

# 시장지향적 MIS 교육과정 개편을 위한 연구

## A Study on Development of Market Oriented MIS Curriculum

이 지 면 (Ji-Myoun Lee) 성균관대학교 경영학과 박사과정

박 기 우 (Gee-Woo Bock) 성균관대학교 경영학과 부교수, 교신저자

### 요 약

최근 기업의 경영환경에 있어서 MIS의 역할이 심화됨에 따라 그 중요성이 더해지고 있다. 그러나, MIS 영역이 Micro Economics, Operations Research, Computer Science 등 다양한 학문으로부터 연유된 바 경영학의 줄기에서 정체성을 찾는데 어려움이 있고, MIS 커리큘럼을 구성함에 있어서도 다른 경영학 전공 영역과 구분을 짓기가 모호한 부분이 있다. 뿐만 아니라, 현장에서 IT 업무를 담당하는 실무자의 입장에서 현재 경영학과에서 제공하는 MIS 교과과정을 통하여 현장에 바로 활용이 가능한 IT 역량을 쌓는다는 것은 상당히 어려움이 있는 실정이다.

이에 본 연구는 IT 현장에서 필요로 하는 역량을 기초로 MIS 커리큘럼을 구성하기 위해 최근 3년간 시스템 통합 프로젝트의 유형 분석과 현장의 IT 업무를 담당하는 컨설턴트의 설문조사를 통해 얻은 IT 기술역량 분석, 그리고, Global S/W Vendor의 기술동향 분석, 최근 제시된 MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델(이국희 *et al.*, 2007)을 참조하여 시장지향적인 MIS 커리큘럼 수립을 위한 시사점을 제공하고 자 한다.

연구결과 기업의 시스템 통합은 Application S/W의 발전 및 Package화를 통해 ERP, CRM, SCM, BI 등의 솔루션 전문가를 중심으로 사업이 구성되고 있다. 또한, S/W Vendor 역시 인수합병을 통해 대형화되고 완성도가 높아짐에 따라, 기업 현장의 IT 인력도 이러한 Packaged S/W Application의 역량을 보유한 솔루션 전문 컨설턴트를 필요로 하고 있음을 알 수 있게 되었다. 따라서 이를 충족할 인재양성을 위한 커리큘럼의 변화방향을 결론적으로 제시하였다.

**키워드 :** MIS 커리큘럼, 시스템 통합, IT컨설턴트 역량, 어플리케이션 소프트웨어

## I. 서 론

경영정보시스템(Management Information System: MIS)이 조직의 경영목표와 전략을 실현하는 경영도구로서 그 역할의 중요성이 커짐에 따라 IS 인력에 대한 수요 또한 전 세계적으로 급속히 증가하고 있는 추세이다(장윤희, 2002). IS

인력은 국가의 정보 인프라의 개발 필요성, 다국적 기업경영을 위한 수요 등의 요구에 따라 국가 경쟁력 차원에서 중요한 변수로 작용하게 되어(West and Bogumil, 2001: Batrol *et al.*, 2002), IS 인력을 충원하고 능력을 개발하는 일은 현실적으로 가장 중요한 기업 관리 이슈의 하나이다(Niederman *et al.*, 1991).

1990년대 초기에는 주로 프로그래밍을 통한 자체개발을 통해 기업에서 필요로 하는 Application 개발이 주를 이루어 프로그래밍 기술자가 정보시스템 구축의 중심이 되었다. 그러나, 최근 들어 기업용 Application S/W 기술의 발전으로 기업에서 필요로 하는 다양한 업무프로세스를 담은 완성된 형태의 Packaged S/W가 공급되고 이를 기반으로 하는 시스템 구축이 주류를 이루게 됨에 따라, 점차 순수 프로그래밍 기술자에 대한 요구는 낮아지고 있는 반면, Packaged S/W를 기반으로 하는 IT 전략과 기획, 그리고 경영 전반의 문제를 솔루션을 통해 해결할 수 있는 전문가의 요구가 급격히 증가하고 있다(Grandon and Qing, 1999). 특히, 2005년 이후 IT 솔루션 시장에서 Oracle, IBM, SAP 등 대형 Global S/W Vendor 중심으로 인수합병이 이루어져 기업 Application S/W의 통합이 진행되고 있다. 이는 기존의 프로그래밍 코딩을 위한 단위 프로그래밍 기술 인력 중심의 시장수요에서, Global Package 기반의 솔루션 전문가 수요를 가속화 시키고 있다.

이렇게 IT 기술의 발전에 따라 시장에서 필요로 하는 인력의 유형이 급속하게 바뀌어 가고 있는 현실에도 불구하고, MIS에 대한 전문인력 양성을 위한 교육과정에 관한 연구는 부족한 실정이다. 북미 지역에서는 ACM을 중심으로 MIS의 표준교육과정을 주기적으로 제안하고(Ashen-hurst, 1972; ACM, 1983; Couger *et al.*, 2002; Longenecker *et al.*, 1995) 있는 반면, 국내에서 시도된 다수의 MIS 교육과정에 대한 연구는 북미와 달리, 몇몇 연구자들에 의해 이루어지고 있는 상황이다(강신철, 1997; 장윤희, 2003; 정대을, 1998).

현재 국내의 여러 학교 및 다양한 교육 기관을 통해 진행되고 있는 IT 교육과정들은 이러한 시장의 기술발전 및 실제 요구사항에 따르지 못하고 개발자 중심의 IT 기초교육 수준에 편중되어 있는 현실이며, 이런 교육과정을 통해 양성된 IT 인력들은 현장의 실제 시스템 통합 및 운영에 투입되어 역할을 수행할 수 있는 수준에 이르기

까지 상당한 시간을 필요로 한다. 따라서, 본 연구에서는 실제 기업 또는 공공기관에서 최근 3년간 발주한 IT 사업을 분석하여 시장에서 요구하는 IT 기술 및 인력을 분석해 보고, 시장을 주도하고 있는 Global S/W Vendor 들의 S/W 기술 동향과 국내 대형 시스템 통합업체 S사의 컨설턴트들의 현장에서 필요한 역량의 설문조사를 통해 시장의 MIS 인력의 필요역량을 정의해 보고, 이를 기반으로 최근 이국희 *et al.*의 연구를 통해 제시된 MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델을 참조하여 시장지향적인 MIS 교과과정을 제시하고자 한다.

## II. 방법

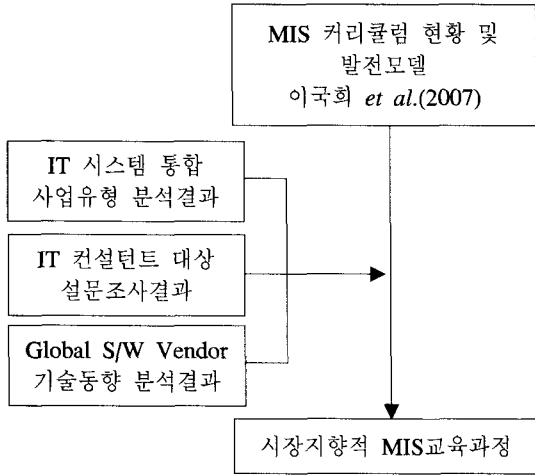
본 연구에서는 현장에서 필요한 MIS 역량의 파악을 위하여 다음과 같은 세가지 분석을 실시하였다.

- IT 시스템 통합 사업유형 분석
- IT 컨설턴트 대상 설문조사
- Global S/W Vendor 기술 동향 분석

이러한 분석을 바탕으로, 최근 이국희 *et al.* (2007)을 통해 제시된 MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델을 시장지향적 교육과정으로 발전시킬 수 있는 개선안을 제시하고자 한다. 이국희 *et al.* (2007)이 제시한 MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델은 기존에 존재하고 있는 커리큘럼 모델인 MSIS 2000, IS 2002, Computing Curricular 2005의 분석 및 국내외 주요 대학교의 MIS 프로그램에서 개설하는 약 800여 개의 광범위한 데이터의 분석 및 학계 및 산업계 종사자를 대상으로 수요 조사를 통해 MIS 커리큘럼 발전모델을 제시하였다.

그러나, MIS 과목의 수요분석을 위한 설문 항목의 구성이 기존 MIS 커리큘럼에서 도출한 키워드 중심으로 제시되었다는 측면에서 한계를

보이고 있으며, 본 연구에서는 IT 시장분석을 통해 키워드를 먼저 도출하여 이를 이국희 *et al.* (2007)이 제시한 발전모델에 반영하여 시장지향적 MIS 교육과정을 도출하고자 한다(<그림 1> 참조).



<그림 1> 시장지향적 MIS교육과정 도출 Framework

### 2.1 IT 시스템 통합 사업유형 분석

먼저 2005년에서 2007년까지 3년간 S사에서 접수한 IT 사업의 RFP(Request for Proposal)를 기반으로 업종 및 기술 유형별로 구분하여 분석하였다.

집계된 3년치 시스템 통합 사업은 삼성, LG, SK, 현대, Posco의 5대 대형 SI 업체를 보유한 해당 관계사의 사업은 제외되었으며, 주로 공공기관 및 자체 SI업체를 보유하지 않은 기업체를 중심으로 발주된 시스템 통합 사업을 대상으로 한다.

2005년은 ‘국세청 HTS 고도화 사업’을 포함하는 총 212개 IT 사업을 대상으로 하고, 2006년은 ‘지방행정 종합정보 공개시스템’을 포함하는 총 209개의 사업, 2007년은 ‘CJ(주) ISP 프로젝트’를 포함하는 총 269개 IT 사업을 대상으로 집계하였다.

2005년에서 2007년까지 3년간 266개 기관의 총 690개 사업을 대상으로 업종별 구분은 공공, 금융, 제조/서비스 부문 및 ITO(IT Outsourcing) 등을 포함하는 기타영역으로 구분하였다. 기술 유형별 구분을 위하여 본 연구에서는 S사의 서비스 라인 기준을 적용하였다. S사의 서비스라인은 업종 중심의 수직 관점 사업수행을 보완하여 기술유형 및 사업세부 유형별 서비스라인을 구성하여 수평 관점으로 사업을 수행하기 위하여 구성한 체계이다. 2004년 S사는 전체 사업영역을 88개의 서비스라인으로 정비하였으며, 이중 시장규모, 수익성, 성장성 등을 고려하여 핵심서비스라인과 전략서비스라인을 별도로 선정하여 관리하고 있다. 매년 서비스라인의 라이프 사이클 개념을 적용하여 시장규모 및 성장성의 전망에 따라 신규 생성 및 퇴출 서비스 라인을 정비하고 있으며, ‘08년 현재 총 50개의 서비스라인이 구성되어 IT 사업에 단일 또는 복수의 서비스라인이 사업을 수행하고 있다.

		고객사업부			
		공공	SOC	금융	...
서비스라인	ERP <sup>1)</sup>	200	100	100	50
	SCM <sup>2)</sup>	150	100	50	10
	Acube <sup>3)</sup>	300	80	20	50
	CRM <sup>4)</sup>	50	40	80	20
	...	...	...	...	...

<그림 2> 서비스 라인 개념도<sup>5)</sup>

S사의 서비스 라인인 크게 업종 서비스라인과 솔루션 중심 서비스 라인으로 구성되어 있다. 업종 세부 서비스라인은 전자행정, 전자조달, 학사

- 1) ERP: Enterprise Resource Planning.
- 2) SCM: Supply Chain Management.
- 3) Acube: S사의 Enterprise Portal Application.
- 4) CRM: Customer Relationship Management.
- 5) 기입된 숫자는 개념이해를 위한 임의의 실적임.

행정 등 업종별 세부 영역에 대한 In-House 개발 위주의 시스템 통합 사업이 중심이 되며, 사업을 수행함에 있어서도 고객의 요구사항에 따라 자체개발을 통하여 구축한다. 솔루션 중심의 서비스 라인은 ERP, CRM, SCM 등 기업의 업무 프로세스를 지원하는 Application을 활용한 시스템 통합 사업을 진행하는 영역으로 주로 국내외 S/W Vendor에서 제공하는 영역별 Application을 고객사의 업무에 Customizing하여 구축한다.

본 연구의 대상이 되는 3개년의 690개 시스템 통합 사업은 사업의 유형에 따라 서비스라인 속성을 분류하였다(<그림 2> 참조).

## 2.2 IT 컨설턴트 대상 설문조사

시스템 통합 관련 IT 사업의 시장규모 분석에 이어, 실제 시스템 통합 사업 수행을 담당하는 컨설턴트를 대상으로 필요역량에 관한 설문조사를 실시하였다.

국내 최대 SI 업체인 S사에 근무하는 인력 가운데 직접 컨설팅 및 시스템 통합 사업에 관련 되는 컨설팅 직군의 IT 컨설턴트를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 해당 직무 별 필요역량의 우선순위를 조사하였다.

S사의 컨설팅 직군은 사업을 수행하는 영역에 따라 4개의 직무로 구분이 된다. 먼저 전략 컨설팅 업무는 고객사의 경영비전 달성을 위하여 비즈니스 환경에 필요한 전략과 개선과제로 정의하고 이를 해결하기 위해 경영진 차원의 사업 활동에 대한 계획을 수립하는 역할을 한다. 둘째로 프로세스 컨설팅은 기업 및 해당 업종의 전문 지식을 바탕으로 고객의 경영혁신 지원을 위한 최적의 비즈니스 프로세스를 가치사슬(Value-Chain) 전반에 걸쳐 제시하고 프로세스를 개선시키는 역할을 한다. 셋째로 솔루션 컨설팅은 ERP, SCM, BI, CRM 등 고객사의 비즈니스 환경 및 기술 현황에 따라 고객사의 니즈에 적합한 솔루션을 도입해 제언하고 기획 및 구현을 하는

역할을 수행한다. 마지막으로 IT컨설팅은 정보 시스템 분야의 다양한 지식과 기술을 바탕으로 정보시스템 구축과 관련된 방향 및 체계를 제시하고 자문하는 업무를 수행하며 EA/ITA, IT투자 성과평가, IT 관리프로세스(ITSM), 정보 인프라 진단을 비롯하여 SOA 기반의 컨설팅 등과 같이 세분화된 IT 컨설팅 서비스를 제공한다.

컨설팅 직군의 하위 직무에 따라 필요한 역량을 정의하고 직무 별 업무 수행 시 가장 많이 사용하는 역량과 가장 취약한 역량의 순위를 조사하였다(직무 별 필요역량 예시는 <부록 1>를 참조).

## 2.3 Global S/W Vendor 기술 동향 분석

최근 몇 년 간 전세계 적으로 IT Vendor간 인수합병이 활발하게 진행되어 왔다. Global S/W Vendor들은 각 영역별 중대형 Application Vendor의 인수 합병을 통해 토털 솔루션을 제공하려는 경향이 나타나고 있으며(<표 1> 참고), 각 영역별 통합된 솔루션을 기반으로 시장의 주도권 쟁취를 위하여 새로운 기술을 적용한 비즈니스 솔루션을 출시하고 있다.

ERP를 중심으로 CRM, SCM, BI 등 기업의 Business 영역에 따라 다양한 프로세스를 담고 있는 Application 들은 업종 별 선진 구축사례를

<표 1> 주요 Global S/W 업체들의 Stack전략

업체명	IBM	Oracle	SAP
어플리케이션	Information On Demand	Fusion Application	MySAP Suite
Middle-ware	Websphere	Fusion Middleware	Netweaver
데이터베이스		Oracle 10g	N/A
관리	Tivoli	Enterprise Manager	Solman
운영 시스템	Unix/Main Frame		

통해 진화를 거듭하고 있다. Application이 지원 하는 업무의 수준은 초기에 단순한 Tool 수준에서 이제는 기업의 모든 업무를 포괄할 수 있는 높은 수준의 솔루션으로 진화하고 있다.

본 연구에서는 여러 Global S/W Vendor 가운데 기업 Application시장의 기술 및 시장 지배력이 크고, 특히 최근 다양한 Application 업체의 인수합병을 통해 초대형 Vendor로 성장한 Oracle, IBM 및 SAP의 기술동향의 분석을 통해 향후 시장에서 성장이 예상되는 솔루션 시장을 예측해 보도록 한다.

### III. 분석

#### 3.1 IT 시스템 통합 사업유형 분석

IT 시장규모는 2005년부터 2007년까지 3년 간 대형 시스템 통합(System Integration) 업체 S사를 통해 제안요청(Request For Proposal)이 접수된 시스템 통합 사업을 집계하여 업종별 및 서비스 라인 별로 분석 하였다. 2005년 부터 2007년 까지 3년간 IT 사업의 업종별 사업규모를 보면 <표 2>과 같다.

<표 2> IT 시스템 통합 사업규모(2005~2007년, 단위 10억 원)

업종	사업규모	비중
공공	2,003.8	63.07%
금융	693.6	21.83%
제조/서비스	259.9	8.18%
기타	219.8	6.92%

전체 IT 시장에서 공공시장의 규모가 63.07%로 가장 크며, 금융 21.83%, 제조/서비스 8.18% 및 기타 6.92%로 나타났다. 공공시장의 규모가 가장 크게 조사되었으나, 실제 수집된 데이터가 국내 5대 SI 업체를 보유한 삼성, LG, SK, 현대,

Posco의 대기업의 RFP를 제외하고 있어, 업종별 시장규모에 관한 분석은 고려 대상에서 제외하고자 한다.

전체 사업구성에서 시스템 통합 개발 사업을 In-House 개발사업과 Package 기반 개발 사업으로 구분하여 보았을 때, 순수 개발 영역에 해당되는 In-House 개발 사업의 성장률은 6.22%에 불과하나 완성된 S/W Application의 적용을 통해 이루어지는 Package 솔루션 개발 사업의 성장률은 11.03%로 급속도로 성장하고 있다(<표 3> 참고). 이는 Application S/W의 기술이 향상되고 선진사의 구축 Reference의 확보를 위해 점차 많은 기업들이 Package 기반 시스템 통합을 선호하고 있음을 보여준다.

<표 3> SI 개발 사업 유형 추이(단위 10억 원)

유형구분	2005	2006	2007	CAGR
In-House 개발사업	489	524	586	6.22%
Package 개발사업	428	504	586	11.03%

S사의 서비스 라인은 전체 IT 시장을 고객사에 Delivery하는 시스템 및 서비스의 유형에 따라 48개로 구분되어 있으며, 크게 업종 세부 영역 18개, IT 기술 영역 30개로 구성되어 있다.

상세 업종영역은 철도교통, 은행, 국방정보, 보험, 전자 행정 등으로 서비스 라인이 구성되며 업종 세부 영역 내에 특화된 IT 서비스 영역을 의미하며, IT 기술영역은 ERP, BI, CRM, SCM 등 IT 솔루션 중심의 기술 서비스 영역으로 구성되어 있다.

2005년부터 2007년까지 업종 세부 영역과 IT 기술영역의 서비스 라인에서 3년간 평균 성장률은 <표 4>과 같다.

서비스라인의 최근 3개년 성장률 비교에서 업종 세부 서비스라인 보다 솔루션 서비스라인의 성장률이 상대적으로 크며, 양의 성장률을 가지는 항목도 많음을 알 수 있다.

〈표 4〉 3개년 서비스라인 평균성장률

Rank	업종서비스라인		솔루션서비스라인	
1	교육인프라	108.43%	RFID <sup>6)</sup>	151.81%
2	사업행정	67.17%	Network	108.52%
3	철도교통	46.57%	U-City	100.59%
4	전자행정	27.66%	Acube	76.09%
5	은행	24.92%	Data Center	70.75%
6	전자조달	17.54%	CRM	55.97%
7	문화레저	9.07%	BI <sup>7)</sup>	51.06%
8	학사행정	0.41%	Security	48.59%
9	기타	-9.72%	Smart Card	44.46%
10	의료정보	-11.91%	Recovery	36.73%

특히, 기업 업무프로세스의 중심을 형성하는 ERP, CRM, SCM, BI 등의 솔루션은 시장 규모 또는 성장률 측면에서 안정적인 위치를 형성하고 있다. U-City, SOA/BPM, Smart Card, ITS/Telematics 등의 영역은 Ubiquitous 시대의 핵심 솔루션 영역의 서비스라인이며, 향후 시장 잠재성이 크다.

<표 5>에서 2007년 시장에서 요청된 제안요청서의 솔루션 서비스라인 관점에서 시장 규모를 보면, Data Center가 1,570억 원 규모로 규모 면에서는 가장 크고 ITS(Intelligent Transport System) 및 영상 서비스라인이 큰 시장규모를 형성하고 있으나 이는 서비스라인의 성격상 H/W 비중이 큰 사업으로 순수 IS 인력의 상대적 역할 중요도가 떨어진다고 볼 수 있다.

기업 Application 영역에서는 CRM, ERP, Acube, BI, 영역이 상대적으로 크고 안정적인 시장규모를 형성하고 있다.

SOA/BPM영역은 2007년 전년 대비 300% 이상의 성장률을 나타내고 있다. SCM 영역도 2007년 서비스 라인에 포함되어 향후 높은 성장률을 보

6) RFID: Radio Frequency Identification.  
7) BI: Business Intelligence.

〈표 5〉 솔루션 서비스라인 사업규모 및 건수(2007)

Rank	서비스라인	규모(억)	건수(건)
1	Data Center	1,570	30
2	ITS	806	38
3	영상	574	47
4	CRM	472	9
5	ERP	444	24
6	Acube	426	25
7	Smart Card	415	18
8	Biz Consulting	324	72
9	Application ITO	252	16
10	BI	249	11
11	Network	182	5
12	GIS <sup>8)</sup>	179	42
13	SCM	169	3
14	Recovery	86	4
15	RFID	84	10
16	U-City	83	10
17	ESDM <sup>9)</sup>	70	1
18	Security	69	5
19	SOA/BPM <sup>10)</sup>	47	9
20	Maxigent <sup>11)</sup>	21	3

일 것으로 전망된다.

<표 5>의 2007년 서비스라인 사업규모 및 건수를 보았을 때 H/W의 비중이 큰 사업을 제외하였을 때 CRM, ERP, BI 및 SCM 등 Packaged Solution 기반으로 사업을 수행하는 서비스라인의 사업이 활발히 진행되고 있음을 알 수 있으며, 전년대비 성장률을 고려하였을 때 향후 지속적인 성장이 예상된다.

8) GIS: Geographic Information System.  
9) ESDM: Embedded Software Development Service.  
10) SOA: Service Oriented Architecture.  
BPM : Business Process Management.  
11) S사의 성능관리 솔루션.

### 3.2 IT 컨설턴트 대상 설문조사

S사의 컨설팅 직군의 전략컨설팅 직무 영역에서 가장 많이 사용하는 역량과 상대적으로 가장 취약한 역량의 설문 결과는 <표 6>과 같다.

전략컨설팅의 대표적인 사업유형인 Master Plan 수립 컨설팅을 위한 역량이 가장 많이 사용되며 경영성과 및 투자분석/심의 능력, 경영진단, 조직진단 등에 상대적으로 취약한 역량으로 조사되었다.

<표 6> 전략컨설팅 역량설문 결과

Rank	최다 사용 역량	최고 취약 역량
1	중장기 Master Plan 수립 능력	경영성과 및 투자분석/심의 능력
2	경영성과 및 투자분석/심의 능력	경영진단
3	신규사업 발굴/사업화 능력	조직진단
4	경영혁신 방향 제시	프로젝트 인력관리
5	IT 전략 및 경영 M/P 수립	신규사업 발굴/사업화 능력

프로세스 컨설팅은 고객사의 비즈니스 프로세스를 가치사슬(Value-Chain) 전반에 걸쳐 제시하고 프로세스를 개선시키는 서비스를 제공함에 따라 가장 많이 사용하는 역량은 프로세스의 진단 및 설계 능력이며, 상대적으로 프로세스와 솔루션의 매핑을 통한 솔루션 적용 전략 수립이 가장 취약한 역량으로 조사되었다.

솔루션 컨설팅은 ERP, SCM, PLM, BI, CRM 등의 솔루션을 도입해 제안하고 기획 및 구현을 하는 역할을 수행하며 가장 많이 사용하는 역량은 솔루션 운용 및 활용 능력, 프로세스 솔루션 매핑 등이 가장 많이 사용하는 역량으로 조사되었으며, 솔루션 구축을 위한 플랫폼(OS, DB, Middleware) 기술에 관한 역량과 솔루션 설치 및 구성, 그리고 고객사에 적합한 솔루션의 평가 및

선정 역량이 가장 취약한 것으로 조사되었다.

<표 7> 프로세스컨설팅 역량설문 결과

Rank	최다 사용 역량	최고 취약 역량
1	프로세스 진단/설계 능력	솔루션 적용 전략 수립
2	솔루션 적용 전략 수립	경영혁신/PI 추진 능력
3	중장기 Master Plan 수립 능력	중장기 Master Plan 수립 능력
4	경영혁신/PI <sup>12)</sup> 추진 능력	변화관리 수립
5	BPR <sup>13)</sup> & PI	BPR & PI

<표 8> 솔루션컨설팅 역량설문 결과

Rank	최다 사용 역량	최고 취약 역량
1	솔루션 운용/활용 능력	구성 플랫폼(OS, DB, Middleware) 기술 지원
2	프로세스 솔루션 매핑	솔루션 설치 및 구성
3	멀티솔루션 활용능력	솔루션 평가 및 선정
4	응용시스템 설계	데이터 마이그레이션
5	S/W 아키텍처 정의 및 가이드	멀티솔루션 활용능력

마지막으로, IT 컨설팅은 EA/ITA, IT 투자성과평가, IT 관리프로세스(ITSM), 정보 인프라 진단을 비롯하여 SOA 기반의 컨설팅 영역의 IT컨설팅 서비스를 제공하며, 가장 많이 사용하는 역량은 IT 서비스 및 기술 이해 역량 및 IT 진단 역량이며, 상대적으로 네트워크, 시스템 관리체계 등 시스템 관련 역량이 취약한 것으로 조사되었다.

12) PI: Process Innovation.

13) BPR: Business Process Reengineering.

〈표 9〉 IT컨설팅 역량실문 결과

Rank	최다 사용 역량	최고 취약 역량
1	IT 서비스 및 기술 이해	네트워크 컨설팅
2	IT 진단	시스템 관리 체계 수립
3	IT 전략 및 경영 M/P 수립	시스템 컨설팅
4	기술 동향 분석 및 예측	IS 운영전략
5	IS 진단	IT 전략 및 경영 M/P 수립

### 3.3 Global S/W Vendor 기술 동향 분석

과거 S/W Application 업체들은 다른 IT 분야 업체들과 비교하여 일반적으로 자본 규모가 작아 소규모 M&A가 일반적이었다. 그러나 최근 수십 억 달러의 초대형 S/W M&A 사례가 이어지면서, 단순 기술 습득 목적이 아닌 산업 경쟁구조 변화를 목적으로 전략적으로 이루어지고 있다.

기업들의 입장에서 여러 업체들의 각기 다른 수많은 S/W를 구매하여 사용하다 보니, S/W 간의 데이터 공유 및 통합이 어려워 업무 효율성이 떨어지는 것은 물론이고 유지보수 비용도 점차 증가하고 있다는 사실을 발견하게 되었다. 이에 따라 최근 기업 IT 관리자들이 한 업체로부터 여러 가지 영역별 S/W 솔루션을 함께 구매하려는 경향이 강해지고 있으며, 페이지 S/W 업체들은 이러한 추세에 따라 확보하고 있지 않은 S/W 제품/역량을 빠른 기간에 확보하기 위한 방법으로 M&A를 선택하고 있다.

Oracle은 현재 SOA 기반의 차세대 Application인 Oracle Fusion Application 개발에 착수했다. Fusion Application에는 Oracle E-Business 제품군, PeopleSoft, JD 에드워드, Siebel 등 Oracle의 전 Application 제품군을 모두 통합한 단일 Application 제품군이다.

Oracle Fusion Application은 산업군에 특화되었거나 전 산업에 걸쳐 사용되는 핵심 비즈니스

프로세스를 담고 있으며, 주요 제품으로는 CRM, ERP, SCM, BI 등 4개의 제품 군이 있으며 컴포넌트 기반 개발 방법론, 표준 기술을 기반으로 만들어져 통합이 가능하도록 되어 있으며 업종별 표준에 따라 향후 시스템 확장이 용이하도록 기능을 제공하고 있다(<부록 2> 참조).

Oracle의 Application 전략과는 달리 IBM은 Information On Demand 전략을 기반으로 하는 정보관리 영역에 포커스를 맞추고 있다. IOD 키워드는 ‘데이터’, ‘컨텐츠’ 그리고 ‘정보의 중요성에 대한 인식’이다. 또 IOD를 통해 기업들이 직접적으로 달성하게 될 목표는 IOD적용에 있어 비용절감 효과, 신속한 개발, 그리고 이를 통한 비즈니스 가치 창출로 귀결된다. 결국 IBM은 IOD를 통해 기업이 정보의 가치를 활용해 고객에게 보다 나은 서비스를 제공하고 신속한 비즈니스 의사 결정을 내릴 수 있도록 지원한다는 전략이다.

IBM은 다양한 솔루션을 인수했다. 기업용 Contents Management Solution인 FileNet을 확보하고 자체 기술과 함께 데이터 통합에 특화된 Ascential Software를 근간으로 통합 솔루션의 모듈이 포함된 데이터 검색, 클린징, 분배, 분석 등을 하나의 플랫폼에서 지원한다. 또한, 제품정보관리 솔루션 업체인 Trigo 및 고객정보관리 부문의 DWL과 같은 MDM<sup>14)</sup> S/W 업체와 정보 분석을 위한 솔루션도 인수를 했다. 특히, 같은 User Interface를 기반으로 전 제품에 메타데이터 관리 기능이 연계돼 있고, 서비스지향아키텍처(SOA) 역시 지원할 수 있는 강력한 플랫폼을 갖추고 있다. 최근엔 Cognos의 합병을 통해 Data Warehouse, Business Intelligence Tool, 그리고 분석 Application 등을 포괄하는 비즈니스 분석 시장을 선도할 수 있는 업체로 탈바꿈했다. IBM은 이와 같은 일련의 변화를 통해 Database 영역은 물론 데이터 통합, 비정형 데이터 액세스 및 분석 S/W

14) MDM: Master Data Management.



부문과 함께 통합 정보관리 영역의 토털솔루션을 보유하게 됐다. 이를 통해 IBM은 IOD전략 제공업체로서의 비전을 크게 발전시킬 수 있는 역량을 확보하게 됐다(<부록 3> 참조).

SAP는 1972년 창립 이래 모든 기업 및 주요 시장에 ERP 솔루션 제공 분야의 선두주자로 인정받아 오고 있다. ERP 솔루션 외에 Extended ERP 영역의 솔루션으로 CRM, SCM 및 BW<sup>15)</sup>를 중심으로 하는 BI 솔루션을 포함하고 있으며, 작년 말 세계 최대 BI 솔루션 업체인 Business Objects사의 인수를 통하여 BI 영역을 강화하고 있다.

Oracle, IBM 및 SAP와 같은 대형 솔루션 Vendor의 공통적인 추세는 Service Oriented Architecture의 Middleware를 중심으로 ERP, SCM, CRM, BI 등의 Application의 통합과 MDM, ETL,<sup>16)</sup> EAI,<sup>17)</sup> Metadata 및 Data Quality 등 Information Management 영역의 강화, 그리고 시스템 인프라의 효과적 운영을 위한 Grid Computing 환경의 지원 체계로 볼 수 있다.

특히, 기업 정보 시스템의 운영으로 폭발적으로 증가하는 정보의 효율적 관리와 의사결정 지원을 위한 Information Management 및 Business Intelligence 영역의 솔루션은 인수 및 합병을 통해 집중적으로 역량을 강화하고 있다.

#### IV. 결 론

본 연구분석 결과를 종합해 보면, IT 시스템 통합 사업유형이 기존의 프로그래밍 중심의 In-House 개발위주에서 ERP, CRM, SCM, BI 등 기업의 핵심업무 영역 중심으로 Packaged Application S/W 중심으로 구성되고 있음을 알 수 있었다. 또한, 기업내부의 정보시스템 관점에서 Ubiquitous Computing을 기반으로 하는 U-City 등 새로운 Business Domain으로 그 대상영역을 넓혀

고 있는 것으로 분석되었다. 현장의 컨설턴트의 경우 프로젝트 수행의 기본적인 역량, 즉, 경영성과 및 조직의 진단, 시스템 분석과 이를 통합적으로 고려하여 중장기 전략을 수립할 수 있는 역량을 필요로 하며, 프로세스 혁신을 기업 S/W Application과 연계하고 이를 위한 최적의 S/W를 선정 및 구축, 운영할 수 있는 역량을 필요로 한다.

S/W 기술에 있어서도 대형 Global S/W Vendor의 주도로 기업용 Application S/W의 통합이 진행되어 시장에 대한 지배력이 강화되고 있으며, 주요 Vendor 들은 SOA를 기반으로 하는 Application의 통합과 이를 지원하는 정보관리영역의 솔루션을 제품 Line-Up에 포함시키고 있다.

정보관리 영역에서는 기업에서 수년간 쌓아온 정보의 전략적 자산화를 위한 체계적인 관리와 활용을 위한 Data Governance 체계에 대한 요구가 일어나고 있으며, 그 동안 구조적인 기술차이로 인해 서로 다른 영역에서 관리되고 있던 정형정보(Structured Data)와 비정형정보(Unstructured Data)가 SOA를 기반으로 통합 관리가 가능하게 되어 향후 기업의 Business Process에 따라 정형정보와 비정형 정보를 함께 활용할 수 있는 기술적 기반을 제공하여 정보시스템의 더욱 효율적인 활용을 가능하게 할 전망이다.

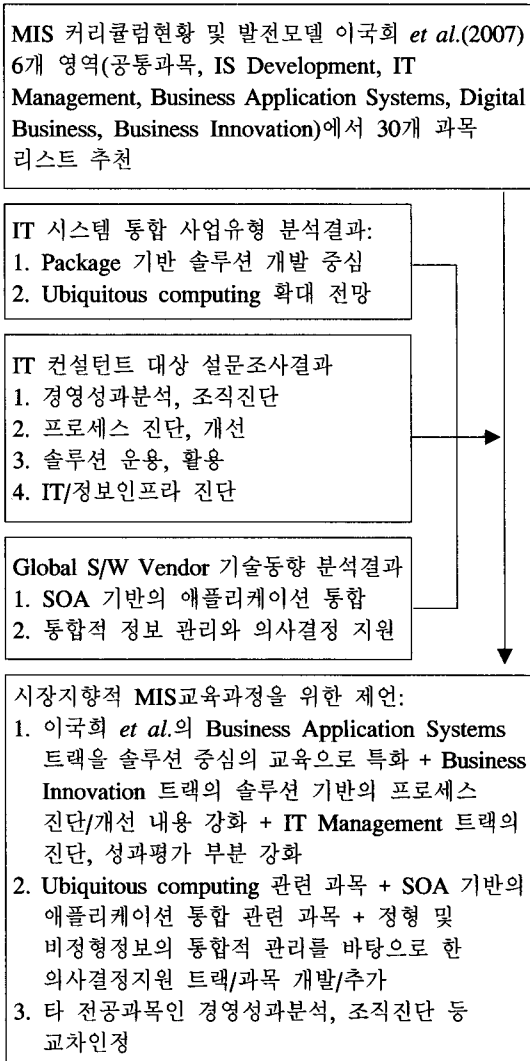
이상의 시사점을 바탕으로 이국희 *et al.*(2007)의 MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델에서 제시한 교육과정(<부록 4> 참조)을 검토하면 공통과목영역 및 IS Development 트랙은 MIS의 기본과정에 해당되어 공통적으로 활용할 수 있는 커리큘럼으로 판단이 되며, 이를 제외한 IT Management 트랙, Business Application System 트랙, Digital Business 트랙 및 Business Innovation 트랙을 구성하는 교과과정에 본 연구에서 분석한 시장의 니즈를 제안하고자 한다(<그림 3> 참조).

먼저, Business Application Systems 트랙은 기존에 제시된 ERP, CRM, SCM을 중심으로 Packaged Solution 중심의 교육으로 특화, 시장에서 필요로 하는 솔루션 전문 컨설턴트 양성이 필요

15) BW: Business Warehouse.

16) ETL: Extract, Transport, Loading.

17) EAI: Enterprise Application Integration.



〈그림 3〉 시장지향적 MIS교육과정 도출

하다. 또한, Business Innovation 트랙에서는 Packaged Solution을 기반으로 프로세스의 진단 및 개선할 수 있는 내용이 강화될 필요가 있으며, IT Management 트랙은 진단 및 성과평가 부분이 강화되어야 한다.

또한, U-City 구축을 위한 Ubiquitous Computing 관련 과목, SOA 기반의 Application 통합에 관련된 과목으로 Application에서 제시하는 서비스를 기반으로 이를 재구성할 수 있는 역량양성을 위

한 과목이 필요하다. 특히, Business Innovation 영역에서 제시된 지식경영, DW and DM 및 의사결정 지원에 관련된 과목은 Information Management and Business Intelligence로 통합된 별도 트랙을 구축하는 것을 제안한다. 정보의 전략적 자산화를 위한 기업의 정보 관리에 대한 수요가 증가하고 있으며, 최근 이슈가 되고 있는 SOA는 기존에 별도의 시스템에서 관리되고 있던 정형 데이터(Structured Data)와 비정형데이터(Unstructured Data)를 묶을 수 있는 기술적 기반을 제공하고 있어 향후 통합적인 관점에서 정보관리, Data Governance 체계 및 의사결정 지원을 위한 역량양성을 위한 과정 개발이 필요하다. 또한, 타 전공과목인 경영성과분석, 조직진단 등이 Packaged Application의 환경에서 다루어 져야 할 필요가 있다. 따라서, 이러한 타 전공과목의 교차인정이 필요하다(<그림 3> 참조).

본 연구에서 제시한 시장지향적 MIS 인력 양성을 위한 교육과정은 MBA 과정을 중심으로 하여 전문 인력의 양성을 위해 구성하였으며, 이는 학부과정을 통해 MIS의 기본적인 역량을 쌓을 수 있어야 함을 전제로 하고 있다. 따라서, 이국희 *et al.*(2007)이 제시한 커리큘럼 가운데 공통 과목 영역과 IS Development 트랙은 이를 훌륭하게 지원할 수 있는 교육과정을 구성하고 있고 특히, MIS 인력의 양성을 위한 체계적인 기초를 제시할 수 있다는 점에서 학부과정을 통해서 기반을 쌓는 것이 필요하며, 현장 중심의 MIS 인력 양성의 완성은 본 연구의 제언이 반영된 트랙이 MBA 과정을 통해서 진행될 것을 제안한다.

본 연구에서는 MIS 인력 양성을 위한 역량의 기준을 시장에서 이슈가 되는 Keyword 중심으로 구성하여, 현장에서 필요한 역량과 학교의 교과과정이 일치할 수 있도록 하며 실무와 직접 연계될 수 있는 과정을 제안하였다. 이는 실제 시장규모, 성장성과 현장 IT 컨설턴트가 필요로 하는 MIS 역량 및 Global Vendor의 기술동향을 기준으로 구성되었다. 또한, MBA 과정 중심으

로 구성하되 학부의 교과과정과 연계성을 고려하여 커리큘럼을 구성하였다.

IT 산업의 급성장 및 지속적인 기술발전에 따라 급속하게 변화하는 IT 시장환경에 적시에 적절한 실무 적응력을 갖춘 우수한 MIS 인력을 양성하는 것이 국가 경쟁력 발전을 위해 필수적이며, 향후 보다 다양해질 MIS 전문가의 역할에 따라 과거의 원론적인 교과체계가 아닌 MIS 전문 영역에 따른 시장지향적 교과과정 체계의 마련은 필수적이라고 할 수 있다.

## 참 고 문 헌

- 장윤희, “MIS교육과정 개선을 위한 실무자들의 인식 조사 연구: 정보시스템 전문가의 핵심 직무역량 중심으로”, *Information System Review*, Vol.5, No.2, 2004, pp. 219-239.
- 강신철, “정보기술자의 지식요건과 MIS교육”, 1997 추계학술대회, 한국정보시스템학회, 1997, pp. 463-469.
- 이국희 외, “MIS 커리큘럼 현황 및 발전모델”, *Information System Review*, Vol.9, No.3, 2007, pp. 219-239.
- West, L. A. and W. A. Bogumil, “Immigration and the Global IT Works Force”, *Communication of the ACM*, Vol.44, No.7, July 2001, pp. 34-38.
- Batrol, K. M., I. O. Williamson, V. Venkatesh, and Liu, Wei, “A Study of Entry-Level Information Technology Workers: Employee Expectations and Job Perception”, *Proceedings in Twenty-Third International Conference on Information Systems*, 2002, pp. 797-801.
- Niederman, F., J. C. Brancheau, and J. C. Wetherbe, “Information System Management Issues for the 1990s”, *MIS Quarterly*, Vol.15, No.4, December 1991, pp. 474-500.
- Ashenurst, R. L., “A Report of the ACM 커리큘럼 Committee on Computer Education for Management”, Association for Computing Machinery, 1972.
- [http://www.sds.samsung.co.kr/career/works/strategic\\_con.jsp](http://www.sds.samsung.co.kr/career/works/strategic_con.jsp).

## 〈부 록〉

### 〈부록 1〉 직무별 필요역량 예시

직군	직무	필요역량	직군	직무	필요역량
컨설팅	전략 컨설팅	경영성과 및 투자분석/심의 능력	컨설팅	솔루션 컨설팅	구성 플랫폼(OS, DB, Middleware) 기술 지원
		경영진단			데이터 마이그레이션
		경영혁신 방향 제시			멀티솔루션 활용능력
		신규사업 발굴/사업화 능력			S/W 아키텍처 정의 및 가이드
		조직진단			솔루션 설치 및 구성
		중장기 Master Plan 수립 능력			솔루션 운용/활용 능력
		프로젝트 인력관리			솔루션 평가 및 선정
		프로젝트 일정관리			솔루션과 PI 연계 능력
		BPR and PI			응용시스템 설계
		IT 전략 및 경영 M/P 수립			프로세스 솔루션 매핑
	프로세스 컨설팅	경영혁신/PI 추진 능력		IT 컨설팅	기술 동향 분석 및 예측
		고객 니즈 분석 및 제안전략 수립 능력			네트워크 컨설팅
		변화관리 수립			S/W 아키텍처 정의 및 가이드
		솔루션 적용 전략 수립			시스템 관리 체계 수립
		제안서 작성 및 대응 능력(고객 대응력)			시스템 컨설팅
		중장기 Master Plan 수립 능력			프로젝트 인력관리
		프로세스 진단/설계 능력			IS 운영전략
		프로젝트 인력관리			IS 진단
		프로젝트 일정관리			IT 서비스 및 기술 이해
		BPR and PI			IT 전략 및 경영 M/P 수립
	IT 진단				

<부록 2> Oracle의 주요 기업 인수 합병 사례(2004~2007 중심), Source: Oracle Homepage 재구성

기 간	기업명	주요 사업
2004	PeopleSoft	제조업종에 강세를 보였던 ERP업체
2005	Siebel	업종별 솔루션을 갖춘 CRM 업체
	iFlex	금융 솔루션 업체
	Retek	유통 특화 솔루션 업체
	Context Media	기업 콘텐츠 통합 솔루션
	G-Log	물류 및 운송관리 전문업체
2006	Portal Software	과금 및 매출 관리 S/W 업체
	360Commerce	유통 및 물류의 오픈스토어와 멀티 채널 솔루션
	Demantra	Demand 중심 플래닝 솔루션
2007	Hyperion	BI 솔루션 영역 세계 3위

<부록 3> IBM Information On Demand 제품(2004~2007 중심), Source: IBM Homepage 재구성

제 품 군	구성제품	인수회사
Information Integration	Information Server	Ascential
	Information Analyzer	CrossAccess
	Metadata Server	FileNet
	Federation Server	Venetica
	Replication Server	Unicorn
	Transformation Server	DataMirror SRD Trigo
Master Data Management	Infosphere MDM Server	DWL
DW/DM	Infosphere Warehouse	
	◦ DB2 DPF	
	◦ Qubing Service	
	◦ WLM	
Analysis and Discovery	DB2 Warehouse	
	◦ SQL Mining	
	◦ Alphablox	Alphablox
	Cognos	Cognos
Access	Info 2.0(Mashup Hub)	

<부록 4> MIS 커리큘럼 발전모델의 30개 과목리스트(이국희 *et al.*, 2007)

구분	30개 과목	Keywords
공통과목영역 (5과목)	정보기술 이론 및 발전동향	HW, SW, DB, NW의 주요 이론 및 발전동향
	시스템 분석 및 설계	분석, 이용자 요구사항, 논리적 설계
	데이터베이스 관리시스템	데이터, DBMS
	네트워크	네트워크, 무선네트워크, telecom.
	프로젝트 관리	프로젝트관리, 변화관리
IS Development 트랙 (5과목)	프로그래밍	전통적 프로그래밍
	객체지향 프로그래밍	객체지향 프로그래밍, Java
	객체지향 분석 및 설계	객체지향 분석, 설계
	휴먼 인터페이스	인터페이스, 입출력 디자인, socio-technical
	소프트웨어 개발방법론	SE, 구현(implementation) 방법론
IT Management 트랙 (6과목)	비즈니스 전략 및 정보전략(ISP)	ISP, 사업전략과의 연계
	ITA/EA	ITA, EA
	IT Resource and Service Management	정보자원관리, IT 서비스관리, SOA
	IT Cost and Value Management	비용관리, 성과관리, 비즈니스 가치
	보안/감리/수준평가	보안, 감리, 정보화 수준, 정보화 성과 평가
	IT 컨설팅	IT컨설팅 방법론, 수행사례
Business Application System 트랙 (4과목)	ERP	Enterprise Resource Planning, ERP 시스템
	SCM	Supply Chain Management, SCM 시스템
	CRM	Customer Relationship Management, CRM 시스템
	주요 산업별 IT동향	공공, 금융, 제조 등 주요 산업별 IT동향
Digital Business 트랙 (4과목)	인터넷 기술	웹 기술, 웹 기반 시스템/서비스/정보처리
	디지털 마켓 개론	디지털 마켓 모델, 기술, 원리, 사례, 동향
	디지털 마켓 구축/전략/경영	디지털 마켓 기획, 전략, 구축, 운영, 마케팅
	가상조직 경영	가상조직, 네트워크 시대, IT 기반 경영
Business Innovation 트랙	프로세스 혁신	비즈니스 프로세스 모델링, 혁신
	비즈니스 컨설팅	비즈니스 컨설팅 방법론, 수행사례
	의사결정	의사결정, DSS
	문제해결	문제진단, 원인분석, 창조적 해결방안 모색
	지식경영	지식, 지식경영, 지식경영시스템
	DM and DW	데이터, 데이터 마이닝, 데이터 웨어하우스

## A Study on Development of Market Oriented MIS Curriculum

Ji-Myoun Lee\* · Gee-Woo Bock\*\*

### Abstract

In recent business environment, we realize that MIS is taking important role in which it has been involved. However, we are having difficulty to find out the identity of MIS in business studies since MIS is derived from Micro Economics, Operations Research, Computer Science and so on. And there is no clear boundary in order to classify with other business area in consisting curriculums. Furthermore, IT staffs in the field are facing difficulties to utilize what they have learned MIS curriculums provided from business studies.

In this research, we would like to present implications for development of market oriented MIS curriculums, which can be the actual needs of IT fields, through analysis of System Integration project for recent three years, analysis of IT capability based on the survey of IT consultants and analysis of application S/W technology trend in global vendor referred to "MIS Curriculum: The Current State of the Art and a Proposed Future Model (Lee et al, 2007)".

As enterprise application software technology develop, the system integration can be achieved through special system solutions such as ERP, CRM, SCM, BI, etc. We also have acknowledged that solution consultants who have the ability of packaged S/W application are in demand since S/W vendors have become larger and more practical through M&A. Therefore, we have come to a conclusion regarding new direction of curriculum for increasing human power in IT industry which we demonstrated in detail through this research.

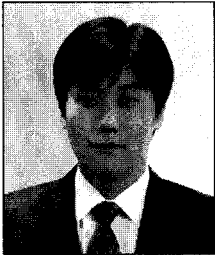
**Keywords:** *MIS Curriculum, System Integration, IT Consultant Competency, Application S/W*

---

\* Ph.D. Candidate, School of Business Administration, SungKyunKwan University

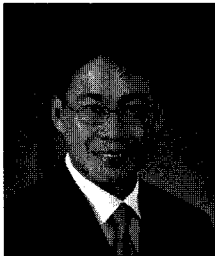
\*\* Associate Professor, School of Business Administration, SungKyunKwan University

## ◎ 저 자 소 개 ◎



**이 지 면 (nिकास72@gmail.com)**

중앙대 경제학과를 졸업하고 미국 버팔로 뉴욕주립대 (State University of New York at Buffalo)에서 Marketing 전공으로 MBA학위를 받은 후, 삼성SDS 컨설팅본부에서 활동하고 있으며, 동시에 성균관대학교 경영대학원의 MIS박사과정에 재학 중에 있다. 정보통신부, 대한생명, 삼성생명, 삼성카드 등의 정보시스템 컨설팅 프로젝트를 수행하고, 현재 삼성전자 Global ERP 프로젝트의 PMO에서 활동하고 있다. 그의 연구 관심분야는 지식경영, 서비스혁신 등이다.



**박 기 우 (gwbock@skku.edu)**

연세대 사회학과를 졸업하고 미국 남가주대 (University of Southern California)에서 MIS와 Consulting Services 전공으로 MBA학위를 받은 후, SK C&C와 고도컨설팅그룹(주)의 컨설턴트, 삼성경제연구소 수석연구원을 역임하며 실무에서 10년 이상의 경력을 쌓았다. 그 후 한국과학기술원에서 지식경영 관련 논문으로 경영공학 박사학위를 취득하고, 싱가포르국립대학교 조교수로 6년간 재직하였으며, 현재는 성균관대학교 경영학과 부교수로서 Asia MBA 학과장과 국제교류센터장을 겸임하고 있다. 그의 연구논문은 경영정보시스템 분야의 최고 저널인 MIS Quarterly를 비롯하여 IEEE Transactions on Engineering Management, Communications of the ACM, Information and Management, International Journal of Electronic Commerce, European Journal of Information Systems, Journal of Information Science, Behavior and Information Technology, Journal of Knowledge Management, Information Resource Management Journal 등에 실렸으며, 현재는 Information and Management저널의 Editorial Board 멤버로 활동하고 있다. 그의 연구 관심분야는 지식경영, 가상공동체, 전자상거래 등이다.

본 논문은 지난 2008 한국경영정보학회 추계학술대회에서 우수논문상을 수상했으며 Information Systems Review 편집위원회에 의해 12월 01일 게재확정된 논문임을 알려드립니다.