

經營學研究 創刊號 (1987 年 12 月)

會計情報の 表現形態와 意思決定者の 認知樣式이 意思決定成果에 미치는 影響*

The Effects of Presentation Format of Accounting
Information and Cognitive Structure of Users
on the Decision Performance

柳 爽 圭**

Seok - Ku Yu

《 目 次 》

I. 序 論	IV. 實驗의 結果과 假說檢證
II. 人間情報處理와 認知樣式에 대한 考察	V. 結 論
III. 研究方法의 設計	(參 考 文 獻)

I. 序 論

1. 問題의 提起

會社分野의 中心課題가 意思決定에 重點을 두게 되었음은 會計의 機能이 會計情報 利用者의 經濟的 意思決定에 有用한 情報를 提供함으로써 社會的 資源의 効率的 配分을 통한 社會的 富의 增大에 있기 때문이다.

意思決定과 關連한 會計의 主要한 關心領域은 두 가지로 나뉘어진다. 첫째는 會計情報에 根據하여 行해지는 意思決定의 質과 効率性을 改善시키는 問題이며, 둘째는 情報의 選擇이나 評價가 行해지는 이른바 人間情報處理를 규명하는 問題이다.¹⁾ 첫번째의 문제는 意思決定者에게 제공되는 情報集合 (information set)을 改善하거나 情報를 利用하는 意思決定者의 能力을 개선함으로써 해결할 수 있으며, 두번째 문제는 이용者의 意思決定成果 (decision performance)에 영향을 미치는 情報處理過程을 파악함으로써 意思決定의 質과 効率性을 증진시킬 수 있게 된다.

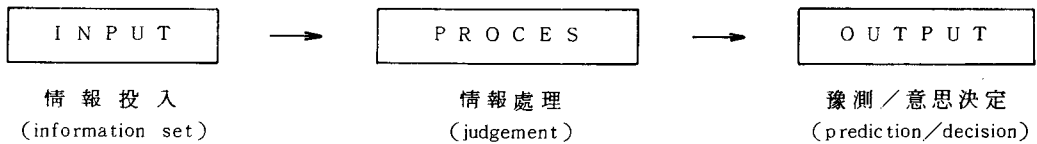
人間情報處理研究 (Human Information Process Research : HIP)의 基本前提는

* 이 論文은 1987 年度 文敎部 一般課題學術研究助成費에 의하여 研究되었음.

** 江原大學校 經營大學 會計學科 副教授

1) Robert Libby and Barry L. Lewis, "Human Information Processing Research in Accounting: The State of the Art," Accounting, Organization and Society, 1977, Vol. 2, No. 3, P. 245.

意思決定者가 하나의 情報處理시스템이라는 것이다. 이러한 기본전제와 관련된 문제들 중에서 인간의 認知樣式(cognitive style)은 人間情報處理시스템의 構造와 過程을 이해하는 데 중요한 것으로 認識되어 왔다. 특히 認知樣識에의 관심은 人間情報處理의 一般化를 통해 意思決定의 成果를 개선하고자 하는 렌즈모형이나 確率的 判斷模型研究에 대한 批判으로서 개인별 特性差異를 고려하고자 하는데서 導入되었다.



〈그림 1〉 HIP의 基本節次

〈그림 1〉과 같이 情報投入—情報處理—豫測 / 意思決定이라는 극히 단순화된 基本節次는 모든 인간의 情報處理시스템에서 동일하지만 개인별 인지양식은 서로 상이한 것으로 알려지고 있다.²⁾ 한편 情報의 投入過程에서 情報集合(information set)에 있어서도 〈그림 1〉에서와 같이 意思決定成果에 영향을 미칠 것으로 推論될 수 있다. 그렇다면 情報集合의 다른 變數들과 판단의 다른 변수들이 동일하거나 혹은 적절히 통제될 경우 會計情報의 表現形態(숫자, 그래프, 문자)와 意思決定者의 認知構造(cognitive structure)는 意思決定의 成果에 영향을 미칠 것인가? 意思決定成果에 영향을 미친다면 위의 두 變數는 각각 어떻게, 얼마나 영향을 미치는가?

제기된 變數의 영향이 유의적인 수준에서 검증된다면 狀況特性(contextual characteristics)에 의해 일반화가 制約된다는 한계에도 불구하고 會計情報 이용자의 認知構造에 대한 特性研究의 重要性을 제시하며 구체적으로 會計情報의 表現形態라는 情報傳達 측면에 많은 통찰력을 제공할 것이다. 이것은 궁극적으로 會計情報의 적절한 表現形態(方法)를 통해 이용자의 意思決定成果가 개선될 수 있다는 可能性을 의미한다. 또한 會計情報의 傳達에 있어 이용자의 認知構造에 대한 事前的 知識으로 회계정보의 有用性이 提高될 수 있는 會計情報시스템 設定에 중요한 根據를 提供할 것이다.

2. 研究의 目的

本 研究는 企業의 經濟的 事件—會計情報시스템—利用者의 意思決定이라는 會計의 基本構造에서 會計情報시스템이 產出하는 情報集合(information set)의 속성과 이용

2) Robert W. Zmud, "Individual Differences and MIS Success: A Review of the Empirical Literature," Management Science, Vol. 25, No. 10, Oct. 1979, PP. 966-979.

자의 認知様式이 意思決定成果(豫測正確性)에 미치는 영향을 分析하고자 한다. 구체적으로 표현하여 會計情報集合의 주요변수인 表現形態(representation format)와 利用者情報處理過程의 주요변수인 認知構造가 利用者の 意思決定成果(課業成果)에 영향을 미치는지, 영향을 미친다면 어떻게 얼마나 작용하는지에 관해 實驗室實驗을 통하여 檢證하는 것이 本研究의 기본목적이다. 이와함께 會計情報の 표현형태와 利用者の 認知構造가 意思決定成果에 영향을 미칠 경우, 표현형태와 認知構造 사이에 相互作用効果(interaction effect)가 存在하는지도 分析하고자 한다.

위에서 설명한 本研究의 目的을 要約하면 다음과 같다.

- ① 會計情報の 表現形態가 利用者の 意思決定成果에 미치는 영향의 檢證
- ② 會計情報利用者の 認知構造가 意思決定成果에 미치는 영향의 檢證
- ③ 會計情報の 表現形態와 利用者の 認知構造의 相互作用効果 分析

이와같은 研究目的을 위해 IV - 1 - 3에서 설정한 세 가지 歸無假說(null hypothesis) H_1, H_2, H_3 가 實驗結果에 의해 檢證될 것이다.

3. 研究의 方法

本研究에서는 分析에 포함되지 않은 變數의 介入效果(intervening effects)를 제거하고 선정된 變數들에 대한 處理를 통하여 內的 妥當性(internal validity)을 높일 수 있는 實驗室實驗方法(laboratory experiment)을 利用하였다.

實驗에 참가한 被驗者(subject)는 4年制大學의 經營學 및 會計學 專攻 4年 및 大學院 碩士過程 在學生으로서 222名의 自願者이며, 이들 被驗者들은 集團潛入圖形檢査(embedding figure test : EFT)를 통하여 6個 實驗集團으로 分析되어 實驗에 참가하였다. 被驗者들의 實驗集團構成은 無作為選定블럭디자인(randomized block design)이다.

被驗者들에게는 百分比 貸借對照表, 損益計算書 및 重要 財務比率 등의 會計情報가 그래프와 숫자로 각각 表現되어 提供되었으며 이들에게는 주어진 情報를 利用하여 企業의 到産을 豫測하도록 하는 課業(task)이 주어졌다.

實驗結果는 實驗集團間의 영향을 분석하기 위해 ANOVA에 의한 統計的 分析을 행하였다. 따라서 ANOVA 分析에 의해 얻어진 最終分析結果에 의해 IV에서 제시된 假說 H_1, H_2, H_3 의 檢證이 이루어졌다.

4. 研究의 範圍와 限界

本研究는 會計情報の 형태에 따라 이용자가 어떻게 意思決定을 하고, 또 이용자의 心理的 特性인 認知構造에 따라 利用者가 행하는 意思決定이 어떻게 다른지를 보기 위해서 人間情報處理研究중 認知様式 研究로 限定하였다.

본 研究는 研究方法上 다음과 같은 몇 가지 限界點을 갖는다.

첫째, 被驗者의 認知構造를 구분키 위해 사용한 EFT점수의 중앙값이 高分析的, 低分析的 認知構造 특성을 명확히 구분하는 기준으로서 정확하지 않을 수도 있다는 점이다. 즉, 潛入圖形檢査點數가 被驗者를 두 가지 認知構造集團으로 나누는데 있어 각 집단인 認知構造 특성을 더욱 명확히 나타내기 위해서는 EFT점수의 중앙값에 近接된 被驗者들을 제외시킴으로서 集團間의 認知構造特性이 보다 더 명확하게 實驗結果에 반영될 수도 있을 것이기 때문이다. 다만 認知構造變數의 조작에 있어 전체 被驗者의 潛入圖形檢査 點數 分布 중 중앙값을 기준으로 上下로 어느 정도의 範圍를 제거해야 인지구조 특성을 더욱 명확히 區分할 수 있는가 하는 問題는 기존의 心理學 연구 문헌에서도 명확히 제시되고 있지 않으므로 차후 연구에서는 EFT 점수에 의한 被驗者의 認知構造 分類가 追加적으로 분석될 필요가 있다.

둘째, 被驗者에게 부여된 課業의 수행을 위해 제시된 財務比率, 百分比 貸借對照表 및 損益計算書의 設計가 單純하다는 점이다. 이는 부여된 課業이 倒産豫測에 관련된 主要 財務比率과 百分比 貸借對照表, 損益計算書의 提供으로도 가능할 것이나 被驗者의 의사결정 상황을 보다 더 현실에 가깝게 하기 위해서는 본 연구에서 제시한 財務比率과 百分比 財務諸表 이외에 실제 利用者들이 道산예측에 이용하는 회계 자료를 다양하게 제시할 필요가 있다.

셋째, 選定된 企業 중 倒産企業(5개 기업)은 財務諸表나 주요 財務比率 등에 의해서 倒産豫測이 가능하게 행해질 수 있는 企業을 選定하였다. 財務諸表가 道산에 대한 예측력을 갖지 못하는 급작스런 요인에 의한 道산기업을 선정하게 되면 被驗者들의 의사결정 성과를 解釋함에 있어 편의를 개재시킬 수 있는 위험이 따른다. 따라서 정상적으로 주요 財務比率과 財務諸表에 의하여 道산예측이 가능하지 못한 道산기업은 제외시켰다.

II . 人間情報處理와 認知樣式에 대한 考察

1. 會計情報와 人間情報處理

人間情報處理研究는 지난 10여년간 會計學에서 급격하게 發展하여 왔으며 會計에 있어서 人間情報處理過程研究의 궁극적인 目的은 意思決定의 改善에 있다고 할 수 있다.

그러나 意思決定의 改善이 이루어지기 위해서는 현재의 意思決定過程의 質을 評

價해보는 것이 유용할 것이다. 그 質의 評價를 위해서는 意思決定過程 自體에 대한 理解를 먼저 필요로 한다. 會計에 있어서 人間情報處理研究는 會計와 관련된 意思決定의 理解와 評價 및 改善에 초점을 맞추고 있다. 여기에서는 지금까지 이루어진 人間情報處理研究의 理論的 背景을 렌즈 패러다임, 確率的 判斷模型, 事前的 意思決定行動模型, 認知樣式 등 네가지 모형을 중심으로 考察하고 그것이 會計에서 어떠한 意味를 갖고 있는지 규명하고자 한다. 이를 위하여 먼저 會計와 人間情報處理過程의 相互關聯性을 살펴보고자 한다.

2. 認知樣式的 研究

1) 認知樣式(cognitive style)의 理論과 區分

會計學 分野에서 의사결정에 관한 연구들은 意思決定의 質을 높이고 인간의 意思決定過程에 관한 기본적인 知識을 提供하는 데 있다.³⁾ 傳統的인 의사결정이론들은 의사결정자 개개의 차이를 다루지 않았다. 그러나 최근의 연구들은 여러 분야에서, 認知樣式的 差異에 근거하여 의사결정유형을 설명하려고 한다. 그 연구의 결과는 때로 서로 相衝되는 결과를 보이고 있다. 그 이유는 과업이나 의사결정 환경같은 狀況變數의 영향과 미흡한 심리측정법 그리고 인지양식에 관한 근본적인 가정의 차이 때문이라고 이해된다.

大腦는 技能上 완전히 분리된 것이 아니며, 相互補完·統合되어 있다고 보는 것이 타당하다고 한다. 또 인간은 뛰어난 적응능력이 있으며 問題解決에 左·右半球를 융통성있게 使用할 수 있다.⁴⁾

大腦의 左·右半球는 서로 다른 기능을 수행하는 것으로 알려져 왔다. 左腦는 言語的, 系列的, 論理的, 分析的 方法으로 문제를 해결하고, 右腦는 時·空間的, 直觀的, 形態的 方法으로 문제를 해결한다고 한다.

腦電度檢査(electro encephalo graph: E.E.G.)에서는, 言語的 問題解決時에는 좌뇌에서 보다 큰 알파派라는 振幅을 보이고 空間的 문제해결時에는 우뇌에서 보다 큰 알파派의 振幅을 보인다고 한다.⁵⁾

이것은 問題類型에 따라서 좌·우반구의 어느 한쪽이 더 많이 사용되는 것을 뜻한다. 그러나 알파派의 振幅은 양쪽 半球에서 끊임없이 변하고 이것이 실제로 腦에서 進行되는 일들을 모두 말해 주지는 못한다. 즉 인간은 문제해결에 左·右半球를

3) Robert Libbz and B.L.Lewis, "Human Information Processing Research in Accounting: The State of Accountiong," *Accounting, Organization and Society*, 1982, p.231.

4) W.Taggart, D.Robey and K.G.Kroeck, "Managerial Decision Styles and Cerebral Dominance: An Empirical Study(I)," *Journal of Management Studies*, 1985, P.190.

5) D.Galin and R.Ornstein, "Lateral Specialization of Cognitive Mode: An EEG Study," *Psychology*, 1972, 9, PP.412-418.

동시에 사용하여 반구적 특성을 融通性있게 조절할 수 있다.

한편 지금까지의 研究들은 認知樣式을 다음과 같이 여러 가지 유형으로 구분하고 있다.

C. Jung 은 문제를 전체적으로 把握하는 直觀的 類型과 細部的, 分析的으로 把握하는 感覺的 類型으로 區分하였다.⁶⁾ Witkin 은 지각과 관련하여 狀況存在型과 狀況獨立型으로 區分하였다.⁷⁾ Kagan 은 刺戟間의 分析的 有意性을 選好하느냐, 全體의 關聯性을 선호하느냐에 따라서 分析的/關係의 類型으로 구분하고 있다.⁸⁾ Huysman 은 思惟方式에 따라서 分析的/휴리스틱 類型으로 구분하였다.⁹⁾ Mckeeneey 와 Keen 은 情報蒐集의 차원에서 知覺的/感覺的 類型으로 구분하고 情報評價의 차원에서는 直觀的/體系的 類型으로 구분하였다.¹⁰⁾

각각의 區分方法들은 共通點이 있다. Henderson 과 Nutt 는 Jung 의 “知覺”, Mckeeneey 와 Keen 의 “情報蒐集”, Driver 와 Mock 의 “情報의 量”을 같은 차원에서 해석하고 있다. 또 Jung 의 “判斷”, Mckeeneey 와 Keen 의 “情報評價”, Driver 와 Mock 의 “解決策 數”도 역시 같은 차원에서 해석하고 있다.¹¹⁾

이와 같이 解析할 수 있다면 다음과 같이 推論할 수 있을 것으로 생각된다.

Jung 의 “直觀的”은 Witkin 의 “狀況依存型”, Kagan 의 “關係的”, Huysman 의 “휴리스틱”, “Mckeeneey 와 Keen 의 “直觀的”, Robey 와 Taggart 의 “右半球的: 直觀的”, Driver 와 Mock 의 “總體的”, Mason 과 Mitroff 의 “直觀指向的”과 같은 次元에서 解析될 수 있으며, Jung 의 “感覺的”도 Witkin 의 “狀況 獨立的”, Kagan 의 “分析的”, Robey 와 Taggart 의 “左半球的: 分析的”, Driver 와 Mock 의 “決定的”, Mason 과 Mitroff 의 “感覺 指向的”과 같은 次元에서 해석될 수 있을 것이다.

이러한 類似性에도 불구하고 각각의 구분 方法들을 結合하려는 試圖는 성공적이지 못한 것으로 評價되고 있다.

2) 意思決定者의 特性 研究

意思決定者의 特性에는 여러 가지 變數가 있으나 본 研究에서는 크게 使用되는 性

6) C. Jung, Collected Works: Six Psychological Types, Princeton University Press, 1970.

7) H.A. Witkin, C.A. Moore, D.R. Goodenough, R.W. Cox, "Field-dependent and Field-independent Cognitive Type and Their Educational Implications," Review of Educational Research, 47, 1977, PP. 1-64.

8) J. Kagan and N. Kogan, "Individual Variation in Cognitive Process," Carmichael's Manual of Child Psychology, 1, New York, Wiley, 1970.

9) J. Huysman, "The Implementation of Operation Research," Wiley Interscience, New York, 1978.

10) Mckeeneey and Keen, Harvard Business Review, 1974, PP. 79-90

11) John C. Henderson and Paul C. Nutt, "The Influence of Decision on Decision Making Behavior," Management Science, 26, April 1980, P. 373.

格과 認知樣式(cognitive style)變數로 구분하여 살펴보고 한다. 이 特性變數는 人間情報處理시스템의 處理過程變數가 된다.

(1) 性格과 認知樣式的 概念

性格(personality)이란 用語의 뜻은 性격을 定義하려는 사람만큼 다양하여 아직 心理學내에서 “性格”이란 用語에 대한 그 根本的 定義에 대해서 조차 合意되지 못하고 있다.¹²⁾

일반적으로 性격은 특정한 현상에 대하여 개인이 가지고 있는 일반적인 態度나 信念¹³⁾이라고 定義된다. 한 개인이 지닌 態度나 信念이 무엇인가(what a person thinks) 즉 思考의 內容(content of thought)¹⁴⁾에 관련된 것이 性격이다.

한편 認知樣式이란 개인이 思考하고 知覺하는 方式 또는 情報를 獲得, 貯藏, 處理 및 傳達하는 方法¹⁵⁾을 말한다. 개인이 어떤 方式로 생각하는가(how he thinks) 즉 사고의 내용보다는 思考의 構造 또는 形態에 관련되어 있는 것이 認知樣式이다.

(2) 性格과 認知樣式的 區分

예컨데 政治적 保守主義와 政治적 進歩主義는 政治的 思考內容의 連續線上에서 서로 다른 兩極에 놓여 있다. 그런데 한 개인의 政治적 신념을 알고 있다고 해서 그 사람의 思考樣式이 어떠 하다고 말할 수는 없다. 政治的 保守主義者가 새로운 情報源에 閉鎖的이고 또 嚴格하게 자기의 信念을 지닐 수가 있는가 하면, 보다 유연하고 개방적으로 자기의 신념을 유지할 수도 있을 것이다. 開放性이란 信念의 基礎를 形成하는 構造와 關聯되어 있으며 保守主義는 한 개인이 그가 가지고 있는 信念이 무엇인가(what is believed?) 하는 것에 관련지워져 있다.¹⁶⁾

이와같이 한 개인이 그가 무엇을 思考하는가, 그가 가진 態度(attitudes)나 信念(beliefs)이 무엇인가(性格)하는 것과 그가 어떤 식으로 사고 하는가(認知樣式)사이에는 분명한 구분이 있는 것이다.

12) 이훈구 역, 성격심리학, 법문사, 1983, PP.18-42.

13) S. Budner, "Intolerance of Ambiguity as a Personality Variable," Journal of Personality, March 1962, PP. 29-50.

14) Herriot Peter, Personality, Methuen Co, 1982, PP.121-123.

15) Richards Lazarus, Patterns of Adjustment, McGraw-Hill, 1976, PP. 32-34.

16) Herriot Peter, Op. Cit.

Ⅲ . 研究方法的 設計

1. 變數의 選定과 假說設定

1) 變數의 選定

이 연구에서提起되고 있는 主要한 問題는 基本的인 HIPS (human information processing system) 模型으로부터 出發한다. 즉 投入 (input) - 處理 (processing) - 產出 (output)의 基本構造에서 投入의 要素와 處理의 要素는 產出에 어떠한 關係를 갖는지가 主要한 點이다. 이말을 달리 표현하면 情報集合 (information set)의 特性和 判斷의 特性은 意思決定成果와 어떠한 關係를 갖느냐하는 問題가 된다.

일반적으로 情報集合의 特性을 나타내는 變數와 判斷의 特性을 나타내는 變數는 여러 가지로 分類되고 있으며 意思決定成果 역시 여러 가지 特性에 의해 각기 다른 變數로 나타내어질 수 있다.¹⁷⁾

본 논문은 I에서 說明한 研究目的에 따라 情報集合의 主要變數인 表現形態와 判斷의 個人的 特性중에서 認知構造 (cognitive structure), 그리고 意思決定成果變數 중 豫測正確性을 變數로 選定하였다.

2) 變數의 概念的 定義

(1) 獨立變數

意思決定者 (利用者)의 意思決定成果인 豫測正確性에 影響을 미치는 變數로서 選定된 變數는 會計情報의 表現形態와 이용자의 個人적 特性變數인 認知構造이다.

表現形態란 會計情報 集合의 特性을 나타내는 變數로서 기업의 경제적 사건을 測定·記錄한 會計情報를 利用者에게 전달하는 具體적인 表現方法을 意味하며 전통적인 會計情報의 表現形態인 數值 (숫자), 새로운 表現형태로 주장되고 있는 表現 형태인 그래프, 또는 언어에 의한 記述과 같은 表現형태 등이 이에 該當한다. 表現 형태가 실제로 이용자의 意思決定에 影響을 미치고 있다는 사실은 많은 研究결과에서 발견되며 본 연구에서도 會計情報의 表現形態는 利用者의 豫測正確性에 影響을 미치리라고 기대되는 主要한 變數의 하나이다. 본 연구에서 獨立變數인 會計情報의 表現 형태는 회계정보를 숫자로 表現하거나 또는 그래프로 表現함에 따라 달리 表現되게 되는 形態로 定義된다. 따라서 表現形態變數는 1次元的 2要因 (one dimensional two factor)으로 나타낼 수 있다. 따라서 본 연구에서의 表現形態變數는 同一한 會計情報를 숫자나 그래프로 表現함에 따라 그 水準이 二分되는 값을 갖

17) Robert Libby and Barrx L. Lewis, "Human Information Processing Research in Accounting: The State of the Art," Accounting, Organization and Society, 1977. P. 247.

는다.

또 하나의 獨立變數로서 認知構造는 人間情報處理가 왜 個人別로 다르게 되는가를 說明하는 중요한 變數이다. 일반적으로 인지구조는 “여러 項目의 情報들을 여러 가지 방법으로 結合시키는 規則의 集合”이라고 定義된다.¹⁸⁾ 이를 알기 쉽게 풀이하자면 사람들이 각기 다르게 생각하는 방법 또는 방식¹⁹⁾을 말한다. 그러나 認知構造變數는 多次元(multi-dimensions)을 가지기 때문에 본 연구에서의 分析目的에 따라 인지구조變수를 더욱 精確하게 정의할 필요가 있다. 본 연구에서 認知構造變數는 高分析-低分析의 2 가지 수준으로 구분되는 1 개 차원에서만 定義된다. 특히 여기서 정의되는 高 분석적/저 분석적 차원의 認知構造는 財務的 意思決定에 있어서의 인지복잡성과 관련하여 多樣하게 주어진 會計情報 속에서 意思決定目的에 適合한 정보를 抽出할 수 있는 概念化 또는 要約化의 水準을 의미한다.

(2) 從屬變數

會計情報の 表現形態나 利用者の 認知構造가 각각 다른 수준을 가질 때 이들 두 變數에 依存的인 利用者の 意思決定成果가 어떤 차이를 나타낼 것인가 하는 疑問이 본 연구에서 提起된 研究課題이다. 따라서 利用者の 意思決定成果變數는 두 獨立變數, 表現形態變數와 認知構造變數의 從屬變數가 된다.

그러나 앞에서 언급한 바와 같이 意思決定成果變數는 判斷의 質과 관련된 여러 가지 차원을 갖는다. Libby와 Lewis는 의사결정성과를 크게 判斷의 質과 自己洞察力의 차원을 나누고 판단의 質을 다시 有効性, 速度(speed), 信賴性, 반응편기(response biases) 및 豫測能力으로 구분하고 있다.²⁰⁾

따라서 본 연구에서 從屬變數인 意思決定成果는 豫測能力次元의 側面에서 表現形態와 認知構造에 따라 利用者の 豫測結果가 사전에 決定된 結果와 얼마나 合致되는가의 정도를 나타내는 것으로 정의된다. 이러한 意思決定成果의 정의는 豫測能力의 概念뿐만 아니라 判斷의 正確性概念도 包含하는 것으로 사용될 것이다.

3) 假說의 設定

本 論文은 人間情報處理시스템에 內在하는 몇 가지 주요한 變數를 選定하여 그들 사이의 相互關係를 分析하고자 한다. 따라서 이 논문은 ① 會計情報の 表現형태를 다르게 하여 제공할 경우 그에 따라 利用者들의 財務的 意思決定成果가 影響을 받는지, ② 同一한 會計情報가 주어진다 하더라도 利用者 個人的 認知構造가 다른

18) H. Schroder, M. Driver and S. Streufert, Human Information Processing, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1967, P.4.

19) Ibid., P.2.

20) Robert Libby and Barry L. Lewis, op. cit., 1979, P.247.

에 따라 意思決定成果가 相異하게 나타나는지, ③ 會計情報의 表現形態나 利用者의 認知構造는 서로 獨立인 것으로서 意思決定成果에 影響을 미치는지 혹은 相互作用下에 意思決定成果에 影響을 미치는지를 糾明하는 것을 주요한 目的으로 하고 있다. 즉, 會計情報의 表現形態와 利用者의 認知構造에 따라 利用者의 意思決定成果에 差異가 發生하는지를 實驗을 통해 검증함으로써 會計情報가 利用者의 經濟적 的 事 實에 有用하기 위해서는 어떻게 表現되어야 하며 회계정보의 有用性을 確保하기 위해서는 利用者의 認知構造의 特性을 어떻게 考慮해야 하는가를 檢討하고자 하는 것이다.

따라서 본 연구에서 提起된 問題들은 다음과 같은 假說(H₁, H₂, H₃)로 表現된다.

- H₁ : 그래프로 表現된 정보가 利用된 意思決定成果와 테이블(숫자)로 表現된 정보가 利用된 意思決定成果는 같다.
- H₂ : 동일한 形態로 表現된 정보가 주어질 때 高分析的 認知構造의 利用者와 低分析的 認知構造의 利用者 사이에 意思決定成果는 같다.
- H₃ : 情報의 表現形態와 認知構造가 結合하여 利用者의 意思決定成果에 미치는 相互作用 效果는 없다.

H₁, H₂, H₃는 變수간의 關係에 의해 設定된 歸無假說이다. 따라서 實驗結果에 대한 統計的 分析에 의해 假說이 棄却된다면 본 연구에서 기대하는 變수간의 關係는 檢證되는 것이다.

2. 調查方法의 選定과 實驗設計

1) 調查方法의 選定

人間情報處理研究(HIP Reaserch)의 特性은 이 領域에서의 研究가 本質적으로 探求的(exploratory)일 것을 要求한다. 이러한 探求的 조사에의 本質적인 要求에도 불구하고 HIP연구에 있어 假說의 檢證을 위한 研究方法으로서 現場調查方法(field survey)보다는 實驗室實驗(laboratory experiment)이 實證的 研究方法으로서 더 사용되고 있다. 그것은 實驗室實驗이 HIP연구를 遂行하는데 적합한 方法이라는 점 때문이다. 그러나 實驗室實驗이 研究結果의 外的 妥當性을 크게 制約시키고 있다는 점을 否認하지는 못한다.

본 연구에서는 實驗室實驗方法을 선택하였다. 그 理由는 본 연구에서 分析하고자 하는 變수의 特性으로부터 內的 妥當性(internal validity)의 要求가 外的 妥當性(external validity)의 要求보다 크기 때문이다. 外的 妥當性과 內的 妥當性은 서로 互補

수의 관계를 가진다. 다시 말해 外的 妥當性의 增加는 항상 그만큼의 內的 妥當性 減小를 수반케 된다. 兩者間의 最適均衡關係는 존재할 것으로 믿어지나 그것은 개념적인 수준에 불과하며 실제 調査方法의 선택에 있어서 外的 妥當性과 內的 妥當性의 선택문제는 연구의 성격으로 決定되어야 할 문제이다. 그럼에도 불구하고 Campbell의 주장과 같이 內的 妥當性의 確保는 가장 필수적이고도 우선적으로 요구되는 研究結果의 條件이 된다는 점에서²¹⁾ 본 연구는 조사방법으로서 實驗室實驗을 선택하였다. 이상에서 살펴본 實驗室實驗의 選擇根據를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 연구결과의 內的 妥當性은 외적 타당성에 우선하여 確保되어야 한다.

둘째, 實驗室實驗은 분석하고자 하는 변수간의 因果關係를 歪曲시키는 外生的 要因을 除去함으로써 관련 變數間의 因果關係를 정확하게 分析할 수 있다.

셋째, 實驗條件에 따라 被驗者를 無作為 配定할 수 있다.²²⁾

네째, 體系的인 처리에 의해 변수간의 관계를 高度의 正確性 水準에서 규명할 수 있다.

2) 實驗設計

(1) 實驗節次

設定된 假說의 檢證을 위해 實驗室實驗을 행하였다. 실험은 크게 두 단계로 구분된다. 1段階 실험으로써 < 그림 2 >와 같이 潛入圖形檢査가 실시되었고 2段階로서 實驗室實驗을 행하였다. 總括的인 實驗節次는 < 그림 3 >에서와 같이 施行되었다.

1 단계 실험으로서 실시된 잠입도형검사(EFT)는 피험자를 고분석적 집단(high analytic group)과 저분석적 집단(low analytic group)으로 분류하기 위해 시행되었고 이를 각 집단에 財務諸表, 財務比率 등 會計情報를 숫자, 그래프, 숫자와 그래프의 3가지의 표현형태를 제공하였다. 賦與된 과업에 의해 피험자가 행한 예측 결과들은 집단별로 ANOVA 분석에 의해 假說檢定을 행하였다.

(2) 被驗者

이 실험의 피험자는 財務諸表의 判讀 및 財務比率를 통하여 企業의 成果나 失敗를 評價할 수 있는 能力을 갖춘 사람이어야 한다. 이 實驗에는 江原大學校 大學院 經營學科 碩士課程 學生 및 學部 3, 4 학년생 중에서 自願者로서 潛入圖形檢査에 263

21) D. T. Campbell, "Factors Relevant to the Validity of Experiments in Social Settings," Psychological Bulletin, July 1957, PP.297-312.

22) 오세철, "사회과학에 있어서 양적 방법론의 문제: 실험을 중심으로" 산업과 경영, 제 18권, 제 2호 (Aug.1981), PP.19-32.

명을 참가시켰다. 이들은 실험과업 측면에서 基礎的이고 共通的인 知識을 가지고 있다고 인정된 사람들로서, 아무런 보수없이 실험에 참가했다.

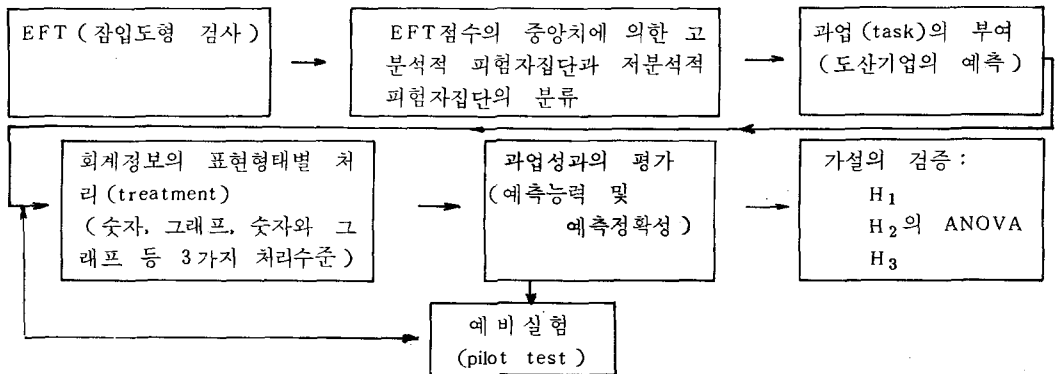
본 연구에서는 아래와 같은 이유에서 학생을 財務分析家(企業失敗를 豫測하는 직업이므로 재무분석가라는 명칭을 붙였다)로서의 역할을 맡게 했다.

첫째, 피험자로 自願한 학생들은 企業失敗를 豫測하는데 필요한 最少限의 지식과 기술을 가지고 있으며,

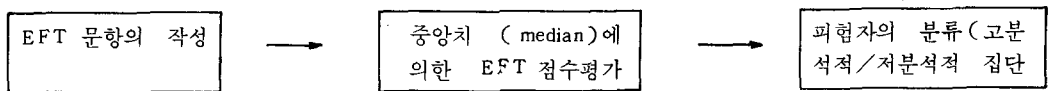
둘째, 實驗課業이 태도에 대한 것이 아니고 의사결정에 대한 것이며,

셋째, 이 과업이 학생들의 經濟的 여건 (wealth)과 관계가 없으며 직접적으로 위험을 감수하는 과업이 아니고,

마지막으로, 實質的으로 실험을 쉽게 하기 위해서이다. 왜냐하면 외부의 피험자가 自發的으로 실험에 참가해 준다는 것은 기대하기 어렵기 때문이다.



< 그림 2 > 潛入圖形檢査設計 (EFT 設計)



< 그림 3 > 實驗節次 (개요)

3) 認知樣式과 情報處理形態變數의 處理

(1) 認知樣式的 分類

피험자의 認知樣式을 區分하기 위하여 이 연구에서는 피험자에게 집단잠입도형검사(group embedded figures test)를 실시하였다. 그 결과 피험자는 분석적인 認知樣式을 가진 사람과 덜 분석적인 인지양식을 가진 사람으로 兩分되었다.

集團潛入圖形檢査는 Witkin²³⁾ 등이 개발한 것으로서, 복잡한 그림 속에서 단순한 그림을 찾아내게 하여 人間의 知覺樣態를 구분하기 위한 것이다.²⁴⁾

集團潛入圖形檢査는 R.H.Doktor와 W.F.Hamilton²⁵⁾, E. J. Lusk 등이 그의 妥當性을 檢査하여 信賴性이 있는 것으로 제시하였고, I.Benbasat, A. S.Dexter²⁶⁾, David J.Otley 그리고 Francisco J.Dias²⁷⁾ 등 많은 학자들이 회계학 연구에서 사용하였다.

集團潛入圖形檢査의 問題數는 총 32개로 I부 16개 문제와 II부 16개 문제로 構成되어 있으며, 所要時間은 I,II부 각각 10분씩이다. 集團潛入圖形檢査에 참가한 試驗者의 中央값을 구하여 그 이상을 맞춘 試驗者를 高分析的인 意思決定者로, 그 이하를 맞춘 試驗者를 低分析的인 의사결정자로 구분하였다.

(2) 會計情報 表現形態變數의 處理

이 研究에서는 變數간의 因果關係를 분석하기 위하여, 眞實驗設計로서 事後檢査設計(a true experimental design-the post test only design)를 使用하였다. 따라서 試驗者의 無作爲的인 配定이 重要하다. 試驗者는 實驗變數의 處理가 있기 전에 인지양식을 구분하기 위한 集團潛入圖形檢査를 받았고, 그 결과에 따라 분석적인 의사결정자와 덜 분석적인 의사결정자로 나누어졌다. 실험에 참가하는 試驗者들은 세 개의 실험처리수준 즉 그래프로 表現된 정보를 받는 집단과 테이블(숫자)만으로 表現된 정보를 받는 집단 및 테이블(숫자)과 그래프를 동시에 받는 집단에서 課業을 수행하므로, 이 실험은 無作爲 블럭디자인이 된다.

본 實驗에 참가할 試驗者 집단을 分類하여 보면, <표1>과 같이 여섯 그룹(2·3형렬식)이 됨을 알 수 있다.

4) 實驗課業의 作用

(1) 實驗課業(task)

實驗에 參加하는 試驗者들이 해야 할 實驗課業은 10개 上場企業의 1979년 도부터

23) H.A.Witkin, P.D.Oltman, E.Raskin and S.A.Karp, A Manual for the Embedded Figures Test, Consulting Psychologists Press, 1971., Witkin, H.A., Moore, A, Goodenough, D.R., Cox.P.W., "Field-dependent & Field-independent Cognitive Type & Their Educational Implications," Review of Educational Research, 47, 1977, PP.1-64.

24) Edward J. Lusk, "Cognitive Aspects of Annual Reports: Field Independence/Dependence," Empirical Research in Accounting: Selected Studies, Supplement to Journal of Accounting Research, 1973, pp.191-202.

25) R.H.Doktor and W.F.Hamilton, "Cognitive Style and the Acceptance of Management Science Recommendations," Management Science, Vol.19, No.8, Apr.1973, PP.844-894.

26) Izak Benbasat and Albers S.Dexter, op.cit.

27) David J.Otley and Francisco J.Dias, "Accounting Aggregation and Decision-Making Performance: An Experimental Investigation," Journal of Accounting Research, Spr. 1982, PP.171-188.

〈표 1〉 실험집단의 구성

인지양식 \ 정보의 표현형태	테이블로만 표현된 정보	그래프로 표현된 정보	그래프와 테이블로 표현된 정보
분 석 적	* G 1	G 2	G 3
덜 분 석 적	G 4	G 5	G 6

G1 : 숫자로 표현된 情報를 받는 高分析的인 시험자집단

G2 : 그래프로 " "

G3 : 그래프와 테이블(숫자)로 표현된 情報를 받는 高分析的인 시험자집단

G4 : 숫자로 표현된 정보를 받는 低分析的인 시험자집단

G5 : 그래프로 " "

G6 : 그래프와 숫자로 표현된 정보를 받는 低分析的인 시험자집단

1982년도 까지의 4개 회계년도의 百分率 貸借對照表 및 損益計算書, 그리고 기본적인 財務比率를 보고, 각각의 기업이 1983년부터 1985년 사이에 失敗할 것인지를 豫測하는 것이다. 10개의 上場企業중에는 실제로 1983년부터 1985년 사이에 失敗한 기업이 5개가 포함되었다.

企業失敗豫測을 實驗課業으로 정한 理由는 기업실패예측이 i) 정확한 측정수단이 될 수 있고, ii) 회계 정보의 妥當性을 평가하는데 유용한 측정치이고, iii) 기업에 直接·間接으로 관심도가 높은 試驗자들에게 흥미있는 작업이 될 수 있기 때문이다.²⁸⁾

시험자는 표본기업이 失敗할 것인가, 失敗하지 않을 것인가에 대한 예측 정확성을 높이는 데 目標를 두게 된다.

① 企業失敗에 대한 定義

Beaver는 기업의 失敗란 破産, 社債償還不能, 不渡, 優先株式에 대한 無配當 등의 現象으로 定義하고 있다.²⁹⁾

Elam은 破産企業을 純負債가 純資産價値를 超過하는 상태로 규정하고 聯邦 破産法(Federal Bankruptcy Act)에 의거해서 회사정리신고를 하였거나, 同 法에 따를 것을 株主總會에서 의결한 경우 또는 부채를 削減해 주도록 債權者와 協約을 맺은 경우를 破産企業으로 正義하고 있다.³⁰⁾

28) Cornelius. J. Casey, Jr., op. cit., P. 37.

29) William H. Beaver, "Financial Ratios as Predictors of Failure, Empirical Research in Accounting: Selected Studies, 1966, Supplement to Journal of Accounting Research 4, PP. 77-111.

30) Rick Elam, "The Effect of Lease on the Predictive Ability of Financial Ratios," The Accounting Review, Jan. 1975, pp. 25-43.

본 연구에서는 Elam의 정의에 따라 1985년 10월 현재, 한국증권거래소에 上場된 業體 중 證券去來法 및 有價證券 上場規定에 의해 株券의 上場廢止基準에 해당된 업체와 證券去來所 업무규정관리 및 監理對象種目 指定에 의해 관리대상 기업들을 실패기업으로 정의하였다.

② 標本企業의 選定

실패한 기업과 실패하지 않은 기업은 財務諸表만을 제외하고 모든 면에서 가능한 한 비슷해야 한다. 먼저 실패한 기업을 선정한 뒤 이와 비슷한 실패하지 않은 기업을 추출한다. 실패하지 않은 기업의 選定基準은 同一業種의 賣出額으로 해야 한다는 주장과 資產規模가 時系列上 賣出額보다 安定性이 있어서 資產規模를 기준으로 삼아야 한다는 주장이 있다.

본 연구에서는 동일업종의 자산규모기준으로 실패하지 않은 기업을 선정하였다. 실패한 기업은 기업실패 정의에 따라 '82~'84년 사이에 상장폐지 또는 管理對象이 된 資料蒐集이 가능한 業體 중 5개 業體를 無作爲로 抽出하였다. 실패하지 않은 기업은 “上場會社總覽”에서의 業種區分에 따라 1985년 10월 현재 실패한 기업과 동종업종이고 자산규모가 가장 비슷한 기업 5개를 選定하였다. 그 다음 선정된 10개 표본기업(5개)은 실패한 기업, 나머지는 실패하지 않은 기업을 混合시켜 무작위로 뽑은 순서에 따라 실제 會社名을 부여하지 않고 A-J 회사로 표시하여 각 피험자들에게 實驗課業으로 제공하였다.

실제의 회사는 다음과 같다.

한국카프로락탐(A) : 동산유지(D) (82년 실패)

태 평 양 화 학(J) : 진 양(B) (82년 실패)

아 남 산 업(E) : *보고산업(C) (82년 실패)

남 선 경 급 속(I) : 삼선공업(H) (82년 실패)

전 주 제 지(F) : 태창목재(G) (83년 실패)

*업체는 상장폐지된 업체이고, 나머지는 실패한 연도부터 1985년 10월 까지 관리대상이 된 업체이다.

③ 實驗課業의 作成

피험자에게 주어지는 10개 표본기업의 貸借對照表와 損益計算書는 백분율로 작성되었다. 財務諸表는 요약하여 작성되었으나 기업의 영업활동과 재무활동을 구분할 수 있도록 하였다.

標本企業의 財務比率는 이전의 연구에서 이용한 재무비율을 기초로 선정하였으나, 각종 이익율은 백분율 손익계산서로부터 알 수가 있으므로 제외하고 回轉率을 추가하였다. 피험자에게 제공된 재무비율은 流動比率, 固定比率, 負債比率,

總資本利益率, 總資本回轉率, 自己資本回轉率의 6개이다.

그래프 형식으로 제공된 회계정보는 대차대조표, 손익계산서, 재무비율을 모두 그래프로 표시하였다. 백분을 대차대조표는 pie-chart로 표현하고, 백분을 손익계산서는 I. M. Jarett가 실무에서 이용하여 좋은 결과를 얻은바 있는 그래프 형식으로 표현하였다.

④ 被驗者에게 提示할 會計情報의 期間

피험자에게 재무비율을 제시함에 있어 어떤 기간의 것을 제시하느냐의 문제가 제기된다. Libby와 Zimmer는 기업이 실패하기 직전 3년간의 財務比率를 提示하였고³¹⁾, Casey는 기업의 失敗 3년전·4년전·5년전의 비율을 提示하였다.³²⁾ 그러나 Casey의 연구결과는 Libby와 Zimmer의 연구결과보다도 豫測正確度가 낮게 나타났는데, 이에 대하여 Zimmer는 Casey가 財務比率를 실패하기 3년전·4년전·5년전의 것을 제시한 것에 잘못된 원인의 일부가 있다고 비판하고 있다.³³⁾

이상의 연구결과에 비추어, 본 연구에서는 기업이 실패하기 직전 4년간의 財務比率를 제시하였다.

(2) 實驗室 분위기의 統制

認知樣式을 區分하기 위한 集團潛入圖形檢査는 피험자에게 편리한 시간을 이용하여 그룹 또는 개별적으로 실시되었다. 의사결정자로서의 피험자들은 각기 독립적으로 실험에 參加하되, 동시에 두사람 이상 실험에 참여한 경우에는 서로 隔離시키고 주의를 환기시켜 서로 대화하지 못하게 함으로써 피험자 相互間에 영향을 줄 수 없도록 통제하였다.

또한 가능한 한 實驗者 효과를 줄이기 위해 質問書에 實驗課業을 알기 쉬운 표현으로 설명함으로써 이에 대한 質問을 防止하였다.

피험자의 실험내용 誘導를 防止하기 위해서 實驗內容을 밝히지 말아 달라는 要請과 함께, 실험에 사용된 資料를 모두 回收하였다.

마지막으로 실험실이 騒音 등으로 混亂해 지는 것을 방지하기 위해서 가능한 주의를 다 하였다.

3. 實驗의 虛構性減少措置와 統計處理方法

1) 豫備實驗

본 실험에서 最終적으로 이용할 실험과업을 確定하기 위하여 暫定的인 實驗課業과 실험설계를 가지고 豫備實驗(pilot test)를 시행하였다.

31) Robert Libby, op. cit., P.152. 와 I. Zimmer, op.cit., P.630.

32) Cornelius J. Casey, op. cit., P.605.

33) I. Zimmer, op. cit., p.620.

예비조사에서 조사한 내용은 다음과 같다.

첫째, 테이블(숫자)으로 表現된 정보와 그래프 형식으로 표현된 정보사이의 정보의 내용면에서 차이가 없는가의 調査.

둘째, 그래프 형식으로 작성한 貸借對照表, 損益計算書는 피험자에게 익숙하지 않으므로 이에 대한 拒否感을 느끼는 지의 調査.

pilot study는 調査全般을 위한 기초적이고 探索的인 자료의 수집을 위한 것이고, pretest는 質問自體의 語句確認, 調査施行의 구체적 실제 추정 등을 위한 조사이다.

2) 實驗의 虛構性에 대한 減少措置

실험의 설계 및 진행과정에서 獨立變數와 從屬變數 사이의 因果關係를 명확히 하기 위하여 실험의 여러 虛構性을 統制하였다.

첫째, 集團潛入圖形檢査는 개인의 지능이나 능력을 평가하기 위한 것이 아니며, 단지 認知樣式을 구분하기 위한 것이라는 것을 강조함으로써 評價不安을 除去시켰다.

둘째, 實驗過程에서 필요한 설명이외에는 어떤 의도도 표시하지 않으므로써 要求特性(demand characteristics)을 除去하였다.

3) 統計處理方法

研究 目的을 달성하기 위해 피험자로부터 蒐集된 資料는 二元 分散分析(two-way ANOVA)을 사용하여 독립변수(회계정보의 表現形態와 認知樣式)가 종속변수(예측정확성:성과)에 통계적으로 유의적인 영향을 미치는 가를 검증하였다. 따라서 分散分析에 의해 表現形態變數나 認知構造 變數가 被驗者의 意思決定成果 變動을 얼마나 설명해주며 그 有意性은 어느 정도인지가 分析되어 假說檢證에 이용될 것이다.

IV . 實驗의 結果와 假說檢證

1. 實驗의 結果와 假說檢證

1) 集團潛入圖形檢査 結果

實驗室 實驗에 參加할 被驗者들을 認知構造別로 區分키 위해 1次 實驗으로 潛入圖形檢査³⁴⁾을 실시하였다. 潛入圖形檢査에 參加한 總被驗者 數는 263명이었다.

34) 잠입도형검사를 위한 검사문항, 검사방법 등은 Consulting Psychologists Press, Inc., 577 College Avenue, Palo Alto, California 94306의 "잠입도형검사 및 실시방법"에서 인용되었다.

이들에게는 集團潛入圖形檢査質問書가 주어졌다.

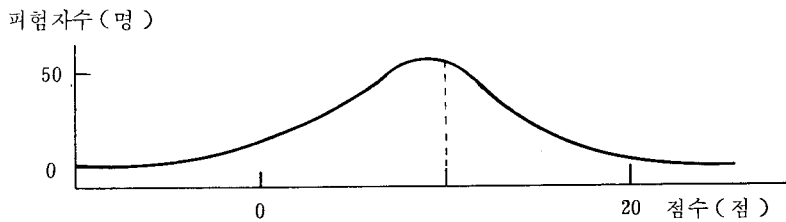
集團潛入圖形檢査의 결과는 다음의 <표 2>, <그림 4>와 같다.

<표 2> 集團潛入圖形檢査 點數統計

피험자 집단	최고 점수	최저 점수	중앙값	평균값
전체 (263)	32	-20	8	7.99
고분석적 집단 (114)	32	9	16	15.25
저분석적 집단 (117)	7	-20	1	0.98

* ()안은 피험자수

** 검사점수가 8인 피험자수는 32명



<그림 4> 集團潛入圖形檢査 點數分布

集團潛入圖形檢査點數의 中央값은 8점이며 中央값보다 높은 점수를 얻은 피험자들은 高分析的 集團(high analytical group : HA)으로, 중앙값보다 낮은 점수를 얻은 피험자들은 低分析的 集團(low analytical group : LA)으로 分類하였다. <그림 4> 에서와 같이 潛入圖形檢査點數의 分布는 대체로 왼쪽으로 치우친 (skewed) 형태를 보이고 있는데 이는 피험자 집단 전체의 認知構造가 다소 低分析的 性向을 가지고 있다는 사실을 의미한다. 그러나 중앙값을 基準으로 分類한 高分析的 集團과 低分析的 集團의 平均點數는 각각 15.25과 0.98로 集團別 認知構造特性을 충분히 나타내주고 있다.

중앙값에 의해 分類된 高分析的 集團에는 114명, 低分析的 集團에는 117명이며, 檢査點數가 중앙값(8점)에 해당하는 피험자 32명은 認知構造分類에서 除外되었다.

認知構造의 분류를 위한 檢査點數 選定에 있어 追加的으로 고려해야 하는 문제는 중앙값을 제외한 높은 點數區間과 낮은 點數區間으로 피험자의 認知構造를 분류하는 것이 과연 妥當한가하는 문제이다. 이러한 논란을 가장 명확히 해결할 수 있는 방법은 검사점수 분포의 兩極限에 속한 피험자들을 選定하여 인지구조 분류를 하는 것이나 이는 피험자의 수를 극히 작게 한다는 문제를 內包하게 된다. 아직까지 心理學등에서 인지구조 분류에 대한 EFT 검사점수 平均을 區分點으로 삼아 왔는바 이 區分基準은 인지구조 특성 차이를 설명할 수 있을 만큼 차이가 존재한다고 보아 分析結果에 그리 큰 問題가 되지는 않는다. 다만 EFT 점수분포의 어느구간을 이용하여 認知構造 集團으로 할 것인가는 앞으로 연구해야 할 과제이다.

2) 豫備實驗結果

豫備實驗은 3명의 학생을 1개 實驗集團으로 한 18명의 피험자를 대상으로 실시하였다. 豫備實驗結果는 정보의 表現形態變數와 이용자의 認知構造變數가 意思決定成果에 상당한 차이를 발생시키고 있음이 관찰되었다. 豫備實驗結果는 本實驗의 사전단계로 실시된 것으로써 變數間 意思決定成果의 差異만이 分析되었다. 이와함께 實驗課業의 設計, 提供된 會計情報 形態의 設計에 있어 중요한 문제점이 발견되지 않았다. 또 課業의 수행에 허용된 시간(20분)의 適正性은 별다른 문제점이 발견되지 않았다. 따라서 처음에 설계된 實驗設計는 그대로 책정되어 시행되었다.

3) 實驗集團別 豫測正確性

集團潛入圖形檢査에 의해 분류된 高分析的 集團(114명)과 低分析的 集團(117명)은 無作爲抽出에 의해 각각 3개실험집단씩 總 6개실험집단으로 分類되었다.³⁵⁾ 이와같은 實驗集團의 分類에 따라 企業倒産豫測實驗에 參加한 被驗者는 1개실험집단에 37명씩 총 222명이었다. 이들에게 Ⅲ에서 設計된 實驗室實驗을 행한 결과, 각 實驗集團의 피험자들이 遂行한 課業의 成果인 企業倒産豫測 正確性은 < 표 3 > 과 같이 나타났다.

< 표 3 > 과 같이 高分析的 實驗集團은 低分析的 集團보다 정보의 표현형태가 달리 주어질 경우에도 항상 높은 豫測正確度를 보이고 있으며 또한 고분석적, 저분석적 實驗集團 모두에서 表現形態가 달라짐에 따라 유사한 성과변화를 나타내고 있다.

處理水準에 따른 豫測正確性은 테이블형태의 情報과 그래프형태의 정보를 함께 提供한 高分析的 集團에서 가장 높게 나타나며, 테이블형태의 정보만을 提供한 低分

35) 無作爲抽出에 앞서 고분석적 집단의 하위 3명, 저분석적 집단의 상위 6명이 除外되었다. 이들을 除外한 理由는 집단간의 認知構造特性을 더욱 明確히 하기 위한 意圖에서 였다.

析的集團에서 가장 낮게 나타내고 있었다. 한편 전체집단의 豫測平均値보다 높은 豫測正確性을 보이는集團은 <표 3>에서 * 로 표시한 3개 實驗集團이다. 이것은 會計情報利用者의 認知構造가 고분석적일 경우에는 그래프형태의 會計情報가 제공될 때 혹은 그래프형태와 테이블형태의 회계정보가 함께 제공될 때 이용자의 意思決定成果를 보다 改善시킬 수 있으며 저분석적인 이용자의 경우 테이블형태와 그래프형태의 회계정보가 함께 제공될때 의사결정성과가 개선될 수 있음을 提示하고 있다.

<표 3> 實驗集團別 倒産企業 豫測正確性 (平均)

정보의 표현형태	테이블(숫자) (T)	그 래 프 (G)	테이블과 그래프 (T+G)	합 계
고분석적 (HA) 평균점수 관찰값 표준편차	6.81 (37) (1.08)	6.97* (37) (1.28)	7.51* (37) (1.30)	7.10 (111)
저분석적 (LA) 평균점수 관찰값 표준편차	6.41 (37) (1.30)	6.78 (37) (1.13)	7.14* (37) (1.55)	6.78 (111)
합 계 평균점수 관찰값	6.61 (74)	6.88 (74)	7.32 (74)	6.94 (222)

* 전체 평균보다 높은 倒産豫測成果

이와함께 變數간의 相互作用効果는 <표 3>에서 없는 것으로 분석된다. 즉 상호작용효과 존재를 간단하게 검토하는 방법은 <표 3>과 같은 行列에서 從列變수에 대한 橫列變수 사이의 평균값 差異를 구하여 그 차의 程度가 같고 符號가 같으면 상호작용효과는 없는 것으로 認定된다.³⁶⁾ 그런데 <표 3>에서 (T)에 대한 (HA)와 (LA)의 평균값 차이는 0.40, (G)에 대한 (HA)와 (LA)의 평균값 차이는 0.19, (G+T)에 대한 (HA)와 (LA)의 평균값 차이는 0.37로서 평균값 차이의 정도가 비슷하고 부호 모두 正의 방향을 보이고 있으므로 이들 사이의 相互作用効果는 없다고 볼 수 있다.

2. 假說檢證

1) 二元分散分析 (ANOVA) 結果

앞절에서 살펴본 바와 같이 實驗集團間的 豫測正確性 (課業成果)은 情報利用者

36) F.N. Kerlinger, Foundation of Behavioral Research ed. Holt, Rinehart, Winston, 1973, PP. 249-252.

의 경우와 같이 認知構造와 情報의 表現形態別에 따라 차이를 나타내고 있었다. 본 研究에서 設定한 假說檢証을 하기 위해서 실험집단간의 차이가 統計的으로 有意的인지를 檢討하여 보았다.

實驗變數들에 대한 二元分散分析 (two-way ANOVA)³⁷⁾의 결과는 < 표 4 >와 같았다.

< 표 4 > 實驗變數의 二元分散分析 統計

변 동 원 천 (source of variation)	변 동 (variation)	자 유 도 (degree of freedom)	분 산 (variance)	F 값 F. ratio	F 값의 유의 수준 (Prob. of F) ⁵⁾
주 효 과	25,198	3	8,399	5.105 *	0.002
인 지 구조	(5,838)	(1)	(5,838)	(3.548)**	(0.061)
표 현 형태	(19,360)	(2)	(9,680)	(5.883)*	(0.003)
상호작용효과	0,514	2	0,257	0,156	0,856
설 명 효 과	25,712	5	5,142	3.125 **	0.010
잔 차	355,405	216	1,645		
전 체	381,117	221	1,725		

* 有意水準 5%에서 $\beta = 0$ 棄却
 ** 有意水準 1%에서 $\beta = 0$ 棄却

< 표 4 >에서 보는 바와 같이 認知構造變數와 情報의 表現形態變數는 각각 유의수준 5%와 10%에서 차이를 나타내고 있는 반면에 從屬變數인 意思決定成果變數 (豫測正確性)와 認知構造變數・表現形態變數간의 相互作用効果는 유의적인 차이를 나타내고 있지 못하다. 한편 被験者들의 예측정확성 차이를 설명해주는 認知構造 및 表現形態變數의 효과는 총변동의 6.7%에 불과하여 (다중 $R^2=0.066$)이용자의 意思決定成果에 영향을 미치는 다른 변수들이 존재함을 시사해주고 있다. 또 說明變數중 表現形態變數가 認知構造變數보다 利用者의 意思決定成果에 더욱 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타나고 있다.

이와함께 < 표 5 >, < 표 6 >은 각각 高分析的 實驗集團과 低分析的 實驗集團에게 表現形態를 달리하여 提供할 때 이들 表現形態變數가 집단간의 成果差異를 說明하는지를 分析한 것이다.

37) F 값의 擧率 P는 $Pr(F^*) F(m,n)$ 으로서 F^* (검증통계량)가 자유도 m,n 의 F 값보다 작을 확률이 유의수준 α 보다 작으면 기각할 수 있는 검증기준이다. N.H.Nie et al., Stati-

< 표 5 > 고분석적 실험집단 (G₁, G₂, G₃) ANOVA 통계

변 동 원 천	자 유 도	변 동	분 산	F 값	F 값의 유의수준
집 단 간	2	10.018	5.009	3.342	0.039
집 단 내	108	161.892	1.499		
전 체	110	171.910			

< 표 6 > 低分析的 實驗集團 (G₄, G₅, G₆) ANOVA 통계

변 동 원 천	자 유 도	변 동	분 산	F 값	F 값의 유의수준
집 단 간	2	9.856	4.928	2.750	0.068
집 단 내	108	193.514	1.792		
전 체	110	203.369			

< 표 5 >, < 표 6 >에서와 같이 表現形態變數는 認知構造變數에 관계없이 實驗集團間的 成果差異를 高分析的 集團에서는 5%의 有意水準으로, 低分析的 集團에서는 10%의 有意水準에서 說明해주고 있음을 알수 있다. 이러한 分析結果는 意思決定成果 差異가 表現形態를 달리함으로써 有意的으로 發生할 수 있다는 것을 가리키며 그만큼 表現形態變數가 意思決定成果에 미치는 영향이 중요함을 의미한다.

< 표 7 > 실험변수의 이원분산분석 통계 (2 * 2)

변 동 원 천 (square of variation)	자 유 도 (d. f)	변 동 (variation)	분 산 (variance)	F 값 (F. ratio)	F 값의 유의수준 (prob. of F)
주 요 과	2	5.973	2.986	2.069	0.130
인 지 구 조	1	3.270	3.270	2.266	0.134
표 현 형 태	1	2.703	2.703	1.873	0.173
상 호 작용 효과	1	0.432	0.432	0.300	0.585
설 명 효 과 (explained)	3	6.405	2.135	1.479	0.223
잔 차 (residual)	144	207.838	1.443		
전 체	147	214.243	1.457		

한편, 그래프와 테이블로 된 會計정보를 동시에 제공한 實驗集團을 제외한 2×2 행렬 집단 성과를 ANOVA 테스트한 결과 <표 7>과 같이 오히려 認知構造變數의 影響이 表現形態變數보다 다소 높게 나타나며 두 변수사이의 相互作用 効果는 아주 작은 것으로 나타났으며, 모두 유의적인 수준이 아니었다.

2) 假說檢證

본 연구에서 假說은 獨立變數인 利用者の 認知構造와 情報の 表現形態가 각각 從屬變數인 企業倒産豫測正確性에 影響을 미치는지를 檢證하기 위해 歸無假說 H₁, H₂로 設定되었으며 독립변수상호간의 相互作用效果가 있는지를 檢證하기 위해 귀무가설 H₃가 설정되었다. 설정된 歸無假說 H₁, H₂, H₃에 대하여 實驗變數들의 二元分散分析(two-way ANOVA)을 토대로 檢證한 結果는 <표 8>과 같다.

<표 8> 假說檢證結果

가 설	관 련 변 수	기 각 / 채 택	유 의 수 준
H ₁	회계정보의 표현형태, 의사결정성과	기 각	0.003
H ₂	이용자의 인지구조, 의사결정성과	기 각	0.061
H ₃	표현형태, 인지구조, 의사결정성과	채 택	0.856

따라서 會計정보의 表現形態는 利用者の 의사결정성과에 影響을 미치는 변수이며 利用者の 認知構造 역시 利用者の 意思決定成果에 影響을 미치는 변수이다. 이와 함께 會計정보의 表現形態와 利用者の 인지구조 사이에 相互作用效果는 없는 것으로 나타났다. 즉 회계정보의 표현형태는 利用者の 認知構造에 影響을 미치지 않는다는 것이며 이것은 利用者の 認知構造가 個人的 特性과 같이 다른 변수들에 대하여 獨立的이라는 사실을 의미한다.

그러나 <표 7>에서와 같이 그래프와 테이블을 동시에 제공한 실험집단을 제외한 2×2 행렬 (G₁, G₂, G₄, G₅)에 대한 ANOVA 분석 결과는 利用者들의 認知構造에 따라 意思決定 成果가 상당한 차이를 나타낼 수 있다는 사실을 보여주고 있다.

이상의 假說檢證結果를 종합하면 다음과 같은 分析結論을 내릴 수 있다.

첫째, 회계정보의 表現形態變數와 利用者の 認知構造變數는 모두 意思決定成果에 有意的인 影響을 미친다.

둘째, 表現形態變數와 認知構造變數의 상호작용 효과는 檢證되지 않았다. 따라서 利用者の 인지구조는 표현형태변수에 의해 影響받지 않으며 이것은 認知構造變數가

개인특성과 같이 獨立的이라는 心理學 研究結果와 一致한다.

세째, 고분석적인 실험집단의 의사결정성도가 높게 나타나며 표현형태가 그래프로 제공된 집단의 성도가 높게 나타났다.

이것은 認知構造變數의 영향이 獨立的이라는 사실을 고려할 때 모든 집단의 성도는 테이블 대신 그래프를 제공함으로써 改善될 수 있다는 중요한 사실을 의미한다.

네째, 모든 實驗集團에 있어서 테이블과 그래프를 동시에 제공할 경우 성도가 가장 높게 나타난다. 이러한 결과는 이용자들이 그래프로 주어진 情報의 解釋에 追加的으로 구체적인 자료를 이용함으로써 그들의 의사결정성도가 개선될 수 있음을 의미한다. 즉, 이용자들은 제공된 그래프정보에 의해 그들의 課業遂行에 필요한 정보의 개요를 파악하고 추가적인 정보를 테이블 정보로 부터 획득한다는 사실을 의미하고 있다. 그러나 이러한 해석은 정보의 要約程度, 정보량에 따른 의사결정성도 차이에 대한 보다 깊은 연구를 통해 이루어져야 할 것이다.

V . 結 論

1. 研究의 結論

이 研究에서 設計한 實驗狀況과 實驗課業의 範圍內에서 研究의 結論을 다음과 같이 내릴 수 있다.

첫째, 그래프로 表現된 會計情報를 提供받은 意思決定者는 테이블(숫자)로 表現된 정보를 제공받은 의사결정자보다 企業失敗與否를 더 正確히 豫測하였다. 또한 테이블(숫자)과 그래프를 同時에 提供받은 意思決定者가 가장 높은 성과를 나타내었다. 그 成果에 미치는 影響은 統計的으로 有意的이다. 이러한 結果는 정보의 表現형태에 관한 이전의 研究結果와도 一致한다.³⁸⁾

둘째, 고분석적인 의사결정자와 저분석적인 의사결정자간에는 企業失敗豫測의 正確性이 統計的인 有意的 差異로 볼 때 高分析的인 意思決定者에게 더 높게 나타난다. 이러한 結果는 인지구조에 관한 이전의 研究結果와 一致한다.³⁹⁾

세째, 情報의 表現形態와 認知樣式變數는 상호 獨立的으로 意思決定成果에 영향을 미친다.

stical Package for the Social Science, McGraw-Hill Book Co., 1975, pp.424-433.

38) E. J. Lusk(1979), S. Moriarity(1970), D. Stock and C. J. Watson(1980) 參照.

39) E. J. Lusk(1979), I. Banbaster an A. S. Dexter(1979) 및 H. C. Lucas and N. R. Nielsen(1980) 參照 S. Moriarity, op. cit.

그러나 저분석적인 意思決定者에게 테이블(숫자)로 표현된 會計情報를 제공할 때 성과는 매우 낮아진다.

2. 研究結果의 示唆點

認知構造研究는 의사결정자인 이용자의 意思決定過程 혹은 人間情報處理를 把握함으로써 의사결정의 質과 效率性을 改善시키고자 하는 노력의 表現이며 이것은 특히 會計情報의 有用性을 제고하기 위한 구체적인 통찰력을 제공해 주는데 그 本質的인 의의가 있다고 할 것이다.

이러한 觀點에서 본 연구의 研究結果는 회계정보의 전달과 관련한 有用性側面에서 중요한 示唆點들을 提示한다.

첫째, 現行의 財務諸表 表現形態를 表形態와 함께 기업의 營業成果, 財務狀態 등의 特徵的인 要約情報를 과거 몇년간의 時系列資料와 함께 그래프形態로 提供함으로써 財務諸表의 有用性을 提高할 수 있다는 점이다. 이것은 일반적인 投資家의 경우 原價負擔의 문제로 고도의 분석적 방법보다는 直觀的 판단에 의해 財務諸表情報를 이용한다는 점에서 타당하다. 다만 이것은 會計情報의 理解可能性水準을 財務分析家등 세련된 이용자에게 초점을 두어야 할 것인가 혹은 순진한 일반투자자에게 초점을 두어야 할 것인가에 대한 논의와 상통하는 것으로서 資本市場의 效率性(efficiency of capital market)에 의하여 그 타당성이 평가될 것이다.

둘째, 이용자에게 제공되는 情報의 表現形態는 多樣해야 한다는 점이다. 본 연구결과에서 테이블형태와 그래프형태의 정보를 동시에 제공했을 경우의 의사결정성과가 가장 높게 나타났다는 사실은 利用者들의 代替的인 形態의 情報들로 부터 그들의 의사결정에 目的適合한 情報를 抽出하여 利用하고 있음을 의미하는 것이다. 따라서 경영과 예측정보등 文字(verbal)에 의한 情報形態, 傳統的 財務諸表情報形態(table) 및 그래프정보형태 등을 상호 대체적으로 同時에 提供함으로써 이용자는 그들의 意思決定目的에 보다 적합한 정보를 선택, 결합 또는 보완하여 意思決定成果를 改善시킬 수 있을 것이나, 이러한 주장은 公示되는 정보의 適正情報量(optimal information load)問題와 公示 확대에 따르는 原價發生의 문제를 관련시켜 검토하여야 할 것이다.

셋째, 이용자의 의사결정성과가 표현형태를 다양하게 제공함으로써 개선될 수 있다고 하더라도 여전히 이용자의 認知樣式에 따라 成果差異가 存在한다는 점이다. 이것은 첫번째 示唆點에서 논의한 바와 같이 豫測效率性 여부에 따라 역시 상이한 의미를 갖는다. 즉 市場이 效率的이라면 財務分析家 등 고분석적 이용자들에게 초점을 두고 정보를 제공하는 것이 효과적이며, 비효율적이라면 저분석적 이용자들에 대한 충분한 고려가 행해져야 한다는 사실을 의미하게 된다. 이러한 사실은 이용자

의 認知構造가 개인적 特性과 같이 獨立的인 것이라면 會計는 이를 통제할 수 없기 때문에 이용자의 認知樣式水準에 적합한 會計情報를 모색해야 한다는 측면에서 이해되어야 할 것이다.

네째, 會計情報시스템의 設計에 있어 정보의 표현형태나 이용자의 認知構造 이외의 기타변수에 대한 충분한 고려가 요구된다는 점이다. 意思決定成果는 意思決定狀況, 해결하고자 하는 의사결정 문제의 성격등에 의해 차이를 나타낼 수 있기 때문에 상황적 변수와 의사결정문제의 성격에 적합한 변수에 대해 會計情報시스템의 설계는 신축적으로 대체할 수 있도록 설계되고 수정되어야 할 것이다.

參 考 文 獻

1. 金景隣 譯, 認知心理學, 中央適性出版部, 1984.
2. 盧炳卓·金台煥 共著, 情報經濟學, 朴英社, 1984.
3. 朴範鎬, 人的資源會計, 貿易經營社.
4. 朴聖炫, 現代實驗計劃法, 大英社, 1984.
5. Abdel-Khalik, R., "On the efficiency of subject surrogation in Accounting research," The Accounting Review, Oct. 1974, pp.743-50.
6. Ashton, R.H. and Kramer, S.S., "Student as Surrogates in Behavioral Accounting Research: Some Evidence," Journal of Accounting Research, Spr. 1980, pp.1-3.
7. Ashton, R.H., "An Experimental Study of Internal Control Judgements," Journal of Accounting Research, Spring 1974, pp.143-157.
8. Beaver, W.H., "Alternative Accounting Measures as Predictors of Failure," The Accounting Review, January 1968, pp.113-122.
9. Benbasat, I. and Dexter, A.S., "Value and Event Approach to Accounting: An Experimented Evaluation," The Accounting Review (Oct. 1979), p.736.
10. Brunswilk, E., "Thing Constancy as Measured by Correlation Coefficients,"

Psychological Review, January, 1940.

11. Casey, C.J., "Variation in Accounting Information Load: The Effect on Load Officers Prediction of Bankruptcy," *The Accounting Review*, Jan. 1980, pp.36-49.
12. Chernoff, H., "The use of Faces to Represent Points in N-Dimensional Space Graphically," Technical report No. 71, Department of Statistics, Stanford, Univ., Dec. 1971.
13. Denski, J.S., *Information Analysis*, 2nded Addison, Wesley Publishing Company, 1980.
14. Dermer, J., "Cognitive Characteristics and the Perceived Importance of Information," *The Accounting Review*, July 1973, pp.511-519.
15. Doktor, R.H. and Hamilton, W.F., "Cognitive Style and the Acceptance of Management Science Recommendations," *Management Science*, Vol. 19, No. 8, Apr. 1973, pp.884-894.
16. Driver, M.J. and Mocks, T.J., "Human Information Processing, Decision Style theory and Accounting Information System," *Accounting Review*, July 1975, pp.490-508.
17. Hofstedt, T.R., "Some Behavioral Parameters of Financial Analysis," *The Accounting Review*, Oct. 1972, pp.679-692.
18. Jarett, I.M., "Computer Graphics: A Reporting Revolution," *The Journal of Accounting*, May 1981, pp.46-57.
19. Jung, C., "Collected Works: Six Psychological Types," Princeton University Press, 1970.
20. Kagan, J. and Kogan, N., "Individual Variation in Cognitive Process," Carmichael's *Manual of Child Psychology*, 1, New York, Wiley 1970.
21. Lieherman, A.I. and Whinston, A.B., "A Structuring of an Events Accounting

- Information System," *The Accounting Review*, April 1975.
22. Lindhe, R., "Accelerated Depreciation for Income Tax Purposes A study of Decision and some Firms who made it," *Journal of Accounting Research*, Autumn 1963.
 23. Moriarity, Shane and Roach, W., "Chornoff Faces as an Aid to Analytic Review," Paper Presented to the Committee on Statistics in Accounting, As a Annual Meeting, Aug. 1977.
 24. Moriarity, Shane, "Communicating Financial Information Through Multidimensional Graphics," *Journal of Accounting Research*, Spr. 1970, pp.205-224.
 25. Notron, R.W., "Measures of Ambiguity Intolerance," *Journal of Personality Assessment*, December 1975, pp.607-619.
 26. Pankhoff, L.D. and Virgil, R.L., "Bayesian Synthesis of Clinical and Statistical Prediction, *Psychological Bulletin*, December 1968, pp.762-773.
 27. Revsine, L., "Data Expansion and Conceptual Structure," *The Accounting Review*, Vol. 45, No. 4, Oct. 1970, pp.704-711.
 28. Russell, Barefield, "The Effect of Aggregation on Decision Making Success: A Laboratory Study," *Journal of Accounting Research*, Aug. 1972, pp.229-242.
 29. Schroder, H.M. and Streufert, S., *Human Information processing*, Holt, Rinehart and Winston. Inc. 1967, p.14.
 30. Simon, H.A., "The Behavioral Model of Rational Choice," *Quarterly Journal of Economics*, 69 (1955) pp.22-118.
 31. Slovic, P., Fischhoff, D. and Lichtenstein, S., "Decision Theory," *Annual Review of Psychology* 1977, pp.1-39.
 32. Snowball, D., "Some Effect of Accounting Expertise and Information Load:

- An Empirical Study,” *Accounting organizations and society* (1980), pp.323-338.
33. Sorter, G.H., “An Events Approach to Basic Accounting Theory,” *The Accounting Review*, Jan. 1969.
 34. Swieringa, R. et al., “Experiments in the Heuristic of Human Information Processing,” *Journal of Accounting Research, Supplement*, 1976, pp.159-187.
 35. Taggart, W., Robey, D. and Kroeck, K.G., “Managerial decision styles and cerebral dominance an Empirical Study(1),” *Journal of Management Studies*, 1985, p.190.
 36. Vasarhelyi, M., “Man-Machine Planning Systems: A Cognitive Style Examination of Interactive Decision Making,” *Journal Accounting Research*, Spring 1978, pp.138-152.
 37. William, H.B., “Financial Ratios as Predictors of Failure, *Empirical Research in Accounting: Selected Studies*, 1966, Supplement to *Journal of Accounting Research* 4, pp.77-111.
 38. Witkin, H.A., Moore, C.A., Good enough, P.R., Cox, P.W., “Field-dependent and field-independent cognitive type and their educational implications,” *Review of Educational Research* 47, 1977, pp.1-64.
 39. Zmud, Robert, W., “On the Validity of the Analytic-Heuristic Instrument Utility in the Minnesota Experiment,” *Management Science*, 1978, pp.1088-1099.