

大學生參與桌球運動流暢經驗之研究-以國立中興大學學生為例

許銘華 邱靖華

國立中興大學

摘 要

本研究旨在探討大學生參與桌球運動在流暢經驗上之差異情形。本研究以中興大學選修桌球課之大學生為受試對象，共 273 人。採用問卷調查做為資料蒐集方法，施以翻修後之『流暢狀態量表』(Flow State Scale, FSS) 做為調查之研究工具，並將所測結果以描述統計、單一樣本 t 考驗及單因子變異數分析來進行統計處理。經研究結果顯示：在性別的差異上，男生對流暢經驗的感受顯著高於女生。在不同技術層級的差異上，進階組學生對流暢經驗的感受顯著高於基礎組學生。在不同參與程度的差異存上，課後有參與桌球運動學生對流暢經驗的感受顯著高於課後無參與者。在不同選修次數的差異方面，選修桌球課三次或三次以上的學生在「自成目標經驗」的流暢經驗感受較選修桌球課二次者高；選修桌球課三次或三次以上的學生在「明確的目標」的流暢感受亦顯現出高於選修一次者。

關鍵詞：桌球課、流暢狀態

壹、緒論

一、研究背景

大學體育課是個人接受學校體育課程的最後階段，同時也被認為是個人培養終生運動的最後關鍵。自從大學法修改後，各大學校院除了可依各校特色開設不同的體育課程外，其修習的年限也漸由三必一選改為二必二選或一必三選之趨勢，這的確造成大學體育課相當大的震撼與衝擊。雖是如此，但在教學過程中我們還是發現其實喜歡上體育課的學生還是很多，不論他們對所喜愛運動所表現出之忠誠度（選修次數）或課後對運動持續參與之動機亦相當高（Hsu & Wu, 2007）。像這種似乎不需經由外在酬賞，也能引發他們一再想重複經歷這活動的動機，或許可從心理學家 Csikszentmihalyi（1975）所提出的流暢經驗（flow experience）來加以解釋。

所謂的流暢經驗，根據 Csikszentmihalyi（1975）針對藝術家、運動員、音樂家、棋手及外科醫生的研究發現，認為當個體從事活動時，並沒提供任何酬賞但卻能吸引人樂於參與該活動，且全心投入活動時將會感覺到自我能力與活動的挑戰相符、注意力集中、清楚的目標及回饋、對行動與整體環境產生控制感及對時間感扭曲的忘我狀態，稱之為流暢（flow）。Webster 等人（1993）研究人機互動時，則將流暢定義為是一種主觀的人機互動經驗，具有樂趣性和探索性的特質。Ghani 和 Deshpande（1994）則更進一步將流暢定義為，使用者專心一致的從事該項活動，並享受活動所帶來的樂趣。由此可知，流暢經驗是屬於一種自得其樂的人格特質，不需倚賴外界所給於的報酬，同時具有較好的主觀經驗品質以及能體會到真正快樂的正面的心理感受，這對改善吾人生活品質有其正面效應。流暢經驗在 Csikszentmihalyi 提出具體的架構理論與研究方法後，國外學者以流暢理論為架構的研究已遍及不同領域且有許多的重要發現與實證。例如從 Csikszentmihalyi 和 LeFevre(1989) 的研究發現，工作所經驗到的流暢經驗比休閒時所感受到的更多，且流暢經驗發生時相關的主觀經驗品質像動機、活力、創造力、滿足感等，也都比休閒時來得高。Chen、Wigand 和 Nilan (1999)針對網路行為研究指出，網路活動可以透過流暢狀態引發享受的經驗，並以正面的影響加強人格健全。Cusdotero(2002)則將流暢經驗與音樂教育結合，觀察學生的學習狀態，發現創造挑戰能夠讓學生更享受音樂學習。Hoffman 和 Novak（1996）針對網路沉浸者的研究也顯示，當使用者的流暢體驗程度越高會讓使用者獲得正面的主觀經驗，產生更高的滿足感，並且更有動機去學習。Catley 和 Duda (1997)則以高爾夫球選手做為研究對象，發現在比賽前感到有自信、準備就緒、專注、目標的明確性都能預測到流暢經驗產生。

綜觀上述研究得知，在不同的研究領域中都可以發現流暢經驗的存在，且是一種正面、積極的心理感受，雖然流暢經驗會受到個人特質、個體興趣、自信、參與程度等有不同的表現，但能帶給參與者極大的喜悅，並促使參與者重覆進行

相同的活動；另外流暢經驗也能提升個體的複雜度，幫助個體自我成長與實現。反觀國內的研究情形，流暢理論已漸被廣泛運用在運動、休閒、工作及日常生活領域中，但針對學校教育區塊卻相對匱乏，而教育一直以來都是各國的發展重點，若能將流暢理論更廣泛應用於學校教育上，增進學生對於學習的樂趣，將能改善學生的學習動機(Csikszentmihalyi, 1982)。尤其在學校體育教育中，Mandigo和Thompson(1998)更是認為流暢理論能為體育教育者提供重要的教育學信息，使其能夠創造有益於學生產生流暢體驗的鍛鍊情景，如果學校學生在參加體育鍛鍊過程中體驗流暢狀態，不但有利於增強他們在體育課中的積極性，還有利於他們在課外的體育參與行為。有鑑於此，本研究將以修習大學桌球課興趣選項學生為研究對象，試圖從不同性別、技術層級及不同參與程度等方向，來探討體育課學生在流暢經驗上之差異情形為何，期能幫助他們利用這種最佳體驗過程提高體育活動所帶來的樂趣並增強主動參與體育的積極性。

二、研究目的

- (一) 分析不同性別之大學生參與桌球運動在流暢經驗上之差異情形。
- (二) 分析不同技術層級之大學生參與桌球運動在流暢經驗上之差異情形。
- (三) 分析課後有無參與桌球運動之大學生在流暢經驗上之差異情形。
- (四) 分析不同選修次數之大學生參與桌球運動在流暢經驗上之差異情形。

貳、研究方法

一、研究對象

本研究以中興大學九十五學年度第二學期選修桌球課之大學生為受試對象。問卷共發出 285 份，剔除無效問卷後剩餘有效問卷共有 273 份，有效問卷率為 96 %。

二、研究工具

本研究由研究者翻譯以澳洲學者 Jackson 和 Marsh (1996) 所編製的『流暢狀態量表』(Flow State Scale, FSS) 做為調查之研究工具。由於本研究之受試對象為參與桌球運動學生，因此在量表翻譯過程中，研究者以不失原始題意原則下，稍將內容翻修成符合桌球運動情境，以方便受試者答題。量表經初步翻修再經與英文系教授討論修正後，始成正式量表。計分方式採李克特五點計分量表(Likert-type)。量表共有 36 個題目，每 4 題組成一個構面，共分成九個構面，即挑戰與技能的平衡(Chal)、行動與意識的融合(ACT)、明確的目標(GOAL)、清楚的回饋(FDBK)、全神貫注(CONC)、控制感(CONT)、自我意識喪失(LOSS)、時間感的轉換(TRAN)、自成目標經驗(ENJY)。翻譯後之量表經檢測其內部一致性信度為 0.911，顯示具有良好信度。

三、資料處理與分析方法

本研究以 Spss for Windows 12.0 版統計軟體進行統計分析與處理，所採用的統計方法說明如下：

- (一) 以描述統計進行各項基本資料分析。
- (二) 以獨立樣本 t 考驗來檢定不同性別、組別及課後有無參與桌球之大學生在流暢經驗上之差異情形。
- (三) 以單因子變異數分析來檢定不同選修桌球課次數之大學生在流暢經驗上之差異情形。如達顯著水準，則採 Scheffe's method 進行事後比較。

參、結果與討論

一、基本資料分析

本研究以描述統計進行基本資料分析，其人口統計變項之次數分配由表一得知，本研究之人口統計變項在性別方面，選修桌球課男生（160 人，58.6%）多於女生（113 人，41.4%）。基礎組學生（168 人，61.5%）多於進階組（105 人，38.5%）可能原因在於進階組學生是必須經過檢定篩選方能參加。課餘時間無參與桌球運動者（138 人，50.5%）與課餘時間有參與桌球運動者（135 人，49.5%）相當平均。在選修次數方面，選修一次者最多（113 人，41.4%），選修二次者其次（96 人，35.2%），而選修三次或以上者最少（64 人，23.4%），這亦顯示出再度選修桌球課的意願是相當高的。

表一、人口統計變項之次數分配表

N=273

變 項	組 別	人 數	百 分 比
性別	男	160	58.6
	女	113	41.4
組別	基礎組	168	61.5
	進階組	105	38.5
課後參與	無參與	138	50.5
	有參與	135	49.5
選修次數	一次	113	41.4
	二次	96	35.2
	三次或三次以上	64	23.4

二、不同性別大學生在流暢經驗上之差異比較

由表二可以瞭解不同性別大學生在流暢經驗上之差異情形。其中，男生組（M=122.21）在流暢經驗的整體得分高於女生組（M=115.61）且達到顯著差異水準（ $P < .05$ ）。在各個構面中，受試者在「控制感」（ $t=2.69, p < .05$ ）、「清楚的回饋」

($t=3.37, p<.05$)、「自我意識喪失」($t=3.51, p<.05$)等三個構面的差異達顯著水準，其它構面上沒有顯著差異存在。再進一步分析構面之平均得分發現，男生的平均得分亦全部高於女生組，顯示出男生在比賽的情境下對流暢經驗的感受是較為強烈的。此研究結果與聶喬齡(2000)、劉世軍(2005)的研究是相符的。這顯示出男生除了對於自己的桌球技術較能信任、對於比賽中的失敗較不會感到害怕與產生自我懷疑外，而對於自己表現的好壞與否是相當清楚的。會造成此結果的原因，根據孫敬(2005)的研究認為，可能是男生對自己運動能力的知覺比女生高，也比較喜歡體育運動有關。再從本研究男女生比例來看，男生所佔比例是高於女生的，也顯現出男生是比較喜歡桌球運動的。

表二、不同性別大學生在流暢經驗上 t 考驗摘要表

依變項	自變項	M	SD	t	p
總分	男	122.21	20.84	2.63	.009*
	女	115.61	19.81		
控制感	男	11.98	4.14	2.69	.008*
	女	10.72	3.33		
清楚的回饋	男	13.12	3.44	3.37	.001*
	女	11.70	3.42		
自我意識喪失	男	13.17	4.21	3.51	.001*
	女	11.33	4.36		

* $p<.05$

三、不同技術層級大學生在流暢經驗上之差異比較

由表三可以瞭解不同技術層級大學生在流暢經驗上之差異情形。其中，技術層級屬於進階組($M=127.47$)在流暢經驗的整體得分高於基礎組($M=114.48$)且達到顯著差異水準($P<.05$)。在各個構面中，受試者僅有「自成目標經驗」($t=.11, p>.05$)、「時間感的轉換」($t=-1.84, p>.05$)與「自我意識喪失」($t=-.15, p>.05$)三項未達顯著差異，其餘六個構面皆有明顯差異存在($p<.05$)。進一步分析構面之平均得分，發現進階組的平均得分亦全部高於基礎組，顯示出進階組學生在桌球比賽情境中，對流暢經驗的感受是較為強烈的。若根據 Csikszentmihalyi (1996) 對流暢經驗的特徵加以推論得知，桌球技術佳者對於自己的技術較有信心，對自己表現的好壞與否較為清楚；對於比賽的戰術配套較有概念，對於比賽情境中的適應能力較強，較容易完全投入比賽的情境中，同時亦較能感受到打球時動作不假思索就能完全自動自發的表現。本研究的進階組學生在桌球技術層級上是高於基礎組的，根據劉世軍(2005)的研究發現，不同運動層級大學生軟式網球運動員在「明確的目標」和「挑戰與技能的平衡」兩個構面存在顯著性差異。運動技術層級較高者對自己的技術充滿信心，對自己的目標非常明確。而胡咏梅(2004

) 等人的研究亦顯示出，不同技術層級的運動員在「清楚的回饋」、「明確的目標」和「挑戰與技能的平衡」三個構面存在顯著性差異，技術層級越高，其得分就越高。

表三、不同技術層級大學生在流暢經驗上 t 考驗摘要表

依變項	自變項	M	SD	t	p
總分	基礎組	114.48	19.30	-5.30	.000*
	進階組	127.47	20.29		
明確的目標	基礎組	12.93	3.26	-5.43	.000*
	進階組	15.10	3.10		
挑戰與技能的平衡	基礎組	12.02	3.82	-4.80	.000*
	進階組	14.30	3.84		
全神貫注	基礎組	14.26	3.59	-3.34	.001*
	進階組	15.74	3.51		
控制感	基礎組	10.41	3.33	-6.01	.000*
	進階組	13.13	4.09		
清楚的回饋	基礎組	11.87	3.35	-4.07	.000*
	進階組	13.59	3.47		
行動與意識的融合	基礎組	12.12	3.16	-4.33	.000*
	進階組	13.90	3.49		

*p<.05

四、大學生課後有無參與桌球運動在流暢經驗上之差異比較

由表四可以瞭解大學生課後有無參與桌球運動在流暢經驗上之差異情形。其中，課後有參與桌球運動者(M=123.87)在流暢經驗的整體得分高於課後無參與者(M=115.18)且達到顯著差異水準(P<.05)。在各個構面中，受試者僅有「自成目標經驗」(t=3.54, p>.050)、「時間感的轉換」(t=-.93, p>.05)與「自我意識喪失」(t=.27, p>.05)三項未達顯著差異，其餘六個構面皆有明顯差異存在(p<.05)。進一步分析構面之平均得分，發現課後有參與桌球運動者的平均得分亦全部高於無參與者，顯示出具有高參與程度者，在桌球活動情境中對流暢經驗的感受是較為強烈的。本研究與王靜惠(1998)針對網路瀏覽使用者如處於高涉入狀態者均較低涉入者容易體驗到流暢經驗的結果是相同的。如與前項不同組別大學生在流暢經驗上之差異情形結果比較，研究者發現兩者在各構面所獲得差異情形都是一樣的，會造成此結果可能是因為大部分的進階組學生在課後都有參與桌球運動的比例較高有關。而根據 Hsu 和 Wu (2007) 的研究指出，大學生課餘時間有參與桌球運動者，其參與動機顯著高於課餘時間無參與者；在運動技術層級方面，屬於進階組者，其參與動機亦顯著高於基礎組。由此可知，在運動技術層級、參與程度、參與動機及流暢經驗等四者間有其關聯存在，並有待作後續調查。

表四、大學生課後有否參與桌球運動在流暢經驗上 t 考驗摘要表

依變項	自變項	M	SD	t	p
總分	無參與	115.18	18.34	-3.54	.000*
	有參與	123.87	21.97		
明確的目標	無參與	12.99	3.32	-3.99	.000*
	有參與	14.56	3.22		
挑戰與技能的平衡	無參與	12.42	3.75	-2.01	.045*
	有參與	13.39	4.17		
全神貫注	無參與	14.17	3.54	-3.08	.002*
	有參與	15.50	3.60		
控制感	無參與	10.64	3.44	-3.61	.000*
	有參與	12.30	4.11		
清楚的回饋	無參與	12.01	3.42	-2.53	.012*
	有參與	13.07	3.50		
行動與意識的融合	無參與	12.07	3.12	-3.66	.000*
	有參與	13.55	3.52		

*p<.05

五、不同選修次數大學生在流暢經驗上之差異比較

由表五可以瞭解不同選修次數大學生在流暢經驗之差異情形。經單因子變異數分析結果得知，不同選修次數大學生在「自成目標經驗」(F=4.15, p<.05)及「明確的目標」(F=3.71, p<.05)兩個構面有顯著差異，其餘構面則無差異存在。經 Scheffe 事後比較發現，選修桌球課二次的學生在「自成目標經驗」的流暢感受較選修桌球課三次或三次以上者低。另外選修桌球課一次的學生在「明確的目標」的流暢感受亦顯現出較選修桌球課三次或三次以上者低。顯示出修習桌球課次數多者不論在內在動機所引發的目標較為強烈外，在打球過程中對每一個動作的完成步驟也較有清楚的意識。關於「自成目標經驗」的研究，根據 Jackson 和 Csiksentmihalyi (1999) 指出，「自成目標經驗」是一種內在動機性的自我酬賞，此構面使運動員強烈感受到流暢經驗是如此令人興奮，以致於想一再地去感受這種經驗，在此過程中運動員經歷了一種高亢美妙的感覺，並且從中得到極具酬償性的經驗。這種自成目標的經驗能把生命歷程提升到不同層級；經驗若能產生自動自發的報酬，當下的生命就更有意義，無須再受制未來可能出現的報酬 Csiksentmihalyi (1990)。而從本研究所得可以推論，修習桌球課二次的學生或許已經可以感受到令人興奮的流暢經驗存在，然而他們為了想一再地去體驗這種高亢美妙的感覺，在他們的內心深處則又選擇再回來修習第三次甚或三次以上的桌球課，希望把生命歷程提升到更高層次。

表五、不同選修次數大學生在流暢經驗之變異數分析摘要表

	選修次數	M	SD	F	P	Scheffe 事後比較
自成目標經驗	一次	15.42	3.51			
	二次	14.93	4.06	4.15	.017*	2<3
	三次或以上	16.58	2.88			
明確的目標	一次	13.29	3.52		.	
	二次	13.70	3.38	3.71	.026*	1<3
	三次或以上	14.70	2.86			

肆、結論與建議

一、結論

教育一直以來都是各國的重要發展，若能將流暢理論應用於學校教育上，增進學生對學習的樂趣，將能改善學生的學習動機，進而讓生命更有其內在價值。本研究主要目的在瞭解大學生參與桌球運動在流暢體驗上之差異情形，期能作為日後教學上改善之道。基於上述討論，所得結論為：

- (一) 不同性別大學生在流暢經驗是有差異存在的，其中男生在「控制感」、「清楚的回饋」及「失去自我意識」等三個流暢感受比女生較為強烈。
- (二) 不同技術等級大學生在流暢經驗是有差異存在的，其中進階組學生在「挑戰與技能的平衡」、「行動與意識的融合」、「明確的目標」、「清楚的回饋」、「全神貫注」、及「控制感」等六個流暢感受比基礎組學生較為強烈。
- (三) 大學生課後有無參與桌球運動在流暢經驗是有差異存在的，其中課後有參與桌球運動學生在「挑戰與技能的平衡」、「行動與意識的融合」、「明確的目標」、「清楚的回饋」、「全神貫注」、及「控制感」等六個流暢經驗的感受比課後無參與者較為強烈。
- (四) 不同選修次數大學生在「自成目標經驗」及「明確的目標」兩個構面達到顯著差異，其中選修桌球課二次的學生在「自成目標經驗」的流暢感受較選修桌球課三次或三次以上者低；選修桌球課一次的學生在「明確的目標」的流暢感受亦顯現出較選修桌球課三次或三次以上者低。

二、建議

綜合上述結論，本研究之建議如下：

- (一) 教師上課時應多考量男、女性別上之差異，尤其是女性族群在課程設計上，建議先引導她們的學習興趣，進而提升她們對運動的知覺能力。
- (二) 不同技術等級的學生在流暢經驗是有差異存在的，因此教師上課時更有實施技術分級教學的必要性。從 Custodero(2002)將流暢經驗與音樂教育結

合的研究發現，創造挑戰能夠讓學生更享受音樂的學習，而老師必須設計適當的策略讓學生得到足夠的技巧，以克服學習的挑戰。因此，本研究建議教師針對進階組學生在課程規劃上可以多安排比賽練習，以便學習更多挑戰；基礎組學生建議應設計較活潑、趣味的課程來吸引他們對基本技術學習之樂趣，以便得到足夠的技巧，克服學習上之挑戰。

- (三) 課後有參與桌球運動的學生在流暢經驗的感受比課後無參與者較為強烈。為鼓勵此族群學生參與運動，建議學校可以針對運動設施或環境之改善、增長課後運動時段或能定期舉辦相關比賽來更吸引他們對桌球運動之參與。
- (四) 從學生選修次數越多體驗流暢感受越強的結果得知，流暢經驗不僅對運動選手有所幫助，也確實能在體育教學中產生效果。因此建議針對此族群學生在選課方式上，是否能做到可保障他們能再次選到桌球課；或是能安排同一時段開課給予此族群學生來選修之可行性仍有待後續研究。

伍、參考文獻

- 王靜惠(1998)。網路瀏覽涉入與流暢經驗之相關性研究。未出版碩士論文，國立中正大學企業管理研究所，嘉義縣。
- 胡咏梅、孫延林、吉承恕、孫愛華、江達維(2004) 技能表現類項群運動員流暢心理狀態結構特徵的研究。*北京體育大學學報*，27卷6期，671~673頁。
- 孫敬(2005)。排球運動員流暢心理狀態研究。*北京體育大學學報*，28卷10期，1347~1348頁。
- 劉世軍(2005)。大學生軟式網球運動員流暢心理狀態的特徵研究。*南京體育學院學報*，19卷3期，99~101頁。
- 聶喬齡(2000)。不同性別、運動項目、經驗長短及特質焦慮在運動流暢經驗上的差異。*中華體育*，14卷2期，116~123頁。
- 聶喬齡(2000)。心理技能、運動表現與運動流暢經驗的關係研究。未出版碩士論文，國立體育學院，桃園縣。
- Catley, D., & Duda, J. L. (1997). Psychological antecedents of the frequency and intensity of flow in golfers. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 309-322.
- Chen, H., Wigand, T. R., & Nilan, S. M. (1999). Optimal experience of web activities. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 585-608.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Csikszentmihalyi, M. (1982). Toward a psychology of optimal experience. In L. Wheeler (Ed.), *Review of personality and social psychology* (pp. 13-36). Beverly

- Hills, CA: Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. NY: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity*. NY: Harper Collins.
- Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5) 815-822.
- Custodero, L.A (2002). Seeking challenge, finding skill: Flow experience and music education. *Arts Education Policy Review*, 103 (3) ,3-9.
- Ghani, J.A. & Deshpande, S.P. (1994). Task Characteristics and the Experience of Optimal Flow in Human-Computer Interaction. *Journal of Psychology*, 128(4), 381-391.
- Hoffman, L.D., & Novak, P.T. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60(July), 50-68.
- Jackson, S.A., & Marsh, H.W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 18, 17-35.
- Jackson, S. A., & Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in sports*. U.S.A.: Human Kinetics.
- Mandigo, J., & Thompson, L.(1998) : Go with the flow: How flow theory can help practitioners intrinsically motivate children to be physically active. *Physical Educator*, 55 (3), 145-159.
- M.H. Hsu, & S.C. Wu (2007). *A Study of the University Students' Motivation in Taking the Course of Table Tennis*. The 10th International Table Tennis Sports Science Congress, 243-248
- Webster, J., L. K. Trevino., & L. Ryan. (1993). The Dimensionality and Correlates of Flow in Human-Computer Interactions. *Computers in Human Behavior*, 9 (4), 441-426.

A Study on the Flow Experience of the University Students Who Play Table Tennis-A Case Study of the Students at National Chung Hsing University

Ming-Hua Hsu Ching-Hua Chiu

National Chung Hsing University

Abstract

The purpose of this study was to investigate the university students' flow experience in playing table tennis. The subjects of this research were 273 students, who took the course of table tennis at National Chung Hsing University (NCHU). The "Flow State Scale" (FSS) was adopted in the research to measure the subjects' flow experience. The data were analyzed by descriptive statistics, independent t-test and one-way ANOVA . Five results were found in this study: (1) the male students had higher flow state than the female students, (2) the students of the advanced level in table tennis skill had higher flow state than those of the basic level, (3) those students who played table tennis at their free time had higher flow state than those who did not, (4) those students who had taken the course of table tennis three times had higher flow state of "Autotelic experience" than those who had taken the same course two times, (5) the students who had taken the course of table tennis three times or more were found to have higher flow state of "Clear goal" than those students who had taken just once.

Key words: table tennis course, flow state.