

# 학교 운영을 위한 웹기반 설문 시스템

안덕순, 박관우

대구교육대학교대학원 컴퓨터교육과

## 요약

7차 교육 과정은 학교 운영에 학생, 교사, 학부모와 지역 사회의 요구를 적극 수렴하고 이를 반영할 것을 요구하고 있다. 이에 본 연구는 학교 운영을 효율적으로 하기 위한 웹 설문 시스템을 설계하고 구현하고자 한다.

본 연구에서 제시한 웹기반 설문 시스템은 관리자(조사자)와 응답자로 구분하여 설계하고 관리자는 인터넷만 연결되면 설문을 관리하고 결과를 확인할 수 있도록 하였다. 또한 문항별로 관련된 자료 데이터베이스를 제공하여 별도의 프로그램없이 본 시스템 내에서 실시간으로 설문 작성과 통계처리가 되도록 설계하였다.

본 시스템은 학교의 홈페이지에 한 메뉴로 활용하거나 단독 시스템으로 운영이 가능하여 학교 단위의 설문 조사를 쉽고 빠르게 할 수 있도록 해 준다.

## A Web-based Survey System for the School Operation

Deok-Soon Ahn

Department of Computer Education, Daegu National University of Education

### Abstract

The 7th education curriculum requires for the aggressive collection and reflection of demands of students, teachers, parents, and local community, necessary for the school operation. In this regard, this study attempts to design and establish the web questionnaire system for the effective school operation.

Web-based Survey system, presented in this study, is designed by being divided into administrator(investigator) and respondents, and administrator can manage questionnaires and identify the results by just connecting Internet. In addition, it is designed to do question drawing and statistics in real time within the system without the separate program, by providing file database related to the questions.

This system makes the questionnaire survey of school unit easy and fast by being used as a menu in the homepage of school and operated as a single system.

Key words : Web-based Survey system, web based questionnaire system for the school operation

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 목적 및 필요성

학교 교육 목표를 효율적으로 구현하기 위해서는 단위 학교에서 학생, 학교, 지역 사회의 특수성을 반영하여 작성한 학교 교육 과정을 포함한 각종 위원회 조직 구성, 예산의 편성 등 구체적인 운영 계획이 이루어져야 한다. 이에 교육인적자원부는 ‘초·중·고등학교 교육 과정 해설’을 통하여 각종 기초 조사의 내용, 방법, 유의 사항 등을 제시하였다. 특히 기초 조사는 통계 및 분석이 이루어지지 않으면 학교 운영이나 교육 활동, 지역화 내용에 반영할 수 없다는 점에 유의하여야 한다고 하였다. 이에 각급 학교는 지역의 특수성, 학생, 교원, 주민의 교육적 운영에 관한 요구와 필요, 학교와 학생의 실태를 조사 분석하여 학교 교육활동의 기초 자료로 활용하여야 한다.

창의적인 학교 운영을 위해서 대부분의 학교에서는 학교 운영에 필요한 각종 기초 조사의 방법으로 텍스트 형태의 설문을 선택하고 있다. 오프라인 상태의 설문 조사는 설문 문항 작성, 설문지 배포, 설문지 취합, 설문응답 분석 등의 모든 절차를 텍스트 기반으로 처리해야 하므로 많은 처리 시간이 필요하며, 설문 응답을 의미 있는 데이터로 생성하기 위해서는 또 다른 응용 프로그램을 활용해야하는 번거로움은 물론 설문 문항의 오류로 잘못된 결과를 얻었을 경우 설문 자체가 무의미해지는 오류를 범할 수 있다. 그러나 웹상에서 이루어지는 설문은 응답자와 조사자가 실시간으로 모니터할 수 있으므로 설문에 대한 오류를 최대한 줄일 수 있고 설문을 수정 변경할 수 있다. 또 통계 시스템을 설문 시스템에 포함시켜 언제든지 실시간으로 통계를 확인할 수 있고 별도의 작업을 하지 않고도 의미 있는 데이터를 얻을 수 있다. 그럼에도 불구하고 대부분의 학교들은 유료 설문 사이트를 이용할 시 비용과 개인 정보 유출 문제, 학교 단위의 설문시스템 개발의 어려움 등으로 텍스트 기반의 설문을 하고 있는 실정이다. 인터넷이 보편화된 지금은 학교에서도 필요한 다양하고 효율적인 설문을 위해서는 통계 분석이 가능하고, 공간적 시간적 제약을 극복한 웹기반 설문 조사 시스템

(WSS:WWW-based Survey System)이 필요하다.

유근환은 인터넷 설문 조사 시스템 활용사례와 발전 방안에 관한 연구에서 인터넷 조사 방법은 행정 운영 및 경영에 있어 각 지역 주민들의 관심과 의사를 반영하는 참여 형태의 한 유형으로 정착되어지고 있으며, 신뢰성의 제고와 정책 결정 과정에 참여의 기회를 넓혀 민주성과 형평성을 제고할 수 있다(유근환, 2004)고 하였다. 또 2005 상반기 정보화 실태 조사에 따르면 우리 나라 2005년 6월 기준 인터넷 가입 가구가 73.4%로 대부분이 인터넷을 사용하고 있다. 이는 인터넷이 이미 생활의 중심에 있으며 학교 운영을 위한 다양한 설문도 인터넷 설문 조사로 가능함을 보여준다.

따라서 본 연구는 학교 운영을 위한 학부모, 교사, 학생, 지역사회 요구와 의견을 신속하게 파악하고, 이를 분석하여 학교 교육활동 및 운영을 효율적으로 하기 위한 웹 설문 조사시스템을 설계하고 구현하는 것을 목적으로 한다.

### 1.2. 연구의 내용 및 범위

본 연구는 학교 운영을 위한 설문지를 작성하고, 설문 조사를 실시하고, 통계 처리가 자동으로 이루어지는 학교 운영을 위한 웹기반 설문 조사 시스템을 개발하는 것이다.

첫째, 학교 운영에 필요한 설문과 웹 기반 설문 조사 시스템 관련 선행 연구를 고찰하여 본 연구의 시사점을 찾는다.

둘째, 설문 시스템 관련 논문과 설문 사이트를 분석하여 본 설문 시스템 개발을 위한 모델을 설정한다.

셋째, 인터넷 설문 조사의 유형 및 방법에 관한 논문과 설문 사이트에서 사용되는 설문지 항목을 분석하여 본 설문 시스템 개발에 적용한다.

넷째, ‘학교 운영을 위한 설문지 작성하기, 설문 참여하기, 설문 결과 통계’ 등의 단계로 구성하며, 시스템의 구성도를 작성하고 모듈, 데이터베이스, 상세 화면을 설계한다.

다섯째, 구현 단계에서는 설계 자료를 기준으로 실제 시스템을 개발 구현한다. 개발 시에

Windows2003 서버 운영 체제 환경에서 IIS 5.0을 기반으로 하고 ASP를 사용하여 시스템을 개발하며, MS SQL을 사용하여 데이터베이스를 구축한다.

여섯째, 설문이 효율적으로 이루어질 수 있도록 시스템의 구조를 설계하고 구현한다.

일곱째, 실제 본 시스템을 적용하여 시험 설문을 실시하여 기능성과 성능에 대한 평가를 한다.

### 1.3. 연구의 제한점

본 연구의 제한점은 다음과 같다.

첫째, 학교 운영을 위한 설문조사 시스템을 설계하고 구현한다.

둘째, 설문 유형을 단일 선택형, 서술형, 단일 선택과 서술의 복합형 세 유형으로만 한다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1. 학교 운영을 위해 필요한 설문

학교 운영은 곧 효율적이고 창의적인 교육 과정 운영이라고 할 수 있다. 교육 과정 운영을 위해서는 각종 기초 조사가 필요하며 기초 조사는 학년별 통계 및 분석이 이루어지지 않으면 교과 지도 계획의 학년별 지도 중점이나 지역화 내용에 반영할 수 없다는 점에 유의하여야 한다. 교육인적자원부가 ‘초·중·고등학교 교육과정 해설’을 통하여 제시한 각종 기초 조사의 내용과 방법은<표 1>과 같다[1][4].

<표 1> 학교 운영을 위해 필요한 설문

기초조사의 내용	조사방법
지역의 특수성	설문, 면담, 문헌 연구
학생, 교원, 주민의 교육적 운영에 관한 요구와 필요	면담, 설문
학교의 실태 분석	설문
학생의 실태 분석	설문
전년도 학교 경영 평가	설문

### 2.2. 선행 연구 고찰

웹을 기반으로 하는 기존의 설문 분석 시스템 연구는 다음과 같다.

온라인 웹기반 설문 분석 시스템은 웹 설문을 하기 위하여 관리자와 응답자 모듈로 나누었다. 또한 설문지를 추가, 삭제, 수정, 검색, 코드 생성, 통계 처리의 기능을 포함하여 만들었다. 그러나 코드 생성 기능은 구현되지 않았으며 결과는 막대그래프로 표현되는 정도이다(홍기천, 2000).

WML 기반의 설문 시스템은 인터넷의 접근이 가능한 PDA, 휴대폰 등을 이용해 설문을 하는 것이다. 응답자는 휴대폰 단말기를 통해 인터넷에 접속하여 질문에 응하고 조사자도 휴대 단말기를 이용하여 결과를 확인할 수 있다. 이 시스템은 간단한 질문에 적합하며 설문 문항이 많거나 다양한 통계 처리를 요하는 설문에는 부적합하나 이동성이 용이하다는 장점이 있다(한정아, 2003).

웹 기반 설문 분석 시스템은 작성된 설문을 통해 얻은 데이터를 다차원OLAP 모형을 적용하여 사용자가 원하는 다양한 시각으로 분석하였다. 그러나 단일 선택형과 같은 유형에 대해서만 처리할 수 있다(백장현, raltjdtar, 1999).

표본 조사 학습을 위한 웹 설문 분석 시스템은 웹 설문을 하기 위하여 관리자와 응답자 모듈로 나누었다. 또한 설문지를 추가, 삭제, 수정, 설문 결과 보기의 기능을 포함하여 만들었다. 그러나 단일 선택형과 같은 유형에 대해서만 처리할 수 있다(정효숙, 전우천, 2000).

이제까지 기술한 바와 같이 대부분의 온라인 웹기반 설문 분석 시스템은 관리자 모듈과 응답자 모듈로 나누어져 있고 관리자 모듈에는 설문에 대해 문항추가, 수정, 삭제, 결과 출력과 같은 기능을 포함한다는 공통점을 가지고 있다. 그러나 1-2가지 정도의 설문 유형만을 처리할 수 있어 다양한 형태의 설문 문항이 필요한 설문 조사를 해야 하는 경우에 사용할 수 없다.

웹사이트에서 제공하는 대부분의 웹 설문조사 시스템들은 개인적으로 간단한 설문 조사를 무료로 이용할 수 있도록 마련해 놓았는데, 다음과 같은 여러 문제점이 있다.

첫째, 문항 형식이 객관식형 일변도이다. 학교 운영을 위한 설문 조사를 위해서는 서열화, 가치 척도화, 찬반화 등의 다양한 문항 형식이 필요한데, 기존의 웹 설문조사 시스템들은 객관식형 일변도의 문항 형식을 제공한다. 이는 서열화와 같은 다양한 형태의 설문 문항이 필요한 설문 조사를 해야 하는 경우에 사용할 수 없다는 것과, 가치 척도를 측정하거나 혹은 찬반의 의견을 묻는 경우에 모든 문항의 보기가 유사 혹은 동일함에도 불구하고 이를 객관식형으로 처리하여 각 문항에 대하여 같은 내용의 보기 작성을 문항 수대로 해 주어야 하는 번거로움이 있다.

둘째, 학교 운영용으로 설문 조사 문항을 작성하여 올려놓으면, 의도한 집단이 아닌 그 시스템의 인증을 받은 관련이 없는 일반 회원이 참여할 가능성이 높으므로 적절하지 못한 면이 있다.

셋째, 대부분의 설문 조사 시스템은 유료로 운영되고 있으며, 무료로 이용하기 위해서는 상당히 번거로운 과정을 거쳐야 한다. 문항 수도 1개나 2개 정도로 제한하므로, 이용이 불편하며, 문항을 수정하는 것도 즉시 서버에 접속해서 할 수 있는 것이 아니므로, 매우 불편하다.

넷째, 설문 조사 결과를 원하는 때에 검색할 수 없다. 뿐만 아니라 상업용 웹 설문 조사 시스템은 설문 조사의 결과가 시간적으로 오래되면 지워질 가능성이 많아 장기적으로 결과를 활용할 수 없다. 이에 새로운 학교 교육용 웹 설문 시스템의 필요성이 제기 된다.

현재까지 국내 학교에서의 인터넷 상에서의 설문은 학교 홈페이지를 통한 1-2문항의 객관식 선택형 설문을 실시하고 있으나 이는 홈페이지 솔루션에서 제공하는 것으로 학교에서 필요한 설문을 실시할 수 없으며 학교 운영의 일환으로 단위 학교에서 웹 설문 조사 시스템을 활용하는 연구는 찾아보기가 힘들었다.

### 3. 시스템 설계 및 구현

#### 3.1. 요구분석 및 설계 방향

본 연구의 목적을 효과적으로 달성하기 위하여 다

음과 같은 몇 가지의 시스템 요구 사항 분석 및 설계 방향을 설정하였다.

첫째, 본 연구의 시스템은 실시간 설문을 위한 웹 설문 시스템으로 설계한다.

둘째, 시스템의 자료 처리 모듈은 설문 응답자의 자료 입력 시 특별한 프로그램의 변경 없이 관리자가 활용할 수 있다.

셋째, 설문의 작성, 응답, 통계를 본 시스템에서 처리할 수 있다.

넷째, 다양한 설문을 응답자가 선택적으로 응답할 수 있도록 설계한다.

다섯째, 입력 및 처리의 대부분을 시스템이 자동 처리하고, 작업 방법 또한 간편하고 직관적이며 일관성을 유지하도록 한다.

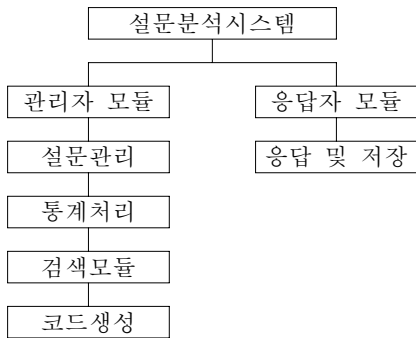
여섯째, 설문 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 페이지를 넘기지 않게 설계한다.

일곱째, 필요한 설문 문항을 제공하고, 조사자의 필요에 의해 새로운 설문의 생성, 설문 문항의 수정, 삭제, 추가가 가능하도록 한다.

#### 3.2. 시스템의 구조

본 논문에서 제안한 시스템의 구조는 기존의 설문 분석 시스템이 가지고 있는 구조와 거의 유사하다. 설문 분석 시스템은 관리자와 응답자 모듈로 나누어진다. 관리자 모듈은 항목 추가, 삭제, 수정과 같은 관리 부분과 간단한 통계 처리를 할 수 있는 통계 처리 부분, 항목을 검색할 수 있는 검색 부분, 그리고 입력으로 사용될 코드를 생성하는 코드 생성 부분으로 나누었다. 응답자 모듈은 단순히 응답한 후, 데이터베이스에 저장을 할 수 있도록 하였다.

(그림 1)은 본 논문에서 사용한 시스템의 구조를 보여준다.

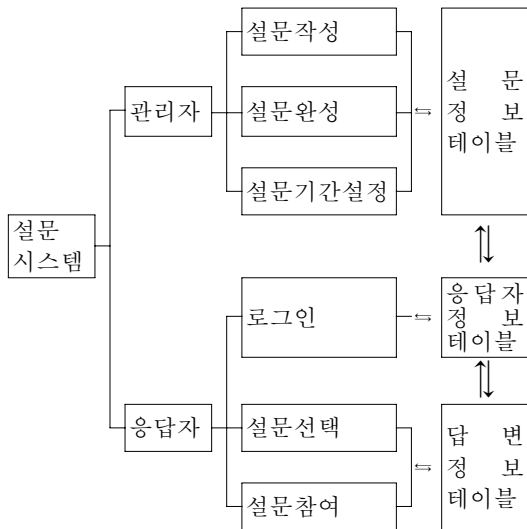


(그림 1) 시스템 구조

### 3.3. 자료 흐름도

본 시스템은 관리자와 응답자 모듈로 설문 관련 정보, 응답자 관련 정보, 설문 답변 정보는 각 단계와 유기적으로 연계되어 본 시스템에 활용된다.

설문조사 시스템에 사용되는 설문 관련 테이블은 총 3개의 테이블로 구성되어 있으며, (그림 2)와 같이, 각 모듈은 3개의 정보테이블과 상호 통신을 하며, 각 모듈 간에도 서로의 정보를 주고받는 상호 통신을 한다.



(그림 2) 자료 흐름도

한편, 본 시스템에서 사용한 데이터베이스 내용은

<표 2>와 같다.

<표 2> 테이블 목록

테이블 명	설 명
TS_RSH	설문 정보 테이블
TS_USR	사용자 정보 테이블(관리자, 응답자)
TT_QST	설문 문항 테이블
TT-STATIC	응답 테이블
TS_BOARD	게시판 테이블
TT_MEMO	메모 테이블

## 4. 시스템 구현

### 4.1. 개발 환경 및 활용환경

본 연구의 시스템 활용된 개발 환경과 활용 환경은 <표 3>과 같다.

<표 3> 개발 환경 및 활용환경

구 분	사 양	
	개발 환경	사용자 환경
Hardware	P-IV 3.0GHz/1G/200G P-IV 1.8MHz/256M/80G	P-II 이상
OS	WinXP / Win2000Pro / Win98SE	Win98SE 이상
Programming Language	ASP	.
DataBase Management System	MS Access2000 /MS SQL2000	.
Web Programming	IIS 5.0 / ASP 5.0 / SQL	Internet Browser IE 5.0 이상

### 4.2. 관리자 모듈

관리자 모듈에서는 설문 관리, 검색, 코드 생성, 통계처리의 4가지 기능을 갖는다.

#### 4.2.1 설문 관리 기능

관리자로 로그인 되면 (그림 3)과 같이 현재 등록

된 설문지 리스트를 보여준다. 관리자는 현재 등록된 설문지 리스트와 설문지 설정상태를 확인할 수 있다.



(그림 3) 현재 등록된 설문지 리스트

관리자는 설문 주제, 설문 목적 및 내용, 설문기간을 입력하고 「글올리기」 버튼을 누르면 설문지의 항목을 작성할 수 있다.

관리자는 별도의 설문 내용을 등록 할 수도 있는데, (그림 4)는 하나의 완성된 설문지를 보여준다.



(그림 4) 완성된 설문지

한편, 관리자는 설문지 내용에서 새롭게 추가/삭제/수정할 수 있는 기능을 작고 있어 언제든지 편집이 가능하다.

관리자가 하나의 설문을 삭제할 때는 삭제하고자 하는 설문 제목을 선택한 후 삭제 버튼을 선택하면 하나의 설문이 삭제된다.

#### 4.2.2 검색기능

검색 기능은 조사자로 하여금 이제까지 시도했던 모든 설문지의 항목들을 볼 수 있다. 그래서 조사자는 차후에라도 예전에 조사했던 항목을 그대로 가져다 쓸 수 있도록 하는 기능이다. 즉, 재사용의 목적이 있다.

#### 4.2.3 코드생성기능

코드 생성 기능의 목적은 조사자가 취합된 설문지를 정리하여 텍스트 파일로 저장할 때 오타, 미기입과 같은 실수를 완전히 제거하는 것이다.

#### 4.2.4 통계 처리기능

통계 처리 기능은 평균, 표준편차, 분산과 같은 기술분석과 상관계수, ANOVA, T-test등과 같은 통계처리를 할 수 있도록 하는 기능이다

현재는 (그림 5)와 같이 각 항목의 각 보기별 빈도수를 문항별로 수치와 막대그래프로 표현되는 정도이다.

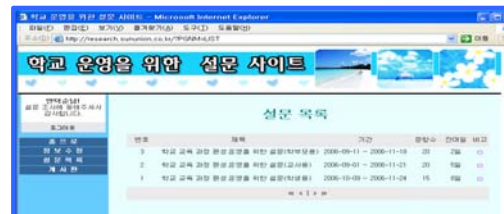


(그림 5) 통계 보기

#### 4.3. 응답자 모듈

이 모듈에서는 응답자가 응답을 할 수 있게 해주는 모듈이다.

회원가입하면 설문에 참여할 수 있다. (그림 6)은 응답자에게 현재 진행 중인 설문지 리스트를 보여준다. 응답자는 리스트 중 필요한 설문 주제를 선택하여 응답할 수 있다.



(그림 6) 응답자용 설문 리스트

응답자가 (그림 6)의 리스트에서 설문을 클릭하면 (그림 7)과 같이 응답자가 한 문항을 응답하면 자동으로 다음 문항이 상단에 위치하도록 해 응답자는 페이지를 넘기거나 스크롤을 조작하지 않고 마지막 설문까지 한 페이지처럼 인식하고 설문을 할 수 있다. 설문에 응답을 다 한 후에는 설문 완료 버튼을 눌러야 응답 정보가 서버의 답변 테이블에 저장이 된다. 설문을 완료하지 않고 종료 하거나 로그아웃을 하게 되면 응답 내용은 저장이 되지 않고 설문을 하지 않은 것으로 된다.



(그림 7) 응답자의 응답 화면

#### 4.4 시스템 평가를 위한 시험 운영

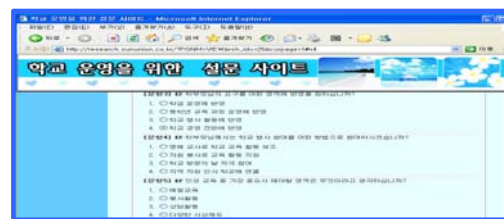
본 설문 시스템을 평가 해 보기 위해 학교 교육 과정 편성·운영을 위한 설문을 학생, 학부모, 교사를 상대로 실시하였다. 설문지의 작성은 교육인적자원부 주최 전국 100대 교육 과정 공모전에서 입상한 학교의 설문 문항을 분석한 후 공통된 문항을 추출하여 설문 문항으로 제공하였다. 이 설문에는 학부모용, 교사용, 학생용 설문을 별도로 제공하였으며, 시스템의 안정성 검증을 위하여 전국 단위로 무작위로 설문을 의뢰하여 실시하였다. 또한 설문에 참여한 인원은 제한하지 않았으며, 설문에 일정 인원이 반드시 참여하도록 유도하기 위해 설문에 참여하는 응답자를 교사, 학부모, 학생 각 20명에게는 반드시 기간 내에 설문을 해줄 것을 부탁하였고 그 외 일반 가입 회원도 의사에 반하여 설문을 할 수 있도록 하였다. 설문 기간은 2006년 11월 16일부터 18일까지 3일간으로 제한하였다.

##### 4.4.1 시스템 평가를 위한 시험 설문

응답자가 설문에 응하기 위하여 로그인을 하고 설문을 선택하여 설문 참여하는 과정을 살펴보았다.

설문에 참여하기 위해 로그인을 하면 현재 진행 중인 설문의 목록이 보여지고 설문을 하고자 하는 목록을 선택하면 설문 문항이 보인다.

(그림 8)은 설문을 하면 설문을 해야 하는 문항이 화면의 가장 위쪽에 자리해서 응답자가 스크롤을 조작하지 않고 마지막 문항까지 자동으로 움직이도록 하였다.



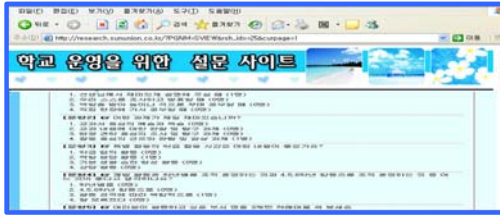
(그림 8) 설문 진행 중인 화면

(그림 9)는 설문을 완료하고 등록 버튼을 클릭하면 설문 완료를 알리는 메시지가 출력되면서 응답 내용이 응답 테이블에 저장된다.



(그림 9) 설문을 완료한 화면

응답자가 응답을 하고 설문을 완료하면 관리자(조사자)가 (그림 10)과 같이 바로 결과를 확인할 수 있다.



(그림 10) 문항별 통계가 변화된 화면

#### 4.4.2 시스템 평가

시스템 평가는 기능성 및 성능에 대한 평가와 예측하지 못한 시스템의 문제를 파악하는 것으로 제한하였다. 시스템 평가에 대한 별도의 설문은 하지 않았으며 설문이 이루어지는 동안의 서버의 작동 상태와 각 테이블의 데이터의 저장 상태, 게시판의 문이나 요구 사항을 분석하여 시스템을 평가 하였다.

설문을 하는 동안 서버의 다운이나 오작동은 한번도 없었으며 입력 오류나 전송 오류도 나타나지 않았다. 또한 응답자 컴퓨터 환경으로 인한 오작동에 대한 문의나 요구도 없었으며 각 테이블에 정상적으로 데이터가 저장되었다. 이것으로 본 연구에서 제안한 설문시스템은 운영에 특별한 문제점이 없는 것으로 확인되었다.

### 5. 결론

본 연구에서 제안한 설문 시스템은 학교 교육 계획을 수립하거나 교육 과정을 편성·운영할 때 학부모, 학생, 교사, 지역주민의 요구와 의견을 신속하게 파악하고 분석하여 단위 학교에 맞는 창의적인 학교 운영을 할 수 있도록 도움을 주기 위한 웹 설문 조사 시스템을 설계하고 구현하는 것에 목적으로 하고 있다.

먼저, 관련 이론과 선행연구에서 설문 시스템과 설문 사이트를 고찰하여, 이를 바탕으로 학교 운영을 위한 웹 기반 설문 조사 시스템을 설계하고, 구현 하였다. 설문 시스템이 효율적으로 활용될 수 있도록, 관리자 모듈과 응답자 모듈로 나누어 설계하고, 관리자는 설문 관리기능, 회원 관리 기능, 통계 관리 기능을 제공하고, 응답자는 설문에 편리하게 응답할 수

있도록 시스템의 구조를 설계하고 구현하였다. 시험 설문을 통하여 시스템의 오류를 수정 보완하여 안전하게 시스템이 운영되도록 하였다.

본 연구를 통해 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 웹상에서 설문지의 작성, 설문의 참여, 통계 처리 업무가 가능해져 시간에 구애받지 않고 필요한 설문을 실시할 수 있다.

둘째, 본 연구의 시스템은 응답자를 구분하여 결과를 산출할 수 있어 응답자별 통계 처리를 할 수 있다.

셋째, 설문의 형태와 횟수의 제한을 없애고 필요시 언제든지 설문을 할 수 있고, 여러 설문을 비교할 수 있다.

넷째, 자동 통계 처리는 사용자의 시간과 노력을 절약해 준다.

다섯째, 설문 문항을 제공하고, 조사자가 이를 수정하여 사용할 수 있도록 해 주어 수월성을 제고해 준다.

7차 교육 과정의 정착으로 학생, 학부모, 교사의 학교 운영에 대한 참여율이 높아지고 요구 사항이 많아지면서 다수의 의견이 존중된 학교 운영이나 교육과정 운영을 위한 학교 단위의 설문이 많아졌다. 본 시스템은 학교의 홈페이지에 한 메뉴로 활용하거나 단독 시스템으로 운영이 가능하여 학교 단위의 설문 조사를 쉽고 빠르게 할 수 있도록 해 준다.

본 연구에서 제안한 시스템이 보다 효율적이고 효과를 거두기 위해서는 데이터 수집 시 다양한 접근법 중에서 조사 가능 범위, 무응답, 측정 오류 등을 구별해내는 것이다. 또 어느 때가 인터넷 사용자들에게 별 문제없는 때인지를 알아야 한다. 어떤 상황에서는 낮은 응답률이지만 유용한 정보를 제공해주는지 알아야 한다. 또한 인터넷 조사에서 반응률을 높이기 위한 방법이 무엇인지를 찾아야 한다.

학교 운영 시 설문이 필요한 때와 학부모, 학생, 교사, 지역 주민의 요구와 의견을 신속하게 파악할 수 있는 설문 문항의 작성에 대한 연구도 계속되어야 할 것이다.



## 참고문헌

- [1] 경상북도 교육청교육감 도승희(2005), 2006경북 교육과정 편성운영 지침.
- [2] 유근환(2004), 인터넷 설문조사 시스템 활용사례와 발전방안에 관한 연구, 영남 대학교 영남지역 발전연구32집.
- [3] 정보통신부, 한국 인터넷 진흥원(2005.8), 2005 상반기 정보화 실태조사.
- [4] 교육 과정 정보 서비스,  
<http://www.kncis.or.kr>.
- [5] 홍기천(2002), “온라인 웹기반 설문 분석 시스템의 설계 및 구현 (Design and Implementation of Online Web-based Survey System)”, 정보교육학회논문지, Vol.6 No.3.
- [6] 한정아(2003), “WML 기반의 설문 시스템 설계 및 구현”, 한남대학교교육대학원 석사학위논문.
- [7] 백장현, raltjdtlr(1999), “웹기반의 다차원 설문 분석 시스템의 설계 및 구현”, 한국컴퓨터 교육학회 논문지 제2권 제1호.
- [8] 정효숙, 전우천(2000), “표본조사학습을 위한 웹 설문 분석시스템의 설계 및 구현”, 2000년도 한국정보교육학회 동계학술 발표 논문집, 제 5권 1호.
- [9] 월드서베이, <http://www.wsurvey.net>.
- [10] 한국리서치, <http://www.hrc.co.kr>.
- [11] 김지훈, 남기범(2000), ASP 프로그래밍 예제로 완성하기, 삼양출판사.
- [12] 박관우(2004), 전산학 개론, 한울출판사.