

Mối quan hệ giữa năng lực nhận thức và thành tích học tập ở nhóm học sinh rối loạn tăng động giảm chú ý

Trần Thành Nam*

Trường Đại học Giáo dục, Đại học Quốc gia Hà Nội

Ngày nhận bài 3/4/2017; ngày chuyển phản biện 7/4/2015; ngày nhận phản biện 3/5/2017; ngày chấp nhận đăng 12/5/2017

Tóm tắt:

Nghiên cứu nhằm đánh giá mối liên hệ giữa năng lực nhận thức (bằng trắc nghiệm WISC-IV phiên bản Việt) và thành tích học tập ở học sinh với các biểu hiện tăng động giảm chú ý (ADHD). Kết quả nghiên cứu đối với 42 học sinh khẳng định có sự tương quan giữa năng lực nhận thức và thành tích học tập. Hệ số Tổng điểm trí tuệ (FSIQ) có tương quan mạnh nhất và là yếu tố dự báo tốt nhất về thành tích học tập các môn Văn và Toán. Trong bốn hệ số trí tuệ thành phần, hệ số Tư duy ngôn ngữ (VCI) dự báo thành tích học tập môn Văn của học sinh là tốt nhất. Học sinh có rối loạn học tập thường đạt điểm thấp trong các tiểu trắc nghiệm Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự cũng như Mã hóa. Một số hệ số trí tuệ dự báo thành tích học tập môn Văn và môn Toán cũng được chỉ ra và bàn luận.

Từ khóa: PRI, PSI, tăng động giảm chú ý, thành tích học tập, VCI.

Chỉ số phân loại: 5.1

Relationship between cognitive ability and academic achievement in students with Attention-deficit/Hyperactivity disorder

Thanh Nam Tran

University of Educational, Vietnam National University, Hanoi

Received 3 April 2017; accepted 12 May 2017

Abstract:

This study aims to explore the relation between cognitive ability (using Wechsler Intelligence Scale for Children - Fourth Edition, Vietnamese version) and academic performance in students with symptoms of Attention-deficit/Hyperactivity disorder (ADHD). The results of analyses on 42 students indicated the significant correlation between cognitive ability and academic achievement in these students. The full-scale IQ was the strongest single predictor of achievements in Mathematics and Literature. Among the four main indexes, the Verbal Comprehension Index (VCI) was highly correlated with the achievement in Literature. Students with learning disorders were weak in Letter - Number Sequencing and Codings subtests. Other predictors for Mathematics and Literature performances will be identified and discussed.

Keywords: Academic achievement, ADHD, PRI, PSI, VCI.

Classification number: 5.1

Đặt vấn đề

Bộ trắc nghiệm đánh giá trí tuệ trẻ em Wechsler phiên bản thứ 4 (xuất bản năm 2003) là một bộ trắc nghiệm đánh giá năng lực trí tuệ được sử dụng rất phổ biến trên thế giới. Bộ trắc nghiệm này được đánh giá cao vì tính chuẩn hóa, quy trình thực hiện chặt chẽ cũng như mang lại những kết luận dự báo hữu ích. Cho đến thời điểm hiện tại, bộ trắc nghiệm này đã được thích nghi để sử dụng cho hơn 70 nước trên thế giới. Tại Việt Nam, bộ trắc nghiệm này đã được Trường Đại học Giáo dục (Đại học Quốc gia Hà Nội) thích nghi từ năm 2010 (gọi là bộ trắc nghiệm WISC-IV-VN) [1].

Trắc nghiệm WISC-IV-VN được thiết kế dựa trên lý thuyết nhận thức của Cattell - Horn - Carroll (CHC) [2]. Lý thuyết CHC đưa ra một mô hình thứ bậc về trí thông minh dựa trên quan điểm của Cattell - Horn về năng lực trí tuệ lỏng, năng lực trí tuệ kết tinh và ý tưởng về mô hình trí tuệ ba tầng của Carroll [3, 4]. Theo mô hình trí tuệ ba tầng CHC, ở tầng thứ nhất có khoảng 70 tiểu lĩnh vực, những tiểu lĩnh vực này trực thuộc 1 trong 8 năng lực cơ bản trong tầng thứ hai. Từ 8 năng lực cơ bản ở tầng thứ 2 sẽ tổng hợp được điểm năng lực trí tuệ chung. Trắc nghiệm WISC-IV-VN tính toán được 4 năng lực cơ bản là Trí tuệ lỏng, Trí tuệ kết tinh, Trí nhớ ngắn hạn và Tốc độ xử lý. Năng lực trí tuệ tổng thể ở trẻ (FSIQ) được tính toán từ 4 năng lực này. Ba năng lực không được đánh giá trực tiếp là Kiến thức định lượng; Năng lực xử lý thông tin âm thanh; Trí nhớ dài hạn và tái hiện. Năng lực tri giác không gian được đánh giá một phần thông qua tiểu trắc nghiệm Xếp

*Email: tranthanhnam@gmail.com

khối. Chi tiết hơn về 4 năng lực cơ bản đo bằng WISC-IV-VN được trình bày như dưới đây:

- Trí tuệ lỏng (Fluid intelligence - Gf) là năng lực sử dụng các thao tác tinh thần để giải quyết các vấn đề mới chưa từng có trong kinh nghiệm và chưa thành hành động tự động hóa. Gf liên quan đến những thao tác tinh thần bao gồm việc nhận diện khái niệm, khuôn mẫu quan hệ, tái cấu trúc thông tin. Khả năng tư duy diễn dịch và quy nạp là những chỉ báo quan trọng của Gf. Hệ số Tư duy tri giác (PRI) với các tiểu trắc nghiệm Xếp khối, Nhận diện khái niệm và Tư duy ma trận của WISC-IV-VN đo năng lực này.

- Trí tuệ kết tinh (Crystallized intelligence - Gc) là vốn kiến thức cá nhân thu được cùng với sự phát triển các khái niệm ngôn ngữ và vận dụng các khái niệm ngôn ngữ để tư duy. Có thể nói trí tuệ kết tinh đồng nghĩa với kinh nghiệm sống của cá nhân thông qua con đường xã hội hóa chính thức hay phi chính thức. Hai chỉ báo chính của Gc là cá nhân “biết những gì” và “biết vận dụng nó như thế nào”. Hệ số VCI với các tiểu trắc nghiệm Tìm sự tương đồng, Tìm biểu tượng và Hiểu biết chung của WISC-IV-VN phản ánh năng lực này.

- Trí nhớ ngắn hạn (Short - term memory - Gsm) là năng lực lưu trữ, ghi nhớ thông tin ngay sau khi tình huống xảy ra. Đây là một hệ thống lưu trữ ngắn hạn với bộ nhớ nhỏ. Thông thường mỗi người chỉ lưu được trung bình 7 chi tiết thông tin riêng rẽ (với sai số là ± 2) cho phép chúng ta có thể nhớ được số điện thoại hoặc hướng dẫn chỉ đường của người khác trong một vài giây trước khi quên. Hệ số Trí nhớ công việc (WMI) với hai tiểu trắc nghiệm Nhớ dãy số, Nhớ dãy số và chữ cái của WISC-IV-VN đo năng lực này.

- Tốc độ xử lý (Processing Speed - Gs) hay còn được gọi là tốc độ hoạt động của hệ thần kinh trung ương. Đó là năng lực cho phép cá nhân thực hiện các thao tác tinh thần một cách tự động và trôi chảy, đặc biệt dưới áp lực thời gian, đòi hỏi sự tập trung chú ý cao. Hệ số Tốc độ xử lý với các tiểu trắc nghiệm Mã hóa và Tìm biểu tượng của WISC-IV-VN đo năng lực này.

Hướng nghiên cứu về mối quan hệ giữa năng lực trí tuệ (đo bằng các trắc nghiệm chuẩn hóa) và thành tích học tập ở các nhóm đối tượng là một hướng nghiên cứu được quan tâm trong bối cảnh nền giáo dục nước nhà đang có bước chuyển sang đào tạo theo năng lực chuẩn đầu ra. Tuy vậy, chúng ta mới chỉ có một vài bằng chứng đơn lẻ về mối quan hệ giữa năng lực nhận thức và thành tích học tập ở những nhóm học sinh bình thường [2] hoặc những nhóm chậm phát triển như tự kỷ [5], ADHD có biểu hiện chậm phát triển [6]. Bên cạnh đó, những nghiên cứu đi trước thường mới chỉ khẳng định mối quan hệ giữa hệ số

FSIQ cũng như một số hệ số thành phần chính trong dự báo thành tích học tập, chưa tập trung phân tích về mối quan hệ giữa thành tích học tập và điểm số đạt được ở từng tiểu trắc nghiệm.

Mặc dù WISC-IV-VN đã được công bố và triển khai tập huấn cho một số chuyên gia đang hoạt động trong lĩnh vực tâm lý học lâm sàng từ năm 2011, nhưng cho đến nay vẫn còn rất hiếm các bằng chứng nghiên cứu về hiệu lực dự đoán của trắc nghiệm này đối với thành tích học tập ở các nhóm đối tượng đặc thù như nhóm trẻ chậm phát triển lan tỏa, nhóm trẻ rối loạn phổ tự kỷ, nhóm trẻ rối loạn học tập đặc thù, nhóm trẻ ADHD... Nghiên cứu này đánh giá thực trạng năng lực nhận thức và thành tích học tập của học sinh ADHD và mối tương quan giữa điểm số trí tuệ đo bằng trắc nghiệm WISC-IV-VN với thành tích học tập của học sinh. Câu hỏi nghiên cứu được đặt ra là (i) Biểu điểm năng lực nhận thức WISC-IV-VN ở học sinh ADHD thể hiện như thế nào, có những khía cạnh năng lực nào mạnh, yếu; (ii) Sự khác nhau về biểu điểm năng lực nhận thức về nhóm học sinh ADHD có biểu hiện rối loạn học tập và không có biểu hiện rối loạn học tập; (iii) Sự khác nhau về biểu điểm của trẻ ADHD có những khó khăn về Toán, Văn và nhóm không có khó khăn; (iv) Tương quan giữa các mặt năng lực nhận thức tổng thể và thành phần của WISC-IV-VN với thành tích học tập ra sao.

Bằng chứng nghiên cứu đi trước

Diễn luận các công trình nghiên cứu đi trước cho thấy, đến thời điểm hiện tại không có bất kỳ một nghiên cứu nào về mối quan hệ giữa thành tích học tập và năng lực nhận thức của trẻ ADHD ở trong nước. Ở nước ngoài, cũng có rất ít bằng chứng nghiên cứu về mối quan hệ giữa năng lực nhận thức đo bằng trắc nghiệm WISC-IV với thành tích học tập của nhóm học sinh có biểu hiện ADHD. Tuy vậy, chúng ta cũng có một số bằng chứng nghiên cứu về mối quan hệ giữa năng lực nhận thức và thành tích học tập bộ môn ở nhóm học sinh bình thường. Ví dụ như nghiên cứu của Rowe, Miller, Ebenstein và Thompson (2012) đã sử dụng WISC-IV đánh giá năng lực trí tuệ của 84 học sinh tiểu học tham gia chương trình đào tạo tài năng để dự báo thành tích học tập môn Toán và Tập đọc. Kết quả nghiên cứu khẳng định, chỉ số FSIQ, hệ số VCI và hệ số PRI của WISC-IV đều có thể dự báo được thành tích học tập môn Tập đọc. FSIQ được kết luận là biến số dự báo tốt nhất về khả năng đọc hiểu và toán so với các hệ số điểm trí tuệ thành phần [2].

Trước đó, nghiên cứu của Mayes và Calhoun (2008) về mối quan hệ giữa năng lực nhận thức và thành tích học tập trên 54 trẻ từ 6 đến 14 tuổi được chẩn đoán tự kỷ (dạng năng lực trí tuệ cao với IQ > 70) có các biểu hiện ADHD cũng cho kết quả nghiên cứu khẳng định FSIQ là yếu tố

duy nhất có ý nghĩa dự đoán thành tích học tập ở những trẻ tự kỷ dạng trí tuệ cao có biểu hiện ADHD [5].

Mayes và Calhoun trong công bố khác đã sử dụng trắc nghiệm WISC-IV để đánh giá năng lực nhận thức trên 678 trẻ ADHD (tuổi từ 6 đến 16, $IQ > 80$) cũng đưa ra những kết luận cùng hướng. Cụ thể là hệ số FSIQ là yếu tố tin cậy nhất để dự báo thành tích học tập nói chung của nhóm học sinh ADHD, điểm VCI có tương quan với thành tích học tập nói chung của học sinh ADHD hơn các điểm hệ số trí tuệ còn lại. Tuy nhiên, để dự báo rối loạn học tập ở những học sinh có biểu hiện ADHD, hai yếu tố Trí nhớ công việc (WMI) và Tốc độ xử lý (PSI) là những yếu tố dự báo quan trọng và đáng tin cậy [6].

Theo Adams (2008), những học sinh bị ADHD thường có chỉ số IQ thấp hơn những học sinh cùng tuổi không bị chứng bệnh này. Một trong những nguyên nhân dẫn đến các năng lực trí tuệ kém hơn có thể bị ảnh hưởng bởi các thuốc điều trị ADHD mà học sinh sử dụng. Chính vì vậy Adams đã tiến hành một nghiên cứu chọn mẫu ngẫu nhiên có đối chứng giữa nhóm trẻ ADHD được điều trị thuốc và nhóm trẻ ADHD không được điều trị thuốc. Kết quả nghiên cứu cho thấy, nhóm được điều trị thuốc có những cải thiện đáng kể về cả WMI, PSI và VCI, trong đó thay đổi mạnh nhất là WMI. Nghiên cứu này của Adams đã dẫn đến nhận định rằng trẻ ADHD thường có những chỉ số năng lực trí tuệ thấp hơn nhóm trẻ bình thường nhưng nếu được can thiệp điều trị phù hợp thì sự khác biệt sẽ không quá lớn [7].

Tóm lại, qua một số bằng chứng nghiên cứu trên đối tượng học sinh nước ngoài, có thể tóm tắt rằng hệ số FSIQ là yếu tố đáng tin cậy nhất trong dự báo thành tích học tập nói chung và khả năng học đọc, toán nói riêng ở cả nhóm trẻ bình thường và nhóm trẻ tự kỷ hoặc ADHD. Có sự khác biệt trong điểm số trí tuệ của nhóm trẻ ADHD được điều trị thuốc và không được điều trị thuốc. Hệ số VCI có liên quan đến cả năng lực đọc và toán ở cả nhóm trẻ bình thường và trẻ ADHD; hệ số PRI cũng liên quan đến năng lực đọc nhưng có liên quan nhiều hơn đến năng lực toán ở nhóm trẻ bình thường nhưng không thể hiện rõ ở nhóm trẻ ADHD hay tự kỷ. Các nghiên cứu cũng chỉ ra sự ảnh hưởng của các yếu tố WMI và PSI đến thành tích học tập ở nhóm trẻ bình thường là chưa rõ ràng, tuy nhiên lại có thể là yếu tố dự báo quan trọng các biểu hiện rối loạn học tập ở trẻ ADHD.

Chọn mẫu, quy trình, công cụ nghiên cứu

Chọn mẫu và quy trình nghiên cứu

Có 45 khách thể nghiên cứu được lựa chọn bằng công cụ khảo sát Conner-3 sau khi khảo sát diện rộng tại một số trường trung học cơ sở (THCS) trên địa bàn thành phố Hà

Nội. Thông qua giáo viên, chúng tôi gửi thư mời kèm bảng hỏi về các đặc điểm nhân khẩu học đến từng học sinh. Những học sinh có mong muốn tham gia nghiên cứu sẽ hoàn thành bảng câu hỏi nhân khẩu học và gửi lại cho giáo viên. Tiếp theo, cán bộ nghiên cứu hẹn gặp vào những thời gian thích hợp để tiến hành trắc nghiệm WISC-IV-VN với từng học sinh (mỗi học sinh làm trắc nghiệm trong khoảng 2 giờ). Những người tiến hành trắc nghiệm đều đã trải qua một khóa huấn luyện về cách tiến hành trắc nghiệm WISC-IV-VN và đã có kinh nghiệm thực hành trắc nghiệm này trên đối tượng trẻ. Quá trình tính điểm trắc nghiệm WISC cũng được nghiên viên thực hiện ngay sau đó. Một cán bộ nghiên cứu khác sẽ xem xét lại toàn bộ quá trình tiến hành và tính điểm để quyết định về độ tin cậy của từng bộ số liệu trước khi đưa vào xử lý. Có 3 trường hợp học sinh bị loại do không đáp ứng các yêu cầu về độ tin cậy khi tiến hành hoặc tính điểm trắc nghiệm WISC-IV-VN. Như vậy, chỉ có số liệu của 42 học sinh được đem ra phân tích và so sánh trong nghiên cứu này.

Công cụ nghiên cứu

- Bộ trắc nghiệm đánh giá trí tuệ trẻ em Wechsler tái bản lần thứ 4 phiên bản Việt được Trường Đại học Giáo dục (Đại học Quốc gia Hà Nội) thích nghi và đưa vào sử dụng năm 2010 để đánh giá năng lực nhận thức tổng thể (hệ số IQ) cũng như các năng lực nhận thức thành phần. Hệ số Cronbach alpha phản ánh sự thống nhất bên trong của thang FSIQ lớn hơn 0,9; hệ số Cronbach alpha của các hệ số điểm trí tuệ thành phần (VCI, PRI, WMI và PSI) cũng dao động từ 0,88 đến 0,94; độ ổn định bên trong của 10 tiểu trắc nghiệm cơ bản trong WISC-IV-VN ở trong giới hạn từ 0,81 đến 0,95.

- Thang đo Conner-3 được Việt hóa của tác giả C. Keith Conners với các tiểu thang đo như (a) Giảm chú ý; (b) Tăng động và bốc đồng; (c) Rối loạn chức năng thần kinh cấp cao; (d) Vấn đề học tập; (e) Hành vi xâm kích, hung tính; (f) Quan hệ bạn bè; (g) Ấn tượng tốt; (h) Ấn tượng xấu. Trong nghiên cứu này, các tiểu thang đo Conner-3 có hệ số ổn định bên trong từ 0,69 đến 0,96 và độ tin cậy đánh giá - đánh giá lại từ 0,59 đến 0,89. Chúng tôi chỉ sử dụng hai tiểu thang đo giảm chú ý và tăng động bốc đồng để sàng lọc và tiểu thang đo vấn đề học tập cho nghiên cứu này.

- Bộ câu hỏi thu thập thông tin chung và thông tin về thành tích học tập (điểm số trung bình môn học được thu thập qua giáo viên chủ nhiệm).

Kết quả nghiên cứu

Số liệu thống kê mô tả về đặc điểm và năng lực của khách thể nghiên cứu

Số lượng học sinh tham gia nghiên cứu gồm có 30 học

sinh nam (chiếm 71,4%), 12 học sinh nữ (chiếm 28,6%). Độ tuổi trung bình của các em học sinh khi tham gia nghiên cứu là 10,7 tuổi với độ lệch chuẩn là 2,3. Kết quả đánh giá sàng lọc bằng trắc nghiệm Conner-3 cho thấy, điểm trung bình các vấn đề tăng động là 79,0 điểm; độ lệch chuẩn là 9,9. Điểm trung bình các biểu hiện giảm chú ý là 78,2; độ lệch chuẩn là 10,3. Điều này khẳng định tất cả khách thể đều đáp ứng các tiêu chí của ADHD.

Bên cạnh đó, khi thực hiện WISC-IV-VN tất cả các khách thể đều hứng thú và thể hiện sự tập trung trong quá trình tiến hành trắc nghiệm. Điều này giúp khẳng định rằng, kết quả đạt được sau khi tiến hành trắc nghiệm WISC-IV-VN là đáng tin cậy và có ý nghĩa diễn giải (bảng 1).

Bảng 1. Tỷ lệ (%) và điểm trung bình các đặc điểm nhóm khách thể nghiên cứu.

Tỷ lệ % (Điểm trung bình)	
Giới tính	N (%)
Nam	(30) 71,4%
Nữ	(12) 28,6%
Tuổi (trung bình/độ lệch chuẩn)	10,7 (2,3)
Điểm trung bình thang Conner-3	Điểm trung bình/độ lệch chuẩn
Tiểu thang giảm chú ý	78,2 (10,3)
Tiểu thang tăng động - bốc đồng	79,0 (9,9)

Bảng 2 cung cấp thông tin thống kê mô tả về các mặt năng lực nhận thức thu được qua trắc nghiệm WISC-IV-VN ở khách thể nghiên cứu. Điểm trung bình và độ lệch chuẩn của các hệ số FSIQ, VCI, PRI, WMI, PSI đạt được sau khi tiến hành trắc nghiệm thể hiện như sau:

Bảng 2. Điểm trung bình, độ lệch chuẩn của thành tích học tập và các hệ số điểm trí tuệ đo bằng WISC-IV-VN.

	Điểm trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất - lớn nhất
Thành tích học tập chung qua 3 năm	3,12	0,5	2-4
Thành tích học tập môn Toán qua 3 năm	3,31	0,6	2-4
Thành tích học tập môn Văn qua 3 năm	3,06	0,6	2-4
Điểm VCI	105,4	13,5	96-123
Điểm PRI	104,2	14,8	92-121
Điểm WMI	96,8	15,5	86-118
Điểm PSI	98,2	14,3	91-116
Điểm FSIQ	101,01	13,5	95 - 124
Điểm GAI	106,5	13,1	98- 125
Điểm CPI	95,5	13,6	88-112

Ghi chú: Thành tích học tập được tính trên thang đo 5 mức độ (0: Học lực kém; 1: Học lực yếu; 2: Học lực trung bình; 3: Học lực khá; 4: Học lực giỏi).

Điểm trung bình hệ số FSIQ đo bằng WISC-IV-VN là 101,01 điểm với độ lệch chuẩn là 13,5. Phân bố của FSIQ từ 95 đến 124. So sánh với phân bố chuẩn về chỉ số IQ của quần thể với điểm trung bình là 100 và độ lệch chuẩn là 15 thì có thể nhận xét rằng mẫu nghiên cứu được lựa chọn một cách ngẫu nhiên và sự phân bố FSIQ của mẫu nghiên cứu là khá tương đồng với phân phối chuẩn FSIQ trong quần thể. Bên cạnh hệ số FSIQ, chúng tôi cũng tính toán điểm hệ số Năng lực chung (GAI) được tính quy đổi từ điểm số của 2 hệ số VCI và Tri giác hợp lý; hệ số Nhận thức thành thạo (CPI) được tính quy đổi từ điểm số của 2 hệ số WMI và PSI. Kết quả cho thấy, điểm trung bình của GAI trong mẫu khách thể nghiên cứu bằng 106,5 (độ lệch chuẩn 13,1) và điểm trung bình CPI trong nhóm khách thể là 95,5 (độ lệch chuẩn 13,6).

Mô hình phân bố chuẩn cũng đúng với phân bố điểm các hệ số VCI với điểm trung bình bằng 105,4 (độ lệch chuẩn bằng 13,5) và hệ số PRI với điểm trung bình bằng 104,2 (độ lệch chuẩn bằng 14,8). Còn với hai hệ số WMI và PSI, điểm trung bình đạt được có thấp hơn một chút với lần lượt WMI là 96,8 (độ lệch chuẩn 15,5) và PSI là 98,2 (độ lệch chuẩn 14,3). Mặc dù phân phối điểm của hai hệ số này có thấp hơn trung bình tuyệt đối là 100 nhưng vẫn ở trong giới hạn cho phép là lớn hơn 85.

Có thể thấy, từ kết quả khảo sát về năng lực trí tuệ của khách thể nghiên cứu ADHD, các em thể hiện những điểm mạnh trong VCI và PRI nhiều hơn vì vấn đề giảm chú ý hay xung động không có ảnh hưởng nhiều đến vấn đề tư duy. Tuy nhiên nhóm trẻ ADHD sẽ gặp khó khăn khi thực hiện các bài tập dưới áp lực thời gian, đòi hỏi sự tập trung chú ý cao. Năng lực ghi nhớ tức thời cũng đòi hỏi sự tập trung và xử lý thông tin âm thanh ngay lập tức. Chính vì vậy điểm số năng lực của khách thể nghiên cứu trong hai khía cạnh WMI và PSI kém hơn.

Để đánh giá thành tích học tập của học sinh, chúng tôi lấy thông tin về điểm trung bình qua giáo viên. Thành tích học tập chung cũng như thành tích học tập hai môn Toán và Văn sau đó được mã hóa thành thang 5 điểm theo quy định của nhà trường (cụ thể là 0: Học lực kém; 1: Học lực yếu; 2: Học lực trung bình; 3: Học lực khá; 4: Học lực giỏi) theo từng năm. Điểm tổng thành tích học tập nói chung và thành tích các môn Văn, Toán được tính bằng trung bình cộng điểm thành tích của học sinh qua các năm. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chỉ tập trung vào thành tích học tập chung và thành tích học tập môn Toán và Văn vì đây là các môn quan trọng đã được các nghiên cứu đi trước chỉ ra có liên hệ với kết quả đánh giá trí tuệ [5-7]. Nhìn chung, điểm tổng thành tích học tập của học sinh nói chung và thành tích các môn Văn và Toán qua các năm đều đạt mức khá giỏi (điểm trung bình đều lớn hơn mức 3: Học lực khá). Nhìn chung, thành tích học tập môn Toán

cao hơn thành tích học tập môn Văn qua 3 năm (thể hiện qua kết quả kiểm định giá trị trung bình hai mẫu độc lập - independent-t-test với $t = 3,86$, $p < 0,01$).

Sự khác biệt trong kết quả đánh giá năng lực nhận thức giữa nhóm khách thể có rối loạn học tập và không có rối loạn học tập

Sử dụng tiêu thang đo Vấn đề học tập trong thang Conner-3 làm chuẩn, chúng tôi tiến hành phân loại và so sánh điểm thành tích năng lực trí tuệ đạt được của khách thể nghiên cứu. Số liệu được trình bày trong bảng 3.

Bảng 3. So sánh điểm trung bình những tiểu trắc nghiệm cao nhất và thấp nhất khi thực hiện WISC-IV-VN trên trẻ ADHD có rối loạn học tập và không có rối loạn học tập.

Nhóm ADHD không có rối loạn học tập		Nhóm ADHD có rối loạn học tập	
Tiểu trắc nghiệm cao điểm nhất	ĐTB	Tiểu trắc nghiệm cao điểm nhất	ĐTB
Khái niệm theo tranh	10,5	Xếp khối	9,5
Tìm sự tương đồng	10,1		
Tiểu trắc nghiệm thấp điểm nhất	ĐTB	Tiểu trắc nghiệm thấp điểm nhất	ĐTB
Mã hóa	8,3	Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự	7,7
		Mã hóa	7,5

Số liệu bảng 3 cho thấy, với nhóm trẻ ADHD không đáp ứng các triệu chứng của rối loạn học tập thường đạt thành tích cao nhất ở 2 tiểu trắc nghiệm là Khái niệm theo tranh và Tìm sự tương đồng, thấp nhất ở tiểu trắc nghiệm Mã hóa.

Tiểu trắc nghiệm Khái niệm theo tranh đo khả năng tư duy trừu tượng và phân loại các bức tranh một cách logic. Khách thể nghiên cứu được xem 2 hoặc 3 hàng tranh và sau đó sẽ chọn từ mỗi hàng một bức tranh để tạo thành một nhóm có đặc điểm chung. Điểm trung bình bằng 10,5 ở tiểu trắc nghiệm này cho thấy trẻ ADHD nhưng không có rối loạn học tập cũng có khả năng tư duy trừu tượng và logic tương đương như các bạn cùng tuổi.

Tiểu trắc nghiệm Tìm sự tương đồng yêu cầu khách thể phải chỉ ra 2 từ/khái niệm được nêu ra tương đồng ở điểm nào, ví dụ như Đông và Hè đều là mùa trong năm, Giận dữ và Vui vẻ đều là trạng thái cảm xúc của con người. Tiểu trắc nghiệm này đo lường khả năng suy luận bằng ngôn ngữ và hiểu khái niệm ngôn ngữ. Nó cũng kiểm tra khả năng hiểu lời nói, trí nhớ về từ vựng, sự phân biệt giữa những yếu tố cơ bản và yếu tố phụ, và khả năng diễn đạt ra bằng ngôn ngữ. Kết quả trung bình ở tiểu trắc nghiệm này bằng 10,1 cho thấy trẻ ADHD nhưng không có rối loạn học tập đạt được khả năng suy luận bằng ngôn ngữ và hiểu khái niệm ngôn ngữ giống như các bạn cùng trang lứa.

Với Mã hóa, khách thể nghiên cứu phải sao chép lại các ký hiệu tương ứng với các biểu tượng đơn giản tương ứng với các số trong giới hạn thời gian là 2 phút. Tiểu trắc

nghiệm này đo lường trí nhớ ngắn hạn, khả năng kết hợp chính xác và nhanh giữa tri giác nhìn và thao tác viết tay, tốc độ của hệ thần kinh, sự mềm dẻo trong nhận thức, khả năng chú ý và khả năng nhìn và nhận diện các ký tự nhanh. Do tiểu trắc nghiệm này đòi hỏi sự chú ý và kiểm soát hành vi xung động đáng kể nên đây là tiểu trắc nghiệm có kết quả thấp nhất không chỉ trong nhóm ADHD không có rối loạn học tập mà cả trong nhóm ADHD có rối loạn học tập. Trong đó, năng lực nhóm ADHD không có rối loạn học tập cao hơn một chút so với nhóm ADHD có đi kèm rối loạn học tập (khoảng 25%)*.

Còn đối với nhóm khách thể ADHD có đáp ứng rối loạn học tập, tiểu trắc nghiệm đạt điểm cao nhất là Xếp khối với điểm trung bình là 9,5. Tiểu trắc nghiệm thấp điểm nhất bên cạnh Mã hóa còn có Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự với điểm trung bình lần lượt là 7,7 và 7,5 (xem bảng 3).

Tiểu trắc nghiệm Xếp khối đo khả năng phân tích tổng hợp những thông tin trừu tượng bằng hình ảnh, cách thức phối hợp thị giác - vận động để hoàn thành mẫu hình cho trước. Xếp khối yêu cầu nghiệm thể nhìn một mô hình hoặc tranh trong sách hướng dẫn, và sau đó sử dụng các khối cho sẵn màu đỏ - trắng để tái tạo lại mô hình đó trong một thời gian giới hạn. Có thể do không cần phải tập trung lưu giữ, nhớ hình ảnh trong đầu nên nhóm ADHD có rối loạn học tập cũng chỉ đạt được khoảng 45% năng lực nếu so sánh với năng lực của các bạn học sinh cùng độ tuổi.

Tiểu trắc nghiệm Nhớ dãy số và chữ cái đo lường sự kiểm soát tinh thần liên tục, khả năng tập trung, trí nhớ âm thanh ngắn hạn, khả năng tri giác không gian và tốc độ xử lý của tâm trí. Tiểu trắc nghiệm này yêu cầu nghiệm thể nghe một dãy ký tự và số, sau đó phải nhớ và đọc lại các chữ cái theo thứ tự của bảng chữ cái rồi đến các số theo thứ tự từ nhỏ đến lớn. Năng lực này ở các học sinh ADHD có rối loạn học tập chỉ cao hơn 17% các bạn cùng tuổi.

Tiểu trắc nghiệm Mã hóa cho thấy năng lực nhận thức của nhóm ADHD có rối loạn học tập chỉ cao hơn 16% năng lực khi so sánh với các bạn đồng trang lứa.

Sự khác biệt trong kết quả đánh giá năng lực nhận thức giữa nhóm khách thể ADHD có thành tích kém ở hai môn Văn và Toán

Để tìm hiểu sự khác biệt trong biểu điểm năng lực nhận thức giữa hai nhóm khách thể ADHD có thành tích kém trong hai môn Văn và Toán, chúng tôi tính điểm trung bình thành tích môn Văn và Toán của nhóm khách thể nghiên

*Tất cả điểm % được trình bày trong các phân tích dưới đây đều được tính quy đổi từ điểm chuẩn. Xem thêm <http://www.medfriendly.com/standardscoretopercntileconversion.html>.

cứu và chỉ chọn lọc những khách thể nghiên cứu có điểm trung bình môn Văn thấp hơn 2 độ lệch chuẩn từ điểm trung bình. Kết quả các tiểu trắc nghiệm WISC-IV-VN của những trẻ đáp ứng điều kiện được tính trung bình. Kết quả được trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. So sánh điểm trung bình những tiểu trắc nghiệm cao nhất và thấp nhất khi thực hiện WISC-IV-VN trên trẻ ADHD có thành tích môn Văn và Toán kém.

Nhóm học sinh ADHD có thành tích kém môn Văn		Nhóm học sinh ADHD có thành tích kém môn Toán	
Tiểu trắc nghiệm cao điểm nhất	ĐTB	Tiểu trắc nghiệm cao điểm nhất	ĐTB
Khái niệm theo tranh	9,3	Từ vựng	8,9
Tìm biểu tượng	9,2	Nhớ dãy số	8,9
Tiểu trắc nghiệm thấp điểm nhất	ĐTB	Tiểu trắc nghiệm thấp điểm nhất	ĐTB
Nhớ dãy số	8,0	Thông tin chung	7,6
Mã hóa	8,1	Mã hóa	7,6
Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự	7,9		

Kết quả cho thấy, trẻ ADHD có thành tích học tập môn Văn kém thường có kết quả cao ở những tiểu trắc nghiệm không liên quan đến ngôn ngữ và yêu cầu sự cố gắng tập trung chú ý. Cụ thể ở đây là Khái niệm theo tranh (ĐTB = 9,3) và Tìm biểu tượng (ĐTB = 9,2). Những tiểu trắc nghiệm khác yêu cầu sự chú ý đều có điểm năng lực thấp nhất (gồm Nhớ dãy số, Mã hóa, và Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, lần lượt cao hơn 25%, 27% và 23% nhóm bạn đồng tuổi).

Với nhóm trẻ ADHD có thành tích kém môn Toán, tiểu trắc nghiệm đạt điểm cao nhất bao gồm Từ vựng và Nhớ dãy số (đều có ĐTB = 8,9). Hai tiểu trắc nghiệm có điểm trung bình thấp nhất là Thông tin chung và Mã hóa (đều có điểm trung bình = 7,6). Cụ thể:

Tiểu trắc nghiệm Từ vựng đo lường kiến thức và vốn từ vựng của nghiệm thể. Ở trong tiểu trắc nghiệm này, đối với những câu sử dụng tranh, nghiệm thể được yêu cầu đọc tên đồ vật trong tranh. Đối với những câu dùng từ ngữ, nghiệm thể được nhìn từ trong sách và được yêu cầu giải nghĩa từ mà nghiệm viên đọc. Năng lực ở mặt này của trẻ ADHD có thành tích học Toán kém chỉ tương đương 89% năng lực của một trẻ bình thường có cùng độ tuổi.

Tiểu trắc nghiệm Nhớ dãy số đo lường khả năng ghi nhớ âm thanh ngắn hạn, kỹ năng sắp xếp thứ tự, chú ý và tập trung của nghiệm thể. Năng lực ở mặt này của khách thể nghiên cứu cũng chỉ cao hơn 35% các bạn đồng tuổi.

Tiểu trắc nghiệm Thông tin chung đo lường khả năng suy luận về ngôn ngữ, hiểu ngôn ngữ, khả năng khái quát

hoá và diễn đạt bằng ngôn ngữ của trẻ. Kết quả phản ánh năng lực hiểu biết nguyên tắc và hoàn cảnh xã hội của nhóm khách thể chỉ cao hơn khoảng 21% các bạn cùng tuổi. Tương tự, năng lực đo bằng tiểu trắc nghiệm Mã hóa ở nhóm khách thể này cũng chỉ cao hơn 21% bạn đồng trang lứa.

Tương quan giữa thành tích học tập môn Văn, Toán và các hệ số điểm trí tuệ đo bằng WISC-IV-VN

Bảng 5 cho thấy các hệ số tương quan Pearson (r) giữa các biến thành tích học tập và chỉ số trí tuệ đo bằng trắc nghiệm WISC-IV-VN. Nhìn chung, hệ số FSIQ liên quan một cách có ý nghĩa thống kê ở mức cao, liên quan chặt chẽ nhất với thành tích học môn Toán ($r = 0,76, p < 0,01$) và Văn ($r = 0,64, p < 0,01$). Các hệ số trí tuệ thành phần cũng đều tương quan mạnh, ở mức ý nghĩa thống kê với thành tích học tập môn Văn và Toán. Các hệ số tương quan nằm trong khoảng từ 0,33 đến 0,64.

Phân tích sâu hơn có thể thấy, đối với thành tích học tập môn Văn thì ngoài hệ số FSIQ có tương quan cao nhất, hệ số VCI và WMI tương quan thấp hơn, nhóm chỉ số liên hệ lỏng lẻo nhất với thành tích học tập môn Văn là PRI và PSI. Còn với thành tích học tập môn Toán, hầu như cả 4 hệ số trí tuệ thành phần đều có vai trò dự báo thành tích học tập như nhau.

Bảng 5. Hệ số tương quan Pearson (r) giữa thành tích học tập môn Toán, môn Văn và các hệ số điểm trí tuệ.

	Điểm FSIQ	Điểm VCI	Điểm PRI	Điểm WMI	Điểm PSI
Tổng điểm thành tích học tập môn Văn qua 3 năm	0,64**	0,64**	0,40**	0,57**	0,33*
Tổng điểm thành tích học tập môn Toán qua 3 năm	0,76**	0,61**	0,62**	0,64**	0,50**

Ghi chú: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Nếu như phép phân tích tương quan ở trên phản ánh sự chặt chẽ trong mối liên hệ giữa 2 biến số mục tiêu thì trong phần tiếp theo, chúng tôi tiến hành phân tích hồi quy với thành tích học tập là biến độc lập và hệ số FSIQ là biến phụ thuộc để tìm kiếm phương trình đường thẳng mô tả sự liên kết tốt nhất và giúp cho việc dự đoán thành tích học tập từ các hệ số điểm trí tuệ. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy, dùng FSIQ có thể dự báo thành tích học tập môn Toán và thành tích học tập môn Văn như thế nào. Chúng tôi tiến hành phân tích hồi quy theo thứ bậc (step-wise-linear-regression) lần lượt đưa từng biến dự báo (các hệ số VCI, PRI, WMI và PSI) vào trong mô hình hồi quy với biến độc lập là điểm thành tích học tập môn Văn và Toán. Kết quả phân tích được trình bày trong bảng 6.

Bảng 6. Hồi quy theo thứ bậc dự đoán tổng điểm thành tích học tập Văn và Toán.

	R ²	Các biến dự báo có ý nghĩa
Tổng điểm thành tích học tập môn Văn qua 3 năm	0,70	FSIQ, VCI
Tổng điểm thành tích học tập môn Toán qua 3 năm	0,76	FSIQ

Kết quả bảng 6 cho thấy, khi đưa tất cả các chỉ số vào trong mô hình hồi quy, dự báo thành tích học tập môn Văn chỉ còn 2 hệ số là FSIQ và VCI. Trong khi đó, dự báo thành tích học tập môn Toán chỉ còn một hệ số FSIQ. Nói cách khác, hệ số FSIQ có thể được sử dụng để dự báo thành tích học tập môn Văn và Toán của nhóm khách thể ADHD; ngoài ra, hệ số VCI cũng có thể dùng để dự báo thành tích học tập môn Văn. Tương tự, tiếp tục phân tích hồi quy thứ bậc với các biến dự báo là 10 tiểu trắc nghiệm WISC-IV thành phần và biến độc lập là điểm thành tích học tập nói chung ở những trẻ ADHD có biểu hiện rối loạn học tập, trẻ ADHD có thành tích kém trong môn Văn và môn Toán, kết quả như trong bảng 7.

Bảng 7. Hồi quy theo thứ bậc dự đoán tổng điểm thành tích học tập chung qua 3 năm ở nhóm trẻ có rối loạn học tập và đạt thành tích kém trong môn Văn, Toán.

	R ²	Các biến dự báo có ý nghĩa
Có rối loạn học tập	0,67	Thông tin chung, Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, Nhớ dãy số, Tìm biểu tượng, Xếp khối
Thành tích học tập kém môn Văn	0,63	Thông tin chung, Mã hóa, Tìm sự tương đồng
Thành tích học tập kém môn Toán	0,66	Thông tin chung, Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, Nhớ dãy số, Tìm biểu tượng

Kết quả ở bảng 7 cho thấy, điểm số thấp ở các tiểu trắc nghiệm Thông tin chung, Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, Nhớ dãy số, Tìm biểu tượng, Xếp khối có thể là dấu hiệu dự báo rối loạn học tập. Điểm số thấp ở Thông tin chung, Mã hóa, Tìm sự tương đồng có thể dự báo thành tích học tập kém ở môn Văn và kết quả ở các tiểu trắc nghiệm Thông tin chung, Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, Nhớ dãy số, Tìm biểu tượng có thể dự báo kết quả học tập kém ở môn Toán.

Kết luận

Kết quả của nghiên cứu bước đầu khẳng định, có thể sử dụng kết quả trắc nghiệm WISC-IV-VN có tương quan với thành tích học tập ở đối tượng học sinh có các biểu hiện ADHD. Kết luận này cũng tương đồng với một số nghiên cứu đi trước trên thế giới đã được tiến hành như Mayes và Calhoun (2008); Mayes và Calhoun (2007); Adams (2008).

Kết quả phân tích về sự khác biệt cho thấy, những

khách thể ADHD có đi kèm rối loạn học tập sẽ không có khả năng thực hiện các nhiệm vụ tiểu trắc nghiệm Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự cũng như Mã hóa. Những học sinh ADHD gặp khó khăn trong môn Văn thường đạt điểm thấp hơn trong các tiểu trắc nghiệm Nhớ dãy số, Mã hóa và Nhớ dãy số, chữ cái theo trật tự. Những học sinh ADHD gặp khó khăn trong môn Toán thường đạt điểm thấp hơn trong các tiểu trắc nghiệm Thông tin chung và Mã hóa.

Kết quả phân tích tương quan và hồi quy thứ bậc cũng cho thấy các hệ số điểm trí tuệ thành phần đo bằng trắc nghiệm WISC-IV-VN có thể dự báo thành tích học tập cho học sinh. FSIQ là hệ số có giá trị nhất để dự báo thành tích học tập hai môn Văn và Toán của nhóm khách thể nghiên cứu. Hệ số VCI có thể dùng để dự báo thành tích học tập môn Văn. Kết luận này cũng tương đồng với các nghiên cứu đi trước.

Những kết luận của nghiên cứu này đồng thuận với một số bằng chứng nghiên cứu đi trước. Với kết quả này, có thể khẳng định rằng điểm số của một số tiểu trắc nghiệm WISC-IV-VN có thể được sử dụng để dự báo rối loạn học tập như Thông tin chung, Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, Nhớ dãy số, Tìm biểu tượng, Xếp khối. Những học sinh có khó khăn trong môn Văn thường đạt điểm kém trong các nhiệm vụ của tiểu trắc nghiệm Thông tin chung, Mã hóa, Tìm sự tương đồng. Những học sinh có khó khăn trong học tập môn Toán thường bị điểm kém trong các tiểu trắc nghiệm Thông tin chung, Nhớ dãy số và chữ cái theo trật tự, Nhớ dãy số, Tìm biểu tượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Mỹ Lộc, Đặng Hoàng Minh, Bùi Thị Thúy Hằng, Trần Thành Nam, Trần Văn Công, Nguyễn Cao Minh (2011), "Phương pháp và quy trình thích nghi trắc nghiệm tâm lý nước ngoài vào Việt Nam: Một số kinh nghiệm rút ra từ việc thích nghi các trắc nghiệm WISC-IV, WAIS-IV, NEO-PI và CPAI", *Hội thảo Tâm lý học học đường*, Huế.
- [2] T.Z. Keith and M.R. Reynolds (2010), "Cattell-Horn-Carroll abilities and cognitive tests: What we've learned from 20 years of research", *Psychology in the Schools*, **47**(7), pp.635-650.
- [3] D.H. Saklofske, A. Prifitera, L.G. Weiss, E. Rolfhus, J. Zhu (2005), "Clinical interpretation of the WISC-IV FSIQ and GAI", *WISC-IV clinical use and interpretation*, Burlington, MA: Elsevier Academic Press.
- [4] L. Weiss, D. Saklofske, A. Prifitera and J. Holdnack (2006), "WISC-IV advanced clinical interpretation", *San Diego: Academic Press*.
- [5] Susan Dickerson Mayes, Susan L. Calhoun (2008), "WISC-IV and WIAT-II Profiles in Children with High Functioning Autism", *Journal of Autism Development Disorders*, **(38)**, pp.428-439.
- [6] Susan Dickerson Mayes, Susan L. Calhoun (2007), "Wechsler Intelligence Scale for Children-Third and-Fourth Edition Predictors of Academic Achievement in Children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder", *School Psychology Quarterly*, **22**(2), pp.234-249.
- [7] Adams, Jennifer (2008), "An Examination of the Effects of Stimulant Medication on the IQ Test Performance of Children with AD/HD", *Clinical Child and Family Psychology Review*, **8**, pp.135-147.