



저작자표시 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.
- 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#) 

2012년 8월
석사학위논문

내부통제수준과 **BSC** 경영성과 간의
상관성 분석
(**ERP** 도입 기업을 중심으로)

조선대학교 대학원

회계학과

박 만 수

**내부통제수준과 BSC 경영성과 간의
상관성 분석**
(ERP 도입 기업을 중심으로)

**Correlative Analysis of the Internal Control Level
and the BSC Business Performance**
(Focused on the Firms of ERP Implementation)

2012년 8월 24일

조선대학교 대학원

회계학과

박 만 수

내부통제수준과 **BSC** 경영성과 간의
상관성 분석
(ERP 도입 기업을 중심으로)

지도교수 김기평

이 논문을 경영학 석사학위신청 논문으로 제출함

2012년 4월

조선대학교 대학원

회계학과

박 만 수

박만수의 석사학위논문을 인준함

위원장 조선대학교 교수 김 승 용 인
위 원 조선대학교 교수 박 길 영 인
위 원 조선대학교 교수 김 기 평 인

2012년 5월

조선대학교 대학원

목차

Abstract

제1장 서론	1
제1절 연구목적	1
제2절 연구방법 및 구성	3
제2장 ERP와 내부통제 시스템	4
제1절 ERP와 회계환경의 변화.....	4
제2절 내부통제 시스템의 영역	6
제3장 선행연구 및 가설설정	15
제1절 선행연구	15
제2절 가설설정	23
제4장 실증분석	27
제1절 연구모델 및 변수정의	27
제2절 실증분석 및 결과해석	33
제5장 결론 및 시사점	56
참고문헌	59
설문지	65

표목차

[표 1] 일반통제와 응용통제	7
[표 2] ITIL 감사대상 영역	9
[표 3] COBIT 감사대상 영역	10
[표 4] 한국정보화진흥원 감사대상 영역.....	11
[표 5] 내부통제 정도 측정변수의 세부항목	28
[표 6] 경영성과 측정변수의 세부항목	31
[표 7] 신뢰도 분석결과	34
[표 8] 측정 항목들의 타당성 검증결과	35
[표 9] 내부통제 상관관계 분석 결과	37
[표 10] BSC 상관관계 분석 결과	39
[표 11] 상관관계 분석 결과 1	42
[표 12] 상관관계 분석 결과 2	45

[표 13] 상관관계 분석 결과 3 47

[표 14] 상관관계 분석 결과 4 48

Abstract

Correlative Analysis of the Internal Control Level and the BSC Business Performance (Focused on the Firms of ERP Implementation)

Park Man-Su

Advisor : Prof. Kim Ki-Pyeong, Ph. D.

Department of Accounting,

Graduate School of Chosun University

This study should like to analysis a relevance of between the internal control system and the BSC Business performance by making use of information system with ERP system introduction.

It is look at the problem for internal control system in the business practice. Then, have to suggest a improvement. This is expected the development in the internal control system using information system. So, this study analyzed and searched relations of BSC business performance in organization.

Compositions of this study are following.

The first chapter described backgrounds, objects, methods, and compositions of

the study. The second chapter described an auditing system of information system. So, the third chapter described precedent studies and hypothesis set-up, the fourth chapter analyzed and interpreted an interrelationship between internal control level and business performance in ERP environment. Finally, the fifth chapter suggested the conclusion, limitation and future direction of the study and mentioned the implication for this study.

The results of this study are following.

First, correlation of between the planning degree in planning and organization and the accessibility in customer, correlation of between the planning degree and the task standardization in learning and development, correlation of between the investment planning in planning and organization and convenience in customer are relational

Second, in introduction and construction domain, information sharing increase degree of maintenance degree and internal process are relational of net. Also maintenance degree and utilization degree of learning and development domain are relational of net, so this hypothesis is adopted.

Third, in operation and supporting domain, correlation of an education and training degree and an utilization degree increase of a learning and a growth domain, correlation of a data management degree and a lead time decrease, correlation of a scheduling operation degree and a decrease of work and correlation of a problem management operation degree and sales growth are relational net. So this hypothesis is adopted.

Finally, in monitoring and evaluation domain, correlation of an independence auditing operation degree and an purchasing cost decrease and correlation of a

service improvement report operation degree and sales growth are relational net, so this hypothesis is adopted.

제1장 서론

제1절 연구목적

현재 기업실무에서 정보시스템의 활용은 이미 그 기업의 경영성과와 경영 의사 결정에 중요한 영향을 미치고 있으며, ERP 시스템은 그 대표적 정보시스템이라고 할 수 있다. 즉 기업에서는 정보시스템을 활용하여 기업의 모든 자원을 관리하고 있는 환경에 있으며, 더 나아가 기업들은 정보시스템을 효율적으로 활용하기 위하여 자체적인 내부통제 시스템을 구축하여 경영관리를 하고 있는 실정이다.

특히 기업의 회계정보의 수집과 처리는 대부분 정보시스템을 통하여 회계처리가 이루어지고 있는 상황으로 기업에서 관리하는 모든 회계 data는 전자적으로 처리 및 database화 되고 있기 때문에 회계담당자 뿐 아니라 공인회계사 및 내부 감사인의 효율적인 감사를 진행하기 위해서는 정보시스템에 대한 전반적인 이해와 회계 정보시스템의 database와 시스템 보안에 대한 기본 지식이 필요하다. 아울러 기업의 회계투명성이 강조되는 현대사회의 기업경영에서 정보시스템 활용의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다고 하겠다.

그러나 현실적으로 회계 감사인들의 회계정보시스템 database와 시스템 보안에 대한 전문 교육이 이루어지고 있지 않고 있으며, 정보시스템 전문가와 회계감사인 간의 협력 역시 원활히 이루어지고 있지 못하고 있는 실정이다.

이런 상황에서 본 연구는 ERP 시스템 도입에 따른 정보시스템을 활용한 내부통제 시스템과 BSC 경영성과와의 관련성을 분석하고자 한다.

본 연구를 통하여 기업 실무에서의 정보시스템 도입에 따른 기업 경영성과와 내부통제 시스템의 관련성을 실제 기업 case를 중심으로 그 관련성을 분석하고 해석

함으로써 기업 현장에서의 정보시스템 활용에 따른 내부통제 시스템의 문제점을 파악하고 그 개선방안을 제시함으로써 향후 우리 기업의 정보시스템을 활용한 내부통제 시스템 발전에 기여하는 효과를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

이를 위하여 본 연구는 광주 및 전남 지역에 소재하고 있는 기업 case를 통하여 내부통제 시스템 활용실태를 파악하고 해당 기업의 BSC 경영성과와의 관련성을 분석함으로써 그 시사점을 찾아보는데 본 연구의 목적이 있다.

제2절 연구방법 및 구성

본 연구를 위하여 관련된 선행연구 논문들과 문헌, 각종 연구보고서를 활용하여 연구를 수행하였으며 향후 더 나은 내부통제 시스템 운영의 실태분석을 위해 광주, 전남 지역에 소재한 중소기업을 대상으로 우편과 방문, e-mail을 통하여 설문지를 회수하였으며, 회수한 총 200부 중 불성실한 응답과 자료로서 부적절한 90부를 제외한 총 110부를 표본으로 선정하였다. 이들 기업들을 표본으로 설문지 조사를 통한 실증 분석을 수행하여 ERP 환경에서 내부통제 수준과 BSC 경영성과와의 상호 관련성을 실증적으로 분석하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제1장 서론에서는 연구의 배경과 연구목적, 연구방법 및 구성을 서술하였고, 제2장에서는 ERP 환경에서의 정보시스템 감사현황과 정보시스템 감사제도에 대하여 살펴보았다. 그리고 제3장에서는 본 연구와 관련되어 있는 선행연구와 가설설정을 서술하였으며, 제4장에서는 상관관계 분석을 통하여 ERP 환경에서 내부통제 수준과 BSC 경영성과와의 상호 관련성을 실증적으로 분석하고 그 의미를 해석하였으며, 마지막 제5장에서는 본 논문의 결론과 연구의 한계점 및 향후 연구방향을 제시하고 본 연구와 관련된 시사점을 언급하였다.

제2장 ERP와 내부통제 시스템

제1절 ERP와 회계환경의 변화

현재 대부분의 기업들은 회계처리는 물론 각 부서업무의 통합관리를 위하여 ERP 등 정보시스템에 대한 투자가 계속 증가하고 있으며, 그 비중이 점차 확대되고 있으며, BPR, SCM, CRM 등의 경영혁신 program을 통하여 정보시스템을 활용한 기업의 업무 process의 변화를 가져오고 있다.

이처럼 기업의 정보시스템에 대한 의존성이 높아지면서 정보시스템의 중요성 및 정보시스템을 통한 내부통제 시스템 및 회계감사 시스템의 변화는 당연한 것이다. 즉 기업의 정보시스템은 경영의 효율화와 고도화를 꾀하기 위해 통합 시스템인 ERP를 구축하여 사용하고 있다.(이장형, 2010, p.6)

그동안 우리나라의 경우 민간부분의 대기업과 공공부문은 전반적으로 정보시스템을 도입한 역사가 적어도 30년 이상이 되었고, 정보시스템의 효율성, 효과성, 안정성 등을 평가하여 정보시스템에 관련된 경영성과를 달성하지 못하는 통제위험을 적정한 수준으로 관리하기 위해서는 정보시스템에 대한 통제 및 감사 체계를 도입하여 조직의 전반적인 위험수준을 최소화 하는 것이 필요한 시점으로 판단된다.(황경태, 2011, p.25)

기본적으로 회계정보처리는 어떠한 방법을 사용하든지 process의 흐름과 처리 내용은 동일하다고 볼 수 있다. 먼저 수작업 시스템에서의 회계처리는 원시증빙 서류에 기초하여 전표를 작성하거나 분개장에 기록을 하고 계정별 원장에 전기 후 시산표를 작성한다. 그리고 수정분개를 반영한 수정 후 시산표를 작성하고 정산표를 통해 기록과정의 이상 유무를 확인한 후 최종 재무제표를 작성한다.

그리고 ERP를 통한 회계처리는 원칙적으로 분개장과 원장, 시산표를 작성할 필요가 없다. 원시증빙 서류에 기초하여 전표입력을 하면 거래 file이 생성되고 master data가 실시간으로 갱신되는 작업이 ERP 시스템을 통해서 자동으로 처리된다. ERP 시스템에서는 master data라고 하는 중앙의 데이터베이스를 중간매개로 하여 기업활동 전반의 업무 process를 통합하게 되어 있다. master data는 하나의 정보는 한번만 입력되고, 입력된 정보는 가공하지 않은 데이터로 어느 업무에서도 참조할 수 있도록 데이터베이스에 보관된다. 이를 원장형 통합데이터 베이스 (master data)라고 하는데, 이는 하나의 정보는 한번만 입력되고, 입력된 정보는 가공하지 않은 데이터로 어떤 업무에서도 참조할 수 있도록 database에 보관된다. 다만 ERP를 통한 회계처리 data를 사후에 검토하기 위하여 다양한 회계보고서 등의 출력물들로 관리하게 된다.

이와 관련해서 현재 무엇보다도 대학에서의 ERP 교육과목의 중요성에 대한 인식의 전환이 요구되는 때이며, 이는 이론 위주의 주입식 교육방식에서 벗어나 기업 실무에 맞는 ERP회계 교육을 보다 강화하고 동시에 회계이론 교육과 병행하는 것이 하나의 대안이라고 생각한다.

이런 측면에서 볼 때 현재 기업의 회계 data 수집과 처리과정은 대부분 ERP 시스템을 통하여 이루어지고 있는 상황으로 ERP 시스템 활용에 대한 전문지식 교육과 인재 양성은 꼭 이루어져야 한다고 생각한다. 이는 현대 기업에서도 정보시스템을 활용한 전문지식을 갖춘 인재를 필요로 하고 있기 때문이다.

따라서 위에서 언급한 바와 같이 대부분 기업에서 관리하는 모든 회계 data는 정보시스템을 활용하여 처리 및 database화 되고 있기 때문에 공인회계사 및 내부 감사인은 효율적인 감사를 진행하기 위해서 ERP 시스템에 대한 전반적인 이해와 회계정보시스템의 database와 시스템 보안에 대한 기본지식이 필요하다고 생각한다.

제2절 내부통제 시스템의 영역

지금까지 많은 선행연구들이 ERP의 도입방법 및 도입효과에 관한 연구들에 치중하고 있으며, ERP에 내부통제 내재여부, ERP 도입으로 인한 기업의 내부감사 기능과 보안정책 등의 연구들은 미미한 것으로 나타났다.(성백춘, 2005, p.42) 따라서 본 연구에서는 ERP를 도입을 통한 내부통제 수준과 경영성과 간의 상호 관련성을 실증적으로 분석하기 위하여 정보시스템 환경하의 내부통제 제도에 초점을 두고 연구를 진행하고자 한다.

1. 정보시스템 내부통제

정보시스템의 내부통제목표 또한 자산을 보호하고 회계자료의 신뢰성을 제고시키는 데 있다는 점에서 본질적으로 수작업시스템과 동일하다. 정보시스템 통제는 [표 1]에서 예시하는 바와 같이 일반통제(general control)와 응용통제(application control)로 구분된다.

일반통제는 전산처리의 일반 업무와 모든 개별 전산업무에 공통적으로 적용되는 통제로서 전산시스템이 적절히 조직, 개발, 운영, 유지될 수 있도록 통제하는 절차를 말한다. 일반통제는 전산조직과 운용전반, 시스템개발의 절차 및 문서화 과정, 하드웨어 및 시스템소프트웨어 관리, 컴퓨터에의 접근, 자료보존과 처리절차에 대한 통제를 포함한다.

응용통제는 주요 거래유형을 처리하기 위해 작성된 개별 응용프로그램(application program)에 대하여 컴퓨터가 수행하는 구체적 작업과 관련하여 적용시키는 통제절차로서, 거래처리 통제라고도 부른다. 응용통제는 전산자료의 입력, 처리과정, 그리고 출력절차를 적절히 수행하기 위한 제반 통제를 포함한다.(이효익, 2012, pp.45-452)

[표 1] 일반통제와 응용통제

전산통제의 구분	주요 통제유형	통제절차의 예
일반통제	<ol style="list-style-type: none"> 1. 조직 및 운용통제 2. 시스템개발과 문서화통제 3. 하드웨어와 시스템소프트웨어통제 4. 접근통제 5. 자료보존과 처리절차 통제 	<p>프로그래머와 오퍼레이터의 업무분장 컴퓨터작동을 위한 작동매뉴얼의 구비 컴퓨터가 정상작동을 하지 않을 경우 모니터에 경고 자막 컴퓨터 및 파일자료에 접근하기 위해 비밀번호 혹은 방화벽 사용 백업파일의 유지 및 컴퓨터작동의 통제 절차유지</p>
응용통제	<ol style="list-style-type: none"> 1. 입력통제 2. 처리과정통제 3. 출력통제 	<p>매출거래자료의 입력오류방지를 위한 입력전 사전승인 및 합계통제 판매단가의 합리성 검증과 입력자료의 이중처리방지 주문처리부서에 의한 매출거래보고서의 사후검토</p>

1) 일반통제 감사

감사인인 일반통제 절차를 먼저 검토한 후 이들이 응용통제에 미치는 영향을 평가한다. 그러나 필요에 따라서는 일반통제와 응용통제를 동시에 검토하는 것이 더 효율적인 경우도 있다. 어떠한 경우이든 감사인은 궁극적으로는 일반통제의 존재 여부가 개별 응용통제에 미치는 영향을 종합적으로 평가하여야 한다. 소형 컴퓨터

를 운영하는 경우에는 적절한 일반통제절차를 유지하기 어렵기 때문에 감사인은 일반통제보다는 이용부서 통제(user control) 및 응용통제에 보다 큰 관심을 갖는다.

일반통제의 영역에서 먼저 조직 및 운용통제(organization and operation controls)란 전산부서에 대한 적절한 인원 및 조직의 관리와 업무분장을 가능케 하고 전산시스템이 적절히 운용될 수 있도록 보조하는 전산조직에 대한 통제절차를 말한다. 통제절차의 유효성은 기본적으로 담당자의 자질과 능력에 따라 크게 좌우된다. 또한 조직의 적절한 설계와 운용은 회계통제의 중추적인 역할을 한다. 수작업시스템에서는 부서별로 분산되었으나 전산시스템에서는 장부기록업무가 집중되어 전산부서내의 업무분장이 특히 중요한 문제로 대두된다.

이외에도 일반통제의 영역에는 시스템개발과 문서화통제, hardware와 시스템 software 통제, 접근통제 등을 포함시킬 수 있다.

2) 응용통제 감사

감사인은 일반통제의 평가자료를 토대로 주요 거래유형별 응용프로그램의 전산 통제절차를 검토한다. 개별 응용프로그램은 입력통제, 처리과정통제 그리고 출력통제의 세 분야로 세분된다. 예컨대 매출채권회계처리 응용프로그램의 입력·처리·출력과정을 검토함으로써 그 시스템에 의해 처리된 매출거래 및 계정잔액의 오류발생 가능성을 평가한다.

응용통제의 취약점을 평가하는 방법은 일반통제와 큰 차이가 있다. 응용통제의 경우에는 입력통제, 처리과정 통제 그리고 출력통제가 개별적으로는 의미가 없다. 대신 개별 응용프로그램의 체계 내에서 하나의 흐름으로써 상호 연결되어 이들이 종합적으로 최종적인 장부기록 혹은 재무제표에 미치는 영향을 고려하게 된다.

3) 정보시스템 감사통제 영역

정보시스템 감사영역을 식별하는 방법으로는 전통적인 통제 지향적 접근방법과 최근 들어 실무에서 많이 사용되고 있는 process 지향적 접근방법으로 분류할 수 있는데, process 지향적 접근방법을 기준으로 정보시스템 감사영역의 종류를 정리 하면 다음과 같다.(황경태, 2011, pp.69-71)

(1) ITIL(information technology infrastructure library) 기준

ITIL(information technology infrastructure library)은 영국의 OGC(office of government commerce)가 IT 서비스 제공 및 관리를 위한 업무 process에 대한 best practice들을 결합하여 개발한 frame work이다. 현재 ITIL은 IT 서비스 제공 및 관리 분야에서 국제적 표준으로 인정받고 있다.

[표 2] ITIL 감사대상 영역

구분	감사대상 영역
서비스 전략 (service strategy)	재무 관리, 수요 관리, 서비스 포트폴리오 관리
서비스 설계 (service design)	서비스 카탈로그 관리, 서비스 수준 관리, 용량 관리, 기용성 관리, IT 서비스 연속성 관리, 정보보안 관리, 공급자 관리
서비스 전환 (service transition)	전환기획 및 지원, 서비스자산 및 구성 관리, 변경 관리, 릴리스 및 배치 관리, 평가 서비스 확인 및 테스트, 지식 관리
서비스 운영 (service operation)	이벤트 관리, 인시던트 관리, 요청이행, 문제 관리, 접근 관리, 모니터링 및 통제,

	IT 운영, 서비스 데스크
지속적 서비스개선 (continual service improvement)	CSI 개선 프로세스, 서비스 보고

(2) COBIT(control objectives for information and related technology) 기준

COBIT은 ISACA(information systems audit and control association)에서 발간하는 정보시스템 감사 지침서로 정보시스템에 대한 업무 process를 다음과 같이 4개의 업무영역으로 분류하고 있다.

본 연구에서는 기업의 내부통제 정도를 측정하는 변수로 COBIT의 항목을 일부 수정하여 사용하였다

[표 3] COBIT 감사대상 영역

구분	감사대상 영역
계획수립 및 조직화 (planning & organization)	IT 전략계획 수립, 정보 아키텍처 정의, 기술방향 결정, IT 프로세스, 조직 및 관계정의, IT 투자관리, IT 인적자원관리, 품질관리, IT 위험평가 및 관리, 프로젝트 관리
도입 및 구축 (acquisition & implementation)	자동화 솔루션 도출, 기술인프라 도입 및 유지보수, 애플리케이션 소프트웨어 도입 및 유지보수, 운영 및 사용지원, IT 자원구매, 변경관리
운영 및 지원 (delivery & support)	서비스 수준 정의 및 관리, 외부업체 서비스 관리, 성능 및 용량관리, 서비스 연속성 확보, 시스템 보완성 확보, 비용산정 및 배분, 운영관리, 사용자교육 및 훈련, 문제관리, 데이터관리, 서비스데스크 및 인시던트관리, 물리적 환경관리

모니터링 및 평가 (monitoring & evaluation)	IT 성과 모니터링 및 평가, IT 거버넌스 제공 내부통제 모니터링 및 평가, 법규준수 및 확보
--	--

(3) 한국정보화진흥원 기준

한국정보화진흥원(구 한국전산원)에서는 정보시스템 감사대상 영역을 기획 및 개발 process, 유지보수 process, 운영 process로 구분하고 일반영역과 기술영역으로 분류하고 있다.

[표 4] 한국정보화진흥원 감사대상 영역

구분	감사대상 영역	
	일반영역	기술영역
기획 및 개발 프로세스	프로젝트관리, 개발방법론, 사용자교육, 품질보증 활동, 프로젝트 표준 등	애플리케이션 시스템, 데이터베이스, 시스템 아키텍처, 시스템 안전 및 신뢰성, 사용자 인터페이스, 시스템시험
유지보수 프로세스	프로젝트 관리, 프로젝트 표준	애플리케이션 시스템, 데이터베이스, 사용자 인터페이 스

<p>운영 프로세스</p>	<p>운영관리, 운영평가 등</p>	<p>데이터관리, 소프트웨어관리, 하드웨어 및 네트워크관리, 건물 및 관련설비 관리</p>
--------------------	-------------------------	--

2. 정보시스템 환경과 회계감사

이처럼 새로운 정보시스템 환경에서의 새롭게 나타날 수 있는 회계감사와 관련된 문제점과 특징을 살펴보면 다음과 같다.(이효익, 2012, pp.447-448)

1) 거래증적의 제거

일반적으로 전산회계시스템에서는 감사목적에 유용한 거래증적(transaction)이 매우 짧은 기간 동안만 존재하거나 컴퓨터만이 판독가능한 형태로 존재한다. 많은 단계의 처리과정을 수행하는 복잡한 응용시스템의 경우에는 감사증적이 완전히 사라질 수 있다. 따라서 거래처리를 위한 응용프로그램 논리에서 내재된 오류를 시의적절하게 탐지해 내기 어렵다.

2) 통일적 거래처리

전산시스템은 동일한 처리지침을 따르는 거래자료는 모두 동일하게 처리한다. 따라서 수작업에서 발생하는 종업원의 일상적인 오류는 실질적으로 제거되는 반면, 프로그래밍 오류나 하드웨어 및 소프트웨어에서 발생하는 체계적 오류유형은 동일 거래를 지속적으로 잘못 처리하는 결과를 가져온다.

3) 업무분장의 결여

수작업에서는 다른 사람에 의해 분리수행되던 통제절차가 전산시스템에서는 한 곳에 집중된다. 따라서 컴퓨터프로그램, 처리과정 혹은 자료에 접근할 수 있는 사람이 상충된 기능을 동시에 수행하는 위험이 수반될 수 있다.

4) 오류와 부정의 가능성

전산정보시스템의 개발, 유지 및 실행활동의 상세한 내용이 전반적으로 공유되기 때문에 종업원부정과 오류의 가능성은 증가한다. 또한 사람의 개입이 줄어드는 정보시스템일수록 오류나 부정의 관찰가능성은 감소된다. 응용프로그램이나 시스템소프트웨어를 설계하는 과정에서 발생하는 오류나 부정은 장기간 발견되지 않을 수 있다.

5) 거래의 자동 발의 혹은 실행

정보시스템은 특정 유형의 거래를 자동적으로 발의하거나 시스템 내부에서 스스로 실행시키는 기능을 갖고 있다. 많은 경우 이러한 거래의 실행에 대한 승인은 수작업시스템에서와 같은 방법으로 문서화되어 있지 않다. 전산시스템의 설계나 사후변경을 승인한다는 의미는 곧 이러한 개별거래에 대한 경영자의 승인을 제도적으로 내재화시킨다는 뜻이 된다.

6) 전산처리에 대한 통제기준

이용자가 통제절차를 수행하는 과정에서 전산처리에 의해 생성된 보고서나 자료를 사용하기도 한다. 이때 이용자통제절차의 유효성은 전산처리의 완전성과 정확성에 대한 통제절차의 유효성에 달려 있다. 또한 특정 거래처리의 응용통제 유효성은 전산시스템 일반통제의 유효성에 의해 직접 영향을 받는다.

7) 경영자 통제

전산시스템은 경영자가 회사 영업의 검토 및 감독에 이용할 수 있는 여러 가지 분석도구를 제공한다. 이러한 분석도구를 추가적인 내부통제의 관리수단으로 사용하는 경우 내부통제제도는 전체적으로 개선된다.

8) 컴퓨터지원 감사기법

컴퓨터를 이용하여 많은 양의 자료를 처리하고 분석하는 경우 감사인으로 하여금 범용 혹은 특수 컴퓨터 감사기법을 이용하여 감사절차를 수행할 수 있게 한다.

제3장 선행연구 및 가설설정

제1절 선행연구

본 절에서는 2000년 이후 ERP 등 정보시스템 도입과 경영성과의 관련성에 관한 연구를 요약하여 정리하면 다음과 같다.

1. 국내연구

임창우 등(2007)은 80개의 ERP 시스템 도입기업과 80개의 미도입기업의 재무비율을 비교하여 도입효과를 분석하였는데 도입기업의 재무비율이 미도입기업과 비교하여 볼 때 유의한 차이가 나타는 것으로 밝혀졌다.

김형준과 김혜정(2007)은 ERP 시스템을 도입한 중소 제조기업을 대상으로 ERP 시스템의 활동요인 및 기술요인이 사용자 만족과 재무적 성과에 미치는 영향을 설문지를 통하여 실증분석 하였다. 그 결과 CEO의 지원, 시스템 개방성은 재무적 성과에 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으나 교육과 훈련, 편리성, 유연성은 재무적 성과에 유의적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

오상원 등(2007)은 2005년도에 ERP 시스템을 구축한 150개 중소기업들을 대상으로 설문조사를 하여 ERP 시스템 도입에 따른 기업성과를 분석하였는데, 서류작업 시간의 단축, 생산계획의 정확도, 데이터 도입시간의 단축 등에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

김강진 등(2007)은 ERP 시스템 도입의사 결정요인과 도입 후 효과를 BSC 관점에서 95개 의 중소기업을 대상으로 설문조사를 한 결과 ERP 시스템 도입 기업들은 재무적 관점과 고객 관점에서 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

이관수(2007)는 공기업의 ERP 시스템 도입성과에 관한 실증연구에서 일반 기업들과는 달리 도입과정에 있어서의 충분한 홍보와 ERP 시스템 사용에 대한 교육이 조직성과와 업무성과에 유의적인 효과를 미치는 것으로 주장하였다.

홍정화와 임채은(2006)은 거래소시장과 코스닥시장에 상장된 기업 중 45개 기업을 대상으로 수익성, 활동성, 안전성 세 가지 재무비율을 변수를 ERP 시스템 도입 전 후로 비교하였다. 연구결과 수익성 비율은 도입 후 수익률이 낮아지는 것으로 나타났고, 활동성 비율과 안정성 비율은 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이태희 등(2006)은 전화설문을 통하여 ERP 시스템을 도입한 82개 기업과 미도입한 대응기업의 재무성과를 수익지표와 비용지표로 구분하여 비교 분석한 결과 도입기업과 미도입기업간의 재무적인 성과 측면에서는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

나영(2006) 등은 상장기업 중에서 ERP 시스템을 도입한 27개 기업의 1994년부터 2002년까지의 재무자료를 기초로 ERP 시스템 도입 전후의 차이를 회귀분석을 실시하여 ERP 시스템 도입기업의 재무상태와 영업성과에 영향을 미치는 것으로 밝히고 있다.

정현성(2006)은 중소 제조기업을 중심으로 내부적 거래성과 영업효과 및 효율성을 12개 성과항목으로 측정하여 ERP 시스템의 도입과 활용성과간의 관련성을 연구하였는데, ERP 시스템의 도입이 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

김강(2006)은 조직의 BPR 수준이 ERP 시스템 활용도와 회계정보특성의 관계에 미치는 영향에서 설문조사 방식을 통하여 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업간의 차이를 검증하였는데, ERP 시스템의 활용도기 높은 기업이 회계정보 특성의 수준, 적시성, 요약, 분류정도, 조정 및 통합을 위한 정보의 제공정도가 높은 것으로 나타났다.

최현돌 등(2005)의 연구에서는 상장기업 중 ERP 시스템 도입기업과 미도입기업간의 회계투명성과 관련된 재무적 특성에 대한 차이비교에 대한 실증분석을 하였

는데 매출액순이익률, 매출액현금흐름비율 및 부채비율에 대한 평균차이가 통계적으로 유의하게 나타나 ERP 시스템 도입기업이 미도입기업에 비해 회계투명성 관련 재무적 비율이 평균적으로 유의하게 나타났다.

임채은(2005)은 거래소시장 및 코스닥 상장기업 45개를 대상으로 ERP 시스템을 도입하기 전과 도입 후에 있어서의 효과를 비재무적 지표인 인적자본효율, 구조적 자본효율, 투자자본효율 및 지적자본의 총 가치로 구분하여 분석하였는데, 이러한 지표들은 ERP 시스템을 도입하고자 하는 기업들의 도입 의사결정에 중대한 영향을 미치게 된다고 주장하였다.

홍성찬(2005)은 ERP 시스템의 도입으로 인한 사업성과의 향상정도를 측정하였는데, 각 기업들은 ERP 시스템의 수행에 있어서 ERP 시스템 자체의 수행만으로 사업성과의 향상이 보장되는 것이 아니기 때문에 ERP 시스템 수행이 조직의 정보활용 역량을 향상시키고 있는가를 지속적으로 확인하여 효과적인 ERP 시스템 수행을 유도해야 한다고 주장하고 있다.

서기철(2005)은 BSC 관점에서 ERP 시스템의 조기성과를 측정하는 연구모형과 가설을 제시하고 총 91개의 기업의 설문결과를 기초로 실증분석을 하였다. 분석결과는 BSC 성과 중 학습 및 성장관점의 조직성과에 최고경영자의 의지와 프로젝트 관리, 정보시스템의 성숙도가 주요 영향으로 지적되었으나 고객관점과 재무적 관점의 조직성과에는 환경 요인, 조직 요인, 정보시스템 요인의 연구변수가 중요한 영향을 미치지 않는 것으로 분석하였다.

이용현(2004)의 연구에서는 비용절감 효과에 대한 기대, 정보기술 성숙도, 인식된 위험, ERP시스템 전담요원 교육 정도, 최고경영자의 지원수준과의 유의한 상관관계가 나타나는 것으로 주장하였다.

이인걸(2004)은 ERP 시스템이 기업의 재무성과에 미치는 영향을 분석한 연구에서 84개의 ERP 시스템 도입 기업들에 대하여 도입 전과 후의 7년간의 자료를 사용하였는데, ERP 시스템 도입 기업들이 매출원가가 감소하고 특히 재고자산회전율이

크게 향상되는 것으로 밝히고 있다.

홍순구 등(2004) 역시 BSC 모형에 기반을 둔 ERP 시스템 평가모형을 제시하고 ERP 시스템 도입이 조직성과에 미치는 영향에 대해 356개 업체를 대상으로 실증 분석한 결과 ERP 시스템을 도입한 기업은 도입 전과 비교하여 재무적 성과를 제외한 전체적인 조직성과는 높은 것으로 나타났는데, 재무적 성과가 낮게 나타난 이유를 표본 기업들이 ERP 시스템을 도입한지 얼마 되지 않아 그 효과가 가시화되지 않은 것으로 해석하고 있다.

송신근 등(2004)은 ERP 시스템을 도입한 업체를 대상으로 설문조사를 통하여 기업자원 정보의 정확성, 적시성, 신뢰성, 완전성, 정밀성 등의 정보의 주관적 만족도와 업무처리의 표준화, 업무처리 비용의 통제개선, 고객만족도 개선, 물류기능의 효율성 등의 ERP 시스템의 인지된 성과를 측정하여 두 성과 측정치 모두가 유의한 결과가 나타난 것으로 연구되었다.

김명희와 김준호(2003)는 ERP 시스템 도입이 내부통제를 강화시키는지에 대해 분석하였는데, 분석결과 ERP 시스템으로부터 생성되는 정보는 정확성, 명확성, 적시성, 상세성, 일치성 등이 증가하여 ERP 시스템 도입으로 인한 내부통제가 강화되는 것으로 나타났다.

노미현(2003)의 연구에서는 57개의 표본기업을 대상으로 설문조사를 하였는데 ERP 시스템의 구현 정도에 따라 ERP 시스템 도입성과를 분석한 결과 영업관리 및 생산관리 측면에서의 도입성과가 매우 큰 것으로 나타났으며, 재무관리 및 회계관리 측면의 도입성과는 크지 않은 것으로 나타났다.

정영일(2003)은 ERP 시스템 도입기업의 BSC 성과측정 지표의 주요 요인 중 재무적 관점에서 운영비용의 절감률, 매출액 성장률, 인건비 감소율, 재고량 감소율, 구매비용 감소율 등에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났는데 특히 매출액 성장률이 가장 높은 효과로 나타났다.

장영수와 김준호(2002)는 ERP 시스템 중 회계모듈을 중심으로 도입성과를 측정

하였는데 ERP 시스템의 회계모듈에서 생성되는 정보의 질은 유용성과 만족도에서 모두 유의한 양의 관계가 있는 것으로 나타났다.

이인재(2002)는 자동차 부품업에 속한 한 기업을 대상으로 ERP 도입사례 소개와 도입효과를 분석하였는데 도입시점으로부터 1년이 경과한 후에 ERP 시스템에서 산출된 실제자료를 제시하였다. 그 결과, 결산기간의 단축, 구매 및 생산 리드 타임의 단축, 납기의 단축, 재고의 감소, 대리점의 재고정보 제공 및 고객의 주문사항 입력 방식 등을 제공하여 바람직한 효과를 얻은 것으로 조사되었다.

공두진(2002)은 ERP 시스템의 성공요인이 사용자 만족과 재무적 성과에 미치는 영향관계를 규명함으로써 ERP 시스템 도입에 적합한 판단기준과 지침을 제공하였다. 이 연구에서 재무성과 측정지표들을 바탕으로 각 요인별 세부항목들을 결정하고 원가성 변수로 직접원가, 간접원가, 운영비, 재고자산회전율을 선정하였으며, 성장성 변수로 매출액증가율, 순이익률을 선정하였는데, 연구결과 ERP 시스템의 사용자 만족은 기업의 재무적 성과 등에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

정효양(2002)은 20개 기업의 재무제표를 바탕으로 ERP 도입 효과를 실증 분석하였다. 그 결과, ERP 도입 전후 3년간의 재고자산회전율, 매출액증가율, 종업원 1인당 부가가치 증가율, 매출액영업이익률, 종업원 1인당 인건비 등의 변화가 관찰되었다.

오재인과 김병곤(2002)의 연구에서는 CEO의 의지, 기술적 호환성, 기존 정보시스템 성숙도, 기업목적 부합정도, 업무처리 효율성, 기존시스템과의 통합정도, 조직에 수용된 전도, ERP 이용수준 등의 유의한 관련성을 주장하였다.

여인수(2002)는 23개 기업에서 회수한 설문지 89매를 대상으로 하여 ERP 시스템 도입효과를 분석하였는데 기업의 조직구조, 의사결정 및 업무표준화, 최고경영층의 지원 등의 조직특성요인과 기반구조 및 성숙도 등의정보시스템 특성요인이 ERP 시스템 도입성과에 유의적인 영향을 주는 것으로 나타났다.

하병운(2001)은 국내 상장 제조기업들을 대상으로 ERP 시스템이 경영성과에 미

치는 영향을 BSC와 연계하여 설문 조사 방식에 의하여 분석하였는데 ERP 시스템 도입 후 경영성과의 개선에 대한 회계정보의 기여도가 높은 것으로 조사되었고 재무성과 이외의 비재무적 성과도 향상된 것으로 나타났으며, 기업 내 정보공유의 수준이 높을수록 경영 성과의 개선이 더 큰 것으로 밝혔다.

진춘동(2001)은 ERP 시스템이 도입되어 운영되는 과정에서 ERP 시스템이 도입되어 운영되는 과정에서 ERP 기능이 효율적으로 적용되고 있는가를 설문조사 방식으로 평가하였는데 해당 요인을 환경 요인, 시스템 요인, 조직 요인으로 나누어 각 요인이 도입성과에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과, 컨설팅 업체의 적극적인 지원과 ERP 패키지의 품질 및 제공되는 정보의 품질이 도입성과에 영향을 미치는 중요한 요인으로 밝혀졌다. 뿐만 아니라 사용자들의 갈등과 저항을 최소화하는 구체적인 방안을 마련하는 것이 중요한 성공요소로 지적되었다.

이석준(2001)의 연구에서는 최고경영층의 참여 및 교육지원, 공급업자의 시스템지원, 인적요원 확보, 자원이용 가능성, S/W의 효과적인 활용 변수와의 관련성을 주장하고 있다.

차준섭(2000)은 ERP 시스템 도입으로 인한 효과로 통합업무시스템 구축 등의 전체적인 효과, 외형적 업무운영비용 절감, 업무효율화, 공급체인 및 고객서비스 분야의 개선, 전산비용 절감 및 새로운 경제모델로의 전환, 빠른 ROI를 들었다.

강신철 등(2000)은 경영성과를 분석할 때 중역들은 EIS(중역정보시스템)차원에서 종합적인 관점의 성과 판단요소와 장기적인 경영성과의 확인을 필요로 하며, 재무적 지표는 물론 비재무적 지표도 중요하게 다루고, 내부효율의 향상 외에도 외부고객 및 시장에 대한 결과 등도 균형적으로 판단하려는 경향을 보이고 있다고 밝히고 있다.

장경서와 서길수(2000)는 컨설턴트의 능력, 최고경영층의 지원, 정보시스템 계획, ERP 구축방법론, 시스템도입의 목표설정, BPR실행, 추가개발 가이드, ERP팀에 대한 조직분위기, 조직규모, 업무표준화 정도가 경영성과에 유의한 상관성을 보이는

것으로 주장하였다.

나영 등(2000)은 ERP 시스템 도입이 기업의 재무성과에 어떠한 영향을 주고 있는가에 대해 재무비율변수 비교를 통하여 분석하였는데 분석결과 ERP 시스템 도입으로 인한 단기적 효과로는 매출채권 회수기간의 단축, 재고자산 회전율의 증가, 생산성 향상 및 경영성과가 향상되는 것으로 나타났다.

2. 국외연구

James 등(2003)은 ERP 시스템 도입 발표 전후에 대해 기업분석가들의 이익예측치 변화에 대해 연구하였는데, 분석결과 ERP 시스템 도입 발표 이후가 발표 전보다 더 양호하게 이익예측을 하고 있는 것으로 나타났다.

Darshara Sedara(2002)는 경영성과를 BSC 측면에서 평가한 연구에서는 시스템 도입 평가요소를 구성하는 측정, 평가하는 구조와 내용을 외부적 측면과 내부적 측면으로 대별하였고, 외부적 측면은 외부 이해관계자의 관심사인 재무적 성과와 고객의 만족도로 요약하였고, 내부적 측면은 종업원의 학습능력과 그 성장도 및 업무 프로세스의 향상으로 설명하고자 하였다.

Davenport 등(2002)은 ERP 시스템 도입의 주요 효과를 향상된 재무관리, 재고자산관리, 의사결정관리, 고객서비스, 수익의 향상, 사이클 타임의 감소로 보았다.

Stratman(2001)은 공급망관리에 ERP 시스템을 도입하여 기업의 성과를 향상시키는 노력에 대하여 연구하였는데 조직적 태도가 ERP 시스템의 능력과 경영성과를 개선하는 것으로 연구결과를 제시하고 있다.

Hayes 등(2001)은 ERP 시스템 도입발표에 대한 시장의 반응을 살펴보았는데 ERP 시스템 도입 발표에 대해 유의적인 양의 반응을 보이는 것으로 밝혀졌다.

Shang 등(2000)은 ERP시스템의 도입효과를 운영적 효과, 관리적 효과, 전략적 효과, 정보기술 인프라 효과, 조직적 효과 등 5가지 범주로 구분하여 분석함으로써 E

RP 시스템 도입기업과 미도입기업 간의 유의적인 차이가 있음을 보였다.

Adam 등(2000)은 ERP 시스템의 도입효과로 계획주기 단축, 납기시간 단축, 생산 시간 단축, 낮은 재고수준의 감소, 납기 지연 감소, 생산성 향상 등이 나타나는 것으로 연구되었다.

Gupta(2000)의 연구에서는 ERP 시스템의 도입효과를 평가하기 위하여 미국 내 ERP 시스템을 도입한 기업들을 대상으로 조사하였는데, 성공적인 ERP 시스템 도입효과를 위해서는 최고경영자의 참여, 프로젝트 관리와 업무단위의 연계축진을 위한 테스크 포스팀의 구성, 단계적 도입 및 이용자의 교육훈련 등이 필요한 것으로 나타났다.

Krumwiede(2000)는 ERP 시스템의 도입으로 인하여 원가관리의 개선, 회계 및 재무보고에서 신속하고 충분한 정보의 입수 등의 효과를 얻을 수 있다고 주장하였다.

제2절 가설설정

본 연구를 실증적으로 분석하기 위하여 다음과 같은 가설을 설정하였다. 기업의 내부통제 정도 여부가 BSC 경영성과에 정(+)의 상관관계가 있을 것이라는 가정을 할 수 있을 것으로 생각하고 다음과 같은 가설을 설정하였다.

1. 계획수립 및 조직화

본 연구에서는 정보기술에 대한 전략적 계획수립 정도, software와 hardware 투자 계획수립 정도, 정보기술에 대한 경영진의 관심 정도, 독립된 정보기술 조직과 업무분장 정도가 BSC 경영성과에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단되어 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 1 : 기업의 내부통제 영역 중 계획수립 및 조직화 정도는 경영성과와 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 1-1 : 기업의 내부통제 영역 중 계획수립 및 조직화 정도는 경영성과 중 재무적 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 1-2 : 기업의 내부통제 영역 중 계획수립 및 조직화 정도는 경영성과 중 고객 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 1-3 : 기업의 내부통제 영역 중 계획수립 및 조직화 정도는 경영성과 중 내부 프로세스 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 1-4 : 기업의 내부통제 영역 중 계획수립 및 조직화 정도는 경영성과 중 학습 및 성장 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

2. 도입 및 구축

본 연구에서는 내부통제에 대한 운영 manual 수립 정도, 유지보수 및 up grade 정도, 독립된 시스템 시험 및 보안, 인증팀 운영 정도, 시스템 변경 관련 manual 및 문서화 정도가 BSC 경영성과에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단되어 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 2 : 기업의 내부통제 영역 중 도입 및 구축 정도는 경영성과와 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 2-1 : 기업의 내부통제 영역 중 도입 및 구축 정도는 경영성과 중 재무적 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 2-2 : 기업의 내부통제 영역 중 도입 및 구축 정도는 경영성과 중 고객 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 2-3 : 기업의 내부통제 영역 중 도입 및 구축 정도는 경영성과 중 내부 프로세스 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 2-4 : 기업의 내부통제 영역 중 도입 및 구축 정도는 경영성과 중 학습 및 성장 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

3. 운영 및 지원

본 연구에서는 사용자 교육 및 훈련 운영여부 정도, data 관리여부 정도, 작업지시 manual, 작업 scheduling 운영 정도, 문제 관리여부 정도가 BSC 경영성과에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단되어 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 3 : 기업의 내부통제 영역 중 운영 및 지원 정도는 경영성과와 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 3-1 : 기업의 내부통제 영역 중 운영 및 지원 정도는 경영성과 중 재무적 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 3-2 : 기업의 내부통제 영역 중 운영 및 지원 정도는 경영성과 중 고객 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 3-3 : 기업의 내부통제 영역 중 운영 및 지원 정도는 경영성과 중 내부 프로세스 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 3-4 : 기업의 내부통제 영역 중 운영 및 지원 정도는 경영성과 중 학습 및 성장 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

4. 모니터링 및 평가

본 연구에서는 법규준수 및 확보여부 정도, 내부통제의 주기적 운영여부 정도, 독립적 감사제도 운영여부 정도, 서비스 개선 보고서 운영여부 정도가 BSC 경영성과에 긍정적 영향을 미칠 것으로 판단되어 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 4 : 기업의 내부통제 영역 중 모니터링 및 평가 정도는 경영성과와 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 4-1 : 기업의 내부통제 영역 중 모니터링 및 평가 정도는 경영성과 중 재무적 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 4-2 : 기업의 내부통제 영역 중 모니터링 및 평가 정도는 경영성과 중 고객 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

연구가설 4-3 : 기업의 내부통제 영역 중 모니터링 및 평가 정도는 경영성과 중 내부 프로세스 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

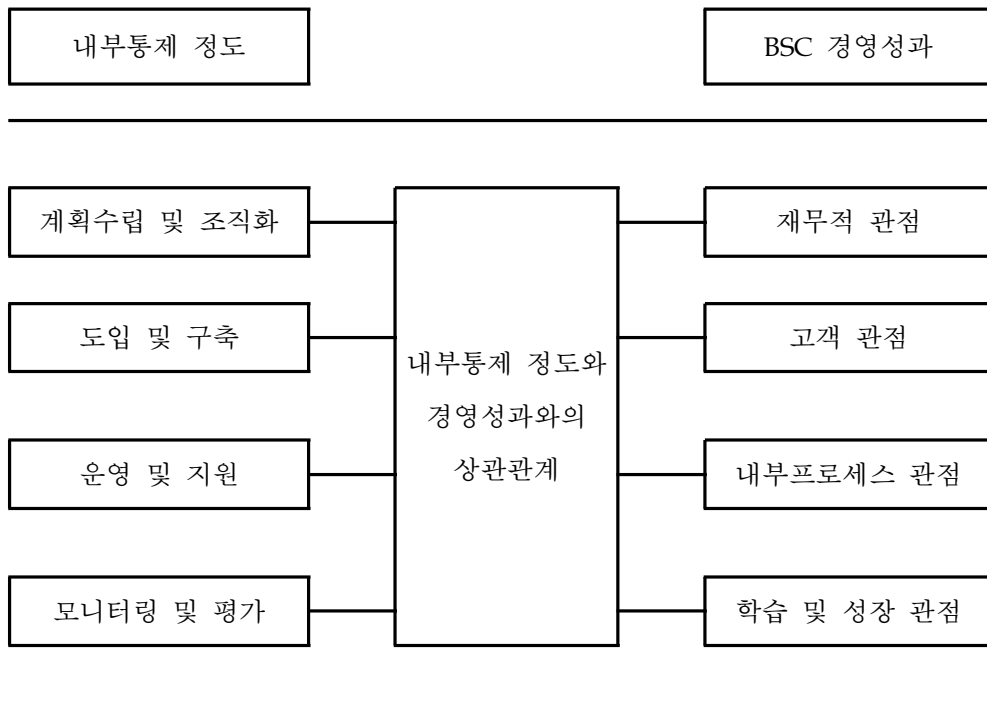
연구가설 4-4 : 기업의 내부통제 영역 중 모니터링 및 평가 정도는 경영성과 중 학습 및 성장 관점과 정(+)의 상관성이 있을 것이다.

제4장 실증분석 및 발전방향

제1절 연구모델 및 변수정의

1. 연구모형

본 연구에서는 ERP 시스템 도입에 따른 내부통제 시스템과 BSC 경영성과와 상관관계를 분석하기 위하여 다음과 같은 연구모형을 설정하였다.



2. 변수정의

1) 내부통제 정도

내부통제 정도를 측정하기 위하여 (1) 계획수립 및 조직화, (2) 도입 및 구축, (3) 운영 및 지원, (4) 모니터링 및 평가의 4가지 항목을 변수로 선정하였다. 측정변수의 세부항목은 다음과 같다.

[표 5] 내부통제 정도 측정변수의 세부항목

측정 변수	세부항목
계획수립 및 조직	1. 정보기술에 대한 전략적 계획수립 정도 2. software와 hardware 투자 계획수립 정도 3. 정보기술에 대한 경영진의 관심 정도 4. 독립된 정보기술 조직과 업무분장 정도
도입 및 구축	5. 내부통제에 대한 운영 manual 수립 정도 6. 유지보수 및 up grade 정도 7. 독립된 시스템 시험 및 보안, 인증팀 운영 정도 8. 시스템 변경 관련 manual 및 문서화 정도
운영 및 지원	9. 사용자 교육 및 훈련 운영여부 정도 10. data 관리여부 정도 11. 작업지시 manual, 작업 scheduling 운영 정도 12. 문제 관리여부 정도
모니터링 및 평가	13. 법규준수 및 확보여부 정도 14. 내부통제의 주기적 운영여부 정도 15. 독립적 감사제도 운영여부 정도 16. 서비스 개선 보고서 운영여부 정도

2) 경영성과

본 연구에서 내부통제 시스템 성과를 측정하기 위해서 BSC 방법론을 통하여 네 가지 관점별로 성과 측정치를 사용하였다. BSC는 Kaplan과 Norton이 제시한 네 가지 관점에 따라 조직전략과 비전을 구체화하고, 목표를 달성할 수 있도록 해주며 또한 회사구성원들이 어떻게 현재와 미래 고객들을 위해 가치를 창조할 것인지, 미래 성과를 향상시키는데 필요한 사람과 시스템, 절차에 대한 투자와 내부역량을 어떤 방법으로 조합해야 하는지를 측정케 해준다.(이용현, 2004, pp.8-9.)

(1) 재무적(Financial) 관점

사업단위들은 BSC 구축과정을 통해 기업전략을 자신의 재무적 목표들로 연결시킬 수 있도록 해야 한다. 재무적 목표들은 성과측정기록표에 있는 다른 시각에서도 출된 목표들과 측정 지표의 핵심으로 작용한다. 성과측정기록표는 장기적으로 지속되는 재무적 목표에서 출발, 장기적으로 지속될 경제적인 성과를 전달하기 위해 재무적 프로세스와 고객, 내부 프로세스 그리고 궁극적으로 직원 및 시스템을 함께 연결함으로써 전략내용을 설명할 수 있어야 한다. 다시 말해, 재무적 목표와 측정 지표는 전략으로부터 기대되는 재무적 성과를 규정하고, 균형성과표의 4가지 관점의 목표와 측정 지표에 근거해서 이를 모두 목표와 연결할 수 있어야 한다.

기업의 재무적 목표는 사업 라이프사이클 단계에 맞춰, 전략적인 목표와도 부합되게 설정해야 한다. 즉, 성장단계, 유지단계, 수확단계에 대응되는 재무적인 목표를 세워 성과측정을 해야 한다.

(2) 고객(Customer) 관점

BSC의 고객관점에서는 기업이 경쟁하기로 선택한 고객과 세분시장을 파악한다. 세분시장은 기업의 재무적 목표에서 수입원천을 나타내며, 고객관점은 만족도, 충성도, 확보율, 유지율, 수익성 등 핵심적 고객 성과측정지표를 목적으로 삼은 고객

과 세분시장에 맞게 정렬할 수 있도록 해준다. 또 목표고객과 세분시장에 전달할 가치명제를 명확하게 파악하고 측정할 수 있도록 해준다. 사업단위 관리자는 고객을 만족시키고 기쁘게 하는 것 외에도 BSC의 고객관점에서 사명선언문과 전략선언문을 구체적인 시장 및 고객중심의 목표로 전환시켜야 한다.

(3) 내부 프로세스(Internal Business Process) 관점

관리자들은 고객과 주주의 목표를 달성하는데 어떤 프로세스가 가장 핵심인가를 밝혀내야 한다. 관리자들은 내부 프로세스 가치사슬을 구체화해야 한다. 가치사슬은 현재와 미래의 고객 욕구를 파악하고 그 욕구에 대한 새로운 해결책을 발견하는 혁신 프로세스에서 출발해야한다. 따라서 고객사슬은 기존 고객에게 기존 제품과 서비스를 전달하는 운영 프로세스로, 나아가 기업이 제공하는 제품 및 서비스로부터 고객의 가치를 증가시키는 사후서비스로 이어진다. 내부 비즈니스 프로세스 관점에서, 관리자는 주주와 목표고객 세분시장의 목표를 달성하기 위해 탁월한 주요 프로세스를 파악한다.

전통적인 성과측정 시스템은 단지 기존 비즈니스 프로세스의 원가, 품질, 시간 측정지표를 통제하거나 향상시키는데 초점을 맞추는 반면, BSC 접근방법은 내부 프로세스 성과에 대한 요구가 개별적인 외부 고객의 기대로부터 도출될 수 있도록 유도한다.

(4) 학습 및 성장(Learning and Growth) 관점

궁극적으로 재무, 고객, 내부 비즈니스 프로세스에서 의도한 목적을 충족시키는 힘은 조직의 학습과 성장 역량에 달려있다. 학습과 성장을 가능하게 하는 세 가지 원천은 직원과 시스템 및 조직이다. 일반적으로 전략이 효과적으로 달성되기 위해서는 조직 역량을 구축하도록 도와주는 사람과 시스템 그리고 프로세스에 대해 상당한 투자가 필요하다.

본 연구에서 경영성과를 측정하기 위하여 BSC 관점에서 (1) 재무적 관점, (2) 고객 관점, (3) 내부프로세스 관점, (4) 학습 및 성장 관점의 4가지 항목을 변수로 선정하였다. 측정변수의 세부항목은 다음과 같다.

[표 6] 경영성과 측정변수의 세부항목

측정 변수	세부항목
재무적 관점	17. 도입 후 운영비용이 절감되었다. 18. 도입 후 매출액 성장률이 높아졌다. 19. 도입 후 인건비가 감소되었다. 20. 도입 후 재고량이 감소되었다. 21. 도입 후 구매비용이 절감되었다.
고객 관점	22. 도입 후 주문 처리시간이 단축되었다. 23. 도입 후 고객만족도가 증가되었다. 24. 도입 후 납기일이 단축되었다. 25. 도입 후 시스템의 접근편리성이 향상되었다. 26. 도입 후 고객 응답시간이 단축되었다.
내부 프로세스 관점	27. 도입 후 업무처리의 정확성이 향상되었다. 28. 도입 후 업무량이 감소되었다. 29. 도입 후 업무의 자동화가 이루어졌다. 30. 도입 후 리드타임이 단축되었다. 31. 도입 후 정보의 공유가 증가되었다.
학습 및 성장 관점	32. 도입 후 업무 표준화가 향상되었다. 33. 도입 후 타 시스템과의 통합이 확대되었다. 34. 도입 후 ERP시스템의 활용도가 높아졌다. 35. 도입 후 사용자 이해도가 향상되었다. 36. 도입 후 사원의 만족도가 증가되었다.

3. 표본선정

본 연구를 위하여 광주, 전남 지역에 소재하고 있는 기업들 가운데 더존 ERP 계열군을 사용하고 있는 기업 중 방문, E-mail을 통하여 설문에 응한 200개 기업 자료 중 부적절한 90부를 제외한 총 110부를 표본으로 선정하였다.

4. 설문지 구성

설문지의 총 문항 수는 45문항이며 설문지의 첫 번째 부분은 내부통제 정도 측정을 위한 질문으로 정보기술 계획수립 및 조직화에 대한 질문이 4문항, 정보기술 도입 및 구축과 관련된 문항이 4문항, 정보기술 운영 및 지원에 관한 문항이 4문항, 정보기술 모니터링 및 평가에 관한 문항이 4문항으로 총 16문항으로 구성하였다.

그리고 두 번째 부분은 ERP를 활용한 내부통제 시스템 도입 후 경영성과 측정을 위한 질문으로 재무적 관점에 관한 질문이 5문항, 고객 관점에 관한 질문이 5문항, 내부 프로세스 관점에 관한 질문이 5문항, 학습 및 성장 관점에 관한 질문이 5문항으로 총 20문항으로 구성하였다.

첫 번째와 두 번째의 각 설문 항목은 각 문항의 번호를 각각 점수로 표시하여 Likert 5점 척도를 이용하였으며, 세 번째 부분은 기업의 일반적 특성에 관한 9문항으로 구성하였다.

제2절 실증분석 및 결과해석

본 연구에서는 ERP 환경에서의 내부통제 시스템의 운영정도와 기업의 경영성과와의 관련성을 분석하기 위하여 상관관계를 실시하였다. 분석을 위하여 SPSS software와 MS-Excel software를 사용하였으며, 유의수준은 $p < 0.05(95\%)$ 를 기준으로 해석하였다.

그리고 기업의 일반적 특황에 대한 분석을 위하여 기술통계를 실시하였으며, 설문지의 타당도 및 신뢰도를 알아보기 위하여 요인 분석과 신뢰도 분석을 실시하였다.

1. 기술통계

설문에 응한 기업의 일반적 특성을 살펴보면 다음과 같다. 먼저 업종별 구성은 비철금속이 10%, 건설업이 36%, 화학 및 화공이 15%, 철강유통이 5%, 전기 전자가 20%, 기계금속 4%, 음식료품이 8%로 나타났다. 그리고 종업원 수는 5인 이하가 8%, 6-20인이 32%, 21-50인이 20%, 51인 이상이 40%로 나타났다.

2. 실증분석

1) 신뢰도분석

본 연구에서는 각 측정 항목의 적절성을 측정하기 위하여 다항목 척도간의 신뢰성을 평가하는 Cronbach's α 값을 사용하였다. Cronbach's α 는 동일한 개념을 측정

하기 위하여 여러 개의 항목을 이용하는 경우 신뢰도를 저해하는 항목들을 찾아내어 특정 도구에서 제외시킴으로서 측정도구의 신뢰도를 높이기 위해서 사용되는 계수이다. 일반적으로 탐색적 연구 분야에서는 Cronbach's α 값이 0.6 이상이면 충분하고, 기초연구분야에서는 0.8, 그리고 중요한 결정이 요구되는 응용분야 연구에서는 0.9 이상이 되어야 하기 때문에 Cronbach's α 값이 0.6 이상이면 측정도구의 신뢰성을 확보한 것으로 판단한다.

[표 7] 신뢰도 분석결과

요인명	설문 문항 수	표본 수	Cronbach's α
A. 계획수립 및 조직화	4	110	0.7375
B. 도입 및 구축	4	110	0.8322
C. 운영 및 지원	4	110	0.8037
D. 모니터링 및 평가	4	110	0.7749
E. 재무적 관점	5	110	0.8825
F. 고객 관점	5	110	0.7998
G. 내부프로세스 관점	5	110	0.8225
H. 학습 및 성장 관점	5	110	0.8132

2) 요인분석

본 연구에서는 측정도구의 타당성을 검증하기 위하여 주성분 분석(principal component)을 실시하였으며, 판별타당성은 요인분석을 실시하여 검증할 수 있다. 실시한 요인분석에서는 Eigen value가 1이상, 요인 적재량이 0.5 이상인 값을 요인

으로 추출하도록 하였으며, 측정항목들에 대하여 주성분 분석을 실시 한 후 Varimax 회전방식을 이용하였다. 타당성 검증결과는 처음 의도대로 8개 요인별로 적절하게 grouping 되었으며, 요인 적재량도 모두 0.5를 넘어서 각 측정 항목들의 관별 타당성이 확보되었다.

[표 8] 측정 항목들의 타당성 검증결과

변수항목	요인 1	요인 2	요인 3	요인 4	요인 5	요인 6	요인 7	요인 8
계획수립	0.711							
투자계획	0.653							
경영진관심	0.790							
업무독립성	0.554							
운영메뉴얼		0.745						
유지보수		0.764						
시험보안		0.715						
시스템변경		0.571						
교육훈련			0.657					
데이터관리			0.653					
스케줄링관리			0.695					
문제관리			0.695					
법규준수				0.694				
주기적운영				0.763				
독립감사운영				0.730				
개선보고서				0.647				

운영비용감소					0.731			
매출액성장					0.760			
인건비감소					0.711			
재고량감소					0.674			
구매비감소					0.674			
주문시간단축						0.687		
고객만족도						0.608		
납기일단축						0.796		
접근편리성						0.709		
응답시간단축						0.766		
업무정확성							0.587	
업무량감소							0.619	
업무자동화							0.792	
리드타임감소							0.846	
정보공유증가							0.799	
업무표준화								0.646
시스템통합								0.827
활용도증가								0.679
이해도증가								0.735
만족도증가								0.888

추출방법 : 주성분분석

회전방식 : varimax 방식

3) 상관관계 분석 및 결과해석

이하에서 상관관계 분석 결과를 요약하여 정하면 다음과 같다. 상관관계 분석을 위하여 먼저 내부통제 변수의 (1) 계획수립 및 조직화, (2) 도입 및 구축, (3) 운영 및 지원, (4) 모니터링 및 평가 영역의 평균 값을 측정치로 사용하였다. 그리고 BSC 경영성과 변수의 (1) 재무적 관점, (2) 고객 관점, (3) 내부 프로세스 관점, (4) 학습 및 성장 관점 영역의 평균 값을 측정치로 사용하였다.

[표 9] 내부통제 상관관계 분석 결과

변수항목		내부통제			
		계획수립 및 조직화	도입 및 구축	운영 및 지원	모니터링 및 평가
계획수립 및 조직화	계획수립	0.432** (0.000)	0.275** (0.004)	0.013 (0.896)	-0.106 (0.269)
	투자계획	0.385** (0.000)	0.125 (0.195)	0.156 (0.104)	0.033 (0.734)
	경영진관심	0.588** (0.000)	0.119 (0.217)	0.115 (0.233)	-0.118 (0.218)
	업무독립	0.729** (0.000)	0.054 (0.576)	-0.012 (0.898)	0.047 (0.626)
도입 및 구축	운영메뉴얼	0.170 (0.075)	0.512** (0.000)	0.185 (0.053)	0.147 (0.125)
	유지보수	0.105 (0.275)	0.419** (0.000)	0.066 (0.494)	-0.116 (0.229)
	시험보안	0.049 (0.611)	0.541** (0.000)	-0.132 (0.169)	-0.186 (0.051)
	시스템변경	0.142 (0.140)	0.669** (0.000)	0.002 (0.981)	-0.217* (0.023)
운영 및 지원	교육훈련	0.098 (0.310)	0.036 (0.706)	0.662** (0.000)	0.270** (0.004)
	데이터관리	0.053 (0.584)	0.061 (0.524)	0.523** (0.000)	0.082 (0.393)

	스케줄링	-0.002 (0.981)	-0.005 (0.959)	0.420** (0.000)	-0.163 (0.088)
	문제관리	0.064 (0.503)	-0.053 (0.580)	0.512** (0.000)	0.074 (0.443)
모니터링 및 평가	법규준수	-0.093 (0.333)	0.120 (0.213)	0.101 (0.295)	0.246** (0.010)
	주기적운영	-0.127 (0.186)	-0.091 (0.343)	0.154 (0.109)	0.432** (0.000)
	독립감사	-0.009 (0.929)	-0.141 (0.142)	-0.049 (0.609)	0.557** (0.000)
	개선보고서	0.083 (0.387)	-0.171 (0.073)	0.081 (0.402)	0.551** (0.000)
재무적 관점	운영비감소	-0.050 (0.605)	0.006 (0.953)	0.139 (0.147)	-0.199* (0.037)
	매출액성장	-0.002 (0.985)	-0.075 (0.436)	0.180 (0.061)	0.163 (0.090)
	인건비감소	-0.015 (0.875)	-0.030 (0.754)	0.006 (0.954)	0.043 (0.658)
	재고량감소	0.137 (0.154)	-0.114 (0.235)	-0.141 (0.142)	0.050 (0.601)
	구매비감소	0.032 (0.743)	-0.050 (0.604)	-0.240* (0.011)	0.106 (0.269)
고객 관점	주문시간	-0.100 (0.299)	-0.091 (0.347)	0.031 (0.748)	-0.093 (0.335)
	고객만족도	0.005 (0.956)	-0.034 (0.721)	-0.110 (0.254)	-0.097 (0.313)
	납기일단축	-0.051 (0.598)	0.038 (0.690)	0.007 (0.943)	0.041 (0.672)
	접근편리성	0.092 (0.337)	0.041 (0.670)	0.065 (0.500)	-0.139 (0.147)
	응답시간	0.148 (0.124)	-0.110 (0.251)	-0.094 (0.329)	-0.039 (0.689)
내부 프로세스 관점	업무정확성	-0.053 (0.584)	-0.043 (0.657)	-0.008 (0.932)	-0.062 (0.521)
	업무량감소	0.017 (0.861)	0.079 (0.415)	0.256** (0.007)	-0.122 (0.203)

	업무자동화	-0.068 (0.477)	0.034 (0.723)	-0.023 (0.813)	-0.018 (0.848)
	리드타임	0.032 (0.742)	0.125 (0.195)	0.145 (0.132)	0.038 (0.691)
	정보공유	0.100 (0.299)	0.166 (0.084)	0.047 (0.629)	-0.077 (0.424)
학습성장 관점	업무표준화	0.159 (0.098)	0.110 (0.253)	-0.142 (0.139)	-0.034 (0.726)
	시스템통합	0.122 (0.202)	-0.068 (0.478)	-0.085 (0.380)	0.145 (0.131)
	활용도증가	0.060 0.536)	0.107 (0.268)	0.050 (0.602)	0.025 (0.794)
	이해도증가	0.144 (0.133)	0.051 (0.595)	-0.085 (0.380)	0.069 (0.474)
	만족도증가	0.188* (0.050)	-0.051 (0.595)	-0.085 (0.380)	0.107 (0.266)

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

[표 10] BSC 경영성과 상관관계 분석 결과

변수항목		BSC 경영성과			
		재무적 관점	고객 관점	내부 프로세스 관점	학습성장 관점
계획수립 및 조직화	계획수립	0.000 (1.000)	0.065 (0.497)	0.058 (0.550)	0.031 (0.746)
	투자계획	-0.030 (0.758)	0.073 (0.450)	0.107 (0.265)	0.159 (0.097)
	경영진관심	0.011 (0.909)	0.450 (0.643)	0.000 (1.000)	0.063 (0.515)
	업무독립	0.039 (0.689)	-0.019 (0.843)	-0.056 (0.561)	0.133 (0.165)

도입 및 구축	운영메뉴얼	0.028 (0.772)	-0.146 (0.129)	-0.019 (0.840)	0.008 (0.935)
	유지보수	0.012 (0.902)	0.083 (0.388)	0.142 (0.140)	0.105 (0.273)
	시험보안	-0.170 (0.075)	-0.059 (0.542)	0.069 (0.477)	0.055 (0.568)
	시스템변경	-0.061 (0.525)	-0.075 (0.435)	0.059 (0.542)	-0.036 (0.706)
운영 및 지원	교육훈련	0.088 (0.362)	0.025 (0.797)	-0.029 (0.763)	0.120 (0.210)
	데이터관리	0.025 (0.799)	-0.135 (0.160)	0.183 (0.056)	-0.268** (0.005)
	스케줄링	-0.032 (0.740)	0.003 (0.972)	-0.043 (0.653)	0.044 (0.649)
	문제관리	0.035 (0.719)	-0.055 (0.570)	0.163 (0.089)	-0.080 (0.409)
모니터링 및 평가	법규준수	-0.059 (0.540)	-0.037 (0.699)	-0.053 (0.579)	-0.109 (0.258)
	주기적운영	-0.093 (0.334)	-0.034 (0.724)	-0.196* (0.040)	0.003 (0.977)
	독립감사	0.081 (0.400)	-0.101 (0.296)	0.032 (0.739)	0.030 (0.756)
	개선보고서	0.152 (0.112)	-0.087 (0.368)	0.048 (0.620)	0.153 (0.112)
재무적 관점	운영비감소	0.387** (0.000)	0.074 (0.444)	0.005 (0.955)	0.134 (0.163)
	매출액성장	0.672** (0.000)	-0.123 (0.202)	-0.101 (0.292)	0.000 (0.996)
	인건비감소	0.308** (0.001)	0.130 (0.176)	0.118 (0.219)	-0.004 (0.967)
	재고량감소	0.417** (0.000)	-0.143 (0.135)	0.012 (0.898)	-0.092 (0.338)
	구매비감소	0.394** (0.000)	0.019 (0.842)	0.049 (0.608)	0.134 (0.164)
고객 관점	주문시간	0.042 (0.664)	0.432** (0.000)	0.119 (0.216)	-0.138 (0.151)

	고객만족도	0.064 (0.509)	0.524** (0.000)	-0.116 (0.226)	-0.051 (0.593)
	납기일단축	-0.042 (0.663)	0.207** (0.030)	0.002 (0.981)	0.017 (0.864)
	접근편리성	0.007 (0.943)	0.473** (0.000)	0.070 (0.466)	-0.024 (0.801)
	응답시간	-0.115 (0.232)	0.530** (0.000)	-0.175 (0.068)	0.105 (0.273)
내부 프로세스 관점	업무정확성	0.053 (0.584)	0.056 (0.563)	0.438** (0.000)	-0.054 (0.577)
	업무량감소	0.059 (0.542)	0.010 (0.915)	0.423** (0.000)	-0.048 (0.616)
	업무자동화	0.063 (0.512)	0.014 (0.886)	0.787** (0.000)	0.186 (0.051)
	리드타임	-0.095 (0.326)	-0.287** (0.002)	0.763** (0.000)	0.086 (0.372)
	정보공유	-0.030 (0.759)	-0.039 (0.688)	0.851** (0.000)	0.155 (0.105)
학습성장 관점	업무표준화	0.090 (0.348)	-0.054 (0.573)	0.214* (0.025)	0.413** (0.000)
	시스템통합	0.127 (0.188)	-0.096 (0.321)	0.016 (0.869)	0.785** (0.000)
	활용도증가	-0.018 (0.855)	0.014 (0.882)	0.063 (0.513)	0.770** (0.000)
	이해도증가	-0.016 (0.870)	0.012 (0.903)	0.103 (0.283)	0.770** (0.000)
	만족도증가	0.142 (0.138)	-0.031 (0.746)	0.016 (0.869)	0.846** (0.000)

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

이상에서와 같이 내부통제 변수의 (1) 계획수립 및 조직화, (2) 도입 및 구축, (3) 운영 및 지원, (4) 모니터링 및 평가 영역의 평균 값과 BSC 경영성과 변수의 (1) 재무적 관점, (2) 고객 관점, (3) 내부 프로세스 관점, (4) 학습 및 성장 관점 영역의 평균 값을 측정치로 사용한 결과는 다음과 같다.

첫째, 내부통제 영역의 운영 및 지원의 데이터관리 여부와 경영성과 영역 중 학습 및 성장 관점과의 상관관계(pearson 상관계수 -0.268)는 p값이 0.005로 0.01수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 그러나 가설과 다르게 부(-)의 상관성을 보임으로서 연구가설이 기각되었다.

둘째, 내부통제 영역의 모니터링 및 평가의 주기적 운영 여부와 BSC 경영성과 영역 중 내부 프로세스 관점과의 상관관계(pearson 상관계수 -0.196)는 p값이 0.040으로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 그러나 이 역시 가설과 다르게 부(-)의 상관성을 보임으로서 연구가설이 기각되었다.

이처럼, 평균 값을 사용하여 내부통제 수준과 BSC 경영성과 간의 상관성에 대해서 유의적인 결과를 확인할 수 없어, 전체 변수 중 유의한 결과를 보이는 분석결과를 정리하여 제시하면 다음과 같다.

[표 11] 상관관계 분석 결과 1

변수항목	계획수립	투자계획	경영진관심	업무독립	운영매뉴얼	유지보수	시험보안	시스템변경
계획수립	1							
투자계획	0.228* (0.017)	1						
경영진관심	0.057 (0.555)	0.000 (1.000)	1					
업무독립	0.107 (0.264)	0.034 (0.725)	0.094 (0.329)	1				

운영매뉴얼	0.049 (0.609)	0.194* (0.042)	0.031 (0.746)	0.129 (0.180)	1			
유지보수	0.157 (0.101)	-0.044 (0.646)	0.032 (0.740)	0.094 (0.329)	0.183 (0.055)	1		
시험보안	0.139 (0.147)	0.011 (0.911)	0.110 (0.253)	-0.074 (0.443)	-0.020 (0.838)	-0.116 (0.227)	1	
시스템변경	0.230* (0.016)	0.115 (0.233)	0.067 (0.490)	0.019 (0.847)	0.138 (0.151)	0.077 (0.426)	0.098 (0.311)	1
교육훈련	-0.087 (0.369)	0.141 (0.141)	0.082 (0.394)	0.056 (0.563)	0.156 (0.104)	0.050 (0.604)	-0.115 (0.233)	0.038 (0.692)
데이터관리	0.100 (0.299)	0.157 (0.101)	0.090 (0.352)	-0.105 (0.276)	0.071 (0.460)	0.061 (0.530)	0.006 (0.948)	0.016 (0.868)
스케줄링	0.075 (0.434)	-0.089 (0.358)	0.031 (0.751)	-0.017 (0.857)	-0.011 (0.908)	0.021 (0.826)	0.032 (0.737)	-0.049 (0.614)
문제관리	-0.063 (0.514)	0.119 (0.216)	0.036 (0.711)	0.042 (0.665)	0.186 (0.051)	0.002 (0.985)	-0.225* (0.018)	-0.006 (0.947)
법규준수	-0.035 (0.718)	0.012 (0.899)	-0.040 (0.681)	-0.105 (0.276)	0.185 (0.053)	0.119 (0.214)	-0.026 (0.791)	0.035 (0.715)
주기적운영	-0.107 (0.264)	0.063 (0.510)	-0.127 (0.186)	-0.082 (0.396)	0.056 (0.564)	-0.238* (0.012)	0.106 (0.272)	-0.152 (0.113)
독립감사	-0.079 (0.414)	-0.088 (0.361)	-0.043 (0.658)	0.095 (0.325)	0.159 (0.098)	-0.219* (0.021)	-0.129 (0.178)	-0.094 (0.330)
개선보고서	0.015 (0.880)	0.079 (0.413)	-0.021 (0.831)	0.103 (0.284)	-0.064 (0.506)	0.161 (0.093)	-0.239* (0.012)	-0.145 (0.130)
운영비감소	-0.078 (0.416)	0.131 (0.173)	-0.094 (0.329)	-0.032 (0.740)	0.016 (0.866)	0.042 (0.665)	-0.063 (0.515)	0.033 (0.729)
매출액성장	0.015 (0.874)	-0.047 (0.629)	0.017 (0.857)	-0.001 (0.991)	0.022 (0.820)	-0.052 (0.586)	-0.108 (0.260)	-0.010 (0.915)
인건비감소	0.149 (0.119)	-0.027 (0.780)	-0.050 (0.604)	-0.033 (0.735)	0.022 (0.822)	0.123 (0.199)	-0.032 (0.738)	-0.125 (0.193)
재고량감소	-0.088 (0.360)	-0.054 (0.575)	0.179 (0.061)	0.132 (0.170)	-0.029 (0.766)	0.034 (0.727)	-0.180 (0.060)	-0.035 (0.718)
구매비감소	-0.034 (0.721)	-0.098 (0.307)	0.033 (0.735)	0.084 (0.384)	0.017 (0.860)	-0.116 (0.228)	-0.011 (0.912)	-0.014 (0.882)
주문시간	-0.077 (0.425)	-0.079 (0.413)	0.031 (0.746)	-0.112 (0.245)	0.038 (0.694)	0.148 (0.123)	-0.164 (0.088)	-0.134 (0.163)

고객만족도	-0.010 (0.917)	-0.035 (0.716)	-0.057 (0.555)	0.074 (0.440)	-0.140 (0.145)	-0.033 (0.977)	-0.012 (0.904)	0.049 (0.613)
납기일단축	-0.122 (0.205)	0.043 (0.658)	0.043 (0.653)	-0.084 (0.385)	0.060 (0.533)	0.107 (0.266)	0.059 (0.537)	-0.105 (0.275)
접근편리성	0.220* (0.021)	0.253** (0.008)	-0.046 (0.630)	-0.029 (0.764)	0.024 (0.802)	-0.115 (0.233)	0.123 (0.199)	0.015 (0.880)
응답시간	0.140 (0.145)	0.059 (0.541)	0.106 (0.269)	0.060 (0.537)	-0.213* (0.026)	0.025 (0.796)	-0.062 (0.521)	-0.010 (0.919)
업무정확성	0.031 (0.747)	0.124 (0.197)	-0.133 (0.167)	-0.047 (0.622)	-0.072 (0.458)	-0.135 (0.158)	0.122 (0.205)	-0.058 (0.546)
업무량감소	0.049 (0.612)	-0.111 (0.247)	0.093 (0.335)	-0.015 (0.872)	0.015 (0.875)	0.014 (0.887)	0.064 (0.509)	0.062 (0.518)
업무자동화	-0.027 (0.779)	0.127 (0.187)	-0.154 (0.108)	-0.032 (0.737)	0.005 (0.957)	0.160 (0.096)	-0.083 (0.388)	0.033 (0.730)
리드타임	-0.014 (0.885)	0.059 (0.544)	0.119 (0.217)	-0.067 (0.485)	-0.043 (0.652)	0.125 (0.192)	0.126 (0.190)	0.050 (0.605)
정보공유	0.146 (0.129)	0.132 (0.170)	0.072 (0.455)	-0.024 (0.803)	0.024 (0.807)	0.256** (0.007)	0.018 (0.851)	0.097 (0.315)
업무표준화	0.190* (0.047)	0.197* (0.039)	-0.043 (0.654)	0.110 (0.252)	-0.020 (0.832)	0.053 (0.579)	0.036 (0.708)	0.146 (0.127)
시스템통합	-0.067 (0.486)	0.052 (0.588)	0.127 (0.185)	0.092 (0.338)	-0.016 (0.865)	-0.042 (0.664)	-0.046 (0.633)	-0.041 (0.673)
활용도증가	-0.014 (0.886)	0.094 (0.331)	-0.052 (0.587)	0.096 (0.317)	0.118 (0.220)	0.195* (0.041)	0.045 (0.643)	-0.065 (0.500)
이해도증가	0.015 (0.877)	0.124 (0.197)	0.127 (0.185)	0.058 (0.544)	-0.061 (0.525)	0.096 (0.317)	0.112 (0.243)	-0.041 (0.673)
만족도증가	0.015 (0.877)	0.124 (0.197)	0.127 (0.185)	0.126 (0.189)	-0.061 (0.525)	0.004 (0.965)	0.049 (0.612)	-0.105 (0.277)

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

[표 12] 상관관계 분석 결과 2

변수항목	교육훈련	데이터관리	스케줄링	문제관리	법규준수	주기적운영	독립감사	개선보고서
교육훈련	1							
데이터관리	0.117 (0.224)	1						
스케줄링	0.082 (0.393)	-0.162 (0.090)	1					
문제관리	0.108 (0.259)	0.146 (0.127)	-0.035 (0.720)	1				
법규준수	0.025 (0.795)	0.155 (0.105)	-0.139 (0.149)	0.195* (0.041)	1			
주기적운영	0.203* (0.034)	0.068 (0.478)	0.107 (0.265)	-0.089 (0.354)	-0.020 (0.834)	1		
독립감사	0.083 (0.391)	-0.101 (0.293)	-0.092 (0.342)	-0.003 (0.977)	-0.099 (0.303)	-0.011 (0.911)	1	
개선보고서	0.166 (0.083)	0.090 (0.348)	-0.183 (0.056)	0.089 (0.353)	-0.023 (0.814)	-0.113 (0.240)	-0.033 (0.729)	1
운영비감소	0.172 (0.072)	-0.053 (0.583)	0.181 (0.058)	-0.026 (0.784)	-0.106 (0.269)	-0.019 (0.842)	-0.155 (0.105)	-0.091 (0.346)
매출액성장	0.157 (0.101)	0.034 (0.723)	-0.015 (0.875)	0.219* (0.021)	0.029 (0.766)	-0.039 (0.684)	0.066 (0.492)	0.208* (0.029)
인건비감소	0.008 (0.930)	0.120 (0.212)	-0.097 (0.314)	-0.028 (0.774)	0.187 (0.051)	-0.155 (0.105)	0.020 (0.838)	0.077 (0.427)
재고량감소	-0.093 (0.334)	0.070 (0.468)	-0.194* (0.042)	-0.086 (0.372)	-0.151 (0.115)	-0.042 (0.663)	0.112 (0.242)	0.083 (0.388)
구매비감소	-0.199* (0.037)	-0.138 (0.151)	-0.015 (0.878)	-0.156 (0.103)	-0.187* (0.050)	0.065 (0.503)	0.205* (0.032)	0.014 (0.883)
주문시간	-0.020 (0.835)	-0.044 (0.649)	0.129 (0.178)	0.005 (0.960)	0.057 (0.552)	0.009 (0.923)	-0.056 (0.562)	-0.129 (0.179)
고객만족도	-0.204* (0.032)	-0.071 (0.461)	0.013 (0.889)	0.063 (0.514)	-0.003 (0.971)	0.058 (0.546)	-0.086 (0.370)	-0.114 (0.234)
납기일단축	0.152 (0.112)	-0.063 (0.512)	-0.007 (0.939)	-0.098 (0.310)	0.074 (0.441)	0.004 (0.966)	-0.008 (0.934)	0.030 (0.757)
접근편리성	0.061 (0.526)	0.039 (0.683)	-0.021 (0.827)	0.059 (0.537)	-0.079 (0.409)	-0.028 (0.768)	-0.112 (0.242)	-0.045 (0.641)

응답 시간	0.124 (0.198)	-0.121 (0.208)	-0.100 (0.299)	-0.135 (0.161)	-0.112 (0.244)	-0.109 (0.256)	0.018 (0.853)	0.069 (0.473)
업무정확성	-0.072 (0.457)	0.068 (0.482)	-0.060 (0.532)	0.063 (0.516)	-0.049 (0.614)	0.072 (0.457)	-0.001 (0.990)	-0.129 (0.181)
업무량감소	0.120 (0.212)	0.121 (0.209)	0.233* (0.014)	0.065 (0.503)	-0.170 (0.075)	-0.076 (0.431)	-0.009 (0.929)	-0.033 (0.731)
업무자동화	-0.066 (0.491)	0.050 (0.600)	-0.116 (0.229)	0.105 (0.276)	-0.009 (0.922)	-0.235* (0.013)	0.051 (0.595)	0.117 (0.222)
리드타임	0.025 (0.797)	0.255** (0.007)	-0.113 (0.240)	0.155 (0.106)	0.048 (0.615)	-0.200* (0.036)	0.046 (0.630)	0.152 (0.113)
정보공유	-0.082 (0.397)	0.114 (0.234)	-0.050 (0.606)	0.144 (0.133)	-0.022 (0.819)	-0.180 (0.060)	0.013 (0.894)	0.024 (0.801)
업무표준화	-0.081 (0.402)	0.021 (0.826)	-0.152 (0.112)	-0.096 (0.318)	-0.108 (0.259)	-0.196 (0.040)	0.065 (0.500)	0.100 (0.299)
시스템통합	0.068 (0.480)	-0.282** (0.003)	0.068 (0.479)	-0.042 (0.662)	-0.109 (0.257)	0.060 (0.534)	0.098 (0.309)	0.141 (0.143)
활용도증가	0.200* (0.036)	-0.215* (0.024)	0.130 (0.175)	-0.031 (0.748)	-0.110 (0.250)	0.150 (0.117)	-0.070 (0.469)	0.042 (0.660)
이해도증가	0.068 (0.480)	-0.153 (0.111)	-0.064 (0.506)	-0.042 (0.662)	0.062 (0.518)	-0.087 (0.368)	0.006 (0.954)	0.141 (0.143)
만족도증가	0.107 (0.264)	-0.325** (0.001)	0.112 (0.243)	-0.094 (0.330)	-0.109 (0.257)	-0.013 (0.890)	0.067 (0.486)	0.170 (0.075)

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

[표 13] 상관관계 분석 결과 3

변수항목	운영비	매출액	인건비	재고량	구매비	주문시간	만족도	납기일	편리성	응답시간
운영비감소	1									
매출액성장	0.030 (0.755)	1								
인건비감소	-0.134 (0.162)	-0.067 (0.485)	1							
재고량감소	-0.178 (0.063)	0.189* (0.048)	-0.088 (0.931)	1						
구매비감소	0.041 (0.673)	-0.002 (0.980)	-0.071 (0.464)	0.232* (0.015)	1					
주문시간	-0.050 (0.602)	-0.129 (0.181)	0.308** (0.001)	0.023 (0.808)	0.181 (0.058)	1				
고객만족도	-0.035 (0.716)	0.069 (0.475)	0.178 (0.062)	0.054 (0.579)	0.097 (0.311)	0.077 (0.425)	1			
납기일단축	0.167 (0.081)	0.008 (0.931)	-0.029 (0.767)	-0.234* (0.014)	-0.138 (0.151)	0.048 (0.621)	-0.088 (0.363)	1		
접근편리성	0.132 (0.170)	-0.003 (0.971)	-0.017 (0.862)	-0.179 (0.062)	-0.171 (0.074)	0.012 (0.904)	-0.041 (0.672)	0.007 (0.424)	1	
응답시간	0.029 (0.761)	-0.177 (0.064)	0.136 (0.156)	-0.080 (0.405)	-0.028 (0.769)	-0.129 (0.179)	0.014 (0.885)	-0.166 (0.084)	0.253** (0.008)	1
업무정확성	0.024 (0.801)	-0.115 (0.233)	0.039 (0.686)	-0.026 (0.784)	0.148 (0.123)	0.127 (0.186)	0.012 (0.904)	0.025 (0.797)	0.141 (0.143)	-0.115 (0.230)
업무량감소	0.068 (0.481)	-0.046 (0.634)	0.164 (0.087)	0.032 (0.741)	0.058 (0.548)	0.146 (0.129)	-0.094 (0.330)	-0.022 (0.817)	0.082 (0.392)	-0.052 (0.591)
업무자동화	0.065 (0.501)	-0.028 (0.774)	0.061 (0.527)	0.061 (0.530)	0.025 (0.797)	0.069 (0.474)	0.027 (0.779)	-0.044 (0.646)	0.096 (0.318)	-0.087 (0.365)
리드타임	-0.118 (0.218)	-0.059 (0.542)	0.054 (0.579)	0.017 (0.836)	-0.057 (0.551)	-0.002 (0.981)	-0.292** (0.002)	0.088 (0.361)	-0.207* (0.030)	-0.174 (0.070)
정보공유	-0.009 (0.922)	-0.093 (0.336)	0.028 (0.775)	-0.038 (0.691)	0.010 (0.916)	0.074 (0.445)	-0.041 (0.670)	-0.035 (0.719)	0.128 (0.183)	-0.145 (0.130)
업무표준화	0.159 (0.096)	-0.044 (0.645)	0.084 (0.386)	-0.080 (0.406)	0.094 (0.328)	-0.019 (0.842)	-0.065 (0.502)	-0.049 (0.614)	-0.002 (0.979)	0.011 (0.909)

시스템통합	0.052 (0.588)	0.048 (0.619)	0.043 (0.659)	-0.080 (0.407)	0.231* (0.015)	-0.114 (0.234)	-0.056 (0.562)	-0.119 (0.215)	-0.073 (0.449)	0.094 (0.329)
활용도증가	0.079 (0.412)	-0.032 (0.740)	-0.051 (0.600)	-0.066 (0.491)	0.024 (0.801)	-0.094 (0.329)	-0.037 (0.703)	0.137 (0.152)	-0.007 (0.944)	0.060 (0.537)
이해도증가	0.018 (0.848)	-0.002 (0.981)	-0.029 (0.760)	-0.028 (0.770)	-0.004 (0.965)	-0.114 (0.234)	0.026 (0.787)	0.006 (0.953)	-0.006 (0.950)	0.094 (0.329)
만족도증가	0.188* (0.050)	0.048 (0.619)	-0.029 (0.760)	-0.080 (0.407)	0.184 (0.055)	-0.159 (0.096)	-0.056 (0.562)	0.006 (0.953)	-0.006 (0.950)	0.132 (0.169)

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

[표 14] 상관관계 분석 결과 4

변수항목	정확성	업무량	자동화	리드타임	정보공유	표준화	시스템통합	활용도	이해도	만족도
업무정확성	1									
업무량감소	0.096 (0.317)	1								
업무자동화	0.159 (0.098)	0.074 (0.443)	1							
리드타임	0.123 (0.199)	0.157 (0.102)	0.535** (0.000)	1						
정보공유	0.150 (0.119)	0.190* (0.047)	0.727** (0.000)	0.631** (0.000)	1					
업무표준화	-0.072 (0.454)	-0.052 (0.589)	0.255** (0.007)	0.283** (0.003)	0.237* (0.013)	1				
시스템통합	-0.081 (0.400)	-0.061 (0.528)	0.071 (0.464)	-0.021 (0.830)	0.113 (0.239)	0.159 (0.098)	1			
활용도증가	-0.019 (0.841)	0.023 (0.809)	0.113 (0.241)	0.012 (0.900)	0.068 (0.479)	0.173 (0.071)	0.394** (0.000)	1		
이해도증가	-0.017 (0.857)	0.006 (0.960)	0.126 (0.189)	0.093 (0.332)	0.113 (0.239)	0.096 (0.317)	0.572** (0.000)	0.470** (0.000)	1	

만족도증가	-0.017 (0.857)	-0.128 (0.184)	0.126 (0.189)	-0.021 (0.830)	0.061 (0.524)	0.159 (0.098)	0.817** (0.000)	0.470** (0.000)	0.694** (0.000)	1
-------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	------------------	------------------	----------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	---

* 상관계수는 0.05 수준(양쪽)에서 유의함.

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.

본 연구가설 중 “계획수립 및 조직과 경영성과”와 관련된 상관관계 분석결과와 해석은 다음과 같다.

첫째, 계획수립 및 조직 영역의 계획수립 정도와 고객 관점 영역의 접근편리성과의 상관관계(pearson 상관계수 0.220)는 p값이 0.021로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 내부통제 시스템을 통한 사전 계획수립 정도가 고객들의 자사 제품이나 서비스에 대한 접근 만족도에 다소 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다.

둘째, 계획수립 및 조직 영역의 계획수립 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무 표준화와의 상관관계(pearson 상관계수 0.190)는 p값이 0.047로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 내부통제 시스템을 통한 사전 계획수립 정도가 조직 구성원들의 정보시스템 업무표준화 정도에 다소 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다.

셋째, 계획수립 및 조직 영역의 투자계획 정도와 고객 관점 영역의 접근편리성과와의 상관관계(pearson 상관계수 0.253)는 p값이 0.008로 0.01수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 내부통제 시스템을 통한 투자계획 수립이 고객들의 자사 제품이나 서비스에 대한 접근 만족도에 다소 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다.

넷째, 계획수립 및 조직 영역의 투자계획 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무 표준화와의 상관관계(pearson 상관계수 0.197)는 p값이 0.039로 0.05수준에서 통계

적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 내부통제 시스템을 통한 투자계획 수립 정도가 조직 구성원들의 정보시스템 업무표준화 정도에 다소 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단할 수 있다.

따라서 계획수립 및 조직 영역에서는 (1) 계획수립 및 조직 영역의 계획수립 정도와 고객 관점 영역의 접근편리성과의 상관관계, (2) 계획수립 및 조직 영역의 계획수립 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화와의 상관관계, (3) 계획수립 및 조직 영역의 투자계획 정도와 고객 관점 영역의 접근편리성과와의 상관관계, (4) 계획수립 및 조직 영역의 투자계획 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화와의 상관관계가 통계적으로 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

본 연구가설 중 “도입 및 구축과 경영성과”와 관련된 상관관계 분석결과와 해석은 다음과 같다.

첫째, 도입 및 구축 영역의 운영 매뉴얼 운영 정도와 고객 관점 영역의 응답시간 단축과의 상관관계(pearson 상관계수 -0.213)는 p값이 0.026으로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 내부통제 시스템을 통한 운영 매뉴얼 운영 정도가 고객관점의 응답시간 단축과는 부(-)의 상관관계를 보여주고 있는데, 이는 운영 매뉴얼의 운영절차의 복잡성 및 운영 매뉴얼의 비효율성 문제에서 기인한 것으로 판단된다.

둘째, 도입 및 구축 영역의 유지보수 정도와 내부프로세스 관점 영역의 정보공유 증가 정도와의 상관관계(pearson 상관계수 0.256)는 p값이 0.007로 0.01수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 도입 및 구축 영역의 정보시스템 유지보수 정도와 내부프로세스 관점 영역의 정보공유 증가 정도가 통계적으로 유의한 상관관계를 보여주는데, 정기적이고 체계적인 정보시스템 유지보수를 통해 최신의 database 관리시스템을 운영함에 따라 업무 process 간의 정보공유 효과를 극대화하고 있는 것으로 판단된다.

셋째, 도입 및 구축 영역의 유지보수 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 활용도 증가 정도와의 상관관계(pearson 상관계수 0.195)는 p값이 0.041로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이 역시 정기적이고 체계적인 정보시스템 유지보수를 통해 최신의 database 관리시스템을 운영함에 따라 조직 구성원의 업무 process 간의 정보활용 효과를 극대화하고 있는 것으로 판단된다.

따라서 도입 및 구축 영역에서는 (1) 도입 및 구축 영역의 유지보수 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 정보공유증가 정도, (2) 도입 및 구축 영역의 유지보수 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 활용도 증가 정도가 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

본 연구가설 중 “운영 및 지원과 경영성과”와 관련된 상관관계 분석결과와 해석은 다음과 같다.

첫째, 정보시스템의 운영 및 지원 영역의 교육훈련 정도와 재무적 관점 영역의 구매비 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.199)는 p값이 0.037로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 정보시스템에 대한 조직 구성원의 교육 및 훈련 정도와 구매비 감소 효과는 부(-)의 상관관계를 보이고 있는데, 조직 구성원의 교육 및 훈련 정도가 구매비 감소 효과에는 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

둘째, 운영 및 지원 영역의 교육훈련 정도와 고객 관점 영역의 고객만족도와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.204)는 p값이 0.032로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이 역시 정보시스템에 대한 조직 구성원의 교육 및 훈련 정도와 고객 만족도와는 부(-)의 상관관계를 보이고 있는데, 조직 구성원의 교육 및 훈련 정도가 고객 만족도 효과에는 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

셋째, 운영 및 지원 영역의 교육훈련 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 활용도 증가와의 상관관계(pearson 상관계수 0.200)는 p값이 0.036로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 지속적이고 체계적인 사용자 교육 및 훈

런 여부가 ERP 시스템 활용도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

넷째, 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 리드타임 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 0.255)는 p값이 0.007로 0.01수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 데이터관리 여부 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무량감소에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

다섯째, 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 시스템통합 정도와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.282)는 p값이 0.003로 0.01수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도가 내부 프로세스 관점 영역의 시스템 통합 정도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

여섯째, 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 활용도증가 정도와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.215)는 p값이 0.024로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 ERP 시스템 활용도 증가와는 부(-)의 관계를 보이는데, 데이터관리 정도와 ERP 시스템 활용도 증가와는 긍정적인 영향은 없는 것으로 판단된다.

일곱째, 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 만족도 증가 정도와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.325)는 p값이 0.001로 0.01수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 ERP 시스템 만족도 증가와는 부(-)의 관계를 보이는데, 데이터관리 정도와 ERP 시스템 만족도 증가와는 긍정적인 영향은 없는 것으로 판단된다.

여덟째, 운영 및 지원 영역의 스케줄링 운영 정도와 재무적 관점 영역의 재고량 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.194)는 p값이 0.042로 0.05수준에서 통계적

으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 스케줄링 운영 정도와 재무적 관점 영역의 재고량 감소와는 부(-)의 관계를 보이는데, 작업지시 매뉴얼 및 스케줄링 운영 정도는 재무적 관점 영역의 재고량 감소에 긍정적인 영향은 미치지 않는 것으로 판단된다.

아홉째, 운영 및 지원 영역의 스케줄링 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무량 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 0.233)는 p값이 0.014로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 스케줄링 운영 정도가 내부 프로세스 관점 영역의 업무량 감소에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

열째, 운영 및 지원 영역의 문제관리 운영 정도와 재무적 관점 영역의 매출액 증가와의 상관관계(pearson 상관계수 0.219)는 p값이 0.021로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 운영 및 지원 영역의 문제관리 운영 정도가 재무적 관점 영역의 매출액 증가에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

따라서 운영 및 지원 영역에서는 (1) 운영 및 지원 영역의 교육훈련 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 활용도증가와의 상관관계, (2) 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무량감소와의 상관관계, (3) 운영 및 지원 영역의 스케줄링 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무량 감소와의 상관관계, (4) 운영 및 지원 영역의 문제관리 운영 정도와 재무적 관점 영역의 매출액 증가와의 상관관계가 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

본 연구가설 중 “모니터링 및 평가와 경영성과”와 관련된 상관관계 분석결과와 해석은 다음과 같다.

첫째, 모니터링 및 평가 영역의 범규준수 정도와 재무적 관점 영역의 구매비 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.187)는 p값이 0.050로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 모니터링 및 평가 영역의 범규준수 및 확보 여부 정도와 재무적 관점 영역의 구매비 감소가 부(-)의 관계를 보이는데, 이는 공

정적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

둘째, 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무자동화 여부와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.235)는 p값이 0.013로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 모니터링 및 평가 영역 중 내부통제의 주기적 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무자동화 여부가 부(-)의 관계를 보이는데, 모니터링 및 평가 영역 중 내부통제의 주기적 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무자동화 여부에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

셋째, 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 리드타임 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.200)는 p값이 0.036로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 정보기술 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 리드타임 감소가 부(-)의 관계를 보이는 것으로, 정보기술 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도는 내부 프로세스 관점 영역의 리드타임 감소에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

넷째, 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화와의 상관관계(pearson 상관계수 -0.196)는 p값이 0.040로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이 역시 정보기술 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화가 부(-)의 관계를 보이는 것으로, 정보기술 모니터링 및 평가 영역의 주기적 운영 정도는 내부 프로세스 관점 영역의 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화에 긍정적인 영향을 미치지 않는 것으로 판단된다.

다섯째, 모니터링 및 평가 영역의 독립감사 운영 정도와 재무적 관점 영역의 구매비 감소와의 상관관계(pearson 상관계수 0.205)는 p값이 0.032로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 모니터링 및 평가 영역의 독립감사

운영 정도는 재무적 관점 영역의 구매비 감소에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

여섯째, 모니터링 및 평가 영역의 서비스개선 보고서 운영 정도와 재무적 관점 영역의 매출액 성장과의 상관관계(pearson 상관계수 0.208)는 p값이 0.029로 0.05수준에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 이는 모니터링 및 평가 영역의 서비스개선 보고서 운영 정도가 재무적 관점 영역의 매출액 성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 판단된다.

따라서 모니터링 및 평가 영역에서는 (1) 모니터링 및 평가 영역의 독립감사 운영 정도와 재무적 관점 영역의 구매비 감소와의 상관관계, (2) 모니터링 및 평가 영역의 서비스개선 보고서 운영 정도와 재무적 관점 영역의 매출액 성장과의 상관관계가 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

제5장 결론 및 시사점

현재 기업은 ERP 시스템을 활용하여 기업의 모든 자원을 관리하고 있는 환경에 있으며, 기업의 ERP 시스템을 효율적으로 활용하기 위하여 자체적인 내부통제 시스템을 구축하여 경영관리를 하고 있다.

그러나 현실적으로 회계 감사인들의 ERP 시스템 및 회계정보시스템의 database와 시스템 보안에 대한 전문 교육이 이루어지고 있지 않고 있으며, 정보시스템 전문가와 회계감사인 간의 협력 역시 원활히 이루어지고 있지 못하고 있는 실정이다.

이런 상황에서 본 연구는 기업 실무에서의 ERP 시스템 도입에 따른 기업 경영성과와 내부통제 시스템의 관련성을 광주 전남 지역의 기업 자료를 중심으로 그 관련성을 분석하고 해석함으로써 기업 현장에서의 ERP 시스템 활용에 따른 내부통제 시스템의 현황을 파악하고 그 개선방안을 제시하는 데에 연구의 의의가 있다.

본 연구의 결론은 다음과 같다.

첫째, 계획수립 및 조직 영역에서는 계획수립 및 조직 영역의 계획수립 정도와 고객 관점 영역의 접근편리성과의 상관관계, 계획수립 및 조직 영역의 계획수립 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화와의 상관관계, 계획수립 및 조직 영역의 투자계획 정도와 고객 관점 영역의 접근편리성과와의 상관관계, 계획수립 및 조직 영역의 투자계획 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 업무표준화와의 상관관계가 통계적으로 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

둘째, 도입 및 구축 영역에서는 도입 및 구축 영역의 유지보수 정도와 내부프로세스 관점 영역의 정보공유증가 정도, 도입 및 구축 영역의 유지보수 정도와 학습 및 성장 관점 영역의 활용도 증가 정도가 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

셋째, 운영 및 지원 영역에서는 운영 및 지원 영역의 교육훈련 정도와 학습 및

성장 관점 영역의 활용도증가와와의 상관관계, 운영 및 지원 영역의 데이터관리 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 리드타임 감소와의 상관관계, 운영 및 지원 영역의 스케줄링 운영 정도와 내부 프로세스 관점 영역의 업무량 감소와의 상관관계, 운영 및 지원 영역의 문제관리 운영 정도와 재무적 관점 영역의 매출액 증가와의 상관관계가 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

넷째, 모니터링 및 평가 영역에서는 모니터링 및 평가 영역의 독립감사 운영 정도와 재무적 관점 영역의 구매비 감소와의 상관관계, 모니터링 및 평가 영역의 서비스개선 보고서 운영 정도와 재무적 관점 영역의 매출액 성장과의 상관관계가 유의한 정(+)의 상관관계가 있어 연구가설이 채택되었다.

본 연구와 관련된 한계점과 향후 연구방향을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 더존 ERP 뿐만 아니라 SAP이나 Oracle 등 다른 종류의 ERP package를 사용하는 기업 자료를 활용하여 분석하는 것도 의미가 있을 것으로 판단된다.

둘째, 경영성과 측정치로 BSC 지수를 사용하였는데, 향후 연구에서는 계량화된 재무자료를 활용하여 분석하는 것도 의미가 있을 것으로 판단된다.

셋째, 본 연구에서는 광주 전남지역을 한정하여 대상 기업을 선정하였으나, ERP를 도입하여 내부통제제도를 운영하고 있는 KOSPI, KOSDAQ 등 전체 기업군을 대상으로 분석하는 것도 의미가 있을 것으로 판단된다.

본 연구와 관련된 시사점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, ERP의 확대에 따라 대학에서는 기존의 회계감사 교과목의 개편이 필요하다. 현재 학부수준의 정보시스템 감사론이나 전산감사론과 같은 과목을 운영하는 일부 대학이 있으나 대부분의 대학에서는 정보시스템 감사(information system audit) 과목이 개설되어 있지 않고 있는 실정이다. 즉 회계정보시스템 과목은 전공 필수로 운영하는 대학이 일부 존재하지만, 정보시스템 감사와 관련된 교과목은 개설 비율이 매우 낮은 것이 현실이다. 국제수준의 회계감사 서비스의 품질을 갖추기 위해서는 공인회계사 자격 취득 후 IS(information system) 감사에 대한 연수

program에 의지하기 보다는 장기적으로 대학에서의 정보시스템 감사에 대한 전문적이 교육이 필요하다.

둘째, 현재 기업의 업무 process 활용이 ERP를 통한 전사적 자원관리로 연결되어 있으므로 ERP회계 module 뿐만 아니라 ERP인사 module, ERP생산 module, ERP물류 module 등과의 연계교육이 반드시 이루어져 학생들의 기업 전반에 대한 process의 이해도를 높여 실무 적응능력을 향상 시켜야 한다.

ERP가 도입된 기업에서는 일반적으로 매입거래 및 매출거래에 대한 회계처리를 회계 팀에서 처리되기 보다는 매입거래 전표처리 및 세금계산서 수취처리를 구매 및 자재관리 영역인 ERP물류 module에서 진행되며, 매출거래 전표처리 및 세금계산서 발행처리는 영업관리 영역인 ERP물류 module에서 진행된다. 또한, 원가계산 process는 ERP생산 module에서 진행되며, 임직원 급여 및 소득세 등 원천징수와 연말정산 처리는 ERP인사 module에서 진행되기 때문에 ERP를 활용한 회계교육의 학습효과를 제고하기 위해서는 ERP회계 module 뿐만 아니라 ERP인사 module, ERP생산 module, ERP물류 module 등 ERP 전체 module에 대한 교육이 이루어져야 ERP 학습효과 제고를 기대할 수 있을 것이다.

셋째, 현재 ERP를 도입하는 기업 및 기관들이 급속하게 확산되고 있는 상황에서 국가공인 ERP software 관련 자격취득을 통하여 학생들의 학습의욕 고취와 산학연계를 통한 졸업생들의 취업률 증대에 크게 기여할 것으로 생각되므로 현재 일부 대학에서 시행하고 있는 국가공인 CISA 자격(정보시스템 감사사) 취득에 대한 지원이 필요하다.

넷째, 또한 회계감사 및 CISA 과목 담당 교수의 경우에는 정보시스템감사협회가 시행하고 있는 CISA 자격취득을 통한 전문적이고 내실 있는 정보시스템 감사교육이 이루어지도록 적극적인 관심과 노력이 필요하다.

참고문헌

1. 국내문헌

강주훈, 2003, “공공기관 전산감사의 효과적 수행방안”, 한국전산회계학회 추계학술 발표회 논문집, 한국전산회계학회, pp.119-129.

공두진, 2002, “ERP 시스템의 성공요인이 재무적 성과에 미치는 영향”, 동아대학교 대학원 박사학위논문.

김강, 2006, “조직의 BPR 수준이 ERP 시스템 활용정도와 회계정보 특성의 관계에 미치는 영향”, 기업경영연구 제13권 제1호, 한국기업경영학회.

김강진 · 신춘우 · 김기평, 2007, “BSC 지표들을 이용한 ERP 시스템의 성과 측정”, 경영경제연구 제30집 제1호, 조선대학교 경영경제연구소, pp.121-143.

김길조 · 강재성, 2001, “IT 환경하의 회계감사교육 개선방안”, 2001 한국경영학회 경영관련 통합학술대회 논문집, 한국경영학회, pp.558-573.

김길조 · 나영 · 손원기, 2003, “전산감사기법 강화가 감사품질에 미치는 영향”, 회계정보연구 제20권, 한국회계정보학회, pp.159-184.

김길조 · 손원기, 2003, “정보시스템(IS) 감사품질의 제고방안”, 2003 한국경영정보학회 춘계학술대회논문집, 한국경영정보학회, pp.1185-1192.

김명희 · 김준호, 2003, “ERP 시스템의 성과평가에 관한 실증적 연구”, 경영교육논
총 제31권, pp.217-236.

김병곤 · 오재인, 2000, “ERP시스템의 성공적인 커스터마이징 전략”, 경영정보학연
구 제10권 제3호, 2000.

김형준 · 김혜정, 2007, “ERP 시스템의 도입요인이 경영성과에 미치는 영향에 관한
연구 : 중소기업을 중심으로”, 경영컨설팅연구 제7권 제3호, 한국경영컨설팅
학회.

나영 · 진동민, 2006, “상장기업의 ERP 도입성과와 기업가치”, 회계정보연구 제24
권 제4호, 한국회계정보학회, p.106.

노미현, 2003, “ERP 시스템의 구현 성공정도에 따른 도입성과 차이분석”, 2003년
한국회계정보학회 춘계학술발표논문집, 한국회계정보학회, pp.33-52.

박만수 · 박춘호 · 신춘우, 2012, “ERP 환경에서 내부통제시스템과 경영성과에 관한
연구”, 한국회계정보학회 춘계학술대회논문집, 한국회계정보학회, pp.611-62
6.

서기민 · 최재민 · 이상진, 2009, “국내 회계감사 환경에 적합한 포렌식 어카운팅 도
구 설계”, 회계정보연구 제27권 제2호, 한국회계정보학회, pp.119-144.

서기철 · 문태수, 2005, “BSC를 이용한 ERP 시스템의 조직성과에 관한 실증 연구”,
한국경영정보학회 춘계학술대회논문집, 한국경영정보학회, pp.1121-1128.

- 성백춘, 2005, “ERP 시스템의 내부통제와 내부감사 및 보안정책과의 관련성에 대한 실증 분석”, 재무와 회계정보저널 제5권 제2호, 한국회계정보학회, pp.41-63.
- 송신근 · 백자욱, 2004, “ERP 시스템 확산과 성과간의 관계에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 산업경제연구 제17권 제2호, 한국산업경제학회, p.543.
- 여인수, 2002, “ERP 시스템의 도입효과에 관한 연구”, 재무와 회계정보저널 제2권 제1호, 한국회계정보학회, pp.47-69.
- 오상원 · 이욱, 2007, “중소기업 ERP 활용에 따른 기업 성과에 관한 연구”, 2007 한국경영정보학회 하계통합학술대회논문집, 한국경영정보학회.
- 오재인, 1998, “ERP를 통한 통합정보시스템의 구현 전략 : A 기업 사례”, 경영과학 제15권 제2호, pp.83-90.
- 이석준, 2001, “ERP 시스템 구현의 핵심성공요인과 활용성과에 관한 실증적 연구”, 경영정보학연구 제11권 제4호, pp.155-173.
- 이용헌, 2004, “ERP 시스템 도입효과에 관한 실증 연구”, 조선대학교 대학원 박사 학위논문.
- 이인걸, 2004, “전사적 자원관리(ERP) 시스템 도입이 기업의 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구”, Graduate school of Information and Communications University.

- 이장형, 2010, “성격 및 보안과 통제가 ERP 시스템 성과에 관련성”, 2010 한국경영학회 경영관련통합 학술대회 논문집, 한국경영학회, pp.1-7.
- 이태희 · 이중정 · 홍성완 · 박영훈, 2006, “한국 주요 기업 ERP 도입효과 분석: 재무성과 비교를 중심으로”, 한국경영정보학회 춘계학술대회 논문집, 한국경영정보학회, pp.949-956.
- 이관수, 2007, “ERP 시스템의 도입특성이 공기업 성과에 미치는 영향에 관한 연구”, 경영교육저널 제11권, pp.163-179.
- 이효익, 2012, 「회계감사론」, 신영사.
- 임창우 · 이석희, 2007, “전사적 자원관리(ERP)의 도입효과에 관한 재무분석”, 정보시스템연구 제16권 제1호, 한국정보시스템학회, pp.91-109.
- 임채은, 2005, “재무성과 분석에 의한 ERP 시스템의 도입성과에 관한 연구”, 경원대학교 대학원 박사학위논문.
- 장경서 · 서길수 · 이문봉, 2000, “ERP 시스템 구현 핵심성공요인에 관한 탐색적 연구”, Information Systems Review, Korea, Vol.2, No.2, pp.255-282.
- 장영수 · 김준호, 2002, “ERP 시스템의 회계정보시스템 성과평가에 관한 실증적 연구”, 경영교육논총, 제28권, pp.437-456.
- 정영일, 2003, “BSC를 이용한 ERP 시스템 성과측정모델에 관한 연구”, 전남대학교

대학원 박사학위논문, pp.15-16.

정현성, 2006, “전사적 자원관리(ERP) 시스템의 도입과 활용성과간의 관련성 연구 : 중소제조업을 중심으로”, 세무회계연구 제18권, 한국세무회계학회, p.209.

정효양, 2002, “ERP 시스템 도입성과에 관한 분석”, 중앙대학교 산업경영대학원 석사학위논문.

조유근 · 김기평 · 조승제 · 신춘우, 2011, “ERP 회계교육의 활용사례와 확대방안에 관한 연구”, 한국회계정보학회 추계학술대회논문집, 한국회계정보학회, pp.439-456.

조유근 · 조승제 · 이수관, 2012, “회계순환과정의 이해가 ERP회계 성적에 미치는 영향”, 한국회계정보학회 춘계학술대회논문집, 한국회계정보학회, pp.573-596.

최현돌 · 이장형, 2005, “ERP 시스템 도입기업과 미도입기업의 회계투명성 관련 재무적 특성”, 정보시스템연구 제14권 제1호, 한국정보시스템학회, pp.107-124.

하병훈, 2001, “ERP 시스템이 기업의 경영성과에 미치는 영향”, 중앙대학교 대학원 석사학위논문.

황경태, 2011, 「정보시스템 감사 : IT 거버넌스의 핵심수단」, 탐복스.

황경태 · 김송주, 2002, “은행 정보시스템 감사에 관한 사례 연구”, 정보처리학회논문지 제9권 제3호, 한국정보처리학회, pp.467-476.

2. 국외문헌

Davenport, T. · Harris, J. · Cantrell, S., 2002, “The Return of Enterprise Solutions”, Accenture.

Gupta, A., 2000, “Enterprise Resource Planning : the Emerging Organizational Value System,” *Industrial Management & Data System*, Vol. 100, Issue 3, p p.114-118.

Kouzes, James M. · Posner, Barry Z., 1993, *Credibility: How leaders Gain and Loss It, Why People Demand It*, Jossey-Bass Pub, pp.14-15.

Stratman, J. K., 2001, *Information Integration for Supply Chain Managemnet : An Empirical Investigation of ERP System in Manufacturing*, Ph.D. dissertation. University of North Carolina.

Zhou, X.·Ren, X., 2010, “Research and Practice on Teaching Mode of Introduction to Computer Science in Business-Education Partnership”, *ICCSE 2010 5th International Conference on Computer Science and Education, Final Program and Book of Abstracts*.

내부통제 수준과 BSC 경영성과 간의 상관성 분석
설문지

안녕하십니까?

바쁘신 중에도 이렇게 시간을 내주셔서 대단히 감사합니다.
본 설문지는 “내부통제 수준과 BSC 경영성과 간의 상관성 분석”
연구를 위한 목적으로 작성되었습니다.

본 설문지는 무기명으로 작성되며, 귀하의 응답은 통계적으로
처리되어 학문적 연구만을 위해 사용 될 것입니다.

본 설문지에 대한 귀하의 관심과 응답은 본 연구에 중요한
자료로 활용될 것입니다.

본 설문에 성실히 응해주신 점 감사드리며, 본 연구가 좋은
결실을 맺도록 많은 협조 부탁드립니다.

설문에 응해 주셔서 감사합니다.

2012. 3.

조선대학교 대학원 회계학과
석사과정 박 만 수

지도교수 김 기 평

*본 연구에 직접 인용하지 않은 일부 설문 문항은 삭제하였습니다.

Part I. 다음은 귀사의 내부통제 정도 측정을 위한 질문입니다.

A. 다음은 귀사의 정보기술 계획수립 및 조직화에 관한 질문입니다.	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
1. 정보기술에 대한 전략적 계획수립 정도	①	②	③	④	⑤
2. software와 hardware 투자 계획수립 정도	①	②	③	④	⑤
3. 정보기술에 대한 경영진의 관심 정도	①	②	③	④	⑤
4. 독립된 정보기술 조직과 업무분장 정도	①	②	③	④	⑤

B. 다음은 귀사의 정보기술 도입 및 구축에 관한 질문입니다.	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
5. 내부통제에 대한 운영 manual 수립 정도	①	②	③	④	⑤
6. 유지보수 및 up grade 정도	①	②	③	④	⑤
7. 독립된 시스템 시험 및 보안, 인증팀 운영 정도	①	②	③	④	⑤
8. 시스템 변경 관련 manual 및 문서화 정도	①	②	③	④	⑤

C. 다음은 귀사의 정보기술 운영 및 지원에 관한 질문입니다.	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
9. 사용자 교육 및 훈련 운영여부 정도	①	②	③	④	⑤
10. data 관리여부 정도	①	②	③	④	⑤
11. 작업지시 manual, 작업 scheduling 운영 정도	①	②	③	④	⑤
12. 문제 관리여부 정도	①	②	③	④	⑤

D. 다음은 귀사의 정보기술 모니터링 및 평가에 관한 질문입니다.	매우 낮다	낮다	보통	높다	매우 높다
13. 법규준수 및 확보여부 정도	①	②	③	④	⑤
14. 내부통제의 주기적 운영여부 정도	①	②	③	④	⑤
15. 독립적 감사제도 운영여부 정도	①	②	③	④	⑤
16. 서비스 개선 보고서 운영여부 정도	①	②	③	④	⑤

Part II. 다음은 ERP를 활용한 내부통제제도 도입 후 경영성과 측정을 위한 질문입니다.

E. 다음은 재무적관점에서 경영성과에 관한 질문입니다.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
17. 도입 후 운영비용이 절감되었다.	①	②	③	④	⑤
18. 도입 후 매출액 성장률이 높아졌다.	①	②	③	④	⑤
19. 도입 후 인건비가 감소되었다.	①	②	③	④	⑤
20. 도입 후 재고량이 감소되었다.	①	②	③	④	⑤
21. 도입 후 구매비용이 절감되었다.	①	②	③	④	⑤

F. 다음은 고객관점에서 경영성과에 관한 질문입니다.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
22. 도입 후 주문 처리시간이 단축되었다.	①	②	③	④	⑤
23. 도입 후 고객만족도가 증가되었다.	①	②	③	④	⑤
24. 도입 후 납기일이 단축되었다.	①	②	③	④	⑤
25. 도입 후 시스템 접근편리성이 향상되었 다.	①	②	③	④	⑤
26. 도입 후 고객 응답시간이 단축되었다.	①	②	③	④	⑤

G. 다음은 내부 프로세스관점에서 경영성과에 관한 질문입니다.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
27. 도입 후 업무처리의 정확성이 향상되었다.	①	②	③	④	⑤
28. 도입 후 업무량이 감소되었다.	①	②	③	④	⑤
29. 도입 후 업무의 자동화가 이루어졌다.	①	②	③	④	⑤
30. 도입 후 리드타임이 단축되었다.	①	②	③	④	⑤
31. 도입 후 정보의 공유가 증가되었다.	①	②	③	④	⑤

H. 다음은 학습 및 성장관점에서 경영성과에 관한 질문입니다.	매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다
32. 도입 후 업무 표준화가 향상되었다.	①	②	③	④	⑤
33. 도입 후 타 시스템과 통합이 확대되었다.	①	②	③	④	⑤
34. 도입 후 ERP시스템의 활용도가 높아졌다.	①	②	③	④	⑤
35. 도입 후 사용자 이해도가 향상되었다.	①	②	③	④	⑤
36. 도입 후 사원의 만족도가 증가되었다.	①	②	③	④	⑤

Part III. 다음은 귀사의 일반적인 현황에 대한 질문입니다.

37. 귀사에 고용된 정규직 사원수는 몇 명입니까?

- (1) 5인 이하
- (2) 6-20인
- (3) 21-50인
- (4) 51인 이상

38. 귀사의 사원 중 ERP 시스템 운용과 관련된 담당 사원은 몇 명입니까?

- (1) 3인 이하
- (2) 4-5인
- (3) 6-10인
- (4) 11-20인
- (5) 20인 이상

39. 다음 중 귀사가 속한 업종을 선택해 주십시오.

- (1) 음식료품 (2) 의복섬유 (3) 기계금속 (4) 전기, 전자 (5) 금융 및 보험
- (6) 건설업, 건축, 토목 (7) 화학 및 화공 (8) 생명과학 (9) 정보통신 IT 관련업
- (10) 교육 서비스업 (11) 요업 (12) 환경 (13) 기타 ()

40. 귀사의 ERP 도입년도는 언제입니까? ()

41. 귀사의 현재 운용 중인 ERP 구축 기간은 얼마입니까? ()

42. 귀사의 현재 운용 중인 ERP 구축비용은 얼마입니까? ()

43. 귀사의 현재 운용 중인 ERP는 무엇입니까?

- (1) SAP (2) ORACLE (3) K-System (4) KIS-ERP
- (5) Duzon (6) Uni-ERP (7) 기타 ()

44. 귀하의 소속 부서는 어디입니까? ()

45. 귀하의 직책은 무엇입니까? ()

본 설문해 참여해주셔서 감사합니다.