

Bulletin of Special Education 1995, 11, 1-18

National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

A STUDY ON THE REASONING ABILITIES OF CHILDREN AND ITS CORRELATED FACTORS IN TAIWAN

Grace Bao-Guey Lin

Chwen-Chwen Wu

Mei-Hsiu Lin

National Taiwan Normal University

Taipei Municipality Teachers College

National Taipei Teachers College

ABSTRACT

The purpose of this study was to examine 1,339 children from 3 to 10 years old in the general reasoning abilities which were measured by the "Columbia Mental Maturity Scale" (CMMS) in Taiwan area. The major results of this study were as follows:

1. The mean scores of reasoning abilities of children from 3 to 7 were increased as their age growing; There was no significant difference between children from 8 to 10 in the scores of reasoning abilities.

2. There was no significant difference in the scores of reasoning abilities between boys and girls.

3. There was no significant difference in the scores of reasoning abilities whether they had siblings or not.

4. There was significant difference in the scores of reasoning abilities of family's social economic status.

5. In comparison the mean scores of reasoning abilities between the normal children and the handicapped, the normal children group gained the highest, language disordered group was the second, hearing impaired group was the third, and the mentally retarded group gained the last. In sum, CMMS approved to be adequate in screening and assessing reasoning abilities both for the normal children and the exceptional ones.

國立臺灣師範大學特殊教育系、所，特殊教育中心

特殊教育研究學刊，民84，11期，19-37頁

靜坐法對智能障礙學生的適應行爲、學習特徵及學習態度之影響

杜正治

國立台灣師範大學

本研究係針對智能障礙學生進行靜坐訓練，旨在探究靜坐訓練對智能障礙學生的適應行爲、學習特徵及學習態度之影響。整個研究分爲二個實驗，在二個學校進行。實驗一受試者爲中、重及極重度智障學生，共48名；實驗二受試者爲輕度智障學生，共8名。採隨機方式分爲控制組與實驗組。除星期假日外，靜坐訓練每天實施，每次進行20分鐘，每週6天，爲期4個月。結果顯示，整體而言，靜坐訓練對智能障礙學生的學習與適應行爲的影響有限。在學習行爲方面，靜坐僅對專注及知覺等行爲有顯著的作用。在適應行爲方面，靜坐活動僅對自理、自導及退縮行爲造成影響。至於學習態度方面，則無顯著作用。靜坐法對智障學生行爲影響的大小與智障程度有關，智障程度愈重，影響愈小。另外，附屬障礙的存在也左右靜坐訓練的結果，其中以情緒障礙最爲顯著。

緒論

回歸主流是特殊教育的趨勢，更是各級學校實施特殊教學的短程目標之一。在國內雖然也提倡多年，然而成效不彰，究其主因在於一般學生對身心障礙兒童的態度、教師對障礙學生的了解、以及障礙學生的異常行爲等（特別凸顯於學習能力低下與適應行爲偏差兩方面）

本研究承蒙國科會補助（計畫編號 NSC 82-0301-H-003-026），台北市立陽明高中刁秀英與楊結松老師，以及省立桃園啟智學校楊拯華校長、楊愛玲老師等協助，研究生林玟慧、張美都、蔣興傑的積極參與，一併致謝。

。智障學生表現在課業方面，與一般學生差異較大的是閱讀與算術能力；在適應行爲的異常上，則以反社會行爲與社會成熟度不足等較爲顯著。造成智能不足者學習上的困難因素，主要包括不利的增強歷史、不當的示範與模仿、刺激剝削、注意力不足、學習策略錯誤以及其他有關後設認知的問題，其中又以注意力不足影響最爲直接與深遠。因此，提高智障學生學科能力的有效途徑之一，即爲注意力訓練。在行爲改變技術上，雖然懲罰與嫌惡療法能產生立即而有效作用，惟其效果多是短暫而片面的，甚至產生不良副作用，因此目前在行爲科學領域中已形成一種共識，即儘可能避免使用各種形式的懲罰。事實上，現在國內外各級學校以

及社會上大多數的慈善與義務團體，也都排拒懲罰與嫌惡療法。

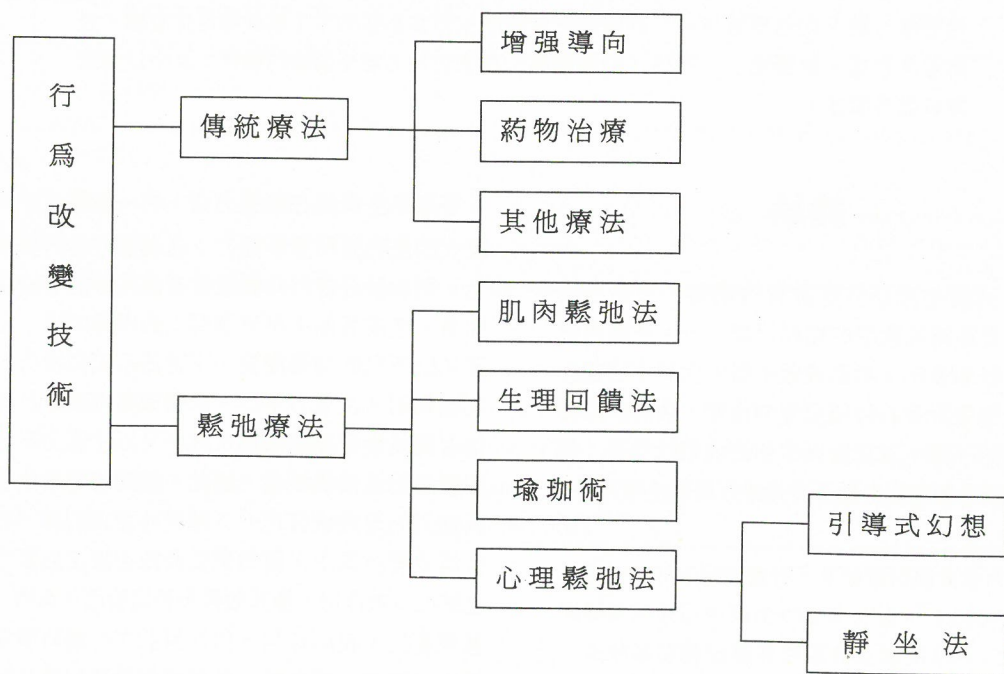
目前，認知行為療法 (cognitive-behavioral procedures) 已漸成為行為改變技術的主流，其中認知性自控訓練法 (cognitive self-control training) 尤其廣受青睞。認知性自控訓練法包括口語自導 (verbal self-instruction)、理性自評 (rational self-evaluations)、以及自我沈靜法 (self-calming) 等。

在性質上同屬認知行為療法，而型態上與鬆弛法具有異曲同工之妙的靜坐法 (圖一) (meditation)，卻未受到行為治療界廣泛的重視。靜坐源於佛家的禪修，係我國固有文化的一部分。同時，儒家的五常 (仁、義、禮、智、信) 與佛法之五戒 (不殺生、不偷盜、不邪淫、不飲酒、不妄語) 不謀而合。因此，一般認為在學校推廣靜坐法，將禪學應用在教育上，不僅可以提高學生的注意力，啟發學生的智能與學習能力，更能紓解學生生理、心理、

社會、與家庭的壓力，促進身心健康，同時養成學生定心檢討與反省的習慣，從內在變化學生氣質。

最近在省市教育廳局的推動下，台灣地區各級學校普遍在校內推動靜坐，且多能肯定其在教學上的功能。然而迄今少有正式的文獻研究，記載有關靜坐法在行為治療上的應用。同時靜坐法在智障學生的行為治療之研究文獻，亦付諸闕如。根據媒體報導，靜坐法能穩定個人情緒，促進學生的注意廣度，因此在治療智障學生不適行為與加強一般課業之學習上，其效果應為肯定的。基於這點假設，吾人有必要進一步以更嚴謹的研究方法，探索靜坐法在教室管理的應用，並在行為治療的領域裏，予以適當的定位。

本研主要目的如下：(1) 探究靜坐訓練對智障學生的適應行為之影響；(2) 探討靜坐訓練對智障學生學習行為之影響；以及 (3) 探究靜坐訓練智障學生學習態度之影響。



圖一 靜坐法在行為改變技術上的定位

文獻探討

靜坐除了使一個人的身體、心理更健康之外，對於學生的學習、適應行為也有實質的幫助。在認知能力以及注意力方面的影響，尤其顯著。

首先在學業方面，紐約艾徹斯特公學 (Eastchester Public School) 曾經做過研究，教學生靜坐，經過實驗比較發現：(1) 學生的學業成績提高；(2) 學生彼此相處的和諧程度好轉；(3) 學生跟教師與父母相處和諧程度提高；以及 (4) 濫用藥物情形減少 (鄭石岩，民 76)。

Fiebert (1981) 曾經用隨機的方式，把 20 名學生分為靜坐組和控制組。靜坐組學生在讀書前和考試前都被要求靜坐一段時間，而控制組學生也知道靜坐的方法，但在不同的時間靜坐，結果發現，靜坐組學生在考試成績的表現上明顯優於控制組的學生。同樣的，Kember (1985) 曾隨機將 20 名大學生分成靜坐組與控制組，靜坐組的學生接受了六個月的靜坐訓練，之後再和控制組的學生做比較。結果發現，靜坐組的學生在學業方面的表現比控制組的學生有明顯的進步。

在語言的學習上，Schmidt (1986) 認為靜坐的運用可以視為高級寫作中敘述寫作的基礎。Campbell (1992) 也認為靜坐可以視為寫作過程的一部份，它可以幫助寫作者組織內在的語言，增進寫作者語言組織的能力。

研究顯示，靜坐訓練可以提高學生的注意力。Kratzer 與 Hogan (1982) 比較靜坐訓練、鬆弛訓練與控制組對注意力的影響。結果顯示，在這三組中以靜坐組效果最好，其次是鬆弛組。另外，Linden (1973) 的研究也指出，靜坐可以使個體學會如何集中注意力，而且也可以藉由轉變注意力而改變他們的感受。同樣的，Novak (1986) 的研究也顯示，靜坐可以增進注意力和增加圖形認知。

另外，Cranson (1991) 曾對 10 名大學一年級的學生做長達兩年的靜坐方面的研究，

其中的 45 名學生每天都靜坐兩次，另外 55 名學生並沒有接受靜坐的訓練；這 100 名學生在實驗前和實驗後都做了 CFIT (Cattell's Culture Fair Intelligence Test) 測驗，研究結果發現，接受靜坐訓練的學生，在普通智力方面的成績有很明顯的增加，而且在學習能力方面也有很明顯的提升。Dillbeck (1986) 的研究也發現，靜坐可以增加認知能力。國內學者席長安 (民 70) 指出，靜坐可以增進心智能力，如決斷、記憶力、學習能力、思考與創造力等，都能獲得改進。靜坐也可以去除緊張壓力，並增進承受緊張壓力的能力。

靜坐訓練也有助於創造能力的發展，Travis (1979) 曾對 86 名大學生 (靜坐組 46 人，控制組 40 人) 進行為期五個月的研究，在訓練前和整個訓練完後，這些學生都接受陶倫思創造思考測驗 (Torrance Tests of Creative Thinking)，研究結果指出，接受靜坐訓練者顯然在適應性和圖形的創造力方面均優於未接受靜坐訓練者。此外，Cowger 與 Torrance (1982) 曾對 24 名接受靜坐訓練者和 10 名接受鬆弛訓練者做比較，接受靜坐訓練者每天靜坐 30 分鐘，總共進行 21 次，接受鬆弛訓練者，每天也是進行 30 分鐘，總共進行 17 次。在接受訓練前和整個訓練完後，這些學生都接受陶倫思創造思考測驗 (Torrance Tests of Creative Thinking)，研究結果顯示，接受靜坐訓練者比接受放鬆訓練者在創造功能上有較大的改變，意即較有創造力。

許多研究顯示靜坐訓練有助於適應行為的發展，進而提高個體對環境的適應能力 (包括社會適應、生活適應與工作適應)。Aron (1981) 曾對大一新鮮人做過研究，結果發現，參與靜坐的大學新鮮人，在智力、自信、社會能力、身體健康、社會成熟度方面都有明顯的進步。Wampler 與 Amira (1980) 的研究說明，靜坐活動不僅可以減輕壓力，也讓人們更清楚的知道如何去應付以後要面對的壓力。

Wong (1981) 對一群有毒隱者所做的研究發現，經過一段時間靜坐的練習之後，他

們在社會的適應、工作的表現都有顯著的幫助。在毒品的使用上，也有明顯減少的現象。

Ahmad (1988) 的研究也發現，靜坐組在社會適應和人格構造方面優於比非靜坐。Galyean (1979) 曾經描述，在美國洛杉磯市的某一所小學，老師用靜坐法和移動身體等活動來幫助語言障礙學生發展自我覺知 (self-awareness) 和自我接受。結果發現，這種方式對提升學生的自我覺知和自我接受的行為很有助益。同時，Brown 與 Robinson (1993) 對 103 位輔導研究所的學生進行的實驗中發現，接受靜坐訓練者在自我指導方面顯著優於沒有接受靜坐訓練者。

再者，Smith (1978) 曾訓練 49 名易焦慮的大學生，每天進行兩次靜坐練習，每次 15~20 分鐘，為期六個月。在訓練前和訓練後，受訓的學生都接受 STAI (State-Trait-Anxiety Inventory) 的測驗。結果發現，持續不斷接受訓練者，在焦慮特質的減少方面和有很大的幫助，而且中途停止訓練者比繼續受訓者易受干擾，較不能自我批評。Throll (1981) 曾對大學生做靜坐的訓練 (N=21) 與漸進鬆弛 (progressive relaxation, PR) 訓練的比較，在訓練前和訓練後及訓練後的第 5、10 以及 15 週，受訓者都接受 EPI (Eysenck Personality Inventory) 與 STAI 測驗。結果發現，接受靜坐訓練者比接受 PR 訓練者，在焦慮狀態的減少方面更有幫助，而在焦慮的特質方面，也有明顯的減少，由此可見靜坐在減少焦慮方面的功效。

上述的研究結果可在下面的實驗中獲得進一步證實，Woolfolk (1982) 經由地方性報紙廣告或由心理健康專家轉介一些受壓力和緊張情緒所困擾的個案，經由篩選，最後有 31 名個案參加其研究，其中 11 人接受放鬆訓練，10 人接受靜坐訓練，另 10 人為控制組，每一組都接受每天 20 分鐘、為期四個月的訓練。研究結果發現，接受靜坐訓練者和放鬆訓練者對於減輕焦慮很有幫助，而且這種效果持續六個月之久。

段木干 (民 72) 聲稱經常實施靜坐，可以增加心理上的穩定性與滿足感，並改善與同事或主管間的人際關係，因而獲得優秀的工作成果。其他國內學者也支持上述說法，指出靜坐能啟發我們的智慧，開發我們的潛能，使情緒安定、增進思考力、使意志力堅定、忍耐力增強。在學業上更具學習效率；同時，在人際關係上，則可使個人調和其個性，有助於與他人相處 (淨心靜思，民 82)。席長安 (民 74) 的研究結果顯示，靜坐使身心發生全面性與根本性的作用，不僅可以復建療疾，甚至可以及於生活的全面，可增進工作效率、人際關係與家庭幸福，對於不良嗜好與生活習慣的改正，也有相當的效果。

研究顯示，靜坐訓練也助於情緒發展。Vizbara 的研究 (1981) 指出，靜坐對學生的情緒和學業成績都有幫助。Abrams 與 Siegel (1978) 的研究顯示，靜坐對於減低焦慮、反抗態度、失眠等的治療很有幫助。同樣的，Delmote (1987、1990) 也報告，靜坐訓練有助於心理放鬆、紓解壓力、憤怒、焦慮等的負面情緒。Garcia (1992) 也提出相同的觀點，認為靜坐訓練可以用在心理異常的臨床治療上。Greene 與 Hiebert (1988) 的研究更說明，靜坐可以減少因壓力所引起的症候群。Due 與 Swinden (1992) 的研究進而支持，靜坐訓練可以改善學生易怒的行為。Murphy (1987) 也曾建議，若要減輕壓力，可以用靜坐的方法。

文獻上有關靜坐訓練在特殊教育上的應用的資料相當貧乏，透過電腦檢索系統只能找到如下的資料。Kratte 與 Hogan (1982) 曾對 24 名經由學校心理學家和特教老師所轉介之有注意力缺陷的過動兒童做研究，研究者將這些兒童隨機分成靜坐組、放鬆訓練組和控制組。在訓練前和訓練後，這些兒童分別都接受 MFFT (Matching Familiar Figures Test 熟悉圖形配對測驗)、FDT (Fruit Distraction Test 水果分心測驗)、LCS (Nowicki-Strickland Locus of Control Scale 方位制控

測驗) 等測驗。結果發現，經過靜坐訓練的兒童之衝動行為減少了，而注意力也有明顯的進步；相反的，其他兩組的兒童，並沒有顯著的進步。

實驗一

研究方法

(一) 受試者

研究對象為北區一所新設的啟智學校全體學生共五班 48 位學生，原為常態編班，為本研究需要，打破建制，以亂數表隨機抽樣分為實驗組與控制組，為配合家長的要求，使更多學生參與靜坐活動，實驗組與控制組的人數各為 30 與 18 (如表一)。在性別方面，男女生分別為 30 與 18。在智障的程度上，以重度居多，共 24 名，其次為中度，共 15 名，極重度智障學生有 9 位。

學生除了智能障礙外，大多具有二度障礙，共有 43 位。其中以情緒障礙最多，其次為語言障礙，再次為自閉症與腦性麻痺，最後是肢體障礙、聽覺障礙以及視覺障礙等。

(二) 研究工具

本研究採用「修訂適應量表」、「學習特徵行為檢核表」及「學習特徵與適應行為日常觀察記錄表」三種。

1. 「修訂適應行為量表」(徐享良、許天威、張德榮與邱上真，民 75)

適應行為量表內容分為二部分，本實驗只施測其第二部分包含暴力行為、反社會行為、反抗行為、背信行為、退縮行為、刻板行為、應對失態、口語反常、乖異行為、自傷行為、活動過多、性行為異常、心理困擾以及使用藥物等。

評量與記分。第二部分之記分只有一種方式，以分數 0、1、2 分別表示該項行為沒有出現、偶而出現、經常出現之情形。

2. 「學習特徵行為檢核表」(林幸台、吳武典、吳鐵雄與楊坤堂，民 81)

本量表評定內容包括學業性與發展性兩方面的缺陷，其目的即在經由教師的平日觀察，根據一些學習行為或特徵的描述，以瞭解學生之學習及反應情形。

「學習行為特徵檢核表」之常模樣本係自七十九學年度上學期就讀於台灣地區公立幼稚園大班、國小一年級至六年級國中一至三年級五歲至十五歲學生中，依城鄉、性別及年級年齡之分配，以分層隨機取樣方式，抽取 1200 名為常模樣本。信度考驗方面，以內部一致性信度，依據常模樣本在各分量表上之資料加以分析，求得內部一致性係數在 0.91~0.94 之間。本檢核表共 48 題，分為讀寫、數學、以及發展性三個分量表。

本量表由學生之導師根據平日觀察，以及其他任課老師所供的資料，依各題所描述的內容，逐題勾選符合該生的情況。各題均有三個選項：「很少」、「偶而」和「經常」；分

表一 實驗一受試學生的資料分析

組別	人數	性別		智障程度			附屬障礙	
		女生	男生	中度	重度	極重度	有	無
控制組	18	8	10	6	7	5	18	0
實驗組	30	10	30	9	17	4	25	5
合計	48	18	40	15	24	9	43	5

別表示在每 10 次相關狀況中，大約 2 次以下、3~6 次、與 7 次以上。計分方式是以各題分數的累加而得，各題計分分別是 (1) 勾選「很少」者計 1 分，(2) 勾選「偶而」者計 3 分，(3) 勾選「經常」者計 5 分。

3. 學習特徵與適應行為日常觀察記錄表

這是一種根據目標行為所設計的形成性評量，採用時間抽樣方式，評量項目包括上課分心、逃避學習、不聽指導、打擾他人、破壞物品、退縮行為、情緒反常以及缺課情形等記錄。設計此記錄表的目的是在於進一步瞭解學生行為的變化路徑，作為正式評量的補助說明與驗證。

(三) 實施程序

1. 職前講習。首先徵求教師同意書，結果全校教師均同意參與本研究中的靜坐活動，於學期開始之前，實施職前講習，由研究者說明本研究的主旨、樣本與主要程序。並請研修靜坐活動多年的研究助理，講解與示範動作要領，要求所有參與的教師學習靜坐活動，直至熟習動作要領為止。

2. 實施前測。在徵得家長同意後，開始進行前測。請各班導師實施。評量項目包括「修訂適應行為量表」第二部分與「學習行為特徵檢核表」。

3. 靜坐活動。地點在活動中心地下室進行，約 10 米寬，20 米長。姿勢方面，每位學生以自己最自在的坐姿，坐在大小約一米見方的墊子上。靜坐前，先作 5 分鐘的熱身運動，包括 (a) 頸部運動：前後擺頭（前吐後吸）各 3 次、左右各 3 次、左右側後各 3 次以及順逆時針各轉 3 次（頭向下時吐氣，向上時吸氣）；(b) 丹田調氣：雙手掌張開置於腹部，先吸飽氣，慢慢地吐氣，往前彎，如此連續作 3 次。靜坐時，下巴內含，舌尖抵著上顎（上齒後方）脊椎腰幹挺直，小腹放鬆，仔細觀照，使身心放鬆，從頭髮、頭皮、眉……到腳趾，雙手結法界定印（左手在右手上，拇指連接），加上數息，即從 1 數到 10，反覆作，吐氣時數（呼吸調整：綿綿密密、柔柔細細），如此持

續 20 分鐘。靜坐後，實施 5 分鐘的簡易瑜珈，包括下列的各項動作：(a) 搓雙掌，以熱氣敷臉、頸、胸、脊椎、膝，各 3 次；(b) 搓雙手拇指指背，按摩眼、眉、面頰中心點、脊椎；(c) 十指抓頭皮（使勁按）；(d) 拉耳朵；以及 (e) 抓手指頭（拉出聲音更佳）。

4. 實驗後測。評量工具、測驗項目以及測驗對象均與前測相同。

(四) 實驗設計

本研究採用前後測的實驗組與控制組的比較設計，實驗組接受前測後，進行為期 16 週的靜坐訓練，之後實施後測。控制組於相同的時間與實驗組相同的測驗，但當實驗組進行靜坐時，留在教室中進行早自習。

(五) 研究假設

本實驗部分的假設包括 (1) 假設 1-1：在學習行為與適應行為上，實驗組與控制組的後測結果有顯著的差異；(2) 假設 1-2：在學習與適應行為上，實驗組的各障礙程度受試者之後測結果分別顯著地不同於其控制組的受試者；以及 (3) 假設 1-3：具有附屬障礙與不具附屬障礙的受試者的學習與適應行為有顯著的差異。

(六) 資料分析

所獲資料，以 PC 版的 SPSS 套裝程式分析，進行 t 考驗與 F 考驗。

結果與討論

假設 1-1 是指在學習行為與適應行為上實驗組與控制組的後測結果有顯著的差異。結果如表 2 所示，在所有學習行為項目中，實驗組與控制組之後測的差異均未達到顯著水準。惟，專注行為已接近顯著差異；記憶方面也呈大幅的差異；在其他行為上，實驗組的進步則相當有限，而在閱讀與視動上甚至呈現退步現象。在適應行為方面，兩組的後測結果亦未達到顯著的差異。不過在反社會、反抗及退縮等行為呈現大幅的進步，其中退縮一項的差異已接近顯著水準。以行為變化的趨向而言，此結果與 Wong (1980)、Ahmad (1988) 及 Brown and Robinson (1993) 的研究頗為一致。值得注意的是，不論在學習或適應行為上，實驗

表二 兩組在學習行為與適應行為的前測與後測比較。

項目	控制組 (N=18)					實驗組 (N=30)					兩組	兩組
	前測		後測		t 值	前測		後測		t 值	前測	後測
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		t 值	t 值
閱讀	1.06	2.39	1.22	2.37	-.21	1.30	2.49	1.37	2.30	-.11	-.33	-.21
書寫	2.72	3.58	3.06	3.21	-.19	2.40	3.98	2.80	4.07	-.38	.23	.19
算術	2.33	3.68	2.67	4.16	-.23	2.70	4.67	2.20	4.91	.40	.10	.02
專注	2.61	3.85	3.33	3.84	-.56	3.57	3.13	1.33	3.43	1.61	-1.04	1.60
記憶	2.78	2.82	2.44	2.94	.35	2.80	2.75	1.83	3.31	1.04	-.03	1.41
視動	.67	.84	.61	.78	.21	.53	.86	.73	.87	-.90	.52	-.49
知覺	6.27	5.08	6.87	5.73	-.43	5.94	5.37	6.30	5.28	-.25	.21	.29
暴力	3.72	6.68	4.78	5.80	-.51	2.63	3.95	2.53	3.56	.10	.71	0.67
反社	4.61	7.04	5.17	7.06	-.24	4.93	5.93	3.63	4.72	.94	-.58	1.12
反抗	5.39	7.87	6.11	7.51	-.28	5.57	5.64	4.47	4.36	1.51	-.09	1.29
背信	1.22	1.52	1.33	1.61	-.21	.80	1.19	1.07	1.46	-.78	1.07	.59
退縮	3.11	3.95	5.72	6.05	-1.53	5.13	6.15	3.10	3.09	1.62	-1.25	1.68
刻板	.89	1.91	.83	1.72	.09	.60	.85	1.27	3.03	-1.16	.72	-.55
應對	.94	1.26	.89	1.49	.12	.73	1.26	.77	1.14	-.11	.56	.32
口語	1.22	1.90	1.39	1.88	-.26	1.03	1.42	1.17	1.51	-.35	.40	.45
乖異	2.56	4.29	2.17	2.50	.33	2.53	3.19	2.00	2.45	.73	.02	.23
自傷	.50	1.04	.22	.51	1.00	.23	.57	.10	.31	1.13	1.15	.99
過動	1.00	1.28	1.61	1.98	-1.10	1.17	1.91	1.17	1.98	.00	-.33	.75
性行	.28	.58	.28	.58	.00	.03	.18	.03	.18	.00	.17	.17
心理	4.89	6.88	7.11	8.48	-.86	5.03	5.46	6.93	6.90	-1.18	-.08	.08
藥物	.11	.47	1.67	.38	-.39	.07	.37	-.07	.37	.00	.37	.90

得注意的是，不論在學習或適應行為上，實驗組有多項呈現退步的情況，特別是刻板行為，這顯示靜坐活動可能有導致刻板行為的趨勢。從表二結果顯示，假設 1 未獲支持。

假設 1-2 是指在學習與適應行為上，實驗組的各障礙程度受試者之後測結果分別顯著地不同於其控制組的受試者。根據表三顯示，就中度智障者而言，不論是學習或適應行為均未達到顯著差異。惟，在學習行為上的專注與知覺均非常接近顯著水準。顯然地，靜坐活動對中度智障兒童的專注及知覺行為也造成一定程度的影響；此與 Kratter and Hogan (1982) 的研究結果吻合。另外，在閱讀及適應行為中的暴力、刻板及退縮等行為也略有進步。在重

度智障方面，其學習與適應行為亦均未達顯著水準；其中差異較大的包括閱讀、書寫、暴力、背信與過動行為。至於極重度智障受試者，在學習與適應行為上不僅未達顯著的進步，反而有多項行為呈現退步情形。根據表三的結果，靜坐訓練乎的效果似乎與智障程度呈負相關。所以整體而言，假設 2 未獲支持。

假設 1-3 是指具有附屬障礙與不具附屬障礙的受試者的學習與適應行為有顯著的差異。根據表四顯示，在學習有與適應行為上分別有一項達到顯著差異，即專注 (t=1.70, p<.05) 與退縮 (t=1.78, p<.05)。其他多項均接近顯著的水準，亦即在多數的學習與適應行為項目上，非附屬障礙學生的表現均略優於附屬障

表三 在學習行為與適應行為上，兩組各智障程度後測結果之比較

項目	中度					重度					極重度				
	控制組 (N=6)		實驗組 (N=9)		t 值	控制組 (N=7)		實驗組 (N=17)		t 值	控制組 (N=5)		實驗組 (N=4)		t 值
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
閱讀	2.33	3.20	.56	1.33	1.50	2.69	.38	.14	1.88	1.68	1.40	2.61	1.00	2.00	.25
書寫	4.67	6.62	2.33	3.50	.90	3.29	4.58	1.43	2.44	1.01	3.40	6.54	1.75	3.50	.45
算術	5.17	7.27	3.00	3.08	.90	1.00	1.41	3.12	6.10	-.90	.25	.50	2.00	2.55	-1.33
專注	5.50	4.81	2.11	3.69	1.68	3.18	3.32	2.00	3.50	.76	2.60	2.51	2.25	2.87	.20
記憶	3.00	3.90	3.44	3.36	-.24	1.71	2.06	2.82	3.61	-.76	1.50	1.73	2.80	3.11	-.74
視動	1.00	.89	1.11	1.05	-.21	.29	.49	.59	.80	-.93	.60	.89	.50	.58	.19
知覺	8.67	6.92	6.56	6.77	1.63	4.71	5.25	6.59	5.39	-.78	4.25	4.79	6.00	4.53	-.56
暴力	5.17	6.77	2.00	3.57	1.19	6.14	6.82	2.94	3.83	1.48	2.40	2.30	2.00	2.83	.23
反社	5.67	6.62	7.76	2.59	.11	6.00	9.52	5.24	5.19	.26	3.40	3.91	3.20	5.35	.23
反抗	5.50	6.54	4.89	4.86	.21	5.47	4.89	8.86	9.89	-1.14	3.00	3.74	7.50	11.54	-.90
背信	1.50	1.98	1.33	1.58	.18	1.71	1.70	1.00	1.46	1.04	.60	.89	.75	1.50	-.19
退縮	4.83	5.78	2.22	2.77	1.18	6.71	7.93	5.06	5.11	.61	5.40	4.04	4.75	2.63	-1.70
刻板	2.44	5.08	.44	.82	1.00	.71	.95	.94	1.56	-.36	1.60	3.05	.00	.00	-
應對	.83	.98	.67	1.12	.30	1.00	2.24	.94	1.25	.08	.25	.50	.80	.84	-1.15
口語	1.17	1.60	1.11	1.36	-.07	1.29	1.89	1.47	1.66	-.24	1.80	2.49	.00	.00	-
乖異	1.00	1.27	1.44	2.70	-.37	2.71	3.35	2.18	2.22	.47	2.80	2.17	2.50	3.32	.16
自傷	.33	.82	.00	.00	-	.14	.38	.18	.39	-.19	.20	.45	.00	.00	-
過動	1.17	1.60	1.89	3.02	-.53	2.29	2.22	.94	1.39	1.61	1.20	2.17	.50	1.00	.59
性行	.00	.00	.00	.00	-	.43	.79	.59	.24	-.09	.40	.59	.00	.00	-
心理	6.83	8.95	7.44	8.20	-.14	5.14	4.98	7.29	6.87	-.75	2.20	2.22	3.25	3.19	-.92
藥物	.17	.42	.00	.00	-	.00	.00	.12	.49	--	.40	.55	.00	.00	-

礙學生。再者，進行變異數分析的結果，如表五與表六所示，在實驗組所有附屬障礙類別中，發現其前後測的差異量的平均呈現顯著的差異，而在適應行為與學習行為上均以情緒障礙受試者為最低。這表示在所有附屬障礙中，靜坐訓練對情緒障礙受試者的影響最小。

實驗二

研究方法

(一) 受試者

受試者共 8 名，5 男 3 女，依學號隨機分派為控制組與實驗組，如表七所示，控制組與

實驗組的平均生理年齡分別為 14 歲 6 個月與 15 歲 0 個月，而其智商分別為 56 與 63。所有受試者均無明顯的附屬障礙。

(二) 研究工具

所採用的研究工具與實驗一略為不同，除「學習特徵行為檢核表」相同外，在「修訂適應量表」方面增加第一部分，包括生活自理能力、身體發展狀況、家庭經濟活動、語言發展能力、數量時間觀念、家事活動、職業活動、自我指導、負責盡職以及人際關係等。另外加上「學習態度測驗」。

「學習態度測驗」(賴保禎, 民 82)。係根據學習心理學的原理與原則，以學生之學

表四 實驗組學生分為非附屬障礙組與附屬障礙組，在學習行為特徵與適應行為上的比較

	附屬障礙組 (N=25)		非附屬障礙組 (N=5)		t 值
	M	SD	M	SD	
	閱讀	.00	.00	1.18	
書寫	1.17	.41	2.55	3.65	-1.38
算術	.33	.82	2.08	3.94	-1.07
專注	1.00	1.55	3.89	3.00	-1.70*
記憶	1.43	.98	2.74	2.70	-1.30
視動	.16	.41	.74	.92	-.48
知覺	2.67	3.72	4.08	5.28	-1.46
暴力	1.67	2.42	2.08	3.39	-.29
反社	1.50	1.76	3.66	3.98	-1.27
反抗	1.50	2.51	3.89	3.31	-1.53
背信	.33	.52	.95	1.34	-1.10
退縮	1.50	1.98	4.97	4.07	-1.78*
刻板	.00	.00	1.03	2.60	-
應對	.17	.41	.68	1.21	-1.03
口語	.50	.84	1.21	1.44	-1.17
乖異	.83	1.60	2.47	3.19	-1.22
自傷	.00	.00	.13	.48	-
過動	.33	.52	1.32	2.22	-1.07
性行	.00	.00	.00	.00	-
心理	2.50	4.81	4.47	5.07	-1.52
藥物	.00	.00	.05	.32	-

*p<.05

表五 實驗組在適應行為與學習行為之前後測上，各附屬障礙者之平均及標準差

	自閉症 (N=3)		語言障礙 (N=5)		腦性麻痺 (N=3)		唐氏症 (N=4)		情緒障礙 (N=8)		肢體障礙 (N=2)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
適應行為	11.20	4.46	6.43	3.58	12.58	7.35	11.35	5.76	4.14	2.41	4.88	2.77
學習行為	7.65	3.79	8.00	4.25	17.33	6.48	16.00	7.29	6.33	3.43	11.00	6.40

習實況與準備考試之方法為基礎，所編製關於學習方面的測驗，內分為八大項，即學習方法、學習計畫、學習習慣、學習環境、學習欲望、學習過程、準備考試及考試技巧等。按此項目編製測驗題目，每項編製 15 題，共編一百二十題。

信度—本測驗以折半法及再測法，求得各項目之信度係數包括 (a) 折半法：採用折半法求各項目之信度，得知八項目之係數在 0.52 ~ 0.88 之間。(b) 再測法：以再測法求各項目之信度係數，得知八項目之係數在 0.65 ~ 0.91 之間。由上述兩種信度係數，顯示本測驗的可靠程度甚高。

效度—為瞭解本測驗正確性的高低，國民中學由學校教務處選出各班學業成績最佳者三名，稱為「優秀組」，另選出最差者三名，稱為「低劣組」，兩組學生八項測驗的原始分數，求其平均數，來鑑別其效度。結果發現，除了學習習慣與學習環境達顯著水準 (p<.05) 外，其餘各項均達非常顯著 (p<.01) 的水準。

計分—本測驗的回答是三選一的方式，三種回答方式的程度如下：(a) 經常有或經常是：表示發生的次數最多。(b) 偶而有或偶而是：表示發次數較少。(c) 沒有或不是：表示沒有發生過。將計分卡蓋在答案紙上，凡是出現在左邊 (經常有或經常是) 或右邊 (沒有或不是) 者，每題各得兩分，而出現在中間 (偶而有或偶而是) 者，每題各得一分。

表六 不同附屬障礙者之適應行為與學習行為結果變異數分析

	SS	df	MS	F
適應行為				
組間 (障礙分類)	316.48	5	63.30	2.92*
組內 (誤差)	411.80	19	21.67	
學習行為				
組間 (障礙分類)	467.47	5	93.49	3.40*
組內 (誤差)	522.24	19	27.49	

*p<.05

表七 實驗二受試者資料摘要表

組別	姓名	性別	CA	IQ
控制組	盧××	男	14歲 3月	54
	郭××	女	14歲 7月	53
	謝××	男	15歲 2月	53
	楊××	男	14歲 1月	63
	平均		14歲 6月	56
實驗組	許××	女	13歲 6月	66
	吳××	男	13歲 8月	47
	陳××	女	13歲 5月	70
	李××	男	15歲 0月	69
	平均		13歲 11月	63

(三) 研究程序

實施程序約與實驗一相同，均包括職前講習、實施前測、靜坐要領以及實施後測。訓練靜坐的地點在一間安靜的工藝教室，約6米寬、七米長，在工作檯邊排一列5張椅子，供教師及4位實驗組學生靜坐用。門窗關上後更顯安靜，在走道上可透過玻璃窗觀察室內靜坐情形。實驗靜坐時間是每天早上7:00~7:20，週一至週六，從10月1日至次年4月28日，其中扣除1個月的寒假，實際實施靜坐共20

週。

(四) 實驗設計

本研究採用前後測的實驗組與控制組的比較設計，實驗組接受前測後，進行為期20週的靜坐訓練，之後實施後測。控制組於相同的時間與實驗組相同的測驗，但當實驗組進行靜坐時，留在教室中進行早自習。

(五) 研究假設

本實驗部分的假設包括(1)假設2-1：在輕度智障學生學習特徵方面，實驗組與控制組的後測結果有顯著差異；(2)假設2-2：輕度智障學生在適應行為方面，實驗組與控制組的後測結果有顯著的差異；以及(3)接受靜坐訓練的實驗組與未接受靜坐訓練的控制組學生，在學習態度的評量上有顯著的差異。

(六) 資料分析

所獲資料，以PC版的SPSS套裝程式分析，進行t考驗與F考驗。

結果與討論

(一) 學習特徵

假設2-1是指在輕度智障學生學習特徵方面，實驗組與控制組有顯著差異。結果如表八所顯示，兩組在書寫、專注與知覺上均達顯著差異。其他行為，如閱讀、算術及記憶等項目亦呈現大幅的差異。這結果與實驗組的前後測t值相當一致，其中專注與知覺行為亦均達到顯著的水準，而其餘各項也呈現大幅的進步。

表八 控制組與實驗組在學習行為特徵上前後測之t值比較

項目	控制組 (N=4)			實驗組 (N=4)			兩組	兩組				
	前測		後測	前測		後測	前測	後測				
	M	SD	t 值	M	SD	t 值	t 值	t 值				
閱讀	6.50	1.00	6.50	.58	.00	6.50	1.29	5.50	1.29	1.10	.00	1.41
書寫	21.75	3.86	19.75	3.30	.79	17.50	4.66	14.75	2.22	1.07	1.41	1.95*
算術	26.50	7.05	23.75	7.50	.53	19.50	7.05	14.75	3.78	1.19	1.40	1.64
專注	9.00	2.16	7.75	2.06	.84	8.00	2.83	4.25	.50	2.61*	.56	2.10*
記憶	7.75	2.06	5.50	1.29	1.85	6.75	2.36	3.75	.96	1.57	.64	1.78
視動	2.50	.58	1.75	1.34	.60	2.00	.82	1.25	.50	1.57	1.00	.93
知覺	9.75	1.71	8.75	.96	1.02	10.50	3.00	6.75	.50	2.47*	-.43	2.18*

*p<.05

相反的在控制組方面，只有記憶一項有較大的變化。此與Novak (1986)、Campbell (1992)及Kratter與Hogan (1982)的研究結果一致。因此，從表八資料顯示，假設4獲得部分支持。

(二) 適應行為

假設2-2是指，輕度智障學生在適應行為方面有顯著的差異。依據表九所示，兩組的後測結果只在自理行為上達到顯著的差異，另外在語言、人際及暴力等項目也接近顯著的水準，此與Schmidt (1986)的結果類似。就實驗組而言，其自理與自導二項均達顯著的效果，而此適應行為之第一部分的其他各項也均呈現大幅的差異，不過第二部分則未呈類似的變化。在控制組方面，雖然適應行為之前後測均未呈顯著的變化，不過有若干項目也出現大幅的進步，包括自理、家事、負責、人際及退縮行為等。

(三) 學習態度

假設2-3是指，接受靜坐訓練的實驗組與未接受靜坐訓練的控制組學生，在學習態度的評量上有顯著的差異。結果如表十所示，在學習態度的各項上，兩組的前測與後測之t值均未達顯著的水準，亦即靜坐訓練對受試者的學習態度並未造成顯著的影響。此假設未獲得

支持。

(四) 社會效度

上述實驗結果可從研究結束後所進行的社會效度調查結果獲得支持。本研究的社會效度採用主觀評量方式，亦即對每位受試者請任課教師與熟識同學各一位，實施研究者自編的社會效度評量，評量項目包括學習態度、與人相處、自理行為、口語表達、身心健康、情緒穩定以及整體印象方面。結果如表十一，控制組在這些項目中，被評為「好很多」的只有一次，「好些」18次，「沒改變」有32次，而「壞些」為3次，「壞很多」0次；實驗組在這些評量標準分別為9次、33次、8次、1次與0次。顯然在其他教師與同學的觀察中，實驗組與控制組在實驗結束後，相關的行為有顯然的的不同。此非正式評量結果充分支持正式評量結果。

綜合討論

從實驗一、二的結果顯示，在諸多研究假設中只有少部分的研究假設獲得支持。以下將進行歸因的探討。

首先，為何靜坐訓練對中、重度智障學生未能產生顯著的影響？從「日常觀察記錄表」

表九 控制組與實驗組在適應行為上前後測之 t 值比較

項目	控制組					實驗組					前測 t 值	後測 t 值
	前測		後測		t 值	前測		後測		t 值		
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD			
第一部分												
自理	79.75	4.57	84.50	3.42	-1.66	83.50	3.42	93.75	5.12	-2.35*	-1.37	-2.00*
身體	21.50	1.73	22.75	2.99	-.72	22.50	1.00	24.75	1.89	-2.10	-1.00	-1.03
經濟	8.75	1.50	9.50	1.29	-.76	9.50	2.38	11.00	2.45	-.88	-.53	-.98
語言	23.00	3.74	25.00	2.94	-.84	26.00	2.16	29.00	2.58	-1.78	-1.39	-1.54
數量	6.00	2.16	6.75	2.87	-.42	7.00	1.41	8.75	1.26	-1.85	-.77	-.78
家事	9.75	2.06	11.75	1.50	-1.57	10.75	4.65	14.25	3.30	-1.23	-.39	-.88
職業	6.50	.58	7.75	.96	-2.24	7.00	2.58	9.75	2.87	-1.42	-.38	-.82
自導	10.00	2.71	11.75	2.75	-.91	9.75	1.89	13.25	1.70	-2.75*	.15	-.43
負責	3.50	.58	5.00	2.16	-1.34	3.75	.50	4.50	.58	-1.96	-.65	.25
人際	14.25	.50	16.00	2.16	-1.58	15.75	1.70	19.25	2.50	-2.31	-1.69	-1.67
第二部分												
暴力	.50	1.00	.25	.50	.45	.25	.50	.25	.50	.00	.45	.00
反社	.75	1.50	.75	1.50	.00	3.50	3.42	3.00	2.58	.23	-1.47	-1.51
反抗	.25	.50	.25	.50	.00	.75	.96	.75	.96	.00	-.93	-.93
背信	.75	.96	.50	.57	.45	.75	.50	.75	.50	.00	.00	-.65
退縮	4.00	2.16	2.00	1.82	1.41	1.75	.50	1.50	.58	.65	2.03	.52
刻板	.25	.50	.25	.50	.00	.00	.00	.00	.00	—	—	—
應對	.00	.00	.00	.00	—	.50	1.00	.50	1.00	.00	—	—
口語	.00	.00	.00	.00	—	.25	.50	.00	.00	—	—	—
乖異	.50	1.00	.50	1.00	.00	.75	.96	.50	.58	.45	-.36	.00
自傷	.25	.50	.00	.00	—	.00	.00	.00	.00	—	—	—
過動	.25	.50	.00	.00	—	1.00	.82	.75	.50	.52	-1.57	—
性行	.00	.00	.00	.00	—	.00	.00	.00	.00	—	—	—
心理	1.75	2.36	2.25	2.06	-.32	3.25	2.22	2.00	1.63	.91	-.93	.19
藥物	.00	.00	.00	.00	—	.50	1.00	.50	1.00	.00	—	—

p<.05

中可以發現，在實施初期，多數對靜坐活動頗感興趣，因而能認真地參與學習。但這些學生的認知能力不足，無法學會正確的動作要領；同時，注意力與定性也都缺乏，實施一段時間後，心思飄浮不定，開始感到不耐，不僅自己停止靜坐，進而干擾同學的練習；有些甚至拒絕繼續參與靜坐活動，因此缺課記錄也增多。當然，智障學生的認知能力也是重要因素，因

為靜坐訓練涉及若干動作要領，智障學生未必能瞭解並記住這些要領，因而影響其靜坐效果。

其次，具有附屬障礙的受試者（特別是具有情緒障礙之附屬障礙者）之靜坐效果為何較差？在實驗一的受試者中，具有附屬障礙與不具附屬障礙者呈現不同的靜坐效果。另外，在實驗一的受試者中絕大多數具有附屬障礙，而在實驗二的輕度障礙者中均不具顯著的附屬

表十 控制組與實驗組在學習態度上前後測之 t 值比較

項目	控制組					實驗組					前測 t 值	後測 t 值
	前測		後測		t 值	前測		後測		t 值		
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD			
方法	12.00	.83	13.00	2.16	-.71	12.25	1.89	12.50	2.50	-.16	-.19	.30
計畫	16.50	2.08	13.00	0.82	3.13*	16.25	.50	14.00	1.32	4.70**	.23	-1.73
習慣	13.00	.82	13.50	2.38	-.40	13.50	1.00	13.25	.95	-.36	-.17	-.19
環境	14.50	.58	13.25	.50	3.27*	13.75	.96	12.75	.96	1.48	1.34	.93
欲望	11.75	2.06	12.75	1.50	-.78	12.00	1.83	12.00	1.41	.00	-.18	.73
過程	11.75	.50	12.50	1.00	-1.34	12.00	1.15	11.25	1.85	.68	-.40	1.17
準備	14.25	2.22	13.50	.58	.65	12.75	1.50	12.00	1.55	.79	1.12	-.76
考試	11.75	1.25	13.00	1.83	-1.13	11.50	1.29	12.00	2.16	-.40	.28	.71

*p<.05, **p<.01

表十一 社會效度評量

評 量 項 目	控制組					實驗組				
	好	好	沒	壞	壞	好	好	沒	壞	壞
	多	些	變	些	多	多	些	變	些	多
1.我覺得該生在學習態度方面（包括：用功的程度與專心聽講的行為）比半年前	1	2	5	0	0	2	5	1	0	0
2.我覺得該生在與同學相處方面比半年前	0	4	3	1	0	1	5	2	0	0
3.我覺得該生的自理行為（包括：穿衣、吃飯、梳洗與其他日常行為）比半年前	0	3	4	1	0	1	6	1	0	0
4.我覺得該生在口語表達方面比半年前	0	3	4	1	0	1	7	0	0	0
5.我覺得該生在身心健康方面比半年前	0	4	4	0	0	1	5	2	0	0
6.我覺得該生在情緒穩定性方面比半年前	0	2	6	0	0	1	5	1	1	0
7.我覺得就整個印象而言，該生比半年前	0	2	6	0	0	2	5	1	0	0

障礙，所得的實驗結果有天壤之別。除了智障程度的差別外，也許附屬障礙的有無也是重要變項。從觀察記錄表中得知，具有附屬障礙的受試學生，在活動進行中，較易受到外在因素的干擾，學習的進度也較緩，需要教師較多的協助與指導。

在適應行為上，第一部分與第二部分屬不同的性質，前者為正面的適應行為而後者為負面的行為類型，但為何均對靜坐活動同樣缺乏適度的敏感性？可能的原因之一是第一部分均屬於發展性的行為，所以時間是重要變項。換言之，需要長期的訓練與學習。因而，在本實驗中大部分可達而未達顯著的差異也許是可以理解的，畢竟實施靜坐的時間只有短短20週。第二部分均習慣性的行為，要改變這些行為也不是短時間所能奏效；其次，本實驗受試者在這些負面行為的表現次數普遍偏低，因而不易造成顯著的差異。

為何靜坐法對智障者的學習態度不具任何作用？若能深入瞭解學習態度所涉及的内容，也許可以預期上述的實驗結果。因為學習態度項目包括學習方法、學習計畫、學習習慣、學習環境、學習欲望、學習過程、準備考試以及考試技巧等。在以功能性技巧導向的啟智教育理念下，這些項目對智障學生而言，也許不是重要的教學指標，因而靜坐訓練無法影響對智障學生的學習態度，應是可理解的結果。

事實上，影響本研究結果的因素很多，除上述變項外，其他如場地與訓練時間等，也均可能直接影響訓練效果。在中、重度方面，由於採取集中式訓練，人數較多，彼此容易受他人的影響（尤其是負面的影響）；若採取小團體方式，也許效果較佳。訓練時間太長，對某些受試者而言，不啻為一種懲罰，自然會抵消訓練的效果。比較合理的作法，應是對不同障礙程度的學生，進行不同時間長短的訓練。

結論與建議

一、結論

實驗結果顯示，若與一般學生比較，靜坐訓練對智能障礙學生的適應行為與學習行為的影響相當有限。在兩次實驗中發現，靜坐訓練只對部分的學習與適應行為產生顯著的效果；其次，訓練效果與障礙程度、附屬障礙之有無以及附屬障礙的種類有關。

在障礙程度上，整體而言，中、重及極重度智障學生顯然未能從靜坐訓練中獲得預期的效果，不論是在適應行為或學習行為上，均未造成顯著的作用，實驗組與控制組的後測結果並無顯著的差異。然而，從所獲的結果顯示，靜坐效果出現與智能障礙成負相關的趨勢，亦即受試者的智能障礙愈嚴重，愈不易從靜坐活動中獲益。對輕度智能障礙學生而言，為期四個月的靜坐訓練對部分的學習行為（例如，書寫、專注及知覺等）及一項適應行為（即自理行為）達到顯著的效果。但在學習態度上，靜坐活動則未導致顯著的作用。

在附屬障礙上，所獲的資料顯示，具有附屬障礙與不具附屬障礙的受試者在學習與適應行為上，各有一項達到顯著的差異，而其餘各項學習與適應行為均非常接近顯著水準。其次，在所有相關的附屬障礙中（包括，自閉症、語言障礙、腦性麻痺、唐氏症、情緒障礙及肢體障礙），以情緒障礙最不利於實施靜坐活動，因為實驗結果發現，情緒障礙組的目標行為改變最少。

在目標行為上，靜坐活動僅能改變少數的學習與適應行為，而學習態度則絲毫不受影響。較易為靜坐活動改變的學習行為包括專注及知覺，其次是閱讀與書寫；在適應行為方面則為自理與退縮行為，其次才是語言與人際。

二、建議

本研究雖然在架構上力求嚴謹與周延，但在實際執行上仍然發現不少限制，包括研究樣本、研究變項、及訓練活動上，有待進一步討論。

本研究樣本以省立桃園啟智學校全部學生48名以及台北市立陽明國中啟智班的8名學生為樣本，基於學生家長希望其子弟參與靜

坐活動的要求，因而控制組人數較少。在中、重度智障部分，控制組人數只有18名，而實驗組卻有30名。在輕度智障部分，因各校啟智班的學生人數有限，未能找到足數的受試者，本研究的輕度智障學生只有8名，再分為控制組與實驗組，各為4名，各組人數略為偏少。其次，在智障程度的人數分配上，也呈不均，不論控制組或實驗組，在中與極重度的人數均介於4~9之間，然而在實驗組的重度智障上，其人數卻高達17人，略為偏多。因此，解釋本研究結果時，應考慮樣本的代表性。

本研究的依變項包括適應行為、學習特徵、及學習態度等。在適應行為方面採用「修訂適應行為量表」，其中有若干項目的異常行為（例如，自傷、性行為、及藥物等），在本研究受試者中甚為少見，因而直接影響研究結果。其次，學習態度方面採用「學習態度量表」，該量表所包含的內容對中、重度智障學生而言，有點不切實際，因而在本研究中只對輕度智障學生實施。

在訓練活動方面，靜坐活動所涉及的因素很多，包括訓練者的背景、訓練時間、場地以及設備等。本研究的兩個靜坐活動分別在兩個學校實施，並由兩位受過靜坐研習的教師指導學生靜坐，同時設備上也有差異，例如在輕度智障的實驗程序中，並無方墊與蒲團的設備。所以，這兩個實驗在實施上發現有許多相異點，這些差異可能會影響實驗結果。

因此在建議上，可分時間、受試及依變項三部分。在時間上，本研究進行靜坐的時間約為期四個月，時間嫌短。若欲求達到潛移默化的效果，靜坐期間應加長，最好能持續一學年以上。在受試方面，本研究的受試者太少，特別是輕度智能障礙的靜坐實驗，其控制組與實驗組各4名。若能增加受試人數，也許可提高研究的類化效果。在依變項上，除了適應行為、學習特徵及學習態度外，職業技巧也是智障學生學習的重點，未來的研究似乎可以工作行為作為研究的重點，以發現靜坐訓練是否對智能障礙學生的職業表現有正面的影響。

參考文獻

一、中文部份

- 王天苗（民81）：智能不足兒童輔導手冊。
特殊兒童輔導手冊。國立台灣師範大學特殊教育研究所。
- 王瑪麗（民82）：人間淨土—談禪的社會功能。社會資料雜誌，179期，13頁。
- 何東墀（民81）：智能不足定義的過去、現在與未來。特教園丁，7卷4期，1-4頁。
- 林幸台、吳武典、吳鐵雄與楊坤堂（民81）：學習行為檢核表指導手冊。國立台灣師範大學特殊教育研究所。
- 林美和（民81）：智能不足研究—學習問題與行為輔導。台北市：師大書苑。
- 林寶山（民81）：特殊教育導論。台北市：五南，199-208頁。
- 徐享良、許天威、張德榮與邱上真（民75）：修訂適應行為量表使用手冊。彰化：欣欣文化出版社。
- 段木干（民72）：談靜坐。台北市：人文。
- 秋月龍岷（民78）：坐禪與養生。台北市：大展。
- 席長安（民74）：靜中發揮生命本能。常春月刊，28期，64-67頁。
- 席長安（民70）：靜坐與你。中國全程靜坐研究推廣中心。
- 特教園丁雜誌社（民82）：特殊教育通論—特殊兒童的心理及教育。台北市：五南，87-211頁。
- 郭為藩（民81）：特殊兒童心理與教育。台北市：文景，80-119頁。
- 郭為藩（民81）：特殊教育名詞彙編。台北市：心理。
- 黃國榮（民81）：智能不足者之特質與教學輔導。特教園丁，7卷3期，9-10頁。
- 張春興（民78）：張氏心理學辭典。台北市：東華，399頁。

- 張春興 (民 81) : 現代心理學。台北市: 東華, 204-211 頁。
- 鈕文英 (民 79) : 不同教育經驗和教育安置對國中輕中度智能不足學生人格適應和學習效果的影響。國立台灣師範大學特殊教育研究所暑期班研究論文。(未出版)
- 彭育成譯 (民 81) : 神奇的靜坐療法。台北市: 暖流。
- 蔡錦德、柯平順、許澤銘 (民 82) : 智能不足兒童的保育與生活訓練。台北市立師範學院。
- 蔡阿鶴 (民 79) : 智能不足兒童不良適應行為的探討。特教園丁, 5 卷 4 期, 1-7 頁。
- 鄭石岩 (民 76) : 禪語空人心。台北市: 遠流, 106-108 頁。
- 鄭石岩 (民 81) : 覺: 教導的智慧—應用禪式教學。台北市: 遠流, 199-207 頁。
- 鄭石岩 (民 80) : 禪與內臟學習。台北市: 遠流, 65-74, 153-175 頁。
- ## 二、英文部份
- Abrams, A. I., & Siegel, L. M. (1978). The transcendental meditation program and rehabilitation at Folsom State Prison. *Criminal Justice and Behavior*, 5 (1), 3-18.
- Ahmad, S. (1988). Personality study of individuals regularly practicing transcendental meditation technique. *Journal of Personality and Clinical Studies*, 4(1), 89-92.
- Aron, A. (1981). The transcendental meditation program in the college curriculum: A 4-year longitudinal study of effects on cognitive and affective functioning. *College Student Journal*, 15 (2), 140-46.
- Brown, L. L., & Robinson, S. E. (1993). The relationship between meditation and/or exercise and three measures

- of self-actualization. *Journal of Mental Health Counseling*, 15(1), 85-93.
- Campbell, J. (1992). Writing to heal: Using meditation in the writing process. *ED343137*.
- Cowger, E. L., & Torrance, E. F. (1982). Further examination of the quality of change in creative functioning resulting from meditation training. *Creative Child and Adult Quarterly*, 7(4), 211-17.
- Cranson, R. W. (1991). Transcendental meditation and improved performance on intelligence-related measures: A longitudinal study. *Personality and Individual Differences*, 12(10), 1105-1116.
- Delmonte, M. M., & Kenny, V. (1987). Conceptual models and functions of meditation in psychotherapy. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 17(1), 38-59.
- Delmonte, M. M. (1990). The relevance of meditation to clinical practice: An Overview. *Applied Psychology: An International Review*, 39(3), 331-354.
- Dillbeck, M. C. (1986). Longitudinal effects on the transcendental meditation and TM-Sidhi Program on cognitive ability and cognitive style. *Perceptual and Motor Skills*, 62(3), 731-738.
- Dua, J. K., & Swinden, M. L. (1992). Effectiveness of negative thought-reduction, meditation, and placebo training treatment in reducing anger. *Scandinavian Journal of Psychology*, 33(2), 135-146.
- Eyerman, J. (1981). Transcendental meditation and mental retardation. *Journal*

- of *Clinical Psychiatry*, 42(1), 35-36.
- Ferguson, P., & Gowan, J. (1976). TM: Some preliminary findings. *Journal of Humanistic Psychology*, 16(3), 51-60.
- Fiebert, M. S. (1981). Meditation and academic performance. *Perceptual and Motor Skills*, 53(2), 447-450.
- Galyean, B. (1979). Transpersonal approaches to language teaching. *Elementary School Guidance and Counseling*, 14(2), 117-118.
- Garcia, T. R. (1979). Meditacion y psicosis. (Meditation and psychosis). *Psiquis Revista de Psiquiatria, Psicologiay Psicosomatica*, 13(2), 39-43.
- Greene, Y., & Hiebert, B. (1988). A comparison of mindfulness meditation and cognitive self-observation. *Canadian Journal of Counseling*, 22(1), 25-34.
- Grossman, H. J. (Ed.). (1983). *Classification in mental retardation* (3rd rev.). Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
- Kember P. (1985). The transcendental meditation technique and postgraduate academic performance. *British Journal of Educational Psychology*, 55(2), 164-166.
- Kratter, J. & Hogan J. D. (1982). The use of meditation in the treatment of attention deficit disorder with Hyperactivity. *ED232787*.
- Kuna, D. J. (1975). Meditation and work. *Vocational Guidance Quarterly*, 23(4), 342-346.
- Levin, S. (1975). The transcendental meditation technique in secondary education. *ED186775*.
- Linden, W. (1973). Practicing of meditation by school children and their levels of field dependence independence, text anxiety, and reading achievement. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 41(1), 139-143.
- Martin, B. (1988). The meditation exercise: Searching for coherence through literary response. *Exercise Exchange*, 33(2), 19-21.
- Murphy, L. (1987). Dealing with stress. *Special Parent Special Child*, 3(6).
- Novak, P. (1986). The Buddha and the computer: Meditation in an age of information. *Journal of Religion and Health*, 25(3), 188-192.
- Schmidt, J. Z. (1986). The use and value of the meditation in an advanced composition course: A meditation on meditations. *Journal of Advanced Composition*, 6, 65-77.
- Schopen, A., & Freeman, B. (1992). Meditation: The forgotten western tradition. *Counseling and Values*, 36(2), 123-134.
- Smith, D. D., & Luckasson, R. (1991). *Introduction to Special Education*. University of New Mexico, 137-142.
- Smith, J. C. (1978). Personality correlates of outcome in meditation and erect sitting control treatments. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46(2), 272-79.
- Throll, D. A. (1981). Transcendental meditation and progressive relaxation: Their psychological effects. *Journal of Clinical Psychology*, 7(4), 776-81.
- Tjoa, A. S. (1975). Meditation, neuroticism and intelligence: A Follow-up. *Gedrag Tijdschrift voor Psychologie*, 31(3), 167-182.
- Travis, F. (1979). The transcendental meditation technique and creativity: A

longitudinal study of Cornell University undergraduates. *Journal of Creative Behavior*, 13(3), 169-80.

Vizbara, K. (1981). Transpersonalizing education in the '80s. *Educational Horizons*, 59(4), 192-94.

Wampler, L. D., & Amira S.B. (1980). Transcendental meditation and assertive training in the treatment of social anxiety. *ED189521*.

Wang, M. C., Reynolds, M.C., & Walberg, H. J. (1989). *Handbook of special education: Research and practice*. New York: Pergamon Press, 38-58.

Wong, M. R. (1981). Effects of meditation on anxiety and chemical dependency. *Journal of Drug Education*, 1(2), 91-105.

Woolfolk, R. L. (1982). Effects of progressive relaxation and meditation on cognitive and somatic manifestations of daily stress. *Behavior Research and Therapy*, 20(5), 461-467.

Zipkin, D. (1985). Relaxation techniques for handicapped children: A review of literature. *Journal of Special Education*, 19(3), 283-289.

Bulletin of Special Education 1995, 11, 19 - 37
 National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, R.O.C.

EFFECTS OF THE ZEN MEDITATION ON THE ADAPTIVE BEHAVIOR, LEARNING CHARACTERISTICS, AND LEARNING ATTITUDE OF STUDENTS WITH MENTAL RETARDATION

Jeng-Jyh Duh

National Taiwan Normal University

ABSTRACT

The purpose of the study was to investigate the impact of Zen meditation on adaptive behaviors, learning characteristics and learning attitudes by students with mental retardation. Subjects consisted of 56 MR students, ranging in level from mild to profound MR. The Zen meditation training was practiced 20 minutes a day, 6 days a week, for 4 months. Apart from anecdotal recording for daily monitoring, a social validity inventory was used. Results indicated that meditation has limited impact on both adaptive behavior and learning characteristics and little impact on learning attitudes by MR students. There is a link between the impact and level of mental retardation. While the severe group manifested little change in the targeted behaviors, the mild group demonstrated significant improvement in part of the behaviors of interest, including the attention, and perception of the learning characteristics and self-care, self-direction, and withdrawal of the adaptive behaviors. Further, secondary handicaps (the emotional disturbances, in particular) appeared to be a confounding variable.