台灣護理人員的創造思考能力

顧雅利、尉遲淦*、郭世明**、李英英***

摘要

隨著醫療環境的混亂化，護理人員需具備應變複雜健康問題的能力。對於健康照護系統所產生模糊、不可預測的健康問題，護理人員需運用創造思考來設計審慎的解決方案(Forrest, 1999; Wood, 1996)。尤其在健康照護資訊多元文化的時代，護理人員將面臨科技日益更新的健康問題，創造思考可幫助護理人員瞭解不同於一般人的經驗，且此創造思考能力甚至比科技知識更重要(Ball, & Lillis, 2000)。無論教育或護理方面的文獻，均著重在創造思考能力的教學模式或策略，且針對一般教育的創造思考能力評量工具較多，而國內外除了 Emerson (1988)所設計“Creativity in the application of the Nursing Process Tool (CNPT)” 創造思考問卷外，沒有任何有關護理創造思考方面的評量工具。

輔英科技大學護理系於國科會三年計劃[專業護理概念教學方案對增進二技護生創造思考能力之探討]中採 Emerson (1988)所設計“Creativity in the application of the Nursing Process Tool (CNPT)”創造思考問卷，測試 74 位二技護生的創造思考能力，建立 30 頁的譯碼範本，無論如何，此譯碼範本並不能代表台灣所有護理人員的創造思考能力，故引發研究者進行此研究之動機。本研究採問卷調查法，於 25 個護理師護士公會中，約 8 萬多護理人員裏，按各公會人員的比例及教育程度進行分層隨機抽樣，抽取 1/60 的樣本數，約 1500 人左右。

本研究將於提案通過後於 2003 年 9 月開始執行，至 2005 年 8 月完成，於回

收問卷中進行內容分析，並建立護理人員創造思考的基模，再邀請 10 位護理教育專家進行基模效度的審核，最後依照建立的基模進行護理人員創造思考中流暢力、變通力、及獨創力的程度分析，期許此研究能鼓勵臨床護理人員不斷地思考創新護理措施，以提昇病患的照護品質。

關鍵詞：台灣護理人員、創造思考能力、基模

一、　前言

隨著醫療環境的混亂化，護理人員需具備應變複雜健康問題的能力。對於健康照護系統所產生模糊、不可預測的健康問題，護理人員需運用創造思考來設計審慎的解決方案(Forrest, 1999; Wood, 1996)。尤其在健康照護資訊多元文化的時代，護理人員將面臨科技日益更新的健康問題，創造思考可幫助護理人員瞭解不同於一般人的經驗，且此創造思考能力甚至比科技知識更重要(Ball, & Lillis, 2000)。護理人員創造思考的培育應從護理教育開始。輔英科技大學護理系於專業護理概念二技課程中，教師運用創造思考教學策略於課室及臨床的教學中，期許護生於自由開放的環境裏，盡情地發揮其想像空間，並運用其創造思考的成果於護理臨床實務中。

此外，輔英科技大學護理系也已經完成國科會三年計劃[專業護理概念教學方案對增進二技護生創造思考能力之探討]，研究中採 Emerson (1988)所設計“Creativity in the application of the Nursing Process Tool (CNPT)”創造思考問卷，測試 74 位二技護生的創造思考能力，所有開放性答案經二位研究者的內容分析(inter-rater reliability= .84)，建立 30 頁的譯碼指南，此譯碼指南並經過 10 位國內

護理教育專家以明確性、相關性、妥切性、可用性的 4-point Likert scale 加以鑑定。無論如何，此譯碼指南並不能代表台灣所有護理人員的創造思考能力，故引發研究者進行此研究之動機。透過此研究可瞭解台灣護理人員創造思考能力的狀況，刺激護理教育重視及培育護生的創造思考能力，鼓勵台灣護理人員創造新的護理措施，以增進病患的照護品質。

本研究的 2 個目的分別為：

1. 建立台灣護理人員創造思考能力的基模

2. 探討台灣護理人員創造思考能力中流暢力、變通力、獨創力的狀況

二、 文獻查證

創造思考的文獻主要起源於教育領域，由 Guilford (1950s)第一個提出創造思考模式即為 Structure of Intellect (SI model)。接著 Parnes (1960s)、Williams(1970s)、及 Torrance(1980s)等都投入創造思考的研究。在台灣 Chen(1990s)發展出 ATDE(問、想、做、評)創造思考的教學模式，其他研究者如 Wu(1980s)，Chang (1999)，Mao, Kuo, Chen, 及 Lin (2000)等也都投入創造思考的研究中。無論如何，護理文獻中只有少數關於創造思考教學策略的文章，以下創造思考的文獻將分為兩部份來探討:

(一). 一般教育方面

Guilford 為一位心理學家，於 1950 年代首先發展出 the Structure of Intellect (SI model)，Guilford 解釋 SI Model 為一整合四項內容(圖形、

符號、語意、行為)，五種運作型態（認知、記憶、擴散思考、聚斂思考、評鑑)，及六項成果(單位、類別、關連、系統、轉換、衍生)的過程，其中只有擴散思考及轉換兩項是與創造思考有相關連。擴散思考是廣泛地由不同角度去思考，如此可衍生出不同解決問題的方法，而轉換是將原始資料再形成一新的定義。

Parnes 為一位行為學家，於 1960 年代提出影響學生創造思考的因素。老師們必需幫助學生去除一些抑制創造思考發展的內在因子，例如習慣性行為，依賴行為，不安全感，及衝動等。老師們也應該加強學生創造思考的行為，例如增強學生知識的背景、想像力、慢點批評、及激發學生探索的態度。Yang 及 Chen (1993) 也提出阻止學生發展創造思考的因素。例如學生習慣有標準答案，且很怕與老師的答案不同。因此老師們應該預備一個安全，被接受，及附帶一些原則的環境，以促進學生發展創造思考的能力。

Williams 於 1970 年代設計一份創造思考計畫，並提出創造思考包含有認知及情感行為，Williams 發展出 18 項培養學生創造思考中認知行為的策略如流暢力、變通力、及獨創力等，及情感行為如好奇心、想像力、冒險精神等。1980 年代期間 Torrance 也提出 16 項創造思考的教學原則，以訓練學生明瞭問題並設計解決策略。Torrance 強調增進教學內容及方法的需要，以提昇學生運用創造思考的動機。

Chen 於 1990 年代依據 Guilford 的 SI model，發展出一個 ATDE（問、想、做、評)模式，以培養學生的擴散思考。關於問方面, 十種發問方式例如“假如”、

“列舉”、“除了”、“比較”、“類似”、“替代”、“想像”、“可能”、“組合”、“6W”等可激發學生的擴散性思考。關於思考方面，老師們必需允許學生至少思考答案3秒鐘以上，且以減緩批判、容多納異、及探究匡補原則來理答。關於做方面，老師們可採腦力激盪或六六討論等方式讓學生寫、說、讀、畫、演等。關於評鑑方面，老師們可鼓勵學生以自我評鑑的方式持續進行評鑑。

除了上述關於創造思考學說及教學的理論外，文獻上仍有許多不同地創造思考定義。Guilford 定義創造思考為流暢力、變通力、獨創力、敏感力及精進力(Guilford, 1956)。Williams 於 1970 年代主張創造思考應該包含流暢力、變通力、獨創力及精進力。 Demetrulias 及 Shaw(1985)也支持創造思考能力應包含流暢力、變通力、思考聯想、及獨創力。Dowd (1995)之後提出流暢力、變通力、獨創力為組合創造思考之要素。此外，Chen (1998)and Chang(1999)定義創造思考為流暢力、變通力、獨創力及精進力的結合。

(二). 護理教育方面

護理文獻持續強調護理革新及創造的重要性(Potgieter, 1999)，因為護理人員必需具備有創造思考能力、獨立自主、批判思考能力及合作力，以迎合健康照護系統的需求(Lewis, Brand, Duckett, & Fairbanks, 1997)，創造思考於護理領域的文獻可分為兩部份: 臨床及教育類別方面.

在臨床實務方面，Berg and Hallberg (1999)的研究發現系統性地監督 22 位精神科護理人員，可增進護理人員及單位創造思考的氣氛。Titchen and Binnie

(1995)建議三種監督的策略，例如使用臨床故事以展示主管對護理人員表現的要求，如此可滋養護理人員的創造思考能力。除了系統性地監督外，Webster(1998)介紹一項革新的過程，透過媒體、音樂、及領導者的結合，以激發護理人員的創造思考能力。Anderson(1998)建議臨床護理人員於帶領新進人員時，指導者的教學模式若能與新進人員的學習形態相結合，將可增進新進人員的工作滿意度，滿意度的因子中包含有創造力、原始思考能力、敏覺力、及變通力。Rehtz(1995)調查 231 位護理人員發展主管的滿意度來源，發現創造力、道德價值觀、社會服務為其內在滿意度的動力源。此外，Robbins(1997)建議運用創造及變化的能力將 Nursing Interventions Classification (NIC)融入護理照護計畫中，此乃最有效之策略。

在臨床教學方面，Gross, Aysse, 及 Tracey(1993)為第一年護生設計一個創造思考的教學模式。學生被一對一的配對於臨床護理人員，形成學生、護理人員、及老師對同一病患的三角觀點，此三角配對模式可增進初涉護理領域學生的創造思考能力。Anthony(1998)使用一藝術表達模式，*Haiku*（日本古詩)來鼓勵新進護生言語表達其對患者的感受。透過詩，新進護生可創造出不同的寫詩風格，以表達其對患者的關懷。Mueller，Johnston，及 Bligh (2001)也介紹心靈圖案與照護方式的相結合，可促使全腦思考，以刺激護生的創造思考能力。

在護理教育方面，護理教育文獻已經強調必需教導護生的創造思考能力，以迎合 21 世紀健康照護系統的挑戰(Le Storti et al., 1999)，並且創造思考能

力可充能護生及老師們(Chally, 1992)。一些創造思考策略如說故事法、類比法、隱喻法、暗喻法等可培養健康教育者的創造思考能力(Trunnell, Evans, Richards, Grosshans, 1997)。此外，書寫護理檔案也是一種創意方式，引導傳統執照護生非正式地記錄其過去的成就、工作、和生命經驗，透過書寫過程可激發學生們的創造思考能力(Alexander, Graft, Baldwin, Beers, & McDaniel, 2002).

除了以上創意教學法外，教學的方式也會影響護生的創造思考能力。例如，個別性的指導是培育碩士護生發展居家創造性照護的經驗(Alley, Donckers, King, 1992)。Wade(1999)利用個案分析法協助護生瞭解患者真實生命的複雜性，以鼓勵護生發揮其創造思考能力於照護措施中。小型討論會的教學也可增進傳統執照護生的自主性及創造思考能力(Rains, Richardson, & Fowler, 1999)。最後，護理老師所設計的作業也可激發護生的創造思考能力，例如以科技電腦為基礎來協助護生團體合作地尋找出創意的解決方案(Mastrian, & McGonigle, 1999)；Olivet 及 Jones(1997)使用科技溝通技術來革新及培育研究所護生的創造思考能力。此外，護理教育者可利用電視遊戲法為有效地教學策略，以協助護生發展想像力與創造力 (Youseffi, Caldwell, Hadnot, Blake, 2000)。

總結

無論於教育或護理方面的文獻，均著重在創造思考能力的教學模式或教學策略，且許多不同的創造思考定義中，以流暢力、變通力、獨創力為最頻繁使用的

名詞。然而，文獻中發現針對一般教育創造思考能力的評量工具較多，例如幅射式思考測驗，態度與興趣量表、人格測驗、傳記問卷、教師或同儕的評定，其中以 Torrance(1974)創造思考測驗、Guilford(1977)創造力測驗，及 Williams (1970)的創造思考活動測試發展較成熟。無論如何，針對護理教育創造思考能力的評量工具，國內外除了 Emerson (1988)所設計“Creativity in the application of the Nursing Process Tool (CNPT)”創造思考問卷外，沒有任何有關護理創造思考方面的評量工具。輔英科技大學護理系於國科會三年的研究計劃中運用了此份問卷，其研究成果摘要如下：

本研究目的是透過專業護理概念教學方案，運用創造思考教學策略，來提昇二技護生的創造思考能力。本研究法採時間系列單組實驗重複測量方式，在實施三學期的專業護理概念教學方案時，運用創造思考教學策略於每一個教學單元，並於每學期結束前進行 121 位二技護生創造思考能力的測試，由 1999 年 3 月至 2001 年 5 月實施完成，僅 74 位護生完成所有的測試，故回收率 61%。本研究的創造力乃依據 Torrance(1974)所定義的流暢力、變通力、及獨創力，研究工具採 Emerson(1988)所設計“創造思考應用於護理過程”的問卷，中文版問卷內容效度達.79。資料收集完成後，2 位研究者依照 10 位護理教育專家審議的譯碼範本，分別進行 5 份資料的譯碼分類，其評分者間一致性達.84。研究結果顯示 74 位二技護生的流暢力和變通力有進步的趨勢，且於第三學期後達統計學上的顯著性，只有獨創力呈現退步的現象，故建議護理系老師們於專業護理概念教學方案

中，加強運用培養護生獨創力的教學策略。透過專業護理概念教學方案的實施，運用創造思考的教學策略，期望二技護生於投入職場時，其能夠運用創造思考能力來解決臨床病患的健康問題。

無論如何，此研究成果中的譯碼範本僅代表輔英 74 位護生的創造思考分類，並未能代表全台灣護理人員創造思考能力的狀況，故引發研究者進行此研究之動機，期許建立台灣護理人員創造思考能力的基模，並以此基模分析台灣護理人員創造思考能力的狀況。

名詞界定：

創造思考能力的定義：護理人員發揮及應用流暢力、變通力、及獨創力的狀況

流暢力：在一般或特殊護理情境中，護理人員對臨床問題所造成的影響及處理方式，其產生之反應的總數。

變通力：在一般或特殊護理情境中，護理人員對臨床問題所造成的影響及處理方式，其產生之反應類別的總數。

獨創力：在一般或特殊護理情境中，護理人員對臨床問題所造成的影響及處理方式，提出新奇、精美、及不尋常見解的總數。此不尋常的見解在統計數據上佔整體見解量的 5%以上，其獨創力給予 0 分；見解量介於 2%至 4.99%之間，其獨創力給予 1 分；見解佔整體見解量的 2%以下，其獨創力給予 2 分。

三、　研究方法

本研究採問卷調查法，於台灣護理人員數約 8 萬多人中，抽取 1/60 的樣本

數，約 1500 人左右，抽樣採分層隨機法，於 25 個護理師護士公會中，按各公會人員的比例及教育程度進行隨機抽樣。研究進行的步驟、執行進度、預期完成之工作項目及成果如下表：

日期	**工作項目**
2003.9 月	於 25 個護理師護士公會中進行分層隨機抽樣
2003.10-12 月	進行 1500 份問卷調查
2004.1-12 月	1000 份問卷內容分析及建立護理人員創造思考的基模
2005.1-3 月	建立護理人員創造思考基模的專家效度
2005.4-6 月	統計分析 1000 份問卷，探討護理人員創造思考中流暢力、變通力、及獨創力的狀況
2005.7-8 月	整理資料及報告

本研究對於學術、國家發展及其他應用方面預期之貢獻如下：

1. 本研究對護理學術研究的貢獻為建立一護理人員創造思考能力的基模;並瞭解護理人員創造思考能力中流暢力、變通力、及獨創力發揮的狀況。
2. 對於國家發展及應用的貢獻，此研究成果為世界護理首例，可分享成果於國際間，並激發護理界發展出新護理措施專利的制度，鼓勵臨床護理人員不斷地思考創新護理措施，以申請更多的專利，期許這些專利可推銷應用於國際護理間。

四、 倫理原則

本研究將寄給 25 個護理師護士公會價值 500 元的禮品，以表謝意；並予 1500 位接受問卷調查的護理人員一份價值 100 元的紀念品，且於問卷中說明並確保每位護理人員的隱私、匿名、與保密的權利。

五、 參考資料

Alexander, J. G., Craft, S. W., Baldwin, M. S., Beers, G. W., & McDaniel, G. S. (2002). The nursing portfolio: a reflection of a professional. Journal of Continuing Education in Nursing, 33(2), 55-59.

Alley, J. M., Donckers, S. W., & King, J. C. (1992). Integrating experienced and novice nurses into graduate home health education. Journal of Nursing Education, 31(8), 357-360.

Anderson, J. K. (1998). Orientation with style: matching teaching/learning style. Journal for Nurses in Staff Development, 14(4), 192-197.

Anthony, M. L. (1998). Teaching tools. Nursing students and haiku…simple unrhymed Japanese verse. Nurse Educator, 23(3), 14-16.

Berg, A., & Hallberg, I. R. (1999). Effects of systematic clinical supervision on psychiatric nurses' sense of coherence, creativity, work-related strain, job satisfaction and view of the effects from clinical supervision: A pre-post test design. Journal of Psychiatric & Mental Health Nursing, 6(5), 371-381.

Chally, P. S. (1992). Empowerment through teaching. Journal of Nursing Education, 31(3), 117-120.

Chang, U. C. (1999). The strategies of asking questions for teachers. Taipei: Psychology.

Chen, L. A. (1990). [Asking, Thinking, Doing, Evaluation] the development and

testing a teaching model of creativity. Unpublished doctoral dissertation, National Taiwan Normal University, Taipei.

Chen, L. A. (1998). Theory and practice of creative thinking teaching. Taipei: Psychology.

Demetrulias, D. M., & Shaw, R. J. (1985). Encouraging divergent thinking. Nurse Educator, 10(6), 12-17.

Dowd, S. (1995). Teaching methods to foster creative thinking. Radiography Today, 61(697), 19-20.

Emerson, R. J. (1988). Design and validation of an instrument for the measurement of creativity in the application of the nursing process. Unpublished doctoral dissertation, Gonzaga University: Spokane, WA.

Forrest. S. (1999). Creativity on the edge of chaos. Seminars for Nurse Managers, 7(3), 136-140.

Geyer, K. A., & Korte, P. D. (1990). Creativity in nursing staff development. Journal of Nursing Staff Development, 6(3), 112-117.

Gross, J. W., Aysse, P., & Tracey, P. (1993). A creative clinical education model: Three views. Nursing Outlook, 41(4), 156-159.

Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. Psychological Bulletin, 52, 267-293.

Guilford, J. P. (1977). Way beyond the IQ. Buffalo, NY: Creative Education Foundation.

Heims, M. L. B. (1991). An exploration of nursing students' expectations of faculty guidance-related essential elements in the clinical laboratory. Unpublished doctoral dissertation, Portland State University, U.S.A.

Le Storti, A. J., Gullen, P. A., Hanzlik, E. M., Michiels, J. M., Piano, L. A., Ryan, P. L., & Johnson, W. (1999). Creative thinking in nursing education: Preparing

for tomorrow's challenges. Nursing Outlook, 47(2), 62-66.

Lewis, M. L., Brand, K. P., Duckett, L., & Fairbanks, D. (1997). Preparing nurses for tomorrow's reality: strategies from an honors program. Nurse Educator, 22(1), 12-16.

Mao, L. W., Kuo, Y. G., Chen, L. A., & Lin, C. T. (2000). Research of creativity. Taipei: Psychology.

Mastrian, K. G., & McGonigle, D. (1999). Using technology-based assignments to promote critical thinking. Nurse Educator, 24(1), 45-47.

Mueller, A., Johnston, M., & Bligh, D. (2001). Mind-mapped care plans: a remarkable alternative to traditional nursing care plans. Nurse Educator, 26(2), 75-80.

Olivet, L. W., & Jones, T. C. (1997). Electronic education: Collaborative teaching: a strategy for interactive telecourses. Nurse Educator, 22(1), 6-8.

Parnes, S. J. (1967). Creative behavior guidebook. New York: Charles Scribner's Sons.

Potgieter, E. (1999). The whole brain creativity model: implications for nursing education and practice. Curationis, 22(4), 41-48.

Rains, J. W., Richardson, V., & Fowler, B. A. (1999). Combining traditional and RN students in a senior capstone experience: The student perspective. Journal of Continuing Education in Nursing, 30(2), 52-55.

Rehtz, C. J. (1995). Job satisfaction of directors of nursing staff development in teaching hospitals. Unpublished doctoral dissertation, The University of Rochester.

Robbins, B. T. (1997). Application of nursing intervention classification (NIC) in a cardiovascular critical care unit. Journal of Continuing Education in Nursing, 28(2), 78-82.

Titchen, A., & Binnie, A. (1995). The art of clinical supervision. Journal of Clinical Nursing, 4(5), 327-334.

Torrance, E. P. (1974). The Torrance Tests of Creative Thinking: Technical norms manual. Bensenville, IL: Scholastic Testing Services.

Torrance, E. P. (1988). The nature of creativity as manifest in the testing. In R. J. Sternberg (Ed.), The nature of creativity. Cambridge: Cambridge University Press.

Trunnell, E. P., Evans, C., Richards, B., & Grosshans, O. (1997). Factors associated with creativity in health educators who have won university teaching awards: a modified qualitative approach. Journal of Health Education, 28(1), 35-41.

Wade, G. H. (1999). Using the case method to develop critical thinking skills for the care of high-risk families. Journal of Family Nursing, 5(1), 92-109.

Webster, M. R. (1998). Documentation in the land of perfect charts: how to turn your frogs into princes. Journal for Nurses in Staff Development, 14(6), 283-285.

Weiss, J. (1992). Multiple sclerosis: will it come between us? Sexual concerns of clients and their partners. Journal of Neuroscience Nursing, 24(4), 190-193.

Williams, F. (1970). Classroom ideas for encouraging thinking and feeling. New York, NY: D.O.K.

Wood, M. (1996). President's view. Creative thinking is a "thriving" skill. Registered Nurse Journal, 8(3), 12.

Wu, J. J. (1985). The creativity of young, Central Journal, 10(10), 41-45.

Yang, L. L., & Chen, S. L. (1993). Applying creative thinking in nursing teaching. Journal of Chang Gung Nursing, 4(2), 6-11.

Youseffi, F., Caldwell, R., Hadnot, P., & Blake, B. J. (2000). Recall Rummy: learning can be fun…a card game to reinforce proper skill techniques. Journal of Continuing Education in Nursing, 31(4), 161-162.

Creative Thinking of Taiwanese Nurses

Ya-Lie Ku、Ywi Chi Kan*、Shih-Ming Kuo **、Ying Ying Lee **

Abstract

Because of chaos in the medical environment, nurses should have the abilities to cope the complex health problems. Professional nurses also should design problem-solving strategies deliberately by utilizing creativity in ambiguous and unpredictable health problems of health care system (Forrest, 1999; Wood, 1996). Especially, nurses will face new health problems technically day by day during the diversity of health care information age. Creative thinking can assist nurses to understand the experiences differently from the others, and that is even more important than the technological knowledge (Ball, & Lillis, 2000).

The literature of creative thinking is all emphasized on teaching models or strategies in education or nursing filed. However, there are more evaluation tools of creativity in education field rather than in the nursing. Except for the Emerson's (1988) "Creativity in the application of the Nursing Process Tool (CNPT)", no any evaluation instrument has been found in nursing literature. Nursing Department of Fooyin University has conducted three-year research project "The Effectiveness of Teaching Strategies of Creativity in a Teaching Protocol of Nursing Concepts to Creative Thinking of RN-BSN Students" by using CNPT. After testing 74 RN-BSN students, two researchers have established 30 pages of coding guide. However, the coding guide cannot represent creative thinking of nurses in Taiwan. Therefore, the purpose of this study is to build up the norm of creative thinking for Taiwanese nurses.

The survey study design includes total 1500 nurses selected by the stratified randomly sampling among 80000 Taiwanese nurses with 1/60 from 25 unions of nurses' association following proportion and education. This study will start from

September, 2003 to August, 2005 when it has been approved. Content analysis in data of the returned questionnaire is for building up norm of creative thinking in Taiwanese nurses that evaluated the validity by ten nursing education experts. The fluency, flexibility, and originality of Taiwan nurses are analyzed by following the norm. It is expected that Taiwanese nurses can be encouraged by study results to create nursing interventions continuously that can improve the quality of patient care.

Key Words: Taiwanese Nurses、Creative Thinking、Norm