

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÒA BÌNH  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG SƯ PHẠM HÒA BÌNH



NGUYỄN VŨ A SA

## ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

**Đánh giá năng lực trí tuệ, trí nhớ và trạng thái cảm xúc  
của học sinh cấp trung học cơ sở Trường phổ thông thực  
hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành thuộc Trường  
Cao đẳng Sư phạm Hòa Bình năm học 2023 – 2024**

*Hòa Bình, năm 2024*

## MỤC LỤC

	Trang
<b>MỞ ĐẦU</b>	<b>1</b>
<b>1. Lí do chọn đề tài</b>	<b>1</b>
<b>2. Mục đích nghiên cứu</b>	<b>2</b>
<b>3. Khách thể, đối tượng nghiên cứu</b>	<b>2</b>
<b>4. Nhiệm vụ nghiên cứu</b>	<b>2</b>
<b>5. Giả thuyết khoa học</b>	<b>2</b>
<b>6. Giới hạn và phạm vi nghiên cứu</b>	<b>2</b>
<b>7. Cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu</b>	<b>2</b>
<b>Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Lịch sử các vấn đề nghiên cứu</b>	<b>4</b>
<i>1.1.1. Tình hình nghiên cứu trí tuệ ở Việt Nam</i>	<i>4</i>
<i>1.1.2. Tình hình nghiên cứu trí nhớ ở Việt Nam</i>	<i>5</i>
<i>1.1.3. Tình hình nghiên cứu về trạng thái cảm xúc ở Việt Nam</i>	<i>5</i>
<b>1.2. Những vấn đề chung về trí tuệ</b>	<b>6</b>
<i>1.2.1. Khái niệm trí tuệ</i>	<i>6</i>
<i>1.2.2. Sự phát triển trí tuệ và các yếu tố ảnh hưởng đến trí tuệ của trẻ</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2.1. Sự phát triển trí tuệ</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến trí thông minh của trẻ</i>	<i>8</i>
<b>1.3. Những vấn đề chung về trí nhớ</b>	<b>12</b>
<i>1.3.1. Khái niệm trí nhớ</i>	<i>12</i>
<i>1.3.2. Cơ chế nhớ</i>	<i>12</i>
<b>1.4. Những vấn đề chung về cảm xúc</b>	<b>14</b>
<i>1.4.1. Khái niệm cảm xúc</i>	<i>14</i>
<i>1.3.2. Cơ sở của cảm xúc</i>	<i>15</i>
<b>Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b>	<b>17</b>

<b>2.1. Đối tượng nghiên cứu</b>	17
<b>2.2. Phương pháp nghiên cứu</b>	17
<b>2.2.1. Các chỉ số được nghiên cứu</b>	17
<b>2.2.2. Phương pháp nghiên cứu các chỉ số</b>	17
2.2.2.1. Phương pháp nghiên cứu trí tuệ	17
2.2.2.2. Phương pháp nghiên cứu về trí nhớ	20
2.2.2.3. Phương pháp nghiên cứu trạng thái cảm xúc	21
<b>2.2.3. Phương pháp tính tuổi</b>	21
<b>2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu</b>	21
2.2.4.1. Xử lý thô	21
2.2.4.2. Xử lý số liệu bằng phương pháp thống kê xác suất dùng cho y, sinh học	22
<b>Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU</b>	24
<b>3.1. Năng lực trí tuệ của học sinh</b>	24
<b>3.1.1. Chỉ số IQ của học sinh</b>	24
3.1.1.1. Chỉ số IQ của học sinh theo tuổi	24
3.1.1.2. Chỉ số IQ của học sinh theo tuổi và giới tính	25
<b>3.1.2. Sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính</b>	26
<b>3.2. Trí nhớ của học sinh</b>	27
<b>3.2.1. Trí nhớ thị giác của học sinh</b>	27
3.2.1.1. Trí nhớ thị giác của học sinh theo tuổi	27
3.2.1.2. Trí nhớ thị giác của học sinh theo giới tính	29
<b>3.2.2. Trí nhớ thính giác của học sinh</b>	29
3.2.2.1. Trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi	29
3.2.2.2. Trí nhớ thính giác của học sinh theo giới tính	30
<b>3.2.3. So sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh</b>	30
3.2.3.1. So sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi	31
3.2.3.2. So sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính	32
<b>3.3. Trạng thái cảm xúc của học sinh</b>	34
<b>3.3.1. Trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi</b>	34
<b>3.3.2. Trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi và theo giới tính</b>	35

<b>3.4. Mối tương quan giữa năng lực trí tuệ với một số chỉ số khác</b>	<b>36</b>
<i>3.4.1. Mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thị giác của học sinh</i>	<i>37</i>
<i>3.4.2. Mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thính giác của học sinh</i>	<i>37</i>
<i>3.4.3. Mối tương quan giữa IQ với cảm xúc</i>	<i>38</i>
<b>KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ</b>	<b>39</b>
<b>1. Kết luận</b>	<b>39</b>
<b>2. Kiến nghị</b>	<b>39</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	<b>41</b>
<b>PHỤ LỤC</b>	

## DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

ADN	Axit Deoxy ribonucleic
ARN	Axit Ribonucleic
IQ	Intelligence Quotient
HS	Học sinh
GV	Giáo viên
EQ	Emotional Quotient
THCS	Trung học cơ sở
PT	Phổ thông
PT Thực hành CLC	Phổ thông thực hành chất lượng cao
CĐSP	Cao đẳng sư phạm

## DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG ĐỀ TÀI

*Bảng 2.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo độ tuổi*

*Bảng 2.2. Phân loại chỉ số IQ và mức trí tuệ.*

*Bảng 2.3. Tiêu chuẩn đánh giá về cảm xúc*

*Bảng 3.1. Chỉ số IQ trung bình theo tuổi*

*Bảng 3.2. Chỉ số IQ trung bình theo tuổi và theo giới tính*

*Bảng 3.3. Sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính.*

*Bảng 3.4. Trí nhớ thị giác của học sinh theo tuổi.*

*Bảng 3.5. Điểm thị giác của học sinh theo giới tính*

*Bảng 3.6. Điểm trí nhớ Thính giác của học sinh theo tuổi*

*Bảng 3.7. Điểm Thính giác của học sinh theo giới tính*

*Bảng 3.8. Trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi*

*Bảng 3.9. Trí nhớ thị giác – thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính*

*Bảng 3.10. Điểm trạng thái cảm xúc chung của học sinh theo tuổi.*

*Bảng 3.11. Điểm trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi và theo giới tính.*

*Bảng 3.12. Mối tương quan giữa chỉ số IQ với một số chỉ số.*

## DANH MỤC CÁC HÌNH TRONG ĐỀ TÀI

- Hình 3.1. Biểu đồ chỉ số IQ trung bình của học sinh theo tuổi*
- Hình 3.2. Biểu đồ chỉ số IQ trung bình theo tuổi và theo giới tính*
- Hình 3.3. Biểu đồ sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính*
- Hình 3.4. Biểu đồ sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ*
- Hình 3.5. Biểu đồ điểm trí nhớ Thị giác trung bình của học sinh theo tuổi*
- Hình 3.6. Biểu đồ điểm trí nhớ Thính giác của học sinh theo tuổi*
- Hình 3.7. Biểu đồ so sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi*
- Hình 3.8. Biểu đồ trí nhớ thị giác – thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính*
- Hình 3.9. Biểu đồ điểm trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi*
- Hình 3.10. Biểu đồ điểm trạng thái cảm xúc của học sinh theo giới tính*
- Hình 3.11. Biểu đồ mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thị giác của học sinh*
- Hình 3.12. Biểu đồ mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thính giác của học sinh*
- Hình 3.13. Mối tương quan giữa IQ với trạng thái cảm xúc của học sinh*

## MỞ ĐẦU

### 1. Lí do chọn đề tài

Nghị quyết số 29-NQ/TW của ban chấp hành Trung ương Đảng cộng sản Việt Nam về đổi mới căn bản, toàn diện Giáo dục và đào tạo đã đề ra quan điểm “Giáo dục và đào tạo là quốc sách hàng đầu, là sự nghiệp của Đảng, nhà nước và của toàn dân. Đầu tư cho giáo dục là đầu tư phát triển, được ưu tiên đi trước trong các chương trình, kế hoạch phát triển kinh tế-xã hội”, “Phát triển giáo dục và đào tạo là nâng cao dân trí, đào tạo nhân lực, bồi dưỡng nhân tài. Chuyển mạnh quá trình giáo dục từ chủ yếu trang bị kiến thức sang phát triển toàn diện năng lực và phẩm chất người học.”

Muốn thực hiện điều này cần phải nâng cao chất lượng của nguồn nhân lực trẻ về mặt trí tuệ. Thực tế, chất lượng giáo dục trong trường phổ thông không chỉ phụ thuộc vào việc cung cấp cho học sinh những tri thức khoa học mà còn phụ thuộc vào mức độ phát triển trí tuệ của học sinh và một số hoạt động sinh lý thần kinh như trí nhớ, cảm xúc. Muốn đề xuất được các biện pháp đúng đắn, hữu hiệu đối với sự nghiệp giáo dục và đào tạo một cách toàn diện thì các nhà giáo dục phải hiểu và quan tâm đến khả năng hoạt động trí tuệ của học sinh. Vì vậy, việc xác định năng lực trí tuệ và một số chỉ số sinh lý thần kinh là rất cần thiết.

Việc nghiên cứu và đánh giá năng lực trí tuệ và một số chỉ số sinh lý thần kinh ở các độ tuổi góp phần cung cấp thông tin cho các nhà giáo dục làm cơ sở đề ra các biện pháp giáo dục thích hợp cho học sinh, từ đó phát hiện được những tài năng tương lai của đất nước.

Trường PT thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành thuộc trường Cao đẳng Sư phạm Hòa Bình được thành lập năm 2017. Giáo viên trong trường chủ yếu là các giảng viên trường CDSP Hòa Bình có trình độ đạt chuẩn và vượt chuẩn với phương pháp và hình thức tổ chức dạy học phong phú đa dạng. Tuy nhiên, do chưa quen với sự phát triển tâm-sinh lý của đối tượng học sinh cấp THCS nên một số giảng viên còn lúng túng trong việc giúp học sinh xử lý các tình huống học tập và sinh hoạt tập thể.



Với các lý do trên, tôi đã chọn đề tài: **“Đánh giá năng lực trí tuệ, trí nhớ và trạng thái cảm xúc của học sinh cấp trung học cơ sở Trường phổ thông thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành thuộc Trường Cao đẳng Sư phạm Hòa Bình năm học 2023 – 2024.”**

## **2. Mục đích nghiên cứu**

- Xác định và đánh giá thực trạng năng lực trí tuệ của học sinh cấp trung học cơ sở Trường phổ thông thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành
- Xác định và đánh giá khả năng ghi nhớ và trạng thái cảm xúc của học sinh cấp trung học cơ sở Trường phổ thông thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành

## **3. Khách thể, đối tượng nghiên cứu**

- **Khách thể nghiên cứu:** Năng lực trí tuệ, khả năng ghi nhớ, trạng thái cảm xúc.
- **Đối tượng nghiên cứu:** Học sinh cấp THCS – trường PT Thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành.

## **4. Nhiệm vụ nghiên cứu**

- Thu thập, tìm hiểu các tài liệu, công trình nghiên cứu liên quan đến các chỉ số nghiên cứu.
- Nghiên cứu năng lực trí tuệ, khả năng ghi nhớ, trạng thái cảm xúc của học sinh cấp THCS – trường PT Thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành

## **5. Giả thuyết khoa học**

- Năng lực trí tuệ của Học sinh tăng dần theo tuổi
- Số tuổi tăng thì khả năng ghi nhớ và trạng thái cảm xúc càng ổn định.

## **6. Giới hạn và phạm vi nghiên cứu**

- Nghiên cứu về năng lực trí tuệ, khả năng ghi nhớ và trạng thái cảm xúc của học sinh cấp THCS trường PT thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành thuộc trường Cao đẳng Sư phạm Hòa Bình năm học 2023 – 2024.

## **7. Cách tiếp cận, phương pháp nghiên cứu**

### **7.1. Phương pháp nghiên cứu tài liệu**

Để xây dựng cơ sở lý luận cho đề tài cần nghiên cứu tài liệu về trí tuệ, trí nhớ, cảm xúc.

### ***7.2. Phương pháp nghiên cứu các chỉ số***

- Năng lực trí tuệ của học sinh được xác định bằng phương pháp trắc nghiệm, sử dụng test khuôn hình tiếp diễn của Raven bộ A, B, C, D, E. Xác định chỉ số IQ theo công thức tính IQ của D. Wechsler

- Trí nhớ được xác định bằng phương pháp Nechaiev

- Trạng thái cảm xúc được xác định bằng phương pháp tự đánh giá CAH

### ***7.3. Phương pháp xử lý số liệu***

Kết quả nghiên cứu được phân tích và xử lý trên máy tính bằng chương trình Microsoft Excel.

## **Chương 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN CỦA VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU**

### **1.1. Lịch sử các vấn đề nghiên cứu**

#### ***1.1.1. Tình hình nghiên cứu trí tuệ ở Việt Nam***

Xuất phát từ tầm quan trọng của trí tuệ đối với thực tiễn đời sống và hoạt động của con người nên có rất nhiều nhà khoa học trong nước và trên thế giới đã đi sâu nghiên cứu.

Ở Việt Nam, việc nghiên cứu trí tuệ xuất hiện muộn hơn so với thế giới. Mới chỉ vài chục năm gần đây, việc nghiên cứu trí tuệ ở Việt Nam mới được tiến hành. Trước năm 1975 việc nghiên cứu về trí tuệ bằng cách dùng test còn hạn chế, test chỉ thường dùng trong y tế để chẩn đoán bệnh. Từ những năm 80 trở lại đây, các công trình nghiên cứu về trí tuệ ngày càng nhiều.

Người đầu tiên mở đường nghiên cứu về sự phát triển trí tuệ của học sinh Việt Nam là Trần Trọng Thủy. Ông đã sử dụng test Raven để tìm hiểu sự phát triển của học sinh. Từ kết quả nghiên cứu của mình, tác giả đã khẳng định tính hiệu quả của test Raven đối với học sinh Việt Nam và trình độ trí tuệ học sinh Việt Nam không thua kém học sinh nước ngoài [31, 32].

Năm 1991, Ngô Công Hoàn [13, 14] nghiên cứu và so sánh trí tuệ của học sinh chuyên toán và học sinh thường đã cho thấy, có sự chênh lệch về mức độ phát triển giữa hai đối tượng này.

Tạ Thuý Lan, Trần Thị Loan (1996), nghiên cứu đánh giá sự phát triển trí tuệ của học sinh thành phố và học sinh nông thôn. Kết quả nghiên cứu cho thấy, không có sự khác biệt giữa học sinh nam và học sinh nữ, học sinh thành phố có mức trí tuệ cao hơn học sinh nông thôn [18].

Tạ Thuý Lan, Mai Văn Hưng [17] nghiên cứu trí tuệ của học sinh Thanh Hoá cũng nhận thấy, năng lực trí tuệ của học sinh tăng dần theo tuổi và năng lực trí tuệ của học sinh có mối tương quan thuận với học lực.

Năm 2002, Trần Thị Loan, nghiên cứu trí tuệ của học sinh từ 6 - 17 tuổi ở quận Cầu Giấy- Hà Nội có nhận xét, quá trình phát triển trí tuệ của học sinh diễn ra liên tục, tương đối đồng đều và không có sự khác biệt về giới tính[25] .

Năm 2012, Nguyễn Vũ A Sa nghiên cứu năng lực trí tuệ của học sinh trường

THPT chuyên Hoàng Văn Thụ - tỉnh Hòa Bình nhận thấy năng lực trí tuệ của học sinh tăng dần theo tuổi và không có sự khác biệt giữa các giới tính[27].

### ***1.1.2. Tình hình nghiên cứu trí nhớ ở Việt Nam***

Ở Việt Nam cũng có rất nhiều tác giả nghiên cứu về trí nhớ của sinh viên và học sinh.

Phạm Minh Hạc là người đầu tiên nghiên cứu trí nhớ ở Việt Nam (1971) [9]. Ông đã chứng minh được vai trò của thùy trán và thùy đỉnh với khả năng ghi nhớ. Bằng thực nghiệm ông đã cho thấy, cả 2 thùy này đều tham gia lưu giữ thông tin nhưng thùy đỉnh có vai trò quan trọng hơn.

Năm 1989, Nghiêm Xuân Thăng [30] nghiên cứu điều kiện khí hậu khác nhau và khả năng ghi nhớ của học sinh đã cho thấy, sự biến đổi của hiện tượng này theo nhiệt độ, độ ẩm cường độ bức xạ và đối lưu không khí.

Năm 1994, Trịnh Văn Bảo nghiên cứu trí nhớ của học sinh lớp 6 trường năng khiếu Marie - Curie và trường phổ thông cơ sở Tô Hoàng ở Hà Nội đã có nhận xét, trí nhớ gần của học sinh năng khiếu tốt hơn so với học sinh bình thường[3] .

Trần Thị Loan (2002) nghiên cứu trí nhớ của học sinh từ 6-17 tuổi ở quận Cầu Giấy, Hà Nội đã cho thấy, trí nhớ của học sinh tăng dần theo tuổi nhưng tốc độ tăng không đều, không có sự khác biệt về khả năng nhớ giữa học sinh nam và học sinh nữ [25].

Nguyễn Vũ A Sa (2012) nghiên cứu khả năng nhớ của học sinh trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ, nhận xét trí nhớ thị giác của học sinh các lớp chuyên thuộc môn Tự nhiên tốt hơn môn Xã hội, ngược lại thì trí nhớ thính giác của học sinh các lớp chuyên thuộc môn Xã hội tốt hơn môn Tự nhiên [27].

### ***1.1.3. Tình hình nghiên cứu về trạng thái cảm xúc ở Việt Nam***

Ở Việt Nam, nghiên cứu về cảm xúc và các trạng thái của cảm xúc đã được nhiều tác giả quan tâm thực hiện.

Phạm Minh Hạc [9] nghiên cứu về bản chất và cách hiểu hiện của cảm xúc.

Tạ Thúy Lan [34], nghiên cứu cơ sở thần kinh của cảm xúc

Nguyễn Vũ A Sa (2012) nghiên cứu về cảm xúc của học sinh trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ tỉnh Hòa Bình, nhận xét điểm trạng thái cảm xúc của học sinh

các lớp thuộc khối chuyên Xã hội cao hơn của học sinh các lớp thuộc khối chuyên Tự nhiên, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê[27].

Ngoài ra, còn nhiều tác giả khác cũng quan tâm đến vấn đề này [29], [30]...

Trạng thái cảm xúc là hiện tượng sinh lý đặc biệt có liên quan mật thiết với năng lực trí tuệ của con người, đặc biệt là sự phát triển trí tuệ của học sinh lứa tuổi THPT, THCS. Vì vậy, chúng ta vẫn cần thêm các công trình nghiên cứu về cảm xúc ở lứa tuổi này.

## **1.2. Những vấn đề chung về trí tuệ**

### **1.2.1. Khái niệm trí tuệ**

Lĩnh vực trí tuệ là một trong những lĩnh vực có nhiều cách gọi tên khác nhau như: trí tuệ, trí khôn, trí thông minh, trí óc... Mỗi thuật ngữ có sắc thái riêng và được sử dụng trong các văn cảnh nhất định.

Trong tiếng Latinh, trí tuệ có nghĩa là hiểu biết, thông tuệ.

Từ điển Tiếng Việt [34] giải thích *trí khôn* là khả năng suy nghĩ và hiểu biết. *Trí tuệ* là khả năng nhận thức lý tính đạt đến một trình độ nhất định (Trí tuệ minh mẫn). *Trí năng* là năng lực hiểu biết (Phát triển trí năng của con người). *Trí lực* là năng lực trí tuệ (Tập trung trí lực vào công việc). *Trí óc* được coi là đặc trưng của khả năng nhận thức, tư duy (Mở mang trí óc). *Trí thông minh* có 2 nghĩa. Nghĩa thứ nhất là hiểu nhanh, tiếp thu nhanh. Nghĩa thứ hai là nhanh trí và khôn khéo, tài tình trong cách ứng đáp, đối phó.

Theo Nguyễn Khắc Viện [35], có sự khác nhau giữa trí khôn và trí tuệ. Trí khôn là khả năng hành động thích nghi với những biến động của hoàn cảnh, thiên về hành động. Trí tuệ cũng là khả năng thích nghi nhưng thiên về tư duy trừu tượng.

Một số nhà nghiên cứu khác ở Việt Nam [10,11] ... coi trí thông minh là một phẩm chất cao của trí tuệ, mà cốt lõi là tính chủ động, linh hoạt và sáng tạo của tư duy để giải quyết tối ưu những tình huống mới.

Như vậy, qua các cách giải thích trên có thể quy các thuật ngữ trí khôn, trí tuệ và trí thông minh vào khái niệm trí tuệ và chúng thể hiện các mức độ khác nhau của khái niệm này. Còn các thuật ngữ *trí năng*, *trí lực* thuộc bình diện năng lực hoạt động trí tuệ của cá nhân. Trong giới hạn của đề tài này, thuật ngữ được dùng phổ biến là *trí*

tuệ xuất phát từ tiếng Anh “intelligence”.

Trí tuệ tạo ra sự phát triển và tiến bộ trong xã hội loài người. Vì vậy, việc nghiên cứu trí tuệ đã trở thành một ngành khoa học quan trọng đối với sự phát triển xã hội loài người.

### ***1.2.2. Sự phát triển trí tuệ và các yếu tố ảnh hưởng đến trí tuệ của trẻ***

#### ***1.2.2.1. Sự phát triển trí tuệ***

Sự phát triển trí tuệ của học sinh từ lâu đã được các nhà sư phạm và nhà tâm lý học quan tâm và nghiên cứu. J.Piaget cho rằng, sự phát triển trí tuệ của trẻ em về nguyên tắc giống như sự phát triển của sinh học [15]. Quan điểm này vừa cho thấy tiến trình phát triển trí tuệ của trẻ từ nhỏ đến khi trưởng thành trên nhiều bình diện khác nhau vừa có tính tổng quát cho từng giai đoạn phát triển khác nhau. Sự phát triển trí tuệ của trẻ em là quá trình tạo lập ra các cấu trúc trí tuệ mới theo khuynh hướng kế thừa và phủ định các cấu trúc đã có của cá nhân. Để có được cấu trúc mới chủ thể phải tiến hành các hoạt động với môi trường nhằm xây dựng, tích lũy để hoàn thiện các tri thức, thao tác đã có đến khi chín muồi sẽ chuyển hóa thành cấu trúc mới với chất lượng cao hơn. Quá trình này phụ thuộc vào tiến trình phát triển của cấu trúc sinh học, đặc biệt là cấu trúc thần kinh. Theo ông [15] thì sự phát sinh, phát triển của trí tuệ cá nhân chịu ảnh hưởng của 4 yếu tố. Thứ nhất là sự tăng trưởng của cơ thể, đặc biệt là sự chín muồi của hệ thần kinh và nội tiết. Thứ hai là vai trò của sự tập luyện và kinh nghiệm thu được thông qua hoạt động của đối tượng. Thứ ba là sự tương tác và chuyển giao xã hội. Thứ tư là tính chủ thể và phối hợp chung các hành động cá nhân.

Sự phát triển trí tuệ của trẻ em phải trải qua các giai đoạn khác nhau, từ trẻ sơ sinh đến tuổi trưởng thành. Quá trình này không diễn ra đều đặn, không ổn định mà thay đổi thường xuyên về nhịp độ và tốc độ.

Theo Piaget, thao tác trí tuệ không có sẵn trong đầu đứa trẻ, cũng không nằm trong đối tượng khách quan, mà nằm ngay trong mỗi tác động qua lại giữa chủ thể với đối tượng thông qua hành động. Có nghĩa là đứa trẻ tự xây dựng cấu trúc trí tuệ cho mình. Thời kỳ đầu, trẻ em tiến hành thao tác với vật liệu là các dạng vật chất cụ thể, các hành động thực tiễn được coi là mức thao tác cụ thể. Sau đó, các vật liệu cụ thể được thay thế bằng ký hiệu, khái niệm, mệnh đề..., khi đó trí tuệ được phát triển tới

mức thao tác hình thức – mức trưởng thành.

Có nhiều quan điểm cho rằng, sự phát triển của trí tuệ cá nhân tăng nhanh nhất trong vòng 6 năm đầu đời (đặc biệt là 2, 3 năm sau khi sinh và đạt gần đến mức trưởng thành khi đến 12 tuổi), quá trình phát triển hoàn thiện khi 18 tuổi.

Trí tuệ của con người gắn liền với sự phát triển, hoàn thiện hóa của hệ thần kinh, nó phụ thuộc vào lượng thông tin, tri thức mà con người thu thập được. Trong đó, yếu tố sinh học - di truyền là tiền đề vật chất, hoạt động cá nhân là động lực quyết định và môi trường - xã hội là yếu tố thúc đẩy sự phát triển trí tuệ. Trí tuệ của cha mẹ ảnh hưởng nhất định tới trí tuệ của con cái.

#### *1.2.2.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến trí thông minh của trẻ*

Hiện nay còn tồn tại rất nhiều quan điểm khác nhau về vấn đề “yếu tố nào quyết định trí thông minh của trẻ?”

Trí thông minh của con người là một khái niệm khó đo lường và khó xác định. Hầu hết các nhà nghiên cứu ngày nay đều cho rằng, trí thông minh của một người là sự kết hợp của kiến thức mà ta học được, các kỹ năng và khả năng lĩnh hội cũng như khả năng suy luận. Điều này cũng có nghĩa là khả năng trí tuệ của chúng ta hình thành và phát triển theo thời gian chứ không phải được xác định và không thay đổi kể từ lúc mới sinh ra.

Theo trang *Discovery*, nền tảng cơ bản của trí thông minh thật ra là sự kết hợp của nhiều yếu tố. Ngoài yếu tố di truyền, còn có các yếu tố khác cũng quan trọng không kém như chế độ dinh dưỡng, môi trường sống, đều có ảnh hưởng đến khả năng trí tuệ của con người. Nhiều người cho rằng, cứ bố mẹ thông minh thì sẽ sinh ra được những đứa con thông minh, học giỏi. Trên thực tế "di truyền có quyết định đến thông minh của trẻ hay không?" là vấn đề được các nhà khoa học nghiên cứu một cách rất nghiêm túc và đã có những kết luận cho vấn đề này.

Vai trò của di truyền và môi trường tác động lên trí thông minh là một đề tài nghiên cứu từ rất lâu. Khả năng thừa kế của một gen ở thế hệ trước lên thế hệ sau được biểu diễn trong khoảng từ 0 đến 1, gọi là hệ số di truyền. Ta có thể hiểu một cách khác là hệ số di truyền là phần trăm khả năng di truyền cho đời sau của một gen. Cho đến gần đây hệ số di truyền hầu hết chỉ được nghiên cứu ở trẻ em. Kết quả cho thấy hệ số

di truyền trung bình là 0,5. Điều này cho thấy một nửa năng lực trí tuệ do điều kiện sống tạo ra, chỉ có 0,5 của trí thông minh là do thừa kế từ cha mẹ [34]. Nghiên cứu những cặp sinh đôi và những gia đình có nhận con nuôi thường được tiến hành nhiều nhất. Có thể nói, trí lực của trẻ về cơ bản cũng chịu ảnh hưởng nhất định của yếu tố di truyền. Phần lớn những đứa trẻ có chỉ số IQ cao đều sinh ra từ những người cha hoặc người mẹ có chỉ số IQ cao và ngược lại những người cha mẹ có chỉ số IQ thấp thì con cái cũng thường thấp kém. Các tài liệu thống kê đã chỉ rõ, nếu cha mẹ đều có trí lực bình thường, khả năng trẻ có trí lực bình thường là 73%. Khi một trong hai người có trí lực bình thường thì khả năng sinh ra trẻ có trí lực bình thường là 64%. Còn nếu cả hai có trí lực dưới mức bình thường thì khả năng sinh ra trẻ có trí lực bình thường chỉ có 28%. Một trong hai người có trí lực dưới mức bình thường còn người kia bị khiếm khuyết thì khả năng sinh ra trẻ có trí lực bình thường chỉ đạt 10%. Khi cả hai bố mẹ đều kém, bị khiếm khuyết thì khả năng con cái bình thường chỉ có 4%. Điều này thể hiện trí lực và di truyền có mối quan hệ mật thiết với nhau [35].

Tuy nhiên, di truyền không quyết định hoàn toàn đến trí lực của trẻ, nên thực tế vẫn có những đứa trẻ kém phát triển về trí tuệ được sinh ra từ những bố mẹ thông minh và tài giỏi.

Yếu tố môi trường đóng vai trò rất lớn đối với trí thông minh của trẻ. Để nghiên cứu sự ảnh hưởng của điều kiện môi trường, các nhà khoa học thường nghiên cứu các cặp song sinh bị chia tách và nuôi dưỡng trong hai môi trường khác nhau. Họ đưa ra lập luận rằng, nếu trí thông minh chỉ phụ thuộc vào yếu tố di truyền thì những đứa trẻ song sinh bị chia tách này phải có chỉ số IQ giống nhau. Tuy nhiên, các kết quả nghiên cứu trong nhiều trường hợp lại không như vậy. Mặc dù bộ gen mà chúng ta được thừa hưởng từ cha mẹ có tầm quyết định tương đối đối với trí thông minh, nhưng chính chất lượng của giáo dục mà chúng nhận được cũng như các kinh nghiệm sống lại thật sự có thể khiến chúng thông minh hơn [68]. Trong xã hội đã phát triển, môi trường trong gia đình có thể tạo ra 25% sự khác biệt giữa những đứa trẻ. Những đứa trẻ được nhận nuôi bị ảnh hưởng của môi trường khác hẳn so với những đứa trẻ được cha mẹ đẻ nuôi dưỡng. Nói một cách khác, hệ số di truyền thông minh của những đứa con nuôi vào khoảng 0,32. Tuy nhiên, những ảnh hưởng trên sẽ bị xóa bỏ khi đến tuổi trưởng thành [34]. Những đứa trẻ lớn lên trong môi trường



thuận lợi có thể đạt được sự phát triển trí lực tốt hơn những đứa trẻ lớn lên trong môi trường xã hội, tự nhiên... không thuận lợi. Những nhân tố có lợi từ môi trường sẽ kích thích đại não phát triển còn những nhân tố có hại sẽ ảnh hưởng xấu đến sự phát triển đại não. Các tác nhân trong cuộc sống hàng ngày như các hóa chất đều có ảnh hưởng nhất định đến sự biểu hiện của các gen cũng như hoạt động của bộ não. Chẳng hạn, việc tiếp xúc với các chất độc có trong khói thuốc lá, ngay từ giai đoạn trong bào thai, từ khi mới sinh ra và khi đã trưởng thành, làm suy giảm khả năng trí tuệ, làm sụt giảm chỉ số IQ [36].

Trong sự phát triển trí tuệ của trẻ, chúng ta không thể phủ nhận vai trò của yếu tố giáo dục. Những đứa trẻ được nuôi dưỡng và giáo dục tốt, thừa hưởng những yếu tố thuận lợi từ giáo dục sẽ có điều kiện để phát triển trí tuệ tốt hơn. Một trong số những phương pháp giáo dục con cái tốt nhất của cha mẹ là trò chuyện với chúng, dạy chúng về cuộc sống, về thế giới tự nhiên, đặt cho con các câu hỏi và đọc sách. Việc khen trẻ đóng vai trò đặc biệt quan trọng vì khen để khuyến khích trẻ lao động, làm cho chúng nỗ lực phấn đấu [41]. Cách nuôi dạy của cha mẹ, môi trường sống trong gia đình, cách trẻ được giáo dục ở nhà và ở trường, và những trải nghiệm có được trong cuộc đời là những yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển trí tuệ của trẻ.

Yếu tố ảnh hưởng nhiều tới trí tuệ là dinh dưỡng. Một chế độ dinh dưỡng hợp lý trong lúc nhỏ được cho là rất quan trọng. Dinh dưỡng kém có thể làm suy giảm trí thông minh. Một số nghiên cứu khác về yếu tố môi trường còn cho rằng, thai phụ trước khi sinh hay đang cho con bú nếu tiếp xúc với những loại độc tố hay thiếu các vitamin và muối khoáng quan trọng có thể ảnh hưởng đến IQ của đứa bé [36].

*Chất đạm* (protein) là chất dinh dưỡng quan trọng nhất đối với sự phát triển của cơ thể trẻ em, trong đó có não bộ. Protein là vật liệu xây dựng của các tế bào, mô, cơ quan, cung cấp các nguyên liệu cần thiết cho sự hình thành các dịch tiêu hóa, các nội tiết tố, các enzym và các vitamin. Thiếu chất đạm sẽ ảnh hưởng đến sự phát triển của cơ thể nói chung và não bộ nói riêng.

Các nguyên tố vi lượng cũng có ảnh hưởng nhiều tới trí tuệ. Thiếu iốt trong thời gian bà mẹ mang thai sẽ làm giảm sự phát triển não bộ thai nhi, có thể dẫn đến chứng đần độn. Iốt là thành phần cấu tạo của hormone tuyến giáp trạng giữ vai trò quan trọng đối với chuyển hóa.

Thiếu sắt là loại thiếu dinh dưỡng phổ biến nhất dẫn đến thiếu máu. Sắt là thành phần của huyết sắc tố, myoglobin các cytochrom và nhiều enzym khác. Sắt vận chuyển ôxi và giữ vai trò quan trọng trong hô hấp tế bào. Nhiều nghiên cứu đã cho thấy, thiếu sắt ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự phát triển não bộ trong thời thơ ấu. Trẻ bị thiếu máu do thiếu sắt có chỉ số phát triển tâm thần và vận động thấp hơn trẻ cùng trang lứa, cùng môi trường sống. Khi trẻ đã lớn, thiếu máu do thiếu sắt cũng ảnh hưởng đến sự phát triển trí nhớ và ảnh hưởng đến kết quả học tập, do ngủ gật trong giờ học và thiếu ôxi não.

Các axit béo không no chuỗi dài là thành phần của não bộ. Trong đó DHA và ARA là các thành phần lipid chính của não. Trong thời gian có thai, người mẹ huy động DHA và ARA để hỗ trợ cho sự phát triển não bộ thai nhi. Người mẹ tiếp tục cung cấp hai dưỡng chất quan trọng này qua nguồn sữa của mình. Vì vậy, nuôi con bằng sữa mẹ sẽ làm tăng chỉ số thông minh của trẻ. Trẻ được bú sữa mẹ có chỉ số thông minh (IQ) cao hơn trẻ bú bình từ 3 - 5 điểm. Ngoài 4 chất dinh dưỡng kể trên, còn nhiều vi chất dinh dưỡng khác (kẽm, đồng, crom, selen...) cũng rất quan trọng cho sự phát triển cơ thể của trẻ cũng như não bộ [36].

Như vậy, muốn có đứa con thông minh, khỏe mạnh các bà mẹ phải chuẩn bị từ trước khi mang thai 1 – 3 tháng. Ăn uống đầy đủ khi mang thai, nuôi con bằng sữa mẹ, cho trẻ ăn bổ sung đầy đủ, hợp lý thì trẻ sẽ phát triển tốt về thể lực và trí não. Những trẻ em thông minh và khỏe mạnh là nguồn nhân tài cho đất nước mai sau.

Ngoài các tác động từ bên ngoài, trí lực của trẻ có phát triển tốt hay không còn phụ thuộc vào sự tích cực vận động và tiếp thu của chính các em. Ngay từ đầu cha mẹ cần hướng dẫn trẻ, cùng hoạt động với trẻ, tạo ra những trò vui để kích thích trẻ... chính cách tiếp cận này sẽ tạo điều kiện cho sự phát triển trí lực của trẻ.

Như vậy, yếu tố di truyền không phải là yếu tố quyết định sự phát triển trí lực của trẻ.

Trí tuệ của con người gắn liền với sự phát triển, hoàn thiện hóa của hệ thần kinh, nó phụ thuộc vào lượng thông tin, tri thức mà con người thu thập được. Trong đó, yếu tố sinh học - di truyền là tiền đề vật chất, hoạt động cá nhân là động lực quyết định và môi trường - xã hội là yếu tố thúc đẩy sự phát triển trí tuệ. Trí tuệ của cha mẹ ảnh

hưởng nhất định tới trí tuệ của con cái.

### **1.3. Những vấn đề chung về trí nhớ**

#### **1.3.1. Khái niệm trí nhớ**

Trí nhớ là hoạt động sinh lý thần kinh có vai trò hết sức quan trọng đối với toàn bộ đời sống của con người và là thành phần quan trọng của trí tuệ.

Có nhiều cách hiểu về trí nhớ. Trí nhớ phản ánh những sự vật, những hiện tượng đã tác động vào cơ thể mà hiện tại không còn tồn tại. Đó là khả năng lưu giữ và tái hiện những gì ta đã cảm giác, đã tri giác, đã suy nghĩ, hành động [23].

Theo tâm lý học, trí nhớ là quá trình tâm lý phản ánh những kinh nghiệm của cá nhân dưới hình thức biểu tượng, bao gồm sự ghi nhớ, gìn giữ và tái tạo ở trong óc những cái mà con người đã cảm giác, tri giác, rung động, hành động hay suy nghĩ trước đó.

Có tác giả cho rằng, trí nhớ là sự biến đổi một cách bền vững trong cấu trúc thần kinh. Biến đổi này được duy trì trong suốt cuộc đời của cá thể. Nó đã được phát sinh dưới ảnh hưởng của những sự kiện có ý nghĩa sống còn đối với cơ thể, cho phép con vật và con người nhận biết được các sự vật, hiện tượng. Một số nhà khoa học khác lại cho rằng, trí nhớ là sự vận dụng những khái niệm đã biết trước, là kết quả của những thay đổi xảy ra trong hệ thần kinh [16].

Trí nhớ phản ánh kinh nghiệm của mọi lĩnh vực (nhận thức, cảm xúc, hành vi) nên nó có vai trò rất quan trọng trong tâm lý và nhân cách con người. Nó bảo đảm sự thống nhất và toàn vẹn của nhân cách. Điều này được thấy rõ qua những người bị bệnh hỏng trí nhớ, họ không còn khả năng thống nhất bản thân, họ không xây dựng được nhân cách. Chính vì điều này mà trí nhớ không chỉ có vai trò trong việc tích lũy tri thức mà còn cả trong việc hình thành nhân cách.

#### **1.3.2. Cơ chế nhớ**

Hiện nay có rất nhiều quan điểm khác nhau về cơ chế nhớ. Theo Haiden khi một kích thích nào đó tác động nhiều lần vào nơron sẽ làm xuất hiện điện thế động đặc trưng cho nó và làm thay đổi sự cân bằng ion trong sinh chất của tế bào thần kinh liên hợp. Nó sẽ hoạt hóa ADN trong nhân tế bào, làm ADN phiên mã từ đó tạo ra ARN. ARN là vật chất trung gian đặc biệt sẽ tham gia vào quá trình hình thành protein trong

sinh chất, đặc trưng cho từng cá thể. Protein này có thể tồn tại trong thời gian dài và có thể được tái hiện lại. Việc hình thành ARN và protein đặc trưng xảy ra từ lần kích thích đầu tiên và tồn tại rất lâu.

Việc lưu giữ hình ảnh do thay đổi ion khi có kích thích sẽ ảnh hưởng tới ADN, làm tăng cường tổng hợp ARN trung gian. ARN trung gian di chuyển tới các điểm xináp được hoạt hóa. Phân tử protein được hoạt hóa nhờ riboxom sẽ tồn tại trong một thời gian dài trước khi chuyển sang dạng bất động. Trong trạng thái hoạt hóa, các protein sẽ giữ cho tính thấm của màng luôn ở trạng thái cao. Nhờ vậy mà khả năng thay đổi hưng tính của tế bào đối với tác động của các xung tiếp theo sẽ xảy ra dễ dàng hơn [16]

Theo Beritov, mỗi lần tế bào bị hoạt hóa lại xuất hiện ARN trung gian và một protein hoạt hóa. Chúng không đặc trưng cho từng trường hợp cụ thể. Chúng chỉ khác nhau về nồng độ và cách phân bố bên trong tế bào, tùy thuộc vào vùng sau xináp bị hoạt hóa [16]

Trên cơ sở những kết quả nghiên cứu về hoá sinh não bộ và giả thuyết về cơ sở hoá học của trí nhớ, P.K.Anokhin cho rằng những biến đổi diễn ra trong tế bào thần kinh dưới tác động của các luồng hưng phấn có điều kiện và không điều kiện, nó làm biến đổi mã của ARN và tổng hợp các protein mới. Các protein mới này duy trì đường liên hệ giữa hai luồng hưng phấn nói trên. Như vậy, các protein được tổng hợp trong quá trình hình thành các phản xạ là chất giữ trí nhớ hay cơ chất của phản xạ có điều kiện. Đồng ý với quan điểm của P.K.Anokhin, Luria cho rằng, trí nhớ được thực hiện bằng sự phối hợp hoạt động của một loạt các vùng trên vỏ não, mỗi vùng giữ một nhiệm vụ chuyên biệt [15]. Theo Pavlov, cơ sở sinh lý của trí nhớ là sự hình thành, lưu giữ và tái hiện những đường liên hệ thần kinh tạm thời.

Tóm lại, việc tái hiện lại các hình ảnh hay còn gọi là trí nhớ hình tượng trong các thời điểm khác nhau có nguồn gốc phát sinh không giống nhau. Trong giai đoạn đầu, việc tái hiện lại hình ảnh thực hiện được nhờ lưu thông hưng phấn trong các vòng noron. Sau đó, trong vòng vài phút, việc tái hiện lại các hình ảnh thực hiện nhờ tăng tính thấm của các ion tại các vùng xináp do tăng bài xuất các chất môi giới thần kinh vào khe xináp sau khi ngừng kích thích. Việc tái hiện lại các hình ảnh sau vài ngày, vài

tuần, hoặc lâu hơn nữa là do xuất hiện protein hoạt hóa bền vững có khả năng làm tăng tính thấm của màng sau xinap đối với các ion nên việc chuyển sang trạng thái hưng phấn thực hiện được một cách dễ dàng hơn, hình ảnh dễ dàng được tái hiện lại.

Ngày nay, cơ chế nhớ tuy đã được nghiên cứu sâu hơn nhưng vẫn còn rất phức tạp. Có nhiều giả thuyết về cơ chế hóa học, về cấu trúc thần kinh tham gia hình thành trí nhớ. Có nhiều cách phân loại trí nhớ. Dựa vào thời gian tồn tại, người ta phân làm trí nhớ ngắn hạn và trí nhớ dài hạn. Dựa vào tính chất có thể phân chia trí nhớ ra thành nhiều loại như trí nhớ cảm xúc, trí nhớ hình tượng, trí nhớ phản xạ [16].

Theo Beritov và cộng sự thì tồn tại bốn loại trí nhớ khác nhau. Loại thứ nhất là *trí nhớ ngắn hạn* chỉ tồn tại trong vòng vài giây hoặc một phút sau khi tiếp nhận một sự kiện hay hiện tượng nào đó. Loại thứ hai là *trí nhớ dài hạn* có khả năng lưu giữ hình ảnh trong vòng nhiều ngày, nhiều tháng, nhiều năm. Nếu hai dạng trí nhớ này là hiện tượng lưu giữ và tái hiện lại các hình ảnh về một sự kiện hay hiện tượng quan trọng nào đó thì gọi là trí nhớ hình tượng. Loại thứ ba cũng thuộc trí nhớ dài hạn là trí nhớ biểu hiện của các phản xạ sau một thời gian dài gọi là *trí nhớ phản xạ*. Loại thứ tư là *trí nhớ cảm xúc* có khả năng lưu giữ và tái hiện lại các cảm xúc dưới tác động của các sự kiện có ý nghĩa quan trọng trong cuộc sống [8].

## **1.4. Những vấn đề chung về cảm xúc**

### **1.4.1. Khái niệm cảm xúc**

Theo từ điển tiếng Việt [34], cảm xúc là những rung động trong lòng khi tiếp xúc với sự vật, hiện tượng nào đó.

Theo từ điển tiếng Việt [34], cảm xúc là những rung động trong lòng khi tiếp xúc với sự vật, hiện tượng nào đó.

Cảm xúc (emotion) trước đây là phạm trù của tâm lý học, chỉ trong thời gian gần đây cảm xúc mới trở thành đối tượng nghiên cứu của sinh lý học. Tâm lý học xem cảm xúc, cũng như các khái niệm tâm lý khác là một trong những hình thức phản ánh về thế giới hiện thực. Tuy nhiên, khác với các quá trình nhận thức, cảm xúc phản ánh hiện thực khách quan qua các “rung động”, chứ không phản ánh dưới các dạng cảm giác, hình tượng, biểu tượng, khái niệm, ý nghĩ. Theo một số nhà khoa học, cảm xúc là thái độ chủ quan của con người (hay động vật) đối với các sự vật và hiện tượng của thế giới

xung quanh [6].

Cảm xúc là trạng thái không thể thiếu được trong hoạt động hành vi của con người và động vật. Đối với hoạt động của não bộ, cảm xúc luôn giữ vai trò mang tính chất quyết định [16]. Cảm xúc là thái độ chủ quan của con người hay động vật đối với các sự kiện và hiện tượng của môi trường xung quanh.

### ***1.3.2. Cơ sở của cảm xúc***

Theo I.P.Pavlov, cảm xúc là khả năng thỏa mãn những đòi hỏi của cơ thể nhằm đảm bảo cuộc sống một cách tốt nhất và được coi như là các phản xạ có điều kiện. Ông cho rằng, cơ sở của cảm xúc là hiện tượng hưng phấn trong các trung tâm dưới vỏ và do các quá trình sinh lý diễn ra ở hệ thần kinh thực vật gây ra. Bằng thực nghiệm, Pavlov đã chứng minh ảnh hưởng của hoạt động định hình (trong đó có cả hoạt động cảm xúc) lên hoạt động của não bộ [16].

Hodge (1935) cho rằng, cảm xúc xuất hiện khi não bộ không đưa ra được câu trả lời thích hợp hoặc khi còn nghi ngờ, còn do dự về khả năng trả lời đúng đối với một kích thích nào đó. Cường độ biểu hiện của cảm xúc tỉ lệ nghịch với khả năng đưa ra câu trả lời đúng của não bộ. Trên cơ sở đó, ông kết luận "Cảm xúc là sự tổng hợp không thành công của vỏ não" [16].

Anôkhin (1964) coi cảm xúc liên quan trực tiếp với thuyết hệ thống chức năng trong hoạt động hành vi. Theo ông, bộ máy thần kinh của cảm xúc âm tính hay dương tính được hoạt hoá vào thời điểm xuất hiện sự trùng hợp hay không trùng hợp trong hoạt động của bộ phận tiếp nhận với sự phát xung, thông báo về hiệu quả thực tế có thể đạt được.

Cảm xúc được phân chia thành các loại khác nhau. Dựa vào những biến đổi do cảm xúc gây ra, cảm xúc được chia thành hai loại. Loại thứ nhất là cảm xúc hưng cảm (khoái cảm) thể hiện trạng thái tinh thần nâng cao, vui vẻ cùng với sự ham muốn (còn gọi là tăng khí sắc), tư duy nhanh và hoạt động tăng. Trong trường hợp này chủ thể thường lạc quan. Trong một số trường hợp, trạng thái hưng cảm đi kèm với bồn giắt, nổi nóng. Loại thứ hai là cảm xúc trầm cảm có khí sắc suy giảm, buồn rầu sâu sắc, chán nản, cảm giác âm u, khó xác định. Hiện tượng này thường đi kèm với cảm giác nặng nề về thể xác, ham muốn bị giảm sút... Đôi khi còn kèm theo lo lắng, sợ hãi, nhút nhát...

Dựa vào mức độ phức tạp về nội dung, cảm xúc chia làm hai loại. Loại thứ nhất là cảm xúc thấp phát sinh trên cơ sở phản xạ không điều kiện, liên quan đến hoạt động của hệ thống tín hiệu thứ nhất. Loại thứ hai là cảm xúc cao, xuất hiện trên cơ sở của phản xạ có điều kiện và cảm xúc thấp cùng với sự tích lũy kinh nghiệm của cá thể trong cuộc sống [6]. Dựa theo ảnh hưởng của cảm xúc đối với hoạt động của con người có thể chia cảm xúc thành hai nhóm: cảm xúc phần chấn và cảm xúc mềm yếu. Dựa theo hình thức biểu hiện của cảm xúc có thể chia thành tâm trạng, xúc động, say mê và stress.

Việc phân chia các loại cảm xúc vẫn còn là vấn đề gây nhiều tranh cãi, vì các cảm xúc của người cũng như cách biểu hiện của nó hết sức phong phú đa dạng. Mặc dù vậy, đa số các nhà khoa học đều thống nhất rằng, tồn tại cảm xúc tích cực và cảm xúc tiêu cực [4]. Những cảm xúc tích cực như tự hào, hy vọng, thư thái sẽ tạo ra cho chúng ta cảm giác hưng phấn, vui tươi, thoải mái. Ngược lại, những cảm xúc tiêu cực như nóng giận, thất vọng sẽ khiến chúng ta rơi vào trạng thái kém vui, ảnh hưởng nghiêm trọng đến khả năng tạo dựng các mối quan hệ thông thường [26]

## Chương 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng được nghiên cứu là học sinh các khối 6, 7, 8, 9 cấp THCS trường PT Thực hành chất lượng cao Nguyễn Tất Thành thuộc trường CDSP Hòa Bình. Đối tượng nghiên cứu có độ tuổi từ 12 đến 15, khỏe mạnh không có các di tật về hình thể và khiếm khuyết về hoạt động thần kinh, không mắc các bệnh mãn tính, trạng thái tâm sinh lý bình thường.

*Bảng 2.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo độ tuổi*

Tuổi	Lớp	Số lượng học sinh (n)		Tổng
		Theo lớp	Theo khối	
12	6A1	32	79	189
	6A2	25		
	6A3	22		
13	7A1	25	51	
	7A2	26		
14	8	26	23	
15	9	33	33	

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Các chỉ số được nghiên cứu

Chỉ số trí tuệ gồm: Chỉ số IQ và mức trí tuệ.

Chỉ số về trí nhớ gồm: Trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác.

Chỉ số về cảm xúc gồm: Trạng thái cảm xúc chung và trạng thái cảm xúc về sức khỏe, tâm trạng và tính tích cực (CAH).

#### 2.2.2. Phương pháp nghiên cứu các chỉ số

##### 2.2.2.1. Phương pháp nghiên cứu trí tuệ

Hiện nay có nhiều phương pháp nghiên cứu trí tuệ khác nhau như: quan sát, điều tra, trắc nghiệm, điện não đồ... Tuy nhiên, phương pháp phổ biến hơn cả là dùng test để đánh giá trí tuệ. Theo nguyên nghĩa thì trắc nghiệm (test) là phép thử, phép đo. Đó là



công cụ đã được tiêu chuẩn hóa, dùng để đo lường khách quan một hay nhiều khía cạnh của một nhân cách hoàn chỉnh qua những mẫu trả lời bằng ngôn ngữ hay phi ngôn ngữ hoặc những loại hành vi khác nhau. Một trắc nghiệm đã được chuẩn hóa phải đảm bảo những tiêu chuẩn sau: Tính hiệu quả hay độ ứng nghiệm (Validity); - Độ tin cậy hay tính trung thành (Reliability); Độ phân biệt (Difference); Tính quy chuẩn (Standardize).

Nhờ có tính chuẩn hóa mà trắc nghiệm ngày càng được sử dụng rộng rãi. Năm 1905, A.Binet và Simon đã dùng test để nghiên cứu trí tuệ phân biệt trẻ em học kém do lười và trẻ học kém do trí tuệ chậm phát triển. Năm 1912, W.Stern đã đưa ra khái niệm "hệ số thông minh" (Intelligence Quotient) viết tắt là IQ qua công thức sau:

$$IQ = \frac{MA}{CA} \times 100 \quad (1)$$

Trong đó: MA (Mental Age) - Tuổi trí khôn được tính theo kết quả bài trắc nghiệm; CA (Chronological Age) - Tuổi thời gian tính theo ngày tháng năm sinh.

Như vậy, hệ số IQ chỉ ra sự vượt lên trước hay chậm lại của tuổi trí khôn (MA) so với tuổi thời gian (CA). Giữa tuổi trí khôn và tuổi thời gian có mối tương quan tuyến tính.

D.Wechsler, không đồng ý với khái niệm về IQ của W.Stern. Ông cho rằng, sự phát triển trí tuệ diễn ra trong suốt đời người một cách không đồng đều nên một đại lượng như vậy không thể đánh giá được sự phát triển của trí tuệ và không phải là một chỉ số thông minh. Ông đưa ra khái niệm IQ theo công thức sau:

$$IQ = \frac{X - \bar{X}}{SD} \times 15 + 100 \quad (2)$$

Trong đó: X là điểm trắc nghiệm cá nhân;  $\bar{X}$  là điểm trắc nghiệm trung bình trong cùng một độ tuổi; SD là độ lệch chuẩn.

Mỗi điểm trắc nghiệm ở đây sẽ có một giá trị IQ tương đương. Dựa trên chỉ số IQ, người ta phân thành 7 mức trí tuệ khác nhau (bảng 1.1)

*Bảng 2.2. Phân loại chỉ số IQ và mức trí tuệ.*

STT	Chỉ số IQ	Mức trí tuệ	Loại trí tuệ
1	$\geq 130$	I	Rất xuất sắc
2	120 - 129	II	Xuất sắc
3	110 - 119	III	Thông minh
4	90 - 109	IV	Trung bình
5	80 - 89	V	Tầm thường
6	70 - 79	VI	Kém
7	$< 70$	VII	Ngu độn

Để tính được chỉ số IQ người ta thường sử dụng các loại test khác nhau. Một trong số đó là test Raven. Test Raven được xây dựng trên cơ sở thuyết tri giác hình thể của tâm lý học Gestal và thuyết tân phát sinh của Spearman. Sau hai lần chuẩn hóa vào những năm 1954 và 1956, Test Raven đã được UNESCO công nhận và chính thức đưa vào sử dụng để chẩn đoán trí tuệ con người từ những năm 1960 [37].

Sự phổ biến rộng rãi của các trắc nghiệm trí tuệ đã cho thấy những ưu điểm nổi bật của phương pháp này là ngắn gọn, kỹ thuật tiến hành và xử lý không phức tạp, thiết bị đơn giản, cho kết quả sơ bộ về trí tuệ của một số lớn đối tượng trong thời gian ngắn. Nhờ phương pháp trắc nghiệm mà nhà nghiên cứu có thể kiểm tra độ chân thực của khái niệm lý luận cũng như tính đúng đắn của quá trình soạn thảo và chuẩn hóa trắc nghiệm, từ đó điều chỉnh theo mục tiêu đã định.

Bên cạnh những ưu điểm, phương pháp trắc nghiệm cũng bộc lộ những nhược điểm là chỉ chú ý tới kết quả cuối cùng của bài tập mà ít quan tâm tới tiến trình thực hiện của nghiệm thể nên không thể phản ánh xu hướng phát triển của trí tuệ. Hệ thống bài tập trắc nghiệm chỉ hướng tới một yếu tố nhất định, bỏ qua nhiều yếu tố tâm lý nên kết quả trắc nghiệm chưa hẳn đã phản ánh khả năng thực chất của cá thể trong tình huống khác nhau. Các bài tập trắc nghiệm phần lớn đo lường trí thức, kỹ năng, kỹ xảo, tư duy là những yếu tố dễ thay đổi và phát triển trong quá trình dạy và học. Vì vậy, kết quả thực hiện các bài tập không thể coi là ổn định, cố định, phản ánh trung thực mọi hoạt động trí tuệ.

Để đánh giá chính xác trí tuệ của con người, người ta cần phối hợp nhiều phương

pháp nghiên cứu khác như: quan sát, thực nghiệm... Tuy nhiên, với những ưu điểm nổi bật, phương pháp trắc nghiệm vẫn được sử dụng rộng rãi ở Việt Nam. Kết quả nghiên cứu của các công trình cho thấy, có thể sử dụng các trắc nghiệm trí tuệ để chẩn đoán khả năng hoạt động trí tuệ của trẻ em Việt Nam.

Trí tuệ của học sinh được xác định bằng phương pháp trắc nghiệm, sử dụng test khuôn hình tiếp diễn của Raven (loại dùng cho người bình thường từ 6 tuổi trở lên) [1],[2], [33]. Toàn bộ test Raven gồm 60 khuôn hình, chia thành 5 bộ A, B, C, D, E cấu trúc theo nguyên tắc tăng dần độ khó. Mỗi bộ gồm 12 khuôn hình. Dễ nhất là bài tập 1 của bộ A, tức khuôn hình A1 và khó nhất là bài tập 12 của bộ E, tức khuôn hình E12. Nội dung của mỗi bộ khác nhau.

Bộ A thể hiện tính liên tục, trọn vẹn của cấu trúc.

Bộ B thể hiện sự giống nhau, tính tương đồng giữa các cấu hình.

Bộ C thể hiện tính tiếp diễn, logic của sự biến đổi cấu trúc.

Bộ D thể hiện sự thay đổi chỗ của các hình.

Bộ E thể hiện sự phân tích cấu trúc các bộ phận trắc nghiệm.

Sau khi người điều tra (trắc nghiệm viên) hướng dẫn cách thực hiện, mỗi đối tượng thực nghiệm (thực nghiệm thể) được phát 01 quyển test Raven và 01 phiếu trả lời để làm bài hoàn toàn độc lập. Đối tượng thực hiện theo nhịp độ vốn có của mình và tiến hành làm bài nghiêm túc, không hạn chế thời gian. Song thực tế không nghiệm thể nào làm bài quá 60 phút. Nghiệm viên thu phiếu trả lời xử lý kết quả. Cứ mỗi bài tập trả lời đúng được 1 điểm. Số điểm tối đa là 60.

#### *2.2.2.2. Phương pháp nghiên cứu về trí nhớ*

Trí nhớ được xác định bằng phương pháp Nechaiev. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trí nhớ ngắn hạn thị giác và trí nhớ ngắn hạn thính giác. Nghiên cứu trí nhớ ngắn hạn thị giác bằng cách sử dụng một bảng số, gồm 12 số có 2 chữ số (từ số 12 đến số 98). Các số được sử dụng không trùng nhau, sắp xếp không theo quy luật, không có số với hai chữ số giống nhau, không có số chẵn chẵn, có 6 số chẵn và 6 số lẻ.

Trắc nghiệm viên phát phiếu cho các nghiệm thể và phổ biến cách làm cho nghiệm thể. Sau đó cho nghiệm thể quan sát bảng số trong 30 giây để cố gắng ghi nhớ và không được phép ghi chép trong khi quan sát. Sau khi trắc nghiệm viên cất bảng

số, nghiệm thể có thời gian 30 giây để ghi lại những số đã nhớ được không cần theo thứ tự. Quá trình thực hiện hoàn toàn độc lập.

Trí nhớ ngắn hạn thính giác cũng được xác định bằng một dãy gồm 12 số có hai chữ số khác nhau, trong đó có 6 số lẻ và 6 số chẵn (bảng số dùng để đo trí nhớ thị giác khác với bảng chữ số dùng để đo trí nhớ thính giác). Nghiệm viên đọc bảng số to, rõ ràng, ngắt nhịp cho nghiệm thể nghe 3 lần trong thời gian 30 giây. Nghiệm thể cũng ghi lại các số nhớ được vào phiếu trả lời trong thời gian 30 giây, không cần theo thứ tự. Kết quả được đánh giá dựa vào số chữ số nhớ đúng.

#### 2.2.2.3. Phương pháp nghiên cứu trạng thái cảm xúc

Trạng thái cảm xúc được nghiên cứu bằng phương pháp tự đánh giá CAH. Phiếu trắc nghiệm gồm 30 câu hỏi đánh giá trạng thái cảm xúc về sức khỏe, tính tích cực và tâm trạng, mối liên hệ giữa chúng.

Trắc nghiệm viên phát phiếu trắc nghiệm cho nghiệm thể. Yêu cầu nghiệm thể đọc kỹ từng trạng thái cảm xúc trong bảng và tự đánh giá mức độ trạng thái cảm xúc của mình theo thang điểm từ 1 đến 9 bằng cách dùng bút khoanh tròn vào điểm số tương ứng.

Điểm số được tính theo tổng số điểm của các nhóm câu hỏi theo biểu hiện của các trạng thái cảm xúc

*Bảng 2.3. Tiêu chuẩn đánh giá về cảm xúc*

STT	Mức điểm	Tổng điểm	Đánh giá
1	Tối đa	270	Rất tốt
2	Trung bình	150	Bình thường
3	Tối thiểu	30	Rất xấu

#### 2.2.3. Phương pháp tính tuổi

Tuổi được tính từ ngày tháng năm sinh đến ngày tháng năm điều tra, sau đó phân nhóm tuổi thống nhất theo khuyến nghị của Tổ chức Y tế thế giới áp dụng ở Việt Nam.

#### 2.2.4. Phương pháp xử lý số liệu

##### 2.2.4.1. Xử lý thô

##### - Xử lý cho bài test Raven

Theo khoá chấm điểm, mỗi bài tập trả lời đúng được 1 điểm. Tính tổng số điểm của mỗi bộ bài tập (A, B, C, D, E) trong mỗi phiếu điều tra trừ điểm trung bình kỳ vọng của từng bộ bài tập tương ứng trong bảng kỳ vọng. Nếu hiệu này dao động trong khoảng  $\pm 2$  SD và hiệu giữa tổng điểm làm được của cả năm bộ bài tập trừ điểm kỳ vọng của tất cả các bài  $\leq 6$  thì phiếu trả lời đạt yêu cầu và kết quả trắc nghiệm được sử dụng để xử lý tiếp. Với những bài đạt yêu cầu, căn cứ vào tuổi và điểm test Raven, tính chỉ số IQ (theo công thức 2) và phân loại mức trí tuệ theo chỉ số IQ (theo bảng 1.1).

**- Xử lý bài test về trí nhớ ngắn hạn**

Mỗi chữ số ghi lại chính xác cho 1 điểm, điểm của bài trắc nghiệm là số các chữ số mà học sinh ghi lại chính xác.

**- Xử lý bài test cảm xúc:** Tính tổng số điểm trạng thái cảm xúc cho mỗi bài bằng cách cộng tất cả các điểm học sinh chọn trong bài trắc nghiệm.

*2.2.4.2. Xử lý số liệu bằng phương pháp thống kê xác suất dùng cho y, sinh học*

Để công việc tính toán được nhanh và chính xác, kết quả thu được của mỗi bài trắc nghiệm sau khi được xử lý thô, được xử lý bằng chương trình Microsoft Excel. Sau đó được xử lý bằng toán thống kê xác suất [12].

Các số liệu được nhập đầy đủ sẽ được máy tính xử lý để tính: giá trị trung bình ( $\bar{X}$ ), tỉ lệ %, độ lệch chuẩn (SD), so sánh hai giá trị trung bình (p), hệ số tương quan pearson (r).

- Tính giá trị trung bình ( $\bar{X}$ ):

$$\sum_{i=1}^n X_i$$

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

Trong đó:

$X_i$  - Giá trị thứ i của đại lượng X;

n - Số cá thể ở mẫu nghiên cứu.

- Tính độ lệch chuẩn theo công thức (SD):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

- So sánh hai trị số trung bình ( $n \geq 30$ )

Sự sai khác của hai giá trị trung bình của hai mẫu nghiên cứu được kiểm định bằng "T - test" theo phương pháp Student - Fisher (kiểm định "t - test" với mức ý nghĩa  $\alpha = 0,05$ ). Nếu  $p \leq 0,05$  thì kết quả so sánh có ý nghĩa thống kê và ngược lại, nếu  $p > 0,05$  thì kết quả so sánh không có ý nghĩa thống kê.

- Hệ số tương quan Pearson (r) được tính bằng chương trình Tools Data Analysis -Regression theo công thức:

$$r = \frac{n \cdot \sum_{i=1}^n X_i \cdot Y_i - \sum_{i=1}^n X_i \cdot \sum_{i=1}^n Y_i}{\sqrt{\left[ n \cdot \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n X_i \right)^2 \right] \left[ n \cdot \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n Y_i \right)^2 \right]}}$$

### Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Năng lực trí tuệ của học sinh

##### 3.1.1. Chỉ số IQ của học sinh

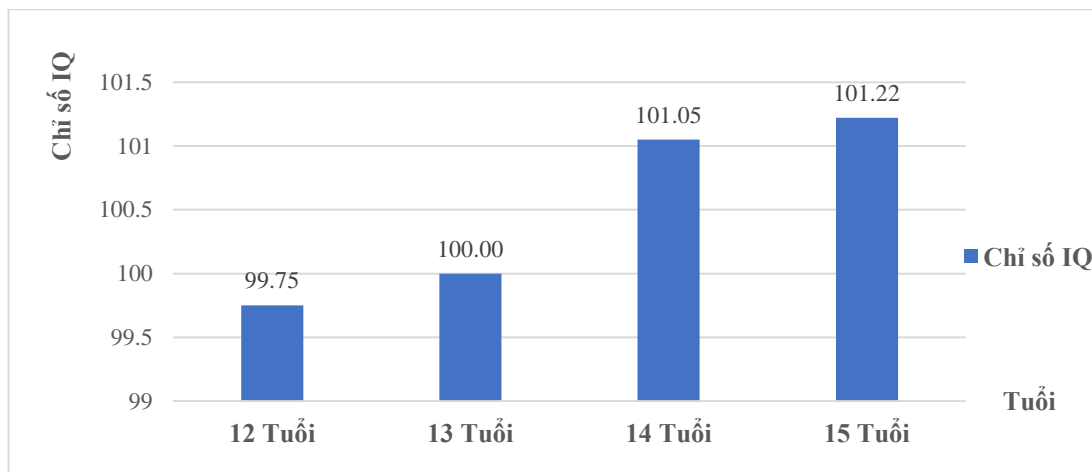
###### 3.1.1.1. Chỉ số IQ của học sinh theo tuổi

Kết quả chỉ số IQ của học sinh các lớp theo tuổi được thể hiện trong bảng 3.1

*Bảng 3.1. Chỉ số IQ trung bình theo tuổi*

STT	Tuổi	n	Chỉ số IQ
			$\bar{X} \pm SD$
1	12	79	$99,75 \pm 8,43$
2	13	51	$100,00 \pm 5,71$
3	14	23	$101,05 \pm 5,98$
4	15	33	$101,22 \pm 5,02$
<b>Chung</b>		<b>186</b>	<b><math>100,00 \pm 7,18</math></b>

Các số liệu trong bản 3.1 cho thấy, năng lực trí tuệ của học sinh khối THCS trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành có mức trí tuệ trung bình ( $100,00 \pm 7,18$ ) và tăng dần theo tuổi. Học sinh thuộc nhóm tuổi 12 có chỉ số IQ thấp nhất ( $99,75 \pm 8,43$ ), tiếp đến là chỉ số IQ của học sinh thuộc nhóm tuổi 13 rồi đến nhóm tuổi 14 và cao nhất là nhóm tuổi 15 ( $101,22 \pm 5,02$ ). Tuy nhiên, sự khác nhau về chỉ số IQ của các nhóm tuổi không lớn. Điều này chứng tỏ chỉ số IQ của học sinh khối THCS tương đối đồng đều.



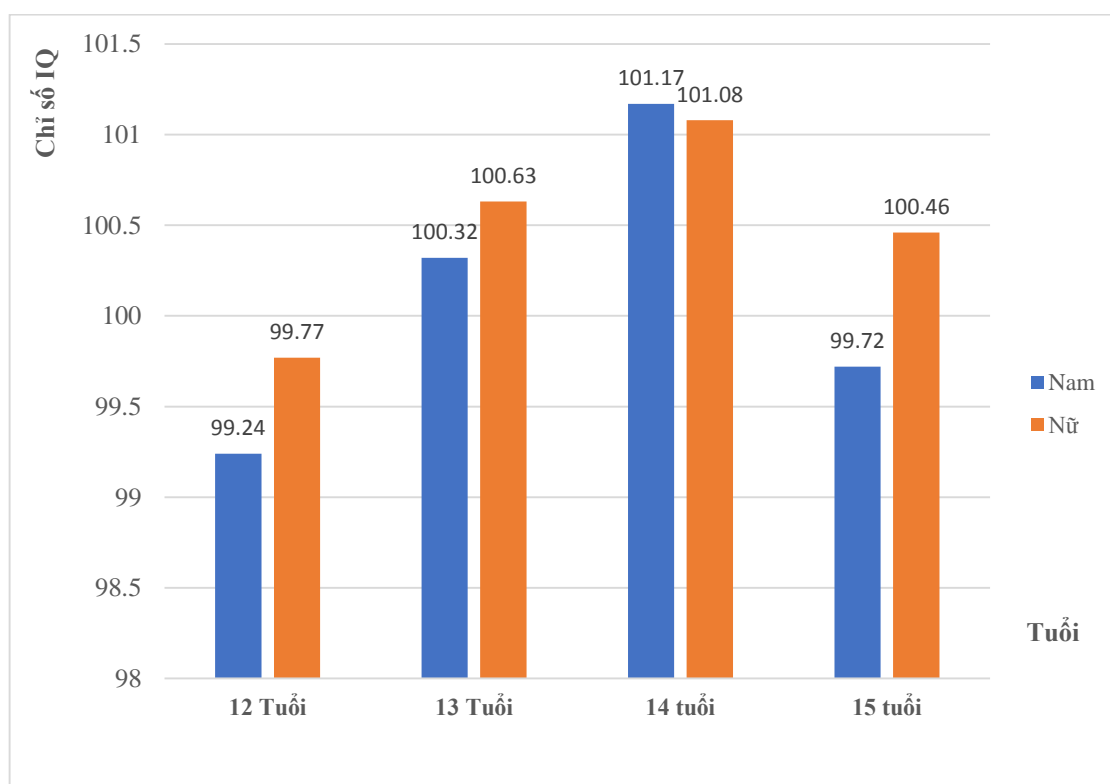
*Hình 3.1. Biểu đồ chỉ số IQ trung bình của học sinh theo tuổi*

### 3.1.1.2. Chỉ số IQ của học sinh theo tuổi và giới tính

Kết quả chỉ số IQ của học sinh các lớp theo giới tính được thể hiện trong bảng 3.2 và hình 3.2.

*Bảng 3.2. Chỉ số IQ trung bình theo tuổi và theo giới tính*

STT	Tuổi	Chỉ số IQ			
		Nam		Nữ	
		n	$\overline{X1} \pm SD$	n	$\overline{X2} \pm SD$
1	12	50	99,24 $\pm$ 8,39	29	99,77 $\pm$ 8,39
2	13	23	100,32 $\pm$ 5,71	28	100,63 $\pm$ 5,71
3	14	15	101,17 $\pm$ 6,98	8	101,08 $\pm$ 6,98
4	15	21	99,72 $\pm$ 6,40	12	100,46 $\pm$ 6,31
<b>TỔNG</b>		<b>109</b>	<b>99,92 <math>\pm</math> 7,18</b>	<b>77</b>	<b>100,00 <math>\pm</math> 7,18</b>



*Hình 3.2. Biểu đồ chỉ số IQ trung bình theo tuổi và theo giới tính*

Theo bảng 3.2 và hình 3.2, chỉ số IQ trung bình của học sinh nữ cao hơn so với học sinh nam ở nhóm tuổi 12, 13, 15. Chỉ số IQ của học sinh nam ở nhóm tuổi 14 cao hơn so với học sinh nữ. Tuy nhiên, bảng 3.2 cũng thể hiện rất rõ chỉ số IQ của nhóm



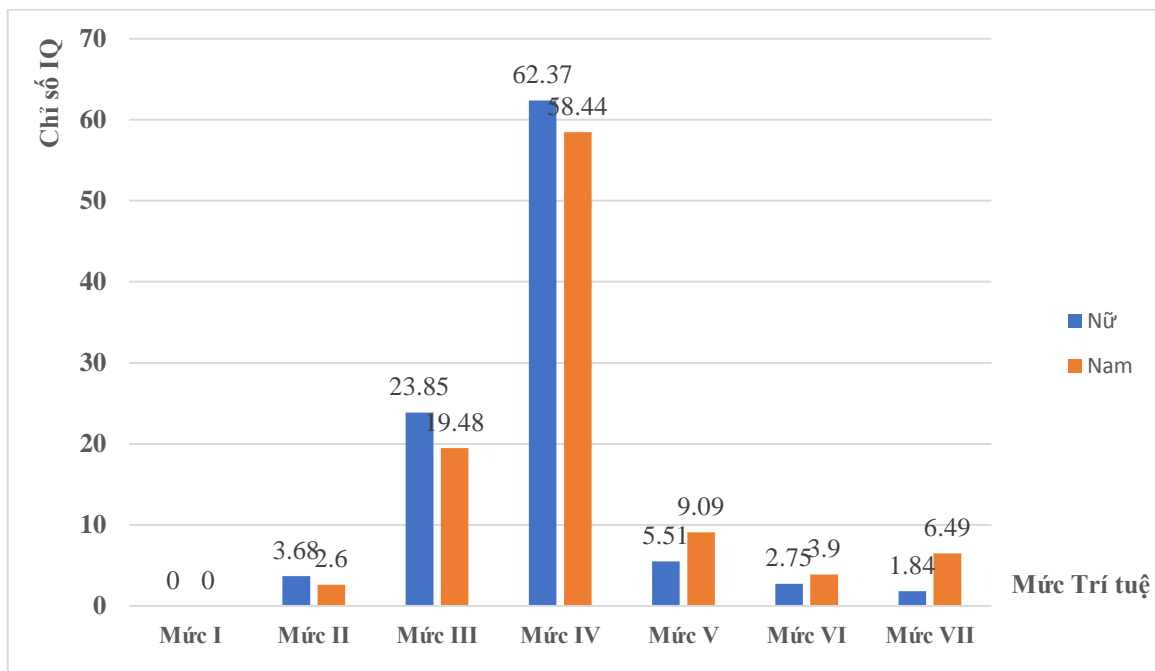
học sinh nữ ( $100,00 \pm 7,18$ ) khối THCS cao hơn nhóm học sinh nam ( $99,92 \pm 7,18$ ) nhưng không đáng kể.

### 3.1.2. Sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính

Trí tuệ của học sinh được đánh giá qua chỉ số IQ và mức trí tuệ theo bảng phân loại của D. Wechsler. Kết quả nghiên cứu sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính được thể hiện trong bảng 3.3.

Bảng 3.3. Sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính.

STT	Giới tính	n	Số lượng và Tỷ lệ % học sinh thuộc các mức trí tuệ						
			I	II	III	IV	V	VI	VI
1	Nam	109	0	4	26	68	6	3	2
			0%	3,68%	23,85%	62,37%	5,51%	2,75%	1,84%
2	Nữ	77	0	2	15	45	7	3	5
			0%	2,60%	19,48%	58,44%	9,09%	3,90%	6,49%
3	Chung	186	0	6	41	103	13	6	7
			0%	3,23%	22,04%	55,38%	6,99%	3,23%	3,76%



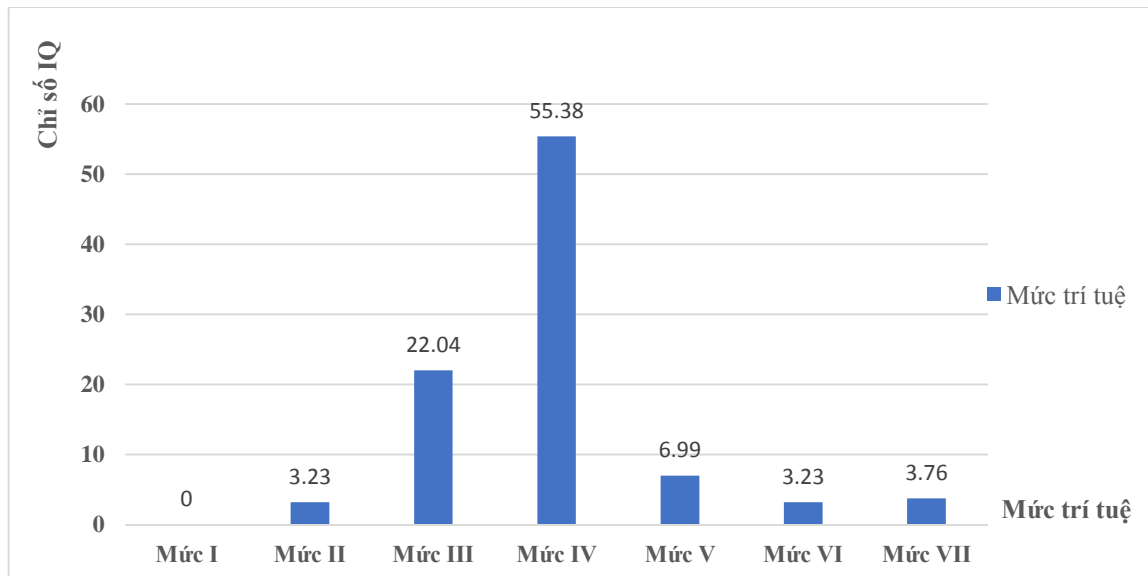
Hình 3.3. Biểu đồ sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính.

Khi nghiên cứu cụ thể sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ và theo giới tính, có

thể đưa ra nhận xét sau:

Sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ ở cả học sinh nam và học sinh nữ đều tuân theo quy luật hình chuông

Tỷ lệ học sinh nữ ở mức trí tuệ II, III, IV cao hơn học sinh nam, tỷ lệ học sinh nam ở mức trí tuệ V, VI, VII cao hơn học sinh nữ, ở cả hai giới đều không có học sinh thuộc mức trí tuệ rất thông minh (mức I).



Hình 3.4. Biểu đồ sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ

Kết quả nghiên cứu cho thấy, sự phân bố học sinh nam và học sinh nữ trong nhóm nghiên cứu theo mức trí tuệ tuân theo quy luật hình chuông (hình 3.3)

Ở tất cả các nhóm tuổi nghiên cứu, tỷ lệ học sinh có mức trí tuệ IV (mức trung bình) cao nhất (55,38%), tiếp đến là tỷ lệ học sinh có mức trí tuệ III (mức Thông minh 22,04%), mức trí tuệ V (6,99%) và giảm dần ở các mức trí tuệ VII và VI, không có học sinh thuộc mức trí tuệ I (mức Rất xuất sắc). Điểm đáng quan tâm là sự tồn tại của học sinh ở mức trí tuệ VII (3,76%). Đây là đối tượng học sinh cần được quan tâm bồi dưỡng đặc biệt.

### 3.2. Trí nhớ của học sinh

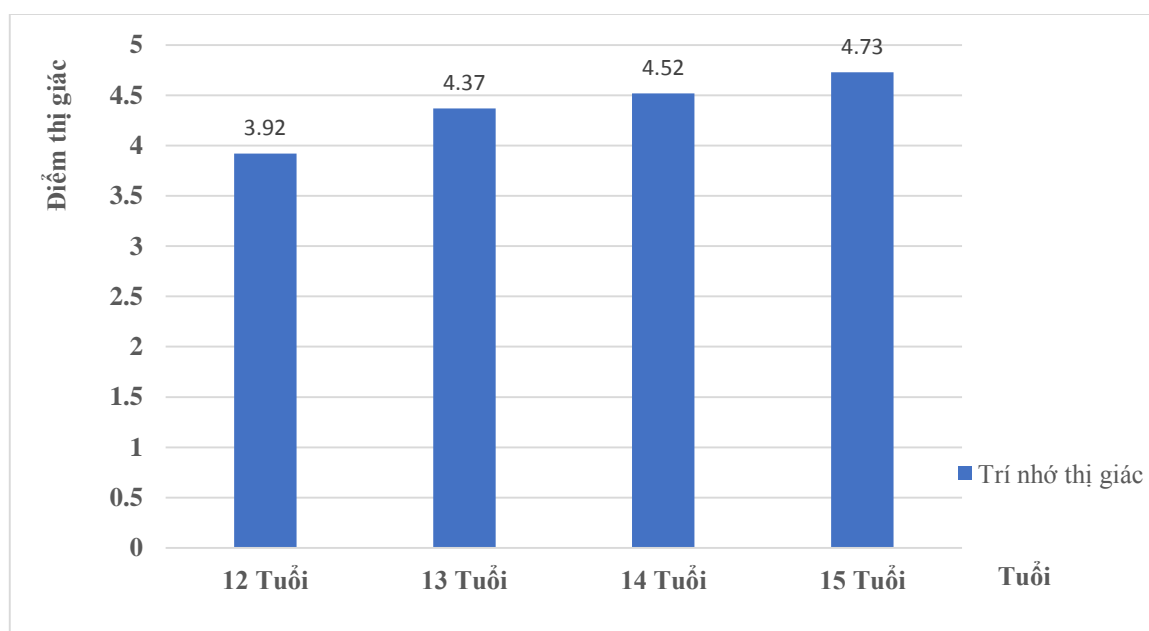
#### 3.2.1. Trí nhớ thị giác của học sinh

##### 3.2.1.1. Trí nhớ thị giác của học sinh theo tuổi

Khả năng ghi nhớ thị giác của học sinh theo tuổi được trình bày trong bảng 3.4

*Bảng 3.4. Trí nhớ thị giác của học sinh theo tuổi.*

STT	Tuổi	n	Trí nhớ thị giác (điểm) $\bar{X} \pm SD$
1	12	79	$3,92 \pm 1,86$
2	13	51	$4,37 \pm 1,25$
3	14	23	$4,52 \pm 1,27$
4	15	33	$4,73 \pm 1,53$
<b>TỔNG</b>		<b>186</b>	<b><math>4,26 \pm 1,60</math></b>



*Hình 3.5. Biểu đồ điểm trí nhớ Thị giác trung bình của học sinh theo tuổi*

Theo bảng 3.4 và hình 3.5, dễ dàng nhận thấy trí nhớ Thị giác của học sinh khối THCS thuộc trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành tăng dần theo tuổi. Học sinh thuộc nhóm tuổi 12 có điểm trí nhớ thị giác (3.92 điểm) là thấp nhất, sau đó là đến học sinh thuộc nhóm tuổi 13 (4.37 điểm) và điểm thị giác cao nhất thuộc nhóm tuổi 15 (4.73 điểm). Điều này phù hợp với quy luật chung của sự phát triển sinh lý ở trẻ nói chung và sự phát triển của hệ thần kinh nói riêng, càng lớn thì hoạt động sinh lý thần kinh của trẻ càng hoàn thiện.

### 3.2.1.2. Trí nhớ thị giác của học sinh theo giới tính

Khả năng ghi nhớ thị giác của học sinh theo giới tính được thể hiện trong bảng 3.5.

*Bảng 3.5. Điểm trí nhớ Thị giác của học sinh theo giới tính*

STT	Giới tính	n	Điểm thị giác $\bar{X} \pm SD$
1	Nam	109	$4,51 \pm 1,73$
2	Nữ	77	$4,53 \pm 1,74$

Qua bảng số liệu, cho thấy điểm trung bình Thị giác của học sinh nam và học sinh nữ khối THCS thuộc trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành tương đối đồng đều, mặc dù điểm trung bình Thị giác của học sinh nữ (4,53 điểm) cao hơn học sinh nam (4,51 điểm) nhưng không đáng kể.

### 3.2.2. Trí nhớ thính giác của học sinh

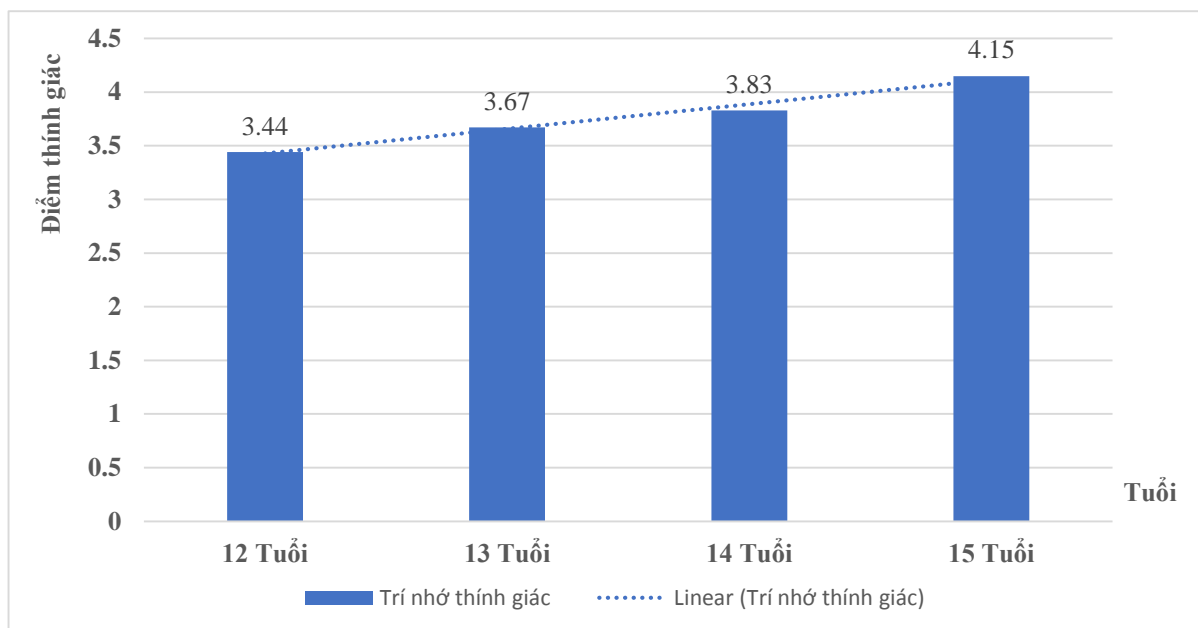
#### 3.2.2.1. Trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi

Khả năng ghi nhớ Thính giác của học sinh theo tuổi được thể hiện trong bảng 3.6 và hình 3.6.

*Bảng 3.6. Điểm trí nhớ Thính giác của học sinh theo tuổi*

STT	Tuổi	n	Trí nhớ thính giác (điểm)
			$\bar{X} \pm SD$
1	12	79	$3,44 \pm 1,58$
2	13	51	$3,67 \pm 0,88$
3	14	23	$3,83 \pm 1,67$
4	15	33	$4,15 \pm 1,48$
<b>TỔNG</b>		<b>186</b>	<b><math>3,68 \pm 1,42</math></b>

Hình 3.6. Biểu đồ điểm trí nhớ Thính giác của học sinh theo tuổi



Qua bảng 3.6 và hình 3.6 cho thấy khả năng ghi nhớ Thính giác của học sinh khối THCS thuộc trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành tăng dần theo tuổi. Học sinh thuộc nhóm tuổi 12 có điểm Thính giác là thấp nhất (3.44 điểm), tiếp đến là học sinh thuộc nhóm tuổi 13 (3,67 điểm) và cao nhất là điểm thính giác của học sinh thuộc nhóm tuổi 15 (4,15 điểm). Điều này phù hợp với quy luật chung của sự phát triển sinh lý ở trẻ nói chung và sự phát triển của hệ thần kinh nói riêng, càng lớn thì hoạt động sinh lý thần kinh của trẻ càng hoàn thiện.

#### 3.2.2.2. Trí nhớ thính giác của học sinh theo giới tính

Khả năng ghi nhớ thính giác của học sinh theo giới tính được thể hiện trong bảng 3.7.

Bảng 3.7. Điểm trí nhớ Thính giác của học sinh theo giới tính

STT	Giới tính	n	Điểm thính giác $\bar{X} \pm SD$
1	Nam	109	3,76 $\pm$ 1,55
2	Nữ	77	3,76 $\pm$ 1,54

Theo bảng 3.7 dễ dàng nhận thấy khả năng ghi nhớ thính giác của học sinh khối THCS trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành không có sự chênh lệch giữa hai giới.

#### 3.2.3. So sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh

Để thấy được sự khác nhau giữa trí nhớ thính giác và trí nhớ thị giác của học

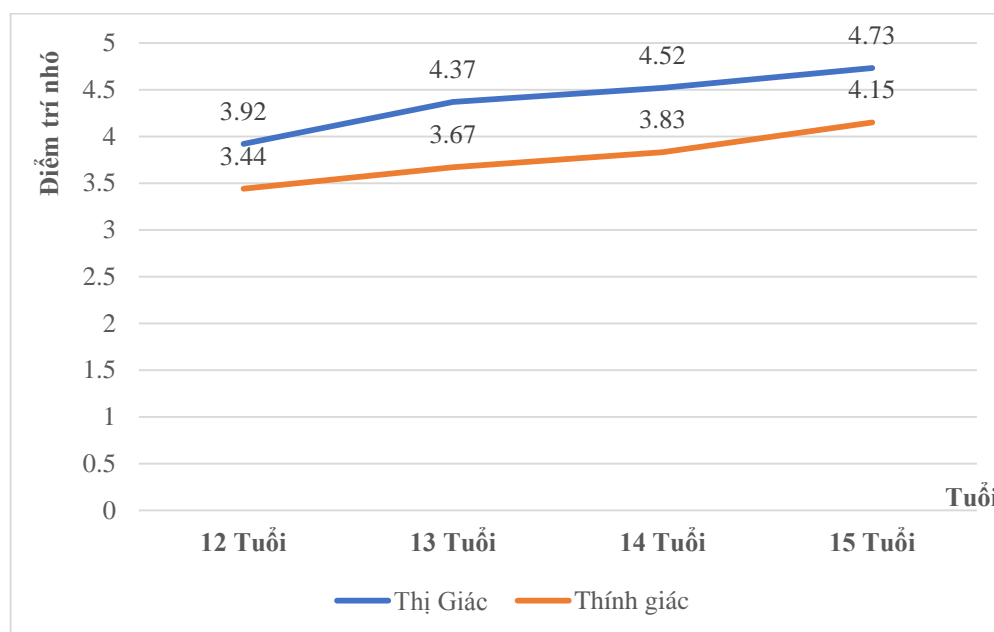
sinh cần so sánh điểm số của hai loại trí nhớ này.

### 3.2.3.1. So sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi

Kết quả so sánh điểm trung bình Thính giác và Thị giác của học sinh khối THCS trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành được thể hiện trong bảng 3.

*Bảng 3.8. Trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi*

STT	Tuổi	n	Điểm thị giác	Điểm thính giác	$\overline{X}_1 - \overline{X}_2$
			$\overline{X}_1 \pm SD$	$\overline{X}_2 \pm SD$	
1	12	79	$3,92 \pm 1,86$	$3,44 \pm 1,58$	0,48
2	13	51	$4,37 \pm 1,25$	$3,67 \pm 0,88$	0,70
3	14	23	$4,52 \pm 1,27$	$3,83 \pm 1,67$	0,69
4	15	33	$4,73 \pm 1,53$	$4,15 \pm 1,48$	0,58
<b>TỔNG</b>		<b>186</b>	<b><math>4,26 \pm 1,60</math></b>	<b><math>3,68 \pm 1,42</math></b>	<b>0,58</b>



*Hình 3.7. Biểu đồ so sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi*

Qua bảng 3.8 và hình 3.7 Cho thấy, khả năng ghi nhớ thị giác ( $4,26 \pm 1,60$ ) của cả học sinh tốt hơn khả năng ghi nhớ thính giác ( $3,68 \pm 1,42$ ). Ở nhóm tuổi 12, mức độ khác nhau giữa trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác ít nhất (0,48 điểm), tiếp đến là nhóm tuổi 15 (0,58 điểm) và nhiều nhất là ở nhóm tuổi 13 (0,70 điểm). Điều này có thể do sự thay đổi phương pháp truyền đạt kiến thức của giáo viên, việc sử dụng giáo cụ trực

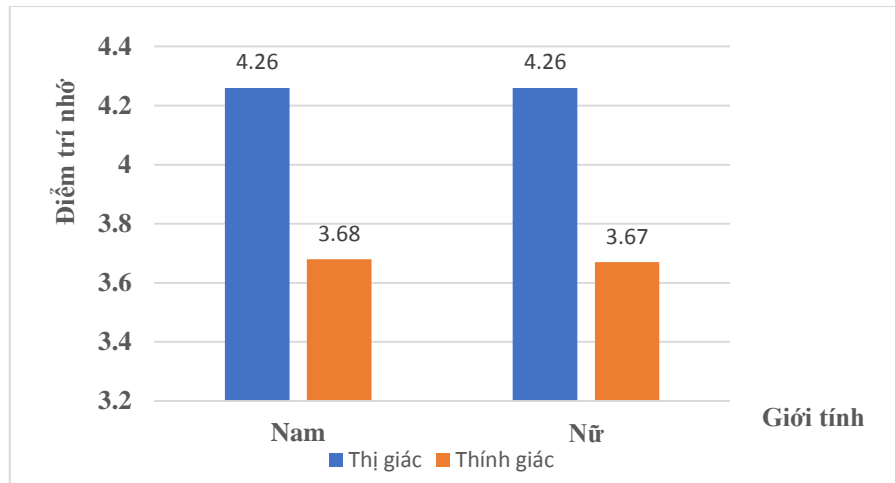
quan trọng giảng dạy đã làm cho khả năng ghi nhớ thị giác của học sinh tốt hơn khả năng ghi nhớ thính giác. Kết quả nghiên cứu tương tự có thể thấy trong các công trình nghiên cứu trước đây [44], [25].

*3.2.3.2. So sánh trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính*

Kết quả so sánh điểm trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính được thể hiện trong bảng 3.9 và hình 3.8.

*Bảng 3.9. Trí nhớ thị giác – thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính*

Giới tính	Tuổi	n	Điểm trí nhớ		$\bar{X}_1 - \bar{X}_2$
			Thị giác (1)	Thính giác (2)	
			$\bar{X}_1 \pm SD$	$\bar{X}_2 \pm SD$	
Nữ	12	29	$3,92 \pm 1,84$	$3,43 \pm 1,59$	0,49
	13	28	$4,37 \pm 1,25$	$3,67 \pm 0,88$	0,7
	14	8	$4,45 \pm 1,26$	$3,77 \pm 1,69$	0,68
	15	12	$4,78 \pm 1,52$	$4,16 \pm 1,45$	0,62
	<b>Chung</b>	<b>77</b>	<b><math>4,26 \pm 1,60</math></b>	<b><math>3,68 \pm 1,42</math></b>	<b>0,58</b>
Nam	12	50	$3,90 \pm 1,85$	$3,43 \pm 1,58$	0,49
	13	23	$4,33 \pm 1,33$	$3,67 \pm 0,93$	0,66
	14	15	$4,45 \pm 1,26$	$3,77 \pm 1,69$	0,68
	15	21	$4,75 \pm 1,55$	$4,16 \pm 1,51$	0,59
	<b>Chung</b>	<b>109</b>	<b><math>4,26 \pm 1,60</math></b>	<b><math>3,67 \pm 1,43</math></b>	<b>0,59</b>



*Hình 3.8. Biểu đồ trí nhớ thị giác – thính giác của học sinh theo tuổi và theo giới tính*

Qua bảng 3.9 và hình 3.8 cho thấy khả năng ghi nhớ thị giác của học sinh nữ và học sinh nam ở các nhóm tuổi đều tốt hơn khả năng ghi nhớ thính giác. Cụ thể, điểm trí nhớ thị giác của học sinh nam cao hơn điểm trí nhớ thính giác là 0,59 điểm. Mức độ khác nhau giữa điểm trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác ít nhất là của học sinh nam nhóm tuổi 12 (0,49 điểm) và nhiều nhất là của học sinh nam nhóm tuổi 14 (0,68 điểm). Đối với học sinh nữ, điểm trí nhớ thị giác cao hơn điểm trí nhớ thính giác là 0,58 điểm. Mức độ khác nhau giữa điểm trí nhớ thị giác và điểm trí nhớ thính giác nít nhất là của học sinh nhóm tuổi 12 (0,49 điểm) và nhiều nhất là của học sinh nhóm tuổi 13 (0,70 điểm).

Cũng giống như các tác giả khác, kết quả nghiên cứu của tôi cho thấy, học sinh nam và học sinh nữ đều có trí nhớ thị giác tốt hơn trí nhớ thính giác. Chúng ta biết rằng, mọi loại trí nhớ đều được hình thành trên cơ sở trí nhớ hình tượng [17]. Trong tri giác thì thị giác có vai trò quan trọng nhất. Nhờ mắt mà chúng ta không những có được hình ảnh trọn vẹn về sự vật hiện tượng mà còn biết được mối quan hệ giữa chúng. Có lẽ điều này đã làm cho khả năng lưu giữ hình ảnh trong não tốt hơn, giúp ta ghi nhớ lâu hơn và tốt hơn khi nghe. Do đó, trong giảng dạy người giáo viên cần hạn chế phương pháp đọc chép, cần tăng cường sử dụng các hình ảnh trực quan để minh họa.



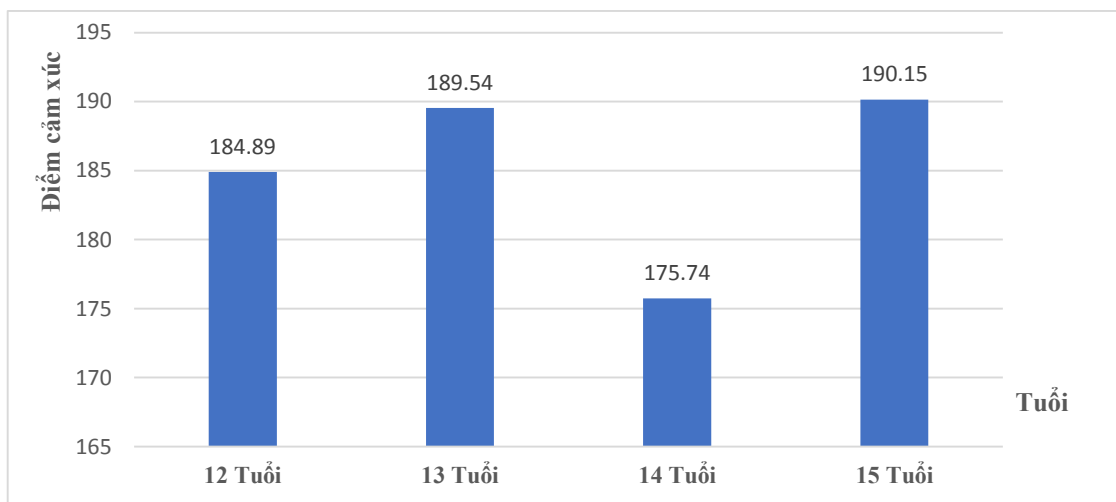
### 3.3. Trạng thái cảm xúc của học sinh

#### 3.3.1. Trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi

Kết quả nghiên cứu về trạng thái cảm xúc chung của học sinh theo tuổi được trình bày trong bảng 3.10 và hình 3.9.

*Bảng 3.10. Điểm trạng thái cảm xúc chung của học sinh theo tuổi.*

STT	Tuổi	n	Điểm cảm xúc
			$\bar{X} \pm SD$
1	12	79	184,89 $\pm$ 38,60
2	13	51	189,54 $\pm$ 35,98
3	14	23	175,74 $\pm$ 23,55
4	15	33	190,15 $\pm$ 32,90
	<b>Chung</b>	<b>186</b>	<b>187,03 <math>\pm</math> 38,56</b>



*Hình 3.9. Biểu đồ điểm trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi*

Kết quả trong bảng 3.10 cho thấy, điểm cảm xúc của học sinh ở các nhóm tuổi không giống nhau và ở mức trên trung bình (187,03  $\pm$  38,56). Điểm cảm xúc giữa các nhóm tuổi có sự chênh lệch không đáng kể và không có ý nghĩa thống kê. Trong đó, điểm cảm xúc của học sinh nhóm tuổi 15 (190,15 điểm) là cao nhất, tiếp đến là học sinh thuộc nhóm tuổi 13 (189,54 điểm) và nhóm tuổi 12 (184,89 điểm), thấp nhất là điểm cảm xúc của học sinh nhóm tuổi 14 (175,74 điểm). Điều này phù hợp với sự phát triển tâm sinh lý của học sinh lứa tuổi THCS. Khác với lứa tuổi 12-13, ở lứa tuổi 14,

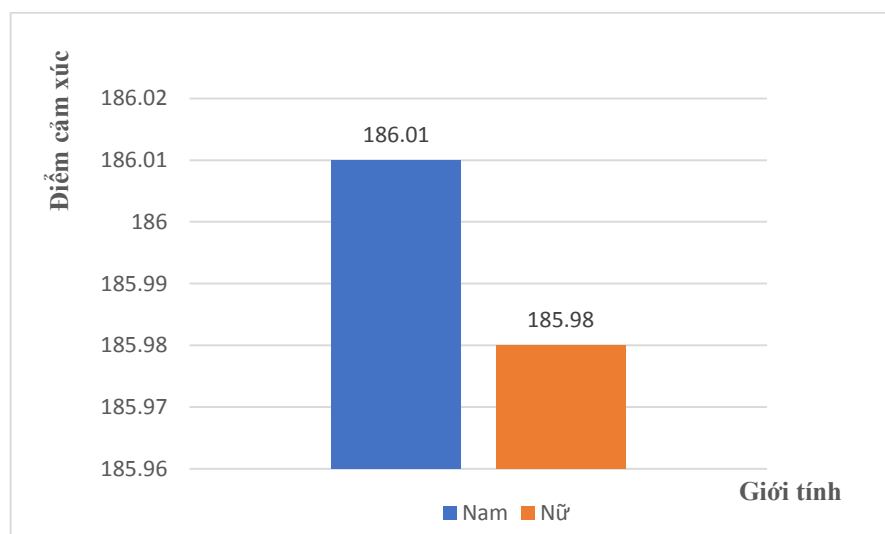
học sinh lớp 8 đang bước vào giai đoạn sắp trưởng thành, học sinh bắt đầu phát triển tính cách riêng của bản thân. Tâm lý của các em có thể phát sinh một số thay đổi về cảm xúc, suy nghĩ và hành động, bên cạnh đó thể chất của các em cũng thay đổi. Những thay đổi về thể chất dẫn đến những lo âu về kích thước cơ thể, vóc dáng và cân nặng, buồn bã hoặc trầm cảm, có thể dẫn đến tự ti hoặc các vấn đề khác. Chính vì vậy, khi nghiên cứu thực nghiệm về trạng thái cảm xúc của khối THCS, tôi đã thu được kết quả như trên.

### 3.3.2. Trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi và theo giới tính

Kết quả nghiên cứu về trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi và theo giới tính được thể hiện trong bảng 3.11 và hình 3.10.

*Bảng 3.11. Điểm trạng thái cảm xúc của học sinh theo tuổi và theo giới tính.*

STT	Tuổi	Điểm cảm xúc				$\overline{X}_1 - \overline{X}_2$
		Nam (1)		Nữ (2)		
		n	$\overline{X}_1 \pm SD$	n	$\overline{X}_2 \pm SD$	
1	12	50	185,08 ± 38,81	29	186,34 ± 38,39	-1,16
2	13	23	189,67 ± 34,01	28	186,54 ± 32,99	3,13
3	14	15	175,18 ± 23,95	8	176,33 ± 24,10	-1,15
4	15	21	198,91 ± 33,40	12	191,72 ± 32,15	7,19
5	Chung	109	186,01 ± 35,54	77	185,98 ± 35,38	0,03



*Hình 3.10. Biểu đồ điểm trạng thái cảm xúc của học sinh theo giới tính*

Kết quả cho thấy, đối với cả hai giới, điểm cảm xúc của học sinh có sự khác nhau ở các nhóm tuổi. Trong đó, điểm cảm xúc ở nhóm tuổi 15 của học sinh nam (198,01) tốt lớn so với học sinh nữ (191,72 điểm), chênh lệch 7,19 điểm. Theo tác giả, điều này có thể do học sinh nữ có độ tuổi dậy thì sớm hơn học sinh nam vì vậy về mặt tâm lý, trạng thái cảm xúc của học sinh nữ cũng có những thay đổi khác biệt so với học sinh nam cùng tuổi. Ở lứa tuổi lớp 9, học sinh nữ gần như đã bước vào giai đoạn trưởng thành của tuổi dậy thì, các em có nhiều suy nghĩ thể hiện cá tính bản thân, lo lắng về cân nặng, ngoại hình của mình hơn các bạn nam bằng tuổi. Ngoài ra, ở giai đoạn này, các em đã có những rung động với bạn khác giới nên trạng thái cảm xúc của các em thường ít ổn định và thấp hơn so với các bạn nam.

Ngoài ra, quan niệm truyền thống về vấn đề học tập của nam và nữ tại các gia đình là khác nhau, có lẽ điều này cũng ảnh hưởng đến trạng thái cảm xúc của học sinh. Kết quả là học sinh nam có trạng thái cảm xúc tốt hơn so với học sinh nữ.

Dựa vào kết quả thu được, chúng ta có thể thấy trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành cần phải quan tâm hơn nữa tới việc giáo dục về nhu cầu học tập cho học sinh, tăng cường kết hợp với phụ huynh để động viên khuyến khích các em học sinh, giúp các em tháo gỡ những khó khăn vướng mắc của tuổi dậy thì vì cảm xúc chính là cơ sở để học sinh tiếp thu bài tốt và nhớ bài lâu.

### **3.4. Mối tương quan giữa năng lực trí tuệ với một số chỉ số khác**

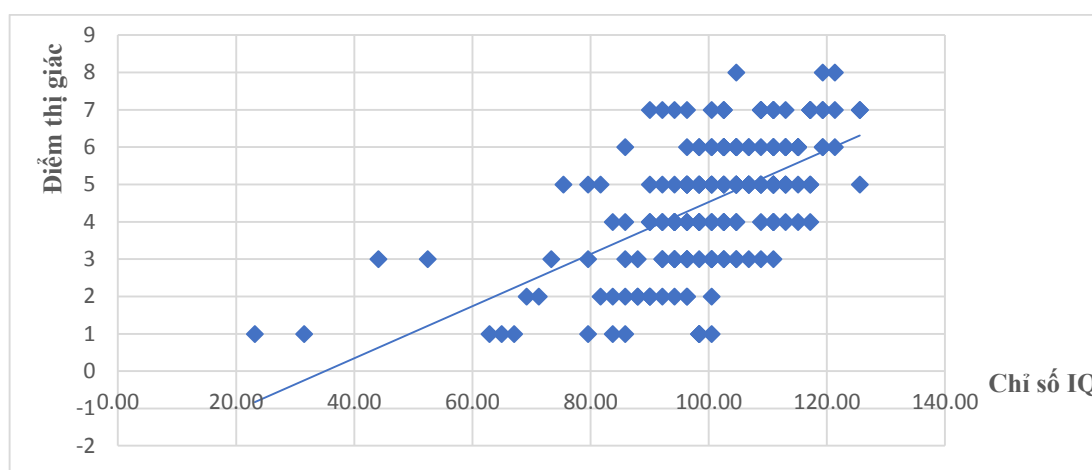
Cơ thể con người là sản phẩm của quá trình tiến hóa lâu dài. Trong quá trình tiến hóa cơ thể con người luôn thể hiện là một khối thống nhất. Các chức năng sinh lý đã được phát triển và hoàn thiện dần dần, hoạt động của các cơ quan cũng như các quá trình sinh lý trong cơ thể đều ảnh hưởng qua lại lẫn nhau. Vì vậy, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu mối quan hệ giữa năng lực trí tuệ với một số chỉ số sinh lý thần kinh như trí nhớ thị giác, trí nhớ thính giác và trạng thái cảm xúc. Kết quả nghiên cứu được thể hiện trong bảng 3.12.

Bảng 3.12. Mối tương quan giữa chỉ số IQ với một số chỉ số.

STT	Mối tương quan giữa IQ với một số chỉ số	Hệ số tương quan (r)
1	IQ – Trí nhớ thị giác	$r = 0,6023$
2	IQ – Trí nhớ thính giác	$r = 0,5155$
3	IQ – Trạng thái cảm xúc	$r = 0,0817$

### 3.4.1. Mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thị giác của học sinh

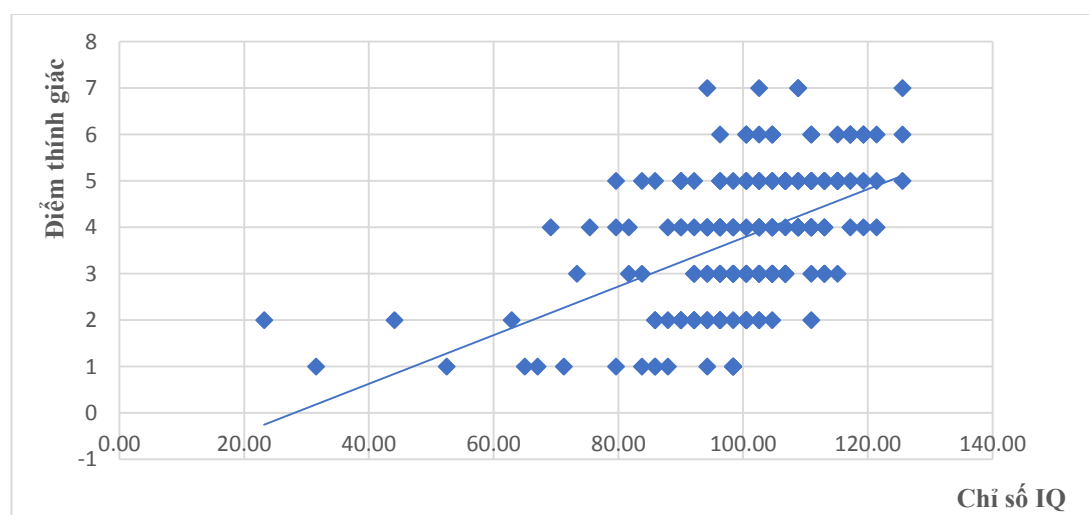
Số liệu trong bảng 3.12 cho thấy, hệ số tương quan giữa chỉ số IQ với điểm trí nhớ thị giác  $r = 0,6023$ . Đây là mối tương quan tuyến tính thuận tương đối chặt chẽ. Điều này chứng tỏ, học sinh có chỉ số IQ càng cao thì trí nhớ thị giác càng tốt.



Hình 3.11. Biểu đồ mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thị giác của học sinh

### 3.4.2. Mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thính giác của học sinh

Tương quan giữa chỉ số IQ với trí nhớ thính giác của học sinh được thể hiện trong bảng 3.12 và hình 3.12.

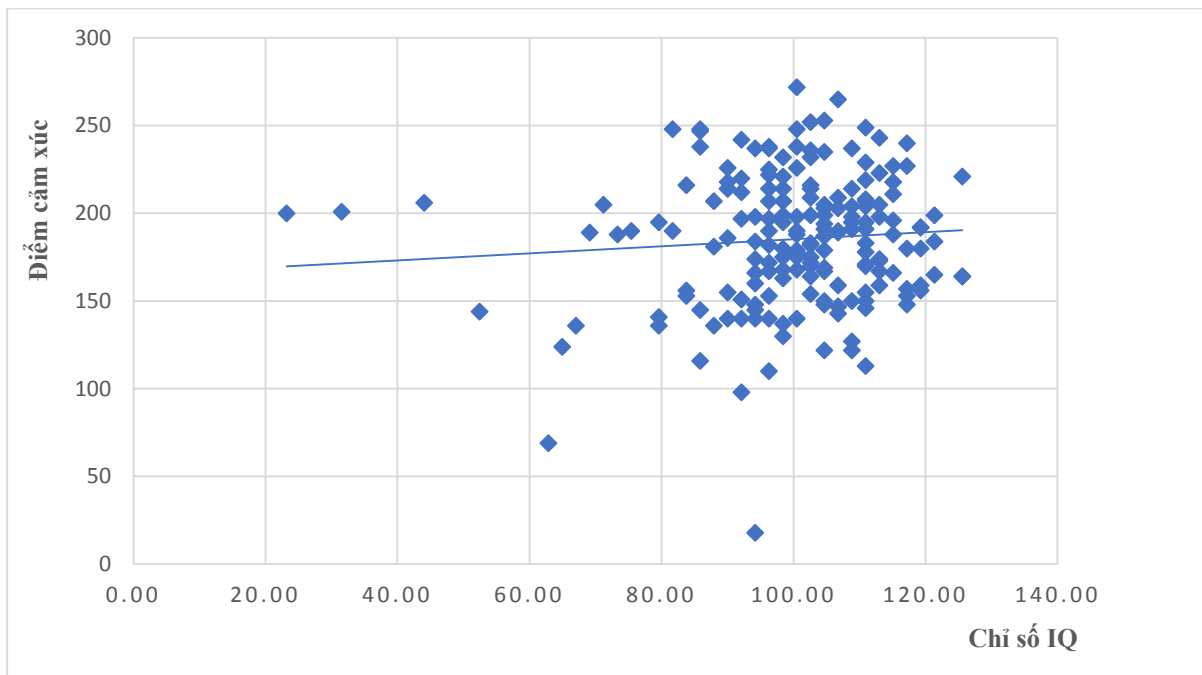


Hình 3.12. Biểu đồ mối tương quan giữa IQ với trí nhớ thính giác của học sinh

Bảng 3.21 và hình 3.12 cho thấy, mối tương quan giữa chỉ số IQ và trí nhớ thính giác được biểu thị qua hệ số tương quan  $r = 0,5155$ . Đây là mối tương quan tuyến tính thuận tương đối chặt chẽ. Điều này cho phép ta khẳng định, học sinh có chỉ số IQ càng cao thì khả năng ghi nhớ thính giác càng tốt.

### 3.4.3. Mối tương quan giữa IQ với cảm xúc

Mối tương quan giữa chỉ số IQ với trạng thái cảm xúc được thể hiện trong bảng 3.12 và hình 3.13.



*Hình 3.13. Mối tương quan giữa IQ với trạng thái cảm xúc của học sinh*

Bảng 3.12 và hình 3.13 cho thấy, mối tương quan giữa chỉ số IQ và trạng thái cảm xúc được thể hiện qua hệ số tương quan  $r = 0,0817$ , đây là mối tương quan tuyến tính thuận nhưng tương đối yếu. Điều này chứng tỏ không phải tất cả học sinh có chỉ số IQ cao thì đều có trạng thái cảm xúc tốt.

## KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ

### 1. Kết luận

Qua kết quả nghiên cứu năng lực trí tuệ và một số chỉ số sinh lý thần kinh của học sinh khối THCS trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành thuộc trường Cao Đẳng Sư Phạm Hòa Bình, tôi rút ra một số kết luận sau

1.1. Năng lực trí tuệ của học sinh khối THCS trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành có chỉ số IQ ở mức Trung bình ( $100,00 \pm 7,18$ ). Chỉ số IQ của học sinh tăng theo tuổi nhưng tăng không đều.

Chỉ số IQ của học sinh nữ cao hơn của học sinh nam nhưng không đáng kể.

Sự phân bố học sinh theo mức trí tuệ có dạng phân phối chuẩn theo quy luật hình chuông. Tỷ lệ học sinh có mức trí tuệ Trung bình (mức IV) (55,38%) cao nhất, tiếp đến là mức III (22,04%), mức V (6,99%), mức VII (3,76%), mức II và mức VI (3,23%) và cuối cùng là mức I (0%).

1.2. Trí nhớ thị giác ( $4,26 \pm 1,60$ ) của học sinh tốt hơn Trí nhớ thính giác ( $3,68 \pm 1,42$ ). Trí nhớ thị giác và trí nhớ thính giác của học sinh tăng dần theo tuổi. Ở mỗi nhóm tuổi, có sự khác biệt về trí nhớ Thị giác và trí nhớ Thính giác nhưng không đáng kể.

1.3. Điểm trạng thái cảm xúc của học sinh ở mức trên trung bình ( $187,03 \pm 38,56$ ). Điểm trạng thái cảm xúc của học sinh nam cao hơn học sinh nữ.

1.4. Chỉ số IQ của học sinh có mối tương quan tương đối chặt chẽ với trí nhớ thị giác ( $r = 0,6032$ ), trí nhớ thính giác ( $r = 0,5155$ ). Điều đó chứng tỏ học sinh có chỉ số IQ càng cao thì khả năng ghi nhớ càng tốt.

Chỉ số IQ của học sinh có mối tương quan với trạng thái cảm xúc ( $r = 0,0817$ ) nhưng yếu. Điều đó chứng tỏ không phải học sinh có chỉ số IQ cao là có trạng thái cảm xúc tốt.

### 2. Kiến nghị

Từ kết quả đã thu được tôi có một số kiến nghị sau:

2.1. Các chỉ số về năng lực trí tuệ và chỉ số sinh lý thần kinh của học sinh thay đổi thường xuyên, phụ thuộc vào điều kiện sống, điều kiện sinh hoạt văn hóa và sự quan tâm chăm sóc của gia đình, nhà trường và xã hội. Do đó, các chỉ số này cần được tiến hành nghiên cứu thường xuyên và có sự tổng hợp sau một thời gian nghiên cứu

nhất định để rút ra phương pháp giáo dục phù hợp với từng đối tượng học sinh.

2.2. Trí nhớ thị giác của học sinh nói chung tốt hơn trí nhớ thính giác. Do vậy trong quá trình dạy học, giáo viên cần áp dụng các phương pháp dạy học trực quan, khai thác các kênh hình (tranh ảnh, bảng, biểu, mẫu vật, video clip...) đồng thời phối hợp với các phương pháp giảng dạy khác nhau sao cho phù hợp với từng đối tượng học sinh.

2.3. Bên cạnh việc giáo dục tri thức cho học sinh, nhà trường cần tạo điều kiện để học sinh được tham gia các hoạt động vui chơi ngoại khóa, các buổi thực tập nghiên cứu thiên nhiên và tham quan thực tế giúp cho học sinh không những củng cố kiến thức lý thuyết mà các em còn có kiến thức và kỹ năng thực hành; tạo điều kiện để học sinh thường xuyên tham gia các hoạt động văn hóa văn nghệ, thể dục thể thao, giáo dục kỹ năng sống... để các em có thể phát triển toàn diện cả về thể chất và tinh thần, nâng cao tri thức, phát triển tư duy và tình cảm...

2.4. Trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành là một ngôi trường mới thành lập trực thuộc Trường CDSP Hòa Bình, điều kiện cơ sở vật chất còn khó khăn; trang thiết bị và đồ dùng dạy học chủ yếu là tận dụng từ phòng thí nghiệm, thực hành của hệ Cao đẳng nên đa số đã cũ hỏng và không phù hợp với Chương trình Giáo dục Phổ thông 2018. Vì vậy, trường Cao đẳng Sư phạm Hòa Bình và các tổ chức kinh tế - chính trị trong Tỉnh cần quan tâm đầu tư hơn nữa về cơ sở vật chất và phương tiện, trang thiết bị dạy học cho trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### A. Tài liệu tiếng Việt

1. **Đỗ Hồng Anh** (1990), *Bản hướng dẫn sử dụng test raven*, lược dịch, Hà Nội.
2. **Đỗ Hồng Anh** (1991), “Tình hình dùng test tâm lý ở Việt Nam”, *tạp chí Nghiên cứu Giáo dục*, (10), tr. 44-45.
3. **Trịnh Văn Bảo** (1994), *Nghiên cứu thăm dò một số chỉ số di truyền và chỉ số sinh học có liên quan ở một số học sinh năng khiếu*, Đề tài KX-07-07, Hà Nội.
4. **Trịnh Văn Bảo**(1994), *Nghiên cứu thăm dò một số chỉ số di truyền và chỉ số sinh học có liên quan ở một số học sinh năng khiếu*, Đề tài KX-07-07, Hà Nội.
5. **Bộ môn Thống kê – Tin học** (2004), *Thống kê II-Phân tích số liệu định lượng*, Trường ĐH Y Tế Công Cộng, Hà Nội, Tr. 115
6. **Carroll E.I.** (1992), *Những cảm xúc của con người*, NXB Giáo dục.
7. **Phạm Thị Minh Đức** (2007), *Sinh lý học*, Nxb Y Học.
8. **Lê Minh Hà** (2000), “Một số quan điểm về trí nhớ”, *Tạp chí nghiên cứu giáo dục*, (11), Tr 15 -16.
9. **Phạm Minh Hạc** (2006), *Tuyển tập tâm lý học*, Nxb Chính trị Quốc gia.
10. **Nguyễn Kế Hào** (1985), *Sự phát triển trí tuệ của học sinh đầu tuổi học*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
11. **Nguyễn kế Hào** (1991), *Khả năng phát triển trí tuệ của học sinh việt nam*, Tạp chí nghiên cứu giáo dục số 10, tr.2-3-10.
12. **Đào Hữu Hồ** (1998), *Xác suất thống kê*, NXB ĐH Quốc Gia, Hà Nội.
13. **Ngô Công Hoàn**(1991), “Một số kết quả nghiên cứu sự phát triển trí tuệ ở học sinh phổ thông”, *Thông tin Khoa học giáo dục*, (10), Tr. 15-20.
14. **Ngô Công Hoàn, Nguyễn Thị Kim Quý**(1991), *Trắc nghiệm tâm lý*, tập 1, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 1.
15. **J.Piaget** (1968), *Tâm lý học trí khôn*, Nxb Giáo dục Hà Nội.
16. **Tạ Thúy Lan** (2004), *Sinh lý học thần kinh*, tập 1, NXB Sư phạm, Hà Nội.
17. **Tạ Thúy Lan, Mai Văn Hưng**(1998), “Năng lực trí tuệ và học lực của một số học sinh Thanh Hóa”, *Thông báo khoa học*, (6), Trường Đại học Sư phạm



Hà Nội I, Tr 70-74.

18. **Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan**(1996), “Nghiên cứu, đánh giá sự phát triển trí tuệ của học sinh nông thôn”, *Thông báo khoa học*, (6), Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
19. **Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan** (1996), “Nghiên cứu đánh giá sự phát triển trí tuệ của học sinh, sinh viên theo giới tính”, *Tạp chí Khoa học*, Đại học Quốc gia Hà Nội, tr. 30-36.
20. **Tạ Thúy Lan, Mai Văn Hưng**(1998), “Năng lực trí tuệ và học lực của một số học sinh Thanh Hóa”, *Thông báo khoa học*, (6), Trường Đại học Sư phạm Hà Nội I, Tr 70-74.
21. **Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan**(1996), “Nghiên cứu, đánh giá sự phát triển trí tuệ của học sinh nông thôn”, *Thông báo khoa học*, (6), Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
22. **Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan** (1996), “Nghiên cứu đánh giá sự phát triển trí tuệ của học sinh, sinh viên theo giới tính”, *Tạp chí Khoa học*, Đại học Quốc gia Hà Nội, tr. 30-36.
23. **Tạ Thúy Lan, Trần Thị Loan** (2004), *Giải phẫu sinh lý người*, Nxb Đại học Sư phạm Hà Nội.
24. **Tạ Thúy Lan, Võ văn Toàn**(1995), “Bước đầu nghiên cứu khả năng hoạt động trí tuệ của học sinh cấp II Quy Nhơn”, *Thông báo khoa học*, (2), Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
25. **Trần Thị Loan** (2002), *Nghiên cứu một số chỉ số thể lực và trí tuệ của học sinh từ 6 đến 17 tuổi tại quận Cầu Giấy- Hà Nội*, Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
26. **Nguyễn Quang Mai** (chủ biên), **Trần Thị Loan, Mai Văn Hưng**, 2004. *Sinh lý động vật và người*, NXB Khoa học và Kỹ thuật Hà Nội
27. **Nguyễn Vũ A Sa** (2012), *Nghiên cứu năng lực trí tuệ và một số chỉ số sinh lý thần kinh của học sinh một số lớp – trường THPT chuyên Hoàng Văn Thụ, thành phố Hòa Bình, tỉnh Hòa Bình*, Luận văn Thạc sĩ, trường Đại học Sư phạm Hà Nội.

28. **Roger Fisher & Daniel Shapiro** (2009), *Sức mạnh trí tuệ cảm xúc*, NXB Trẻ, Tr. 10-28.
29. **Nguyễn Thạc, Lê Văn Hồng** (1993), “Nghiên cứu chẩn đoán sự phát triển trí tuệ của học sinh”, *Nghiên cứu giáo dục* (số 11), tr. 21 – 22.
30. **Nghiên Xuân Thúc** (1995), “Một số kết quả chẩn đoán trí tuệ của trẻ em qua các trắc nghiệm vẽ tranh”, *Kỷ yếu hội thảo khoa học về đổi mới giảng dạy tâm lý học và giáo dục học*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, tr.188 – 192.
31. **Trần Trọng Thủy**(1989), “Tìm hiểu sự phát triển trí tuệ học sinh bằng test Raven”, *Tạp chí nghiên cứu giáo dục*, (6), trang 19-21.
32. **Trần Trọng Thủy**(1992), *Khoa học chẩn đoán tâm lý*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
33. **Võ Văn Toàn** (1995), *Nghiên cứu khả năng hoạt động trí tuệ của học sinh phổ thông cơ sở Hà Nội và Quy Nhơn bằng test Raven và điện não đồ*, Luận án Phó tiến sĩ Sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội.
34. *Từ điển tiếng Việt* (1994), Nxb Khoa học xã hội, Hà Nội.
35. **Nguyễn Quang Uẩn** (chủ biên), 2003. *Tâm lý học đại cương*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

#### **B. Các tài liệu tham khảo trên Internet**

##### **36. Chỉ số IQ và phương pháp xác định chỉ số IQ**

(<http://www.medinet.hochiminhcity.gov.vn/ttyh/bshkhkt/chisoIQ.htm>)

37. **Raven J.C** (1960), *Guide to the Standard progressive Matrices Set A, B, C, D and E*. London.

##### **38. Dinh dưỡng có quyết định đến trí thông minh của trẻ?**

(<http://suckhoedoisong.vn/20100801100649161p0c10/dinh-duong-co-quyet-dinh-den-tri-thong-minh-cua-tre.htm>)

39. **IQ** ([http://vi.wikipedia.org/wiki/IQ#cite\\_note-Neisser-0](http://vi.wikipedia.org/wiki/IQ#cite_note-Neisser-0))

40. **IQ là gì?** ( <http://www.iqtest.vn/iq-la-gi.html>)

##### **41. Trí thông minh không chỉ do di truyền.**

(<http://diendankienthuc.net/diendan/luu-tru-kien-thuc/42357-tri-thong-minh-khong-chi-do-di-truyen.html>)

## PHỤ LỤC

### Phụ lục 1. PHIẾU ĐIỂM BÀI TEST RAVEN

#### Phần 1. Dành cho thí nghiệm thể

##### A. Ghi đầy đủ thông tin dưới đây:

1. Họ và tên: ..... Sinh ngày ..... tháng .... năm ....

Giới tính: .....

2. Lớp: ..... Trường: PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành.

3. Thời gian nghiên cứu: Ngày..... tháng ..... năm ....

##### B. Thí nghiệm thể làm bài theo hướng dẫn của thí nghiệm viên rồi ghi kết quả vào bảng sau:

Bộ A		Bộ B		Bộ C		Bộ D		Bộ E	
A1		B1		C1		D1		E1	
A2		B2		C2		D2		E2	
A3		B3		C3		D3		E3	
A4		B4		C4		D4		E4	
A5		B5		C5		D5		E5	
A6		B6		C6		D6		E6	
A7		B7		C7		D7		E7	
A8		B8		C8		D8		E8	
A9		B9		C9		D9		E9	
A10		B10		C10		D10		E10	
A11		B11		C11		D11		E11	
A12		B12		C12		D12		E12	

#### Phần 2. Dành cho thí nghiệm viên

	Bộ A	Bộ B	Bộ C	Bộ D	Bộ E	Tổng
<b>Điểm</b>						
<b>Độ lệch</b>						
<b>Loại trí tuệ</b>						

Người nghiên cứu

Nguyễn Vũ A Sa

## Phụ lục 2. PHIẾU ĐIỀU TRA TRÍ NHỚ

### Phần 1. Dành cho nghiệm thể

#### A. Ghi đầy đủ thông tin dưới đây:

1. Họ và tên: ..... Sinh ngày ..... tháng .... năm ....

Giới tính: .....

2. Lớp: ..... Trường: PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành.

3. Thời gian nghiên cứu: Ngày..... tháng ..... năm ....

#### B. Nghiệm thể làm bài theo hướng dẫn của nghiệm viên rồi ghi kết quả vào ô sau:

1. Trí nhớ thính giác: Hãy nghi lại các số nhớ được (không cần theo thứ tự).

2. Trí nhớ thị giác: Hãy nghi lại các số nhớ được (không cần theo thứ tự).

### Phần 2. Dành cho nghiệm viên

Tổng điểm trí nhớ thính giác: .....

Tổng điểm trí nhớ thị giác: .....

**Người nghiên cứu**

**Nguyễn Vũ A Sa**

### Phụ lục 3. BẢNG TỰ ĐÁNH GIÁ TRẠNG THÁI CẢM XÚC CAH

#### Phần 1. Dành cho nghiệm thể

Họ và tên: ..... Sinh ngày ..... tháng ..... năm .....

Giới tính: ..... Lớp: ..... Trường: PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành.

Thời gian nghiên cứu: Ngày..... tháng ..... năm .....

#### Nghiệm thể làm bài theo hướng dẫn của nghiệm viên

STT	Trạng thái chung	Mức độ	Trạng thái chung
1	Tâm trạng tốt	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Tâm trạng xấu
2	Cảm thấy mạnh mẽ	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Cảm thấy yếu ớt
3	Thụ động	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tích cực
4	Không muốn làm việc	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muốn làm việc
5	Vui vẻ	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Buồn bã
6	Phấn khởi	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Chán nản
7	Sung sức	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Yếu mệt
8	Dư thừa sức lực	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Kiệt sức
9	Chậm chạp	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Nhanh nhẹn
10	Không muốn hoạt động	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Muốn hoạt động
11	Hạnh phúc	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Bất hạnh
12	Sáng khoái	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Uể oải
13	Căng thẳng	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Rệu rã
14	Khỏe mạnh	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Ốm đau
15	Thờ ơ	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Hăng hái
16	Dửng dưng	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Hồi hộp
17	Khoái chí	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Chán trường
18	Vui sướng	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Buồn bã
19	Thoái mái	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Mệt mỏi
20	Tươi tỉnh	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Rầu rĩ
21	Hăng hái	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Uể oải
22	Buồn ngủ	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Bị kích động

23	Bình tĩnh	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Lo lắng
24	Yêu đời	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Chán đời
25	Dẻo dai	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Chóng mặt
26	Tỉnh táo	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Uể oải
27	Đầu óc mụ mẫm	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Đầu óc minh mẫn
28	Sao nhãng	1 2 3 4 5 6 7 8 9	Tập trung
29	Chan chứa hi vọng	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Thất vọng
30	Hài lòng	9 8 7 6 5 4 3 2 1	Bực dọc

**Phần 1. Dành cho nghiệm viên**

Điểm C (Sức khỏe): .....; Điểm A (Tính tích cực): .....;

Điểm H (Tâm trạng): .....

Tổng điểm cảm xúc: .....

**Người nghiên cứu**

**Nguyễn Vũ A Sa**

Tôi xin chân thành cảm ơn Ban giám hiệu Trường CĐSP Hòa Bình và trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành cùng các em học sinh khối THCS trường PT Thực hành CLC Nguyễn Tất Thành đã giúp đỡ, tạo điều kiện để tôi nghiên cứu và hoàn thành đề tài này.

Tôi cam đoan kết quả nghiên cứu trong đề tài là sản phẩm Nghiên cứu khoa học của riêng tôi, không có sự sao chép ở bất kỳ sản phẩm Nghiên cứu khoa học nào khác. Nếu sai, tôi xin chịu hoàn toàn trách nhiệm trước Hội đồng Nghiên cứu khoa học.

*Hòa Bình, ngày 07 tháng 5 năm 2024*

**Tác giả**

**Thạc sĩ Nguyễn Vũ A Sa**

**XÁC NHẬN CỦA TRƯỜNG CĐSP HÒA BÌNH  
HIỆU TRƯỞNG**

**Nguyễn Thị Lệ Hương**