

# The Research of Enterprise Transformation Strategy, RD Manpower Management, Technology Innovation and Organization Performance

黃平宇、王秦希康 徐東海

E-mail: 9707155@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

This research probes into the relation of enterprise transformation strategy, R&D of human resources management, technology innovation and organizational performance. R&D of HR management is used as a variable to understand whether it affects organizational performances. Taking one step further, technology innovation is included as another variable in understanding if it has effects on the organizational performance of enterprise transformation strategy and R&D of HR management. This Research is conducted with questionnaires been posted to enterprises where the annual revenue growth reaches above 10%, they are sampling enterprises from 1000 of production industry, and 500 of service industry from magazine Common Wealth 2007. After screening, total number of 693 enterprises are selected, which consists of 224 from production, 294 from high-tech and 155 from services industry. The research started from Feb-2008, and questionnaires are posted to answer by managers of HR or general management department of selected enterprises and returned by mail. By the end of March, 267 questionnaires out of total number of posted 693 are returned. The productive questionnaire return rate is 35.8%, which includes 248 valid and 19 invalid questionnaires after deducting numbers of incomplete questionnaire.

Keywords : enterprise transformation strategy, R&D of human resources management, technology innovation, organization performance

## Table of Contents

內容目錄 中文摘要 . . . . .	iii	英文摘要 . . . . .
iv 誌謝辭 . . . . .	v	內容目錄 . . . . .
vi 表目錄 . . . . .	viii	圖目錄 . . . . .
xi 第一章 緒論 . . . . .	1	第一節 研究背景與動機 . . . . .
研究目的 . . . . .	1	第二節 研究目的 . . . . .
5 第三節 研究流程 . . . . .	6	第三節 研究流程 . . . . .
7 第二章 文獻探討 . . . . .	8	第四節 研究限制 . . . . .
8 第二節 研發人力資源管理 . . . . .	23	第一節 企業轉型策略 . . . . .
40 第四節 組織績效 . . . . .	55	第二節 技術創新 . . . . .
第三章 研究設計 . . . . .	70	第五節 文獻探討之綜合整理 . . . . .
研究假設 . . . . .	70	第六節 預試測驗與信效度分析 . . . . .
對象 . . . . .	71	第七節 研究架構 . . . . .
81 第五節 資料分析方法 . . . . .	82	第八節 研究變項之操作性定義與衡量 . . . . .
86 第四章 研究結果與分析 . . . . .	106	第九節 研究範圍與對象 . . . . .
106 第二節 研究樣本與變項之描述性統計分析 . . . . .	106	第十節 研究設計 . . . . .
139 第四節 各研究變項之典型相關分析 . . . . .	110	第十一節 研究假設 . . . . .
第六節 技術創新之干擾效果分析 . . . . .	158	第十二節 研究對象 . . . . .
結論與建議 . . . . .	183	第十三節 研究設計 . . . . .
204 第一節 研究結論 . . . . .	196	第十四節 研究假設 . . . . .
209 第三節 未來研究方向與建議 . . . . .	204	第十五節 研究範圍與對象 . . . . .
212 表目錄 表 2-1 國外學者對企業轉型的定義 . . . . .	210	第十六節 研究設計 . . . . .
表 2-2 國內學者對企業轉型的定義 . . . . .	210	第十七節 研究假設 . . . . .
表 2-3 國外學者對企業轉型之構面、類型表 . . . . .	210	第十八節 研究範圍與對象 . . . . .
表 2-4 國內學者對企業轉型之構面、類型表 . . . . .	210	第十九節 研究設計 . . . . .
表 2-5 企業轉型的經營策略內涵 . . . . .	210	第二十節 研究假設 . . . . .
表 2-6 人力資源範疇 . . . . .	210	第二十一節 研究範圍與對象 . . . . .
表 2-7 人力資源管理活動分工表 . . . . .	210	第二十二節 研究設計 . . . . .
表 2-8 國內外學者對技術創新的定義 . . . . .	210	第二十三節 研究假設 . . . . .
表 3-1 企業轉型策略量表 . . . . .	74	第二十四節 研究範圍與對象 . . . . .
表 3-2 研發人力資源管理 . . . . .	74	第二十五節 研究設計 . . . . .
表 3-3 技術創新量表 . . . . .	79	第二十六節 研究假設 . . . . .
表 3-4 組織績效量表 . . . . .	79	第二十七節 研究範圍與對象 . . . . .
表 3-5 企業特性構面之衡量變數及分類標準表 . . . . .	81	第二十八節 研究設計 . . . . .
表 3-6 企業轉型策略量表之因素分析轉軸後結果 . . . . .	81	第二十九節 研究假設 . . . . .
表 3-7 研發人力資源管理量表之因素分析轉軸後結果 . . . . .	92	第三十節 研究範圍與對象 . . . . .
表 3-8 技術創新量表之因素分析轉軸後結果 . . . . .	92	第三十一節 研究設計 . . . . .
表 3-9 組織績效量表之因素分析轉軸後結果 . . . . .	101	第三十二節 研究假設 . . . . .
表 3-10 企業轉型策略量表之信度分析結果 . . . . .	101	第三十三節 研究範圍與對象 . . . . .
表 3-11 研發人力資源管理量表之信度分析結果 . . . . .	103	第三十四節 研究設計 . . . . .

技術創新量表之信度分析結果 . . . . .	104	表 3-13 創新績效量表之信度分析結果 . . . . .	105
表 4-1 問卷回收狀況 . . . . .	106	表 4-2 各構面量表之信度分析結果 . . . . .	107
表 4-3 研究樣本基本資料統計表 . . . . .	108	表 4-4 企業轉型策略研究變項統計表 . . . . .	
110 表 4-5 各類別變項在組織績效研究變項統計表 . . . . .	112	表 4-6 各類別變項在生產設備及技術提升變項統計表 . . . . .	
. 114 表 4-7 各類別變項在產品研發及多角化變項統計表 . . . . .	115	表 4-8 各類別變項在產業國際化經營變項統計表 . . . . .	
. . 117 表 4-9 研發人力資源管理研究變項統計表 . . . . .	118	表 4-10 各類別變項在人力資源規劃變項統計表 . . . . .	
. . . . . 121 表 4-11 各類別變項在任用變項統計表 . . . . .	123	表 4-12 各類別變項在績效評估變項統計表 . . . . .	
. . . . . 124 表 4-13 各類別變項在薪酬變項統計表 . . . . .	126	表 4-14 各類別變項在人力資源發展變項統計表 . . . . .	
統計表 . . . . . 127 表 4-15 各類別變項在勞資關係變項統計表 . . . . .	129	表 4-16 技術創新研究變項統計表 . . . . .	
. . . . . 130 表 4-17 各類別變項在領導創新變項統計表 . . . . .	131	表 4-18 各類別變項在追隨創新變項統計表 . . . . .	
. . . . . 133 表 4-19 組織績效研究變項統計表 . . . . .	134	表 4-20 各類別變項在財務績效變項統計表 . . . . .	
績效變項統計表 . . . . . 136 表 4-21 各類別變項在營運績效變項統計表 . . . . .	137	表 4-22 產業類別與各構面間之差異性分析 . . . . .	
. . . . . 141 表 4-23 企業成立年數與各構面間之差異性分析 . . . . .	144	表 4-24 企業資本額與各構面間之差異性分析 . . . . .	
. . . . . 148 表 4-25 企業員工人數與各構面間之差異性分析 . . . . .	151	表 4-26 營業額與各構面間之差異性分析 . . . . .	
. . . . . 156 表 4-27 技術創新與企業轉型策略之典型相關分析摘要表 . . . . .	159	表 4-28 技術創新與研發人力資源管理之典型相關分析摘要表	
162 表 4-29 技術創新與組織績效之典型相關分析摘要表 . . . . .	166	表 4-30 企業轉型策略與研發人力資源管理之典型相關分析摘要表	
. . . . . 168 表 4-31 企業轉型策略與組織績效之典型相關分析摘要表 . . . . .	173	表 4-32 研發人力資源管理與組織績效之典型相關分析摘要表	
. . . . . 176 表 4-33 企業轉型策略為研發人力資源管理的迴歸分析表 . . . . .	180	表 4-34 研發人力資源管理與組織績效的迴歸分析表 . . . . .	
. . . . . 181 表 4-35 企業轉型策略與研發人力資源管理對組織績效的迴歸分析表	182	表 4-36 企業轉型策略與技術創新的交互作用對財務績效之影響	185
. . . . . 188 表 4-38 研發人力資源管理與技術創新的交互作用對財務績效之影響	191	表 4-37 企業轉型策略與技術創新的交互作用對營運績效之影響	
. . . . . 194 表 4-40 研究假設一驗證結果 . . . . .	196	表 4-39 研發人力資源管理與技術創新的交互作用對營運績效之影響	
. . . . . 196 表 4-41 研究假設二驗證結果 . . . . .	196	表 4-42 研究假設三驗證結果 . . . . .	
. . . . . 197 表 4-43 研究假設四驗證結果 . . . . .	197	表 4-44 研究假設五驗證結果 . . . . .	
. . . . . 198 表 4-45 研究假設六驗證結果 . . . . .	198	表 4-46 研究假設七驗證結果 . . . . .	
. . . . . 199 表 4-47 研究假設八驗證結果 . . . . .	200	表 4-48 研究假設九驗證結果 . . . . .	
. . . . . 201 表 4-49 研究假設十驗證結果 . . . . .	202	圖目錄 圖 1-1 研究架構圖 . . . . .	
. . . . . 6 圖 2-1 企業轉型範疇的大小類型 . . . . .	19	圖 2-2 企業轉型策略 . . . . .	
. . . . . 20 圖 2-3 人力資源管理的主要功能 . . . . .	24	圖 2-4 人力資源管理實務模型 . . . . .	
模型 . . . . . 27 圖 2-5 人力資源管理範疇 . . . . .	30	圖 2-6 技術創新構面關係圖 . . . . .	
. . . . . 48 圖 2-7 技術創新對經營目標的影響 . . . . .	67	圖 3-1 研究架構 . . . . .	
. . . . . 71 圖 3-2 干擾模式示意圖 . . . . .	84	圖 3-3 中介模式示意圖 . . . . .	
. . . . . 85 圖 3-4 企業轉型策略量表因素陡坡圖 . . . . .	88	圖 3-5 研發人力資源管理量表因素陡坡圖 . . . . .	
表因素陡坡圖 . . . . . 92 圖 3-6 技術創新量表因素陡坡圖 . . . . .	98	圖 3-7 組織績效量表因素陡坡圖 . . . . .	
. . . . . 100 圖 4-1 技術創新與企業轉型策略的典型因素模型 . . . . .	160	圖 4-2 技術創新與研發人力資源管理的典型因素模型 . . . . .	
. . . . . 163 圖 4-3 技術創新與研發人力資源管理的典型因素模型 . . . . .	164	圖 4-4 技術創新與組織績效的典型因素模型 . . . . .	
. . . . . 167 圖 4-5 企業轉型策略與研發人力資源管理的典型因素模型	170	圖 4-6 企業轉型策略與研發人力資源管理的典型因素模型 . . . . .	
. . . . . 170 圖 4-7 企業轉型策略與組織績效的典型因素模型 . . . . .	174	圖 4-8 研發人力資源管理與組織績效的典型因素模型 . . . . .	
. . . . . 177 圖 4-9 研發人力資源管理與組織績效的典型因素模型 . . . . .	177		

## REFERENCES

參考文獻一、中文部分 白如玲(1999)，策略性轉型模式之研究—以嘉義、雲林、南投等區廠商為例，國立雲林科技大學工業工程與管理研究所未出版之碩士論文，26-30。朱博湧(1999)，有效創新，發明不必在我，遠見雜誌，125，3-5。余明助(2001)，台灣中小企業經營環境、企業轉型策略與績效關係之研究，發表於第二屆海峽兩岸中小企業經營管理與發展研討會，深圳大學主辦。吳秉恩(1992)，事業策略與人力資源發展，台北:中華經濟研究所。吳秉恩(1999)，分享式人力資源管理，台北:翰蘆圖書公司。吳思華(1994)，策略九說--策略思考的本質，台北:臉譜文化。吳美連，林俊毅(1999)，人力資源管理，台北:智勝文化事業有限公司。吳萬益(1996)，中美日在台企業經營環境、組織結構及策略運作互動關係之研究，管理科學學報，1(13)，1-19。呂振興(1996)，變遷環境中，人力資源發展與組織更新，人力發展月刊，30，27-28。李正綱，黃金印(2001)，人力資源管理:新世紀觀點，台北:前程企業管理有限公司。李為仁(1990)，電子業轉型之環境、策略與關鍵性成功要素研究，國立台灣工業技術學院工程技術研究所未出版之碩士論文，106-113。李隆盛，黃同坤(1990)，人力資源發展，台北:師大書苑有限公司。李漢雄(2000)，人力資源的訓練與發展，台北:商鼎文化出版。周佳欣(1997)，台灣中小企業策略性轉型之研究，東吳大學商學院企業管理系碩士班未出版之碩士論文，32-137。周佩萱(1993)，試析我國中小企型困境，台灣經濟研究月刊，41-47。林采霖(1998)，平板印刷的教育制度與組織績效之相關研究，中國文化大學造紙印刷研究所印刷組未出版

之碩士論文，14-20。林溫正(2000)，台灣傳統集團企業轉型策略之研究，國立台灣國際企業學研究所未出版之碩士論文，13-30。邱皓政(2001)，量化研究與統計分析，台北:五南圖書出版有限公司。洪榮昭(1999)，創新管理為企業錘鍊新動力，*管理雜誌*，296，44-47。孫鈴萍(2004)，台灣傳統製造業轉型成長之策略性人力資源管理，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文，9-18。孫麗珠(2001)，邊緣競爭，台北:商周出版，2-4。徐聯恩(1996)，企業變革系列研究，台北:華泰書局，11-44。袁素萍(2003)，企業轉型成功關鍵因素之研究，國立成功大學高階管理碩士在職專班未出版之碩士論文，4-10。張火燦(1996)，策略性人力資源管理，台北:揚智文化事業股份有限公司。許士軍(1989)，因應匯率變局企業轉換之經營策略，*中小企業發展雜誌*，18，13-14。許士軍(2000)，走向創新的時代的組織績效評估—哈佛商業評論:績效評估導讀，台北:天下遠見出版股份有限公司，3-9。連世銘(2001)，服務業導入ISO-9000系列品保營度對經營績效之影響模式研究，大葉大學工業工程未出版之碩士論文，26-29。陳明璋(1990)，企業贏的策略:掌握成功的四項關鍵:經理人、接棒、轉型、創新。台北:遠流。陳明璋(1992)，企業轉型經營策略文獻與實證探討，台北:華泰。陳明璋(1995)，企業轉型的經營策略與作法，變遷中台灣企業之管理實例發表會，中華民國管理科學學會。陳明璋(1996)，企業轉型的策略與成功關鍵，*貿易週刊*，1690，18-21。陳研次(1997)，企業轉型開發第二春，*管理雜誌*，273，46-49。陳美芩(2001)，全球化競爭優勢:第十一章管理駐外人員之道，台北:商周出版。陳銘宗(2001)，電子商務環境下傳統證券商轉型策略之研究，輔仁大學資訊管理學系未出版之碩士論文，31-37。陳銘薰(1999)，企業改造的省思—企業變革管理之門，*中衛簡訊*，139，23-26。森口八郎，涂師孔(1991)，開拓中小企業的活路:企業轉型成功實例，台北:前程企管公司。黃一芳(2002)，產業環境、多角化策略與經營績效之研究，國立成大企管所未出版之碩士論文，18-20。黃英忠(1993)，產業訓練論，台北:三民，286-291。黃英忠(1997)，人力資源管理，台北:三民書局。黃家齊(2000)，人力資源管理系統內部契合與組織績效之關聯性研究:全形理論觀點，*中山管理評論*，8(3)，511-536。黃瓊恩(2003)，台灣中小企業轉型策略、人力資源管理活動與組織績效關係之研究，長榮大學經營管理研究所未出版之碩士論文，32-40。趙必孝(1994)，國際企業子公司的人力資源管理:策略、控制與績效。國立中山大學企業管理研究所未出版之博士論文，112-123。劉興台(2002)，傳統產業轉型關鍵成功因素之探討—以台灣鹽業為例，中華大學經營管理研究所未出版之碩士論文，5-11。蔡啟通(1997)，組織因素、組織原員整體創造性與組織創新之關係，國立台灣大學商學研究所未出版之博士論文，22-30。賴進(2001)，台灣中小企業轉型的個案研究，我國中小企業轉型的個案研究，國立中山大學人力資源管理研究所未出版之碩士論文，16-30。謝安田(1992)，企業管理，台北:五南圖書公司。二、英文部分 Abowd, J. M. (1909). Does performance-based managerial compensation affect corporate performance? *Industrial and Labor Relations Review*, 43, 52-73. Abernathy, W. J., & Utterback, J. M. (1982). Patterns of Industrial Innovation. *Management Innovation*, 92-108. Adams, J. D. (1984). Transforming Work, Miles Review Press. Alexandria, VA. Ansoff, H., Ingo, & Steward, J. M. (1967). Strategies for Technology-Based Business. *Harvard Business Review*, 55(6), 81-93. Baker, N. G., Green, S. G., & Bean, A. S. (1986). The Need for Strategic Balance in R&D Project Portfolios, *Research Management*, 16, 20-26. Becker, B., & Gerhart, B. (1996). The impact of Human Resource Management on Organizational Performance: Progress and Prospects. *Academy of Management Journal*, 39, 779-801. Bertani, U. (2001). Innovative Versus Incremental New Business Services: Different Keys for Achieving Success. *Journal of Product Innovation Management*, 18(3), 169-187. Bibeault, D. (1982). Corporate Turnaround—How Managers Turn Losers into Winners. New York: McGraw-Hill. Bird, A., & Beechler, S. (1994). Links Between Business Strategy and Human resource Management Strategy In U.S.-based Japanese Subsidiaries: An Empirical Investigation. *Journal of International Business Studies*, first Quarter, 26(1), 23-46. Bitono, D., & Frohman, A. (1981). Linking Technological and Business Planning. *Research Management*, 21, 15-26. Blumenthal, B., & Haspeslagh, P. (1994). Toward a definition of corporate transformation. *Sloan Management Review*, 35(3), 101-206. Bolwijn, P. T., & Kumpe, T. (1996). About facts, fiction and forces in human resource management. *Human Systems Management*, 15(3), 161-172. Brown, R. (1992). Managing the "S" Curves of innovation. *The Journal of Consumer Marketing*, 61-72. Brown, S. T., & Duguid, P. (1991). Organizational Learning and Communities-of-Practice: Toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organizational Science*, 2(1), 40-57. Burgelman, R. L., Maidique, M. A. and Wheelwright, S. C. (1996). *Strategic Management of Technology and Innovation*, Irwin: Chicago. Butler, J. E., Ferris, G. R., & Napier, N. K. (1991). *Strategy and Human Resource Management*. Cincinnati: South-Western Publishing. Carnevale, A. (1983) *Human capital: A high yield corporate investment*. Virginia. American Society for Training and Development. Chaney, P. K., & Devinney, T. M. (1992). New product innovations and stock price performance. *Journal of Business Finance and Accounting*, 19(5), 667-695. Christensen, C. M. (1997). When New Technologies Cause Great Firms to Fail. *The Innovator's Dilemma*, MA: Harvard Business School Press. Collyer, M. (2000). Communication the route to successful change management: Lessons from the Guinness integrated Business Programme. *Supply Chain Management*, Bradford, 5(5), 222-245. Cooper, R. G. (1984). The performance impact of product innovation strategies. *European Journal of Marketing*, 18(5), 5-54. Daft, R. L. (1994). *Management*. Orlando: The Dryden Press. Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: The problem of organizational lag, *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392-409. Danila, N. (1989). *Strategy Evaluation and Selection of R&D Management*, New York, 19, 47-62. Delaney, J. T., & Huselid, M. A. (1996). The impact of human resource management practices on perceptions of organizational performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 949-969. Donald B. (1978, April). Bibeault Survey of Eighty-one Turnaround Company Chief Executive. Drucker, P. F. (1954). *The Practice of Management B2 – The Practice of Management*, New York: Harper and Row. Drucker, P. F. (1985). *Innovation and entrepreneurship: Practice and principles*. N.Y. Big Apple Tuttle-Mori Literary Agency, Inc. Dyer, L., & Reeves, T. (1995). Human resource strategies and firm performance: what do we know and where do we need to go? *The International Journal of Human Resource Management*, 8(3), 656-670. ECD/EUROSTART(1997). OSLO Manual. Frankle, E. G. (1990). *Management of Technology Change*. Kluwer Academic, 20, 15-23. Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A Critical Look at Technological Innovation Typology and Innovativeness Terminology: A Literature Review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110-132. Gerhart, B., & Milkovich, G. T. (1990). Organizational differences in managerial

compensation and firm performance. *Academy of Management Journal*, 33, 663-691. Gobeli, D. H., & Brown, D. J. (1993). Improving the Process of Product Innovation. *Research Technology Management*, 36(2), 38-44. Golden, B. R. (1992). SBU Strategy and Performance: The Moderating Effects of the Corporate SBU Relationship. *Strategic Management Journal*, 13, 145-158. Hamel & Prahalad (1994). Competing for The Future-breakthrough Strategies for Seizing Control of Your industry and Creating the Markets of Tomorrow, Harvard Business School Press.

Hatten, K. J., & Hatten, M. L. (1987). Strategic Group, Asymmetrical Mobility Barriers and Contestability. *Strategic Management Journal*, 8, 329-335. Hax, A. C. (1990). The Strategy Concept & Process. *Planning Review*, 18(3), 110-122. Henderson, R., & Clark, K. B. (1990). Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product technologies and the failure of Established Firms. *Administrative Science Quarterly*, 35, 9-30. Hill, Charles. W. L., & Jones, G. R. (1998). *Strategic Management Theory: An Integrated Approach* (4th ed.) Boston: Houghton Mifflin, 7, 45-48. Hiltrop, Jean-Marie (1996). The impact of human resource management on organizational performance : Theory and research. *European Management Journal*, 14(6), 628-637. Hitt, Gabel. (1979). A Simultaneous Equation Analysis of The Structure and Performance of the United States Petroleum Refining Industry. Unpublished manuscript. Holt, K. (1988). The Role of the User in Product Innovation. *Tech-innovation*, 12, 53-56. Huselid, M. A. (1995). The impact of human resource management practices on turnover productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*, 38(3), 635-670. Hussey, D. E. (1997). The Innovation Challenge. In John-Wiley & Sons Eds, 20, 216-218. Jonathan, D. D. (2000). Corporate transformation without a crisis. *The McKinsey Quarterly*, 4(3), 116-128. Joyce, W., & Tim, R. (1995). Transformation Thinking, Berkley Publishing Group. Unpublished manuscript. Kilmann, R. H., Covin T. I., & Associates (1988). *Corporate Transformation: Revitalizing Organization for a Competitive World*. Jersey-base Inc. Unpublished manuscript. Klein, K. J., & Sorra, J. S. (1996). The Challenge of Innovation Implementation. *Academy of Management Review*, 21(4), 1055- 1080. Kotter, J. P. (1995). Leading Change: Why transformation efforts fail, *Harvard Business Review*, 73(2), 59-67. Larimo, J. (1993). Foreign Direct Investment Behavior and Performance: Analysis of Finnish Direct Manufacturing Investment in OECD Countries. Unpublished manuscript. Acta Wasaensia, Vaasa: University of Vaasa. Lawler, John, Shyh-jer Chen, & Johnseok, B. (2000). Scale of Operations, Human Resource Systems and Firm Performance in East and Southeast Asia Research and Practice in Human Resource Management, 8(1), 3-20. Leonard, J. S. (1990). Executive pay and firm performance. *Industrial And Labor Relations Review*, 43, 13-29. Levy, A., & Merry, U. (1986). *Organizational Transformation*. Unpublished manuscript, New York: Praeger. Maidique, A. M., & Frevola, A. L. (1988). Technology Strategy, In Burgelman and Maidique Eds. *Strategic Management of Technology and Innovation* Homewood, IL: Richard D. Irwin, Inc., 273-342. Marquish, D. G. (1982). The Anatomy of Successful Innovation. Unpublished manuscript, Winthrop Publishers, Cambridge. McLagan, P. A. (1989). Models for HRD Practice. *Training & Development Journal*, 43(a), 49-59. Miles, R., & Snow, C. (1984). Designing strategic human resources systems. Unpublished manuscript, Dynamics Organizational. Modesto, A., Maidique, & Peter, P. (1982). In Tushman & Moore (Eds.), *Management of Innovation*, Pitman Books Ltd., 283-285. Nadler, L. (1989). Developing Human Resources. Unpublished manuscript, San Francisco, C.A.: Jossey-Bass. Nkomo, S. M. (1988). *Strategic Planning for human resources- Let 's Get started*. Unpublished manuscript, Long Range Planning, 21(1), 66-72. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.), New York: McGraw-Hill. OECD (1991). The nature of innovation and the evolution of the productive system, technology and productivity-the challenge for economics policy. Unpublished manuscript, Paris: 303. Pace, Wayne, R., Smith, Phillip, C., & Mills, Grordow, E. (1991). *Human Resource Development*. Unpublished manuscript, New Jersey, Prentice Hall, Engle Wood. Peter, T. J., & Waterman, R. H. (1982). *In Search of Excellence: Lessons from America 's Best-Run Companies*. Unpublished manuscript, New York: Harper & Row. Robbins, D. M (1990). Trainees Know about Training Trainews, training and Development Journal, Alexandria, 44(10), 12~14. Robinson, R. B., & Pearce, J. A. (1988). Planned Patterns of Strategic Behavior and Their Relationship to Business-Unit Performance. *Strategic Management Journal*, 9, 43-60. Rumberger, R. W. (1987). The impact of surplus schooling on productivity and earnings. *Journal of Human Resources*, 22, 24-50. Schuler, R., & Jackson, S. (1987). Linking competitive strategies with human resource management practices, Ada, Ohio: The academy of Management Executive, 1(3), 207-219. Schumpeter, J. A. (1934). *The Theory of economic development*. Unpublished manuscript, Boston: Harvard Business school Press. Shaheen, G. T. (1994). Approach to transformation. Unpublished manuscript, Chief Executive, 2-5. Skinner, C. S. (1985). *The Strategic Management of Technology*, In P.R. Klenindorter Eds., *The Management of Productivity and Technology in Manufacturing*. Unpublished manuscript, N.Y. Plenum Press, 300-315. Souder, W. E. (1987). *Managing New Product Innovations*. Unpublished manuscript, Lexington Books, 217-220. Steers, R. M. (1975). Problems in the Measurement of Organizational Effectiveness, *Administrative Science Quarterly*, 20, 546-558. Subramanian, A., & Nilakanta, A. (1996). Organizational innovativeness: Exploring the relationship between organizational determinants of innovation, types of innovations, and measures of organizational performance. *Omega International Journal Management Science*, 24(6), 631-647. Ulrich, D., Brockbank, W., & Yeung, A. (1989). Beyond belief : A benchmark for human resource. *Human Resource Management*, 28(3), 311-335. Vankartaman, N., & Vasudevan, R. (1986). Measurement of business performance on strategy research : A comparison of approach. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814. Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of Business Performance on Strategy Research : A Comparison of Approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814. Wind, Y., & Mahajan, V. (1997). Issues and opportunities in new product development : An introduction to the special issue, *Journal of Marketing research*, 34(1), 1-12. Wycoff, J., & Tim, R. (1995). Transformation Thinking. Unpublished manuscript, Berkley Publishing Group. Youndt, M. A., Snell, S. A., Dean, J. W. Jr., & Lepak, D. P. (1996). Human resource Management, manufacturing strategy, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 39(4), 836-866. Zahra, S. A., & Bogner, W. C. (2000). Technology Strategy and software New Ventures Performance : Exploring the Moderating Effect of the Competitive Environment, *Journal of Business Venturing*, 15, 135-173. Zahra, S. A., Belardino, S. D., & Boxx, W. R. (1988).

Organizational innovation : Is correlates and its implications for financial performance. International Journal of Management, 5(2), 133-142.  
Zahra, S. A., Sisodia, R. S., & Das, S. R. (1994). Technological Choices Within Competitive Strategy Types : A Conceptual Integration. International Journal of Technology Management, 9, 172-1.