

「研究生希望信念量表」之發展

彭月茵¹ 葉玉珠²

摘要

本研究主要目的在發展「研究生希望信念量表」(Hope Inventory for Graduate Students, HIGS)。本研究提出, HIGS 發展有三階段: 第一階段是以希望理論為架構, 編製開放性問卷, 再蒐集國內研究生進行論文撰寫時, 其希望信念的相關感受與經驗, 並做為編製預試問卷之依據; 第二階段採立意取樣, 抽取 222 位研究生為預試樣本, 進行探索性因素分析與信度分析, 結果共抽取兩個因素: 動力思考與路徑思考; 總量表之 Cronbach's α 為 .88 (共 16 題); 第三階段以立意取樣抽取 1,028 位研究生為正式樣本, 進行驗證性因素分析與效標關聯效度分析, 結果發現 HIGS 具有合理之適配與良好之效標關聯效度, 且 HIGS 兩個因素與全量表具有良好的組合信度與平均變異數解釋量。因此, HIGS 具有良好之信度與效度。此外, 本研究亦探討研究生希望信念的發展與差異現況, 研究結果發現, 男、女研究生之希望信念並無差異; 博士生之希望信念則顯著高於碩士生; 而教育學院之研究生的希望信念則顯著高於工學院之研究生。

關鍵詞: 希望、動力思考、探索性因素分析、路徑思考、驗證性因素分析

1. 彭月茵, 長榮大學健康心理學系助理教授
2. 葉玉珠, 國立政治大學師資培育中心特聘教授
收件日期: 2010.08.20; 完成修改: 2010.11.16; 正式接受: 2010.12.14
通訊作者: 彭月茵; Email: yuehyin@mail.cjcu.edu.tw
地址: 台南市歸仁區長榮路一段 396 號 長榮大學健康心理學系

The Development of the “Hope Inventory for Graduate Students”

Yueh-Yin Peng¹ Yu-Chu Yeh²

Abstract

The main purpose of this study was to develop the *Hope Inventory for Graduate Students* (HIGS). The development of the HIGS included three stages. First, an open questionnaire based on the hope theory was employed to collect graduate students' hope belief of writing a thesis or a dissertation. Second, 222 participants were included in the pretest to perform exploratory factor analysis and reliability analysis. Two factors, pathways thinking and agency thinking, were extracted. The Cronbach's α of the HIGS was .88 (16 items). Third, 1,028 participants were used to perform confirmatory factor analysis and criterion-related validity. The analyses revealed that the HIGS had good goodness-of-fit and criterion-related validity; moreover, the two factors in the HIGS had good composite reliability and satisfactory average variance. The HIGS therefore has good reliability and validity. The other findings of this study were as follow: (a) there were no significant differences on hope belief between the male and female graduates; (b) students in doctor programs had stronger hope belief than those in master's programs; (c) graduate students in college of education had stronger hope belief than those in college of engineering.

Keywords: agency thinking, confirmatory factor analysis, exploratory factor analysis, hope belief, pathways thinking

1. Yueh-Yin Peng, Assistant Professor, Department of Health Psychology, Chang Jung Christian University

2. Yu-Chu Yeh, Distinguished Professor, Institute of Teacher Education, National Chengchi University

Received: 2010.08.20; Revised: 2010.11.16; Accepted: 2010.12.14

Corresponding Author: Yueh-Yin Peng; Email: yuehyin@mail.cjcu.edu.tw

Address: 396, Section 1, Changrong Road, Gueiren Dist., Tainan, Taiwan

Department of Health Psychology, Chang Jung Christian University

壹、緒論

研究生在進入研究所後的學習歷程不同於大學階段，會歷經許多的挑戰，如閱讀艱澀的原文書、專業期刊、學習研究知能與技巧等，除了這些具挑戰性的任務外，研究生還需完成生平的代表著作——畢業論文。為了完成畢業論文，研究生需統整研究所歷程所修習的專業知識，並選定一研究主題，在指導老師的指導下，一步步地實踐研究之歷程。換言之，畢業論文是研究生在研究所生涯的學習統合之表徵。但對多數的研究生而言（尤其是碩士生），在面對論文的進行與撰寫時，內心難免會擔心與焦慮，且論文撰寫的歷程或多或少會出現程度不一的問題或瓶頸需克服，若無法即時處理超出自己能力範圍的困難或問題時，即會質疑自己的能力，而產生挫敗感，甚至擔心影響畢業時間。近代興起的正向心理學（positive psychology），正是研究個體如何善用正向情緒之力量、了解自己的優勢與能力，並創造適切的外在環境，讓個體可以生活得更快活、更美好、更有意義的一門心理學學科（Seligman, 2002）。「希望信念」（hope belief）是正向心理學中重要的研究變項，它是個體因應挫折與困難的力量來源。Hagen、Myers 與 Mackintosh（2005）以及 Korner（1970）皆認為，希望信念是一個保護因子，它可保護個體對抗存在於壓力情境中的壓倒性困難，而能持續行動。Snyder、Rand 與 Sigmon（2005）認為，藉著希望信念，學生能增加達到預期目標之多元路徑的能力知覺與動機，他們以小學、中學到大學學生為研究對象的研究均發現，希望信念在學業成就上扮演了很重要的角色。由此可知，希望信念是研究生在研讀研究所歷程中面對困難的重要堅持力量。

希望信念此一概念被提出之初，多被應用在醫護領域中，探討癌症或重傷病患之希望信念對其復原的影響；但逐漸地，希望信念的概念亦被應用於教育領域中。以國內研究而言，研究對象多為幼兒、國小生、大學生、幼教與中學教師為多數（吳宗弘，2009；施周明，2008；陳怡蓁，2007；黃致達，2008），並以希望理論為基礎，依其研究目的編製工具，但目前尚未有以研究生為對象，以特定情境來編製工具。因此，本研究欲以研究生為對象，將情境設定於研究生進行論文撰寫之階段，編製一份「研究生希望信念量表」。

再者，國內研究所分屬不同學院，而不同學院間的研究生培育方式亦不

同，甚至在相同學院下，對碩士生、博士生的要求亦不同；而男女性別間的差異，一直是大眾所探討與關注的。因此，不同性別、學位、學院之研究生在進行論文撰寫時，其希望信念是否亦會不同，亦為本研究所關注。本研究之目的欲以希望理論為架構出發，再輔以現況的訪談與量化分析，編製「研究生希望信念量表」，以了解研究生希望信念的現況，並進一步探討其是否會因性別、學位與學院而有所不同。

貳、文獻探討

一、希望的發展與內涵

Snyder、Cheavens 與 Sympson (1997) 指出，希望信念是在幼兒時期，經由對重要他人的模仿而來；他們認為在幼兒早期的成長環境中，幼兒經由互動、觀察、內化重要他人的希望信念，此論點亦與 Kohutain 的論點相似。Kohutain 認為，當幼兒與照顧者發展出安全與信任的人際關係後，幼兒經由模仿而對自我有基本的意識，並將之視為一種理想而認同之 (Elliott & Sherwin, 1997)。Hagen 等人 (2005) 亦指出，幼兒經由生活中的重要他人，如照顧者、老師或朋友的支持，他們能學習不同的方法來解決問題，以面對困難的生活環境。具體而言，希望信念並非與生俱來，個體的成長經驗與環境會影響其發展。若個體的重要他人在碰到困難時，相信困難一定會解決，並且能找出許多解決方法來解決，則個體會觀察並模仿重要他人的態度、行為與信念，而認同之並將之內化為自我的一部分。

二、希望理論與希望信念特質

(一) 希望理論 (hope theory)

Snyder 與其他研究者 (Curry, Snyder, Cook, Ruby, & Rehm, 1997; Elliott, Witty, Herrick, & Hoffman, 1991; Hagen et al., 2005; Snyder et al., 1991; Snyder et al., 2005; Snyder, Lehman, Kluck, & Monsson, 2006; Snyder, Shorey, Cheavens, Pulvers, Adams, & Wiklund, 2002) 認為，希望理論應包含三個部分：

1. 目標 (goals)：希望信念是一種目標導向的認知動機歷程。相同的目

標對不同的個體而言，有不同的價值。無論是哪種性質的目標，都需有充分的價值，才會占據個體的意識而選擇該目標。一般而言，擁有高希望信念的個體傾向選擇清楚明確且具挑戰性的目標。

2.路徑思考 (pathways thinking)：路徑思考是指個體自己對於目標能產生一個以上的有效路徑之能力知覺。通常個體在心裡面會有一個首要的路徑來達成渴望的目標，亦即個體在嘗試其他路徑之前，會優先選擇使用該首要路徑。整體而論，擁有高希望信念的個體認為自己可以創造出更好的首要路徑，而當此首要路徑無效時，他們也能再尋求另一個更佳的替代路徑。

3.動力思考 (agency thinking)：動力思考是指個體知覺自己有能力來使用所創造出的路徑以達成目標。因此，擁有高希望信念的個體在此歷程中遭遇到困難或阻礙時，其動力思考能幫助其驅動動機，以繼續堅持或選擇另一更佳的替代路徑，最終達成目標。

綜合上述，希望信念是一個正向的認知動機狀態，是來自路徑與動力思考的相互作用。換言之，在希望信念中，路徑與動力思考是互惠的動力機制歷程。

(二) 希望信念特質

Snyder 等人 (2006) 整理了高、低希望信念者之特質，如表 1 所示。由表 1 可知，高希望信念者能設定清楚、明確且真實之目標並具有高動機，當原使用路徑無法順利達成目標時，其會將挫折視為挑戰，並使用策略來增強動力思考。因此，高希望信念者可以再創造出另外的路徑來替代原來的路徑，以成功達成目標。亦即，當高希望信念者在追求目標的過程中遇到挫折時，會由過去的經驗中學習，並使用正面的自我參照語言（如「我一定會成功！」等）來增加動力思考，相信自己一定可以達成目標。相反地，低希望信念者則會設定模糊不清、不真實之目標，除了無法創造出多元的路徑來達成目標外，當遇到挫折時，會挫敗其動機，沉浸在失敗的情境中，反芻負面的情緒，缺乏相信自己能成功地達成目標的信念。這些特質的歸類，也與許多研究者 (Hagen et al., 2005; Snyder et al., 1991; Snyder et al., 2002; Snyder et al., 2005) 的觀點一致。

表 1 高、低希望信念之特質

高希望信念	低希望信念
設定許多目標	設定較少目標
設定清楚明確目標	設定模糊不清目標
設定真實目標	設定不真實目標
目標難度高、需付出努力才能達成	目標難度低、易達成
趨向目標導向	逃避目標導向
注意相關訊息	反芻負面訊息
偏好正面的自我參照語言	偏好負面的自我參照語言
創造多元路徑來達成目標	創造較少的路徑來達成目標
能創造出替代性的選擇路徑	缺乏創造替代性的選擇路徑之能力
高動機	低動機
擁有能成功地達成目標的信念	缺乏能成功地達成目標的信念
視挫折為挑戰	因挫折而沮喪
會使用策略來增強動力思考	使用干擾或無效的策略
能由過去成功或失敗的經驗中學習	反芻過去失敗的經驗
專注於目標的追求	容易受到干擾
有自信	缺乏自信

資料來源：引自 Snyder 等人 (2006: 93)

整體而言，高希望信念者會設定較明確與適合的目標（目標），能產生更多的策略來處理壓力（路徑思考），且能有更高的可能性來使用這些策略（動力思考）；但低希望信念者則較無法設定明確與適合的目標，且會有較低的動力與路徑思考和行為。簡言之，高希望信念者在追求目標時，其動力與路徑思考會相互牽動而引發更大的作用，而低希望信念者非但無法創造多元的解決路徑，甚至也會失去完成目標的動力與信心。

三、希望信念之評量

本研究回顧過去的相關文獻 (Snyder et al., 2005) 發現，國外初始所編製的希望量表，適用於一般情境與大眾，其可分為「希望特質量表」(The Trait Hope Scale) 與「希望狀態量表」(The State Hope Scale)。「希望特質量表」在施測時，要求受試者想像未來做某件事時，自己的真實狀況與題目描述的符合程度，因此又稱為「未來量表」(the future scale)；此量表採八點量表計分，選項為「完全不一致」(definitely false) ~ 「完全一致」(definitely true)，共有 12 道題目，其中各有四題分別測量動力思考與路徑思考之題目，剩餘四題為混淆題。而「希望狀態量表」施測時，則是要求受試者

思考此時此刻，自己的真實狀況與題目描述的符合程度；量表亦採八點量表計分，選項為「完全不一致」～「完全一致」，共有六道題目，其中各有三題分別測量動力思考與路徑思考之題目。除了以上兩份希望量表外，國外亦有針對幼兒為對象所發展出的「幼兒希望量表」（The Children's Hope Scale），其採取六點量表勾選式〔「從不這麼做」（none of the time）～「總是這麼做」（all of the time）〕，共有六道題目，其中各有三題分別測量動力思考與路徑思考。國內對於將希望應用於研究與實務中者，以醫護類為多數，但近年來，逐漸受到教育領域所重視。在量表的編製上，是以希望理論為架構，編製李克特氏六點量表，研究對象則以國小生、大學生、幼教老師為多數。

綜合論之，國外所編製之希望量表，無論是「希望特質量表」或「希望狀態量表」，量表內容包括了路徑思考分量表與動力思考分量表，其適用在一般的情境，對象為成人或幼兒，但其題目數量不多且評定量尺過細，是否能真正測得個體之希望信念，尚需累積更多之研究實證；再者，國內在編製希望量表上，以醫護領域為多。因此，本研究嘗試編製一份以路徑思考和動力思考為內涵的「研究生希望信念量表」（Hope Inventory for Graduate Students，以下簡稱 HIGS），並將其形式設定為李克特氏四點量表，且將情境設定於研究生進行論文撰寫之歷程中。

參、研究方法

一、研究參與者

本研究以台灣地區國立與私立大學研究所之研究生為母群體。研究對象因量表發展目的與階段的不同，而可分為下列三類。

（一）訪談樣本

本研究在編製 HIGS 前，為考量國內研究生進行論文撰寫歷程與經驗之特定性，自編開放式問卷訪談了十位不同領域的碩、博士生，蒐集其進行論文撰寫的經驗與感受。

(二) 預試樣本

本研究在預試樣本的抽選上，採立意取樣，以進行 HIGS 的信度及效度考驗，施測時間約 5~10 分鐘。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 份（皆由紙本量表施測）。

由表 2 可知，在本研究預試樣本中，男生有 86 人，女生有 136 人；以學位而言，碩士生有 193 人，博士生有 29 人；若以學院別來看，理、工、文學院的人數較為相近，分別有 36、37 與 40 人；教育學院的人數最多，有 80 人；而社科與商學院人數較少，分別有 12 與 17 人，全預試樣本共 222 人。

表 2 預試樣本分布 (N = 222)

項目	人數	百分比
性別		
男生	86	38.7
女生	136	61.3
學位		
碩士	193	86.9
博士	29	13.1
學院別		
理學院	36	16.2
工學院	37	16.7
教育學院	80	36.0
文學院	40	18.0
社科院	12	5.4
商學院	17	7.7

(三) 正式樣本

為提高受試者的填答便利性與意願，本研究將正式問卷編輯成網路問卷，並以立意取樣抽取樣本，進行量表的正式施測。扣除作答不完全、明顯心向之廢卷 51 份，以及抽取人數較少的科系樣本共 119 份，實得有效樣本 1,028 份。

由表 3 可知，在本研究正式樣本中，以性別而言，男生有 366 人，女生有 622 人；以學位而言，碩士生有 899 人，博士生有 129 人；若以學院別來看，理、工、文、社科與商學院的人數相近，約在 100 人左右，而教育學院的人數最多，有 478 人，全正式研究樣本共 1,028 人。

表 3 正式樣本分布

(N = 1,028)

項目	人數	百分比
性別		
男生	366	35.6
女生	662	64.4
學位		
碩士	899	87.5
博士	129	12.5
學院別		
理學院	114	11.1
工學院	104	10.1
教育學院	478	46.5
文學院	129	12.6
社科院	103	10.0
商學院	100	9.7

二、研究工具

(一) HIGS

本研究自編 HIGS 來測量受試者對進行論文撰寫時的希望信念，並以研讀研究所一年以上，且已開始進行論文撰寫之研究生為對象。初編製題目 18 題，包含 9 題「路徑思考」題目與 9 題「動力思考」題目。預試後，刪除負荷量 < .35 的題目，並同時考量信度的變化，刪除路徑思考與動力思考題目各 1 題，總計保留題目 16 題。因此，本量表包含兩個分量表共 16 題，分別為動力思考分量表（9 題）與路徑思考分量表（7 題）。

本研究自編之 HIGS 採李克特氏四點量表的方式，受試者根據自己對論文撰寫實際情形作答。計分方式為選「1」給 1 分、選「2」給 2 分、選「3」給 3 分、選「4」給 4 分。將路徑思考與動力思考分量表中所有題目之得分累加，即得 HIGS 之總分，得分愈高表示受試者的希望信念愈高，反之則愈低。

(二) 研究生學術動機量表

「研究生學術動機量表」乃彭月茵與葉玉珠（彭月茵，2007）根據 Ryan 與 Deci（2000）所提出之內、外在動機理論，以及 Pintrich（1989）、Wig-

field 與 Eccles (2000) 以價值期望理論為基礎，從成分之觀點來分析動機所編製而成，包含「價值成分」、「期望成分」與「情感成分」等分量表。此量表採李克特氏四點量表，以 1~4 分依序代表「完全符合」、「大部分符合」、「稍微不符合」與「完全不符合」，將三個分量表之得分加總即得量表之總分，得分愈高，表示受試者學術動機愈高，反之則愈低。

「研究生學術動機量表」主要是測量研究生在撰寫研究論文時，對研究論文之實用性、應用性與貢獻等評價（價值成分）、對自己撰寫研究論文時，相信並期望自己有能力完成一份良好品質之研究論文（期望成分），並享受在論文撰寫過程中之樂趣而感到正向情緒（情感成分）。

「研究生學術動機量表」共有 20 題，包括價值成分、期望成分與情感成分，分別有 6 題、9 題與 5 題。該量表先以預試樣本進行探索性因素分析，接續再以正式樣本進行驗證性因素分析，結果顯示「研究生學術動機量表」具有良好的建構效度，三個因素之因素負荷量皆大於 .35，解釋量分別為 47.52%、52.29% 與 34.94%。此外，三個分量表亦具有良好的內部一致性信度，Cronbach's α 依次為 .84、.85 與 .72，總量表信度係數為 .93（彭月茵，2007）。

研究者綜合希望感理論認為，具希望信念之研究生進行論文撰寫時，會將完成論文設定為具挑戰性之目標，並相信自己的論文是有價值性，且願意付出努力達成該目標；而研究生也會善用路徑思考與動力思考來相信自己具備完成論文之能力，且期望自己可以透過路徑之達成而順利完成論文。最後，研究生在論文撰寫過程中，如果遭遇困難，若為高希望信念者會善用正面的自我參照語言來自我鼓勵，進而能將負向情緒調節為正向情緒；因此，研究生的學術動機與研究生的希望信念具有相類似之概念意義。再者，兩份量表同樣是以研究生為對象，且「研究生學術動機量表」亦具有良好之信、效度；因此，本研究以「研究生學術動機量表」作為效標，以檢驗 HIGS 的效標關聯效度。

三、研究過程

本研究首先進行希望理論與文獻之閱讀，以確定 HIGS 的編製架構，接續進行量表之編製。HIGS 之資料蒐集與量表編製共分為三階段：第一階段以開放式問卷施測，並依據反應性質作整理與歸類，以做為本研究編製 HIGS 之依據，施測時間平均為 15~20 分鐘；第二階段為 HIGS 之預試，由

第一位作者親自施測，施測時間平均為 10 分鐘；第三階段為 HIGS 之正式施測，研究者首先將問卷內容放在由中華電信所提供之網路問卷平台，以立意取樣方式抽取樣本，並提供便利商店、書局等禮券作為獎品，以提高受試者填答問卷之意願，施測時間平均為 10 分鐘。三個階段共費時六個月的時間。每個階段資料蒐集完畢後，依研究目的進行資料處理，以順利銜接下一階段之施測。

四、資料分析

本研究在資料分析方面，使用電腦統計套裝軟體 SPSS 13.0 for Windows 進行探索性因素分析及 Cronbach's α 內部一致性分析，以做為題目篩選的依據，並考驗 HIGS 之建構效度與內部一致性信度；接著，以「LISREL 8.72 版」進行驗證性因素分析與交叉驗證，以佐證其建構效度。接續，以皮爾森積差相關分析 HIGS 之效標關聯效度。最後，採用描述統計分析、單因子多變量變異數分析，進行不同性別、學院、學位之研究生希望信念之現況描述與差異考驗。

肆、研究結果

一、預試

（一）探索性因素分析

本研究以預試樣本共 222 人進行題目篩選、信度與探索性因素分析。依據相關理論與發現（Hagen et al., 2005; Snyder et al., 2005; Snyder et al., 2006），「路徑思考」與「動力思考」應有高相關，因此本研究以主軸法，採直接斜交法進行因素分析，以考驗量表的建構效度，最後由內部一致性分析與效度分析兩者交互進行比對，以篩選適當題項。

分析結果顯示，第一次進行因素分析時，抽出四個特徵值大於 1 的因素，解釋量為 44.01%。進而由內部一致性分析以及效度分析交互進行比對發現，刪掉任何題目並無法提高信度，且所有題目的負荷量皆 $> .35$ 。因此，本研究決定依據希望信念理論之成分，強迫抽取兩個因素，以主軸法，採直接

斜交法，進行第二次因素分析。

第二次因素分析結果顯示，抽取二因素之解釋量 36.47%，除了第 15、17 題的負荷量 < .35 外，其餘題目的負荷量皆在 .35 以上。因此，本研究決定刪除第 15、17 題進行第三次因素分析。

第三次因素分析結果顯示，抽取二因素之解釋量 39.48%，所有題目之負荷量皆 > .35 以上，共同值介於 .21~.61。除第 12 題原屬因素二，卻落入因素一外，其餘題目皆落入原屬因素上。進一步細看第 12 題之題目「我會預先規劃論文進行的時程，按部就班執行，並能彈性調整。」其內容性質亦符合因素一，且其落入因素二之負荷量只有 .21。因此，本研究按因素分析結果，將第 12 題歸為因素一，並依此結果進行因素命名，將因素一（第 4、5、9、10、11、12、13、14、16 題）命名為「動力思考」；因素二（第 1、2、3、6、7、8、15 題）命名為「路徑思考」（如表 4 所示）。

表 4 HIGS 因素題目與因素矩陣 (N = 222)

題目	動力思考	路徑思考	共同值
10. 我相信付出的努力是不會白費的，我一定可以完成論文。	0.81		.62
11. 遇到困難時，我會勉勵自己再忍耐一下，繼續努力。	0.63		.42
4. 我相信自己有能力完成論文。	0.62		.46
14. 我會告訴自己，之前的努力都有不錯的結果，堅持下去一定能順利完成論文。	0.61		.47
9. 我相信任何困難都可以迎刃而解。	0.60		.42
13. 我會承諾自己在完成論文後，給自己一個獎賞。	0.51		.21
5. 我會鼓勵自己撐一下就過去了。	0.51		.28
16. 我相信我的論文作得不錯，一定可以畢業。	0.50		.26
12. 我會預先規劃論文進行的時程，按部就班執行，並能彈性調整。	0.38	0.21	.29
1. 我會參加相關的研習或研討會來增加論文的深度。		0.72	.47
15. 我會加入國內、外相關的學術社群，以獲得多元的建議與交流。		0.65	.35
2. 我會向相同領域的前輩請益。		0.64	.43
7. 我會利用不同的研究方法和取向來解決問題。		0.62	.49
8. 我會利用各種方法搜尋相關文獻，以了解學者對此問題的看法。		0.56	.38
3. 我會尋求相關單位的協助。		0.48	.43
6. 我會與指導教授與同儕討論，逐步修正並充實論文內容。		0.39	.33
解釋量	39.48%		

(二) 信度分析

本研究以預試樣本 ($N = 222$) 資料進行信度分析，採用 Cronbach's α 係數檢驗因素與量表內容的內部一致性，得到總量表 α 係數為 .88，動力與路徑思考分量表 α 係數分別為 .83、.82 (如表 5 所示)。

表 5 HIGS 之信度分析 (N = 222)

量表	題數	α 值
動力思考	9	.83
路徑思考	7	.82
全量表	16	.88

二、正式施測

本研究將正式施測的樣本 ($N = 1,028$) 切割成兩半，以其中一半樣本 (樣本數為 514) 進行驗證性因素分析；若有需要，則根據修正指標 (MI) 進行模式的整飾。本研究完成模式整飾後，再使用另一半樣本 (樣本數為 514) 進行交叉驗證，以更加確定 HIGS 之建構效度。

(一) 驗證性因素分析

HIGS 的驗證性因素分析結果顯示， $\chi^2 = 559.62$ ， $p = .000 < .05$ ，顯示不適配，雖然大部分的適配指標都在 .90 以上，但 $RMSEA = .093$ 、 $GFI = .88$ 、 $AGFI = .84$ ，都不符合判斷規準；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。

(二) 交叉驗證分析

HIGS 的交叉驗證結果顯示 (如表 6 所示)，群組 1 與群組 2 的 RMR 皆小於 .05， GFI 皆大於 .90，皆在適配的可接受範圍內。再由表 7 可知，雖然整體卡方值達顯著 ($\chi^2 = 554.05$ ， $p = .000 < .05$)，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 $ECVI = .72$ ，與信賴區間有重疊，且小於獨立模式下的 $ECVI$ 值。

因此，綜合以上指標結果，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，如圖 1 與圖 2 所示。

綜上所述，本研究所建構之 HIGS 分析模式與觀察資料，在交叉驗證分析的指標上都顯示理論模式與觀察資料有相當程度之適配，亦即 HIGS 之理論模式可用來解釋實際的觀察資料。

表 6 二群體在 HIGS 之適配度指標

適配指標	群組一	群組二
χ^2	244.55	309.50
χ^2 貢獻百分比	44.14	55.86
RMR	.043	.046
GFI	.94	.93

表 7 二群體在 HIGS 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		
χ^2	554.05	$p = .000 < .05$ ，不適配
RMSEA	.063	$< .080$ ，合理適配
比較適配度指標		
NFI	.97	$> .90$ ，適配
NNFI	.97	$> .90$ ，適配
CFI	.98	$> .90$ ，適配
IFI	.98	$> .90$ ，適配
RFI	.96	$> .90$ ，適配
精簡適配度指標		
Model CAIC	1237.57	Model CAIC < Saturated CAIC 與 Independence CAIC，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	2158.42	
Independence CAIC	18942.08	
交叉驗證指標		
ECVI	.72	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	(0.65 ; 0.79)	
ECVI for Independence Model	18.25	

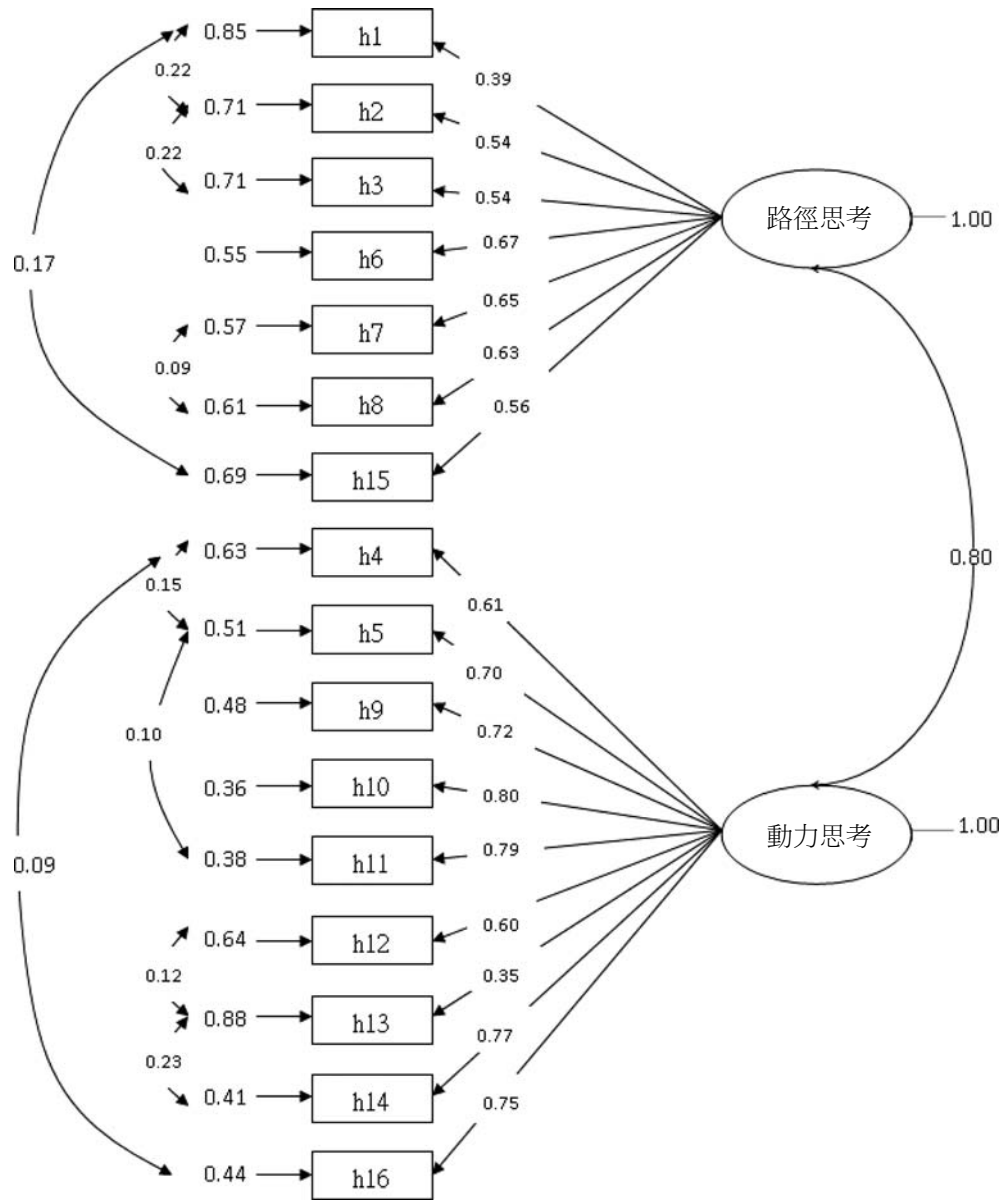


圖 1 群組一的 HIGS 之測量模式

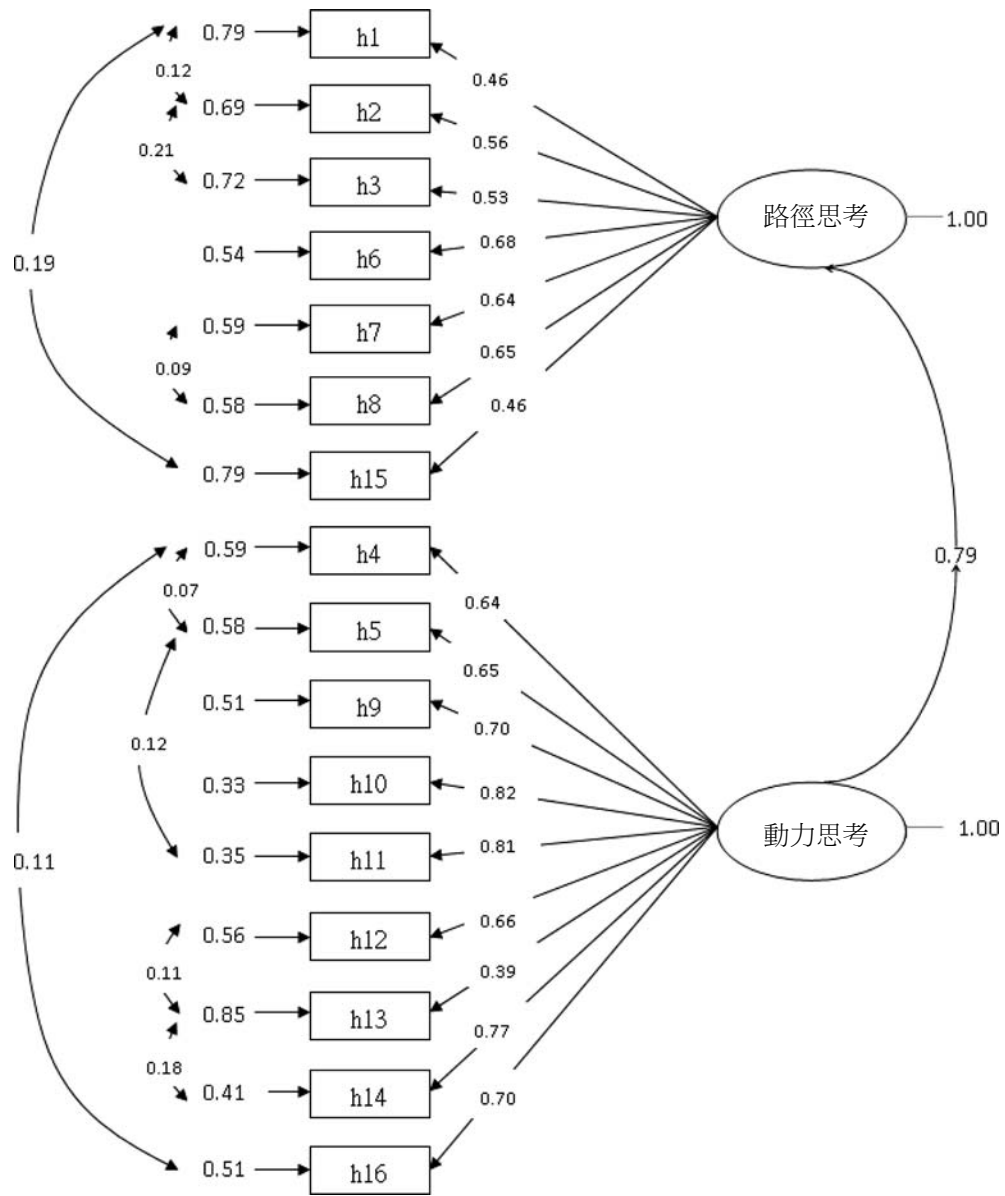


圖 2 群組二的 HIGS 之測量模式

(三) 信度分析與因素相關

本研究以第一階斜交模式之參數估計結果來檢驗題目以及量表信度，分析結果如表 8 所示。研究結果發現，各觀察變項對其個別潛在變項的因素負荷量 (λ) 介於 .50~.81 之間，標準誤 (SE) 介於 .026~.032 之間（四捨五入後取至小數第二位皆為 .03），其 t 值均大於 1.96，顯示所有題目均達顯著，亦即觀察變項能反應其所建構之潛在變項，解釋量 (R^2) 介於 .18~.65 之間。

接續，本研究利用組合信度與平均變異數解釋量來檢視 HIGS 之信度，分析結果顯示，路徑思考與動力思考兩因素組信度分別為 .80 與 .89，其值皆大於 .60，表示一組測量指標具有測量某個潛在變項（或理論建構）的理想組合信度（余民寧，2006）。但路徑思考與動力思考兩因素之平均變異數解釋量依序為 .36 與 .49，依據余民寧（2006）指出，平均變異數解釋量需大於 .50 以上，才可以說測量指標變項被某個潛在變項（或理論建構）解釋變異數的量，遠比被測量誤差所解釋之變異數的量還高，亦即表示該潛在變項具有良好之操作型測量定義。雖然路徑思考因素之平均變異數解釋量只有 .36，但動力思考之平均變異數解釋量均接近 .50。再者，兩個因素之相關係數為 .64 ($p < .001$)，顯示兩因素間有中高度相關。

表 8 HIGS 驗證性因素分析之參數估計、完全標準化參數估計與顯著性考驗摘要表 ($N = 1,028$)

題號	λ	SE	t	R^2	組合信度	平均變異數解釋量
路徑思考					.80	.36
1	.50	.03	15.71	.25		
2	.61	.03	20.05	.38		
3	.60	.03	19.37	.36		
6	.65	.03	21.47	.42		
7	.66	.03	21.89	.43		
8	.64	.03	21.01	.41		
15	.53	.03	16.87	.28		
動力思考					.89	.49
4	.65	.03	22.55	.42		
5	.71	.03	25.63	.51		
9	.70	.03	24.92	.49		
10	.80	.03	29.86	.63		
11	.81	.03	30.48	.65		
12	.63	.03	21.71	.40		
13	.42	.03	13.62	.18		
14	.78	.03	28.88	.61		
16	.72	.03	26.01	.52		

(四) 效標關聯效度分析

本研究以「研究生學術動機量表」之測驗分數作為 HIGS 之效標，進行效標關聯效度分析。分析顯示，路徑思考、動力思考和希望信念與「研究生學術動機量表」之價值成分、期望成分、情感成分和學術動機均有顯著相關， $r_s = .45 \sim .66$ ($ps < .01$)，且 HIGS 總分與「研究生學術動機量表」亦有顯著相關 $r_s = .67$ ($ps < .001$) (如表 9 所示)。

表 9 研究生希望信念與學術動機之相關 (N = 1,028)

因素名稱	價值成分	期望成分	情感成分	學術動機
路徑思考	.54**	.57**	.45**	.57**
動力思考	.57**	.63**	.53**	.63**
希望信念	.61**	.66**	.56**	.67**

** $p < .001$

三、研究生希望現況與差異分析

(一) 全體受試者在 HIGS 上之現況分析

就單題平均數 (即各分量表之平均數除以各分量表之題數) 而言，受試者在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.11、3.17 與 3.02 (如表 10 所示)，皆高於中位數 2.5，此表示受試者有希望、動力與路徑思考之傾向。

表 10 全體受試者在 HIGS 上之現況分析摘要表 (N = 1,028)

量表	平均數	標準差	題數	單題平均數
希望信念	49.70	7.20	16	3.11
動力思考	28.54	4.61	9	3.17
路徑思考	21.16	3.32	7	3.02

(二) 男、女研究生在 HIGS 上之現況與差異分析

男研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，依次為

3.10、3.14 與 3.04；女研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.11、3.19 與 3.01（如表 11 所示）。由此可知，無論是男或女研究生之希望信念、動力思考或路徑思考之得分皆高於中位數 2.5，表示其皆有希望信念、動力思考與路徑思考之傾向。

表 11 男、女研究生在 HIGS 上之現況分析摘要表 (N = 1,028)

量表	男研究生 (n = 366)				女研究生 (n = 662)			
	平均數	標準差	題數	單題平均	平均數	標準差	題數	單題平均
希望信念	49.57	7.19	16	3.10	49.77	7.21	16	3.11
動力思考	28.27	4.51	9	3.14	28.68	4.66	9	3.19
路徑思考	21.29	3.30	7	3.04	21.09	3.33	7	3.01

本研究接續以性別（男／女）為自變項，以希望信念為依變項，進行單因子單變量變異數分析。結果顯示， $F(1,1026) = .19$ ， $p = .67$ ， $\eta^2 = .00$ ，此顯示男、女研究生在希望信念上並無顯著差異（如表 12 所示）。

表 12 性別在 HIGS 上之單變量變異數分析摘要表

變項	變異來源	自由度	均方	F檢定	p值	效果量 (η^2)	比較
希望信念	組間	1	9.60	.19	.67	.00	ns.
	組內	1026	51.88				

（三）碩、博士生在 HIGS 上之現況與差異分析

碩士生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.08、3.15 與 2.99；博士生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.27、3.29 與 3.25（如表 13 所示）。由以上數據可知，雖然碩士生在路徑思考之得分稍低，但碩士生與博士生之希望信念、動力思考或路徑思考之得分，皆高於中位數 2.5，此表示其皆有希望信念、動力思考與路徑思考之傾向。

表 13 碩、博士生在 HIGS 上之現況分析摘要表

量表	碩士 (n = 899)				博士 (n = 129)			
	平均數	標準差	題數	單題平均	平均數	標準差	題數	單題平均
希望信念	49.32	7.18	16	3.08	52.33	6.81	16	3.27
動力思考	28.38	4.62	9	3.15	29.61	4.41	9	3.29
路徑思考	20.93	3.27	7	2.99	22.72	3.28	7	3.25

本研究接續以學位（碩士／博士）為自變項，以希望信念為依變項，進行單因子單變量變異數分析。結果顯示， $F(1,1026) = 20.05$ ， $p = .00$ ， $\eta^2 = .02$ ，此顯示碩、博士之希望信念有顯著差異。本研究進一步比較其平均數可知，博士生之希望（ $M = 3.27$ ）顯著高於碩士生（ $M = 3.08$ ）（如表 14 所示）。

表 14 碩、博士在 HIGS 上之單變量變異數分析摘要表

變項	變異來源	自由度	均方	F檢定	p值	效果量 (η^2)	比較
希望信念	組間	1	1020.36	20.05	.00*	.02	博士>碩士
	組內	1026	50.89				

* $p < .05$

（四）不同學院研究生在 HIGS 上之現況與差異分析

理學院研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.10、3.11 與 3.09；工學院研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 2.92、2.93 與 2.91；教育學院研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.16、3.24 與 3.04；文學院研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.09、3.14 與 3.03；社科學院研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.12、3.20 與 3.02；商學院研究生在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分，分別為 3.07、3.15 與 2.97。整體而言，六個學院研究生之希望信念、動力思考或路徑思考之得分皆高於中位數 2.5，此表示其皆有希望信念、動力思考與路徑思考之傾向（如表 15 所示）。

表 15 不同學院之受試者在 HIGS 上之現況分析摘要表

量表	平均數	標準差	題數	單題平均
理 ($n = 114$)				
希望信念	49.58	7.79	16	3.10
動力思考	27.94	4.79	9	3.11
路徑思考	21.61	3.46	7	3.09
工 ($n = 104$)				
希望信念	46.76	6.73	16	2.92
動力思考	26.39	4.09	9	2.93
路徑思考	20.37	3.06	7	2.91
教育 ($n = 478$)				
希望信念	50.49	6.90	16	3.16
動力思考	29.20	4.48	9	3.24
路徑思考	21.30	3.21	7	3.04
文 ($n = 129$)				
希望信念	49.45	8.09	16	3.09
動力思考	28.26	5.14	9	3.14
路徑思考	21.19	3.78	7	3.03
社科 ($n = 103$)				
希望信念	49.94	6.84	16	3.12
動力思考	28.81	4.42	9	3.20
路徑思考	21.14	3.37	7	3.02
商 ($n = 100$)				
希望信念	49.13	6.85	16	3.07
動力思考	28.32	4.33	9	3.15
路徑思考	20.81	3.15	7	2.97

本研究接續以學院（理／工／教育／文／社科／商）為自變項，以希望信念為依變項，進行單因子單變量變異數分析。結果顯示， $F(5,1022) = 4.91$ ， $p = .00$ ， $\eta^2 = .02$ ，此顯示不同學院間有顯著差異。本研究進一步進行事後比較發現，教育學院研究生之希望（ $M = 3.16$ ）顯著高於工學院研究生（ $M = 2.92$ ）（如表 16 所示）。

表 16 不同學院在 HIGS 上之單變量變異數分析摘要表

變項	變異來源	自由度	均方	F檢定	p值	效果量 (η^2)	事後比較
希望信念	組間	5	249.71	4.91	.00*	.02	教育>工
	組內	1022	50.87				

* $p < .05$

伍、討論與結論

本研究之目的在發展「研究生希望信念量表」，以了解台灣研究生希望信念之現況，並進一步了解其在性別、學位與學院上之差異。雖國內目前已對希望理論已有研討，但本研究首開先例以研究生為研究對象，嘗試編製一份將測量情境設定於研究生進行論文撰寫歷程中之「研究生希望信念量表」。在 HIGS 的發展過程方面，本研究首先以希望理論為編製架構，透過開放式問卷訪談，深入了解研究生在進行論文撰寫歷程中，關於希望信念的經驗與感受，以做為編製預試問卷之依據；接著，本研究採用立意抽樣之方式進行預試，並進行量表的信、效度分析；最後，依據預試分析結果編修題目，完成正式量表，並進行後續資料分析。本研究因考量多數研究生善於使用網路、電腦等媒體工具，因此將正式量表轉化成網路問卷，透過網路進行施測，使全台灣各地之研究生都有機會可以透過網路填答問卷，不但可提高填答率且可蒐集更廣泛的研究生樣本。整體而論，本研究透過訪談、預試與正式施測等三階段問卷編製歷程，過程嚴謹，而且最後透過網路問卷施測，使本研究取樣儘可能涵蓋全台灣各地之研究生，共 1,028 位。

在信度與效度考驗方面，本研究以 222 位研究生為預試樣本，進行量表之探索性因素分析與信度分析，以確定 HIGS 之信度與效度。接續，本研究再以 1,028 位研究生為正式樣本，進行驗證性因素分析與效標關聯效度分析。分析結果顯示，HIGS 包含兩個因素：動力思考與路徑思考，此與希望理論的架構 (Hagen et al., 2005; Snyder et al., 2005; Snyder et al., 2006) 相符。此外，本研究以學術動機為效標，發現 HIGS 總分與「研究生學術動機量表」有顯著相關。因此，整體而言，HIGS 具有良好的信度與效度。

在現況分析方面，本研究正式樣本在希望信念、動力思考與路徑思考的單題平均得分分別為 3.11、3.17 與 3.02，皆高於中位數 2.5；再者，參照研究生在開放式問卷中，關於在動力思考方面之回答有：「我相信只要我有決心

「我可以完成論文」、「我研究的成果很棒，畢業一定沒問題的」、「我相信只要努力，一定可以完成論文，順利畢業」等。在路徑思考方面，研究生的回答有：「我可以請教相同領域的前輩／指導教授、學長姐來幫助我的論文」、「可以利用不同的研究方法和取向來解決問題」、「為了獲得建議與交流，我會選擇相關國內與國外學術社群加入，並參與重要研討會」等。綜上而論，由本研究結果可知，研究生在 HIGS 上的得分均高於中位數，且在開放式問卷上之回答，也可看出大部分研究生在進行論文撰寫時，都能運用其動力與路徑思考，來幫助自己創造多元的問題解決路徑，並能使用自我激勵的方式獲得動力，以繼續朝完成畢業論文此一目標邁進。

在希望信念之性別差異分析方面，男、女研究生之得分並未達顯著差異。在國內外實徵性研究中，鮮少以研究生為研究對象做探討，因此，男、女研究生在希望上之差異，尚須繼續累積相當證據才可進一步做論斷。在學位（碩士／博士）之差異分析上，本研究發現博士生之希望信念顯著高於碩士生。Matthias、Theodor 與 Phillips（2007）的研究結果顯示，不同年齡的成年人對於負向心情會引發不同的情緒反應，年紀愈長的成人，在自我評價的愉悅、平靜與警覺的降低程度都高於年紀較輕的成人；甚至，相較於年紀較輕的成人，年紀較長的成人在情緒調整中的心情修復上更有效率。本研究進一步推測，論文撰寫歷程可能是一個特定的情境，博士生在撰寫碩士論文時，即受過論文撰寫相關知能與技能之訓練，且博士生在論文撰寫上的經驗與能力可能皆優於碩士生，他／她們也較了解論文撰寫的歷程，以及預知可能會產生的問題，而提前預防或尋求資源以及解決之道；而在遭遇困難時，也較能在最短的時間內調整負面情緒，回歸情緒的平靜。因此，博士生可透過此歷程，獲得正向的回饋、經驗的累積、能力的訓練與信念的強化，而使其希望信念更加強韌。最後，在學院（理／工／教育／文／社科／商）之差異分析上，本研究發現教育學院的研究生之希望信念顯著高於工學院的研究生；就此結果而言，目前尚未有直接相關的實徵研究。但本研究根據訪談結果得知，教育學院的研究生較能選擇自己想做的論文題目，且只要努力，即可逐步完成論文，而在遇到困難時，指導教授也願意給予協助與指導；但工學院的研究生之論文題目多由指導教授所指派，無法自由選擇，且其論文多需藉由實驗來完成，對於實驗的時間與結果較無法控制。希望信念是一個動機結構，它與許多正向的結果有相關（Lisa, Anthony, & Shane, 2007），且其並非固定不變，會因個體與重要他人以及環境互動的經驗而持續發展（Hag-

en et al., 2005; Snyder et al., 1997)。因此，當教育學院的研究生進行論文撰寫時，對於論文的主題與進行擁有較多的自主與掌控，能擁有較多的資源（如指導教授之協助），可以創造多元路徑與激發動力來完成論文。因此，本研究推測，教育學院與工學院的研究生在希望信念上之差異原因，可能來自於研究生本身所擁有的希望信念與不同學院間屬性、氛圍以及撰寫論文的規範與要求等相關因素間互動後的結果。

綜合上述，本研究首開先例以研究生為研究對象，欲發展一份測量研究生進行論文撰寫歷程中之「研究生希望信念量表」（HIGS），同時透過質化與量化取向蒐集資料，歷經三階段完成 HIGS 的發展。過程中並同時以探索性因素分析、驗證性因素分析和效標關聯效度分析，來檢驗 HIGS 的效度；HIGS 之探索性因素分析結果顯示，抽取出兩個因素之解釋量為 39.48%，似乎有些偏低。研究者進一步檢視 HIGS 的題目發現，動力思考因素中的題目，除了明確的「信念」題目（如：「我相信付出的努力是不會白費的，我一定可以完成論文」）外，亦有題目看似「策略」，但與「自我鼓舞並堅持」（如：「遇到困難時，我會勉勵自己再忍耐一下，繼續努力」）及「目標設定」有關（如：「我會預先規劃論文進行的時程，按部就班執行，並能彈性調整」），這可能是造成解釋量偏低之原因。然而，雖然從較小樣本（ $N = 222$ ）的探索性因素分析來看，兩個因素的解釋量偏低，但在較大樣本的驗證性因素分析與交叉驗證分析（ N 均為514）中均顯示，此二因素結構具有良好的適配程度。

本研究在編製 HIGS 的題目時，除了依據希望理論與特質外，亦同時考量受訪者所回饋之實際經驗。因此，本研究 HIGS 包含動力思考和路徑思考兩個因素應該是可被接受的，且自我鼓舞並堅持及目標的設定策略均與屬於信念的動力思考有密切關係，未來研究可以更大樣本驗證此二因素的適配性。此外，未來研究可進一步建立不同性別、學位、學院之常模，並比較其希望信念的發展與差異狀況。最後，本研究結果顯示，研究生具有中等程度以上之希望信念，此表示其在撰寫論文的過程中，能自我激勵以促進動力思考，能以彈性思維思考所遇問題，以創造多元路徑解決困境。因此，創造一個可以激發研究生希望信念之研究環境，是身為高等教育環境中的每一份子皆須自我期許的。

參考文獻

中文部分

- 余民寧 (2006)。潛在變項模式：SIMPLIS 的應用。台北市：高等教育。
- 吳宗弘 (2009)。高年級學童的家庭結構、希望感與生活適應之分析研究。國立花蓮教育大學國民教育研究所碩士論文，未出版，花蓮市。
- 施周明 (2008)。國小學童學校生活希望感量表之發展研究。國立新竹教育大學人資處輔導教學碩士班碩士論文，未出版，新竹市。
- 陳怡蒹 (2007)。希望理論融入生涯輔導方案以提升國中體育班學生生涯發展概念與希望感之實驗研究。國立東華大學教育研究所碩士論文，未出版，花蓮縣。
- 彭月茵 (2007)。研究生學術動機歷程模式之建構。國立政治大學教育學系博士論文，未出版，台北市。
- 黃致達 (2008)。以希望感理論設計案例討論進行大學生網路成癮之研究：以東華大學生為例。國立東華大學教育研究所碩士論文，未出版，花蓮縣。

英文部分

- Curry, L. A., Snyder, C. R., Cook, D. L., Ruby, B. C., & Rehm, M. (1997). Role of hope in academic and sport achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(6), 1257-1267.
- Elliott, T. R., & Sherwin, E. D. (1997). Developing hope in the social context: alternative perspectives of motive, meaning, and identity. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1(2), 119-123.
- Elliott, T. R., Witty, T. E., Herrick, S., & Hoffman, J. T. (1991). Negotiating reality after physical loss: Hope, depression, and disability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 61(4), 608-613.
- Hagen, K. A., Myers, B. J., & Mackintosh, V. H. (2005). Hope, social support, and behavioral problems in at-risk children. *American Journal of Orthopsychiatry*, 75(2), 211-219.
- Korner, I. N. (1970). Hope as a method of coping. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 38(1), 1-10.

- chology*, 34(2), 134-139.
- Lisa, E., Anthony, O., & Shane, L. (2007). Hope measurement in Mexican American youth. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 29(2), 225-241.
- Matthias, K., Theodor, J., & Phillips, L. H. (2007). Emotional development across adulthood: Differential age-related emotional reactivity and emotion regulation in a negative mood induction procedure. *International Journal of Aging and Human Development*, 64(3), 217-244.
- Pintrich, P. R. (1989). The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in Motivation and Achievement: Motivation Enhancing Environment*, 6, 117-160.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-89.
- Seligman, M. E. P. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *The handbook of positive psychology* (pp. 3-9). London, UK: Oxford University Press.
- Snyder, C. R., Cheavens, J., & Sympson, S. C. (1997). Hope: An individual motive for social commerce. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1, 107-118.
- Snyder, C. R., Harris, C., Anderson, J. R., Holleran, S. A., Irving, L. M., Sigmon, S. T., Yoshinobu, L. Y., Gibb, J., Langelle, C., & Harney, P. (1991). The will and the ways. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(4), 570-585.
- Snyder, C. R., Lehman, K. A., Kluck, B., & Monsson, Y. (2006). Hope for rehabilitation and vice versa. *Rehabilitation Psychology*, 51(2), 89-112.
- Snyder, C. R., Rand, K. L., & Sigmon, D. R. (2005). Hope theory: A member of the positive psychology family. In C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds.), *Handbook of positive psychology*. New York, NY: Oxford University Press.
- Snyder, C. R., Shorey, H. S., Cheavens, J., Pulvers, K. M., Adams, V. H., & Wiklund, C. (2002). Hope and academic success in college. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 820-826.
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (2000). Expectancy-value theory of achievement motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68-81.