

國立彰化師範大學特殊教育學系

特殊教育學報，民 110，54 期，頁 31-60

DOI: 10.53106/207455832021120054002

國小注意力缺陷過動症學生、學習障礙 伴隨注意力缺陷過動症問題學生與 一般學生在魏氏兒童智力量表第五版 (WISC-V)表現差異之探討

胡瑤

孟瑛如

國立清華大學特殊教育學系

摘要

本研究旨在瞭解 60 名注意力缺陷過動症(ADHD)學生與一般學生在魏氏兒童智力量表第五版(WISC-V)的表現差異，並將前述 60 名 ADHD 學生分為國小一／二／三及四／五／六年級兩組各 30 名，探討其在 WISC-V 表現差異情形，及另外 15 名學習障礙(SLD)伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 表現情形。研究結果發現：(1)ADHD 在 WISC-V 各項分數除「圖形設計」外，均顯著低於一般學生；分測驗量表分數以「圖形設計」排序最前，「圖畫廣度」最弱；主要指數分數以「視覺空間」排序最前，「工作記憶」最弱；選擇性指數分數以「一般能力」排序最前，「認知效能」最弱；不同就學年級 ADHD 的 WISC-V 各分數差異皆未達顯著；(2)SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各分測驗量表分數以「圖形設計」排序最前，「算術」表現最弱；主要指數分數以「視覺空間」排序最前，「流體推理」最弱；選擇性指數分數以「一般能力」排序最前，「數量推理」最弱；各分數之排序最前表現皆與 ADHD 學生一致，最弱項則不盡相同。

關鍵字：注意力缺陷過動症、學習障礙、魏氏兒童智力量表——第五版、智力測驗

通訊作者：孟瑛如 Email: yrmeng@mx.nthu.edu.tw



壹、緒論

特殊教育的辦理，由諮詢、調查、篩選、鑑定、安置、評量到教學輔導是一連續過程，Lerner 與 Johns (2014)表示在執行特殊教育時必須導入鑑定觀念，方能有效地將學生分類，並依法提供特教服務以及有效率執行教育計畫。身心障礙學生鑑定工作為提供適性特殊教育服務之前置作業，鑑定不僅是對身份資格的確定，且能提供擬定學生個別化教育計畫之重要資訊，協助教師了解學生個別情形，做為針對個別需求提供特殊教育服務及相關服務之用（陳明聰，2017），做好鑑定工作，後續教學與輔導才得以更有效率進行。

魏氏兒童智力量表（Wechsler Intelligence Scale for Children，簡稱 WISC）擁有完整智力理論與架構，具備良好信效度，並持續更新常模及測驗內容以符合社會發展現況，自出版以來一直是判定特殊生身份過程最常被使用的個別化智力測驗（郭靜姿等人，2019；詹惠茹等人，2017；蔡浩軒、孟瑛如，2020）。魏氏兒童智力量表第五版（Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition，以下簡稱 WISC-V）於 2018 年出版，將當代智力衡鑑、認知發展、神經發展、認知神經科學及學習歷程等各領域研究成果納入考量進行修編（陳心怡，2018）。國內以注意力缺陷過動症（Attention Deficit/Hyperactivity Disorders，以下簡稱 ADHD）為對象探討在魏氏智力量表表現之研究共有 10 篇（余信珠，2003；李宏鎰、蔡靜怡，2004；胡永崇，2006；陳心怡、楊宗仁，2000；陳美

吟，2012；黃惠玲等人，1994；黃瑞珍，2011；黃麗君，2012；楊景雯，2011；蔡明富，2000），均以 WISC-IV 以及 WISC-III 作為研究工具。WISC-V 中文版自 2018 年出版，在各向度表現有上更仔細的區分與解釋，但目前國內卻未有針對 ADHD 學童在 WISC-V 表現的相關研究。

鍾佳玘等人(2016)表示 6-12 歲為 ADHD 黃金治療期，國小是我國第一個正式國民教育的階段，也是 ADHD 學生最易被發現行為問題的時候，因此 ADHD 的最初診斷以國小居多（謝瓊慧、孟瑛如，2012），根據國內相關研究整理，可發現身心障礙學生在魏氏兒童智力量表測驗結果表現會因不同就學年級而有所差異（朱慶琳等人，2018；吳沛璇、張正芬，2012；黃姿慎、孟瑛如，2008；黃麗君，2012），楊坤堂(2000)指出，ADHD 會因為年齡層的不同，而有不同的特徵和問題。

除了 ADHD 會有注意力不足、過動及衝動的表現外，在鑑定過程中經常遇到學習障礙（Specific Learning Disabilities，以下簡稱 SLD）之學生也連帶出現以上行為表現，SLD 經常與 ADHD 有共病現象（陳心怡，2018）。兩者的合併症相對較高，估計有 ADHD 的年輕人中有 31%至 45%也表現出 SLD，反之亦然（DuPaul et al., 2013）。Silver (2004)則指出所有 ADHD 的孩子中有一半有 SLD 或相關疾病。

綜合上述，本研究研究目的有三：

1. 探討新竹縣市國小 ADHD 學生與一般兒童在 WISC-V 表現之差異。
2. 探討新竹縣市國小不同就學年級之 ADHD 學生在 WISC-V 表現之差異。



3. 探討新竹縣市國小 ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 表現之差異。

以上三項研究目的皆再細究其在各分測驗量表分數、智商分數／主要指數分數、選擇性指數分數之差異情形做為待答問題。

貳、文獻探討

一、ADHD 的定義、診斷與鑑定

(一) ADHD 的定義

ADHD 特徵可分成兩個向度：注意力不集中、過動／衝動(American Psychiatric Association [APA], 2013)，且皆不因種族及文化而有所差異(Rohde et al., 2005; Sparrow & Erhardt, 2014)。ADHD 屬干擾性行為異常之精神疾病，大多在兒童早期即存在，但絕大部分 ADHD 兒童是進入學校後，家長及老師才藉由其課堂及人際表現發現這些行為，包括：衝動、分心、人際關係不佳、行為偏差、暴力行為、坐立難安、對於需要專注的活動特別感到困難、學習及生活缺乏組織、白日夢、精細動作協調不佳等，這些症狀會在許多不同場域出現，進而影響在社會、教育和工作上表現（孟瑛如、簡吟文，2014；APA, 2013; Barkley, 2015; Neudecker et al., 2015）。

(二) ADHD 的診斷與鑑定標準

由精神疾病診斷與統計手冊第五版(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM-5)(APA, 2013)、國際疾病傷害及死因分類標準第十一版(The International Statistical Classification of Diseases and Related Health Prob-

lems 10th Revision, ICD-11)(World Health Organization [WHO], 2018)、《特殊教育法》(2019)、《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》(2013)，綜合來看，可發現 ADHD 兒童主要症狀有三項：不專注、衝動和過動。行為特徵的出現是長期、跨情境、發生頻率高的。

(三) ADHD 的診斷與鑑定方式

ADHD 評量可分為臨床評量(clinical assessment)以及學校評量(school assessment)（羅湘敏，2002），臨床評量以發現和診斷為目的，著重在發現和診斷，包含個案生長史、個人／家族病史及相關晤談、量表的應用、認知／智能／神經心理評量及學業篩檢等；學校評量則以教學和輔導為目的，認為教師應該要熟習身心障礙相關診斷標準，定期接受相關知能訓練，以瞭解學生行為並進行紀錄，並透過親師間初步討論，以決定更進一步評量需求及方向。

(四) ADHD 的診斷與鑑定工具

WISC-V 中文版由陳心怡等教授編修，於 2018 年出版，適用年齡為 6 歲 0 個月至 16 歲 11 個月學生。測驗內容包含一項全量表智商和五項主要指數分數，五項選擇性指數分數，及 16 個分測驗。施測方式採個別施測。測驗功能方面多用於鑑定智能資優、智能障礙、學習障礙等特殊兒童認知強弱項衡鑑工具。測驗結果可做為決定教育安置和養護方案及研擬臨床治療計劃之指南；亦可提供神經心理學評估及研究目的之寶貴臨床資訊。

其他常見評量 ADHD 之測驗如：學前至九年級注意力缺陷過動症學生行為特徵篩選量表(K-9 Students with Attention Def-



icit-Hyperactivity Disorders Behavioral Characteristic Scales, ADHD-S)、注意力缺陷／過動障礙測驗(Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Test, ADHDT)、電腦化注意力診斷測驗(Computerize Attention Diagnostic Assessment, CADA)、注意力缺陷過動症中文版(Swanson, Nolan and Pelham, IV, SNAP-IV)、國小兒童注意力量表、行為與情緒量表(Behavioral and Emotional Rating Scale, BERS)、情緒障礙量表(Scale for Assessing Emotional Disturbance, SAED)、柯能氏評估量表(Conners' Rating Scales, CRS)、兒童活動量量表(Werry-Weiss-Peters Activity Scale, WWPAS; Conners, Werry-Quay Activity Scale for Teacher, CTRS)、學生適應調查表、學生行為評量表。

各種評量內容、方法均有其優劣勢，較有效且全面的診斷應是採取多元評量人員、多元評量情境、多元評量方法及多元評量工具的診斷，以利蒐集個案多元資料(林建平，2016)。

二、ADHD 學生於 WISC 表現之探討

(一) WISC 的相關理論探討

1. WISC 的演進

WISC 為美國 David Wechsler 博士 1949 年所編製的個別化智力測驗，起初有 12 項分測驗，整體架構分為「語文智商」、「作業智商」及「全量表智商」(陳心怡，2018)。於 1974 年重修魏氏兒童智力量表修訂版(WISC-R)，適用年齡由 5—15 歲改為 6—16 歲(Wechsler, 1974)。1991 年發行魏氏兒童智力量表第三版(WISC-III)，增加一項測量處理速度的「符號尋找」分測驗，進一步引進四種指數分數，即「語文理

解」、「知覺組織」、「專心注意」、「處理速度」指數(Wechsler, 1991)。魏氏兒童智力量表第四版(WISC-IV)在 2003 年問世，刪除 WISC-III 三項分測驗，保留 10 項分測驗並另外修訂題目內容及記分規則，且新增四項分測驗，分別為：「矩陣推理」、「圖畫概念」、「數——字序列」及「刪除動物」，在架構上捨棄「語文智商」、「作業智商」，並將「知覺組織」更名為「知覺推理」，「專心注意指數」更名為「工作記憶」，最後新增一些歷程分數，以協助評量者獲得更詳盡資料(陳心怡，2018)。WISC-V 保留舊有 13 項分測驗，刪除「圖畫補充」分測驗，以降低速度的影響，並新增「知覺拼圖」、「圖形等重」和「圖畫廣度」三項分測驗。在修訂 WISC-V 時考量因素分析之趨勢，對 WISC-IV 舊有試題內容及施測計分程序皆有更新，增加許多歷程分數探討，原有智商分數改為囊括七項分測驗表現，並將原有「知覺推理」因數指數分為「視覺空間」及「流體推理」兩項主要指數，另外增加選擇性指數的部分，涵蓋「數量推理」、「聽覺工作記憶」、「非語文」、「一般能力」、「認知效能」五項(陳心怡，2018)。

2. WISC 的內涵

WISC 經常被運用在鑑定過程，原因是可獲得多樣化智商，有助於主試者更細膩的瞭解受試學生能力，也可被使用在撰寫個別化教育計劃(Individualized Education Program, IEP)或提供教學調整方向。WISC-V 是為達到更新量表理論基礎、增進發展適用性、增進使用方便性、提升心理計量品質，提升臨床效用等目標而開發的量表。更新量表理論基礎意即 WISC-V 受各種智力衡鑑相關理論、模式與研究發



現所影響，包含：智力建構模式、神經發展與神經認知研究、工作記憶模式、實務發現等。增進發展適用性的意義則在於衡鑑兒童時所必須考量的多元發展議題，在指導及題目用語、計分標準及時間加分等方面皆須謹慎考量。增進使用方便性指的是使評量更容易被使用及解釋。提升心理計量品質則是在評量的常模、信效度、內容難易度、試題偏誤、臨界值的顯著水準等方面須考量及更新。最後，提升臨床效用除包含前四項外還有其他意義，如：處理速度的測量、美工圖案和題目、測驗架構、分數差異比較分析、選擇性指數分數、歷程分數、特殊樣本組研究、與成就測量的統計連結等（陳心怡，2018）。

（二）ADHD 學生於 WISC 表現之探討

以「魏氏兒童智力量表」、「魏氏兒童智力測驗」、「WISC」等三項關鍵字搜尋華藝線上圖書館、臺灣期刊論文索引系統、臺灣博碩士論文知識加值系統、Google Scholar 等四個系統，查詢與各類特殊兒童在魏氏智力量表表現相關研究共有 27 篇，而其中以 ADHD 為研究對象且以魏氏智力量表做為研究工具的研究僅有 10 篇（余信珠，2003；李宏鎰、蔡靜怡，2004；胡永崇，2006；陳心怡、楊宗仁，2000；陳美吟，2012；黃惠玲等人，1994；黃瑞珍，2011；黃麗君，2012；楊景雯，2011；蔡明富，2000），皆以 WISC-R、WISC-III、WISC-IV 作為研究工具。WISC-V 中文版於 2018 年出版，各縣市於此陸續辦理心評人員培訓，並採用 WISC-V 取代 WISC-IV 為鑑定工具。而 WISC-V 在整體架構上的大幅更變、分測驗的增刪，歷程分數更細膩的探討，故 WISC-V 是否能確實評量、

瞭解 ADHD 學生各項能力表現、分析學生之優弱勢、訂定教學目標及方向，目前皆缺乏相關研究探討。

近十年來國內外陸續有研究探討 ADHD 在 WISC 表現結果（陳美吟，2012；黃瑞珍，2011；黃麗君，2012；楊景雯，2011；Potvin et al., 2015；Raiford & Coalson, 2016；Raiford et al., 2015；Styck & Watkins, 2017；Wimpenny, 2012），下面就這些研究的結果做簡單整理。

1. ADHD 在 WISC 各分測驗量表表現

就上述國內外相關研究結果（陳美吟，2012；黃瑞珍，2011；黃麗君，2012；楊景雯，2011；Potvin et al., 2015；Raiford & Coalson, 2016；Raiford et al., 2015；Styck & Watkins, 2017；Wimpenny, 2012）來看 ADHD 在各版本 WISC 分測驗量表表現，在語文理解與表達相關的分測驗中，以「類同」分測驗表現較好；在知覺空間與抽象概念相關的分測驗中，以「圖形設計」、「矩陣推理」、「圖畫補充」、「圖形等重」分測驗的表現，都有不同的研究指出為表現的優勢。弱勢能力則多落在「處理速度」的「符號替代」和「符號尋找」分測驗。有鑑於目前國內有關於 ADHD 在 WISC-V 表現的研究較缺乏，需要更多研究探討相關結果。

2. ADHD 在 WISC 智商分數與主要指數表現

就上述國內外相關研究結果來看 ADHD 在 WISC-III、WISC-IV 智商分數與主要指數表現，ADHD 在各項因素指數上的表現，相關研究尚未有一致性的結果，但可看出此類兒童可能在視／聽覺的專注力、注意力廣度、短期記憶及處理速度等



相關能力表現較弱。而今 WISC-V 進一步將主要指數細分為五項，ADHD 兒童於此將表現如何值得探究。

3. ADHD 在 WISC 選擇性指數分數表現

WISC-IV 並未提出選擇性指數分數，藉由國外 WISC-V 以及國內 WPPSI-IV 文獻可大致了解 ADHD 可能在聽覺訊息處理、注意力缺失、聽覺工作記憶儲存或操弄能力或整體工作記憶能力偏低，且「認知效能」低於「一般能力」（陳心怡，2018；Raiford & Coalson, 2016; Raiford et al., 2015; Raiford et al., 2016）。而今 WISC-V 進一步將 WPPSI-IV 四項選擇性指數再細分為五項，在兒童版更屬於以往版本所沒有的向度，因此需要進一步研究以瞭解 ADHD 學生於此有何表現特質。

三、SLD 伴隨 ADHD 問題學生於 WISC 表現之探討

(一) SLD 伴隨 ADHD 問題學生

1. SLD 鑑定／診斷標準

除 ADHD 會有注意力不足、過動及衝動的表現外，在鑑定／診斷過程經常遇到 SLD 學生也連帶出現以上行為表現，或起初鑑定／診斷目的是做 ADHD，最後結果卻是 SLD 案例，因此本研究連帶討論 SLD 伴隨 ADHD 問題學生，以下先就 SLD 的相關鑑定／診斷標準作探究。

DSM-5 將 SLD 歸類於神經發展性疾患之中，強調 SLD 成因可能源自於神經發展異常，另外將三個亞型之診斷標準予以整合，作更精確的學習行為特徵描述及就學階段之分類（孟瑛如，2019），DSM-5 中 SLD 診斷標準 (APA, 2013) 包含：(1) 在學習和使用學業技巧上有困難，至少出現所列六項症狀之一，並且持續至少 6 個

月，儘管提供一般教育介入後仍出現明顯的困難。(2) 會實質的影響學業技巧，成就表現遠低於對個別實際年齡所預期應有的水準，同時造成顯著妨礙其學業或職業成就，或是日常生活活動，藉由個別地實施標準化成就測驗和完整臨床診斷測驗作評量。針對 17 歲以上的個人，學習困難或妨礙的歷程檔案可以用來替代標準化測驗。(3) 該學習困難開始於就學期間但可能不會完全的顯現出來，直到被影響的學業技巧要求超過個別原本有限的的能力（例如：在限時的測驗中，在緊湊的時限中需閱讀或書寫的較長且複雜的報告，過重的學業負荷等）。(4) 該學習困難不能以智能障礙、未經矯治的視覺或聽覺能力、其他心智或神經系統疾患、心理創傷做更好的描述，非文化刺激不足或是教學不當所造成。註記：上述四項診斷標準必須符合個人過去臨床完整歷程的綜合資料（發展的、醫學的、家庭的、教育的）、學校報告和教育心理評量。

我國《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》(2013)第十條所述，學習障礙統稱神經心理功能異常而顯現出注意、記憶、理解、知覺、知覺動作、推理等能力有問題，致在聽、說、讀、寫或算等學習上有顯著困難者；其障礙並非因感官、智能、情緒等障礙因素或文化刺激不足、教學不當等環境因素所直接造成之結果。前項所定學習障礙，其鑑定基準依下列各款規定：智力正常或在正常程度以上。個人內在能力有顯著差異。聽覺理解、口語表達、識字、閱讀理解、書寫、數學運算等學習表現有顯著困難，且經確定一般教育所提供之介入，仍難有效改善。



2. SLD 的注意力特質

許多國內研究指出 SLD 學生多半具有注意力問題（王立志等人，2011；孟瑛如，2019；林鉸宇等人，2012）。兩者的合併症相對較高，估計有 ADHD 的年輕人有 31% 至 45% 也表現出 SLD，反之亦然（DuPaul et al., 2013）。Silver (2004) 則指出所有 ADHD 的孩子中有一半有 SLD 或相關疾病。研究指出 SLD 確實與 ADHD 有共病現象（Silver, 2004; Swanson et al., 1998; Willcutt, 2012）。

孟瑛如(2019)具體整理出 SLD 學生之注意力問題，如：做事無法集中注意力超過 15 分鐘以上；考試時尚未專心看完一道題目即作答；當教師要他注意特定的複雜學習活動或他害怕的活動時就不知道該如何表現；難以獨力完成工作等。SLD 學生除在學習上面臨許多困擾外，在注意力方面也確實有明顯的弱勢（王立志等人，2011；林鉸宇，2006；Bender, 2007; Goldstein & DeVries, 2011），而這點可能導致在鑑定／診斷，或是平時教學現場對學生特質、類別的誤解。王立志等人(2011)進一步提出教學現場的教師在面對 SLD 學生很少重視其這方面的問題，大多以學習策略介入，即使教師已察覺到 SLD 學生有注意力的缺陷，也可能因為對該生注意力特質沒有確實的掌握，以致學習策略在介入時的成效不如預期。

（二）SLD 伴隨 ADHD 問題學生於 WISC 表現

1. SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC 各分測驗量表分數表現

SLD 學生在 WISC-IV 各分測驗表現，多以 PSI、WMI 相關分測驗表現相對

較弱，其中「記憶廣度」、「符號替代」、「算術」分測驗更常為研究結果之弱項（蕭秀蓓，2008；簡吟文等人，2014；Kaufman, 1994）；SLD 伴隨 ADHD 問題學生 WISC-V 各分測驗表現則以「符號替代」及「數字序列」表現最弱（Shane, 2019）。

2. SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC 全智商分數／主要指數分數表現

從國內外 SLD 的定義，可以發現 SLD 學生的整體智力屬於正常，但過去的研究大多指出 SLD 學生的智力整體表現低於一般學生（孟瑛如、陳麗如，2000；洪儷瑜等人，2003；陳心怡、楊宗仁，2000；黃姿愼，2006；蕭秀蓓，2008；簡吟文等人，2014；D'Angiulli & Siegel, 2003; Watkins, 1996; Watkins et al., 2002）。

在 WISC-III、WISC-IV 中，SLD 在 WMI 與 PSI 表現較弱，PRI 則相對偏高（孟瑛如、陳麗如，2000；洪儷瑜等人，2003；黃姿愼，2006；蕭秀蓓，2008；Calhoun & Mayes, 2005; Mayes & Calhoun, 2007）。SLD 伴隨 ADHD 問題學生於 WISC-V 表現則顯示在 PSI、FRI 表現最佳，WMI 最差，但僅為個案研究（Shane, 2019）。

3. SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC 選擇性指數分數表現

國內外似乎較少針對 SLD 或者 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC 選擇性指數分數之相關研究，僅 Shane (2019) 之研究確實以一名澳洲 13 歲國中 SLD 伴隨 ADHD 之案例去探討 WISC-V 表現，其研究顯示在 GAI 表現最佳，在 CPI 及 AWMI 最差。而在 Wechsler 於 2014 年 WISC-V 技術和解釋手冊（陳心怡，2018，頁 168、170、172）發現，美國樣本之閱讀障礙組



在 NVI、GAI、CPI 均呈大效果值，讀寫障礙組在 AWTMI、QRI、CPI、GAI、NVI 等亦均有顯著差異，數學障礙組在 GAI、NVI 的差異效果值達大效果。本研究將一併探討 ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 選擇性指數分數表現之差異情形。

參、研究方法

一、研究架構

本研究探討國小 ADHD 學生在 WISC-V 表現並進一步分析不同就學年級的 ADHD 學生在 WISC-V 之測驗表現情形，另外也探討 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 表現之差異。每位受試者皆須完成 WISC-V 的 12 項分測驗量表分數、

五項主要指數分數、五項選擇性指數分數以及一項全量表智商分數。架構如圖 1。

(一) 背景變項

在背景變項方面針對樣本背景資料進行分析，分析項目為「學生類別」、「就學年級」兩項，說明如下：

1. 學生類別

在「學生類別」變項中，分為「ADHD 學生」、「SLD 伴隨 ADHD 問題學生」與「一般學生」三大項目探討，透過此三變項之比較瞭解差異情形。

(1) ADHD 學生

- a. 2020 年新竹縣市地區學校及身心診所內接受 ADHD 評估之國小學生，並在後續確認為醫師診斷為 ADHD 者。

圖 1
研究架構圖



b. 經各縣市特殊教育學生鑑定及就學輔導會鑑定為 ADHD 學生者。

(2)SLD 伴隨 ADHD 問題學生

為上述兩項篩選基準下判定為 SLD 學生，但具有 ADHD 之特質之學生。

(3)一般學生

為 WISC-V 中文版指導手冊建立之臺灣一般常模標準化樣本（陳心怡，2018）。

2. 就學年級

在「就學年級」變項中，針對 ADHD 學生之就學年級分為「第一組（一、二、三年級）」及「第二組（四、五、六年級）」之國小在學學生兩部分進行比較討論。

（二）依變項

在依變項方面以 WISC-V 中文版的分數表現為主，其中包含「各分測驗量表分數」、「智商分數／主要指數分數」以及「選擇性指數分數」。說明如下：

1. 各分測驗量表分數

WISC-V 可獲得之「各分測驗量表分數」包括「圖形設計」、「類同」、「矩陣推理」、「記憶廣度」、「符號替代」、「詞彙」、「圖形等重」、「視覺拼圖」、「圖畫廣度」、「符號尋找」、「數字序列」、「算術」等共 12 項。本測驗屬正向量表，分數表現越高表示受試者在此項目的表現越好。

2. 智商分數／主要指數分數

WISC-V 可獲得之「智商分數」即「全量表智商分數」，而「主要指數分數」則包含「語文理解指數」、「視覺空間指數」、「流體推理」、「工作記憶指數」、「處理速度指數」五項指數分數。本測驗屬正向量表，分數表現越高表示受試者在此項目的表現越好。

3. 選擇性指數分數

WISC-V 可獲得之五項選擇性指數分數分別為：「數量推理指數」、「聽覺工作記憶指數」、「非語文指數」、「一般能力指數」和「認知效能指數」。本測驗屬正向量表，分數表現越高表示受試者在此項目的表現越好。

二、研究對象

（一）一般學生

本研究所稱之「一般學生」為陳心怡 (2018)於 WISC-V 中文版指導手冊所建立之臺灣常模標準化樣本，樣本為 74 位 6 至 11 歲兒童。

（二）ADHD 學生

本研究所稱之「ADHD 學生」為研究者以立意取樣方式選擇之樣本，選取樣本之基準有二：一為 2020 年新竹縣市地區學校及身心診所內接受 ADHD 評估之國小學生，並在後續確認為醫師診斷為 ADHD 者之 WISC-V 表現；二為經各縣市特殊教育學生鑑定及就學輔導會鑑定為 ADHD 學生者之 WISC-V 表現，兩項基準二擇一，樣本人數為 60 人。就學年級為國小第一組（一、二、三年級）及第二組（四、五、六年級）之國小在學學生，各組 30 人。受試者及其家長皆進行研究知情同意的告知，須為在經溝通協商後願意在匿名原則、尊重隱私權的原則下提供相關資訊以供學術研究者。此外，為避免本研究摻雜有練習效果，排除一年內做過 WISC-V 的受試者。

（三）SLD 且伴隨 ADHD 問題學生

本研究所稱之「SLD 伴隨 ADHD 問題學生」為上述 ADHD 之兩項篩選基準下，60 名 ADHD 學生以外，被判定為



SLD，但確實伴隨 ADHD 問題之學生，樣本人數為 15 人。受試者及其家長皆進行研究知情同意的告知，須為在經溝通協商後願意在匿名原則、尊重隱私權之原則下提供相關資訊以供學術研究者。此外，為避免本研究摻雜有練習效果，排除一年內做過 WISC-V 的受試者。

三、研究工具

(一) 工具內涵介紹

WISC-V 中文版由陳心怡主編，並於 2018 年 9 月出版。其適用對象年齡組為 6 歲 0 個月到 16 歲 11 個月。測驗內容共有 16 項分測驗，包含 10 項核心分測驗及六項交替分測驗。另外，13 項 WISC-IV 的分測驗，在 WISC-V 中文版只做些許的修正，並新增三項分測驗。本量表為個別化測驗，測驗時間依受試者反應的差異而有所不同。臺灣標準化樣本施測全部 16 項分測驗平均需要 70—95 分鐘。就臺灣樣本而言，WISC-V 中文版各分測驗平均信度介於 .72 (符號尋找)~.93 (記憶廣度) 間，16 項分測驗中有十五項分測驗信度高於 .80，新增分測驗信度範圍則介於 .87~.91 間。另外，組合分數信度範圍介於 .85 (處理速度)~.96 (全量表) 間。整體而言，WISC-V 中文版分測驗及因素指數之信度維持良好品質 (陳心怡，2018)。

(二) 工具使用方法

本研究根據研究目的施測 12 項分測驗，以獲得各項分測驗量表分數、全量表分數、五項主要指數分數以及五項選擇性指數分數。

使用研究工具進行施測並獲取施測資料者皆為研究者本人，相關訓練為國立清華大學特殊教育中心依據「清南大師培字

第 1089005111 號」辦理之「教育部補助國立清華大學辦理 108 年度輔導區「心評教師研習(WISC-V)」研習，經 18 小時訓練，通過相關測驗，並持有通過證明。

四、資料處理與分析

本研究以描述性統計、單一樣本 t 檢定、獨立樣本 t 檢定等統計方法進行分析與比較，說明如下：

(一) 瞭解 ADHD 學生與一般學生在 WISC-V 表現之差異情形

以描述性統計來分析 ADHD 學生在 WISC-V 中文版 12 項分測驗量表分數、五項因素指數分數，五項選擇性指數分數以及一項全量表智商分數之平均數、標準差，再以單一樣本 t 檢定 (統計考驗 .05 之顯著水準) 和一般學生常模分數比較，瞭解兩者表現與平均數是否有差異。

(二) 瞭解國小不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 表現之差異情形

以描述性統計來分析不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 中文版 12 項分測驗量表分數、五項因素指數分數，五項選擇性指數分數以及一項全量表智商分數之平均數、標準差，再以獨立樣本 t 檢定 (統計考驗 .05 之顯著水準) 考驗不同就學年級 ADHD 學生在上述依變項之得分是否有差異。

(三) 瞭解國小 ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 表現之差異情形

以描述性統計來分析國小 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 中文版 12 項分測驗量表分數、五項因素指數分數，五項選擇性指數分數以及一項全量表智商分數之平均數、標準差，再以獨立樣本 t 檢



定(統計考驗 .05 之顯著水準)和 ADHD 學生常模分數比較,瞭解兩者表現與平均數是否有差異。

肆、結果與討論

一、ADHD 學生與一般學生在 WISC-V 表現之差異分析與討論

(一) ADHD 樣本基本資料之描述性統計

本研究總計蒐集樣本 70 份,剔除無效樣本 10 份,總計有效樣本共 60 份,可用率 85.71%。有效樣本中,男性 ADHD 學生 56 位(93.33%),女性 ADHD 學生共 4 位(6.67%),男女 ADHD 比例約為 14:1。一年級 8 人,二年級 9 人,三年級 13 人,一/二/三年級組佔總樣本人數 50%;四年級 9 人,五年級 11 人,六年級 10 人,四/五/六年級組佔總樣本人數 50%。竹市東區 31 人(51.67%),竹市北區 15 人(25.00%),竹縣竹北市 5 人(8.33%),竹縣竹東鎮 6 人(10.00%),竹縣湖口鄉 1 人(1.67%),竹縣新豐鄉 1 人(1.67%),竹縣寶山鄉 1 人(1.67%)。

(二) ADHD 學生與一般學生在 WISC-V 表現之差異情形

1. ADHD 學生與一般學生在 WISC-V 各分測驗量表分數之差異情形

以單一樣本 t 檢定分析 ADHD 學生與 WISC-V 技術和解釋手冊(陳心怡,2018)所列臺灣一般學生在 WISC-V 各分測驗量表表現差異情形, t 檢定摘要表如表 1。兩組在 12 項分測驗得分達顯著差異項目高達 11 項,僅「圖形設計」未達顯著落差,其餘分測驗表現皆顯著低於一般學生表現。一般學生在所有分測驗上表現較為平

均,而本研究之 ADHD 學生各項分測驗表現則落差較大。

ADHD 學生在 WISC-V 各項分測驗得分表現中,以視覺空間分測驗「圖形設計」表現為排序最前,表示 ADHD 學生在綜合抽象視覺刺激能力方面表現最好,且對於涉及非語文概念形成和推理、視覺智力、視知覺和組織、同時性訊息處理、視動協調、學習,以及區分視覺刺激之圖形和背景的能力也表現較好,此結果與年代最接近且同樣使用 WISC-V 為研究工具的 Styck 與 Watkins (2017)研究結果一致,而上述國內外研究(陳美吟,2012;Raiford & Coalson, 2016; Wimpenny, 2012)所提出的「類同」分測驗,亦是本研究屬高分表現之分測驗;弱勢表現方面,國內外文獻以 WISC-IV、WISC-V 所做之研究,多提及「符號替代」、「符號尋找」、「算術」三項分測驗為弱勢,而本研究 ADHD 學生之排序最後表現分測驗則為「圖畫廣度」,相較 WISC-IV,屬五版新增分測驗,然其所牽涉注意力問題確實與「符號替代」、「符號尋找」有所關連;ADHD 兒童由於行為抑制功能缺陷,導致與工作記憶有關功能也出現缺陷(Barkley, 2015),與「圖畫廣度」分測驗所包含視覺工作記憶及記憶容量等能力較有困難的部分相符合。

將本研究之研究結果與 Wechsler 於 2014 年 WISC-V 技術和解釋手冊(陳心怡,2018,頁 174)所提供美國 48 位 6-16 歲 ADHD 學生在各分測驗表現進行對照,可發現本研究 ADHD 在「圖形設計」表現排序最前,「圖形等重」次之,而美國樣本則是「圖形等重」最佳;本研究在「圖畫廣度」表現排序最後,而美國樣本則是



表 1

ADHD 與一般學生在 WISC-V 各分測驗量表分數 *t* 檢定摘要表

分測驗	ADHD 組(n = 60)		對照組(n = 74)	組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值 (雙尾)
類同	9.23	2.95	10.83	-4.20***	< .001
詞彙	8.50	2.61	10.59	-6.21***	< .001
圖形設計	10.23	2.85	10.80	-1.54	.129
視覺拼圖	8.67	2.72	10.29	-4.63***	< .001
矩陣推理	9.28	2.68	10.94	-4.80***	< .001
圖形等重	9.35	2.91	10.75	-3.73***	< .001
記憶廣度	9.07	2.22	10.73	-5.81***	< .001
圖畫廣度	6.03	2.71	10.68	-13.30***	< .001
符號替代	8.38	2.98	10.99	-6.77***	< .001
符號尋找	8.53	2.54	11.27	-8.34***	< .001
數字序列	8.08	2.48	10.82	-8.55***	< .001
算術	8.15	2.19	10.27	-7.49***	< .001

註：對照組資料來源：WISC-V 第五版（中文版）技術和解釋手冊，陳心怡，2018。中國行為科學社。

*** $p < .001$.

在「符號替代」表現最差，「圖畫廣度」次之，表現雖不完全一致，但相去不遠。

2. ADHD 學生與一般學生在 WISC-V 全智商分數／主要指數分數之差異情形

以單一樣本 *t* 檢定分析 ADHD 學生與 WISC-V 技術和解釋手冊（陳心怡，2018）所列一般學生在 WISC-V 全智商分數／主要指數得分表現差異情形，*t* 檢定摘要表如表 2。兩組在全量表智商和各主要指數得分皆已達顯著差異，顯示 ADHD 組受限於注意力缺陷、過動及衝動等特質，各方面表現確實弱於一般學生。一般學生在全智商分數／主要指數分數上表現較為平均，而本研究 ADHD 學生在全智商分數／主要指數分數表現則落差較大。

本研究 ADHD 學生在主要指數分數部分以「視覺空間」表現為排序最前，表

示 ADHD 學生在視覺空間訊息處理、部份整體關係的整合、留意視覺細節、非語文概念形成、視—動整合等能力表現較好，此研究結果與楊景雯(2011)以 WISC-III 研究 6-11 歲 ADHD 學生之結果，黃麗君(2012)以 WISC-IV 研究國中小 ADHD 學生之結果、Potvin 等人(2015)以 WISC-IV 研究 6-11 歲 ADHD 學生之結果皆相符；在主要指數分數表現以「視覺空間」排序最前；而在「工作記憶」表現為排序最後，表示 ADHD 學生較容易分心、視聽覺訊息區辨困難、難主動在意識中保留資訊、記憶儲存容量低下、在工作記憶中操弄訊息有困難、或一般認知功能表現較為弱勢，與 Raiford 與 Coalson (2016)以 WISC-V 研究 6-16 歲 ADHD 學生之研究



結果相符，且本研究 ADHD 學生在「工作記憶」指數表現與一般學生差異最明顯。

3. ADHD 學生與一般學生在 WISC-V 選擇性指數分數之差異情形

以單一樣本 *t* 檢定分析 ADHD 學生與 WISC-V 技術和解釋手冊（陳心怡，2018）所列臺灣一般學生在 WISC-V 選擇性指數得分表現差異情形，*t* 檢定摘要表如表 3。

兩組在 WISC-V 各分測驗量表分數、全量表智商和各主要指數分數、選擇性指數分數表現，除「圖形設計」外，皆達到顯著落差，顯示 ADHD 組受限於注意力缺陷、過動及衝動等特質，各方面表現確實弱於一般學生。一般學生在選擇性指數分數上表現較平均，而本研究 ADHD 學生在選擇性指數表現則落差較大。

表 2

ADHD 與一般學生在 WISC-V 全智商分數／主要指數分數 *t* 檢定摘要表

組合分數	ADHD 組(n = 60)		對照組(n = 74)	組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值 (雙尾)
全量表智商	93.75	12.02	105.98	-7.88***	< .001
語文理解	94.22	12.51	103.73	-5.89***	< .001
視覺空間	97.00	13.33	103.00	-3.49**	.001
流體推理	96.20	14.02	104.90	-4.81***	< .001
工作記憶	86.05	11.47	104.02	-12.13***	< .001
處理速度	91.55	13.28	106.29	-8.60***	< .001

註：對照組資料來源：WISC-V 第五版（中文版）技術和解釋手冊，陳心怡，2018。中國行為科學社。

** $p < .01$. *** $p < .001$.

表 3

ADHD 與一般學生在 WISC-V 選擇性指數分數 *t* 檢定摘要表

組合分數	ADHD 組(n = 60)		對照組(n = 74)	組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值 (雙尾)
數量推理	92.82	12.35	102.84	-6.29***	< .001
聽覺工作記憶	92.18	11.21	104.32	-8.39***	< .001
非語文	90.45	13.00	105.44	-6.28***	< .001
一般能力	95.60	12.55	105.31	-5.99***	< .001
認知效能	86.55	10.82	106.21	-14.08***	< .001

註：對照組資料來源：WISC-V 第五版（中文版）技術和解釋手冊，陳心怡，2018。中國行為科學社。

*** $p < .001$.



本研究 ADHD 樣本在 WISC-V 選擇性指數表現以「一般能力」表現為排序最前，表示 ADHD 學生在不依賴工作記憶和處理速度的情形下，一般智能之估計表現良好，在抽象、概念推理、視——知覺和空間推理、語文問題解決能力發展佳；而「認知效能」表現為排序最後，表示 ADHD 學生對於視覺或聽覺訊息處理缺損、注意力缺失、視動協調困難、工作記憶儲存或心智處理能力有限。此研究結果與 Raiford 等人(2016)研究結果相符，此研究以 21 名 6—16 歲 ADHD 在 WISC-V 表現作探討，結果顯示 ADHD 在「認知效能」表現確實低於其他選擇性指數分數，而在「一般能力」表現得分最高。且在本研究中 ADHD 學生在「認知效能」指數表現與一般學生差異最明顯。

將本研究研究結果與 Wechsler 於 2014 年 WISC-V 技術和解釋手冊（陳心

怡，2018，頁 174）所提供美國 48 位 6—16 歲 ADHD 學生在選擇性指數分數表現進行對照，可發現本研究 ADHD 學生在自己樣本群體中，在「一般能力」表現排序最前，在「認知效能」表現排序最後，而美國樣本亦是「一般能力」最佳，「認知效能」表現最差，本研究及美國的 ADHD 樣本在選擇性指數分數表現方面最高及最低分表現一致。

（三）ADHD 學生在 WISC-V 表現特質分析

1. ADHD 學生在 WISC-V 各分測驗量表分數之特質

經平均數和標準差等描述性統計，說明 ADHD 學生在 WISC-V 各分測驗量表分數之結果，依平均數由高至低排列如表 4。在 12 個分測驗中「圖形設計」分測驗的得分排序為最前，得分排序最後的則是「圖畫廣度」。

表 4

ADHD 在 WISC-V 各分測驗得分描述性統計表(n = 60)

分測驗	最小值	最大值	範圍	平均數	標準差
圖形設計	5.00	17.00	12.00	10.23	2.85
圖形等重	4.00	15.00	11.00	9.35	2.91
矩陣推理	4.00	16.00	12.00	9.28	2.68
類同	2.00	16.00	14.00	9.23	2.95
記憶廣度	5.00	16.00	11.00	9.07	2.22
視覺拼圖	4.00	14.00	10.00	8.67	2.72
符號尋找	4.00	14.00	10.00	8.53	2.54
詞彙	3.00	18.00	15.00	8.50	2.61
符號替代	2.00	15.00	13.00	8.38	2.98
算術	4.00	15.00	11.00	8.15	2.19
數字序列	3.00	15.00	12.00	8.08	2.48
圖畫廣度	1.00	13.00	12.00	6.03	2.71



2. ADHD 學生在 WISC-V 智商分數／主要指數分數之特質

經平均數和標準差等描述性統計，說明 ADHD 學生在 WISC-V 智商分數(FSIQ)和各主要指數分數(VCI、VSI、FRI、WMI、PSI)得分之結果，依平均數由高至低排列如下表 5。各主要指數的得分分數由高至低依序為「視覺空間」、「流體推理」、「語文理解」、「處理速度」、「工作記憶」。而五種主要指數分數得分最小值與最大值範圍的差距皆大，其中差距最大的指數分數為「語文理解」，最小的則為「流體推理」。

3. ADHD 學生在 WISC-V 選擇性指數分數之特質

經平均數和標準差等描述性統計，說明 ADHD 學生在 WISC-V 各選擇性指數分數(QRI、AWMI、NVI、GAI、CPI)得分之

結果，依平均數由高至低排列如表 6。各選擇性指數的得分分數由高至低依序為「一般能力」、「數量推理」、「聽覺工作記憶」、「非語文」、「認知效能」。而五種選擇性指數分數得分最小值與最大值範圍的差距皆大，其中差距最大的指數分數為「數量推理」，最小的則為「一般能力」、「認知效能」。

綜合而論，根據表 4、5、6 整理出表 7，可看出本研究 ADHD 學生在 WISC-V 各分測驗量表分數、全量表智商和各主要指數分數、選擇性指數分數的表現。12 個分測驗以「圖形設計」排序最前，「圖畫廣度」排序最後；各主要指數「視覺空間」排序最前，「工作記憶」排序最後；各選擇性指數「一般能力」排序最前，「認知效能」排序最後。

表 5

ADHD 在 WISC-V 全量表智商和主要指數分數得分描述性統計表(n = 60)

組合分數	最小值	最大值	範圍	平均數	標準差
視覺空間	74.00	133.00	59.00	97.00	13.33
流體推理	71.00	121.00	50.00	96.20	14.02
語文理解	70.00	136.00	66.00	94.22	12.51
全量表智商	73.00	118.00	45.00	93.75	12.02
處理速度	66.00	117.00	51.00	91.55	13.28
工作記憶	69.00	120.00	51.00	86.05	11.47

表 6

ADHD 在 WISC-V 選擇性指數分數得分描述性統計表(n = 60)

組合分數	最小值	最大值	範圍	平均數	標準差
一般能力	75.00	122.00	47.00	95.60	12.55
數量推理	69.00	126.00	57.00	92.82	12.35
聽覺工作記憶	72.00	124.00	52.00	92.18	11.21
非語文	67.00	120.00	53.00	90.45	13.00
認知效能	69.00	116.00	47.00	86.55	10.82



二、不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 表現之差異分析與討論

(一) 不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 各分測驗量表分數之差異情形

以獨立樣本 *t* 檢定比較兩組在 WISC-V 各分測驗量表得分差距，結果如表 8。兩組除「圖形設計」分測驗之外，其他分測驗平均數多小於 10，顯示兩組的

表現均較一般學生為低。「圖形設計」與「圖形等重」為兩組表現較好的分測驗，較差的皆為「圖畫廣度」。兩組在 12 項分測驗的得分未有達顯著差異的項目。由此可知，在本研究之 ADHD 學生，國小一／二／三年級、四／五／六年級兩組在 WISC-V 各分測驗量表分數表現沒有顯著落差。

表 7

ADHD 在 WISC-V 表現特質分析表

	各分測驗	各主要指數	各選擇性指數
最高	「圖形設計」	「視覺空間」	「一般能力」
最低	「圖畫廣度」	「工作記憶」	「認知效能」

表 8

不同就學年級 ADHD 在 WISC-V 各分測驗量表分數 *t* 考驗統計表

分測驗	一／二／三年級組 (n = 30)		四／五／六年級組 (n = 30)		組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	標準差	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值 (雙尾)
類同	9.07	2.91	9.40	3.02	-.44	.67
詞彙	8.90	3.01	8.10	2.11	1.19	.24
圖形設計	10.20	3.13	10.27	2.59	-.09	.93
視覺拼圖	8.77	2.86	8.57	2.61	.28	.78
矩陣推理	9.47	2.40	9.10	2.95	.53	.60
圖形等重	9.43	3.32	9.27	2.49	.22	.83
記憶廣度	9.13	2.15	9.00	2.32	.23	.82
圖畫廣度	6.37	2.68	5.70	2.73	.95	.34
符號替代	8.37	3.60	8.40	2.27	-.04	.97
符號尋找	8.87	2.40	8.20	2.67	1.02	.31
數字序列	7.70	2.52	8.47	2.42	-1.20	.23
算術	7.87	2.18	8.43	2.21	-1.00	.32



(二) 不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 全智商分數/主要指數分數之差異情形

以獨立樣本 t 檢定比較國小「一/二/三年級」以及「四/五/六年級」兩組在平均得分上的差距，結果如表 9。兩階段 ADHD 學生在 WISC-V 全量表智商平均分數均低於一般學生表現 10 分以上，顯示 ADHD 學生在全量表智商部份表現均落後於一般學生表現。不同就學年級的 ADHD 學生皆在「視覺空間」表現排序較前，而在「工作記憶」指數分數表現排序最後。兩組在全量表智商和各主要指數分數的得分未有達顯著差異的項目。但四/五/六年級組在全量表智商和各主要指數分數的得分皆相對弱於一/二/三年級組，研究者推測可能由於 ADHD 學生受限於其注意力缺陷，以致影響學習過程與成效，故隨著年齡越大，其學習狀況越顯落後同儕。

(三) 不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 選擇性指數分數之差異情形

以獨立樣本 t 檢定比較「國小一/二/三年級」以及「四/五/六年級」兩組在平均得分上的差距，結果如表 10。一/二/三年級組在選擇性指數分數上差距相對較小，而四/五/六年級組在選擇性指數表現則差距較大。兩組學生在 WISC-V 選擇性指數表現皆以「一般能力」表現為排序最前，表示即使不同就學年級 ADHD 學生，在不依賴工作記憶和處理速度的情形下，一般智能之估計表現良好，在抽象、概念推理、視——知覺和空間推理、語文問題解決能力發展佳；而在「認知效能」表現為排序最後，表示 ADHD 學生對於視覺或聽覺訊息處理缺損、注意力缺失、視動協調困難、工作記憶儲存或心智處理能力有限。

綜合而論，在本研究之 ADHD 學生國小一/二/三年級、四/五/六年級兩組在 WISC-V 各分測驗量表分數、全量表智商和各主要指數分數、選擇性指數分數表現皆沒有顯著落差，顯示 ADHD 學生之相關表現症狀並不會隨年齡增長而消失，其在成長過程可能會造成各方面的學習及適應困難。

表 9

不同就學年級 ADHD 在 WISC-V 全量表智商和各主要指數分數表現 t 考驗統計表

組合分數	一/二/三年級組		四/五/六年級組		組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	標準差	t 值	p 值(雙尾)
全量表智商	94.80	13.11	92.70	10.94	.67	.50
語文理解	95.27	13.52	93.17	11.54	.65	.52
視覺空間	97.33	14.77	96.67	11.97	.19	.85
流體推理	97.00	14.61	95.40	13.60	.44	.66
工作記憶	87.23	11.29	84.87	11.73	.80	.43
處理速度	92.57	14.37	90.53	12.26	.59	.56



表 10

不同就學年級 ADHD 在 WISC-V 選擇性指數表現 *t* 考驗統計表

組合分數	一／二／三年級組		四／五／六年級組		組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	標準差	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值(雙尾)
數量推理	92.40	13.53	93.23	11.27	-.26	.80
聽覺工作記憶	91.50	11.47	92.87	11.09	-.47	.64
非語文	91.53	14.43	89.37	11.53	.64	.52
一般能力	96.43	13.43	94.77	11.78	.51	.61
認知效能	87.77	11.21	85.33	10.47	.87	.39

三、ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生 WISC-V 表現差異分析與討論

(一) SLD 伴隨 ADHD 問題學生樣本基本資料之描述性統計

本研究總計蒐集此類樣本 15 份，再剔除無效樣本 0 份，總計有效樣本 15 份，可用率為 100%。有效樣本中，男性 SLD 學生 13 位(87.00%)，女性 SLD 學生 2 位(13.00%)，男女 SLD 學生的比例約為 6.5：1。一年級 4 人(27.00%)，二年級 3 人(20.00%)，三年級 4 人(27.00%)，四年級 1 人(6.67%)，五年級 2 人(13.00%)，六年級 1 人(6.67%)。竹市東區 9 人(60.00%)，竹市北區 4 人(26.67%)，竹市香山區 1 人(6.67%)，竹縣北埔鄉 1 人(6.67%)。

(二) ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 表現差異情形

1. ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各分測驗量表分數之差異情形

以獨立樣本 *t* 檢定分析 ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各分測驗量表分數的得分表現差異情形，*t* 檢定摘要表如表 11。兩組在 WISC-V 各分測驗量表平均分數大多低於一般學生表

現，顯示兩組學生在各分測驗量表表現均落後於一般學生。兩組在 12 項分測驗的得分差距多數未達到統計上的顯著差異。而 ADHD 學生在 WISC-V 各分測驗量表表現平均分數有五項低於 SLD 伴隨 ADHD 問題學生，有七項則高於 SLD 伴隨 ADHD 問題學生，顯示「有注意力缺失、衝動及過動的學生」在各分測驗量表表現相對於「確實有學習困難且有合併注意力缺失、過動、衝動特質之學生」為佳。

SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各項分測驗得分表現以「圖形設計」表現為排序最前，表示在綜合抽象視覺刺激能力方面表現最好，且對於涉及非語文概念形成和推理、視覺智力、視知覺和組織、同時性訊息處理、視動協調、學習，以及區分視覺刺激之圖形和背景的能力也表現較好；而在「算術」表現為排序最後，表示對於心智操弄、專注力、短暫的注意力、工作記憶、短期和長期記憶、數量推理能力、應用題計算能力、及心智警覺度方面較有困難。

Raiford 等人(2016)以 24 名 6-16 歲 SLD-閱讀障礙組及 22 名數學障礙組在 WISC-V 的表現作研究，結果顯示 SLD-



表 11

ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各分測驗量表分數 *t* 檢定摘要表

分測驗	ADHD 組(n = 60)		SLD/ADHD 組(n = 15)		組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	標準差	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值 (雙尾)
類同	9.23	2.95	9.33	2.53	-.12	.90
詞彙	8.50	2.61	9.00	1.96	-.69	.49
圖形設計	10.23	2.85	9.73	3.49	.58	.56
視覺拼圖	8.67	2.72	9.33	2.89	-.84	.40
矩陣推理	9.28	2.68	8.47	2.29	1.09	.28
圖形等重	9.35	2.91	7.20	3.28	2.50*	.02
記憶廣度	9.07	2.22	8.40	1.84	1.07	.29
圖畫廣度	6.03	2.71	8.00	1.96	-2.64*	.01
符號替代	8.38	2.98	7.73	2.63	.77	.44
符號尋找	8.53	2.54	9.47	2.29	-1.30	.20
數字序列	8.08	2.48	7.80	2.43	.40	.70
算術	8.15	2.19	6.73	2.69	2.14*	.04

* $p < .05$.

閱讀障礙組在「圖形設計」的表現得分最高，而在「記憶廣度」的表現為最弱；SLD-數學障礙組在「圖形設計」的表現得分最高，而在「符號替代」的表現為最弱，兩組與本研究在排序最前的分測驗皆相符，排序最後的分測驗則可能因細分亞型而有所不同。將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Barone (2018) 研究中 6-16 歲 SLD-閱讀障礙組及數學障礙組之樣本在 WISC-V 的表現進行對照，可發現 SLD-閱讀障礙組在「刪除動物」表現排序最前，「圖形設計」次之，「圖形廣度」排序最後，「詞彙」次之；SLD-數學障礙組則在「刪除動物」表現排序最前，「符號尋找」次之，「算術」排序最後，「圖形等重」次之，本研究結果之強項與 SLD-閱讀障礙組較相符，弱項則與 SLD-數學障礙組較相符。將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與

Shane (2019) 以 WISC-V 為工具研究中所提供的一名澳洲 13 歲國中 SLD 伴隨 ADHD 之案例進行對照，可發現兩者皆在「圖形設計」表現排序最前；澳洲樣本在「符號替代」及「數字序列」排序最後。

將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Wechsler 於 2014 年 WISC-V 技術和解釋手冊 (陳心怡, 2018, 頁 168、170、172) 所提供美國 SLD-30 位 7-16 歲之閱讀障礙組、22 位 6-14 歲之讀寫障礙組、28 位 9-16 歲之數學障礙組學生在各分測驗表現進行對照，可發現本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在自己樣本群體中，在「圖形設計」表現排序最前，「符號尋找」次之，美國閱讀障礙組樣本在「刪除動物」最佳，「圖形設計」次之，美國讀寫障礙組樣本在「刪除動物」最佳，「符號尋找」及「視覺拼圖」次之，美國數學障礙組樣本



在「刪除動物」最佳，「符號尋找」次之；本研究樣本在「算術」表現排序最後，美國閱讀障礙組樣本在「詞彙」、「圖畫廣度」表現最差，美國讀寫障礙組樣本在「類同」、「記憶廣度」表現最差，美國數學障礙組樣本在「算術」表現最差。本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在各分測驗表現相對較佳者與美國讀寫障礙組、數學障礙組較接近，而表現相對較差之分測驗與美國數學障礙組一致。

2. ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 全智商分數／主要指數分數之差異情形

此部分主要以獨立樣本 *t* 檢定分析 ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 全智商分數／主要指數分數的得分表現差異情形，*t* 檢定摘要表如表 12。兩組在 WISC-V 全智商分數／主要指數分數的表現平均分數皆低於一般學生表現，顯示兩組學生在全智商分數／主要指數分數部份表現均落後於一般學生。兩組在全量表智商和各主要指數分數的得分多數未達到統計上的顯著差異，唯一一項顯

著差異在於 ADHD 學生在「流體推理」表現顯著優於 SLD 伴隨 ADHD 問題學生。

以「視覺空間」表現為排序最前，表示之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在視覺空間訊息處理、部份整體關係的整合、留意視覺細節、非語文概念形成、視——動整合等能力表現較好；而在「流體推理」表現為排序最後，表示 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在辨認重要視覺訊息、聯結視覺訊息與抽象概念、理解和應用概念、推理能力方面較有困難。

Raiford 等人(2016)以 24 名 6-16 歲 SLD-閱讀障礙組及 22 名數學障礙組在 WISC-V 的表現作研究，結果顯示 SLD-閱讀障礙組在「視覺空間」的表現得分最高，而在「工作記憶」的表現為最弱；SLD-數學障礙組在「工作記憶」的表現得分最高，而在「處理速度」的表現為最弱，本研究在排序最前的主要指數與閱讀障礙組結果相符，閱讀障礙組之最弱項「工作記憶」，在本研究也屬相對較弱的指數。將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Barone (2018)研究中 6-16 歲 SLD-閱讀障

表 12

ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 全智商分數／主要指數分數 *t* 檢定摘要

組合分數	ADHD 組(n = 60)		SLD/ADHD 組(n = 15)		組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	標準差	<i>t</i> 值	<i>p</i> 值 (雙尾)
全量表智商	93.75	12.02	89.53	10.82	1.24	.22
語文理解	94.22	12.51	95.13	10.11	-.26	.79
視覺空間	97.00	13.33	97.67	16.06	-.17	.87
流體推理	96.20	14.02	87.73	12.18	2.14*	.04
工作記憶	86.05	11.47	89.47	9.29	-1.07	.29
處理速度	91.55	13.28	92.20	11.69	-.17	.86

* *p* < .05.



礙組及數學障礙組之樣本在 WISC-V 的表現進行對照，可發現 SLD-閱讀障礙組在「處理速度」表現排序最前，「工作記憶」排序最後；SLD-數學障礙組則在「語文理解」表現排序最前，「流體推理」排序最後，本研究結果之強項與 Barone 的研究不盡相同，弱項則與 SLD-數學障礙組較相符。將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Shane (2019)以 WISC-V 為工具研究中所提供的一名澳洲 13 歲國中 SLD 伴隨 ADHD 之案例進行對照，可發現兩者皆在「視覺空間」表現排序最前，澳洲樣本則在「流體推理」亦有相同較佳的表現；本研究樣本在「流體推理」表現排序最後，澳洲樣本則是在「工作記憶」最差。

將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Wechsler 於 2014 年 WISC-V 技術和解釋手冊（陳心怡，2018，頁 168、170、172）所提供美國 SLD-30 位 7-16 歲之閱讀障礙組、22 位 6-14 歲之讀寫障礙組、28 位 9-16 歲之數學障礙組學生在主要指數分數表現進行對照，可發現本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在自己樣本群體中，在「視覺空間」表現排序最前，美國閱讀障礙組樣本、讀寫障礙組皆在「視覺

空間」最佳，美國數學障礙組樣本在「語文理解」最佳；本研究樣本在「流體推理」表現排序最後，美國閱讀障礙組樣本、讀寫障礙組皆在「工作記憶」最差，美國數學障礙組樣本在「流體推理」最差。本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在主要指數表現相對較佳者與美國讀寫障礙組、數學障礙組結果一致，而表現相對較差之主要指數與美國數學障礙組一致。

3. ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 選擇性指數分數之差異情形

此部分主要以獨立樣本 t 檢定分析 ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 選擇性指數分數的得分表現差異情形， t 檢定摘要表如表 13。SLD 伴隨 ADHD 問題學生在選擇性指數分數上差距相對較小，而 ADHD 學生在選擇性指數表現則差距較大。SLD 伴隨 ADHD 問題學生之選擇性指數「認知效能」的得分相對高於 ADHD 學生，而在「一般能力」、「數量推理」、「聽覺工作記憶」、「非語文」四項選擇性指數分數相對低於 ADHD 學生。兩組的分數多數未達到統計上的顯著差異，唯一一項顯著差異在於 ADHD 學生

表 13

ADHD 學生與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生 WISC-V 選擇性指數分數 t 檢定摘要表

組合分數	ADHD 組(n = 60)		SLD/ADHD 組(n = 15)		組間平均數比較	
	平均數	標準差	平均數	標準差	t 值	p 值(雙尾)
數量推理	92.82	12.35	83.07	13.57	2.68*	.01
聽覺工作記憶	92.18	11.21	89.80	10.26	.75	.46
非語文	90.45	13.00	89.00	12.70	.39	.70
一般能力	95.60	12.55	91.67	11.60	1.10	.28
認知效能	86.55	10.82	89.00	9.99	-.80	.43

* $p < .05$.



「數量推理」表現顯著優於 SLD 伴隨 ADHD 問題學生。

兩組學生在 WISC-V 選擇性指數表現中，皆以「一般能力」表現為排序最前，顯示 SLD 伴隨 ADHD 問題學生及 ADHD 學生皆在抽象、概念推理、視——知覺和空間推理、及語文問題解決能力方面有較好的發展，相對弱勢方面，SLD 伴隨 ADHD 問題學生在理解和應用數量關係及心智數學運作的能力、工作記憶等方面呈現整體性的困難。

Raiford 等人(2016)以 24 名 6—16 歲 SLD-閱讀障礙組及 22 名數學障礙組在 WISC-V 的表現作研究，結果顯示 SLD-閱讀障礙組在「非語文」表現得分最高，而在「認知效能」表現為最弱；SLD-數學障礙組在「一般能力」表現得分最高，而在「非語文」表現為最弱，本研究在排序最前的選擇性指數與數學障礙組結果相符，閱讀障礙組最弱項「認知效能」，在本研究也屬相對較弱的指數。將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Barone (2018)研究中 6—16 歲 SLD-閱讀障礙組及數學障礙組之樣本在 WISC-V 的表現進行對照，可發現 SLD-閱讀障礙組在「數量推理」表現排序最前，「認知效能」排序最後；SLD-數學障礙組則在「聽覺工作記憶」表現排序最前，「數量推理」排序最後，本研究結果之強項與 Barone 的研究不盡相同，弱項則與 SLD-數學障礙組較相符。將本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Shane (2019)以 WISC-V 為工具研究中所提供的一名澳洲 13 歲國中 SLD 伴隨 ADHD 案例進行對照，可發現兩者皆在「一般能力」表現排序最前；本研究樣本在「數量推理」

表現排序最後，澳洲樣本則是在「聽覺工作記憶」及「認知效能」最差。

將本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生與 Wechsler 於 2014 年 WISC-V 技術和解釋手冊（陳心怡，2018，頁 168、170、172）中所提供的 SLD 在選擇性指數分數表現進行對照（30 位 7—16 歲之閱讀障礙組、22 位 6—14 歲之讀寫障礙組、28 位 9—16 歲之數學障礙組學生），可發現本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在自己樣本群體中，在「一般能力」表現排序最前，美國閱讀障礙組樣本在「數量推理」最佳，讀寫障礙組樣本在「非語文」最佳，美國數學障礙組樣本在「聽覺工作記憶」最佳；本研究樣本在「數量推理」表現排序最後，美國閱讀障礙組樣本在「認知效能」最差，讀寫障礙組在「聽覺工作記憶」最差，美國數學障礙組樣本在「數量推理」最差。本研究 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在選擇性指數表現相對較佳者與美國 SLD 樣本結果不一致，而表現相對較差之選擇性指數與美國數學障礙組一致。

綜合而論，本研究之 SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各分測驗量表分數、全量表智商和各主要指數分數、選擇性指數分數表現，在 12 個分測驗中，「圖形設計」分測驗得分為最高，「算術」得分最低；各主要指數的得分由高至低依序為「視覺空間」、「語文理解」、「處理速度」、「工作記憶」、「流體推理」；各選擇性指數的得分由高至低依序為「一般能力」、「聽覺工作記憶」、「非語文」、「認知效能」、「數量推理」。



伍、結論與建議

一、研究結論

根據本研究之研究結果，歸納出結論如下。

(一) ADHD 在 WISC-V 中可能的表現型態

ADHD 在 WISC-V 各分測驗量表分數／全量表智商與主要指數分數／選擇性指數分數除「圖形設計」外，均顯著低於一般學生；分測驗量表分數以「圖形設計」排序最前，「圖畫廣度」表現排序最後；主要指數分數以「視覺空間」排序最前，「工作記憶」表現排序最後；選擇性指數分數以「一般能力」排序最前，「認知效能」表現排序最後。

(二) 不同就學年級 ADHD 學生在 WISC-V 中可能的表現型態

不同就學年級 ADHD 在 WISC-V 各分測驗量表分數以「圖形設計」排序最前，「圖畫廣度」表現排序最後；主要指數分數以「視覺空間」排序最前，「工作記憶」表現排序最後；選擇性指數分數以「一般能力」排序最前，「認知效能」表現排序最後。

(三) SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 中可能的表現型態

SLD 伴隨 ADHD 問題學生在 WISC-V 各分測驗量表分數以「圖形設計」排序最前，「算術」表現最弱；主要指數分數以「視覺空間」排序最前，「流體推理」最弱；選擇性指數分數以「一般能力」排序最前，「數量推理」最弱；各分數之排序最前表現皆與 ADHD 學生一致，最弱項則不盡相同。

二、研究建議

(一) 對未來教育之建議

1. 建議可以 WISC-V 做為 ADHD 鑑定／診斷工具

WISC 的特點是可以全面性評量受試者多方面能力，現階段各縣市國中小及醫療院所仍多數將 WISC-IV 視為 ADHD 鑑定過程中主要智力測驗工具之一，然為避免弗林效應(flynn effect)(APA, 2013)，指因過時或重複練習的題目而造成智商測試結果失真現象，WISC-V 在內容及使用上皆有諸多調整，期待越來越多的心評人員接受 WISC-V 訓練，以 WISC-V 取代 WISC-IV 作為鑑定用智力測驗工具。

2. 建議可參考選擇性指數分數為 ADHD 與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生鑑定／診斷綜合研判標準

在本研究所蒐集樣本中，共計有 78.33% 的 ADHD 樣本在選擇性指數方面「認知效能」表現低於「一般能力」，會建議在視聽覺訊息處理、注意力、視動協調等方面做加強；有 80% 的 SLD 伴隨 ADHD 問題學生樣本在選擇性指數方面「數量推理」表現低於「一般能力」，則建議在理解及應用數量關係及心智數學運作、工作記憶、抽象概念推理呈現整體性等方面再做練習。但此一結果僅為本研究之初探，尚待未來更多的研究持續驗證，建議心評人員在鑑定／診斷過程中須多方採記質性與量化的資料，進行系統性的判讀、比對及解釋，盼能使 ADHD 與 SLD 伴隨 ADHD 問題學生鑑定／診斷更為完善。

3. 建議有效運用 WISC-V 之測驗結果與解釋資料

施測 WISC-V 個別智力量表需要花費相當的時間及人力成本，若僅僅為了瞭解受試者智商高低，或研判個案是否達到障



礙鑑定標準，顯得十分可惜，且根據研究結果，一／二／三年級及四／五／六年級之樣本在各依變項表現沒有顯著差異，顯示相關症狀與表現不會因為年齡增長而消失，建議老師及家長可以更有效地運用 WISC-V 之分析結果，以此瞭解 ADHD 學生的優弱勢能力，進一步規劃適合其能力的教學方案，提供適性的教學與輔導策略，協助 ADHD 學生更有效的學習，並可視其需求尋求更多教學以外的資源，例：專業治療團隊、助理人員、醫療與社工單位等。

(二) 對未來研究之建議

1. 建議未來研究可納入更多縣市、性別、年齡、障別、共病等不同變項之樣本

WISC-V 使用現況尚未如 WISC-IV 普遍，因此本研究在樣本取樣受到極大限制，原規劃以清華大學特教中心之輔導區——桃竹苗四縣市做為本研究取樣範圍，但四縣市的學校及醫療院所在 WISC-V 方面的實施尚在推廣，後續僅能以研究者自行施測才能蒐集所需要的測驗及分測驗數據。此次取樣之區域屬都會，此舉可能導致研究結果有區域上的差異性，或在推論上有偏頗，因此建議後續研究可考慮將研究對象擴大至全國各縣市，並進一步探討不同背景變項如性別、就學階段、用藥、區域、共病等，透過比較與探討，使 ADHD 學生在 WISC-V 表現有更具體的呈現。

2. 建議未來研究可以針對 ADHD 用藥與否在 WISC-V 表現進行深入探討

本研究僅針對 ADHD 學生在 WISC-V 的表現進行探究，並未進一步瞭解 ADHD 學生是否在使用相關藥物情況下受測，因此建議後續的研究可以嘗試探討 ADHD

學生用藥與否是否會影響其在測驗的表現。

3. 建議未來研究可以利用其他鑑定工具及 WISC-V 一同進行深入探討

本研究僅針對個案施測 WISC-V 之後，鑑定／診斷為 ADHD 之樣本進行分析，並未對細究 ADHD 學生在其他鑑定工具的表現，建議後續的研究可以將鑑定特殊兒童之相關工具列入分析，或是 WISC-V 與其他鑑定工具表現之關聯進行比較，以了解 ADHD 更多元的表現。

參考文獻

- 王立志、張藝闡、何美慧(2011)。從注意力的成分探討學習障礙學生與注意力缺陷過動症學生在鑑定與教學上的迷思。載於中華民國特殊教育學會(主編)，*中華民國特殊教育學會 2011 年刊：迎向素養導向的特殊教育*(頁 331-360)。中華民國特殊教育學會。
- 朱慶琳、黃敏怡、葉啓斌、姜忠信(2018)。學齡期注意力不足過動症——混合表現型兒童執行功能研究。*特殊教育研究學刊*, 43(1), 53-78。
- 余信珠(2003)。注意力缺陷過動疾患兒童在魏氏兒童智力量表上表現之研究〔未出版碩士論文〕。中原大學。
- 身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法(2013年9月2日)。



- 吳沛璇、張正芬(2012)。亞斯柏格症學生在魏氏兒童智力量表——第四版(WISC-IV)的表現。《特殊教育研究學刊》，37，85—110。
- 李宏鑑、蔡靜怡(2004)。注意力缺陷過動症兒童在魏氏兒童智力量表上的表現。《中華心理衛生學刊》，17(1)，1—23。
- 孟瑛如(2019)。《學習障礙與補教教學(4版)：教師及家長實用手冊》。五南。
- 孟瑛如、陳麗如(2000)。學習障礙兒童在魏氏兒童智力量表上顯現之特質研究。《特殊教育季刊》，74，1—44。
- 孟瑛如、簡吟文(2014)。由 DSM-5 的改變談學習障礙未來的鑑定與教學輔導趨勢。《輔導季刊》，50，28—34。
- 林建平(2016)。注意力缺陷過動症兒童的診斷與處遇。《特殊教育季刊》，101，1—8。
- 林鎡宇(2006)。運用結構方程模式分析五專生缺曠課型為 對其學業表現的影響。《醫護科技學刊》，8，110—120。
- 林鎡宇、劉國政、張文典、洪福源(2012)。特殊需求學生之注意力表現探究。《身心障礙研究季刊》，10，179—195。
- 洪麗瑜、陳淑麗、陳心怡(2003)。學習障礙國中學生的智力特質之研究。《師大學報：教育類》，48，215—238。
- 胡永崇(2006)。伴隨學習問題的 ADHD 學生之 WISC-III 及基本學業測驗表現分析。《教育理論與實踐學刊》，14，45—75。
- 特殊教育法(2019年4月24日)。
- 郭靜姿、陳學志、梁庚辰、高淑芬、吳清麟(2019)。數理資優大腦白質網路結構分析之研究。《教育心理學報》，50，389—406。
- 陳心怡(2018)。《魏氏兒童智力量表第五版(中文版)技術和解釋手冊》。中國行為科學社。
- 陳心怡、楊宗仁(2000)。WISC-III 分測驗特殊組型基本率研究：臺灣常模、學習障礙及注意力缺陷過動症兒童之比較。《中國測驗學會測驗年刊》，47，91—110。
- 陳明聰(2017)。評估報告：連接身心障礙學生鑑定安置與個別化教育計畫擬定的橋樑。《雲嘉特教》，26，12—16。
- 陳美吟(2012)。《高功能泛自閉症障礙與注意力缺失過動障礙的孩童在魏氏兒童智力量表第四版表現的差異之初探〔未出版碩士論文〕》。中原大學。



- 黃姿愼(2006)。學習障礙學生在魏氏兒童智力量表表現特質之研究〔未出版碩士論文〕。國立新竹教育大學。
- 黃姿愼、孟瑛如(2008)。國民中小學學習障礙學生在魏氏兒童智力量表三版(WISC-III)表現特徵研究。*新竹教育大學教育學報*, 25(1), 99-125。
- 黃惠玲、王雅琴、郭乃文、蔡淑貞(1994)。注意力不足過動症兒童在神經心理測驗上的表現。*高雄醫學科學雜誌*, 10, 157-164。
- 黃瑞珍(2011)。WISC-IV 結果解釋分析與應用：以 ADHD/LD 個案為例。*國小特殊教育*, 51, 11-28。
- 黃麗君(2012)。探討注意力缺陷過動症學生在魏氏兒童智力量表第四版測驗結果表現〔未出版碩士論文〕。國立新竹教育大學。
- 楊坤堂(2000)。情緒障礙與行為異常。五南。
- 楊景雯(2011)。亞斯伯格兒童與注意力缺陷過動兒童在魏氏兒童智力量表上表現差異研究〔未出版碩士論文〕。國立臺北教育大學。
- 詹惠茹、吳明恩、羅思宜、廖晨惠(2017)。縣市身心障礙學生鑑定評估差異——以桃園市、新竹市、臺中市為例。*特殊教育與輔助科技*, 16, 44-52。
- 蔡明富(2000)。「過」人的「智慧」——高智商注意力缺陷過動學生在魏氏兒童智力量表第三版上的表現。*資優教育季刊*, 75, 26-36。
- 蔡浩軒、孟瑛如(2020)。擴增實境之六年級比與比值數學教材對國小學習障礙學生學習成效及課程注意歷成效之探討。*特殊教育學報*, 51, 65-99。
<https://doi.org/10.3966/207455832020060051003>
- 蕭秀蓓(2008)。國中學習障礙學生在魏氏兒童智力量表第三版與第四版之表現差異比較〔未出版碩士論文〕。中原大學。
- 謝瓊慧、孟瑛如(2012)。國小 ADHD 出現率、鑑定、藥物治療與教養措施之調查研究。*特殊教育與輔助科技學報*, 5, 1-36。
- 鍾佳玓、林雪蓉、趙國玉、史麗珠、吳玉鳳(2016)。一般民眾對注意力不足過動症知識之初探。*澄清醫護管理雜誌*, 12, 22-29。
- 簡吟文、謝佳燕、孟瑛如(2014)。學習障礙學生在魏氏兒童智力量表第四版(WISC-IV)表現之研究。*課程與教學季刊*, 17, 229-255。
- 羅湘敏(2002)。學校本位的身心障礙教育專業團隊的理念、模式和運作之探討。*屏師特殊教育*, 6, 145-158。



- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Author. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Barkley, R. A. (2015). *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). The Guilford Press.
- Barone, A. (2018). *Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition ancillary index score performance of individuals with specific learning disorders in reading and mathematics* [Unpublished doctoral dissertation]. Fairleigh Dickinson University.
- Bender, W. N. (2007). *Learning disabilities: Characteristics, identification, and teaching strategies* (6th ed.). Pearson Education.
- Calhoun, S. L., & Mayes, S. D. (2005). Processing speed in children with clinical disorders. *Psychology in the Schools*, 42, 333-343.
- D'Angiulli, A., & Siegel, L. S. (2003). Cognitive functioning as measured by the WISC-R: Do children with learning disabilities have distinctive patterns of performance? *Journal of Learning Disabilities*, 36, 48-58. <https://doi.org/10.1177/00222194030360010601>
- DuPaul, G. J., Gormley, M. J., & Laracy, S. D. (2013). Comorbidity of LD and ADHD: Implications of DSM-5 for assessment and treatment. *Journal of Learning Disabilities*, 46, 43-51. <https://doi.org/10.1177/0022219412464351>
- Goldstein, S., & DeVries, M. (2011). Attention-deficit/hyperactivity disorder in childhood. In S. Goldstein, J. A. Naglieri, & M. DeVries (Eds.), *Learning and attention disorders in adolescence and adulthood: Assessment and treatment* (pp. 59-86). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118093085.ch3>
- Kaufman, A. S. (1994). *Intelligence testing with the WISC-III*. John Wiley & Sons.
- Lerner, J. W., & Johns, B. (2014). *Learning disabilities and related disabilities: Strategies for success* (13th ed.). Houghton Mifflin.
- Mayes, S. D., & Calhoun, S. L. (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), 234-249. <https://doi.org/10.1037/1045-3830.22.2.234>
- Neudecker, C., Mewes, N., Reimers, A. K., & Woll, A. (2015). Exercise interventions in children and adolescents with ADHD: A systematic review. *Journal of Attention Disorders, 23*(4), 307-324. <https://doi.org/10.1177/1087054715584053>
- Potvin, D., Hardy, K. K., & Walsh, K. S. (2015). The relation between ADHD and cognitive profiles of children with NF1. *Journal of Pediatric Neuropsychology, 1*, 42-49. <https://doi.org/10.1007/s40817-015-0007-3>
- Raiford, S. E., & Coalson, D. L. (2016). *Essentials of WPPSI-IV assessment*. John Wiley & Sons.
- Raiford, S. E., Drozdick, L., & Zhang, O. (2015). *Q-interactive special group studies: The WISC-V and children with autism spectrum disorder and accompanying language impairment or attention-deficit/hyperactivity disorder* (Q-interactive Technical Report 11). Pearson Education.
- Raiford, S. E., Zhang, O., Drozdick, L. W., Getz, K. M., Wahlstrom, D., Gabel, A., Holdnack, J. A., & Daniel, M. (2016). *WISC-V coding and symbol search in digital format: Reliability, validity, special group studies, and interpretation* (Q-interactive Technical Report 12). Pearson Education.
- Rohde, L. A., Szobot, C., Polanczyk, G., Schmitz, M., Martins, S., & Tramintina, S. (2005). Attention-deficit/hyperactivity disorder in a diverse culture: Do research and clinical findings support the notion of a cultural construct for the disorder? *Biological Psychiatry, 57*, 1436-1441. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.01.042>
- Shane, L. (2019). *Example specific learning disorder & ADHD report: John Smith*. <https://www.registeredpsychologist.com.au/wp-content/uploads/2020/09/PEC-S-Example-SLD-Dyslexia-ADHD-Report.pdf>
- Silver, L. (2004, October/November). Half of all kids with ADHD have a learning disability or related condition. *Issue of ADDitude Magazine, 2004*. <https://www.additudemag.com/tag/october-november-2004-issue-of-additude-magazine/>
- Sparrow, E. P., & Erhardt, D. (2014). *Essentials of ADHD assessment for children and adolescents*. Wiley Press.



- Styck, K. M., & Watkins, M. W. (2017). Structural validity of the WISC-IV for students with ADHD. *Journal of Attention Disorders, 21*, 921-928. <https://doi.org/10.1177/1087054714553052>
- Swanson, J. M., Sergeant, J. A., Taylor, E., Sonuga-Barke, E. J., Jensen, P. S., & Cantwell, D. P. (1998). Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *Lancet, 351*, 429-433. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)11450-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)11450-7)
- Watkins, M. W. (1996). Diagnostic utility of the WISC-III developmental index as a predictor of learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities, 29*, 305-312. <https://doi.org/10.1177/002221949602900309>
- Watkins, M. W., Kush, J. S., & Schaefer, B. A. (2002). Diagnostic utility of learning disability index. *Journal of Learning Disabilities, 35*, 103-136. <https://doi.org/10.1177/002221940203500201>
- Wechsler, D. (1974). *Wechsler intelligence scale for children-revised manual*. The Psychological Corporation.
- Wechsler, D. (1991). *Manual for the Wechsler intelligence scale for children-third edition*. The Psychological Corporation.
- Willcutt, E. (2012). The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: A metaanalytic review. *Neurotherapeutics, 9*, 490-499. <https://doi.org/10.1007/s13311-012-0135-8>
- Wimpenny, L. J. (2012). Cognitive profiles and the impact of medication on children with attention deficit hyperactivity disorder. *Philadelphia College of Osteopathic Medicine, 205*, 1-160. https://digitalcommons.pcom.edu/psychology_dissertations/205
- World Health Organization (2018). *The ICD-11 Classification of mental and behavioral disorders, clinical descriptions and diagnostic guidelines*. World Health Organization.



A Study on the Characteristics of WISC-V for Students with Attention Deficit/Hyperactivity Disorders & Specific Learning Disabilities/ADHD

Yu Hu

Ying-Ru Meng

Department of Special Education, National Tsing Hua University

Abstract

The purpose of this study was to comprehend difference of representation of Wechsler Intelligence Scale for Children-Fifth Edition (WISC-V) between 60 students with attention deficit/hyperactivity disorders (ADHD) and others. This study analyzed representation of WISC-V from 30 students at lower grades (1-3 grades) and 30 students at higher grades (4-6 grades). as well as 15 students with SLD and ADHD. The results were concluded as follows: Performance of WISC-V for students with ADHD was significantly lower than average at subtests scores/Full-Scale Intelligence Quotient and Primary Index Scores/Ancillary Index Scores representation except for “Block Design”. Students with ADHD have best performance in “Block Design” while worst performance in “Picture Span” in subtests scores; best performance in “Visual Spatial Index” while worst performance in “Working Memory Index” in Primary Index Scores; best performance in “General Ability Index” while worst performance in “Cognitive Proficiency Index” in Ancillary Index Scores. There is no significant difference at subtests scores/Full -Scale Intelligence Quotient and Primary Index Scores/Ancillary Index Scores representation between elementary school grades for Students with ADHD. Students with SLD/ADHD had best performance in “Block Design” while worst performance in “Arithmetic” in subtests scores, best performance in “Visual Spatial Index” while worst performance in “Fluid Reasoning Index” in Primary Index Scores; best performance in “General Ability Index” while worst performance in “Quantitative Reasoning Index” in Ancillary Index Scores in WISC-V. Among of them, best performance in subtests scores, primary Index Scores and Ancillary Index Scores were in consistency, while weakest scores were inconsistent.

Key words: ADHD, SLD, WISC-V, Intelligence Assessment

