂM ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO
VÀ NGHIÊN CỨU PHÁT TRIỂN GIÁO DỤC

NGUYỄN PHƯƠNG NGA VÀ NGUYỄN QUÝ THANH
(Đồng chủ biên)

TRỊNH NGỌC THẠCH - LÊ ĐỨC NGỌC
NGUYỄN CÔNG KHANH - MAI THỊ QUỲNH LAN

GIÁO DỤC ĐẠI HỌC: MỘT SỐ THÀNH TỐ CỦA CHẤT LƯỢNG

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Lời cảm ơn

Trung tâm Đảm bảo chất lượng đào tạo và Nghiên cứu phát triển giáo dục là một đơn vị trực thuộc Đại học Quốc gia Hà Nội, được thành lập theo Quyết định số 57/TCCB ngày 02 tháng 03 năm 1995 của Đại học Quốc gia Hà Nội. Trung tâm là đơn vị nghiên cứu đầu tiên ở Việt Nam chuyên sâu về đảm bảo chất lượng giáo dục. Trung tâm có kinh nghiệm trong việc thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học, các dự án trong nước và quốc tế về các lĩnh vực đảm bảo chất lượng giáo dục, đo lường và đánh giá, phương pháp giảng dạy và học tập tích cực, tư vấn học đường, điều tra xã hội học và xử lý phân tích số liệu thống kê, nghiên cứu phát triển giáo dục.

Đồng thời, Trung tâm cũng thực hiện hàng loạt nghiên cứu triển khai các đề tài cụ thể do Đại học Quốc gia Hà Nội giao nhằm phục vụ công tác kiểm định chất lượng giáo dục từ đó nâng cao chất lượng đào tạo và nghiên cứu khoa học của Đại học Quốc gia Hà Nội. Trong những năm vừa qua, các cán bộ và cộng tác viên của Trung tâm đã thực hiện nhiều nghiên cứu và đã nhận được những đánh giá cao từ phía các hội đồng chuyên môn. Nhằm mục đích xã hội hóa các kết quả nghiên cứu khoa học của Trung tâm và đáp ứng nhu cầu của xã hội, tiếp theo loạt sách về kiểm định chất lượng và đánh giá chất lượng giáo dục đại học, chúng tôi tập hợp các công trình nghiên cứu có chất lượng để công bố trong cuốn sách chuyên khảo này.

Cuốn sách này hướng đến độc giả là các nhà quản lý giáo dục, các giảng viên đại học và cao đẳng, sinh viên, học viên cao học, nghiên cứu sinh các ngành tâm lý học, giáo dục học,

xã hội học, quản lý giáo dục v.v... Đặc biệt, cuốn sách sẽ được dùng làm một trong những tài liệu tham khảo quan trọng cho chương trình đào tạo Thạc sĩ về *Đo lường và Đánh giá trong Giáo dục* do Trung tâm chúng tôi thực hiện. Cuốn sách cũng hướng đến tất cả các độc giả quan tâm đến việc nâng cao chất lượng giáo dục đại học Việt Nam.

Chúng tôi xin đánh giá cao sự giúp đỡ nhiệt tình của Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội để cuốn sách kịp thời ra mắt bạn đọc. Cuối cùng, chúng tôi xin ghi nhận những nỗ lực hết mình của các cán bộ, nhân viên của CEQARD trong quá trình chuẩn bị cho cuốn sách.

Cuốn sách gồm 6 phần được sắp xếp theo lô gíc của quá trình đào tạo từ những yếu tố đầu vào cho đến những yếu tố đảm bảo chất lượng bên trong các trường đại học. Phần 1 của cuốn sách "Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao thông qua giáo dục đại học" do Trịnh Ngọc Thạch viết; Phần 2 "Cải tiến thi tuyển sinh đại học sau 4 năm nhìn lại", do Lê Đức Ngọc viết; Phần 3 "Kết quả nghiên cứu chỉ số thông minh (IQ) của sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội" do Nguyễn Công Khanh viết; Phần 4 "Sinh viên đánh giá giáo viên – thử nghiệm công cụ và mô hình" do Nguyễn Phương Nga viết; Phần 5 "Internet và hoạt động học tập của sinh viên" do Nguyễn Quý Thanh viết; Và, phần 6 "Quan hệ giữa học vị khoa học của giáo viên và kết quả học tập của sinh viên" do Mai Quỳnh Lan và Nguyễn Quý Thanh viết.

Tuy có nhiều cố gắng để cuốn sách kịp thời ra mắt bạn đọc, nhưng những thiếu sót là khó tránh khỏi. Vì vậy, chúng tôi mong nhận được và hoan nghênh mọi ý kiến đóng góp của bạn đọc để chúng tôi bổ sung và sửa chữa, đảm bảo chất lượng cuốn sách cho những lần tái bản sau.

CÁC TÁC GIẢ

CÁC TỪ VIẾT TẮT

CD	Cao đẳng
CLC	Chất lượng cao
CNTT	Công nghệ thông tin
ĐH	Đại học
ĐHBK	Đại học Bách khoa
ĐHKHTN	Đại học Khoa học Tự nhiên
ĐHKHXH&NV	Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn
ĐHKT	Đại học Kinh tế
ĐHQG	Đại học Quốc Gia
ĐHYHN	Đại học Y Hà Nội
GDĐH	Giáo dục đại học
HCM	Thành phố Hồ Chí Minh
HN	Hà Nội
KH&CN	Khoa học và Công nghệ
NCKH	Nghiên cứu khoa học
NNL	Nguồn nhân lực
PP	Phương pháp
PTTH	Phổ thông Trung học
R&D	Nghiên cứu triển khai
SV	Sinh viên
TTĐBCLĐT	Trung Tâm Đảm bảo Chất lượng
&NCPTGD	Đào tạo và Nghiên cứu Phát triển Giáo dục
TTSDH	Thi tuyển sinh đại học

MỤC LỤC

Lời cảm ơn

PHẦN 1. ĐÀO TẠO VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO THÔNG QUA GIÁO DỤC ĐẠI HỌC – **Trịnh Ngọc Thạch**

Chương 1. Cơ sở lý luận về đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao

- | | |
|---|----|
| 1.1. Lý luận về Hệ thống sản xuất lấy con người làm trung tâm | 16 |
| 1.2. Nguồn nhân lực chất lượng cao và tiến trình công nghiệp hóa
gắn với tăng trưởng kinh tế | 23 |
| 1.3. Một số thuật ngữ liên quan đến chất lượng nguồn nhân lực | 38 |
| 1.4. Nguồn nhân lực chất lượng cao | 43 |

Chương 2. Thực tiễn đào tạo và phát triển nguồn nhân lực

chất lượng cao - kinh nghiệm của Đông Á và Hoa Kỳ

- | | |
|--|----|
| 2.1. Chính sách phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao
ở các nước Đông Á | 45 |
| 2.2. Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao dựa vào
giáo dục đại học có sự kết hợp với các hoạt động R&D
ở các nước Đông Á | 50 |
| 2.3. Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong các trường đại học
nghiên cứu kinh nghiệm Hoa Kỳ | 53 |
| 2.4. Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao
trong các trường đại học | 62 |

Kết luận phần 1 71

Tài liệu tham khảo 72

PHẦN 2. CẢI TIẾN THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC SAU 4 NĂM NHÌN LẠI – **Lê Đức Ngọc**

Chương 3. Cải tiến thi tuyển sinh đại học - sau 4 năm nhìn lại

- | | |
|---|----|
| 3.1. Đặt vấn đề | 76 |
| 3.2. Hiện trạng công tác thi sinh tuyển đại học và yêu cầu cải tiến | 77 |
| 3.3. Mục tiêu và phương châm | 79 |

3.4. Đặc điểm và mục đích, yêu cầu của kỳ thi tuyển sinh đại học	79
3.5. Các nội dung cơ bản của việc cải tiến	80
3.6. Các bước triển khai cụ thể	82
3.7. Phân tích ưu điểm của phương án cải tiến Thi tuyển sinh đại học	86
3.8. Một số giải pháp kèm theo cải tiến tuyển sinh đại học theo mô hình trên	87
3.9. Bộ Giáo dục và Đào tạo triển khai cải tiến tuyển sinh đại học theo mô hình 4 chung	88
3.10. Những mặt được và chưa được của công tác tuyển sinh đại học, cao đẳng sau 3 năm cải tiến	92
3.11. Cải tiến và định hướng đổi mới tuyển sinh đại học cho những năm tới	94

PHẦN 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỈ SỐ THÔNG MINH (IQ)

CỦA SINH VIÊN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI – Nguyễn Công Khanh

Chương 4. Cơ sở lý luận định hướng cho việc nghiên cứu trí thông minh	98
4.1. Các quan niệm về trí thông minh	98
4.2. Bản chất của trí thông minh	108
4.3. Những cách tiếp cận chính trong đo lường trí thông minh	112
4.4. Tiếp cận đa trí thông minh của Gardner	133
Chương 5. Đo lường trí thông minh sinh viên Đại học Quốc gia Hà Nội	139
5.1. Phương pháp chọn mẫu	139
5.2. Phương pháp đo các chỉ số thông minh (IQ)	139
5.3. Kết quả đánh giá độ tin cậy và độ hiệu lực của trắc nghiệm STAT-A	144
Chương 6. Kết quả nghiên cứu chỉ số thông minh (IQ) của sinh viên	149
6.1. Đánh giá tính chuẩn của phân phối điểm trắc nghiệm STAT-A	149
6.2. Kết quả nghiên cứu chỉ số IQ	150
6.3. Mối quan hệ giữa chỉ số thông minh IQ với điểm thi tốt nghiệp, điểm thi đại học, điểm trung bình các môn học	169
Kết luận phần 2	170
Tài liệu tham khảo	177

PHẦN 4. SINH VIÊN ĐÁNH GIÁ GIÁO VIÊN -

THỪNG NGHIỆM CÔNG CỤ VÀ MÔ HÌNH – Nguyễn Phương Nga

Chương 7. Tổng quan chung	180
7.1. Thời kỳ Trung cổ Châu Âu	180
7.2. Thời kỳ Thực dân	180
7.3. Thời kỳ đánh giá hiện đại	181
7.4. Mục đích của đánh giá giảng viên	183
Chương 8. Phân tích kết quả thử nghiệm	190
8.1. Phương pháp và qui trình tiến hành thử nghiệm	190
8.2. Mối quan hệ của các nhân tố	194
8.3. Phân tích thông tin chung	196
8.4. Phân tích theo nhân tố	199
Kết luận phần 4	227
Tài liệu tham khảo	227
Phụ lục 1	229
Phụ lục 2	237

PHẦN 5. INTERNET VÀ HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN -

Nguyễn Quý Thanh

Chương 9. Internet và những hành vi phản học tập của sinh viên	246
9.1. Đi học muộn và nghỉ học	246
9.2. Nói chuyện riêng trong lớp	251
9.3. Giờ môn này làm bài môn khác	254
9.4. Tình trạng ngủ, chơi bài hoặc đánh cờ trong giờ	257
9.5. Các yếu tố liên quan tới chỉ số phi học tập của sinh viên	258
Chương 10. Internet và những hành vi học tập thụ động của sinh viên	261
10.1. Cách ghi chép bài thụ động	261
10.2. Tần suất truy cập Internet và hành vi "im lặng trong giờ giảng"	264
10.3. Hành vi "ghi chép nguyên văn"	265
10.4. Thiếu chủ động phát biểu, thảo luận trong giờ học	267
10.5. Việc truy cập Internet và tính chủ động trong việc phát biểu ý kiến	269

10.6. Việc tranh luận với giảng viên	270
10.7. Việc trao đổi ngoài giờ với giảng viên về các vấn đề liên quan tới bài học	273
10.8. Hành vi học ôn một mình và học theo nhóm của sinh viên	276
10.9. Việc sưu tầm tài liệu môn học	277
Chương 11. Internet và những hành vi học tập tích cực của sinh viên	282
11.1. Hành vi nghe giảng tích cực	282
11.2. Việc đọc tài liệu tại thư viện	284
11.3. Trao đổi với các bạn về bài giảng khi giảng viên đang giảng	289
Kết luận phần 5	293
Tài liệu tham khảo	295

PHẦN 6 QUAN HỆ GIỮA HỌC VỊ KHOA HỌC CỦA GIẢNG VIÊN VÀ KẾT QUẢ HỌC TẬP CỦA SINH VIÊN

– Mai Quỳnh Lan và Nguyễn Quý Thanh

Chương 12. Tiếp cận lý thuyết về mối quan hệ giữa học vị của giảng viên và kết quả học tập của sinh viên	298
12.1. Tổng quan	298
12.2. Vấn đề "đánh giá" trong giáo dục	306
Chương 13. Những bằng chứng thực nghiệm	314
13.1. Kết quả phân tích số liệu thống kê về điểm thi hết môn	315
13.2. Kết quả điều tra qua bảng hỏi	317
Kết luận phần 6	332
Tài liệu tham khảo	333

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1: Độ tin cậy của STAT-A đo IQ trên mẫu sinh viên	145
Bảng 2: Tương quan giữa các thang đo của trắc nghiệm STAT-A trên mẫu sinh viên (N=492)	148
Bảng 3: Điểm IQ trung bình (điểm thô) trên các thang đo của trắc nghiệm STAT-A	151
Bảng 4: Phân loại điểm chuẩn IQ	152

Bảng 5. Điểm IQ trung bình (điểm thô) tính theo từng mặt, từng nhóm	154
Bảng 6. Sự khác biệt về điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) theo giới tính	156
Bảng 7. Sự khác biệt điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) theo khoa (ngành học)	157
Bảng 8. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo học vấn của bố	157
Bảng 9. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo học vấn của mẹ	158
Bảng 10. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo khu vực	159
Bảng 11. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo vùng	160
Bảng 12. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo năng lực tự học	162
Bảng 13. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo năng lực tự nghiên cứu	162
Bảng 14. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng nghe, ghi và hiểu bài giảng tại lớp	163
Bảng 15. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng phân tích và lý giải vấn đề	164
Bảng 16. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin	164
Bảng 17. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng giải quyết vấn đề	164
Bảng 18. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng lập kế hoạch học tập	164
Bảng 19. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo thời lượng học mỗi ngày khi ôn thi	166
Bảng 20. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo thời lượng học mỗi ngày khi không ôn thi	166
Bảng 21. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ thành thạo và tần suất sử dụng Internet	167
Bảng 22. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn	168
Bảng 23. Tương quan giữa điểm IQ với điểm thi tốt nghiệp phổ thông trung học, điểm thi đại học, điểm trung bình các môn của SV	169
Bảng 24. Giải thích các Item có độ tin cậy thấp	193
Bảng 25. Mối quan hệ giữa năng lực của sinh viên với các yếu tố quan tâm của môn học	196
Bảng 26. Xét về điều kiện cơ sở vật chất	198
Bảng 27. Kết quả học tập của sinh viên	199
Bảng 28. Chương trình môn học	200
Bảng 29. Tải trọng	201

Bảng 30. Ảnh hưởng của sự nhiệt tình của giảng viên tới năng lực của sinh viên	202
Bảng 31. Phân tích theo ngành học	203
Bảng 32. Yếu tố giảng viên dành nhiều thời gian để chữa và giải thích các bài tập cho sinh viên	204
Bảng 33. Phân tích theo ngành học	205
Bảng 34. Yếu tố giảng viên luôn cố gắng tìm hiểu những khó khăn mà sinh viên gặp phải trong quá trình học tập	206
Bảng 35. Phân tích theo nhóm ngành	207
Bảng 36. Độ tương quan chung:	208
Bảng 37. Yếu tố không khí lớp học	208
Bảng 38. Yếu tố không khí lớp học và ngành học	209
Bảng 39. Yếu tố chất lượng các buổi học và năng lực sinh viên	210
Bảng 40. Yếu tố chất lượng các buổi học và năng lực sinh viên theo ngành học	210
Bảng 41. Việc thảo luận với giáo viên	212
Bảng 42. Phương pháp giảng và cách giao tiếp của giáo viên	212
Bảng 43. Phân tích theo ngành đào tạo	214
Bảng 44. Yếu tố phát huy khả năng sáng tạo	215
Bảng 45. Yếu tố đáp ứng nhu cầu nhận thức	216
Bảng 46. Kiểm tra đánh giá	219
Bảng 47. Điều kiện cơ sở vật chất theo ngành học (giá trị trung bình)	222
Bảng 48. Điều kiện cơ sở vật chất theo ngành học (theo tỷ lệ phần trăm)	222
Bảng 49. Yếu tố sinh viên quan tâm nhất trong một môn học	224
Bảng 50. Điểm trung bình các môn học	224
Bảng 51. Các vấn đề về phương pháp học, ý thức học, phát triển kỹ năng tư duy sáng tạo và áp dụng vào thực tiễn	224
Bảng 52. Độ tương quan	226
Bảng 53. Độ tương quan giữa 4 yếu tố trên với yếu tố năng lực của sinh viên theo ngành	226
Bảng 54. Chỉ tiêu trung bình và tỷ lệ đi học muộn, nghỉ học (%)	249
Bảng 55. Nơi sống hiện tại và tỷ lệ sinh viên giờ môn này học bài môn khác	255
Bảng 56. Tán suất truy cập Internet và ngủ, chơi cờ, đánh bài trong giờ học	257
Bảng 57. Nơi sống hiện tại và mức độ ngồi im nghe giảng trong lớp	263
Bảng 58. Thời gian truy cập Internet ngày đi học và tỷ lệ sinh viên ngồi im nghe giảng	265

Bảng 59. Tần suất truy cập Internet và tỷ lệ không chủ động phát biểu ý kiến trong giờ học	269
Bảng 60. Tương quan giữa các dạng học thụ động của sinh viên	274
Bảng 61. Nơi sống hiện tại và mức độ lên thư viện đọc tài liệu	286
Bảng 62. Tần suất truy cập Internet và lên thư viện đọc tài liệu	288
Bảng 63. Tương quan giữa trao đổi với bạn và thầy giáo (%)	290
Bảng 64. Tỷ lệ điểm thi hết môn của sinh viên theo học hàm học vị của giảng viên giảng dạy môn học	315
Bảng 65. Giá trị trung bình của tỷ lệ sinh viên đạt từng loại điểm số	317
Bảng 66. Hệ số tương quan giữa các yếu tố thành phần trong cùng một nhóm nhân tố về kiến thức của giảng viên có học vị cử nhân	318
Bảng 67. Hệ số tương quan giữa các yếu tố thành phần trong cùng một nhóm nhân tố về phương pháp giảng dạy của giảng viên có học vị cử nhân	319
Bảng 68. Hệ số tương quan giữa các yếu tố thành phần trong cùng một nhóm nhân tố về giao tiếp của giảng viên có học vị cử nhân ở trên lớp	321
Bảng 69. Hệ số tương quan giữa các yếu tố thành phần trong cùng một nhóm nhân tố về thái độ của sinh viên đối với giảng viên có học vị cử nhân	322
Bảng 70. Hệ số tương quan giữa các nhân tố thành phần trên đối tượng giảng viên có học vị cử nhân	323
Bảng 71. Đánh giá mức độ ảnh hưởng của từng nhân tố chính lên nhân tố chung là trình độ của giảng viên	324
Bảng 72. Tỷ lệ trả lời ở mức "đúng"	326
Bảng 73. Giá trị trung bình của các biến	329

DANH MỤC HÌNH

Hình 1: Sơ đồ quy trình đào tạo và quản lý đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong các trường đại học	66
Hình 2: Chức năng trí thông minh theo vòng đời	121
Hình 3: Năng lực ghi nhớ	124
Hình 4. Mô hình xử lý số liệu	143
Hình 5. Bảng phân tích năng lực của SV và độ khó của item theo mô hình Rasch	146
Hình 6: Bảng phân tích độ phù hợp của item theo mô hình Rasch	147

Hình 7. Phân bố điểm IQ có gan đường cong chuẩn	150
Hình 8. Phân loại điểm IQ chuẩn (STAT-A) của sinh viên theo 6 nhóm	153
Hình 9. Điểm IQ trung bình (điểm thô) tính theo 3 mặt của từng nhóm sinh viên	155
Hình 10. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo học vấn của bố/ mẹ	158
Hình 11. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo khu vực	159
Hình 12. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo vùng	160
Hình 13. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo năng lực tự học	162
Hình 14. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của SV theo mức độ nắm vững các kỹ năng học	165
Hình 15. Sơ đồ mối quan hệ các nhân tố	195
Hình 16. Năng lực sinh viên	197
Hình 17. Tần suất truy cập Internet và mức độ nghỉ học trong sinh viên	250
Hình 18. Yếu tố giới và vấn đề nói chuyện riêng trong lớp	252
Hình 19. Mối liên hệ giữa mục đích sử dụng Internet để giao tiếp và mức độ nói chuyện riêng trong lớp	253
Hình 20. Khu vực cư trú và giờ môn này học bài môn khác	254
Hình 21. Mối liên hệ giữa tần suất truy cập Internet và mức độ thường xuyên của hành vi "giờ môn này học bài môn khác"	256
Hình 22. Mối quan hệ giữa việc sử dụng Internet để học tập và hành vi "giờ môn này học bài môn khác"	256
Hình 23. Mức chi tiêu hàng tháng và mức độ phi học tập trong sinh viên	259
Hình 24. Tần suất truy cập Internet và mức độ phi học tập	260
Hình 25: Tỷ lệ thụ động trong giờ học của sinh viên	261
Hình 26: Khu vực cư trú và ngồi im nghe giảng	263
Hình 27. Tần suất truy cập Internet và ngồi im nghe giảng	264
Hình 28. Tỷ lệ sinh viên "ghi chép nguyên văn" lời giảng viên giảng theo trường	266
Hình 29. Tỷ lệ không chủ động xung phong phát biểu, thảo luận trong lớp	267
Hình 30. Mối liên hệ của việc sử dụng Internet để giao tiếp và dạng hành vi "không chủ động phát biểu ý kiến"	269
Hình 31. Tỷ lệ sinh viên không tranh luận với giảng viên khi không đồng tình về bài giảng	270
Hình 32. Mức độ không tranh luận với giảng viên nếu không đồng tình quan điểm theo trường	271
Hình 33. Thời gian truy cập Internet vào ngày nghỉ và hành vi "không hỏi thêm giảng viên về môn học"	275

Hình 34. Tỷ lệ sinh viên học theo nhóm hoặc một mình ngoài giờ lên lớp	276
Hình 35. Yếu tố vùng miền và mức độ học thụ động của sinh viên	280
Hình 36. Điểm trung bình và tỷ lệ không đọc truyện, báo trong giờ học	283
Hình 37. Sinh viên với việc lên thư viện đọc tài liệu	284
Hình 38. Quan hệ giữa trường học và tỷ lệ sinh viên lên thư viện đọc tài liệu	285
Hình 39. Mối quan hệ giữa điểm trung bình và lên thư viện đọc tài liệu	287
Hình 40. Tương quan giữa sử dụng Internet cho việc học và lên thư viện	289
Hình 41. Yếu tố giới và hành vi học tích cực	291
Hình 42. Điểm trung bình và tinh thần học tích cực của sinh viên	292
Hình 43. Mô hình đánh giá và đưa ý kiến phản hồi mang tính xây dựng	311
Hình 44. So sánh trung bình chung của các nhóm nhân tố chính	327

Phần

1

**Đào tạo và phát triển
nguồn nhân lực chất lượng cao
thông qua giáo dục đại học**

TRỊNH NGỌC THẠCH

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VỀ ĐÀO TẠO VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO

Đào tạo và phát triển NNL chất lượng cao đang là một trong những vấn đề trọng tâm trong chính sách phát triển kinh tế - xã hội của tất cả các quốc gia. Tính cấp thiết của vấn đề này đã được đề cập trong nhiều lý luận về kinh tế, xã hội gần đây. Sau đây là một số lý luận tiêu biểu phân tích từ góc độ kinh tế, giáo dục về đào tạo và phát triển NNL trong điều kiện chuyển đổi mạnh mẽ của KH - CN và kinh tế trên phạm vi toàn cầu.

1.1. Lý luận về hệ thống sản xuất lấy con người làm trung tâm

Vào những năm 90, khi cuộc cách mạng khoa học - kỹ thuật (KHKT) bước sang giai đoạn mới, đã có những thay đổi liên tục trong sản xuất, liên quan đến việc áp dụng những thành tựu của công nghệ thông tin (CNTT). Những thay đổi đó đã làm nảy sinh mâu thuẫn giữa một bên là thực tiễn sản xuất, một bên là cách phân công lao động theo kiểu hiện đại, làm nảy sinh trực tiếp vấn đề phải xem xét lại toàn bộ hệ thống đào tạo lực lượng lao động. Trong quá trình đó, sự thay đổi của các thang giá trị con người buộc phải hình thành một cơ chế mới về quản lý lao động. Mối quan hệ chặt chẽ giữa các khía cạnh công nghệ, xã hội và kinh tế của quá trình sản xuất đã được thừa nhận. Trong triết lý kinh doanh đã có bước ngoặt từ quan

niệm coi công nghệ là trung tâm, chuyển sang coi con người là trung tâm, ưu tiên con người ở các khía cạnh tri thức, trình độ chuyên môn nghề nghiệp và động cơ lao động.

Tính tất yếu của quá trình đổi mới

Trong điều kiện hiện nay, quá trình đổi mới nền kinh tế diễn ra mau chóng và trên nhiều mặt. Sự đổi mới có tính thống nhất giữa các thành tựu về đổi mới công nghệ và tổ chức xã hội. Trong quá trình đó, một mô hình mới đang hình thành nhằm sử dụng và phát huy có hiệu quả nguồn nhân lực. Cơ sở của mô hình này là hướng vào loại nhân công có trình độ chuyên môn cao, còn gọi là nguồn nhân lực chất lượng cao (nguồn nhân lực tài năng), hoà nhập vào hệ thống sản xuất. Việc đổi mới công nghệ phải có những thay đổi trong cách tổ chức quản lý, trong hệ thống giáo dục đào tạo, tất yếu dẫn đến những cải cách về kinh tế - xã hội.

Thực tiễn mấy năm qua cho thấy, đào tạo, đào tạo lại và quản lý nguồn nhân lực có mối liên hệ khăng khít và phụ thuộc lẫn nhau. Logic của sự cạnh tranh quốc tế chứng tỏ rằng những cải cách trong quá trình đào tạo nguồn nhân lực, tổ chức lao động trong quá trình đổi mới sẽ không đầy đủ nếu như chúng không hợp thành một hệ thống thống nhất. Theo nhiều nhà nghiên cứu phương Tây, một trong những nguyên nhân chủ yếu gây nên tình trạng bế tắc trong một số ngành công nghiệp là chưa sử dụng hết năng lực và khai thác hết tiềm năng của con người, đặc biệt là lao động có kỹ năng. Trong khi đó, hệ thống sản xuất mới lại đang tạo ra khả năng chưa từng có để tổ chức lại lao động đang bị phân tán thành một mô hình mới, kết nối những ưu điểm của con người và máy móc.

Có thể lấy một số ngành công nghiệp của Hoa Kỳ để minh họa. Sau cuộc khủng hoảng vào đầu thập niên 80, ngành chế tạo máy Hoa Kỳ đã lạc hậu so với các ngành khác. Giá trị sản phẩm tạo ra năm 1990 thấp hơn nhiều so với năm 1980 (3,3 tỉ USD so với 6,8 tỉ USD). Trước sức ép cạnh tranh của Nhật Bản và Tây Âu, phần đóng góp của Hoa Kỳ trong nền sản xuất máy cái trên thế giới đã giảm từ 19% năm 1980 xuống 7% năm 1990. Nguyên nhân cơ bản của sự suy thoái là do cách thức phân công lao động, không tận dụng hết khả năng của nguồn lao động và sự phối hợp giữa các chức năng sản xuất còn yếu kém. Các hãng máy cái của Hoa Kỳ thường chưa bám chặt vào hệ thống liên kết giữa người sản xuất và người tiêu dùng ít có sự thay đổi.

Tương tự như ngành công nghiệp sản xuất máy cái, công nghiệp sản xuất sản phẩm bán dẫn Hoa Kỳ là ngành mà vị trí cạnh tranh xuống thấp đáng kể vào thập niên 80. Trong một thời gian dài, ngành này vẫn sử dụng đội ngũ lao động có tay nghề thấp, phần đông là người gốc châu Á. Trong điều kiện thị trường cạnh tranh gay gắt, giới doanh nghiệp ở các nước phương Tây buộc phải thay đổi căn bản chiến lược phát triển của mình. Ngày càng có nhiều người thừa nhận quan điểm cho rằng tiền đề có ý nghĩa quyết định cho khả năng cạnh tranh là đội ngũ nhân công có trình độ chuyên môn cao. Theo Thurrow, giáo sư kinh tế học người Mỹ giảng dạy tại khoa Quản trị kinh doanh của MIT, thì *“sự khác biệt nhất trong cạnh tranh kinh tế trước đây và thời đại ngày nay ở chỗ, con người đang tạo ra lợi thế cạnh tranh. Vũ khí cạnh tranh quyết định ở trong thế kỷ XXI là giáo dục và kỹ năng của người lao động”*¹. Dưới nhiều hình

¹ Xem thêm *Tư duy lại tương lai*, NXB Trẻ TP. Hồ Chí Minh, 2003

thức khác nhau, người ta thấy có xu hướng tìm kiếm mô hình mới nhằm phát huy và sử dụng nguồn nhân lực. Mô hình đó có thể được định nghĩa là một hệ thống sản xuất lấy con người làm trung tâm trong quá trình đổi mới theo hướng phát triển, có sự kết hợp giữa cải tiến công nghệ và tổ chức sản xuất, đào tạo lại đội ngũ nhân công.

Những đặc trưng cơ bản của hệ thống sản xuất lấy con người làm trung tâm

Quan điểm lấy con người làm trung tâm được coi trọng ngay từ khâu thiết kế kỹ thuật và đổi mới cách tổ chức và cơ chế quản lý, chuyển từ mô hình quản lý tập trung sang phi tập trung. Bước chuyển tự động hoá trên nền tảng tin học hoá được kết hợp với sự hợp nhất các công đoạn khác nhau của quy trình công nghệ, sản xuất từ khâu nghiên cứu, thiết kế, triển khai cho tới khâu tiếp thị. Hệ thống tổ chức lao động theo phương pháp Taylor (nhà kinh tế Mỹ) truyền thống, coi con người là yếu tố của sản xuất phụ thuộc vào máy móc đã bị phê phán và đang có nhiều cải biến. Trước hết, người ta đang từ bỏ lối chuyên môn hẹp, thể hiện ở chỗ ranh giới giữa các ngành trở nên ít cứng nhắc hơn. Các chức năng của người lao động được mở rộng hơn, tiếp theo sau đó những tiền đề trên đã làm tăng thêm tính linh hoạt trong việc sử dụng nhân công thông qua việc thay đổi chỗ làm việc, do đó trình độ nhân lực cả về chuyên môn và tổ chức quản lý được nâng cao hơn.

Mô hình mới sử dụng nguồn nhân lực lành nghề chỉ có hiệu quả nếu dựa vào một cơ chế mềm dẻo, kích thích động cơ lao động bằng lợi ích vật chất. Những năm gần đây đã xuất hiện xu hướng cá nhân hoá tiền lương, người tài năng được nhận mức lương rất cao bởi vì quá trình đổi mới đòi hỏi phải có

những người có khả năng sáng tạo tham gia tích cực vào quá trình quyết định. Có nhiều hãng đã trả lương không gắn với sản phẩm làm ra mà căn cứ vào năng lực hiểu biết của người sản xuất và khả năng tiềm tàng của họ. Trong hệ thống sản xuất lấy con người làm trung tâm bao hàm trong nó cơ chế xoá bỏ từng bước các xung đột xã hội, thu xếp các cuộc đối thoại có tính chất xây dựng và hợp tác giữa người làm công ăn lương với tầng lớp quản trị. Vào những thập niên 70 – 80, tại các nước công nghiệp do những ảnh hưởng của các nhân tố chính trị, những vấn đề xã hội trở nên gay gắt hơn, công nhân bất mãn với nhịp độ sản xuất ngày càng cao do cạnh tranh quyết liệt trong quá trình toàn cầu hoá sản xuất. Yêu sách của người lao động cũng tăng lên làm cho quyền của người lao động được mở rộng hơn. Cuối cùng, khoảng cách chênh lệch mức độ về chính trị và kinh tế được giảm bớt, đóng góp của người lao động vào công việc chung của công ty tăng lên, đồng thời sự tham gia vào các hình thức sở hữu, quản lý của người lao động đối với công ty cũng được mở rộng. Chính điều đó đã làm cho các công nhân quan tâm nhiều hơn tới thành quả của xí nghiệp và duy trì sự hợp tác trong sản xuất.

Ở nhiều nước công nghiệp như Hoa Kỳ, Anh, Pháp, Đức và Nhật Bản, các công ty lớn thường thực hiện bán cổ phần cho các nhân viên của mình. Khi bán cổ phần cho các nhân viên, giới chủ không những làm lợi cho nhân viên mà còn làm cho chênh lệch giữa giới chủ và công nhân giảm xuống, đồng thời huy động được khoản tiết kiệm rất lớn đầu tư vào sản xuất. Đặc điểm nổi bật trong giai đoạn hiện nay của các hình thức tham gia là đều hướng tới mục tiêu lợi ích kinh tế và quá trình tham gia đó dựa trên việc áp dụng công nghệ hiện đại và hình thức tổ chức lao động tiên tiến. Các hình thức tham gia thực sự có hiệu

quả nếu kết hợp được hình thức tham gia sở hữu và hình thức tham gia vào quá trình quyết định. Hình thức thứ nhất tạo nền tảng củng cố ý thức về lợi ích chung của công nhân và công ty, cải thiện quan hệ lao động. Hình thức thứ hai góp phần nâng cao tính tích cực trong việc hợp lý hoá sản xuất.

Mặc dù đã thu được những kết quả thông qua việc áp dụng vào nền sản xuất đối với những nguyên tắc lấy con người làm trung tâm, nhưng những nguyên tắc đó ở các nước đang phát triển vẫn tác động chậm. Trong nhiều trường hợp còn thiếu các tiền đề phổ biến chúng, như thị trường tiêu dùng, mức tăng trưởng kinh tế bền vững, việc làm ổn định và mức thất nghiệp tương đối thấp, kỹ năng nghề nghiệp tăng lên, cuối cùng là đội ngũ lãnh đạo, quản lý không chỉ có trình độ chuyên môn sâu mà còn có khả năng dàn xếp quan hệ giữa các cá nhân.

Áp lực cạnh tranh trên thị trường toàn cầu tạo ra những nhu cầu khách quan của sự phát triển mới. Những nhu cầu của con người ngày càng cao sẽ tác động vào tương lai theo nhiều chiều hướng thay đổi. Mô hình sản xuất lấy con người làm trung tâm là một trong những nét nổi bật của bước chuyển lên nền văn minh cao hơn, ở đó con người trở thành mục tiêu chứ không phải là phương tiện, công cụ của sự phát triển xã hội.

Sự chuyển đổi trong lĩnh vực giáo dục - đào tạo

Phát triển là một trong những động lực tạo ra những thành quả quan trọng trong hiện tại và định hướng cho tương lai. Quá trình phát triển có nhiều mức độ khác nhau, do đó phát triển được hiểu như là cuộc tìm kiếm hơn là mục tiêu đã đạt được. Cuộc tìm kiếm sự phát triển diễn ra trên khắp thế giới với nhiều phương thức khác nhau và trong những điều kiện xã hội khác nhau. Ở các nước đang phát triển, khát vọng dân tộc là làm chủ

vận mệnh của mình nhờ phát triển kinh tế – xã hội. Từ vài thập niên vừa qua, thế giới đã chứng kiến sự trỗi dậy của tinh thần con người. Chính sự trỗi dậy đó, hơn mọi lực lượng khác, sẽ dẫn đến một bộ phận lớn nhân loại thoát khỏi cảnh nghèo khổ trong những thập niên tới. Sự phát triển này sẽ quyết định ở một mức độ quan trọng trong các thiết chế giáo dục, văn hoá, chính trị, kinh tế cho tương lai.

Giáo dục nằm ở trung tâm của sự phát triển văn hóa, xã hội. Các mục tiêu của giáo dục định hướng tương lai, được định rõ bởi quá trình phát triển nhờ vào nhận thức của cả cộng đồng xã hội. Với tư cách là điều kiện, cơ sở tạo ra tri thức, giáo dục là một trong những thành tố quan trọng để thực hiện các mục tiêu, chiến lược phát triển kinh tế - xã hội. Trong đó, nguồn nhân lực được đào tạo chất lượng cao và có trình độ chuyên môn cao đóng vai trò hết sức quan trọng.

Giáo dục không chỉ đơn thuần phản ánh các lực lượng kinh tế, xã hội mà còn là phương tiện quan trọng để cấu thành các lực lượng kinh tế - xã hội và văn hoá, quyết định chiều hướng phát triển của các lực lượng này. Ảnh hưởng của giáo dục đối với xã hội được điều tiết chủ yếu thông qua các cá nhân (những người tài năng) được giáo dục và trở thành sâu sắc hơn, có tác động mạnh hơn khi cơ chế điều tiết này đã tích lũy được những khả năng có tính tập thể (số đông). Do vậy, bản chất sâu xa nhất của giáo dục là một hoạt động tinh thần con người, giúp con người định ra các mục tiêu phát triển và tìm cách đạt tới các mục tiêu đó.

Những yêu cầu khách quan của sự phát triển và đổi mới, đòi hỏi phải có một quan niệm mới về giáo dục, đào tạo nhân công ở hầu hết các nước. Cơ sở hình thành nên quan niệm đó là sự sáng tạo của cá nhân cùng với khả năng về các nguồn lực

của nền kinh tế đó. Thí dụ, đầu tư cho giáo dục ở các quốc gia đang tăng lên. Các công ty coi chi phí đào tạo không phải là hao phí mà là khoản đầu tư dài hạn cấp thiết cho sự phát triển phồn vinh của công ty. Quá trình học tập không phải chỉ truyền đạt cho người học kiến thức và kỹ năng nghề nghiệp mà còn phải nhâm vào phát huy năng lực, nguyện vọng của họ, muốn làm chủ tri thức mới và sáng tạo ra tri thức mới. Nói khác đi, quá trình đào tạo ngày nay chủ yếu là khuyến khích sáng tạo của con người, giúp họ thực hiện tư cách chủ thể, tích cực phát huy năng lực của mình.

Bản thân hệ thống giáo dục đào tạo cũng có sức ì lớn. Để đào tạo ra nguồn nhân lực chất lượng cao cần phải có một qui trình đào tạo bao gồm nhiều khâu: tuyển chọn, đào tạo, bồi dưỡng, đánh giá kết quả đào tạo, hướng mục tiêu đào tạo đáp ứng các yếu tố khắt khe của thị trường lao động.

1.2. Nguồn nhân lực chất lượng cao và tiến trình công nghiệp hóa gắn với tăng trưởng kinh tế

Để lý giải vai trò của nguồn nhân lực chất lượng cao đối với công nghiệp hoá và phát triển kinh tế xã hội, chúng ta sẽ đi sâu phân tích các lý thuyết hiện đại của kinh tế học giáo dục hình thành trong những năm gần đây.

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao và mối quan hệ với công nghiệp hoá

Nguồn nhân lực theo nghĩa rộng bao gồm cả số lượng và chất lượng dân số, do đó phát triển nguồn nhân lực thực chất là liên quan tới cả hai khía cạnh đó. Tuy nhiên, hiện nay đối với thế giới và đặc biệt là đối với các nước đang phát triển thì vấn đề nổi lên gay gắt là chất lượng dân số. Do đó, các nghiên

cứu về phát triển nguồn nhân lực trong những thập niên gần đây chủ yếu tập trung vào nguồn nhân lực, tức chủ yếu nhân mạnh vào vốn nhân lực. Vốn nhân lực được hiểu là lực lượng lao động có kỹ năng. Đôi khi các khái niệm “vốn nhân lực”, “nguồn vốn nhân lực” và “nhân lực” được dùng thay thế cho nhau. Như vậy thì định hướng chủ yếu của phát triển nguồn nhân lực là nâng cao trình độ chuyên môn và sử dụng hiệu quả nguồn lực đó.

Việc hình thành và tạo dựng nguồn vốn nhân lực của mỗi cá nhân là một quá trình thay đổi chất lượng sức lao động. Quá trình này chủ yếu do trình độ giáo dục quyết định. Theo lý thuyết vốn con người (The Human Capital Theory), thì vốn đó được thể hiện thông qua năng suất lao động, nghĩa là vốn nhân lực càng cao thì năng suất lao động càng cao. Nguồn vốn nhân lực được tạo ra qua quá trình giáo dục, bồi dưỡng thể chất, trong đó giáo dục đại học có vai trò rất quan trọng. Phát triển nguồn nhân lực xét từ góc nhìn ở một số quốc gia là quá trình đào tạo lực lượng lao động có kỹ năng, thích ứng mau chóng trước yêu cầu thay đổi của thị trường lao động. Xét từ góc độ của cá nhân, là việc nâng cao kỹ năng, thể chất để tạo ra năng suất lao động và thu nhập cao hơn. Tóm lại, có thể khẳng định rằng các hoạt động nhằm nâng cao, khuyến khích đóng góp tốt hơn kiến thức và thể lực của người lao động nhằm đáp ứng tốt hơn nhu cầu sản xuất là phát triển nguồn nhân lực.

Công nghiệp hoá đã trải qua thời kỳ dài kể từ cách mạng công nghiệp ở nước Anh thế kỷ XIII và đã có nhiều mô hình công nghiệp hoá ra đời trong hoàn cảnh đó. Có thể liệt kê ra một số mô hình như công nghiệp hoá cổ điển trước thế kỷ XX, công nghiệp hoá trong cơ chế kinh tế kế hoạch hoá tập trung, công nghiệp hoá thay thế nhập khẩu và công nghiệp hoá hướng

về xuất khẩu. Bất luận là mô hình công nghiệp hoá nào, thì mối liên hệ giữa phát triển nguồn nhân lực và công nghiệp hoá đều trải qua hai giai đoạn. Giai đoạn thứ nhất, chuyển dịch lao động dư thừa từ nông nghiệp sang các ngành công nghiệp sử dụng nhiều lao động với giá trị gia tăng thấp. Giai đoạn thứ hai, chuyển dịch lao động từ các ngành công nghiệp có giá trị gia tăng thấp lên những ngành có giá trị gia tăng cao. Trong thời kỳ này, lực lượng lao động có kỹ năng trở thành yếu tố quyết định sự thành công của quá trình công nghiệp hoá. Đóng góp chính của phát triển nguồn nhân lực thông qua giáo dục, đào tạo ở bậc đại học là cung cấp đủ nhân lực đáp ứng yêu cầu và kỹ năng để thực hiện quá trình chuyển đổi từ giai đoạn I lên giai đoạn II. Như vậy, giáo dục, đào tạo ở bậc đại học là yếu tố quan trọng giúp cho phát triển nguồn nhân lực có đóng góp một cách đầy đủ hơn cho tiến trình công nghiệp hoá.

Giáo dục nhìn từ góc độ phát triển nguồn nhân lực hẹp hơn so với giáo dục như một quá trình hoạt động xã hội. Giáo dục, đào tạo bản thân nó là một quá trình đa mục tiêu và đào tạo nguồn nhân lực để cung cấp nguồn lao động có đủ kỹ năng cho công nghiệp hoá chỉ là một mục tiêu trong số các mục tiêu đó. Cho nên khái niệm phát triển nguồn nhân lực hẹp hơn khái niệm phát triển con người. Phát triển nguồn nhân lực nhìn nhận con người là một yếu tố của sản xuất và đặt ra mục đích nâng cao hiệu quả và lợi ích thu được từ nguồn lực này cho quá trình phát triển kinh tế - xã hội. Phát triển con người bao hàm phạm vi rộng hơn, không chỉ đóng góp của con người cho kinh tế - xã hội mà còn có các khía cạnh khác như thoả mãn các nhu cầu cá nhân của con người, chẳng hạn nhu cầu giải trí, tự do ngôn luận... Đã có không ít người nhầm lẫn hai khái niệm phát triển nguồn nhân lực và phát triển con người. Điều nhầm lẫn thể hiện

ở chỗ có thể một quốc gia nào đó có mức độ phát triển con người cao, được đo bằng chỉ số phát triển con người (HDI- Human Development Index) nhưng nền kinh tế vẫn trì trệ, bởi vì không có nguồn nhân lực có chất lượng cao. Nếu dựa vào các mô hình kinh tế lượng thì khái niệm phát triển nguồn nhân lực và phát triển con người là rất khác nhau. Phát triển con người được đo bằng chỉ số HDI, còn đóng góp của nguồn nhân lực chất lượng cao lại được đo bằng năng suất nhân tố tổng cộng (Total Factor Productivity- TFP). Rất nhiều tài liệu nêu lên các số liệu HDI, điển hình là các tài liệu của Chương trình Liên hợp quốc về phát triển (UNDP). Ngược lại, các thông tin về TFP của các quốc gia lại rất khan hiếm, chỉ được công bố trong các tài liệu về lý thuyết tăng trưởng khi nghiên cứu các trường hợp cụ thể. Sự thiếu vắng các số liệu về đóng góp của nguồn nhân lực đối với TFP hoặc tăng trưởng kinh tế có thể là một lý do quan trọng khiến cho các nhà hoạch định chính sách ở các nước đang phát triển và kém phát triển chưa nhận thức được tầm quan trọng của nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực chất lượng cao. Do đó, đầu tư cho giáo dục đại học luôn luôn ở mức thấp.

Coi vốn nhân lực là một trong những mục tiêu cần đầu tư, thì phải phân biệt sự khác nhau giữa lĩnh vực đầu tư này với các lĩnh vực đầu tư thông thường khác. Lợi ích của việc đầu tư vào nguồn nhân lực có những đặc điểm riêng biệt mà các hình thức đầu tư khác không hề có. Thứ nhất, đầu tư vào nguồn nhân lực không hề bị giảm giá trị trong quá trình sử dụng, mà ngược lại, giá trị sử dụng ngày càng tăng lên, do đó khả năng hoàn trả vốn đầu tư nhanh. Thứ hai, chi phí tương đối đầu tư cho nguồn nhân lực không cao, trong khi đó, khoảng thời gian sử dụng khá dài, thường đó là khoảng thời gian làm việc của một đời người. Thứ ba, các hiệu ứng gián tiếp và hiệu ứng lan toả của việc đầu tư

vào vốn nhân lực là rất lớn. Trong trường hợp trình độ nhân lực ở một quốc gia đạt mức cao sẽ tạo ra tăng trưởng kinh tế dài hạn, nhiều mục tiêu phát triển sẽ được điều chỉnh một cách hợp lý, chẳng hạn giảm nhanh tỷ lệ người nghèo đói và bảo đảm môi trường phát triển bền vững. Tuy nhiên, lợi ích đầu tư vào nguồn vốn nhân lực chỉ thu được nếu nguồn nhân lực được sử dụng có hiệu quả; ngược lại sẽ là tổn thất to lớn, gây nên hậu quả xấu trong khoảng thời gian dài.

Như vậy, phát triển nguồn nhân lực là một khái niệm rộng, liên quan đến quá trình nâng cao và khuyến khích đóng góp năng lực của người lao động cho quá trình sản xuất. Có thể thấy mối quan hệ giữa phát triển nguồn nhân lực và công nghiệp hoá là quan hệ thuận chiều, nghĩa là chất lượng nguồn nhân lực càng cao thì thành quả do công nghiệp hoá mang lại càng vĩ đại và thời gian tiến hành công nghiệp hoá càng được rút ngắn. Trong khuôn khổ nghiên cứu này, chỉ xét tới một nội dung của phát triển nguồn nhân lực, đó là giáo dục, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao dựa vào giáo dục đại học, theo nghĩa tạo điều kiện để nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp đáp ứng được yêu cầu công nghiệp hoá, hiện đại hoá ở Việt Nam.

Trong bộ *Tư Bản*, Mác đã chứng minh tích lũy tư bản là yếu tố quyết định cho quá trình tái sản xuất mở rộng. Tái sản xuất mở rộng chính là quá trình gia tăng của cải vật chất và mở rộng sản xuất. Mác chia giá trị thặng dư mà nhà tư bản thu được làm hai phần, một phần để tiêu dùng cho bản thân nhà tư bản, phần kia dùng để tích lũy và tiến hành quá trình sản xuất mở rộng. Như vậy, trật tự ưu tiên mới quyết định tới quá trình phát triển kinh tế dưới thời tư bản chủ nghĩa là vốn vật chất, tài nguyên, con người.

Mác phát triển sâu hơn các ý tưởng của Adam Smith về lao động phức tạp và lao động giản đơn trong học thuyết giá trị lao động. Mác cho rằng lao động phức tạp là bội số của lao động giản đơn. Do đó, lao động phức tạp đòi hỏi phải bỏ ra chi phí đào tạo cao hơn. Tiếp sau đó là Marshall, một nhà kinh tế học nổi tiếng người Anh đã nghiên cứu mối quan hệ giữa giáo dục, lực lượng lao động và các ngành sản xuất. Theo ông thì phải cung cấp các dịch vụ giáo dục kỹ năng cho người lao động. Nói khác đi là Marshall đã khẳng định cần đầu tư cho giáo dục đào tạo. Trong thời gian gần đây, vai trò của vốn nhân lực trở nên quan trọng hơn, chi phối các xu hướng phát triển trước yêu cầu quá trình chuyển đổi từ nền kinh tế công nghiệp sang nền kinh tế tri thức cùng với áp lực cạnh tranh trong quá trình toàn cầu hoá. Toàn cầu hoá giúp cho việc thu hút vốn vật chất, tài nguyên thiên nhiên dễ dàng hơn nhờ các hoạt động tài chính, thương mại và đầu tư. Trong khi đó, yếu tố con người, cụ thể là nguồn vốn nhân lực lại không trao đổi, mua bán được. Với sự phát triển của nền kinh tế tri thức, vai trò của tri thức gia tăng không ngừng trong sản xuất và trở thành yếu tố chi phối giá trị của sản phẩm hàng hoá và dịch vụ. Trong điều kiện như vậy, trật tự chi phối của các biến số trong hàm phát triển sản xuất hiện đại thay đổi thành: con người, vốn vật chất và tài nguyên.

Vai trò của nguồn nhân lực chất lượng cao trong nền kinh tế toàn cầu hoá có thể được nhìn nhận một cách sâu sắc và rõ ràng hơn khi đi sâu phân tích các học thuyết về nguồn nhân lực.

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao với tăng trưởng kinh tế

Vai trò của nguồn nhân lực đối với tăng trưởng kinh tế đã được nhiều nhà kinh tế học khẳng định, đặc biệt trong số đó có

Solow, Lucas và Romer, những nhà kinh tế học Hoa Kỳ được giải thưởng Nobel kinh tế. Xuất phát từ việc giải thích nguồn gốc tăng trưởng kinh tế bằng các hàm sản xuất theo mô hình tân cổ điển ra đời đầu thập niên 50 của thế kỷ trước (mô hình không bảo đảm cho việc duy trì tốc độ tăng trưởng dài hạn). Các phương pháp tính toán của các tác giả theo trường phái này gặp phải phần dư, không thể giải thích được nếu dựa vào các yếu tố đầu vào và đầu ra của mô hình. Nguồn gốc chính của sự chênh lệch không thể giải thích được này về sau được coi là giá trị de giáo dục, đào tạo đóng góp vào.

Phần dư được Solow tìm ra lúc đầu có giá trị khá lớn, nhưng theo các kết quả nghiên cứu của Denison thì ảnh hưởng của giáo dục sau khi trừ đi các yếu tố đầu vào khác như lao động và vốn vật chất đối với tăng trưởng ở mức thấp hơn nhiều. Tỷ lệ đóng góp có thể là khác nhau đối với từng ngành, từng quốc gia, nhưng các nhà nghiên cứu đều có chung nhận định, giáo dục, đào tạo đóng góp đáng kể cho tăng trưởng kinh tế và nguồn vốn nhân lực càng có chất lượng cao thì tốc độ tăng trưởng càng ổn định và duy trì trong tầm dài hạn.

Mô hình tăng trưởng tân cổ điển chính là mô hình tổng quát của Solow sử dụng hàm sản xuất $Y(t) = F [K(t), L(t), t]$. Trong đó, $Y(t)$ là sản lượng, $K(t)$ là vốn vật chất, $L(t)$ là lao động tại thời điểm t . Mô hình này có các giả thiết về lợi tức theo quy mô không đổi và lợi tức của mọi yếu tố đầu vào giảm dần. Điểm mạnh của mô hình này là ở chỗ hai dự báo mà mô hình đưa ra. Thứ nhất là sự hội tụ có điều kiện sẽ xảy ra. Nghĩa là những quốc gia có GDP bình quân đầu người thấp, nếu tranh thủ các cơ hội, trong tầm dài hạn sẽ có tốc độ tăng trưởng cao và thu nhập bình quân đầu người tăng lên. Sự hội tụ về thu

nhập bình quân đầu người có điều kiện, bởi vì tỷ lệ tăng trưởng đó phụ thuộc vốn bình quân đầu người, tỷ lệ tiết kiệm và tốc độ tăng dân số. Dự báo thứ hai, là nếu không có tiến bộ công nghệ liên tục thì tăng trưởng về thu nhập bình quân đầu người sẽ dừng lại. Điều này chỉ ra rằng một nền kinh tế muốn phát triển phải luôn đổi mới công nghệ. Nhưng trong mô hình này, tiến bộ công nghệ chỉ được xem như là yếu tố ngoại sinh.

Điểm yếu của mô hình này là không giải thích được một cách đầy đủ nguồn gốc tăng trưởng trong thực tế do gặp phải phân dư. Sự tồn tại của phân dư được giải thích bởi các nhà kinh tế học thế hệ tiếp theo, do không đưa đủ các yếu tố quan trọng như nguồn nhân lực và tiến bộ công nghệ vào mô hình. Hiện tượng phân dư đã được giải thích một cách cụ thể hơn rằng do nguyên nhân chệch hướng, tức chưa đưa hết các biến giải thích tăng trưởng vào trong mô hình, biến số đó chính là giáo dục, đào tạo. Để khắc phục điểm yếu này, Schultz đã đưa ra khái niệm mới là năng suất kinh tế của giáo dục. Khái niệm này đã đưa ông tới cách tiếp cận mới đối với giáo dục, xem giáo dục như là một hình thái đầu tư.

Như vậy, giáo dục có vai trò quan trọng trong tăng trưởng kinh tế, giúp giải thích nguồn gốc của tăng trưởng. Hơn thế, cam kết phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao sẽ tạo ra tăng trưởng dài hạn, được các lý thuyết tăng trưởng nội sinh phân tích một cách rõ ràng hơn.

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao với tăng trưởng dài hạn

Khác với lý thuyết tăng trưởng tân cổ điển, lý thuyết tăng trưởng mới còn gọi là tăng trưởng nội sinh thì nguồn vốn nhân lực của một quốc gia chính là tổng hợp nguồn lực của từng cá

nhân, khả năng truyền bá kiến thức giữa các cá nhân và khả năng kết hợp các yếu tố đầu vào. Áp dụng các thành quả công nghệ hoặc sao chép công nghệ tạo ra khả năng dịch chuyển đường giới hạn về công nghệ lên cao hơn, tạo ra tăng trưởng dài hạn cho nền kinh tế. Các giả thuyết này đã được kiểm chứng bằng lý thuyết tăng trưởng nội sinh.

Mô hình tăng trưởng nội sinh ra đời vào cuối thập niên 80 do Lucas và Romer đề xướng như một giải pháp tháo gỡ các khó khăn trong việc giải thích nguồn gốc tăng trưởng thực tế mà mô hình tăng trưởng tân cổ điển không thể giải thích được. Khác với mô hình Solow, các công trình nghiên cứu tăng trưởng nội sinh nhấn mạnh rằng, tăng trưởng kinh tế được sinh ra từ chính bên trong hệ thống kinh tế chứ không phải là các kết quả từ bên ngoài hệ thống kinh tế. Các nhà lý thuyết tăng trưởng nội sinh đã đưa yếu tố tiến bộ công nghệ vào bên trong mô hình và cho rằng các yếu tố đó do bản thân nền kinh tế sinh ra. Các tác giả tiên phong của lý thuyết tăng trưởng nội sinh như Romer, Lucas nhấn mạnh hiệu ứng lan toả của tri thức và giả thiết rằng có tồn tại ngoại ứng của vốn nhân lực trong một nền kinh tế. Theo họ, các ngoại ứng này, tuy không lan truyền thông qua các cơ chế thị trường, nhưng lại là nguồn gốc quan trọng làm gia tăng năng suất. Do vậy, nó là yếu tố cơ bản cho tăng trưởng dài hạn của nền kinh tế. Chính trình độ của nguồn nhân lực chất lượng cao và ngoại ứng của nó cung cấp các cách giải thích cho sự khác biệt về tăng trưởng kinh tế của các quốc gia trên thế giới mà mô hình Solow không thể giải thích được.

Romer, trong công trình *Lợi tức tăng dần và tăng trưởng dài hạn* (1986), đã phát triển một mô hình tăng trưởng cân bằng thích nghi với thay đổi công nghệ nội sinh, trong đó, tăng

trường dài hạn do tích lũy tri thức quyết định. Các giả thiết của mô hình là:

- Tri thức mới có lợi tức giảm dần do sản phẩm tri thức chính là công nghệ mới có lợi tức giảm dần.

- Sản sinh ra tri thức có ngoại ứng và tri thức mới do một công ty tạo ra có tác động tích cực tới khả năng sản xuất của công ty khác, do tri thức không thể duy trì thể độc quyền, hoặc nằm dưới sự kiểm soát của người sáng tạo ra nó.

- Sản xuất ra hàng tiêu dùng được coi như là một hàm của tri thức, biến đổi ra các sản phẩm trung gian thành các sản phẩm cuối cùng có thể đạt được lợi tức tăng dần do tri thức đi theo sản phẩm lan truyền tới người tiêu dùng.

Ba yếu tố này kết hợp lại với nhau tạo ra mô hình có sức cạnh tranh cao vì trong đó tri thức sẽ gia tăng không có giới hạn và liên tục, tạo ra tăng trưởng dài hạn cả về GDP và GDP tính bình quân đầu người.

Theo Lucas, động cơ tăng trưởng chính là sự tích lũy nguồn vốn nhân lực và nguồn gốc chính tạo ra sự khác biệt trong mức sống của dân cư ở các nước khác nhau là sự chênh lệch về sự tích lũy vốn con người. Nguồn vốn con người tích lũy ở trường học, trong các tổ chức nghiên cứu, nơi làm việc chính là yếu tố trung tâm giải thích cho quá trình tăng trưởng kinh tế ở mỗi nước. Sự khác biệt trong nguồn vốn nhân lực qua quá trình tích lũy tri thức không chỉ giới hạn trong phạm vi trình độ của nguồn nhân lực của từng cá nhân, mà còn ở trong ngoại ứng nguồn vốn nhân lực của của đất nước. Ngoại ứng nguồn vốn nhân lực này cùng với nguồn vốn nhân lực của bản thân người công nhân tác động tới năng suất lao động của chính người đó.

Lý thuyết tăng trưởng nội sinh đã tạo ra bước tiến có tính cách mạng trong dự báo rằng, nhờ ngoại ứng nguồn vốn nhân lực, lợi ích xã hội thu được từ việc đầu tư vào nguồn nhân lực có thể vượt trội hơn lợi ích cá nhân. Kết luận này tạo căn cứ cho hoạt động đầu tư công cộng vào phát triển nguồn nhân lực. Ngoài ra, luận điểm này cũng khuyến khích các công ty, các hãng tư nhân tăng cường sử dụng lao động có kỹ năng và tích cực đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và triển khai (R&D) để tạo ra công nghệ mới, sản phẩm mới, tri thức mới. Romer còn lưu ý rằng “*thậm chí khi các yếu tố khác là không thay đổi, việc ngăn cản quá trình nghiên cứu và sản sinh tri thức mới là trạng thái không tối ưu*”.

Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao với phát triển kinh tế tri thức

Thực tiễn nền kinh tế thế giới cuối thế kỷ XX, đầu thế kỷ XXI với nhiều đặc điểm đã được các nhà kinh tế học quan tâm và đều thống nhất cho rằng đang diễn ra quá trình chuyển đổi từ nền kinh tế hậu công nghiệp sang nền kinh tế tri thức. Nền kinh tế tri thức hay còn gọi là nền kinh tế mới được hiểu là nền kinh tế mà sản phẩm của nó chứa hàm lượng tri thức cao và là đầu vào chủ yếu của sản phẩm. Nó có đặc điểm là KH&CN tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất, đẩy nhanh tiến trình tạo ra sản phẩm mới. Quá trình lao động của con người được cấu thành chủ yếu từ quy trình sản xuất và sử dụng thông tin. Các quy trình sản xuất mới được vận dụng rộng rãi, theo đó, tri thức đóng góp nhiều hơn vào sản xuất và có tính biến động cao.

Trước đây, khoa học, công nghệ và sản xuất là những giai đoạn tách rời nhau của một chu kỳ dài chế tạo ra sản phẩm. Nhưng khi khoa học chuyển thành công nghệ, trực tiếp tham

gia vào sản xuất, đòi hỏi sự gia tăng tốt bậc số lượng những người sở hữu tri thức KH&CN. Không chỉ những nhà khoa học, nhà công nghệ mà còn những người sản xuất trực tiếp phải nắm vững các tri thức đó và xử lý thông tin chính xác, làm tăng tỷ trọng tri thức chứa đựng trong sản phẩm. Đó chính là cách thức nền kinh tế tri thức ra đời. Nền kinh tế tri thức lấy tri thức làm cơ sở (Knowledge Based Economy), tri thức trở thành nguồn gốc và động lực của phát triển kinh tế.

Trong nền kinh tế tri thức, quá trình lao động của con người được cấu thành chủ yếu từ quy trình sản xuất có sử dụng thông tin. Chính nhờ vào quá trình lao động, thông tin chết được biến thành các thông tin sống động. Đó là đặc điểm để phân biệt nền kinh tế số (Digital Economy) hay còn gọi là nền “kinh tế thông tin” (Information Economy), kinh tế tri thức. Khi nói tới nền kinh tế số, người ta nhấn mạnh tới sự dồi dào, đa dạng của thông tin mà ít nhấn mạnh tới khía cạnh xử lý và vận dụng chúng để biến nó thành tri thức. Trong khi đó, nền kinh tế tri thức nhấn mạnh cả hai đặc trưng này. Tuy nhiên, một tiền đề quan trọng ban đầu của nền kinh tế tri thức là sự ra đời của phương thức truyền tải thông tin mới, phương thức trao đổi và sản xuất thông tin trực tuyến. Với mạng thông tin toàn cầu, phương thức truyền tin theo mạng công nghệ đã khắc phục được các nhược điểm về khoảng cách không gian và thời gian. Nhờ cách thức truyền tin trên mạng toàn cầu và quá trình toàn cầu hoá, nền kinh tế tri thức đã mang sắc thái mới khác hẳn với các nền kinh tế trước đó là lấy thị trường toàn cầu làm mục tiêu phát triển chủ yếu.

Trong nền kinh tế tri thức, các quy trình sản xuất mới được ứng dụng rộng rãi, trong đó, tri thức đóng góp nhiều hơn cho sản xuất. Tính đột phá của nền kinh tế tri thức thể hiện ở chỗ

phát hiện ra năng lượng mới, công nghệ vật liệu mới, công nghệ sinh học, công nghệ Nano. Những tiến bộ công nghệ này làm thay đổi hẳn quy trình sản xuất, nói đúng hơn là tạo ra các quy trình sản xuất mới.

Với những tiền đề nêu trên, phương thức thu nhận, trao đổi và truyền tin, sản sinh ra công nghệ mới, nền kinh tế tri thức mang một đặc trưng cơ bản khác là có sự biến động cao. Theo Kevin Kelly, nhà kinh tế học Mỹ, chao đảo là đặc trưng của nền kinh tế tri thức. Nền kinh tế này như là một hệ sinh thái. Các cơ thể trong hệ thống đó không bao giờ ở trạng thái ổn định. Thay vào đó, quá trình tiến hoá diễn ra, luôn có sự đào thải và thay thế loài cũ bởi các loài mới. Viễn cảnh chao đảo của các thực thể vi mô tạo ra tính biến động cao, liên tục của nền kinh tế ở tầm vĩ mô và do vậy, tạo ra độ khả thi cao của khả năng đi tắt, đón đầu của các nền kinh tế đi sau. Ngược lại, nguy cơ tụt hậu xa hơn so với các nước đi trước cũng có thể xảy ra nếu như các nước đi sau không tranh thủ được các cơ hội. Xu hướng phát triển của kinh tế tri thức hiện nay đang đặt ra một số yêu cầu cấp bách cho các quốc gia.

Thứ nhất, nền kinh tế tri thức làm tăng thêm vai trò của nguồn nhân lực trong quá trình phát triển. Xu thế phát triển của nền kinh tế tri thức bởi yếu tố con người trở thành sức mạnh cạnh tranh kinh tế cho quốc gia và cho công ty. Đối với các công ty hoạt động trong các ngành sản xuất truyền thống, cạnh tranh thị phần trở nên khốc liệt do thế giới mở cửa, tự do hoá thương mại và đầu tư. Trong thời đại ngày nay, các yếu tố như vốn vật chất, tài nguyên trở nên dễ đạt được nhờ quá trình tự do hoá lưu chuyển các nguồn lực. Nhưng yếu tố vốn nhân lực lại rất ít dịch chuyển do các chính sách nhập cư, các vấn đề về văn hoá ngôn ngữ. Chính yếu tố ít tham gia vào quá trình dịch

chuyển lại trở thành lực lượng tạo ra sự khác biệt giữa các quốc gia và quyết định năng lực cạnh tranh của các công ty.

Đối với các công ty hoạt động trong các lĩnh vực vốn, rõ ràng nguồn nhân lực không chỉ là nguồn tư bản lớn nhất mà còn là yếu tố sản xuất chi phối, bảo đảm cho quá trình sản xuất vận hành. Như vậy, vốn nhân lực, đặc biệt là lực lượng lao động có kỹ năng tạo ra lợi thế cạnh tranh vượt trội cho các công ty này so với các công ty khác. Khi mỗi cá nhân là yếu tố tạo năng lực cạnh tranh cho công ty thì đồng thời nó cũng tạo ra lợi thế cạnh tranh cho quốc gia. Bởi vì trong điều kiện mở cửa và hội nhập cạnh tranh mang tính quốc gia đơn thuần là không tồn tại và sự cạnh tranh đó được qui định bởi các cơ chế hợp tác liên kết mang tính quốc tế. Hơn nữa, đối với các quốc gia đang phát triển, tính biến động cao trong nền kinh tế tri thức tạo ra khả năng đi tắt, đón đầu lớn hơn. Xác suất thành công của khả năng đi tắt, đón đầu phụ thuộc vào tính hợp lý của mô hình và chiến lược phát triển quốc gia. Các nhà hoạch định chính sách muốn cho quốc gia trở nên thịnh vượng không có cách nào khác là phải tập trung phát triển nguồn nhân lực, vì đó là các yếu tố nội lực không thể mua bán, vay mượn từ bên ngoài.

Thứ hai, nền kinh tế tri thức làm tăng thêm nhu cầu đối với lao động có kỹ năng do sử dụng công nghệ cao và thực thi cung cách quản lý mới. Trong nền kinh tế tri thức, vòng đời của sản phẩm được rút ngắn. Một mặt do tác động của khoa học công nghệ, mặt khác do thị hiếu của người tiêu dùng luôn thay đổi. Sự tinh tế và khác biệt trong mỗi sản phẩm dành cho người tiêu dùng trở thành một thị hiếu nổi trội và là nhu cầu hàng ngày của họ. Hệ quả là mô hình kinh doanh mới, cách thức sản xuất hàng loạt đang chiếm lĩnh nền sản xuất hiện đại, thay thế mô hình sản xuất hàng loạt của Taylor được nhiều công ty Mỹ

hương ứng (mô hình sản xuất theo qui trình cố định, chuyên môn hoá cao để giảm thiểu chi phí lao động), ví như công ty Ford đã áp dụng mô hình sản xuất này đầu thế kỷ XX.

Khác với mô hình Taylor, mô hình sản xuất linh hoạt sử dụng công nghệ chế tạo theo chuyên môn hoá linh hoạt. Điều đặc biệt ở đây là cách tổ chức lao động được tiến hành theo nguyên tắc nhóm làm việc, dựa vào tinh thần tự giác và tính chủ động. Trong quá trình làm việc, các thành viên của nhóm có thể thay đổi công việc. Cách tiếp cận này giúp cho công nhân thường xuyên đổi mới, nắm vững tiến bộ qui trình sản xuất, tích lũy tri thức chuyên môn và tri thức quản lý. Như vậy, mô hình sản xuất kinh doanh mới đòi hỏi phải có lực lượng lao động, tham gia trực tiếp vào quá trình sản xuất với độ linh hoạt cao hơn. Nhân công được đào tạo công phu, trình độ hiểu biết đạt mức cao hơn và được đãi ngộ tốt hơn; đồng thời, tỷ lệ thất nghiệp cao hơn nếu trình độ của công nhân không đáp ứng yêu cầu sản xuất. Áp lực thất nghiệp thúc đẩy nhân công phải tự đào tạo, thông qua đào tạo để làm giàu thêm vốn tri thức.

Thứ ba, nền kinh tế tri thức làm tăng thêm nhu cầu sử dụng nguồn nhân lực trong các ngành khoa học, công nghệ và xử lý thông tin, làm nảy sinh ra nhu cầu đối với các kỹ sư tin học, quản lý mạng, xử lý và phân tích thông tin trong nền kinh tế tri thức, thông tin lý giải đi cùng với tác giả và quyền tác giả. Như vậy, cùng với sự bùng nổ thông tin, những người dựa vào nguồn số liệu có sẵn ở mức độ không đầy đủ hoàn toàn có thể đưa ra những chiến lược hoạt động xác thực và các quyết định đúng đắn. Đó chính là nhu cầu lớn hơn đối với các nhà phân tích và các nhà quản lý, tầng lớp tư vấn, các chủ nhân của bí quyết nghề nghiệp (Know how). Quyền tác giả được coi trọng hơn. Do đó, trong xã hội, quyền uy về tri thức sẽ lấn át các

quyền uy khác, như quyền uy về tiền bạc, quyền uy chính trị, bạo lực.

Những luận điểm nêu trên đây đã là bằng chứng hùng hồn chứng minh rằng trong nền kinh tế tri thức, nhu cầu đào tạo và sử dụng nguồn nhân lực chất lượng cao là rất lớn. Trong xã hội của nền kinh tế công nghiệp, vai trò của tri thức cũng cần thiết nhưng quy mô phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao còn nhỏ. Nền sản xuất hàng loạt theo dây chuyền, với sự phân biệt cứng nhắc các chức năng lao động trí óc và lao động chân tay chỉ phát sinh ra nguồn nhân lực chất lượng cao ở các vị trí quản lý gián tiếp. Ngược lại, trong nền kinh tế tri thức nhu cầu về nguồn nhân lực chất lượng cao tăng hơn, bao gồm cả lao động gián tiếp và lao động trực tiếp. Sự mở rộng quy mô lao động có trình độ chuyên môn cao chính là sự thay đổi về chất của nhu cầu đối với chất lượng nguồn nhân lực trong nền kinh tế tri thức, khác với nền kinh tế nông nghiệp và công nghiệp trước đây.

Tóm lại, mô hình kinh tế tri thức với các yếu tố đầu vào chủ yếu của sản phẩm là tri thức đang trở thành một hình thái kinh tế mới nổi trội trong tương lai. Yếu tố con người luôn đóng vai trò quyết định, tuy nhiên do tác động qua lại giữa ba yếu tố tài nguyên, vốn vật chất và vốn nhân lực thì sự đóng góp của vốn nhân lực trong thời đại ngày nay so với các yếu tố khác quan trọng hơn nhiều. Do đó, phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trở thành một mục tiêu phát triển quan trọng trong các chiến lược dài hạn.

1.3. Một số thuật ngữ liên quan đến chất lượng nguồn nhân lực

Năng lực

Một người sinh ra bình thường đã có các tư chất khác nhau. Đó là tất cả những khả năng phát triển bẩm sinh được di truyền

từ cha mẹ, trong đó trước hết là những đặc tính cá thể về sinh lý giải phẫu của hệ thần kinh, của bộ não. Chính các tư chất bẩm sinh di truyền này là cơ sở của những năng lực ban đầu ở con người gọi là năng lực tự nhiên.

Năng lực tự nhiên là loại năng lực được nảy sinh trên cơ sở những tư chất bẩm sinh di truyền, không cần đến các tác động giáo dục, đào tạo. Năng lực này cho phép con người giải quyết được những yêu cầu tối thiểu, quen thuộc đặt ra trong cuộc sống. Do sự khác biệt về bẩm sinh tư chất, nên trẻ em khác nhau về năng lực tự nhiên. Nhưng sự khác nhau trong năng lực tự nhiên không lớn đến mức như các nhà tâm lý học cực đoan cho rằng nó quyết định sự khác nhau về năng lực của con người trong suốt cuộc đời.

Khả năng đáp ứng yêu cầu của năng lực tự nhiên là rất hẹp, trong khi cuộc sống phát triển không ngừng đặt ra những yêu cầu mới cần giải quyết. Chính yêu cầu cuộc sống đã dẫn đến sự hình thành những năng lực loại mới hơn ở con người thông qua đào tạo. Những năng lực được đào tạo là loại năng lực được hình thành trên nền tảng của năng lực tự nhiên và ở mức cao hơn so với năng lực tự nhiên. Năng lực được đào tạo là những phẩm chất của hoạt động tâm lý trong một quá trình tương đối ổn định và khái quát của con người, nhờ nó mà chúng ta giải quyết được ở mức độ này hay mức độ khác một vài yêu cầu nảy sinh trong cuộc sống.

Năng lực được đào tạo chỉ nảy sinh và quan sát được trong hoạt động giải quyết những yêu cầu mới mẻ và do đó gắn liền với tính sáng tạo. Khi năng lực này đã được hình thành và ổn định thì năng lực được đào tạo gắn liền với năng lực tự nhiên. Còn năng lực tự nhiên dự báo trước ở chừng mực nào đó về

năng lực được đào tạo của con người khi giải quyết những yêu cầu nảy sinh mới.

Năng lực con người bao gồm cả năng lực tự nhiên và năng lực đào tạo là một hệ thống tiền đề bên trong và bên ngoài của các thành tích hoạt động giải quyết những yêu cầu mới của con người. Thường năng lực được chia ra năng lực chung biểu hiện các thành tích hoạt động tinh thần (năng lực trí tuệ), thí dụ như năng lực trong hoạt động khoa học, công nghệ, tổ chức, quản lý, kinh doanh... Năng lực chuyên biệt là loại năng lực làm tiền đề tạo ra các thành tích trong hoạt động chuyên biệt như ca hát, thể thao, hội họa...

Năng lực tự nhiên và năng lực được đào tạo biểu lộ tính nhanh nhẹn, chất lượng tiếp thu và hành động, tính độc đáo, mới mẻ... của các hoạt động giải quyết những yêu cầu mới đặt ra.

Năng khiếu

Trong ngôn ngữ thường ngày cũng như trong các tài liệu khoa học, trong hoạt động giáo dục đào tạo, thuật ngữ năng khiếu được hiểu là hệ thống các tiền đề bên trong dựa trên những tư chất bẩm sinh di truyền cho phép con người giải quyết được một vài yêu cầu nhất định nào đó của cuộc sống mặc dù anh ta chưa được đào tạo.

Như vậy, năng khiếu là một dạng của năng lực tự nhiên của con người. Mọi người bình thường đều có những năng khiếu nhất định. Năng khiếu có cơ sở là các tư chất. Tư chất là những cái đa dạng, đa hướng và tồn tại ở con người ngay khi sinh ra. Còn những năng khiếu chỉ được bộc lộ ra sau này trong việc giải quyết những yêu cầu nhất định đặt ra. Năng khiếu không đa dạng như tư chất, mà năng khiếu chỉ có trong một lĩnh vực

hoạt động cụ thể. Năng khiếu tuy cũng là điều kiện bên trong của sự thành công của hoạt động, nhưng nó mang tính bẩm sinh di truyền, không phải là kết quả của giáo dục đào tạo. Do đó, không thể chủ động đặt ra kế hoạch giáo dục đào tạo ra con người có năng khiếu, mà phải phát hiện ra những người có năng khiếu để đào tạo họ thành tài năng. Nếu như không phát hiện kịp thời, không thông qua quá trình đào tạo, thì các năng khiếu sẽ bị tan biến và thui chột. Khái niệm năng khiếu được phân ra nhiều loại, như năng khiếu cao, năng khiếu tiềm ẩn, năng khiếu tiềm năng... Năng khiếu cao được hiểu là hệ thống tiền đề bên trong, dựa trên những tư chất bẩm sinh di truyền của con người, cho phép họ giải quyết với chất lượng cao một hay một số yêu cầu hoạt động nào đó, mặc dù chưa được đào tạo. Không phải mọi người bình thường đều có năng khiếu cao, mà chỉ một số người may mắn có năng khiếu cao trong một vài hoạt động nào đó. Và người ta thường gọi năng khiếu cao là tài năng tự nhiên, tức là loại tài năng không cần đào tạo, không chủ động đào tạo được.

Tài năng

Tài năng là một thuật ngữ khoa học đồng thời là ngôn ngữ được dùng trong cuộc sống. Trong cuộc sống hàng ngày, một người được gọi là tài năng khi họ thành công một cách tốt đẹp, nhanh chóng và hoàn hảo hơn người khác nhưng lại tốn ít sức lực, tiền bạc và trí não hơn. Như vậy, trong cuộc sống thì tài năng được nhận biết khi hoạt động nào đó của một người được hoàn thành với kết quả rất tốt.

Trong tài năng học, người ta không thể chờ đợi xem kết quả hoạt động sẽ ra sao để khẳng định một người có tài hay không, bởi vì khi đó tài năng của anh ta đã thể hiện, đã tồn tại

không cần đến sự giáo dục đào tạo nữa. Vấn đề của khoa học về tài năng là phải đưa ra các tiêu chí đánh giá để nhận dạng sớm, liệu rằng một trẻ em có trở thành tài năng sau này khi đã là người trưởng thành hay không? Vì vậy tài năng học có quan niệm lý thuyết tổng quát về tài năng nói chung của con người. Theo Nguyễn Huy Tú (2005) và các nhà khoa học khác thì tài năng là tổ hợp các điều kiện bên trong và bên ngoài thuận lợi tạo nên năng lực đạt thành tích hoạt động rất cao, tuy những thành tích này về cơ bản vẫn thuộc khuôn khổ những điều đã đạt được của xã hội loài người ở thời điểm đó.

Tài năng có một số đặc điểm giống như năng khiếu, vì nó cũng có những điều kiện bên trong cho phép con người hoàn thành chất lượng cao những hoạt động, nhưng lại có khác biệt cơ bản khác xa với năng khiếu ở chỗ, tài năng do con người tự tạo ra cho mình bằng hoạt động, nhờ giáo dục, đào tạo. Nói khác đi, năng khiếu là cái trời phú, là loại tài năng tự nhiên, còn tài năng là cái do con người tự hình thành thông qua đào tạo, bồi dưỡng. Năng khiếu chỉ là điều kiện cần chứ chưa phải là điều kiện đủ cho tài năng. Người có năng khiếu cao thì dễ trở thành tài năng hơn. Nhưng nếu có năng khiếu, nhưng không được nâng đỡ, giáo dục, đào tạo thì năng khiếu sẽ thui chột.

Như vậy, từ năng khiếu đến tài năng là một quá trình phát triển dài mà không phải ai cũng có thể tới đích được. Để trở thành tài năng thì có năng khiếu cao là chưa đủ. Tuy nhiên, khoa học về tài năng lại cho rằng trẻ em không bộc lộ năng khiếu ngay từ nhỏ thì không nên vội kết luận rằng không thể trở thành tài năng. Nhiều tài năng đã không hề bộc lộ năng khiếu từ nhỏ nhưng sau này trở thành thiên tài, như Albert Einstein chẳng hạn, ông thường đến lớp muộn, cha mẹ ông cho rằng là có vấn đề về trí tuệ, ông không phải là học sinh khá ở bậc trung học và

đã thi hỏng vào trường Kỹ thuật tổng hợp, nhưng ông đã được bầu chọn là nhà khoa học vĩ đại nhất của thế kỷ XX.

Tập hợp những người tài năng ở một quốc gia, được gọi là nguồn nhân lực tài năng của quốc gia đó. Ở mức độ cao hơn cả tài năng, cho phép con người đạt được thành tựu vô song trong lịch sử thì người đó là thiên tài. Cụ thể hơn, khác với tài năng, thiên tài dẫn đến những giá trị hoàn toàn mới trên bình diện nhân loại, mở ra một thời kỳ mới cho sự phát triển của một lĩnh vực hoạt động nào đó của con người. Do đó, trong xã hội thiên tài là rất hiếm hoi.

1.4. Nguồn nhân lực chất lượng cao

Để chỉ nguồn nhân lực (NNL) chất lượng cao, các tạp chí nghiên cứu về giáo dục, đào tạo và kinh tế thường sử dụng khái niệm lao động có kỹ năng cao (High Skill Labours) hoặc lao động chất lượng cao (High Quality Labours). Đối với lao động có kỹ năng cao, người ta quan niệm đó là những người thông thạo về một nghề nghiệp nào đó, từ nghề đơn giản cho tới phức tạp trong lĩnh vực chuyên môn hẹp, thí dụ kỹ năng của người công nhân may, kỹ năng của người lập trình viên... Còn lao động chất lượng cao thể hiện ở chỗ họ có kỹ năng lao động trong những lĩnh vực phức tạp hơn, được đào tạo tốt hơn, đáp ứng yêu cầu khắt khe của thị trường lao động và được hưởng lương cao hơn.

Ở Hoa Kỳ, nguồn nhân lực chất lượng cao và nguồn nhân lực tài năng là hai khái niệm được hiểu như nhau (vì thế họ chỉ có chương trình đào tạo tài năng – Talented Training Program). Đó là những người được tuyển chọn theo những tiêu chuẩn khắt khe, sau đó được đào tạo theo một chương trình đặc biệt trong lĩnh vực nào đó. Kết thúc khoá đào tạo, họ được nhận các học vị

tương xứng như cử nhân tài năng (Talented Bachelor), có nơi dùng tên gọi khác như kỹ sư, cử nhân chất lượng cao. Về bản chất được hiểu như nhau là đều hướng tới mục tiêu đào tạo ra nguồn nhân lực tài năng, hơn hẳn trình độ chuyên môn so với số đông những người được đào tạo theo chương trình chung đại trà.

Theo các đặc điểm của chuyên môn, nghề nghiệp, điều kiện và hoàn cảnh hoạt động, tài năng trong mọi lĩnh vực có một số năng lực, phẩm chất riêng biệt. NNL tài năng về quản lý là đội ngũ các nhà lãnh đạo quản lý thông minh, sáng tạo có các chỉ số: trí tuệ xã hội, cảm xúc và đạo đức cao, am hiểu tình hình chính trị xã hội, có tầm hiểu biết rộng, nhạy cảm với cái mới, hành động quyết đoán, sáng tạo trên cơ sở vận dụng các thành tựu khoa học quản lý hiện đại; có khả năng lôi cuốn vận động quần chúng.

NNL tài năng khoa học công nghệ là những nhà khoa học dám sáng tạo ra các ý tưởng mới, có hoài bão và đam mê, có chỉ số thông minh (IQ), đam mê (PQ) và sáng tạo (CQ) đặc biệt cao. Hiểu biết sâu và nắm vững lĩnh vực chuyên môn của mình, nhạy cảm với cái mới, có năng lực tổ chức hoạt động nghiên cứu và triển khai. Ngoài ra phải là những người có năng lực dự báo, tư duy trừu tượng, phát hiện, phân tích và khái quát các xu hướng phát triển của khoa học công nghệ.

NNL tài năng kinh doanh là những người có ý tưởng kinh doanh táo bạo, mạo hiểm, nhạy bén; có kiến thức về kinh doanh, có khả năng dự báo diễn biến thị trường, thông hiểu thể chế pháp luật và biết tranh thủ các cơ hội. Ngoài ra, người kinh doanh phải có kỹ năng giao tiếp, thuyết phục và đàm phán để xử lý các tình huống khó khăn khi gặp phải. Họ là những người có chỉ số thông minh (IQ), chỉ số cảm xúc (EQ), chỉ số sáng tạo (CQ) ở mức cao.

Chương 2

THỰC TIỄN ĐÀO TẠO VÀ PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC CHẤT LƯỢNG CAO - KINH NGHIỆM CỦA ĐÔNG Á VÀ HOA KỲ

2.1. Chính sách phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao ở các nước Đông Á

Đông Á đã đạt được tốc độ tăng trưởng cao trong suốt hai thập niên 70 và 80. Tuy nhiên, tăng trưởng cao chủ yếu dựa vào vốn vật chất và lực lượng lao động bậc trung tạo ra, còn đóng góp của TFP vào nhịp độ tăng trưởng vẫn còn rất thấp. Do đó, quá trình tăng trưởng không thể duy trì trong một thời gian dài hạn. Hậu quả tất yếu là các quốc gia Đông Á rơi vào khủng hoảng những năm 1997-1998. Công trình của Ngân hàng thế giới *Suy giảm lại sự thần kỳ Đông Á* (2003) cho thấy hầu hết các quốc gia Đông Á có TFP trong GDP thấp. Thời kỳ 1960-1994, tốc độ tăng trưởng hàng năm của Hàn Quốc là 8,3% nhưng vốn vật chất đóng góp là 4,3%, lao động đóng góp là 2,5% và TFP đóng góp là 1,5%. Các số liệu tương ứng của Singapore là 4,4%; 2,2 % và 1,5%, của Thailand là 3,7%; 2% và 1,8%, của Malaysia là 3,4%; 2,5% và 0,9%. So với các nước phương Tây, các con số này đã phản ánh xu hướng ngược lại, bởi vì ở Đức, Pháp và Italia, trong thời kỳ 1950-1973, TFP đã đóng góp cho tăng trưởng tới 3%.

Kết quả phát triển nguồn nhân lực ở Đông Á là rất ấn

tượng, đã được Ngân hàng thế giới đánh giá trong cuốn sách *Sự thần kỳ Đông Á* (1993). Tuy nhiên, xét cho cùng, các chính sách phát triển nguồn nhân lực nhằm vào mục tiêu phát triển kinh tế, khắc phục những hậu quả do chiến tranh để lại. Đã đến lúc Đông Á phải thực hiện một cuộc cách mạng chuyển đổi. Lợi thế cạnh tranh từ lao động rẻ và vốn vật chất trước đây không còn nữa, bởi lẽ đã có những nơi khác cung cấp lao động rẻ hơn. Bằng việc sao chép công nghệ theo gương Nhật Bản, một số nước đang phát triển đã sản xuất ra hàng hoá có chất lượng và giá rẻ hơn. Hậu quả là những nước châu Á đi sau, như Trung Quốc, đã loại bỏ các đối thủ Đông Á để đi trước ở một số thị trường thế giới. Trong thời đại mới, lợi thế cạnh tranh do con người tạo ra. Khi rào cản về công nghệ đang bị các nước công nghiệp kiểm soát chặt chẽ, muốn tạo ra yếu tố quyết định cho lợi thế cạnh tranh, các quốc gia Đông Á một mặt phải phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đủ lực lượng lao động có kỹ năng, mặt khác phải đầu tư cho hoạt động R&D để có công nghệ mới và sản phẩm mới.

Hệ thống giáo dục nói chung và giáo dục đại học nói riêng đã đào tạo ra đội ngũ lao động có kỹ năng hoạt động trong các lĩnh vực kỹ thuật cao, chính họ đã tạo ra công nghệ mới và sản phẩm mới. Nhận thức được vai trò của nguồn nhân lực, nhiều quốc gia Đông Á đã tập trung đầu tư nhiều hơn cho giáo dục đào tạo. Tuy nhiên, so với các thập niên 60 và 70, chiến lược phát triển giáo dục của các quốc gia đã có nhiều thay đổi. Trọng tâm của chiến lược thể hiện ở bốn điểm cơ bản. Một là, định hướng giáo dục phục vụ cho phát triển và đổi mới công nghệ. Hai là, chú ý nhiều hơn tới chất lượng giáo dục. Ba là, tạo ra môi trường học tập suốt đời. Bốn là, tiến tới phổ cập giáo dục bậc đại học và cao đẳng.

Các nước Đông Á có cùng một số đặc điểm là trình độ của lao động khá cao và đồng đều. Chính phủ chú ý tới việc đào tạo nguồn nhân lực phục vụ thời kỳ đầu công nghiệp hoá. Do đó, đầu thập niên 1970, tỷ lệ sinh viên tốt nghiệp cao đẳng và đại học về toán, tin học, khoa học, công nghệ tương đương với các nước trong tổ chức hợp tác phát triển kinh tế (OECD). Các công trình nghiên cứu của Ngân hàng thế giới đã nhận xét rằng, quá trình tăng năng suất, dịch chuyển hiệu năng giữa các ngành đã được thúc đẩy mạnh mẽ, nhờ lực lượng lao động có trình độ chuyên môn cao đóng góp. Đặc biệt, nếu dựa vào mô hình công nghệ trung tính của John Hicks thì tăng trưởng kinh tế do có đóng góp của nguồn nhân lực chất lượng cao là rất rõ nét. Cụ thể hơn, giáo dục đã mang lại hiệu quả trong thời kỳ Đông Á mở cửa và công nghệ nhập khẩu luôn thay đổi.

Để cho công nghệ mới xâm nhập được vào cuộc sống, mọi người phải có kỹ năng công nghệ và chính phủ phải đầu tư để phát triển các công nghệ này. Quá trình thay đổi công nghệ đang tăng lên theo các giá trị của kỹ năng công nghệ, đồng thời cũng làm thay đổi yêu cầu về các kỹ năng công nghệ đó, dẫn đến phải đổi mới tư duy về chính sách giáo dục đào tạo. Sau thời kỳ khủng hoảng kinh tế, Đông Á đã đánh giá lại toàn bộ hệ thống giáo dục và họ nhận ra rằng, cần tập trung ưu tiên cho các mục tiêu nào, phương pháp giáo dục thay đổi theo mô hình nào để phát huy năng lực sáng tạo của người học và đó là những lựa chọn rất khó khăn. Tuy nhiên, gần đây các quốc gia Đông Á đã tập trung đào tạo nhiều hơn các lĩnh vực công nghệ cao, những công nghệ trụ cột của nền kinh tế tri thức. Trong lĩnh vực sản xuất linh kiện máy tính, Hàn Quốc đã có những tiên bộ vượt bậc, chẳng hạn bộ nhớ truy nhập ngẫu nhiên động

(DRAM) của Hàn Quốc là một loại sản phẩm có thể cạnh tranh không thua kém bất cứ đối thủ nào trên thế giới.

Nếu như một nền giáo dục chỉ có hai yếu tố số lượng học sinh tăng lên và đầu tư cho giáo dục cũng tăng lên thì chưa thể kết luận gì về tính hiệu quả của nền giáo dục đó. Chất lượng giáo dục và định hướng giáo dục ở mỗi cấp học gắn chặt với kỹ năng làm việc mới và tạo điều kiện cho người lao động tiến đến làm chủ công nghệ mới đang trở thành yêu cầu cấp bách. Nhiều nước Đông Á đạt được tỷ lệ phổ cập giáo dục phổ thông trung học rất cao, cao hơn nhiều quốc gia đang phát triển ở các khu vực khác như châu Phi và Mỹ La tinh. Phải thừa nhận rằng, trình độ đại học hoặc sau đại học mới đóng vai trò quan trọng cho phát triển công nghệ và tri thức. Đặc điểm nổi bật của giáo dục đại học là tạo ra năng lực đổi mới, cải tiến công nghệ cho phù hợp với thực tế và tránh được rủi ro trong môi trường công nghệ luôn thay đổi. Vấn đề đặt ra là chất lượng giáo dục phụ thuộc vào những yếu tố nào, có phải đầu tư cho giáo dục ở mức cao thì chất lượng giáo dục sẽ nâng cao? Các nghiên cứu về Đông Á của UNDP năm 2001¹ cho thấy, định hướng giáo dục và công nghệ có vai trò nâng cao hiệu quả giáo dục không kém so với đầu tư cho giáo dục. Như vậy, định hướng vào mục tiêu giáo dục và phương pháp giáo dục đang trở thành yêu cầu quan trọng.

Học tập suốt đời được coi là chìa khoá để phát triển kỹ năng của người lao động trong điều kiện công nghệ luôn thay đổi. Kinh tế Đông Á đang chịu áp lực cạnh tranh gay gắt, do đó các công ty cần có nguồn nhân lực làm chủ tri thức và công nghệ trải rộng khắp nơi. Nói khác đi là quy mô đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao phải mở rộng mới đáp ứng được yêu

¹ Xem: *Báo cáo phát triển con người* (2001), UNDP

cầu phát triển. Tại Hàn Quốc, sau khi Luật đào tạo nghề được ban hành vào năm 1967, Chính phủ đã thành lập các trung tâm dạy nghề cung cấp nhân lực cho các ngành công nghiệp nặng trong thập niên 70. Do đó, các ngành đóng tàu, chế tạo máy, sản xuất thép, công nghiệp hoá chất, công nghiệp hoá dầu phát triển mạnh. Tiếp sau đó, Chính phủ thành lập các Viện quốc gia và Trung tâm quốc gia thực hiện các chức năng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong các lĩnh vực KH&CN. Chính phủ Singapore cũng đưa ra một chương trình giáo dục kỹ năng công nghệ, được triển khai từ năm 1987. Từ năm 1990, Chính phủ Singapore nhận thức rõ vai trò quan trọng của CNTT, do đó đã hỗ trợ cho các trường đại học của Singapore thực hiện chương trình đào tạo các chuyên ngành này theo hướng chuyên môn hoá.

Hiện tại, tỷ lệ học sinh tốt nghiệp phổ thông trung học vào đại học và cao đẳng ở các nước Đông Á khá cao. Tỷ lệ đó của Hàn Quốc khoảng hơn 60%, của Nhật Bản khoảng hơn 30%. Chuyển từ nền kinh tế công nghiệp sang nền kinh tế tri thức thì lao động trong các ngành phần đông phải là tầng lớp trí thức. Cũng theo GS. Thurow, *“quốc gia nào muốn phát triển công nghệ sinh học thì phải đào tạo đủ số lượng tiến sĩ Sinh học tương đương với số công nhân trong một số ngành công nghiệp”*. Trong số đông được đào tạo đó mới có thể xuất hiện người tài năng. Phổ cập giáo dục đại học đang là yêu cầu cấp bách của các quốc gia Đông Á. Cùng với giáo dục đại học theo kiểu đại trà, bình quân chủ nghĩa, gần đây Hàn Quốc, Nhật Bản và Trung Quốc đã tập trung đầu tư cho đào tạo nguồn nhân lực tài năng trong nhiều lĩnh vực, như khoa học, công nghệ, kinh doanh và quản lý. Bởi vì chính sách bình đẳng trước các cơ hội giáo dục trong thời kỳ đầu công nghiệp hoá đã mất dần tác

dụng. Nhật Bản là một thí dụ điển hình chứng minh cho luận điểm này. Sau chiến tranh, Nhật Bản chú ý đầu tư cho giáo dục phổ thông, tạo ra lực lượng lao động có trình độ trung bình, sản xuất ra nhiều hàng hoá tiêu dùng giá rẻ, có sức cạnh tranh mạnh mẽ trên thị trường thế giới. Hiện nay, Nhật Bản đang tụt hậu về công nghệ so với Hoa Kỳ. Do đó, Nhật Bản phải đổi mới hệ thống giáo dục đại học, chuyển từ giáo dục cưỡng bức sang giáo dục phát huy sáng tạo. Các mục tiêu đổi mới là rất rõ ràng. Có ba khâu cần đổi mới đó là: đổi mới phương pháp giảng dạy, tập trung vào giáo dục đào tạo khoa học, công nghệ và nâng tổng số người có bằng thạc sĩ và tiến sĩ về công nghệ cao ngang bằng với các nước công nghiệp phát triển.

2.2. Phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao dựa vào giáo dục đại học có sự kết hợp với các hoạt động R&D ở các nước Đông Á

Bước vào thời kỳ mới, tầm quan trọng của khoa học, công nghệ đối với phát triển kinh tế - xã hội, an ninh, môi trường sinh thái một lần nữa lại thu hút sự quan tâm đặc biệt của các quốc gia. Sở dĩ gần đây các nhà hoạch định chính sách chú ý tới vai trò của KH&CN là do họ nhận thức được mối quan hệ phụ thuộc lẫn nhau giữa toàn cầu hoá và sự thay đổi nhanh chóng của KH&CN. Khoa học và công nghệ thực sự đang tiếp sức cho cuộc cách mạng công nghiệp mới và tạo ra giá trị gia tăng cao hơn. Xem xét các số liệu về tỷ trọng của các sản phẩm có hàm lượng công nghệ xuất khẩu trong thời kỳ 1985-1998 đối với các nước trên thế giới ta thấy mức tăng trung bình hàng năm của các hàng hoá chế tạo có hàm lượng công nghệ cao tại các nước đang phát triển tăng 21,4%, hàng hoá có hàm lượng công nghệ trung bình tăng 14,3% và các sản phẩm sơ chế tăng

1,3 %. Đối với các nước OECD, các tỷ lệ tương ứng trong cùng thời kỳ là 11,3%; 8,5% và 4,4%. Như vậy, nhờ tiếp thu công nghệ mà giá trị gia tăng của hàng xuất khẩu qua chế biến ở các nước đang phát triển có tỷ lệ tăng cao. Trong thời gian tới, muốn khai thác công nghệ toàn cầu có hiệu quả, các nước Đông Á nhận thấy cần phải đầu tư ở mức cao cho hoạt động R&D. Đầu tư ở mức cao cho hoạt động R&D sẽ làm giàu thêm vốn tri thức của nguồn nhân lực, đặc biệt là nguồn nhân lực tài năng, đồng thời có thể sản sinh ra công nghệ mới. Hàn Quốc đang tập trung đầu tư phát triển những ngành công nghệ cao và đến năm 2010 sẽ đứng trong danh sách 10 quốc gia hàng đầu về KH&CN. Nhật Bản đang tích cực chuyển nhanh những ngành sử dụng nhiều lao động sang những ngành công nghệ cao. Một mặt tiếp thu tri thức công nghệ từ bên ngoài, mặt khác tích cực đầu tư cho khoa học cơ bản và công nghệ cao như công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, vật liệu mới và khoa học về vũ trụ. Thoát khỏi sự phụ thuộc công nghệ từ phương Tây đang trở thành mục tiêu cố tính sống còn để đưa kinh tế Nhật Bản ra khỏi tình cảnh suy thoái trong hơn một thập niên vừa qua.

Trong cơ chế khuyến khích hoạt động R&D, một số hoạt động cần phải có nguồn đầu tư tài chính của nhà nước, đặc biệt là những lĩnh vực vì mục tiêu phát triển con người. Do đó, trong thời kỳ 1987-1997, Đông Á đã đầu tư tỷ lệ thích đáng cho hoạt động R&D từ ngân sách nhà nước. Hàn Quốc có tỷ lệ đầu tư là 2,8% GDP đang ngang bằng với Hoa Kỳ, Singapore là 1,1% GDP, Malaysia gần 1% GDP, Trung Quốc khoảng 1% GDP. Tuy nhiên, nhà nước không thể đảm bảo đủ các yêu cầu tài chính cho các hoạt động này. Do đó, một mặt phải khuyến khích các tổ chức tư nhân tham gia đầu tư, mặt khác kết hợp với các trường đại học và các cơ sở sản xuất công nghiệp. Khi

cổ vốn đầu tư, nguồn nhân lực chất lượng cao được đào tạo ở các trường đại học có thể tham gia những dự án lớn. Trong môi trường công nghệ luôn luôn thay đổi, nguồn nhân lực chất lượng cao sẽ phát huy được khả năng của mình tốt hơn.

Khuyến khích liên kết hoạt động nghiên cứu giữa các trường đại học và các ngành công nghiệp có tác dụng tích cực ở chỗ thúc đẩy đổi mới công nghệ. Trường đại học là nơi sản sinh ra các ý tưởng và sản phẩm công nghệ mới, các cơ sở sản xuất công nghiệp đưa ra các yêu cầu. Các công ty tài trợ vốn nghiên cứu cho dự án lớn, thiết thực giúp cho nhiều thành quả nghiên cứu khoa học đến nơi ứng dụng đích thực. Điều quan trọng hơn cả là hình thành nên một thị trường khoa học - công nghệ, các kết quả nghiên cứu mau chóng được thương mại hoá. Nhiều trường đại học ở Nhật Bản, Hàn Quốc, Singapore rất thành công trong việc triển khai các kết quả nghiên cứu vào các ngành công nghiệp. Điển hình là các trường đại học Tokyo, Kyoto, Osaka ở Nhật Bản, Đại học Quốc gia Seoul, Đại học Yornsei ở Hàn Quốc, Đại học Thanh Hoa ở Trung Quốc. Thực tế cho thấy, gần đây Hàn Quốc thu được nhiều kết quả hơn là do các tập đoàn kinh tế lớn như Samsung, Daewoo, Hyundai đã chú ý cả hai mặt đào tạo ra đội ngũ nhân lực có trình độ cao và đầu tư rất lớn cho hoạt động R&D. Nhưng động lực chính giúp cho các công ty tập trung vào hai mục tiêu nêu trên là hình thành nên các tập đoàn lớn, giảm sự phụ thuộc công nghệ từ bên ngoài và nâng cao năng lực cạnh tranh trên thị trường thế giới. Đầu tư mạo hiểm cũng là một hình thức thúc đẩy KH&CN phát triển. Không có gì ngạc nhiên khi Hoa Kỳ là quốc gia đi đầu trong lĩnh vực đầu tư mạo hiểm. Bởi vì vốn đầu tư đó giúp cho thung lũng Silicon sản sinh ra nhiều công nghệ mới, góp phần cho các công ty Mỹ luôn giữ thế độc quyền về công nghệ cao trên thị trường thế giới. Gần đây, Ấn Độ, Israel đang noi

gương Mỹ tăng đầu tư mạo hiểm cho một số dự án khoa học-công nghệ. Thị dụ Ấn Độ đang tập trung đầu tư nhiều cho ngành công nghiệp phần mềm máy tính. Vì theo dự báo của các nhà chuyên môn, năm 2008-2010, kim ngạch xuất khẩu các sản phẩm phần mềm sẽ vượt qua con số 50 tỷ USD.

Một thực tế là toàn cầu hoá đang làm cho khoảng cách về công nghệ giữa các quốc gia tăng lên, bằng cách nào Đông Á có thể thu hẹp khoảng cách công nghệ so với các quốc gia phương Tây? Nếu chỉ có tiền thì chưa đủ và như thế Đông Á lặp lại con đường nhập khẩu công nghệ đã từng tiến hành trước đây. Đông Á đang lựa chọn con đường khác trước, một mặt tiếp thu tri thức công nghệ toàn cầu, mặt khác nỗ lực vượt qua đường giới hạn về công nghệ nhờ năng lực nội sinh. Châu Á đã từng là khu vực được đánh giá là có nguồn vốn nhân lực khá phong phú trước khi cất cánh. Để nâng cao hơn vị thế của mình, cần tập trung nhiều nguồn đầu tư phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng các yêu cầu phát triển mới.

2.3. Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong các trường đại học - nghiên cứu kinh nghiệm Hoa Kỳ

Do những đặc điểm khác nhau về mục tiêu, phương pháp và chương trình đào tạo, bởi vậy mỗi quốc gia có mô hình tổ chức và quản lý riêng. Để hiểu rõ những đặc điểm nổi bật của mô hình tổ chức và quản lý đào tạo NNL chất lượng cao, chúng ta có thể xem xét một số chương trình đào tạo tài năng (chất lượng cao) của trong một số trường đại học danh tiếng ở Hoa Kỳ.

Đào tạo tài năng khoa học công nghệ và toán học

Trên thế giới, không nơi đâu có chương trình đào tạo nguồn nhân lực tài năng tốt như ở Hoa Kỳ. Hiện tại Hoa Kỳ có hơn 3.600 trường đại học và cao đẳng không chỉ đào tạo nguồn

nhân lực cho Hoa Kỳ mà còn đào tạo cho cả thế giới. Năm 2001, Hoa Kỳ đã đưa chương trình đào tạo khoa học công nghệ tài năng (Building Engineering and Science Talent- BEST) áp dụng trong một số trường đại học có uy tín. Mục tiêu của chương trình là mở rộng qui mô lực lượng lao động khoa học công nghệ tài năng, thông qua việc thu hút những người giỏi nhất còn trẻ tuổi vào các hoạt động khoa học công nghệ thay thế những người đã lớn tuổi. BEST chủ trương tập trung cao độ cho việc đào tạo các công dân sinh ra trên đất Mỹ. Năm 2003, BEST đã đưa ra 124 chương trình đào tạo khoa học công nghệ trong các trường đại học thuộc diện đào tạo ưu tiên theo chương trình BEST. Tuy việc hỗ trợ về tài chính không phải là 100%, nhưng nguồn tài chính được cung cấp hào phóng cho các sinh viên thực sự tài năng. Ở Hoa Kỳ, việc đào tạo nguồn nhân lực khoa học tài năng được sự hỗ trợ to lớn của nguồn đầu tư vào hệ thống hạ tầng cơ sở khoa học công nghệ và hoạt động R&D. Hoa Kỳ đầu tư cho khoa học công nghệ hiện đang ở mức 2,8% GDP, chiếm 44% tổng chi phí nghiên cứu khoa học của các nước OECD. Con số này được coi là đứng đầu thế giới.

Nền tảng nghiên cứu của quốc gia đã có tác động tích cực tới hoạt động nghiên cứu tại các trường đại học, đặc biệt có tác động tích cực tới chất lượng đào tạo đội ngũ tài năng trẻ. Do đó, cứ mỗi năm các trường đại học Hoa Kỳ được cấp hơn 3.000 bằng sáng chế. Đào tạo tài năng khoa học công nghệ chủ yếu được thực hiện ở các trường đại học, nhờ việc kết hợp hiệu quả với các hoạt động nghiên cứu. Trong 127 trường đại học lớn ở Hoa Kỳ năm 2000 đã cấp tới 78% tổng số bằng cử nhân, 87% tổng số bằng thạc sĩ về khoa học công nghệ. Theo kế hoạch của BEST, các trường đại học lớn phải gánh vác trách nhiệm chính trong việc đào tạo đội ngũ nhân lực tài năng trẻ.

Phương pháp đào tạo nguồn nhân lực tài năng trong các trường đại học ở Hoa Kỳ luôn đổi mới. Áp dụng công nghệ hiện đại là yêu cầu bắt buộc đối với giáo sư ở Mỹ, do đó công nghệ thông tin được áp dụng rất rộng rãi. Năm 2003, một phần ba số lớp học theo chương trình BEST có trang web riêng. Phương pháp đào tạo hiện nay chủ yếu nhấn mạnh tới việc tiếp cận các công cụ toán và tri thức liên ngành. Sinh viên làm quen với việc ứng dụng các công cụ và xử lý nguồn dữ liệu lớn, đa chiều khi tham gia các đề tài khoa học. Nguồn kinh phí hỗ trợ cho sinh viên nghiên cứu liên tục tăng lên. Năm 2001, số sinh viên được hỗ trợ tài chính để nghiên cứu từ ngân sách liên bang lên tới 67%, tập trung vào các ngành khoa học cơ bản. Do đó, nhiều công trình nghiên cứu xuất sắc đã ra đời từ các sinh viên tài năng trẻ.

Đào tạo tài năng quản lý kinh doanh

Ở Hoa Kỳ, khái niệm tài năng kinh doanh được hiểu là những người tạo dựng và điều hành doanh nghiệp của mình một cách hiệu quả. Tài năng kinh doanh không đánh giá vào qui mô doanh nghiệp mà chủ yếu đánh giá vào các phẩm chất như ý tưởng, sự nhạy bén trước các biến động của thị trường, tranh thủ cơ hội, chấp nhận rủi ro, có lòng kiên định để đi tới vinh quang và mục đích cuối cùng.

Trong thực tế hiện nay, xuất hiện hai dạng tài năng kinh doanh, một dạng là người có ý tưởng kinh doanh và lập ra doanh nghiệp, một dạng khác là người có tài quản lý doanh nghiệp. Khác với tài năng doanh nghiệp, tài năng quản lý phải hiểu được các ý tưởng kinh doanh, nhận biết những khâu vướng mắc để tháo gỡ, điều hành các hoạt động quản lý sao cho có hiệu quả. Những phẩm chất khác nhau đòi hỏi phải có chương trình và phương pháp đào tạo khác nhau.

Việc đào tạo tài năng quản lý đã được thực hiện ở Hoa Kỳ hơn 100 năm và có chương trình đào tạo khá hoàn chỉnh, được gọi là chương trình Quản trị kinh doanh (Business Administration) ở các trường đại học. Đào tạo tài năng doanh nghiệp mới bắt đầu từ thập niên 90. Điểm nổi bật ở cả hai chương trình đào tạo này là việc tuyển chọn rất khắt khe và chất lượng đào tạo cao. Sau đây là chương trình và phương pháp đào tạo tương ứng với mỗi loại.

Đào tạo tài năng quản lý kinh doanh

Tài năng về quản lý kinh doanh được đào tạo theo chương trình quản lý kinh doanh ở các trường đại học với những sinh viên có kết quả học tập xuất sắc qua tuyển chọn, gồm các chương trình đào tạo tài năng (Honor Program- HP), chương trình đào tạo nguồn tài năng điều hành (Executive Program- EP) và các chương trình sau đại học về quản trị kinh doanh. Sinh viên được tuyển chọn một cách nghiêm ngặt, họ được đào tạo theo phương pháp phát huy sáng tạo gắn với các hoạt động thực tế. Đội ngũ giáo viên là những người có trình độ chuyên môn cao, kiến thức về lý luận và thực tiễn luôn được bổ sung thông qua các chương trình nghiên cứu. Hầu hết các sinh viên tốt nghiệp chương trình HP và ED đều có việc làm và có thu nhập cao.

Đại học Harvard là một trường đại học đứng đầu ở Hoa Kỳ. Trường này có chương trình đào tạo tài năng kinh doanh nổi tiếng trên thế giới: chương trình HBS (Harvard Business School). Năm 2003, HBS có 1800 sinh viên theo học chương trình thạc sĩ quản trị kinh doanh, 91 sinh viên theo chương trình tiến sĩ quản trị kinh doanh và 7000 sinh viên theo học chương trình HP. Mỗi năm, trường chỉ tuyển chọn được khoảng

một phần mười số lượng thí sinh dự thi vào trường. Chương trình đào tạo HBS luôn bám sát thực tế diễn biến của thị trường. Cách đào tạo là tập trung nghiên cứu các tình huống kinh doanh. Phương pháp này đã được HBS áp dụng từ năm 1925 đến nay. Bởi vì thông qua việc nghiên cứu trường hợp (Case study) sẽ giúp cho sinh viên có cái nhìn thấu đáo, có kỹ năng phản ứng linh hoạt, giải quyết mau chóng các yêu cầu nảy sinh trong thực tế hoạt động sản xuất kinh doanh. Hoạt động đào tạo gắn chặt với các hoạt động nghiên cứu. Các giáo sư của trường đại học có thể liên kết với các cơ sở để thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học. Các kết quả nghiên cứu một mặt tập trung giải quyết những vấn đề cấp thiết, mặt khác đưa ra những quan điểm mới về lý luận kinh doanh, xoá bỏ các quan niệm cũ. Thí dụ, lấy quan điểm đưa ra ý tưởng mới và sản phẩm mới thay cho quan điểm trước đây nâng cao năng lực cạnh tranh bằng việc hạ giá thành sản phẩm. Muốn có ý tưởng mới, sản phẩm mới phải có đội ngũ những người tài năng. Đào tạo tài năng quản trị kinh doanh phát triển mạnh mẽ trong suốt thế kỷ XX, gắn liền với sự phát triển phồn thịnh của các công ty, tập đoàn kinh tế Mỹ. Tuy nhiên, khi cơ cấu các công ty thay đổi, từ giữa thập niên 90, xuất hiện hàng loạt các công ty vừa và nhỏ. Chương trình đào tạo HBS không còn phù hợp ở Mỹ nữa. Do đó, xu hướng đào tạo tài năng kinh doanh mới đã nổi lên, nhấn mạnh tới chương trình đào tạo tài năng doanh nghiệp.

Đào tạo tài năng doanh nghiệp

Trước đây, nhiều người quan niệm là doanh nhân được sinh ra chứ không phải qua đào tạo mà thành. Thực tế đã chứng minh, có một số nhà kinh doanh tài ba sinh trưởng trong gia đình có truyền thống kinh doanh theo kiểu cha truyền con nối.

Sinh ra trong một gia đình có truyền thống kinh doanh là tiền đề quan trọng để trở thành doanh nhân, bởi vì ý thức kinh doanh được hình thành sớm. Do đó, quan điểm tài năng kinh doanh được sinh ra chứ không phải được tạo ra thông qua giáo dục đào tạo đã trở thành quan điểm ngự trị trước đây. Bởi vậy, ở Hoa Kỳ người ta chỉ dạy cho người tài năng biết cách làm thuê chứ không dạy cho họ biết cách làm chủ.

Gần đây đã xuất hiện những quan điểm ngược lại. Giáo sư Đại học Harvard D. Mc Clelland lần đầu tiên thử nghiệm dạy chương trình đào tạo doanh nghiệp Ấn Độ từ năm 1960. Sau đó nhiều chương trình khác tại đại học này ra đời đã cho thấy bên cạnh yếu tố truyền thống, thì tài năng doanh nghiệp cũng có thể xuất hiện qua đào tạo. Hoa Kỳ cũng là quốc gia đi tiên phong trong việc loại bỏ quan điểm thiên bẩm và xây dựng nên chương trình đào tạo ra tài năng doanh nghiệp. Cũng giống như các khoá đào tạo tài năng quản lý, hầu hết các khoá đào tạo tài năng doanh nghiệp được thực hiện trong các trường đại học ở Hoa Kỳ. Để giúp cho giới kinh doanh có lực lượng đông đảo nguồn nhân lực tài năng, các khoá về doanh nghiệp cũng được thực hiện đối với những sinh viên có dự định khởi nghiệp.

Hầu hết các chương trình đào tạo tài năng doanh nghiệp được xây dựng một cách bài bản, công phu đào tạo cho những người đã tốt nghiệp đại học. Ở Hoa Kỳ, ngoài Đại học Harvard còn có một số trường có danh tiếng khác như Đại học Chicago, Viện công nghệ Massachusetts (Massachusetts Institute of Technology- MIT), Đại học Columbia, Đại học Stanford. Tại MIT, các cựu sinh viên và giảng viên đã lập ra hơn 4000 doanh nghiệp, thu hút 1,1 triệu lao động và có doanh thu 232 tỷ USD. Nhiều người thừa nhận rằng, càng tiếp cận chương trình đào tạo kinh doanh thì rủi ro trong kinh doanh càng bị hạn chế. Trước

đây các sinh viên tốt nghiệp quản trị kinh doanh thường đi làm thuê cho các công ty lớn. Làn sóng sáp nhập, cải tổ công ty diễn ra mạnh mẽ từ đầu thập niên 90 đã tạo điều kiện cho nhiều công ty cổ quy mô vừa và nhỏ ra đời. Việc tạo lập nên các công ty nhỏ đang trở thành tiêu chuẩn mới đánh giá tính tự lập của thế hệ trẻ. Rất nhiều người đã thành đạt theo chương trình khởi nghiệp này.

Càng ngày càng thấy rõ là tài năng doanh nghiệp có thể đào tạo được chứ không phải chỉ là những người có khả năng thiên bẩm, hoặc xuất thân trong gia đình có truyền thống kinh doanh. Do đó, giáo dục doanh nghiệp trước đây ít người quan tâm, ngày nay đang trở thành xu hướng nổi trội, bởi vì nó giúp cho nền kinh tế Mỹ phát triển vững chắc.

Khác với các khoá học về quản trị kinh doanh thông thường, giáo dục tài năng doanh nghiệp nhấn mạnh tới khả năng tưởng tượng, tính sáng tạo, kỹ năng nhìn nhận các cơ hội, khả năng phân tích đánh giá và chấp nhận rủi ro, cuối cùng là đưa ra các ý tưởng kinh doanh. Nói cách khác, đào tạo ra những người làm chủ doanh nghiệp, con đường trước mắt họ không hề rõ ràng, nhưng bằng cách nào đó giúp họ vượt qua khó khăn. Do đó, sinh viên tham gia các khoá học phải giải quyết các tình huống phức tạp, chưa có sẵn và rất mơ hồ. Giáo viên phải là những người rất am hiểu về doanh nghiệp. Giáo trình luôn phải bổ sung, đổi mới để theo kịp các diễn biến tình hình thực tế. Giáo viên không thể tạo ra phẩm chất, năng khiếu cho tài năng doanh nghiệp nhưng họ truyền thụ các khả năng phân tích, đánh giá cơ hội, rủi ro từ đó đưa ra các quyết định. Đặc biệt nêu lên những sai lầm trong quá khứ làm bài học cho những người đang bước vào con đường kinh doanh.

Các môn học được nhấn mạnh trong chương trình đào tạo tài năng doanh nghiệp là khái niệm về doanh nghiệp, phẩm chất doanh nhân, tạo lập doanh nghiệp và giá trị của doanh nghiệp. Hầu hết các môn học đều chú ý tới phát triển các kỹ năng, cụ thể là khả năng tư duy độc lập, phê phán, phân tích, ý tưởng khởi nghiệp và phát triển doanh nghiệp, kỹ năng đàm phán, kỹ năng tổ chức quản lý. Việc đưa ra những phân tích đơn giản về đầu tư mạo hiểm, hoặc chấp nhận rủi ro là phẩm chất mới của tài năng doanh nghiệp được nhấn mạnh trong chương trình đào tạo. Bởi vì các ý tưởng kinh doanh thường mơ hồ, chỉ có thể cảm nhận được nhưng lại không thể định liệu chính xác được. Điều quan trọng của việc đào tạo là cung cấp các phương tiện phán đoán xu thế phát triển của thị trường, thay đổi công nghệ, thị hiếu người tiêu dùng, không gian tiêu dùng của sản phẩm.

Để chương trình đào tạo nguồn nhân lực CLC đạt được kết quả, các trường đại học ở Hoa Kỳ đã xây dựng mô hình tổ chức và quản lý đào tạo theo những nét đặc thù. Về cơ bản, các mô hình đó được cấu thành bởi các yếu tố sau:

1. Xác định mục tiêu đào tạo;
2. Phương pháp tuyển chọn;
3. Chương trình đào tạo và thời gian đào tạo;
4. Đánh giá chất lượng thông qua chương trình, phương pháp đào tạo, giáo trình, kết quả thi và kiểm tra, trình độ giáo viên;
5. Quản lý các hoạt động tài chính, bao gồm đầu tư vốn vật chất, máy móc thiết bị phục vụ đào tạo;
6. Quản lý các hoạt động nghiên cứu khoa học trong quá trình đào tạo;
7. Đánh giá hiệu quả của hoạt động đào tạo qua số người có

việc làm, lương bổng, khả năng đáp ứng yêu cầu của thị trường, khả năng phát huy chuyên môn sau đào tạo trong công việc.

Các trường đại học tổ chức đào tạo chất lượng cao đều áp dụng mô hình quản lý này. Căn cứ số liệu điều tra hàng năm, các trường đại học điều chỉnh phương pháp, đổi mới chương trình đào tạo và hoạt động quản lý nhằm hướng tới thực hiện các mục tiêu đề ra, đồng thời đáp ứng yêu cầu của các cơ quan, đơn vị sử dụng lao động. Theo số liệu thống kê của Đại học Harvard về kết quả của chương trình BEST cho thấy chương trình HP và EP có khoảng 50 đến 80% số sinh viên tham gia khoá học đã tốt nghiệp tự kiếm được việc làm, hưởng lương cao. Thí dụ, mức thu nhập năm 2003 trong các ngành tư vấn là 100.000 USD/1 năm, ngành thương mại dịch vụ khoảng 85.000 USD/ 1 năm, công nghệ cao khoảng 90-100.000 USD/1 năm, ngành phân tích giao dịch mua bán cổ phiếu có thu nhập cao nhất vào khoảng 110.000 - 120.000 USD/1 năm. Do đó, số sinh viên tham dự các kỳ thi tuyển để theo học các chương trình này đang tăng nhanh. Mức cạnh tranh cao, đòi hỏi quá trình tuyển chọn thực hiện nghiêm ngặt qua nhiều bước. Bước thứ nhất xét các chỉ số thể hiện năng lực, các bước tiếp theo là phỏng vấn nhiều vòng để loại dần các thí sinh, bước cuối cùng là tiến hành các cuộc hội thảo cho sinh viên trình bày các ý tưởng khoa học, kinh doanh mới. Từ đó phát hiện ra những người có năng khiếu để chọn vào danh sách những người được đào tạo.

Giáo sư giảng dạy tại Đại học Harvard và các trường đại học khác theo các chương trình tài năng, chịu sức ép cạnh tranh rất lớn. Để chứng minh bản thân mình là người có năng lực họ phải thường xuyên tham gia nghiên cứu và công bố các kết quả nghiên cứu trên các tạp chí có uy tín. Họ phải sử dụng được các công nghệ hiện đại trong giáo dục đào tạo và có khả năng phát

hiện ra tài năng. Điều cuối cùng, giáo dục đào tạo ở Hoa Kỳ được xem như là một ngành kinh doanh, do đó các giáo sư phải thu hút được số đông các sinh viên tham gia bài giảng của mình và giải đáp được các thắc mắc của họ trong quá trình đào tạo. Trường có hội đồng đánh giá giáo viên, nếu họ không đáp ứng được yêu cầu thì bị thải loại. Người được mời giảng ở các trường đại học có mức lương cao nhờ ba khoản thu nhập chính: giảng dạy, nghiên cứu khoa học và làm tư vấn cho các công ty, tổ chức trong nước và quốc tế. Việc trau dồi khả năng chuyên môn, giữ được vị trí giảng dạy tại một trường đại học là yêu cầu có tính sống còn. Bởi vậy, tập thể các giáo sư ở các trường đại học có uy tín của Hoa Kỳ là một lực lượng khoa học rất mạnh không giống như ở các nước khác nằm rải rác trong các viện. Ngoài Hoa Kỳ, ở Pháp cũng có chương trình đào tạo chất lượng cao, các nhà quản lý tại trường Hành chính quốc gia Pháp.

2.4. Đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao trong các trường đại học

Ngày nay, tăng cường về quy mô và chất lượng đào tạo>NNL chất lượng cao đang là cuộc đua tranh giữa các quốc gia trên thế giới. Nhiều trường đại học, nhất là các trường công được nhà nước bao cấp và quản lý chặt chẽ đã chứng tỏ sự yếu kém trong cuộc đua tranh này. Điều này đã ảnh hưởng đến nhu cầu học tập của những sinh viên muốn theo học những ngành học yêu thích hoặc muốn nâng cao trình độ và có học vị cao hơn. Để tạo ra bước nhảy vọt về>NNL chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu của cạnh tranh kinh tế quốc tế phải thay đổi hệ thống giáo dục cũ. Trước hết, phải từ bỏ lối giáo dục theo đẳng cấp, phong kiến cho rằng chỉ có một số người mới thành công trong học tập còn đa số đang chịu số phận lao động chân tay cực nhọc. Một thực tế rất thú vị là nhiều nhà phát minh vĩ đại trên

thế giới như Thomas Edison, Le Tourneau lại là những người không được học tập trong môi trường giáo dục chính qui mà phải tự học. Tuy vậy, đóng góp của họ cực kỳ to lớn cho khoa học, công nghệ và các ngành công nghiệp. Những đóng góp đó không thể có nếu như không có môi trường tự do học thuật. Tự do học thuật (Academic Freedom) và cạnh tranh là yếu tố quyết định nuôi dưỡng nhân tài. Do đó, nhiều nước đã mở thêm nhiều loại hình giáo dục: chính quy, không chính quy và nhiều mô hình sở hữu, quản lý: nhà nước, tư thực... để đáp ứng yêu cầu của người học và đáp ứng yêu cầu của phát triển NNL chất lượng cao phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Thế kỷ XXI là thế kỷ của tri thức, thông tin. Giáo dục là chìa khoá để bước vào lâu đài tri thức vô tận của con người. Thách thức mới về nhu cầu NNL đã tạo ra làn sóng cải cách và đổi mới trong đào tạo chất lượng cao đang lan toả nhanh trên toàn thế giới. Không phải chỉ riêng Hoa Kỳ thực hiện cải cách giáo dục đại học để duy trì khả năng cạnh tranh trên quy mô toàn cầu mà các quốc gia châu Âu, châu Á cũng đều đang cải cách GD ĐH để nâng cao chất lượng NNL. Châu Âu đang tụt hậu so với Mỹ do thiếu hụt đội ngũ nhân lực tài năng. Bởi vậy, nhiều quốc gia châu lục này đang hướng đến mục tiêu cải cách giáo dục triệt để hơn. Cải cách giáo dục bậc đại học ở Đức đang diễn ra khá mạnh mẽ. Chính phủ trao quyền tự chủ cho các trường công và trường tư; đặc biệt cho phép trường tư mở rộng phạm vi hoạt động của mình trong việc tuyển chọn và đào tạo NNL tài năng. Các trường tư có thể chọn 30% số sinh viên xuất sắc để đào tạo theo chương trình chất lượng cao. Ở Pháp, ngoài những trường đã và đang tồn tại như Ecole Polytechnique (Paris), Institute Nationale Politechnique (Toulouse, Grenoble), Institute Nationale Politechnique des Sciences Appliquées

(INSA, France), một số trường đại học chất lượng cao về công nghệ, quản lý đang được ưu tiên thành lập.

Nhật Bản không phải là trường hợp ngoại lệ vì hệ thống giáo dục đại học của quốc gia này được đánh giá thấp so với các nước phương Tây. Do đó, những năm gần đây, Chính phủ Nhật Bản đã đầu tư khuyến khích các trường đại học tư, như Đại học Keio và Đại học Waseda tham gia vào đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Cải cách giáo dục đại học ở Nhật Bản có thể phá bỏ được quan niệm về đánh giá chất lượng thứ tự trong bảng xếp hạng các trường đại học có uy tín ở nước này. Bởi vì, từ trước tới nay, bảng xếp hạng vẫn theo lối cũ, ở đó các trường đại học quốc gia luôn đứng ở thứ hạng cao.

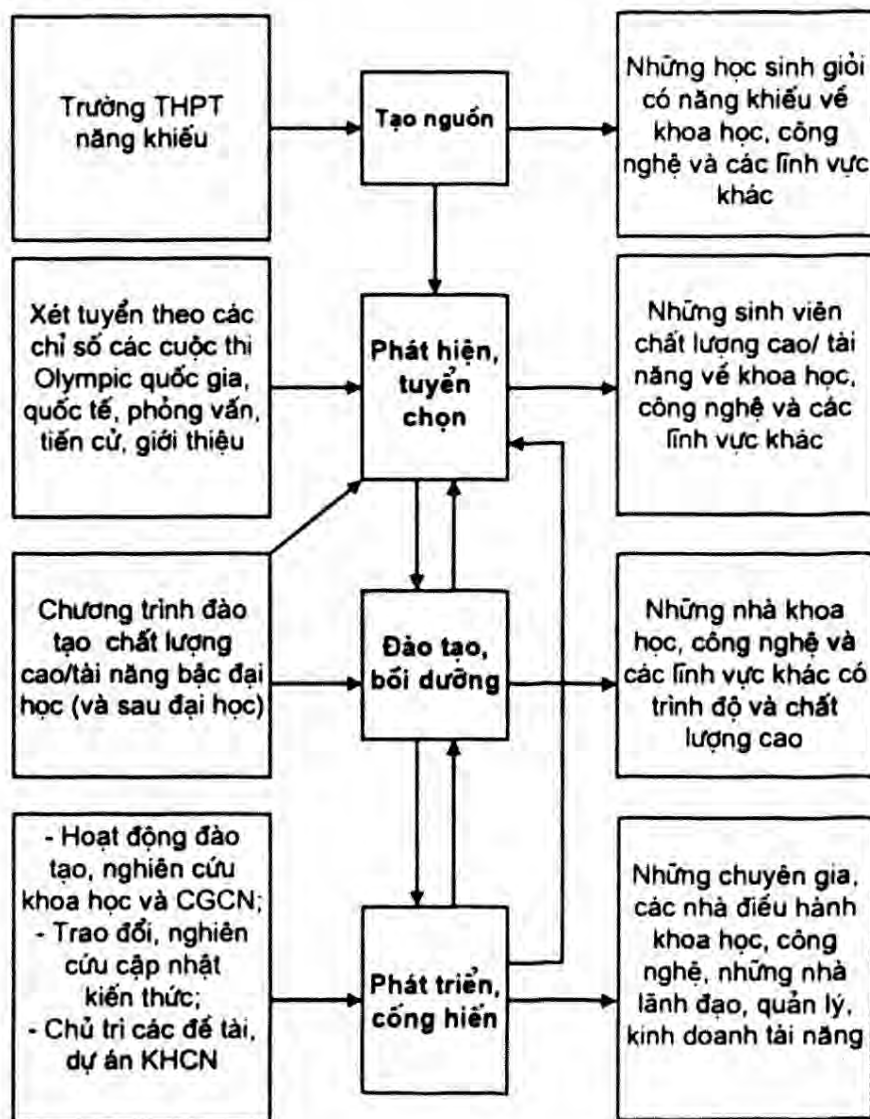
Trung Quốc cũng đang cải cách giáo dục đại học nhằm mục đích nâng cao chất lượng giáo dục để chất lượng giáo dục ở một số trường đại học có thể xếp ngang bằng với các quốc gia trên thế giới. Do đó, Trung Quốc tập trung đầu tư cho 10 trường đại học, trong đó đặc biệt ưu tiên cho hai trường đại học Bắc Kinh và Thanh Hoa. Singapore đang mở rộng hợp tác với các trường đại học phương Tây trong lĩnh vực đào tạo bậc đại học để có đủ nguồn nhân lực chất lượng cao. Nền giáo dục Hàn Quốc xét về quy mô là liên tục mở rộng, nhưng chất lượng đào tạo là có vấn đề. Bởi vì những sinh viên xuất sắc tốt nghiệp ở các trường đại học có uy tín vẫn khó kiếm việc làm. Năm 20104, Chính phủ Hàn Quốc đã đưa ra các nguyên tắc cải cách hoạt động đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao. Một là giao quyền tự chủ cho các trường đại học, trực tiếp tuyển chọn, xây dựng chương trình đào tạo, huy động nguồn vốn đầu tư, hợp tác với nước ngoài; hai là tạo ra môi trường cạnh tranh bình đẳng giữa các trường đại học để nâng cao chất lượng dịch vụ giáo dục đào tạo. Hàn Quốc đã hình thành một dự án về đào tạo tài năng

mang tên “Dự án chất xám Hàn Quốc” (2005-2012). Giai đoạn vừa qua (1999-2004), Hàn Quốc tiến hành việc đào tạo lao động kỹ năng cao để đáp ứng các yêu cầu của nền kinh tế thế kỷ XXI. Giai đoạn hiện nay, mục tiêu giáo dục của Hàn Quốc là tăng cường chất lượng nghiên cứu và giảng dạy để giúp ít nhất 15 trường đại học lọt vào danh sách những trường đại học danh tiếng nhất thế giới. Trên cơ sở sáp nhập, nâng cấp về chất lượng, trong đó chú trọng đầu tư vào bộ phận nghiên cứu và triển khai (R&D) của các trường đại học, Hàn Quốc sẽ tiến hành tái cấu trúc hệ thống giáo dục đại học. Năm 2005, Hàn Quốc chi 80 triệu USD cho việc tái cấu trúc hệ thống trường đại học và dành 300 triệu USD cho việc sáp nhập và tổ chức lại một số trường đại học. Dự án chất xám Hàn Quốc sẽ được chi từ 200 triệu đến 400 triệu USD/năm trong giai đoạn đầu này (số tiền tăng gấp đôi so với giai đoạn 1999-2004). Song song với Dự án này, Hàn Quốc cũng bắt đầu tiến hành “Dự án ngôi sao đại học” với 20 triệu USD/năm, nhằm tuyển mộ khoảng 50 “giáo sư sao” vào công tác giảng dạy cho các sinh viên thông minh, những ứng viên Nobel khoa học cho mười năm tới. Nhằm mở rộng quan hệ với thế giới, tạo cho các quốc gia khác hiểu biết thêm về hệ thống đại học của nước này, Hàn Quốc sẽ nỗ lực gia tăng số sinh viên nước ngoài đến học tập. Số sinh viên nước ngoài tại Hàn Quốc sẽ tăng từ 16.832 năm 2004 lên 50.000 vào năm 2010.

Không phải bất kỳ ai sau khi tốt nghiệp đại học đều làm việc cho cơ quan nhà nước và các công ty lớn. Tại Nhật Bản, Hàn Quốc đang có một tỷ lệ lớn lao động nữ có bằng đại học, sau đại học làm các công việc nội trợ gia đình. Ai muốn thành đạt thì tiếp tục học tập trong môi trường giáo dục suốt đời. Ai muốn có thu nhập cao hơn thì thành lập ra các công ty để kinh

doanh. Một xã hội học tập giúp cho đại bộ phận dân chúng có trình độ học vấn và tri thức cao, do đó tỷ lệ thất nghiệp, tỷ lệ tội phạm đều thấp. Lợi ích xã hội nhìn nhận theo quan điểm vĩ mô là tương đối lớn.

Mô hình tổ chức và quản lý đào tạo NNL chất lượng cao ở một số quốc gia châu Á là phiên bản từ mô hình của các trường đại học Hoa Kỳ, khi áp dụng đã có cải tiến chút ít cho phù hợp với tình hình thực tế của từng nước. Mô hình này được mô tả trong sơ đồ sau đây:



Hình 1. Sơ đồ quy trình đào tạo và quản lý đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao trong các trường đại học

- Tạo nguồn

Muốn chọn được những người tài năng thực sự để đào tạo thì việc tạo nguồn là rất quan trọng. Việc tạo nguồn được tiến hành ở các trường phổ thông chất lượng cao, hoặc các lớp chất lượng cao (ở Việt Nam hiện nay gọi là các “trường chuyên, lớp chọn”).

- Phát hiện

Với mục đích phát hiện tài năng tiềm ẩn để sử dụng họ, nhiều quốc gia đã thực hiện theo một số phương pháp khác nhau. Thứ nhất, dựa vào kết quả học tập và kết quả các cuộc thi Olympic quốc gia. Phương pháp này thực sự có hiệu quả nhưng vẫn có những hạn chế, do không tiếp xúc trên diện rộng những học sinh có năng khiếu. Bởi vì không ít các sinh viên không đạt được thành tích học tập xuất sắc trong trường phổ thông hoặc không được giải cao trong các kỳ thi nhưng sau này vẫn có thể trở thành tài năng. Do đó, người ta đã thực hiện các phương pháp tuyển chọn khác; chẳng hạn, Trung Quốc, Hàn Quốc tiến hành phỏng vấn hoặc đăng báo mời. Thứ hai, phương pháp phỏng vấn trực tiếp có ưu điểm là có thể tiếp xúc trên diện rộng những người có năng khiếu. Bằng cách đi sâu tìm hiểu, chịu khó quan sát, đánh giá các thông tin trả lời của người được phỏng vấn sẽ có thể đánh giá năng khiếu của anh ta. Thứ ba, điều tra và thu thập thông tin. Thu thập thông tin chính là cách từ địa chỉ của những người có năng khiếu về một lĩnh vực nào đó. Nhật Bản và Đài Loan đã lập nên các ngân hàng về người tài năng để tư vấn phục vụ cho các cơ quan đào tạo và sử dụng. Thứ tư, thi tuyển là một kênh quan trọng để phát hiện nguồn tài năng. Hình thức này đang được áp dụng ở nhiều nước, trong đó, Trung Quốc và Nhật Bản là những nước áp dụng thành công. Thứ năm, tiến cử và tự tiến cử. Ở những quốc gia rộng

lớn như Trung Quốc, Ấn Độ, việc phát hiện ra người tài rằng thực sự là khó khăn. Bởi tài năng còn tiềm ẩn, không dễ phát hiện. Nhờ khả năng một người nào đó có thể hiểu được khả năng của bản thân mình, đồng thời những người xung quanh có thể hiểu được khả năng của một người nào đó mà họ có quan hệ. Dựa vào nguyên tắc này, Trung Quốc đã thành công trong việc lựa chọn cán bộ chất lượng cao thông qua việc tiến cử và tự tiến cử. Theo thống kê có tới 70% số người tự tiến cử và tiến cử đạt chất lượng cao như mong muốn.

- Đào tạo, bồi dưỡng

Các chương trình đào tạo, bồi dưỡng tài năng khoa học, công nghệ, quản lý và kinh doanh bao gồm các trình độ đại học (cử nhân, kỹ sư), thạc sĩ và tiến sĩ. Đối với khoa học, công nghệ, chương trình đào tạo phải bắt kịp với những thay đổi khoa học, công nghệ thời đại ngày nay. Đồng thời, bám sát các thành quả khoa học, công nghệ trên thế giới để áp dụng vào tình hình cụ thể của mỗi nước. Trong quá trình đào tạo phải áp dụng các công nghệ hiện đại. Đối với việc đào tạo tài năng kinh doanh, chương trình phải đưa ra nhiều tình huống khác nhau để giúp người qua đào tạo có tư duy chiến lược, nghệ thuật kinh doanh, đàm phán phân tích tình huống. Ngoài ra, việc đào tạo tài năng kinh doanh, yêu cầu về tính thực tiễn là rất cao. Do đó, cần có sự kết hợp giữa đào tạo lý thuyết và tham quan, khảo sát, nghiên cứu tình hình sản xuất kinh doanh cụ thể ở một số công ty trong, ngoài nước. Hầu hết các quốc gia Đông Á đang áp dụng các chương trình đào tạo nguồn nhân lực tài năng khoa học, công nghệ, tài năng quản lý và kinh doanh của Hoa Kỳ. Các giáo trình được dùng trong đào tạo là các tài liệu nguyên bản tiếng Anh của các trường đại học danh tiếng.

Do đó, các học sinh tham gia các khoá đào tạo này phải thành thạo tiếng Anh. Phương pháp đào tạo chủ yếu là thảo luận nhóm, viết các tiểu luận và tự nghiên cứu các tài liệu. Hàng năm phải tiến hành đánh giá chất lượng đào tạo thông qua kết quả thi, phân loại để loại bỏ, đào thải.

Ngoài ra, mô hình tổ chức và quản lý đào tạo NNL chất lượng cao còn đề cập những yếu tố quan trọng khác chi phối hiệu quả của nó:

- Đội ngũ giảng viên phải là những người có trình độ chuyên môn cao. Đối với chương trình đào tạo tài năng doanh nghiệp, giáo viên là những nhà quản lý tài năng đã trải qua hoặc đang điều hành sản xuất kinh doanh. Do đó, giáo viên thường được mời từ các viện nghiên cứu hoặc các công ty.

- Kinh phí chi cho đào tạo NNL tài năng ở các trường đại học thường rất lớn. Nhà nước phải bỏ ra một số khoản chi phí đầu tư mềm và cứng. Chi phí mềm là sách giáo khoa, tài liệu, tiền lương cho giáo viên... Chi phí cứng là đầu tư vào cơ sở vật chất, thiết bị trường học. Để cập nhật các thông tin, các trường đại học phải hiện đại hoá giảng đường, thư viện, thiết bị nghiên cứu, hệ thống truyền tin, mạng Internet. Mức đầu tư này lớn hơn nhiều so với mức đầu tư cho chương trình đào tạo bồi dưỡng thông thường.

- Tổ chức các hoạt động NCKH và chuyển giao công nghệ trong trường đại học là hai nhiệm vụ trọng tâm của các trường đại học. Hầu hết các quốc gia phát triển đều coi trường đại học là trung tâm nghiên cứu lớn của quốc gia. Do đó, trường đại học phải thực hiện các đề tài nghiên cứu của nhà nước yêu cầu hoặc hợp tác nghiên cứu để giải quyết những vấn đề khoa học-công nghệ có tầm cỡ quốc tế. Quản lý nghiên cứu khoa học có nhiệm vụ đánh giá lợi ích của hoạt động đó so với mức vốn đầu

tư cho nghiên cứu ở các khía cạnh khả năng ứng dụng, đổi mới công nghệ, thúc đẩy các hoạt động sản xuất, kinh doanh...

- Các phương pháp đánh giá hiệu quả của chương trình: Phương pháp đánh giá chủ yếu là dựa theo phương pháp *phân tích chi phí/lợi ích (Cost/Benefit Analysis)*. Hiệu quả đầu tư cho giáo dục đều được xem xét từ hai yếu tố: chi phí bỏ ra của nhà nước, cá nhân cho đào tạo và lợi ích thu được. Lợi ích thu được đo bằng các chỉ tiêu kinh tế như năng suất lao động, thu nhập, tỷ lệ thất nghiệp, cơ cấu lao động trong các ngành kinh tế - xã hội, đóng góp của lao động trong các ngành...

Công thức chuẩn trong phân tích chi phí/lợi ích đầu tư cho giáo dục, đào tạo cho một cá nhân được cho dưới dạng:

$$\text{Lợi nhuận } NPV = \sum_{t=1}^{43} \frac{(E_u - E_s)^t}{(1+i)^t} - \sum_{t=1}^4 \frac{(E_s - C_u)^t}{(1+i)^t}$$

Trong đó:

E_s là thu nhập của học sinh tốt nghiệp trung học phổ thông;

E_u là thu nhập của sinh viên tốt nghiệp đại học;

C_u là chi phí đơn vị hàng năm của giáo dục đại học;

i là tỷ suất chiết khấu;

$t = 1$ tương ứng với độ tuổi 18;

$t = 43$ tương ứng với độ tuổi 65;

$t = 4$ tương ứng với độ tuổi 22, tốt nghiệp đại học.

Số hạng thứ nhất ở vế phải là tổng giá trị hiện tại của thu nhập tăng thêm đối với giáo dục đại học. Số hạng thứ hai là tổng giá trị hiện tại của chi phí giáo dục đại học. Từ đó có thể tránh được tỷ suất hoàn vốn và lợi nhuận đầu tư của giáo dục đại học.

Kết quả tính toán của Ngân hàng thế giới ở nhiều nước của Psacharopoulos (1994) cho thấy nước nào có hệ thống hạ tầng cơ sở khoa học công nghệ hiện đại, công nghiệp phát triển thì tỷ suất lợi nhuận đầu tư cho giáo dục nguồn nhân lực tài năng lớn. Ngược lại, những quốc gia đang phát triển thuộc khu vực châu Phi, Nam Á, Mỹ Latinh, tỷ suất lợi nhuận của giáo dục đại học là rất thấp.

Kết luận phần 1

Đứng trước những yêu cầu phát triển mới trong bối cảnh chuyển đổi từ nền kinh tế công nghiệp sang nền kinh tế hậu công nghiệp (kinh tế tri thức), áp lực cạnh tranh kinh tế quốc tế ngày càng gay gắt. Nhiều bằng chứng cho thấy một số quốc gia, hay những tập đoàn, công ty lớn trong các quốc gia có thể thành công trong quá khứ nhưng lại thất bại trong hiện tại do thiếu hụt NNL chất lượng cao và công nghệ mới. Khủng hoảng kinh tế Đông Á và sự trì trệ kinh tế Nhật Bản trong thời gian qua là một thí dụ khá điển hình. Các quan điểm lý luận đã chứng minh rằng nhiều quốc gia đang hướng tới chiến lược phát triển lấy con người làm trung tâm, NNL chất lượng cao tạo ra tăng trưởng dài hạn, nâng cao năng suất nhân tố tổng cộng và tạo lợi thế cạnh tranh mới. Nhiều quốc gia không có tài nguyên thiên nhiên, nhưng biết lợi dụng các cơ hội để phát triển các ngành công nghiệp dựa vào trí tuệ đã thành công. Các quan điểm thực tiễn cho thấy Đông Á đang chuyển dịch mục tiêu phát triển NNL bậc trung sang NNL chất lượng cao để khắc phục khủng hoảng kinh tế đồng thời nâng cao vị thế của mình trên trường quốc tế. Hoa Kỳ đi tiên phong trong việc đào tạo NNL tài năng khoa học, công nghệ, quản lý và kinh doanh trong các trường đại học có uy tín. Do đó, Hoa Kỳ luôn là nước

có ưu thế cạnh tranh lớn và kiểm soát được các công nghệ mới. Một số quốc gia khác đã noi theo theo mô hình đào tạo NNL chất lượng cao của Hoa Kỳ và có những bước tiến nhảy vọt trong quá trình hội nhập với những nền kinh tế thế giới.

Đào tạo và phát triển NNL chất lượng cao thông qua GD ĐH được xem là quy luật tất yếu trong thời đại ngày nay. Vì vậy, GD ĐH có vị trí quan trọng hàng đầu trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của mỗi quốc gia. Thông qua phân tích cơ sở lý luận và khảo sát thực tiễn phát triển NNL của một số quốc gia, có thể rút ra một nhận xét là: NNL chất lượng cao là một lợi thế quan trọng nhất để thành công trong cạnh tranh toàn cầu. Giáo dục nói chung và GD ĐH nói riêng đóng vai trò hết sức quan trọng trong quá trình đào tạo và phát triển NNL, đặc biệt là NNL chất lượng cao. Bởi vậy, cần đầu tư nhiều hơn nữa và hiệu quả hơn nữa cho đổi mới và phát triển giáo dục, trong đó nòng cốt là GD ĐH.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Văn Tùng, Lê Ái Lâm (1996): *Phát triển nguồn nhân lực, kinh nghiệm thế giới và thực tiễn Việt Nam*, NXB Chính trị Quốc gia.

2. Trần Văn Tùng (2001): *Nền kinh tế tri thức và yêu cầu đổi mới giáo dục Việt Nam*, NXB Thế giới.

3. Lê Ái Lâm (2003): *Phát triển nguồn nhân lực thông qua giáo dục - đào tạo, kinh nghiệm của Đông Á*, NXB Khoa học Xã hội.

4. Trần Văn Tùng (2005): *Đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng nguồn nhân lực tài năng, kinh nghiệm của thế giới*, NXB Thế giới.

5. Nhiều tác giả (2003): *Tư duy lại tương lai*, NXB Trẻ TP Hồ Chí Minh.

6. L. Thurow (2003): *Làm giàu trong nền kinh tế tri thức*, NXB Trẻ TP HCM.

7. George T. Milkovich, John W. Boudreau (2002): *Quản trị nguồn nhân lực*, NXB Thống kê.

8. Nguyễn Đức Chính (2002): *Kiểm định chất lượng trong GDDH*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

9. Trần Khánh Đức (2004): *Quản lý và kiểm định chất lượng đào tạo nhân lực theo ISO và TQM*, NXB Giáo dục.

10. Lê Thạc Cán (2000): *Những sự tìm kiếm mô hình GDDH của thế kỷ 21 - Tài liệu chuyên đề GDDH*, Trường QLCBGD và ĐHQGHN.

11. Trung tâm đảm bảo chất lượng và NCPT giáo dục, ĐHQGHN (2005): *Giáo dục đại học - chất lượng và đánh giá*, NXB ĐHQGHN.

12. Britingham (2003): *Mô hình đại học nghiên cứu Hoa Kỳ (Tài liệu hội thảo Quản lý và nâng cao chất lượng đào tạo - ĐHQGHN)*.

13. Dự án Giáo dục đại học - Bộ Giáo dục và Đào tạo (2004): *Tài liệu hướng dẫn lập kế hoạch chiến lược các trường đại học*.

14. *Đề án đổi mới giáo dục đại học Việt Nam giai đoạn 2006-2020*, Hà Nội, 11/2005.

15. *Báo cáo của lãnh đạo Bộ Giáo dục và Đào tạo tại Hội nghị Hiệu trưởng các trường đại học, cao đẳng*, Hà Nội, tháng 5/2006.

16. *Báo cáo của Ban Đào tạo ĐHQGHN tổng kết 5 năm thực hiện Dự án đào tạo NNL chất lượng cao của ĐHQGHN*.

17. Monash University: *Conference on International Education*,

A Master of Heart, Kuala Lumpur, Malaysia 13-16 February 2006 (Proceedings).

18. AUNP: *Higher Education Autonomy in ASEAN and the European Union* (Proceedings of the second AUNP round table meeting), January 2005.

19. APQN: *The Conference on Regional Mobility: Cooperation in Quality Assurance*, Shanghai, China, 1 - 4 March 2006.

20. Derek Torrington, Laura Hall, Stephen Taylor (2002): *Human Resoure Management*, Prantica Hall.

Phần

2

Cải tiến thi tuyển sinh đại học sau 4 năm nhìn lại

LÊ ĐỨC NGỌC

Chương 3

CẢI TIẾN THI TUYỂN SINH ĐẠI HỌC - SAU 4 NĂM NHÌN LẠI

Cải tiến tuyển sinh đại học bắt đầu từ mùa thi đại học 2002-2003, bài này nêu lại các luận cứ, các giải pháp cải tiến tuyển sinh đại học đã đề xuất và bước đầu nhìn lại những điều đạt được và chưa đạt được, cần tiếp tục cải tiến và định hướng đổi mới tuyển sinh đại học cho những năm tới.

3.1. Đặt vấn đề

Hiện nay giáo dục đại học ở nước ta có rất nhiều vấn đề gay gắt cần cần xử lý. Cùng với sự mất cân đối khi tăng quy mô, vấn đề chất lượng được đặt ra gay gắt; mục tiêu, nội dung, phương pháp dạy và học có nhiều bất cập... Tất cả những tồn tại đó làm cho mục tiêu đảm bảo nguồn nhân lực cho công cuộc công nghiệp hoá, hiện đại hoá khó thực hiện có chất lượng.

Mọi gay gắt của giáo dục đại học đều rất khó xử lý, vì nó gắn với hệ thống, với cơ sở hạ tầng, cần phải đầu tư nhiều thời gian và ngân sách mới giải quyết được. Vì vậy, chỉ có thể từng bước giải quyết các tồn tại này. Theo phân tích của nhiều chuyên gia thì cải tiến *thi tuyển sinh đại học* (TTSDH) là bước đầu tiên có tính đột phá trong việc giải quyết các vấn đề của giáo dục, đặc biệt là giáo dục đại học. Còn chúng tôi thì cho rằng cải tiến thi tuyển sinh đại học là một yêu cầu cấp thiết để nâng cao chất lượng đào tạo.

Trong hệ thống thi cử hiện nay ở nước ta, có thể nói TTSDH có tác động xã hội lớn nhất, vì những lý do sau đây:

- Sự tăng trưởng về dân số, về kinh tế và mức sống ở nước ta trong những năm qua làm tăng nhu cầu học tập của nhân dân ở các bậc học *sau phổ thông*;

- Chính sách kế hoạch hoá gia đình nước ta quy định mỗi gia đình chỉ có từ một đến hai con, do đó phần lớn gia đình *có điều kiện* và đều muốn tạo cho con em họ cơ hội vào trường đại học;

- Một trong những điểm yếu của giáo dục nước ta hiện nay là hệ thống giáo dục không tạo được nhiều lối rẽ hấp dẫn đối với tuổi trẻ, cho nên lối vào đại học dường như trở thành con đường duy nhất;

- Số thí sinh thi vào đại học rất lớn, do đó mức độ cạnh tranh thường rất cao. Vào mùa thi 2001, có khoảng 2,1 triệu lượt thí sinh đăng ký dự thi, trong khi chỉ tiêu tuyển cử 160 nghìn, tức là tỷ số thí sinh đỗ vào đại học trung bình cỡ 7/100. Đối với một số ngành nghề ở một số trường, tỷ số này cao hơn nhiều, lên tới 1/50, cá biệt 1/100 như ở một số ngành của sư phạm.

Như vậy, nếu có những cải tiến hợp lý tạo tác động tích cực đến kỳ TTSDH thì tác động đó sẽ ảnh hưởng không nhỏ đến hệ thống giáo dục nói chung và hệ thống đào tạo đại học nói riêng.

3.2. Hiện trạng công tác thi sinh tuyển đại học và yêu cầu cải tiến

TTSDH ở nước ta hiện nay có các đặc điểm sau:

- Mỗi năm học có hai kỳ thi gần giống nhau (thi tốt nghiệp phổ thông và TTSDH) được tổ chức cách nhau một thời gian ngắn *mà không có sự gắn kết gì với nhau*.

- Mỗi trường đại học tổ chức TTSDH cho riêng mình, không có một sự liên kết nào *để giảm chi phí, tăng hiệu quả*;

- Đề thi được soạn thảo thường cao hơn và không bao trùm chương trình THPT quy định vì chỉ soạn thảo hoàn toàn theo kiểu *tự luận*;

2.2. Các đặc điểm đó tạo nên những nhược điểm chính của TTSDH như sau

a. Vì không có sự gắn kết chặt chẽ giữa hai kỳ thi nên:

- Gây lãng phí lớn đối với toàn xã hội.
- Định hướng hẹp của TTSDH đã vô hiệu hoá mọi cố gắng thực hiện phương châm giáo dục toàn diện của bậc phổ thông.
- Vì không có sự liên kết giữa các trường đại học nên:
 - Thí sinh muốn dự tuyển vào bao nhiêu trường thì phải thi bấy nhiêu lần do các trường đó tổ chức, gây lãng phí tiền của và sức lực của dân và *của cả cơ sở đào tạo*;

Nhiều trường đại học *không đủ khả năng về nhân lực và tài chính để soạn thảo đề thi thật sự có chất lượng.*

b. Vì đề thi chỉ ra theo kiểu tự luận nên:

- Đề thi không bao phủ được chương trình học, điều đó tạo nên tình trạng học lệch, ngược với mục tiêu giáo dục toàn diện ở bậc phổ thông: thí sinh chỉ tập trung vào một số chủ đề có khả năng được ra trong đề thi;

- Chính vì trong đề thi chỉ có một vài chủ đề của chương trình nên *mức độ may rủi* do trúng tủ, trật tủ rất cao;

- Với kiểu đề tự luận, rất khó giữ bí mật đề thi vì thời gian chuẩn bị đề thường kéo dài. Muốn giữ bí mật đề thi phải *hạn chế thời gian chuẩn bị đề* và *hạn chế tối đa số người tham gia ra đề*, do đó chất lượng đề thấp và dễ có *sai sót*;

- Thời gian thi cho một môn và cả kỳ thi quá dài;

- Quá trình chấm thi đòi hỏi nhiều thời gian và công sức;

- Độ tin cậy của việc chấm thi thường rất thấp vì việc chấm loại bài tự luận có độ chênh lệch rất lớn;
- Dễ xảy ra thiếu khách quan và tiêu cực khi chấm thi;
- Không sử dụng được công nghệ mới trong quá trình chấm thi và phân tích thống kê các kết quả thi;

Tình trạng trên đây đòi hỏi phải cải tiến một cách căn bản việc TTSDH để khắc phục những nhược điểm nêu trên.

3.3. Mục tiêu và phương châm

Việc cải tiến TTSDH nhằm đạt hai mục tiêu sau đây:

Trước hết, nhằm *nâng cao chất lượng giáo dục ở cả bậc phổ thông và bậc đại học qua tác động đến phương pháp dạy và học ở bậc phổ thông, và qua việc đảm bảo tuyển được người có năng lực học tốt cho bậc đại học.*

- Nhằm *tăng tính chính xác và do đó là công bằng* trong việc tuyển chọn và tạo cơ hội học tập cho các thí sinh *có năng lực.*

- Nhằm *tiết kiệm tiền của* cho xã hội và cho nhà trường, *giảm thiểu những tiêu cực* có thể xảy ra qua kỳ thi.

3.2. Phương châm của việc cải tiến TTSDH là:

- Tiến hành *có luận cứ khoa học*, có chuẩn bị chu đáo, *điều chỉnh, cải tiến theo từng bước vững chắc.*

- *Khẩn trương*, tranh thủ thời gian, không bỏ mất cơ hội của từng mùa tuyển sinh.

3.4. Đặc điểm và mục đích, yêu cầu của kỳ thi tuyển sinh đại học

Để triển khai cải tiến TTSDH đúng hướng, cần xác định rõ những đặc điểm và mục đích, yêu cầu của kỳ thi.

- Trước hết, phải xác định đây là một kỳ thi có *rất đông thí sinh* tham dự và gần như liên quan đến toàn xã hội, mọi thiết kế cho TTSDH phải lưu ý đến yếu tố đó.

- *Mục đích* của kỳ thi là kiểm tra nền kiến thức rộng và kỹ năng cơ bản mà thí sinh tích lũy được qua chương trình phổ thông để chọn những thí sinh có đủ *năng lực học* đại học.

- *Yêu cầu* về kết quả kỳ thi là đảm bảo sự *công bằng và chính xác trong lựa chọn*; yêu cầu về việc tổ chức kỳ thi là triển khai nhanh gọn, đỡ tốn kém cho dân, tránh những yếu tố có thể gây tiêu cực gian lận khi thi, chấm thi.

3.5. Các nội dung cơ bản của việc cải tiến

Dựa trên các mục đích yêu cầu trên đây, việc cải tiến TTSDH cần tiến hành trên các nội dung sau đây:

- Lựa chọn các môn thi hợp lý cho các nhóm ngành nghề;
- Cải tiến phương pháp ra đề thi, nội dung đề thi và qui trình chấm thi;
- Cải tiến tổ chức thi.

Lựa chọn các môn thi

Hầu hết các chuyên gia thống nhất rằng TTSDH phải dựa trên nền tảng *kiến thức phổ thông* ở bậc trung học chứ không dựa theo yêu cầu của ngành nghề ở đại học, do đó việc chọn các môn thi phân chia theo các khối A, B, C, D như hiện nay là *tương đối* hợp lý, không nên phân chia nhỏ hơn.

Tiến tới, với mục tiêu tuyển sinh là *tuyển người có năng lực học đại học*, nên chỉ cần thi 3 môn quan trọng cho mọi thí sinh, đó là: *Toán* - Tin đảm bảo tư duy logic và năng lực định lượng, *Ngữ - văn* đảm bảo khả năng giao tiếp và diễn đạt văn bản, *Ngoại ngữ* đảm bảo khả năng tiếp cận khoa học công nghệ

hiện đại và hội nhập quốc tế. Trong trường hợp một số địa phương chưa phù hợp chương trình ngoại ngữ ở phổ thông, thì tùy theo từng khối ngành có thể thay ngoại ngữ bằng một trong các môn khoa học khác: *Vật lý, Hoá học, Sinh học, Lịch sử, Địa lý* hoặc *chính bằng kết quả thi tốt nghiệp THPT*. Cách lựa chọn các môn thi và chia nhóm như trên cũng phù hợp với chương trình phân ban phổ thông trung học trong tương lai theo khoa học tự nhiên và khoa học xã hội nhân văn.

Ngoài ra, tùy theo các ngành nghề đặc trưng, trường đại học có thể yêu cầu thêm các môn thi năng khiếu (hội họa, nghệ thuật, thể thao...) hoặc các kiểm tra, phỏng vấn khác để đảm bảo tuyển được người phù hợp với các đặc trưng của ngành nghề. Các kiểm tra này được tổ chức trước hoặc sau kỳ thi chung.

Cải tiến phương pháp ra đề thi và nội dung đề thi

Đề thi phải đạt các yêu cầu sau đây:

1. Phải đảm bảo thực hiện được *mục tiêu tuyển chọn người có năng lực học tập để học đại học*;
2. Phải *phù hợp với mức độ, nội dung và bao trùm* được phần lớn chương trình phổ thông quy định;
3. Phải đảm bảo được *chất lượng* đề thi, tránh những sai sót thường gặp;
4. Phải đảm bảo được *bí mật* của đề thi.

Để thoả mãn các yêu cầu trên đây, tùy theo đặc điểm của môn học, đề thi nên ra *kết hợp giữa kiểu trắc nghiệm khách quan và tự luận ngắn*.

Để đảm bảo ra đề thi đạt yêu cầu nêu ra, cần tuân thủ *quy trình công nghệ* xây dựng ngân hàng câu hỏi, thử nghiệm đề thi, ra đề thi, chấm thi một cách nghiêm ngặt. Phục vụ cho việc làm

này cần huy động các *chuyên gia có đủ hiểu biết lý luận và kinh nghiệm thực tiễn* trong lĩnh vực nói trên, nếu cần có thể hỏi ý kiến tư vấn của chuyên gia nước ngoài. Ngoài ra, cần *huy động tối đa các công cụ kỹ thuật mới sẵn có trong và ngoài nước* phục vụ việc ra đề thi, chấm thi (các phần mềm và thiết bị chấm thi hiện đã có ở các công ty và trường đại học trong nước).

Cải tiến tổ chức thi

Phương hướng lâu dài là cải tiến kỳ thi tốt nghiệp THPT và sử dụng các kết quả đó để tuyển vào các ngành đào tạo thích hợp ở các trường đại học. Muốn vậy, kỳ thi tốt nghiệp THPT phải tổ chức theo nhiều môn và thống nhất trong cả nước với chất lượng cao, đề thi ra theo kiểu *kết hợp giữa trắc nghiệm khách quan và tự luận ngắn*. Tận dụng những biện pháp công nghệ mới để tăng độ khách quan và chính xác của kỳ thi, giảm thiểu những tác động tiêu cực trong quá trình thi và chấm thi.

Để chuẩn bị cho phương hướng lâu dài nói trên, trước hết cần cải tiến việc tổ chức TTSDH theo từng bước.

3.6. Các bước triển khai cụ thể

Xác định nội dung và lịch trình cải tiến:

I. Xác định nội dung cải tiến TTSDH: môn thi, chương trình thi, cách tổ chức thi.

II. Cải tiến cách ra đề thi và tổ chức thi tuyển sinh:

- Năm 2002, Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo TTSDH thi cùng một bộ đề tự luận ngắn theo các khối A, B, C và D chung cho toàn quốc, chấm theo đáp án chung và xây dựng thang điểm xét tuyển chung.

- Năm 2006, Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo TTSDH thi

toàn quốc theo cùng một bộ đề kết hợp giữa tự luận ngắn và trắc nghiệm khách quan, chấm theo đáp án chung và xây dựng thang điểm xét tuyển quốc gia.

- Năm 2009, Bộ Giáo dục và Đào tạo chỉ đạo TTSDH thi toàn quốc theo cùng một bộ đề theo 3 môn ngữ *Toán - Tin, Ngữ - Văn và Ngoại ngữ*. Chuyển từ tuyển sinh theo kiến thức là chính sang tuyển sinh theo năng lực phát triển là chính.

Phương pháp ra đề thi

- Đề thi mỗi môn, làm trong 120 phút (3 giờ), giá sử cấu trúc đề gồm 2 phần: phần *tự luận ngắn* (60 phút) và phần *trắc nghiệm khách quan* (60 phút).

- Đề thi cần ra theo một *cấu trúc đề thi* xác định do các chuyên gia đo lường và đánh giá trong giáo dục xây dựng. Câu hỏi tự luận ngắn hay trắc nghiệm khách quan do các giáo viên môn học ra.

- Bộ Giáo dục và Đào tạo chịu trách nhiệm tổ chức tập huấn đội ngũ giáo viên xây dựng ngân hàng câu hỏi thi và ra đề theo đúng yêu cầu của cấu trúc đề và tổ chức làm 3 đề thi và đáp án cho mỗi kỳ (thi 1 đề, 2 đề dự trữ) cho mỗi môn, giao chế bản trong đĩa mềm cho các trường và trước ngày thi, thông báo mã số đề được chọn do bốc thăm tại Bộ Giáo dục và Đào tạo để các trường tự nhân bản, đóng gói niêm phong đề thi và tổ chức thi.

Tổ chức thi

- Đầu năm học, Bộ Giáo dục và Đào tạo qui định duy nhất một kỳ thi tuyển sinh toàn quốc sau kỳ thi tốt nghiệp phổ thông trung học ít nhất 1 tháng.

- Đầu học kỳ II, thí sinh đăng ký dự thi theo ngành đào tạo

của một trong các trường đại học, mỗi thí sinh đăng ký 3 nguyện vọng: nguyện vọng NV1 và NV2 để xét tuyển vào 2 trường đại học khác nhau và nguyện vọng NV3 dự trữ hoặc để xét tuyển vào một trường cao đẳng.

- Các trường tổ chức thi theo qui trình hiện hành cho các thí sinh có nguyện vọng NV1, nguyện vọng NV2 và NV3 dùng để xét tuyển thêm.

Chấm thi và tuyển chọn

Các trường chấm thi theo đáp án chung do Bộ Giáo dục và Đào tạo xác lập, phần tự luận chấm tay, phần trắc nghiệm có thể dùng máy chấm. Kết quả thi của các trường được truyền qua VDC để thông báo công khai và là dữ liệu dùng để xây dựng điểm sàn chung cho từng khối ngành, đồng thời để kiểm tra nhanh khi tuyển chọn thí sinh thi vào trường.

- Qui trình tuyển chọn thực hiện qua các bước sau đây:

Bước 1: Bộ Giáo dục và Đào tạo thực hiện:

Từ tổng chỉ tiêu tuyển sinh đại học, tỷ lệ thí sinh thi theo các khối, xây dựng chỉ tiêu xét tuyển cho từng khối thi A, B, C và D.

Thí dụ: Tổng chỉ tiêu năm 2002 là 168.000 sinh viên.

Có 50% thí sinh thi khối A, vậy chỉ tiêu khối A là 84.000 sinh viên.

- Từ chỉ tiêu tuyển sinh và kết quả thi của từng khối, xây dựng điểm xét tuyển cho từng khối (có tăng thêm 5 - 10% dự phòng cho một số thí sinh không theo học mặc dù đạt điểm tuyển).

Thí dụ: Giả sử có 90.000 sinh viên đạt điểm tổng 3 môn từ 15 điểm trở lên. Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố: Đối với khối A, tổng ba môn Toán, Lý và Hoá từ 15 điểm trở lên là *điểm xét tuyển quốc gia*.

Bước 2: Căn cứ vào điểm xét tuyển quốc gia theo từng khối thi do Bộ Giáo dục và Đào tạo công bố, các trường xây dựng điểm chuẩn cho từng ngành (hoặc khối ngành) của mình căn cứ vào tỷ lệ thí sinh dự thi theo nguyện vọng 1 (NV1) và chỉ tiêu của ngành hoặc khối ngành để xác định:

Thí dụ:

- Ngành KT có 300 thí sinh thi khối A, 200 thí sinh thi khối D, tổng số 2 khối là 500 thí sinh, khối A chiếm 60%, khối D chiếm 40% chỉ tiêu là 200 thì:

- Chỉ tiêu tuyển cho khối A là: $200 \times 60\% = 120$ thí sinh

- Chỉ tiêu tuyển cho khối D là: $200 \times 40\% = 80$ thí sinh

- Theo nguyện vọng 1 (NV1) khối A, có 125 thí sinh đạt điểm 21 trở lên, trường xác định điểm chuẩn khối A vào ngành KT là 21 trở lên.

- Các thí sinh đạt điểm từ 15 đến 20,5 của khối A sẽ được xét tuyển theo nguyện vọng 2 (NV2) hoặc 3 (NV3) ở bước 3 và 4.

Bước 3: Các trường không tổ chức thi hoặc nếu các ngành không đủ chỉ tiêu theo nguyện vọng 1 (NV1) của từng ngành hoặc khối ngành thì tiếp tục xét tuyển dựa vào kết quả thi theo nguyện vọng 2 (NV2) cho đến ngưỡng điểm xét tuyển quốc gia (theo thí dụ trên là 15 cho khối A).

Bước 4: Các ngành tuyển nguyện vọng 2 (NV2) không đủ, tiếp tục xét tuyển theo nguyện vọng 3 (NV3) dựa vào kết quả thi đã thống kê được.

Bước 5: Các ngành tuyển không đủ theo nguyện vọng 3 (NV3) sẽ được phép tiếp tục tuyển các thí sinh đạt điểm xét tuyển theo đơn cho các thí sinh đạt điểm xét tuyển quốc gia (theo thí dụ trên là 15 điểm).

- Kết quả thi được cấp giấy xác nhận để thí sinh làm hồ sơ

xin vào các trường (đại học, cao đẳng, trung cấp, dạy nghề...) có điểm chuẩn thấp hơn .

- Việc tuyển thêm từ các ngành khác hoặc trường khác, các trường phải công bố công khai : chỉ tiêu tuyển thêm, điều kiện tuyển (về khối thi, về điểm chuẩn...) và thời hạn nhận hồ sơ xét tuyển thêm.

3.7. Phân tích ưu điểm của phương án cải tiến thi tuyển sinh đại học

Tiêu chí 1: Chất lượng

- *Học viên tuyển được đáp ứng yêu cầu của ngành đào tạo:* kết quả thi cao thì được nhận vào học ở các trường, các ngành có yêu cầu cao và ngược lại.

- *Tuyển đúng và đủ học viên có năng lực:* tránh trường hợp số thí sinh thi vào ít, phải tuyển cả thí sinh đã đăng ký có điểm thấp nhưng vẫn nằm trong ngưỡng điểm xét tuyển quốc gia.

- Do đề thi làm tập trung nên *có điều kiện làm đề chất lượng, đánh giá đúng học lực của thí sinh.*

Tiêu chí 2: Hiệu quả

- *Kết quả tuyển sinh dùng được cho nhiều mục đích:* tuyển sinh cho đại học, cao đẳng, trung cấp, dạy nghề. Thực hiện sự phân luồng tuyển sinh và giảm khâu xét tuyển khi có điểm sàn.

- *Thúc đẩy các trường đảm bảo chất lượng đào tạo:* để được xã hội tín nhiệm, số thí sinh đăng ký thi vào đông, tuyển chọn được nhiều thí sinh giỏi.

- Do thi cùng một đề, nên *có cơ sở để đánh giá giá trị gia tăng theo chất lượng đào tạo*, nhờ đó có thể đề ra được các chính sách và giải pháp để không ngừng nâng cao chất lượng đào tạo.

Tiêu chí 3: Phù hợp với yêu cầu của xã hội

- *Công bằng*: các thí sinh đều thi chung một đề, chấm theo cùng đáp án, đánh giá công bằng cho mọi thí sinh và tuyển chọn theo trình độ.

- *Tiết kiệm*: mỗi năm chỉ có một lần thi, cho tất cả các loại đào tạo chuyên nghiệp, dạy nghề. Tiết kiệm công sức, tiền tài của cả thí sinh lẫn trường học.

- *Giảm mạnh nhu cầu luyện thi*: do các trường không được tự ra đề, nên không còn hiện tượng luyện thi cấp tốc tại trường thí sinh thi vào như hiện nay.

- *Ngăn chặn tiêu cực trong thi, trong chấm thi*: đề thi chung, đáp án chung, giảm mạnh tiêu cực trong ra đề, luyện thi, chấm thi và chạy điểm vì kết quả được đưa lên mạng quốc gia. Dân biết, dân kiểm tra.

3.8. Một số giải pháp kèm theo cải tiến tuyển sinh đại học theo mô hình trên

- Giải pháp này phải được triển khai ở cấp nhà nước: Chính phủ ra chỉ thị, Bộ và liên bộ ra quyết định triển khai.

- Phải có tuyên truyền giải thích cho thí sinh và gia đình hiểu rõ ưu việt của qui trình tuyển sinh mới.

- Ổn định nội dung thi và từng bước nâng cao chất lượng ra đề thi và cách chấm thi.

- Từng bước hoàn thiện giải pháp tuyển chọn theo kết quả thi bằng đề thi chung.

- Chính sách ưu tiên được thực hiện theo hai khía cạnh: (1) Có chỗ học chứ không phải kém vẫn phải đào tạo. (2) Tạo điều kiện vật chất và tinh thần để được học thông qua học bổng và khen thưởng thích đáng theo kết quả học tập.

3.9. Bộ Giáo dục và Đào tạo triển khai cải tiến tuyển sinh đại học theo mô hình 4 chung

Mô hình 4 chung “*Chung đề, chung đợt, chung kết quả và chung điểm sàn*” kết hợp mô hình 3 khâu, 3 đợt và 3 nguyện vọng bắt đầu thực hiện từ năm 2002 của Bộ giáo dục và Đào tạo cho công tác tuyển sinh vào đại học của nước ta đã đem lại nhiều thành công không thể phủ nhận. Sự thành công này xét về hai khía cạnh: ý nghĩa kinh tế và ý nghĩa xã hội. Sự thiết lập tính công bằng xã hội, sự nghiêm túc, công khai trong thi cử, tiết kiệm tiền và công sức của nhân dân là điều đã thấy rõ. Nhưng để làm tốt và hạn chế những khiếm khuyết của mô hình này trong thời gian qua, hàng năm, Cục khảo thí và kiểm định chất lượng đã triển khai hàng loạt các biện pháp nhằm từng bước cải tiến và hoàn thiện công tác tuyển sinh đại học, cụ thể là:

Tổ chức hội thảo hàng năm

Tổ chức hội thảo tổng kết công tác tuyển sinh và thăm dò ý kiến của các đơn vị đào tạo, các sở giáo dục đào tạo, các nhà quản lý và giảng dạy về những vấn đề quan trọng còn có nhiều ý kiến khác nhau và nhiều bất cập trong quá trình tuyển sinh.

Làm hồ sơ đăng ký dự thi

- Tiếp tục thực hiện đăng ký dự tuyển với 3 nguyện vọng, NV1 cứng và hai nguyện vọng NV2 và NV3 mềm. NV1 là nguyện vọng cứng được đăng ký ngay từ đầu khi đăng ký trong hồ sơ dự tuyển. Mỗi thí sinh nên chỉ có một hồ sơ dự tuyển, điều này tránh gây ra lượng thí sinh ảo cho các trường và kèm theo nó là lợi ích kinh tế, xã hội là rất lớn. Nguyện vọng NV2 rồi NV3 đăng ký sau khi biết điểm và không trúng tuyển NV1 hoặc NV3 sẽ làm tăng cơ hội xét tuyển cho các thí sinh.

- Hồ sơ đăng ký dự thi của thí sinh không cần dấu đỏ của Bộ, mẫu hồ sơ đăng ký dự thi có thể được đăng tải trên mạng và thí sinh có thể lấy về để điền và đem nộp.

- Tại các trường PTH, phải có hướng dẫn cụ thể cho thí sinh làm thủ tục và điền thông tin trên phiếu đăng ký dự thi chính xác và tránh sai sót. Nhấn mạnh những điểm quan trọng có thể gây thiệt thòi lớn cho thí sinh.

- Trong những đợt thi ĐH, có rất nhiều thí sinh thi điểm rất thấp (*tổng điểm 3 môn không qua 3 điểm*). Các giáo viên chủ nhiệm lớp của các trường nên có định hướng rõ ràng cho các em học sinh trước khi đăng ký thi tuyển ĐH. Các em học sinh tự đánh giá mình, nếu thấy năng lực của mình thấp thì không nên dự thi và có định hướng khác cho mình (Năng lực thấp như: Các năm cấp 3 điểm toàn vượt để có điểm 5, đi thi TNTHTP nhờ vào bạn bè và phao quay cóp...). Cần có định hướng cho các em học sinh “Con đường vào đại học không phải là con đường duy nhất để tiến thân trong cuộc sống”.

Công tác chuẩn bị cho kỳ thi

- Thực hiện đúng quy chế tuyển sinh, chuẩn bị chu đáo về phòng thi, thiết bị công nghệ thông tin, cán bộ coi thi và công tác đón tiếp sinh viên. Sử dụng đội ngũ sinh viên tình nguyện một cách có hiệu quả.

- Bộ GD&ĐT phải có chỉ đạo chặt chẽ trong công tác huấn luyện, đào tạo đội ngũ cán bộ coi thi cho các trường. Các trường phải thực hiện đúng nguyên tắc và tinh thần trách nhiệm cao.

- Việc chuẩn bị phòng thi đảm bảo chất lượng là một việc rất quan trọng và cũng gặp nhiều khó khăn mà các trường cần phải cố gắng để thực hiện cho tốt.

Đề thi

- Tiếp tục thực hiện giải pháp chung để cho tất cả các trường có cùng khối thi.

- Phản biện kỳ thi kỹ càng, tránh sai sót, đảm bảo tính bảo mật, an toàn tuyệt đối và phù hợp với trình độ chung của thí sinh.

- Cần xem xét tới yếu tố nội dung đề thi như : tính phù hợp về mặt thời gian; nội dung đề nằm trong khung chương trình THPT; không ra đề mang tính đánh đố học sinh; đề thi có sự phân hoá rõ rệt (có các phần dễ, trung bình và khó); đề thi phát huy tính tự lực, tính tích cực của học sinh, khắc phục xu hướng ôn luyện nâng cao và luyện thi tràn lan...

- Đề thi phải được xây dựng và thử nghiệm đánh giá theo một quy trình mang tính khoa học, sớm áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại vào công tác ra đề thi và công tác chấm thi.

- Sớm hội đủ mọi điều kiện để có thể tiến hành thi trắc nghiệm khách quan cho kỳ thi tuyển sinh đại học.

Tổ chức thi

- Khâu coi thi là khâu yếu nhất cần được điều chỉnh và giám sát chặt chẽ. Yếu tố con người, ý thức của mỗi cán bộ coi thi phải được coi trọng hàng đầu, tuân theo quy chế, làm đúng và nghiêm túc trách nhiệm của cán bộ coi thi.

- Lập kỷ cương chặt chẽ, sự công bằng, nghiêm túc phải được coi là những mục tiêu quan trọng của một kỳ thi tuyển sinh đại học. Ví dụ, quy định cụ thể "mọi thí sinh mang tài liệu vào phòng thi, dù đã sử dụng hay chưa sử dụng đều bị đình chỉ thi" đã đem lại hiệu quả. Tuy nhiên, nếu nâng quy chế chặt chẽ hơn và mạnh hơn một mức như : "*mọi thí sinh mang tài liệu vào phòng thi, dù đã sử dụng hay chưa sử dụng đều bị đình chỉ thi*

và bị cấm thi ĐH trong vòng 2 năm" thì sẽ đem lại nhiều hiệu quả hơn.

- Cán bộ coi thi cần có biện pháp xử lý nghiêm các vi phạm, thực hiện đúng quy chế và có biện pháp cứng rắn.

- Kết hợp chặt chẽ với lực lượng an ninh để khám phá những đường dây thi hộ, thi kèm.

Chấm thi

Không nên làm tròn điểm thi và nên giữ điểm thi với độ chính xác tới 0,25 điểm để tránh thiệt thòi cho thí sinh, rút ngắn khoảng cách chênh lệch điểm giữa các thí sinh và tạo thêm cơ hội xét tuyển cho các thí sinh, điều này cũng tạo thêm sự công bằng hơn trong công tác xét tuyển.

Xét tuyển

- *Điểm sàn* phải được xây dựng trên cơ sở khoa học, có tính toán trên cơ sở số liệu tuyển sinh của những năm trước và năm hiện tại, tính chất của bài thi (độ khó, dễ), đánh giá tính khả thi và tính xã hội của điểm sàn.

- Căn cứ trên biểu đồ phân bố điểm của từng trường để có cái nhìn tổng quan về chất lượng kỳ thi và định hướng xét tuyển.

- *3 khâu*: giao chỉ tiêu tuyển sinh theo 3 tiêu chí: 1- Tỷ lệ sinh viên/ 1 giáo viên, 2- Diện tích sàn lớp học / 1 sinh viên và 3- Tỷ lệ giá trị trang thiết bị trên đầu sinh viên (tính theo ngành đào tạo), tổ chức thi tuyển và xác định điểm sàn là nhiệm vụ của Bộ giáo dục và Đào tạo. Việc xét tuyển theo ngành, vùng, miền do trường tự quyết định. Các trường có thể tổ chức thêm một kỳ thi bổ sung phần năng khiếu nếu cần.

- Thí sinh được đăng ký 3 nguyện vọng (NV1 cứng và NV2 và NV3 mềm), 2 NV mềm được đăng ký sau khi có điểm thi.

Sau khi thi thí sinh sẽ có điều kiện tự đánh giá mình và có sự lựa chọn chính xác hơn vào những trường còn chỉ tiêu xét tuyển.

- *Quá trình xét tuyển theo 3 đợt:* Mỗi trường nên tự đặt ra thời gian xét tuyển thành 3 đợt riêng biệt.

Đợt 1:

- Các trường top 1 có thể tuyển đủ luôn 100%.

- Các trường top 2 không tuyển đủ chỉ tiêu ngay vì nếu tuyển đủ ngay thì điểm sẽ rất thấp và cần lấy thêm ở đợt 2.

- Các trường top 3 cần thận trọng xét tuyển NV1 và cần xem xét tới các trường ở top 1 và top 2.

Đợt 2:

- Chủ yếu dành quyền xét tuyển cho các trường ở top 2 và 3. Các trường thuộc top 2 và 3 cần dành nhiều chỉ tiêu để xét tuyển trong đợt này.

Đợt 3:

- Đây là đợt cuối cùng dành cho một số ít thí sinh kém may mắn và dành cho những trường còn thiếu chỉ tiêu cần bổ sung.

- Khi có đủ số liệu điểm thi của tất cả các trường thì từng trường hoàn toàn có thể chủ động trong việc xét tuyển theo từng đợt sao cho hợp lý và tối ưu nhất.

- Việc phân chia thành các top trường không dựa vào việc đánh giá chất lượng trường đó mà hoàn toàn dựa vào đánh giá sự phân bố điểm thi của thí sinh và chỉ tiêu xét tuyển.

3.10. Những mặt được và chưa được của công tác tuyển sinh đại học, cao đẳng sau 3 năm cải tiến

1. Những mặt được:

a) Giảm bớt căng thẳng, tốn kém cho xã hội.

- Giảm số thí sinh dự thi ĐH, tăng số thí sinh dự thi CĐ.
 - Giảm số thí sinh tập trung về Hà Nội, Tp. Hồ Chí Minh do tổ chức 3 cụm thi ở Tp. Vinh, Quy Nhơn, Cần Thơ.
 - Thí sinh thi một trường nhưng được xét tuyển vào nhiều trường.
- b) Bước đầu tác động tốt đến việc chọn trường, chọn ngành của thí sinh.

c) Nâng cao chất lượng tuyển chọn của các trường:

Chất lượng tuyển chọn của các trường được nâng cao bởi hai yếu tố:

- Chênh lệch điểm trúng tuyển giữa các khu vực và đối tượng được thu hẹp dần, năm 2002 mức chênh lệch này là từ 0,5 đến 5 điểm. Năm 2003 đồng loạt là 1 điểm và năm 2004, giữa các khu vực là 0,5 điểm và giữa các đối tượng là 1 điểm, vì vậy mức chênh lệch lớn nhất giữa học sinh phổ thông khu vực 3 với học sinh diện ưu tiên 1 khu vực 1 chỉ còn 3,5 điểm.

- Năm 2004, chỉ có rất ít trường ĐH dân lập và cao đẳng phải vận dụng Điều 33 của Quy chế tuyển sinh, nghĩa là chọn mức chênh lệch điểm giữa các khu vực lớn hơn 0,5 nhưng không quá 2 điểm.

- Năm 2004 thực hiện quy định điểm sàn đã không cho phép các trường tuyển thí sinh có kết quả thi thấp hơn điểm sàn. Giảm đến 75% hồ sơ của thí sinh có điểm thấp hơn điểm sàn trong công tác xét tuyển.

d) Bảo đảm chính sách ưu tiên trong tuyển sinh, cân đối cơ cấu thành phần xã hội trong sinh viên.

đ) Tác động tốt đến việc dạy và học ở THPT và kỹ cương thi cử: Việc ra đề thi chung bám sát chương trình và sách giáo khoa THPT đã làm giảm hẳn tình trạng luyện thi tràn lan và luyện thi cấp tốc; khắc phục tình trạng học tủ, học lệch; giảm

việc quay cóp và sử dụng tài liệu trái phép trong phòng thi, nâng cao kỷ luật thi.

2. Những mặt chưa được:

a) Chưa giảm rõ rệt tình trạng căng thẳng, tốn kém và vẫn chịu sức ép rất lớn do hạn chế về chỉ tiêu tuyển sinh.

b) Công tác xét tuyển còn lúng túng, bị động và kéo dài thể hiện trong khâu xử lý kỹ thuật và tâm lý thụ động của thí sinh, đặc biệt là thông tin đến vùng xa xôi hẻo lánh.

c) Các trường chưa hoàn toàn tự chủ và tự chịu trách nhiệm trong việc tuyển sinh do khâu thi và khâu tuyển chưa hoàn toàn tách bạch (trường vẫn trông thi, chấm thi và lên điểm).

3.11. Cải tiến và định hướng đổi mới tuyển sinh đại học cho những năm tới

Với kết quả cải tiến ban đầu, có thể nêu ra một cách ngắn gọn các định hướng đổi mới tuyển sinh đại học như sau:

1) Tuyển sinh đại học thông qua thi tuyển phải đảm bảo:

- Đảm bảo thực hiện mục tiêu thi tuyển: tuyển được những thí sinh có năng lực nhất vào học đại học.

- Đánh giá chính xác năng lực của thí sinh.

- Công bằng giới, vùng miền và gia cảnh của thí sinh trong tuyển chọn.

- Đảm bảo chính sách xã hội của Đảng và Nhà nước xã hội chủ nghĩa.

- Đảm bảo giảm tối thiểu chi phí và công sức của nhà nước và của dân

2) Giải pháp 4 chung: 1/ Chung đề, 2/ Chung kỳ thi, 3/ Chung đáp án và 4/ Chung điểm sàn hiện là giải pháp phù hợp

nhất để đảm bảo giá trị của 2 chung (1/ và 2/) nêu trên. Thực ra giải pháp này phân lớn các nước trên thế giới đang thực hiện. Chỉ khác nhau ở chỗ ai ra đề thi chung? - Nhà nước hay một tổ chức phi chính phủ thực hiện. Hiện nay, các trường không thể chấp nhận ai ra đề ngoài nhà nước. Nếu các trường tự ra đề, ta lại quay lại những điều bất cập đã tồn tại ở các thập kỷ 80 -90 của thế kỷ trước.

3) Tuy nhiên, vẫn còn 2 bất cập lớn nhất hiện nay chính là:

- Việc chia nhiều khối thi (A,B,C,D...) làm phức tạp hoá cuộc thi và giám công bằng trong tuyển chọn. Ngoài ra, trừ khối D, các môn thi trong cùng một khối A, B hay C đều có mối tương quan với nhau khá chặt chẽ, làm cho việc đo lường đánh giá năng lực thi sinh kém giá trị.

- Các môn thi như Lý, Hoá, Sinh, Sử và Địa không mang lại chất lượng cho việc học đại học. Trong khi đó, nếu thi tuyển chỉ theo khối D: Văn, Toán và Ngoại ngữ, nay cải tiến thành: *Ngữ-Văn*, *Toán-Tin* và *Ngoại ngữ* thì sẽ có giá trị cao để nâng cao chất lượng đào tạo đại học và việc đầu tư công sức của thí sinh và tiền của của phụ huynh có giá trị lâu dài, đặc biệt là ngoại ngữ (dù không vào được đại học thì với vốn ngoại ngữ 3 năm học thi đại học cũng đủ vốn trong thời hội nhập).

4) Ngoài ra, việc thi tuyển theo đề thi tự luận đã làm giảm tính chính xác, tính khách quan và tính kinh tế trong việc chấm và cho điểm tuyển sinh. Như vậy, Bộ Giáo dục và Đào tạo chủ chương từng bước tuyển sinh bằng đề thi trắc nghiệm là rất hợp lý. Tuy nhiên, còn cần phải cải tiến cả việc tính điểm thi tuyển theo điểm Z (điểm theo phân bố chuẩn của từng môn thi) và trên cơ sở đó mới xây dựng điểm sàn cho từng môn thi thì mới đảm bảo tuyển được người có năng lực học đại học.

5) Khi qui mô đào tạo đại học còn chưa thoả mãn nhu cầu của người học đến mức ai có nhu cầu đều được học thì cần cần tổ chức tuyển sinh đại học riêng. Từng bước cần mở rộng qui mô đào tạo đại học để đảm bảo “*ai cũng được học hành*” và khi đó chỉ cần xét tuyển qua điểm thi tốt nghiệp phổ thông trung học.

Tài liệu tham khảo

1. Lâm Quang Thiệp, *Về đổi mới tuyển sinh đại học*. Kỷ yếu hội thảo *Nâng cao chất lượng đào tạo* lần I, tháng 5/2000, tại ĐHQGHN, trang 53-57.

2. Lê Đức Ngọc (2002), *Đo lường và đánh giá trong giáo dục*. Bài giảng, Khoa Sư phạm, Đại học Quốc gia Hà Nội.

3. Lê Đức Ngọc, *Đề xuất phương án đổi mới tuyển sinh đại học*. Bài phát biểu trong buổi toạ đàm của nhóm chuyên gia giáo dục, tại văn phòng Hội đồng giáo dục quốc gia, 11/2001.

4. Lê Đức Ngọc, *Cải tiến thi tuyển sinh đại học một yêu cầu cấp thiết để nâng cao chất lượng đào tạo*. Kỷ yếu hội thảo: *Nâng cao chất lượng đào tạo* toàn quốc lần III, do VUN tổ chức tại Đại học Quốc gia Hà Nội, 12-13/6/2002

5. Lê Đức Ngọc, *Tiếp tục Đổi mới tư duy để cải tổ giáo dục đại học nhằm mở rộng qui mô, nâng cao chất lượng, hiệu quả và hiệu suất đào tạo*. Kỷ yếu hội thảo *Đổi mới giáo dục đại học Việt Nam- Hội nhập và Thách thức*, tháng 3/2004.

6. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Các báo cáo tổng kết công tác tuyển sinh ĐH, CĐ, THCN năm 2001, 2002, 2003 và 2004.

Phần

3

**Kết quả nghiên cứu chỉ số
thông minh (IQ) của sinh viên
Đại học Quốc gia Hà Nội**

NGUYỄN CÔNG KHANH

Chương 4

CƠ SỞ LÝ LUẬN ĐỊNH HƯỚNG CHO VIỆC NGHIÊN CỨU TRÍ THÔNG MINH

Nghiên cứu trí thông minh hay trí tuệ hiện đang là vấn đề được nhiều ngành khoa học quan tâm, đặc biệt là tâm lý học. Không phải ngẫu nhiên mà người ta ngày càng quan tâm đến vấn đề này. Việc giải quyết thành công các vấn đề về bản chất trí thông minh, công cụ đo lường, các phương pháp giáo dục phát triển trí thông minh sẽ kéo theo sự tiến bộ và phát triển của một loạt các khoa học về con người. Điều này có giá trị thực tiễn to lớn, nhất là trong thời đại thông tin, thời đại kinh tế tri thức hiện nay.

4.1. Các quan niệm về trí thông minh

Trong tiếng Latinh, thuật ngữ "intelligence" có nghĩa là trí năng sắc sảo, sự hiểu biết thấu đáo. Trong từ điển Tâm lý do Nguyễn Khắc Viện chủ biên, thuật ngữ "intelligence" có nghĩa là khả năng hiểu biết, suy luận, khả năng thích nghi.

Khoảng từ giữa thế kỷ XX trở về trước trong tâm lý học ở hầu hết các nước, thuật ngữ "intelligence" được dùng để chỉ về "trí thông minh", "trí tuệ" của con người. Nhưng phải mãi đến sau năm 1850 thì việc nghiên cứu về trí thông minh mới thực sự bắt đầu. Vào thời gian này nhà triết học người Anh Herbert Spencer (1820-1903) và một nhà khoa học người Anh khác là

Francis Galton (1822-1911) đã bắt đầu dùng thuật ngữ có nguồn gốc Latinh “intelligence” trong các bài viết của mình để chỉ những khác biệt cá nhân về năng lực tâm trí (mental ability). Hai ông và những người kế tục đã tin rằng có sự tồn tại trong con người một trình độ bẩm sinh của trí thông minh chung (general intelligence), nó phân biệt với các dạng trí thông minh chuyên biệt (special intelligences).

Khác với Spencer, Galton không thoả mãn với triết lý thời đó giải thích về trí thông minh. Ông đã cố gắng tìm hiểu cơ sở di truyền của trí thông minh bằng việc nghiên cứu các cây gia hệ (gia phả) và từ đó xây dựng một vài trắc nghiệm về sự phân biệt cảm giác, thời gian phản ứng mà ông hy vọng chúng sẽ đo được các thành phần của trí thông minh, tuy nhiên, các trắc nghiệm này dự báo tương đối kém về các kỹ năng liên quan đến học đường và về các nhiệm vụ khác đòi hỏi phải có trí thông minh.

Vậy cần phải làm sáng tỏ một loạt câu hỏi có tính phương pháp luận: trí thông minh là gì? Căn cứ vào đâu để nói rằng ai đó là người thông minh hoặc người này thông minh hơn người khác? và điều quan trọng là quan sát xem mọi người thể hiện trí thông minh của mình như thế nào?

Để trả lời câu hỏi trí thông minh là gì người ta thường nhấn mạnh đến các năng lực nhận thức, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực thích ứng... và những hiểu biết về thế giới. Không có gì ngạc nhiên khi có những câu trả lời khác nhau và phụ thuộc đáng kể vào mức độ ở đó cá nhân bộc lộ khả năng. Vì trí thông minh được những người khác nhau sử dụng với những nghĩa khác nhau và trí thông minh được đánh giá bởi các thành viên của một xã hội. Do vậy, khó có thể đưa ra một định nghĩa duy nhất được mọi người chấp nhận về trí thông minh. Tuy nhiên,

để đi đến một định nghĩa làm việc về khái niệm này các nhà nghiên cứu thường sử dụng một vài cách tiếp cận và những cách này thường khác nhau tùy thuộc vào việc đánh giá xảy ra như thế nào, ở đâu và khi nào?

Mặc dù thừa nhận ý nghĩa khác nhau của thuật ngữ này, các nhà tâm lý học vẫn cho rằng trí thông minh có một ý nghĩa cơ bản chung trong các khoa học: *trí thông minh của con người... liên quan đến năng lực thu thập, xử lý thông tin, học hay hiểu biết về thông tin đó và suy luận với thông tin đó. Tất cả các loại trí thông minh đều liên quan đến năng lực tâm thần, liên quan đến các hoạt động nhận thức.*

Nửa đầu và giữa thế kỷ XX là khoảng thời gian có nhiều công trình nghiên cứu xác định nội hàm của khái niệm trí thông minh. Mặc dù có vô số các định nghĩa về trí thông minh trong thời gian này, nhưng có thể khái quát các định nghĩa này thành 3 loại (Freeman F.S, 1963; Aiken L.R, 1987): (1) Coi trí thông minh là năng lực học tập; (2) Coi trí thông minh là năng lực tư duy trừu tượng; (3) Coi trí thông minh là năng lực thích ứng. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu ở các nước phương Tây và ở Liên Xô thời bấy giờ đã chỉ ra sự không đồng nhất giữa trí thông minh và năng lực học tập, mặc dù chúng có mối liên hệ chặt chẽ. Chẳng hạn những công trình nghiên cứu trên sinh viên của trường Đại học Tổng hợp Kiev cho thấy trong số những sinh viên học yếu có cả những người có chỉ số IQ cao. Điều này có thể giải thích là do những sinh viên này thiếu động cơ học tập (Blaykhe V.M, Burochuc L.F, 1978). Còn hiểu trí thông minh là năng lực phát triển tư duy trừu tượng (Terman L, 1937) thì chức năng của trí thông minh chỉ còn là sử dụng có hiệu quả các khái niệm, ký hiệu. Cách hiểu này đã thu hẹp cả nội hàm khái niệm lẫn phạm vi thể hiện của trí thông minh.

Kiểu định nghĩa trí thông minh thông qua hoạt động thích nghi là kiểu định nghĩa phổ biến nhất và được nhiều nhà nghiên cứu tán thành nhất. Điều này hoàn toàn dễ hiểu, vì không thể định nghĩa khái niệm trí thông minh bên ngoài sự tác động qua lại của cá nhân với môi trường xung quanh. Tuy nhiên, sự tác động qua lại đó phải được xem xét như là một *sự thích ứng tích cực, có hiệu quả, chứ không phải như là sự thích nghi đơn giản*.

Các quan điểm trên đây về trí thông minh cơ bản không loại trừ lẫn nhau (mỗi quan điểm xuất phát từ một dấu hiệu nào đó được cho là quan trọng nhất) nhưng đều tập trung vào nội hàm hẹp của trí thông minh, tức là năng lực nhận thức về thế giới tự nhiên, xã hội và tâm lý ý thức của con người.

Một nghiên cứu nổi tiếng nhất về khái niệm trí thông minh của các chuyên gia là Hội thảo *Trí thông minh và đo lường trí thông minh* do ban biên tập của tạp chí Tâm lý giáo dục (the Journal of Educational Psychology) tổ chức vào năm 1921. Tại hội thảo này, 14 nhà tâm lý học nổi tiếng về lĩnh vực này được đề nghị đưa ra quan niệm của mình để trả lời câu hỏi: trí thông minh là gì?. Mặc dù ý kiến cụ thể có sự khác nhau nhưng có hai điểm chung: trí thông minh là (1) năng lực học từ sự trải nghiệm và (2) năng lực thích ứng với môi trường xung quanh. Vào năm 1986, tức là 65 năm sau (Sternberge & Detterman, 1986), một hội thảo tương tự được tổ chức nhằm cập nhật bản chất của khái niệm này. Tại hội thảo này, 24 chuyên gia hàng đầu về nghiên cứu trí thông minh lại được đề nghị đưa ra những định nghĩa về trí thông minh. Một lần nữa các loại năng lực trên lại được các chuyên gia này nhắc đến - đó là các quá trình tâm thần cơ bản (chính là năng lực nhận thức hay năng lực học), năng lực thích ứng với môi trường và tư duy trừu tượng. Tuy nhiên, họ nhấn mạnh đến vai trò của siêu nhận thức

(Metacognition) (chẳng hạn như năng lực giải quyết vấn đề, suy luận trừu tượng và làm quyết định), đồng thời nhấn mạnh đến vai trò của văn hoá. Như vậy, các cuộc hội thảo về trí thông minh trong những năm qua đã nhắc lại kết luận đã rút ra trước đó nhiều thập kỷ rằng “*đặc tính cơ bản hàng đầu của trí thông minh là năng lực tâm thần ở mức độ cao chẳng hạn như suy luận trừu tượng*” (Sternberg, 1997).

Trí thông minh được khái niệm hoá như là năng lực tư duy trừu tượng thường được chứng minh có khả năng dự đoán kiểu nào đó về sự thành công, đặc biệt là thành công học đường. Mặc dù trí thông minh được xem là một nhân tố dự đoán tiềm năng, nhưng còn lâu nó mới được xem là một nhân tố dự đoán hoàn hảo vì vẫn còn một khối lượng lớn những biến thiên về sự thành công ở cá nhân không được các phép đo về trí thông minh (IQ) giải thích.

Nếu mục đích chính của việc nghiên cứu và đo lường trí thông minh là để nhận diện những cá nhân thông minh, tìm kiếm mối quan hệ giữa trí thông minh và sự thành công của cá nhân, từ đó phát hiện con đường hay các giải pháp để giáo dục, bồi dưỡng phát triển tài năng thì quan niệm và cách đo lường trí thông minh bằng IQ có rất nhiều hạn chế. Đặc biệt là khả năng dự đoán sự thành công của cá nhân trong cuộc sống. Vì hệ số thông minh IQ của các phép đo trí thông minh được các nghiên cứu phát hiện chỉ giải thích cho khoảng 20% biến thiên về sự thành công của cá nhân (do hệ số tương quan được phát hiện trong các nghiên cứu thực nghiệm thường chỉ ở mức $r = .45$). Như vậy còn khoảng 80% sự thành công của cá nhân vẫn chưa được giải thích rõ ràng do những yếu tố nào. Đúng như Wechsler (1940) đã nhận xét: những cá nhân có hệ số IQ giống hệt nhau có thể khác nhau rất đáng kể tùy thuộc vào năng lực của họ đương đầu một cách có hiệu quả với môi trường.

Khi mà quan niệm trí thông minh hiểu theo nghĩa hẹp (năng lực suy nghĩ trừu tượng) không tỏ ra có hiệu quả trong thực tiễn nghiên cứu, đánh giá cũng như phát triển kinh tế - xã hội, thì cần phải mở rộng khái niệm trí thông minh.

Chính sự phát triển kinh tế - xã hội trong khung cảnh toàn cầu hoá đã làm thay đổi to lớn trong quan niệm trí thông minh của các nhà tâm lý học thế giới. Họ đã dần nhận ra rằng, tâm lý người trong đó có trí thông minh, mang bản chất xã hội và không phải là một cơ cấu khép kín, không thay đổi, bẩm sinh di truyền. Blaykhe V.M và Burolachuc L.F. (1978) đã định nghĩa: trí thông minh - đó là một cấu trúc động, tương đối độc lập của các thuộc tính nhận thức của nhân cách, được hình thành và thể hiện trong hoạt động, do những điều kiện văn hoá - lịch sử quy định và chủ yếu bảo đảm cho sự tác động qua lại phù hợp với hiện thực xung quanh, cho sự cải tạo có mục đích hiện thực ấy.

Như vậy, các nhà nghiên cứu đã đưa ra những cách tiếp cận thay thế. Trước hết, cần xem đời sống của con người như là một phức hợp của sự kết hợp giữa yếu tố tự nhiên và yếu tố xã hội và nó tùy thuộc cả vào những sự kiện do ngẫu nhiên lẫn các hoạt động tương tác đa chiều phức hợp. Chẳng hạn, lý thuyết sinh thái của Ceci (Ceci, 1996, Ceci et al, 1997) đề nghị rằng trí thông minh như là chức năng của sự tương tác giữa các năng lực tiềm năng bẩm sinh, hoàn cảnh môi trường và động cơ bên trong của chủ thể. Ceci tin rằng có những năng lực có tính tiềm năng bẩm sinh, chúng được nuôi dưỡng bởi những hoàn cảnh cụ thể. Một cá nhân có thể mạnh ở một số năng lực nào đó và yếu ở một số năng lực khác.

Sự nghiên cứu của các nhà tâm lý học như Wechsler (1956), Hofstacter (1971), Sternberg, Gardner (1984) và những

nhà tâm lý học khác cũng khẳng định rằng trí thông minh của một người thể hiện không phải chỉ trong việc giải quyết các nhiệm vụ có tính hàn lâm, mà thể hiện trong sự giải quyết nhiệm vụ cuộc sống hàng ngày. Như vậy, *trí thông minh là kết quả tương tác của con người với môi trường sống, đồng thời là tiền đề cho sự tương tác ấy*. Sự tương tác của con người với môi trường phần lớn diễn hoàn toàn khác với tình huống hàn lâm mà theo đó các test IQ được xây dựng.

Cách tiếp cận thay thế thứ hai là tìm kiếm những cách tốt hơn để đánh giá trí thông minh (Sternberg, 1997). Rất nhiều mô hình về trí thông minh trước đây chỉ tập trung chủ yếu vào những thành tố sinh lý hoặc nhận thức của trí thông minh. Các mô hình này thường sử dụng hệ số IQ như là phép đo duy nhất về trí thông minh. Tuy nhiên, một số lý thuyết hệ thống phức hợp hiện thời lại xem trí thông minh như là một hệ thống phức hợp bao gồm sự tác động qua lại giữa các quá trình tâm trí, ảnh hưởng của hoàn cảnh và hàng loạt các năng lực. Theo các lý thuyết này trí thông minh có tính động và có thể thay đổi khi các điều kiện môi trường thay đổi. Chẳng hạn, theo lý thuyết 3 nhân tố của Sternberg (1997), có ba khía cạnh tương tác qua lại tạo thành trí thông minh. Thứ nhất đó là các quá trình bên trong đối với cá nhân, gồm các kỹ năng xử lý thông tin chứng hướng dẫn các hành vi thông minh. Khía cạnh thứ hai liên quan đến năng lực tạo ra sự phù hợp tối ưu giữa kỹ năng của một cá nhân và môi trường bên ngoài của người đó. Thành phần thứ ba liên quan đến năng lực huy động (tư bản hoá) kinh nghiệm của cá nhân để xử lý những thông tin mới, không quen thuộc một cách thành công.

Cách tiếp cận thay thế thứ ba nhằm khắc phục năng lực dự đoán hạn chế của trí thông minh đo bằng các trắc nghiệm IQ là

mở rộng khái niệm trí thông minh như là sự kết hợp năng lực tâm thần với các loại năng lực khác, ví dụ năng lực xúc cảm. Chẳng hạn, Daniel Goleman (2001) đã dẫn câu chuyện sau đây để chứng minh sự có mặt của một loại trí thông minh khác với cách hiểu và cách đo lường truyền thống:

“Đó là một ngày chủ nhật có cúp Super Bowl, vào ngày chí thánh đó, hầu hết những người đàn ông Mỹ đều ngồi xem trận cầu lớn nhất trong năm. Chuyến bay từ New York đến Detroit đã bị chậm 2 giờ và sự căng thẳng của hành khách - đa số là doanh nhân - đã lên đến đỉnh cao. Cuối cùng những hành khách này cũng tới Detroit, tuy nhiên có cái gì đó trục trặc khó hiểu liên quan đến thang dẫn đón khách ở sân bay làm máy bay phải dừng lại cách cổng đón khách của sân bay khoảng 100 feet (30m). Bực bội vì máy bay đến muộn, mọi người trên máy bay nhón nháo đứng dậy tìm cách chen ra cửa bằng mọi cách. Lúc đó một trong số các chiêu đãi viên của chuyến bay bước nhanh đến phòng phát thanh... Chị không thông báo với giọng nghiêm khắc: "Luật của Liên bang qui định rằng mọi hành khách phải ngồi yên vị tại chỗ đến khi máy bay đỗ an toàn vào cổng". Thay vào đó chị nói với một âm điệu nhẹ nhàng nghe như lời hát mà hàm ý như nhắc nhở đùa vui với một đứa trẻ đáng yêu mà hay làm nũng nhưng cũng dễ tha thứ: "You're staaaaanding". Vừa nghe xong, mọi người cười ồ lên và tất cả ngồi xuống chờ máy bay đỗ hẳn vào cổng. Hành khách sau đó rời khỏi máy bay trong một tâm trạng vui vẻ thoải mái đến ngạc nhiên (Coleman, 1998)”.

Sự can thiệp thật tài tình của cô chiêu đãi viên kia nói lên một năng lực đặc biệt trong số các năng lực của con người, năng lực này nằm giữa nhận thức và xúc cảm được gọi là: trí thông minh xúc cảm. Điều này tương phản rõ nét với những

khía cạnh thuần túy nhận thức của trí thông minh kiểu truyền thống mà ở mức độ chung nhất, các máy tính có thể được lập trình để thực hiện giống như con người.

Trong chuyến bay vào ngày chủ nhật vừa kể ở trên người ta có thể sử dụng kỹ thuật số thu lại giọng nói rồi phát lại "Luật của liên bang qui định rằng tất cả hành khách phải ngồi tại chỗ đến khi máy bay đỗ an toàn vào cổng". Mặc dù nội dung cơ bản của thông báo được ghi băng và nói trực tiếp là như nhau, nhưng cảm giác của người chiêu đãi viên kia về thời gian sự việc diễn ra, sự hóm hỉnh đầy tính nghệ thuật và sự nhạy cảm tình cảm là những thứ mà kỹ thuật số không thể tạo ra được. Hành khách trên chuyến bay có thể buộc phải tuân thủ sự chỉ dẫn, nhưng không thể có được tâm trạng thoải mái vui vẻ như người chiêu đãi viên kia đã tạo ra cho họ. Cô chiêu đãi viên này đã có năng lực tác động vào chính những xúc cảm, điều này nếu chỉ có riêng các năng lực nhận thức là chưa đủ, vì theo định nghĩa các năng lực thuần túy nhận thức thiếu sự nhạy cảm tình cảm.

Từ lâu các nhà nghiên cứu trí thông minh đã không hài lòng với việc chỉ xem trí thông minh là những gì do các trắc nghiệm đo lường IQ đo được. Chính Wechsler (1943), tác giả của những bộ trắc nghiệm nổi tiếng dùng để đo lường hệ số thông minh IQ, cũng đã từng băn khoăn với những câu hỏi: liệu các năng lực phi trí tuệ, các năng lực tình cảm, động cơ có thể được thừa nhận như là những nhân tố của trí thông minh chung? Và liệu chúng là một phần của trí thông minh hay chúng chỉ tham gia dự đoán hành vi thông minh?

Thực tế Wechsler đã nhiều lần định nghĩa trí thông minh như là "*năng lực tổng thể hoặc năng lực chung của cá nhân để hành động có mục đích, để suy nghĩ hợp lý và để ứng phó có*

hiệu quả với môi trường của mình" (1958). Còn Gardner (1993) thì xem trí thông minh như là một năng lực hoặc một loạt các năng lực, chúng được dùng để giải quyết vấn đề hoặc tạo ra các sản phẩm có giá trị cho những ngữ cảnh văn hoá cụ thể (Gardner, 1993; Walters & Gardner, 1986). Theo Gardner, các cá nhân phát triển một hoặc nhiều kiểu trí thông minh thông qua sự di truyền của gen, giáo dục và xã hội hoá của các giá trị văn hoá. Nói cách khác, các kiểu trí thông minh này tiến hoá qua sự tương tác giữa các tổ chất sinh học và những cơ hội do môi trường sống của cá nhân mang lại.

Như vậy, để có được một định nghĩa làm việc đủ rộng, phản ánh khá đầy đủ ý nghĩa khoa học của khái niệm trí thông minh, trên cơ sở những hiểu biết đã có và được chứng minh là có căn cứ trên cơ sở thực nghiệm, đề tài QCL-0403 chú ý đến những vấn đề có tính phương pháp luận sau đây khi đưa ra một định nghĩa làm việc về trí thông minh:

- Tính độc lập tương đối của trí thông minh đối với các thuộc tính khác của nhân cách.

- Tính phức hợp, đa diện, đa tầng, hoà nhập nhiều loại năng lực.

- Sự hình thành và thể hiện của trí thông minh trong hoạt động.

- Tính quy định (chế ước) của những điều kiện lịch sử, văn hoá, xã hội đối với những thể hiện của trí thông minh.

- Chức năng thích ứng tích cực của trí thông minh.

Đến đây, tác giả nghiên cứu đề tài này có thể đưa ra một định nghĩa làm việc: *xem trí thông minh như là một thuộc tính của nhân cách có tính độc lập tương đối, có cấu trúc phức hợp, đa tầng, đa diện. Đó là năng lực tổng thể hoặc một tổ hợp các năng lực giúp cá nhân áp dụng các kỹ năng nhận thức, xúc cảm và sự hiểu biết để học, để giải quyết vấn đề và để đạt các mục*

dịch có giá trị, để cải tạo hiện thực hoặc để sáng tạo ra các sản phẩm có giá trị trong những điều kiện văn hoá - lịch sử cụ thể. Như vậy, trí thông minh là một cấu trúc động, có tính phức hợp, đa diện, đa tầng, hoà nhập nhiều loại năng lực, có tính độc lập tương đối, ổn định nhưng không tĩnh tại mà phát triển nhờ sự trải nghiệm của cá nhân qua sự tương tác giữa các tổ chức sinh học và những cơ hội do môi trường sống của cá nhân đó.

Tuy nhiên sẽ rất khó khăn khi thao tác định nghĩa này thành những tiêu chí hay chỉ số nhằm đo lường những khu vực năng lực nào đó của trí thông minh nếu ta không hiểu rõ bản chất của khái niệm này.

4.2. Bản chất của trí thông minh

Liệu trí thông minh có phải là một thuộc tính của các cá nhân hay nó chỉ đơn giản là một cấu trúc xã hội hoặc sự phán xét về giá trị? Liệu trí thông minh là cấu trúc đơn nhất hay phức hợp? Liệu đó là cấu trúc có tính ổn định kiểu tĩnh tại hay là cấu trúc động, có tính ổn định tương đối và phát triển?

Để trả lời những câu hỏi này các nhà nghiên cứu buộc phải mở rộng phạm vi suy nghĩ về bản chất trí thông minh, họ không chỉ quan tâm đến cá nhân thể hiện trí thông minh ở mức nào mà chủ yếu quan tâm đến trí thông minh được thể hiện như thế nào.

Trong những năm gần đây các nhà tâm lý học đã nhận thức được rằng trí thông minh là cấu trúc có nhiều mặt/đa diện, gắn với chức năng và chịu ảnh hưởng của yếu tố văn hoá - xã hội.

Trí thông minh có cấu trúc đa diện, đa tầng: điều này có nghĩa là các khía cạnh của trí thông minh có thể xuất hiện ở nhiều miền hay khu vực khác nhau. Hầu hết chúng ta đều biết những người có năng lực vượt trội trong các nhiệm vụ xã hội và nhiệm vụ học tập, họ cũng là những người có tài sửa chữa cơ khí

và pha chế thực phẩm để nấu những bữa ăn ngon (mà không cần sách hướng dẫn hoặc không cần qua khoá đào tạo nào). Trái lại, những người khác vượt trội trong một lĩnh vực nào đó, nhưng lại làm ngạc nhiên những người xung quanh vì họ hoàn toàn không có năng lực trong những lĩnh vực khác. Như vậy chúng ta thấy rằng, nói về "một kiểu trí thông minh" (intelligence) có thể không lợi bằng nói về "các kiểu trí thông minh" (intelligences). Theo lý thuyết đa trí thông minh của Gardner (1983, 1998) có ít nhất 8 kiểu trí thông minh. Ba kiểu trí thông minh: ngôn ngữ, toán - logic và không gian liên quan đến những năng lực được đo bằng các trắc nghiệm IQ. Trí thông minh ngôn ngữ liên quan tới các năng lực sử dụng ngôn ngữ để giải thích, thuyết phục và ghi nhớ thông tin và để làm sáng tỏ ý nghĩa thông tin. Trí thông minh toán - logic là năng lực mổ xẻ các quan hệ trong các hệ thống biểu tượng trừu tượng và để đánh giá những ý tưởng và số lượng một cách có logic. Trí thông minh không gian liên quan đến các kỹ năng nhận biết và biến đổi các quan hệ không gian của thị giác. Năm kiểu trí thông minh còn lại: âm nhạc, vận động (về cơ thể), về bản thân, về người khác và thiên nhiên có giá trị trong hầu hết các nền văn hoá, mặc dầu chúng không được đo bằng các trắc nghiệm IQ. Trí thông minh âm nhạc liên quan đến tính nhạy cảm đối với các đạo cụ âm nhạc và năng lực thường thức, sáng tác nhạc và năng lực kết hợp ca độ, âm điệu, nhịp. Trí thông minh vận động-cơ thể là khả năng sử dụng thành thạo cơ thể của người đó. Trí thông minh về bản thân phản ánh khả năng hiểu biết động cơ, xúc cảm, các điểm mạnh, điểm yếu của mình. Trí thông minh về người khác liên quan đến năng lực hiểu và nhạy cảm với động cơ, hành vi và xúc cảm của người khác. Trí thông minh thiên nhiên liên quan đến sự hiểu biết các kiểu, mẫu được phát hiện trong môi trường tự nhiên. Mặc dầu

Gardner tin rằng các kiểu trí thông minh này tương đối độc lập với nhau nhưng ông cũng thừa nhận rằng chúng có thể làm việc cùng nhau trong một khu vực. Chẳng hạn, những bài toán đồ phức tạp trong toán học đòi hỏi trí thông minh ngôn ngữ và trí thông minh logic-toán.

Trí thông minh có tính chức năng: Hành vi thông minh luôn luôn được định hướng nhằm thực hiện những nhiệm vụ hoặc giải quyết những vấn đề gặp phải trong cuộc sống hoặc tạo ra sản phẩm có ý nghĩa đối với cá nhân. Từ cách nhìn theo quan điểm tiến hoá, hành vi thông minh giải quyết những vấn đề về thích ứng và do đó làm tăng khả năng sống sót và tăng khả năng sinh sản. Từ quan điểm đo lường tâm lý truyền thống, mọi người sử dụng trí thông minh của mình để làm thoả mãn những mong muốn và tránh những gì mình sợ hãi. Từ quan điểm nhận thức, trí thông minh được dùng để nhận thức. Tức là sử dụng các kỹ năng nhận thức để giải quyết vấn đề hoặc đạt các mục tiêu mong muốn.

Trí thông minh chịu sự chi phối của các yếu tố văn hoá - xã hội: Nếu chức năng của trí thông minh là giúp mọi người giải quyết các nhiệm vụ mà họ gặp phải trong cuộc sống, lúc đó hành vi thông minh có thể khác nhau qua các xã hội hay các nền văn hoá. Vì môi trường mà các thành viên của mỗi xã hội phải thích nghi là khác nhau đáng kể về mặt xã hội và văn hoá. Thực tế các loại suy nghĩ và hành vi được nhận biết như là những suy nghĩ và hành vi thông minh khác nhau đáng kể. Chẳng hạn ở Kipsigi của Kenger, từ ng'om là từ gần nghĩa nhất với từ tiếng anh intelligent (thông minh). Khái niệm ng'om, tuy nhiên mang một số nghĩa mở rộng mà theo người phương tây không có liên hệ gì với khái niệm thông minh, đó là sự vâng lời và tinh thần trách nhiệm (Super và Harkness, 1980). Những người Ấn Độ ở phía

bác Ontario xem một người có suy nghĩ tốt (good thinkers) nếu người đó thông thái và được kính trọng, có khả năng tập trung chú ý và suy nghĩ cẩn thận và có nhạy cảm tốt về định hướng. Họ cũng là những người nhấn mạnh đến yếu tố thời gian (chậm và suy nghĩ kỹ lưỡng) và biết tự giúp mình (không trở thành gánh nặng cho người khác) (Berry và Bennet, 1992).

Những đặc tính mà một nền văn hoá xem là thông minh, không phải là sự tùy tiện. Những phẩm chất của cá nhân, những kỹ năng và phong cách nhận thức có xu hướng liên quan đến môi trường sinh thái và cấu trúc xã hội. Sự thực hành văn hoá đã dạy người ta những cách thức giải quyết những vấn đề hàng ngày một cách có hiệu quả và những chiến lược này trở thành một bộ phận không thể thiếu trong cách các cá nhân suy nghĩ (Miller, 1997). Những cách nhìn của phương Tây về trí thông minh nhấn mạnh đến các kỹ năng ngôn ngữ (chẳng hạn năng lực hiểu một đoạn văn viết), các loại năng lực toán và không gian có ích cho lao động công nghiệp. Điều này có ý nghĩa trong xã hội tư bản phát triển về công nghệ và kỹ thuật. Trái lại, ở hầu hết các nền văn hoá châu Phi, trí thông minh có xu hướng được định nghĩa như là các khả năng và năng lực thực hành (Serpell, 1989).

Trong một nghiên cứu gần đây các nhà nghiên cứu đã đề nghị những người nhập cư vào Mỹ từ Campuchia, Mêhicô, Philipin và Việt Nam cũng như người Mỹ gốc Anh và người Mỹ gốc Mêhicô hãy mô tả các khái niệm về trí thông minh ở trẻ em (Okagaki và Sternberg, 1993). Chỉ có các cặp bố mẹ người Mỹ gốc Anh mô tả các khả năng nhận thức là trung tâm của trí thông minh hơn cả động cơ, các kỹ năng xã hội và các kỹ năng thực hành ở trường phổ thông. Theo Sternberg (2000), cái chung mà các cá nhân thông minh ở mọi nền văn hoá đều

có là năng lực tư bản hoá những điểm mạnh của họ và cải thiện hoặc đền bù cho những khu vực họ yếu. Cũng vậy, một số những đặc tính chẳng hạn như tốc độ tư duy hoặc năng lực nảy sinh giải pháp khi đối mặt với những vấn đề mới luôn có giá trị ở bất kỳ nền văn hoá nào. Hơn nữa trong số các nền văn hoá có trình độ phát triển công nghệ tương đương nhau, các khái niệm về trí thông minh thường có chung nhiều thành phần vì những yêu cầu đối với cá nhân là tương tự nhau.

Như vậy, sau khi làm rõ bản chất của trí thông minh chúng ta có thể coi định nghĩa - trí thông minh như là năng lực tổng thể hoặc một tổ hợp các năng lực giúp cá nhân áp dụng các kỹ năng nhận thức, xúc cảm và sự hiểu biết để học, để giải quyết vấn đề và để đạt các mục đích có giá trị, để cải tạo hiện thực hoặc để sáng tạo ra các sản phẩm có giá trị trong những điều kiện văn hoá - lịch sử cụ thể - như là một định nghĩa đủ rộng để làm việc, có thể thao tác hoá thành những khu vực năng lực cụ thể để đo lường. Tuy nhiên, có một nghịch lý đang tồn tại khi mở rộng khái niệm trí thông minh thì khả năng đo lường càng khó khăn hơn. Hiện tại chúng ta chưa có những phép đo năng lực tổng thể (đầy đủ) được thiết kế phù hợp, dựa trên các mô hình lý thuyết xem trí thông minh là một hệ thống phức hợp hoà nhập nhiều loại năng lực. Giải pháp cho vấn đề này có thể là xem xét lại những cách tiếp cận đo lường hiện có, trên cơ sở đó sớm phát triển các phép đo dựa trên những mô hình lý thuyết hiện đại hơn.

4.3. Những cách tiếp cận chính trong đo lường trí thông minh

Mọi người chúng ta khác nhau về năng lực, nhân cách và việc tìm cách đo lường các năng lực, nhân cách đã xuất hiện từ rất lâu, có lẽ từ khi bắt đầu lịch sử của loài người. Các nhà

nghiên cứu cho rằng từ năm 2200 trước CN, những vị hoàng đế Trung Hoa đã biết tạo ra các công cụ nhằm đánh giá, tuyển chọn những cá nhân tài năng để phục vụ cho mình (Fox, 1981; Aiken, 1994). Tuy nhiên mãi đến đầu thế kỷ XIX, thì việc trắc nghiệm các năng lực trí tuệ mới thực sự trở thành đối tượng của nghiên cứu khoa học.

Francis Galton (1822 - 1911), nhà nhân chủng học và tâm lý học người Anh, tác giả của cuốn sách gây nhiều tranh luận: *Sự di truyền các tài năng* được xem là người đầu tiên đề xuất những tư tưởng trắc nghiệm (testing) trí tuệ. Vào năm 1884, ông đã thành lập *Phòng thực nghiệm nhân trắc* và gọi phương pháp nhân trắc của mình là trắc nghiệm tâm trí (Mental test).

Thuật ngữ trắc nghiệm tâm trí được sử dụng khá rộng rãi sau khi cuốn sách *Các trắc nghiệm và đo lường tâm trí* của một học trò Galton, nhà tâm lý học người Mỹ James M. Cattell (1860 - 1944) ra đời năm 1890 tại New York.

Sau năm 1905, việc sử dụng trắc nghiệm được phát triển rộng rãi trên thế giới. Đáng kể nhất là nhà tâm lý học Pháp Alfred Binet (1857 - 1911), cộng tác với bác sĩ tâm thần Theodore Simon (1873 - 1961), thực hiện một loạt các thực nghiệm nghiên cứu các năng lực trí thông minh của trẻ em ở những lứa tuổi khác nhau (từ 3 đến 15 tuổi). Hai tác giả này đã công bố thang đo trí thông minh: Binet - Simon. Đây cũng là trắc nghiệm đầu tiên được tiêu chuẩn hoá. Trong lần xuất bản thứ nhất (1905), trắc nghiệm này gồm 50 bài tập, dùng cho trẻ từ 3 - 11 tuổi, nhằm đánh giá hai thành phần quan trọng nhất của trí thông minh là óc phán đoán và sự thông hiểu. Đến lần xuất bản thứ hai (1908), thì phạm vi được mở rộng đến 13 tuổi, số lượng bài tập cũng được tăng lên.

Lần xuất bản thứ ba (1911), bộ trắc nghiệm này về căn bản không có thay đổi đáng kể, chỉ tăng thêm số lượng bài tập, cho phép nâng giới hạn tuổi lên tới 15.

Năm 1912, nhà tâm lý học Đức Wilhelm Stern (1817 - 1938) đã đưa ra khái niệm “*hệ số thông minh*” (Intelligence Quotient), viết tắt là IQ, và xem nó như là hệ số đặc trưng cho nhịp độ phát triển trí thông minh của một đứa trẻ, được tính bằng công thức sau:

$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100$$

Hệ số này chỉ ra sự vượt lên trước hay chậm lại của tuổi trí khôn (MA) so với tuổi thời gian (CA).

Trắc nghiệm Binet – Simon, lần đầu tiên được nhà tâm lý học Mỹ Henry Goddard (1866 - 1957) dịch sang tiếng Anh và được sử dụng tại Mỹ. Năm 1916, một bản dịch khác của trắc nghiệm này được nhà tâm lý học Lewis Terman (1877 – 1956) xuất bản, được coi là phù hợp hơn cho các trẻ em được nuôi dưỡng trong nền văn hoá Mỹ. Kể từ đó trắc nghiệm Stanford – Binet được chỉnh sửa nhiều lần (vào các năm 1937, 1960, 1972 và 1986) để phù hợp hơn cho việc trắc nghiệm cả trẻ em lẫn người lớn.

Khi chiến tranh thế giới lần I xảy ra, do nhu cầu tuyển chọn tân binh ồ ạt, các nhà tâm lý học Mỹ đã cho ra đời bộ trắc nghiệm trí thông minh làm theo nhóm: “Alpha lục quân” (Army Alpha Test). Trắc nghiệm này dùng để đánh giá trí thông minh của 1.750.000 tân binh.

Trong chiến tranh thế giới lần II, do nhu cầu đánh giá trí thông minh theo nhóm tăng lên, các nhà tâm lý học Mỹ cho ra đời “bộ trắc nghiệm Beta lục quân” (Army Beta Test), dùng

cho những tân binh không biết tiếng Anh hoặc mù chữ. Hơn 20.000.000 tân binh đã được đo trí thông minh bằng trắc nghiệm này.

Vào cuối những năm 1930, xuất hiện xu thế sử dụng các trắc nghiệm trí thông minh đánh giá nhiều mặt được gọi là tổng nghiệm (Test Batteries). Mỗi tổng nghiệm bao gồm nhiều tiểu trắc nghiệm (Subtests), mỗi tiểu trắc nghiệm lại bao gồm nhiều item (bài tập, tình huống, câu hỏi). Đáng kể nhất trong số các trắc nghiệm trí thông minh thuộc loại này là bộ trắc nghiệm: "*Thang Wechsler Bellevue*" (the Wechsler Bellevue Scale) dùng cho người lớn của giáo sư tâm lý học lâm sàng, Đại học Y khoa New York, David Wechsler (1896-1981) công bố năm 1939.

Năm 1949, Wechsler công bố tiếp bộ trắc nghiệm WISC (the Wechsler Intelligence Scale for Children) dành cho trẻ em từ 5 đến 15 tuổi. Đến năm 1955, ông lại công bố bộ trắc nghiệm WAIS (the Wechsler Adult Intelligence Scale) là loại Wechsler Bellevue Scale được cải tiến, dành cho những người từ 16 tuổi trở lên. Năm 1967, ông lại công bố tiếp bộ trắc nghiệm WPPSI (the Wechsler Pre- School and Primary Scale of Intelligence) dành cho trẻ em từ 4 tuổi đến 6,5 tuổi. Các bộ trắc nghiệm: WISC, WAIS và WPPSI định kỳ được chỉnh sửa WISC-R/ WISC-III, WAIS-R và WPPSI-R.

Bộ trắc nghiệm WAIS là tổng nghiệm đầu tiên được thiết kế theo quan điểm nghiên cứu mới đối với vấn đề đo lường trí thông minh (Wechsler, 1955). Ông không chấp nhận sự giải thích truyền thống về trình độ trí thông minh (IQ) qua mối tương quan giữa các chỉ số của tuổi trí khôn (MA) và tuổi thời gian (CA), như W. Stern, A. Binet đã làm. Theo Wechsler, sự phát triển trí thông minh diễn ra không đồng đều trong suốt đời người, một đại lượng biểu thị mối tương quan giữa các chỉ số của tuổi trí khôn và tuổi

thời gian, sẽ không phải là chỉ số thông minh. Ông đã định nghĩa IQ (chỉ số thông minh) bằng công thức:

$$IQ = \frac{X_i - X}{SD} \times 15 + 100$$

X: là điểm trắc nghiệm;

X_i: là điểm số trắc nghiệm trung bình trong cùng một độ tuổi;

SD: là độ lệch chuẩn.

Theo công thức của Wechsler, cứ mỗi điểm thô của trắc nghiệm sẽ có một điểm số quy đổi IQ tương đương. Ông gọi điểm quy đổi này là điểm chuẩn IQ (Standard Score IQ). Khi định nghĩa IQ như vậy, thì phân bố của các trị số IQ sẽ trực tiếp liên hệ với đường cong lý tưởng (đường cong Gaus). Căn cứ vào đường cong ấy, ta có thể biết được tỷ lệ phần trăm số người có IQ cao hơn hoặc thấp hơn, hoặc ở khoảng giữa bất kỳ nào của đường cong chuẩn này. Như vậy, *IQ là một giá trị bằng con số phản ánh phạm vi mà một điểm số của cá nhân đạt được trên một trắc nghiệm trí thông minh, so với giá trị trung bình của những người khác cùng một độ tuổi.* Hiện nay, người ta chấp nhận rộng rãi định nghĩa này (Trần Trọng Thủy, 2004).

Ngày nay, đã có tới hơn 2100 các trắc nghiệm trí thông minh khác nhau đã được xuất bản (Wayne Weiten, 1992). Mặc dù vậy, người ta vẫn không hài lòng với cách đo lường trí thông minh qua chỉ số thông minh IQ như lâu nay vẫn làm.

Nhiều nhà nghiên cứu cho rằng những trắc nghiệm đo lường chỉ số thông minh (IQ) đang thịnh hành không xuất phát từ một mô hình lý thuyết trí thông minh được chứng minh bằng thực nghiệm, rằng việc đo lường IQ như lâu nay vẫn làm đã đặt các cá nhân vào một "thang đo trí thông minh nhiều bậc" nhưng không giải thích trí thông minh là gì.

Cách tiếp cận đo lường trí thông minh kiểu truyền thống

Cách tiếp cận này cố gắng nhận dạng những nhóm item trong một trắc nghiệm đo trí thông minh có tương quan cao với nhau để phát hiện những kỹ năng hoặc năng lực. Nếu các chủ thể thực hiện một loạt các nhiệm vụ, sự thực hiện tốt trên một nhóm các nhiệm vụ nào đó có thể dự đoán khả năng thực hiện tốt trên các nhóm nhiệm vụ khác. Chẳng hạn, những người có vốn từ vựng tốt, thường cũng có kỹ năng suy luận bằng ngôn ngữ tốt (ví dụ hiểu ý nghĩa của những thành ngữ lạ). Vì vốn từ và suy luận qua ngôn ngữ có tương quan cao, thông thường điểm của cái này dự đoán điểm của cái kia.

Cách tiếp cận này dựa chủ yếu vào phương pháp phân tích nhân tố (factor analysis). Đây là một thủ tục thống kê dùng để nhận biết các thành tố hay nhân tố chung (trong trường hợp này là các năng lực tâm thần chủ chốt) làm nền tảng cho năng lực thực hiện một loạt các nhiệm vụ. Khi sử dụng phương pháp phân tích nhân tố, các nhà nghiên cứu lập bảng hay ma trận để hiểu điểm số trắc nghiệm đại diện cho các năng lực khác nhau tương quan với nhau như thế nào.

Mục đích của cách làm này là giảm số lượng: 10, 50 hoặc 100 item tương quan với nhau xuống còn vài nhân tố chung (general factors) tương quan với các item này. Một khi các nhà nghiên cứu phát hiện ra một nhân tố chung ở góc độ thực nghiệm, họ sẽ kiểm tra một loạt các item thuộc về nó để cố gắng phát hiện những năng lực được các item của nhân tố chung đó đo lường. Chẳng hạn, đó có thể là năng lực hiểu ngôn ngữ hoặc năng lực số học.

Lý thuyết hai nhân tố của Spearman

Nhà tâm lý học Anh, Charles Spearman (1863 - 1945) là người đầu tiên áp dụng phương pháp phân tích nhân tố để xử lý

điểm số các trắc nghiệm đo lường trí thông minh. Ông đã thành lập ma trận tương quan để kiểm tra điểm trắc nghiệm của trẻ em trên những thang đo khác nhau có tương quan như thế nào với thứ bậc xếp loại học lực của chúng ở các trường vùng nông thôn của Anh. Kết quả phân tích của ông đã hình thành cơ sở cho lý thuyết hai nhân tố, vì ông tin rằng các tương quan được phát hiện là kết quả của hai kiểu nhân tố hoặc hai kiểu năng lực.

Spearman gọi nhân tố thứ nhất là nhân tố trí thông minh chung g (General Intelligence). Trẻ em với thứ bậc thành tích học đường cao nhất có xu hướng đạt điểm cao trên những thang đo trí thông minh chung này, chẳng hạn như năng lực số học, hiểu biết chung và vốn từ vựng. Điều này ủng hộ giả thuyết có sự tồn tại một nhân tố chung - gọi là trí thông minh chung. Spearman tin rằng nhân tố chung này giải thích tại sao hầu như hai loạt item đánh giá chức năng trí thông minh luôn có xu hướng tương quan với nhau.

Nhưng ông để ý thấy có những trẻ đạt điểm tốt hoặc yếu trên các trắc nghiệm đánh giá năng lực toán học, nhưng không nhất thiết cũng đạt điểm tốt hoặc yếu trên các trắc nghiệm khác, chẳng hạn như vốn từ vựng hoặc hiểu biết chung. Mối tương quan giữa các tiểu trắc nghiệm khác nhau trong ma trận tương quan không có tính đồng nhất. Do vậy, Spearman đề nghị một kiểu yếu tố khác gọi là nhân tố riêng s (Specific factor) để giải thích sự khác nhau về mức độ tương quan giữa các cặp thang đo. Theo Spearman, yếu tố riêng s cho biết những năng lực cụ thể, duy nhất cho những trắc nghiệm nào đó hoặc chung cho chỉ một nhóm các tiểu thang đo. Một số người có năng lực vượt trội ở khu vực suy luận (chẳng hạn toán, không gian hoặc ngôn ngữ) trong khi chỉ có năng lực rất xoàng ở những khu vực khác.

Phương pháp phân tích nhân tố đã tỏ ra hữu ích trong việc

nhận dạng các nhân tố chung trong số hàng trăm số liệu thống kê do các trắc nghiệm đo trí thông minh tạo ra. Tuy nhiên, cả số lượng nhân tố và các kiểu năng lực tâm thần được tiết lộ qua sự phân tích vẫn có thể thay đổi tùy thuộc vào người tiến hành phân tích, vì phân tích nhân tố có thể đưa ra nhiều cách giải thích khác nhau trên cùng một số liệu và cũng không loại trừ khả năng những nhân tố chung khác có thể nổi lên nếu các nhiệm vụ khác được gộp vào để phân tích.

Thực tế, khi các nhà tâm lý học khác áp dụng kỹ thuật phân tích nhân tố của Spearman, họ đi đến những cách giải thích khác nhau. Ví dụ, LL. Thurstone (1938, 1962) tranh luận, thay cho sự tồn tại của một nhân tố chung g thì ông phát hiện thấy có 7 nhân tố như là các dạng trí thông minh có tính độc lập tương đối: lưu loát từ, hiểu biết, tính toán trên các con số, các kỹ năng tri giác không gian, trí nhớ liên kết, suy luận và tốc độ tri giác.

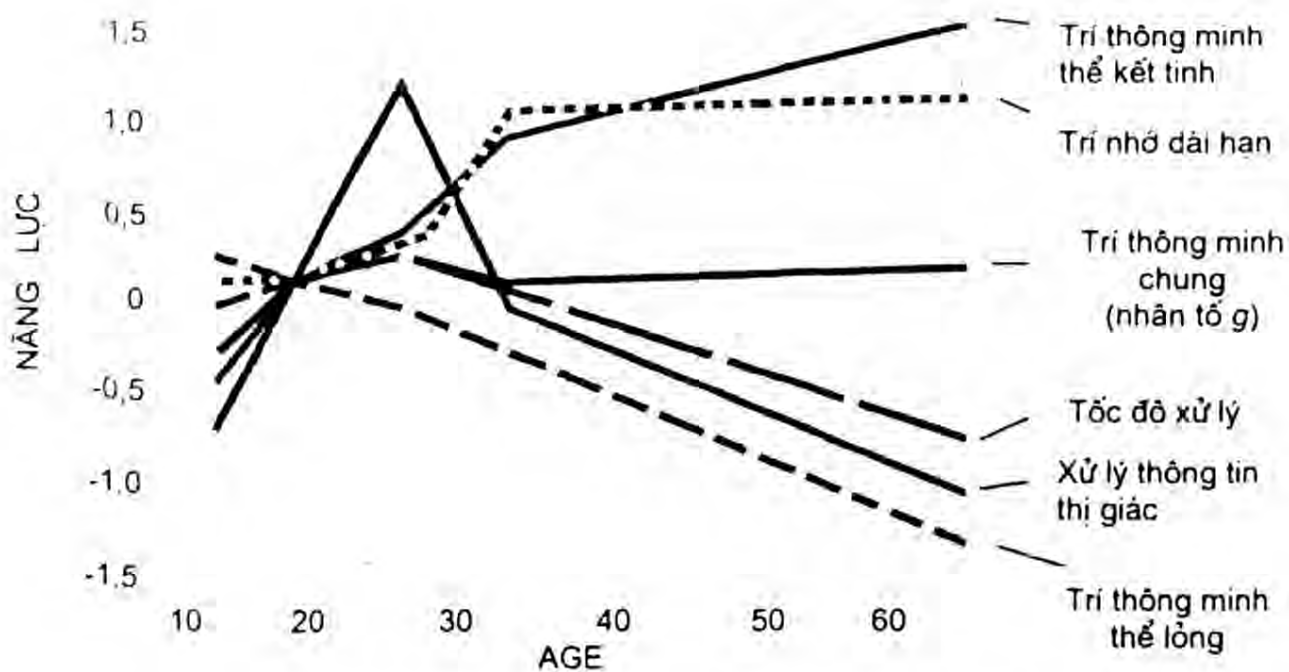
Khi phân tích lại một cách kỹ lưỡng các số liệu nghiên cứu tập hợp từ 400 mẫu nghiên cứu được tiến hành từ 1927 đến 1987, Carroll (1993) đưa ra một mô hình thứ bậc gồm 3 tầng/mức độ. Mô hình này ở góc độ nào đó giống như sự thoả hiệp giữa mô hình của Spearman và mô hình của Thurstone. Ở mức độ cao nhất là nhân tố g chung cho tất cả các năng lực ở mức độ thấp hơn. Ở bậc giữa là những nhân tố cụ thể hơn, tương tự như những nhân tố mà Thurstone đã phát hiện. Ở mức độ cuối cùng của mô hình thứ bậc là các quá trình đơn giản, chẳng hạn như tốc độ nhận biết các đồ vật cần thiết cho việc sản sinh ra các hành động thông minh.

Lý thuyết gf - gc

Một cách tiếp cận chủ yếu khác, gọi là lý thuyết $gf - gc$ cũng đưa ra mô hình thứ bậc (Cattell, 1957; Horn, 1968; Horn

và Noll, 1997). Thay cho việc gộp tất cả các nhân tố ở bậc thấp hơn thuộc về một nhân tố g duy nhất, mô hình này lại tách biệt ra 2 nhân tố chung về trí thông minh. Như vậy, không phải là một mà là hai kiểu trí thông minh ở bậc cao nhất, gọi là *trí thông minh thể lỏng* và *trí thông minh thể kết tinh*. Trí thông minh thể lỏng (fluid intelligence) liên quan đến các năng lực trí thông minh có nguồn gốc thiên bẩm. Các năng lực này không có nội dung cụ thể nhưng chúng được sử dụng trong xử lý thông tin và tiếp cận những vấn đề mới, chẳng hạn như năng lực suy diễn hoặc nhận biết các kiểu mẫu. Trí thông minh thể kết tinh (Crystallized intelligence) liên quan đến vốn hiểu biết của cá nhân mà phần lớn do cá nhân học được từ môi trường văn hoá xung quanh mình. Chẳng hạn như vốn từ vựng, hiểu biết về ngôn ngữ nói chung. Ở mức độ thấp hơn của mô hình thứ bậc này là 7 nhân tố cụ thể, gồm: *trí nhớ ngắn hạn, trí nhớ dài hạn, xử lý thông tin thị giác, xử lý thông tin thính giác, tốc độ xử lý các nhiệm vụ đơn giản, tốc độ ra quyết định chính xác (tốc độ xử lý các nhiệm vụ phức tạp như giải quyết vấn đề)* và *hiểu biết định lượng (suy luận toán học)*.

Mặc dù vẫn còn sự tranh cãi rằng liệu số liệu thực nghiệm có ủng hộ sự bác bỏ một nhân tố chung g hay không, thì lý thuyết gf - gc ít nhất cũng có hai lợi ích. Thứ nhất, nhiều mặt của trí thông minh có ý nghĩa lý thuyết dưới ánh sáng của những nghiên cứu trong khoa học nhận thức về các thành tố của quá trình xử lý thông tin. Chẳng hạn như sự khác biệt giữa trí nhớ ngắn hạn và dài hạn. Thứ hai, lý thuyết này có thể tách biệt các thành tố của trí thông minh, mà những thành tố này biến đổi (phát triển) một cách độc lập trong quá trình phát triển cá thể người. Hình 2 cung cấp một ví dụ phát hiện sự khác biệt liên quan đến tuổi của một số nhân tố được nhận diện bởi mô hình này.



Hình 2: Chức năng trí thông minh theo vòng đời¹

Nói chung, trí thông minh thể kết tinh là những hiểu biết chung, nó tiếp tục tăng lên đến khi cá nhân 60 tuổi. Trái lại, trí thông minh thể lỏng giảm dần nhưng khá ổn định ở người lớn trưởng thành. Năng lực lưu giữ và phục hồi trí nhớ dài hạn tăng đến khi cá nhân 30 tuổi. Tốc độ xử lý và năng lực xử lý thông tin thị giác giảm sau tuổi 25. Bằng cách so sánh, biểu đồ này đã chỉ ra điều gì xảy ra đối với một phép đo nhân tố g qua thời gian, tức là một phép đo như vậy chẳng nói lên điều gì cả. Những người ủng hộ lý thuyết gf - gc lưu ý rằng, nếu dựa duy nhất vào nhân tố g, người ta sẽ không hiểu được tính phức tạp của những thay đổi về nhận thức qua suốt cuộc đời và sẽ thất bại trong việc tách biệt các thành tố của trí thông minh mà những thành tố này lại có đường hướng phát triển khác nhau.

¹ Trong khi trí thông minh chung dường như không khác biệt đáng kể trong vòng đời (13-60 tuổi) thì các kiểu trí thông minh cụ thể không phải như vậy. Trong khi trí thông minh thể kết tinh càng tăng lên khi đến tuổi trung niên, thì ngược lại trí thông minh thể lỏng lại giảm đi. Tức là hiểu biết tiếp tục tăng khi đến tuổi trung niên nhưng năng lực đáp ứng nhanh và thực hiện những nhiệm vụ mới lại giảm (Nguồn: Drew Westen, 1999, tr. 369).

- Những giới hạn của cách tiếp cận đo lường trí thông minh kiểu truyền thống

Cách tiếp cận đo lường truyền thống cung cấp một loạt các phép đo có thể dự đoán chính xác kết quả học đường từ lứa tuổi mẫu giáo và cho biết các năng lực khác nhau có quan hệ với nhau như thế nào. Đây là thành tích rất đáng kể. Tuy nhiên, vì các phép đo truyền thống thuần nhất mô tả, nên chúng không thể giải thích bằng cách nào mọi người suy nghĩ một cách thông minh. Cách tiếp cận đo lường trí thông minh kiểu truyền thống chỉ có thể nhận diện được các mặt của trí thông minh theo chức năng, chẳng hạn năng lực ngôn ngữ, năng lực toán.

Ở góc độ nào đó, cách tiếp cận này đang bộc lộ sự hạn chế ở chỗ nó cố gắng đo lường một miền hoặc khu vực mà không cần dựa trên một quan điểm lý thuyết nào cả. Không có mô hình lý thuyết vững chắc, các nhà tâm lý học không thể xác định được, liệu cách họ tổ chức, xử lý, phân tích số liệu có ý nghĩa về mặt khoa học hay không (chẳng hạn có bao nhiêu nhân tố và là những nhân tố nào?) hoặc thậm chí liệu họ có thu thập đúng số liệu ngay từ lúc đầu?...

Tóm lại, cách tiếp cận đo lường trí thông minh kiểu truyền thống cố gắng làm sáng tỏ bản chất của trí thông minh bằng cách xác định ở góc độ thực nghiệm nhiệm vụ nào tương quan với nhiệm vụ nào. Công cụ chủ yếu của cách tiếp cận này là phương pháp phân tích nhân tố, một kỹ thuật thống kê cho phép nhận diện những yếu tố chung liên quan đến kết quả thực hiện các nhiệm vụ ở các khu vực khác nhau.

Lý thuyết 2 yếu tố của Spearman phát hiện có một nhân tố chung (g) hoặc trí thông minh chung tách biệt với các nhân tố riêng s hoặc các năng lực cụ thể. Lý thuyết gf - gc lại chứng minh có 2 kiểu nhân tố chung hoặc 2 kiểu trí thông minh và một số nhân tố phụ, chẳng hạn như trí nhớ ngắn hạn và dài hạn. Hai kiểu trí thông

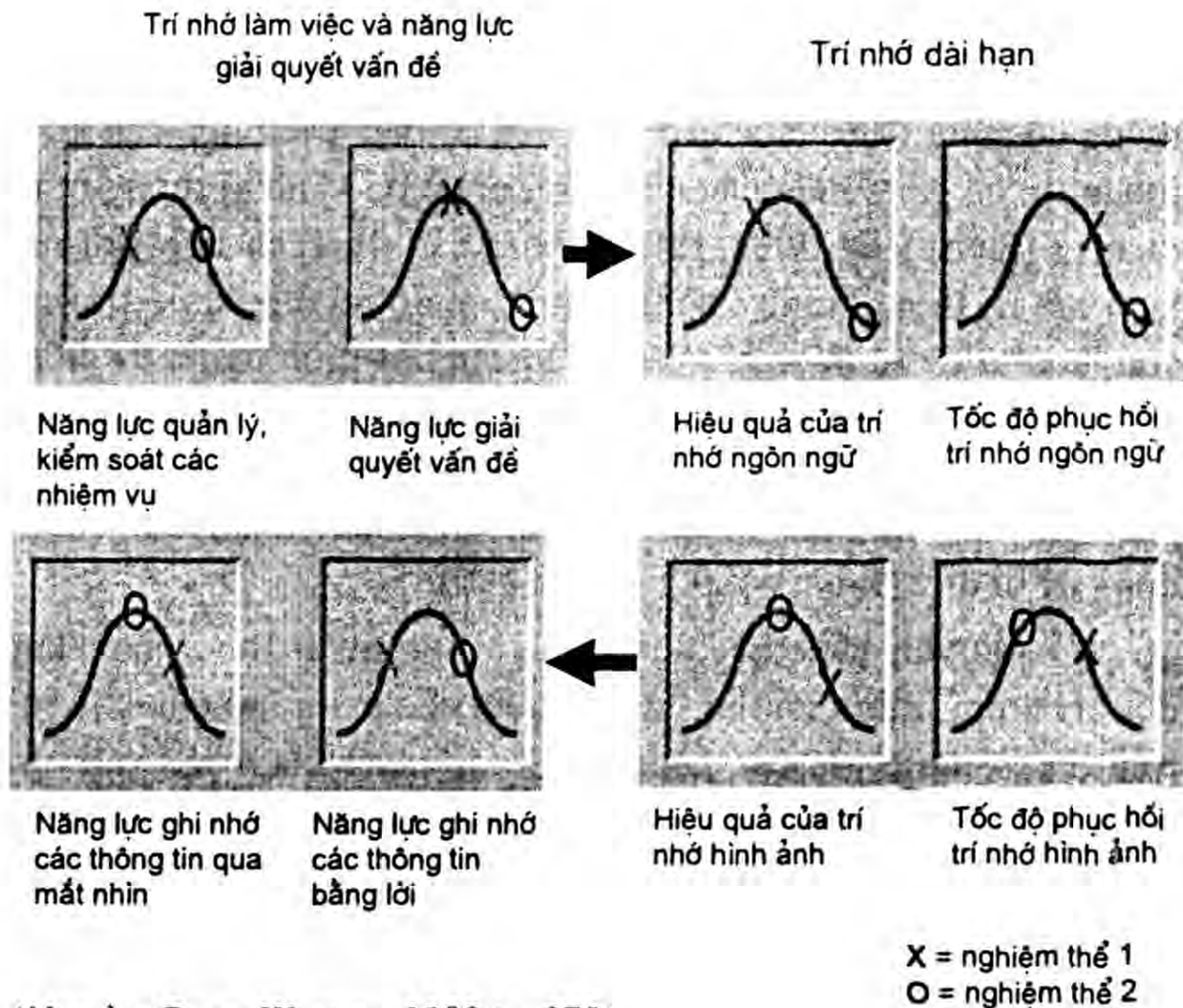
minh theo lý thuyết này là trí thông minh thể lỏng (các năng lực trí thông minh không có nội dung cụ thể nhưng được sử dụng trong xử lý thông tin) và trí thông minh thể kết tinh (vốn hiểu biết của mọi người được tích lũy từ môi trường văn hoá giáo dục).

Cách tiếp cận đo lường trí thông minh theo lý thuyết xử lý thông tin

Khác với cách tiếp cận đo lường trí thông minh kiểu truyền thống cố gắng lượng hoá các năng lực cơ bản, cách tiếp cận xử lý thông tin cố gắng hiểu các quá trình mà ở đó hành vi thông minh diễn ra (Sternberg 1985, 1997). Nói khác đi, cách tiếp cận này xem xét trí thông minh không chỉ ở góc độ nó ở mức độ nào mà còn là *nó diễn ra thế nào*. Cách tiếp cận này định nghĩa trí thông minh như là một quá trình hơn là một số lượng có thể đo lường. Đồng thời nó cho rằng sự khác nhau về trí thông minh giữa các cá nhân phản ánh sự khác nhau trong các hoạt động nhận thức mà họ dùng để tư duy (Bredy, 1992; Ceci, 1990).

Về nguyên tắc, một nhà tâm lý học nhận thức quan tâm đến trí thông minh có thể trải nghiệm các năng lực của chủ thể trên cơ sở đánh giá các năng lực khác nhau tham gia vào quá trình xử lý thông tin. Chẳng hạn, *khả năng làm việc của trí nhớ, tính hiệu quả của những hệ thống trí nhớ dài hạn khác và khả năng áp dụng các chiến lược để hội tụ các năng lực tâm thần nhằm giải quyết vấn đề và ra quyết định*. Nhà tâm lý học có thể đưa ra cho các nghiệm thể những nhiệm vụ, chẳng hạn như nhắc lại các dãy số để đo lường các khía cạnh của trí nhớ làm việc hoặc phải nhớ một danh sách các từ để kiểm tra trí nhớ mạch lạc. Từng quá trình, điểm của nghiệm thể được mô tả bằng một phân bố tần suất (xem sơ đồ 2). Sau đó, các nhà tâm lý học nhận thức cố gắng nhìn xem đường phân bố nào trong số

rất nhiều những đường cong hình chuông này dự đoán tốt nhất những tiêu chuẩn nào đó về sự thành đạt, chẳng hạn như thành công học đường, thành công ở lĩnh vực cơ khí và liệu một sự kết hợp nào đó của những năng lực này là cần thiết cho sự thành công ở những nỗ lực cụ thể.



(Nguồn: Drew Westen, 1999 tr. 370)

Hình 3: Năng lực ghi nhớ ¹

¹ Mọi người có năng lực khác nhau và các năng lực này nằm trên những điểm khác nhau trên đường cong chuẩn mô tả các thành tố của quá trình xử lý thông tin. Chẳng hạn, cá nhân O nói chung có năng lực giải quyết vấn đề và xử lý thông tin bằng lời tốt hơn cá nhân X, mặc dù X lưu giữ thông tin khá hơn ở khu vực trí nhớ thị giác và có tốc độ nhớ nhanh hơn, hiệu quả hơn.

- Tốc độ xử lý

Chúng ta thường sử dụng từ “*chậm*” để mô tả những ai có kết quả học tập yếu, kém ở trường hoặc có kết quả không tốt khi thực hiện những nhiệm vụ tương tự và sử dụng từ “*nhANH*” để mô tả những người thực hiện tốt, thành thạo. Thực tế tốc độ xử lý dường như là một khía cạnh quan trọng của trí thông minh và có tương quan chặt với chỉ số IQ (Deary và Stough, 1996).

Trong một phác thảo nghiên cứu thực nghiệm được tiến hành, người ta đưa cho nghiệm thể những cặp chữ cái và đo khối lượng thời gian nghiệm thể quyết định liệu các chữ cái này được nhận dạng ở góc độ hình thể (như là AA) hoặc được nhận dạng ở góc độ tên (như là một cặp Aa). Nhận dạng những chữ cái cùng tên nhưng khác nhau về hình thể xuất hiện (Aa) là phức tạp hơn so với nhiệm vụ kia (AA). Để phán xét liệu hai chữ cái có cùng tên, mặc dầu chúng không giống nhau, nghiệm thể phải thực hiện một loạt các bước bổ sung, tìm kiếm trong trí nhớ dài hạn cái tên của mỗi chữ cái trước khi so sánh hai biểu tượng. Sự khác nhau về thời gian đưa ra câu trả lời giữa hai nhiệm vụ này phản ánh tốc độ tìm kiếm của trí nhớ (Posner, et al, 1969).

Các nghiên cứu chỉ ra rằng sự khác nhau về thời gian đưa ra câu trả lời trong khi thực hiện các nhiệm vụ có tương quan với các phép đo về thành tích học tập: trẻ em có năng lực học tập trên trung bình có khuynh hướng thực hiện các nhiệm vụ loại này nhanh hơn những trẻ em có năng lực trung bình. Ngược lại, các cá nhân chậm phát triển trí thông minh thực hiện các nhiệm vụ đa dạng chậm hơn rất nhiều (Nettelbeek và Wilson, 1997). Các nghiên cứu sử dụng các hình khối được cắt ra để trắc nghiệm cũng phát hiện có mối tương quan giữa thành tích và tốc độ xử lý thông tin tri giác (Mumaw và Pellegrino, 1984).

- Vốn hiểu biết

Sự khác nhau giữa các cá nhân về chức năng trí thông minh thể hiện ở sự khác nhau trong vốn hiểu biết của họ, ở những thông tin được lưu giữ trong trí nhớ dài hạn. Sự khác nhau về vốn hiểu biết ảnh hưởng đến kết quả thực hiện bao gồm không chỉ khối lượng tri thức một người có mà cả cách những tri thức đó được cấu trúc, sắp xếp và khả năng phục hồi của nó (Glaser và Schauble, 1990). Những người có sự thành thạo trong một khu vực tri thức cụ thể có khả năng phát triển tốt những sơ đồ cho phép hỗ trợ tích cực cho việc mã hoá, phục hồi những thông tin phù hợp. Ví dụ, các nhà thực vật học nói chung có thể nhận biết và phân loại các loài hoa nhanh hơn những người ít có hiểu biết về hoa. Những người có vốn hiểu biết rộng dường như thông tuệ hơn, đơn giản vì họ đã có sẵn cách phân loại và phục hồi thông tin.

- Năng lực học và áp dụng các chiến lược nhận thức

Khu vực thứ ba được các phép đo về trí thông minh theo lý thuyết xử lý thông tin quan tâm là năng lực học các chiến lược tâm thần, chẳng hạn như các phương pháp trợ giúp trí nhớ, lập công thức để giải quyết vấn đề... và áp dụng chúng vào những tình huống mới. Các chiến lược nhận thức rất cần cho việc xử lý rất nhiều nhiệm vụ hàng ngày, từ việc ghi nhớ một danh sách các loại văn phòng phẩm đến tính tiền thưởng cho người phục vụ. Chính việc sử dụng có hiệu quả các chiến lược này đã tạo ra sự khác nhau giữa trẻ em với người lớn, giữa các cá nhân có chỉ số IQ khác nhau.

Trẻ em ít có khả năng hơn người lớn trong việc áp dụng các chiến lược trợ giúp trí nhớ, chẳng hạn như nhắm trong óc khi ghi nhớ thông tin, mặc dầu kết quả có thể cải thiện đáng kể nếu chúng được dạy và được khuyến khích áp dụng các chiến

lược này (Best, 1993). Ngược lại, những trẻ chậm phát triển đòi hỏi những chỉ dẫn phải rõ ràng hơn về các chiến lược trợ giúp trí nhớ, giải quyết vấn đề (Niedalman, 1991).

- Những hạn chế của cách tiếp cận đo lường trí thông minh theo lý thuyết xử lý thông tin

Không giống cách tiếp cận đo lường trí thông minh kiểu truyền thống, cách tiếp cận đo lường trí thông minh theo lý thuyết xử lý thông tin bắt đầu với một lý thuyết cũng như một loạt các quan sát và sử dụng lý thuyết để giải thích số liệu. Mặc dầu một vài nhà nghiên cứu đã bắt đầu khám phá sự khác nhau giữa các cá nhân theo cách những cá nhân này sử dụng các quá trình nhận thức vào giải quyết những vấn đề từ thế giới thực (Sternberg et al, 1995), thì hạn chế chính của cách tiếp cận này là nhiều người vẫn bám chặt vào kiểu trí thông minh được sử dụng trong các tình huống học tập và được đo bằng các phép đo IQ. Khi sự nghiên cứu trí thông minh chuyển vào các lĩnh vực như năng lực quản lý lãnh đạo hoặc sáng tác âm nhạc, các mô hình truyền thống và các nhiệm vụ phải được xem xét lại.

Tóm lại những cách tiếp cận xử lý thông tin cố gắng mô tả và đo lường những quá trình nhận thức cụ thể điều khiển các hành vi thông minh. Những cách tiếp cận này có thiên hướng tìm hiểu "như thế nào" hơn là "bao nhiêu" trong nghiên cứu trí thông minh. Tốc độ xử lý, vốn hiểu biết và năng lực học, áp dụng các chiến lược nhận thức là 3 khu vực, ở đó mọi người có sự khác nhau và chúng có tương quan với hệ số IQ và thành tích học đường.

Tiếp cận đo lường trí thông minh theo thuyết Ba nhân tố

Theo thuyết Ba nhân tố trí thông minh (The Triarchic Theory of Intelligence) của Sternberg (1997), có ba thành tố

tương tác qua lại tạo thành trí thông minh (còn gọi là trí thông minh thành công - successful intelligence). Thứ nhất đó là các quá trình bên trong đối với cá nhân, gồm các kỹ năng xử lý thông tin, chúng hướng dẫn các hành vi thông minh (trí thông minh phân tích hay năng lực phân tích). Khía cạnh thứ hai liên quan đến năng lực tạo ra sự phù hợp tối ưu giữa kỹ năng của một cá nhân và môi trường bên ngoài của người đó (trí thông minh thực hành hay năng lực thực hành). Thành phần thứ ba liên quan đến năng lực huy động hay tư bản hoá kinh nghiệm của cá nhân (kể cả những thông tin mới, không quen thuộc) để ứng phó một cách thành công (trí sáng tạo hay năng lực sáng tạo).

- Thành tố bên trong của trí thông minh

Theo thuyết Ba nhân tố này, trí thông minh một phần được hiểu dưới góc độ các cơ chế tâm thần, chúng thúc đẩy hành vi thông minh. Những kỹ năng xử lý thông tin này gồm các siêu thành tố (metacomponents), các thành tố thực hiện (performance components) và các thành tố hiểu biết - học được (knowledge acquisition components).

Siêu thành tố là các quá trình tâm thần ở bậc cao hơn mà những người thông minh sử dụng một cách có hiệu quả để hướng dẫn những nỗ lực giải quyết vấn đề của họ. Các thành tố này là chung cho tất cả các nhiệm vụ gồm:

- 1) Nhận diện được có một vấn đề đang tồn tại và nó cần phải được giải quyết.
- 2) Xác định rõ các nội dung, mục đích và những cản trở của vấn đề.
- 3) Chọn lựa các quá trình ở bậc thấp hơn, cần cho việc giải quyết vấn đề.

4) Chọn một chiến lược phù hợp cho giải quyết vấn đề.

5) Chọn lựa ra các đại diện tâm thần hoặc một "bản đồ tâm thần" của các nội dung, quan hệ giữa các nội dung và các mục đích được phát hiện trong vấn đề.

6) Tập trung chú ý vào các nguồn lực tâm thần khác để sử dụng trong giải quyết vấn đề.

7) Kiểm soát xem liệu cá nhân đạt mục đích của mình tới mức nào trong quá trình giải quyết vấn đề.

8) Đánh giá kết quả một khi giải pháp được thực hiện.

Theo Sternberg (1985), sự khác nhau giữa các cá nhân trong việc sử dụng các siêu thành tố này có thể giải thích sự xuất hiện thường xuyên của nhân tố g trong các nghiên cứu phân tích nhân tố về trí thông minh.

Ngược lại, các thành tố thực hiện là các quá trình tâm thần ở bậc thấp hơn. Các cá nhân sử dụng các thành tố này để thực hiện những chỉ dẫn do các siêu thành tố đưa ra. Các thành tố thực hiện thường xác định kiểu vấn đề cần được giải quyết. Chúng có thể gồm các quá trình chẳng hạn như mã hoá các thành phần của một vấn đề, so sánh các lựa chọn trả lời hiện có với giải pháp tâm thần được chủ thể đưa ra, điều chỉnh phản ứng của chủ thể...

Giống như các thành tố thực hiện, các thành tố lĩnh hội tri thức là các quá trình tâm thần ở trật tự thấp hơn. Chúng cho phép các cá nhân thông minh học cách làm thế nào đạt được sự hiểu biết cần thiết cho việc giải quyết vấn đề. Sternberg đã phát hiện ra ba kiểu khác nhau của các thành tố lĩnh hội tri thức, đặc biệt quan trọng cho hành vi trí thông minh. Đó là *mã hoá có chọn lọc, kết hợp có chọn lọc và so sánh có chọn lọc*.

Mã hoá có chọn lọc liên quan đến khả năng xác định

những thành phần nào trong loạt thông tin là phù hợp cho những mục đích của chủ thể và những thành phần nào không phù hợp. Các tình huống khác nhau mang đến cho chủ thể một khối lượng lớn thông tin, nhưng chỉ có một số trong đó là phù hợp cho các mục đích của chủ thể. Ví dụ, các giáo viên, nói chung, có quá nhiều tài liệu phải đọc trong một khoảng thời gian hạn chế. Những giáo viên thông minh chọn lựa thông tin phù hợp cho các mục đích sư phạm của họ và không tập trung vào những tài liệu ít quan trọng.

Sự kết hợp có chọn lọc liên quan đến khả năng làm cho các thông tin phù hợp với nhau để hình thành một tổng thể thống nhất. Các giáo viên thông minh thường phát triển phương pháp: đặt một vài sự kiện cùng nhau theo cách có thể cung cấp một bức tranh liên hoàn cho học sinh.

So sánh có chọn lọc liên quan đến việc tìm mối quan hệ giữa thông tin mới và thông tin đã được lưu giữ trong trí nhớ của chủ thể. Chẳng hạn, các giáo viên thông minh thường liên hệ các tài liệu mới với những thông tin mà học sinh đã học. Liên kết thông tin mới với thông tin cũ có thể giúp học sinh học tài liệu mới nhanh hơn, hiệu quả hơn.

Sternberg cho rằng các siêu thành tố, các thành tố thực hiện, các thành tố lĩnh hội tri thức xuất hiện và có giá trị trong tất cả các nền văn hoá. Tuy nhiên, cái gì được coi là thông minh trong số các thành tố này có thể khác nhau qua các nền văn hoá, vì các nền văn hoá khác nhau thường có những vấn đề và các giá trị khác nhau.

- Thành tố bên ngoài của trí thông minh

Theo thuyết Ba thành phần, thành tố thứ hai của trí thông minh liên quan đến khả năng ứng dụng thực hành của các siêu

thành tố, các thành tố thực hiện và các thành tố lĩnh hội tri thức vào các hoàn cảnh khác nhau của thế giới thực. Các cá nhân thông minh thường biết khi nào và bằng cách nào để thích ứng với một môi trường cụ thể. Nếu gặp môi trường không thuận lợi, họ biết khi nào và làm thế nào để thay đổi môi trường cho phù hợp với nhu cầu và năng lực của họ. Nếu thay đổi môi trường không phải là một lựa chọn hợp lý, họ biết khi nào và bằng cách nào để chọn lựa được một môi trường phù hợp hơn.

Khía cạnh thực hành của trí thông minh cho phép một người có được những hiểu biết ngầm về môi trường, trong đó các chiến lược cho sự thành công không được hướng dẫn một cách rõ ràng hoặc không luôn được nói ra bằng lời. Chẳng hạn, Wagner và Sternberg (1985) phát hiện thấy rằng một số những giám đốc điều hành doanh nghiệp không có điểm trắc nghiệm tốt trên các trắc nghiệm chuẩn đánh giá trí thông minh, nhưng lại có điểm hoàn toàn tốt trên các trắc nghiệm đánh giá hiểu biết ngầm về doanh nghiệp. Các giám đốc điều hành này học được cách làm thế nào xác định thời gian và sức lực trong một tình huống kinh doanh mặc dầu họ không phải là chuyên gia xác định thời gian và sức lực trong một tình huống làm trắc nghiệm được chuẩn hoá.

Thành tố trải nghiệm của trí thông minh

Thành tố thứ ba của trí thông minh thành công theo mô hình của Sternberg, liên quan đến khả năng tư bản hoá vốn kinh nghiệm của mình để giải quyết những vấn đề tương đối mới và nhanh chóng tự động hoá các thủ tục. Nhiều cá nhân thông minh khác thành thạo ở khả năng xử lý "vô thức" thông tin mới. Họ sử dụng các thành tố lĩnh hội tri thức về sự mã hoá có chọn lọc, sự kết hợp có chọn lọc và so sánh có chọn lọc được

mô tả trước đó để chiết xuất những thông tin hợp lý và áp dụng chúng, mà điều này thường không rõ ràng trong các tình huống mới. Ví dụ, những nghiên cứu trên ba quá trình này đã tiết lộ rằng những trẻ em có tài năng về trí thông minh tự động áp dụng các quá trình này khi giải quyết các vấn đề mới.

Ngược lại, những học sinh có năng lực trí thông minh trung bình cần được hướng dẫn tỉ mỉ, rõ ràng. Chẳng hạn, chỉ rõ thông tin nào phải mã hoá, làm thế nào kết hợp thông tin và thông tin nào phải so sánh (Davison và Sternberg, 1984).

Hơn nữa để đương đầu với tình huống mới, nhiều cá nhân thông minh nhanh chóng biết cách chuyển từ xử lý một nhiệm vụ một cách tỉ mỉ và có ý thức sang xử lý tự động, không cần tham gia trực tiếp của ý thức. Sự chuyển pha này cho phép một cá nhân tiến hành những thủ tục nào đó không cần sự nỗ lực và hoàn thành nhiều nhiệm vụ tại cùng một thời điểm. Đương đầu với cái mới và tự động hoá các thủ tục là hai nhóm kỹ năng có quan hệ với nhau, chúng được xem là quan trọng trong tất cả các nền văn hoá. Việc xử lý có hiệu quả thông tin mới, cho phép các cá nhân thông minh tiết kiệm được các nguồn lực tâm thần để học và tự động hoá các thông tin này một cách nhanh chóng. Đến lượt mình, sự tự động hoá giải phóng các nguồn lực chú ý và trí nhớ đang làm việc để các cá nhân này có thể tập trung có ý thức vào các thông tin mới.

Các kiểu mẫu điển hình về trí thông minh

Các khía cạnh bên trong, bên ngoài và trải nghiệm của trí thông minh có mối tương tác qua lại. Tuy nhiên, những cá nhân mạnh ở một khía cạnh nào đó không nhất thiết cũng mạnh ở hai khía cạnh kia. Theo Sternberg, cái chung mà các cá nhân thông tuệ ở mọi nền văn hoá đều có là năng lực tư bản hoá

những điểm mạnh của họ và cải thiện hoặc bù trừ cho những khu vực họ yếu. Đặc biệt hơn, một số cá nhân có tài sử dụng các siêu thành tố, các thành tố thực hiện và các thành tố lĩnh hội tri thức để phân tích và so sánh thông tin. Theo Sternberg, những cá nhân này đã chứng tỏ họ có trí thông minh phân tích. Các cá nhân khác bộc lộ trí sáng tạo khi họ sử dụng các thành tố năng lực tâm thần của trí thông minh để tạo ra các sản phẩm mới hoặc các phát hiện mới. Trí thông minh thực hành liên quan đến một người sử dụng các thành tố năng lực tâm thần thích ứng, hình thành hoặc chọn lựa một môi trường phù hợp cho mình.

Dựa trên mô hình trí thông minh Ba nhân tố, Sternberg đã phát triển các phép đo trí thông minh: STAT (Sternberg Triarchic Abilities Test). Trắc nghiệm STAT-A là phiên bản dành cho học sinh, sinh viên từ 16 tuổi trở lên: gồm 36 item, làm mất 45-50 phút với cá nhân hoặc nhóm. Trắc nghiệm này gồm 9 phần, mỗi phần có 4 item. Mỗi item có 4 lựa chọn, trong đó có một lựa chọn đúng. Mỗi lựa chọn đúng được 1 điểm. Điểm của trắc nghiệm là tổng điểm của những item trả lời đúng, tối đa là 36 điểm. Điểm thô của STAT-A được chuyển sang điểm chuẩn. STAT-A gồm 3 thang đo: năng lực phân tích (gồm các item của phần I, II, III); năng lực sáng tạo (gồm các item của phần IV, V, VI); năng lực thực hành (gồm các item của phần VII, VIII, IX). Trắc nghiệm này đã được Việt hoá và được dùng để đo trí thông minh của 1177 học sinh THPT và 1626 sinh viên các trường đại học trong mẫu khảo sát của đề tài KX-05-06.

4.4. Tiếp cận đa trí thông minh của Gardner

Gardner xem trí thông minh như là một loạt các năng lực.

chúng được dùng để giải quyết vấn đề hoặc tạo ra các sản phẩm có giá trị cho những ngữ cảnh văn hoá cụ thể (Walters và Gardner, 1986). Gardner đã nhận diện được 7 dạng trí thông minh: âm nhạc, vận động cơ thể (chẳng hạn các vận động viên điền kinh, võ công) không gian (sử dụng các bản đồ tâm thần), ngôn ngữ hoặc lời, lôgic, toán học, về bản thân (tự hiểu mình) và ngoài bản thân (các kỹ năng xã hội).

Gardner cố gắng phác thảo bản đồ trí thông minh của một người trên 7 đường cong, mỗi đường cong này đại diện cho một kiểu trí thông minh hơn là chỉ có một loại trí thông minh duy nhất. Một người có thể là nhà toán học lỗi lạc nhưng lại là người có thứ bậc thấp nhất về trí thông minh ở lĩnh vực âm nhạc hoặc có thứ bậc trí thông minh thấp trong quan hệ liên cá nhân.

Một số kiểu trí thông minh trong danh sách của Gardner có thể làm ngạc nhiên người đọc khi họ vốn quen coi trí thông minh gắn với các năng lực ngôn ngữ hay lôgic được đánh giá bằng các trắc nghiệm đo lường chỉ số IQ. Theo Gardner, nếu định nghĩa trí thông minh chỉ gồm những năng lực được đánh giá bằng các trắc nghiệm đo chỉ số IQ, thì đó là một vấn đề đáng tiếc vì các lý do sau:

- Mặc dù các trắc nghiệm truyền thống đo chỉ số IQ có khả năng nào đó để dự đoán sự thành công nghề nghiệp sau này, thì thực chất chúng chỉ dự đoán tốt ở học đường.

- Một người có trí thông minh cao trong quan hệ với người khác có thể trở thành người bán hàng giỏi mặc dù người đó chỉ có các năng lực toán lôgic ở mức trung bình, hoặc một nhà soạn nhạc tài năng nhưng có kỹ năng ngôn ngữ rất xoàng. Hơn nữa, nhấn mạnh vào năng lực toán - lôgic trong các phép đo về chỉ số IQ phản ánh một sự lệch lạc: *chỉ hướng đến các kỹ năng có giá trị trong các xã hội phát triển cao về khoa học - kỹ*

thuật. Một thời gian dài trong lịch sử của con người, trí thông minh âm nhạc, không gian và cơ thể đã từng có giá trị.

Để nhận biết có sự tồn tại của các dạng trí thông minh khác nhau, Gardner đưa ra một bài tập đơn giản: thay cho câu hỏi: "Bạn thông minh ở mức nào?" (How smart are you?) hãy hỏi "Bạn thông minh như thế nào?" (How are you smart?) (Chen & Gardner, 1997). Câu trả lời có thể là một danh sách những điểm mạnh và điểm yếu về trí thông minh. Chẳng hạn như: "Tôi là một cây viết tương đối tốt, nhưng tôi rất kém toán".

Vậy dựa trên tiêu chuẩn phân loại hoặc những bằng chứng nào mà Gardner khẳng định có nhiều loại trí thông minh?

Theo Gardner, con người có nhiều loại trí thông minh vì họ có nhiều mô đun thần kinh (neurological modules). Mỗi mô đun có những cách thức đại diện riêng, có những qui luật riêng hoặc thủ tục riêng và có những hệ thống ghi nhớ riêng của nó. Có những bằng chứng nói lên rằng năng lực của một người ở một khu vực nào đó có thể không dự đoán năng lực ở các khu vực khác, điều này nói lên tính chất mô đun của trí thông minh. Mặt khác có những bằng chứng thương tổn não ở một vùng nào đó sẽ làm hỏng một số hệ thống nhưng không nhất thiết các hệ thống khác đều hỏng (Gardner, 1983). Như vậy, một năng lực trí thông minh có thể bị ảnh hưởng hoặc không bị ảnh hưởng do sự tổn thương một khu vực nào đó của não có tư cách như một kiểu trí thông minh.

Một tiêu chuẩn khác xuất hiện từ những nghiên cứu các cá nhân có năng lực dị thường (savants) hoặc thần đồng (prodigy). Những cá nhân dị thường có tài năng đặc biệt ở một lĩnh vực nào đó, nhưng các chức năng ở các khu vực khác lại thấp đáng kể. Chẳng hạn, một thanh niên trẻ có chỉ số IQ thấp ở mức chậm phát triển nhưng lại có khả năng nhớ rất tốt những bản

nhạc dài và phức tạp dành cho đàn pianô chỉ sau vài lần nghe biểu diễn về nó (Sloboda et al, 1985). Tương tự, những bệnh nhân tâm thần phân liệt thường gặp khó khăn với các nhiệm vụ liên quan đến trí thông minh liên cá nhân, chẳng hạn như đọc xúc cảm từ những khuôn mặt của mọi người (Bryson et al, 1997) nhưng họ có thể lại là người tài ba trong những lĩnh vực khác chẳng hạn như toán học. Sự tồn tại của những thần đồng, họ là những người phát triển tài năng rất sớm ở một lĩnh vực nào đó, nhưng các lĩnh vực khác, năng lực của họ lại rất bình thường. Những ví dụ này ủng hộ quan niệm: *có những hệ thống trí thông minh tách biệt nhau*. Thực tế những tài năng sáng tạo trong các lĩnh vực, chẳng hạn như âm nhạc, nói chung đòi hỏi rất ít thời gian để làm chủ các lĩnh vực của họ.

Tiêu chuẩn thứ ba cho việc phân định một kiểu trí thông minh là quá trình phát triển đặc biệt của nó từ giai đoạn tuổi thơ đến giai đoạn người lớn trưởng thành. Trong quá trình này có những khu vực phát triển nhanh hơn hoặc chậm hơn các khu vực khác, điều này cũng ủng hộ cho giả thiết đa trí thông minh. Trẻ em học ngôn ngữ và toán ở những tiến độ rất khác nhau. Sự tồn tại của những thần đồng, chẳng hạn như Mozart, người có thể sáng tác nhạc trước khi ông biết đọc, lúc đó các hệ thống thần kinh liên quan đến trí thông minh âm nhạc phải được tách biệt với những hệ thống thần kinh liên quan đến trí thông minh ngôn ngữ.

- Những hạn chế của thuyết đa trí thông minh

Gardner đã đưa ra một cách nhìn mới về trí thông minh dựa trên một loạt số liệu phong phú hơn những cách tiếp cận khác. Điều này giúp giải thích rõ hơn các mặt khác nhau của hành vi thông minh mà chúng thường không được đánh giá bằng các

trắc nghiệm đo IQ truyền thống nhưng rõ ràng đòi hỏi sự thông tuệ, từ sáng tác âm nhạc, đến quản lý một nhóm công nhân. Lý thuyết của ông chỉ ra cơ sở thần kinh học và cả ngữ cảnh văn hoá của trí thông minh.

Tuy nhiên, giống như tất cả các lý thuyết khác, lý thuyết của Gardner cũng có những hạn chế. Một trong những hạn chế của lý thuyết này là nó đánh giá thấp khả năng của một vài loại trí thông minh chung. Chẳng hạn tốc độ tư duy nhanh qua các nhiệm vụ khác nhau, đó là đặc tính chung của nhiều người có trí thông minh ở mức cao. Hạn chế thứ hai của lý thuyết này là nó thiếu những phép đo có độ hiệu lực về hầu hết các loại trí thông minh, chẳng hạn trí thông minh trong quan hệ với người khác, trí thông minh âm nhạc... để người ta có thể đánh giá các loại trí thông minh này ở góc độ thực nghiệm.

Hạn chế thứ ba là tiềm năng sinh sôi của các loại trí thông minh. Nếu trí thông minh vận động - cơ thể là một miền đo riêng biệt của chức năng trí thông minh thì liệu có sự tách biệt tương tự như trí thông minh bóng đá/ tennis/vũ ba lê? Nếu không, người ta có thể giả thiết một người có tài năng về bóng đá có thể có cơ hội chuyển thành tài năng về vũ ba lê? Tương tự, khái niệm trí thông minh âm nhạc tiềm ẩn sự khác nhau giữa trí thông minh được đòi hỏi để viết một bản nhạc hay và trí thông minh được đòi hỏi để chơi hay và chính xác một bản nhạc. Sự khác nhau thậm chí tồn tại giữa năng lực biết sử dụng các loại công cụ khác nhau, chẳng hạn như nhạc cụ Marimba của châu Phi và đàn violin. Loại nhạc cụ châu Phi đòi hỏi sự tự phát đáng kể kèm theo sự ứng biến và hầu như có sự giao hoà liên tục giữa khán giả và các nhạc công khác. Ngược lại, đàn violin đòi hỏi năng lực đọc bản nhạc và trình diễn đúng theo sự điều khiển của nhạc trưởng (Judd 1988).

Nhà tâm lý học Robert Sternberg cho rằng các nhà tâm lý học phải cố gắng mở rộng *cái* mà các trắc nghiệm trí thông minh đo đạc (Sternberg, 1988). Ông đã liệt kê số lượng các năng lực là thành phần của trí thông minh nhưng lại không được đưa vào các trắc nghiệm IQ chuẩn. Một là năng lực thích ứng với những tình huống mới hoặc không mong đợi - ví dụ, nhanh chóng tìm ra cách đi đến điểm hẹn quan trọng khi ô tô bị hỏng (Sternberg & Gastel, 1989). Hai là năng lực khái quát hoá những ý tưởng bất chợt xuất hiện trong đầu khi đang giải quyết các vấn đề, như đột nhiên nhìn thấy “dấu gạch nối” giữa vấn đề đang đặt ra với vấn đề đã được giải quyết trước đây. Thứ ba là năng lực học trong hoàn cảnh thực tế, chứ không phải trực tiếp từ việc giảng dạy ở nhà trường. Thứ tư, là năng lực thực hiện những nhiệm vụ khác nhau cùng một lúc (đồng thời), chẳng hạn như đang tiến hành một cuộc đàm thoại đầy khó khăn trong khi vẫn tiếp tục sửa chữa một đồ chơi bị hỏng (Hawkins et al, 1979; Lansman & Hunt, 1980). Ông đặt câu hỏi: nếu những năng lực này là thành phần của trí thông minh, thì tại sao lại không đưa chúng vào các trắc nghiệm IQ?

Howard Gardner cũng phê phán các trắc nghiệm IQ hiện hành, vì chúng đã quá lệ thuộc vào sự pha trộn của các năng lực ngôn ngữ và logic - toán học. Ông cho rằng, để hiểu được trí thông minh, các nhà tâm lý học cần phải kiểm tra không chỉ những con người “bình thường” (normal) mà cả những người có năng khiếu nghệ thuật và cả những người có khả năng đặc biệt khác nữa.

Hiện nay, các nhà tâm lý học đã và đang thiết kế các trắc nghiệm IQ chuẩn theo hướng mở rộng phạm vi đo lường của các trắc nghiệm trí thông minh như Sternberg đã nêu trên đây.

Chương 5

ĐO LƯỜNG TRÍ THÔNG MINH SINH VIÊN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

5.1. Phương pháp chọn mẫu

Đối tượng khảo sát

Mẫu điều tra thực tế

Đơn vị	Đại học	Đại học	Đại học	Cử nhân	Tổng số
Đối tượng	KHXH&NV	KHTN	NN	tài năng	
Sinh viên	196	145	48	104	492

- *Mẫu điều tra sinh viên*: gồm 492 SV của 6 khoa: Tâm lý học, Báo chí (ĐHKHXH&NV), Toán tin, Hoá (ĐHKHTN), Tiếng Anh (ĐHSPNN) và Cử nhân tài năng. Cấu trúc của mẫu phân theo ngành học: Tâm lý học 93 sinh viên (18,9%); Báo chí 102 sinh viên (20,7%); Hoá 105 sinh viên (21,3%), Toán tin 40 sinh viên (8,1%); Tiếng Anh 48 sinh viên (9,8%); và Cử nhân tài năng 104 sinh viên (21,1%). Cấu trúc của mẫu phân theo năm học: Năm thứ nhất 53 sinh viên (10,8%); năm thứ hai 202 sinh viên (41,1%); năm thứ ba 88 sinh viên (17,9%), năm thứ tư 149 sinh viên (30,3%).

5.2. Phương pháp đo các chỉ số thông minh (IQ)

Nhiệm vụ trọng tâm của đề tài này là đo chỉ số IQ của sinh

viên. Do chưa thể tự thiết kế được những bộ trắc nghiệm chuẩn, đề tài QCL-0403 đã thích nghi hoá trắc nghiệm STAT-A của Sternberg để đo chỉ số IQ của sinh viên.

Xuất xứ trắc nghiệm

Trắc nghiệm đo lường trí thông minh (IQ) của R.J. Sternberg, Đại học Yale, Hoa Kỳ, phiên bản dành cho học sinh lớn, sinh viên (STAT-A):

Trắc nghiệm STAT-A, dành cho học sinh lớn (> 16 tuổi), sinh viên: gồm 36 item, sử dụng cho cá nhân hoặc nhóm, làm mất 45-50 phút. Trắc nghiệm này gồm 9 phần, mỗi phần có 4 item. Mỗi item có 4 lựa chọn, trong đó có một lựa chọn đúng. Mỗi lựa chọn đúng được 1 điểm. Điểm của trắc nghiệm là tổng điểm của những item trả lời đúng, tối đa là 36 điểm. Điểm thô của STAT-A được chuyển sang điểm chuẩn đang trong quá trình chuẩn hoá.

Cấu trúc của STAT-A gồm 3 tiểu trắc nghiệm: *năng lực phân tích* (gồm các item của phần I, II, III); *năng lực sáng tạo* (gồm các item của phần IV, V, VI); *năng lực thực hành* (gồm các item của phần VII, VIII, IX).

STAT-A được thiết kế dựa trên quan niệm mới, toàn diện hơn và mở rộng hơn về trí thông minh theo mô hình *thuyết ba nhân tố* (hay 3 thành phần) của trí thông minh (the triarchic theory of intelligence) đã trình bày ở phần trên. Theo lý thuyết ba nhân tố của Sternberg (1997), có ba khía cạnh tương tác qua lại tạo thành trí thông minh (còn gọi là trí thông minh thành công - successful intelligence). Thứ nhất, đó là các quá trình bên trong đối với cá nhân, gồm các kỹ năng xử lý thông tin, chúng hướng dẫn các hành vi thông minh (trí thông minh phân tích). Khía cạnh thứ hai liên quan đến năng lực tạo ra sự phù

hợp tối ưu giữa kỹ năng của một cá nhân và môi trường bên ngoài của người đó (trí thông minh thực hành). Thành phần thứ ba liên quan đến năng lực huy động (hay tư bản hoá) kinh nghiệm của cá nhân (kể cả những thông tin mới, không quen thuộc) để ứng phó một cách thành công (năng lực sáng tạo).

Quy trình thích nghi hoá trắc nghiệm

Tất cả những trắc nghiệm bằng lời đều mang bản sắc văn hoá nhất định và sẽ không thích hợp nếu dùng cho các đối tượng trong các nền văn hoá khác mà không qua thích nghi và chuẩn hoá lại. Đề tài QCL-0403 đã sử dụng qui trình 7 bước dưới đây để thích nghi hoá trắc nghiệm STAT-A:

- *Bước 1*: Tìm hiểu những đặc tính bản chất của trắc nghiệm: hiểu rõ xuất xứ của trắc nghiệm; những đặc tính thiết kế của trắc nghiệm (mục đích đo, đối tượng trắc nghiệm, các thủ tục hướng dẫn, cho điểm, ý nghĩa của điểm số); cấu trúc của trắc nghiệm (trắc nghiệm gồm những miền đo nào, những chỉ báo nào), nội dung đo lường cụ thể của từng item (đo những nội dung gì, biểu hiện cụ thể nào, thuộc miền đo nào)...

- *Bước 2*: Trên cơ sở hiểu rõ những đặc tính vừa nêu, nội dung của trắc nghiệm được chuyển ngữ tương đương từ tiếng Anh sang tiếng Việt. Tức là các item được dịch ra vẫn không bị thay đổi nội dung, không đi chệch khỏi mục tiêu cụ thể (đo một biểu hiện nào đó có nhiệm vụ phải đo), không chệch khỏi cấu trúc của trắc nghiệm. Các thang đo, tiểu thang đo, từng item sau khi Việt hoá ở bước này phải bảo đảm thuần tiếng Việt, dễ hiểu, đơn nghĩa và trung thành với mục tiêu đo lường vốn có của nó. Trong quá trình thích nghi hoá có một số item có nội dung, hình thức không thích hợp phải được sửa chữa, thay thế.

- *Bước 3:* Trên cơ sở trắc nghiệm đã được dịch thuật và Việt hoá ở bước 2, một nhóm chuyên gia cùng xem xét từng item của trắc nghiệm để đảm bảo đúng mục tiêu đo lường (đo cái nó có nhiệm vụ phải đo) phù hợp với bối cảnh văn hoá xã hội Việt Nam?

- *Bước 4 :* Trắc nghiệm sau khi qua Việt hoá ở bước 3 được làm thử trên mẫu nhỏ (50 sinh viên) để kiểm tra lại các đặc tính thiết kế và các đặc tính đo lường của trắc nghiệm, đồng thời kiểm tra lại mức độ đọc hiểu, thời gian cần thiết để hoàn thành trắc nghiệm, mức độ hấp dẫn người làm trắc nghiệm. Mẫu thử nghiệm được thiết kế tương đồng với mẫu chính thức. Các trắc nghiệm viên được tập huấn kỹ về mục đích thử nghiệm, các thủ tục hướng dẫn làm thử, kỹ năng quan sát thái độ của người làm trắc nghiệm, ghi chép các câu hỏi, ý kiến nhận xét của người làm trắc nghiệm.

- *Bước 5:* Căn cứ trên kết quả thử nghiệm ở bước 4, xác định lại đối tượng, trình độ đọc hiểu tối thiểu cần có, thời gian cần thiết để làm xong trắc nghiệm, thống nhất các thủ tục hướng dẫn... Đồng thời chỉnh sửa hoặc thay thế những item khó hiểu, đa nghĩa, có độ tin cậy yếu, hiệu lực kém.

- *Bước 6:* Trắc nghiệm sau khi sửa, hoàn chỉnh ở bước 5 được in lại và thành công cụ đo lường trên mẫu chính thức. Các đặc tính đo lường của trắc nghiệm (độ tin cậy, độ hiệu lực) phải được đánh giá lại trên mẫu chính thức. Các thông số này phải đáp ứng các tiêu chuẩn đo lường của trắc nghiệm, đồng thời so sánh với mẫu chuẩn hoá để xác định mức độ thay đổi/sai lệch.

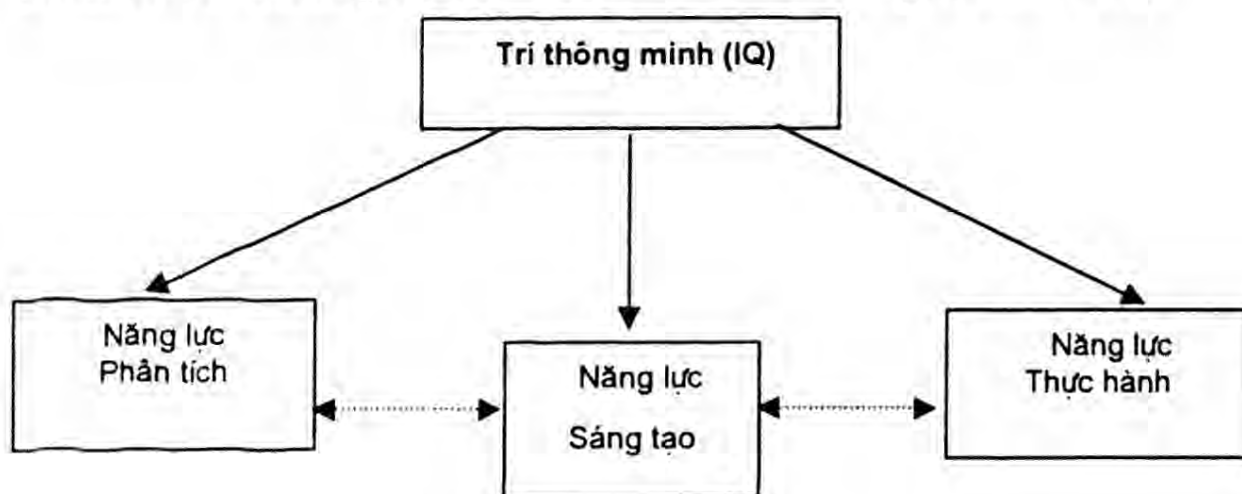
- *Bước 7:* Trên cơ sở các kết quả ở bước 6, xác định lại các điểm chuẩn (norms). Bước này cũng bao hàm những gợi ý, những cảnh báo về việc nên sử dụng trắc nghiệm như thế nào.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Đề tài này đã sử dụng phần mềm thống kê chuyên dụng SPSS (phiên bản 11.0) để xử lý và phân tích số liệu. Quy trình xử lý và phân tích số liệu, gồm:

- *Xây dựng mô hình xử lý số liệu*: số liệu đo lường từng chỉ số, của từng trắc nghiệm được hoà thành một cấu trúc tổng thể dựa trên các giả thiết của mô hình lý thuyết (xem mô hình xử lý số liệu, hình 4); dùng các phép toán thống kê phù hợp để kiểm định giả thiết; phác họa bức tranh trí tuệ với những điểm mạnh, điểm yếu đến từng cá nhân.

- *Thiết lập các công đoạn xử lý*: lập mã, chấm điểm thô, nhập số liệu vào máy, làm sạch số liệu, xử lý tinh. Trong đó chú trọng khâu chấm điểm thô (viết hướng dẫn, tập huấn cách chấm, chấm thử để rút kinh nghiệm thống nhất tiêu chuẩn cho điểm, thống nhất các thủ tục chấm 2 vòng), làm sạch số liệu (kiểm tra các lỗi do nhập số liệu, loại bỏ các số liệu nghi ngờ, sử dụng các kỹ thuật chuyên sâu để làm sạch số liệu, phát hiện, loại bỏ các điểm số bất thường do các lỗi khác nhau của người làm test).



Hình 4. Mô hình xử lý số liệu

Các công đoạn xử lý: (dùng phần mềm thống kê SPSS, phiên bản 13.0)

- 1- Lập bộ mã để nhập số liệu
- 2- Chấm điểm thô các trắc nghiệm
- 3- Nhập phiếu
- 4- Làm sạch số liệu
- 5- Xử lý tình:

a) Đánh giá độ tin cậy, độ hiệu lực của từng item, từng tiểu thang đo của trắc nghiệm

b) Xác định các mối quan hệ giữa các năng lực: phân tích, sáng tạo, thực hành

c) Xác định những điểm mạnh/ thiếu hụt về các năng lực trí tuệ ở từng nhóm SV

d) So sánh, tìm mối quan hệ giữa chỉ số IQ và các yếu tố: năng lực tự học, tự nghiên cứu, phương pháp dạy học...

e) Kiểm tra mối quan hệ của chỉ số IQ với các nhân tố:

- Giới- Ngành học- Kết quả thi TNPT/ĐH

- Tuổi- Gia đình (nghề bố/mẹ)- Thành tích/kết quả học tập.

5.3. Kết quả đánh giá độ tin cậy và độ hiệu lực của trắc nghiệm STAT-A

Đánh giá độ tin cậy

Theo mô hình lý thuyết, những đặc tính quan trọng nhất của một phép đo đáng tin cậy là độ ổn định (stability) và tương quan trong hay độ phù hợp (internal consistency) và có nhiều cách để đánh giá độ tin cậy của một phép đo.

Để đánh giá độ tin cậy của các trắc nghiệm trong nghiên cứu này, đề tài dùng phương pháp đánh giá độ tương quan trong (internal consistency methods), sử dụng mô hình tương quan alpha của Cronbach (Cronbach's Coefficient alpha). Mô hình này đánh giá độ tin cậy của phép đo dựa trên sự tính toán phương sai của từng item trong toàn phép đo và tính tương quan điểm của

từng item với điểm của toàn bộ các item còn lại của phép đo. Độ tin cậy của phép đo được coi là thấp nếu hệ số alpha < 0,40.

Kết quả phân tích độ tin cậy của trắc nghiệm STAT-A đo IQ trên mẫu sinh viên (xem bảng 1) cho thấy các tiểu thang đo của trắc nghiệm này có hệ số tin cậy alpha từ 0,47 đến 0,70 - mức trung bình đến khá. Hệ số tin cậy của toàn bộ trắc nghiệm STAT-A là 0,76 - mức khá.

Bảng 1: Độ tin cậy của STAT-A đo IQ trên mẫu sinh viên

Các thang đo	Hệ số tin cậy Alpha
	Mẫu sinh viên (N=492)
Năng lực phân tích (Analysis)	0,58
Năng lực sáng tạo (Creative)	0,47
Năng lực thực hành (Practical)	0,70
Toàn bộ trắc nghiệm (STAT-A)	0,76

Chúng tôi đã sử dụng phần mềm Quest để đánh giá độ khó của item so với năng lực của nhóm sinh viên được khảo sát và phân tích mức độ phù hợp của từng item theo mô hình Rasch. Kết quả phân tích độ khó của từng item so với năng lực của sinh viên (xem hình 5) cho thấy các item có độ khó trải đều từ dễ đến khó (độ khó theo thang logit từ -2,0 đến 2,0), không có item nào quá dễ hoặc quá khó. Hình 5 cho thấy năng lực của sinh viên (ký hiệu X) bên trái, đối xứng với độ khó của các item ở bên phải (item dễ nhất là item số 26, item khó nhất là item số 34). Như vậy, độ khó của các item phản ánh khá chính xác năng lực của sinh viên. Kết quả phân tích mức độ phù hợp của các item (INFIT MNSQ) theo mô hình Rasch (xem hình 6) cho thấy tất cả 36 item của trắc nghiệm STAT-A đo IQ đều nằm trong giới hạn cho phép (có MNSQ xung quanh giá trị 1,00, nằm trong khoảng cho phép từ 0,77 đến 1,30, không có item nào lạc ra ngoài giới hạn, ký hiệu bằng hai đường chấm).

=====

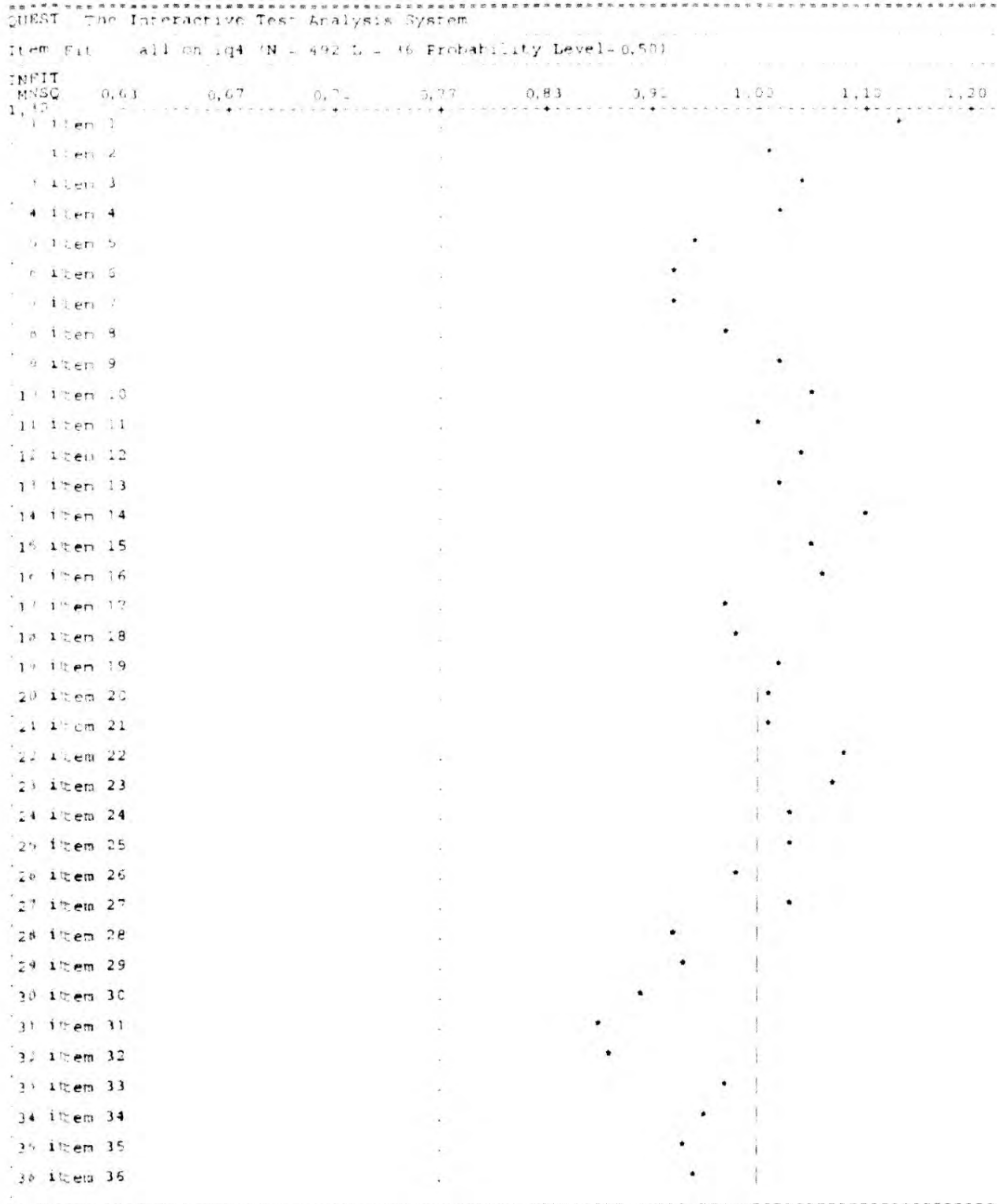
QUEST: The Interactive Test Analysis System

Item Estimates (Thresholds)
 all on iq4 (N = 492 L = 36 Probability Level= .50)

4.0	X			
	X			
3.0				
	XX			
	XX			
	XX			
2.0				
	XXX	34		
	XXXXXXX			
	XXXXXXXXXXXXXX			
		21	33	36
	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
1.0				
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	22	30	
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	35		
	XXXXXXXXXXXXXXXXXX			
		1	8	24
28				
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	19	20	23
25				
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	12		
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	4		
	XXXXXXXXXXXXXXXXXX	14		
0.0				
	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX			
	XXXXXXXXXXXXXX	2		
	XXXXXXXXXXXXXX	7	11	17
	XXXXXXXXXXXXXX	5	10	
		13	16	
	XXXXXXXXXXXXXX	9		
	XXXXX	3		
	XXXXX			
-1.0				
	XXXXX	15	27	29
	XXXXX	6		
	XXX	32		
		18		
		31		
	X	26		
-2.0				

Each X represents 2 students

Hình 5. Bảng phân tích năng lực của SV và độ khó của item theo mô hình Rasch



Hình 6: Bảng phân tích độ phù hợp của item theo mô hình Rasch

Đánh giá độ hiệu lực của trắc nghiệm

Một trắc nghiệm tốt, ngoài độ tin cậy tốt, cần phải có độ

hiệu lực tốt. Có các kiểu độ hiệu lực khác nhau: độ hiệu lực nội dung, độ hiệu lực cấu trúc, độ hiệu lực tiêu chuẩn, độ hiệu lực dự báo.... Và cũng có nhiều phương pháp khác nhau để đánh giá các kiểu độ hiệu lực.

Để đánh giá độ hiệu lực cấu trúc, đề tài dùng phương pháp phân tích yếu tố. Kết quả phân tích yếu tố cho thấy trắc nghiệm STAT-A có độ hiệu lực cấu trúc khá tốt. Các item trong tiêu thang đo, trong từng thang đo có tính đồng hướng (cùng thuộc về một factor) - tức là cùng đo một năng lực. Điểm số các thang đo Năng lực phân tích, Năng lực sáng tạo và Năng lực thực hành có tương quan thuận khá chặt (xem bảng 2). Điều này phù hợp với thực tế và phản ánh đúng quan hệ mong muốn, được giả thiết trong cấu trúc của phép đo.

Bảng 2: Tương quan giữa các thang đo của trắc nghiệm STAT-A trên mẫu sinh viên (N=492)

Các tiêu trắc nghiệm	Năng lực phân tích (Analysis)	Năng lực sáng tạo (Creative)	Năng lực thực hành (Practical)
Năng lực phân tích (Analysis)			
Năng lực sáng tạo (Creative)	0,37**		
Năng lực thực hành (Practical)	0,34**	0,31**	
Toàn bộ trắc nghiệm (STAT)	0,77**	0,72**	0,75**

**P<0,001

Kết quả phân tích trên đây cho thấy, sau khi Việt hoá trắc nghiệm STAT-A về cơ bản vẫn đảm bảo các đặc tính thiết kế và các đặc tính đo lường giống như bản gốc. Hầu hết các item vẫn đảm bảo có đủ độ tin cậy, độ khó, độ phân biệt và độ hiệu lực.

Chương 6

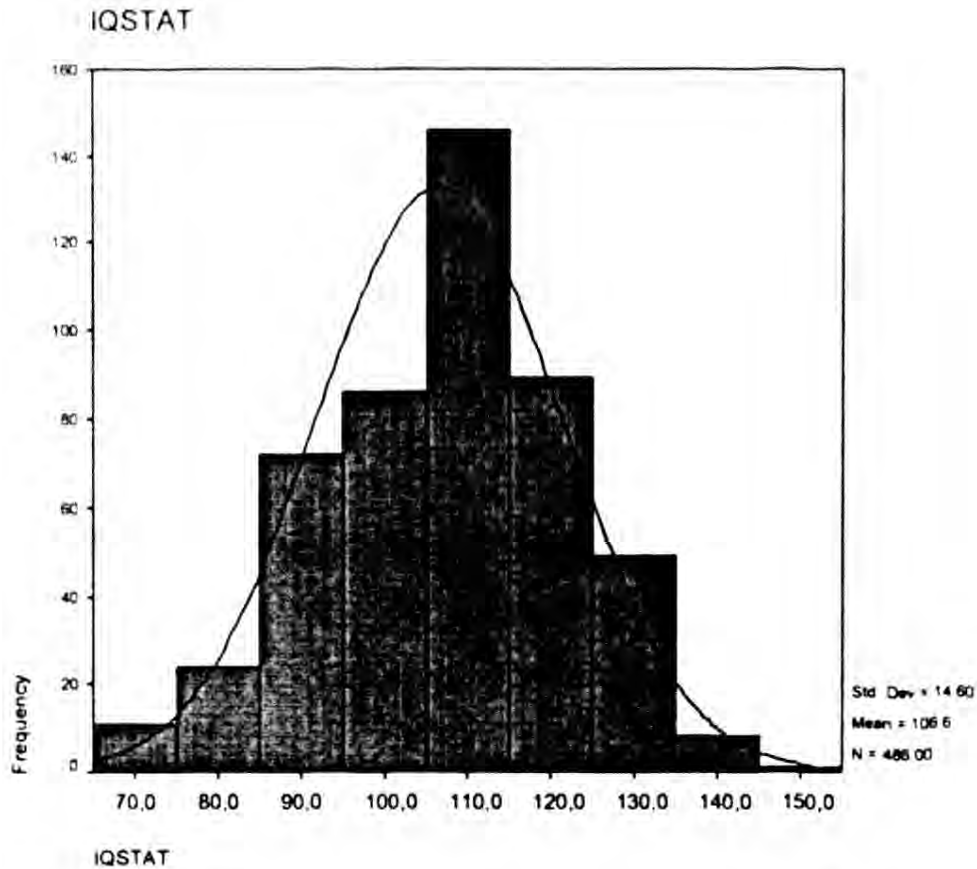
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỈ SỐ THÔNG MINH (IQ) CỦA SINH VIÊN ĐHQGHN

6.1. Đánh giá tính chuẩn của phân phối điểm trắc nghiệm STAT-A

Kết quả nghiên cứu các chỉ số IQ trên mẫu sinh viên được rút ra từ kết quả đo lường trên 492 sinh viên của ĐHQGHN. Điều kiện tiên quyết để có thể tính điểm trung bình, phương sai... và các phép kiểm định khác trong thống kê là: *phân phối điểm IQ trên mẫu nghiên cứu sinh viên phải có dạng phân phối chuẩn?*

Kết quả đánh giá tính chuẩn của các phân phối điểm IQ trên mẫu sinh viên qua hai phép thử Skewness và Kurtosis cho thấy chúng đều có trị số nhỏ (Skewness -0,07; Kurtosis -0,47). Điều này có nghĩa là các đường cong phân phối điểm IQ trên mẫu nghiên cứu sinh viên *đều gần với đường cong chuẩn.*

Kết quả xem xét biểu đồ phân phối điểm IQ (có gắn đường cong chuẩn) trên mẫu khảo sát sinh viên được trình bày ở hình 7 cho thấy tính chuẩn của phân phối này bảo đảm. Điều này cho phép dùng các phương pháp thống kê mô tả (tính điểm trung bình, độ lệch chuẩn, phương sai...) và thống kê suy luận (phân tích hồi quy, phân tích yếu tố...) trên những số liệu của mẫu điều tra này để suy đoán, dự báo.



Hình 7. Phân bố điểm IQ có gắn đường cong chuẩn

6.2. Kết quả nghiên cứu chỉ số IQ

Kết quả phân tích điểm trung bình (điểm thô) của từng thang đo của trắc nghiệm STAT-A được trình bày trong bảng 4.

Kết quả so sánh điểm trung bình của các thang đo này theo phương pháp phân tích phương sai (ANOVA) cho thấy chúng có sự khác biệt có ý nghĩa. Điểm trung bình của thang đo Năng lực sáng tạo (7,02) và thang đo Năng lực thực hành (6,99) đều thấp hơn đáng kể so với điểm trung bình của thang đo Năng lực phân tích (7,68). Điều này cho thấy sinh viên của ĐHQGHN khá mạnh ở năng lực phân tích nhưng yếu ở năng lực sáng tạo và năng lực thực hành. Kết quả này phù hợp với kết quả của đề tài cấp Nhà nước KX-05-06 nghiên cứu trên 1542 sinh viên của

16 trường đại học trong cả nước (năm 2002-2003). Trong kết quả nghiên cứu của đề tài KX-05-06 cho thấy điểm trung bình của thang đo Năng lực sáng tạo và thang đo Năng lực thực hành đều thấp hơn đáng kể so với điểm trung bình của thang đo Năng lực phân tích. Chúng tôi cho rằng kết quả này phản ánh đúng thực trạng giáo dục đại học hiện nay, nơi mà phương pháp giảng dạy chủ yếu vẫn là thuyết trình (thầy đọc, trò ghi...), kiểm tra, đánh giá các học phần, môn học chủ yếu là học thuộc những gì thầy giảng, sinh viên chưa có nhiều cơ hội phát huy tính tích cực và ít có cơ hội trải nghiệm các nhiệm vụ đòi hỏi tính sáng tạo, ít được thực hành một cách có hệ thống.

Bảng 3. Điểm IQ trung bình (điểm thô) trên các thang đo của trắc nghiệm STAT-A

Các thang đo/ trắc nghiệm	Mẫu (N)	Điểm IQ		Mức độ khác biệt
		Trung bình	Lệch chuẩn	
Năng lực phân tích	486	7,68	2,26	0,000
Năng lực sáng tạo	487	7,02	2,06	
Năng lực thực hành	473	6,99	2,20	

Điểm IQ trung bình (điểm thô) của từng thang đo và của toàn bộ trắc nghiệm STAT-A được chúng tôi chuyển đổi thành điểm chuẩn IQ (theo công thức của Weshler).

Kết quả phân loại sinh viên thành 6 nhóm theo bảng phân loại điểm chuẩn IQ của từng thang đo và của toàn bộ trắc nghiệm STAT-A, được trình bày trong bảng 4:

- Nhóm điểm rất thấp (< 70);
- Nhóm điểm thấp (70 - 89);
- Nhóm điểm trung bình (90 - 109);

- Nhóm điểm trên trung bình (110 - 119);
- Nhóm điểm cao (120 - 129);
- Nhóm điểm rất cao (≥ 130).

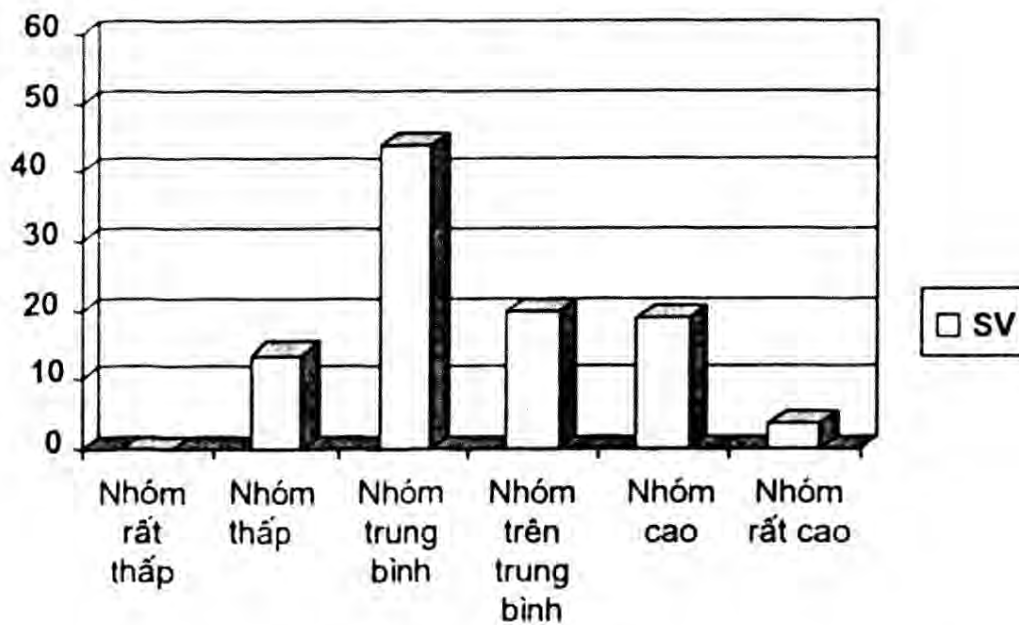
Bảng 4. Phân loại điểm chuẩn IQ

Các thang đo / toàn bộ trắc nghiệm	Mẫu	Điểm chuẩn IQ (%)					
		Rất thấp < 70	Thấp (70 – 89)	Trung bình (90 – 109)	Trên trung bình (110–119)	Cao 120 –129	Rất cao ≥ 130
Năng lực phân tích	485	0,6%	16,1%	44,7%	29,5%	7%	2,1%
Năng lực sáng tạo	489	0,4%	11,5%	46,6%	18,2%	18,6%	4,7%
Năng lực thực hành	479	4,2%	10,2%	45,3%	14,0%	21,1%	5,2%
Toàn bộ trắc nghiệm STAT-A	492	0%	13,6%	44%	19,8%	18,9%	3,7%

Kết quả phân tích điểm chuẩn IQ trên từng thang đo và toàn bộ phép đo cho thấy, số sinh viên có điểm chuẩn IQ rất thấp dưới 70 chiếm từ 0% đến 4,2%. Số sinh viên có điểm chuẩn IQ thấp dưới 90 chiếm từ 10,2% đến 16,1%. Số sinh viên có điểm chuẩn IQ trung bình (90-109) chiếm từ 44% đến 46,6%. Số sinh viên có điểm chuẩn IQ trên trung bình (110-119) chiếm từ 14% đến 29,5%. Số sinh viên có điểm chuẩn IQ cao (120-129) chiếm từ 7% đến 21,1%. Số sinh viên có điểm chuẩn IQ rất cao (≥ 130) chiếm từ 2,1% đến 5,2%.

Như vậy, số sinh viên có điểm chuẩn IQ (trên từng thang đo và toàn bộ trắc nghiệm) từ trung bình trở lên (≥ 90) chiếm đa số (83,3% - 88,1%). Số còn lại nếu không phải là những sinh viên có thái độ làm test ấu, thì họ chính là những người có năng lực nhận thức ở từng mặt hay nhận thức chung thấp hơn mức tối thiểu được đòi hỏi đối với một sinh viên học đại học (theo các chuyên gia nghiên cứu về trí thông minh, điểm số IQ chuẩn được cho có thể đáp ứng được các nhiệm vụ học tập ở đại học phải ≥ 90) và số này sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc đáp ứng các yêu cầu, nhiệm vụ học tập ở đại học.

Kết quả phân loại chỉ số IQ của sinh viên thành 6 nhóm trên đây được biểu đạt ở hình 8.



Hình 8. Phân loại điểm IQ chuẩn (STAT-A) của sinh viên theo 6 nhóm

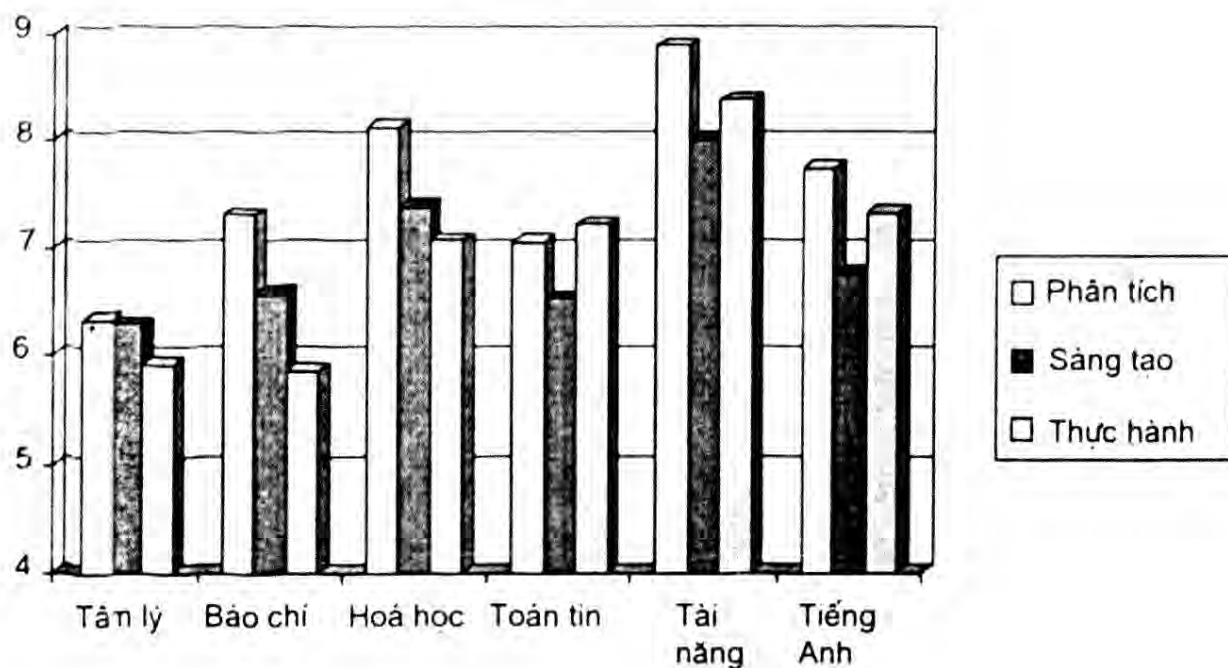
Kết quả phân tích điểm IQ trung bình (điểm thô) của sinh viên ở các mặt: Năng lực phân tích, Năng lực sáng tạo và Năng lực thực hành cho thấy có sự khác biệt đáng kể (xem bảng 5 và hình 9). Điểm số Năng lực sáng tạo thấp đáng kể so với điểm

số Năng lực phân tích ở tất cả các nhóm sinh viên được nghiên cứu. Tương tự, điểm số Năng lực thực hành thấp đáng kể so với điểm số Năng lực phân tích ở tất cả các nhóm sinh viên được nghiên cứu, ngoại trừ sinh viên khoa Toán. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu trước đó của đề tài cấp Nhà nước (KX-05-06) và dường như cũng phù hợp với thực tế. Điều này cho thấy sinh viên của ĐHQGHN cũng giống như sinh viên của các trường đại học khác, đều có năng lực sáng tạo thấp và năng lực thực hành yếu, mà nguyên nhân chính có thể bắt nguồn từ cách dạy và cách học trong trường đại học hiện nay không khuyến khích phát triển năng lực sáng tạo và năng lực thực hành.

Kết quả so sánh cũng cho thấy nhóm sinh viên Cử nhân tài năng có điểm IQ trung bình (điểm thô) trên cả 3 mặt (phân tích, sáng tạo, thực hành) đều cao nhất. Điều này phù hợp với thực tế.

Bảng 5. Điểm IQ trung bình (điểm thô) tính theo từng mặt, từng nhóm

Sinh viên	Mẫu	Điểm IQ từng mặt (Điểm thô-trung bình)						Mức khác biệt
		Năng lực phân tích		Năng lực sáng tạo		Năng lực thực hành		
Tâm lý	89	6,34	2,50	6,29	2,01	5,91	2,23	0,000
Báo chí	101	7,31	2,48	6,58	1,99	5,86	1,97	0,000
Hoá học	102	8,12	2,00	7,39	2,19	7,07	2,08	0,000
Toán tin	36	7,06	1,85	6,53	2,06	7,22	1,94	0,000
Tài năng	101	8,89	1,89	8,02	1,98	8,38	2,15	0,000
Tiếng Anh	48	7,75	1,82	6,75	1,67	7,33	2,10	0,000
Tổng	486	7,68	2,26	7,02	2,06	6,99	2,20	0,000



Hình 9. Điểm IQ trung bình (điểm thô) tính theo 3 mặt của từng nhóm sinh viên

Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) giữa nhóm sinh viên nam với nhóm sinh viên nữ được trình bày trong bảng 6 cho thấy có sự khác biệt đáng kể. Điểm số IQ trung bình của sinh viên nam ở tất cả các thang đo và toàn bộ trắc nghiệm đều cao hơn nhóm sinh viên nữ một cách có ý nghĩa. Điều này không phải là do nhóm sinh viên nam thông minh hơn nhóm sinh viên nữ mà do tỷ lệ sinh viên nam ở các khoa Hoá, Toán tin, Cử nhân tài năng của Đại học Quốc gia Hà Nội đa số là nam (các em này đa số có chỉ số IQ khá cao), trong khi sinh viên ở các ngành xã hội của Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn chiếm đa số là nữ (các em này đa số có chỉ số IQ trung bình và hơi thấp).

Bảng 6. Sự khác biệt về điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) theo giới tính

Các thang đo	Mẫu	N	Điểm IQ		Mức độ khác biệt
			Trung bình	Lệch chuẩn	
Năng lực phân tích	Nam	155	8,35	2,2	0,000
	Nữ	304	7,53	2,1	
Năng lực sáng tạo	Nam	155	7,50	2,1	0,006
	Nữ	304	6,96	2,0	
Năng lực thực hành	Nam	155	7,47	2,3	0,005
	Nữ	304	6,87	2,0	
Toàn bộ trắc nghiệm	Nam	155	111,92	14,5	0,000
	Nữ	304	106,96	12,3	

Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) giữa sinh viên các khoa: Tâm lý học; Báo chí; Tiếng Anh; Hoá học, Toán tin và Cử nhân tài năng được trình bày trong bảng 7. Kết quả này cho thấy nhóm sinh viên Cử nhân tài năng có điểm IQ trung bình cao nhất, rồi đến nhóm sinh viên khoa Hoá. Nhóm sinh viên khoa Tâm lý học có điểm IQ trung bình thấp nhất. Điều này dường như phản ánh đúng thực tế, vì điểm tuyển sinh đầu vào của sinh viên vào các khoa này khác nhau. Muốn vào được khoa Toán tin, Hoá phải là những học sinh đạt điểm cao trong kỳ thi tuyển sinh đại học. Hệ cử nhân tài năng chỉ tuyển những sinh viên đỗ đại học điểm rất cao và những em đã từng đoạt các giải Ôlimpic/ quốc tế.

Bảng 7. Sự khác biệt điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) theo khoa (ngành học)

Khoa/Ngành học	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Tâm lý	80	100,99	11,8	0,000
Báo chí	95	103,23	11,7	
Hóa học	101	110,14	13,4	
Toán tin	35	105,70	11,6	
Cử nhân tài năng	100	117,90	11,6	
Tiếng Anh	48	107,67	10,3	

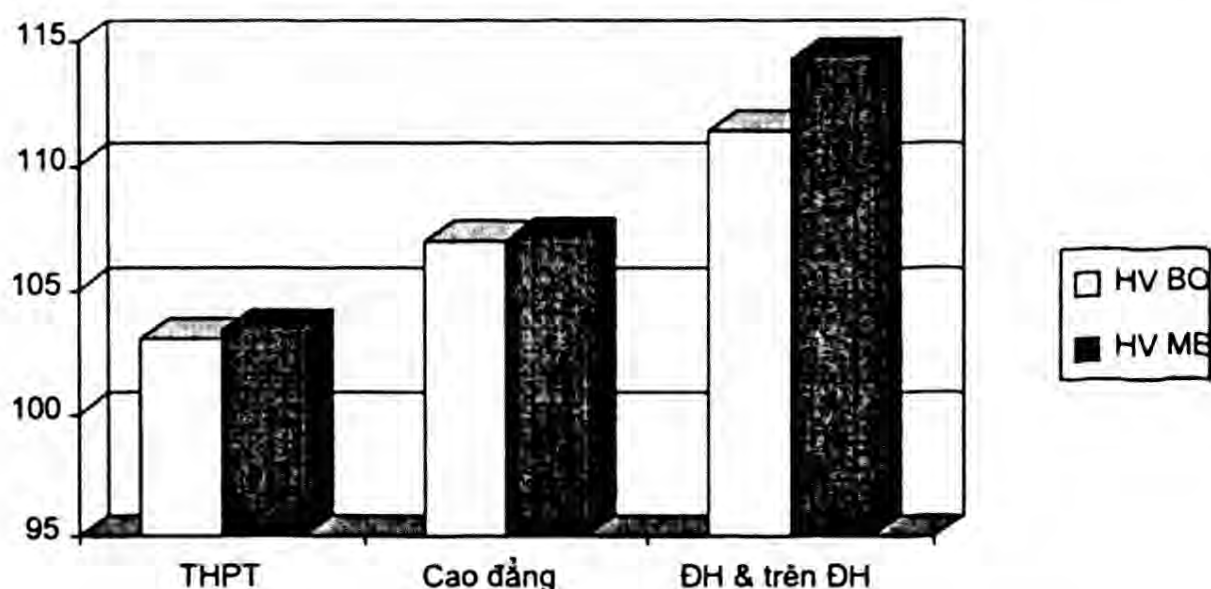
Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo học vấn của bố, mẹ cũng cho thấy có sự khác biệt rất lớn (xem bảng 8 & 9). Như vậy, sự khác biệt điểm số IQ của sinh viên còn có nguồn gốc từ gia đình. Nhóm sinh viên có bố/mẹ học vấn thấp có điểm số IQ trung bình thấp hơn so với sinh viên có bố mẹ có học vấn cao. Sự khác biệt này có thể giải thích được. Do bố mẹ có trình độ học vấn thấp, các hoạt động nhận thức không được khuyến khích hoặc do sự hiểu biết hạn chế của cha mẹ mà các nhiệm vụ đòi hỏi sự trải nghiệm nhận thức không được các gia đình này đặt ra, tức là môi trường văn hoá gia đình không hỗ trợ nhiều cho sự phát triển trí tuệ.

Bảng 8. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo học vấn của bố

Học vấn của bố	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
THPT trở xuống	239	103,03	13,65	0,000
Cao đẳng	66	106,98	15,63	
Đại học và trên đại học	177	111,40	14,10	

Bảng 9. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn)
của sinh viên theo học vấn của mẹ

Học vấn của mẹ	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
THPT trở xuống	253	103,36	13,61	0,000
Cao đẳng	119	107,02	15,45	
Đại học và trên đại học	106	114,21	13,22	



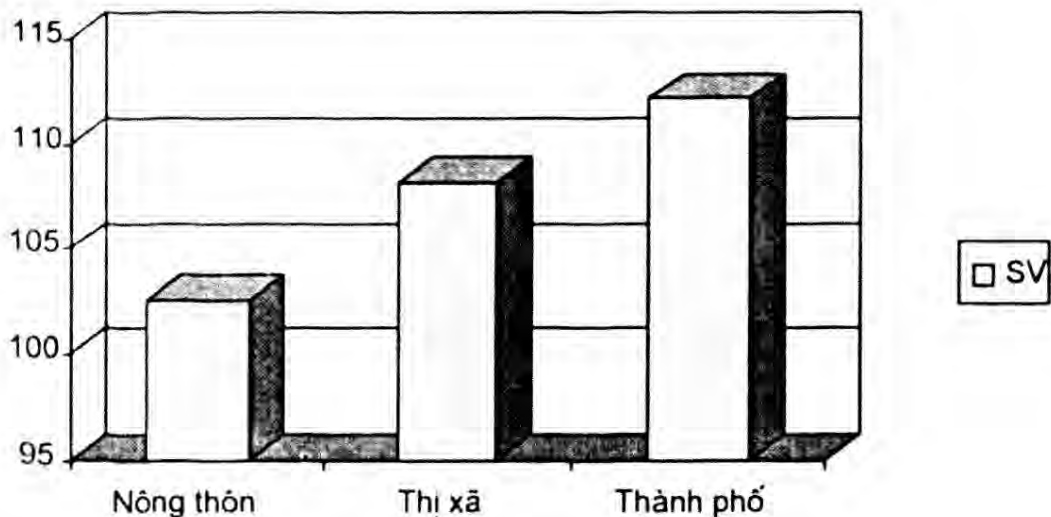
Hình 10. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của SV theo học vấn của bố/ mẹ

Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo các khu vực (thành phố, thị xã, nông thôn) cũng cho thấy có sự khác biệt rất đáng kể (xem bảng 10 và hình 11). Nhóm sinh viên trước khi vào học ở ĐHQGHN xuất thân ở vùng nông thôn có điểm số IQ trung bình thấp nhất, nhóm sinh viên xuất thân ở vùng thị xã cũng có điểm IQ trung bình thấp hơn đáng kể hơn so với nhóm sinh viên xuất thân ở vùng thành phố. Sự khác biệt này có thể giải thích là do sự chênh lệch về môi trường giáo dục/ văn hoá xã hội. Môi trường giáo dục/ văn hoá xã hội ở vùng nông thôn thường nghèo nàn, ít chú ý

khuyến khích học sinh trải nghiệm các hoạt động nhận thức. Trong khi đó ở thành phố, môi trường giáo dục/ văn hoá xã hội phong phú và đa dạng hơn rất nhiều, ở đó có nhiều cơ hội và điều kiện để học sinh trải nghiệm các hoạt động thúc đẩy sự phát triển trí tuệ.

Bảng 10. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo khu vực

Khu vực	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Thành phố	180	112,13	13,09	0,000
Thị xã	70	108,10	13,96	
Nông thôn	149	102,54	14,62	



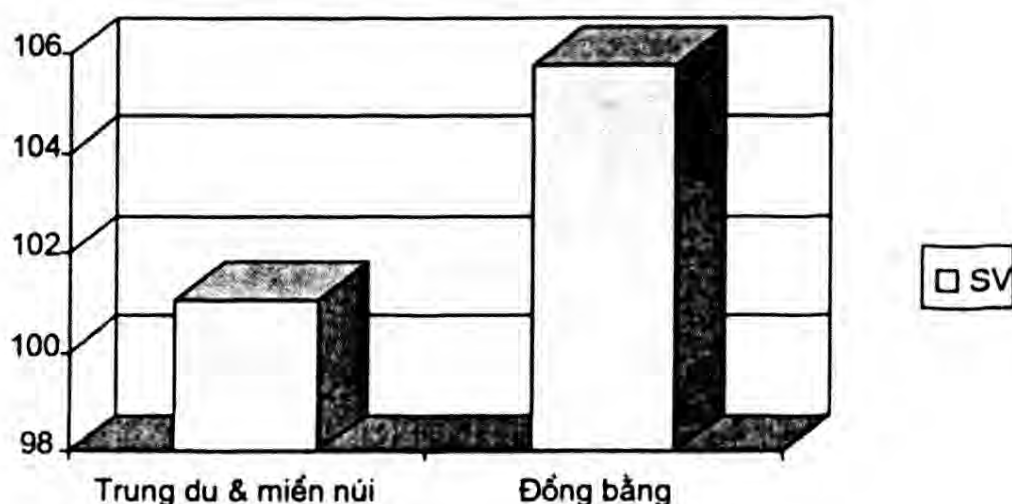
Hình 11. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo khu vực

Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo vùng (đồng bằng, trung du và miền núi) cũng cho thấy có sự khác biệt rất đáng kể (xem bảng 11 & hình 12). Nhóm sinh viên trước khi vào học ở ĐHQGHN sống ở vùng

đồng bằng có điểm số IQ trung bình cao hơn điểm số IQ trung bình của nhóm sinh viên sống ở vùng trung du và miền núi. Sự khác biệt này có thể giải thích là do sự chênh lệch về môi trường giáo dục/ văn hoá xã hội. Môi trường giáo dục/ văn hoá xã hội ở vùng trung du và miền núi thường nghèo nàn, ít chú ý khuyến khích học sinh trải nghiệm các hoạt động nhận thức. Trong khi đó ở vùng đồng bằng, môi trường giáo dục/ văn hoá xã hội phong phú và đa dạng hơn rất nhiều, do đó học sinh có nhiều cơ hội và điều kiện để trải nghiệm các hoạt động thúc đẩy sự phát triển trí tuệ.

Bảng 11. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo vùng

Vùng	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Đồng bằng	197	105,77	14,85	0,000
Trung du và miền núi	86	101,08	13,36	



Hình 12. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo vùng

Liệu có mối liên hệ nào giữa năng lực tự học và tự nghiên cứu với sự phát triển trí tuệ của sinh viên? Phải chăng những sinh viên có năng lực tự học và tự nghiên cứu ở mức khá và tốt có mức độ phát triển trí tuệ tốt hơn? Để trả lời những câu hỏi này, chúng tôi so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của các nhóm sinh viên có năng lực tự học và tự nghiên cứu ở mức yếu, trung bình khá và tốt.

Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của các nhóm sinh viên theo năng lực tự học và tự nghiên cứu cho thấy có sự khác biệt rất đáng kể (xem bảng 12 & 13 và hình 13). Nhóm sinh viên tự đánh giá năng lực tự học/ tự nghiên cứu của mình ở mức trung bình và yếu cũng là nhóm sinh viên có điểm số IQ trung bình thấp nhất. Ngược lại, nhóm sinh tự đánh giá năng lực tự học/ tự nghiên cứu của mình ở mức tốt có điểm IQ trung bình cao nhất. Sự khác biệt này có thể giải thích là do nhóm sinh viên yếu về năng lực tự học tự nghiên cứu thường thiếu các chiến lược tư duy hiệu quả trong học tập và nghiên cứu (chủ yếu là học thuộc, sao chép...), ít trải nghiệm các nhiệm vụ tìm tòi, khám phá tích cực (ngại tìm tòi, thụ động) trong các hoạt động nhận thức. Trong khi đó ở nhóm sinh viên có năng lực tự học, tự nghiên cứu tốt là những sinh viên có các chiến lược học phong phú và đa dạng hơn rất nhiều, vì vậy họ có nhiều cơ hội và điều kiện để trải nghiệm các hoạt động thúc đẩy sự phát triển trí tuệ.

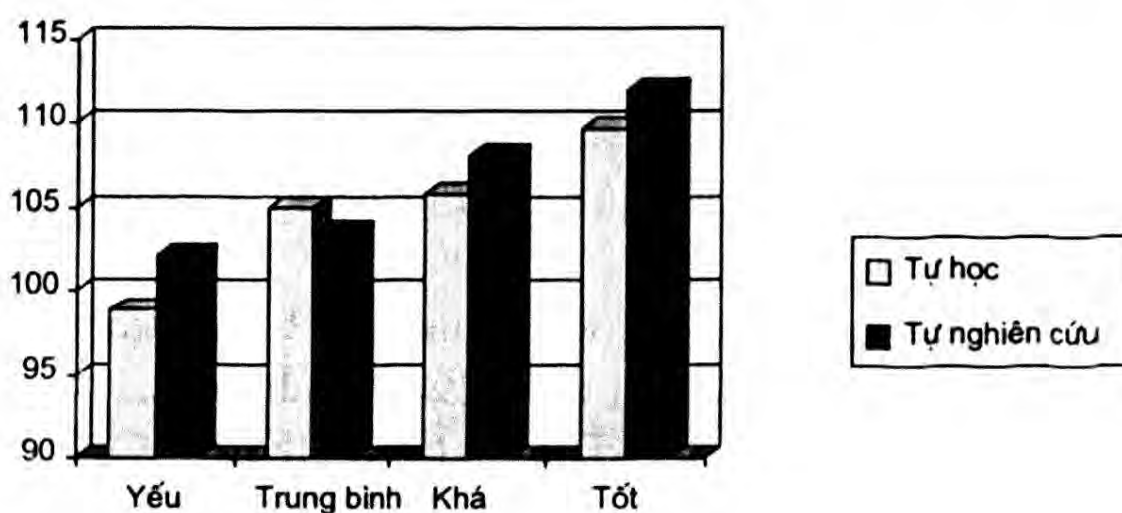
Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy có 64,5% sinh viên Cử nhân tài năng được khảo sát và 40,2% số sinh viên hệ chính quy thuộc các khoa Tâm lý học, Báo chí (ĐHKHXH&NV), Toán tin, Hoá học (ĐHKHTN), Tiếng Anh (ĐHSPNN) được khảo sát cho rằng mình có khả năng tự học. Số còn lại cho rằng mình ít có khả năng tự học. Đây là những con số đáng phải suy nghĩ.

Bảng 12. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo năng lực tự học

Năng lực tự học	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Yếu	4	98,89	10,23	0,030
Trung bình	93	104,96	14,54	
Khá	264	105,82	14,71	
Tốt	125	109,76	14,14	

Bảng 13. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo năng lực tự nghiên cứu

Năng lực tự nghiên cứu	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Yếu	19	102,15	12,94	0,000
Trung bình	192	103,56	14,92	
Khá	213	108,21	13,92	
Tốt	62	111,95	14,21	



Hình 13. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo năng lực tự học

Liệu có mối liên hệ nào giữa mức độ làm chủ các kỹ năng hay phương pháp học với sự phát triển trí tuệ của sinh viên? Phải chăng những sinh viên làm chủ được các kỹ năng học ở mức khá và tốt dường như cũng là những sinh viên có mức độ phát triển trí tuệ tốt hơn?

Kết quả so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của các nhóm sinh viên theo mức độ làm chủ các kỹ năng/ phương pháp học như: kỹ năng nghe, ghi và hiểu bài giảng tại lớp, kỹ năng phân tích và lý giải vấn đề; kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin; kỹ năng giải quyết vấn đề; kỹ năng lập kế hoạch học tập cho thấy có sự khác biệt rất đáng kể (xem bảng 14, 15, 16, 17, 18 và hình 14). Nhóm sinh viên có khả năng làm chủ các kỹ năng này ở mức khá và tốt là những sinh viên có điểm IQ trung bình cao hơn đáng kể khi so với điểm IQ trung bình của nhóm sinh viên chỉ làm chủ các kỹ năng này ở mức trung bình và yếu. Kết quả này là những phát hiện có ý nghĩa rất quan trọng vì chúng cho thấy có mối liên hệ rất rõ giữa việc phát triển tốt các kỹ năng này và sự phát triển trí tuệ. Điều này có nghĩa là các phương pháp dạy và học tạo ra càng nhiều cơ hội phát triển các kỹ năng học tập, càng giúp sinh viên phát triển tốt các năng lực trí tuệ.

Bảng 14. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng nghe, ghi và hiểu bài giảng tại lớp

Kỹ năng nghe, ghi và hiểu bài giảng tại lớp	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Yếu	14	101,02	16,32	0,008
Trung bình	124	104,70	15,09	
Khá	263	106,42	14,74	
Tốt	85	110,92	12,19	

Bảng 15. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng phân tích và lý giải vấn đề

Kỹ năng phân tích và lý giải vấn đề	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Trung bình	174	103,61	13,82	0,000
Khá	273	107,60	14,55	
Tốt	32	113,92	15,65	

Bảng 16. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin

Kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Trung bình	182	104,36	15,24	0,012
Khá	223	107,54	14,32	
Tốt	56	110,38	13,39	

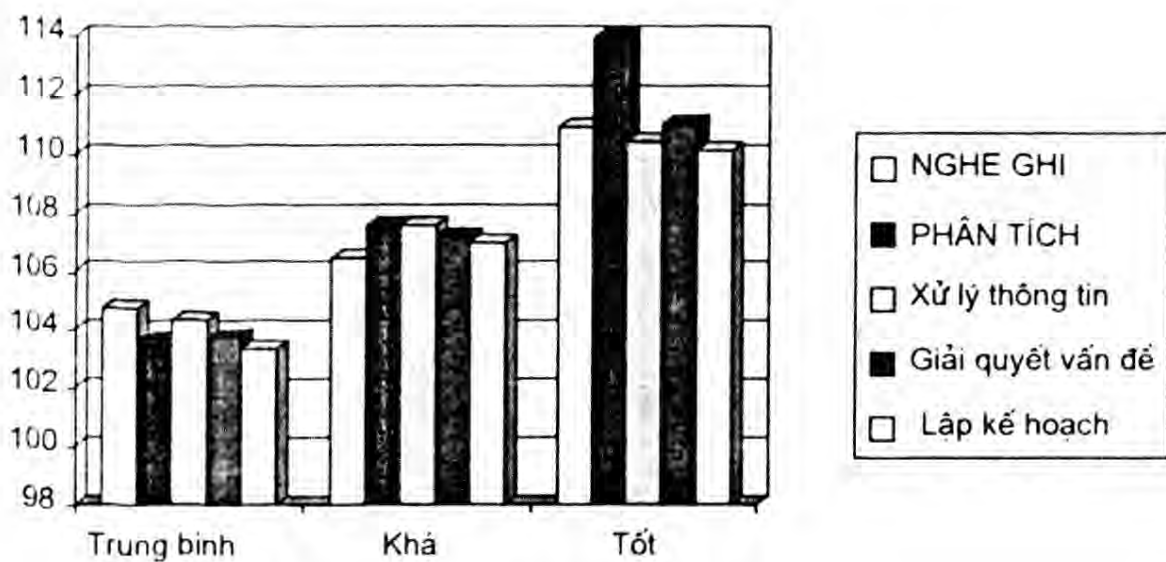
Bảng 17. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của SV theo mức độ nắm vững kỹ năng giải quyết vấn đề

Kỹ năng giải quyết vấn đề	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Trung bình	142	103,77	13,98	0,004
Khá	281	107,20	14,49	
Tốt	56	110,99	15,63	

Bảng 18. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ nắm vững kỹ năng lập kế hoạch học tập

Kỹ năng lập kế hoạch học tập	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Trung bình	146	103,31	15,28	0,002
Khá	234	107,00	14,66	
Tốt	85	110,05	12,51	

Sử dụng mô hình hồi quy đa biến để nghiên cứu mối quan hệ giữa mức độ làm chủ các kỹ năng học: *kỹ năng nghe, ghi và hiểu bài giảng tại lớp, kỹ năng phân tích và lý giải vấn đề; kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin; kỹ năng lập kế hoạch học tập* với sự phát triển trí tuệ (IQ) của sinh viên cho thấy có mối tương quan ($r=0.24$). Như vậy, nhóm nhân tố làm chủ các kỹ năng học giải thích cho khoảng 4,6% sự biến thiên của điểm IQ.



Hình 14. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của SV theo mức độ nắm vững các kỹ năng học

Liệu có mối liên hệ nào giữa khối lượng thời gian dành cho việc tự học mỗi ngày với sự phát triển trí tuệ của sinh viên? Phải chăng sinh viên chăm học, học nhiều giờ mỗi ngày có mức độ phát triển trí tuệ tốt hơn?

Để trả lời những câu hỏi trên, chúng tôi so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của các nhóm sinh viên sử dụng dưới 1 giờ, từ 1-3 giờ, từ 3-5 giờ và trên 5 giờ mỗi ngày *trong khi ôn thi và khi không ôn thi*.

Kết quả nghiên cứu cho thấy *không* có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm IQ trung bình giữa các nhóm này trong

thời gian ôn thi và khi không ôn thi (xem bảng 19 & 20). Như vậy thời gian học nhiều hay ít của sinh viên ĐHQGHN được khảo sát trong mẫu nghiên cứu này dường như không ảnh hưởng đáng kể đến sự phát triển trí tuệ. Điều này nhìn bề ngoài có vẻ mâu thuẫn, vì học nhiều được hy vọng sẽ nắm được nhiều kiến thức, đây là tiền đề để thúc đẩy sự phát triển trí tuệ. Thực tế lại không xảy ra như vậy, học nhiều nhưng chỉ là học thuộc, học không tìm tòi, kiểu học vẹt... sẽ không giúp gì cho sự phát triển các năng lực trí tuệ.

Bảng 19. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo thời lượng học mỗi ngày khi ôn thi

Thời gian học mỗi ngày	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Trên 5 giờ	284	107,46	14,66	0,366
Từ 3-5 giờ	129	104,72	15,40	
Từ 1- dưới 3 giờ	65	106,52	13,23	
Dưới 1 giờ	8	107,78	6,71	

Bảng 20. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo thời lượng học mỗi ngày khi không ôn thi

Thời gian học mỗi ngày	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Trên 5 giờ	47	107,78	17,36	0,179
Từ 3-5 giờ	147	105,84	14,62	
Từ 1- dưới 3 giờ	191	106,14	14,07	
Dưới 1 giờ	89	109,20	13,64	

Liệu có mối liên hệ nào giữa mức độ thành thạo và thường xuyên sử dụng Internet với sự phát triển trí tuệ của sinh viên?

Chúng tôi đã tiến hành so sánh điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của nhóm sinh viên sử dụng thành thạo, thường xuyên sử dụng Internet với nhóm sinh viên có biết (nhưng ít sử dụng) và hoàn toàn chưa biết. Kết quả nghiên cứu cho thấy *không* có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về điểm IQ trung bình giữa các nhóm này (xem bảng 21). Như vậy, không có sự khác biệt về mức độ phát triển trí tuệ giữa nhóm sinh viên sử dụng thành thạo và thường xuyên sử dụng Internet với nhóm sinh viên có biết (nhưng ít sử dụng) và hoàn toàn không biết sử dụng. Điều này có nghĩa là sự thành thạo/ không thành thạo và thường xuyên/ ít khi/ hoàn toàn không sử dụng Internet của sinh viên dường như không ảnh hưởng đáng kể đến sự phát triển trí tuệ.

Bảng 21. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ thành thạo và tần suất sử dụng Internet

Kỹ năng sử dụng Internet	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Khá thạo và thường xuyên sử dụng	231	107,81	14,43	0,223
	237	105,47	14,65	
Có biết nhưng ít sử dụng	18	106,24	15,71	
Chưa biết sử dụng				

Tuy nhiên, khi phân tích mối liên hệ giữa sự phát triển trí tuệ (điểm IQ) với khả năng sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn của sinh viên cho thấy: nhóm sinh viên có khả năng sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn ở mức khá và tốt có điểm IQ trung bình cao hơn một cách có ý nghĩa so với điểm IQ trung bình của nhóm sinh viên có khả năng sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn ở mức trung bình và yếu (xem bảng 22).

Bảng 22. Điểm IQ trung bình (điểm chuẩn) của sinh viên theo mức độ sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn

Sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn	Mẫu	IQ trung bình (Điểm chuẩn)	Độ lệch chuẩn	Mức độ khác biệt
Yếu	85	104,29	15,21	0,008
Trung bình	224	104,75	14,11	
Khá	145	109,02	14,62	
Tốt	32	114,90	12,05	

Kết quả này là những phát hiện rất có ý nghĩa vì chúng cho thấy khả năng sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ học tập chuyên môn có ảnh hưởng đáng kể đến sự phát triển trí tuệ. Điều này có thể giải thích là do trong quá trình ứng dụng công nghệ thông tin, sinh viên buộc phải suy nghĩ tìm tòi, phải thiết lập các giả thiết... phải thực hiện các nhiệm vụ thúc đẩy sự phát triển trí tuệ.

Như vậy, muốn phát triển các năng lực trí tuệ ở sinh viên thì giảng viên phải tích cực hướng dẫn và khuyến khích sinh viên sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ hoạt động học tập. Nhiều sinh viên của ĐHQGHN mặc dù biết sử dụng Internet khá thành thạo và thường xuyên sử dụng nó nhưng chỉ là để giao tiếp, chat, nghe nhạc, chơi điện tử... mà không nhằm mục đích ứng dụng công nghệ, tìm kiếm thông tin hỗ trợ hoạt động học tập thì cũng chẳng giúp ích gì cho sự phát triển các năng lực trí tuệ của họ.

Tiếc rằng kết quả nghiên cứu cho thấy chỉ có 4,9% số sinh viên được khảo sát cho rằng giảng viên thường xuyên sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ giảng dạy, như vậy đại đa số giảng viên không hoặc hiếm khi (68,7%) sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ giảng dạy.

Kết quả phân tích số liệu trên đây là những bằng chứng được lượng hoá. Kết quả này cho thấy cách dạy và cách học ở ĐHQGHN hiện nay không thực sự thúc đẩy sự phát triển các năng lực trí tuệ của sinh viên.

6.3. Mối quan hệ giữa chỉ số thông minh IQ với điểm thi tốt nghiệp, điểm thi đại học, điểm trung bình các môn học

Kết quả phân tích mối tương quan giữa các chỉ số IQ với điểm thi tốt nghiệp phổ thông, điểm thi đại học, điểm trung bình các môn học ở đại học, được trình bày trong bảng 23.

Bảng 23. Tương quan giữa điểm IQ với điểm thi tốt nghiệp phổ thông trung học, điểm thi đại học, điểm trung bình các môn của sinh viên

Điểm	Điểm thi tốt nghiệp THPT	Điểm thi đại học	Điểm TB các môn	IQ
Điểm thi tốt nghiệp THPT				
Điểm thi đại học	0,481** N = 491			
Điểm học lực trung bình các môn	0,264** N = 487	0,282** N = 486		
IQ (STAT-A)	0,175** N = 486	0,244** N = 485	0,144** N = 485	

** P<0,001

Kết quả phân tích trình bày trong bảng 23 cho thấy có tương quan đáng kể giữa điểm IQ với điểm thi tốt nghiệp THPT ($r = 0,264$), điểm thi đại học ($r = 0,282$) và điểm học lực trung bình các môn học ($r = 0,144$). Tuy nhiên, điểm IQ có tương quan ở mức thấp với điểm học lực trung bình các môn học. Điều này cũng có nghĩa là điểm IQ ít có quan hệ với điểm học

lực trung bình các môn học và nó chỉ giải thích cho khoảng 2,1% thành tích học tập của những sinh viên được nghiên cứu.

Kết quả phân tích các tương quan này cho thấy các môn học ở đại học dường như có vai trò mờ nhạt trong việc phát triển các năng lực trí tuệ ở sinh viên. Ngược lại, các em sinh viên có năng lực trí tuệ tốt cũng không giúp gì nhiều cho việc cải thiện điểm học tập.

Kết luận phần 2

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trong ba thành tố tạo thành trí thông minh, thì sinh viên ĐHQGHN có điểm số cao ở năng lực phân tích và điểm số thấp ở năng lực sáng tạo và năng lực thực hành. Như vậy, sinh viên của ĐHQGHN thiếu hụt đáng kể nhất là năng lực sáng tạo và năng lực thực hành. Điều này trực tiếp hay gián tiếp phản ánh phương pháp dạy và học ở ĐHQGHN hiện nay dường như không giúp gì nhiều cho việc phát triển năng lực sáng tạo và năng lực thực hành của sinh viên.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy sự phát triển trí thông minh hay trí tuệ của sinh viên là một quá trình diễn ra từ rất sớm, trước khi các em bước vào ĐHQGHN. Quá trình này chịu ảnh hưởng của một loạt các yếu tố và là sản phẩm của quá trình tương tác liên tục giữa cá nhân với môi trường giáo dục, văn hoá xã hội xung quanh nó trước đó và hiện tại. Trong số những yếu tố có ảnh hưởng đáng kể, môi trường giáo dục đại học (ngành học, kỹ năng / phương pháp học, năng lực tự học, tự nghiên cứu, mức độ sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ hoạt động dạy và học...) có vai trò quan trọng nhất, tạo ra sự khác biệt lớn nhất về mức độ phát triển các năng lực trí tuệ của sinh viên.

Kết quả nghiên cứu cho thấy có 86,4% sinh viên ĐHQGHN được khảo sát đạt điểm IQ chuẩn từ trung bình trở lên và có 13,6% sinh viên đạt điểm IQ thấp (< 90). Như vậy,

vẫn còn một bộ phận đáng kể sinh viên có điểm IQ thấp được tuyển “nham” vào ĐHQGHN, mà theo các chuyên gia là những sinh viên này thiếu năng lực nhận thức chung tối thiểu (điểm $IQ \geq 90$) đủ để đáp ứng các yêu cầu, nhiệm vụ học tập bậc đại học. Điều đáng nói nữa là điểm trung bình các môn học phản ánh kết quả học tập của sinh viên ĐHQGHN có tương quan rất thấp với chỉ số IQ của các em, như vậy kết quả học tập ở đại học dường như không giúp gì đáng kể cho sự phát triển các năng lực trí tuệ và ngược lại.

Từ kết quả nghiên cứu của đề tài QCL0403, chúng tôi kiến nghị một số giải pháp phát triển các năng lực trí tuệ cho sinh viên ĐHQGHN:

1- Giáo dục đại học ở ĐHQGHN phải nỗ lực cải tiến phương pháp dạy và học theo hướng tập trung phát triển các năng lực phát hiện/giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo và năng lực vận dụng

Kết quả nghiên cứu của đề tài này cho thấy chỉ số thông minh (IQ) của sinh viên có liên quan đáng kể đến phương pháp dạy và học. Sinh viên thiếu hụt đáng kể nhất là năng lực sáng tạo, năng lực thực hành/vận dụng vào thực tiễn.

Như vậy, ĐHQGHN phải nỗ lực cải tiến nội dung chương trình, đặc biệt là phương pháp dạy và học, từ chỗ chỉ coi trọng cung cấp kiến thức chuyển sang coi trọng phát triển năng lực, đặc biệt là các năng lực phát hiện/giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo và năng lực thực hành ứng dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn. Muốn vậy, các đơn vị đào tạo trong ĐHQGHN phải đổi mới phương pháp thiết kế bài học *theo hướng tạo ra những tình huống có vấn đề, trong đó đặt ra cho sinh viên những nhiệm vụ đòi hỏi năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực vận dụng vào thực tiễn và giảng*

viên là người tổ chức, hướng dẫn, giúp sinh viên có nhiều cơ hội học kiểu khám phá, học trải nghiệm, học các chiến lược đánh giá tình huống, phát hiện vấn đề và giải quyết vấn đề...

Những số liệu nghiên cứu dựa trên cách tiếp cận xử lý thông tin tiết lộ rằng sự phát triển các năng lực trí tuệ không phải là kết quả của sự thay đổi giai đoạn, mà thay vào đó chúng phát triển dần dần qua nhiều trải nghiệm trên cơ sở giải quyết những kiểu nhiệm vụ khác nhau. Điều này đòi hỏi phải thay đổi phương pháp giảng dạy thay vì tập trung cung cấp khái niệm, kiến thức (yêu cầu học thuộc), lấy ví dụ giải thích/ minh họa khái niệm (yêu cầu làm bài tập cho trước)... bằng các chiến lược/ phương pháp dạy và học tích cực như dạy học qua dự án, dạy học nêu vấn đề, học thông qua hành động, học qua trải nghiệm (nêu ý tưởng, nhiệm vụ, hướng dẫn chọn lựa các khái niệm, các phương pháp, công cụ đánh giá... tìm cách đặt ra cho sinh viên các nhiệm vụ phải giải quyết để sinh viên tự suy nghĩ, tìm lý thuyết, phương pháp phù hợp... học sinh tích cực tìm kiếm thông tin, tự trải nghiệm... và học các kỹ năng đánh giá cách suy nghĩ của bản thân)... Chỉ khi nào sinh viên thường xuyên được trải nghiệm những hoạt động như vậy, các em mới có nhiều cơ hội để phát triển các năng lực trí tuệ.

2- Cần tập trung đầu tư công nghệ thông tin để cải thiện môi trường dạy và học ở ĐHQGHN, đặc biệt phải tạo ra môi trường văn hoá xã hội thuận lợi nhất cho các quá trình tương tác, tích cực hoá người học để phát triển tối đa tiềm năng trí tuệ của sinh viên

Kết quả nghiên cứu của đề tài này cho thấy sự phát triển các chỉ số trí tuệ của học sinh chịu ảnh hưởng của một loạt các yếu tố bên trong và bên ngoài và là sản phẩm của các quá trình tương tác liên tục giữa người học (một con người trẻ tuổi đang

thay đổi) với môi trường sống xung quanh người đó (một thế giới đang thay đổi). Số liệu nghiên cứu chỉ ra rằng không phải thời lượng sinh viên dành cho học tập thật nhiều, không phải mức độ thành thạo và thường xuyên sử dụng internet, mà là biết sử dụng công nghệ thông tin hỗ trợ hoạt động học tập và tạo môi trường văn hoá hỗ trợ, tương tác, tích cực hoá người học mới là những yếu tố có ảnh hưởng đáng kể nhất đến sự phát triển trí tuệ của sinh viên. Như vậy, ĐHQGHN cần đầu tư ứng dụng công nghệ thông tin để hỗ trợ tích cực hoạt động dạy và học, đồng thời tạo môi trường văn hoá giàu tính tương tác để tích cực hoá người học nhằm giúp họ phát triển các năng lực trí tuệ.

Nhà tâm lý học Nga nổi tiếng - Vugótski, cha đẻ của Lý thuyết tương tác văn hoá xã hội (sociocultural theory) cho rằng: *sự phát triển nhận thức là kết quả của những tương tác văn hoá xã hội, rằng người học là những chủ thể tích cực, sự phát triển trí tuệ của người học là kết quả của quá trình nội tâm hoá những gì họ trải nghiệm/học được nhờ sự tương tác về mặt văn hoá xã hội với người khác. Nói cụ thể hơn, thì chính những hoạt động tương tác/đối thoại... với những người thông tuệ hơn, hiểu biết hơn (thầy giáo, các nhà khoa học, bạn học nhưng thông tuệ hơn...) là phương tiện giúp họ tiếp thu được những hiểu biết, cách suy nghĩ và cả cách ứng xử - cái tạo ra văn hoá. Vugótski tin rằng khi người học được những người thông tuệ hơn giúp thông hiểu những nhiệm vụ mới, nắm được khái niệm, kiến thức, kỹ năng... làm chủ được các hoạt động có ý nghĩa về mặt văn hoá thì sự giao tiếp hay tương tác qua lại này trở thành phương tiện tốt nhất để phát triển trí tuệ của chúng. Ông tin rằng sự phát triển nhận thức diễn ra theo hai con đường: các quá trình cơ sở nền tảng - đó chính là sự chín muồi của các quá trình sinh học và các quá trình tâm lý ở bậc cao hơn - các*

quá trình này diễn ra nhờ các tương tác văn hoá xã hội. Hai con đường phát triển này xoắn quện, nương tựa lẫn nhau.

Như vậy, để thúc đẩy sự phát triển trí tuệ của sinh viên, các hoạt động dạy và học, hoạt động giáo dục trong và ngoài lớp học ở ĐHQGHN cần trở thành môi trường văn hoá xã hội thuận lợi nhất cho các quá trình tương tác tích cực: giảng viên - sinh viên, nhà khoa học - sinh viên, sinh viên - sinh viên... đó là cách tốt nhất để phát triển tối đa tiềm năng trí tuệ của sinh viên.

3- Giáo dục đại học ở ĐHQGHN cần coi trọng phát triển cho sinh viên năng lực suy luận khoa học, năng lực tự học và tự nghiên cứu

Theo Piagie, bước vào tuổi vị thành niên đa số các em học sinh đã có sự chuyển giai đoạn từ tư duy thao tác cụ thể sang tư duy thao tác hình thức. Như vậy, về mặt lý thuyết phải chăng tất cả sinh viên đều phát triển đầy đủ tư duy thao tác hình thức, tức là tất cả sinh viên đều có khả năng suy luận trừu tượng dựa trên những giả thuyết khoa học?

Thực tế không phải như vậy. Các công trình nghiên cứu đã chứng minh rằng mức độ phát triển đầy đủ tư duy thao tác hình thức rất khác nhau ở các cá nhân tùy thuộc vào những thách thức của môi trường (những cơ hội để giải quyết các vấn đề có tính giả thiết) và mức độ trải nghiệm, được huấn luyện của cá nhân nhằm đáp ứng những thách thức đó.

Một số nghiên cứu đã chỉ ra rằng có từ 40% - 60% sinh viên thất bại trong việc giải quyết những bài toán tư duy thao tác hình thức (Keating, 1979). Tại sao một số sinh viên và người lớn không phát triển đầy đủ tư duy thao tác hình thức. Lý do là mọi người chỉ phát triển khả năng suy nghĩ trừu tượng trong các tình huống họ đã trải nghiệm hoặc họ có kinh nghiệm. Có những bằng chứng rõ ràng ủng hộ giả thiết này khi người ta phát hiện thấy việc tham gia các khoá học khác nhau

dẫn tới sự cải thiện năng lực tư duy thao tác hình thức và sự cải thiện này liên quan đến nội dung các khoá học ở trường đại học (Lehman & Nisbett, 1990). Vì sự khác nhau trong đào tạo và kinh nghiệm, mà một người làm tốt nhiệm vụ này nhưng lại không làm tốt ở nhiệm vụ khác. *Những khoá đào tạo chủ yếu là cung cấp kiến thức, sinh viên ghi chép những điều thầy nói và sau đó "trả bài" theo kiểu học thuộc những gì thầy nói không giúp phát triển tư duy thao tác hình thức.* Chính Sternberg và đồng nghiệp của ông (Sternberg et al, 1996) trong các nghiên cứu của mình đã phát hiện thấy rằng những sinh viên thực nghiệm được giảng dạy theo cách phù hợp với các năng lực phân tích, sáng tạo và thực hành của họ đã giúp họ đạt thành tích cao hơn những sinh viên được cung cấp những chỉ dẫn không phù hợp với các năng lực của họ.

Vậy làm thế nào để phát triển năng lực suy luận khoa học ở sinh viên ?

Năng lực suy luận khoa học của sinh viên được hình thành dần từng bước trên cơ sở trải nghiệm những thách thức, nhiệm vụ khác nhau qua từng môn học. Điều này đòi hỏi sinh viên phải làm phù hợp các lý thuyết với bằng chứng và phải đánh giá được cách suy nghĩ, cách học... chiến lược tư duy của bản thân. Nếu mỗi môn học thay vì chỉ được yêu cầu ghi chép những gì thầy nói và kiểm tra theo kiểu học thuộc (dạy học nặng về truyền thụ thông tin, cung cấp kiến thức, đánh giá cũng thiên về nhớ lại kiến thức), sinh viên được yêu cầu thực hiện những kiểu nhiệm vụ học tập đòi hỏi tính tích cực, chủ động sáng tạo (dạy học được tổ chức để sinh viên tích cực khám phá, chiếm lĩnh tri thức, tái tạo tri thức thông qua sự trải nghiệm, thiết lập được các mối liên hệ giữa vốn tri thức đã có với tri thức mới, sử dụng kiến thức, kỹ năng học được giải quyết các vấn đề gặp phải trong chuyên môn, trong cuộc sống...) sẽ giúp sinh viên phát triển năng lực suy luận khoa học.

Cũng vậy, chỉ khi nào giảng viên sử dụng cách tiếp cận dạy học hướng vào người học (tôn trọng người học, biết dựa vào năng lực, kinh nghiệm của người học để tổ chức quá trình dạy học và tích cực hoá người học bằng các phương pháp phù hợp với đặc điểm tâm lý của họ, nhằm thoả mãn nhu cầu của người học...), khi đó mới phát triển được năng lực suy luận khoa học của họ.

Cần phải đổi mới phương pháp dạy và học ở đại học bằng cách gắn các hoạt động này với hoạt động nghiên cứu khoa học. Nghiên cứu khoa học là thế mạnh chỉ có ở các cấp đào tạo từ đại học trở lên. Nó trở thành một phương pháp dạy – học đặc trưng của giáo dục đại học. Nghiên cứu khoa học giúp sinh viên phát triển tư duy khoa học và hình thành hệ thống phương pháp luận. Vì vậy, đó chính là con đường phát triển các năng lực tự học, tự nghiên cứu làm tiền đề để phát triển các năng lực trí tuệ.

Để sinh viên phát triển năng lực tự học, tự nghiên cứu và có khả năng học tập suốt đời, họ cần được giao những kiểu nhiệm vụ học tập đa dạng như làm các bài tập lớn, tiểu luận, xemina, xây dựng các hồ sơ nghiên cứu trường hợp, xây dựng các đề cương nghiên cứu, thiết kế đề cương dự án... và được khuyến khích tự mình trải nghiệm các hoạt động này dưới sự hướng dẫn của giảng viên/ nhà khoa học trong môi trường hợp tác nhóm. Khi thực hiện các nhiệm vụ này, họ được yêu cầu sử dụng những mô hình lý thuyết khác nhau để lý giải một hiện tượng, sử dụng những bằng chứng khác nhau để kiểm định một giả thuyết, thực nghiệm để kiểm chứng mô hình lý thuyết, hoặc rút ra những kết luận khoa học từ những số liệu điều tra...

Sinh viên luôn được khuyến khích, tạo cơ hội tham gia vào các hoạt động nghiên cứu khoa học: tiến hành các đề tài nghiên cứu, thực hiện các dự án, tham gia các cuộc thi sáng tạo (*Robot.com, Thấp sáng tài năng trẻ...*) dưới sự tổ chức và hướng dẫn hoặc bảo trợ của giảng viên/nhà khoa học... và được tạo cơ hội trình bày, trao đổi, bảo vệ ý tưởng, được báo cáo kết quả nghiên cứu trong các hội thảo khoa học... Họ càng có

những cơ hội trải nghiệm những nhiệm vụ học tập đa dạng theo kiểu nghiên cứu như vậy, càng có cơ hội để phát triển các năng lực tự học, tự nghiên cứu và khả năng học tập suốt đời. Đó là nền tảng để phát triển các năng lực trí tuệ.

Tài liệu tham khảo

Tiếng Anh:

1. Aiken, L.R. (1987): *Assessment of intellectual functioning*. Allyn and Bacon, Inc.
2. Aiken, L.R: *Psychological Testing and Assessment*. 10th Ed, 2000. Allyn and Bacon.
3. Anastasi, A. (1988): *Psychological Testing* (6 th ed). New York. Macmillan
4. Boehm, A.E.(1985): *Educational applications of intelligence testing*. In B.B. Wolman (Ed). *Handbook of intelligence*. New York: Wiley.
5. Carroll, J.B. (1993): *Human cognitive abilities: A survey of Factor- Analytic studies*. New York: Cambridge University Press.
6. Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of Multiple intelligences*. New York: Basic Books.
7. Sternberg. R (2000): *Handbooks of Intelligence*. Cambridge University Press.
8. Sternberg, R.J. (1990): *Metaphors of mind: Conceptions of the nature of Intelligence*. N.Y: Cambridge University Press.
9. Sternberg, R.J. (1996): *Successful Intelligence: how practical and creative intelligence determine success in life*. N.Y: Simon & Schuster.
10. Sternberg, R.J., & Grigorenko, E.L.(2000): *Teaching for successful intelligence: To increase student learning and achievement*. Arlington Heights, IL:L Merrill- Prentice Hall.

Tiếng Việt:

11. Baker.L.T (1988): *Thực hành nghiên cứu xã hội*. NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội-1998.

12. Nguyễn Công Khanh (2000): *Hướng dẫn sử dụng SPSS for Windows để xử lý, phân tích số liệu nghiên cứu trong KHXH*, NXB Đại học Quốc gia.

13. Nguyễn Công Khanh: *Bàn về khái niệm trí thông minh và bản chất của nó*, Tạp chí Thông tin KHGD số 92 /2002.

14. Nguyễn Công Khanh (2004). *Đánh giá & Đo lường trong KHXH*. NXB Chính trị Quốc gia.

15. Nguyễn Công Khanh: *Trí thông minh*, Tạp chí TLH số 2/2004

16. Nguyễn Công Khanh: *Phương pháp nghiên cứu chỉ số thông minh ở học sinh THPT*. Tạp chí Phát triển Giáo dục số 69/2004.

17. Nguyễn Công Khanh (2005): *Những cách tiếp cận đo lường trí tuệ*. Trong cuốn: *Trí tuệ và đo lường trí tuệ*, NXB Chính trị Quốc gia.

18. Nguyễn Công Khanh (2005): *Nghiên cứu chỉ số thông minh (IQ) ở sinh viên*. Trong cuốn *Giáo dục đại học: chất lượng và đánh giá*. NXB ĐHQGHN.

19. Lê Đức Phúc (2004): *Về khái niệm trí tuệ và mối quan hệ giữa cái chung và riêng của những yêu cầu phát triển trí tuệ hiện nay*. Tạp chí thông tin KHGD, số 110, 2004.

20. Trần Trọng Thuỷ và tập thể: *Báo cáo khoa học: Trình độ phát triển trí tuệ của học sinh trung học hiện nay*. Đề tài cấp Bộ, Viện Khoa học giáo dục, 2000.

21. Trần Trọng Thuỷ và tập thể: *Báo cáo khoa học: Xác định các chỉ số sinh lý và tâm lý cơ bản của học sinh phổ thông hiện nay*. Đề tài cấp Bộ, mã số: B2001-49-02TĐ, Viện Chiến lược và Chương trình giáo dục, 2004.