

田徑選手運動承諾量表之驗證性因素分析

馬君萍¹ 王耀聰² 嚴子三²

僑光科技大學¹ 國立中興大學²

摘要

本研究目的在編製適合國內青少年田徑運動員使用之運動承諾量表。以 Scanlan and Simons (1992)的運動承諾模式理論為基礎，同時參考國、內外之相關文獻進行量表之修訂。先以探索性因素分析檢驗修訂後量表的信度與效度，接著以驗證性因素分析考驗測量模式之適配度。經驗證性因素分析後顯示本研究中大部分之適配指標皆通過所要求之數值，表示量表擁有良好之構念效度，可供後續探討國內青少年田徑選手運動承諾研究之工具。

關鍵詞：運動承諾模式、驗證性因素分析

通訊作者：馬君萍 407 台中市西屯區僑光路 100 號 僑光科技大學體育室
電話：0923330803 04-27016855 轉 1310 E-mail：ma5617@ocit.edu.tw

壹、緒論

在社會心理學領域中，「承諾」的相關研究是在探討影響個體對持續從事特定活動或維持穩定關係狀況的因素 (Becker, 1960; Kelley, 1983)。而早期的研究主要針對個體在職場中的承諾和對人際關係的承諾 (Rusbult, 1980; Rusbult & Farrell, 1983) 等。在運動領域中，Scanlan 和 Simons (1992)綜合過去承諾之相關理論，提出運動承諾模式 (Sport Commitment Model)，探討影響運動員持續運動參與的動機因素。在此模式中，Scanlan 和 Simons (1992)認為影響運動員運動承諾的因素包括運動樂趣 (sport enjoyment)、參與選擇 (involvement alternatives)、個人投資 (personal investments)、社會約束 (social constraints) 以及參與機會 (involvement opportunity) 等。Scanlan 和 Simons (1992)進一步指出，運動承諾是一種心理構念，用來表示運動員繼續參與運動的欲望及決心，而運動員對持續參與運動的欲望與決心，受上述單一或重疊因素所影響。運動樂趣是指運動員在運動參與中所產生的正面情緒反應，如愉悅、喜歡和樂趣等，當運動員從運動中體驗到較多的運動樂趣時，將能提昇其運動承諾的強度。另外，參與選擇，則指運動員知覺其它運動或活動對本身有較高的吸引力，當運動員的參與選擇越高時，其對繼續參與該運動項目的熱忱會降低，相對的減低其運動承諾。至於個人投資，是指運動員對於從事該項運動所投入的時間、精力與金錢等，當運動員對該項運動所投入的個人投資越多時其運動承諾會越高。而社會約束，是指外在的壓力迫使其繼續運動的參與，如父母親、教練和朋友等，當運動員感覺社會約束越大時，其運動承諾則相對提高。最後，參與機會一項，乃指經由持續的參與運動訓練，有價值的機會才會存在，而當運動員知覺參與機會越高時，其運動承諾也會向上攀升。

在運動承諾模式的實證研究方面，Scanlan、Carpenter、Schmidt、Simon 和 Keeler (1993) 以少年棒、壘球選手所作的研究發現，選手的運動樂趣、個人投資以及參與機會和運動承諾有正相關的關係，而運動樂趣和個人投資更是預測選手運動承諾的因素。Carpenter、Scanlan、Simons 和 Lobel (1993)以結構方程模式的方法來驗證運動承諾模式，研究結果發現，運動樂趣、個人投資、參與機會和社會約束，是預測運動承諾的主要因素。其中，運動樂趣、個人投資和參與機會對運動承諾產生正面的影響，與 Scanlan、Carpenter 等(1993)的研究結果相同，而社會約束方面則對運動承諾產生負面的影響。Weiss, Kimmel,和 Smith (2001) 以青少年網球選手為對象，驗證原運動承諾模式和以運動樂趣為中介變項的運動承諾模式。Weiss 等(2001) 的研究結果發現，兩種運動承諾模式之測量模式與樣本資料之間皆有良好的配適度，且在兩個模式中運動樂趣都是影響選手運動承諾的主要因素。

總括上述國外的研究結果發現，運動員對於運動承諾會受不同因素的組合而造成程度不一影響。運動承諾模式的研發，更對後續欲探討運動員持續運動參與的動機因素，提供了一完整的理論架構。然而，回顧過去國內對於運動員持續參與運動的動機研究，甚少針對運動承諾模式作探討。鑑於此，修訂一具有良好信

、效度的中文測量工具，對後續研究而言是極為重要的工作。因此，本研究以 Scanlan 和 Simons (1992)的運動承諾模式理論為基礎，同時參考國內、外之相關文獻進行量表之修訂。冀借由量表的修訂，提供一適合國內青少年選手使用之測量工具，此為作者從事本研究之主要動機。

貳、研究方法

一、田徑選手運動承諾量表之修訂

表 1 量表項目分析摘要表 (N=263)

編號	題目	極端組 t 檢定	相關分析法
1	我喜愛當個田徑選手。	10.95*	.49*
2	我會很自豪的告訴他人我是一位田徑選手。	14.99*	.62*
3	當我離開田徑隊後，我會懷念我曾經是一位田徑選手。	9.47*	.46*
4	我覺得我必須繼續從事田徑運動才能和我的朋友相處。	8.01*	.45*
5	我認為從事其他運動項目會比從事田徑運動有趣。	7.29*	.39*
6	我投入很多時間從事田徑訓練。	10.09*	.52*
7	我對於所從事的田徑運動項目讓我感到快樂。	7.79*	.41*
8	我會想要繼續當個田徑選手。	13.32*	.65*
9	當我離開田徑隊後，我會想念我的教練。	7.56*	.37*
10	我覺得我必須繼續從事田徑運動才能讓我的朋友更喜歡我。	6.70*	.39*
11	我認為從事其他運動項目會比從事田徑運動還好玩。	6.89*	.33*
12	我對田徑訓練下過很多功夫。	10.58*	.54*
13	我從田徑訓練中得到樂趣。	7.32*	.39*
14	當一位田徑選手，我有全心的投入所有的訓練過程。	13.49*	.64*
15	當我離開田徑隊後，我會想念我在隊上曾經擁有的愉快時光。	7.81*	.42*
16	我覺得我必須繼續留在田徑隊上，因為我父母親投入很多。	1.07	.03
17	我喜歡其他運動項目的訓練跟比賽多於田徑訓練跟比賽。	6.81*	.40*
18	我會花錢投入田徑訓練裝備的選購（例如慢跑鞋、釘鞋訓練服裝）。	8.82*	.50*
19	我喜歡參與田徑的比賽。	9.83*	.47*
20	我會想要繼續從事田徑運動的訓練。	15.51*	.69*
21	我覺得我必須繼續從事田徑運動才能取悅我父母親。	1.42	.07
22	我寧願選擇其他運動而放棄田徑運動。	7.66*	.39*
23	我會輕易放棄田徑運動訓練。	0.84	.01
24	當我離開田徑隊後，我會想念我隊上的隊友。	7.42*	.43*
25	我覺得我必須繼續從事田徑運動才能取悅我的教練。	8.45*	.41*
26	我繼續從事田徑運動的決心很高。	13.07*	.64*
27	我覺得我必須繼續從事田徑運動才不會讓他人覺得我是一位半途而廢的人。	8.94*	.47*

*p < .05

本研究中，田徑選手運動承諾量表是以 Scanlan 和 Simons (1992)的運動承諾模式理論為基礎，同時參考國內、外之相關文獻 (Scanlan、Simons、Carpenter、Schmidt & Keeler, 1993；黃宥瑄，2004) 所修訂完成，全部量表共計有 27 題涵蓋六個因素 (與原量表相同)。修訂後的量表先由兩位專家就語意部分作部分修訂，修訂後再請兩位資深國、高中教練就量表內容作修飾，並將修訂後初步的量表請四位國、高中田徑選手再就語意部分作確認後定稿。量表的回答採用利氏五點量尺方式作答，1 代表完全不同意，2 代表不同意，3 代表無意見，4 代表同意，5 代表完全同意。每位選手根據他們對題目敘述的同意程度作答。

二、量表之探索性因素分析

本研究將修訂後的量表以台中地區之國、高中田徑選手為對象，進行量表項目分析以及信度與效度之考驗，以瞭解田徑選手運動承諾量表各題項之適切性與信、效度。本研究利用九十三年暑假及九十三年台中市運動會比賽期間，進行量表的預試收集工作。量表共發出 350 份，回收 293 份，回收率 83.71%，其中 30 份因資料填寫不完全而不予採用。因此，實際用來統計分析之有效問卷共計 263 份，佔全部問卷之 75.14%。

剔除填寫不完全之資料後，研究者將回收之有效資料建檔，接著進行量表之項目分析，以了解量表各題項是否具有區別力 (張紹勳，2001)。以相關分析方法與極端組比較法對量表各題項進行項目分析。表 1 為田徑選手運動承諾量表之項目分析摘要表。由表 1 之結果顯示，第 16、21、23 題項之相關係數分別為 .11、.08、.02 未達 .30 的標準，其餘題項之相關係數皆大於 .30 且達顯著水準。而在極端組 t 檢定中，本量表 27 個題項高、低分組 (前 27% 與後 27%) 之獨立樣本 t 考驗結果，除了第 16 題項、第 21 個題項以及第 23 個題項未達顯著水準外，其餘 24 個題項均達顯著水準。綜合上述項目分析結果，在全部量表 27 個題項中，第 16、21、23 題三個題項在相關分析與極端組考驗中皆未能達到項目分析所需之標準，亦即未具區別效果，先行剔除。

經由項目分析後，剔除鑑別力未達標準之第 16、21、23 三個題項，接著以探索性因素分析方法以及相關分析法來考驗量表的構念效度。由於，自 Kelley (1983) 提出運動承諾模式時即認為因素間有相關存在，因此，本研究在探索性因素分析中，以主成分分析法行斜交轉軸 (oblique rotation)，並抽取出特徵值大於一的因素。因素設定為題項負荷量大於 .50 之題項。

量表經因素分析後先以 KMO 值檢定取樣適當性，而本研究之 KMO 值達 .87，顯示樣本的取樣良好，可作進一步的因素分析。量表經由探索性因素分析以後產生六個因素 (如表 2 所示)，且六個因素之題項皆來自於其原有之概念，此六個因素分別為：第一個因素運動承諾 (2、8、14、20、26)，解釋變異量為 30.94%；第二個因素社會約束 (4、10、25、27)，解釋變異量為 14.24%，第三個因素為參與選擇 (5、11、17、22)，解釋變異量為 9.07%；第四個因素為參與機會 (3、9、15、24)，解釋變異量為 6.25%；第五個因素為個人投資 (6、12、18)，解

釋變異量為 5.58%；第六個因素為運動樂趣(1、7、13、19)，解釋變異量為 5.25%。結合上述六個因素的總累積解釋變異量達 71.33%。

量表的信度分析方面，本研究以 Cronbach's α 信度測試方法考驗量表各因素的內部一致性情形。結果顯示，量表各因素之 Cronbach's α 係數分別為：第一個因素運動承諾.92、第二個因素社會約束.82、第三個因素參與選擇.80、第四個因素參與機會.88、第五個因素個人投資.78 和第六個因素運動樂趣.84，而量表的整體信度係數達.91。由上述結果顯示，修訂後之田徑選手運動承諾量表擁有良好的信度。

表 2 量表之探索性因素分析摘要表 (N=263)

因素	題號	抽取之因素負荷量					
		因素一	因素二	因素三	因素四	因素五	因素六
一 運動承諾	8	.89	.24	.14	-.28	-.39	.43
	26	.88	.26	.14	-.29	-.38	.35
	20	.88	.30	.18	-.31	-.43	.45
	2	.87	.24	.13	-.36	-.29	.37
	14	.85	.28	.18	-.23	-.46	.32
二 社會約束	4	.24	.86	.31	.08	-.28	.09
	10	.26	.86	.23	.19	-.18	.02
	25	.26	.75	.31	-.02	-.23	-.09
	27	.28	.75	.28	-.22	-.24	.04
三 參與選擇	11	.12	.25	.84	-.13	-.11	.00
	5	.08	.25	.83	-.24	-.14	.16
	17	.17	.35	.75	-.03	-.25	.14
四 參與機會	22	.22	.25	.74	.00	-.31	.04
	15	.29	-.02	.14	-.92	-.25	.36
	24	.35	.00	.13	-.87	-.22	.38
五 個人投資	3	.39	.04	.08	-.81	-.28	.40
	9	.27	.00	.10	-.79	-.25	.33
	6	.38	.22	.22	-.20	-.90	.20
六 運動樂趣	12	.39	.24	.25	-.24	-.89	.21
	18	.39	.26	.14	-.28	-.69	.32
	7	.39	.04	.07	-.29	-.12	.86
	13	.30	.01	.08	-.35	-.24	.83
	19	.39	.00	.13	-.42	-.35	.79
	1	.49	.05	.07	-.34	-.30	.78
特徵值		7.43	3.42	2.18	1.50	1.34	1.26
解釋變異量%		30.94	14.24	9.07	6.25	5.58	5.25
累積變異量%		30.94	45.18	54.25	60.50	66.08	71.33
Cronbach' α 係數		.92	.82	.80	.88	.78	.84

三、研究對象

本研究驗證性因素分析以參加中華民國九十三年全國中等學校田徑錦標賽暨公開賽之國、高中男、女田徑選手共 897 人為研究對象。量表共發出 1061 份，回收 917 份，回收率 86.43%，其中 20 份資料填寫不完全而不予採用。因此，實際

用來統計分析之有效量表共計 897 份，佔全部量表之 84.54%，男生 543 人（ 15.85 ± 1.47 歲），女生 354 人（ 15.62 ± 1.48 歲）。全體受試者之平均運動年齡為 48.22 月（ $SD = 21.63$ ）。

四、施測過程

利用九十三年全國中等學校田徑錦標賽暨公開賽比賽期間（九十三年十月六日至九日），於比賽場地（台南市立體育場）進行量表收集。量表施測前先與教練聯絡並說明本研究之研究目的，經徵求各隊教練同意後，將附有回郵信封之量表發給願意參與本研究之各隊教練，請各隊教練於賽後統一發給選手填寫收集後寄回。同時於問卷中說明研究的目的，請選手們依自身的感受來填寫，且填寫的資料僅供研究之用。

五、資料處理

本研究採用 LISREL 8.52 之統計套裝軟體進行資料分析，考驗研究問題所使用的統計方法如下：

- （一）以線性結構模式（Linear Structural RELation model, LISREL）對本研究測量模式中六個潛在變項進行驗證性因素分析。
- （二）本研究統計顯著水準訂為 $\alpha < .05$ 。

參、結果與討論

本研究所修訂之田徑選手運動承諾量表以探索性因素分析進行預試後，接著以驗證性因素分析方法來考驗量表測量模式之適合度。以前述預備研究之因素分析結果，依各題項因素負荷量高低提出完整的驗證性因素分析的假設模式，驗證性因素分析假設模式之徑路圖如圖 1 所示。圖 1 中，長方形為測量變項代表量表中之每一個題項，而橢圓形為潛在變項代表量表中的每一個因素， δ 代表誤差， λ 代表因素負荷量。圖中之單箭頭表示變項間具有因果關係，而雙箭頭表示變項間存在著相關的關係。本研究採用一階驗證性因素分析考驗量表測量模式的適合度。其中，假設模式 A1 到 A5 共 5 個測量變項分別代表題號 8、26、20、2、14 等五個題項受到同一個潛在變項「運動承諾」所影響；B1 到 B4 共 4 個測量變項分別代表題號 4、10、25、27 等四個題項受到同一個潛在變項「社會約束」所影響；C1 到 C4 共 4 個測量變項分別代表題號 11、5、17、22 等四個題項受到同一個潛在變項「參與選擇」所影響；D1 到 D4 共 4 個測量變項分別代表題號 15、24、3、9 等四個題項受同一個潛在變項「參與機會」所影響；E1 到 E3 共 3 個測量變項分別代表題號 6、12、18 等三個題項受到同一個潛在變項「個人投資」所影響；F1 到 F4 共 4 個測量變項分別代表題號 7、13、19、1 等四個題項受到同一個潛在變項「運動樂趣」所影響。

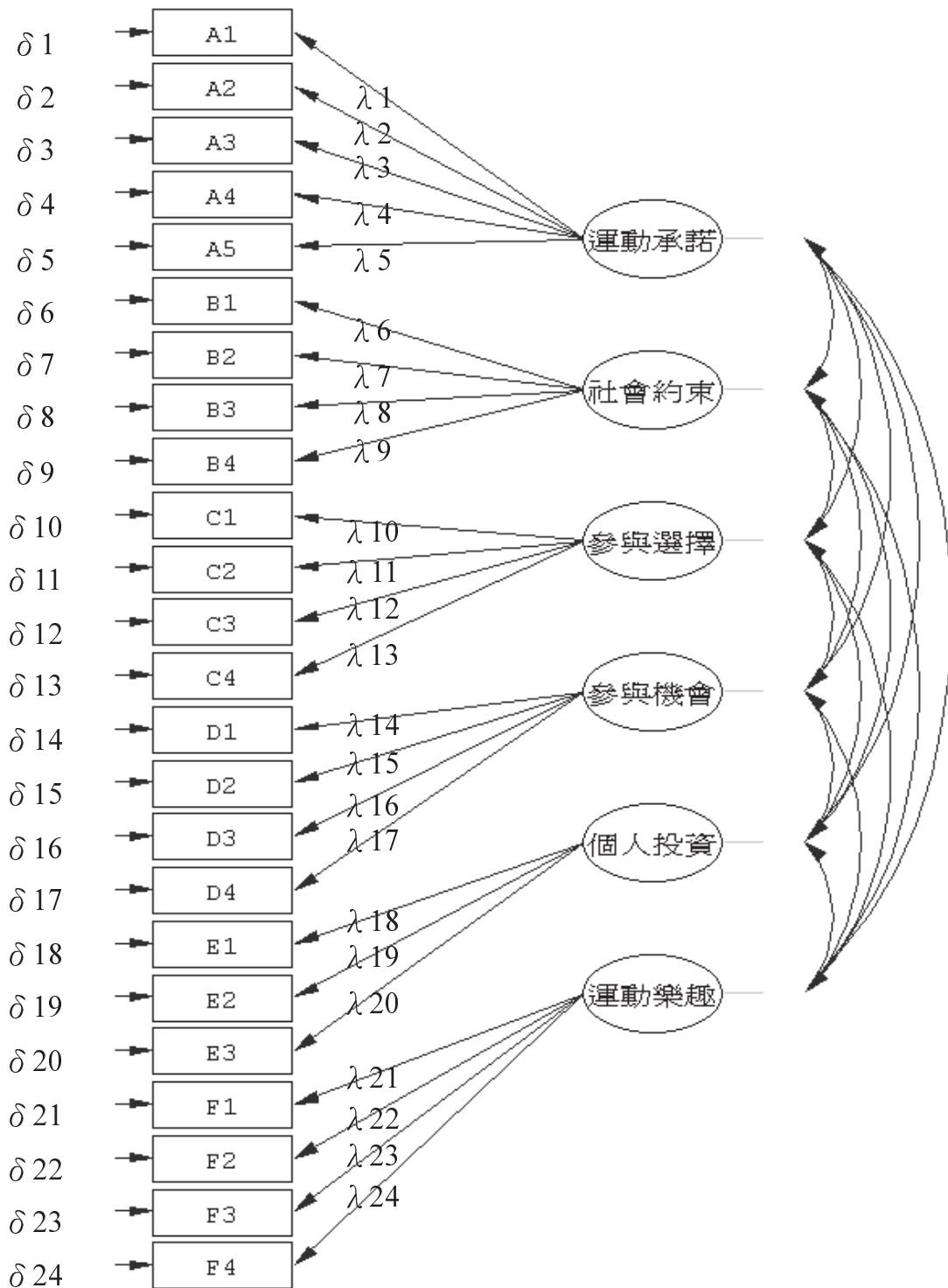


圖 1 田徑選手運動承諾量表驗證性因素分析模式

表 3 田徑選手運動承諾量表之驗證性因素分析摘要表

題 項	誤差變異	估計值	t 值	標準誤	R ²
A1 我會想要繼續當個田徑選手。	0.37	0.79	27.21	0.03	0.63
A2 我繼續從事田徑運動的決心很高。	0.43	0.75	25.23	0.03	0.57
A3 我會想要繼續從事田徑運動的訓練。	0.32	0.83	28.78	0.03	0.68
A4 我會很自豪的告訴他人我是一位田徑選手。	0.88	0.34	9.87	0.03	0.12
A5 當一位田徑選手，我有全心的投入所有的訓練過程。	0.63	0.61	18.98	0.03	0.37
B1 我覺得我必須繼續從事田徑運動才能和我的朋友相處。	0.32	0.83	27.34	0.03	0.68
B2 我覺得我必須繼續從事田徑運動才能讓我的朋友更喜歡我。	0.22	0.88	29.76	0.03	0.78
B3 我覺得我必須繼續從事田徑運動才能取悅我的教練。	0.71	0.54	16.44	0.03	0.29
B4 我覺得我必須繼續從事田徑運動才不會讓他人覺得我是一位半途而廢的人。	0.77	0.48	14.35	0.03	0.23
C1 我認為從事其他運動項目會比從事田徑運動還好玩。	0.43	0.76	22.30	0.03	0.57
C2 我認為從事其他運動項目會比從事田徑運動有趣。	0.63	0.61	17.49	0.03	0.37
C3 我喜歡其他運動項目的訓練跟比賽多於田徑訓練跟比賽。	0.60	0.63	18.26	0.03	0.40
C4 我寧願選擇其他運動而放棄田徑運動。	0.65	0.59	16.86	0.04	0.35
D1 當我離隊後，我會想念我在隊上曾經擁有的愉快時光。	0.35	0.81	27.19	0.03	0.65
D2 當我離隊後，我會想念我隊上的隊友。	0.45	0.74	24.24	0.03	0.55
D3 當我離隊後，我會懷念我曾經是一位田徑選手。	0.46	0.74	23.93	0.03	0.54
D4 當我離隊後，我會想念我的教練。	0.52	0.69	22.07	0.03	0.48
E1 我投入很多時間從事田徑訓練。	0.46	0.73	22.00	0.03	0.54
E2 我對田徑訓練下過很多功夫。	0.31	0.83	25.05	0.03	0.69
E3 我會花錢投入訓練裝備的選購（例如慢跑鞋、釘鞋訓練服裝）。	0.77	0.48	13.71	0.04	0.23
F1 我對於所從事的運動項目讓我感到快樂。	0.38	0.79	26.63	0.03	0.62
F2 我從田徑訓練中得到樂趣。	0.44	0.75	24.92	0.03	0.56
F3 我喜歡參與田徑的比賽。	0.48	0.72	23.60	0.03	0.52
F4 我喜愛當個田徑選手。	0.38	0.78	26.50	0.03	0.62

一、違規估計檢視

本研究以驗證性因素分析，同時採用最大概似法估計，結果作為模式適配度檢定。在 LISREL 程式中，輸入的資料須為可觀測變數之變異數，如共變數矩陣或相關矩陣，因此本研究以 PRELIS 程式將原始資料轉換成共變數矩陣。田徑選

手運動承諾量表之驗證性因素分析摘要表如表 3 所示。而田徑選手運動承諾量表測量模式徑路圖如圖二所示。由表 3 中得知 Θ_{\circ} (Theta Delta) 值從 0.22 至 0.88 皆為正值，並無負的誤差變異。因素負荷量 (Lambda X) 估計值介於 0.34 至 0.88 之間，大部分皆未接近 0.95 之門檻。所有觀察變項之 t 值皆大於 1.96 達顯著水準且並無大的標準誤值。綜合以上分析顯示，量表測量模式違規估計之情形在可接受之範圍，可以繼續進行整體模式之適配度檢定。

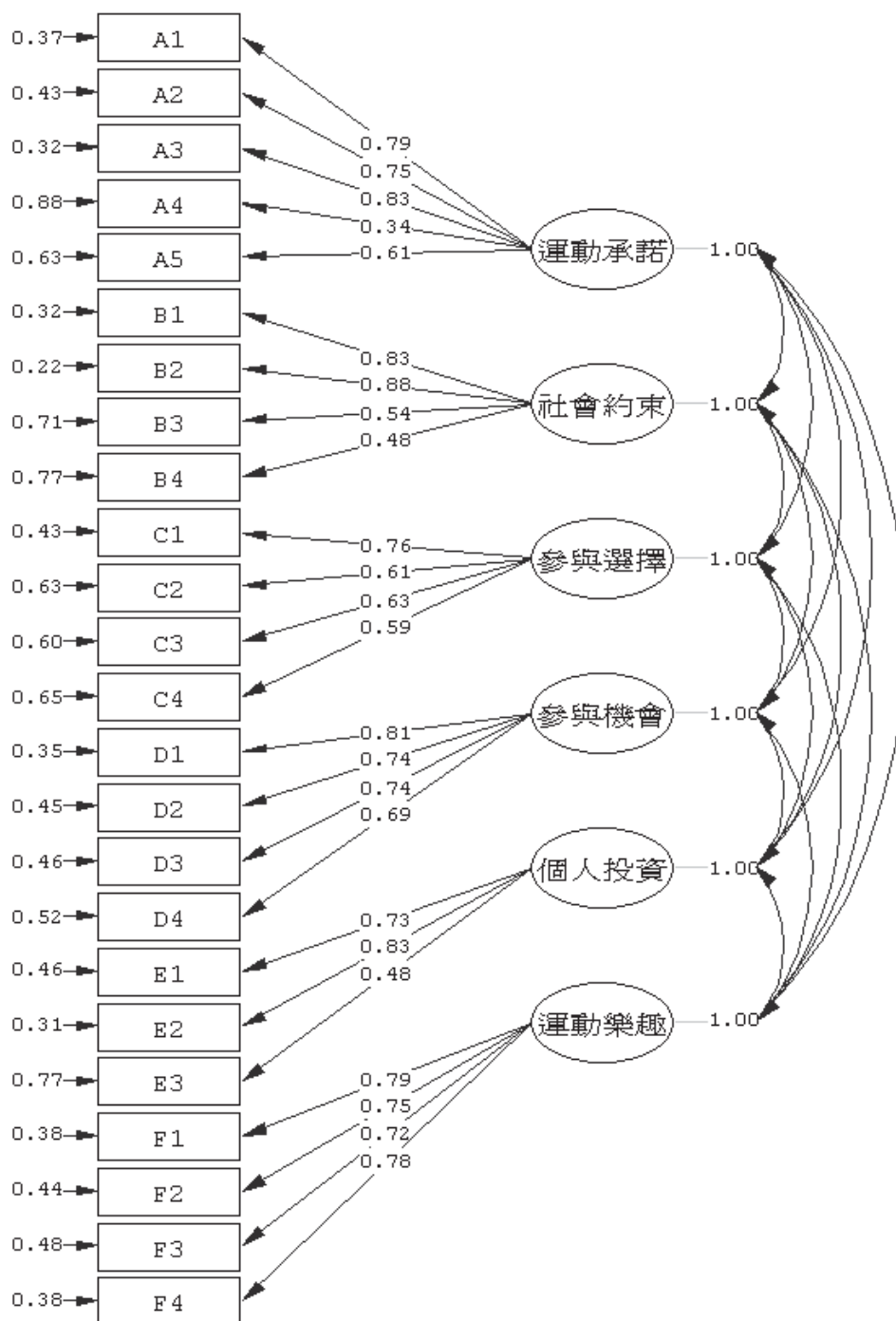
二、整體模式適配度檢定

在 LISREL 的輸出結果中提供了多種不同的模式適配度評鑑指標，整體模式適配度檢定摘要表如表 4 所示。從表四之模式適配度檢定摘要表中發現，此模式之 $\chi^2_{(237)} = 999.41$ ， $p < .05$ ，達到顯著水準，表示本研究假設模式與實徵資料之間有差異存在，代表模式被拒絕。但是卡方值易受大樣本影響，當樣本大於 500 人以上時其所累積的卡方值亦會越大，越容易達到顯著水準，所以必須參考其它指標 (Bentler, 1989)。規範卡方值即 $\chi^2/df = 4.22$ 數值稍高，但仍小於 5 符合寬鬆的標準 (黃芳銘, 2003)。由於規範卡方值是以卡方值為分子易受樣本數所影響，本研究之樣本數達 897 人，因此必須再參考其它指標。GFI = 0.91，NFI = 0.95，NNFI = 0.95 而 CFI = 0.96 都高於 0.90 之標準，顯示量表適配度良好。其餘適配指標如 SRMR = 0.060、RMSEA = 0.060，皆小於 0.08，顯示模式適配良好，而 CN = 266.88 大於 200 且整體樣本數 897 顯著高於 CN 值 266，代表本研究之取樣良好。

表 4 整體模式適配度檢定摘要表

	χ^2	χ^2/df	GFI	NFI	NNFI	CFI	SRMR	RMSEA	CN
測量模式	999.41	4.22	0.91	0.95	0.95	0.96	0.060	0.060	266.88

整體而言，本研究中大部分之適配指標皆通過所要求之數值，唯在卡方值和與卡方值有關之指標方面未能通過所要求之數值，而此結果應與本研究之樣本數較大有關。綜合本研究上述之結果，本研究之田徑選手運動承諾量表經驗性因素分析後顯示量表擁有良好之構念效度。



Chi-Square=999.41, df=237, P-value=0.00000, RMSEA=0.060

圖 2 田徑選手運動承諾量表測量模式之標準化參數估計

肆、結論與建議

一、結論

本研究根據相關文獻修訂出田徑選手運動承諾量表，經驗證性因素分析後發現本研究測量模式具有良好之適配度，可作為測量中學田徑選手運動承諾之工具。

二、建議

- (一) 本研究結果發現田徑選手運動承諾量表具有良好之構念效度，建議後續之研究者可繼續修訂此量表並用於其他運動項目方面，以了解此量表是否可應用於其他運動項目。
- (二) 本研究是以 Scanlan 和 Simons (1992)的運動承諾模式理論為基礎所修訂完成之量表，建議後續研究可進一步探討影響選手運動承諾之其他因素，如社會支持、知覺能力等。
- (三) 運動承諾之相關研究主要在探討影響選手持續運動參與的因素，而目前國內之相關研究並不多見，建議後續研究可持續針對不同運動項目進行探討，以了解影響其持續運動參與之因素。

參考文獻

- 黃芳銘 (2003)：《結構方程模式理論與應用（二版）》。台北：五南圖書出版有限公司。
- 黃宥瑄 (2004)：《健康體適能俱樂部之運動承諾與顧客自發性表現行為關係之研究》。未出版之碩士論文，銘傳大學觀光研究所，台北市。
- Becker, H. S. (1960). Notes on the concepts of commitment. *American Sociological Review*, 66, 32-40.
- Bentler, P. M. (1989). *EQS: Structural equations manual*. Los Angeles, CA: BMDP Statistical Software.
- Carpenter, P. J., Scanlan, T. K., Simons, J. P., & Lobel, M. (1993). A test of sport commitment model using structural equation modeling. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 119-133.
- Kelley, H. H. (1983). Love and commitment. In H. H. Kelley, E. Berscheid, A. Christensen, J. H. Harvey, T. L. Huston, G. Levinger, E. McClintock, L. A. Peplau, & D. R. Petersen (Eds.), *Close relationships* (pp.265-314). New York: Freeman.
- Rusbult, C. E. (1980). Commitment and satisfaction in romantic associations: A test of the investment model. *Journal of Experimental Social Psychology*, 16, 172-186.
- Rusbult, C. E., & Farrell, D. (1983). A longitudinal test of the investment model: The impact of job satisfaction, job commitment, and turnover of variations in rewards,

- costs, alternatives and investments. *Journal of Applied Psychology*, 68, 429-438.
- Scanlan, T. K., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., Simons, J. P., & Keeler, B. (1993). An introduction to the sport commitment model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 1-15.
- Scanlan, T. K., & Simons, J. P. (1992). The construct of sport enjoyment. In G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 199-215). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Scanlan, T. K., Simons, J. P., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., & Keeler, B. (1993). The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 16-38.
- Weiss, M. R., Kimmel, L. A., & Smith, A. L. (2001). Determinants of sport commitment among junior tennis players: Enjoyment as a mediating variable. *Pediatric Exercise Science*, 13, 131-144.

Confirmatory Factor Analysis of the Scale of Sport Commitment for Track and Field Athlete

Ma Chun-Ping¹, Wang Yao-Tsung², Yen Tzu-San²

¹ Overseas Chinese University

² National Chung-Hsing University

Abstract

The purpose of this study aimed to compile the scale of the sport commitment for track and field athlete into Chinese version. Based on the framework of Scanlan and Simons' Sport Commitment Model, and reviewed some related literatures, the draft of the Chinese version of the Scale of Sport Commitment for track and field athlete was finished. Exploratory factor analysis method was used to examine the reliability and validity of the revised scale. Then, a confirmatory factor analysis method was used to measure the goodness of fit of the model. After the confirmatory factor analysis, the results revealed that the majority of the goodness of fit indicators were required by the numerical, and that means the scale had good construct validity and can be used to testify high school track and field athletes' sport commitment in the future.

Key Words: sport commitment model, confirmatory factor analysis