

경영 교육을 위한 경영 모의 게임의 활용 방안: 개발 과정 및 교육 방법을 중심으로

**How to use Business Simulation Game for Business Education:
Based on the Development Process and Business Education Method**

김 상 수 (Sangsoo Kim)

한양대학교 디지털 경영학부

요 약

디지털 기술이 발전함에 따라서 다양한 에듀테인먼트 유형의 컨텐츠가 경영 교육 분야에 활용되고 있다. 그 중에서 현실 세계를 가상 게임화 해서 기업 경영을 체험해 보는 경영 모의 게임(business simulation game)이 경영 교육 분야에서 널리 활용되고 있다. 외국의 많은 대학과 기업에서는 경영 모의 게임을 경영 교육 도구로서 널리 활용하고 있으나 국내에서는 상대적으로 널리 활용되고 있지 못하는 상황이다.

본 연구에서는 지난 2년 반 동안 산학 협동으로 개발한 경영 모의 게임을 소개하고, 이를 이용한 경영 교육 활용 방안을 제시하고 있다. 먼저 경영 모의 게임의 개발 방법, 구조, 진행 방법을 중심으로 경영 모의 게임의 개발 과정을 설명하고 있다. 다음에 경영 모의 게임을 경영 교육에 활용하기 위한 방안으로서 교육 효과, 장점/단점, 교육 대상, 교육 효과 강화 방안, 경영 미션, 교육 계획안, 평가 방법을 중심으로 논의하였다.

키워드 : 경영 교육, 경영 모의 게임, 미션, 교육 효과

I. 서 론

1.1 연구 배경

디지털 경제 및 지식 사회로 정의되는 21세기 사회의 경쟁력은 사회 구성원들의 창의력 및 문제 해결 능력 등과 같은 무형의 지식 자원에 의하여 좌우 될 것이다. 지식 사회에서 새로운 지식의 학습과 교육 훈련은 디지털 기술에 많이 의존하게 될 것이며, 이 같은 변화는 교육용 소프트웨어, 이러닝, 재택 수업, 가상 대학, 온라인

어학 시험, 비행 시뮬레이션 훈련, 군사 게임 등의 형태로 나타나고 있다. 최근에는 “교육”과 “재미”를 결합한 에듀테인먼트(edutainment) 소프트웨어가 많이 개발되고 있으며 이에 대한 수요가 급속히 늘고 있다. 이들 에듀테인먼트 소프트웨어는 아날로그 지식을 단순히 디지털화 해서 지식을 전달하는 수준을 넘어서 멀티 미디어 기능, 다중 사용자 기능, 역할 대행 기능, 모의 실험 기능들이 추가되어 이용자들의 흥미를 빼가 시킴과 동시에 문제 해결 능력 및 지적 능력을 향상시키는 단계로 발전하고 있다. 앞으로

지식 중심의 사회로 접어 들수록 문제 해결 능력을 향상시킬 수 있는 지능화된 에듀테인먼트 소프트웨어들은 더욱 필요하게 되고, 이와 관련한 시장은 빠른 속도로 성장할 것이다.

에듀테인먼트 소프트웨어의 개념이 경영 교육에 응용된 분야 중 하나가 경영 모의 게임(business simulation game)이다. 경영 모의 게임은 게임의 방식을 이용해서 경쟁 팀과 경쟁하면서 기업을 경영하는 과정 속에서 경영 기법, 경영 관리, 문제 해결 능력을 재미있게 학습할 수 있는 에듀테인먼트 소프트웨어의 한 분야이다. 경영 모의 게임은 이용자의 이용 목적에 따라서 오락용부터 교육용까지, 내용 범위에 따라서 한 기능 수준에서 기업 경영 전반까지, 기능면에서는 간단한 오프라인 도구를 이용하는 단계부터 인터넷을 이용한 단계까지 매우 다양하다. 그러나 본 연구에서 의미하는 경영 모의 게임은 “실제 기업 경영 활동을 유사하게 모의화 한 가상 환경 하에서 가상의 기업들을 경영하면서 경영 지식과 경영 관리 능력을 학습할 수 있는 디지털 경영 교육 컨텐츠”라고 정의한다. 경영 모의 게임은 흥미, 경쟁, 팀 워크, 현실성, 체험, 다이나믹 환경, 시뮬레이션과 같은 요소들이 합쳐진 혁신적인 디지털 경영 교육 컨텐츠로 많은 관심을 받고 있다.

외국의 많은 대학들은 20년 전부터 SIMQ, MarkStrat, Business Policy Game, Capstone 등과 같은 경영 모의 게임을 정규 교육 과정에서 활용하고 있으며, 외국의 많은 기업들 역시 직원들의 업무 수행 능력을 높이기 위한 도구로서 경영 모의 게임을 활용하고 있다. 국내의 일부 대학과 기업에서도 외국에서 개발된 경영 모의 게임을 이용해서 경영 교육을 진행하고 있다. 전체적으로 국내에서 개발된 경영 모의 게임이 부족하고, 개발된 제품도 홍보가 부족하기 때문에 대학 및 기업의 교육 현장에 널리 이용되고 있지 못한 실정이다. 또한 국내 대학에서 이 같은 경영 교육 컨텐츠를 교육 현장에 활용할 수

있는 예산이 부족한 것도 활성화되지 못하는 이유 중 하나일 것이다.

경영 모의 게임은 단순히 경영 지식을 디지털화한 이러닝 컨텐츠가 아니라 종합적인 경영 관리 및 문제 해결 능력을 체험 학습을 통해 향상 시킬 수 있는 혁신적인 디지털 경영교육 컨텐츠이다. 앞으로 미래의 경영 교육은 가상 공간 하에서 체험 학습을 할 수 있는 혁신적인 디지털 컨텐츠를 이용한 교육이 중심을 이루게 될 것이다. 또한 경영 모의 게임은 오락 분야의 경영 전략 게임과 연계될 수 있기 때문에 교육적 가치와 함께 경제적 가치가 매우 높다. 그러므로 다양한 종류의 경영 모의 게임 개발이 필요하며, 이에 관련한 체계적인 교육 방법에 대한 연구가 필요하다.

1.2 연구 목적

본 연구에서는 지난 2년간 국내 소프트웨어 개발 회사와 산학 협동으로 개발한 경영 모의 게임의 구조 및 개발 과정을 소개하고, 이를 활용한 경영 교육 방법을 제시하고자 한다. 구체적으로 본 연구에서는 경영 모의 게임의 개발 과정 및 구조를 소개하고, 이를 경영 교육에 활용하기 위한 교육 방법을 제시하였다. 먼저 경영 모의 게임의 환경, 의사결정 종류, 보고서 종류, 진행 단계, 수행 방법, 개발 과정, 구조를 소개하였다. 다음에 경영 모의 게임의 경영 교육 방안을 교육 효과, 장점 및 단점, 교육 대상, 교육 방법, 교육 효과 강화 방안, 경영 미션, 교육 계획안, 평가 방법으로 나누어서 논의하였다.

II. 경영 모의 게임의 동향

2.1 경영 모의 게임의 발전 동향

약 20년 전부터 경영 모의 게임의 교육적 장점에 관심을 가진 미국과 유럽의 일부 경영학과

〈표 1〉 경영 교육을 위한 경영 모의 게임의 리스트

| | 제 품 명 | 웹사이트 |
|----|--------------------------------------|---|
| 1 | AIRLINE: A Business Simulation | home.att.net/~simulaion/airline/airline.htm |
| 2 | Alacrity Team Simulation Exercise | www.alacrity.com |
| 3 | AlacrityResults Management(ARM) | http://www.cherniaksoftware.com/homepage/2.htm |
| 4 | Biz-Master | www.b2lsoft.co.kr |
| 5 | Business Policy Game | www.eskimo.com/~fritzs/bpg.html |
| 6 | BusSim | www.geneva.edu/centersandoutreach/ecc/bussim.html |
| 7 | Buss | www.hrdgroup.co.kr/ |
| 8 | Cabs 2.0 | www.cabs.de |
| 9 | Capitalism | www.imagicgames.com |
| 10 | Capstone | www.capsim.com |
| 11 | Celcom 21 | www.pvisuals.com |
| 12 | CEO | www.towson.edu/~precha |
| 13 | Collective Bargaining Simulated | home.att.net/~simulaions/cb/cbweb.htm |
| 14 | COMPETE | cc.yzu.edu/~dsrouss/compete.htm |
| 15 | Corporation | home.att.net/~simulations/corp/corpweb.htm |
| 16 | Countdown | http://www.paradigmlearning.com/Products/countdown/countdown1.asp |
| 17 | DEAL | www.towson.edu/~precha |
| 18 | Entrepreneur | home.att.net/~simulations/entre2.htm |
| 19 | Foundation | www.capsim.com |
| 20 | GEO | www.towson.edu/~precha |
| 21 | INFOGAME | cwis.kub.nl/~few/few/BIKA/rc_infog.htm |
| 22 | INTOPIA | php.indiana.edu/~thorelli |
| 23 | Investor | www.investorsleague.com |
| 24 | Ithink | www.hpsinc.com |
| 25 | MAGEUR | cwis.kub.nl/~few/few/BIKA/rc_mageu.htm |
| 26 | MANAGEMENT 500 | www.towson.edu/~precha |
| 27 | Management Accounting Simulation | www.cei.net/~krgoosen/mas.htm |
| 28 | Management Game | www.dddd.co.kr/bemarket/shop |
| 29 | Manager | home.att.net/~simulations/mgr/mgrweb.htm |
| 30 | Marketplace | www.outreach.utk.edu/marketplace |
| 31 | Minimax | www.ncoones.net |
| 32 | Neonbuzz | http://www.paradigmlearning.com/Products/Neonbuzz/Neonbuzz.asp |
| 33 | Prism Business War Game | www.prism.com |
| 34 | Profitia | www.profitia.com |
| 35 | Rags to Riches | www.interplay.com/games/rags2.html |
| 36 | Risky Business | www.riskybusiness.com |
| 37 | Smith&GoldenBusiness Simulation Game | http://home.att.net/~simulation/index.htm |
| 38 | Space King | eternutyzone.hypermart.net/spacekng.htm |
| 39 | SpecTrader+Stock Market Trading | www.cavlogix.com/game.htm |
| 40 | Tenzing Business Simulation | www.tenzing.mcmail |
| 41 | Theme Hospital | www.bullfrog.ea.com |
| 42 | Unicorn Training | www.unitrain.com |
| 43 | Venture Tycoon | www.venturetycoon.co.kr |
| 44 | Wharton simulation Game | http://211.232.61.135/ |
| 45 | Winprost | ebweb.tuwein.ac.at |
| 46 | Zodiak | http://www.paradigmlearning.com/Products/Zodiak/Zodiak0.asp |
| 47 | 국제모의경영게임 | http://myhome.nate.com/netsgouser/hunet/special/mmsg.htm |
| 48 | 맥스 경영게임 | www.I-pnc.com/program/8_07.htm |

교수들이 경영 교육 보조 수단으로 경영 모의 게임을 개발하였다. 이 당시에 개발된 경영 모의 게임은 Basic 같은 프로그래밍 언어를 사용해서 시뮬레이션 엔진을 개발하였고, 경영 분석 도구는 Lotus 1-2-3와 같은 스프레드 쉬트를 활용하였다(SIMQ, Business Policy Game). 이 당시의 경영 교육용 경영 모의 게임은 사용자 인터페이스가 약하고, 분석 기능이 부족하다는 단점에도 불구하고, 시뮬레이션과 게임 방식을 경영 교육 현장에 반영함으로써 경영 교육 도구로서 그 가치에 대해서 많은 관심을 갖게 하였다.

1990년대 초부터는 경영 전략, 마케팅, 생산, 재무와 같은 경영학의 여러 분야의 경영 모의 게임이 개발되기 시작하였고, 대학의 정규 교과 과정에 이용되기 시작하였다. 이 당시의 경영 모의 게임은 이용자들의 의사결정을 지원하기 위한 의사결정 지원 시스템(decision support systems)의 기능이 추가되기도 하였다. 국내에서도 일부 경영학과를 중심으로 경영 모의 게임을 경영 교육의 도구로 활용하기 시작하였다. 동시에 캐피털리즘과 같은 오락 경영 전략 게임이 개발되어 상업화가 시도되었고, 오락용 경영 전략 게임이 컨텐츠 산업의 중요한 영역으로 자리잡기 시작하였다.

1990년대 후반부터는 인터넷과 정보 통신 기술의 발전에 힘입어서 다양한 오락용 경영 게임이 개발되어 빠르게 성장한 반면 경영 교육용 경영 모의 게임의 개발은 상대적으로 느리게 진행되었다. 재미있는 시나리오와 강력한 멀티미디어 기능을 갖춘 다양한 오락용 경영 게임이 개발되면서 많은 이용자들이 시간과 공간을 뛰어넘는 네트 워크 상에서 경쟁하면서 기업을 경영하는 체험을 하게 되었다. 최근에 일부 대학에서는 오락용 경영 전략 게임을 경영 교과 과정에 활용하는 단계까지 발전하고 있으나, 경영 교육 목표인 문제 해결 능력 및 과학적 관리 및 경영 능력을 향상시키기에는 아직 부족하다. <표 1>에는 대학 및 기업에서 경영 교육을 위해

서 활용하고 있는 경영 모의 게임의 리스트를 조사한 결과이다.

이처럼 디지털 시대를 맞아서 오락용 경영 게임은 매우 빠르게 발전하고 있는 반면에 국내 대학 및 기업에서 경영 모의 게임의 활용도는 상대적으로 낮다. 경영 모의 게임의 활용도가 적은 이유는 경영 모의 게임에 대한 관심도가 낮고, 경영 모의 게임이 다양하지 못하고, 체계적인 교육 방법이 없고, 컨텐츠의 이용자 편의성이 부족하기 때문일 것이다. 앞으로 국내 기업 상황에 적합하고, 교육 기능이 우수하고, 체계적인 교육 방법이 개발되고, 인텔리전트 기능이 추가되고, 사용자(교수 및 학생)가 이용하기 편리한 경영 모의 게임이 개발된다면 활용 범위는 더욱 확대될 수 있을 것이다. 이 같은 경영 모의 게임을 기반으로 경영 교육을 제공한다면 국내 경영 교육의 질을 높일 수 있을 것이고, 학생들의 만족도도 매우 높아 질 것이다. 또한 기업들은 각 기업의 특성에 맞는 경영 모의 게임을 개발해서 직원 교육을 한다면 교육 효과를 크게 높이고, 생산성을 높이게 될 것이다.

2.2 경영 모의 게임의 연구 동향

경영 모의 게임에 관한 연구는 경영 모의 게임의 개발 및 의사결정 지원 도구에 관한 분야와 경영 모의 게임의 교육 효과 및 활용 방안에 관한 분야로 크게 나눌 수 있다. 경영 모의 게임의 개발에 관한 연구는 주로 경영 모의 게임을 개발하거나 이에 관련한 의사결정 지원 도구 개발에 관한 연구들이다(Bielecki, 1993; Angelides, Paul, 1993; Burges, 1994; Forssen, Haho, 2001; Fritzsche, 2003). Bielecki(1993)는 경영 모의 게임에 기반을 둔 의사결정 지원 시스템을, Burges(1994)는 경영 모의 게임의 전략을 지원할 수 있는 전문가 시스템의 모형을 제시하였다. 또한 Angelides와 Paul(1993)은 경영 모의 게임의 교육적 효과를 높이기 위한 방안의 하나

로서 지능형 교육 시스템(intelligent tutoring systems)의 모형을 제시하였고, 경영 모의 게임의 효과를 높이기 위해서는 교육에 참가하는 강사 및 교육생 간의 상호 작용을 강화할 수 있는 방안이 필요하다고 주장하였다. Forssen와 Haho (2001)는 88개의 시뮬레이션 게임을 비교 분석하였고, Fritzsche(2003)은 Business Policy Game의 최근 버전을 발표하였다.

경영 모의 게임의 교육 효과를 측정하고, 그 활용 방안을 입증하는 연구가 활발하게 진행되어 오고 있다(Klandt, 1993; Martin, 1996; Smeds, 1996; Walters, Coalter, Rasheed, 1997; Bagdonas, Granskas, Patasiene, Skvernys, 1998; Myers, 1999; Chang, 2003; Chang, Lee, Ng, Moon, 2003)

Klandt(1993)은 창업 교육의 도구로서 경영 모의 게임의 가치를 분석하였고, Smeds(1996)은 핀란드의 제조회사에서 경영 모의 게임을 이용해서 직원들을 훈련시킨 후 그 결과를 발표하였다. Myers(1998, 1999)는 경영 전략 게임에서 효과적으로 팀을 구성하는 방법에 관한 연구를 발표하였고, 두 종류의 경영 모의 게임의 교육적 효과를 비교 분석하였다. 이들 연구들은 경영 모의 게임이 경영 교육의 도구로서 높은 가치를 가지고 있음을 보여 주고 있다. 또한 Walters, Coalter, Rasheed(1997)도 경영 전략 과정에서 경영 모의 게임에 대한 만족도와 개인별 차이에 관한 연구를 하였다. 이들은 개인별 통제 위치(locus of control), 성취 욕구(need of achievement), 위험에 대한 태도(risk propensity)와 같은 요소들이 경영 모의 게임에 대한 만족도에 영향을 주고 있음을 발견하였다. 또한 팀의 경영 성과와 팀의 의견 일치도와 팀에 대한 만족도는 관련성이 있음을 발견하였다. 아시아에서도 Chang(2003)은 홍콩의 7개 대학에서 경영 모의 게임의 활용 실태를 조사하였는데, 그 결과는 경영 모의 게임에 대해서 매우 호의적으로 분석되었다. 또한 Chang, Lee, Ng, Moon(2003)

은 홍콩 대학생 93명을 대상으로 경영 전략 과목에서 경영 모의 게임의 유용성을 분석하였는데 결과는 긍정적인 걸로 분석되었다.

국내에서도 경영 모의 게임의 활용 방안에 관한 연구가 부분적으로 진행되어 왔다. 김광용, 이재호, 이승렬(1997)은 경영 모의 게임을 인트라넷을 이용해서 재택 수업으로 진행하면서 교육 효과를 분석하였다. 그 결과, 경영 모의 게임에 대한 만족도와 수업 효과가 높은 걸로 나타났다. 또한 재택 수업에 참가한 교육생은 경영 모의 게임을 진행하는데 팀 방식을 선호하였고, 팀이 이질적인 팀원으로 구성될수록 교육 효과가 높다는 것을 발견하였다.

김광용(1998)은 경영학과 학생들을 대상으로 인트라넷을 기반으로 한 경영 모의 게임을 이용해서 경영 모의 게임의 교육적 효과를 연구하였다. 그 결과, 본인 통제에 의한 자율적인 학습, 동료 학생간의 상호 작용 증진, 시간 및 공간을 넘어서 유연성, 교수의 수업 부담 경감, 표준화에 의한 재택 수업의 용이성 등과 같은 효과를 얻게 되어, 경영 모의 게임은 재택 수업 과목으로 운영하기가 용이하다는 장점을 발견하였다. 또한 재택 수업의 효과에 가장 큰 영향을 미쳤던 요인이 “능동적인 수업 참여에의 동기 부여”로 나타났고, 다른 요인들은 큰 영향을 주지 못한다는 것을 발견하였는데, 이는 정보통신 기술을 활용한 교육 매체는 단순한 호기심을 유발해서 능동적인 수업 참여는 이끌어 내지만 수업에 대한 이해도 증진과 같은 진정한 교육 효과를 완전히 보장하지 않는다는 것을 밝혔다. 그러므로 재택 수업의 효과를 높이기 위해서는 재택 수업에 적합한 교재 개발, 교육 지원 시스템과 지능형 교육 시스템의 도입 등을 통해서 보다 근원적인 재택 수업의 질을 높일 수 있는 방안에 대한 연구가 필요하다고 제시하였다.

김영곤(2003)은 기업의 사업 환경에 많은 변화가 일어나고 있으나 과거 중심 및 이론 중심의 경영 전략 교육이 미래 환경 대응 능력 향상

에 큰 도움을 주지 못하고 있다고 지적하면서 그 대안의 하나로서 경영 모의 게임을 제시하였다. 경영 모의 게임은 사례 분석 방법이나 PC-기반의 가상 시뮬레이션 방법과 비슷하나 팀 간 경쟁과 미래 지향적 사례 구성을 통해서 즐거움과 교육을 동시에 제공하면서 경제적인 장점이 있다고 주장하였다. 또한 그는 경영 모의 게임이 효과적으로 진행되기 위해서는 목표 설정, 사례 및 매뉴얼 준비, 반복, 흥미 요소를 잘 고려해야 한다고 하였다. 또한 시장 경쟁, 전략적 제휴, 구조 조정, 위험 관리, 협상, e-biz 쇼핑 몰, 통합 집중 전략 등의 경영 전략 분야에 다양한 경영 모의 게임을 활용할 수 있을 것으로 제시하였다.

국내에서는 경영 모의 게임에 관한 연구가 매우 적고, 이들 연구들은 경영 모의 게임의 교육 효과 및 활용 방안에 초점을 두고 있는 반면에 경영 모의 게임 개발 및 분석 도구에 관한 연구는 거의 없다고 볼 수 있다.

III. 경영 모의 게임의 개발 과정

3.1 경영 모의 게임의 개발 방법

본 연구에서 사례로 제시한 경영 모의 게임은 2001년 12월부터 2003년 12월까지 2년에 걸쳐서 개발되었고, 설계 및 기획 분야에 5명, 프로그램 개발에 3명, 총 8명이 참여하였다. 경영 모의 게임의 개발은 시나리오 기획 및 설계, 알고리즘 개발, 알고리즘 테스트, 프로그램화, 프로그램의 테스트, 매뉴얼 개발의 6개 단계로 나누어서 진행하였다.

3.1.1 시나리오 기획 및 설계

경영 모의 게임 개발의 첫 번째 단계는 전체적인 시나리오를 설계하고, 의사결정 및 보고서의 변수를 설정하는 것이었다. 경영 모의 게임의 개발 목적은 경영 전략, 마케팅, 생산, 재무 관리 기능이 통합된 일반적인 경영 모의 게

임을 개발하는 것이기 때문에 다양한 종류의 경영 모의 게임을 참조하였다. 향후 교육 효과가 높은 경영 모의 게임을 개발하기 위해서는 교육 대상 및 교육 목표를 정확히 설정해서 그들에 맞는 경영 모의 게임의 구조 및 시나리오를 설계해야 한다.

3.1.2 알고리즘 개발

경영 모의 게임의 시나리오를 설계한 다음에는 변수들간의 관계를 설정하고, 각 변수들을 계산하기 위한 알고리즘을 개발하였다. 먼저 입력 변수(의사결정 변수, 경제 변수, 파라미터 변수, 과거 성과 변수), 엔진 변수, 출력 변수(보고서의 모든 변수)들간의 관계를 찾아내고, 이를 변수들의 계산 순서를 설정하였다. 또한 산업 총 수요, 개별 기업 판매량, 영업사원 퇴직율, 신제품 모델 수준, 신용 등급, 주가 등과 같은 경영 모의 게임의 핵심 변수들의 알고리즘을 개발하였다. 이 과정에서 실제 기업 현실과 유사하게 변수들의 알고리즘을 설계하기가 무척 어려웠기 때문에 많은 시행 착오를 경험할 수 밖에 없었다. 또한 교육생이 의사결정의 영향을 느끼게 하기 위해서는 게임 속의 변수들 간의 관계가 기업 현실 보다 약간 크게 설계되어야 한다는 것이다.

3.1.3 알고리즘 테스트

경영 모의 게임의 구조, 변수들간의 관계, 변수의 알고리즘의 타당성을 분석하기 위해서 Excel을 활용하였다. 참가 팀의 수와 게임 진행 기간에 따라서 구조 및 엔진 알고리즘을 테스트해야 하기 때문에 수십 개의 복잡한 엑셀 템플릿리를 개발하였다. 이 엑셀 템플릿리를 활용해서 게임 구조 및 엔진 알고리즘의 타당성을 점검하고, 변수들간의 관계를 테스트하였다. 이 과정이 완료된 후 프로그램 개발 팀이 경영 모의 게임의 프로그램 개발을 시작하였다.

경영 모의 게임을 개발할 때 가장 중요한 단계가 알고리즘 테스트 과정이다. 앞 두 단계에

서는 개념적이고, 획단적인 관계와 구조가 정의되는 반면에 테스트 과정에서는 변수들간의 관계가 정확히 설정되었는지, 그 값이 합리적인지를 확인하는 과정이다. 이 과정은 의사결정의 흐름에 따라서 변수들이 동태적으로 어떻게 변하는지를 분석할 수 있고, 입력 값들의 범위가 어느 정도가 되어야 하는지, 그들 값의 변화에 따라서 매개 변수 및 종속 변수들이 어떻게 변하는지를 확인하고, 검증하는 매우 중요한 과정이다.

3.1.4 프로그램화

앞 단계에서 테스트된 게임 구조와 엔진의 알고리즘을 기반으로 C++, ASP, MS SQL을 이용해서 경영 모의 게임을 개발하였다. 핵심 변수의 알고리즘은 C++, 대부분 변수의 계산은 ASP로, DB는 MS SQL로 개발하였다. 이 과정에서 프로그래머는 게임의 전체적 구조 및 알고리즘을 이해하기 어려웠고, 기획 팀은 프로그램의 구조를 완전히 이해하기 어려웠기 때문에 두 팀간의 원활한 의사소통이 매우 중요하였다. 따라서 게임을 효율적으로 개발하기 위해서는 게임 개발의 초기 단계로부터 기획 팀과 프로그램 개발 팀의 공동 참여, 체계적인 문서화 작업, 원활한 회의 진행 방법 개발 등이 필요하다고 보여진다.

3.1.5 프로그램의 테스트

엔진 알고리즘의 개발에 사용된 엑셀 템플리트의 값과 프로그램의 값과 비교하면서 프로그램을 테스트하였다. 이 과정에서 프로그램의 버그뿐만 아니라 엑셀 템플리트에서 찾아내지 못한 엔진의 알고리즘의 오류를 찾아내서 수정하기도 하였다. 게임의 기본적 오류를 찾아내기 위해서는 기획 팀과 개발 팀이 공동으로 체계적으로 테스트해야 한다. 또한 게임을 처음 접하는 교육생들이 다양한 상황 하에서 프로그램을 진행하게 됨으로써 전혀 예상치 못한 오류를 찾아낼 수 있을 것이다.

3.1.6 매뉴얼 개발

프로그램을 테스트 한 후 다음 단계의 일은 경영 모의 게임을 이용하는 교육생 및 강사를 위한 매뉴얼을 개발하였다. 경영 모의 게임은 단순한 오락용 소프트웨어가 아니기 때문에 교육 효과를 높이기 위해서 매뉴얼과 교재가 필요하다. 또한 교육생이 경영 성과를 분석하고 의사결정에 필요한 경영 분석을 할 수 있는 엑셀 템플리트를 개발하였다.

또한 다양한 유형의 강사를 위한 매뉴얼 개발이 필요하다. 이와 같은 과정이 경영 모의 게임의 개발을 힘들게 하는 또 다른 요인이라고 보여진다.

3.2 경영 모의 게임의 구조

3.2.1 게임의 특징

본 연구에서 사례로 제시된 경영 모의 게임은 교육생이 팀 단위로 가상 기업을 경영하면서 경영 전략, 마케팅 관리, 생산 관리, 재무 관리와 같은 경영 기법과 경영 관리 능력을 학습할 수 있는 도구로 만들기 위해서 개발되었다. 경영 모의 게임은 경영 미션을 수행하면서 경영 분석 및 관리 능력을 향상시킬 수 있는 기능, CEO, 마케팅 이사, 생산/운영 이사, 재무 이사의 역할을 체험하는 기능, 의사결정에 따라서 경영 성과가 결정되는 기능, 경쟁 팀과 경쟁하는 게임 기능, 온라인 상에서 게임을 진행하면서 지식을 공유할 수 있는 이 러닝 기능을 가지고 있다.

3.2.2 게임의 환경

경영 모의 게임에서 한 강의실에서 경쟁할 수 있는 기업의 수는 최소 3팀에서 최대 6팀까지이다. 각 팀 당 최소 3명에서 최대 6명까지 배정할 수 있고, 적정 인원 수는 4명이 가장 적합하다. 만약에 교육생이 많아서 6팀을 넘게 되면 다른 강의실을 생성해서 동시에 게임을 진행하면 된다. 각 팀에 배정된 교육생은 팀으로 가상 기업

을 경영하게 되며, CEO, 마케팅 이사, 생산/운영 이사, 재무 이사의 역할을 수행해야 한다.

3.2.3 게임의 시나리오

각 팀이 경영하는 기업은 창업 한지 3년이 된 기업으로 지난 3년 간(12분기)의 매출액, 순이익, 주가와 같은 경영 성과가 동일하다. 또한 신규 경영 팀이 경영하는 시점인 13분기에 각 기업의 생산 능력, 영업사원 수 등과 같은 경영 자원 역시 모두 동일하다. 향후 각 기업의 경영 성과는 신규 경영 팀의 경영 능력에 의해서 결정된다.

각 기업이 생산 판매하는 제품은 고객의 소득 수준에 영향을 받는 소비 내구재 전자 제품으로 가정하였다. 각 기업의 판매량은 경제 성장률과 같은 경제 환경, 계절적 요인, 경쟁사 의사결정, 자사 의사결정 등에 의해서 영향을 받는다. 경영 모의 게임에서 다양한 경제 환경에 따라서 기업을 경영할 수 있도록 30개의 경제 환경(arena)를 설정하였다. 강의실을 생성할 때 arena의 종류를 선택함으로써 다양한 경제 환경 하에서 기업을 경영하는 경험을 얻을 수 있다.

3.2.4 게임의 의사결정 종류

경영 모의 게임에서 각 팀의 경영 능력은 매 분기 수행하는 의사결정에 따라서 결정되며, 의사결정은 7개의 마케팅 의사결정(제품 모델 번호, 주문량, 가격, 광고비, 영업사원 채용 및 해고, 영업사원 기본급, 영업사원 수당), 13개의 생산 의사결정(정규 및 2교대 생산라인 별 생산 라인 수, 작업 시간, 조업 중지, 폐쇄, 신설, 공장 신설/폐쇄, 연구 개발비, 교육 훈련비), 6개의 재무 의사결정(은행 대출, 회사채 발행, 주식 발행, 양도성 예금 증서 투자, 주식 투자, 배당 비율)으로 총 26개의 의사결정으로 구성되어 있다.

게임에 참가하는 각 팀의 각 이사가 담당 분야의 의사결정을 입력한 후 CEO의 확인 과정(일종의 결재)이 필요하다. CEO가 최종 확인 한 후 의사결정에 문제가 있으면 담당 이사와 상의

해서 수정할 수 있다. 마지막으로 CEO가 의사 결정을 확인 후 경영 모의 게임의 시뮬레이션 엔진에 보내게 되며, 시뮬레이션 엔진에 송부한 후에는 수정이 불가능하다. 이 모든 과정이 온라인으로 진행되게 된다.

3.2.5 게임의 보고서 종류

각 팀이 입력한 의사결정에 의해서 각 팀의 경영 성과가 산출되며, 주가, 신용 등급, 순이익, 매출액, 시장 점유율과 같은 경영 지표들로 구성된 경영 성과에 의해서 경영 능력이 평가된다. 각 팀의 경영 성과는 분기마다 보고서로 출력되며, 보고서는 CEO, 마케팅, 생산, 재무 별로 나누어 진다. 또한 경영 성과 보고서는 각 팀들이 공유할 수 있는 산업 동향 보고서와 개별 기업 만이 볼 수 있는 자사 동향 보고서로 나누어 진다<표 2>.

3.2.6 게임의 구조

본 연구에서 개발된 경영 모의 게임은 관리자와 교육생을 위한 사이트로 나누어져 있으며 다음과 같은 과정을 거쳐서 진행된다.

- ① 경영 모의 게임을 진행하는 강사는 관리자 사이트에 접속해서 온라인 강의실을 생성한다. 강사는 관리자 사이트에서 경영 모의 게임을 진행할 수 있는 강의실을 생성한다. 생성, 강의실 진행, 강의실 관리, 강의실 폐쇄 등의 업무를 수행할 수 있다<그림 1>.
- ② 강사로부터 아이디와 패스워드를 발급 받은 교육생은 경영 모의 게임 사이트로 접속한다 <그림 2>.
- ③ 각 팀의 교육생은 분기마다 마케팅, 생산, 재무 의사결정 정보를 입력한 후 CEO가 의사결정 정보가 맞은지를 확인한 후 그 결과를 시뮬레이션 엔진으로 보낸다. 이때 각 팀이 입력한 의사결정 정보는 의사결정 DB에 저장된다<그림 3>.

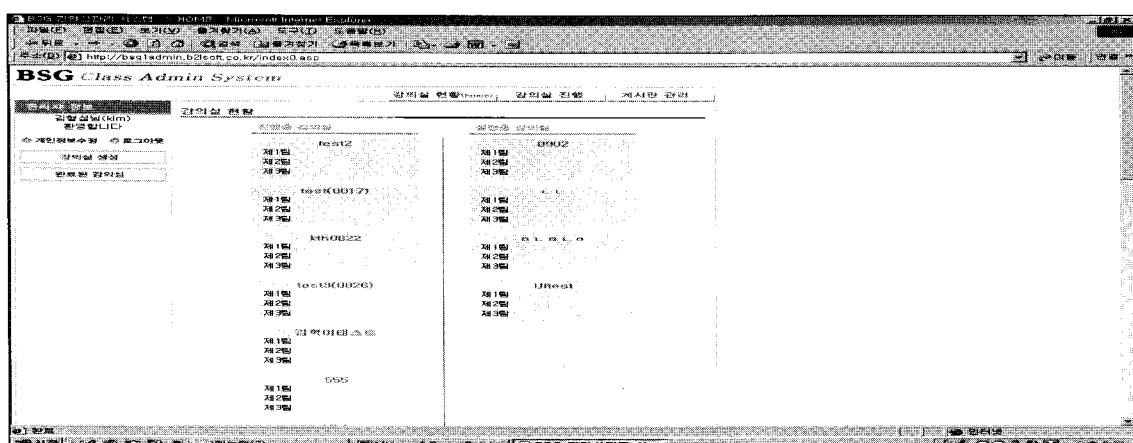
④ 강사는 각 팀의 의사결정 정보를 확인해서 시뮬레이션을 수행한 후 경영 성과를 각 팀에 보내게 된다. 이때 시뮬레이션 엔진은 8년 간의 경제 지표(32분기)를 저장한 경제 DB, 게임 엔진의 핵심 변수를 계산하는데 필요한 파라미터 DB, 각 팀의 경영 성과를 저장하는 경영 성과 DB를 이용해서 각 팀의 경영 성

과를 산출하게 된다. 각 팀의 경영 성과를 각 팀에게 송부하면, 이 단계에서 게임이 한 분기가 종료되게 된다 <그림 4>.

⑤ 교육생은 자기 팀의 경영 성과를 확인하고, 다음 분기의 의사결정을 수행하게 된다. 이 과정에서 경영 성과를 출력하고, 게시판을 이용해서 정보와 지식을 공유할 수 있다 <그림 5>.

〈표 2〉 경영 모의 게임의 보고서

| 역 할 | 보고서 종류 | 보고서의 주요 지표 |
|---------------|------------------|---|
| 1. CEO 보고서 | 경제 동향 보고서 | 명목 GDP 지수, 소비자 물가지수, 주가지수, 환율, CD 이자율, 장기이자율, 단기이자율, 실질 GDP지수 예측치, 환율 예측치 |
| | 산업 동향 보고서 | 총 매출액, 시장점유율, 당기 순이익, 주가, 신용등급 |
| 2. 마케팅 보고서 | 산업 마케팅 동향 보고서 | 판매현황, 재고현황, 제품가격 현황, 영업사원 수 현황, 추정광고비 현황, 제품모델 현황 |
| | 자사 마케팅 동향 보고서 | 전 분기말 영업사원 수, 전 분기 훈련 영업사원 수 현 분기 퇴직 영업사원 수, 현 분기말 영업사원 수, 1인당 판매량 |
| 3. 생산 보고서 | 산업 생산 동향 보고서 | 생산라인 수 현황, 생산량 현황, 생산원가 현황, 연구개발비 현황, 교육훈련비, 생산능력 조정, 생산라인 증설 비용, 물류비 현황 |
| | 자사 생산 동향 보고서 | 생산라인 세부 현황, 생산실적 세부 현황, 생산원가 세부 현황, 표준 원가 세부 현황 |
| 4. 재무 보고서 | 산업 재무 동향 보고서 | 주요 재무 지표, 주요 재무 비율, 재무의사결정 |
| | 자사 재무 동향 보고서 | 손익계산서의 주요 항목, 현금흐름표의 주요 항목, 대차대조표의 주요 항목 |

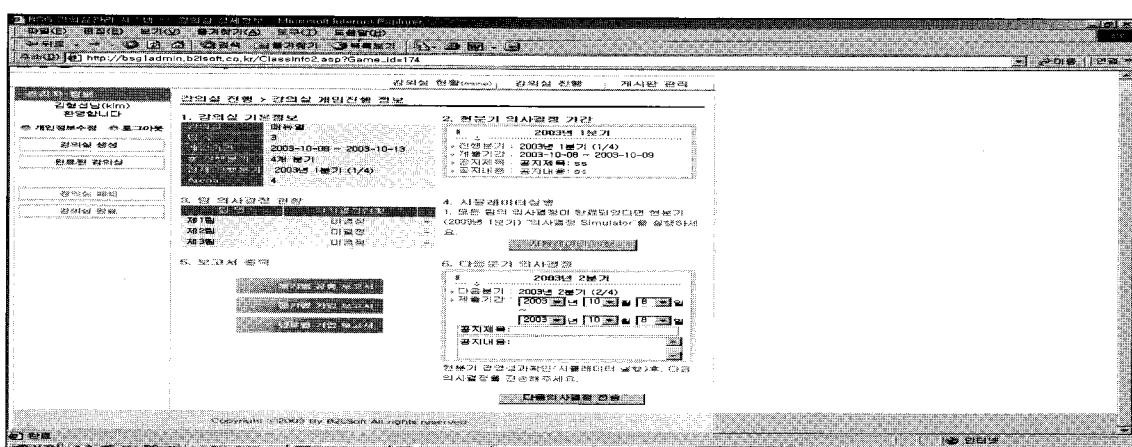


〈그림 1〉 경영 모의 게임의 관리 사이트



〈그림 2〉 경영 모의 게임의 교육생 사이트 초기 화면

〈그림 3〉 경영 모의 게임의 의사결정 입력 화면



〈그림 4〉 경영 모의 게임의 시뮬레이션 화면



〈그림 5〉 경영 모의 게임의 보고서 화면

3.3 경영 모의 게임의 진행 방법

경영 모의 게임은 준비 단계, 실행 단계, 평가 및 종료 단계를 거쳐서 진행되며, 각 단계별로 주요 활동은 다음과 같다.

3.3.1 준비 단계

- ① 교육생은 경영 모의 게임의 교육 목표, 환경, 진행 방법, 평가 방법을 이해한다.
- ② 강사는 경영 모의 게임의 경쟁 팀을 구성하고, 교육생은 팀 내 역할을 결정한다.
- ③ 강사는 경영 모의 게임의 온라인 강의실을 생성한다.
- ④ 교육생은 경영 모의 게임 사이트에 접속해서 의사결정 입력 방법을 이해한다.

3.3.2 실행 단계

- ① 교육생은 경영 성과를 중심으로 외부 및 내부 환경 분석을 수행한다.
- ② 교육생은 국가별로 수요 예측을 수행한다.
- ③ 교육생은 경영 목표 및 추진 전략을 수립한다.
- ④ 교육생은 의사결정을 협의하고, 입력한다.

⑤ 교육생은 경영 미션을 수행하고, 결과를 제출한다.

⑥ 강사는 경영 성과를 분석하고, 피드백을 제공한다..

⑦ 강사는 경영 미션의 타당성을 분석하고, 피드백이 제공한다.

⑧ 위의 활동을 정해진 분기만큼 매 분기 반복한다.

3.3.3 평가 및 종료 단계

- ① 강사는 각 팀의 경영 능력을 평가하고, 팀원의 기여도를 평가한다.
- ② 교육을 종료한다.

IV. 경영 교육 도구로서 경영 모의 게임의 활용 방안

본 연구에서 개발된 경영 모의 게임을 활용해서 2003년 12월부터 2004년 6월까지 10여 회(기업 8회, 대학 2회)에 걸쳐서 경영 교육을 진행하였다. 교육생은 대학생 및 대학원생, 기업의 중간 관리자부터 임원급까지 다양하게 분포되었고, 교육생의 수는 약 200명이었다. 교육 과정

에서 얻은 교육 경험과 교육생의 의견을 기반으로 경영 모의 게임의 교육적 활용 방안을 제시하였다. 그러나 교육생의 의견을 객관적인 설문이나 인터뷰로 수집한 것이 아니기 때문에 객관화하기가 어려움이 있음을 전제하고자 한다.

4.1 경영 모의 게임의 교육 효과

경영 모의 게임의 교육과 관련한 첫 번째 이슈는 “경영 모의 게임을 교육해서 얻을 수 있는 교육 효과는 무엇인가?”하는 것이다. 경영 모의 게임의 교육 효과는 크게 세 가지로 나눌 수 있다.

경영 모의 게임의 첫 번째 교육 효과는 경영 기법을 체험하면서 학습하기 때문에 경영 기법의 학습과 활용 능력이 크게 높아지는 것이다. 교육생은 경영 모의 게임의 경영 성과 분석과 의사결정을 수행하면서 환경분석, 경쟁사 분석, 경영전략, 수요 예측, 마케팅 관리, 생산관리, 재무관리와 같은 경영 분석 기법을 자연스럽게 학습하게 된다. 또한 이를 경영 기법을 경영 관리 활동과 의사결정에 적용하면서 학습하기 때문에 경영 기법의 활용 능력이 크게 향상될 수 있다.

두 번째로, 경영 모의 게임은 종합적인 문제 해결 능력 및 의사결정 능력을 향상시킬 수 있다. 교육생이 경영 의사결정을 수행하면 그 결과가 경영 성과로 즉시 나타나게 되기 때문에 경영 의사결정의 중요성과 질을 경험할 수 있다. 이 과정에서 교육생은 과학적이고 체계적인 의사결정을 수행하도록 노력하기 때문에 의사결정 능력과 종합적 문제 해결 능력을 크게 향상시킬 수 있다.

세 번째로, 교육생은 경영 업무에 대한 이해도가 높아지고, 의사 소통 능력을 향상시킬 수 있다. 교육생은 경영 모의 게임에서 CEO, 마케팅, 생산, 재무 이사의 역할을 수행하기 때문에 경영 각 분야에 대한 업무 이해도가 높아지게 된다. 또한 교육생은 합리성과 논리성을 기반으로 의견 교환을 하고, 협의를 해야 하기 때문에

의사 소통 능력을 크게 향상시킬 수 있다.

4.2 경영 모의 게임의 장점과 단점

경영 모의 게임의 교육과 관련한 두 번째 질문은 “다른 경영 교육 방법에 비해서 경영 모의 게임이 가지고 있는 장점 및 단점은 무엇인가?”하는 것이다. 경영 모의 게임이 강의와 사례 중심의 전통적인 경영 교육 방법에 비해서 가지고 있는 장점은 다음과 같다.

첫째, 경영 모의 게임은 타 교육 방법에 비해 종합적인 경영 능력을 향상시킬 수 있다. 대부분의 경영 교육 방법은 분야별 교육 방법을 지향하는 반면에 경영 모의 게임에서는 경영 전략, 생산, 마케팅, 재무를 통합한 종합적인 경영 능력을 향상시킬 수 있는 장점을 가지고 있다.

둘째, 경영 모의 게임에서는 교육생의 관심도와 참여도가 상대적으로 높다. 경영 모의 게임과 같은 액션 러닝(action learning) 교육 방법에서는 교육생이 가상 기업을 직접 경영하면서 교육에 참여하기 때문에 상대적으로 교육 만족도가 높다.

셋째, 경영 모의 게임에서는 경영 의사결정의 성과를 확인하고, 체험할 수 있다. 경영 모의 게임에서는 의사결정의 결과를 직접 확인할 수 있기 때문에 의사결정의 중요성을 경험하고, 효과적인 의사결정을 수행하려는 노력을 하게 된다. 이는 경영 모의 게임과 같은 경영 모의 게임 만이 가지고 있는 장점이다.

넷째, 경영 모의 게임에서는 팀 워크의 중요성을 느낄 수 있다. 경영 모의 게임에서 교육생은 팀원과 함께 기업을 경영하는 과정에서 팀워크, 의사소통, 지식 공유의 중요성을 직접 경험할 수 있다는 장점이 있다.

다섯째, 경영 모의 게임에서는 경영 환경의 동태적 변화에 따른 대응 능력을 향상시킬 수 있다. 시간의 흐름에 따라서, 경제 환경의 변화에 따라서, 그리고 경쟁사의 움직임에 따라서

기업 경영은 다르게 운영되어야 하기 때문에 다양한 환경 변화에 대한 대처 능력을 높일 수 있는 장점을 가지고 있다. 이와 같은 장점은 경영 모의 게임과 같은 경영 시뮬레이션 게임만이 제공할 수 있는 독특한 장점이다.

여섯째, 경영 모의 게임에서는 교육 상황에 따라서 교육 난이도의 조정이 용이하다. 교육생의 특성, 교육 목표, 교육 시간, 교육 환경에 따라서 진행 분기 수, 진행 방법, 미션의 종류, 피드백 수준, 평가 방법의 요소를 조정해서 교육 난이도를 조정하기가 용이하다.

마지막으로 경영 모의 게임은 온라인 기반의 교육 도구로서 다양한 방식으로 교육을 진행할 수 있다. 사이버 대학, 자택 수업과 같은 온라인 환경에서 게임을 진행할 수 있고, 오프라인, 온라인/오프라인으로 교육을 진행할 수 있다는 장점이 있다.

경영 모의 게임이 가지고 있는 여러 장점에 비해서 사례로 제시된 경영 모의 게임은 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 첫째, 경영 모의 게임을 진행하는데 필요한 경쟁 환경을 조성하기 위해서 최소 인원이 필요하다는 것이다. 경영 모의 게임을 진행하기 위해서는 최소 3팀이 필요하기 때문에 적은 수의 인원이 경영 모의 게임을 이용하기는 어려움이 있다. 그러므로 교육생 혼자, 혹은 한 팀이 경영 모의 게임을 진행할 수 있는 지능형 시스템이 개발된다면 이와 같은 어려움은 해소 될 것이다.

경영 모의 게임의 두 번째 한계점은 경영 모의 게임을 수행하는데 필요한 지식을 습득하는데 시간이 많이 소요된다는 것이다. 경영 모의 게임의 진행 방법, 의사결정 항목, 보고서의 구성 요소를 이해하는데 최소 2~3시간의 사전 교육 시간에 필요한데, 교육시간이 충분하지 못한 기업 교육에는 적지 않은 제약이 된다. 따라서 경영 모의 게임을 보다 쉽게 이해할 수 있는 체계적인 매뉴얼, 동영상 강의, 이러닝 코스웨어가 제공된다면 사전 교육 시간을 줄일 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구에서 제시 된 경영 모의 게임에는 경영 분석 및 의사결정을 수행하는데 필요한 한 분석 도구가 부족하다. 현재 경영 분석 및 의사 결정에 필요한 분석 도구는 경영 모의 게임 교재의 부록에 엑셀 시트로 제공되고 있다. 앞으로는 이 같은 분석 도구를 경영 모의 게임 시스템 내에서 제공할 수 있다면 교육 효과를 크게 높일 수 있을 것이다.

4.3 경영 모의 게임의 교육 대상

경영 모의 게임의 교육과 관련한 또 다른 질문은 “경영 모의 게임의 교육 대상은 누구인가?”이다. 경영 모의 게임은 종합적인 경영 전

〈표 3〉 경영 모의 게임의 교육 대상 및 교육 목표

| 교육 대상 | | 주요 교육 목표 |
|--------|-------|--|
| 대학 | 학부 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기본적인 경영 분석 기법 학습 ◦ 경영 활동 프로세스 이해 ◦ 종합적 관리 능력 향상 |
| | 대학원 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 종합적 관리 능력 향상 ◦ 경영 분석 기법의 활용 능력 향상 ◦ 의사결정 및 문제 해결 능력 향상 |
| 중간 관리자 | 신입 사원 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기본적인 경영 분석 기법 학습 ◦ 경영 활동 프로세스 이해 ◦ 현업의 적용력 향상 ◦ 팀워크 및 의사결정 중요성 인식 ◦ 신입사원 선발 및 교육 훈련 도구 |
| | 임원급 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 종합적 관리 능력 향상 ◦ 경영 분석 능력 향상 ◦ 종합적 문제 해결 능력을 향상 ◦ 의사소통 능력 향상 |
| 일반인 | 창업 | <ul style="list-style-type: none"> ◦ 기본적 경영 지식 학습 ◦ 경영 프로세스 이해 ◦ 기업의 창업 및 경영 관리의 훈련 도구 ◦ 경영자로서 성취감 |

텐츠이기 때문에 경영 지식이 많은 고학년이 적정하다고 생각하는 것인데, 반드시 그렇지는 않다. 경영 지식이 부족한 저학년들은 경영 모의 게임을 하면서 경영 프로세스를 이해할 수 있고, 우수한 경영인이 갖추어야 할 능력이 무엇이고, 이를 보완할 수 있는 계기를 가질 수 있을 것이다. 반면에 경영학의 기본 지식을 갖고 있는 고학년들은 가상 경영 환경에 경영 분석기법을 적용시켜가면서 종합적인 관리 능력을 높일 수 있는 계기가 될 것이다. 경영 모의 게임의 주요 교육 대상 및 교육 목표는 다음과 같다<표 3>.

4.4 경영 모의 게임의 경영 미션

경영 모의 게임에서 갖는 또 다른 질문은 “경영 모의 게임에서는 분기마다 게임만 진행하는

것인가?”하는 것이다. 경영 모의 게임에서 단순히 분기별로 의사결정을 수행하고, 그 경영 성과 만을 분석한다면 상대적으로 교육 효과가 낮을 수 있다.

따라서 본 경영 모의 게임에서는 이 같은 점을 보완하기 위해서 경영 미션을 16가지를 개발하였다. 경영 미션은 분기별 의사결정을 하기 전에 사전에 주요 경영 지표에 대한 예측치를 추정하게 하고, 의사결정 후 성과로 나타난 실제 성과를 비교하면서 예측 능력의 문제점 및 개선 방안을 탐색하게 하는 도구이다. 따라서 경영 모의 게임의 의사결정 및 성과 분석을 하는 과정에 경영 미션을 수행하면은 교육 효과를 크게 높일 수 있다. 경영 모의 게임에서는 16개의 경영 미션을 CEO, 마케팅 이사, 생산 이사, 재무 이사 별로 수행해야 하며, 경영 모의 게임의 미션 종류는 다음과 같다<표 4>.

<표 4> 경영 모의 게임의 경영 미션

| 분야 | 미션 이름 | 목적 | 이용 분기 |
|-----|-------------|--------------------------|---------|
| CEO | 경영목표 및 전략 | 경영 목표 및 추진 전략의 수립 능력 | 1분기/2분기 |
| CEO | SWOT 분석 | SWOT 분석 및 수행 능력 | 3분기/4분기 |
| CEO | 비전 및 목표 | 비전 수립 능력 및 경영 목표와 연계성 구축 | 3분기/4분기 |
| 마케팅 | 수요 예측 | 수요 예측의 예측 능력과 과학적 수요 예측 | 2분기/3분기 |
| 마케팅 | 마케팅 믹스 분석 | 마케팅 믹스의 타당성 개념 및 분석 능력 | 1분기/2분기 |
| 마케팅 | 마케팅 원가 분석 | 마케팅 요소의 원가 개념 및 분석 능력 | 1분기/2분기 |
| 마케팅 | 마케팅 탄력성 분석 | 마케팅 요소의 탄력성 개념 및 분석 능력 | 3분기/4분기 |
| 마케팅 | 마케팅 수익성 분석 | 마케팅 믹스의 수익성 개념 및 분석 능력 | 3분기/4분기 |
| 생산 | 판매 및 생산량 분석 | 생산량, 판매량, 재고량간의 관계 분석 | 1분기/2분기 |
| 생산 | 생산 원가 분석 | 생산원가 구조 개념 및 분석 능력 | 1분기/2분기 |
| 생산 | 생산 능력 분석 | 생산 능력 대안의 경제성 개념 및 분석 능력 | 3분기/4분기 |
| 생산 | 손익분기 분석 | 손익 분기 분석 개념 및 분석 능력 | 3분기/4분기 |
| 재무 | 추정 손익계산서 | 손익계산서 분석 및 추정 능력 | 1분기/2분기 |
| 재무 | 추정 현금 흐름 표 | 현금 흐름표 분석 및 추정 능력 | 1분기/2분기 |
| 재무 | 추정 대차 대조표 | 대차대조표의 분석 및 추정 능력 | 3분기/4분기 |
| 재무 | 추정 재무 비율 | 재무 비율 분석 및 추정 능력 | 1분기/2분기 |

4.5 경영 모의 게임의 교육 방법

경영 모의 게임을 이용해서 교육을 할 때 갖는 또 다른 고민은 “경영 모의 게임에서는 어떤 방법으로 교육을 해야 하는가?”이다. 경영 모의 게임과 같은 경영 모의 게임을 이용한 경영 교육은 전통적인 교육 방법과는 다르게 진행되어야 한다.

첫째, 경영 모의 게임에서는 사전에 기업을 어떻게 경영해야 하는지를 교육하는 것 보다 사후에 의사결정 과정과 특성을 분석하면서 문제점 및 개선 방안을 탐구하는 교육 방법이 적합하다고 본다(inductive and behavioral approach). 대부분의 경영 교육이 경영 및 의사결정의 수행 방법(normative approach)을 교육하고 있으나, 실제로 그에 따른 결과를 확인할 방법이 없다. 반면에 경영 모의 게임에서는 의사결정에 따른 경영 성과를 확인할 수 있기 때문에 사후에 결과를 분석하면서 교육하는 방법이 보다 효과적이라고 생각한다.

둘째, 경영 모의 게임에서는 전체적 관점에서 기업을 경영할 수 있는 능력을 배양하는 교육 방법이 적합하다고 보여진다(holistic approach). 기존의 경영 교육은 마케팅, 재무, 생산 등 분야별 문제 해결 능력을 중시하고 있는 반면에 경영 모의 게임은 종합적인 관리 방법 및 문제 해결 능력을 훈련시킬 수 있는 기능을 가지고 있다. 따라서 경영 모의 게임에서는 종합적이고 전체적인 관점에서 관리 능력, 경영 능력, 부서 간의 커뮤니케이션 능력 등을 중점적으로 교육을 할 필요가 있다. 또한 경영 모의 게임에서는 복잡한 문제를 세부 문제들로 분할해서 해결하면서 전체 문제를 해결할 수 있는 능력을 배양하는 교육 방법(divide and conquer approach)도 활용할 수 있다.

셋째, 경영 모의 게임에서는 다양한 경영 환경 변화에 대해서 대처할 수 있는 능력을 배양하는 교육을 해야 한다(dynamic approach). 기

업은 경영 환경 변화에 효과적으로 대처할 수 있는 인재를 필요로 하고 있다. 따라서 경영 모의 게임에서는 게임의 진행 분기를 늘려서 동태적인 경제 환경 및 경쟁사의 변화에 따라서 기업을 경영하고 관리하는 능력을 향상하는 교육 방법을 택해야 한다.

4.6 경영 모의 게임의 교육 효과 강화 방안

경영 모의 게임의 교육 방법에 관련한 또 다른 이슈는 “경영 모의 게임의 교육 효과를 어떻게 극대화할 수 있는가?” 하는 것이다. 경영 모의 게임의 교육 효과를 높이기 위해서는 몇 가지 방안이 필요하다.

첫 번째로, 교육생의 참여도 및 동기를 높일 수 있는 방법이 필요하다. 경영 모의 게임은 액션 러닝 유형의 교육 방법이기 때문에 교육생의 자발적인 참여가 절대적으로 필요하며, 자발적인 참여가 없으면 교육 효과가 낮게 된다. 그러므로 교육생의 참여도를 높일 수 있는 교육 환경, 보상 시스템, 평가 시스템과 같은 방안이 필요하다.

두 번째로, 교육 팀간의 능력이 비슷하게 경쟁 환경을 조성해야 한다. 경영 모의 게임은 게임의 형태로 진행되기 때문에 경쟁 팀간의 능력이 비슷하고, 일정 수준의 경쟁 환경이 조성되면 교육 효과가 높아지게 된다. 따라서 경영 모의 게임에 참여하는 각 팀의 능력이 비슷하게 팀원을 배정하고, 팀의 능력을 극대화할 수 있게 팀 원의 역할을 결정하도록 유도해야 한다.

셋째, 교육 환경에 따라서 온라인과 오프라인의 교육을 병행해야 한다. 온라인 기반의 교육 컨텐츠인 경영 모의 게임은 다양한 교육 환경에 맞추어서 온라인, 혹은, 오프라인, 온/오프라인 병행 등의 방식으로 교육을 진행하게 됨으로써 교육 효과를 높일 수 있다.

넷째, 교육 환경에 따라서 경영 모의 게임의 교육 방법 및 교육 내용을 조정해야 한다. 교육

대상, 교육 목표, 교육 시간에 따라서 경영 모의 게임의 교육 수준 및 난이도를 조정함으로써 교육 효과를 높일 수 있다.

다섯째, 경영 모의 게임을 타 교육 과정과 연계해서 교육을 진행해야 한다. 경영 모의 게임과 연계된 경영 전략, 수요 예측, 마케팅, 생산, 재무 관리 기법과 같은 경영 기법을 경영 모의 게임의 사전 혹은 사후에 교육함으로써 교육 효과를 크게 향상시킬 수 있다.

여섯째, 경영 모의 게임의 교육 효과를 높이기 위해서는 경영에 관한 지식과 기업 실무 경험에 많은 강사의 체계적인 피드백이 필요하다. 그러므로 우수한 강사 매뉴얼과 효과적인 교육 방법을 통해서 경영 모의 게임의 교육 품질을 높이고 표준화하는 작업이 필요하다.

마지막으로, 기업의 현업과 연계해서 경영 모의 게임의 교육을 진행해야 한다. 경영 모의 게임의 궁극적 목표는 기업 현장에서 업무 수행 능력을 높이고, 경영 관리 능력을 높이는 것이다. 그러므로 경영 모의 게임과 관련한 모든 상황, 경영 기법, 의사결정 요소들을 기업 현장과 접목시키면서 교육을 하면 교육 효과가 매우 높게 될 것이다.

4.7 경영 모의 게임의 평가 방법

경영 모의 게임의 교육과 관련한 마지막 질문은 “경영 모의 게임의 교육 성과를 어떻게 평가하는가?”하는 것이다. 대부분의 경영 모의 게임에서는 매출액, 이익과 객관적인 지표로 경영 성과를 평가한다. 그러나 경영 모의 게임은 교육 도구이기 때문에 단순한 성과 지표 말고도 다른 평가 지표가 필요하다. 따라서 본 경영 모의 게임에서는 교육 성과를 경영 성과, 예측 능력, 분석 능력, 기여도의 네 가지 평가 지표를 개발하였다.

첫 번째 평가 지표는 경영 능력을 계량적으로 객관적으로 평가하는 경영 성과 지표이다. 경영

성과 지표는 주가, 신용 등급, 매출액, 순이익, 시장 점유율과 같은 항목들로 구성되며, 매 분기 평가해야 한다.

두 번째 평가 지표는 예측 능력을 평가하는 예측 능력 지표이다. 예측 능력 지표는 수요, 매출액, 순이익, 현금 흐름, 생산 원가 같은 주요 지표들을 의사결정 전에 사전에 얼마나 잘 추정하느냐 하는 예측 능력을 평가하는 것이다. 예측 능력 지표는 경영 모의 게임의 경영 미션을 통해서 평가하게 되며, 매 분기 평가하는 것이 바람직하다.

세 번째 평가 지표는 주요 의사결정 및 분석 수행 능력을 평가하는 분석 능력 지표이다. 분석 능력 지표는 수요 예측, 마케팅 믹스 분석, 생산 능력 조정, 경제성 분석과 같은 중요한 의사결정을 효과적으로 수행하였느냐를 평가하는 항목이다. 각 팀의 분석 능력은 경영 미션을 통해서 평가하게 되며, 게임을 장기간 진행할 수 있는 환경에서 활용할 수 있는 평가 항목이다.

네 번째 평가 지표는 팀에 대한 기여도를 평가하는 기여도 지표이다. 팀 내 기여도는 게임을 수행하는 동안 각 팀원이 팀에 얼마나 기여했는지를 상호 평가하는 것이다. 이는 현재 많은 기업이 활용하고 있는 다면 평가와 유사한 것으로 많은 교육생이 관심을 갖는 평가 지표 중 하나이다. 기여도 지표는 게임 중간과 게임 종료 시점에 수행할 수 있다.

4.8 경영 모의 게임의 교육 계획안

경영 모의 게임의 교육과 관련한 또 다른 질문은 “경영 모의 게임의 교육 계획안을 어떻게 설계해야 하는가?”하는 것이다. 교육 대상, 교육 목표, 교육 시간, 교육 환경에 따라서 진행 분기 수, 의사결정 및 피드백 시간, 미션 종류 및 미션 내용, 피드백의 정도 등을 고려한 교육 계획안을 설계해야 한다.

만약에 대학 경영학과의 3, 4학년에서 16주,

3시간을 기준으로 경영 모의 게임을 활용해서 경영 교육을 한다면 다음과 같은 교육 계획안이 하나의 예가 될 수 있을 것이다<표 5>. 또한 기

업에서 경영 모의 게임을 활용해서 직원 교육을 한다면 다음과 같은 교육 계획안을 활용할 수 있을 것이다<표 6>.

〈표 5〉 경영 모의 게임의 대학 교육 계획안

| 주 | 주요 내용 | 주요 미션(예시) 및 주요 활동 |
|----|-----------------------------|------------------------|
| 1 | 경영 모의 게임 강의 목표 / 의사결정 / 보고서 | 팀 구성 및 역할 결정 |
| 2 | # 13분기 의사결정 | 경영목표 및 전략, 판매 및 생산량 분석 |
| 3 | # 13분기 성과 및 미션 분석 | |
| 4 | # 14분기 의사결정 | 수요 예측, 마케팅 원가, 생산 원가 |
| 5 | # 14분기 성과 및 미션 분석 | |
| 6 | # 15분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 마케팅 믹스 분석, 추정 손익 계산서 |
| 7 | # 16분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 생산 능력 분석, 추정 현금 흐름표 |
| 8 | 1차년도 평가 및 토론 보고서 제출 | 1년간의 의사결정의 문제점 및 개선 방안 |
| 9 | # 17분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 마케팅 탄력성 분석, 추정 재무 비율 |
| 10 | # 18분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 마케팅 수익성 분석 |
| 11 | # 19분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 생산 능력 분석 |
| 12 | # 20분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 손익 분기 분석 |
| 13 | 2차년도 평가 및 토론 보고서 제출 | 2년간의 의사결정 문제점 및 개선방안 |
| 14 | # 19/20분기 의사결정 / 성과 미션 분석 | Wrap up 단계 |
| 15 | # 21/22분기 의사결정 / 성과 미션 분석 | wrap up 단계 |
| 16 | 종합 평가 및 발표 | 3년간의 종합 평가 및 발표 |

〈표 6〉 경영 모의 게임의 기업 교육 계획안

| 단계 | 주요 내용 | 주요 미션(예시) 및 주요 활동 | HR |
|----|---------------------------|----------------------------------|----|
| 1 | 경영 모의 게임 강의 내용 / 의사결정/보고서 | 팀 구성 및 역할결정 | 2 |
| 2 | 13분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 경영 목표 및 전략 수립, 판매 및 생산량 분석 | 4 |
| 3 | 14분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 수요 예측 추정 추정 현금 흐름표 | 3 |
| 4 | 15분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 마케팅 믹스 분석 생산원가 분석 추정 손익계산서 | 3 |
| 5 | 16분기 의사결정 / 성과 및 미션 분석 | 마케팅 탄력성 분석 추정 재무 비율 분석 | 3 |
| 6 | 종합 토론 및 토론 | 팀 별 평가, 팀원 기여도 평가 | 1 |

V. 결 론

5.1 결 론

본 연구에서는 지난 2년간 산학 협동으로 개발한 경영 모의 게임을 소개하고, 이를 기반으로 하는 경영 교육 방안을 제시하였다. 본 연구는 크게 세가지 측면에서 경영 교육 분야에 기여한다고 볼 수 있다. 첫째, 사례로 제시된 경영 모의 게임의 개발 과정 및 구조를 소개함으로써 이와 같은 경영 교육 컨텐츠의 개발과 활용 방안에 관심을 갖게 하는 계기가 될 수 있을 것이다. 현재 경영 교육 시설 및 환경에서 디지털화가 가속화되고 있으나 경영 교육 컨텐츠 및 교육 방법의 디지털화는 낮은 편이다. 단순히 아날로그 지식을 디지털화가 아닌 디지털 기술만이 만들어 낼 수 있는 고급 수준의 디지털 교육 컨텐츠의 개발과 이를 기반으로 하는 교육 방안이 필요한 시점이다. 경영 모의 게임과 같은 교육 컨텐츠는 경영 전략, 마케팅, 생산, 인사/조직, e-biz, 재무, 회계 등 경영 모든 분야의 교육에 적합한 디지털 교육 컨텐츠이다.

두 번째로, 본 연구에서 제시된 경영 모의 게임 교육 방안은 디지털 컨텐츠를 중심으로 한 교육 방법의 개발과 연구를 촉진할 수 있을 것이다. 경영 교육의 효과는 교육 컨텐츠의 내용 뿐만 아니라 교육 방법에 영향을 받기 때문에 우수한 디지털 경영 컨텐츠이라도 적합한 교육 방법이 개발되지 않으면 교육 효과는 낮을 수밖에 없다. 현재 경영 교육 방법에 대한 연구는 상대적으로 부족하고, 특히 경영 모의 게임과 같은 교육 컨텐츠를 활용한 경영 교육 방법에 대한 논의는 매우 적다. 따라서 본 연구는 경영 모의 게임과 같은 경영 모의 게임을 활용한 교육 방법에 관한 연구에 관심을 갖게 하는 계기가 될 수 있을 것이다.

마지막으로, 경영 모의 게임은 경영학의 연구 방법 및 도구로서 다양하게 활용될 수 있을 것

이다. 경영 모의 게임은 실제 기업 현장에서 테스트하기 힘든 연구 가설을 실험을 통해서 검증할 수 있다. 예를 들어서 경영 모의 게임의 교육 환경을 조정하면서 리더십, 커뮤니케이션, 커뮤니티, 의사결정 스타일, 그룹 다이너믹스, 의사 결정 지원 시스템, 지식 경영과 같은 연구에 필요한 자료를 쉽게 수집할 수 있다. 그러므로 경영 모의 게임은 경영학 연구의 연구 도구로서 널리 활용될 수 있을 것이다.

5.2 연구의 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 경영 모의 게임인 경영 모의 게임의 개발 과정을 소개하고, 이에 관한 교육 방법을 제시하는 것이다. 본 연구에서는 경영 모의 게임의 개발 사례를 하나의 사례 연구로서 제시하고, 그에 따른 교육 방법을 주관적으로 제시하고 있다. 따라서 본 연구에서 제시된 경영 모의 게임의 교육 효과 및 교육 방법의 타당성을 객관적으로 검증할 필요가 있다. 경영 교육의 질을 높이기 위한 방안의 일환으로 경영 모의 게임은 다음과 같은 방향에서 연구가 필요하다.

첫째, 경영 모의 게임의 교육 효과에 대한 연구가 필요하다. 선행 연구에서 경영 모의 게임의 교육 효과가 높다는 연구가 발표되었으나, 국내에서 이에 관한 연구는 상대적으로 적다. 그러므로 다양한 교육 환경과 다양한 교육생을 대상으로 경영 모의 게임의 교육 효과를 객관적으로 평가할 필요가 있다.

둘째, 경영 모의 게임을 이용한 교육 방법을 체계적으로 개발할 필요가 있다. 교육 목표, 교육생 특성, 교육 환경에 따라서 교육 방법은 다양할 수 밖에 없기 때문에 교육 방법에 대한 체계적인 연구가 필요하다. 경영 모의 게임과 같은 경영 교육 컨텐츠를 이용하는 경영 교육 방법을 공동으로 연구할 수 있는 세미나, 포럼, 연구회와 같은 연구 모임이 필요하다고 본다.

셋째, 디지털 시대에 필요한 다양한 종류의

경영 모의 게임 개발이 필요하다고 본다. 경영 전략, 생산, 마케팅, 재무, 회계, 인사/조직, MIS 등 경영 분야별로, 전자, 자동차, 통신, 금융, 유통 산업과 같은 업종별로 다양한 종류의 경영 모의 게임들이 개발된다면 국내 경영 교육의 질은 한 단계 높아 질 수 있을 것이다. 따라서 경영 모의 게임과 같은 디지털 컨텐츠 개발과 관련한 많은 연구가 진행되고, 이를 촉진할 수 있는 연구 환경을 조성할 필요가 있다.

† 본 연구는 한양대학교 2002년 교내 연구비에 의해서 조성되었음.

참 고 문 헌

- 김광용, 이재호, 이승력, “인트라넷을 이용한 경영 모의 게임의 활용 및 효과”, 한국 경영과학회, 추계학술대회 발표 논문지, 1997, pp. 68-70.
- 김광용, “인터넷을 이용한 효과적인 원격 수업의 운영, 경영 모의 게임을 중심으로”, 경영정보학연구, 제8권, 1998, pp.126-144.
- 김영곤, “Business simulation game, 전략 경영 교육의 전략화”, 한국 전략 경영학회, 춘계 학술대회 발표 논문집, 2003, pp.19-25.
- Angelides, M. C. and R. J. Paul, “Developing an Intelligent Tutoring System for a Business Simulation Game,” *Simulation Practice and Theory*, Vol. 1, 1993, pp.109-135.
- Bagdonas, E, J. Granskas and I. Patasiene, V. Skverny, “Simulation of The Enterprise Activity for Education”, Business Game Hard Nut, *International Federation of Operational Research Societies*, Organisational Structures, Management, Simulation of Business Sectors and Systems, 1998, pp.32-36.

Barton, R., *The Imaginative Management Game: a Creative Business Decision Simulation*, Macgraw-Hill, 1973.

Bielecki, W., “A Decision Support System based on a Simulation Business Game”, *Simulation and Gaming Yearbook*, Vol. 1, 1993, p.138.

Bronner, R and M. Kollmannsperger, “Simulation Game Based Training Programmes for Business Schools: Experiences With the Software SimConsult”, *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, Vol. 45, No. 1, 1998, pp.67-72.

Burgess, T. F., “An Expert System to Assist with Strategy Support During a Business Simulation Game”, *8th Annual conference, Proceedings of The Annual Conference-Reading Association of Ireland*, 1994, pp. 283-284.

Chang, J., “Use of Business Simulation Games in Hong Kong”, *Simulation & Gaming*, Vol. 34, No. 3, 2003, pp.358-366.

Chang, J., M. Lee and K.-I. Ng, K.-L. Moon, “Business Simulation Games: The Hong Kong Experience”, *Simulation & Gaming*, Vol. 34, No. 3, 2003, pp.367-376.

Cotter, R. V. and D. J. Fritzche, *The Business Policy Game*, Prentice Hall, NJ, 1996.

Dumont, R., “Teaching and Learning in Cyber Space”, *IEEE Transaction on Professional Communication*, Vol. 39, No. 4, 1996, pp. 192-204.

Forssen, M. and P. Haho, “Participative Development and Training for Business Processes in industry: Review of 88 Simulation games”, *International Journal of Technology Management: Journal International de la Gestion Technologique*, Vol. 22, No.

- 1/3, 2001, pp.233-262.
- Fritzsche, D., "Playing the Business Policy Game: An International Business Strategy Simulation", *International Simulation and Gaming Yearbook-New Series*, Vol. 11, 2003, pp.112-115.
- Haho, P and R. Smeds, "Benefits from Using Simulation Games in Business Process Development: Experiences from a Finnish Manufacturing Company", *Advances in Production Management Systems, Advances in Production Management Systems*, 1996, pp.267-272.
- Hofstede, G. J., R. Walczuch and E. Bennik, P. Bots and G. J. de Vreede, "Distributed Negotiation: Pre-testing a Simulated Cross-cultural Business Take-over Game", *European Conference on Information Systems, Proceedings of The European Conference on Information Systems*, 257-I, 1999, p.272.
- Kennedy, D. K., K. Styles and W. Doube, "A Multimedia Business Simulation Game: Making Decisions That Count", *Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications; ED-MEDIA 2001, ED Media-Proceedings*, 2001, pp.949-950.
- Klandt, H., "Teaching Experiences using a Business Simulation Game as a Tool for Entrepreneurship Education", IntEnt 92: in Ternationalizing Entrepreneurship Education and Training, FGF Entrepreneurship Research Monographien, 1993, pp.192-200.
- Laakso, T., J. Hakamaeki and K. Forsberg, R. Smeds, "Process Assessment and Simulation Games-Methods and Software Supported Tools in Business Process Re-engineering", *Re-engineering the Enterprise, AM FM International Annual Conference*, 1995, pp.302-311.
- Martin, A., "Games for Learning: Business Simulations and Games are a Valuable Tool in the Trainer's Kitbag", *IT Training*, Vol. 8, No. 7, 1996, pp.49-50.
- Myers, L. A., "Group (Team) Assignment for the Business Policy Simulation Game", Western Decision Sciences Institute, Proceedings of The Annual Meeting-Western Decision Sciences Institute, 1998, pp.122.
- Myers, L. A., "An Evaluation of Two Business Simulation Games for the Business Policy and Strategy Course", *Western Decision Sciences Institute, Proceedings of The Annual Meeting-Western Decision Sciences Institute*, 1999, p.142.
- Nagy, M, E. Nagy, G. Hampel, G. Papp and C. Heves, "Business Games in Computer Simulated Environment", *Educational uses of Information and Communication Technologies*, 2000, p.230.
- Smeds, R., "Tailored Simulation Games for Business Process Development; Comparison of two Cases", *International Ergonomics Association, Proceedings of the Triennial Congress-International Ergonomics Association*, 1997, pp.115-117.
- Snyder, L. T., "The Business Strategy Game: A Global Industry Simulation", *Simulation & Gaming*, Vol. 27, No. 4, 1996, pp.520-523.
- Thorelli, H. B., "Thirty-Something Years of in Ternational Business Simulations," *Simulation Gaming, Thousand Oaks*, Vol. 25, No. 2, 1996, p.261.
- Thorelli, H. B., "Ecology of International Business Simulation Games", *Simulation & Gaming*, Vol. 32, No. 4, 2001, pp.492-506.

Walters, B. A., T. M. Coalter and A. M. Rasheed,

“A Simulation Games in Business, 1997.

Policy Courses, “Is There Value for Students?”,

Journal of Education for Business, Vol.

72, No. 3, pp.170-174.

Vance, Stanley, C., *Management Decision Si-*

mulation: A Noncomputer Business Game,

Macgraw-Hill, 1996.

Information Systems Review

Volume 7 Number 1

June 2005

How to use Business Simulation Game for Business Education: Based on the Development Process and Business Education Method

Sangsoo Kim*

Abstract

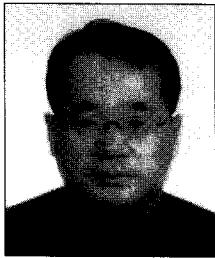
Due to the fast development of information technology, a variety of edutainment software has been used in the field of business education. One of them is Business Simulation Game that the business game domain and the information technology is definitely associated. A lot of business simulation game have been developed and used for many courses of colleges and corporate training in USA and EU. However, education program based on business simulation game has not been activated in Korea.

This paper introduce a business simulation game developed by joint effort of business professors and a software firm for last three years and suggest the method of business education using this business simulation game. First of all, the development process, architecture and procedure of business simulation game are summarized. From a perspective of business education, the effect and advantage of business simulation game, sample syllabus, course outlines, users, missions and evaluation method are also addressed.

Keywords: *Business Education, Business Simulation Game, Benefits of BSG, Mission*

* Department of Business Administration, Hanyang University

● 저 자 소 개 ●



김 상 수 (sskim@hanyang.ac.kr)

고려대학교 산업 공학과 졸업하고 조지아 주립대학교 경영학과에서 석사, 박사 학위를 취득하였다. 태평양 화학 기획실, 대구 카톨릭 대학교 경영정보학과 교수, 한양대학교 경상대학 경영학부 교수, 산업자원부 디지털 산업단지 자문 위원, 경기 테크노파크 ECRC 센터장, 한양대학교 창업보육센터 실장로 근무하였으며, 현재 한양대학교 디지털 경영학부 교수로 재직 중이다. 주요 연구분야로는 e-biz 경영 전략, Business Simulation Game, 지식 경영, 문제 해결 및 의사 결정 등이다.

논문접수일 : 2005년 2월 20일
1차 수정일 : 2005년 4월 11일

제재확정일 : 2005년 5월 4일