

# 學術動機量表之發展

編制者：彭月茵與葉玉珠(2007)

參考資料：彭月茵(2007)。**研究生學術動機歷程模式之建構**。國立政治大學教育研究所未出版之博士論文，台北。

本研究的「學術動機」是由研究者與指導教授統整國內外學者對動機的定義與成份，將情境特定在學術工作環境中，統整出「學術動機」之定義。學術動機量表編制之初，依循 Pintrich (1989) 與 Wigfield 與 Eccles (2000) 對動機之分類與觀點，共編制題目 20 題，包含 6 題「價值成份」題目、9 題「期望成份」題目與 5 題「價值成份」題目。預試後，三個分量表分別進行因素分析，並同時考量信度的變化，無須刪除任何題目，總計保留題目 20 題。正式施測時，學術動機量表包含了價值成份分量表、期望成份分量表與情感成份分量表，共計 20 題。

## 壹、預試樣本

本研究以台灣地區各國立與私立大學研究所之研究生為母群體。在研究樣本的抽樣上，本研究先以立意抽樣，再以滾雪球的方式抽取樣本，進行量表的預試。扣除作答不完全與明顯心向之廢卷共 17 份，實得有效樣本 222 人。

## 貳、預試題目分析與選題

學術動機量表是本研究依據文獻探討後所編製而成，因而有清楚的因素結構。因此，進行探索性因素分析時，三個分量表分別進行分析與篩選題目，預試所得資料以電腦統計套裝軟體「SPSS 13.0 for Windows」對三個分量表進行分析。以下分述之：

在「價值成份」分量表中，因只有一個測量指標無須轉軸，因此採主軸法進行因

素分析。分析結果顯示，抽出一個特徵值大於1的因素，解釋量為47.523%，全部題目之負荷量皆>.35，共同值介於.379~.579之間。內部一致性分析也顯示，無須刪除任何題目。因素矩陣如表E1所示：

表E1 價值成份分量表的因素矩陣 (N=222)

題目	因素一	共同值
2. 我覺得我從論文撰寫過程中的收穫很多。	0.761	.579
1. 我覺得論文撰寫過程很具價值。	0.758	.575
17. 我認為論文研究結果對實務應用很有幫助。	0.684	.467
18. 我覺得論文撰寫的訓練有助於我日後的生涯發展。	0.679	.461
10. 我覺得論文撰寫的過程很有趣。	0.624	.390
9. 我認為論文研究結果的應用是很重要的。	0.616	.379
解釋量	47.523%	

在「期望成份」分量表中，有二個測量指標，分別為自我效能與期望成功，研究者初步判定此二指標有相關，因此以主軸法、採直接斜交法進行因素分析。分析結果顯示，抽出二個特徵值大於1的因素，解釋量為52.292%，全部題目皆落在原屬因素之上，且負荷量皆>.35，共同值介於.352~.778之間。內部一致性分析也顯示，無須刪除

任何題目。因素矩陣如表E2所示：

表E2 期望成份分量表的因素矩陣 (N=222)

題目	因素一	因素二	共同值
8. 我期望自己的論文具有良好品質。	0.821		.611
7. 我期望能夠達到指導老師的要求。	0.666		.417
15. 我期望自己的論文結果能有所貢獻。	0.655		.490
16. 我期望自己能精通不同的研究方法。	0.593		.386
19. 我期望自己能順利解決論文撰寫過程中問題。	0.572		.352
4. 我有信心可以解決論文撰寫過程中所產生的問題。		-0.930	.778
3. 我有信心可以解決論文撰寫過程中所產生的壓力或問題。		-0.815	.634
12. 我有信心可以獨立進行論文研究。		-0.685	.580
11. 我有信心可以完成一份具有良好品質的論文。		-0.632	.458
解釋量			52.292%

在「情感成份」分量表中，因只有一個測量指標無須轉軸，因此採主軸法進行因素分析。分析結果顯示，抽出一個特徵值大於1的因素，解釋量為34.935%，全部題目之負荷量皆>.35，共同值介於.267~.448之間。內部一致性分析也顯示，無須刪除任何題目。因素矩陣如表E3所示：

表E3 情感成份分量表的因素矩陣 (N=222)

題目	因素一	共同值
20. 當學習到與論文相關之理論或觀點時，我會覺得很興奮。	0.669	.448
14. 當與同學討論論文問題時，我覺得很快樂。	0.658	.433
6. 當論文撰寫的問題解決時，我會覺得很振奮。	0.561	.314
13. 當得到指導老師的讚賞時，我會覺得很有成就感。	0.534	.285
5. 我喜歡論文撰寫。	0.516	.267
解釋量	34.935%	

以此結果進行因素命名，將價值分量表中的因素一（第1、2、9、17、18題）命名為「工作價值」；將期望分量表中的因素一（第7、8、15、16、19題）命名為「期望成功」、將因素二（第3、4、11、12題）命名為「自我效能」；將情感分量表中的因素一（第5、6、13、14、20題）命名為「正向情感」。如表E4所示：

表E4 學術研究動機量表各因素題目與命名

因素	題項
	1. 我覺得論文撰寫過程很具價值。
	2. 我覺得我從論文撰寫過程中的收穫很多。
	9. 我認為論文研究結果的應用是很重要的。
工作價值	10. 我覺得論文撰寫的過程很有趣。
	17. 我認為論文研究結果對實務應用很有幫助。
	18. 我覺得論文撰寫的訓練有助於我日後的生涯發展。
	7. 我期望能夠達到指導老師的要求。
	8. 我期望自己的論文具有良好品質。
期望成功	15. 我期望自己的論文結果能有所貢獻。
	16. 我期望自己能精通不同的研究方法。
	19. 我期望自己能順利解決論文撰寫過程中問題。

---

3. 我有信心可以解決論文撰寫過程中所產生的壓力或問題。

---

4. 我有信心可以解決論文撰寫過程中所產生的問題。

---

自我效能

11. 我有信心可以完成一份具有良好品質的論文。

---

12. 我有信心可以獨立進行論文研究。

---

5. 我喜歡論文撰寫。

---

6. 當論文撰寫的問題解決時，我會覺得很振奮。

---

正向情感

13. 當得到指導老師的讚賞時，我會覺得很有成就感。

---

14. 當與同學討論論文問題時，我覺得很快樂。

---

20. 當學習到與論文相關之理論或觀點時，我會覺得很興奮。

---

## 參、信度分析

以預試樣本 ( $N=222$ ) 資料進行信度分析，採用Cronbach's  $\alpha$  係數檢驗因素與量表內容的內部一致性，得到總量表 $\alpha$  係數為.927，價值成份、期望成份與情感成份量表的 $\alpha$  係數分別為.843、.858與.724，如表E5所示：

表E5 學術動機之信度分析 ( $N=222$ )

---

量表

題數

$\alpha$ 值

---

---

價值成份		
工作價值	6	.843
期望成份	9	.858
期望成功	5	.800
自我效能	4	.858
情感成份		
正向情感	5	.724
全量表	20	.927

---

#### 肆、正式施測

本研究以台灣地區各國立與私立大學研究所之研究生為正式施測的母群體。為提高受試者的填答便利性與意願，本研究採用網路問卷的方式施測，以增強收集資料的有效性與回收率。在研究樣本的抽樣上，本研究先以立意抽樣，請各系所的研究生幫忙填答，亦請各系所助教轉發問卷網址給研究生，再以滾雪球的方式抽取樣本，進行量表的正式施測。扣除作答不完全與明顯心向之廢卷共 170 份，實得有效樣本 1028 人，進行後續的資料分析。

#### 伍、驗證性因素分析

學術動機量表是本研究依據文獻探討後所編製而成，因而有清楚的因素結構。而進行探索性因素分析時，亦是分開不同的因素結構來進行分析與篩選題目，因此，在

進行驗證性因素分析時，本研究亦依循相同的程序進行分析。換言之，分成「價值成份」、「期望成份」與「情感成份」來進行驗證性因素分析，分述如下：

#### 一、價值成份

在完成價值成份分量表試題的正式施測後，本研究將正式施測的樣本切割成兩半，其中一半樣本進行成價值成份分量表之驗證性因素分析，若有需要，則根據修正指標（MI）進行模式的整飾。完成模式的整飾後，再使用另一半樣本，以SEM中的多群組樣本測量模式分析的分法進行交叉驗證，以更加確定成價值成份分量表之建構效度。

價值成份分量表的驗證性因素分析結果顯示， $\chi^2=237.77$ ， $p=.000<.05$ ，顯示不適合，雖然大部分的適配指標都在.90以上，但RMESA=.223、GFI=.87、AGFI=.69，都不符和判斷歸準。因此，本研究根據修正指標的建議進行模式修飾。但修飾前提是不變動潛在變項到觀察指標的路徑，而僅開放估計同一潛在變項之觀察指標的測量誤差間存有相關。多群組樣本測量模式分析的交叉驗結果顯示（見表E6），群組1與群組2的RMR皆小於.05，GFI皆接近.90，皆在適配的可接受範圍內。再由表E7可知，整體卡方值未達顯著（ $\chi^2=13.04$ ， $p=.22>.05$ ），比較適配度指標皆大於.90，精簡適配度指標CAIC值亦小於飽和模式與獨立模式下的CAIC值，交叉驗證指標ECVI=.075，與信賴區間有重疊，且小於獨立模式下的ECVI值。因此，本研究總和以上指標結果，判斷此模式已具有可被接受的適配程度，群組一與群組二的測量模式驗證分析模式圖請見圖E1與圖E2。

表E6 二群體在價值成份分量表之適配度指標

適配指標	群組一	群組二
$\chi^2$	8.38	4.66



$\chi^2$ 貢獻百分比	64.25	35.75
RMR	.011	.013
GFI	.99	1.00

---

表E7 二群體在價值成份分量表之整體適配度指標

適配指標	分析結果	判斷規準與解釋
整體適配度指標		
$\chi^2$	13.04	p=.22>.05，適配
RMSEA	.023	<.050，良好適配
比較適配度指標		
NFI	1.00	>.90，適配
NNFI	1.00	>.90，適配
CFI	1.00	>.90，適配

---

---

IFI	1.00	>.90，適配
RFI	.99	>.90，適配

---

精簡適配度指標

Model CAIC	266.69	Model CAIC <Saturated AIC 與Independence AIC，符合理 論模式之CAIC需小於飽和 模式與獨立模式之CAIC之 標準
Saturated CAIC	333.29	
Independence CAIC	3551.30	

---

交叉驗證指標

ECVI	.075	ECVI與信賴區間有重疊，且 小於獨立模式下的ECVI
90 Percent Confidence Interval for ECVI	(0.072 ; 0.088)	
ECVI for Independence Model	3.38	

---

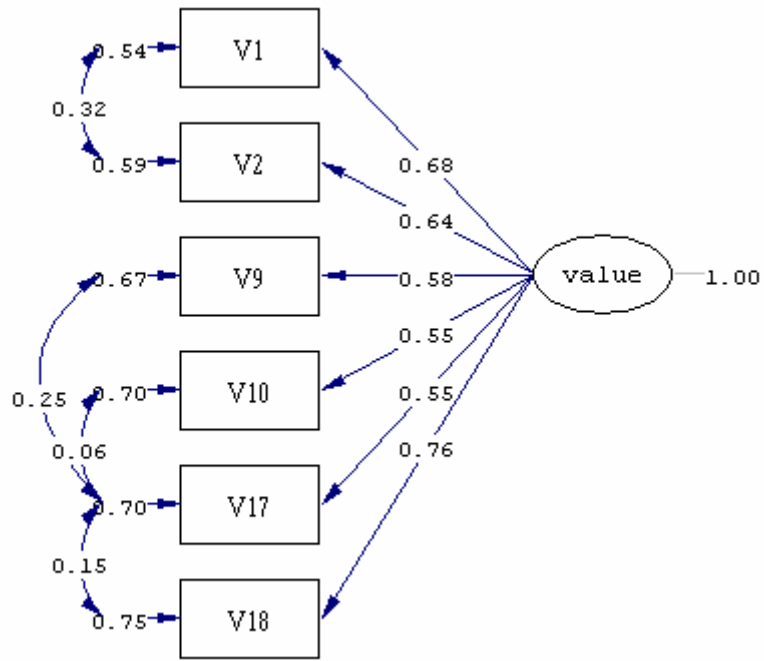


圖 E1 群組一的價值成份分量表之測量模式驗證分析模式圖

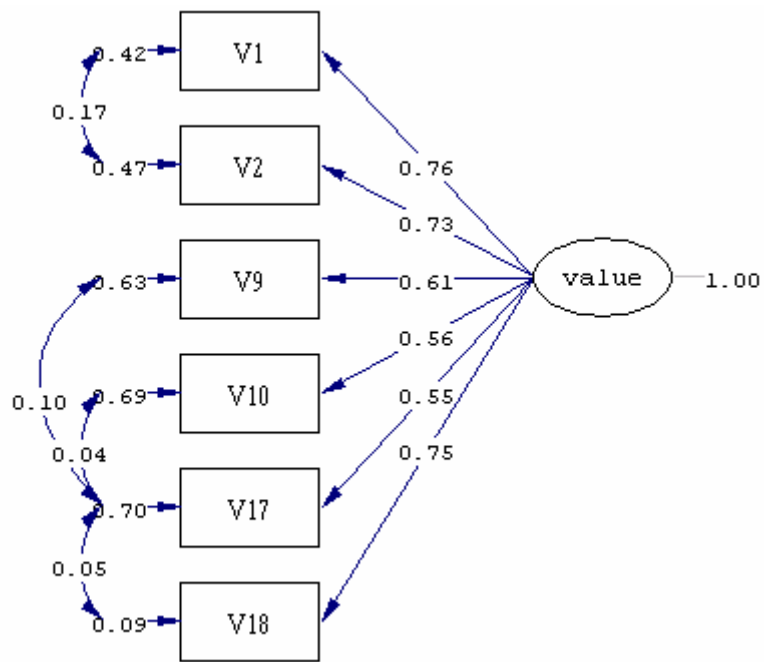


圖 E2 群組二的價值成份分量表之測量模式驗證分析模式圖

## 二、期望成份

在完成期望成份分量表試題的正式施測後，本研究將正式施測的樣本切割成兩半，其中一半樣本進行成期望成份分量表之驗證性因素分析，若有需要，則根據修正指標（MI）進行模式的整飾。完成模式的整飾後，再使用另一半樣本，以SEM中的多群組樣本測量模式分析的分法進行交叉驗證，以更加確定成期望成份分量表之建構效度。

期望成份分量表的驗證性因素分析結果顯示， $\chi^2=287.53$ ， $p=.000<.05$ ，顯示不適合，雖然大部分的適配指標都在.90以上，但RMESA=.143、GFI=.89、AGFI=.81，都不符合判斷歸準。因此，本研究根據修正指標的建議進行模式修飾。但修飾前提是不變動潛在變項到觀察指標的路徑，而僅開放估計同一潛在變項之觀察指標的測量誤差間存有相關。多群組樣本測量模式分析的交叉驗結果顯示（見表E8），群組1與群組2的RMR皆小於.05，GFI皆接近.90，皆在適配的可接受範圍內。再由表E9可知，整體卡方值達顯著（ $\chi^2=87.87$ ， $p=.00<.05$ ），但比較適配度指標皆大於.90，精簡適配度指標CAIC值亦小於飽和模式與獨立模式下的CAIC值，交叉驗證指標ECVI=.18，與信賴區間有重疊，且小於獨立模式下的ECVI值。因此，本研究總和以上指標結果，判斷此模式已具有可被接受的適配程度，群組一與群組二的測量模式驗證分析模式圖請見圖E3與圖E4。

表E8 二群體在期望成份分量表之適配度指標

適配指標	群組一	群組二
$\chi^2$	32.31	55.56
$\chi^2$ 貢獻百分比	36.77	63.23

RMR	.026	.034
GFI	.99	.98

表E9 二群體在期望成份分量表之整體適配度指標

適配指標	分析結果	判斷規準與解釋
整體適配度指標		
$\chi^2$	87.87	p=.00>.05，適配
RMSEA	.046	<.050，良好適配
比較適配度指標		
NFI	.99	>.90，適配
NNFI	.99	>.90，適配

---

CFI	.99	>.90，適配
IFI	.99	>.90，適配
RFI	.98	>.90，適配

---

精簡適配度指標

Model CAIC	468.57	Model CAIC <Saturated AIC 與Independence AIC，符合理 論模式之CAIC需小於飽和 模式與獨立模式之CAIC之 標準
Saturated CAIC	714.18	
Independence CAIC	7718.97	

---

交叉驗證指標

ECVI	.18	ECVI與信賴區間有重疊，且 小於獨立模式下的ECVI
90 Percent Confidence Interval for ECVI	(0.16 ; 0.21)	
ECVI for Independence Model	7.40	

---

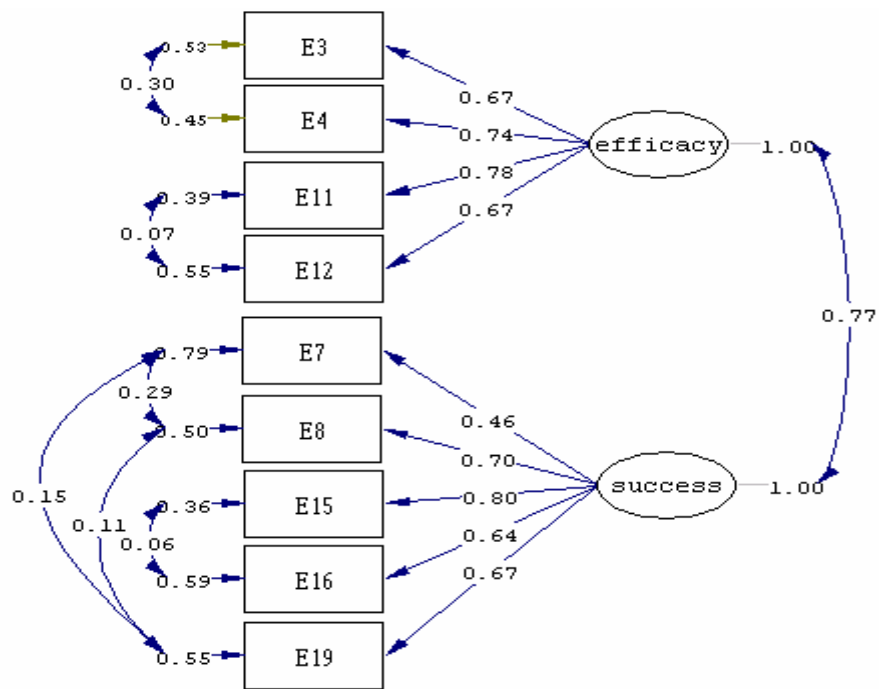


圖 E3 群組一的期望成份分量表之測量模式驗證分析模式圖

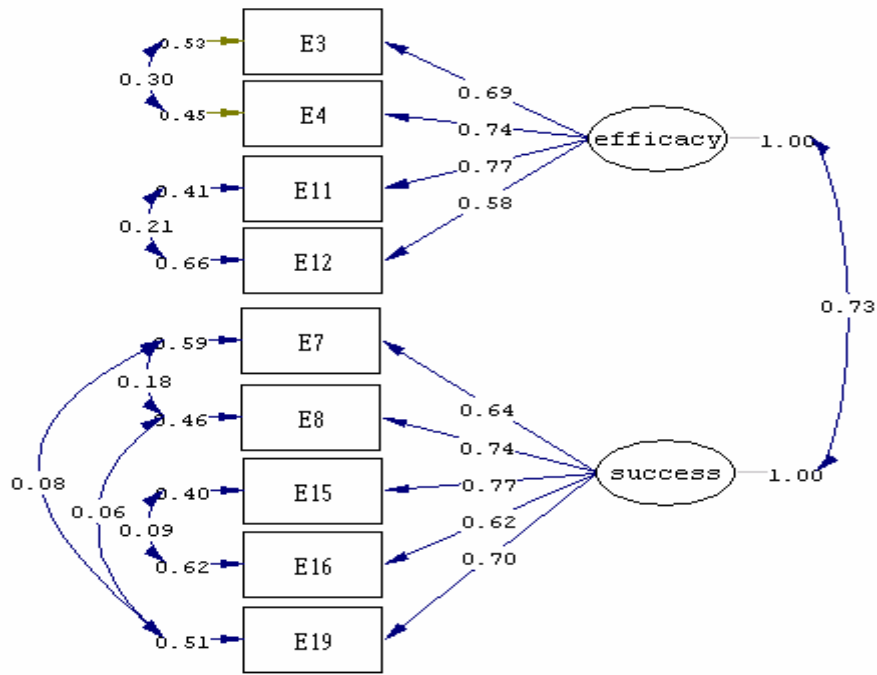


圖 E4 群組二的期望成份分量表之測量模式驗證分析模式圖

### 三、情感成份

在完成情感成份分量表試題的正式施測後，本研究將正式施測的樣本切割成兩半，其中一半樣本進行成情感成份分量表之驗證性因素分析，若有需要，則根據修正指標（MI）進行模式的整飾。完成模式的整飾後，再使用另一半樣本，以SEM中的多群組樣本測量模式分析的分法進行交叉驗證，以更加確定成情感成份分量表之建構效度。

情感成份分量表的驗證性因素分析結果顯示， $\chi^2=36.61$ ， $p=.000<.05$ ，顯示不適合，雖然大部分的適配指標都在.90以上（GFI=.97、AGFI=.92），但RMESA=.111，不符和判斷歸準。因此，本研究根據修正指標的建議進行模式修飾。但修飾前提是不變動潛在變項到觀察指標的路徑，而僅開放估計同一潛在變項之觀察指標的測量誤差間存有相關。多群組樣本測量模式分析的交叉驗結果顯示（見表E10），群組1與群組2的RMR皆小於.05，GFI皆接近.90，皆在適配的可接受範圍內。再由表E11可知，整體卡方值達顯著（ $\chi^2=29.46$ ， $p=.00<.05$ ），但比較適配度指標皆大於.90，精簡適配度指標CAIC值亦小於飽和模式與獨立模式下的CAIC值，交叉驗證指標ECVI=.076，與信



賴區間有重疊，且小於獨立模式下的ECVI值。因此，本研究總和以上指標結果，判斷此模式已具有可被接受的適配程度，群組一與群組二的測量模式驗證分析模式圖請見圖E5與圖E6。

表E10 二群體在情感成份分量表之適配度指標

適配指標	群組一	群組二
$\chi^2$	10.49	18.97
$\chi^2$ 貢獻百分比	35.59	64.41
RMR	.022	.030
GFI	.99	.99

表E11 二群體在情感成份分量表之整體適配度指標

適配指標	分析結果	判斷規準與解釋
整體適配度指標		
$\chi^2$	29.46	$p=.00>.05$ ，適配

RMSEA	.088	>.10，普通適配
-------	------	-----------

---

比較適配度指標

NFI	.98	>.90，適配
-----	-----	---------

NNFI	.95	>.90，適配
------	-----	---------

CFI	.99	>.90，適配
-----	-----	---------

IFI	.99	>.90，適配
-----	-----	---------

RFI	.94	>.90，適配
-----	-----	---------

---

精簡適配度指標

Model CAIC	220/03	Model CAIC <Saturated AIC 與Independence AIC，符合理 論模式之CAIC需小於飽和 模式與獨立模式之CAIC之 標準
Saturated CAIC	238.06	
Independence CAIC	1828.89	

---

交叉驗證指標

ECVI

.076

ECVI與信賴區間有重疊，且  
小於獨立模式下的ECVI

90 Percent Confidence Interval  
for ECVI

(0.063 ; 0.096)

ECVI for Independence Model

1.71

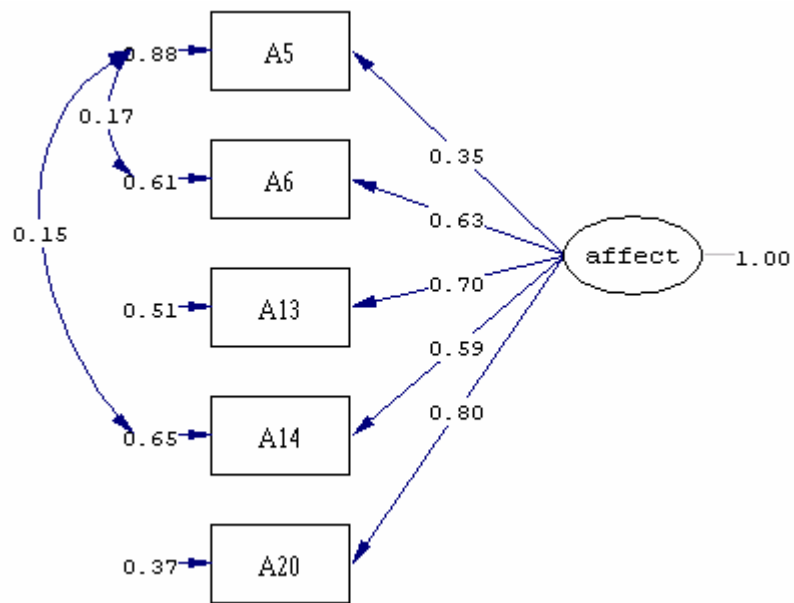


圖 E5 群組一的情感成份分量表之測量模式驗證分析模式圖

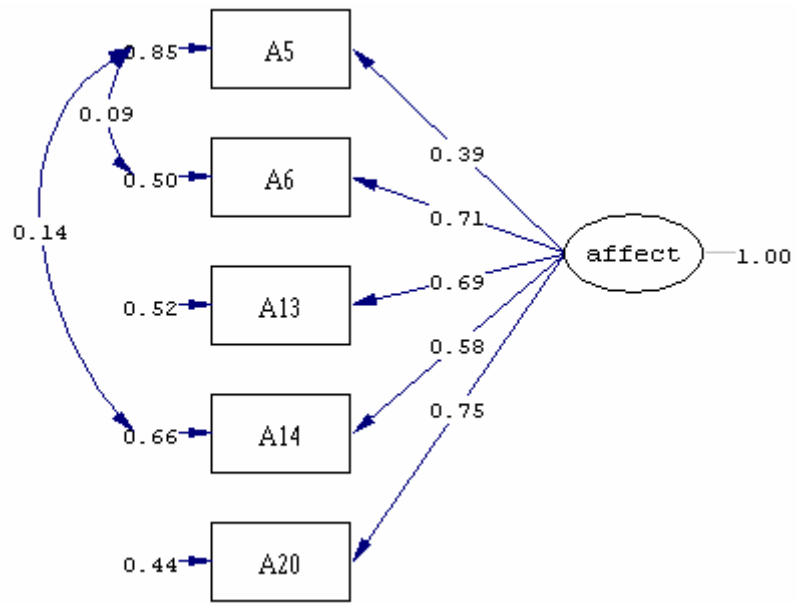


圖 E6 群組二的情感成份分量表之測量模式驗證分析模式圖

## 學術研究動機量表

下列每題都有四個選項，從『完全不符合』(1)到『完全符合』(4)。請勾選最適當的選項即可。若您現在正在撰寫論文，請您依據您現在真實的經驗與感受填答；若您已完成論文，請依據您當時撰寫論文的經驗與感受來填答。請逐題填答，避免有所遺漏或勾選錯誤。

完 全 不 符 合	稍 微 不 符 合	大 部 份 符 合	完 全 符 合
-----------------------	-----------------------	-----------------------	------------------

- |                                    |   |   |   |   |
|------------------------------------|---|---|---|---|
| 1. 我覺得論文撰寫過程很具價值。.....             | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. 我覺得我從論文撰寫過程中的收穫很多。.....         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. 我有信心可以解決論文撰寫過程中所產生的壓力。.....     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. 我有信心可以解決論文撰寫過程中所產生的問題。.....     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. 我喜歡論文撰寫。.....                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                                    |   |   |   |   |
| 6. 當論文撰寫的問題解決時，我會覺得很振奮。.....       | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. 我期望能夠達到指導老師的要求。.....            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. 我期望自己的論文具有良好品質。.....            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. 我認為論文研究結果的應用是很重要的。.....         | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. 我覺得論文撰寫的過程很有趣。.....            | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                                    |   |   |   |   |
| 11. 我有信心可以完成一份具有良好品質的論文。.....      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. 我有信心可以獨立進行論文研究。.....           | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. 當得到指導老師的讚賞時，我會覺得很有成就感。.....    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. 當與同學討論論文問題時，我覺得很快樂。.....       | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. 我期望自己的論文結果能有所貢獻。.....          | 1 | 2 | 3 | 4 |
|                                    |   |   |   |   |
| 16. 我期望自己能精通不同的研究方法。.....          | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. 我認為論文研究結果對實務應用很有幫助。.....       | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. 我覺得論文撰寫的訓練有助於我日後的生涯發展。.....    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. 我期望自己能順利解決論文撰寫過程中問題。.....      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. 當學習到與論文相關之理論或觀點時，我會覺得很興奮。..... | 1 | 2 | 3 | 4 |