



澳門大學

UNIVERSIDADE DE MACAU

教育學院

Faculty of Education

體育教學及運動碩士學位課程

Master's Degree Programme of Physical Education and Sports Studies

太極拳對澳門智障學生身心健康的影響

**Effects of Tai Chi on Physical and Psychological Health
among Students with Intellectual Disability in Macao**

學生姓名：張華

Student: Zhang Hua

指導教師：孔兆偉

Supervisor: Dr. Kong Zhaowei

二零一三年四月

April, 2013

致 謝

時光荏苒，兩年的研究生生活轉眼間接近尾聲，回首這兩年的時光，留在回憶長廊裡更多的是充實、歡笑以及對澳門大學的戀戀不捨。

論文能夠順利的完成，首先向我的導師孔兆偉博士致上誠摯的謝意。本文從論文選題、聯繫受試者、前後測、正式實驗到最終論文定稿，均是在導師的精心指導下完成的。在這短暫而又重要的兩年當中，在孔老師的言傳身教之下，我不僅提高了學術水準，更為重要地是從他身上學到了做人做事一絲不苟的精神。學習到的這些科學知識相信會在今後的工作崗位上獲益非常，而學會做人做事的道理將對我終身受益無窮。在此論文完成之際謹向導師致上由衷的祝福，祝願我的老師，身體健康、工作順利、家庭幸福。

同時衷心的感謝澳門協同學校林校長、陳主任、馮主任、付老師及所有給與我幫助的老師和同學，在這裡致以真誠的謝意，並祝願你們工作順利、身體安康。還要感謝澳門大學的施達明博士，感謝施老師在論文期間給與我的幫助和鼓勵，在這裡致上由衷的敬意和祝福。

最後，特別感謝在澳門大學的兩年時光中陪我一起走過和在實驗過程中與我一起度過艱辛困苦時光的同學們。人生最為重要之一的時光我們一起度過了，為我們所擁有共同的回憶而感到驕傲和自豪，轉眼間要離開母校，不管未來有多長久，請記住成長的路上有我們共同經歷的春夏秋冬，共度的青春年華。祝願我所有的同學鵬程萬裡、前程似錦。

中文摘要

本研究的目的是在於探討太極拳練習對智能障礙學生的身心影響。研究對象為 23 名輕度智障學生，隨機分成八式太極實驗組 11 名（平均年齡為 18.8 ± 1.3 歲）及籃球對照組 12 名（平均年齡 16.7 ± 1.6 歲），在課外活動時間進行每週 2 次、每次 60 分鐘、共 13 週的運動介入。實驗前、後測量身體機能（身體成分、肌肉力量、肌肉耐力、心肺耐力、平衡能力、上下肢協調能力），並實施社會適應能力的教師及家長評價；在練習的第 3、6、9 及 12 週，以計步器及 Zephyr 心率團隊包測量兩練習組的運動量及強度，實驗後邀請四位武術專家對太極組練習者的錄影進行學習效果的評分。結果顯示：

（一）經 13 週八式太極拳練習，以雙盲法評價所有太極拳練習者之學習效果的評分均在 5 分以上，若以 6 分為合格，則達標者有 8 位同學，合格率为 72%。（二）太極拳組與籃球練習組之運動量和運動強度無差異，介入後兩組受試者 6 分鐘走跑有顯著提高 ($p < .05$)，仰臥起坐 ($p = .074$)、俯臥撐 ($p = .074$) 有進步趨勢，但太極拳和籃球練習組無組間差異 ($p > .05$)；身體成分、平衡能力、協調能力及安靜血壓無顯著改變 ($p > .05$)。（三）介入後，教師對太極拳合格練習者和籃球練習者之適應能力評分有進步趨勢 ($p = .098$)，太極拳組進步幅度雖比籃球組高但並不明顯。結果表明：輕度智障學生可學會八式太極拳；太極拳和籃球練習均可提升心肺耐力，腹部和上肢肌肉耐力有進步的趨勢，同時社會適應能力有一定程度的改善；本研究未觀察到太極拳和籃球練習對身心助益的區別。結果提示較為複雜太極拳練習可作為輕度智障者體育鍛煉的健身方式。

關鍵字：智障，學生，太極拳，身體機能，適應能力

Abstract

This study aims at probing the impact of Tai Chi workouts on the physical and psychological health among students with intellectual disability. 23 students with mild intellectual disability as participants were randomly divided into Tai Chi experimental group (11 students aged 18.8 ± 1.3 years) and basketball control group (12 students aged 16.7 ± 1.6 years). In both groups, the participants attended 2 sessions of workouts every week in the 13-week experiment with each session lasting for 60 minutes. All the subjects were pre-tested and post-tested by taking measurement on their body functions (body composition, muscle strength, muscle endurance, cardiorespiratory endurance, balanced ability, and upper lower limbs coordinate ability). Meanwhile, parents and teachers evaluated the social adaptation ability. In the 3rd, 6th, 9th, and 12th weeks, exercise quantity and intensity of both groups were measured by pedometer and Zephyr HR team package. After the experiment, four experts of Martial Arts were invited to grade the effects of the study by means of the videos of Tai Chi group.

The results were as follows:

- 1) After 13-week Tai Chi workouts, all the participants of Tai Chi group were graded above 5 points at the effects of double-blind study. If 6 points was qualified, there were 8 eligible students. Percent of pass is 72%.
- 2) Tai Chi experimental group and basketball control group were equal in exercise quantity and intensity. Participants in both groups got improvement in 6 minutes walk to run ($p < .05$). Progress trend were observed in sit-up ($p = .074$) and push-up ($p = .074$).

But, Tai Chi experimental group and basketball control group didn't differ from each other ($p>.05$). There were no significant changes in body composition, balanced ability, upper lower limbs coordinate ability and resting blood pressure ($p>.05$).

3) After this experiment intervening, there was progress trend in the adaptation ability of eligible participants in Tai Chi experimental group and participants in basketball control group graded by teachers($p=.098$). The advancement extent of Tai Chi experimental group was less obviously higher than basketball control group.

In conclusion, students with intellectual disability are able to learn Tai Chi. Both Tai Chi and basketball exercise can improve cardiorespiratory endurance. There exists progress trend in muscle endurance of abdomen and upper limbs. In the meantime, social adaptation ability can get improvement to some degree. No differences were observed between Tai Chi and basketball exercise in benefiting physical and psychological health. Results indicate that more complex Tai Chi can function as exercise for students with intellectual disability.

Key Word: Intellectual disability , Students , Tai Chi , Body functions , Social adaptation ability

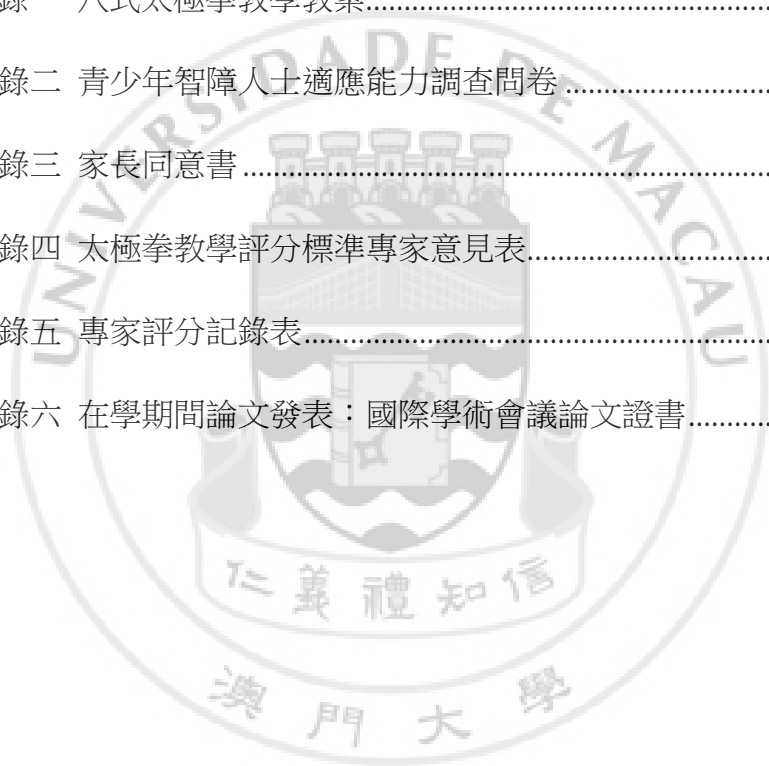
目 錄

第壹章 緒論.....	1
第一節 研究動機與背景.....	1
第二節 研究目的與研究問題.....	3
一、研究目的.....	3
二、研究問題.....	4
第三節 研究假設.....	4
第四節 研究範圍與研究限制.....	5
一、研究範圍.....	5
二、研究限制.....	5
第五節 名詞定義.....	6
一、八式太極拳.....	6
二、智能障礙.....	6
三、身體機能.....	6
四、社會適應能力.....	8
第貳章 文獻探討.....	9
第一節 智能障礙學生及特殊教育.....	9
一、智能障礙的定義及分類.....	9
二、智障人士的身心健康狀況.....	11
三、特殊教育.....	12
四、智能障礙學生的身心健康狀況.....	13

五、小結	14
第二節 運動對智能障礙人士的影響	15
一、運動對智能障礙人士身心健康的影響	15
二、運動對智障學生身心健康的影響	17
三、小結	20
第三節 太極拳起源、理念及類別	21
一、太極拳起源及理念	21
二、太極拳的派別	22
三、小結	24
第四節 太極拳運動的相關研究	24
一、太極拳的生理特點	24
二、太極拳鍛煉與身心健康	24
三、小結	34
第五節 文獻總結	35
第叁章 研究方法與步驟	36
第一節 研究設計	36
第二節 研究流程	37
第三節 研究對象	38
第四節 練習計劃及測試安排	39
一、練習計劃及測試安排	39
二、實驗地點	39
第五節 研究工具和測試方法	40

一、身體機能部分	40
二、心理健康部分	46
第六節 太極拳學習效果的評價	47
第七節 資料處理與統計分析.....	47
第肆章 研究結果.....	48
第一節 太極拳的學習效果.....	48
第二節 太極拳介入對身體機能的影響.....	49
一、所有練習者	49
二、合格練習者	53
第三節 太極拳介入對社會適應能力的影響.....	57
一、所有練習者	57
二、合格練習者	58
第四節 太極拳介入訓練過程的監控狀況.....	59
一、訓練過程中運動量的監控.....	59
二、訓練過程中運動強度的監控.....	59
第伍章 分析與討論	61
第一節 太極拳學習效果.....	61
第二節 太極拳介入對身體機能的影響.....	62
第三節 太極拳介入對智障學生適應能力的影響	64
第陸章 結論與建議	67
第一節 結論.....	67
第二節 建議.....	67

一、實際應用方面.....	67
二、學術研究方面.....	68
參考文獻.....	69
中文部分.....	69
英文部分.....	78
附錄.....	83
附錄一 八式太極拳教學教案.....	83
附錄二 青少年智障人士適應能力調查問卷.....	135
附錄三 家長同意書.....	139
附錄四 太極拳教學評分標準專家意見表.....	140
附錄五 專家評分記錄表.....	144
附錄六 在學期間論文發表：國際學術會議論文證書.....	148



圖表目錄

圖 1 研究架構.....	36
圖 2 訓練過程中計步器讀數.....	59
圖 3 訓練過程中之平均心率.....	60
圖 4 訓練過程中之最高心率.....	60
表 1 研究對象的基本情況統計.....	38
表 2 澳門智障學生體適能重複測試之比較.....	45
表 3 太極拳學習效果專家評分統計.....	48
表 4 運動介入對身體成分之影響.....	49
表 5 運動介入對肌肉力量與耐力的影響.....	50
表 6 運動介入對柔韌、平衡、協調素質的影響.....	51
表 7 運動介入對血壓及 6 分鐘跑的影響.....	52
表 8 運動介入對身體成分之影響.....	53
表 9 運動介入對肌肉力量與耐力的影響.....	54
表 10 運動介入對柔韌、平衡、協調素質的影響.....	55
表 11 運動介入對血壓及 6 分鐘跑的影響.....	56
表 12 運動介入對社會適應能力的影響.....	57
表 13 運動介入對社會適應能力的影響.....	58