

## 연구 도구의 신뢰성과 타당성에 대한 메타분석: 우리 나라 경영정보학 연구를 중심으로

김 종 기\*, 임 호 섭\*\*, 이 동 호\*\*\*

### A Meta-Analysis of Reliability and Validity of Research Instruments in Korean MIS Research

Kim, Jongki, Lim, Ho Seob, Lee, Dongho

This study investigates the reliability and validity of research instruments used in Korean MIS research. Examination of reliability and validity is a necessary process for establishing proper arguments based on research results. We examined 172 MIS research articles published in four major Korean journals between 1990 and 1999. Among them, 79 papers which used multivariate research methods were analyzed in this study. The relationships between reliability measures and several research design characteristics were examined. We found that scale format and the number of items used to measure a construct were significantly correlated with reliability measure. About 27 percent of the articles we examined did not perform validity analysis. Based on the findings in our study, we proposed a checklist for presenting data validation analysis.

---

\* 부산대학교 경영학부 조교수

\*\* 창신대학 인터넷정보과 전임교수

\*\*\* 부산대학교 대학원 경영학과 박사과정

## I. 서론

· 학술 연구의 수행에 있어서 연구 결과의 타당성에 대한 논의는 입증을 위한 증거의 적합성에 근거를 두고 이루어진다. 연구 결과의 논리적인 도출을 보장하기 위해서는 논거의 기반이 되는 증거 자체의 검증 가능성, 즉 증거의 도출 과정의 합리성을 확인할 수 있어야 한다 [Jekins, 1985]. 연구 결과를 도출하는 일련의 과정을 연구 방법론이라고 하며, 크게 정량적인 접근법과 정성적인 접근법으로 구분할 수 있다. 정량적인 접근법에서는 설문 조사에 의해서 수집된 자료를 통계 분석 기법을 이용하여 분석하는 방법이 널리 활용되고 있다. 경영정보학 (MIS) 연구에 있어서 연구방법론의 다양화에 대한 많은 논의[Kaplan과 Duchon, 1988; Walsham, 1995; Benbasat과 Weber, 1996; Robey, 1996]가 있지만 아직도 국내외를 불문하고 논리실증주의적인 관점에서의 계량적 연구방법론이 많이 사용되고 있다[강신철, 1997; 백상용과 박경수, 1995; Claver 등, 2000].

Straub[1989]는 MIS 연구가 체계적으로 수행되기 위해서는 신뢰성과 타당성이 높은 측정 도구의 개발이 필수적임을 강조하고 있다. Javenpaa [1985]는 MIS 연구의 신뢰성과 내적 타당성에 문제가 있음을 지적한 바 있고, Dickson 등 [1977]도 미네소타 학파를 중심으로 활발히 전개된 인지형태에 대한 연구논문들에서 척도의 신뢰성과 타당성에 대한 규명에 문제가 있음을 지적하고 있다.

국외의 경영정보학 연구 논문을 대상으로 연구의 신뢰성과 타당성 검증에 대한 문제를 제기하고 있듯이 국내의 경영정보학 연구 논문에 대해서도 이러한 부분에 대한 엄밀한 검증이 필요하다고 보여진다. 백상용과 박경수[1995]는 우리 나라의 경영정보학 연구 경향을 분석하면서 “실증연구 중 설문연구에 있어 설문자

성과정 및 자료 분석과정에서 설문 문항들의 신뢰성과 타당성에 대한 정밀한 검증이 필요하다”고 제안하였다.

따라서 본 연구는 국내에서 경영정보학 연구 논문이 주로 게재되는 대표적인 학술지인 경영정보학 연구(한국경영정보학회), 정보시스템연구(한국정보시스템학회), 경영학연구(한국경영학회), 그리고 대한경영학회지(대한경영학회)에 1990년도부터 1999년까지 게재된 경영정보학 분야 논문들 중에서 실증적인 연구 기법을 적용한 논문들을 대상으로 하여 연구 개념을 측정하기 위한 도구에 대한 검증 방법을 분석하고자 한다. 세부적으로는 연구 설계 특성과 연구 개념의 신뢰성 사이의 상관관계와 더불어 연구 개념의 타당성에 대한 분석 방법의 현황을 살펴보고, 분석 결과를 바탕으로 신뢰성과 타당성 분석의 수행에 있어서 몇 가지 시사점을 논의하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 측정 도구의 신뢰성과 타당성의 개념과 측정 방법을 살펴보고, 3장에서는 본 연구와 관련된 기존의 실증 연구를 정리하였다. 4장과 5장에서는 각각 본 연구의 연구 설계와 연구 방법을 제시하고, 6장에서는 분석 결과를 논의한다. 7장에서는 본 연구의 결과를 정리하고 실증적 연구의 수행에 있어서 고려할 사항들과 함께 본 연구의 한계와 향후 연구 방향을 제시한다.

## II. 신뢰성과 타당성의 개념과 측정 방법

실증적인 연구 결과에서 유효한 결론을 도출하기 위해서는 논증의 기초가 되는 자료를 수집하기 위한 측정도구가 연구의 대상이 되는 현상을 적절하게 포착하고 있다는 전제가 필요하다. 이를 측정도구의 검정(test)이라고 하며, 분석 결과를 논의하기 전에 측정도구의 유효성

에 대한 평가가 선행되어야 한다[Peter, 1981]. 측정도구의 검증에는 측정 도구의 신뢰성(reliability)과 타당성(validity)이라는 두 가지 측면을 고려하여야 한다.

신뢰성은 측정(measure)의 정확도를 평가하는 것으로 측정이 일관된 결과를 제공해 주는 수준으로 정의된다. 타당성은 측정하고자 하는 대상을 얼마나 정확히 측정했는가를 나타내는 지표로, 내용 타당성(content validity)과 구성 타당성(construct validity)으로 크게 나누어진다. 내용 타당성은 측정도구 자체가 측정하고자 하는 개념을 정확히 반영하고 있는가에 대한 것이다. 구성 타당성은 측정 도구가 실제로 측정하고자 하는 개념과 조사자가 측정하고자 하는 추상적인 개념이 일치하는 정도를 의미하며, 집중 타당성(convergent validity), 판별 타당성(discriminant validity), 그리고 이해 타당성(nomological validity)으로 세분된다. 집중 타당성은 동일한 개념을 측정하는 복수의 측정의 합치 수준으로 정의되며, 동일한 개념을 측정하는 변수들끼리는 높은 상관관계를 갖게 나타나야 한다는 의미이다. 판별 타당성은 상이

한 개념에 대한 측정 사이가 구분되는 정도이며, 서로 다른 개념을 측정하는 변수들끼리는 상관관계가 낮게 나타나야 한다는 의미이다. 마지막으로, 이해 타당성은 연구 대상이 되는 개념을 연구자가 어떻게 이해하고 있는가에 관한 것이다[Peter, 1979; Bagozzi 등, 1991; 채서일, 1999].

신뢰성을 측정하기 위한 방법으로는 동일 척도를 이용한 복수 측정 상관도(test-retest reliability), 복수의 측정도구를 이용한 동시 측정 상관도(alternative form reliability), 분할 상관도(split-half reliability), 내적 일관도(internal consistency reliability) 등이 있는데[Carmines와 Zeller, 1979], 그 중에서 복수의 항목으로 구성된 척도의 내적 일관성을 측정하기 위한 지표로 개발된 크론바하 알파(Cronbach Alpha) 계수가 널리 사용되고 있다[Peterson, 1994]. 기존 연구자들이 권고하는 신뢰성 계수의 수준을 요약하면 <표 1>과 같다. <표 1>에 나타나 있듯이, 대표적으로 인용되는 Nunnally[1978]에 의하면 예비연구는 0.7, 기초연구는 0.8, 응용연구는 0.9에서 0.95의 신뢰성 수준을 유지하여야

<표 1> 기존 연구자들이 권고하는 신뢰성 수준 [Peterson, 1994]

연구자	연구 유형	권고 수준
Davis [1964, p.2]	각각에 대한 예측	0.75 이상
	25 ~ 50개 그룹 예측	0.5 이상
	50개 이상 그룹 예측	0.5 이하
Kaplan과 Saccuzo [1982, p.106]	기초 연구	0.7 ~ 0.8
	응용 연구	0.95
Murphy와 Davidshofer [1988, p.89]	적합하지 않은 수준	0.5 이하
	낮은 수준	0.7
	높은 수준에 적합	0.8 ~ 0.9
	높은 수준	0.9
Nunnally [1967, p.226]	예비연구	0.5 ~ 0.6
	기초연구	0.8
	응용연구	0.9 ~ 0.95
Nunnally [1978, pp.254~246]	예비연구	0.7
	기초연구	0.8
	응용연구	0.9 ~ 0.95

한다고 권고하고 있다. 크론바하 알파의 활용에 있어서 고려해야 할 사항은 높은 신뢰성 계수가 단순히 중복된 측정항목들로 인하여 얻어질 수도 있으며, 계수 자체가 측정항목의 수와 척도의 길이(척도점의 수)에 민감하다는 점이다[Chau, 1999]. 또한 높은 신뢰성은 측정항목들 사이의 높은 상관관계를 의미하기 때문에 집중 타당성과는 정의 관계를 가지지만 판별 타당성에는 불리하게 작용한다[Peter와 Churchill, 1986].

개념 타당성의 세부 항목 중에서 이해 타당성은 정량적으로 평가되기보다는 연구를 수행하는 연구자의 전문가적 판단에 의하여 평가되는 정성적인 분석 항목이다[채서일, 1999]. 요인분석이나 정준상관관계(canonical correlation) 분석, 다속성 다측정 방법(multitrait-multimethod; MTMM) 등의 기법을 활용하며[채서일, 1999], LISREL의 측정 모델을 이용하는 방법도 있다[Segars와 Grover, 1993].

기존에 수행된 대부분의 연구에서는 집중 타당성과 판별 타당성을 분리하여 명시적으로 평가하지 않고 단지 측정치의 해석에 의해서 각각의 타당성을 평가하고 있다. 예를 들어, 개념 타당성의 측정에 널리 활용되는 요인분석의 경우에 동일한 요인에 속한 측정항목들의 적재 계수로 집중 타당성을 측정하고, 요인들 사이에는 상관관계가 없는 서로 독립된 개념이라고 간주하여 판별 타당성이 있다고 본다.

### Ⅲ. 신뢰성 검증에 대한 선행 연구

#### 3.1 Chau(1999)의 연구

Chau[1999]는 경영정보학 논문이 발표되는 학술지 중에서 MIS Quarterly, Management Science, Communication of ACM, 그리고 Information Systems Research를 대상으로 1983년

에서 1992년에 발표된 63편의 실증연구 논문에서 418개의 신뢰성 계수에 대한 메타 분석을 수행하였다. 이 연구에서는 9개의 척도 관련 변수가 신뢰성 계수와 어떠한 관계가 있는지를 규명하였는데, 연구 결과 MIS 연구에서 사용된 대부분의 척도는 일반적으로 권고되는 수준을 상회하고 있다고 밝혀졌으며, 연구 설계의 특징 중에서 자료 수집 방법, 측정항목의 수, 척도 원천, 그리고 측정항목 생성 절차가 신뢰성 계수와 통계적으로 유의한 상관관계를 나타내고 있다. 반면에 표본 크기, 조사 대상의 유형, 척도 유형, 척도 형식, 그리고 척도점의 수는 신뢰성 계수와 통계적으로 유의하지 않게 나타났다. 분석 결과 중에서 관심이 가는 부분은 상기한 4종의 학술지 사이에 신뢰성 계수의 평균 값의 차이가 유의한 수준을 보여준다는 점이다. 또한 연구의 발표 연도별로 차이는 없는 것으로 나타났지만, 연구 형태별(척도의 개발과 연구 모형의 시험)로는 유의한 차이가 있는 것으로 조사되었다.

Chau[1999]는 신뢰할만한 척도의 개발은 경영정보학 연구의 질을 향상시키기 위한 출발점이라고 지적하면서 MIS 연구에서 사용된 척도의 신뢰성을 향상시키기 위한 방안에 대하여 여전히 관심을 가질 필요가 있다고 강조하고 있다. 또한, 그의 연구에서 밝혀진 신뢰성 계수에 영향을 미치지 않는 특징들은 영향을 미치는 특징들 보다 연구자들이 비교적 쉽게 통제할 수 있는 항목이라고 지적하면서, MIS 연구에 있어서 신뢰할 수 있는 척도의 개발이나 생성을 위하여 보다 많은 노력을 기울여야 할 것이라고 주장한다.

#### 3.2 강신철(1997)의 연구

강신철[1997]은 MIS 연구에서 통계적 분석 방법이 적절히 적용되고 있는지를 평가하기 위하여 대표적인 경영정보학 학술지의 하나인 MIS

Quarterly 1권 1호부터 14권 1호(1977년에서 1990년)까지 게재된 논문 330편중에서 통계 기법을 활용한 실증 연구 74편을 대상으로 통계 점검표를 개발하여 분석하였다. 통계점검표에는 연구 설계, 추론 및 결론 도출에 걸쳐 연구 수행의 전 과정에 대한 점검 항목들을 망라하고 있는데, 연구 설계 단계에서 점검해야 할 항목으로 연구 문제, 모집단과 표본집단과의 관계, 모집단 특성, 연구 가설, 표본 추출 방법, 측정, 자료 기술, 대표성, 표본 크기, 그룹 선택 기준, 자료 탐사, 반복, 확률화, 블록화 등을 제안하였다.

통계 기법 사용상의 전반적인 분석 결과에 따르면 비경험적 논문에 비해 경험적 논문의 비중이 점차 증가하고 있는 추세이며, 통계기법이 모수통계에 편중되어 있으며 모수통계에 있어서도 단변량 통계에 주로 의존하고 있고, 특히 통계적 연구방법을 이용한 논문들이 과학적 논문에서 요구되는 논문 서술방식을 따르지 않는 경우가 많다고 결론짓고 있다.

연구 설계에서 측정에 관련된 부분에 있어서 척도의 타당성에 대한 상세한 검증(내용 타당성, 개념 타당성, 예측 타당성, 판별 타당성, 집중 타당성)은 “학위 논문에서 새로운 구성체(construct)를 개발하여 연구모델의 주요변수로 쓸 경우나 척도개발 자체가 주연구목적인 논문에서나 엄격하게 적용되고 일반 학회지 논문에서는 별로 쓰이지 않고 있다”고 논의하면서, 분석 대상 논문 중에서 73%가 “Cronbach’s Alpha값을 보고하거나 인자분석을 통해 타당성을 점검”하여 신뢰성과 타당성 분석이 대체로 만족스러운 것으로 평가하였다.

강신철[1997]은 연구 설계 단계에서 발생하는 통계 기법 적용상의 오류를 연구자가 통제할 수 있는 내적 원인과 통제 불가능한 외적 원인으로 구분하고, 연구자의 연구 설계 능력 및 통계 지식의 부족과 같은 내적 원인에 의한 오류는 연구자의 연구 역량의 강화와 연구 수

행 과정에서 철저한 검토를 통하여 개선되어야 하는 부분이라고 강조하고 있다.

### 3.3 Churchill과 Peter(1984)의 연구

Churchill과 Peter는 1984년에 발표한 논문에서 메타분석을 이용하여 마케팅 연구에서 연구 설계가 척도의 신뢰성에 어떻게 영향을 미치는지를 규명하였다. 이 연구에서는 Journal of Marketing Research, Journal of Marketing, Journal of Consumer Research, Journal of Advertising Research, Journal of Retailing, the ACR Proceedings/Advances in Consumer Research and AMA Proceeding과 같은 마케팅 분야의 대표적인 학술지를 대상으로 154개의 신뢰성 계수 표본을 추출하여 표본 특성(sample characteristics), 측정 특성(measure characteristics), 측정 개발 절차(measure development procedures)의 3개 독립 변수군으로 나누어 분석하였다.

표본 특성은 개념 개발에 사용된 표본의 수, 표본 크기, 응답률, 표본의 특성, 연구 대상자의 유형, 자료 수집 방법, 그리고 연구 유형으로 세분하여 분석하였는데, 전반적으로 이들이 신뢰성 계수에 미치는 영향이 적은 것으로 나타났다. 그 중에서 가장 크게 영향을 미치는 것은 표본 크기이지만 신뢰성 계수에 음(negative)으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. 측정 특성은 측정항목의 수, 차원의 수, 측정항목 설명의 난이도(difficulty of items), 역 수치 계산(reverse scoring), 척도의 유형, 척도점의 수, 그리고 척도 표시 유형(type of labels)으로 세분하여 분석하였는데, 이 중에서 측정항목의 수와 척도점의 수가 신뢰성 계수에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다. 측정 개발 절차는 척도 원천, 도메인의 정의(defined the domain), 변수의 표본을 생성하는데 이용된 절차, 차원에 대한 사전에 정의된 명세(a priori specifica-

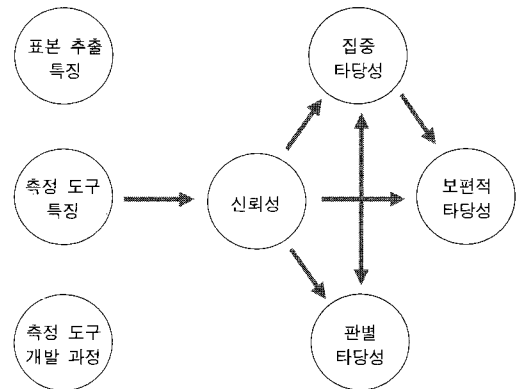
tion of dimensions), 실증적으로 검증된 차원성(empirically investigated dimensionality)으로 세분하여 분석하였는데, 차원에 대한 사전에 정의된 명세와 실증적으로 검증된 차원성은 신뢰성 계수와 관련성이 없는 것으로 나타났다.

### 3.4 Peter와 Churchill(1986)의 연구

Peter와 Churchill[1986]은 표본 특성, 측정 도구 특성 및 측정 도구 개발 절차로 세분화된 연구 설계 변수와 신뢰성, 집중 타당성, 판별 타당성, 그리고 이해 타당성 사이의 관계에 대한 이론적 모형을 제시하고, 이를 검증하기 위한 실증적 연구를 수행하였다. <그림 1>에 나타나 바와 같이 연구 설계 특성 중에서 신뢰성에 영향을 미치는 요인은 측정 특성이라고 보고 있으며, 측정 개발 절차는 판별 타당성에 직접적으로 영향을 미친다고 본다. 그러나, 표본 특성은 신뢰성이나 타당성에 영향을 미치지 않는다고 설정하고 있다. 이것은 표본 특성이 척도의 신뢰성과 타당성에 영향을 미치지 않는다는 의미가 아니며, 오히려 측정 이론에서는 연구 대상의 적절한 선택과 표본 추출 방법, 데이터 수집 방법 등은 연구의 유효성을 보장하기 위한 기본적인 속성으로 강조하고 있으며, 단지 이러한 기본적인 속성이 잘 갖추어진 연구에서는 표본의 크기, 응답률, 척도의 수와 같은 계량화 가능한 항목이 신뢰성과 타당성 수준에 영향을 미치지 않는다는 의미이다.

Churchill과 Peter[1984]의 연구에서 수집된 데이터를 바탕으로 162개의 표본을 수집하여 상관관계와 계층적 회귀분석을 통하여 <그림 1>의 모형을 검증하였다. 연구 설계 변수와 신뢰성 및 타당성 사이의 통계 분석 결과는 연구 모형에서 제시된 모든 관계가 유의하게 나타났다. 그런데, 신뢰성의 총 분산량에 대하여 측정 도구 특성에 의해서 설명되어지는 부분이 통계적으로는 유의하지만 증분  $R^2$ 가 0.05에 불과하

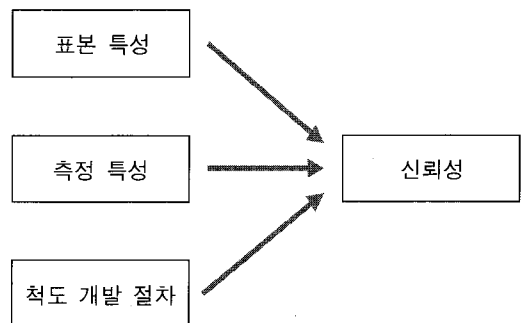
여 설명력이 그리 높지 않았다. 신뢰성과 타당성의 각 요소들 사이의 관계에 있어서도 신뢰성과 판별 타당성 사이를 제외하고 모형에서 제시하는 모든 관계가 유의하게 나타났다.



<그림 1> 연구 설계와 신뢰성 및 타당성의 이론적 관계 [Peter와 Churchill, 1986]

## IV. 연구 설계

본 연구에서는 Chau[1999]와 Peter와 Churchill [1986]의 연구를 바탕으로 하여 우리 나라의 MIS 연구에 있어서 통계적 분석 기법을 활용한 실증 연구에 있어서 연구 설계 특성과 신뢰성 사이의 관련성을 분석하고, 연구 개념의 타당성에 대하여 적절히 분석하고 있는지 고찰하고자 한다. 연구 모형은 <그림 2>와 같으며,



<그림 2> 연구 모형

연구 설계 특성은 Peter와 Churchill[1986]의 연구를 기초로 표본 특성, 측정 특성 그리고 척도 개발 절차로 구분한다.

<표 2>는 본 연구에서 분석하고자 하는 연구 내용과 가설을 나타내고 있다. 표본의 수 항목에서 일반적으로 통계적 분석에 있어 중요한 것은 전체 조사대상 집단의 크기나 설문 회수율보다는 연구자의 연구의도를 정확하게 이해한 조사대상의 수를 의미하는 타당한 표본의 수라고 볼 수 있다. 그리고 선행 연구[Peterson, 1994; Churchill과 Peter, 1984; Chau, 1999]에 따르면 리커트(Likert) 측정법의 사용에 있어서 각 척도점에 서술을 했는가의 유무와 척도의 어휘가 긍정적이나 부정적이나 하는 것은 유의한 차이가 없으므로 본 연구에서는 포함시키지 않았다. 학술지별로 신뢰성 계수의 차이가 있

는지에 대한 검정과 함께 시간의 흐름에 따라 신뢰성 계수의 변화가 있는지에 대한 분석도 수행하였다. 타당성 분석에 있어서는 타당성 분석이 수행되었는지, 그리고 어떤 통계기법이 사용되었는지를 먼저 살펴보고, 개념 타당성을 집중 타당성과 판별 타당성으로 구분하여 측정 도구를 검증하였는지를 확인한다.

### V. 연구 방법

경영학 분야 중에서 MIS는 비교적 근래에 독립된 분야로 자리를 잡았으며, 우리나라에서도 1990년대에 들어서야 독립된 학문 영역으로서의 틀을 완전히 갖추게 되었다[백상용과 박경수, 1995]. 따라서, 본 연구에서는 국내의 경영정보학 연구 논문이 게재되는 학술지인 경

<표 2> 연구 내용과 가설

구분	세부 항목	설 명	가 설
연구 구 설	기술 통계 특성	학술지	경영정보학 연구 논문이 수록된 국내 학술지 (경영정보학연구, 경영학연구, 정보시스템연구, 대한경영학회지)
	연 도	연구표본의 전체 연도 (1990년 ~ 1999년)	H <sub>0</sub> : 개별 연도간의 신뢰성 계수에는 유의한 차이가 없다.
계 특 성	표본 추출 특성	타당한 표본의 수	전체 표본 중에서 의미있는 자료로 해석이 되는 표본의 수
		자료수집 방법	연구 수행의 방법 (설문지, 면접, 두 방법 병행)
	측정의 특성	측정항목의 수	연구 대상 개념을 측정하기 위한 항목의 수
		척도 유형	연구 대상 집단의 반응의 수단 (리커트, 어의분석 등)
척도 형태		척도를 표시하는 방법 (양끝만 표시, 모든 척도점 표시)	
척도개발 절차	측정의 원천	척도 유형의 세분화 정도 (3점, 5점, 7점 등)	
타당성 분석	측정 원천	측정하고자하는 개념의 변수화 과정 (문헌직접인용, 문헌수정인용, 자체 개발)	
타당성 분석		측정된 항목들에 대한 타당성 분석의 여부, 분석 방법 및 개념 타당성의 세부적 분석 여부	-

영정보학연구, 정보시스템연구, 경영학연구, 그리고 대한경영학회지에 1990년부터 1999년까지 발표된 논문을 대상으로 분석하였다. MIS가 비교적 최근에 국내에 소개된 학문이라는 점과 MIS 학술지들이 90년도 초에 발간되기 시작한 점을 고려하여 본다면 연구 대상 기간의 설정이 무리가 없다고 할 수 있다.

이들 학술지에 게재된 논문 중에서 실증연구가 수행된 논문을 분류한 결과 172개의 논문이 식별되었다. 본 연구에 있어서 분석 대상이 되는 각 논문에서 제시하고 있는 연구결과의 분석에 대한 신뢰성을 확보할 수 있는 수단이 요구되는데[강신철, 1997], 본 연구에서는 자료 분류 및 분석은 연구참여자 각자가 전체 논문에 대하여 1차적으로 시행하고, 1차 분석 결과에 대하여 상이한 부분에 대하여 연구참여자 전체가 토의하여 일치된 결론에 도달하는 방식으로 진행하였다. 연구 대상이 되는 논문의 선정 기준으로는 실증연구와 다변량 분석이 수행된 연구 논문에 한정하며, 분석 접근법으로는 메타분석(meta-analysis)을 활용한다.

메타분석이란 연구 질문(research question)에 대해 개개의 연구로부터 연구결과를 통합하는 정량적인 접근법으로 연구결과를 통계적으로 요약하고 연구들간의 관찰된 결과의 변동을 설명하는 기법이다[Wolf, 1986]. 이러한 메타분석 기법을 통해서 지난 10년간의 경영정보시스템의 연구결과들의 전반적인 통계적 추세와 연

구방법론에 대한 메타데이터를 제공하여, 연구에 있어서 일반적인 개념적인 틀을 제시할 수 있게 될 것이다.

경영학 전반의 추세와 마찬가지로 경영정보학 분야도 1990년대에 들어 활발한 연구가 시작되었다[김인수, 2000]. 백상용과 박경수[1995]의 연구에 따르면, 80년대에 들어 우리나라에서 MIS 연구가 서서히 시작되었고, 1991년에 경영정보학연구가 창간되면서 활발한 연구가 시작되었다. 1974년부터 1993년까지 20년 동안 경영학연구, 경영과학, 그리고 경영정보학연구에 발표된 MIS 분야의 논문은 89편이며, 이 중에서 실증연구로 분류된 논문은 48편(54%)이고, 실증연구 중에서 설문연구가 28편(58%)이었다. 1981년부터 1997년까지 MIS Quarterly와 Information & Management에 게재된 1,121편의 논문들을 연구 방법론별로 구분한 자료에 따르면, 실증연구 중에서 현장 연구(field study)는 전체 기간 동안 평균은 39%이지만, 1981년에서 1983년 사이에 17.8%에서 1996년과 1997년에 52.3%로 꾸준히 증가하고 있다[Claver 등, 2000].

<표 3>은 본 연구에서 조사된 학술지의 표본에 대한 특징을 요약하고 있다. 전체 401개의 경영정보학 관련 논문들 중에서 실증연구를 통한 통계적 분석기법을 활용한 172개의 표본을 선별하였으며, 이 중에서 빈도분석과 같은 단순통계만을 다룬 논문과 신뢰성 분석이 나타

<표 3> 학술지별 연구표본의 특성

학술지	기간	전체 논문수(a)	통계분석 논문수(b)	연구 표본수(c)	(c)/(a) (%)	(b)/(a) (%)	(c)/(b) (%)	신뢰성계수의 수 (%)
경영정보학연구	1991~1999	203	76	39	19.21	37.44	51.32	307( 50.8)
경영학연구	1990~1999	40	28	13	32.50	70.00	46.43	97( 16.1)
정보시스템연구	1992~1999	114	36	19	16.67	31.58	52.78	141( 23.3)
대한경영학회지	1990~1999	44	32	8	18.18	72.73	25.00	59( 9.8)
	1990~1999	401	172	79	19.70	42.89	45.93	604(100.0)

\* : 전체 논문중 경영정보학 관련 논문수



<표 4> 연도별 연구표본의 특성

연 도	전체 논문수 (a)	통계분석 논문수 (b)	연구 표본수 (c)	c/a (%)	b/a (%)	c/b (%)	신뢰성계수의 수 (%)	신뢰성계수 평균	신뢰성계수 표준편차
1990	6	3	1	16.67	50.00	33.33	7 ( 1.2)	.8343	.0959
1991	21	7	1	4.76	33.33	14.29	4 ( 0.7)	.8545	.0523
1992	18	5	1	5.56	27.78	20.00	4 ( 0.7)	.7033	.0740
1993	34	11	2	6.06	33.33	18.18	12 ( 2.0)	.7576	.1481
1994	32	17	8	25.00	53.13	47.06	55 ( 9.1)	.7293	.1460
1995	39	19	7	17.50	47.50	36.84	58 ( 9.6)	.8078	.1239
1996	52	22	8	15.38	42.31	36.36	75 ( 12.4)	.7586	.1120
1997	60	28	13	21.67	46.67	46.43	94 ( 15.6)	.7874	.1275
1998	63	19	11	17.46	30.16	57.89	86 ( 14.2)	.7735	.1199
1999	76	41	27	35.53	53.95	65.85	209 ( 34.6)	.7916	.1210
	401	172	79	19.70	42.89	45.93	604 (100.0)	.7798	.1248

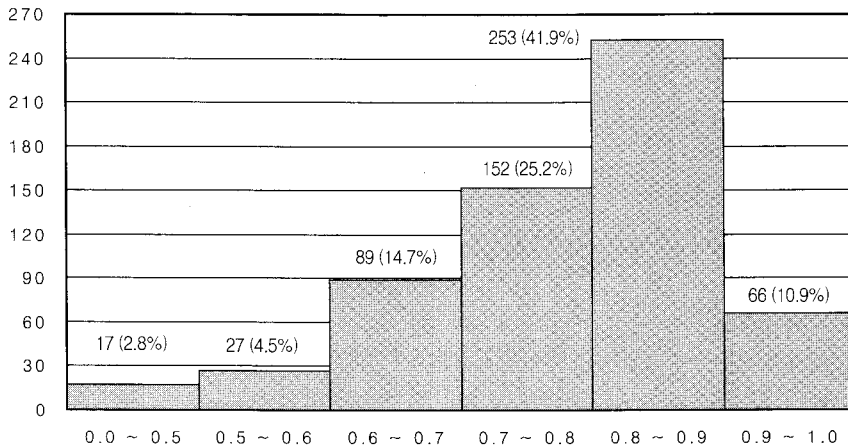
나있지 않거나 신뢰성 분석을 하지 않은 논문을 제외한 79편의 논문을 대상으로 통계적 분석을 수행하였다.

<표 4>는 연도별 논문의 수와 신뢰성계수의 수에 대한 기술통계적인 내용을 요약하고 있다. 표에서 나타나 있듯이 1997년 이후로 실증적인 통계분석 연구의 수행에 있어서 측정 도구에 대하여 연구 방법론 측면에서 엄격한 논의가 수행된 논문이 매년 10편 이상이 발표되

고있음을 보여준다.

## VI. 분석 결과

<그림 3>은 전체 신뢰성 계수의 분포도를 나타내고 있는 것으로 평균은 0.78이고 표준편차는 0.13이며, 약 80%정도가 Nunnally[1978]가 요구하는 최소 수준인 0.7 이상의 신뢰성 계수를 가지고 있는 것으로 나타났다.



<그림 3> 신뢰성 계수의 분포

<표 5> 학술지별 신뢰성의 분산분석

학술지	신뢰성 계수의 수	평균	표준편차	분산분석
경영정보학연구	307	.7838	.1235	F = 2.832 p = 0.038
경영학연구	97	.7718	.1260	
정보시스템연구	141	.7617	.1331	
대한경영학회지	59	.8151	.1001	
계	604	.7798	.1248	

<표 6> 학술지별 Duncan 동일집단 검정

검정 방법	학술지	신뢰성 계수의 수	Subset for Alpha = 0.05	
			1	2
Duncan	정보시스템연구	141	.761686	
	경영학연구	97	.771766	
	경영정보학연구	307	.783826	.783826
	대한경영학회지	59		.815107
	유의확률		.222	.066

\* : Waller-Duncan 검정도 동일한 결과

학술지별로 게재되는 논문들간에 신뢰성의 차이가 있는지에 대한 가설의 검정을 위해서 분산분석을 수행하였다. <표 5>에 나타나 있듯이 유의수준  $p < 0.05$ 에서 학술지별로 신뢰성 상관계수의 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 있는데, 이러한 결과를 통해서 학술지별로 신뢰성간의 차이가 확연하게 존재한다는 의미로 해석하기에는 다소 문제가 있다. 물론 가설 검정을 위한 유의수준을 0.01로 설정하는 경우에 가설이 기각되기도 하지만, 한편으로는 표본의 크기가 균등하지 못하다는 점을 들 수 있고, 특정학술지에 게재되는 경영정보학 관련 논문의 비율이 상이하다는 점을 이유로 들 수 있다.

이러한 학술지간의 유의한 차이에 대한 추가적인 분석을 위해서 동일집단 검정을 실시한 결과는 <표 6>에 나타나 있는데, 대한경영학회에 발표된 논문들의 신뢰성 계수의 값이 다른 논문지에 발표된 논문들보다 상대적으로 높다고 분석되었다. 그러나 이러한 결과의 해석에

있어서 개별 학술지간의 현격한 차이가 있다라고 판단하는 것 보다 연구표본의 수가 적은 특정 학술지의 영향이 반영되어 있다고 볼 수 있다. 따라서, 학술지별 신뢰성 계수간에는 큰 차이가 없다고 보아도 무방할 것으로 판단된다.

학술지에 수록된 개별 논문들의 연도에 따라서 유의한 차이가 있는지에 대한 가설의 검증을 위해서, <표 4>에서 나타난 연도별 신뢰성 계수의 평균값에 대하여 회귀분석을 수행하였다. <표 7>에 나타난 바와 같이 연도별 신뢰성계수의 차이에 대한 가설검증에서는 유의수준  $p < 0.05$ 에서 유의한 차이가 있지 않은 것으로 분석되었다. 이러한 결과를 토대로 각 연도별 논문들의 신뢰성 계수가 최근의 연구로 갈수록 높은 것은 아니라고 할 수 있다.

한편, 신뢰성 계수와 표본의 크기간의 관계에 대한 검정을 위해서 회귀분석을 수행한 분석 결과는 아래의 <표 8>로 요약된다.

표본의 크기와 신뢰성 계수간에는 유의수준

<표 7> 전체 연도와 신뢰성 계수간의 회귀분석

	비표준회계수		표준회계수	t값	유의확률	B에 대한 95% 신뢰구간
	B	표준오차	$\beta$			
(상수)	0.423	0.242		1.751	0.080	$-0.510 \leq B \leq 0.898$
연도 <sub>a</sub>	3.674E - 03	0.002	0.60	1.475	0.141	$-0.001 \leq B \leq 0.009$

결정계수( $R^2$ ) = 0.004, F값 = 2.175, 유의확률(p) = 0.141, 분석된 신뢰성 계수의 수 = 604

<표 8> 표본 크기와 신뢰성 계수간의 회귀분석

	비표준회계수		표준회계수	t값	유의확률	B에 대한 95% 신뢰구간
	B	표준오차	$\beta$			
(상수)	0.775	0.008		91.839	0.000	$0.759 \leq B \leq 0.792$
표본크기	2.836E - 05	0.000	0.027	0.657	0.512	$0.000 \leq B \leq 0.000$

결정계수( $R^2$ ) = 0.001, F값 = 0.431, 유의확률(p) = 0.512, 분석된 신뢰성 계수의 수 = 604

$p < 0.05$ 에서 유의한 관계가 있지 않은 것으로 분석되었다. 이전의 실증 연구[Churchill과 Peter, 1984; Peterson, 1994; Chau, 1999]에서는 표본 크기와 신뢰성 사이에 관련성이 없거나 심지어는 음의 상관관계를 가지는 것으로 분석되었는데, 본 연구에서는 표본의 크기와 신뢰성 사이에는 선형적인 비례관계가 존재한다고 볼 수는 없는 것으로 분석되었다.

자료 수집 방법에 있어서 유의한 차이가 있는가에 대한 가설 검정을 위해서 분산분석을 수행한 결과가 <표 9>로 나타나 있다. 유의수준  $p < 0.05$ 에서 자료수집방법에 따른 신뢰성 계수의 유의적인 관계가 있지 않은 것으로 나타났다. 물론 면접의 방법을 채택한 연구의 표본이 지나치게 적다는 점도 있지만, 설문지와

면접 두 방법 모두를 채택한 연구에 비하여 설문지만을 이용한 연구의 신뢰성 계수 평균이 낮지 않다는 결과로 미루어 볼 때 일반적으로 설문지를 사용하는 것이 면접에 비해서 낮은 신뢰성을 가지는 것은 아니라고 할 수 있다.

한편 연구의 측정 특성을 분석은 측정항목의 수, 척도 유형, 척도 형태, 척도 점의 수의 항목에 대한 가설 검정을 통해 수행되었다. 먼저 측정항목의 수에 따라서 신뢰성 계수의 유의적인 차이가 존재하는가에 대한 가설 검정을 위해서 측정항목의 수와 신뢰성 계수간의 회귀분석을 수행한 결과가 <표 10>에 나타나 있다.

분석 결과에 나타나 있듯이 유의수준  $p < 0.05$ 에서 측정항목의 수와 신뢰성 계수간에는 유의적인 관계가 있는 것으로 분석되었다. 물

<표 9> 자료수집방법과 신뢰성 계수간의 분산분석

연구 설계 특성	기 술 통 계 량			F값	p값
	신뢰성 계수의 수	평균	표준편차		
자료수집방법				2.289	0.102
설문지	497	.7816	.1240		
면접	4	.8930	.0247		
두 방법 병행	103	.7665	.1286		

<표 10> 측정항목의 수와 신뢰성 계수간의 회귀분석

	비표준화 계수		표준화 계수	t값	유의확률	B에 대한 95% 신뢰구간
	B	표준오차	$\beta$			
(상수)	0.749	0.008		91.374	0.000	0.732 ≤ B ≤ 0.765
측정항목의 수	7.358E - 03	0.002	0.190	4.744	0.000	0.004 ≤ B ≤ 0.010

결정계수( $R^2$ ) = 0.036, F값 = 22.510, 유의확률(p) = 0.000, 분석된 신뢰성 계수의 수 = 604

론 결정 계수( $R^2$ )의 값이 0.036으로 낮게 나타나 있지만, 측정항목의 수가 증가할수록 신뢰성 계수도 증가하는 선형적인 관계를 나타내고 있다.

한편, 척도의 유형과 형태 그리고 척도 점의 수에 따라서 신뢰성 계수가 유의적인 차이가 있는가에 대한 가설의 검정은 분산분석을 통해서 <표 11>으로 요약된다. 척도 유형에 대한 분석의 결과에서 보면 신뢰성 계수의 평균값에 있어서는 리커트 방법보다 어의분석 방법이 다소 높게 나타나고 있으나, 유의수준  $p < 0.05$ 에서 리커트 측정법이나 어의분석 등의 방법들간에 통계적으로는 유의한 차이가 있지 않다고 나타났다. 즉, 통계적으로는 특정 방법이 신뢰성 계수를 높이는데 영향을 미치지 않는다고

판단할 수 있다. 연구 표본의 약 90%가 리커트 방법을 사용하고 있어 척도 유형별 표본의 수가 현격하게 차이가 난다는 점을 고려할 때 이 부분은 추가적인 연구가 필요하다고 생각된다.

척도 형태에 있어서는 유의수준  $p < 0.05$ 에서 유의한 차이가 있는 것으로 검정되었다. 즉, 이러한 결과는 설문 문항 구성에 있어서 설문 대상을 고려하여 상세한 항목으로 설명하고 설문의 의미가 정확하게 전달되도록 하는 것이 요구된다고 할 수 있다. 즉, 해당 항목을 모두 설명하거나 복합적으로 설명하는 방법이 보다 신뢰성을 높이는 방법이 된다고 할 수 있다.

마지막으로 척도 점의 수에 대해서는 유의수준  $p < 0.05$ 에서 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다. 5점 척도와 7점 척도 등 척도 점

<표 11> 측정의 특성과 신뢰성간의 분석

연구 설계 특성	기 술 통 계 량			F값	p값
	신뢰성 계수의 수	평균	표준편차		
척도 유형				2.725	.067
리커트	463	.7740	.1272		
어의분석	18	.8318	.0575		
기 타	37	.8037	.1049		
척도 형태				10.360	.000
양끝표시	197	.7460	.1431		
모두표시	200	.7974	.1063		
기타(혼합 등)	39	.8123	.1059		
척도 점의 수				.224	.636
5점 척도	322	.7716	.1214		
7점 척도	120	.7780	.1377		

의 수가 신뢰성에 영향을 미치지 않는 것으로 볼 수 있는데, 이것은 선행 연구[Peterson, 1994; Churchill과 Peter, 1984; Chau, 1999]들과 일치한다.

신뢰성과 측정 척도를 개발하는 과정 사이에 대한 분석은 <표 12>에 나타나 있는데, 분산분석을 통해서 검정한 결과, 유의수준  $p < 0.05$ 에서 측정 개발 과정의 방법들 간에는 유의적인 차이가 있지 않는 것으로 분석되었다. 즉, 기존의 문헌을 직접 인용하거나 국내실정이나 혹은 연구의 특성을 고려하여 다소 수정한 경우라도 유의한 차이가 없다는 것이다.

한편 신뢰성 계수와 관련된 분석의 측면 외에 타당성 분석의 경우, <표 13>에 나타나 있

는데, 전체 표본 중에서 26.6%가 타당성 분석이 누락되어 있거나 하지 않은 것으로 조사되었다. 또한, 측정 도구에 대한 구성 타당성에 대해서 집중 타당성과 판별 타당성을 세부적으로 분석한 논문은 전체 79편 중에서 4편에 불과하여 매우 저조한 것으로 나타났다.

국내와 국외의 연구들을 대상으로 한 타당성 분석을 요약한 <표 14>을 보면, 연구 표본의 차이가 다소 있기는 하지만 국외 논문을 대상으로 한 연구의 경우 27.0%가 타당성 분석을 생략하거나 누락한 것으로 나타나 있으며 [강신철, 1997], 국내 연구를 대상으로 한 본 연구결과에서는 26.6%가 누락이 되어있거나 분석이 생략되어 있는 것으로 나타나 국내와

<표 12> 측정개발과정과 신뢰성간의 분석

연구 설계 특성	기술 통계 량			F 값	p 값
	신뢰성 계수의 수	평균	표준편차		
측정개발과정				.137	.711
직접인용	419	.7807	.1248		
수정인용	176	.7765	.1271		

<표 13> 연구대상의 타당성분석요약

타당성 구분	표본 수 (비율)
집중 타당성(A)	3 ( 3.8%)
판별 타당성(B)	3 ( 3.8%)
구성 타당성 (A,B 구분없음)	48 (60.8%)
구성 타당성 (A,B 구분있음)	4 ( 5.1%)
분석 누락	21 (26.6%)

<표 14> 타당성 분석에 있어서 국내/국외 연구비교

구분	강신철 [1999]	본 연구
연구 표본의 대상	MIS Quarterly (국외)	4대 경영정보학 학술지 (국내)
연구 표본의 기간	1977~1990 (14년)	1990~1999 (10년)
연구 표본의 전체 크기	330	172
유의한 연구 표본의 크기	100	79
타당성 분석 누락/생략 비율	27.0 %	26.6 %
단순통계분석 전용 비율	47.0 %	54.1 %

국외가 거의 유사한 수준을 보여 주고있다.

<표 15>에 나타난 바와 같이 타당성 분석의 기법은 타당성 분석을 수행한 논문들 중에서 54편(85.7%)이 요인분석을 사용하였다. 요인분석 이외의 다른 방법으로는 다변량 분석 기법을 사용한 논문이 4편 있었으며, 이러한 4편 논문은 구조방정식모형의 활용한 LISREL을 사용하여 분석을 수행하였다.

주로 요인분석을 통해서 개념 타당성이 일반적으로 검증된다는 것으로 볼 때, 방법론의 측면에 있어서는 적절하다고 할 수 있다. 그러나, 요인분석의 결과를 해석하는데 있어 집중 타당성과 판별 타당성을 구분하여 명시적으로 서술하는 것이 측정 도구의 검증을 수행하는 목적에 비추어 볼 때 바람직하다고 판단된다.

<표 15> 타당성 분석기법 분류

타당성 분석 방법	표 본 수 (비율)
요인분석	54 (68.4%)
기 타	4 ( 5.1%)
분석 누락	21 (26.6%)

## VII. 결 론

연구 개념의 신뢰성과 타당성에 대한 분석은 측정 도구의 유효성을 검증하기 위한 핵심

적인 요소이다. 실증적 연구에 있어서 연구 개념을 측정하기 위한 측정 도구의 신뢰성과 타당성이 검증되지 않는다면 통계적 분석 결과의 유효성이 뒷받침될 수 없다[Straub, 1989]. 본 연구에서는 우리 나라의 MIS 연구를 대상으로 하여 실증 연구의 수행에 있어서 연구 설계의 특성과 연구 개념의 신뢰성 사이의 관련성을 분석하고, 연구 개념의 타당성을 적절하게 논의하고 있는지를 살펴보았다.

연구 설계 특성과 신뢰성과의 관계에 대한 분석 결과를 살펴보면, 표본의 크기, 자료 수집 방법, 척도점의 수, 그리고 특정의 원천은 차이가 없는 것으로 나타났고, 개념 측정에 사용된 측정항목의 수와 척도 형태는 신뢰성의 수준에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

<표 16>은 본 연구에서의 분석 결과를 선행 연구들과 비교하여 보여주고 있다. 연구 표본의 크기와 관련된 분석에 있어서는 표본의 크기와 신뢰성 계수와의 관계가 선형적인 상관관계가 나타나 있지 않으며, 자료수집의 방법 측면에서 보면 앞서 언급하였듯이 유의한 차이가 있지는 않다고 분석되었다. 다른 연구들과의 이러한 차이는 본 연구의 표본에 포함된 국내의 대부분의 연구들이 설문지를 통한 분석을 수행하여, 상대적으로 면접방법을 통한 자료수집의 표본 크기가 지나치게 작다는 점도 지적할 수 있으나, 앞서 지적하였듯이 두 방법을

<표 16> 신뢰성 계수에 대한 선행 연구와의 비교

연구 설계 특성	신뢰성 계수와의 관계 분석			
	Churchill과 Peter [1984]	Peterson [1994]	Chau [1999]	본 연구
연구 표본의 크기	유의함(부의 상관관계)	유의하지 않음	유의하지 않음	유의하지 않음
자료수집방법	유의하지 않음	유의함	유의함	유의하지 않음
측정항목의 수	유의함(정의 상관관계)	유의함	유의함	유의함
척도 유형	유의하지 않음	유의하지 않음	유의하지 않음	유의하지 않음
척도 형태	유의하지 않음	유의하지 않음	유의하지 않음	유의함
척도점의 수	유의하지 않음	유의하지 않음	유의하지 않음	유의하지 않음
측정의 원천	유의하지 않음	연구되지 않음	유의함	유의하지 않음

모두 활용한 것에 비해서 그 평균차이가 그다지 크지 않다는 점에서 유의하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.

측정항목의 수, 척도 유형 그리고 측정의 척도점의 수는 모든 선행 연구들과 본 연구의 분석 결과가 일치하는 부분이었으며, 척도 형태에 대해서는 본 연구 결과가 선행 연구들과 일치하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 차이는 설문항목의 작성이 설문대상을 면밀하게 고려하여 상세한 설명이 이루어지지 않고 있다는 점에서 기인한 것이라고 생각되며, 또한 설문대상자들의 설문에 대한 이해의 부족을 하나의 원인으로 지적할 수 있다. 따라서, 설문의 작성에 있어서 피설문자에 대한 보다 세밀한 고려와 함께 개별항목에 대한 상세한 설명이 요구된다.

물론 연구 설계 특성 중에서 유의하지 않다는 분석 결과가 도출되었다고 해서 중요하지 않은 것은 아니다. 연구 설계에 있어서 적절한 표본의 크기를 확보하는 것은 통계적 분석에 있어서 추정 오차를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 분석 결과의 보편적인 적용 가능성을 높여준다 [Scheaffer 등, 1986]. 또한 비응답 편차(non-

response bias) 분석이나 표본 추출 방식과 같은 본 연구에 포함되지 않은 연구 설계 특성이 중요하지 않다는 의미도 아니다. 한편, 우리나라의 MIS 연구에 있어서 측정 도구의 타당성에 대한 분석에 있어서는 외국의 우수 학회지에 발표되는 논문들과 동일한 수준을 있지만, 측정 도구의 타당성에 대한 세부적인 검토에 대한 언급이 누락된 연구가 대다수를 차지하고 있어, 이에 대한 세밀한 분석이 요망된다.

국내의 MIS 연구도 연구방법론에 있어서 실증연구가 다수를 차지하고 있는 현실을 감안할 때 본 연구에서 분석한 논문들에서 발견된 연구 설계에 관련된 문제를 지적하자면, 연구 설계에 관련된 자료를 제시하는데 있어서 세부적인 항목들이 누락된 경우가 많이 존재한다는 것이다. 예를 들면, 설문문항의 수와 리커트/어의분석과 같은 척도의 종류, 5점/7점 척도와 같은 척도의 형태에 대한 언급이 명확하게 제시되지 않고 있다. 특히, 연구에 사용된 설문지 전체를 제시하는 논문은 극히 드물었다. 물론 일부의 연구논문들이 지면상의 제약은 이유로 설문에 대한 자세한 설명을 생략한다고 하지만, 이러한 연구 설계 특성에 대한 설명과 측

<표 17> 통계 분석 수행상의 확인사항

구 분		내 용
연구 설계 특성	표본 크기	전체표본수, 유의한 표본수
	표본 대상	{학생, 기업직원, 최고경영자 등}
	자료수집방법	{설문지, 인터뷰, 병행}
	측정항목의 수	측정변수와 관련된 질문 문항수
	척도의 유형	{리커트, 의의분석, 기타}
	척도의 형태	{모든 척도 표시, 양 극단 표시}
	척도점의 수	{3점, 5점, 7점, 9점 등}
척도의 원천	{문헌직접인용, 문헌수정인용, 자체개발}	
검증 결과	신뢰성 분석	변수와 항목에 대한 신뢰성 계수 값의 명시 (표본크기, 신뢰성 계수값, 표준편차, F값, p값 등)
	타당성 분석	요인분석, 다속성 다측정법, 기타의 방법을 이용한 타당성 분석 (타당성분석방법, 요인적재량, 타당성 계수 등)

정 도구의 누락이나 생략은 후속 연구자들에게 충분한 참고 자료를 제공하지 못한다는 점에서 연구 성과의 활용을 저해하는 요인이 되고 있다.

본 연구에서는 통계적인 분석을 수행함에 있어서 확인하여야 할 최소한의 체크리스트를 <표 17>과 같이 제시하고자 한다.

본 연구의 분석 결과가 선행 연구들과 차이가 나는 이유는 연구 대상의 차이에 따른 것과 연구 방법론의 적용에 있어서의 차이에 기인한 것으로 생각할 수 있다. 이러한 차이점이 발생하는 정확한 원인에 대해서 명쾌하게 논의하는 데는 본 연구의 결과로는 한계가 있으며, 향후 연구에서 지속적으로 분석되어야 할 부분이다.

끝으로 본 연구 그리고 본 연구와 유사한 선행 연구들의 한계점을 지적하자면, 통계적으로 제시되는 신뢰성과 타당성 수준의 적합 여부는 해당 연구분야의 연구 축적도에 따라서 상대적으로 평가되어야 함에도 불구하고 본 연구에서는 개별 논문의 연구 분야에 대한 구체적인 연구 진척에 대한 평가를 배제하였다. 또한, 연구 설계의 특징적인 면만을 분석 대상으로 삼았을 뿐이며, 개별 연구들에서 연구 설계의 다양한 측면들을 측정 도구에 구체화해나가는 과정이 적절하였는지에 대한 평가가 반영되지 못하였다. 이러한 점들도 향후 연구에서 면밀히 분석되어야 할 부분이다.

## 〈참 고 문 헌〉

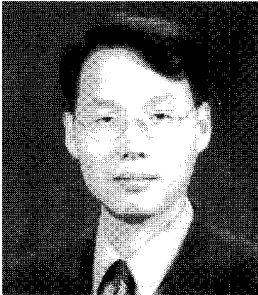
- [1] 강신철, "경영정보학 학술지의 통계적 기법 활용 타당성 평가," *경영정보학연구*, 7권 2호, 1997, pp. 77-101.
- [2] 김인수, "한국의 경영학연구: 이대로는 안 된다," *경영학연구*, 29권 3호, 2000, pp. 293-314.
- [3] 백상용, 박경수, "한국 경영정보학 연구 경향 분석: 1974 - 1993," *경영정보학연구*, 5권 2호, 1995, pp. 37-50.
- [4] 채서일, *사회과학조사방법론*, 2판, 학현사, 서울, 1999.
- [5] Bagozzi, R., Yi, Y., and Philips, L., "Assessing Construct Validity in Organizational Research," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 36, 1991, pp. 421-458.
- [6] Benbasat, I. and Weber, R., "Research Commentary: Rethinking "Diversity" in Information Systems Research," *Information Systems Research*, Vol. 7 No. 4, Dec. 1996, pp. 389-399.
- [7] Carmines, E. and Zeller, R., *Reliability and Validity Assessment*, Sage Publications, 1979.
- [8] Chau, P., "On the use of construct reliability in MIS research: a meta-analysis," *Information & Management*, Vol. 35, 1999, pp. 217-227.
- [9] Churchill, G.A. and Peter J.P., "Research Design Effects on the Reliability of Rating Scale: A Meta-Analysis," *Journal of Marketing Research*, Vol. 21, November 1984, pp. 360-375.
- [10] Claver, E., Gonzalez, R., and Llopis, J., "An analysis of research in information systems (1981-1997)," *Information & Management*, Vol. 37, 2000, pp. 181-195.
- [11] Davis, F., *Educational Measurements and Their Interpretation*, Wadsworth, 1964.
- [12] Dickson, G.W., Senn, J.A. and Chervany, N.L., "Research in Management Information Systems: The Minnesota Experiments,"



*Management Science*, 1977.

- [13] Javenpaa, S.L., Dickson, G.W. and Desancitis, G., "Methodological Issues in Experimental IS Research: Experiences and Recommendations," *MIS Quarterly*, Vol. 9, No. 2, June 1985, pp. 141-156.
- [14] Jekins, A.M., "Research Methodologies and MIS Research," *Research Methods in Information Systems*, Edited by Mumford et al., North-Holland, 1985, pp. 103-117.
- [15] Kaplan, R. and Saccuzzo, D., *Psychological Testing: Principles, Applications, and Issues*, Brooks/Cole, 1982.
- [16] Kaplan, B. and Duchon, D., "Combining Qualitative and Quantitative Methods in Information Systems Research: A Case Study," *MIS Quarterly*, Vol. 12, 1988, pp. 571-588.
- [17] Murphy, K. and Davidshofer, A., *Psychological Testing: Principles and Applications*, Prentice-Hall, 1988.
- [18] Nunnally, J., *Psychometric Theory*, 1st ed., McGraw-Hill, 1967.
- [19] \_\_\_\_\_, *Psychometric Theory*, 2nd ed., McGraw-Hill, 1978.
- [20] Peter, J.P., "Reliability: A Review of Psychometric Basics and Recent Marketing Practices," *Journal of Marketing Research*, Vol. 16, Feb 1979, pp. 6-17.
- [21] \_\_\_\_\_, "Construct Validity: A Review of Basics Issues and Marketing Practices," *Journal of Marketing Research*, Vol. 18, May 1981, pp. 133-145.
- [22] \_\_\_\_\_ and Churchill, G.A., "Relationships Among Research Design Choices and Psychometric Properties of Rating Scale: A Meta-Analysis," *Journal of Marketing Research*, Vol. 23, February 1986, pp. 1-10.
- [23] Peterson, R.A., "A Meta-analysis of Cronbach's Coefficient Alpha," *Journal of Consumer Research*, Vol. 21, September 1994, pp. 381-391.
- [24] Robey, D., "Research Commentary: Diversity in Information Systems Research: Threat, Promise, and Responsibility," *Information Systems Research*, Vol. 7 No. 4, Dec. 1996, pp. 400-408.
- [25] Scheaffer, R., Mendenhall, W. and Ott, L., *Elementary Survey Sampling*, PWS-Kent, 1986.
- [26] Segars, A. and Grover, V., "Re-Examining Perceived Ease of Use and Usefulness: A Confirmatory Factor Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 4, Dec. 1993, pp. 517-525.
- [27] Straub, D.W., "Validating Instruments in MIS Research," *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 2, June 1989, pp. 147-169.
- [28] Walsham, G., "The Emergence of Interpretivism in IS Research," *Information Systems Research*, Vol. 6, No. 4, Dec. 1995, pp. 376-394.
- [29] Wolf, F. M., *Meta-Analysis: Quantitative Methods for Research Synthesis*, Sage Publications, 1986.

◆ 저자소개 ◆



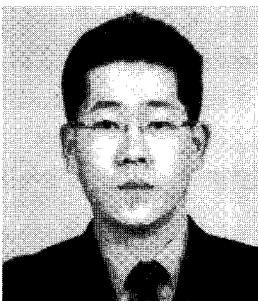
김중기 (Kim, Jongki)

부산대학교 경영학과를 졸업하고, 미국 Arkansas State University에서 경영학석사와 Mississippi State University에서 경영학박사를 취득하였다. 국방정보체계연구소와 국방과학연구소에서 선임연구원으로 재직하였으며, 현재 부산대학교 경영학부에서 조교수로 재직중이다. 관심분야는 정보시스템 보안관리, 정보보안 평가방법론, 그리고 프로젝트 관리 방법론이다.



임호섭 (Lim, Ho Seob)

동아대학교에서 경영학 석사를 취득하고 부산대학교 경영학과 박사과정을 수료하였으며, 동아대학교 국제관광정보센터에서 선임연구원으로 근무하였으며, 현재 창신대학 인터넷정보과 전임강사로 재직중이다. 주요 연구관심분야는 정보화전략계획(ISP), 정보보안정책, UML을 이용한 e-Business와 웹 애플리케이션 모델링 등이다.



이동호 (Lee, Dongho)

부산대학교 경영학과를 졸업하고, 부산대학교 경영학과에서 석사학위(경영정보시스템 전공)를 취득하였으며, 현재 부산대학교 경영학과 박사과정에 재학중이다. 부산대학교 경영경제 연구소의 전임연구원으로 근무하였다. 주요 연구관심분야는 정보시스템 보안관리, GDSS, E-Biz와 전자상거래, 웹 데이터 애플리케이션 개발/모델링이다.

◆ 이 논문은 2001년 7월 23일 접수하여 1차 수정을 거쳐 2001년 10월 31일 게재 확정되었습니다.