國立臺灣師範大學教育學院

特殊教育學系

博士論文

Department of Special Education

College of Education

National Taiwan Normal University

Doctoral Dissertation

自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之探究

A study of the insistence on sameness, sensory processing ability, intolerance of uncertainty and anxiety in students with autism spectrum disorder

李怡嫻

I-Hsien Li

張正芬 教授

Advisor: Professor Cheng-Fen Chang

中華民國 112 年 8 月

August 2023

謝辭

感謝正芬老師，沒有指導教授正芬老師再三督促與叮嚀、悉心指導，我就無法完成論文。謝謝正芬老師一直以來的鼓勵和建議，您的待人處事與專業指導帶給我深遠的啟發和影響，幫助我最終克服困難。

在很多人的幫助下，我得完成論文。謝謝論文口試委員心慈老師、心輔系秀蘭老師、彰化師大鳳華老師、高雄師大萌容老師，謝謝您們協助我釐清論文方向，加深我的思考，使論文更加完整豐富。謝謝如譽助教與助理家鈺，使一切流程與手續得以順利完成。謝謝曾修課的老師們，跟著各位大師的學習歷程，厚實我的基礎與看待議題多元觀點，兼顧理論、法規與實務。其次，謝謝一同修課的同學們：莉雯、錦雪、怡婷、蔓綺、靜如、家兆、釗君、...、學長姐昭傑、迺超、津妃、瑞隆、學妹慧儒和洛婷、好麻吉怡齡、仁傑、大學長萬峰，謝謝您們給我大大小小的支持與鼓勵，無論是研究方法的討論、收發問卷的建議、口試會場的協助、加油問候...，都讓我更有力量往前，尤其非常感謝釗君的安慰讓我重拾動力。也要謝謝每一位研究參與者、家長及老師，因為每一份寶貴資料的累積，此研究才得以完成。謝謝好同事浥萱、明姿、彥宏、湘蓉、志宇、家倫、雅文、嘉君，總是義不容辭協助課務，使我倍感溫暖並安心前往台北。最後要謝謝家人及一雙兒女佩霓、君翰的陪伴，你們是我不斷前行的動力。

再次衷心感謝所有在我完成這個研究過程中，提供支持和幫助的所有人們，致以最誠摯的感激。

李怡嫻 謹致

自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之探究

中文摘要

本研究探討輕度自閉症學生之堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之關係，有助於進而擬定適切的介入計畫，提升適應能力。本研究選取臺灣北部地區經過該縣市鑑定輔導會鑑定列冊之自閉症學生，其魏氏兒童智力量表全量表智商 85 以上且語文理解指數 85 以上，共 45 位為研究參與者，其中國小組 25 位，國中組 20 位。所有研究參與者皆填寫三份自陳量表：青少年/成人感覺處理能力剖析量表、無法忍受不確定性量表以及台灣版多向度兒童青少年焦慮量表。研究參與者的家長填寫重複行為量表，取其中三個分量表代表堅持同一性，再根據所得資料進行描述統計、獨立樣本 T 考驗、變異數相關分析及迴歸分析。研究結果指出: (1) 自閉症學生有高達 41 名 (91.1%) 有堅持同一性的困難；有 28 名 (62%) 至少有一項以上感覺處理能力顯著困難；無法忍受不確定量表兩個分量表高分組的比率分別為 34 名 (75.5%)與 31 名 (68.9%)，預期性焦慮比率略高於抑制性焦慮；「社交焦慮」相較其他分量表為自閉症學生主要焦慮來源。 (2) 國中組在堅持同一性量表的「固定行為」分量表、感覺處理能力的「感覺敏感」、「感覺逃避」分量表、焦慮中的「社交焦慮」分量表均顯著高於國小組，顯示國中生有更高的困難。(3)「感覺敏感」、「焦慮」、「社交焦慮」與其他量表及分量表均呈現顯著關聯性。 (4) 「堅持同一性」在自閉症學生之「感覺敏感」與「焦慮」的路徑模型中，具有部分中介的效果。同樣的，「無法忍受不確定性」在自閉症學生之「感覺敏感」與「焦慮」的路徑模型中，也具有部分中介的效果。除此之外，「感覺敏感」在自閉症學生之「堅持同一性」與「社交焦慮」的路徑模型中，具有完全中介的效果。同樣的，「感覺敏感」在

自閉症學生之「無法忍受不確定性」與「社交焦慮」的路徑模型中，具有完全中介的效果。因此，社交焦慮或許是自閉症學生主要焦慮來源，而透過降低感覺敏感、提高堅持同一性與無法忍受不確定性等多元途徑可能可以減輕焦慮。最後，本研究對研究結果進行討論，並對後續研究提出建議。

關鍵詞：自閉症、堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性、焦慮

Abstract

The study aimed to investigate the relationship and interaction trend between four characteristics of students with mild autism: the insistence on sameness, sensory processing ability, intolerance of uncertainty, and anxiety. The results were considered for planning social skill interventions. Participants were forty-five (N=45) children with ASD (age from 10-15, FSIQ of WISC IV or V >=85, VCI >=85) from the northern part of Taiwan who were diagnosed by multi-disciplinary teams. All participants completed three self-report scales: Adolescent/ Adult Sensory Profile, Intolerance of Uncertainty Scale, and Multidimensional Anxiety Scale for children -Taiwan Version. The insistence on sameness was measured by three subscales of the Repetitive Behavior Scale-Revised (RBS-R) filled out by the children's parents. The data was analyzed by descriptive analysis, Independent Sample Test, ANOVA, and Regression Analysis. The results indicated that: (1) Up to 41 students with autism (91.1%) experience difficulties in the insistence on sameness; 28 students (62%) have significant challenges in at least one sensory processing ability; the ratio of that intolerance of uncertainty in the high-scoring groups of both subscales is 34 students (75.5%) and 31 students (68.9%) respectively, with anticipatory anxiety slightly surpassing inhibitory anxiety; "social anxiety" stands out as the primary source of anxiety among students with autism. (2) There is a significant correlation between the "rigid behaviors"

subscale of the persistence of sameness in the middle school group and the elementary school group; there are no significant differences between the middle school and elementary school groups in sensory processing ability, intolerance of uncertainty, and anxiety. (3) "Sensory sensitivity," "anxiety," and "social anxiety" are significantly correlated with other scales and subscales. (4) The "insistence on sameness" and "intolerance of uncertainty" serve as mediating variables in the pathway model of "anxiety," both with partial mediating effects. Furthermore, "sensory sensitivity" acts as a mediating variable between "anxiety" and "social anxiety," caused by either "persistence of sameness" or "intolerance of uncertainty," with complete mediating effects. In the context of the pathway models, "social anxiety" may be the primary source of anxiety for students with autism. They may alleviate anxiety by reducing sensory sensitivity, enhancing the insistence on sameness, and increasing the tolerance of uncertainty. Finally, this study discusses the research findings and offers suggestions for future studies.

Keywords: autism, insistence of sameness, sensory processing ability, intolerance of uncertainty, anxiety

目次

謝辭……i
中文摘要……iii
英文摘要……v
目次……vii
表次……ix
圖次……xi

第一章 緒論……1
第一節 研究動機與背景……1
第二節 研究目的與問題……6
第三節 名詞釋義……7
第二章 文獻探討……11
第一節 自閉症的概念及相關研究……11
第二節 堅持同一性的概念及相關研究……15
第三節 感覺處理能力的概念及相關研究……20
第四節 無法忍受不確定性的概念及相關研究……23
第五節 焦慮的概念及相關研究……29
第三章 研究方法……41
第一節 研究架構……41
第二節 研究參與者……43
第三節 研究工具……44
第四節 研究程序……51
第五節 資料處理分析……52
第四章 研究結果與討論……55
第一節 自閉症學生在四個量表之表現……55
第二節 不同背景變項在四個量表之差異……61

第三節 四個量表之間的相關程度.....66
第四節 四個量表間是否具有中介變項及解釋力.....72
第五節 研究結果綜合討論.....86
第五章 結論與建議.....95
第一節 研究結果.....95
第二節 研究貢獻、限制與建議.....97
參考文獻.....102
附錄.....116

表次

表 2-2-1 自閉症侷限、重複行為的子類別 17
表 2-5-1 國內自閉症焦慮相關研究摘要表.....32
表 2-5-2 國外自閉症重複行為與焦慮, 無法忍受不確定性和感覺處理能力相關研究摘要表.....36
表 3-2-1 研究參與者年級、性別、VCI 之人數及百分比.....43
表 3-3-1 重複行為量表-修訂版之分量表、題數、定義與舉例.....45
表 3-3-2 青少年/成人感覺處理能力剖析量表四象限之定義與舉例.....47
表 3-3-3 無法忍受不確定性分量表與對應題項與舉例.....49
表 3-3-4 臺灣版多向度兒童青少年焦慮量表之題數、定義與舉例.....50
表 4-1-1 堅持同一性分量表低分組與高分組之人數與比例 56
表 4-1-2 堅持同一性量表答題為高分組之人數與比例.....56
表 4-1-3 感覺處理剖析量表低分組與高分組之人數與比例 57
表 4-1-4 感覺處理剖析量表答題為高分組之人數與比例 58
表 4-1-5 無法忍受不確定性量表低分組與高分組之人數與比例 58
表 4-1-6 多向度青少年/成人焦慮量表 T 分數的解釋.....59
表 4-1-7 多向度青少年/成人焦慮量表高分組之人數與比例 60
表 4-2-1 不同年級自閉學生在各量表與分量表之平均數及差異比較 62
表 4-2-3 不同 VCI 組別學生在各量表之平均數、標準差及差異比較.....64
表 4-3-1 四個量表與各分量表之平均數與標準差.....66
表 4-3-2 四個量表及各分量表之相關性.....71
表 4-4-1 可能的中介路徑模型.....73
表 4-4-2 感覺處理能力-焦慮模型變異數分析 74
表 4-4-3 感覺處理能力四個象限與焦慮的迴歸分析結果 75
表 4-4-4 感覺處理能力-IS 模型變異數分析.....75
表 4-4-5「感覺敏感」及「感覺尋求」-IS 的迴歸分析結果.....76
表 4-4-6「感覺敏感」-IS-焦慮模型變異數分析 76

表 4-4-7「IS」及對焦慮的迴歸分析結果.....77
表 4-4-8「感覺敏感」及「感覺尋求」-IS-焦慮的迴歸分析結果.....77
表 4-4-9 感覺處理能力-IU 模型變異數分析.....80
表 4-4-10「感覺敏感」及「感覺尋求」與焦慮的迴歸分析結果.....80
表 4-4-11「IU」-焦慮模型變異數分析.....81
表 4-4-12「IU」及與焦慮的迴歸分析結果.....81
表 4-4-13「感覺敏感」-IU-焦慮模型變異數分析.....82
表 4-4-14「感覺敏感」及「感覺尋求」-IU-焦慮的迴歸分析結果.....82
表 4-4-15 中介路徑模型及中介效果.....84
表 4-4-16「IS」-「感覺敏感」-焦慮的迴歸分析結果.....84
表 4-4-17「IU」-「感覺敏感」-焦慮的迴歸分析結果.....85

圖次

圖 2-4-1 自閉症無法忍受不確定性與焦慮的可能途徑模型.....26
圖 2-4-2 無法忍受不確定性在焦慮與自閉症關鍵特徵之間關係中的可能途徑.....27
圖 2-4-3 無法忍受不確定性作為中介變項的路徑模型.....28
圖 2-5-1 中介效果驗證假設圖.....39
圖 3-1-1 研究架構圖.....42
圖 4-4-1 IS 為感覺處理與焦慮之中介變項假設圖.....73
圖 4-4-2 IS 為感覺處理與焦慮之中介變項模型圖.....78
圖 4-4-3 IU 為感覺處理與焦慮之中介變項假設圖.....79
圖 4-4-4 IU 為感覺處理與焦慮之中介變項模型圖.....83
圖 4-4-5 焦慮的多樣成因與有效的中介路徑模型變項.....86
圖 4-5-1 修正本研究架構圖.....94

第一章 緒論

本研究主要目的在探究自閉症學生對堅持同一性（insistence of sameness）、感覺處理能力（sensory processing ability）、焦慮（anxiety）與無法忍受不確定性（intolerance of uncertainty）四者之表現與相關性。本章主要描述研究背景、研究問題，並針對研究的相關名詞做明確界定。全章共分三節：第一節是研究動機與背景；第二節是研究目的與問題；第三節是名詞解釋。

第一節 研究動機與背景

關於自閉症最早文字報告是在 1943 年，美國精神科醫師 Leo Kanner 之一篇文章中，提及 11 位兒童共同特徵為：缺少與其他人的社交與情感接觸、語言功能發展障礙、重複固定的行為模式並且拒絕改變、著迷於重複玩弄某些特定物品、以及良好的記憶。上述特徵成為後來自閉症診斷標準之基礎，Ornitz 和 Ritvo（1968a, 1968b）認為自閉症有五方面的障礙：（一）知覺：在聽覺、視覺、觸覺、嗅覺、味覺、前庭方面有障礙，使自閉症對刺激過分有感覺、過分敏感、易受刺激，或是沒反應。（二）動作行為：拍打手、搖晃手指頭、旋轉、衝撞動作、用某種姿勢等。（三）關係：視覺接觸異常、缺乏社會性微笑、固執或怪異的使用玩具、缺乏情感反應。（四）語言：缺乏說話的發展、鸚鵡式仿說、代名詞反轉、聲音無調或無節奏。（五）發展的情況次序：發展遲緩、發展過早、學會的技能變不會、在發展測驗上的表現發現落差。

Rutter（1978a,1978b）認為自閉症潛在神經病理學成因，來自中樞神經系統週期性超負荷和負荷不足，這些過度促進和抑制的交替狀態改變了自閉症對相同刺激的意識和反應，並導致知覺上的不穩定。進而提

出自閉症三大診斷特徵分別為：（一）社會關係障礙：五歲前缺乏依戀行為與眼神視覺接觸；五歲後缺乏與同齡兒童玩的行為、交友障礙、缺乏同理心、接收他人感覺與反應有困難。（二）語言技巧障礙：語言發展遲緩、很少參與假裝遊戲、理解口語能力受損；有語言能力者經常仿說或延宕仿說，很少將語言運用在社會溝通上。（三）堅持同一性：在遊戲模式的變化與想像上顯得僵硬和有限；強烈依戀物品；對一些活動展現堅持興趣，如公車路線、火車時刻表、顏色、數字、形狀；儀式性和強迫性的現象;抗拒環境改變，若改變出現會顯得極端焦慮。

上述特徵與行為特質後來成為精神醫學診斷自閉症的主要參考標準。當時美國精神醫學會（American Psychiatric Association，簡稱 APA）所主編的精神疾病診斷及統計手冊第三版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder，簡稱 DSM-III，1980）於 1980 年首度將自閉症列為廣泛性發展障礙（Pervasive Developmental Disorder，簡稱 PDD）之一類，隨後世界衛生組織（World Health Organization，簡稱 WHO）的國際疾病傷害及死因分類標準第十版（International Classification of Diseases，簡稱 ICD-10，1992）也將自閉症列入，隨著時間推進，透過大量研究及實務的累積，DSM-5 於 2013 年 5 月修訂完成正式公布，將廣泛性發展障礙（Pervasive Developmental Disorders, PDD）下的次分類，包含自閉症、兒童期崩解症、亞斯伯格症及其他未明示廣泛性發展障礙，合併統稱「Autistic spectrum Disorder, 簡稱 ASD」，其診斷準則包含：

（一） 在多重情境中持續有社交溝通及社會互動的缺損：1.社會情緒相互性的缺損，如：無法正常一來一往的會話交談，無法開啟或回應社交互動。2.用於社會互動的非語言溝通行為缺損：語言及非語言溝通整合不良，眼神接觸及肢體語言異常到缺乏臉部表情及非語言溝通。3.發展、維繫及了解關係的缺損：調整行為已符合不同社會情境的困難，分享及想像遊戲的困難，對同儕沒興趣。

（二） 侷限、重複的行為、興趣或活動模式，至少有下列兩種表徵：1.

刻板的或重複的動作、使用物件或語言。2. 堅持同一性、固著依循常規或語言及非語言儀式化模式。3. 有強度或焦點上顯現不尋常程度的有不尋常的興趣。

（三） 症狀必須早期發展階段出現。

（四） 症狀引起臨床上社交、職業或其他領域顯著功能減損。

（五） 這些困擾無法以智能或整體發展遲緩做更好的解釋。

由以上自閉症重要診斷標準之發展背景，堅持同一性確實為自閉症重要核心症狀之一，且通常可以在自閉症早期發展階段就被觀察。

在臺灣，自閉症一詞列入法規始於 1997 年所修訂的《特殊教育法》，雷特症、兒童期崩解症、亞斯伯格症及其他未明示廣泛性發展障礙同列為廣泛性發展障礙下的次分類。 2013 年修訂的《身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法》，將自閉症的概念擴大為廣義的自閉症，但仍沿用自閉症一詞。該法第 12 條本法第三條第十一款所稱自閉症「指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，以致在學習及生活適應上有顯著困難者。前項所定自閉症，其鑑定基準依下列各款規定：

一、顯著社會互動及溝通困難。

二、表現出固定而有限之行為模式及興趣。

有關自閉症盛行率之調查，根據 DSM-IV-TR （APA, 2000），約介於萬分之二至二十之間，中數約是萬分之五。美國疾病管理局的最新資料顯示從 2008 年至 2018 年，其盛行率由 11.3% 上升為 23.0%，亦即平均 88 人有一人被診斷為自閉症，上升至 36 人就有一人被診斷為自閉症（Centers for Disease and Control and Prevention, 2023）。我國教育部特殊教育通報網對身心障礙學生各階段教育人數的統計發現，從 2012 至 2023 年自閉症學生所佔比例由 9.4% 上升至 19.1% ，同樣呈現明顯上升趨勢 （特教通報網，2023）。此趨勢顯示，近十餘年來國內外自閉

症學生人數比例呈現上升趨勢，顯示自閉症在鑑定、教育需求及相關議題逐年更顯重要。

臺灣自閉症相關之研究，與國際研究發展趨勢一致，隨著自閉症定義範疇的擴大，更多臨床症狀輕微的閉症學生納入學校特殊教育服務的對象，為了解他們在各階段別學校的適應情形，自閉症學生在各階段別的學校適應情形也陸續受到重視（張喜凰、林惠芬，2011； 顏瑞隆、張正芬，2012； 鄭津妃、張正芬，2014； 陳韋任等人，2022）。

研究者參與編制的「自閉症學生學校適應檢核表」（張正芬等人，2019），推廣至各縣市特教資源中心之自閉症鑑定流程，使現場教師藉此工具了解輕度自閉症學生在溝通、人際互動、固著行為及學習等四個領域之表現及學校適應情形。張正芬等人（2020） 以上述檢核表所蒐集到的資料進一步分析，結果顯示固著行為在四領域中唯一隨著年齡增加而無顯著改善，並且此特質不僅不分男女，並且影響了學校適應固著行為領域主要內涵，如:侷限的、刻板的、重複形式的行為、興趣、活動或感官知覺特質所衍生之學習或團體適應困難。然而關於自閉症「表現固定而有限之行為模式及興趣」此相關特質的議題，相較於上述堅持同一性相關之研究，顯然少之又少。研究者於民國 106 年接受所任教縣市鑑定安置委員會（簡稱鑑輔會） 受訓後擔任自閉症種子教師迄今，透過每年參與自閉症鑑定過程發現，一些自閉症在國中階段通過鑑輔會之鑑定給予特教身份，然而即使鑑定結果符合特教身份，有許多個案卻以各種原因而不願接受直接或間接特教服務，如外加式社會技巧特殊需求課程。另有一些輕度自閉症學生是由於焦慮、憂鬱等情緒困擾而被提報鑑定，最終發現其情緒困擾源自本身自閉症特質。這些自閉症學生因其多樣之特質，逐漸在學校生活適應、社交，甚至及身心層面，交織成複雜難解的網，而出現負向的情緒症狀，例如:焦慮、憂鬱、更甚者出現拒學。可見焦慮對自閉症產生負面影響包含學業學習、學校適應以及與人互動

個層面 （Cusack & Autistica，2017）。

一些研究顯示，焦慮在自閉症中很常見，並且是痛苦的來源，自閉症的焦慮程度升高與局限的、重複的行增加有關 （Gotham et al., 2013; Lidstone et al., 2014; Rodger et.al., 2013; White et.al., 2009）。更有研究表示，自閉症的焦慮展現與特定類型的局限、重複行為有關，例如，堅持同一性與焦慮可能有所關連，透過例行公事、儀式、和不尋常的興趣，以作為一種減少焦慮的應對動作 （Lidstone et.al, 2014）。另外也有研究提出緩和焦慮之策略方案，Keefer and Vasa（2021）的研究顯示，對自閉症幼兒無法忍受不確定之介入可能是緩和其焦慮的策略之一。國內近年來出現探討自閉症兒童及青少年焦慮問題測量所遭遇的困難、效度問題、情緒、焦慮與適應的相關研究 （Sheppes et al., 2011；張正芬，2014；黃素英，彭雲，鄭瑞珠，2016；蔣瑋齊，2017；李怡嫻、張正芬，2019）。然而針對自閉症的堅持同一性、感覺處理能力及無法忍受不確定性與焦慮之間的議題探討少之又少。

上述研究可視為本研究基礎，國內亦值得探討自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮彼此之間相關研究，以及試圖找出中介變項。此結果能提供未來於教學實務落實設計符合自閉症特質及所需之特殊需求課程。進一步而言，若能找到上述相關因素及早介入，預防惡化為焦慮症，對自閉症青少年未來各方面適應及生命品質提升將有正面影響及幫助。

第二節 研究目的與問題

壹、研究目的

基於上述研究動機，提出本研究之目的如下：

一、探討自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮之表現。

二、探討不同背景變項的自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮之差異情形。

三、探討自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮兩兩之間的相關情形。

四、探討自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮是否具有中介變項？ 若具有中介變項，其解釋力為何？

貳、待答問題

據上述研究目的，提出本研究欲具體化為下列之待答問題如下，以作為蒐集資料及分析討論之依據：

一、自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮之表現為何？

二、不同背景變項的自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮之差異情形為何?

2-1 不同年級別自閉症學生之堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮之差異情形為何?

2-2 不同認知能力之堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮之差異情形為何?

三、自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮兩兩之間的相關是否達統計上顯著意義？

四、自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮

間是否具有中介變項? 若有，中介效果為何？

第三節 名詞釋義

本節之目的在界定與本研究相關之重要名詞，茲分述如下:

壹、自閉症

根據 DSM-5（2013） 對自閉症之診斷基準為「顯著社會互動及溝通困難，固定而有限之行為模式及興趣」。其核心障礙展現於溝通與社會互動有「質」的障礙，在行為、興趣、活動方面有狹窄、重複、刻板的型式，進而影響其人際關係、學業學習、社區參與、生涯發展之適應能力。其最易被觀察且具特異性的核心症狀如：社交互動障礙、共同注意力、社會定向、模仿性的遊戲困難。溝通障礙與重複而侷限的行為或興趣也是重要的核心症狀。

本研究所指的自閉症青少年，係指符合身心障礙及資賦優異鑑定辦法第 12 條規定，出現顯著社會互動及溝通困難及表現出固定而有限之行為模式及興趣者。同時符合下列條件者：

一、公私立醫院診斷或鑑輔會鑑定為自閉症。

二、就讀於小學五年級至國中三年級階段，魏氏兒童智力量表全量表分數 85 以上且語文理解因素指數分數 85 以上。

也就是說，本研究主要參與對象於自閉症光譜障礙（Autism Spectrum Disorder）中偏右端，能力相對較佳者。

貳、堅持同一性

根據精神障礙診斷和統計手冊第五版（DSM-5）的定義，自閉症的發展由 DSM-IV-TR 自閉症加上許多亞型至 DSM-5 自閉症，除了將原先的自閉症與亞型整合，更修改了診斷準則，其中，社會互動上的缺損（Persistent deficits in social communication and social interaction across multiple contexts）與侷限、重複的行為、興趣及活動（Restricted, repetitive patterns of behavior, interests, or activities） 一直是兩大主要核心症狀。第二個核心症狀「侷限、重複的行為、興趣及活動」的四個基準，包括：（1）重複運動、使用物體或語言、或刻板行為；（2）僵化，堅持同一性（the insistence of sameness），儀式化或死板地遵守慣例；（3）固定及有限的行為；（4）非典型感覺反應。常使用的評量工具為 Bodfish （2000）的「重複行為量表修訂版」（The Repetitive Behavior Scale-Revised, RBS-R: Bodfish et al., 2000），其項目分為：固著行為、自殘行為、強迫行為、儀式行為、固定行為以及受限行為，共六項。

本研究所指「堅持同一性」，即是以 Bodfish （2000）「重複行為量表修訂版」後三個項目「儀式行為」、「固定行為」及「受限行為」為代表。其定義分別為「以相同的方式進行日常活動」、「抗拒變化，堅持事情維持原樣」以及「受限的關心範圍、感興趣範圍、活動範圍」。本研究所採用的為楊又菁（2017）根據 Bodfish（2000）所翻譯整理修訂之版本。

叁、感覺處理能力

感覺處理 （sensory processing） 為中樞和周邊神經系統處裡來自視覺、聽覺、嗅覺、觸覺、本體覺、前庭覺、味覺的一連串感覺訊息，包括接收 （reception）、調節 （modulation）、統合 （integration）、組織

（organization） 感覺刺激，也包含了最後對於感覺輸入所產生的行為反應。自閉症為異質性高之神經發展障礙，其核心症狀為社交溝通及社交互動缺損及侷限/重複之行為、興趣或活動模式 （American Psychiatric Association, 2013）。其中感覺處理能力屬於自閉症定義中第二項核心症狀的特質特徵，係指感覺輸入之組織、區辨以及調節上，能力不足或失調，進而在生活及學習層面造成干擾或困難，甚至影響社會互動及人際關係 （Kojovic et al., 2019）。

本研究所指的感覺處理能力，是指 Dunn （1999）「青少年/成人感覺處理能力剖析量表」用以檢核感覺處理及調節的行為，該量表考量不同神經處理所扮演的可能角色，而產生反應低下或過度反應的情形，提出由感覺閾值及行為反應為兩軸所構成四個象限的感覺處理模式，四個象限分別為：低登錄量（low registration）、感覺尋求（sensation seeking）、感覺敏感（sensitivity to stimuli）、感覺逃避 （sensation avoiding）。本研究所採用為曾美惠與陳威勝（2009）根據 Dunn（1999）所修訂之臺灣中文版。透過此量表能評估個體使用不同感覺處理能力以因應日常生活活動的能力。

肆、無法忍受不確定性

無法忍受不確定性（Intolerance of Uncertainty），由 Freeton 等人（1994）所提出的概念，是由不確定情境以及不確定情境所帶來的影響的負向信念所引發。Carleton（2012） 表明無法忍受不確定性是一種因不確定性及其影響的消極信念產生的性格特徵，這種特徵可能是焦慮症和憂鬱症的重要特徵。無法忍受不確定性的概念近幾年常與焦慮、新冠疫情、健康焦慮和流行病相關的壓力一起被討論。一些研究顯示無法忍受

不確定性對廣泛性焦慮症狀有直接影響。（Sorid et al.,2023；Andi Huang, et al., 2023）。

本研究採用丁郁芙 （2013） 所修訂的「無法忍受不確定量表-簡式（Intolerance of Uncertainty, IUS-12）」，當中包含預期性焦慮與抑制性焦慮兩個項度，總量表得分越高說明個體的無法忍受不確定性程度越高。

伍、焦慮

焦慮症是兒童青少年常見的精神疾病之一，在美國精神醫學會出版的「精神疾病診斷與統計手冊第四版修訂版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision, DSM-IV-TR）」中，主要的兒童青少年焦慮症診斷包括分離焦慮症 （separation anxiety disorder, SAD）、廣泛性焦慮症 （generalized anxiety disorder, GAD）、社交恐懼症（social phobia）、特殊恐懼症（specific phobia）、恐慌症（panic disorder）、懼曠症 （agoraphobia）、創傷過後壓力症候群 （posttraumatic stress disorder） 和強迫症 （obsessive-compulsive disorder）。

自閉症之兩大核心症狀為強調社交溝通、侷限刻板行為或興趣偏好。除了核心症狀，他們亦是合併焦慮問題的高危險群。本研究指的焦慮，是指 March 所編制之 Multidimensional Anxiety Scale for Children(1997)，為兒童及青少年焦慮症狀評估工具。此量表共 39 題，內容分為四個分量表：身體症狀、逃避傷害、社交焦慮、及分離恐懼。本研究所採用為顏正芳修訂（2010） 所修訂的中文版。

第二章 文獻探討

本章文獻探討將回顧過去研究中關於自閉症堅持同一性、感覺處理能力、焦慮、無法忍受不確定性上述幾個特質相關理論基礎及相關研究。一共分為四節：第一節自閉症定義、診斷標準及相關研究；第二節為自閉症堅持同一性與相關研究；第三節為感覺處理能力及相關研究；第四節為無法忍受不確定性及相關研究；第五節為焦慮及相關研究。

第一節　自閉症的概念及相關研究

壹、自閉症的概念

自閉症最早文字報告是在 1943 年，美國精神科醫師 Leo Kanner 之一篇文章中，提及 11 位兒童共同特徵為：缺少與其他人的社交與情感接觸、語言功能發展障礙、重複固定的行為模式並且拒絕改變、著迷於重複玩弄某些特定物品、以及良好的記憶。上述特徵成為後來自閉症診斷標準之基礎，Onitz 和 Ritvo （1968）認為自閉症有五方面的障礙：（一）知覺：在聽覺、視覺、觸覺、嗅覺、味覺、前庭方面有障礙，使自閉症對刺激過分有感覺、過分敏感、易受刺激，或是沒反應。（二）動作行為：拍打手、搖晃手指頭、旋轉、衝撞動作、用某種姿勢等。（三）關係：視覺接觸異常、缺乏社會性微笑、固執或怪異的使用玩具、缺乏情感反應。（四）語言：缺乏說話的發展、鸚鵡是仿說、代名詞反轉、聲音無調或無節奏。

1980 年修訂出版的美國精神醫學會 （American Psychiatric Association, 簡稱 APA）所主編的精神疾病診斷及統計手冊第三版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder, 簡稱 DSM-III）首

度將自閉症列為廣泛性發展障礙（Pervasive Development Disorder, 簡稱PDD）中之一類，隨著數十年來大量研究與實務累積，經歷幾次修訂，於 2013 年修訂出版 DSM-5 將同樣具有溝通、社會溝通、行為及興趣三個核心障礙整併為在多重情境中持續有社交溝通及社交互動的缺損，以及侷限、重覆的行為、興趣或活動模式等兩個核心障礙。其詳細診斷準則如下：

（一）在多重情境中持續有社交溝通及社交互動的缺損，於現在或過去曾有下列表徵（範例為闡明之用，非為詳盡範例）：1.社會−情緒相互性的缺損。包含範圍如：從異常的社交接觸及無法正常一來一往的會話交談，到興趣、情緒或情感分享的不足，到無法開啟或回應社交互動。2.用於社交互動的非語言溝通行為的缺損，包含範圍如：從語言及非語言溝通整合不良，到眼神接觸及肢體語言異常或理解及運用手勢的缺損，到完全缺乏臉部表情及非語言溝通。3.發展、維繫及了解關係的缺損，包含範圍如：從調整行為以符合不同社會情境的困難到分事想像遊戲或交友的困難，到對同儕沒興趣。

（二）侷限、重覆的行為、興趣或活動模式，於現在或過去至少有下列二種表徵（範例為闡明之用，非為詳盡範例） :1.刻板的（stereotyped）或重複的動作、使用物件或言語（例如：簡單的刻板動作、排列玩具或翻彈東西、仿說、奇異語詞）。2.堅持同一性、固著依循常規或語言及非語言行為的儀式化模式（例如：對微小的變化感覺極端困擾、在面臨情境轉換的調節上有困難、僵化的思考模式、問候/打招呼的儀式化行為、每天固定路徑或吃相同食物）。3.具有在強度或焦點上顯現到不尋常程度的高度侷限、固著的興趣（例如：強烈依戀或於不尋常的物件、過度侷限的或堅持的興趣）。4.對感官輸入訊息反應過強或過低或是對環境的感官刺激面有不尋常的興趣（例如：明顯對疼痛/溫度的反應淡漠、對特定的聲音或材質有不良反應、過度聞或觸摸物件、對光或動作的視覺刺激著迷）。

（三）症狀必須在早期發展階段出現（但是缺損可能到社交溝通需求超

過受限能力時才完全顯現，或是可能被年長後習得的策略所掩飾）。
（四）症狀引起臨床上社交、職業或其他重要領域方面顯著功能減損。
（五）這些困擾無法以智能不足（智能發展障礙症） 或整體發展遲緩做更好的解釋。智能不足與自閉症類群障礙症常並存；在做出智能不足與自閉症類群障礙症共病診斷時，社交溝通能力應低於一般發展程度所預期的水平。

我國教育部於 1997 年修法特殊教育法，首將自閉症納入特殊教育對象之一類，2012 年修訂公布《身心障礙與資賦優異學生鑑定辦法》參考 DSM-5 草案對自閉症之定義，採用廣義定義，以符合自閉症診斷之世界趨勢，其鑑定基準如下：「本法第三條第十一款所稱自閉症，指因神經心理功能異常而顯現出溝通、社會互動、行為及興趣表現上有嚴重問題，致在學習及生活適應上有顯著困難者。前項所定自閉症，其鑑定基準依下列各款規定：（一） 顯著社會互動及溝通困難。（二）表現出固定而有限之行為模式及興趣。」

由以上自閉症定義鑑定基準修訂及國內特殊教育法、身心障礙及資賦優異鑑定基準的修訂等歷程可知，「自閉症」一詞之定義跟隨國際趨勢屢次修訂定義，同步調整國內對於自閉症的鑑定基準，亦隨之擴大自閉症的範疇與定義。尤其國際上已普遍接受自閉症一詞係指廣泛性發展障礙的各類別而並非獨立的各障礙類別，而是較類似光譜上深淺不一的族群，因而不再有兒童期崩解症、自閉症、亞斯伯格症、及其他未註明廣泛性發展障礙等次分類（張正芬，2014）。並且，自閉症的發展及研究隨診斷定義的擴大而更顯多樣化，納入更多有特殊需求的自閉症學生進到特殊教育的範疇。

貳、自閉症相關研究

國內自閉症相關研究議題,可從回顧類文獻看出各從不同角度切入,有些針對特定主題做回顧研究，如介入方法 （倪志琳，1993)、行為療法 （陳東陞，1994） 或診斷標準 （張正芬，1996)，有些跨各類議題做統整。自閉症領域的重要教科書《Handbook of Autism and Pervasive Developmental Disorder》自 1978 年出版至今歷經四次改版，其內容單元跨各類議題:診斷、發展、大腦機制、評量、介入與社會政策。李怡嫻（2018）以文獻分析針對 1978 年至 2016 年期間之全國特殊教育資訊網之圖書期刊文章，共 324 篇，在議題方面依據上述 HADD 之單元議題以十年一期分析結果發現,診斷與介入類文章在各年代所佔比例都是最多之前兩類,而 2008 至 2016 時期適逢第二次特殊教育法修訂（2009）以及 DSM 公布第五版，發展、大腦機制、介入等三類研究議題文章在此時期開始大量增加。其中介入類文章又以增進自閉症社交技巧、具挑戰之行為等介入較多，而較少是討論自閉症侷限、重複的行為，以及焦慮行為。此研究將探討自閉症鑑定基準的第二核心障礙,即堅持同一性、感覺處理能力,以及無法忍受不確定性來探討與焦慮之間的關係。

以下兩篇近年國內博士論文雖研究切入點不同，但均增進了對自閉症焦慮及情緒問題不同面向之了解。王雅奇（2014）探討表達性藝術季才能發展課程對自閉症繪畫能力優異之青年，社會互動與焦慮行為之影響。結果顯示對於繪畫才能優異之自閉症青年而言，焦慮來源為人群、感官知覺、不熟悉事務、標準或規矩、問題解決與金錢，而其焦慮處理策略之一為逃避或隔絕。由以上顯示自閉症的焦慮來源與自閉症定義第二軸核心障礙有關連，例如有些個案在觸覺聽覺方面過於敏感的感官感受為其焦慮來源，這樣的焦慮影響了其社會互動。其研究提到若能給予學生輔導與彈性、學生對自身焦慮情緒的覺知等策略彼此產生連動關係,對學生們的情緒穩定有所幫助。李淑芬 （2018） 探討輕度自閉症幼兒

（簡稱輕度自閉症幼兒）之智能、氣質和情緒與行為問題之關係，將研究參與的輕度自閉症幼兒分為高組（FSIQ 高於 85） 與低組（FSIQ 介於 70-84），結果發現：兩組在語文理解有顯著差異，均是高組優於低組。不同智能組的所有智能指數組間皆有差異，均是高組優於低組。其次，發現高組有較多情緒反應、身體抱怨、睡眠、退縮、注意力、內化問題；而低組有較多退縮問題。並且輕度自閉症幼兒的智能指數與情緒反應、睡眠、外化、整體問題呈顯著正相關，且達差異；與退縮呈顯著負相關。以上兩篇國內近年關於自閉症情緒、焦慮的博士論文研究均有助於了解該年齡階段的自閉症情緒問題；並了解焦慮情緒的相關因素，後者也顯示自閉症幼兒的情緒反應與智能指數呈正相關。

因此本研究基於以上研究發現，將研究參與者的智能條件設定於魏氏兒童智力量表全量表分數 85 以上且語文理解指數分數 85 以上，以補足輕度自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之間的相關情形，找出可能的中介路徑模型，幫助自閉症學生降低焦慮。

第二節　堅持同一性的概念及相關研究

壹、堅持同一性的概念

堅持同一性是指僵化、常規化和儀式化行為的複雜行為模式，形成一類限制性和重複性行為，也是自閉症的診斷標準。根據 2013 年修訂出版 DSM-5 自閉症診斷基準，「受限和重複行為」為自閉症第二大核心特徵，其內容行為涵蓋：（一） 刻板的或重複的動作、使用物件或言語；（二） 堅持同一性、固著依循常規或語言及非語言行為的儀式化模式；

（三）具有在強度或焦點上顯現到不尋常程度的高度侷限、固著的興趣；（四）對感官輸入訊息反應過強或過低或是對環境的感官刺激面有不尋常的興趣。本研究所提及自閉症「堅持同一性」即上述鑑定基準中所提及之一些行為特徵。例如:不靈活的遵守常規或儀式化模式、對微小的變化感覺極端困擾、在面臨情境轉換的調節上有困難、僵化的思考模式、問候/打招呼的儀式化行為、每天固定路徑或吃相同食物等等對同一性的堅持（Bodfish et al.,2000）。

侷限的、重複行為在診斷自閉症兒童的重要性隨實證研究興起漸受重視，自閉症兒童，從很小的時候起，就比按實際年齡配對的一般兒童表現出更頻繁地重複操弄物體、身體和感官行為（Watt et al., 2008）。此外，對物體的重複動作和身體、手臂、手部重複運動已被描述為生命第二年診斷為自閉症的警告症狀（Wetherby et al., 2004）。最近的研究支持侷限的、重複行為可能是自閉症最早的行為表徵之一（Kim & Lord, 2010; Ozonoff et al., 2008）。因此，侷限的、重複行為相關特徵漸受重視，對這些症狀的興趣也在增加，以支持早期識別自閉症之行為標誌。

除此之外，許多研究顯示約有 90%-97%的自閉症兒童有侷限與重複行為出現，不僅影響孩童的學習、互動、更影響到各種情境的參與 （陳安如，2013）。Bishop 等人（2013）探討了自閉症兒童的限制性和重複性行為的子類別。他認為限制性和重複性行為可細分為重複感覺運動和堅持同一性兩個子類別，此兩個子類別可在異質性較大的自閉症類別中，作為設計出更多同質性自閉症的一個方法，而其結果分析支持兩種子類別的有效性，以下整理文中所提兩子類別：

表 2-2-1

自閉症侷限、重複行為的子類別

子類別	重複之展現	認知能力
低階（low-level）	重複刻板動作、動作操作之重複、運動障礙、抽動、刻板動作、怪異動作、 重複性操縱物體和自傷行為	較弱
高階（high-level）	有限的興趣、儀式行為、語句不順和侷限的興趣或話題等方面之堅持同一性	較高

註:整理自 Bishop, S. L., Hus, V., Duncan, A., Huerta, M., Gotham, K., Pickles, A., ... & Lord, C.（2013）. Subcategories of restricted and repetitive behaviors in children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders, 43*（6）, 1287-1297.”。

根據表 2-2-1，Bishop 等人（2013）的分類，低階（low-level）類別於重複之展現屬於動作或動作操作的重複，且認知能力較弱; 而高階（high-level）類別於重複之展現屬於興趣、語言等堅持同一性，且認知能力較高。因此本研究所著重的即是屬於此子類別中的高階為主，研究對象魏氏兒童智力量表全量表指數分數 85 以上且語文理解分量表指數分數 85 以上的輕症自閉症學生為主。

延續上述分類，Rogers 等人（2012）研究指出，一些自閉症且焦慮的孩子會展現侷限、重複的行為，他發現焦慮較高的自閉症青少年（12-17 歲)，所展現次類型的高階（high-level）的重複行為，也就是堅持同一性，似乎兩者之間有所關聯。他們所展現的行為例如：重視規律、常規、以及不尋常的興趣。相反的，低階（low-level）的重複行為不常出現。而這些學者另一方面也發現感官刺激的避免和舒緩感覺能力上敏感度，似乎能調節焦慮及堅持同一性的行為表現（Lidstone et al., 2014）。

由此可知，自閉症學生的某些行為特徵可細分二類，其中高階（high-

level）的重複行為與焦慮及感覺能力發展異常有所關連，促使本研究亦欲探討自閉症青少年堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之間的相互影響。

貳、堅持同一性評量工具及相關研究

一、ADI-R（自閉症診斷會談修訂版，Autism Diagnostic Interview-Revised）

自閉症診斷會談修訂版（ADI-R）最初於 1989 年由 Michael Rutter, MD FRS, Ann LeCouteur, MBBS 和 Catherine Lord, PhD 所編制，1994 年進行修訂，並於 2003 年出版，其主要方式為與熟悉受試者的家長或照顧者會談，作為自閉症臨床診斷之重要參考。修訂版將受測者心理年齡由 2 歲下降至 18 個月，以幫助自閉症評估後能早期診斷及早期介入，作為醫療上擬定治療計畫和進行成效評估的參考，此外，此評量施測者必須為受過合格培訓之臨床或心理衛生專業人員進行結構性會談。其會談內容主要聚焦在自閉症的三個功能行為之表現：（一）語言與溝通；（二）相互性社會互動；（三）侷限、重複和刻板化的行為和興趣，將訪談項目由 93 個挑選最具鑑別度的 42 個項目進行運算規則的計算，提供「相互性社會互動性質上的異常」、「溝通性質上的異常」以及「侷限、重複和刻板的行為模式」三個主要領域，加上第四個領域「在 36 個月或之前有發展異常的證據」等領域的切截分數（Samadi, 2020; Le Couteur et al., 2003; Lord et al., 1994）。

二、ADOS（Lord, Rutter, DiLavore, & Risi, 1999）

自閉症診斷觀察表（ADOS）為一組半結構化的觀察，區分為四個模組，每一個量表針對不同的發展年齡與語言年齡來設計。在辦公室環境中操作一系列辦結構遊戲活動，並進行觀察。例如模組一主要是用於沒有語言握有語言且心理年齡小於 36 個月者。施測者必須為經過培訓和許可的人員（姜忠信和宋維村，2005）。以上 ADI-R 和 ADOS 兩種評量

均與所訪談與觀察重點均提及堅持同一性。然而施測者必須事先經過合格培訓才能施測，因此本研究暫不採用上述評量。

三、The Repetitive Behavior Scale-Revised （RBS-R: Bodfish et al. 2000）

重複行為量表 - 修訂版（RBS-R）是一份包含 44 個項目的問卷，用於評量自閉症兒童、青少年和成人重複行為的程度。 RBS-R 提供對所有重複行為的定量、連續測量。 RBS-R 由六個分量表組成，包括：刻板行為、自傷行為、強迫行為、常規行為、例行行為和受限行為，項目內容沒有重疊。資料蒐集方視為參與者閱讀行為列表，並選擇最能描述該行為在其上個月的問題程度的分數。 行為按 4 分制進行評級：0 表示行為沒有發生，1 表示行為發生並且是輕微問題，
2 表示行為發生並且是中度問題，3 表示行為發生並且是嚴重問題。

一些研究顯示，自閉症的重複行為與認知能力有一定程度的相互關係（Martínez-González, 2022; V. Courchesne et al., 2021）。V. Courchesne 等人（2021） 曾探討重複行為與年齡及智力表現之間的關聯，共有 205 名自閉症兒童在三個年齡階段（診斷時、6 歲和 11 歲時），使用 ADI-R 及 RRB-R 評估自閉症，並使用魏氏兒童智力量表第四版 （WISC-IV）蒐集表現。研究結果顯示具有侷限、重複行為特質的自閉症兒童，它們的侷限、重複行為比例隨著年齡的增長而減少，但維持一致不變為其中幾個項度：對聲響的敏感性以及和受限制的興趣。基於上述研究，希望以更廣泛的蒐集資料方式，如以填表者以自評表為主，主要照顧者評為輔，來了解自閉症學生侷限、重複行為中維持同一性的影響因素與預測因子，並且將資料蒐集的年紀擴展到青少年，以了解年級對於自閉症堅持同一性是否仍受年紀影響，以及了解進入青春期的自閉症青少年，對於堅持同一性的發展之穩定性和變化，以探究堅持同一性在自閉症之發展歷程中是否存有短暫或永久性質，與其他特質之間的相互影響情形。

近年來探討自閉症情緒及自傷問題其成因與焦慮、堅持同一性均有所關連，陳淑瑜 （2017）提及自閉症個案產生自傷問題，其成因及可能來自堅持同一性及感覺處理異常而導致的焦慮。研究中以音樂治療介入個案自傷問題經過一學期的行動研究後，獲得改善，並支持自閉症之感覺處理異常，經由無法容忍不確定性和焦慮，進而產生重複行為和自傷行為之間的正向相關性，而介入方法應採用多元評估。國外研究方面，Wigham et al.（2015） 的研究以 53 名 8-16 歲自閉症照顧者的報告數據，顯示自閉症感覺處理異常與重複運動和堅持同一性呈現顯著相關，並且，無法忍受不確定性和焦慮在自閉症年輕人而言前者可能是調節因子。

以上研究顯示，自閉症產生自傷問題其成因及可能來自堅持同一性及感覺處理異常而導致的焦慮，同時無法忍受不確定性和焦慮在自閉症年輕人而言前者可能是調節因子。希望本研究能建構國內本土研究之資料與數據，了解自閉症特質與焦慮之之間的共病關係，若能為自閉症發展有效的評估與處遇策略，使其能建構良好的適應能力與發展。

第三節 感覺處理能力的概念及相關研究

壹、感覺處理能力的概念

自閉症是常見的發展障礙，其中經常同時存在感覺處理異常、焦慮以及受限和重複行為（RRB）。DSM-5 中對於自閉症定義「重複有限的行為及興趣」其中第四項也是最後一項是低反應性或高反應性的感官輸入/不尋常的感官興趣，例如，對疼痛明顯漠不關心/溫度、對特定聲音或質地的不良反應、過多關注氣味或觸摸物體，以及對燈光或運動的視覺迷戀（APA, 2013）。雖然在 Kanner 早期對自閉症之報告已記錄感覺差異

（Kanner, 1943），當時並未被包含作為診斷標準之一。而經過許多專業人士及學者及越來越多研究將其自閉症的感官感覺上的特質特徵與重複行為聯繫起來（Matson, 2021）。這些感覺感官上的特質在 DSM-5（APA 2013） 修訂自閉症診斷標準中得到重視，因其會影響自閉症對個人帶來痛苦，並對家庭關係及社會關係產生負面影響 （Leekam, 2007; Hilton et al.,2010; Baranek et al., 2006）。

一些研究指出大約有 80%-90% 自閉症個案有感覺處理的問題，明顯高於一般兒童的發生率 5%-14% （Ahn et al., 2004; O'Neill & Jones, 1997）。自閉症在個體間的的感覺處理能力也有很大的個別差異（Grandin, 2009; Hazen, 2014）。研究指出自閉症有感覺處理能力困難 （Ben-Sasson et al., 2019; Ben-Sasson et al., 2009; Kern et al., 2006），盛行率達 50-90％（Kientz & Dunn, 1997; Lane et al., 2010; Tomchek & Dunn, 2007; Watling et al., 2001） 。並且，研究顯示在不同年齡或不同嚴重度自閉症有感覺處理功能障礙，可能對感覺過度敏感或過度不敏感，其行為表現對其家庭、學校、社區參與有許多負面影響 （Kern et al., 2007；Leekam et al., 2007；Case-Smith & O' Brien, 2010）。

許多研究針對自閉症感覺處理能力與重複有限的行為之間的關係有許多發現，有些研究提出過度喚醒（over-arousal） 和過度尋求（over-seeking）等理論來解釋。Wolff 等人 （2019） 則提出可能是其他特質在感覺能力與重複行為之間相互作用，有些學者提出無法忍受不確定性與焦慮可能在自閉症此一特徵也有相關作用 。

貳、感覺處理能力的相關研究

國內關於自閉症感覺處理能力之相關研究雖不多，但這些研究增進對自閉症不同面向之了解。曾美惠等人（2000）針對 41 名自閉症孩童 2.8 歲至 11.8 歲，對照組 726 名，由主要照顧者填寫「感覺史量表」其結果顯示自閉症孩童對感覺刺激處理障礙之症狀軸向包括：情緒反應，注意力缺失/過動，低肌肉張力/重力不安感，觸感防禦，觸覺敏感度低，精細動作/視知覺，感覺登陸不良。且結果亦顯示發展障礙孩童與正常發展孩童的感覺處理功能差異在於對環境中的感覺事件之反應強度或持續時間不同。另外，鮑冠吟等人（2014）以文獻回顧方式之研究發現自閉症兒童有很高比例出現各類感覺處理困難，包括過度敏感以及反應不足，其中又以反應不足的感覺處理模式和一般孩童差異最大且比例最高。並且，其研究發現感覺反應和適應性行為有相當程度的關聯性，而反應過度會造成孩童產生焦慮的感覺，進而產生強迫性固著的行為。目前自閉症兒童感覺處理問題許多面向的研究文獻仍不完整，包括各類感覺處理問題與核心症狀之關聯、有效的介入方式。因此本研究能提供自閉症第二大核心症狀與感覺處理及焦慮、無法忍受不確定性之間的關聯。

由以上文獻可知，感覺處理能力除了是診斷自閉症的核心特徵之外，其異質性所帶來的是多樣的議題，如觸感防禦，觸覺敏感度低，精細動作/視知覺，感覺登陸不良。而有些感覺處理能力會造成孩童產生焦慮的感覺，進而產生強迫性固著的行為，嚴重產生自傷行為（張正芬等人，2019; 蔣瑋齊，2017; 張正芬等人，2000）。

本研究所指的感覺能力指曾美惠與陳威勝（2009）修訂 Dunn（1999）之「青少年/成人感覺處理能力剖析量表」臺灣中文版。此量表檢核感覺處理及調節的行為，內容分為三大項：感覺系統處理、感覺調節及感覺處理功能所造成的情緒行為反應。

第四節 無法忍受不確定性的概念及相關研究

壹、無法忍受不確定性內涵

無法忍受不確定性是一種認知結構，指的是感知模糊性的範圍程度降低以及對模糊性的不適感增加。與無法忍受不確定性相關的負面影響不只出現於廣泛性焦慮症，也出現於其他焦慮症、抑鬱症和自閉症（Dugas & Robichaud, 2007）。簡言之，無法忍受不確定性亦即「無法容忍不確定的程度」的概念，它被認為影響著「不確定」和「擔心」之間的相互關係，被用來衡量我們對不確定的容忍度，即我們會在多大程度上需要和尋找可預測性，及在不確定的情況下會如何反應（Freeston, 1994）。無法忍受不確定性程度高，意味著我們對不確定的容忍度較低，更喜歡待在熟悉的、可預測的情境裡，不確定對自閉症而言猶如一種威脅；當對不確定的容忍度極低時，哪怕是受到一點點不會造成傷害的刺激，都會引起強烈的反應。而那些無法忍受不確定性較低，即對不確定的容忍度比較高的人，更喜歡體驗新鮮、刺激、陌生的環境。

因此，廣義而言無法忍受不確定性是難以應對不可預見或不可預測的情況或環境，是透過消極或負面評價或不確定事件而產生和維持焦慮的關鍵認知成分，也是焦慮及焦慮障礙的最重要預測指標（Carleton, 2007 ; Sexton et al., 2009）。簡言之，也就是在情緒、認知和行為面對不確定情況和事件做出負面的反應的傾向。

臺灣探討關於無法忍受不確定性之研究大多以大學生作為研究對象（王淳慧，2007；丁郁芙，2013；許筑媛，2017；潘宣露，2017；羅佩佳，2022）。王淳慧（2007）發現大學生的無法忍受不確定性可顯著預測焦慮的症狀，陳秀芬（2022）探討成年初顯期年輕人無法忍受不確定性、自我分心理幸福感之間的關係且以自我慈悲為中介變項。王淳慧

（2007） 亦以大學生為研究對象，研究結果表示，「無法忍受不確定性」可顯著預測廣泛性焦慮疾患，其中「對擔心的負向信念」在「無法忍受不確定性」到廣泛性焦慮疾患的歷程中扮演中介變項角色，且以「無法控制的負向思考」為「對擔心的負向信念」中是最具關鍵性的因素。

貳、自閉症無法忍受不確定性的相關研究

近年來有相當數量的研究探討一般發展人口的焦慮與無法忍受不確定性之間的關聯，一些研究也探討自閉症青少年在焦慮與無法忍受不確定性之關聯。結果顯示，無法忍受不確定性對於自閉症青少年的自閉症症狀及焦慮可能有中介調節的效果（Boulter et al.,2014; Hodgson et al., 2016）。

Neil 等人（2016）比較 64 位年齡介於 6 至 14 歲之自閉症兒童和 85 位一般兒童主要照顧者的調查結果顯示，無法忍受不確定性是自閉症兒童感覺處理異常的重要預測因子。Joyce（2017）等人以問卷調查法研究 13 至 20 歲自閉症青少年焦慮和堅持同一性及重複行為以及無法容忍不確定性三者之間的關係。研究方法既蒐集青少年照顧者的問卷調查以及半結構是訪談青少年完成，結果顯示堅持同一性與焦慮之間存在顯著正相關關係，無論是青少年本身訪談分析及其照顧者的問卷都呈現一致正相關關係。此結果服膺 Boulter （2014）等人的發現，認為父母的陳述以及自閉症自我報告對焦慮及不能忍受不確定性之間存在顯著正相關關係。此研究進一步指出，無法忍受不確定性在臨床實踐上似乎是自閉症兒童與青少年焦慮的一個重要解釋因素，對因焦慮相關困難的自閉症兒童及青少年進行無法忍受不確定性的評估可能有助於得出有效的介入措施。

另一些研究顯示，高度無法忍受不確定性的個體相較於低度無法忍受不確定性的個體在面對壓力時會增加其焦慮和憂慮的症狀，越能忍受不確定的個體，反而越能適應壓力也有較多的正向情緒 （Koning & Dalbert, 2004; Roma et al., 2018；Chen & Hong, 2010; Jenkinson & Thompson, 2020） 近年來有相當數量的研究探討一般發展人口的焦慮與無法忍受不確定性之間的關聯，一些研究也探討自閉症青少年在焦慮與無法忍受不確定性之關聯。結果顯示，無法忍受不確定性對於自閉症青少年的自閉症症狀及焦慮可能有中介調節的效果 （Boulter et al., 2014）。由以上研究可知，雖然無法忍受不確定性被認為與焦慮有關，且被視為一種先天性的氣質與特性，然而這種特質並非不能改變，而是具有可塑性。

Vasa 等人 （2018） 的研究數據顯示，自閉症青少年的無法忍受不確定性可能隨年紀升高，並且與焦慮呈正相關。 研究中蒐集 57 名未伴隨智力障礙的自閉症兒童與青少年和 32 名 7-16 歲的對照參與者，以了解焦慮、自閉症和無法忍受不確定性之間的關係。數據經由分層線性回歸以檢查自閉症變量（包括情緒失調）在控制焦慮時是否可以預測無法忍受不確定性。在控制焦慮的影響時，社交溝通缺陷的嚴重程度、重複行為和情緒失調都與無法忍受不確定性相關。當這些變量一起進入迴歸模型時，情緒失調是無法忍受不確定性的唯一重要預測因素。

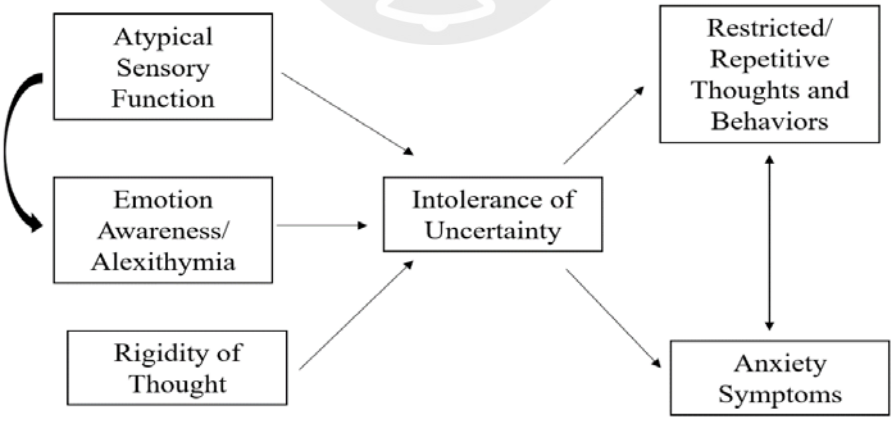
劉春燕與陳功香（2019）研究關於自閉症與典型發展對照組關於焦慮與無法忍受不確定性的關係，其結果顯示自閉症無法忍受不確定性與焦慮之間呈現顯著相關，無法忍受不確定性可預測焦慮，無法忍受不確定性在自閉症與焦慮之間具有中介作用。並且，典型發展對照組表明，無法容忍不確定性是焦慮發生與維持的重要風險因素，而自閉症組發現感覺處理異常可能導致其無法忍受不確定性程度升高（Wigham et al., 2015）。Paula-Pérez（2020）的研究證實自閉症青少年更容易焦慮，及對

不確定性的不容忍在對焦慮影某種程度的預測。此結果可解釋對不確定性的更大不容忍程度與自閉症固有的一些特性之間的一致性，例如限制性和刻板行為、興趣和活動的模式，以及感官處理能力的特殊性。由以上研究可知，無法忍受不確定與焦慮相關。

South 和 Rodgers （1997）以文獻回顧的方式，將自閉症的無法忍受不確定性與焦慮等相關概念及當時重要研究所得出的可能路徑，整理如下圖 2-4-1。非典型的感覺功能、情緒覺知和有限的思考想法，此三特質與無法忍受不確定性有顯著相關，而無法忍受不確定性程度與受限思考和行為，與焦慮症狀也有顯著相關，當時提出非典型的感覺功能可能加深外在或內在刺激，可能與重複的行為與想法有關。此路徑模型雖為推測性，但仍為後續研究提供重要的參考。

圖 2-4-1

自閉症無法忍受不確定性與焦慮的可能途徑模型



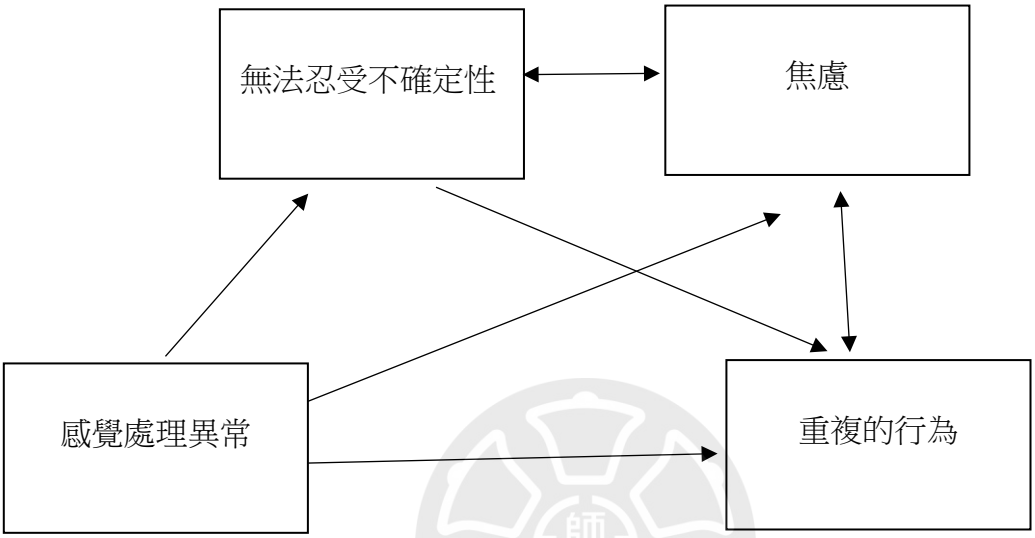
引自: “Sensory, emotional, and cognitive contributions to anxiety in autism spectrum disorders.” By South, M., & Rodgers, J.（2017）. Frontiers in human neuroscience, 11, p.23. (https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00020)

Hwang 等人（2020）根據 South 和 Rodgers （1997）的模型及期間的研究提出以下探索性的可能路徑，認為無法忍受不確定應與自閉症

關鍵特徵（如:感覺處理能力、無法忍受不確定性、焦慮及重複行為）之間可能的關係途徑，如下圖 2-4-2。

圖 2-4-2

無法忍受不確定性在焦慮與自閉症關鍵特徵之間關係中的可能途徑



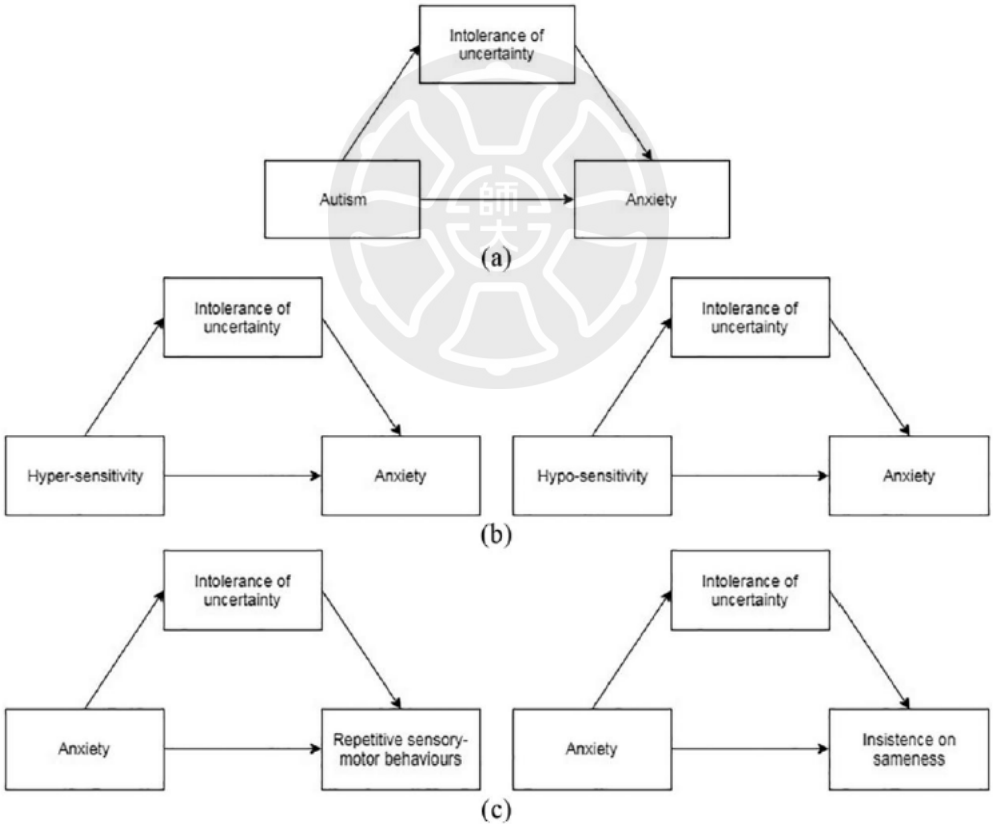
註：引自” Understanding anxiety in adults on the autism spectrum: An investigation of its relationship with intolerance of uncertainty, sensory sensitivities, and repetitive behaviors.” by Hwang et al.(2020). *Autism, 24*（2）, p.412.(https://doi.org/10.1177/1362361319868907)

如圖 2-4-2 所示，Hwang 等人（2020）表明自閉症的核心特徵如感官處理異常可能導致焦慮或無法忍受不確定性，以及出現重複的行為。感官敏感可能通過對事件或情況的不確定性或不可預測的厭惡來加劇自閉症的焦慮。重複行為可能既是焦慮的表現，也是焦慮的應對機制，因此以雙箭頭表示，無法忍受不確定性與焦慮也以雙箭頭表示。其研究針對 176 名自閉症成人及 116 名非自閉症成人對照組，蒐集四項自我報告，包含無法忍受不確定性問卷短版、感官敏感問卷、廣泛性焦慮症問卷及重複行為問卷成人版改編版。其研究結果提出三組中介路徑模型，如下圖 2-4-3 所示。(a)表示「無法忍受不確定性」在自閉症與「焦慮」的路徑

模型中，具有中介的效果，意即透過無法忍受不確定性的中介，可削弱自閉症的焦慮。(b)則顯示「無法忍受不確定性」在之「感覺處理高敏感」與「焦慮」的路徑模型中，具有中介的效果。同樣的，「無法忍受不確定性」在之「感覺處理低敏感」與「焦慮」的路徑模型中，亦具有中介的效果。(c)表明「無法忍受不確定性」在「焦慮」與「重複的感官動作行為」的路徑模型中，具有中介的效果。以及「無法忍受不確定性」在「焦慮」與「堅持同一性」的路徑模型中，具有中介的效果。

圖 2-4-3 無法忍受不確定性作為中介變項的路徑模型

無法忍受不確定性作為中介變項的路徑模型



註：引自” Understanding anxiety in adults on the autism spectrum: An investigation of its relationship with intolerance of uncertainty, sensory sensitivities, and repetitive behaviors.” by Hwang et al.(2020). *Autism, 24*（2）, p.418.(https://doi.org/10.1177/1362361319868907)

MacLennan 等人（2021）的研究支持對無法忍受不確定性是自閉症焦慮發展和維持的一個重要的相互關聯的結構。該研究以家長報告評估

方式，收集 54 名 3-5 歲學齡前自閉症兒童的異質組中感覺反應性、對無法忍受不確定性和焦慮亞型之間的關係。結果發現，感覺過度反應、無法容忍不確定性和總體焦慮之間存在顯著的相關性。並且，感覺過度反應是焦慮發展的一個關鍵早期因素，並支持無法忍受不確定性是自閉症焦慮發展和維持的一個重要的相互關聯的結構。

然而，國內目前對於探究自閉症核心障礙如堅持同一性、感覺處理能力與焦慮和無法忍受不確定性之間的相關研究數量少，結論有限。本研究希望能以上述相關實證相關研究為基礎，探討自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力與焦慮和無法忍受不確定性之間的關係及預測因子，並了解與年齡以及認知能力之間的關係，提供未來設計介入措施之參考。

第五節 焦慮的概念及相關研究

壹、焦慮的概念

焦慮是青少年常見的負向情緒特質之一，適度的焦慮能激發學習中的個體產生足夠能量，因應內外在環境的要求，過度的焦慮會影響個體認知思考功能 （張曉梅，2023）。焦慮症是兒童青少年常見的精神疾病之一，在美國精神醫學會出版的「精神疾病診斷與統計手冊第四版修訂版（Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition, Text Revision, DSM-4-TR）」中，主要的兒童青少年焦慮症診斷包括分離焦慮症 （separation anxiety disorder, SAD）、廣泛性焦慮症（generalized anxiety disorder, GAD）、社交恐懼症（social phobia）、特殊恐懼症（specific phobia）、恐慌症（panic disorder）、懼曠症 （agoraphobia）、創傷過後壓力症候群（posttraumatic stress disorder）和強迫症（obsessive-compulsive disorder）。

根據 DSM-5 指出：若要診斷為廣泛性焦慮症，必須符合下列幾點：（一） 在六個月裡頭，大多數得日子裡，都有過度焦慮與過度憂慮某事的現象。（二） 患者自覺已經無法控制自己的焦慮。（三） 焦慮跟憂慮會伴隨著下列症狀中的至少三項：1. 坐立難安。2. 容易疲倦。3. 無法集中注意力、腦袋一片空白。4. 暴躁易怒。5. 肌肉緊繃。6. 睡眠障礙（無法入睡、或者無法熟睡） 4.患者的症狀不能單用其他精神疾病就可以解釋。 5.焦慮、憂慮、以其伴隨的身體症狀已經嚴重到影響患者的日常生活、人際關係、職業功能。 6.這類症狀不是因為藥物（如使用安非它命等）或身體疾病（如甲狀腺功能亢進）所造成的。

貳、自閉症焦慮相關研究

自閉症兒童及青少年為伴隨焦慮問題的高危險群，某些核心症狀可能也是某些焦慮疾患會出現的症狀，例如自閉症會出現的重複刻板行為與社會逃避也可能出現於強迫症及社會焦慮疾患（黃素英等人，2016）。除此之外，焦慮可能惡化自閉症的核心症狀、誘發行為問題、影響治療及親職壓力（Wood & Gadow, 2010; Kerns & Kendall, 2012）。焦慮對於自閉症個體成長而言，可說削弱了自閉症個體在家庭、學校、社會等環境的功能，焦慮對自閉症兒童及其家庭的生活品質所產生的負面影響，可能比自閉症核心症狀還要嚴重（Uljarevic et al., 2016）。

一些研究顯示，自閉症在青少年期經常與焦慮、抑鬱、注意力等問題共病 （Leyfer et al., 2006; Van Steenel et al., 2011）。Steensel 與 Heeman（2017） 整理相關文獻指出，與正常發育的兒童相比，自閉症兒童的焦慮程度更高，且這種差異隨智商增加而增加，而一般青少年與自閉症青少年亦有相同趨勢，且隨年齡增加而增加。焦慮表現出的行為特徵為坐

立不安、強烈的恐懼、易怒、失眠、強烈的擔心，而常規變化、感覺超過負荷、對特定事物的恐懼是引發自閉症高度焦慮 （Magiati et al., 2017）。van Steensel 等人（2011）進行高功能自閉症兒童及青少年焦慮研究的後設分析發現，約有 40% 孩童有一個以上的焦慮疾患診斷，依盛行率高低分別為特定焦慮疾患、強迫症及社會焦慮疾患。此外，自閉症孩童相較於一些臨床組，例如注意力不足 過動症、語言障礙更容易出現焦慮症狀（Gillott et al., 2001）。研究也指出，39.6% 的自閉症兒童與青少年至少患有一種焦慮障礙，其中最常見的是特定恐懼症 （20.8%）、強迫症（17.4%） 和社交焦慮障礙 （16.6%）（van Steensel & Perrin, 2011）；與典型發展兒童所具有的外顯行為 （如:注意缺陷過動障礙、對立性反抗正、或品性障礙）。或發展性問題 （如: 唐氏症、染色體異常、智力障礙等）的青少年相比，自閉症兒童的焦慮程度更高 （van Steensel & Heeman, 2017）。年齡、智商等因素可能影響 ASD 個體焦慮的發病率，但具體影響方向未達成共識。

由下表 2-5-1 可知，國內探討自閉症與焦慮相關的研究較偏向處理及減緩焦慮的情緒，例如透過擁抱積極音樂治療。但未探討從自閉症定義所提到重複行為定義下彼此之間的關聯，因此本研究希望探究自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之間的相互關係，建立可能路徑模型，進而提供未來發展適切之因應策略。

表 2-5-1

國內自閉症焦慮相關研究摘要表

研究者	研究對象	研究工具	研究結果
吳彧（2021）	自閉症青少年	問卷調查法	當自閉症青少年的環境調適行為越好，他們與同儕一起進行休閒活動時越不容易感到焦慮，然而其自覺勝任感卻較低。
賴怡臻（2020）	國小低年級自閉症學生	個案研究法	感知覺介入對本研究的自閉症個案焦慮具有改善效果。
陳秀瑜（2017）	國小中年級自閉症學生	協同行動研究方法	音樂治療改善個案自傷行為並減低焦慮。
鄧佳宜（2011）	自閉症學生 5 位	個案研究法	擁抱機使用後個案之脈搏率及行為放鬆量表分數皆降低。
張怡華（2020）	自閉症高中生 40 位	問卷調查法	認知焦慮越高的學生，對使用 VR 學習職業技能的意願越低。

註:作者整理。

Lecavalier 等人（2014） 調查 2,662 位平均年齡 8.82 歲之自閉症兒童照顧人所報告的焦慮相關因素分析發現，執行功能缺陷可能使自閉症兒童在相當輕微環境變化下引發焦慮。自閉症者與照顧人之間若情緒溝通的管道受限或管理能力缺損，焦慮風險則可能增加，並出現一系列適應不良的行為，例如：發怒、逃避、重複行為或自我傷害等。

劉春燕與陳功香（2019） 提出，除了執行功能是可能的引發焦慮的原因之外，自閉症個體焦慮的產生機制還有三個看法：首先，自閉症無法忍受不確定性可能扮演中介或調節的作用，有一些研究針對情緒調節、無法忍受不確定性、焦慮和憂鬱症狀與自閉症之間的相互關係，發現所有變項均呈顯著關聯性，無法忍受不確定性完全調節了情緒調節與焦慮之間的關係，部分調節情緒調節與憂鬱症狀之間的關係，無法忍受不確定性是自閉症個體焦慮的預測因素 （Cai et al., 2018）。第二，有研究者採用典型發展個體適用的情緒調節困難問卷 （Difficulties in Emotion Regulation Scale，DERS）研究了自閉症成人的情緒調節異常和社交焦慮，結果顯示情緒調節異常與社會動機呈現顯著預測了自閉症照顧者與自我報告的社交焦慮。這結果與典型發展者的研究結果一致，自閉症個體的焦慮與情緒調節異常呈正相關。因此，改變自閉症個體的情緒調節策略有可能改善其焦慮程度。第三，從自閉症個體大腦杏仁核的角度發現，典型發展的個體在焦慮狀態下杏仁核出現激活反應，因此有研究給予自閉症面部表情配對任務使其產生焦慮情緒，結果顯示自閉症個體的焦慮可能與其難以忽視環境中無關緊要的中性或負性社會信息有關，這與典型發展個體的焦慮發生機制相仿 （Herrington et al., 2017）年齡和智力的情況下,併發焦慮症的自閉症組與典型發展對照組相比，右側杏仁核體積下降。以上結果均呈現研究自閉症焦慮的議題具有多元觀點並存在複雜的關係。

Lidstone 等人（2014）之研究則發現自閉症者從無法忍受不確定性、焦慮到重複行為之途徑，也支持從感覺反應不足或過度、經由無法忍受不確定性而產生焦慮，進而引發重複行為和堅持同一性行為的順序與關聯。一些相關研究已顯示，對於自閉症而言因感覺處理異常、經由無法容忍不確定性和焦慮情緒之中介，進而引發重複動作行為和堅持同一性行為的影響和關聯性，已獲得許多支持 （White et al., 2009；Sheppes et al., 2011；Gotham et al., 2013； Rodger et al., 2013； Lidstone et al., 2014；陳淑瑜，2017）。其無法忍受不確定感與焦慮呈現正相關 （Goodwin et al., 2002; Rodgers et al., 2017; Vasa et al., 2016、2018），且自閉症者焦慮之升高與其受限的重複的行為有正相關（Rodgers et al. 2012; Gotham et al, 2013; Lidstine et al. 2014）。有鑑於有研究表明一般發展的焦慮與無法忍受不確定感存在關聯，一些研究也開始研究自閉症青少年這些特質的關聯。

Freeston （2014） 以量表方式蒐集了自閉症感覺處理異常、無法忍受不確定性、焦慮與局限的重複行為之間的相互作用，發現了無法忍受不確定性之間的路徑是來自局限的、重複行為。另有研究顯示無法忍受不確定性可充當自閉症行為與焦慮之間中介，自閉症無法忍受不確定性越高，導致相關的焦慮越高。相似的結果在 Uljarević 等人 （2016） 研究得到支持，無法忍受不確定性可能是理解局限的、重複行為與焦慮之間的關鍵因素。

綜合以上，國外相關研究顯示，自閉症青少年及成人均比典型發展青少年及成人有更高比率的無法忍受不確定性及焦慮（Hwang et.al., 2020）。而且有些研究進一步表示無法忍受不確定與動作異常、重複行為及焦慮之間呈現正相關 （Neil et.al., 2016；Joyce et al., 2017； South & Rodgeer，2014）。無法忍受不確定性在自閉症和焦慮之間可能有調節作用。因此本研究將以自閉症學生為研究對象，了解其堅持同一性、感覺處理能力與無法忍受不確定性、及焦慮之間的相關。

由表 2-5-2 關於自閉症與焦慮及無法忍受不確定性的相關研究，顯示自閉症與焦慮等議題呈現多元角度，無論研究對象為自閉症青少年或成人，均顯示自閉症較典型發展的青少年及成人可能具有更高的無法忍受不確定性及焦慮。另一方面，以認知療法如情緒調節的策略介入，可能是降低自閉焦慮程度的可行方案。其次，自閉症的感覺處理、無法忍受不確定性、焦慮及重複行為之間的相關性及路徑仍有討論空間。

表 2-5-2

國外自閉症重複行為與焦慮, 無法忍受不確定性和感覺處理能力相關研究摘要表

研究者	研究對象	研究工具	研究結果
MacLennan 等人（2021）	54 名 3-5 歲學齡前自閉症兒童	家長觀察評估問卷	無法忍受不確定性是自閉症焦慮發展和維持的一個重要的相互關聯的結構。感覺過度反應、無法容忍不確定性和總體焦慮之間存在顯著的相關性。並且，感覺過度反應是焦慮發展的一個關鍵早期因素。
Hwang 等人（2020）	176 名 ASD 成年人與 116 名一般成年人	四項問卷調查:無法忍受不確定量表、格拉斯哥感官問卷（GSQ）、焦慮第五版定義、成人重複行為問卷	無法忍受不確定性的自閉症成年人的焦慮和自閉症相關特徵的相互關係呈現顯著正相關。ASD 成年人比一般成年具有更高的無法忍受不確定性與焦慮。
Neil 等人（2016）	6-14 歲 64 名 ASD 與 85 名一般青少年的主要照顧者。	三項問卷調查:不確定性容忍量表、短感官特徵量表、兒童焦慮量表	自閉症的無法忍受不確定性為感覺動作異常的重要預測，無法忍受不確定性跟隨而來的是以焦慮來適應這種不確定性。

研究者	研究對象	研究工具	研究結果
Joyce 等人（2017）	19 名 13-20 歲 ASD 青少年家庭	問卷調查:兒童焦慮量表、無法忍受不確定量表家長版、重複行為問卷;青少年半結構式訪談	父母的量表結果顯示自閉症青少年重複行為與焦慮之間存在正相關, 與青少年半結構式訪談結果一致。無法忍受不確定性與焦慮亦呈現正相關關係,亦與青少年半結構訪談結果一致。
Wigham 等人（2014）	53 名 8-16 歲 ASD 照顧者	問卷調查:短感官概況;重複行為調查表;無法忍受不確定性量表家長版	感覺反應不足和感覺反應與重複運動和堅持同一性顯著相關,且無法忍受不確定性、焦慮對重複動作比預期大,無法忍受不確定性應在自閉症和焦慮之間有調節作用。
South & Rodgeer（2014）	8-18 歲自閉症及一般青少年共 224 名	問卷調查:無法忍受不確定量表;兒童焦慮量表;社會反應量表	無法忍受不確定感可能調節了自閉症與焦慮之間的關係。自閉症比一般青少年表現出更高的焦慮,父母版比孩子自我報告更明顯。
Green（2012）	149 名自閉症兒童	問卷調查:無法忍受不確定量表;兒童焦慮量表	感覺過度反應預測焦慮,但焦慮並不能預測感覺過度反應。

研究者	研究對象	研究工具	研究結果
Lidstone（2014）	120 名 2 至 17 歲自閉症兒童的家長完成。	問卷調查：重複行為問卷 2 (RBQ-2)；Spence 焦慮量表和感覺概況。	重複行為的不同子類別可能以不同的方式發揮作用，以增加或減少感官刺激和焦慮。焦慮與堅持同一性的行為有關，例如慣例和儀式以及狹隘的興趣，但與重複動作無關，例如拍手和旋轉。

註:作者整理。

綜合以上，本研究希望以上述國內外相關研究為基礎，以自閉症青少年為研究參與者，蒐集國小組與國中組，探討自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之表現，進一步探討是否與年級或認知能力有關以及是否存在中介變項及解釋力。而解釋力為部分中介效果？或是完全中介效果？我們使用 Baron 和 Kenny (1986) 程序，通過一系列中介分析來檢查自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之間的關係。根據 Hayes （2009），中介效果 （mediation） 意即 X（自變項）對 Y （應變項）有影響力，但此影響力是透過某個 M（中介變項）而發生的。欲驗證 M 在主要關係中具有中介效果。須符合以下四個假設如下所示：

假設一 （H1）：X 對 Y 有正向顯著影響，即 *c*。

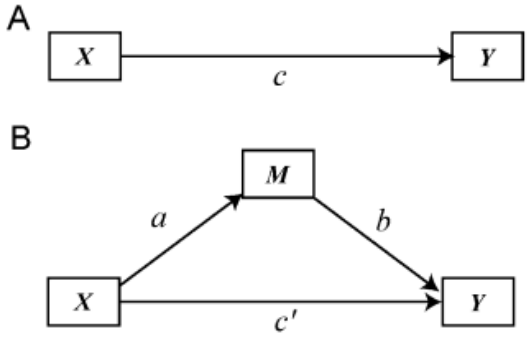
假設二 （H2）：X 對 M 有正向顯著影響，即 *a*。

假設三 （H3）：M 對 Y 有正向顯著影響，即 *b*。

假設四 （H4）：以 X, M 預測 Y 時，X 對 Y 效果不顯著，但 M 對 Y 效果仍然顯著，即 *c'*。各變項之間的關係如下圖 1-1 所示。

圖 2-5-1

中介效果驗證假設圖



註：引自 Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. Hayes, A. F. 2009. *Communication monographs*, p409.

綜合上述關於自閉症堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮的相關文獻，有些研究表明了自閉症的無法忍受不確定性為感覺動作異常的重要預測而以焦慮來適應這種不確定性（Neil et al.,2016; Wigham et al., 2014），驗證了 South（2017）路徑模型的一部份，有些研究則提出新的看法，認為重複行為的不同子類別可能以不同的方式發揮作用，焦慮與堅持同一性的行為有關，但與重複動作無關 （Lidstone, 2014）。Hwang 等人（2020）之研究顯示「無法忍受不確定性」在「焦慮」與「重複的感官動作行為」的路徑模型中，具有中介的效果。以及「無法忍受不確定性」在「焦慮」與「堅持同一性」的路徑模型中，也具有中介的效果。然而上述研究尚未針對輕症自閉症學生做堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮的探討，因此本研究調查了自閉症學生堅持同一性、不同類型的感覺處理能力、無法忍受不確定性與不同焦慮特徵之間的潛在關係。並以 Baron 和 Kenny (1986) 程序驗證中介效果。本研究假設以下路徑：(1) 堅持同一性為感覺敏感與焦慮的中介；(2) 無法忍受不確定性為感覺敏感與焦慮的中介;(3) 感覺敏感為堅持同一性與焦慮的中介；(4) 感覺敏感為無法忍受不確定性與焦慮的中介。

第三章 研究方法

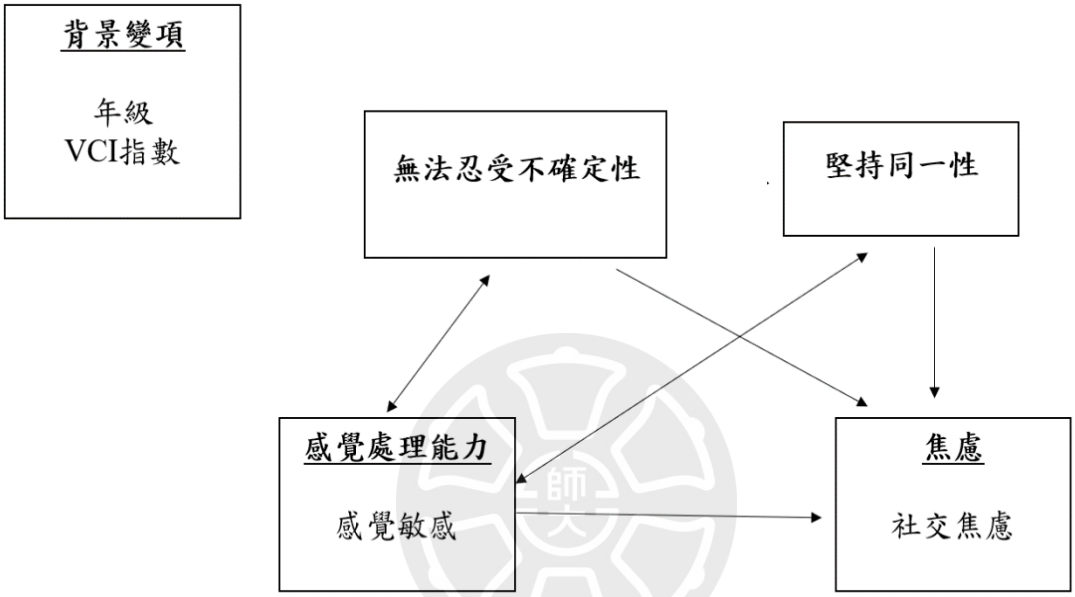
本章節之目的為說明研究之架構、目的與假設、研究對象、研究工具以及實行之程序與資料處理的方法。本研究欲了解自閉症學生堅持同一性，感覺處理能力與焦慮、無法容忍不確定性的關係。研究採取問卷調查法的形式蒐集資料。本章節共分為四節，第一節為研究架構，第二節為研究對象，第三節為研究工具，第四節為資料處理方法。

第一節 研究架構

本研究採調查研究法，以就讀臺灣北部地區小學五年級至國中三年級之自閉症學生，通過該縣市鑑定輔導就學委員會列案之學生為研究對象，以瞭解自閉症學生在堅持持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之關聯。本研究欲針對上述研究對象蒐集以下資料包括年級、性別與認知能力三項資料。除以上基本資料之外，每位個案分別填寫三份資料: 1. 青少年/成人感覺處理能力剖析量表（曾美惠、陳威勝修訂，2009）; 2. 無法忍受不確定性量表-簡式 （丁郁芙，2013）; 3. 臺灣版多向度兒童青少年焦慮量表 （顏正芳修訂，2010）。並且家長或主要照顧者填寫重複行為量表（楊又菁，2017）。茲將本研究之研究架構繪製如圖3-1-1 所示。

圖 3-1-1

研究架構圖



註:單箭頭表示顯著關聯性。

第二節 研究參與者

本研究之對象為就讀臺灣北部地區（基隆、台北、新北、桃園、新竹）小學五年級至國中三年級之自閉症學生，必須通過該縣市鑑定輔導就學委員會列案之學生為研究對象，採方便取樣及立意取樣的方式，由各縣市心評老師推薦符合下列條件者，共 45 位：

一、年級為國小五年級至國中三年級。

二、認知能力:魏氏兒童智力量表四版或五版全量表分數 85 以上且語文理解分量表 （VCI） 指數 85 以上。

三、取得該縣市鑑定輔導委員會鑑定通過列案，類別為自閉症。

本研究參與者 45 位有效樣本中，由於有些年級人數過少，因此將 45 位樣本分為國小組與國中組，國小組計 25 位，國中組計 20 位。性別方面，男生計 40 人，女生計 5 人，由於女生人數過少，後續討論將合併為一組。認知能力以 VCI 指數 85-99 為 VCI 低組，共 22 人，VCI 指數 100 以上為 VCI 高組，共 23 人。詳見表 3-2-1。

表 3-2-1

研究參與者年級、性別、VCI 之人數及百分比

背景變項	類別	人數（人）	百分比（%）
年級	國小組	25	55.6
	國中組	20	44.4
性別	男	40	88.9
	女	5	11.1
語文理解量表分數（VCI）	VCI 低組	22	48.9
	VCI 高組	23	51.1

依照研究目的及研究架構，每位學生填寫三種量表，分別是：青少年/成人感覺處理能力剖析量表、臺灣版多向度兒童/青少年焦慮量表以及無法忍受不確定性量表-簡版。並且每位學生的主要照顧者則填寫重複行為量表。

第三節 研究工具

本研究採用之工具首先為樣本之背景資料，包含年級分組、性別、認知能力。量表共採用以下四種：重複行為量表、感覺處理能力剖析量表、無法忍受不確定性量表短版、以及多向度青少年/成人憂鬱量表，分述如下:

壹、重複行為量表–修訂版

本研究採用之重複行為量表中文版臺灣大學物理治療系吳晏慈教授之研究團隊經 Bodfish 等人 （2000）同意所編製，楊又菁（2017）運用此量表以研究自閉症幼兒的動作發展。由家長或主要照顧者評分之量表，適用對象為 2-63 歲，此量表可評量重複行為的表現與嚴重程度。量表共 43 題，分為六個分量表，包含固著行為 6 題、自殘行為 8 題、強迫行為 8 題、儀式行為 6 題、固定行為 11 題、受限行為 4 題，均為正向題，無反向計分題。分數越高代表嚴重度越高、干擾性越強。每個分量表之定義及例題如下:

表 3-3-1

重複行為量表-修訂版之分量表、題數、定義與舉例

分量表/題數	定義	舉例
固著行為/6	出現無意義行為或動作	全身搖晃、頭部（扭頭、點頭、轉頭）
自殘行為/8	重複發生之舉止或活動,可能導致身體發紅、瘀傷或其他傷害	用自己的身體部位及打自己（拍打或擊打頭、臉或身其他部位）
強迫行為/8	重複發生之舉止或活動並具有一定規律或必要步驟	一規律排列/布置器物（一特定模式或位置布置某些物品;執意要求物品必須成對或對稱）
儀式行為/6	以相同方式進行日常生活中的活動	進食/用餐時間強烈偏好/堅持吃/喝特定食物:伊特並順序吃/喝食物;堅持依特定模式排列餐具。
固定行為/11	抗拒變化，堅持事務維持原樣	拒絕拜訪新處所、抗拒變換活動:轉換活動有困難
受限行為/4	限制關心範圍、感興趣範圍、活動範圍	強烈依戀特定物品、對移動的事物或動作感到入迷或全神貫注（例如電風扇、時鐘）

此量表為四點量表，評分為 0-3 分，0 分代表無此項行為；3 分代表有此行為且程度嚴重。內部一致性為. 83~.91，顯示具穩定的一致性。本研究採用了三個評估堅持同一性 （簡稱 IS） 的分量表，分別是儀式行為分量表、固定行為分量表及受限活動分量表。本量表經由編制者所屬的研究團隊主持人吳晏慈教授同意後使用 （附錄二）。 得分越高，表示堅持同一性的程度越高，也越不容易接受改變。

貳、青少年/成人感覺處理能力剖析量表

本研究採用之青少年/成人感覺處理能力剖析量表（中文版）係由中國行為科學社所發行，曾美惠與陳威勝（2009）修訂自 Winnie Dunn 所編製之 Adolescent/Adult Sensory Profile，為自填問卷，完成約 10-15 分鐘，此量表可檢驗疑似感覺處理困難的青少年或成人，共 60 題。適用年齡層為大於 10 歲。此量表為四點量表，評分為透過個案面對各種感覺經驗的反應頻率（幾乎從不、很少、有時、經常、幾乎總是）作答，均為正向題，無反向計分題。此量表內不一致性信度為.71~.80，再測信度為.80~.86。剖析量表包含四個分量表（象限），包含低登錄量、感覺尋求、感覺敏感以及感覺迴避，不計算總分。得分越高，表示該象限的感覺處理能力之困難程度越高。以下為各分量表 （象限）題數、定義及舉例。

表 3-3-2

青少年/成人感覺處理能力剖析量表四象限之定義與舉例

象限/題數	定義	舉例
低登錄量/15	與低登錄量象限相呼應的項目，其測量與被動行為反應及高閾值相關。低登錄量的項目定位出的行為如遺漏刺激或反應慢。	當別人說他聞到什麼味道時，我卻沒有聞到。 我對笑話的反應比別人慢，聽不出哪裡好笑。
感覺尋求/15	與感覺尋求相呼應的項目，其測量與主動行為反應及與高閾值相關。感覺尋求的項目定位出的反應與特性如愉悅、創造力以及追求感覺刺激。	我喜歡剪頭髮的感覺。 我會加一些味道比較重的調味料到食物裡，如： 蔥、辣椒或胡椒粉。
感覺敏感/15	與感覺敏感相呼應的項目，其測量與被動行為反應及與低閾值相關。感覺敏感的項目定位出的反應如警醒的行為、易於分心以及對感覺刺激感到不適。	我會被突然或大聲的聲音嚇到（如吸塵器、狗的叫聲、或電話聲）。 當我努力在東西很多又很亂的抽屜或房間裡找東西時，我會找不到而有挫折感。
感覺逃避/15	與感覺逃避相呼應的項目，其測量與主動行為反應及與低閾值相關。感覺逃避的項目定位出的反應與行為如刻意減少行為以預防接觸到感覺刺激，以及努力讓這些接觸變得較具預期性。	我會盡量不去做那些可能會弄髒手的活動。 我會戴上手套來做這些事情。 我只吃我常吃的食物。

註：摘自曾美惠與陳威勝（2009），p.18。

結果解釋係依據各象限原始分數對照象限摘要表，依分數區間得到五個分類:比大多數人少很多（1）、比大多數人少 （2）、與大多數人類似（3）、比大多數人多（4）、比大多數人多很多（5）。並可進一步將分類 1（比大多數人少很多）和 2（比大多數人少）統稱為「低分」，將分類 4（比大多數人多） 和 5 （比大多數人多很多） 統稱為「高分」。

叁、無法忍受不確定性量表-簡版

本研究採用自評之「不確定性容忍量表-簡版 12」（Intolerance if Uncertainty Scale short form, 以下簡稱 IUS），為丁郁芙（2013）編譯之中文版本，原始量表設計目的是為了評量對模糊不清情形、不確定性的未來事件的反應 （Freeston et al., 1994），共有 27 題。Carleton 等 （2007）將其修訂為 12 題之短版。本量表為四點量表的評分方式（「1」為完全不相符、「2」為不符合、「3」為符合、「4」為完全相符），此量表共 12 題，均為正向題，無反向計分題，雖然沒有切截分數，但分數越高表示無法忍受不確定性之程度越高。換句話說，傾向喜歡穩定、可預測、不改變的事物與環境。量表有兩個分量表分別為「預期性焦慮」及「抑制性焦慮」，前者有 7 道題目，例題如「我總會想要知道即將發生什麼事情」、「我無法忍受突發狀況」;後者有 5 道題目，例題如「在我該採取行動時，不確定感會讓我無法行動」、「當我感到不確定時，我的能力就無法發揮」，信度方面，有良好的內部一致性.88 及折半信度.85（丁郁芙，2013）。本量表經由編制者同意後使用 （附錄三）。

表 3-3-3

無法忍受不確定性分量表與對應題項與舉例

分量表/題數	題項	舉例
預期性焦慮/7	1、2、3、5、8、9、11	我總會想要知道即將發生什麼事情。 我無法忍受突發狀況。
抑制性焦慮/5	4、6、7、10、12	在我該採取行動時，不確定感會讓我無法行動。 當我感到不確定時，我的能力就無法發揮。

註：摘自丁郁芙（2013），p.44。

肆、臺灣版多向度兒童青少年焦慮量表

本研究採用由心理出版社出版，由顏正芳（2010）所編製之 Multidimensional Anxiety Scale for Children （以下簡稱 MASC-TV），原始量表為 John S. March 此量表為兒童與青少年所設計的焦慮症狀評估工具，共 39 題為自陳量表，可有效評估臨床上各個重要的焦慮症狀。此量表包含四個分量表，分別為「身體症狀（physical symptoms）」、「逃避傷害（harm avoidance）」、「社交焦慮（social anxiety）」、「分離／恐慌（separation anxiety/panic）」。其中每個分量表涵蓋兩個次量表，「身體症狀」涵蓋「緊繃／焦慮不安 （tension/restless）」、「身體化／自主神經症狀（somatic/autonomic）」兩個次量表;「逃避傷害」涵蓋「焦慮應對（anxiety coping）」、「完美主義（perfectionism）」兩個次量表;「社交焦慮」涵蓋「羞辱／排斥 （humiliation/rejection）」、「執行焦慮（performance fears）」兩個次量表。依計分分類及加總可得到「總量表（total anxiety scale）」、「焦慮症指數（anxiety disorder index）」及「不一致指數（inconsistency index）」。

本研究根據研究目，並非透過此量表篩選出需進一步接受臨床評估的個案，而是欲了解自閉症學生重複、受限行為與感覺處理能力，無法忍受不確定性及焦慮的相關，因此採計四個分量表及總量表分數，題數與定義、例題分述如下：

表 3-3-4

臺灣版多向度兒童青少年焦慮量表之題數、定義與舉例

分量表/題數	意義	舉例
身體症狀/12	分數高者，較會陳述有緊繃、暈眩、肚子不舒服，也常會表示他們有冒汗、心臟碰碰跳。	我覺得心臟跳動快。 我覺得緊繃不安。
逃避傷害/9	分數高者，較會陳述他們特別會花額外的氣力去遵守父母或老師的要求、把事情做對、確定有無做錯。	我試著做任何事情都要做到完全正確。 我會重複檢查以確定凡安全、正確。
社交焦慮/9	分數高者，會陳述他擔心同儕會嘲笑或作弄他們、在公共場合表現不佳、或做出某些令自己丟臉的事。	我擔心別人會嘲笑我。 我擔心上課時會被叫起來回答問題。
分離/恐慌/9	分數較高者，會陳述他們害怕獨自一人或代在不熟悉的環境，希望待在家中或父母身邊。	我爸媽不在身邊時我會感覺害怕。 我想到要離開加去參加露營等活動就會感到害怕。

註：作者整理自顏正芳（2010）。

本量表各分量表與指標之內部一致性係數界於.621~.853 之間；各分量表重測信度介於.657~.893 之間，顯示具穩定的一致性。同時，量表採四點量表計分，可得到四個分量表、焦慮總量表之 T 分數（M=50/ SD=10），可了解受測者的焦慮程度，本量表題目全部採正向計分（例如「我覺得緊繃不安」、「我避免去接觸會令我煩惱的事情」），分數越高代表情緒困擾程度越嚴重。

第四節 研究程序

一、取得施測工具

本研究所使用堅持同一性量表、無法忍受不確定性量表-短版，皆取得編制與編譯者授權同意後使用。堅持同一性量表是重複行為量表的後三個分測驗，其中文版由臺灣大學物理治療系吳晏慈教授之研究團隊經 Bodfish 等人 （2000）同意所翻譯編製，楊又菁（2017）運用此量表以研究自閉症幼兒的動作發展，同意證明文件見附錄。無法忍受不確定性是編譯者丁郁芙經由原作者同意後進行編譯，因此亦經過編譯者授權後使用，同意證明文件見附錄。

青少年/成人感覺處理能力剖析量表由中國行為科學社發行，臺灣版多向度兒童青少年焦慮量表為心理出版社所出版，此二工具完成申請購買程序之後，購買足夠數量之試題、計分表與指導手冊。

二、施測過程

本研究透過臺灣北部的地區特教教師社群協助發放研究知情同意書，如附錄所示，同時於 FB 自閉症家長社群公開發布徵求研究參與者資訊。為確保研究參與者皆為本研究預期邀請的對象，研究者在資訊說明特別註明所需的研究參與者之就讀年級與 FSIQ 及 VCI 的量表指數之限制。確定為研究參與者之後郵寄四份問卷、施測注意事項、知情同意書以及

回郵信封給老師與家長，本研究自 112 年 3 月 14 日開始郵寄，並於 112 年 6 月 10 日結束，期間約兩個月。共計回收 48 份，剔除 3 份無效作答闕漏過多之量表後，共計收回 45 份。

第五節 資料處理分析

一、資料處理

在蒐集完透過個案所完成的三種量表及家長所填的量表後，研究者逐一檢查排除填答不完整之量表，進而進行編碼，以 SPSS 23.0 版進行資料分析。過程中以.05 為顯著水準進行各項考驗，以驗證研究問題與研究假設。

二、統計分析

（一） 描述性統計

本研究以描述統計說明有效樣本在年級、性別及語言理解分量表指數等背景變項之分配狀況，以了解自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性、與焦慮的整體表現。

（二） 獨立樣本 *t* 檢定、單因子變異數分析（ANOVA）

本研究以獨立樣本 *t* 檢定與單因子變異數分析 （ANOVA） 比較不同背景變項之自閉症青少年於堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性、與焦慮方面的差異情形。

（三） Spearsman 相關

本研究使用 Spearsman 相關，以分析與考驗自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之間的相關關係。

（四）中介效果分析

本研究檢驗自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之間的是否存在中介變項時，以 Baron 與 Kenny（1986）的中介檢驗法進行初步中介效果檢驗。

第四章 研究結果與討論

本章共分為五節，依據研究目的、研究問題與研究假設，將研究參與者之自閉症學生所填寫的感覺處理剖析量表、無法忍受不確定性量表、多向度焦慮量表，及其家長所填之堅持同一性量表，四個量表結果進行統計分析，並分述結果如下：第一節為全體自閉症學生在四個量表之表現；第二節分別描述不同背景變項在四個量表的差異；第三節為四個量表之間的相關程度；第四節為四個量表變項之間的中介分析及解釋力。第五節分別針對前述各節之研究結果進行綜合的討論。

第一節 自閉症學生在四個量表之表現

以下分別呈現上述自閉症學生所填寫的感覺處理剖析量表、無法忍受不確定性量表、多向度焦慮量表，及其家長所填之堅持同一性量表，四個量表得分結果。

（一）全體自閉症學生在堅持同一性之表現

本研究採用之堅持同一性量表為楊又菁 （2017）所使用重複行為量表的後三項分量表，量表由家長觀察自閉症孩子的行為描述後依符合程度進行圈選。此三個分量表題數分別為 6，11，4 題，每題得分在 0-3 之間，以下就家長圈選分數在 1 分以下者歸為「低分組」，2 分以上者歸為「高分組」，整理如下表 4-1-1。結果發現，在分量表「儀式性行為 」（以相同方式進行日常生活中之活動） 、「固定行為」 （抗拒變化，堅持事物維持原樣） 與「受限行為」（受限的關心範圍、感興趣與活動範圍）中，有此行為且屬低分組者，以「固定行為」的 43 人（95.5%）為最多；有此行為但屬高分組者，則以「受限行為」的 8 人所佔百分比最高（17.8%）。

表 4-1-1

堅持同一性分量表低分組與高分組之人數與比例

分量表	低分組		高分組	
	人數	百分比	人數	百分比
儀式行為	40	88.9	5	11.1
固定行為	43	95.5	2	4.4
受限行為	37	82.2	8	17.8

由於自閉症者常同時出現不同類型的堅持同一性，因此進一步探討研究參與者不同分量表出現高分組的情形。表 4-1-2 只有0個高分組的有4人 （8.9%）， 同時有2-3個高分組有 14人 （31.1%），4 個高分組的有 27 人（60%）。 整體而言，就家長的觀察，45名學生中有41名(91.1%)的學生至少有一項以上堅持同一性的困難。有38名(84.4%)的學生至少有二項以上堅持同一性的困難。由結果顯示，自閉症學生有高達91.1%有堅持同一性的困難。

表 4-1-2

堅持同一性量表答題為高分組之人數與比例

高分組	人數	百分比
0個	4	8.9
1個	3	6.7
2個	11	24.4
3個	27	60
小計	45	100

（二）全體自閉症學生在感覺處理能力之表現

自閉症學生在感覺處理能力之表現結果解釋係依據各象限原始分數

對照象限摘要表，依分數區間得到五個分類：比大多數人少很多（1）、比大多數人少 （2）、與大多數人類似（3）、比大多數人多（4）、比大多數人多很多（5）。並可進一步將分類1（比大多數人少很多）和2（比大多數人少）、與大多數人類似（3）統稱為「低分」，將分類4 （比大多數人多）和5 （比大多數人多很多）統稱為「高分」。表 4-1-3 顯示感覺處理剖析量表低分組與高分組人數與比例，表示高分組「低登錄量」有 21人（46.7%）;「感覺敏感」有 18 人 （40%）;「感覺逃避」有15人（33.3%）;「感覺尋求」有 3 人 （7%）。以「低登錄量」及「感覺敏感」所估人數最多，其次為「感覺逃避」，人數最少的為「感覺尋求」。

表 4-1-3

感覺處理剖析量表低分組與高分組之人數與比例

分量表	低分組		高分組	
	人數	百分比	人數	百分比
低登錄量	24	53.3	21	46.7
感覺敏感	27	60	18	40
感覺逃避	30	66.7	15	33.3
感覺尋求	42	93.3	3	6.7

由於自閉症者常同時出現不同類型的感覺處理問題，因此進一步探討研究參與者不同分量表出現高分組的情形。表 4-1-4 只有一個高分組的有 11人 （24%），同時有2-3個高分組有 16人 （36%），4 個高分組的有 1 人 （2%）。整體而言，45名學生中有28名，達62%的學生至少有一項以上感覺處理能力上有顯著的困難。

表 4-1-4

感覺處理剖析量表答題為高分組之人數與比例

高分組	人數	百分比
0個	17	38
1個	11	24
2個	8	18
3個	8	18
4個	1	2
小計	45	100

（三）全體自閉症學生在無法忍受不確定性之表現

本研究採用無法忍受不確定性量表-簡版為自陳量表。以下就學生圈選之分數整理如下表4-1-5。此量表分為兩個分量表，分別是預期性焦慮與抑制性焦慮。圈選3分及4分統稱為高分組，圈選1分及2分統稱為低分組。結果發現，兩個分量表高分組的比率分別為 75.5% (N=34)與68.9% (N=31)。相較之下預期性焦慮比率又略高於抑制性焦慮，兩者同時兼具的有8人，佔 17.8% (N=8)。

表 4-1-5

無法忍受不確定性量表低分組與高分組之人數與比例

分量表	低分組		高分組	
	人數	百分比	人數	百分比
預期性焦慮	11	24.4	34	75.5
抑制性焦慮	14	31.1	31	68.9
兩者皆有	37	82.2	8	17.8

（四）全體自閉症學生在焦慮之表現

多向度青少年/成人焦慮量表在計分方面以T分數比較受試者在常模中的所在位置，高T分數代表可能在該分量表有高度的焦慮困擾，低T分數代表可能在該分量表有焦慮困擾的機會較低。下表4-1-6 係依據指導手冊上對T分數的解釋的結果。

表 4-1-6

多向度青少年/成人焦慮量表 T 分數的解釋

範圍	解讀指引
超過70	高於平均值極多
66-70	高於平均值很多
61-65	高於平均值
56-60	稍微高於平均值
45-55	平均值
40-44	稍微低於平均值
35-39	低於平均值
30-34	低於平均值很多
30以下	低於平均值極多

摘自顏正芳 （2010）p.19

根據上表，研究參與者於此量表得分在「高於平均值很多」、「高於平均值極多」，即T分數大於或等於 66 以上(簡稱高分組)之人數與百分比整理如下表4-1-7。此結果顯示，以量表總分而言，有12人 （26.6%）有高度的焦慮困擾；「社交焦慮」與「分離/恐慌」占較多人數，分別為16人 （35.5%）與15人 （33.3%）。整體自閉症學生在「社交焦慮」與「分離/恐慌」分量表有高度的焦慮困擾，其次為「身體症狀」 11人（24.4%）。

表 4-1-7

多向度青少年/成人焦慮量表高分組之人數與比例

分量表	人數	百分比 （%）
身體症狀	11	24.4
逃避傷害	6	13.3
社交焦慮	16	35.5
分離/恐慌	15	33.3
量表總分	12	26.6

小結

綜合以上結果，自閉症學生整體而言，於四個量表的表現如下：一、堅持同一性由家長觀察後圈選，45名學生中有38名，達84.4%的學生至少有二項以上堅持同一性的困難；有41名，達91.1%的學生至少有一項以上堅持同一性的困難。其中「受限行為」高分組的百分比最高，占45名學生中的17.8%。 二、感覺處理剖析量表顯示全數45名學生中有28名，達68% 的學生至少有一項感覺處理能力有顯著困難。 三、無法忍受不確定性量表分為預期性焦慮與抑制性焦慮，前者指對未來預期之外的擔心；後者是指為這些擔心所做的行為。結果顯示兩個分量表高分組的比率占全數45位學生中的75.5% 與 68.8% 。相較之下預期性焦慮比率又略高於抑制性焦慮。四、多向度焦慮量表在「社交焦慮」與「分離/恐慌」分量表對照量表T分數屬於高焦慮，其中「社交焦慮」的比例 （35.5%），略高於「分離/恐慌」的比例 （33.3%）。

因此，可看出自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮的整體表現： (1) 堅持同一性「受限行為」所占百分比最高，受限行為的表現如狹隘的關心範圍、興趣、或是活動範圍； (2)感

覺處理能力中「感覺敏感」象限顯示最感困難；感覺敏感表現於外的反應如過於警醒、易分心以及對感官刺激感到不適；(3) 無法忍受不確定性中「預期性焦慮」略高於「抑制性焦慮」，表示常常對於未知感到焦慮；(4) 焦慮量表的「社交焦慮」與「分離/恐慌」占較多比例，並且「社交焦慮」略高於「分離/恐慌」的比例，因此比起其他分量表，社交焦慮是自閉症學生最感到焦慮困擾的類別，如擔心或害怕在公共場合表現不佳、同儕會被嘲笑等等。

第二節 不同背景變項在四個量表的差異

本節就不同年級組別、不同性別、不同認知能力進行獨立樣本 *t* 考驗檢驗各背景變項的分組平均數是否達差異達顯著。以下分別進行分析結果說明與討論。

壹、不同年級組別在四個量表之差異情形

本研究共蒐集 45 名有效樣本，分為國小組與國中組。國小組合計 25 人，國中組合計 20 人。表 4-2-1 呈現不同年級自閉學生在各量表與分量表的平均數與標準差以及獨立樣本 *t* 檢定的結果。

一、堅持同一性

結果如下表 4-2-1 顯示，堅持同一性量表之總得分，國小組（M =16.72，SD=11.38）與國中組 （M =25.20，SD=12.56）達顯著差異（*p* =.022*），國中組得分高於國小組；在各分量表方面，「固定行為」國小組（M =7.44，SD=5.31）與國中組 （M =13.20，SD=6.85） 達顯著差異（*p* =.003*），國中組得分高於國小組。前述結果表示在本研究調查樣本中，國中組自閉症學生堅持同一性的嚴重程度高於國小組。

表 4-2-1

不同年級自閉學生在各量表與分量表之平均數及差異比較

量表	分量表	分組	平均數	標準差	*t*	*p* 值
堅持同一性	儀式行為	國小	4.52	4.184	-1.386	.173
		國中	6.25	4.128		
	固定行為	國小	7.44	5.316	-3.176	.003 **
		國中	13.20	6.856		
	受限行為	國小	4.76	3.140	-1.121	.268
		國中	5.75	2.673		
	總分	國小	16.72	11.38	-2.372	.022 *
		國中	25.20	12.56		
感覺處理能力	低登錄量	國小	38.28	9.70	-1.248	.219
		國中	41.55	7.34		
	感覺尋求	國小	35.68	10.92	-.191	.850
		國中	36.25	8.58		
	感覺敏感	國小	35.20	9.51	-2.149	.037 *
		國中	40.95	8.11		
	感覺逃避	國小	33.92	10.10	-2.388	.021 *
		國中	41.05	9.76		
無法忍受不確定性	預期性焦慮	國小	16.92	5.62	.107	.915
		國中	16.75	4.89		
	抑制性焦慮	國小	11.36	4.17	-1.455	.153
		國中	13.05	3.46		
	總分	國小	28.28	9.28	-.601	.551
		國中	29.80	7.22		
焦慮	身體症狀	國小	8.44	7.83	-1.420	.163
		國中	11.55	6.57		

逃避傷害	國小	13.96	6.87	-1.234	.225
	國中	15.95	3.78		
社交焦慮	國小	11.32	7.07	-2.424	.020 *
	國中	16.10	5.88		
分離恐慌	國小	9.88	5.84	.276	.784
	國中	9.40	5.76		
總分	國小	43.60	23.01	-1.542	.130
	國中	53.00	16.29		

註: *表示 p<.05；**表示 p<.01

二、感覺處理能力

感覺處理能力剖析量表的四個象限中，國中組得分均高於國小組，顯示國中組的感覺處理能力的困難程度未隨年齡而下降。其中有兩個象限能力呈現顯著差異，一個是「感覺敏感」，國小組（M =35.20，SD=9.51）與國中組 （M =40.95，SD=8.11）達顯著差異（p =. 037*），另一個是「感覺逃避」，國小組（M =33.92，SD=10.10）與國中組（M =41.05，SD=9.76）達顯著差異（p =.021*）。

三、無法忍受不確定性

無法忍受不確定性量表之量表總分數與分量表結果均呈現國小組與國中組未達顯著差異。可能在本研究調查樣本中無法忍受不確定性並不會因國小組或國中組之差異而有所變化。

四、焦慮

如表 4-2-1 所示，多向度焦慮量表各分量表及總量表得分均呈現國中組得分較國小組得分高的趨勢，「社交焦慮」達顯著差異（p =.020*），其餘三個分量表則無顯著差異。

貳、不同VCI在四個量表之表現

本研究樣本共蒐集45名自閉症學生最近一次魏氏兒童智力量表第四版或第五版的語文理解分量表指數分數，以代表自閉症學生的認知能力。VCI 85-99分為低分組，共22人 （48%）；VCI 100-127分為高分組，23人（51%）。VCI 高分組與 VCI 低分組於各量表與分量表之平均數、標準差，結果如表4-2-3。整體而言兩組在各量表與分量表之間未呈現顯著差異，以下呈現兩組平均數差異之趨勢：1.VCI 高分組在堅持同一性的各分量表平均得分皆略高於 VCI 低分組，但其差異未達顯著性標準。2.VCI 高分組在感覺處理能力各分量表平均得分皆略低於VCI 低分組。3.VCI 高分組在無法忍受不確定性各分量表平均得分及總分，皆略低於VCI 低分組。4.VCI 高分組在焦慮量表的身體症狀分量表平均得分顯著低於VCI低分組。

前述結果顯示在本次調查樣本中，不同 VCI 組自閉症學生在四個量表中大致表現相同，不因 VCI 的高低而有顯著差異性；唯一 VCI 高分組顯著低於 VCI 低分組的量表為焦慮量表的「身體症狀」。顯示 VCI 低分組的學生容易以身體症狀表現其焦慮。

表 4-2-3

不同 VCI 組別學生在各量表之平均數、標準差及差異比較

量表	分量表	VCI 分組	平均數	標準差	T	顯著性
堅持同一性	儀式行為	低分組	5.05	4.74	-.376	.709
		高分組	5.52	3.72		
	固定行為	低分組	9.91	6.37	-.089	.930
		高分組	10.09	7.03		
	受限行為	低分組	4.86	2.53	-.744	.461
		高分組	5.52	3.33		

量表	分量表	VCI 分組	平均數	標準差	T	顯著性
	總分	低分組	19.82	12.28	-.348	.730
		高分組	21.13	13.00		
感覺處理能力	低登錄量	低分組	39.95	7.77	.163	.871
		高分組	39.52	9.83		
	感覺尋求	低分組	38.09	10.53	1.456	.153
		高分組	33.87	8.88		
	感覺敏感	低分組	38.05	8.35	.203	.840
		高分組	37.48	10.27		
	感覺逃避	低分組	39.09	9.92	1.263	.213
		高分組	35.17	10.84		
無法忍受不確定性	預期性焦慮	低分組	16.91	4.94	.080	.937
		高分組	16.78	5.64		
	抑制性焦慮	低分組	12.23	3.82	.192	.848
		高分組	12.00	4.10		
	總分	低分組	29.14	8.18	.140	.889
		高分組	28.78	8.73		
焦慮	身體症狀	低分組	11.00	7.20	1.048	. 031*
		高分組	8.70	7.53		
	逃避傷害	低分組	15.23	4.34	.438	.664
		高分組	14.48	6.89		
	社交焦慮	低分組	13.32	6.97	-.118	.906
		高分組	13.57	7.04		
	分離/恐慌	低分組	10.68	5.87	1.164	.251
		高分組	8.70	5.58		
	總分	低分組	50.23	19.18	.775	.442
		高分組	45.43	22.10		

小結

整體來說，不同年級組別在四個量表的表現呈現部份的顯著差異，國中組顯著高於國小組為堅持同一性總分與「固定行為」分量表、感覺處理能力之「感覺敏感」與「感覺逃避」以及焦慮量表的「社交焦慮」。其次是認知能力在四個量表的表現雖略有不同，但大部分未呈現顯著差異，唯一呈現顯著差異的是焦慮量表的「身體症狀」分量表，VCI 低分組顯著高於 VCI 高分組，表示可能 VCI 低分組的自閉症學生較容易展現的焦慮類別為身體症狀。

第三節 四個量表之間的相關程度

本節呈現 45 位自閉症學生家長所填之堅持同一性量表以及學生本身所填寫的感覺處理剖析量表、無法忍受不確定性量表、多向度焦慮量表，四個量表之平均數與標準差如表 4-3-1。為簡潔呈現起見，以下堅持同一性以 IS，無法忍受不確定性已 IU 知簡稱代表之。

表 4-3-1 四個量表與各分量表之平均數與標準差

量表	分量表	平均數	標準差
堅持同一性 (IS)	儀式行為	5.29	4.20
	固定行為	10.00	6.64
	受限行為	5.20	2.95
	總得分	20.49	12.52
感覺處理能力剖析量表	低登錄量	39.77	8.78
	感覺尋求	35.93	9.84
	感覺敏感	37.75	9.27
	感覺逃避	37.09	10.47

量表	分量表	平均數	標準差
無法忍受不確定性(IU)	預期性	16.84	5.24
	抑制性	12.11	3.92
	總得分	28.96	8.37
多向度焦慮量表	身體症狀	9.82	7.38
	逃避傷害	14.84	5.73
	社交焦慮	13.44	6.92
	分離/恐慌	9.67	7.74
	總得分	47.78	20.63

全體自閉症學生於四個量表之表現如上表 4-3-1 所示。在堅持同一性部分，全體自閉症學生的平均數為 20.49，標準差為 12.52。在感覺處理能力部分，低登錄量的平均數為 39.77，標準差為 8.78。感覺尋求的平均數為 35.93，標準差為 9.84，感覺敏感的平均數為 37.75，標準差為 9.27，感覺逃避的平均數為 37.09，標準差為 10.47。在無法忍受不確定性部分，預期性焦慮的平均數為 16.84，標準差為 5.24，抑制性焦慮的平均數為 12.11，標準差為 3.92，總量表分數的平均數為 28.96，標準差為 8.37。焦慮部分的總量表得分平均數為 47.78，標準差為 20.63。

如下表 4-3-2 首先依序呈現分量表分數間一致性，堅持同一性量表之三個分量表相關係數均達顯著。感覺處理能力剖析量表「感覺尋求」與「感覺逃避」相關未達顯著差異。無法忍受不確定性量表共有兩個分量表，「預期性焦慮」和「抑制性焦慮」兩個分量表與總量表相關係數均達顯著性。多向度焦慮量表四個分量表與總量表相關係數均達顯著性，可直接以總量表分數進行相關分析。接著依序說明量表間兩兩相關情形：

一、IS 與感覺處理能力：

表 4-3-2 結果可知，IS–「低登錄量」相關係數 （r = .11） 未達顯著性，顯示兩量表間不具顯著關聯性。IS–「感覺尋求」相關係數（r = .027）未達顯著性，顯示兩量表間不具顯著關聯性。IS–「感覺敏感」相關係數（r = .47）達顯著性，顯示兩量表間具顯著關聯性。IS-「感覺逃避」相關係數 （r = .35） 達顯著性，顯示兩量表間具顯著關聯性。IS 之分量表有「儀式行為」、「固定行為」、「受限行為」，此三分量表與感覺處理能力的相關大多達顯著相關，顯示彼此間多具顯著關聯性。詳述結果如下：「儀式行為」–「感覺敏感」相關係數 （r = .35），「固定行為」–「感覺敏感」相關係數 （r = .47） ；「固定行為」–「感覺逃避」相關係數（r= .41）；「受限行為」–「感覺敏感」相關係數 （r= . 40），「受限行為」–「感覺尋求」相關係數 （r= .33） ，以上相關係數均達顯著性，顯示兩兩量表間具顯著關聯性。綜合以上，發現「感覺敏感」與 IS 總量表與三個分量表均有顯著關聯性。

二、IS 與 IU：

表 4-3-2 結果可知，IS 量表總分-IU 量表總分相關係數 （r= .21） 未達顯著性，顯示兩量表間不具顯著關聯性。IS 三個分量表與 IU 兩個分量表皆未達顯著，顯示兩分量表間不具顯著關聯性。

三、IS 與焦慮：

表 4-3-2 結果可知，IS 量表總分-多向度焦慮量表總分相關係數 （r = .54） 達顯著性，顯示兩量表間具關聯性。IS 分量表「儀式行為」-「身體症狀」相關係數 （r= .27） 未達顯著性，顯示兩量表間不具顯著關聯性。「儀式行為」-「逃避傷害」相關係數 （r= .16） 未達顯著性，顯示兩量表間不具顯著關聯性。「儀式行為」對「社交焦慮」（r= .44）、「分離恐慌」（r= .50）、焦慮量表總分 （r= .44） 均達顯著性，顯示兩分量表間具聯性。

IS 分量表「固定行為」-「身體症狀」相關係數 （*r*= .34） 達顯著性，顯示兩量表間具顯著關聯性。「固定行為」-「逃避傷害」相關係數（*r*= .21）未達顯著性，顯示兩分量表間不具顯著關聯性。「固定行為」對「社交焦慮」(*r*= .64)、「分離恐慌」(*r*= .49)、焦慮量表總分（*r*= .54），以上相關係數均達顯著性，顯示兩兩量表間具顯著關聯性。

IS 分量表「受限行為」-「身體症狀」相關係數 （*r*= .26） 未達顯著性，顯示兩分量表間不具顯著關聯性。「受限行為」-「逃避傷害」相關係數 （*r*= .14） 未達顯著性，顯示兩分量表間不具顯著關聯性。「受限行為」對「社交焦慮」 （*r*= .47）、「分離恐慌」(r= .57)、焦慮量表總分（r= .44） 均達明顯顯著性，顯示兩分量表具顯著關聯性。

四、感覺處理能力與 IU

感覺處理能力四個象限對 IU 量表總分與分量表的相關情形如下：「低登錄量」對「預期性焦慮」(*r*= .45） 、「抑制性焦慮」(*r*= .41）及量表總分（*r*= .47）之相關係數均達顯著性，顯示量表間均具顯著關聯性。「感覺尋求」對「預期性焦慮」 （*r*= .46）、「抑制性焦慮」(*r*= .37）及量表總分（*r*= .42）之相關係數均達顯著性，顯示量表間均具顯著關聯性。「感覺敏感」對「預期性焦慮」(*r*= .56） 、「抑制性焦慮」(*r*= .44）及量表總分（*r*= .53）之相關係數均達顯著性，顯示量表間均具顯著關聯性。「感覺逃避」-「預期性焦慮」(*r*= .24） 和量表總分（*r*= .29）均未達顯著性，顯示兩分量表間不具顯著關聯性。「感覺逃避」及量表總分之相關係數 （*r*= .31）未達顯著性，顯示兩分量表間未具顯著關聯性。

五、感覺處理能力與焦慮

感覺處理能力四個象限對多向度焦慮量表總分及所有分量以上相關係數均達顯著性，顯示兩兩量表間具顯著關聯性。

六、IU 與焦慮

無法忍受不確定性有兩個分量表，「預期性焦慮」對「身體症狀」（*r*= .47）、「社交焦慮」（*r*= .40）、「分離/恐慌」（*r*= .42） 及量表總分（*r*= .49）之相關係數均達顯著性，顯示兩兩量表間均具顯著關聯性。「抑制性焦慮」對焦慮量表總分及四項分量表之相關係數均達顯著性，顯示量表間均具顯著關聯性。無法忍受不確定性量表總分對「身體症狀」（*r*= .57）、「社交焦慮」（*r*= .44）、「分離/恐慌」（*r*= .38） 及多向度焦慮量表總分（*r*= .54）之相關係數均達顯著性，顯示量表間均具顯著關聯性。

表 4-3-2

四個量表及各分量表之相關性

	儀式行為	固定行為	受限行為	**堅持同一性**	低登錄量	感覺尋求	感覺敏感	感覺逃避	**預期性焦慮**	**抑制性焦慮**	**無法忍受不確定性**	身體症狀	逃避傷害	社交焦慮	分離恐慌	**多向度焦慮**
儀式行為	1															
固定行為	.74**	1														
受限行為	.76**	.63**	1													
堅持同一性	.91**	.91**	.83**	1												
低登錄量	-.02	.21	.06	.11	1											
感覺尋求	.20	.24	.33*	.27	.29*	1										
感覺敏感	.35*	.47**	.40**	.47**	.69**	.37*	1									
感覺逃避	.20	.41**	.27	.35*	.60**	.09	.65**	1								
預期性焦慮	.15	.22	.18	.22	.45**	.46**	.56**	.24	1							
抑制性焦慮	.17	.26	.22	.26	.41**	.37*	.44**	.31*	.62**	1						
無法忍受不確定性	.13	.21	.17	.21	.47**	.42**	.53**	.29	.90**	.88**	1					
身體症狀	.27	.34*	.26	.33*	.50**	.47**	.68**	.49**	.47**	.60**	.57**	1				
逃避傷害	.16	.21	.14	.17	.34*	.34*	.39**	.42**	.28	.34*	.29	.56**	1			
社交焦慮	.44**	.64**	.47**	.61**	.49**	.39**	.71**	.63**	.40**	.46**	.44**	.58**	.40**	1		
分離恐慌	.50**	.49**	.57**	.56**	.37*	.38**	.48**	.32*	.42**	.34*	.38**	.44**	.36*	.46**	1	
多向度焦慮	.44**	.54**	.44**	.54**	.50**	.50**	.73**	.61**	.49**	.56**	.54**	.83**	.68**	.81**	.69**	1

註：**表示 $p<.01$ 之顯著水準；*表示 $p<.05$ 之顯著水準。

小結

根據以上相關情形，統整自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定與焦慮四個量表與分量表之間的相關連性。結果顯示以下趨勢：1. 感覺處理能力的四個象限唯有「感覺敏感」對堅持同一性、無法忍受不確定性及焦慮三者總量表分數與分量表的相關性結果均為具顯著關聯性（$p<.01$）。2.焦慮量表中唯有「社交焦慮」與所有量表總分及分量表均具顯著關聯性（$p<.01$）。3.堅持同一性與無法忍受不確定性之量表總分與分量表間不具顯著相關聯性。

第四節 四個量表間是否具有中介變項及解釋力

本節目的在於找出四個量表堅是否具有中介變項，若有，其中介效果的解釋力如何。根據文獻提出幾種可能的中介路徑模型，再採用 Baron 與 Kenny（1986）的中介檢驗法，找出具有部分中介效果或是完全中介效果的路徑模型。部分中介效果是指假設的中介變項投入迴歸方程式後，使自變項與應變像的關係變得不顯著或削弱，則可稱該變項為中介變項，若關係變得不顯著，該中介變項具有完全中介效果；若關係變得削弱，則稱具有部分中介效果。

以下依據文獻支持（Keren et al., 2021; Leekam et al., 2007；楊又菁，2017；劉春燕、陳功香，2019；Neil et al., 2016），列出可能的中介路徑模型，再依序驗證，找出中介變項與中介效果。

表 4-4-1

可能的中介路徑模型

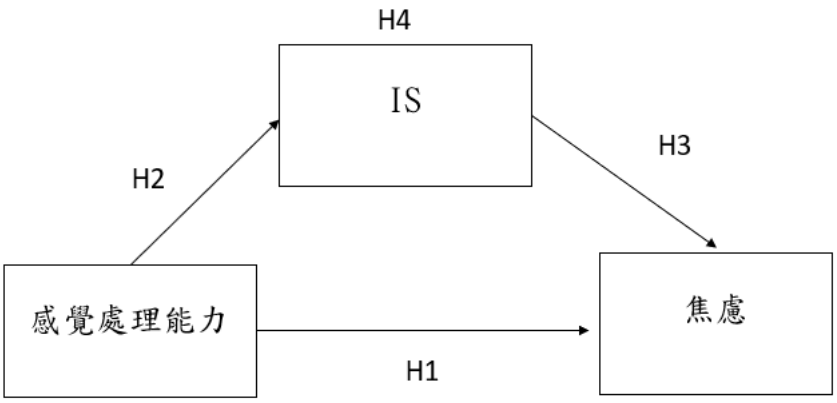
可能的中介路徑模型	文獻支持
1.感覺處理-IS-焦慮	Lidstine (2014), Joyce et al. (2017)
2.感覺處理-IU-焦慮	Lidstine (2014), Green (2012), South, Rodgeer (2014)
3.IU-感覺敏感-IS	Wigham et al.(2014)
4.焦慮-感覺敏感-IS	Wigham et al.(2014)

壹、感覺敏感–IS-焦慮 （IS 為中介變項）

以下將以迴歸分析分別探討四個量表與分量表間是否具有中介變項。根據文獻的支持 （Keren et al., 2021; Leekam et al., 2007；楊又菁，2017），假設自變項為感覺處理能力，依變項為焦慮，中介變項為堅持同一性（IS），如下圖表示：

圖 4-4-1

「IS」為感覺處理與焦慮之中介變項假設圖



為使研究脈絡更加清晰，了解自變項與依變項之間的主要影響關係，以及中介變項在其中的作用，繪製研究假設圖如上。根據中介檢驗

的四個步驟依序檢驗是否符合假設，結果如下。

一、感覺處理能與焦慮

承表 4-3-2，感覺處理能力包含「低登錄量」、「感覺尋求」、「感覺敏感」、「感覺逃避」四個象限對焦慮總量表分數均具顯著關聯性，因此將四個變項投入線性迴歸，焦慮量表總分為依變項進行檢驗，以瞭解各變項是否具有中介變項條件，接著瞭解這些通過顯著差異的變項對焦慮的解釋力。迴歸分析結果為變異數分析如表 4-4-2 所示，F 值 23.584，*p* 值.000 ，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。

表 4-4-2

感覺處理能力-焦慮模型變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	*p* 值
迴歸	13141.40	4	3287.85	23.58	.000***
殘差	5576.37	40	139.40		
總計	18727.77	44			

註: ***表示 *p*<.001

接著此模式四個變項對焦慮量表總分的迴歸分析結果為「感覺敏感」（*p*=. 000）及「感覺尋求」（*p*=.030） 達到顯著差異，「低登錄量」及「感覺逃避」未達顯著差異，也就是未達成中介條件。如下表 4-4-3。綜合以上，符合 H1 的變項為「感覺敏感」及「感覺尋求」。

表 4-4-3

感覺處理能力四個象限與焦慮的迴歸分析結果

	B	標準誤	β	T	顯著性
低登錄量	-.218	.351	-.093	-.622	.537
感覺尋求	.493	.219	.235	2.251	.030 *
感覺敏感	1.269	.316	.571	4.018	.000 ***
感覺逃避	.534	.283	.271	1.884	.067

註: *表示 $p<.05$;***表示 $p<.001$

二、感覺處理能力與IS

將感覺處理能力「感覺敏感」及「感覺尋求」為自變項，IS為依變項，投入迴歸分析結果變異數分析之F值為 43.64，*p*值為.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。如下表4-4-4。

表 4-4-4

感覺處理能力-IS 模型變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	*p* 值
迴歸	12644.09	2	6322.04	43.64	.000***
殘差	6083.68	42	144.85		
總計	18727.77	44			

註: ***表示 $p<.001$

接著此模式「感覺敏感」及「感覺尋求」對 IS 量表總分的顯著性結果為「感覺敏感」（*p* 值=. 000）達到顯著差異，「感覺尋求」（*p* 值=.054）未達到顯著差異。如下表 4-4-5。綜合以上，符合 H2 的變項為「感覺敏感」。

表 4-4-5

「感覺敏感」及「感覺尋求」-IS 的迴歸分析結果

	B	標準誤	β	T	*p* 值
感覺敏感	1.60	.217	.720	7.387	.000 ***
感覺尋求	.405	.204	.193	1.983	.054

註: ***表示 *p*<.001

三、IS 與焦慮

將 IS 量表總分及多向度焦慮量表總分投入迴歸分析發現變異數分析 F 值為 20.97，*p* 值為.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。如下表 4-4-6。

表 4-4-6

「感覺敏感」-IS-焦慮模型變異數分析

模型		平方和	自由度	均方	F	*p* 值
一	迴歸	12644.09	2	6322.4	43.64	.000***
	殘差	6083.68	42	144.85		
	總計	18727.77	44			
二	迴歸	14120.50	3	4373.50	31.97	.000***
	殘差	5607.27	41	136.76		
	總計	18727.77	44			

註: ***表示 *p*<.001

四、感覺處理能力與 IS 與焦慮

將上述符合假設一、假設二、假設三之變項再次投入迴歸式，「感覺敏感」為自變項，焦慮為應變項，第二層自變項為中介變項，即 IS，以檢驗 IS 是否符合中介變項條件。結果發現變異數分析模型一 F 值 43.64，p 值.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。且模型二 F 值 31.97，p 值.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。如下表 4-4-7。

表 4-4-7

「IS」及對焦慮的迴歸分析結果

	B	標準誤	β	T	*p* 值
IS 總分	.943	.206	.573	4.580	.000 ***

接著回歸分析結果顯示在 IS 的中介下，「感覺敏感」與焦慮的關係變得削弱，效果值由 .803 削弱為 .698（ *p* 值=. 000）達顯著差異，IS 具有部分中介效果，「感覺敏感」對焦慮的預測力由 80.3%削弱為 69.8%。因此，符合 H4 的變項為「感覺敏感」-IS-焦慮。如下表 4-4-8。

表 4-4-8

「感覺敏感」及「感覺尋求」-IS-焦慮的迴歸分析結果

模型		B	標準誤	β	T	*p* 值
一	感覺敏感	1.786	.202	.803	8.83	.000 ***
二	感覺敏感	1.552	.234	.698	6.62	.000 ***
	IS 總分	.319	.174	.193	1.83	.074

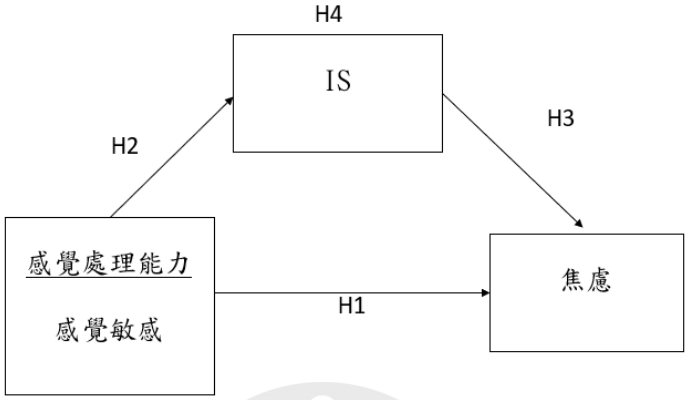
註:應變數: 多向度焦慮量表總分　註: ***表示 $p<.001$

綜合以上，逐步篩選合乎上述四個假設的變項，得出「堅持同一性」為「感覺敏感」與「焦慮」的中介變項，堅持同一性介入後，感覺

敏感與焦慮的關係削弱，因此具有部分中介效果。假設圖 4-4-1 可修正如下圖：

圖 4-4-2

「IS」為感覺處理與焦慮之中介變項模型圖

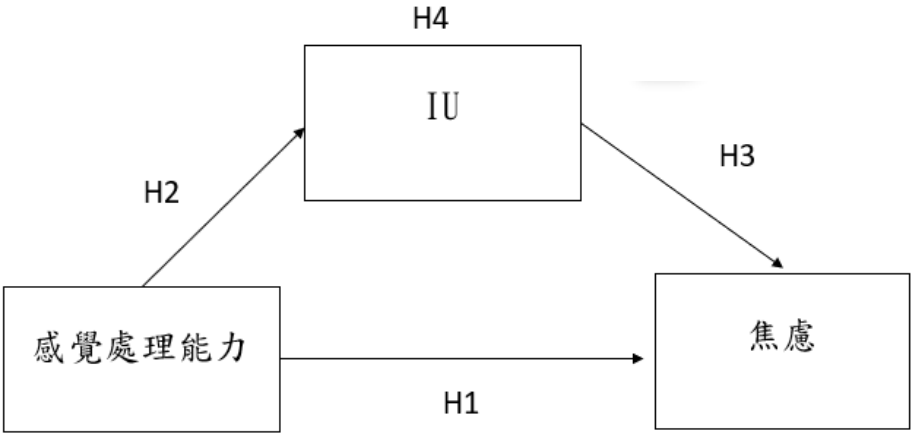


貳、感覺敏感–IU-焦慮 （IU 為中介變項）

以迴歸分析分別探討四個量表與分量表間是否具有中介變項。根據文獻的支持（劉春燕、陳功香，2019；Neil et al., 2016 ），假設自變項為感覺處理能力，依變項為焦慮，中介變項為無法忍受不確定性（IU），如下圖表示：

圖 4-4-3

「IU」為感覺處理與焦慮之中介變項假設圖



為使研究脈絡更加清晰，了解自變項與依變項之間的主要影響關係，以及中介變項在其中的作用，繪製研究假設圖如上。首先依序驗證感覺處理能力對焦慮，感覺處理能力對 IU，IU 對焦慮，以線性迴歸方程式檢驗量表或分量表是否達顯著關聯性。

一、感覺處理能力與焦慮

承上表 4-3-2、表 4-4-1、表 4-4-2，已得到符合 H1 的變項為「感覺敏感」及「感覺尋求」。也就是「感覺敏感」需求越高，焦慮就越高;「感覺尋求」越高，焦慮越高。

二、感覺處理能力與IU

將感覺處理能力「感覺敏感」及「感覺尋求」投入迴歸分析發現變異數分析 F值為 17.96，*p*值為.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。如下表4-4-9。

表 4-4-9

感覺處理能力-IU 模型變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	*p* 值
迴歸	1422.71	2	711.35	17.96	.000***
殘差	1663.19	42	39.60		
總計	3085.91	44			

接著此模式「感覺敏感」及「感覺尋求」對焦慮量表總分的顯著性結果為「感覺敏感」（*p* 值=. 001）達到顯著差異，「感覺尋求」（*p* 值=.010）達到顯著差異。如下表 4-4-10。綜合以上，符合假設二 （H2）的變項為「感覺敏感」與「感覺尋求」。感覺敏感與感覺尋求對焦慮有顯著影響。

表 4-4-10

「感覺敏感」及「感覺尋求」與焦慮的迴歸分析結果

	B	標準誤	β	T	*p* 值
感覺敏感	.416	.113	.460	3.66	.001 ***
感覺尋求	.288	.107	.339	2.69	.01 *

三、IU 對焦慮

將IU量表總分及多向度焦慮量表總分投入迴歸分析發現變異數分析F值為22.194，p值.000 ，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。如下表4-4-11。

表 4-4-11

「IU」-焦慮模型變異數分析

	平方和	自由度	均方	F	*p* 值
迴歸	6375.47	1	6375.47	22.19	.000***
殘差	12352.301	43	287.26		
總計	18727.77	44			

接著此模式 IU 總量表分數對多向度焦慮量表總分的顯著性結果為 p 值=.000） 達到顯著差異。如下表 4-4-12，符合 H3。也就是 IU 越高，焦慮越高。

表 4-4-12

「IU」及與焦慮的迴歸分析結果

	B	標準誤	β	T	顯著性
IU 總分	1.43	.305	.583	4.71	.000 ***

四、感覺處理能力與 IU 對焦慮

將上述符合假設一、假設二、假設三之變項再次投入迴歸式，「感覺敏感」為自變項，焦慮為應變項，第二層自變項為中介變項，即 IU，以檢驗 IU 是否符合中介變項條件。結果發現變異數分析模型一 F 值 43.64，*p* 值.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。且模型二 F 值 28.86，*p* 值.000，表示迴歸效果顯著，具有預測能力。如下表 4-4-13。

表 4-4-13

「感覺敏感」-IU-焦慮模型變異數分析

模型		平方和	自由度	均方	F	*p* 值
一	迴歸	12644.09	2	6322.4	43.64	.000***
	殘差	6083.68	42	144.85		
	總計	18727.77	44			
二	迴歸	12709.30	3	4236.436	28.86	.000***
	殘差	6018.47	41	146.792		
	總計	18727.77	44			

接著回歸分析結果模型二顯示，「感覺尋求」（*p* 值=. 126）未達顯著差異，不符合中介條件。「感覺敏感」（*p* 值=. 000）達顯著差異，顯示在 IS 的中介下，「感覺敏感」與焦慮的關係變得削弱，效果值由 .720 削弱為 .683，於由於削弱後仍是顯著差異，因此，IU 具部分中介效果，也就是說，「感覺敏感」對焦慮的預測力由 70.2%削弱為 68.3%。因此，符合 H4 的變項為「感覺敏感」-IU-焦慮。如下表 4-4-14。

表 4-4-14

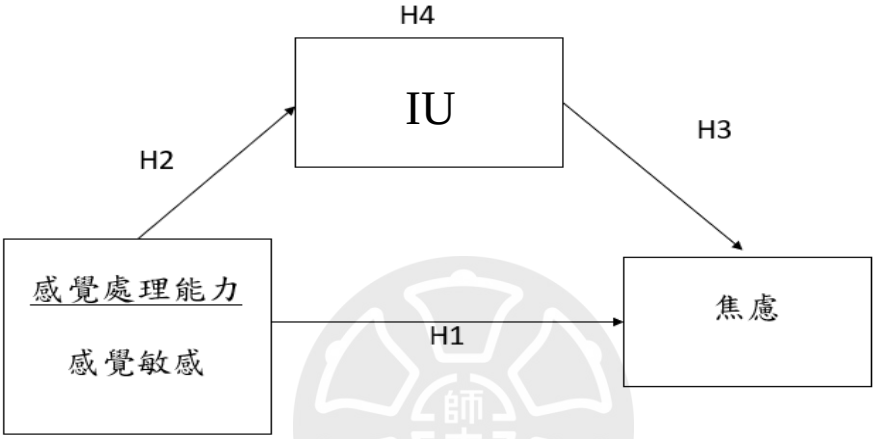
「感覺敏感」及「感覺尋求」-IU-焦慮的迴歸分析結果

模型		B	標準誤	β	T	*p* 值
一	感覺敏感	1.601	.217	.720	7.38	.000 ***
	感覺尋求	.405	.204	.193	1.98	.054
二	感覺敏感	1.518	.251	.683	6.05	.000 ***
	感覺尋求	.348	.223	.166	1.56	.126
	IU 總分	.198	.297	.080	.667	.509

綜合以上，逐步篩選合乎上述四個假設的變項，得出「IU」為感覺處理能力中「感覺敏感」與「焦慮」的中介變項，IU 的中介後，感覺敏感與焦慮的關係削弱，因此具有部分中介效果。假設圖 4-1-1 可修正如下圖：

圖 4-4-4

「IU」為感覺處理與焦慮之中介變項模型圖



小結

綜合以上，「堅持同一性」在自閉症學生之「感覺敏感」與「焦慮」的路徑模型中，具有部分中介的效果。同樣的，「無法忍受不確定性」在自閉症學生之「感覺敏感」與「焦慮」的路徑模型中，也具有部分中介的效果。

叁、其他中介路徑模型的統整

以上驗證了兩個路徑模型，分別是「堅持同一性」在自閉症學生之「感覺敏感」與「焦慮」的路徑模型中，具有部分中介的效果。以及「無法忍受不確定性」在自閉症學生之「感覺敏感」與「焦慮」的路徑模型中，也具有部分中介的效果。如下表 4-4-15 之的第一項與第二項。

表 4-4-15

中介路徑模型及中介效果

中介路徑模型	效果值 中介前(%)	效果值 中介後(%)	中介效果
1.感覺敏感-IS-焦慮	80.3	69.8	部分中介
2.感覺敏感-IU-焦慮	70.2	68.3	部分中介
3. IU-感覺敏感-IS	不成立		
4. IS-感覺敏感-焦慮	57.3	19.3	完全中介
5. IU-感覺敏感-焦慮	58.3	15.3	完全中介

第三項 IU-感覺敏感-IS 路徑模型無法成立之原因為本研究中的 IU 與 IS 無顯著相關，因此無法符合中介條件。第四項與第五項中介路徑模型分別得到最後之驗證如下表 4-4-16 及表 4-4-17。表 4-4-16 顯示 IS、感覺敏感與焦慮投入中介效果分析的結果，模型一為 IS 對焦慮的預測值為.573，達顯著差異(p = .000)，模型二表示感覺敏感投入後預測值為.698 (p = .000)，IS 對焦慮的預測值削弱為.193，未達顯著差異，顯示感覺敏感在「IS」與「焦慮」之間的路徑模型具有完全中介的效果。

表 4-4-16

「IS」-「感覺敏感」-焦慮的迴歸分析結果

模型		B	標準誤	β	T	p 值
一	IS 總分	.943	.206	.573	4.58	.000 ***
二	IS 總分	.310	.174	.193	1.83	.074
	感覺敏感	1.55	.234	.698	6.62	.000 ***

應變項:多向度焦慮量表

表 4-4-17 顯示 IU、感覺敏感與焦慮投入中介效果分析的結果，模型一為 IU 對焦慮的預測值為.583，達顯著差異(p = .000)，模型二表示感覺敏感投入後預測值為.710 (p = .000)，IU 對焦慮的預測值削弱為.153，未達顯著差異，顯示感覺敏感在「IU」與「焦慮」之間的路徑模型，具有完全中介的效果。

表 4-4-17

「IU」-「感覺敏感」-焦慮的迴歸分析結果

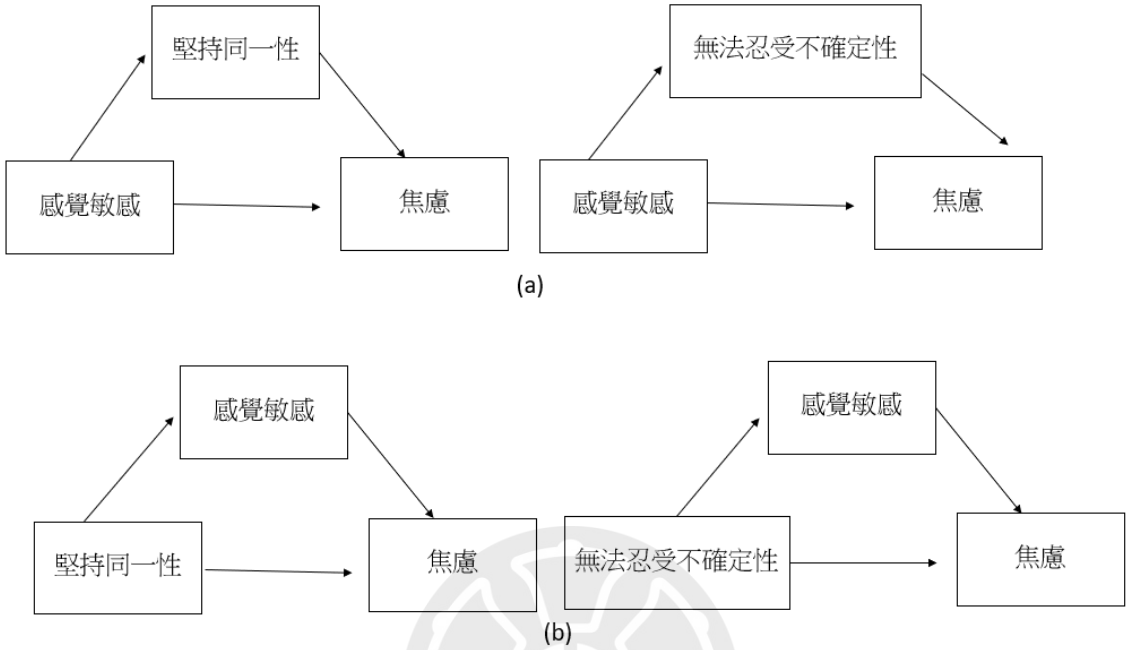
模型		B	標準誤	β	T	p 值
一	IU 總分	1.437	.305	.583	4.711	.000 ***
二	IU 總分	.376	.279	.153	1.349	.184
	感覺敏感	1.580	.252	.710	6.274	.000 ***

應變項: 多向度焦慮量表

本研究根據研究結果，提出二組中介路徑模型，如下圖 4-4-5 所示。(a)表示「感覺處理能力」為焦慮主要來源，「堅持同一性」或「無法忍受不確定性」在自閉症學生的「感覺處理能力」與「焦慮」的路徑模型中，具有部分中介的效果，意即透過「堅持同一性」或「無法忍受不確定性」中介，可削弱自閉症的焦慮。(b)顯示「堅持同一性」或「無法忍受不確定性」為焦慮主要來源時，「感覺敏感」在「堅持同一性」與「焦慮」的路徑模型中，具有完全中介的效果。同樣的，「感覺敏感」在「無法忍受不確定性」與「焦慮」的路徑模型中，亦具有完全中介的效果。

圖 4-4-5

焦慮的多樣成因與有效的中介路徑模型變項



第五節 研究結果綜合討論

本研究目的為探討自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮的整體表現並在不同背景變項於上述四個量表的表現差異，以了解各變項對自閉症學生的影響，進一步比較上述四個量表兩兩之間的相關性，以線性迴歸歸納出自閉症學生引發焦慮可能路徑的中介變項及解釋力。以下依序分別針對研究之主要發現進行綜合討論。

一、自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮的整體表現

自閉症學生整體而言於四個量表之表現如下：

（一） 堅持同一性：堅持同一性量表係由家長觀察後圈選，45名學生中

有38名，達84.4%的學生至少有二項以上堅持同一性的困難；有41名，達91.1%的學生至少有一項以上堅持同一性的困難。其中「受限行為」高分組的百分比最高，占45名學生中的17.8%。本研究參與者為輕度自閉症，認知能力較高，與Bishop等人(2013) 所提出重複行為的子類別相符，因此展現的日常功能相對較高，這些狹隘的話題、興趣與行為可能較容易透過較佳的口語能力展現於外，也容易被家長觀察到。 就教學現場觀察，輕度自閉症學生確實容易展現出有限興趣與話題。此結果呼應V.Courchesne 等人 (2021) 之研究結果，侷限、重複行為特質隨自閉症年紀增加而減少，但「受限制的興趣」是維持一致不變向度之一。

（二）感覺處理能力：此量表為自陳量表，結果顯示全數45名學生中有28名，達68% 的學生至少有一項感覺處理能力有顯著困難，其中「低登錄量」（47.9%）和「感覺敏感」（40%）是較感困難的兩個象限；感覺敏感表現於外的反應如過於警醒、易分心以及對感官刺激感到不適；此結果大致符合研究提出盛行率為50-90%間。同時也顯見無論是國中組或國小組，均有感覺處理能力的困難。此結果顯示輕度自閉症學生仍普遍有感覺處理能力的困難，符合鮑冠吟等人（2014）之研究，其研究結果發現自閉症有很高的比例出現各類感覺處理的困難，其中亦包括感覺敏感。因此，感覺處理能力困難可能從自閉症兒童時期持續至青少年，是普遍存在的問題。

Wigham et al. （2015）研究顯示感覺處理異常與重複動作和堅持同一性呈現顯著相關，程度嚴重可能產生自傷問題。特別是「低登錄量」象限指的是遺漏刺激或反應慢，處理速度緩慢可能表示解讀某些訊息需比一般花費更多時間，但環境中的其他參與者可能已經進到其他主題。這些都可能在學習場域中發生，教學環境中常可觀察表現可能是沒有參與當下正在進行事物，不是因為沒有注意教學者當下的話題，而是還在

思考前一個主題。其次，「感覺敏感」指的是有較低的神經閾值，而使他們隨時準備好對感覺刺激做出反應。此象限獲得高分表示對刺激的注意力容易被干擾，呈現容易分心的狀態，以及因密集的感覺刺激所引起的不適。此特質容易在課堂上被觀察到如排斥肢體接觸、對聲響過度敏感、難以維持專注力等等。

（三） 無法忍受不確定性分為兩個量表，預期性焦慮與抑制性焦慮，兩個分量表高分組 (圈選3分或4分) 比率分別有34人 (75.5%)及31人 (68.8%)。且45位學生中有8名學生 (17.7%) 於兩個分量表均屬高分組。顯示本研究受試樣本普遍存在著無法忍受不確定性的困擾。無法忍受不確定性中「預期性焦慮」略高於「抑制性焦慮」，表示常常對於未知感到焦慮。Carleton (2012) 表明無法忍受不確定性是焦慮發生和維持重要因素，而自閉症的感覺處理問題可能導致其無法忍受不確定性的程度升高 (Wigham, Rodgers, South, Mcconachle, & Freeston, 2015)。此結果顯示整體自閉症學生結果為較高的無法忍受不確定性，在面對壓力可能會增加其焦慮或憂鬱的症狀 （Koning & Dalbert, 2004; Chen & Hong, 2010; Jenkinson & Thompson, 2020）。

（四） 多向度焦慮量表在「社交焦慮」與「分離/恐慌」分量表對照量表T分數屬於高焦慮，其中「社交焦慮」的比例略高於「分離/恐慌」。表示比起其他分量表，社交焦慮是最感到焦慮困擾的，如擔心或害怕在公共場合表現不佳、同儕會被嘲笑等等。此結果顯示整體自閉症學生焦慮的來源為社交焦慮及分離/恐慌。焦慮是青少年常見的負向情緒特質之一，適度的焦慮能激發學習中的個體產生足夠能量，因應內外在環境的要求，過度的焦慮會影響個體認知思考功能 （張曉梅，2023）。本研究結果與Steensel等人（2011）研究相似，社交焦慮的確容易出現於高功能自閉症。另有研究也指出，39.6% 的自閉症青少年至少患有一種焦慮障礙，其中

最常見的是特定恐懼症（20.8%）、強迫症（17.4%） 和社交焦慮障礙（16.6%） （van Steensel, Perrin, 2011）。同時，「社交焦慮」為四個分量表中比率最高(35.5%)，可能對於本研究有效樣本的族群而言，社交活動人際關係的需求較高。研究指出，個體的焦慮情緒狀態長期處於高焦慮的狀態，則可能會演變成焦慮障礙。39.6%的自閉症學生焦慮來源之一為社交焦慮，與典型青少年相比，自閉症焦慮程度更高 (劉春燕與陳功香，2019)。可見國小高年級階段與國中階段自閉症學生的焦慮問題可能是亟需重視的。

二、自閉症學生於不同變項中在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮的表現

（一）國小組與國中組

本研究結果為顯示國中組明顯高於國小組在堅持同一性之總量表得分與「固定行為」。依據研究結果，國中組與國小組在固定行為表現達顯著差異。教學現場觀察可能是當六年級升上七年級轉換到先環境時，須面對更多新事物，例如：與國小不同的新環境、新作息、新同學老師以及新的科目。對於自閉症學生而言各方面都須調適。而等到重新適應新環境之後，八九年級的表現就不會達顯著差異了。社交焦慮達顯著關聯性。社交焦慮在青少年的焦慮現象更易存在 (Rogers et al. , 2012; 顏正芳, 2010) 。自閉症學生學齡階段同樣存在堅持同一性情況之堅持行為，可能隨著學習階段向上延伸及學習環境複雜化，而使得問題更為嚴重化，且更容易使用固定行為處理應對學習/生活所面臨之問題或挫折。在重複行為量表中對固定行為之定義為抗拒變化，堅持事物維持原樣。例如:堅持坐固定位置、堅持由特定的門進出、較抗拒變換活動、堅持應在特定時間進行特定事物。本研究結果顯示在堅持同一性總分及分量表固定行為國小與國中兩階段得分呈現顯著差異，由於此量表是由家長填答，因此以家長的觀察而言，自閉症在固定行為的堅持度是有明顯差異的。本研

究蒐集到的量表中有家長在旁註記「若行程改變，小孩會碎念，但經過解釋之後能夠接受」由此顯示家長觀察到孩子雖抗拒變化，但能夠展現認知上的彈性，進而接受改變。

感覺處理能力剖析量表的四個象限中，國中組得分均高於國小組，顯示國中組的感覺處理能力的困難程度未隨年齡而下降。其中「感覺敏感」與「感覺逃避」兩個象限能力呈現顯著差異。根據曾美惠與陳勝威（2009）感覺敏感特性為較低的神經閾值，因而隨時準備好對感覺刺激做出反應。與感覺敏感有關的行為包括分心以及因密集的感覺刺激所引起不適。而感覺逃避測量的是與主動行為反應及低閾值相關，例如刻意行為以減少或預防接觸到感覺刺激，以及讓這些接觸變得較具預期性。感覺敏感及感覺逃避兩個分量表出現顯著差異，顯示在本次樣本中，國中組學生較國小組學生更容易使用感覺敏感或者感覺逃避兩種行為模式，來應對外在事件所造成的內在知覺後之行為反應。

無法忍受不確定性量表之量表總分數與分量表結果均呈現國小組平均分數略大於國中組平均分數，但未達顯著差異。這點與可能自閉症學童無法忍受不確定性並不會因國小組或國中組之差異而有顯著變化。

焦慮方面，結果顯示多向度焦慮量表各分量表及總量表得分均呈現國中組得分較國小組得分高的趨勢，但僅「社交焦慮」達顯著差異，其餘三個分量表則無顯著差異。對照顏正芳 （2010）研究，可以發現國中階段較國小階段自閉症學生有著更高的社交焦慮之存在。顏正芳（2010）認為社交焦慮產生之主因為擔心同儕會嘲笑或作弄他們。以上結果也符合 Rogers et al.（2012）之研究，一些自閉症且焦慮較高的自閉症青少年（12-17 歲），所展現次類型的高階 （high-level） 的重複行為，也就是堅持同一性，例如：重視規律、常規、以及不尋常的興趣，兩者之間似乎

有所關聯。前述結果亦呼應 Gadow 等人（2005）研究，自閉症兒童及青少年約有 40%有一個以上的焦慮現象，而社會焦慮是其中之一。自閉症青少年的心理發展如同一般青少年亦有關注同儕歸屬感與社會認同的需求，這樣的需求可能在自閉症特質的影響下促使國中階段社交焦慮與國小階段產生差異。

（二）不同認知能力

本研究結果顯示在本次調查樣本中，自閉症學生 VCI 高分組略高於 VCI 低分組的量表有：堅持同一性的各分量表；VCI 高分組略低於 VCI 低分組的量表有感覺處理能力各分項以及無法忍受不確定性各分量表平均得分及總分；VCI 高分組顯著低於 VCI 低分組的量表為焦慮量表的「身體症狀」，以上表示認知能力在四個量表的表現差異不大，有可能是人數過少無法呈現差異。此結果呼應李淑芬(2017)研究結果，智能低組反應強度較低，情緒較負向，堅持度高，較會以身體抱怨的方式表現行為。

三、比較堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性及焦慮兩兩之間的相關性，以找出自閉症學生引發焦慮可能路徑中的中介變項及解釋力。

本研究在四個量表之間的相關性發現，感覺處理能力的四個象限唯有「感覺敏感」對堅持同一性總量表分數與分量表的相關性結果為具顯著關聯性，同時也對多向度焦慮量表總分及分量表間均具顯著關聯性。顯示感覺處理能力問題可更聚焦於「感覺敏感」這個象限，可能對整體自閉症學生而言，感覺敏感帶來的困擾相較其他象限是最顯著的。其次，堅持同一性與無法忍受不確定性之量表總分與分量表間不具顯著相關聯性。

其次，依據中介變項之假設條件，依序檢驗四個量表所代表的四個

變項，歸納自閉症學生引發焦慮可能路徑及解釋力，結果得到以下模型，依序就不同模型統整為以下幾點，分別討論：

（一） 感覺敏感-無法忍受不確定性-焦慮：本研究由自閉症學生的自陳量表結果顯示無法忍受不確定性與焦慮之間顯示正相關之顯著關聯性。此結果與一些研究結果相符（Boulter et al., 2014；Hodgson et al., 2016；劉春燕、陳功香，2019；Hwang et al., 2020），均證實無法忍受不確定性對於自閉症青少年的自閉症症狀特質及焦慮有中介的效果，因此對此一族群進行無法忍受不確定性的評估，進而提供有效的介入措施，可能減低自閉症學生的焦慮。

（二） 感覺敏感-堅持同一性-焦慮：本研究由自閉症學生家長的觀察量表結果顯示堅持同一性與焦慮之間顯示正相關之顯著關聯性。此結果與一些研究結果相符（Joyce et al., 2017；Lidstone, 2016）。本研究結果也表明堅持同一性可預測焦慮，更重要的是，本研究發現堅持同一性也具中介效果，能削弱感覺敏感引發的焦慮。這樣的發現提供未來探索可靠的評估及治療方法，對自閉症個體及家庭都具有重要的意義。另外，上述兩個模型與 South & Rodger （2017）的結果相符，印證自閉症焦慮的來源可能從感覺處理能力的困難而來，其特質可能造成容易分心或對於外在不相關的訊息刺激過於敏感警醒，在家庭或學校環境個層面都帶來不同程度的挑戰與不適應，進而衍生焦慮的情緒。

（三） 無法忍受不確定性或堅持同一性-感覺敏感-焦慮：感覺敏感可成為無法忍受不確定性與焦慮，以及堅持同一性與焦慮兩條路徑的中介變項，且具有完全中介效果力。換言之，感覺敏感的中介效果能使原本無法忍受不確定性或堅持同一性與焦慮的顯著相關削弱為不顯著。本研究發現感覺敏感可成為焦慮與堅持同一性的中介變項，這與 Lidstone et.al（2014）研究看法一致，自閉症的焦慮展現與特定類型的局限、重複行為有關，例如，堅持同一性 （Insistence of sameness） 與焦慮可能有所關連，透過例行公事、儀式，以作為一種減少焦慮的應對動作。

四、自閉症學生在堅持同一性、無法忍受不確定性、感覺處理能力異常和焦慮之間可能的關係模型，與 Hwang 等人（2020）所提出中介路徑模型，有相似亦有不同。

（一）相似處：自閉症的核心特徵如感官處理異常可能導致焦慮或無法忍受不確定感，以及出現重複的行為。感官敏感可能通過對事件或情況的不確定性或不可預測的厭惡來加劇自閉症的焦慮。本研究得到的路徑模型，均顯示與此發現相似的顯著相關，如：無法忍受不確定性總分對焦慮有顯著關聯性、感覺處理能力也對無法忍受不確定性及焦慮也有正向顯著相關。因此，無法忍受不確定性可能是一種自閉症適當介入目標，增加自閉症無法忍受不確定性的容忍度，可能會減少他們的焦慮。

（二）不同處：本研究使用的量表及分量表，結果顯示感覺敏感是引發焦慮的可能來源，結果更精確地指明感覺處理能力中的「感覺敏感」此向度，比其他向度更容易引發焦慮。其次，感覺敏感可能成為堅持同一性與焦慮的中介變項，且具完全效果力。再者，本研究發現，此結果顯示引發輕度自閉症學生焦慮的路徑模型，感覺敏感可能扮演有效地中介效果，如同 Wigham et al. (2015)研究顯示感覺處理異常與重複動作和堅持同一性呈現顯著相關，程度嚴重可能產生自傷問題。國內現今研究出現較多為處理問題導向(例如擁抱機)， 可能從從理論路徑思考可能有新的解決方案。

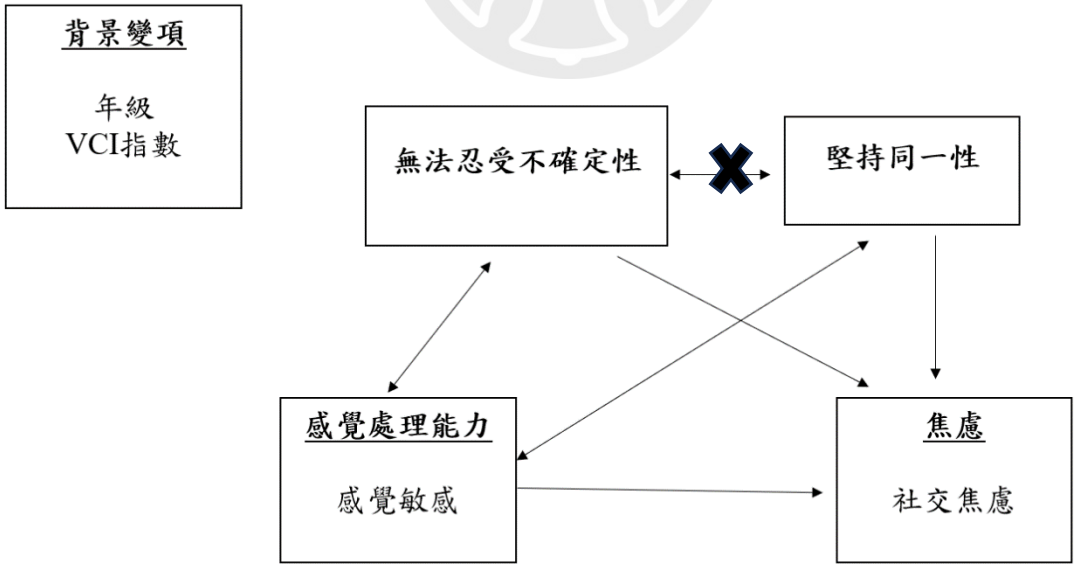
(三)啟發：透過上述多元的中介效果路徑模型，可能更容易理解自閉症學生在國小高年級及國中階段的堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮誘發因素與表現的多樣異質性。這些特質可能從小到大普遍存在 (李淑芬，2018)。而隨著就學階段改變，可能引起焦慮的成因也不同，因應的策略也應該有所不同。Anderberg et al. (2017) 觀察自閉症大學生的心理治療結果，並得出結論，雖然心理治療可以實現理想的結果，但與非自閉症族群相比，自閉症者可能需要更長的治療時間且有獨特的溝通需求。因此開發介入方案可能是長期且根據發展階段而有

所不同。同樣的，本研究顯示引起自閉症學生焦慮的來源可能是感覺處理異常、無法忍受不確定性與焦慮，而根據研究結果所歸納的兩組中介路徑模型，一組達到部分中介效果，另一組達到完全中介效果。因此，透過適切的量表評估自閉症學生可能的焦慮來源，再提供有效的結構式、有系統之處遇及策略、課程或諮商，發揮中介效果，應能降低自閉症學生的焦慮，進而提升校園適應力，增進個體的生活品質。

五、修正本研究假設。Freeston (2014) 以量表方式蒐集了自閉症感覺處理異常、無法忍受不確定性、焦慮與局限的重複行為之間的相互作用，發現了無法忍受不確定性之間的路徑是來自局限的、重複行為。本研究結果顯示 IU 和 IS 無顯著相關。原因可能是本研究堅持同一性為家長所填寫，因而產生不一致性。因此，本研究架構圖應修正為下圖。

圖 4-5-1

修正本研究架構圖



第五章 結論與建議

本研究目的為了解自閉症學生堅持同一性，感覺處理能力、無法容忍不確定性與焦慮的探究。以下根據本研究主要發現做成結論，並提出研究限制與建議。

第一節 研究結論

本研究目的為了解自閉症學生堅持同一性，感覺處理能力、無法容忍不確定性與焦慮的探究。以下根據本研究主要發現，歸納出以下的重要發現分述如下：

一、自閉症學生在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之整體表現

本研究參與者為輕度自閉症學生，研究結果顯示，高達 41 名（91.1%）的自閉症學生至少有一項以上堅持同一性的困難。其中「受限行為」高分組的百分比最高，占 45 名學生中的 17.8%。由於認知能力較高，展現的日常功能相對較高，這些狹隘的話題、興趣與行為可能較容易透過較佳的口語能力展現於外，也容易被家長觀察到。其次為感覺處理能力，全數 45 名學生中有 28 名，達 68% 的學生至少有一項感覺處理能力有顯著困難，其中「低登錄量」（47.9%）和「感覺敏感」（40%）是較感困難的兩個象限。無法忍受不確定性分為兩個量表，預期性焦慮與抑制性焦慮，兩個分量表高分組 (圈選 3 分或 4 分) 比率分別有 34 人 (75.5%)及 31 人 (68.8%)。而且 45 位學生中有 8 名學生 (17.7%) 於兩個分量表均屬高分組。最後，多向度焦慮量表在「社交焦慮」與「分離/恐慌」分量

表對照量表 T 分數屬於高焦慮，其中「社交焦慮」的比例略高於「分離/恐慌」。以上顯示國中高年級及國中階段的輕度自閉症學生在上述各項量表的整體表現，本研究發現社交焦慮可能是這個階段的自閉症學生所最在乎的焦慮類別，感覺處理方面則是「低登錄量」和「感覺敏感」是較感困難的兩個象限，由於本研究參與者認知能力較高，展現的日常功能相對較高，這些狹隘的話題、興趣與行為可能較容易透過較佳的口語能力展現於外。因此，安置於普通班的自閉症學生仍需要特教資源的注入與配合，例如職能治療的持續介入，根據專業人員的評估以了解自閉症的需求，以具科學研究實證可提升孩子在社會互動、溝通、行為表現、適應與學習等各方面生活功能的介入策略。本研究顯示即使國小高年級與國中階段的自閉症學生仍有感覺處理方面的顯著困難，例如職能治療專業之一「感覺統合訓練」，透過職能治療之專業將觸覺、嗅覺、視覺、聽覺與動態感覺進行整合，以較有效的方式處理不同感官知覺所接受到的訊息，以幫助自閉症學生降低感覺處理能力的困難，進而減低焦慮。

二、自閉症學生在不同年級、VCI 在堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定並未顯著相關。

本研究結果顯示，上述背景變項在此次研究中並未呈現顯著相關。這顯示自閉症堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮不因年級與 VCI 能力而有顯著改變，大部分自閉症學生在國小高年級至國中階段可能都存在或多或少的焦慮，對其而言是普遍存在的特質。唯一達顯著差異的類別是 VCI 高分組顯著低於 VCI 低分組的量表為焦慮量表的「身體症狀」，表示 VCI 低分組的自閉症學生較容易以身體症狀來表達焦慮。然而，或許樣本蒐集的地域性、數量都增加後能有不同的發現。

三、自閉症學生在堅持同一性、無法忍受不確定性、感覺處理能力異常和焦慮之間可能的關係模型。

自閉症學生感覺處理能力中的「感覺敏感」可能是自閉症焦慮之有效的中介變項。也就是說，當增加自閉症無法忍受不確定性及堅持同一性，感覺敏感與焦慮之間的相關程度可能被削弱。上述結果可能補足理論上對於自閉症焦慮來源以及中介變項效果以減輕焦慮，現場教學領域中可預防自閉症學生由焦慮嚴重至自傷或產生更嚴重的身心症狀。

第二節 研究貢獻、限制與建議

本節主要說明本研究之研究貢獻、研究限制以及研究建議，分別依序進行說明。

壹、研究貢獻

一、本研究結果提出關於自閉症堅持同一性、感覺處理能力、感覺敏感、社交焦慮之路徑模型，可能提供了國內本土對於輕度自閉症研究之資料與數據，增進了解自閉症特質與焦慮之間的關聯，增進了解自閉症特質與焦慮之間中介路徑的效果，若能為以此為基礎發展自閉症有效的評估與處遇策略，使其能建構良好的適應能力與發展。從李淑芬 （2018）探討輕度自閉症幼兒之情緒與行為問題之關係，我們可以發現自閉症的情緒問題並非國小國中才出現，即使是兩歲多的幼兒即可觀察到身體抱怨、退縮、睡眠、注意力等情緒反應，甚至是退縮問題。因此實證研究的累積能幫助開發貼近自閉症特質的量表工具，以了解焦慮情緒的相關因素。

二、提供國內自閉症學生特殊教育服務的重要性。本研究結果得到關於自閉症堅持同一性、感覺敏感、無法忍受不確定性、社交焦慮之路徑模

型，可能證明了無法忍受不確定性在臨床實踐上似乎是自閉症學生焦慮的一個重要解釋因素，對因焦慮相關困難的自閉症學生進行無法忍受不確定性的評估可能有助於得出有效的介入措施。以目前教特殊教育現場而言，在特教法的規範下的確有專業團隊職能治療的引進，能增進特殊學生的感覺處理能力，然而現況可能是:教師普遍認為安置於普通班自閉症學生僅需要社交技巧，因此極少會安排職能治療。本研究結果之路徑模型印證自閉症焦慮的來源可能從感覺處理能力的困難而來。以本研究而言，感覺敏感可能造成容易分心或對於外在不相關的訊息刺激過於敏感警醒，在家庭或學校環境個層面都帶來不同程度的挑戰與不適應，進而衍生焦慮的情緒。再者，目前輕度自閉症學生在學校未必被安排適切的特教服務。本研究結果顯示引進感覺敏感無論是對堅持同一性或是焦慮均有明顯的中介效果。為自閉症特質設計的高結構化的職能治療，或許能降低引發焦慮的起源，也能增加感覺治療作為中介效果的效能，減少自閉症學生的焦慮情緒。因此，本研究結果可能提供未來自閉症學生接受特殊教育服務時的另一種選擇，引進為自閉症特質設計的高結構化的職能治療或心理治療，或許能降低引發焦慮的起源，也能增加感覺治療作為中介效果的效能，減少自閉症學生的焦慮情緒。

三、教學現場的建議。以下從兩方面加以說明：（一)環境調整：本研究結果顯示，自閉症學生在「低登錄量」與「感覺敏感」兩個向度顯現較多困難。因此自閉症學生可能需要大量刺激才有知覺上的反應，例如即使氣溫寒冷仍穿著短褲短袖，因此給予學生彈性應對策略就能幫助它們，而非要求自閉症學生穿搭必須完全符合校規。並且，善用預告與演練能幫助自閉症學生適應知覺環境上的變化，例如自閉症學生在預期之外的改變可能需要更多的時間來適應，而產生對未知的不確定或焦慮，此時應給予更多時間或透過預告、演練來適應改變。(二)特殊需求課程：由於自閉症的異質性高，並非每個自閉症學生都需要社交技巧課，也並非

安置於普通班的自閉症學生沒有外顯行為問題就代表適應良好。教育現場可以提供自閉症學生更多樣化的課程，例如專業團隊的職能治療能申請職能評估，再提供自閉症學生適合的感覺減敏課程或活動。另一方面，提供自閉症學生情緒的辨識與調節的小團體課透過演練降低社交焦慮，或是提高其對於不確定性的認知彈性。多管齊下、適性的給予增能，以提升自閉症學生在學校之適應力。

貳、研究限制

一、研究參與者：由於本研究樣本數少，以及沒有對照組，因此在推論上有其限制，亦可能造成研究資料分析與結果解釋上的偏誤。未來若能增加對照組與自閉症組樣本數，將使研究資料與結果更具代表性。並且，以本研究為基礎，進行部分的修正或擴大，使研究的架構更臻完整或者可以應用到其他相關領域的研究。本研究女性參與者過少，未能進一步探討性別是否帶來顯著差異。

二、蒐集資料的方法：自評或他評的考量。他評表提供了來自不同觀察者的評估，從而提供更全面和客觀的評價。然而由於他評是由觀察者提供的，可能無法捕捉到個人所有方面的表現，導致評估不全面。同樣的，填寫自評表能幫助人們對自己的行為、態度和表現有更全面的認知，但可能傾向於在自評中提供社會期望的回答，而不是真實的自我評估。

三、評量工具。本研究使用的四種量表未建立自閉症常模，非針對自閉症族群特質而設計。年代也可能稍微久。研究者在蒐集文獻資料中，發現國外已開始探討編制專屬自閉症青少年焦慮之量表，以更精準區辨典型發展青少年的焦慮與自閉症青少年的焦慮可能出現的焦慮行為與特質。然而，國內尚未建立類似評量工具，本研究所使用的多向度青少年/成人焦慮量表年代較久亦無自閉症常模可供參考，因此未來若能建立及開發

自閉症焦慮評估工具，將可更清楚檢視自閉症焦慮的特質、程度與發展，了解自閉症情緒與行為問題之影響，避免適應不良導致更嚴重的情緒問題與行為，如:憂鬱、拒學等等。

叁、研究建議

一、依據本研究結果，提出未來對自閉症青少年教學現場及自閉症焦慮相關研究的建議。首先，未來應逐步介入自閉症學生的感覺處理問題，增加對不確定的彈性，可能有助減緩焦慮。同時，了解自閉症特質與焦慮之間的相關途徑關係，若能為自閉症發展有效的評估與處遇策略，例如研發專屬自閉症青少年的焦慮評估工具，結合及落實教學設計，設計更符合自閉症特質及所需的之特殊需求課程。進一步而言，若能找到上述相關因素及早介入，預防惡化為嚴重的情緒問題或行為，如:焦慮、憂鬱、拒學等等，對自閉症青少年未來各方面適應及生命品質提升將有正面影響及幫助。

二、增加質性訪談資料。本研究對象以魏氏兒童智力量表語文理解分量表指數分數 85 以上的輕症自閉症學生為主。這類的自閉症學生大多安置於普通班接受特教服務，且大部分為間接服務或外加式課程為主。這代表他們表達能力與基本學科學習能力都具備一定能力，因此質性訪談能夠適切瞭解其困難及需求以提供未來研究方法之參考。

三、 未來建議應關注自閉症女性這項議題，本研究雖蒐集少數自閉症女性個案，未進一步探討男女在維持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮的特質差異，但研究指出自閉症女性呈現多樣的表現型，其中堅持同一性樣貌與男性不同（歐思賢，2018），顯示此議題值得進一步研究。

參考文獻

中文部分

丁郁芙，張本聖（2013）。臺灣地區大學生人際問題解決與擔憂的關係。*臨床心理學刊*。*5*(1)。https://www.doi.org/0.6550/ACP.201106_5(1).0012

丁郁芙（2013）。**無法忍受不確定性、擔憂及其中介變項間的關係**。東吳大學碩士論文。未出版。https://hdl.handle.net/11296/94w8wy。

王淳慧（2007）。廣泛性焦慮疾患的病因機制：「無法忍受不確定性」、「對擔心的負向信念」與「廣泛性焦慮疾患」間關係的探討。〔碩士論文。東吳大學〕臺灣博碩士論文知識加值系統。https://hdl.handle.net/11296/a6kc2g。

王宇，張榮娟（2016）。消極完美主義對社交焦慮的影響：無法忍受不確定性與自尊的仲介作用。 *心理技術與應用*。*4*(7)，404-409。https://www.doi.org/10.16842/j.cnki.issn2095-5588.2016.07.004

李淑芬（2017）。**輕度自閉症幼兒智能、氣質和情緒與行為問題之研究**。國立臺灣師範大學博士論文。未出版。

李怡嫻、張正芬（2019）。正向行為支持計畫對國中特教班自閉症學生行為問題處理成效之個案研究。中華民國特殊教育學會年刊，87-105。https:// 10.6379/AJSE

宋維村 （2013）。DSM-5 自閉症最新診斷準則及其影響。**健康世界。**17-22。http://:10.6454/HW

林翠英 （2019）。自閉症學生之有效教學策略。**特殊教育發展期刊，67**，1-10。http://:10.29837/CG

特教通報網 （2023）。擷取自 https://www.specialedu.tw/。

許筑媛（2017）。**成人生涯混沌態度與心理幸福感之關係－以無法忍受不確定性為調節變項**。臺灣師範大學碩士論文。未出版。

http://10.6345/THE.NTNU.DEPC.020.2018.F02

陳秀芬（2022）。**成年初顯期年輕人無法忍受不確定性、自我分化與心理幸福感之間的關係**——以自我慈悲為中介變項。國立臺灣師範大學碩士論文。未出版。https://hdl.handle.net/11296/8e77f2

陳韋任、鍾慧芸、張贏云、黃政昌 （2022）。「高中自閉症學生」學校適應評估的內涵與方式之探討。**諮商與輔導**，**436**，41-48。

黃素英、彭意雲、鄭瑞珠 （2016）。自閉症類群障礙症兒童及青少年之焦慮評估。**輔導季刊**，**52** (4)，11-18。http://10.29742/GQ

張正芬、吳佑佑 （2006）。亞斯伯格與高功能自閉症早期發展與目前症狀之初探。**特殊教育研究學刊**，**31**，139-164。http://10.6172/BSE200609.3101007

張正芬 （2014）。**自閉症學生鑑定辦法說明**。載於張正芬主編:身心障礙及資賦優異學生鑑定辦法說明手冊（12-1~26）。國立臺灣師範大學特殊教育學系。

張喜凰、林惠芬（2011）。國小普通班自閉症學生學校適應與學校支持之研究－ 以中部地區為例。**特殊教育與復健學報**。**25**，25-46。http://10.6457/BSER.201112.0027

張正芬、李怡嫻、蕭莉雯、連文宏、黃碧鳳、李惠慈、顏瑞隆、葉純菁（2019）。**自閉症學生學校適應檢核表**。台北市西區特教資源中心。

張正芬、李怡嫻、蕭莉雯（2020）。自閉症學生學校適應檢核表相關因素分析。**口頭發表於中華民國特殊教育年刊國際研討會**，台北。

張曉梅、王樂然、張梓瀾、楊樂天、彭君媛、王熙超、吳顥 （2023）. 無法忍受不確定性對焦慮的影響及其機制。**Sichuan Mental Health, 1**, 80–84. https://doi.org/10.11886/scjsws20221122001

鄒小蘭 （2014）。高中階段自閉症資優學生[生涯發展組型]及生涯抉擇因素之案例分析。**資優教育季刊**，**131**，11-19。

http://10.6218/GEQ.2014.131.11-19

楊又菁 （2017）。**罹患自閉症類群障礙的臺灣幼兒之行為與動作發展**。國立臺灣大學碩士論文。未出版。http://tdr.lib.ntu.edu.tw/jspui/handle/123456789/2346

蔣瑋齊（2017）。**自閉症類疾患孩童之適應行為與感覺處理障礙及情緒行為問題之相關**。臺灣大學博士論文。未出版。http://10.6342/NTU201704267

鄭津妃、張正芬 （2014）。融合教育的績效：SNELS 資料庫國中障礙學生的學校 適應與滿意。**特殊教育研究學刊，39**（3）, 081-109。http://10.6172/BSE.201411.3903004

羅佩佳（2022）。成人初顯期成人無法忍受不確定性與心聖的關聯：目的感與心理韌性之序列中介分析。臺灣師範大學碩士論文。未出版。http://10.6345/NTNU202200369

潘宣露（2017）。**情緒調節策略在無法忍受不確定性與心理健康間的關係：調節效果的檢證**。臺灣師範大學碩士論文。未出版。https://hdl.handle.net/11296/ev66z6。

顏瑞隆、張正芬 （2012）。從生態系統理論談自閉症學生的學校適應。**特殊教育季刊，124**，11-19。http://10.6217/SEQ.201209_(124).0002

顏正芳（2010）。**臺灣版多向度兒童青少年焦慮量表（MASC-TV）**。心理。

歐思賢（2022）。**遲獲確診輕度自閉症女學生學校生活經驗之探究**。臺灣師範大學碩士論文。未出版。http://10.6345/NTNU202101622

英文部分

Andi Huang, LiLi Liu, Xiayong Wang, Jianbin Chen, Shunwei Liang, Xiaodan Peng, Jiahong Li, Cong Luo, Fang Fan, Jingbo Zhao（2020）. Intolerance of uncertainty and anxiety among college students during the re-emergence of COVID-19: Mediation effects of cognitive emotion regulation and moderation effects of family function. *Journal of Affective Disorders. (327)*14. 378-384. https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.01.110

Ali, S. A., McConkey. A, & Mahmoodizadeh. A.（2020）. Identifying children with autism spectrum disorders in Iran using the Autism Diagnostic Interview–Revised. *Autism, 25（4）*, 1009-1019. https://doi.org/10.1177/1362361320974558

Antezana, L., Factor, R. S., Condy, E. E., Strege, M. V., Scarpa, A., & Richey, J. A. （2019）. Gender differences in restricted and repetitive behaviors and interests in youth with autism. *Autism Research, 12（2）*, 274-283.http:// https://doi.org/10.1002/aur.2049

Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*(6), 1173–1182. https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173

Barrett, S. L., Uljarević, M., Jones, C. R., & Leekam, S. R. （2018）. Assessing subtypes of restricted and repetitive behavior using the Adult Repetitive Behaviour Questionnaire-2 in autistic adults. *Molecular Autism, 9（1）*, 1-10. https://doi.org/10.1186/s13229-018-0242-4

Baribeau, D., Vigod, S., Pullenayegum, E., Kerns, C., Mirenda, P., Smith, I., . . . Szatmari, P. (2021). Co-occurring trajectories of anxiety and insistence on sameness behavior in autism spectrum disorder. *The*

British Journal of Psychiatry, 218(1), 20-27. http://10.1192/bjp.2020.127

Barrett, S. L., Uljarević, M., Baker, E. K., Richdale, A. L., Jones, C. R., & Leekam, S. R. （2015）. The Adult Repetitive Behaviours Questionnaire-2 （RBQ-2A）: a self-report measure of restricted and repetitive behaviors. *Journal of autism and developmental disorders,45（11）*, 3680-3692. https://doi.org/10.1007/s10803-015-2514-6

Barrett, S. L., Uljarević, M., Jones, C. R., & Leekam, S. R. （2018）. Assessing subtypes of restricted and repetitive behavior using the Adult Repetitive Behaviour Questionnaire-2 in autistic adults. *Molecular Autism, 9（1）*, 1-10. https://doi.org/10.1186/s13229-018-0242-4

Bishop, S. L., Hus, V., Duncan, A., Huerta, M., Gotham, K., Pickles, A., ... & Lord, C. （2013）. Subcategories of restricted and repetitive behaviors in children with autism spectrum disorders. *Journal of autism and developmental disorders, 43*（6）, 1287-1297. https://doi.org/10.1007/s10803-012-1671-0

Black, K. R., Stevenson, R. A., Segers, M., Ncube, B. L., Sun, S. Z., Philipp-Muller, A., ... & Ferber, S. （2017）. Linking anxiety and insistence on sameness in autistic children: The role of sensory hypersensitivity. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 47（8）*, 2459-2470. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3161-x

Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., & Lewis, M. H. （1999）. Repetitive Behavior Scale–Revised. *Journal of Autism and Developmental Disorders*. https://doi.org/10.1037/t17338-000

Bodfish, J. W., Symons, F. J., Parker, D. E., & Lewis, M. H. （2000）. Varieties of repetitive behavior in autism: Comparisons to mental retardation. *Journal of autism and developmental disorders, 30（3）*,

237-243. https://doi.org/10.1023/A:1005596502855

Boulter, C., Freeston, M., South, M., & Rodgers, J. （2014）. Intolerance of uncertainty as a framework for understanding anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *44*（6）, 1391–1402. https://doi.org/10.1007/s10803-013-2001-x

Cai, R.Y., Richdale, A.L., Dissanayake, C., & Uljarević, M. （2018）. Brief Report: Inter- Relationship between Emotion Regulation, Intolerance of Uncertainty, Anxiety, and Depression in Youth with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *48*, 316-325. https://doi.org/10.1007/s10803-017-3318-7

Carleton RN, Mulvogue MK, Thibodeau MA, McCabe RE, Antony MM, Asmundson GJ.（2012）Increasingly certain about uncertainty: Intolerance of uncertainty across anxiety and depression. *Journal of Anxiety Disorders*.(26) 3, 468-479, https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2012.01.011.

Centers for Disease Control and Prevention （2022）. Centers for Disease Control and Prevention （cdc.gov）.

Cusack, J. （2017）. Participation and the gradual path to a better life for autistic people. *Autism*, *21*（2）, 131–132. https://doi.org/10.1177/1362361316680155

Chen, C. Y., & Hong, R. Y. （2010）. Intolerance of uncertainty moderates the relationship between negative life events and anxiety. *Personality and Individual Differences*, *49*（*1*）, 49-53. https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.03.006

Cusack, J. （2017）. Participation and the gradual path to a better life for autistic people. *Autism : The International Journal of Research and*

Practice, *21*（2）, 131–132. https://doi.org/10.1177/1362361316680155

Dugas, M. J., & Robichaud, M. (2007）. Cognitive-behavioral treatment for a generalized anxiety disorder: from science to practice. New York: Routledge. http://Lccn.loc.gov/2018051631

Dunn, W. （1997）. The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: A conceptual model. *Infants and Young Children*, *9*（4）, 23-35.

Dunn, W. （1999）. Sensory profile: *User's manual*. *San Antonio*, TX: The Psychological Corporation. ISBN: 9780323394291， 0323394299

Dunn, M. A., Gomes, H., & Gravel, J. （2008）. Mismatch negativity in children with autism and typical development. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *38*（1）, 52-71. https://doi.org/10.1007/s10803-007-0359-3

Esler, A. N., Stronach, S. T., & Jacob, S. （2018）. Insistence on sameness and broader autism phenotype in simplex families with autism spectrum disorder. *Autism Research*, *11*（9）, 1253-1263. https://doi.org/10.1002/aur.1975

Esbensen, A. J., Seltzer, M. M., Lam, K. S., & Bodfish, J. W. （2009）. Age-related differences in restricted repetitive behaviors in autism spectrum disorders. *Journal of Autism and developmental disorders*, *39*（*1*）, 57-66. https://doi.org/10.1007/s10803-008-0599-x

Factor, R. S., Condy, E. E., Farley, J. P., & Scarpa, A. （2016）. Brief report: Insistence on sameness, anxiety, and social motivation in children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *46*（*7*）, 2548-2554. https://doi.org/10.1007/s10803-016-2781-x

Friedel, A., & Dalbert, C. （2003）. Stress and coping among primary school teachers: The consequences of being transferred to secondary school and the impact of uncertainty tolerance. *Zeitschrift Fur Padagogische Psychologie*, *17*（1）, 55-68. http://10.1024//1010-0652.17.1.55

Fulceri, F., Narzisi, A., Apicella, F., Balboni, G., Baldini, S., Brocchini, J., ... & Calderoni, S. （2016）. Application of the Repetitive Behavior Scale-Revised–Italian version–in preschoolers with autism spectrum disorder. *Research in developmental disabilities*, *48*, 43

Furnham, A., Ribchester, T. (1995). Tolerance of ambiguity: A review of the concept, its measurement, and applications. *Current Psychology* **14**, 179–199. https://doi.org/10.1007/BF02686907

Freeston, M. H., Rheaume, J., Letarte, H., Dugas, M. J., & Ladouceur, R. （1994）. Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, *17*（6）, 791-802. https://doi.org/10.1016/0191-8869(94)90048-5

Gadow, K. D., DeVincent, C. J., Pomeroy, J., Azizian. A. （2005）. Comparison of DSM-IV symptoms in elementary school-aged children with PDD versus clinic and community samples. *Autism*, *9*, 392-415.

Gillott, A., Furniss, F., & Walter. A. （2001）. Anxiety in high-functioning children with autism. *Autism*, *5*, 277-286. http://10.1177/1362361301005003005

Gotham, K., Bishop, S. L., Hus, V., Huerta, M., Lund, S., Buja, A., ... & Lord, C. （2013）. Exploring the relationship between anxiety and insistence on sameness in autism spectrum disorders. *Autism Research*, *6*（*1*）, 33-41. https://doi.org/10.1002/aur.1263

Honey, E., Rodgers, J., & McConachie, H. （2012）. Measurement of restricted and repetitive behavior in children with autism spectrum disorder: Selecting a questionnaire or interview. *Research in Autism Spectrum Disorders, 6*（2）, 757-776. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2011.10.011

Hwang, Y. I., Arnold, S., Srasuebkul, P., & Trollor, J. （2020）. Understanding anxiety in adults on the autism spectrum: An investigation of its relationship with intolerance of uncertainty, sensory sensitivities, and repetitive behaviors. *Autism, 24*（2）, 411-422.

Hayes, A. F. （2009）. Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication monographs, 76*（4）, 408-420. https://doi.org/10.1177/1362361319868907

Inada, N., Ito, H., Yasunaga, K., Kuroda, M., Iwanaga, R., Hagiwara, T., ... & Tsujii, M.（2015. Psychometric properties of the Repetitive Behavior Scale-Revised for individuals with autism spectrum disorder in Japan. *Research in autism spectrum disorders, 15*, 60-68. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2015.01.002

Joyce, Caroline, Honey, Emma, Leekam, Susan R. Barrett, Sarah L. Rodgers, Jacqui （2017）. Anxiety, Intolerance of Uncertainty and Restricted and Repetitive Behaviour: Insights Directly from Young People with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.47（12）. 3789-3802. https://doi.org/10.1177/1362361320932437

Kästel, I. S., Vllasaliu, L., Wellnitz, S., Cholemkery, H., Freitag, C. M., & Bast, N. （2021）. Repetitive behavior in children and adolescents: Psychometric properties of the German version of the repetitive behavior scale-revised. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 51*（4）, 1224-1237.

https://doi.org/10.1007/s10803-020-04588-z

Keren, M., Timothy, R., and Teresa, T.（2021）. The relationship between sensory reactivity, intolerance of uncertainty and anxiety subtypes in preschool-age autistic children. AutismVolume (25) 8, 2305-2316. https://doi.org/10.1177/13623613211016110

Konig, S., & Dalbert, C. （2004）. Uncertainty tolerance, stress and well-being in teachers at vocational schools. Zeitschrift Fur Entwicklungspsychologie and *Padagogische Psychologie, 36*（4）, 190-199.http://10.1026/0049-8637.36.4.190

Kojovic N, Ben Hadid L, Franchini M, Schaer M. Sensory Processing Issues and Their Association with Social Difficulties in Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Clinical Medicine. 2019, 8*（10）:1508. https://doi.org/10.3390/jcm8101508

Lam, K. S. L. and M. G. Aman （2007）. The Repetitive Behavior Scale-Revised: independent validation in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Develop Mental Disorders, 37*（5）: 855-866. https://doi.org/10.1007/s10803-006-0213-z

Leekam, S., Tandos, J., McConachie, H., Meins, E., Parkinson, K., Wright, C., … & Couteur, A. L. （2007）. Repetitive behaviors in typically developing 2-year-olds. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48*（*11*）, 1131-1138 https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2007.01778.x

Lidstone, J., Uljarević, M., Sullivan, J., Rodgers, J., McConachie, H., Freeston, M., ... & Leekam, S. （2014）. Relations among restricted and repetitive behaviors, anxiety and sensory features in children with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders, 8*（2）, 82-92. https://doi.org/10.1016/j.rasd.2013.10.001

Magdalena, G., Deborah. M.R., & Jacqui, R. （2019）. Short report: Relationships between sensory processing, repetitive behaviors, anxiety, and intolerance of uncertainty in autism spectrum disorder and Williams syndrome. Autism Research. 12(5).759-765. https://doi.org/10.1002/aur.2096

Martínez-González, A.E., Cervin, M. & Piqueras, J.A. （2022）. Relationships Between Emotion Regulation, Social Communication and Repetitive Behaviors in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and developmental disorders*, *52*, 4519–4527. . https://doi.org/10.1007/s10803-021-05340-x

March, Parker, D.A., Sullivan, P., Stallings, P., Conner, V.K. （1997）The Multidimensional Anxiety Scale for Children (MASC): Factor Structure, Reliability, and Validity. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 36, 554-565, https://doi.org/10.1097/00004583-199704000-00019.

Mirko U., Alison, L., Amanda, K., Susan, L. （2016）.Sensory subtypes and anxiety in older children and adolescents with autism spectrum disorder. Autism Research.9(10). 1073-1078. https://doi.org/10.1002/aur.1602

Mirenda, P., Smith, I. M., Vaillancourt, T., Georgiades, S., Duku, E., Szatmari, P., & Zwaigen baum, L. （2010）. Validating the repetitive behavior scale-revised in young children with autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *40*（12）, 1521-1530. https://doi.org/10.1007/s10803-010-1012-0

Neil, L., Olsson, N. C., & Pellicano, E. （2016）. The relationship between intolerance of uncertainty, sensory sensitivities, and anxiety in autistic and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental*

Disorders, *46*（6）, 1962-1973. https://doi.org/10.1007/s10803-016-2721-9

Ornitz, E.M., & Ritvo, E.R. （1968）. Neurophysiologic mechanisms underlying perceptual inconstancy in autistic and schizophrenic children. *Archives of general psychiatry*, *191*, 22-7. http://10.1001/archpsyc.1968.01740070024004

Ornitz, E.M., & Ritvo, E.R. （1968）. Perceptual inconstancy in early infantile autism:The syndrome of early infant autism and its variants including certain cases of childhood schizophrenia. *Archives of General Psychiatry*, *18*（1）, 76-98.

Rodgers, J., Freeston, M., M. South, Gray, L., Wigham, S., & Boulter, C. （2012）. Intolerance of uncertainty: Its relevance to Autism Spectrum Disorder. *Paper presented at the British Association of Behavioral and cognitive psychotherapy annual meeting*, Leeds, UK, June.

Rodgers, J., Wigham, S., Gray, L., Honey, E., Freeston, M., & South, M. （2013）. Making sense of repetitive behaviors in Autism Spectrum Disorder: The relevance of intolerance of uncertainty. *Paper presented at the international meeting for autism research San Sebastian*, Spain, May 2nd–4th.

Roma, A. V., Nicole L. K., Amy, K., V., S.,& Stewart, H. M. （2018）. Relationships between autism spectrum disorder and intolerance of uncertainty. Autism Research, (11)4. https://doi.org/10.1002/aur.1916

Rutter, M. （1978）. Diagnosis and Definition. In: Rutter, M. and Schopler, E., Eds., Autism: *A Reappraisal of Concepts and Treatmen*t, Plenum Press, New York, NY, 1-26.

Rutter, M. （1978）.Diagnosis and definition of childhood autism. *J Autism Dev Disord* **8**, 139–161. https://doi.org/10.1007/BF01537863

Schulz, S. E., & Stevenson, R. A. （2020）. Differentiating between sensory sensitivity and sensory reactivity in relation to restricted interests and repetitive behaviors. *Autism, 24*（*1*）, 121-134. https://doi.org/10.1177/1362361319850402

Sheppes, G., & Gross, J. J. （2011）. Is timing everything? Temporal considerations in emotion regulation. *Personality and Social Psychology Review, 15*, 319-331. https://doi.org/10.1177/1088868310395778

Sorid, S.D., Yap, D.L., Bravo, A.J. *et al.* The Moderating Role of Intolerance of Uncertainty in the Relationship Between Health Anxiety and Pandemic-Related Stress. *Cogn Ther Res* **47**, 340–349 (2023). https://doi.org/10.1007/s10608-023-10365-w

South, M., & Rodgers, J. （2017）. Sensory, emotional and cognitive contributions to anxiety in autism spectrum disorders. *Frontiers in human neuroscience, 11*, 20-30. https://doi.org/10.3389/fnhum.2017.00020

Uljarević, M., Frazier, T. W., Jo, B., Billingham, W. D., Cooper, M. N., Vasa, R. A., Kreiser, N. L., Keefer, A., Singh, V., & Mostofsky, S. H. （2018）. Relationships between autism spectrum disorder and intolerance of uncertainty. *Autism Research, 11*（4）, 636-644. http://doi.org/10.1002/aur.1916

van Steensel, F. J., Bogels, S. M., & Perrin, S. （2011）. Anxiety disorders in children and adolescents with autistic spectrum disorders: A meta-analysis. *Clinical Child and Family Psychology Review, 14*, 302-317. http://doi.org/10.1007/s10567-011-0097-0

White, S. W., Oswald, D., Ollendick, T., & Scahill, L.（2009）. Anxiety in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Clinical Psychology Review, 29*, 216-229.

http://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.01.003

Wigham, S., Rodgers, J., South, M., McConachie, H., & Freeston, M.（2015）. The interplay is between sensory processing abnormalities, intolerance of uncertainty, anxiety, and restricted and repetitive behaviors in autism spectrum disorder. *Journal of autism and developmental disorders*, *45*（4）, 943-952. http://doi.org/10.1007/s10803-014-2248-x

附錄

附錄一

問卷知情說明同意書

親愛的研究參與者：

您好！

我是國立臺灣師範大學特殊教育系研究生李怡嫻，目前正在執行由論文研究計畫，題目為「自閉症學生對堅持同一性(Insistence of sameness)、感覺處理能力(Sensory Processing Ability)、焦慮(Anxiety) 與無法忍受不確定性(Intolerance of Uncertainty)之探究」，希望透過問卷了解自閉症學生對堅持同一性、感覺處理能力、焦慮與無法忍受不確定性，四者之間的情形與相關，研究對象為國小五年級至國中三年級共五個學習階段，經該縣市鑑輔會鑑定為自閉症。問卷內容共有四部分，一份主要照顧者填；其他三份由受試者填寫，大約需花費 20 分鐘作答，感謝您撥冗填答。

本問卷採匿名及編碼方式保留，研究資料將保存至 2029 年 7 月即刪除。我將盡力維護您的隱私及善盡保密責任，盡量減少可能的風險。填寫完畢後，請將問卷繳回。

此研究未來發表採整體分析，研究資料不會被辨識出特定個人，將發表於學位論文，亦無衍生的商業利益。

請您自由決定是否加入研究填寫問卷，您可隨時中途退出不填寫，無需感到壓力。惟一旦繳交，本問卷無記名，並保留您填寫的內容。

為感謝您撥冗協助，研究結束後有提供 7-11 禮券 100 元。

若您想詢問本研究內容，或有興趣得知研究結果，歡迎您依照下述方式聯繫。

聯絡電話[redacted]5 信箱：daiseeli0707@gmail.com

國立臺灣師範大學特殊教育系

指導教授：張正芬教授

研究生：李怡嫻敬上

112 年 01 月 31 日

第 67 個，共 459 個

您好, 我是師大特教系博士生,希望經由您授權使用IOU量表簡式 收件匣 ×

李怡嫻 <daiseeli0707@gmail.com> 3月1日 週三 下午11:11
寄給 knk.psychology

丁郁芙心理師您好:

我是師大特教系博班學生李怡嫻,
任教桃園市慈文國中特教教師,同時在師大特教系博士班進修,
目前正在撰寫博士論文, 題目為：
"自閉症學生堅持同一性、感覺處理能力、無法忍受不確定性與焦慮之探究"
在文獻研究時閱讀到您民國102年的碩士論文,
其中提到了您的四點量表"無法忍受不確定性量表簡式",
在此希望能取得您的授權,
同意在我的博論研究中使用。

[redacted]

師大特教系學生 李怡嫻

丁郁芙 YF Ting <yfting.psy@gmail.com> 3月3日 週五 下午2:26
寄給 我、心理師想跟你說

嗨，怡嫻您好！

沒問題，歡迎使用，
很關心能在您的研究裡幫得上忙 ：)

郁芙

---------- 転送メッセージ ---------
From: 心理
日付: 2023
件名: Fwd:
To: 丁郁芙 [redacted]

附錄二

附錄三

第 32 個，共 457 個

RE: ***suspected SPAM***請問楊又蒨聯絡方式, 請教關於她翻譯的量表授權 收件匣

Yen-Tzu Wu 吳晏慈 2023年2月16日 上午9:04

怡嫻你好 此量表是由我們實驗室取得原作者同意翻譯, 中文版不需要楊又蒨同意使用, 可否請你和我電話聯絡, 讓我了解你要做的相關研究呢? 你可以加我LINE: [redacted] 吳晏慈老師 Yen-Tzu Wu Associate Professor National Taiwan University Colleg

Yen-Tzu Wu 吳晏慈 <yenwu@ntu.edu.tw> 2023年2月17日 上午9:06

寄給 我

怡嫻你好,

附檔是RBS-R的翻譯問卷檔案, 可以請你cite我們發表的論文, 有應用在台灣自閉症兒童, 以及有和正常足月兒童及早產兒童比較

Yang YC, Lu L, Jeng SF, Tsao PN, Cheong PL, Li YJ, Wang SY, Huang HC, Wu YT. Multidimensional Developments and Free-Play Movement Tracking in 30- to 36-Month-Old Toddlers With Autism Spectrum Disorder Who Were Full Term. Phys Ther. 2019 Nov 25;99(11):1535-1550. doi: 10.1093/ptj/pzz114. PMID: 31392998.

若有其他問題, 請在與我們聯絡

吳晏慈

Yen-Tzu Wu
Associate Professor
National Taiwan University College of Medicine,
School and Graduate Institute of Physical Therapy,
Room 317, Floor 3, No. 17, Xu-Zhou Road, Taipei 10055, Taiwan

[redacted]