

# 학교종합정보관리 시스템의 개선:

## 학교급식관리의 내실화

김창용<sup>0</sup> 배재학  
울산대학교 컴퓨터·정보통신공학부  
chayo@use.go.kr<sup>0</sup>, jhjbae@ulsan.ac.kr

### Improvement of a School Information Management System: Enriching School Lunch Management

Chang-Yong Kim<sup>0</sup>, Jae-Hak J. Bae  
School of Computer Engineering and Information Technology  
University of Ulsan

#### 요 약

초·중등학교에서 활용중인 종합정보관리 시스템 중에서 학교급식 관리시스템은 교육청 단위로의 DB 통합과 전국단위 교육행정정보시스템의 구축, 현장 적합도와 사용자 편의성 미흡 등의 이유로 사용이 중단되어 있다. 이와 같은 문제점을 해결하기 위해서는 시스템의 재구축 또는 개정작업이 수반된다. 본 논문에서는 학교급식관리의 내실화를 실현하기 위해 학교종합정보관리 시스템의 개선점을 도출하고 그 실현 방안을 제시하였다.

#### 1. 서 론

교육인적자원부는 교육혁신과 인적자원의 개발을 위하여 교육정보화 종합발전 방안[1, 2]의 10가지 추진과제를 2005년까지 달성할 계획이다. 추진과제의 하나인 전자교육행정구현[1, 2]을 위하여 이미 전국의 초·중등학교에서 종합정보관리시스템[3, 4, 5, 6, 7, 8]을 활용하고 있다. 그리고 교육행정의 투명성과 효율성을 제고하고 온라인 민원 서비스 제공을 목표로 전국단위 교육행정정보시스템[9, 10]을 구축하고자 막대한 예산을 투입하였다.

한편, 우리나라의 학교급식[11, 12]은 1997년 이후 정부의 정책적인 지원과 제도의 정착으로 날로 확대되고 있다. 학교급식은 학생들의 성장에 필요한 영양을 균형 있게 공급하여 심신의 건전한 발달을 도모할 수 있어서, 2002년까지 전국의 초·중등학교에서 전면 실시될 예정이다. 그러나 학교급식의 양적 증가와 더불어 학교급식의 영양과 위생 등, 급식의 품질뿐만 아니라 학교급식 운영과 관리에 대한 국민의 관심이 높아지는 가운데 학교급식의 내실화가 절대적으로 요구되고 있는 실정이다. 학교예산의 많은 부분(약 50%정도)을 차지하고 있는 학교급식이 운영과 관리 면에서 많은 문제점이 나타나고 있다:

- (1) 전산 및 수기장부의 이중관리와 비통합적인 단위학교 프로그램의 사용으로 학교급식관리가 비효율적이다.
- (2) 학교급식 관리정보가 학교회계시스템과의 연계가 이루어지지 않아 예산수립 과정에서 활용이 어렵다.
- (3) 담당 부서에서만 학교급식관리 자료를 보유하고 있어서 부서간 정보공유가 미흡하다.
- (4) 물품의 수급조절 계획에 활용이 불편하고 예산지출 산출이나 보고문서 작성을 위한 통계자료 산출이 어렵다.

학교급식의 운영과 관리를 지원하는 정보시스템으로는

경영업무지원시스템[4]과 학교자체에서 구입한 급식관련 프로그램, 그리고 전국단위 교육행정정보시스템[9, 10]이 있다. 그러나 경영업무지원시스템은 사용이 중단된 상태이고 전국단위 교육행정정보시스템은 아직 개발 중에 있다. 이런 이유로 대부분의 학교에서는 수기장부에 의존하거나 급식 담당자가 필요에 의해서 학교에서 자체적으로 구입한 프로그램을 사용하고 있는 실정이다. 따라서 현장 적합도나 사용자 편의성이 미흡하고, 비통합적인 전산화로 인하여 학교급식의 체계적 관리가 용이하지 않다. 학교종합정보관리 시스템의 시·도 교육청 단위로의 통합과 전국단위 교육행정정보시스템의 구축을 추진하고 있는 현 시점에서 학교급식관리와 운영에 효율적인 기능을 갖춘 정보시스템으로의 보완이 요구되고 있다.

이에 본 논문에서는 보다 효율적인 학교종합정보관리 시스템으로 학교급식관리의 내실화를 실현하기 위해 개선점을 도출하고 그 개선방안을 제시하고자 한다.

#### 2. 학교급식

학교급식[11, 12]은 다음과 같은 목적으로 전국의 초·중·고·특수학교에서 실시하고 있다: (1) 학교급식을 통하여 학생의 성장에 필요한 영양 공급을 기함으로써 심신의 건전한 발달을 도모하고, (2) 교육의 현장인 학교에서 바람직한 식생활 습관의 함양으로 원만한 사회생활을 할 수 있도록 기여하며, (3) 국민 식생활 개선 및 국가 식량정책의 일환으로 학교급식을 실시한다.

##### 2.1 학교급식 현황

2001년 12월 현재, 전체 초·중·고·특수학교 10,223개 학교 중에서 92%인 9,394개교가 학교급식을 실시하고

있다. 이중 초등학교는 99.9%, 중학교는 72.5%, 고등학교는 97.3%, 특수학교는 94.0%이다. 급식학생은 전체 초·중·고·특수학교 학생 784만 명 중에서 76.7%인 601만 명이 학교급식을 이용하고 있다. 이중 초등학생은 90.7%, 중학생은 58.6%, 고등학생 64.3%, 특수학교 학생은 95.3%이다[11, 12].

표 1 급식학교 및 학생수 현황(2001년 12월 현재)

종류	초·중·고(만 명)			특수학교(만 명)		
	학교	학생	비율	학교	학생	비율
초등학교	5,346	5,343	99.9	4,057	3,679	90.7
중학교	2,774	2,010	72.5	1,848	1,082	58.6
고등학교	1,969	1,915	97.3	1,910	1,227	64.3
특수학교	134	126	94.0	23	22	95.3
계	10,223	9,394	92.0	7,838	6,010	76.7

2.2 학교급식 경비부담 현황

학교급식경비중 시설비와 인건비 등 운영비는 설립영자 부담이 원칙이나 학부모도 일부 부담가능하며, 식품비는 학부모 부담이 원칙이다. 2001년도 약 601만 명의 학생급식에 소요된 예산은 연간 1조 9,390억 원으로 이중 학부모가 78.6%인 1조 5,237억 원을 부담하고 있다[11, 12].

표 2 2001년도 급식경비현황(2001년 12월 현재)

재원부담주체	학교급식	자치단체	학부모부담	음식도움금	계
3,970억원 (20.5%)	160억원 (0.8%)	1조5,237억원 (78.6%)	23억원 (0.1%)	1조9,390억원 (100%)	
항목	학교급식	자치단체	식품비	인건비 등	계
1,499억원 (7.7%)	3,833억원 (19.8%)	1조2,635억원 (65.2%)	1,423억원 (7.3%)	1조9,390억원 (100%)	

이처럼 학교급식이 확대됨에 따라 학교급식의 위생 및 안전은 물론, 급식의 질에 대한 관심이 높아지고 있으며 학교급식관리 및 운영에 절대적으로 내실화가 필요하다.

3. 학교급식관리 관련 학교정보시스템

3.1 경영업무지원시스템

초·중등학교 종합정보관리시스템[4]은 교무업무지원시스템, 교육정보유통시스템, 경영업무지원시스템, 교육정보통합안내시스템 등 4개 업무영역의 정보화를 지원하도록 구성되어 있다. 이중에서 경영업무지원시스템은 물품관리, 회계관리 등 학교 행정실 업무의 전산화를 목적으로 하는 정보시스템으로 인사관리(교육훈련, 근태, 고과, 제증명 등), 예산·회계관리(예산배정, 급여, 회계처리, 결산, 수납 등), 비품관리(교구, 소모품, 정비보수 등), 취업관리 및 보건관리(급식) 등으로 구성되어 있다. 현재 사용이 중지된 상태이다.

3.2 전국단위 교육행정정보시스템

전국단위 교육행정정보시스템[9, 10]은 인터넷을 기반으로 하여 교육행정기관과 초·중등학교에서 이루어지고 있는 인사, 급여, 교무학사, 시설 등 27개 교육행정 업무에 대한 정보시스템이다. 시·도교육청 및 교육인적자원부

에 물리적 시스템을 구축하여, 모든 교육행정기관 및 초·중등학교를 연결하는 사업이다. 본 사업은 단위학교와 교육행정기관에서 처리해야 할 모든 교육행정업무를 전자적으로 연계처리하며, 교육행정정보를 공동으로 활용할 수 있도록 설계되었다. 전국단위 교육행정정보시스템은 국민에게 보다 높은 수준의 교육행정 정보서비스를 제공하는데 목적이 있다. 현재 개발이 완료단계에 있어 2002년 말부터 사용할 계획이다. 전국단위 교육행정정보시스템에서 지원할 대상 업무는 표 3과 같다.

표 3 전국단위 교육행정정보시스템 대상 업무

법무, 장학, 회계, 기획, 입학, 학교회계, 공보, 검정, 재산, 감사, 교무/학사, 물품, 재산등록관리, 평생교육, 시설, 교육통계, 보건, 법인, 교원인사, 체육, 비상계획, 일반직인사, 급식, 민원, 급여, 예산, 시스템관리
---

4. 학교급식관리 개선과제 및 개선방안

학교급식관리의 개선과제를 도출하고 그 개선방안을 정리하였다.

표 4 학교급식 개선과제 및 개선방안

문제점 및 개선요구사항	활동영역	구분				개선방안
		법제도	업무절차	표준화	IT	
○ 업체 계약시 업체가 급식시설 비용의 일정 부분을 담당하는 경우가 있어 이의부인과 계약해지에 따른 절차에 문제가 노출됨.	위탁급식 선정	●	●			◎ 급식관련 재산시설은 학교관리로 하여 업체에 대해하고, 이의부인과 계약해지에 관한 문제는 학교운영위원회에서 결정하는 방안을 강구해야 함.
○ 급식품 구입관리와 관련하여 학교별로는 물론 구입에 따른 입찰과 단가계약에 어려움이 있음.	급식품 관리		●	●		◎ 시·도교육청 단위에서 알맞은 급식품 구입업무 흐름을 표준화 및 정경화해야 함.
○ 급식품 관리에 따른 재반서류인 식품구입 요구서 및 경수서, 식품수물계 목록 등이 각각 관리되고 있어 이중·삼중으로 입력하는 번거로움과 전산 및 수기장부의 이중관리가 되고 있음.	급식품 관리		●	●	●	◎ 급식품 관리시스템에서 영양사가 목록 입력 시 이에 대한 정보가 다른 양식과도 연동될 수 있어야 하고, 전자문서로 대장관리를 단일화하여 이중관리를 인한 시간과 비용을 감소하고 업무를 능률적으로 수행하도록 해야 함.                     ◎ 급식관계 장부의 간소화 및 급식업무의 통합 전산화로 식단 작성 시 영양가와 단가 산출을 용이하게 하여 합리적인 사무관리가 가능하여야 함.
○ 급식품 구매에 따른 정보가 폭넓고 각 학교마다 차이가 있음.	급식품 관리		●		●	◎ 급식품 시장조사시 업체당 물품현황, 품질과 가격비교에 대한 정보를 인터넷상에서 자동으로 비교 검색할 수 있는 시스템을 구축 또는 연계하여 수시로 변하는 가격동향을 반영한 합리적인 선택이 가능하여야 함.                     ◎ 공동 시장조사를 통한 정보를 공유할 수 있는 체계가 필요함.

표 4 학교급식 개선과제 및 개선방안(계속)

문제점 및 개선 요구사항	활동영역	구분				개선방안
		법제도	업무절차	표준화	IT	
○ 급식시설 및 식품에 관한 위생관리 점검의 통일된 체크리스트가 없어 각 지역마다 조금씩 다르고 기준이 적용되고 있음.	급식관리			●		◎ 관련법에 근거한 필요사항은 시도교육청과, 일반사항은 시·도 자체적으로 조정하여야 함.
○ 생활보호 대상자에 대한 파악이 매년 초 1회 이루어지기 때문에 한시적 생활보호 대상자의 중식지원 제외부분이 분기별로 파악이 어려워 이루어지지 않는 실정. ○ 현재의 대상자 선정기준이 모호하여 실제 가정방문단위나 가능한데도 불구하고 사회적으로 부정방문이 허용되므로 면담만으로 결정. ○ 전출입시 관리부재로 인해 지원을 받다가 누락되는 경우가 있음.	학생중식관리		●		●	◎ 재학생은 매학기 말 등 1년에 2회 이상 선정함으로써 한번 대상자로 선정되면 가정환경의 변화를 고려하지 않은 채 계속 지원 받는 문제를 해결할 수 있어야 함. ◎ 중식지원 담당자가 생활보호대상자를 시·군·구 DB와 연계할 수 있도록 하여 수시로 확인 가능하여야 함. ◎ 학생 전출입에 따라 중식관리 대상자에 대한 추적조사가 가능할 수 있어야 함.
○ 지방자치단체에서 자체적으로 지원 하는 중식지원은 학교의 무료 중식지원 대상자들과 별개로 선정되기 때문에 학교에서 선정할 무 료 중식 지원 대상자와 중복될 가능성이 있음.	학생중식관리	●	●			◎ 학생 중식지원 대상자를 좀 더 정확히 선정하기 위해서 선정 방법이 더 체계화되고 객관화될 필요가 있음. 지방자치단체와 학교의 긴밀한 연계 하에 서비스 중복 및 남용을 막을 수 있도록 하는 통합적인 선정 기준이 필요함.
○ 영양분석을 우선적으로 실시하여 예산 범위 안에서 급식경비를 지출의 순장에 필요한 영양 분석을 목적으로 하려는 학교급식의 본래 취지를 벗어나고 있음.	급식관리		●		●	◎ 반드시 영양분석에 따라 식단이 결정되어 비용이 산출되고 예산 수립과 집행이 될 수 있도록 정보시스템이 지원 하여야 함.
○ 지출된 학교급식 경비에 대한 정보가 회계시스템에 피드백 되지 않아 인건비 예산 수립과정에 별 도움이 안 됨.	회계예산관리		●		●	◎ 급식시스템과 학교회계시스템이 연동되어 인건비 예산 수립에 활용 할 수 있어야 함.
○ 이제는 단순히 먹는 것이 아니라, 체계적으로 비만 관리와 식생활개선지침의 필요하다는 사소한 한 학생의 식습관관리에 어려움이 있음.	급식관리		●		●	◎ 비만 학생과 식생활 지도대상 학생의 선정 및 지도관리 등에 대한 업무가 효율적으로 분리되어 이루어져야 하며 정보시스템을 활용하여 식습관 정보를 철저히 파악하고 관리할 수 있어야 함.

5. 결 론

본 논문에서는 초·중등학교 학교급식관리 내실화 방안을 모색하였다. 이를 위해 현행의 종합정보관리시스템에

서 지원이 미비한 문제점 및 개선 요구사항을 지적하였다. 그리고 학교급식관리 기능을 보완할 수 있는 바람직한 개선방안을 제시하였다. 학교급식관리의 문제점과 개선방안은 다음과 같다: (1) 급식품 구입 업무절차에 대한 표준화가 요구된다. (2) 입력하는 관리정보에 대하여 다른 양식과도 연동되게 하여 급식관리 제반서류를 중복적으로 작성하는 일이 없도록 해야 한다. (3) 급식품 구매 시 담당자가 가격동향 정보를 쉽게 파악할 수 있는 정보 공유시스템이 요구된다. (4) 급식위생관리에 대한 표준화된 체크리스트가 필요하다. (5) 합리적인 학생중식관리를 위하여 매년 2회 이상의 생활보호대상자 파악과 이를 위해 담당자가 시·군·구 DB와 연계할 수 있는 정보공유 체제가 요구된다. (6) 영양분석이 이루어지고 이에 따라서 식단이 결정되어 예산이 집행되어야 하지만 현실적으로는 그렇지 않은 경우가 많다. 균형 있는 영양 공급을 위하여 반드시 바른 업무절차를 지원할 수 있는 정보시스템이 필요하다. (7) 급식시스템과 학교회계시스템이 서로 원활히 연동되어 인건비 예산 수립시 활용이 가능한 기능이 필요하다. (8) 비만학생이나 식생활개선 대상학생을 효율적으로 분석하고 관리 및 지도할 수 있는 기능을 갖춘다면 더욱 편리할 것이다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 이러한 기능을 앞으로 구축될 전국단위 교육행정정보시스템에서도 충분히 지원할 수 있다면 학교급식관리 및 운영에 있어서 더욱 효율적인 정보시스템이 될 것이다.

참고문헌

- [1] 교육인적자원부, 2001 교육정보화백서, 2001.
- [2] 교육인적자원부, 교육혁신과 인적자원 개발을 위한 교육정보화 종합 발전 방안, 2001.
- [3] 김창용, 문윤근, 이경재, 배재학, 초·중등학교 핵심 업무프로세스에 대한 새로운 분석, 정보처리학회, 1999.
- [4] 김창용, 바람직한 초·중등학교 종합정보관리시스템의 기본설계, 울산대학교 교육대학원 교육학석사 학위논문, 2000.
- [5] 김창용, 이경재, 남철기, 배재학, 학교종합정보관리시스템에 대한 학습조직이론과 CRM의 활용, 한국컴퓨터산업교육학회 논문지, 제2권 5호, 2001.
- [6] 이경재, 김창용, 남철기, 배재학, 학교종합정보관리시스템 개선방안, 한국컴퓨터산업교육학회 논문지, 제2권 4호, 2001.
- [7] 이경재, 문윤근, 김창용, 배재학, 바람직한 초·중등학교 종합정보관리시스템의 설계, 한국정보과학회 추계학술발표대회 논문집, 1999.
- [8] 정경환, 김창용, 남철기, 배재학, 학교종합정보관리 시스템의 개선: Workflow 시스템의 도입, 한국정보과학회 춘계학술발표대회 논문집, 2002.
- [9] 전국단위 교육행정정보시스템 홈페이지, <http://edusys.moe.go.kr>.
- [10] 한국전산원, 교육행정 정보시스템 구축방안 보고서, 1997.
- [11] 교육인적자원부, 학교보건(급식) 50년사, 2000.
- [12] 김숙희, 학교급식 운영실태분석 및 발전방안에 관한 연구, 2001.