

## 새로운 정보기술 적용에 따른 사전 성공 효과 예측

조석환\*

### 요 약

새로운 정보기술이 기업의 성공에 있어서 어떠한 효과를 가져 왔는지 연구하였다. 새로운 정보기술에 대한 관리자의 판단이 긍정적인 생각에 기초를 두었을 경우에 성공한 경우와 새로운 정보기술을 조사 적용하는 활동에 소속되지 않았던 관리자들이 성공한 경우의 정도를 전략적인 차원에서 비교 연구코자 한다. 비록 전략적 차원에서 관리자의 판단이 조직에 중요한 영향을 미친다는 것이 검증되었다손 치더라도 그러한 판단에 대한 결정이 그리 관심을 일으키지 못하였다. 본 논문은 전략적 차원에서 관리자가 새로운 정보기술 적용에 따른 판단이 그들의 사전 경험이 상당히 작용할 것이라는 것을 제시하며 미래에 어떠한 영향을 미칠 것인가를 검토하고자 한다.

### 1. 서론

조직에서 새로운 정보기술의 적용에 따른 도전은 지속적으로 일어나고 있다. 따라서 본 연구에서는 적응적 조직 학습에 근거한 연구를 사전 경험적 시험에 적용했다. 그리고 정보기술 환경에 관해서 연구를 하였으며 새로운 정보기술에 대한 관리자의 전략적 의사결정 판단에 어떠한 영향을 주는지에 대하여 설문을 통하여 조사를 하였다. 즉 관리자가 기존 기술에 새로운 기술이 어떠한 영향을 주는지에 대한 기대이다. 본 연구의 목적은 전략적 의사결정에 있어서 관리자의 판단이 컴퓨터 모의 시험에 기초한 연구 및 새로운 기술을 조직에 적용하는데 있어서 주요 변수요인으로 추가하였다.

의사결정을 처리하는 정보기술에 적용하였으며 이것은 의사결정을 전략적으로 가능케 하였고 또한 산업에 있어서 정보기술은 주요 응용 중에 하나 이며 그 밖에 기업의 제품 및 전략적

구조에 주요 영향을 미친다. 전략적 의사결정이 중요한 제도로부터 신속히 대처하기 위해 정보기술을 전략적으로 적용하는 사례가 급증하게 되었다. 새로운 기술(연구 조사한 산업분야에서 관리자가 직면한 전략적 의사결정의 설정은 다음과 같은 내용을 포함하게 하였다. 즉, 개인용 컴퓨터를 기본으로 한 전문가 시스템, 네트워크와 온라인을 이용한 정보의 저장 및 획득을 위한 영상 기술 등이다. 기업의 최고경영자와의 면담을 통하여서 이러한 새로운 정보기술이 주요한 전략적 영향을 미치고 있다는 것을 확인하게 되었다. 그들이 이러한 정보기술을 채용할 때 전문가의 자문을 받는다고 하였지만 그러나 이러한 정보기술에 대한 연구가 두 서너 가지의 새로운 기술에만 적용하는 매우 제한된 경험에 바탕을 두고 있음을 확인하였다. 본 연구는 새로운 기술(전자문서, 전자메일에 근거한 문서, 등)에 대한 관리자들의 전략적 의사결정에 근거한 판단에 있어서 전자문서를 사용하므로 어떠한 영향을 미치는가 하는 것이다.

\* 평택대학교 경영학과 부교수

## II. 이론과 가설

### 2.1 새로운 정보기술에 대한 전략적 차원의 의사결정을 위한 판단.

전략적 의사결정은 조직의 내부든 외부든 간에 “미래의 발전”으로서 정의되어진다. 이것은 사업의 목표를 충족하기 위한 사업의 능력에 주요한 영향을 미치고 있다. 전략적 의사결정에 대한 판단은 의사결정에 관한 관리자의 판단력 구성에 대한 결과물이 전략적 의사결정에 있어서 주요한 자료로 고려된다. 본 연구는 다른 조직에서 의사결정에 따라 중요한 결과를 가져오는 전략적 의사결정으로 판단하는 것을 보여준다.<sup>1)</sup>

여기서 3가지 범주로 구분하여 여러 가지 차원을 고려하여 관리자의 전략적 의사결정 판단에 경험적으로 접근하고자 한다. 전략적 의사결정의 정의 및 표현에 속한 것, 전략적 의사결정의 효과 분석에 관한 것, 이에 따른 조직의 응답에 대한 평가에 속한 것들이 이러한 범주에 속한다. 본 연구에서는 모험과 기회를 이용하여 새로운 정보기술에 대한 의사결정의 분류 및 정의를 시험하였다. 이것은 회사의 모험이라기 보다는 기회로서의 현상을 만들어 가는 것까지 확장 고려하였다. 여기서 새로운 정보기술 효과에 대한 관리자의 평가를 시험하였으며 이러한 현상이 그들 회사에 어떠한 영향을 미칠 것인가 하는 것에 대한 관리자의 느낌에 관한 것까지도 고려하여 보았다. 마지막으로 관리자가 이러한

현상에 대응해서 어떠한 조치를 취해야 하는지를 느끼고 있는지 와 응답의 확실성을 이용하여 새로운 정보기술에 대응하였는지에 대한 관리자의 평가를 시험하였다.

### 2.2 정보기술을 응용한 관리자의 전략적 의사결정에 대한 평가

적응적인 조직 학습에 대한 연구<sup>2)</sup>에 있어서 산업에 적용하고 있는 새로운 기술에 대한 평가는 정보기술의 사전 성공에 대한 효과를 예측하기 위해 유용한 이론적 기초를 제공한다. 이러한 의사결정에 있어서 조직적 학습은 “경험에 비추어 조정하는 과정”이라고 할 수 있다. 전략적 의사결정에 대한 적응적 학습 문헌에 대한 응용에 있어서, 전문가들은 과거의 성공과 실패가 관리자들에 어떠한 인지적 하부구조를 개발시키는데 선도적 역할을 해왔거나 또는 미래에 일어날 일에 대한 관리자의 판단에 영향을 미치는데 효과적 이해를 가져왔다고 주장하고 있다.<sup>3)</sup>

특히, 일부 이분야의 전문가들은 이전의 성공은 관리자로 하여금 전략적 의사결정 판단에 신념을 가지고 미래에 대한 긍정적인 견해를 자아내는 인지적 하부구조를 개발시키도록 하는데 중요한 역할을 하였다고 제안하였다.<sup>4)</sup> 여기서 미래에 대한 판단에 있어서 긍정적인 성향과 신념은 관리자 자신이 만족하지 않을 수도 있으며,

1) Ginsberg & Venkatraman, 1992; Thomas, Clark, & Gioia, 1993; Thomas & McDaniel, 1990.

2) Cyert & March 1963; Levit & March, 1988, 1991; March & Simon, 1958

3) Barness, 1984; Kiesler & Sproull, 1982; Lant, Milliken, & Batra, 1992; Milliken & Lant, 1991; Schwenk, 1984, 1986; Starbuck & Milliken, 1988a

4) Barnes, 1984; Kiesler & Sproull, 1982; Lant et al., 1992; Milliken & Lant, 1991; Starbuck & Milliken, 1988a, 1988b.

몇 가지 상황에서 과거의 성공으로부터 현재나 미래의 상황에 이르기까지 불확실한 것에 응용할 수도 있고 관리자 부분에서 경계심을 줄이도록 할 수도 있다. 예를 들어서 스타벅스와 밀켄<sup>5)</sup>은 위성왕복선을 발사하는데 있어서 과거의 성공이 “국립 항공 및 우주 행정국” 관리자로 하여금 실패할 확률을 감소시키도록 인도할 수도 있고 미래 발사에 있어서 성공확율을 높일 수 있도록 할 수 있다고 하였다. 과거의 성공에 의해서 생성된 확신과 긍정적인 성향을 종합해서, 밀켄과 란트(Milliken & Lant)는 “조직적 성공이 관리자가 그들 자신에게 닥치는 여하한 장애물도 극복할 수 있다는 것을 믿을 수 있도록 하는 즉, 심리적 느슨함을 가져올 수도 있다. 그리고 이러한 심리적 느슨함은 미래의 성공확률에 대한 지나친 과신의 형태일 수도 있으며, 성공으로 이끌어내어야만 한다는 생각으로만 가득 차게 될 수도 있다.”고 지적하였다.

따라서 종전의 연구를 유지하면서 정보기술에 대한 성공이 새로운 정보기술에 대한 관리자 등의 판단에 있어서 높은 자신감과 긍정적인 성향 쪽으로 개발되도록 기대한다. 관리자가 성공을 경험했을 때, 모험을 하였다고 하기보다는 전략적 의사결정을 기회로 표시하는 것이 보다 적합하며 그들이 보다 능력을 가졌다는 것을 인지하는 것이 보다 적절하다. 그러므로 정보기술로 보다 성공을 경험한 관리자가 새로운 정보기술이 기회로서 이해하기에 보다 믿을만하다. 과거의 성공은 전략적 의사결정에 있어서 인과관계 운영을 이해하는 것이 역시 적절할 것이며 의사결정을 취급하기 위한 능력에서 보다 큰 신뢰를 가질 수 있다.<sup>6)</sup> 그러므로 정보기술에 보다 많은 경험을 가진 관리자들은 새로운 정보기술이 그

들의 기업에 어떠한 영향을 미치는지 또는 그들의 기업이 무엇을 수행해야 할 것인가를 기대한다.

가설 1a : 정보기술에 의한 관리자 등의 의사결정에 의해 기업의 성공요인이 크면 클수록 이에 관련된 관리자들이 새로운 정보기술(전자 문서, 개인용 컴퓨터 상에서의 세액제도 시스템, 정보망을 근거로한 문서, 및 저장을 위한 영상 기술 등)에 대한 이해가 모험이라기 보다는 기회로서 보다 더 이해되어 질 것이다.

가설 1b : 정보기술에 의한 관리자 등의 의사결정에 의해 기업의 성공요인이 크면 클수록, 이에 관련된 관리자들이 새로운 정보기술 효과에 관해서 보다 확실성을 가질 것이다.

가설 1c : 정보기술에 의한 관리자 등의 의사결정에 의해 기업의 성공이 크면 클수록, 이에 관련된 관리자들이 새로운 정보기술에 응답하는 방법에 관해서 보다 더 생각하게 될 것이다.

## 2.3 유사성, 경험, 그리고 정보 추구의 효과 조정

위의 가설화된 긍정적 성향과 신념이 기업에서 관리자 등 모두에게 동일시 강력해지는 것은 아니다. 과거의 연구는 강한 성향의 조직적 요소와 몇 가지의 관리 적인 요소로 변화될 수 있다는 것을 제시하였다. 여기서는 세 가지의 조정자들을 시험하였다. 즉, 새로운 정보기술의 유사성에 대한 관리자의 인지정도, 기업의 경험 범위, 새로운 정보기술에 관한 정보의 환경을 보다 적극적으로 조사하였다. 여기서는 새로운 정보기술의 일부인 전자 문서를 이용한 사례를 중심으로 조사하였다.

5) Starbuck & Milliken, 1988b

6) Milliken & Lant, 1991; Starbuck & Milliken, 1988a

우선 전자문서에 대한 새로운 정보기술의 유사성을 인지하였고 전략적 의사결정에 관한 연구는 관리자들이 전체의 범주에 관한 판단을 하는데 있어서 그 범주의 한 구성원으로 그들의 경험을 사용하는 경향이 있다는 것을 제시한다<sup>7)</sup> 기존의 의사결정자들은 대표적으로 발견적 교수법을 적용하는 경향이 있다. 또는 키에슬러와 스프롤( Kiesler & Sproull)은 유추법에 의한 추리로서 언급하였다. 관리자들은 이러한 유추를 사용할 때, 그들은 확률을 추리하고 경험에 근거한 사건의 범주에 관련한 인과관계의 관계성을 추리한다. 따라서 새로운 정보기술에 대한 이해에서 전자문서를 사용함으로써 그들의 의사결정에 적용하는 것을 기대한다. 즉, 새로운 정보기술과 전자문서와의 사이의 유사성에 대한 관리자의 인지성은 새로운 정보기술의 이해와 종전의 전자문서에 의한 성공요인과의 관계성을 조정한다.

가설 2 : 전자문서에 대한 새로운 정보기술의 유사성에 대한 관리자의 인지성은 새로운 정보기술에 대한 관리자들의 이해에서 전자문서에 의해서 성공의 효과를 조정할 것이다. 전자문서인 새로운 정보기술에 대하여 관리자의 인지된 유사성이 크면 클수록, 전자문서로 성공에 의해 야기된 새로운 정보기술에 대한 전략적 의사결정에 긍정적인 성향이 보다 더 커질 것이다.

반복된 성공이나 실패를 통하여 사람들이 성공이나 실패가 지속되기를 기대한다. 즉, 반복된 성공이나 실패는 관리자들의 인지 구조를 과 성공 및 실패에 관한 인과 관계 이해를 재강조 할 수 있다.<sup>8)</sup> 경험에 의해서, 인지 구성들은 보다

발전되고 집적되어진다. 새로운 정보에 대한 보다 빈번한 활동 및 응용이 보다 용이한 결과를 가져오는 과정이 된다. 현재의 문맥에 대하여 이러한 입장을 적용하므로, 관리자는 전자문서를 보다 적게 경험한 관리자 보다 발전되고 집적된 인지 구성 틀을 구성하는 것을 기대한다. 더욱이 보다 더 발전되고 집적된 인지 구성 틀은 관리자들이 새로운 정보기술에 대한 이해를 적용하는 것이 더 적합하다. 따라서 전자문서에 의한 과거의 성공에 기인하는 새로운 정보기술에 대한 신념과 긍정적인 성향이 전자문서를 보다 적게 경험한 자들보다 전자문서를 보다 많이 경험한 관리자들이 보다 더크다고 할 수 있다.

가설 3. 기업이 전자문서를 가진 경험을 가지면 새로운 정보기술에 대한 관리자들의 이해에 있어서 전자문서에 의한 성공의 효과를 조정할 것이다; 전자문서에 의한 경험이 크면 클수록, 전자문서에 의한 성공에 의해 야기된 새로운 정보기술의 전략적 의사결정에 대한 이해에 있어서 적극적인 성향이 보다 크게될 것이다.

새로운 정보기술에 관한 사전행동으로 대처하는 정보추구는 과거의 성공한 전략, 절차, 일상의 일을 사용하는 경향이 있다.<sup>9)</sup> 이러한 경향은 관리자들은 과거 성공적인 의사결정에 바탕을 두어 이해하는 인과관계 및 인지구성틀을 적용하는데 있어서 관리자적 생각으로 확장된다. 그러나 그들의 환경에 관한 현재의 정보에 대한 가용성은 과거의 경험에서부터 미래의 의사결정에 이르기까지 그들의 학습을 보다 정확히 적용하는 것이 관리자에게 가능할 것이다. 이러한

7) Kahneman & Tversky, 1973; Tversky & Kahneman, 1981

8) Kiesler & Sproull, 1982; Milliken & Lant, 1991; Starbuck & Milliken, 1988a, 1988b

9) Cyert & March, 1963; Levitt & March, 1988

정보의 결합에 있어서, 관리자들은 시행 및 노력인지 구성 틀 과 변화된 환경의 의사결정에 그들의 적용 성을 적절하게 접근함에 있어서 인 관 관계 이해를 적용하는 것이 보다 적합할 수 있다.<sup>10)</sup> 따라서, 여기서 그들의 회사가 새로운 정보기술 정보에 종속되지 않은 기업의 관리자 들은 새로운 정보기술에 응용할 수 있는 인간관 계 적용이 가능한 것인지 아닌지를 결정하는 데 에 적은 요인으로 작용하는 정보가 되어질 것으 로 기대된다. 정보의 가용성은 전자문서에 의해 성공의 결과를 가져온다는 관리자의 신념과 적극적인 성향을 부드럽게 할 것으로 기대된다.

가설 4. 기업에 영향을 미칠 수 있는 새로운 정보기술에 관한 사전 행동으로 대처하는 정보 추구에 종사하는 기업은 새로운 정보기술에 대 한 관리자의 전략적 의사결정에 있어서 전자 문 서에 대한 성공의 효과를 조정할 것이다. 사전 행동으로 대처하는 정보추구가 크면 클수록 전 자문서에 의한 성공요인이 새로운 정보기술에 있어서 전략적 의사결정 이해에 긍정적 성향이 보다 약화되어질 것이다.

### III. 모의 시험 및 결과

#### 3.1 모의 시험

준비 및 문서처리 회사의 관리자들에게 조사를 위해 메일을 송부하였다. 시험 대상 기업이 거의 영세하기 때문에 조사에 대부분 관리자나 대표자가 직접 답변하였다. 새로운 정보기술을 적용하던 하지 아니하던 간에 개개인이 보통 직

접 결정한 사실은 우리의 조사에 대해 적절한 목표가 되었다. 전자문서 서비스를 제공하는 문 서 처리 회사의 자료를 데이터 베이스화하여 그 중에서 이것을 견본으로 선정하였다. 이러한 응 답자중 23%에 해당하는 103개의 쓸만한 자료를 얻었다. 응답회사는 전국에 고로 분포되었으며 종업업원의 규모는 10~50명의 고용인을 갖는 기업을 선택하였다. 평균적으로 전자문서를 사 용하는 회사는 27.67%가 되었다. 응답을 하지 않는 성향이 있는 회사를 시험하기 위해서, 전 화로 30개 회사를 확인하였다.

정보기술에 의한 과거성공에 대한 기존의 시 험내용을 발견할 수가 없었다. 그래서 문서적으 로, 기존의 정보기술 사용이 두 종류의 이익을 가져왔다는 것을 확인하기 위해 질문서를 개발 하였다; (1) 기업 공정의 개선 과 (2) 전략적 이 익에 있어서의 개선. 즉, 새로운 정보기술투자에 대한 사유로서 일반적으로 인용되었기 때문에 이러한 차원으로 접근하였다.<sup>11)</sup> 질문서 항목을 정보산업과 일반 서비스를 수행하는 기업들로 분산하였으며 회신내용을 근거로 하여 항목을 개선하였다. 최종 수치는 그들의 응답 정도에 따라 구분하였다. 전자문서 사용에 의한 그들의 경험에 관해서 13개의 진술에 동의 정도를 구분 하였다. 즉 1=매우 반대, 7=매우 찬성으로 구분 하였다. 분석 요인은 13항목 중에 10개의 항목 은 두 개의 요인으로 구분하였다. 첫 번째 요인 은 전자문서가 작업자의 생산성을 향상 시켰다 (1)는 것과 정보처리상에 오류를 감소시킨 것과, (3) 반복 업무량의 감소, (4)반복 업무 및 기존 수작업의 감소에 따른 인건비의 절감 (5) 업무 의 질 제고 및 (6) 제품 및 서비스의 품질 개선 ([a]=0.87)

10) Dutton, 1993: Milliken & Lant, 1991

11) Davenport, 1993: Gurbaxani & Whang, 1991: Scott-Morton, 1991: Venkatraman, 1994)

두 번째로 전자문서로부터 전략적 이익을 분류하였다. 전자문서가 다음의 내용을 가졌다는 응답자 동의를 평균적으로 나타내었다. 전자문서는 (1) 회사의 수익을 증대, (2) 회사의 경쟁성 제고, (3) 회사가 새로운 사업으로 확산. 그리고(4) 회사의 시장 점유([a]=0.84)가 증가되었다. 나머지 3개의 항목은 분명히 하나의 요인으로 분명해졌다. 기업의 업무 과정이 전자문서로부터 보다 전략적으로 이익을 크게 가지면 가질수록 전자문서에 의한 그들의 성공이 보다 커진다고 고려했다.

중용자 변수고려: 전자문서에 대한 새로운 정보기술의 인지된 유사성은 온라인 정보 네트워크 상에 기본 파일, 저장을 위한 영상 기술, 개인용 컴퓨터의 시스템, 전자 중심의 파일관리, 새로운 정보기술 각각에 대해 유사한 파일 기술을 감지하는데 까지 확장해서 표시하기 위해 응답을 요청하는 항목을 사용하여 시험하였다. (1=매우 불일치, 7=매우 일치). 변수에 점수를 얻기 위하여 응답한 항목에 대하여 평균을 취하였다. 전자 문서에 있는 경험의 총량은 기업에서 처리하는 전자문서로 산출된 수입의 퍼센트로 시험하였다. 새로운 정보기술에 관해서 조사하는 사전 조치는 회사가 다음의 사항까지 확장해서 검색하는 4가지 항목에 7점 단위로 응답에 대하여 시험하였다. 회사는 다음 사항을 유지한다.

- (1) 정보기술 연구개발상에 있어서 정보연구 시스템에 접근
- (2) 경쟁사의 정보기술 적용 및 개발기술을 지속적으로 감시
- (3) 잠재적으로 사업에 영향을 미치는 정보기술 개발 감시
- (4) 정보기술 기반 서비스의 항목에서 기대값에 접근하기 위하여 고객들을 조사(알파=0.70)

종속변수고려: 위험과 기회 구성은 4가지 항목에 대하여 평균으로 시험하였다. 즉, 새로운 정보기술에 대한 적응으로부터 경쟁 이익을 인지하는 것과, 비적응으로 인한 경쟁 단점을 인지하는 것, 그리고 새로운 정보기술을 산업적용에 따른 위험을 인지(역부호화됨)하는 것이다. 새로운 정보기술을 산업 적용에 따른 일반사항 인지로 구분하였다. 여기서 1 = 매우 반대, 7 = 매우 찬성; 즉 알파=0.77로 하였다. 항목은 위험/기회 시험에서 4가지 질문으로 재구성하였다. 너무 길게 한 질문을 없애기 위해 몇 가지의 다른 항목은 포함시키지 않았다. 즉, 시험 상에 높은 점수는 새로운 정보기술을 기회로 표시하며 낮은 점수는 새로운 정보기술을 위험으로서 구성하는 것으로 나타내었다. 확실한 효과에 대한 밀켄<sup>12)</sup>의 시험에서 항목의 수정된 개정판이었던 3가지 항목은 이러한 변수를 시험하기 위해서 사용하였다. 응답자들은 7단위에서 다음의 사항을 표시하기 위해 요청하였다.

- (1) 새로운 정보기술이 그들의 산업에 미치는 영향.
- (2) 새로운 정보기술이 미래에 기업에 미치는 영향.
- (3) 새로운 정보기술이 미래에 회사에 가하는 충격정도.

응답의 확실성은 밀켄<sup>13)</sup>의 방법의 수정된 개정판으로 시험하였다. 응답의 확실성은 다음에 관해서 요청하는 3가지 질문에 대해 7가지 단위로 응답에 대한 평균을 취하였다. (1) 새로운 정보기술에 대한 대체 안에 가중치를 가하는 인지된 어려움 (2)이러한 새로운 정보기술이 중요하다고 응답하는 방법에 관해서 응답의 신념 (3)

12) Milliken, 1990

13) Milliken, 1990

무엇을 할 것인지에 관해서 표시하는데 있어서의 예측인지(첫 번째와 마지막 항목은 역 부호 화됨; 알파 = 0.67). 이러한 단위에 대한 낮은 계수 알파는 밀켄의 시험 상에서 6 항목중 단지 3 항목을 사용하는 결과일 수 있다. 여기 알파는 0.75이기 때문이다.

### 3.2 시험 결과

표 1은 다중 항목 스케일에 대한 신뢰성 상호 계수 와 마찬가지로, 사용된 변수에 대한 평균 값, 표준편차, 상관 계수를 나타낸다. 표 2는 가설을 시험한 계층적 회귀분석의 결과를 나타낸다. 변수들은 회귀방정식에 2단계를 입력하였다. 첫 번째 단계에서, 독립변수 및 중성자 변수가 삽입되어졌다. 두 번째 단계에서는 첫 번째 단계에 삽입된 주요 효과에 대해 독립변수를 중성자 변수에 곱하므로 해서 형성된 상호 작용항목을 추가했다. 행(열)에 나타난 값은 베타 계수이다.

결과(표 2, 단계 1)는 전자 문서로부터 보다 큰 전략적 이익을 얻은 회사의 관리자들에 다음과 같다는 것을 나타낸다. 전자 문서로부터의 전략적 이익은 (1) 새로운 정보기술이 기회로서

작용한다. 즉, 유사 값 0.001미만으로 나타나고 (2) 새로운 정보기술의 효과에 관해서 확실하게 나타난다. 즉, 여유 있게 0.10미만으로 나타나고 있다. (3) 기업이 전자문서로부터 전략적으로 이익을 얻을 수 있다는 것과 보다 새로운 정보기술에 응답하는 방법에 관해서 확실하게 되었다.

따라서 가설 1a와 1c는 보다 강력히 뒷받침되고 있음을 확인하였다. 그리고 가설 1b는 전문서로부터 전략적 이익인 경우에 여유 있는 지원을 받을 수 있다는 것을 확인하였다. 전자 문서로부터 변수시험 과정 회귀 방정식에서 큰 의미를 나타내지 않았다.

표 1.

구분	항 목	표준 편차	상관도	신뢰 계수							
				1	2	3	4	5	6	7	
1.	전자문서 처리 이득	4.14	1.40	0.87							
2.	전자문서 전략 이득	4.22	1.46	0.61	(0.84)						
3.	전자문서와 정보기술의 유사성	4.38	1.35	0.23	0.19						
4.	전자문서 경험량	6.61	3.2	0.40	0.34	0.09					
5.	새로운 정보기술에 대한 사전 대처사항	4.22	1.21	0.13	0.21	0.15	-0.60	(0.77)			
6.	위험/기회 구조	5.31	0.99	0.29	0.48	0.26	0.05	0.18	(0.77)		
7.	효과 확실성	5.41	1.18	0.17	0.27	0.34	0.09	0.27	0.44	(0.67)	
8.	응답 확실성	4.44	1.17	0.15	0.26	0.12					

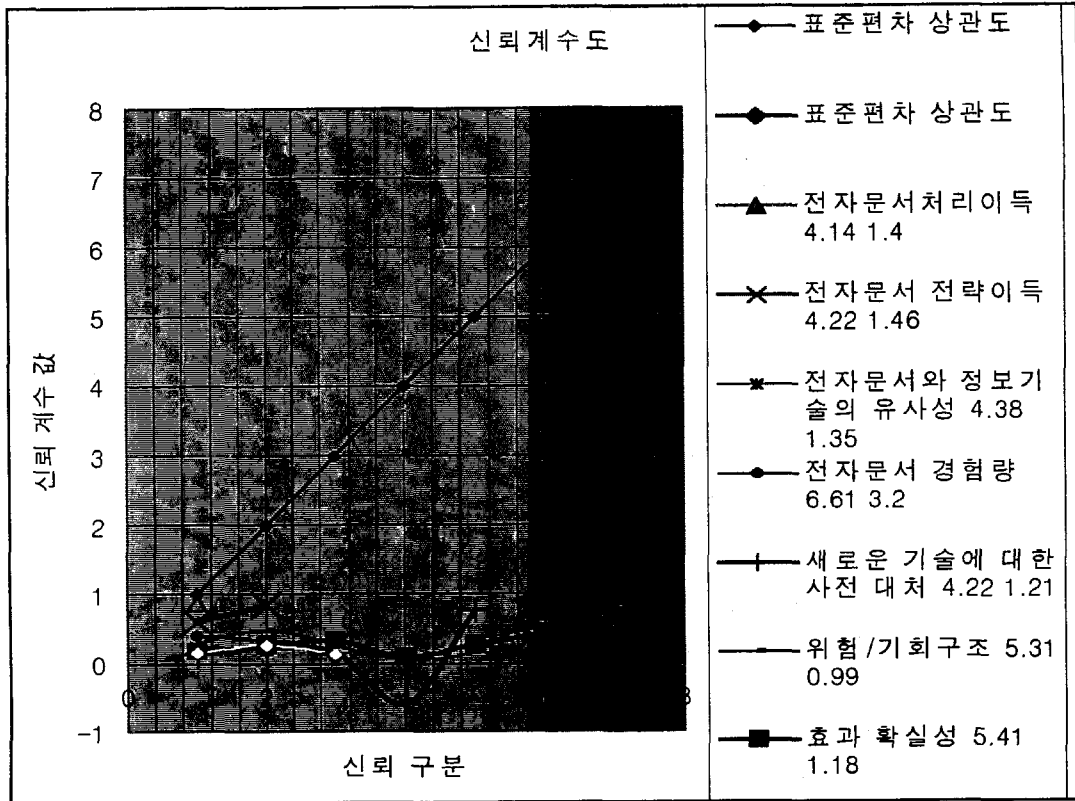
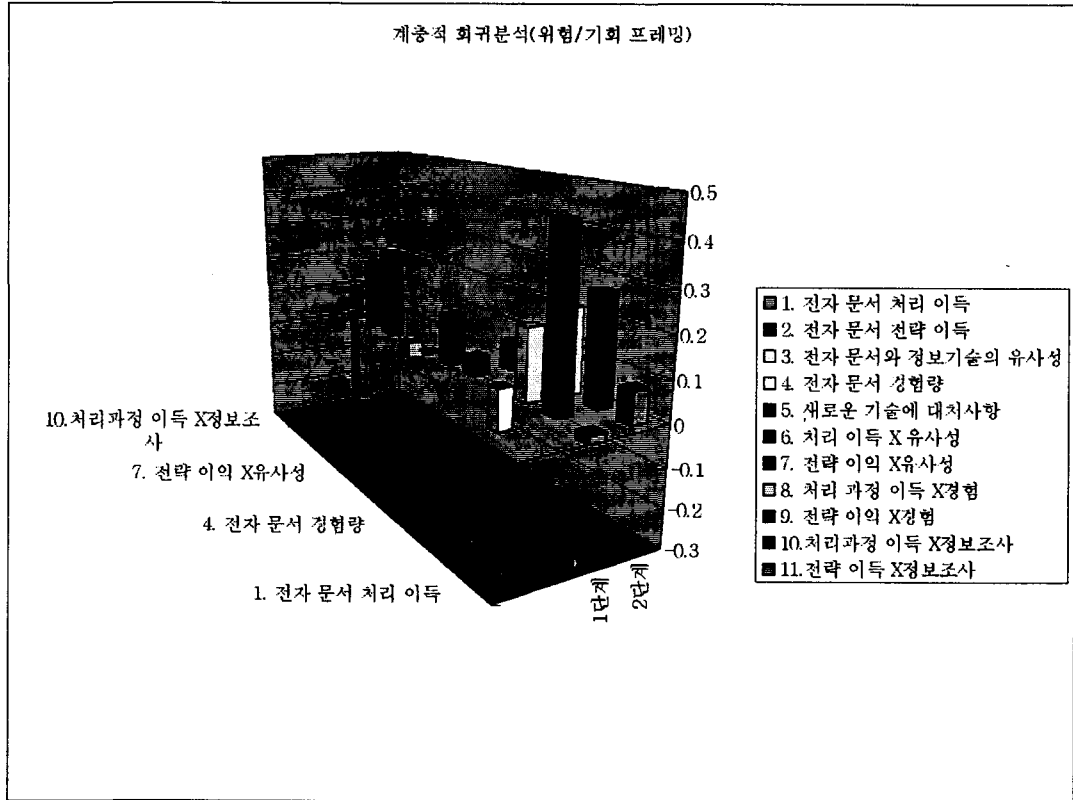


표 2. 계층적 회귀 분석에 대한 결과 2-1

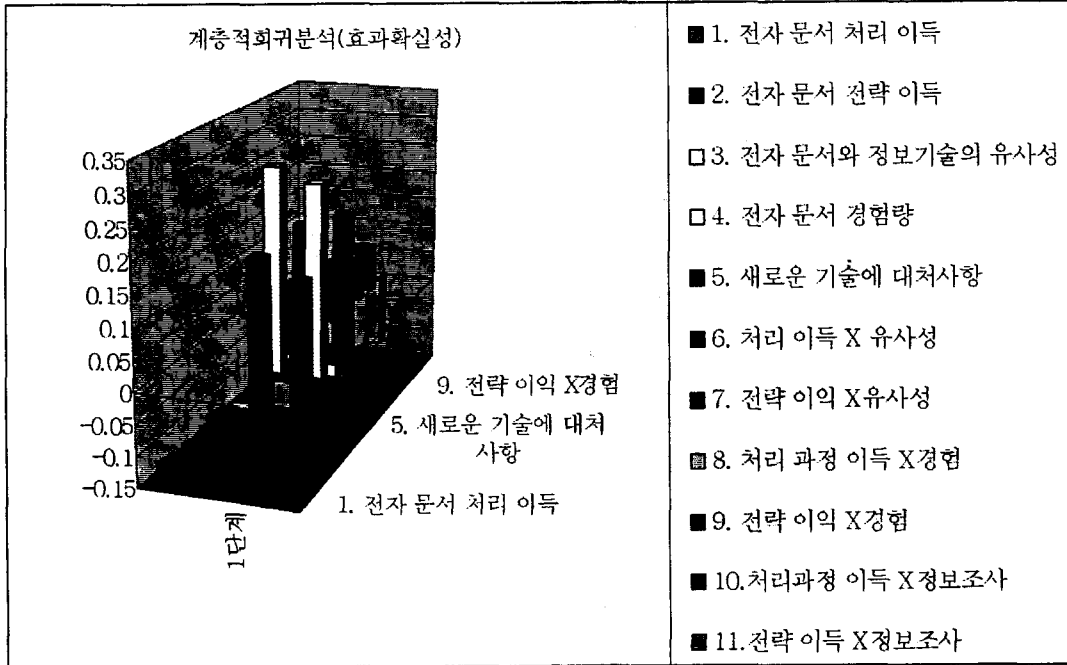
구분	위험/기회 프레이밍	
	1단계	2단계
0. 독립 변수		
1. 전자문서 처리 이득	-0.02	0.08
2. 전자문서 전략 이득	0.44[***]	0.27[*]
3. 전자문서 와 정보기술의 유사성	0.18[+]	0.21[*]
4. 전자문서 경험량	-0.11	-0.03
5. 새로운 기술에 대한 대처사항	0.05	0.07
6. 처리 이득 X 유사성	0.13	
7. 전략 이익 X 유사성	0.00	
8. 처리과정 이득 X 경험	-0.04	
9. 전략 이익 X 경험	0.24[*]	
10. 처리과정 이득 X 정보조사	19	
11. 전략이득 이득 X 정보 조사	-0.28	





2-2

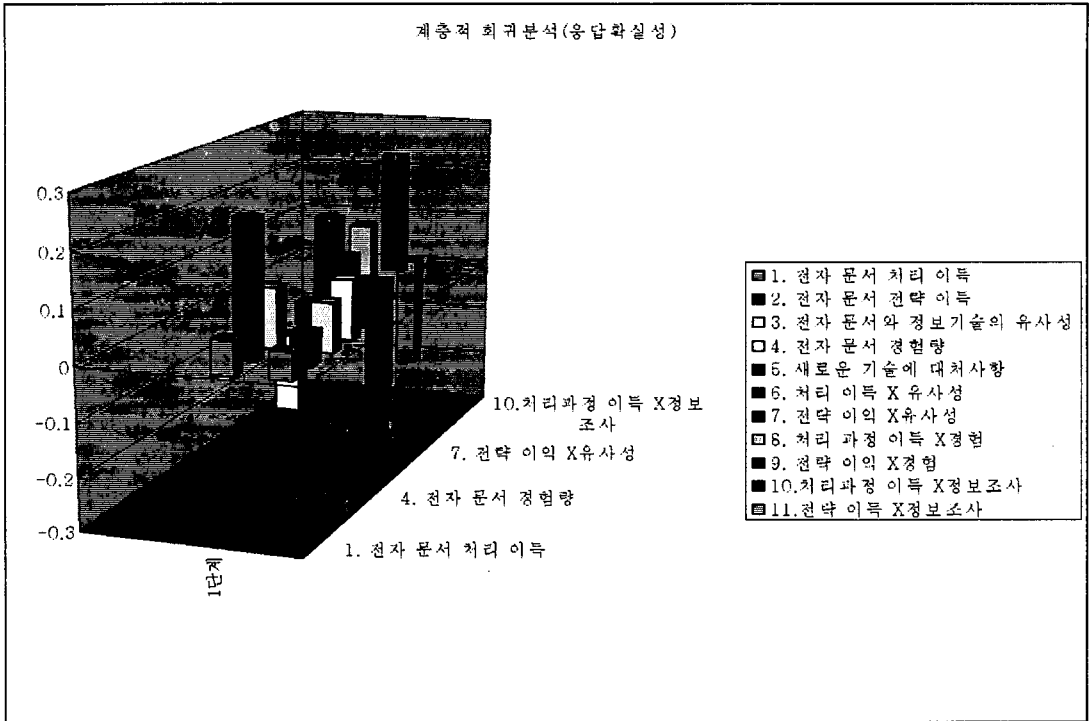
구분	효과 확실성	
	1단계	2단계
0. 독립 변수		
1. 전자문서 처리 이득	-0.01	0.04
2. 전자문서 전략 이득	0.20(+)	0.17
3. 전자문서 와 정보기술의 유사성	0.32(**)	0.30(**)
4. 전자문서 경험량	0.01	-0.02
5. 새로운 정보기술에 대한 사전 대처사항	0.20(*)	0.22(*)
6. 처리 이득 X 유사성	-0.08	
7. 전략 이익 X 유사성	0.10	
8. 처리과정 이득 X 경험	0.10	
9. 전략 이익 X 경험	0.01	
10. 처리과정 이득 X 정보조사	0.08	
11. 전략이득 이득 X 정보 조사	-0.12	



2-3

구분	응답 확실성	
	1단계	2단계
0. 독립 변수		
1. 전자문서 처리 이득	0.06	0.05
2. 전자문서 전략 이득	0.25(*)	0.06
3. 전자문서 와 정보기술의 유사성	0.11	0.09
4. 전자문서 경험량	-0.14	0.11
5. 새로운 정보기술에 대한 사전대처사항	0.04	0.09
6. 처리 이득 X 유사성	0.18	
7. 전략 이익 X 유사성	0.09	
8. 처리과정 이득 X 경험	0.13	
9. 전략 이익 X 경험	-0.27(*)	
10. 처리과정 이득 X 정보조사	0.24	
11. 전략이득 이득 X 정보 조사	-0.22	

(+.)p 0.10 미만  
 (\*.)p 0.05 미만  
 (\*\*.)p 0.01 미만  
 (\*\*\*)p 0.001 미만



가설2에 대한 지원은 찾지 못했다. 이것은 새로운 정보기술 및 전자문서와의 유사성에 대한 관리자들의 감지는 새로운 정보기술에 대한 관리자들의 전략적 과제 해결 및 전자문서의 성공요인에 대한 것의 관계를 중재할 것으로 예측한다.(표2, 단계 2)

가설 3 여기 가설 3은 회사가 전자 문서에 대한 경험의 양은 전자 파일에 대한 성공과 새로운 정보기술에 대한 관리자의 해석 사이에 관계가 2/3종속 변수를 강력히 지원하게 되었다는 것을 예측한다.(표 2, 단계 2). 구체적으로 전자 문서로부터 전략적 이익에 대한 경험의 양과 전자 문서로부터 전략적 이익의 상호 작용은 위험과 기회 구성에 대한 회귀방정식에서 뚜렷한 의미(0.05미만)가 있다. 경감의 정도를 탐색하기 위해서, 경험의 양이 시험상의 표본에서 세 번째와 부 그룹의 상관분석을 수행했다. 전자 문

서의 전략적 시험은 경험시험( $r=0.70$   $p < 0.05$ ) 상에 낮은 부그룹보다 전자 문서의 경험상에서 높은 부그룹의 기회로서 새로운 정보기술을 구성하는 것에 보다 강력하게 관련되어졌다. 비슷하게 전자파일로부터 전략적 이익에 대한 시험은 낮은 경험 부그룹( $r=0.17$ ,  $p > 0.40$ )보다 높은 경험 부그룹( $r=0.46$ ,  $p < 0.05$ )내에 응답의 확실성이 보다 강하게 관계되어졌다. 전체적으로, 가설3에대한 결과는 관리자가 보다 전자 문서를 성공적으로 사용하였을수록, 새로운 정보기술을 해석하는데 있어서 신념과 적극적인 사고가 더 크다는 것을 제시하고 있다.

가설 4 여기 가설 4는 사전 조치정보를 찾는 것은 몇 가지 지원(표2, 단계2)을 받은 새로운 정보기술 중에 관리자가 전략 문서의 사용과 전자문서의 성공 관계를 절제할 것으로 예측한다.

전자문서로부터의 전략적 이익에 대한 상호작용과 사전 조치적 정보 추구는 위험과 기회의 중요한 예측자( $p < 0.05$ )이었다. 위에 기술된 것과 비슷한 표본에 근거한 부그룹 분석은 전자문서로부터 전략적 이익과 그리고 기회로서 새로운 정보기술의 구성과의 사이에 적극적인 관계는 보다 낮은 정보를 추구( $r=0.63, p<0.001$ )하는 회사들 보다 더 많은 정보를 추구( $r=0.24, p>0.17$ )하는 회사들 보다 취약했다는 것을 나타낸다.

전체적으로, 가설에 대한 몇 가지 지원을 발견하였다. 직접적인 효과의 경우에서와 같이 전자문서로부터 얻은 변수시험 과정의 이득은 분석에 중요한 예측은 아니었다. 여기 발견된 것은 다음 토론 항에 잘 나타나 있다.

### 3.3 토의 사항

본 연구에 있어서, (1)새로운 정보기술에 대한 관리자의 전략적 과제 상에 기존의 정보기술에 대한 성공의 효과를 시험했다.(2) 새로운 정보기술의 해설과 기존의 정보기술에 대한 성공과의 사이에 관계상의 몇 가지 변수의 절제 효과를 시험했다. 기존의 정보기술로부터 보다 큰 전략적 이익을 경험한 회사의 관리자들도 보다 새로운 정보기술을 감지하기 위해 노력하고 있으며 그들의 회사가 보다 큰 전략적 이득을 가진 관리자들도 보다 새로운 정보기술을 기회로서 인식하였으며 새로운 정보기술에 응답하는 방법에 관해서 신뢰가 되어지는 것을 발견하였다. 이러한 발견은 기존의 정보기술을 사용하여 성공하는 것은 새로운 정보기술에 대한 관리자의 해석에 대한 신뢰와 긍정적인 사고에 기인하는 결과로 제시한다. 이러한 발견은 사건에 대한 관리자의 해석에 과거의 조직적 성공의 효과에 관해

서 사전 발견과 일치하며 그리고 의사결정<sup>14)</sup>에 신뢰의 개발 상에 행동적 결정에 관한 연구와 일치한다. 이러한 결과는 과제에 대한 관리자의 해석이 독립적이지 아니며 오히려 사전 경험에 관련된 사전 과제에 의해서 영향을 받는다는 것을 제시한다.

기존의 정보기술에 대한 사전 성공은 새로운 정보기술에 대한 모든 관리자들의 전략적 해석에 영향을 미치지 않았다는 것을 발견했다. 이러한 발견은 사건에 대한 관리자의 판단에서 과거 조직 성공의 효과에 관한 사전발견과 의사결정에서 신념의 개발에 행동적 의사결정 이론의 연구와 일치한다.<sup>15)</sup> 이러한 결정은 의제에 대한 관리자의 판단은 독립적이지 아니라 사전 경험에 관련된 것에 영향을 받게되어진다.

기존의 정보기술에 의하여 미치는 사전 성공은 새로운 정보기술에 대한 모든 관리자의 전략적 의제 판단에는 동일한 영향을 미치지 않았다. 새로운 정보기술의 판단에 관한 신념과 긍정적인 성향의 방향은 그들 회사들이 전자문서를 더 많이 사용한 관리자가 보다 더 강했다. 이러한 발견은 기존의 정보기술에 의한 초기의 성공은 성공이 계속됨에 따라 재 강화되어지는 지식 구조를 형성할 수도 있고 정보기술을 더 많이 사용하는 기업에서 그 규모가 성장한다는 지식구조를 형성하고 있다.<sup>16)</sup> 이러한 논쟁은 사람들이 보다 현상에 대한 경험을 가지거나, 현상에 집착하거나, 변화의 탄력에 관한 내용이 크면 클수록 제안에 있어서 일관성이 있다.

기존의 정보기술이나 전자 문서에 의한 성공에 의해 발생된 긍정적인 성향의 세기에 영향을

14) Fischhoff, Slovic, & Lichtenstein, 1977; Tversky & Kahneman, 1974

15) Lant et al., 1992; Starbuck & Milliken, 1988b

16) Starbuck & Milliken, 1988b

미친 정보기술에 관해, 사전 행동으로 대처하는 정보추구에 종사하는 회사들까지 확장하여 본다. 사전적 행동으로 정보를 추구한 회사들의 관리자들은 전자문서에 의한 사전 성공의 결과로서 새로운 정보기술 판단에 있어서 긍정 적인 성향을 검증하는 것은 적었다. 이러한 결과는 그들의 환경에 관해서 추구하는 실제 동적인 정보에 종사하는 회사의 사전연구자들에 의해서 만들어진 관찰의 결과와 일치한다.<sup>17)</sup>

두 서너 개의 비조사결과들이 이 토의를 뒤받침 한다. 첫째, 전자문서를 가진 변수시험 성공이나 전자문서로부터 처리이득에 대해 뚜렷한 효과를 발견하지 못했다. 비조사결과들이 전자문서에 의한 변수 시험성공에 관한 통계적 결과를 시험하기 위해 두 가지 절차를 사용하였다. 첫 번째, 추천된 방법은 회귀분석으로 시험하였으며<sup>18)</sup> 두 번째는 전략적 이익을 시험하는 변수로 회귀분석을 실행 시켰으며 처리이득을 시험하는 변수에 대한 통계적 뚜렷한 효과를 발견하지 못했다. 따라서 표본에서 새로운 정보기술에 대한 관리자의 판단은 처리 이득에 의한 것 보다 전자문서를 사용하는 전략적 이득에 의한 영향이 더 클수도 있다. 이러한 사유는 관리자들이 정보기술 사용의 기본적 이득으로서 처리 개선을 기대할 수 있다는 것이다. 그러나 정보기술로부터 전략적 이득은 관리자의 생각에 보다 많은 영향을 끼칠 수도 있다. 즉 정보기술이 지원 도구로부터 전략적 도구로 이동함에 따라 영향을 끼칠 수 있다.<sup>19)</sup> 이러한 논의는 관리자의 조직 성능에 여러 가지의 유용성과 이익성에 초점을 맞추게 되는 사전 연구결과와 일관성이 있다.

두 번째로, 관리자가 새로운 정보기술을 전자문서와 유사한 새로운 정보기술에 대한 판단과 전자문서에 의한 성공과의 사이에 관계를 조정하는데 까지 확장되는 것을 기대했다. 의사법으로 추정하여 관리자들이 하나의 정보기술에 의한 성공에서부터 새로운 정보기술에 관한 판단에 이르기까지의 그 효과에 대해 증거를 발견하지 못했다. 이러한 조정의 결함에 대한 방법론적 근거는 유사성에 대한 시험이 그 바탕을 둔다. 그리고 다양한 새로운 정보기술이 전자문서에 대한 유사사성의 집합된 관리자의 인식을 집합시키는 것일 수 있다. 역시 표1에 나타난 바와 같이 인지된 유사성 변수와 독립변수에 높은 평균치는 범위의 제한이 조정효과 발견으로부터 우리들이 조정할 수 있다는 것을 표시한다.

여기 정보기술은 서로간의 비 유사성을 포함했다. 다른 가능한 설명은 표본에서 새로운 정보기술에 관한 관리자의 판단이 기존의 정보기술에 관한 경험의 기능이 없었다. 사전연구는 성공의 판단이 일반화된 행동-속성 성향을 겪는 것을 제시한다. 그것에 따라 관리자들은 환경의 영향을 받기보다는 그들 자신의 행동에 성공을 귀속시킨다. 이러한 속성적 성향은 환경에서 발생하는 주제의 폭넓은 범위를 취급하는 그들의 능력에 일반화된 신념을 개발하도록 관리자들을 유도한다.<sup>20)</sup>

#### IV. 결론

연구의 제한에도 불구하고, 본 연구결과는 전략적 과제에 직면한 관리자들을 위한 몇 가지 밀접한 관계를 가지고 있다. 특별히 우선적 경

17) Milliken & Lant 1991

18) dillon & Goldstein, 1984: Norusis, 1993

19) Gurbaxani & Whang, 1991: Scott-Morton, 1991

20) Glynn et al., 1944: Milliken & Lant, 1991

험을 가진 것에 대한 것이다. 첫 번째 본 연구는 조직적 조치에 관리자적 판단에 관련한 우선적 연구와 결합된 전략적 성공의 수준이 유형I과 유형II에 기인할 수 있다는 것을 제시한다.<sup>21)</sup> 예를 들어서 관리자들은 우선적 전략적 성공의 결함 때문에 서서히 응답할 수도 있고 민첩한 경쟁자에게 경쟁적 바탕을 인도하는 과도한 투자를 할 수도 있다. 두 번째, 본 연구는 논제에 의한 전략적 성공의 양이 크면 클수록, 보다 미래의 면모에 관한 신념과 관리자의 적극적 성향을 나타낸다 것을 제시한다. 따라서 터널 비전의 결과를 초래할 수 있는 강한 성향의 개발을 피하기 위해서는 관리자가 주기적으로 원인에 대한 효과 이해를 시험하는 것이 중요하다. 마지막으로 연구는 관리자의 판단을 확인하는 것이 매우 중요하다. 따라서 관리자들의 환경을 적극적으로 확인하는 것이 중요하다. 그들의 환경을 적극적으로 확인하지 못하는 조직의 관리자들은 인식적 기본업무를 적용하는 부적절할 위험일 수 있거나 논제의 새로운 면모에 대해 과거의 환경으로부터 개발된 원인에 대한 효과일 수도 있다.

본 연구는 몇 가지 방법으로 조직적 연구에 공헌한다. 첫째, 관리자들이 사전 연구로부터 학습하는 방법에 관한 이론적 토론 강조를 제안하였다. 적응적 학습 문헌은 경험적 증거에 대한 컴퓨터 모의 방법론에 의뢰했다.<sup>22)</sup> 따라서 본 연구는 관리자들과의 판단에 사전 성공효과와 필요한 연구증거를 제공함에 따라 적응적 관리자 학습 문헌에 귀속한다. 더욱이 많은 적응적 학습문헌의 사전 성공은 그들의 환경에서 사건의 효과에 대한 일반적인 관리자의 느낌에 영향을 미치는 것에 초점을 맞추었다. 전략적 의제 판

단의 크기를 사용함으로써, 효과에 대한 이러한 느낌의 상세한 면모를 시험할 수 있었다. 두 번째로 본 연구는 이러한 효과를 조절하는 요인을 시험하고 미래 사건이나 현재의 해설 상에 사전 성공으로부터 학습의 효과를 시험함으로써 전략적 과제해설에 문헌을 추가한다. 따라서 전략적 과제 해설문헌을 알리기 위한 적응적 학습에 대한 연구를 사용하였다. 이렇게 함으로써 본 연구는 관리자의 이해에 대한 정보에 미치는 경험적 요인 시험을 하기 위하여 호출 응답에 대한 단계를 제시하였으나. 마지막으로 본 연구는 새로운 기술적응에 있어서 의사결정 전망이나 인지 및 의사결정확장에 의한 기술적응 연구에 공헌하였다. 여기 보다 우선하는 연구는 새로운 기술적응에 있어서의 제도화 및 보급과 같은 마이크로 과정에 초점을 맞추고 있다. 본 연구는 의사결정자의 인지기술의 역할에 주목을 끈다.

따라서 미래연구에 대한 제한 및 제시를 한다. 향후 각각 개별적으로 연구한 새로운 정보기술의 판단에 접근은 관리자의 판단시험에 대하여 보다 정확한 시험을 제공할 가능성이 있다. 본 연구는 기존 정보기술로서 성공의 수준에 틀을 맞추게 되었지만, 미래 연구는 기존 정보기술에 의한 실패에 관해서 틀을 맞추었을 때 어떠한 차이의 결과를 가져오는 가를 연구하여야 할 것이다. 즉, 성공을 위해 이러한 실패의 사례를 미리 인지하고 다른 유형으로 피하는 방법 등을 연구하는 것이다. 마지막으로 본 연구는 보다 좋은 모형 변수를 연구하였지만, 미래의 연구는 관리자적인 특성(예를 들어 조직의 위치 및 기능적 배경)과 조직적 특성(예를 들어 비즈니스전략, 기술전략 및 정보기술의 종속성) 같은 다른 모형을 포함해서 보다 풍부한 모형을 시험해야 할 것이다.

21) Garud, Nayyar, & Shapira, 1977

22) Glynn et al., 1994; Levinthal & March, 1988

## 참고문헌

- Barnes, 1984; Kiesler & Sproull, 1982; Lant et al., 1992; Milliken & Lant, 1991; Starbuck & Milliken, 1988a, 1988b.
- Barnes, J. H. 1984. Cognitive biases and their impact on strategic planning. *Strategic Management Journal*, 5: 129-137
- Barnes, 1984; Kiesler & Sproull, 1982; Lant, Milliken, & Batra, 1992; Milliken & Lant, 1991; Schwenk, 1984, 1986; Starbuck & Milliken, 1988a
- Cyert & March 1963; Levit & March, 1988, 1991; March & Simon, 1958
- Cyert, R. M., & March, J. G. 1963. A behavioral theory of the firm. Englewood Cliffs, Nj: Prentice-Hall
- Davenport, T. H 1993; *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Boston: Harvard Business School Press
- Dutton, J. E. 1993. Interpretations on automatic: A different view of strategic issue diagnosis. *Journal of Management Studies*.
- Fischhoff, B., Slovic, P., & Lichtenstein, S. 1977. Knowing with certainty: The appropriateness of extreme confidence. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception*.
- Garud, Nayyar, & Shapira, 1977. *Technological innovation: Oversights and foresight*. New York: Cambridge University Press.
- Ginsberg & Venkatraman, 1992; Thomas, Clark, & Gioia, 1993; Thomas & McDaniel, 1990.
- Glynn et al., 1994; Levinthal & March, 1988
- Gurbaxani, V., & Whang, 1991. The impacts of information technology on organizations and markets. *Communications of the Association for Computing Machinery*. pp.59-73.
- Kakneman, D., & Tversky, J. E. Discerning threats and opportunities, *Administrative Science Quarterly*, 1988.
- Kiesler & Sproull, 1982; Milliken & Lant, 1991; Starbuck & Milliken, 1988a, 1988b
- Lant et al., 1992; Starbuck & Milliken, 1988b
- Milliken, F. J., & Lant, T. K. The effect of an organization's recent performance history on strategic persistence and change: The role of managerial interpretations, In J. Dutton, A. Huff, & P. Shrivastava, *Advances in strategic management*, vol. 7
- Starbuck, C. 1986. Information, cognitive biases, and commitment to a course of action, *Academy of Management Review*.
- Tversky, A., & Kahneman, D. The belief in the "law of small numbers, *Psychological Bulletin*.

## Prediction on The Effects of Prior Success on Applying New Information Technologies

Suk-Whan Cho\*

### Abstracts

This is to study that effects in a company's success with using the new information technology. Here It was confirmed that an existing information technology resulted in a positive bias in managers' thought of new technology had been effected in success. This is more stronger among managers who had greater amounts of experience with the existing technology and among managers whose companies did not engage in proactive information seeking about new information technologies. Even though it has demonstrated that manager's understanding of a strategic issue have and important impact on organizational actions, the research on strategic issue has gotten little attention to the determinants of those interpretations. This suggests that an prior experience of information technology will be affected in manager's strategic issue about applying new IT.

---

\* Dept. of Business Administration, Pyung-Tak University.