

전자상거래운용사 자격을 위한 직무 분석에 관한 연구\*  
The Study on Job Analysis for Qualifications of E-Commerce Operator

서상훈 (비서경영과), 서대우 (경영정보과)  
Sang-Hoon Suh (Dept. of Secretary and Business Administration),  
Dae-Woo Seo (Dept. of Management Information System)

Key Words : e-Business(e-비즈니스), License(자격증), Internet Marketing(인터넷 마케팅), E-commerce Operator(전자상거래운용사)

ABSTRACT : The size of e-commerce is growing continuously due to the explosive growth of Internet use in Korea. For the planning, production and operation of these e-commerce sites it is required to derive an appropriate range of duties in respect of the qualifications system. Qualifications include a typical e-commerce manager, e-commerce operator and shopping mall planner. E-commerce operator is the qualification for the operation of shopping malls, and should include duties necessary to maintain shopping malls. Therefore, this paper defines the duties of the e-commerce operator and verifies its scope by surveys. As a result, new range of written and practical tests and acceptable criteria of e-commerce operator are presented.

1. 서론

21세기는 세계화·정보화의 시대로, 국가 경쟁력뿐만 아니라 모든 산업분야에 있어서 인적 자원의 중요성이 어느 때보다도 강조되고 있다. 즉 인적 자원의 인프라를 확충하고, 우수한 인력을 적극적으로 육성하며, 현재 종사하고 있는 인력에 대한 수준 높은 재교육을 통해서 직업 능력을 제고시키는데 대한 관심이 날로 증가하고 있다<sup>(1,2)</sup>. 이러한 요구는 전자상거래 분야에서도 예외일 수 없으며, 전자상거래 산업의 규모가 날로 커지고 있어 어느 산업 분야보다도 중요한 요인이 된다.

연합뉴스에 따르면 2011년도 1분기 전자상거래가 20%가 넘는 높은 성장세를 이어갔다. 2011년 5월 26일 통계청이 발표한 전자상거래 및 사이버쇼핑 동향에 따르면 1분기 전자상거래 총 거래액은 220조9천80억원으로 작년 같은 기간보다 20.9% 증가했다. 전년 동기 대비 증가율은 글로벌 금융위기 이듬해였던 2009년 3분기 -2.9%까지 떨어졌지만 작년부터 경기 회복세가 본격화하면서 3분기 이후 줄곧 20%를 웃돌고 있다. 전자상거래 중 B2C, C2C 등을 포함한 사이버쇼핑 거래액은 6조8천530억원으로 16.1% 증가했다. 전체 소매판매액(72조360억원)에서 차지하는 비중은 9.5%로 상승 추세를 이어갔다. 이러한 추세에 발맞추어 전자상거래 분야의 전문 인력의 질적 수준을 향상시켜 국가경쟁력을 확대해야 한다. 그러나 대한상공회의소의 내부 자료를 참고하면, 전자상거래운용사 자격이 도입된 2002년도와 비교할 때 합격자의 수가 매년 감소하는 추세를 보여 2010년에는 2002년도에 비하여 절반으로 줄었다.

한편, 자격은 학위와 더불어 인적자원개발 및 지식축적의 결과를 외부적으로 표시할 수 있는 지표로서 교육훈련시장과 노동시장을 연계하는 가장 대표적인 신호기제이다. 이와 더불어 자격

\* 이 논문은 2011년도 대한상공회의소의 연구과제에 의하여 연구되었음.

은 제대로 훈련된 우수한 기술 인력을 선별해 내는 역할과 기술 인력 훈련의 방향을 선도하는 역할, 기술 인력의 직업능력의 축적을 경쟁적으로 유인해 내는 역할을 원활하게 수행할 수 있어야 한다<sup>(3)</sup>.

자격이 위와 같은 역할을 원활히 수행하기 위해서는 산업현장의 기술 및 경영환경 변화에 따라 요구하는 능력을 체계적이고 과학적으로 분석하여 이를 바탕으로 평가/검정 기준을 설정해야 한다. 따라서 본 연구는 전자상거래운용사 직무에 대한 직무분석을 통하여 산업현장에서 요구하는 능력을 도출하여 출제기준에 적용함으로써 자격의 실효성과 현장성을 제고하는데 기여할 것이다<sup>(4)</sup>.

세계경제는 기업 활동 전반에 정보기술을 활용하는 '산업의 e-비즈니스화'가 급속히 진행 중에 있다. e-비즈니스가 기업 및 산업 전반의 핵심인프라로 위치하면서 e-비즈니스의 적용범위가 지속적으로 확대·발전될 것으로 예상된다. e-비즈니스의 급격한 발전과 변화에도 불구하고 현재 e-비즈니스 전반의 지식 분류와 활용에 대한 체계가 미흡하고 이에 대한 연구도 부족한 상황이었다. 또한 e-비즈니스는 B2B, B2C, 경매/역경매, 인터넷 마케팅 서비스, 콘텐츠 제공서비스, 모바일 상거래, 위치기반 서비스 등 다양한 형태로 구분될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 위의 다양한 e-비즈니스 영역에서 전자상거래운용사의 직무를 정의하고 전자상거래운용사에게 요구되는 역량을 체계적으로 분석·도출하여 이를 출제기준에 반영하는 것이다. 따라서 본 연구는 위와 같은 목적을 달성하기 위해 다음과 같이 구체적인 목적을 수립하였다.

첫째, 전자상거래의 환경 파악 및 직무분석을 통하여 전자상거래운용사 직무의 과업을 도출한다.

둘째, 응시 범위를 확대하기 위하여 현재 전문계 고등학교의 교육 과정을 분석하고, 직무 분석 내용과 비교하여 과목의 범위를 도출한다.

셋째, 설문조사를 통하여 전자상거래운용사의 출제 기준 및 직무의 범위를 제안한다.

넷째, 설문조사를 통하여 나타난 의견을 토대로 전자상거래운용사 자격의 활성화 방안을 제시한다.

## 2. 전자상거래관련 자격의 현황 분석

### 1.1. 사이버쇼핑(B2C 등) 및 관련 업체 동향

2011년 1/4분기 사이버쇼핑 거래액은 6조 8,530억원으로 전년동분기 대비 16.1% 증가한 반면, 전분기 대비로는 2.9% 감소하였으며, 전년동분기에 비해 기업·소비자간 거래액(B2C)이 23.6%, 소비자간 거래액(C2C 등)은 3.9%로 각각 증가하였다. 또한 전분기 대비로는 B2C가 0.7% 증가한 반면, C2C 등은 9.3% 감소하였다<sup>(5)</sup>. 인터넷 사용자의 경우 인터넷 구매 및 판매의 비중이 57.7%로 나타났다<sup>(6)</sup>. 이러한 통계에서 나타난 바와 같이 전자상거래 및 온라인 쇼핑물의 규모가 매출액 기준으로 꾸준히 증가하고 있으며, 관련 분야의 인력 수요도 지속적으로 증가할 것으로 예상된다. 따라서 전자상거래 관련 분야의 전문 인력 양성을 위한 다양한 교육과정 및 전자상거래운용사 등의 관련 자격 제도의 정비가 필요한 실정이다. 또한 관련 자격에 응시할 수 있는 인원의 확보를 위하여 현실화된 출제 범위의 조정이 필요하다.

전자상거래운용사는 주로 B2C 분야의 쇼핑물을 운영하는데 필요한 능력을 측정하는 자격이므로, 이와 관련한 B2C 쇼핑물에 대한 통계가 필요하다. 그러나 B2C 쇼핑물들은 개업 및 폐업이 쉽고, 실제로 사이트를 운영하는 업체의 수를 정확히 파악하기가 쉽지 않다.

따라서 마케팅을 수행하는 실제 운영 중인 사이트의 수를 집계하는 것이 바람직하다. 인터넷

마케팅 활동 중 가장 중요한 분야가 사이트의 광고이며, 이는 네이버나 다음 등의 포털 사이트를 활용한 사이트 등록이나 광고 이용, 랭키닷컴(<http://www.rankey.com>) 등 사이트 순위를 집계하는 사이트에 등록, 가격비교사이트의 등록, 네이버, 다음 등의 해당 카테고리에 등록하는 등의 방법을 이용한다. 이 중 비용이 저렴하고 가장 많은 사이트의 수를 집계할 수 있는 방법은 네이버 카테고리에 등록하는 것이다. 그러므로 여기에서는 네이버 카테고리에 등록된 쇼핑몰의 수를 실제 운영하는 쇼핑몰의 수로 이용한다. 2011년 5월 말 현재 네이버(NAVER)의 기업/쇼핑 카테고리에 등록된 쇼핑몰 관련 사이트의 현황은 Table 1과 같다.

Table 1. 네이버(NAVER)의 기업/쇼핑 카테고리 등록 사이트의 수

분류	등록 업체수	분류	등록 업체수	분류	등록 업체수
종합쇼핑몰	2,154	교통, 운송	6,060	자동차	9,573
이마켓플레이스	61	귀금속	1,979	전기, 전자	13,182
경매	303	꽃	2,745	대행서비스	607
공동구매	1,632	농업	1,594	정보통신, IT	10,684
덤핑	30	마케팅	6,912	제조	7,690
쇼핑정보	2,695	문구, 사무용품	1,788	축산업	431
지역정보	499	보안	1,677	건설팅	1,527
중고품	38	산업용품	12,724	컴퓨터, 인터넷	16,951
렌트, 임대	99	선물	1,136	포장	1,711
가구, 인테리어용품	8,187	어린이, 유아	1,481	품질관리	335
가정, 주방용품	4,213	어업	80	화장품, 미용	8,603
건강, 의료	12,630	에너지	1,490	화학	4,110
건설, 토목	11,741	유통	2,286	환경	2,907
건축	15,054	의류, 패션잡화	28,511	광업	45
과학	2,169	인쇄	3,075	디자인회사	2,017
교육, 학습	13,041	임업	312	액자, 표구	220
계					228,989

Table 1에서 나타나듯이, 최소한의 마케팅 활동을 하는 사이트의 수는 23만여 개에 달한다. 실제 사이트의 수는 이보다 많을 수 있지만, 최소한 23만 여 개의 사이트는 현재 사용이 가능한 사이트라고 짐작할 수 있다. 2010년도까지 전자상거래운용사 자격을 취득한 인원은 5,341명으로, 앞으로도 전자상거래 관련 자격에 많은 잠재 수요가 있음을 알 수 있다. 참고로, 다음(DAUM)의 비즈니스/쇼핑 카테고리에 등록된 사이트의 수는 227,838개이다.

## 2.1. 전자상거래운용사의 정의

전자상거래운용사는 전자상거래에 대한 기초적인 지식과 기능을 가지고 전자상거래관리사의 업무를 보조할 수 있는 자로서 관련분야의 업무를 수행할 수 있는 지식과 기능을 평가한다.

전자상거래 운용사 자격 검정의 검정 방향은 기존에 실시되고 있는 전자상거래관리사 자격 검정과 비교하여 이루어져야 한다. 전자상거래운용사는 전자상거래 관리사에 비해 Table 2와 같이 다음의 차이를 갖게 된다<sup>(7)</sup>.

- 대상 업무 측면에서 전자상거래관리사가 사이트 기획, 전략수립, 사이트 개발, 그리고 운영/관리 전반의 업무를 담당하는 반면, 전자상거래 운용사는 사이트의 운영 및 유지

관리에 한정되어 업무를 담당하게 된다. 따라서 기획, 법규, 사이트 구축 등의 중요성이 상대적으로 감소된다.

- 공통의 업무 영역인 운영관리상의 업무 측면에서 볼 때, 전자상거래관리사가 새로운 이벤트의 기획 및 전략의 실행 부분을 담당하는 반면, 전자상거래운용사는 사이트 수정, 주문 처리 등의 구체적인 실무 업무를 담당하게 된다. 따라서 전자상거래운용사의 경우 실무 기술의 중요성이 증대된다.

Table 2. 전자상거래관리사와 전자상거래운용사의 비교

구분	전자상거래관리사	전자상거래운용사	비고
대상 업무	사이트 기획, 전략수립, 사이트 개발, 운영/관리 전반	사이트의 운영 및 유지 관리에 한정	기획, 법규, 사이트 구축 등 기술중요성 감소
운영 관리상의 업무	새로운 이벤트의 기획 및 전략의 실행	구체적인 실무 업무(사이트 수정, 주문 처리)	운용사의 실무 기술 중요성 증대

이러한 측면에서 볼 때, 전자상거래운용사를 단순히 전자상거래관리사보다 낮은 수준의 기술 보유자로 간주하고 이에 맞추어 평가를 실시하는 것은 잘못된 방향임을 알 수 있다. 즉, 전자상거래운용사는 전자상거래관리사에 비해 좁은 영역(사이트 운영 및 유지 관리)의 반복적이고 실무적인 업무를 담당하게 된다. 따라서 기획 및 전략 수립, 관련 법규, 사이트 구축 등에 관련된 기술의 중요성은 감소하나 운용 과정 및 이에 필요한 실무적 기술(사이트의 수정이나 기능 개선까지 포함)의 중요성은 더 커진다고 할 수 있다.

결론적으로 전자상거래운용사 자격검정은 전자상거래관리사에 비해 좁은 분야의 능력(운용 및 관리 분야)을 평가하지만, 이의 실무적 처리를 위한 기술적인 부분에 대해서는 전자상거래관리사 못지 않은 중요도를 부여할 필요가 있음을 알 수 있다. 다만, 기초적인 기술(이론이나 원리 등)에 대해서는 비중을 낮출 필요가 있음을 알 수 있다.

전자상거래운용사는 2002년 7월 7일에 제1차 전자상거래운용사 필기시험을 실시하였으며, 동년 11월 23일에 실기 시험을 실시하였다. 2010년 말을 기준으로 총 2,617명의 합격자를 배출하였다. 전자상거래운용사 필기시험은 총 3개의 과목으로 구성되어 있다.

학점인정등에관한법률에 의하면 자격을 취득하거나 법령에서 정한 시험(독학학위시험 등)에 합격한 자에 대하여 그에 상당한 학점을 인정할 수 있도록 하였으며(법 제7조 제2항 제4호), 학점인정의 대상이 되는 자격은 자격기본법에 의한 국가자격과 국가의 공인을 받은 민간자격으로 규정하였다(영146 제11조 별표 2호)<sup>(8)</sup>. 전자상거래운용사는 위의 학점인정등에관한법률에 의거하여 16학점으로 인정되고 있다<sup>(9)</sup>. 참고로, 전자상거래관리사 1급은 25학점, 전자상거래관리사 2급은 18학점으로 인정되고 있다. 전자상거래운용사의 해당 전공은 전문학사의 경우 전자상거래, 정보처리이며, 학사의 경우 e-비즈니스학, 전자계산학 전공으로 인정된다.

## 2.2. 전자상거래운용사 관련 자격제도 운영 실태

전자상거래운용사와 직접 관련이 있는 국가기술자격으로는 전자상거래관리사가 있으며, 유사한 민간자격으로는 쇼핑몰플래너 자격이 있다.

### 2.2.1. 전자상거래관리사

전자상거래관리사의 검정기준은 Table 3, 전자상거래관리사의 시험 과목별 문제수 및 제한시

간은 Table 4와 같다.

전자상거래관리사의 합격결정 기준은 필기의 경우 매과목 40점 이상 평균 60점 이상이며 실기의 경우 60점 이상으로 정해져 있다.

Table 3. 전자상거래관리사의 검정기준 개요

자격명칭		검정기준
전자상거래관리사	1급	1. 정보통신 기반기술에 대한 전문적인 지식과 인터넷에서의 마케팅기술의 숙지 여부 2. 전자상거래와 관련된 기획·관리업무를 총괄할 수 있는 능력의 유무 3. 기업 및 관련기관이 웹을 통하여 기업활동을 하고자 할 경우 관련된 사항 전반에 대하여 자문할 수 있는 능력의 유무
	2급	1. 정보통신 기반기술에 대한 일반적인 지식과 인터넷에서의 마케팅기술의 숙지 여부 2. 전자상거래관리사 1급의 업무를 보조할 수 있는 능력의 유무

### 2.2.2. 쇼핑몰플래너

쇼핑몰플래너 자격의 주관 기관은 국제정보능력평가원이다. 쇼핑몰플래너 자격증 시험은, 전자상거래 관련한 직종이나 쇼핑몰을 운영하고 있는 기업, 기관, 단체 구성원들에 대한 전자상거래 전반에 관한 지식과 솔루션 운영능력 및 관리능력을 평가하는 시험으로서, 안정적인 쇼핑몰 운영은 물론 쇼핑몰 기획, 웹 문서작성, 이미지 편집, 법규, 세무, 마케팅, 고객관리 등의 능력을 강화하여 전자상거래 활성화를 시키기 위한 목적으로 시행하는 자격을 말한다. 자격시험 기준은 Table 5와 같다.

Table 4. 전자상거래관리사의 시험과목별 문제수 및 제한시간

등급	검정방법	시험과목	문제수	제한시간	출제방법
1 급	필기시험	○ 전자상거래 기획	50	50분	객관식
		○ 전자상거래 운영 및 관리	50	50분	
		○ 전자상거래시스템 운영 및 관리	50	50분	
		○ 전자상거래 관련법규	40	40분	
	실기시험	전자상거래 실무	5문 이내	200분	작업형
2 급	필기시험	○ 전자상거래 기획	40	40분	객관식
		○ 전자상거래 운영 및 관리	40	40분	
		○ 전자상거래시스템 운영 및 관리	40	40분	
		○ 전자상거래 관련법규	25	25분	
	실기시험	전자상거래 구축기술	5문 이내	150분	작업형

Table 5. 쇼핑몰플래너 자격 시험의 기준

급수	검정방법	시 험 과 목	문항 수	제한 시간	만점	합격 기준
1 급	필기시험 (객관식)	-전자상거래 기본 -인터넷 윤리 및 전자상거래 법규 -전자상거래 구현 기술 및 쇼핑몰 운영마케팅 -웹 문서 작성 및 컴퓨터 그래픽스	80	80 분	100	모두 60 점 이상
	실기시험 (작업형)	-컴퓨터 및 그래픽 S/W를 이용한 이미지 프로세싱 -메이크업 툴을 이용한 쇼핑몰 형태변경 및 상품등록 -쇼핑몰 운영 관리	5	60 분	100	
2 급	필기시험 (객관식)	-전자상거래 기본 -인터넷 윤리 및 전자상거래 법규 -전자상거래 구현 기술 및 쇼핑몰 운영마케팅	60	60 분	100	
	실기시험 (작업형)	-컴퓨터 및 그래픽 S/W를 이용한 이미지 프로세싱 -메이크업 툴을 이용한 쇼핑몰 형태변경 및 상품등록 -쇼핑몰 운영 관리	5	60 분	100	
3 급	실기시험	-컴퓨터 및 그래픽 S/W를 이용한 이미지 프로세싱 -메이크업 툴을 이용한 쇼핑몰 형태변경 및 상품등록 -쇼핑몰 운영 관리	3	60 분	100	

2.3. 전자상거래운용사 취득 현황

전자상거래운용사는 2000년부터 2004년까지는 최종 합격 정보만 파악이 된 상태이므로 전체 추이는 2005년도에서 2010년도까지만 집계하였으며, 그 결과는 Table 6과 같다. 참고로 2000년부터 2010년도까지 전체 취득자 수는 5,341명이다.

Table 6. 전자상거래운용사 2005~2010년도 합격률 추이

구분	년도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	평균
필기	접수자수(A)	3,308	2,367	2,456	4,941	1,885	1,132	2,556
	응시자수(B)	2,464	1,720	1,843	3,704	1,297	771	1,867
	합격자수(C)	1,397	1,071	1,345	2,407	717	537	1,215
	합격률(%) (C/B)*100	56.7%	62.3%	73.0%	65.0%	55.3%	69.6%	65.1%
실기	접수자수(D)	1,797	1,334	1,583	2,998	1,091	526	1,506
	응시자수(E)	1,797	872	1,119	2,144	1,091	526	1,150
	합격자수(F)	268	276	280	691	137	173	311
	합격률(%) (F/E)*100	14.9%	31.7%	25.0%	32.2%	12.6%	32.9%	27.1%
최종합격률(%) (F/B)*100		10.9%	16.0%	15.2%	18.7%	10.6%	22.4%	16.7%

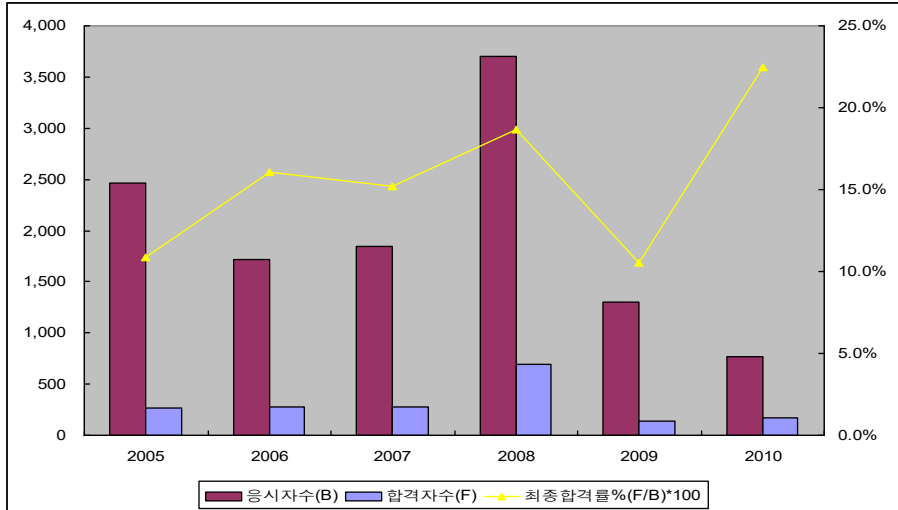


Fig. 1. 전체 응시자수/합격자수 및 최종합격률 추이

이 자료에 따르면 Fig. 1과 같이 2008년도를 정점으로 응시 인원의 급격한 하락세를 보이고 있다. 그 원인을 추정하면 다음과 같다.

- 전국 전자상거래 관련 학과의 수 및 관련 과목의 감소 특히 실기시험과 관련한 과목이 감소하여 자격 시험에 응시할 수 있는 여건이 되지 않는다.
- 2009년부터 시행된 쇼핑몰플래너 자격 시험으로 인하여 기존의 전자상거래운용사 응시자가 이탈하였다.
- 전자상거래운용사 자격의 인정 학점이 하향조정되었다.

Table 7의 연령별 필기시험 응시 인원의 변동 추이를 확인해 보면 쇼핑몰플래너 자격 시험으로의 이탈이 이루어짐을 알 수 있다. 이는 관련 전문계고교에서 지도가 어려운 전자상거래운용사보다는 쇼핑몰플래너 자격에 초점을 맞추어 지도가 이루어짐을 알 수 있다.

Table 7. 전자상거래운용사 20세미만 응시자 비율 추이

년도	2005	2006	2007	2008	2009	2010
20세 미만 (A)	963	588	697	738	453	237
20세 이상 (B)	2,345	1,779	1,758	1,747	1,432	895
합계	3,308	2,367	2,455	2,485	1,885	1,132
20세 미만 비율(%) A/(A+B)	29.1%	24.8%	28.4%	29.7%	24.0%	20.9%

#### 2.4. 자격별 합격률의 비교

전자상거래운용사와 전자상거래관리사의 합격률을 비교한 표는 Table 8과 같다. 여기에서 쇼핑몰플래너 자격의 합격률은 지나치게 높은 경향을 보이므로 제외하였다. 참고로 쇼핑몰플래너 자격의 필기 시험 합격률 평균은 78.5%, 실기 시험의 합격률 평균은 74.2%에 달한다.

Table 8. 전자상거래운용사와 관리사의 합격률 비교

년도	운용사		관리사1급		관리사2급	
	필기	실기	필기	실기	필기	실기
2005	56.7%	14.9%	13.1%	100.0%	8.3%	30.2%
2006	62.3%	31.7%	20.7%	100.0%	6.9%	26.5%
2007	73.0%	25.0%	8.0%	100.0%	14.8%	45.6%
2008	65.0%	32.2%	7.1%	100.0%	10.6%	42.6%
2009	55.3%	12.6%	0.0%	-	10.0%	36.9%
2010	69.6%	32.9%	0.0%	-	17.6%	57.4%

전자상거래운용사와 전자상거래관리사의 실기 시험 합격률을 비교하면 Fig. 2 와 같다.

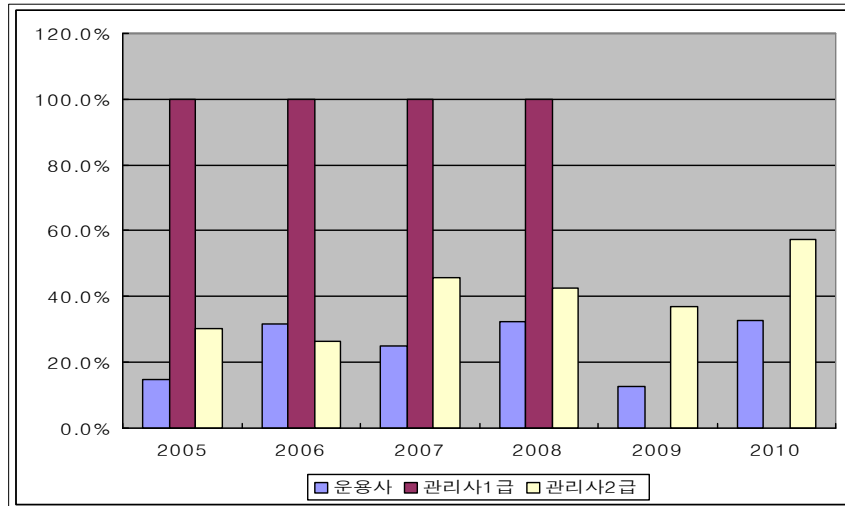


Fig. 2. 전자상거래운용사와 관리사의 실기시험 합격률 비교

위의 자료에 따르면 전자상거래운용사의 필기시험 합격률은 적정하다고 판단되나, 실기시험의 합격률은 관리사에 비해 지나치게 낮은 경향을 보인다. 전자상거래관리사 2급의 실기 시험 합격률의 단순 평균이 39.9%인 것에 반해 전자상거래운용사의 실기 시험 합격률에 대한 단순 평균은 24.9%에 불과하다. 이것은 실기 시험의 난이도나 시험 범위가 실기 시험에 비하여 너무 높다는 것을 의미한다.

### 3. 전자상거래운용사 직무분석

#### 3.1. e-비즈니스 직무 모형

지식기반 사회의 돌입 및 정보화 사회의 성숙기로 진전되면서 산업 현장에서는 높은 수준의 직무 수행 능력이 요구되고 있다. 이에 부응하기 위해 대부분의 국가에서는 국가적 차원에서 국가직무능력표준을 개발 및 관리하고 있다. 우리나라에서는 한국직업능력개발원을 중심으로 국가직무능력표준을 개발 및 관리하고 있다. 2004년 한국 전자거래협회(현 한국 IT비즈니스 진흥협회)와 한국직업능력개발원이 개발한 e-비즈니스 직무능력 모형 개발 내용에 따르면 ‘e-비즈니스는 사업 모델의 기획 능력, 전략 수립 및 개발된 e-비즈니스 시스템을 운용·관리하는 경영 기술과 함께 웹 서버 및 데이터베이스의 설계 구축, 웹 디자인, 웹 프로그래밍, 네트워크



구축 및 인터넷 보안 등 웹 사이트를 설계 구축하는 정보기술 능력을 활용하여 인터넷 웹 사이트 기반 사업을 수행하는 직무'라고 정의하고 있다. 2004년 개발된 e-비즈니스 직무 능력 모형은 Fig. 3과 같다.



Fig. 3. E-비즈니스 직무능력 모형

한국직업능력개발원에서 1997년, 2004년에 실시한 전자상거래운용사 관련 선행 직무분석 자료를 검토한 결과 직무의 범위가 크고 직무를 구성하는 과업의 범위가 너무 크게 제시되어 있었다. 또한 전자상거래운용사의 직무가 전자상거래관리사의 업무를 보조하면서 전자상거래 사이트를 운영하는 직무로 구성되어 있어 전자상거래 직무의 범위를 결정하는데 한계가 있다.

### 3.2. 전자상거래운용사 자격 직무

#### 3.2.1. 전자상거래운용사의 정의

**전자상거래운용사는 전자상거래에 대한 기초적인 지식과 기능을 가지고 전자상거래관리사의 업무를 보조할 수 있는 자로서 관련분야의 업무를 수행할 수 있는 지식과 기능을 평가한다.**

대상 업무 측면에서 전자상거래 관리사가 사이트 기획, 전략수립, 사이트 개발, 그리고 운영/관리 전반의 업무를 담당하는 반면, 전자상거래 운용사는 사이트의 운영 및 유지 관리에 한정되어 업무를 담당하게 된다. 따라서 기획, 범규, 사이트 구축 등의 범위가 제외된다.

공통의 업무 영역인 운영관리상의 업무 측면에서 볼 때, 전자상거래 관리사가 새로운 이벤트의 기획 및 전략의 실행 부분을 담당하는 반면, 전자상거래 운용사는 사이트 수정, 주문 처리 등의 구체적인 실무 업무를 담당하게 된다. 따라서 전자상거래운용사의 경우 실무 기술의 중요성 증대된다.

전자상거래운용사 자격검정은 전자상거래관리사에 비해 좁은 분야의 능력(운영 및 관리 분야)을 평가하지만, 이의 실무적 처리를 위한 기술적인 부분에 대해서는 전자상거래 관리사 못

지 않은 중요도를 부여할 필요가 있음을 알 수 있다. 다만, 기초적인 기술(이론이나 원리 등)에 대해서는 비중을 낮출 필요가 있음을 알 수 있다.

전자상거래는 인터넷이 보편화되기 이전에도 기업간 문서를 전자적 방식으로 교환하거나, PC통신의 홈쇼핑·홈뱅킹 등 다양한 형태로 존재해 왔으나, 인터넷이 대중화되면서 전자상거래는 인터넷상에서의 거래와 관련지어 생각하게 되었다.

협회의 전자상거래란 인터넷상에 홈페이지로 개설된 상점을 통해 실시간으로 상품을 거래하는 것을 의미한다. 거래되는 상품에는 전자부품과 같은 실물뿐 아니라, 원거리 교육이나 의학 적 진단과 같은 서비스도 포함된다. 또한 뉴스·오디오·소프트웨어와 같은 디지털 상품도 포함되며, 이들의 비중이 점차 높아지고 있다.

광의의 전자상거래는 소비자와의 거래뿐만 아니라 거래와 관련된 공급자, 금융기관, 정부기관, 운송기관 등과 같이 거래에 관련되는 모든 기관과의 관련행위를 포함한다. 전자상거래 시장이란 생산자(producers)·중개인(intermediaries)·소비자(consumers)가 디지털 통신망을 이용하여 상호 거래하는 시장으로 실물시장(physical market)과 대비되는 가상시장(virtual market)을 의미한다<sup>(10)</sup>.

전자상거래운용사에서 의미하는 전자상거래의 범위는 협회의 전자상거래 범위이며, B2C 사이트의 원활한 운용을 위한 자격 범위이다. 따라서 인터넷의 활용 및 이와 관련된 정보의 검색, 홈페이지 구축을 위한 웹 프로그램 및 디자인의 기본 개념 이해, 전자상거래의 기본 개념 및 운영에 대한 지식, 상거래를 위한 인터넷 기반의 마케팅 지식, 전자상거래 운영을 위한 서버 및 제반 통신 환경의 기본 지식이 필요하다. 전자상거래 사이트의 구축 및 운용을 위한 기본 직무는 다음과 같다.

- 전자상거래 사이트의 기획 및 설계
- 전자상거래 사이트의 구축
- 전자상거래 사이트의 운용 및 유지

여기에서 전자상거래운용사는 세 번째 항목인 전자상거래 사이트의 운용 및 유지를 담당하는 직무를 맡게 된다. Fig. 4는 전자상거래운용사의 직무 모델이다.

A. 시스템 구축	A-1. 사이트 콘텐츠 제작			
B. 시스템 운용	B-1. 시스템 운용	B-2. 시스템 및 사이트 유지 보수	B-3. 사이트 평가	
C. 마케팅 관리	C-1. 상품관리	C-2. 마케팅 전략 이행		
D. 고객 관리	D-1. 고객 관계 관리 업무	D-2. 결제흐름관리	D-3. 배송 관리	D-4. 인증, 보안 처리
E. 일반적 운용 업무	E-1. 업무지식 축적			

Fig. 4. 전자상거래운용사의 직무 모델

과업별 지식기술 도출 내용은 Table 9 및 Table 10과 같다.

Table 9. 과업별 지식기술 비교 - 필기 범위

시험과목		과업										
		A-1	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	D-1	D-2	D-3	D-4	E-1
1. 인터넷 활용	인터넷 접속 및 서비스 활용	○	○			○	△					○
	인터넷 윤리	△				△					△	
2. 정보검색	정보검색의 이해 및 활용	△				△						○
3. 웹프로그래밍의 이해	HTML 및 CSS	◎									○	
	웹언어의 이해	◎										
	웹디자인의 이해	◎									○	
1. 전자상거래	전자상거래의 이해				○	◎						
	전자상거래의 현황과 전망				△			△	△			
	전자상거래 유형과 특성							△	△			
2. 전자상거래 운영	상거래 프로세스의 이해				◎			△	○	○	○	
	물류 및 배송관리				◎		△	○	△	◎		
	전자결제의 이해				○			◎	◎			
3. 인터넷 마케팅	인터넷 마케팅의 이해				◎	◎	○					
	고객 관리 및 서비스	○			◎	◎	◎					○
1. 컴퓨터 시스템	컴퓨터 시스템의 이해		◎	○								
	서버의 이해		◎	○								
	컴퓨터 보안의 이해		◎									
2. 인터넷 통신	인터넷의 이해		○	○			△					
	정보통신의 이해		△	○								

Table 10. 과업별 지식기술 비교 - 실기 범위

시험과목		과업										
		A-1	B-1	B-2	B-3	C-1	C-2	D-1	D-2	D-3	D-4	E-1
실기	HTML을 이용한 기초적인 웹페이지 작성	◎										
	ASP를 활용한 동적서버 페이지 작성	◎										
	클라이언트 스크립트 작성	◎										

### 3.3. 특성화 고등학교를 감안한 검정 출제 기준

교육인적자원부 고시 제2007-79호의 상업정보계열 전문교과 교육과정에 따르면 지식을 기반으로 하는 정보 사회는 전 세계의 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 분야에 걸쳐 많은 변화를 가져왔다. 특히, 정보 통신 기술의 발전에 따라 산업과 기업 환경이 급변하고 있고, 그 응용 분야도 새롭게 창출되고 있다. 기업은 인터넷을 통해 홍보를 하고, 거래 계약을 맺거나, 고객과 일대일 마케팅을 통해 고객의 욕구를 충족시키고 있으며, 인터넷으로 일부 디지털 제품이나 서비스의 배달까지 하고 있다. 소비자들은 오프라인의 매장에서 지정된 시간에 구입해 오던 상품을 이제 컴퓨터 앞에 앉아서 주문하고, 원하는 곳에서 그 상품을 받는 편리함을 추구하고 있다. 이른바 전자상거래라고 하는 새로운 형태의 상거래가 보편화되어 가고 있는 것이다.

최근 인터넷과 전자상거래에 기반을 둔 새로운 비즈니스가 급속하게 진행되고 있으므로 21세기의 지식 정보 사회에 걸맞도록 상업 정보 교육도 그 내용이 달라져야 한다. 이러한 새로운 경제 환경에 능동적으로 대처해야 하는 시대적 요청에 따라 이미 많은 대학과 고등학교 현장

에서는 전자상거래과가 만들어져 왔으며, 2007년 개정 교육과정에서는 상업정보계열 고등학교에 전자상거래과를 정식으로 개설하게 되었다.

학생들은 전자상거래과에서 전자상거래 일반, 전자상거래 실무, 인터넷 마케팅, 인터넷 쇼핑몰 관리와 같은 전공 과목을 이수하게 된다. 이 과목들을 통해 전자상거래 관리 및 운영에 필요한 지식과 실무 기능을 익힘으로써 졸업 후 기업이나 공공 기관에 전문인으로서 취업할 수 있으며, 창업을 하거나 동일 계열의 대학에 진학하여 전자상거래 또는 정보 시스템 분야에 대한 학업을 계속할 수 있다. 즉, 전자상거래 관리자, 정보 검색사, 정보 처리 기사, 정보 보호 관리자 등의 국가 공인 자격증을 획득하여 기업과 공공 기관 등에서 정보 기술 전문가, 시스템 분석가, 고객과의 커뮤니케이션 전문가, 시스템 전문가, 웹 마스터, 인터넷 마케팅 담당자 등으로서의 직무를 수행할 수 있게 될 것이다.

Table 11. 전문계고교 학과편제와 교과목선정 및 자격증 연계방안

학과	필수교과	전공교과	취득가능자격증
정 보 처 리 과	컴퓨터일반 인터넷일반 워드프로세서	정보통신일반, 운영체제, 데이터 통신, 스프레드시트, 데이터베이스, 프리젠테이션, PC 유지보수, 프로그래밍	워드프로세서, 컴퓨터활용능력, PCT, 정보처리기사, 정보기기 운용기사, PC정비사, 전자계산기 기사
전 자 상 거 래 과	컴퓨터일반 인터넷일반 워드프로세서	전자상거래일반, 전자상거래법, 정보검색, 전자상거래운용기술, 전자상거래실무, 인터넷마케팅, 인터넷비즈니스	워드프로세서, 컴퓨터활용능력, PCT, 전자상거래관리사, 전자상거래운용사, 인터넷정보검색사
인 터 넷 정 보 과	컴퓨터일반 인터넷일반 워드프로세서	웹서버구축, 웹서버운영관리, 정보검색·운용, 네트워크관리, 웹프로그래밍언어, 홈페이지제작	워드프로세서, 컴퓨터활용능력, PCT, 정보처리기사, 정보기기 운용기사, 인터넷정보검색사, 전문검색사, 인터넷정보설계사, 시스템관리사, 네트워크관리사2급, 인터넷보안전문가2급
네 트 위 크 정 보 통 신 과	컴퓨터일반 인터넷일반 워드프로세서	정보통신일반, 네트워크일반, 시스템보안관리, 네트워크설계·구축, 정보통신실무, 홈페이지구축	워드프로세서, 컴퓨터활용능력, PCT, 정보처리기사, 정보기기 운용기사, 시스템관리사, 네트워크관리사2급, 인터넷보안전문가2급
멀 티 미 디 어 디 자 인 과	컴퓨터일반 인터넷일반 워드프로세서	멀티미디어일반, 멀티미디어제작, 웹디자인, 포토샵, 웹프로그래밍, 플래시, 컴퓨터그래픽	워드프로세서, 컴퓨터활용능력, PCT, 컴퓨터그래픽운용기능사, 웹디자인기능사, 멀티미디어전문가, 웹디자인인인증

따라서, 전자상거래과 교육은 전자상거래 분야 전반에 관한 기초적인 지식과 산업 현장에서 필요로 하는 기능을 습득하고, 이를 바탕으로 다양화된 전자상거래 분야의 새로운 기술을 익히도록 이루어져야 한다. 전자상거래과 교육은 전자상거래 관련 산업 분야에 적용할 수 있는 실천적 직무 능력과 기능·기술인으로서 담당 업무에 능동적으로 임할 수 있는 능력의 함양을 통하여 창의적 직무 능력을 배양하는 상업정보계열 학과로서의 성격을 가진다<sup>(11)</sup>.

Table 11은 2007년 7월에 교육인적자원부에서 고시된 상업정보계열 전문교과 교육과정에서 학과 편제와 교과목 및 관련 자격증과의 연계방안을 요약한 것이다. 이 표에서 전자상거래와 직접 관련이 있는 학과는 전자상거래과이며, 과목으로는 전자상거래일반, 전자상거래법, 정보검색, 전자상거래운용기술, 전자상거래실무, 인터넷마케팅, 인터넷비즈니스, 전자상거래실무 등으

로 구성되어 있다. 전자상거래과와 관련하여 실제로 사용되는 고등학교용 교재인 “전자상거래 실무”의 목차 예시는 다음과 같다<sup>(12)</sup>.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Part 01. 창업의 이론과 실제             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. 창업가의 특성과 자질</li> <li>• Chapter 02. 소자본 창업의 성공 전략</li> <li>• Chapter 03. 창업가가 알아야 하는 세금</li> </ul> </li> <li>• Part 02. 전자상거래 이론             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. 전자상거래 기본</li> <li>• Chapter 02. 전자상거래 법규</li> <li>• Chapter 03. 정보사회와 정보통신 윤리</li> <li>• Chapter 04. 신지식재산권</li> <li>• Chapter 05. 인터넷 쇼핑몰 창업</li> <li>• Chapter 06. 마케팅</li> </ul> </li> <li>• Part 03. HTML             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. HTML 기본 다지기</li> <li>• Chapter 02. 표만들기</li> <li>• Chapter 03. 링크걸기</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Part 04. 포토샵             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. 포토샵 기본 다지기</li> <li>• Chapter 02. 포토샵 실력 쌓기</li> <li>• Chapter 03. 포토샵 활용하기</li> </ul> </li> <li>• Part 05. 드림위버             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. 드림위버 기본 다지기</li> <li>• Chapter 02. 드림위버 활용하기</li> </ul> </li> <li>• Part 06. 메이크샵             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. 쇼핑몰 구축</li> <li>• Chapter 02. 상품관리</li> <li>• Chapter 03. 주문관리</li> <li>• Chapter 04. 게시판/메일</li> <li>• Chapter 05. 프로모션</li> <li>• Chapter 06. 플래시</li> </ul> </li> <li>• Part 07. 동영상 편집             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chapter 01. 동영상 콘텐츠 제작</li> </ul> </li> </ul>
--	---

위 목차에서 알 수 있듯이, 실기와 관련된 내용은 HTML을 제외하면 모두 현업에서 가장 많이 사용하는 도구들의 사용법을 익힐 수 있도록 구성되어 있다. 또한 특정 회사의 쇼핑몰 솔루션인 메이크샵의 사용법을 인정교과서에서도 다루고 있어 쇼핑몰 플래너 자격의 응시에 적합하도록 구성이 되어 있다. 전자상거래운용사 실기 문제를 풀이하려면 위 내용에 동적 웹 페이지의 작성(ASP), 데이터베이스 질의문(SQL)의 작성, 자바스크립트 작성 등의 내용을 추가로 학습해야 한다.

### 3.4. 전자상거래운용사와 전문계 고등학교 교과목의 비교

Table 12는 전자상거래운용사의 출제 범위와 전문계고 중 전자상거래과의 교육과정을 비교한 표이다. 이 표에서 나타난 바와 같이, 인터넷 활용 및 정보검색, 컴퓨터 시스템과 인터넷 통신 분야의 연관성이 미흡한 것으로 나타났으며, 클라이언트스크립트는 프로그래밍 과목의 특성상 학습이 용이하지 않고 과목에도 포함되지 않음을 알 수 있다.

Table 12. 전자상거래운용사와 전문계고 전자상거래과의 교육과정 비교

전문계고 과목	전자상거래일반					전자상거래실무					인터넷쇼핑물관리					인터넷마케팅					웹프로그래밍				
	전자상거래의 개요	전자매체와 전자상거래	전자상거래와 비즈니스 모델	전자상거래와 마케팅	전자상거래 운영 및 관리	전자상거래를 위한 웹사이트 개발	인터넷창업소평몰 구성요소 제작	전자상거래 실습	전자상거래 관련 기본법과 문제해결	인터넷쇼핑몰의 이해	인터넷쇼핑몰 기획	인터넷쇼핑몰 구축을 위한 기반조성	인터넷쇼핑몰 구축	인터넷쇼핑몰 구축	전자결제 및 보안	인터넷마케팅의 이해	인터넷마케팅 환경 분석	인터넷마케팅과 소비자 행동	인터넷마케팅 전략	인터넷마케팅과 정보기술	웹과 멀티미디어	웹사이트 만들기	웹서버 구축	웹프로그래밍 언어	웹프로그래밍 활용
전자상거래 운용사 과목																									
인터넷 접속 및 서비스 활용															△										
인터넷 윤리															△										
정보검색의 이해 및 활용															△										
HTML 및 CSS																							○		
웹언어의 이해																							○		
웹디자인의 이해																						○			
전자상거래의 이해	○																								
전자상거래 현황과 전망	○																								
전자상거래 유형과 특성		○	○																						
상거래 프로세스의 이해			○																						
물류 및 배송관리					○																				
전자결제의 이해					○								○												
인터넷 마케팅의 이해																○									
고객 관리 및 서비스																	○								
컴퓨터 시스템의 이해																									
서버의 이해																								○	
컴퓨터 보안의 이해														△											
인터넷의 이해											○														
정보통신의 이해																									
HTML 등의 기본 페이지 작성						○																	○		
동적서버 페이지 작성																								○	○
클라이언트 스크립트 작성																									

3.5. 전자상거래운용사의 세부출제기준

전자상거래운용사의 현행 출제기준을 살펴보고, 설문조사 결과를 고려하여 비중을 새로 부여한다. 기존의 출제 기준인 Table 13에 비하여 인터넷 일반 과목의 세부 출제 기준은 웹 프로그

래밍 분야에 대한 보다 구체적이고 세분화된 기준을 제시하였다.

Table 13. 기존 인터넷 일반 세부 출제 기준

대분류	중분류	세분류	비중	세세분류
1. 인터넷 활용	인터넷 접속 및 서비스 활용	인터넷 접속의 개념 이해	4	.접속방법 및 특징 .LAN을 이용한 인터넷 접속 설정
		WWW의 이해		.웹서비스의 이해 .브라우저 설정
		인터넷서비스의 이해		.전자우편의 설정 및 사용 .인터넷 기타 서비스의 이해 .Internet Phone/Fax, UMS의 이해
	인터넷 윤리	네티켓의 이해	3	.네티켓의 기본정신과 행동 강령
정보윤리 및 개인 보호	.정보사회와 정보윤리 .개인 정보 및 저작권의 보호			
2. 정보검색	정보검색의 이해 및 활용	정보검색의 개념 및 방법	2	.정보검색의 개념 .정보검색의 방법
		검색엔진의 종류 및 특징		.목록별 검색의 활용 .키워드 검색의 활용 .메타 검색의 활용 .전문 검색엔진의 활용
3. 웹프로그래밍의 이해	HTML 및 CSS	HTML과 CSS의 개념 및 기본 구조	4	.HTML의 개념 및 기초 지식 .CSS의 개념 및 기본 구조
		기본 태그		.글자모양 꾸미기 및 선 굵기 .줄 및 문단 나누기
		링크 및 이미지 삽입		.URL 링크하기 .이미지 삽입과 이미지 맵의 사용
		테이블 및 프레임 작성		.테이블 태그 및 이를 활용한 테이블 작성 .FRAMESET과 FRAME 태그 .다양한 모양의 프레임 나누기
		입력 양식 폼의 작성		.웹에서의 전송 방식 .폼태그 및 입력태그
		CSS의 기본 사용법		.CSS의 기초 지식 및 작성 방법 .CSS를 이용한 문서 꾸미기
	웹 언어의 이해	스크립트 언어의 개념	5	.CGI의 개념과 동작 환경 .스크립트 언어의 개념 및 동작 환경 .스크립트 언어의 종류 .동적 HTML의 개념 및 활용 분야
		자바스크립트의 기본 사용법		.자바스크립트의 개요 .자바스크립트의 변수 및 배열 .각종 연산자, 판단문 및 반복문 .자바스크립트 내장 객체 및 이벤트 처리
		ASP의 기본 사용법		.ASP의 동작 환경 .변수 및 배열, 판단문과 반복문 .5가지 기본 객체 및 DB의 연동
		데이터베이스 및 SQL 언어		.데이터베이스의 개념 .ODBC 설정 방법 .SQL 언어의 개요 및 기본 사용법
웹 디자인의 이해	웹디자인개요	2	.웹디자인개요 .웹컨텐츠 종류 및 특징	
	웹디자인 편집 도구		.HTML 편집도구 종류 및 특징 .그래픽 편집도구 종류 및 특징	

기존의 출제 기준인 Table 14에 비하여 웹 프로그래밍의 범위를 HTML 및 CSS, 클라이언트 스크립트 및 ASP, 그리고 기본적인 데이터베이스 처리를 포함하는 웹 언어, 그리고 웹 디자인에 대한 기초적인 개념까지 포함하였다. 반면에 인터넷 활용은 인터넷 접속 및 서비스 활용을 중심으로 하는 기초적인 개념과 인터넷 윤리를 중심으로 출제 기준을 제시하고 있다. 정보검색은 기본 개념을 중심으로 상대적으로 낮은 비중으로 세부 출제 기준을 제시하고 있다

전자상거래 일반의 세부 출제 기준은 전자상거래, 전자상거래 운영, 그리고 인터넷 마케팅을

각각 8, 7, 6의 유사한 비중으로 세부 출제기준을 제시하였다.

Table 14. 기존 전자상거래 일반 세부 출제 기준

대분류	중분류	세분류	비중	세세분류
1. 전자상거래	전자상거래의 이해	전자상거래의 개념	4	.디지털 경제의 개념 및 특징 .전자상거래의 정의 및 특징
		인터넷과 전자상거래		.인터넷과 전자상거래
	전자상거래의 현황과 전망	전자상거래 현황과 전망	1	.전자상거래 최신 동향 .전자상거래 역사 및 발전과정 .전자상거래의 기대 효과 및 발전전망
전자상거래 유형과 특성	전자상거래 유형	인터넷 비즈니스모델	3	.거래주체별 유형 .기타 전자상거래 유형
				.인터넷 비즈니스 개념 .거래내용에 따른 유형 .수익모델에 따른 유형 .업종별 유형
2. 전자상거래 운영	상거래 프로세스의 이해	상거래 프로세스의 이해	3	.상거래 업무 프로세스 .업무프로세스의 단계별 특징 .상거래시스템 구축 프로세스
	물류 및 배송관리	물류관리의 개념	3	.물류의 개념 .물류관리의 중요성
		전자상거래와 배송		.배송관리의 개념 .배송관리의 중요성
전자결제 이해	전자결제의 개념 및 특징	1	.전자결제의 개념 .전자결제의 유형 및 특징	
3. 인터넷 마케팅	인터넷 마케팅의 이해	인터넷 마케팅의 개념	3	.인터넷 마케팅의 개념 및 특징 .환경 분석 .시장세분화
		인터넷 마케팅 전략		.가격 전략의 종류 및 특징 .제품 전략의 종류 및 특징 .촉진 전략의 종류 및 특징
		인터넷 광고		.인터넷 광고의 개념 및 종류 .인터넷 광고효과 측정
	고객 관리 및 서비스	인터넷 소비자의 이해	3	.인터넷 소비자의 특성 .고객의 확보 및 유지 방안
		고객 관리		.고객 관리의 개념 .고객 정보의 관리
		고객 서비스		.고객 서비스의 종류 .고객 서비스의 향상 방안 .고객 정보의 보호

전자상거래의 경우 전자상거래에 대한 기초적인 개념 및 지식을 중심으로 세부 출제 기준을 설정하였으며, 전자상거래 운영의 경우 상거래 프로세스와 물류 및 배송관리, 그리고 전자결제를 중심으로 실무에 필요한 지식들을 평가하도록 하였다. 인터넷 마케팅의 경우 인터넷 마케팅에 대한 기본적인 개념과 관련 지식, 그리고 고객 관리 및 서비스를 중심으로 세부 출제 기준을 제시하였다.

컴퓨터 및 통신 일반의 경우 서버를 중심으로 하는 컴퓨터시스템과 인터넷을 중심으로 하는 통신 부분으로 구분하여 세부 출제 기준을 제시하고 있다. 기존의 출제 기준인 Table 15와 달리 서버 부분과 인터넷 부분의 비중을 각각 5, 6으로 하여 높게 하였으며, 컴퓨터 시스템, 컴퓨터 보안, 그리고 정보통신 부분을 각각 3, 3, 3으로 하여 낮게 설정하였다.



Table 15. 기존 컴퓨터 및 통신 일반 세부 출제 기준

대분류	중분류	세분류	비중	세세분류
1. 컴퓨터 시스템	컴퓨터 시스템의 이해	컴퓨터시스템의 개요	3	.컴퓨터시스템의 개요 .컴퓨터 하드웨어 .컴퓨터 소프트웨어
		운영체제		.운영체제의 기능 및 역할 .운영체제의 종류 및 특징
	서버의 이해	서버의 개념 및 종류	5	.클라이언트/서버의 개념 .서버의 종류(웹, 메일, FTP 등) 및 특징 .전자상거래 서버
		윈도2000서버		.서버설정 .서버관리
	컴퓨터 보안의 이해	네트워크 보안 기술	3	.주요 네트워크 보안 기술의 이해
		컴퓨터 해킹과 방지		.컴퓨터 해킹의 정의 및 위험성 .인터넷 범죄의 유형, 예방 및 대처 방법 .침입탐지기술의 개념
		바이러스 예방과 치료		.바이러스의 종류 및 특징 .바이러스의 예방과 치료 방법
2. 인터넷 통신	인터넷의 이해	인터넷 프로토콜	6	.인터넷 프로토콜의 개념 및 특징 .인터넷 주소의 표현 체계
		인터넷서비스 프로토콜		.인터넷서비스프로토콜의 종류 및 특성
		인터넷 기술 동향		.인터넷 기술의 발전 동향
		인터넷 관련 산업		.인터넷 관련 산업의 종류 및 현황
	정보통신의 이해	정보통신망의 개념 및 분류	3	.전송매체의 종류 및 특징 .통신망의 종류 및 특징 .정보통신 관련 용어
		정보통신의 구성요소		.정보통신 하드웨어 .정보통신 소프트웨어

인터넷쇼핑몰 이용 현황에 따르면 인터넷쇼핑 이용 기기 중 스마트폰을 포함한 이동기기의 이용 비율이 13.3%에 이르고 있으며 스마트폰 등 이동형 인터넷 접속 기기 보급의 확산으로 향후 모바일을 이용한 쇼핑 행태가 급속히 증가할 것으로 예상된다. 따라서 이들 이용자를 위한 다양한 형태의 모바일 쇼핑몰이 등장할 예정이며 메이크샵 등의 쇼핑몰 솔루션을 제공하는 업체에서는 발빠르게 해당 솔루션을 제공하고 있다.

따라서 위에서 제시한 필기 시험의 범위 중 인터넷 활용 분야에서 모바일 인터넷에 대한 기본적인 지식을 묻는 문제도 포함되어야 할 것이다.

#### 4. 출제기준 적합성 검토

##### 4.1. 필기 및 실기 출제 기준

수요자의 요구 사항 및 실무에서의 자격관련 활용 실태를 조사하기 위하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사의 대상은 전자상거래 관련 특성화고교, 전자상거래 관련 2년제 및 3년제 대학 재학생, 현재 쇼핑몰을 운영 중인 인력 및 전자상거래와 관련한 강의를 진행하는 교강사 등이다. 설문은 2주 동안 온라인으로 진행되었으며, 응답자는 100명이었다. 설문조사지를 이용하여 인터넷을 이용한 온라인 설문을 실시하는 화면은 Fig. 5와 같다.

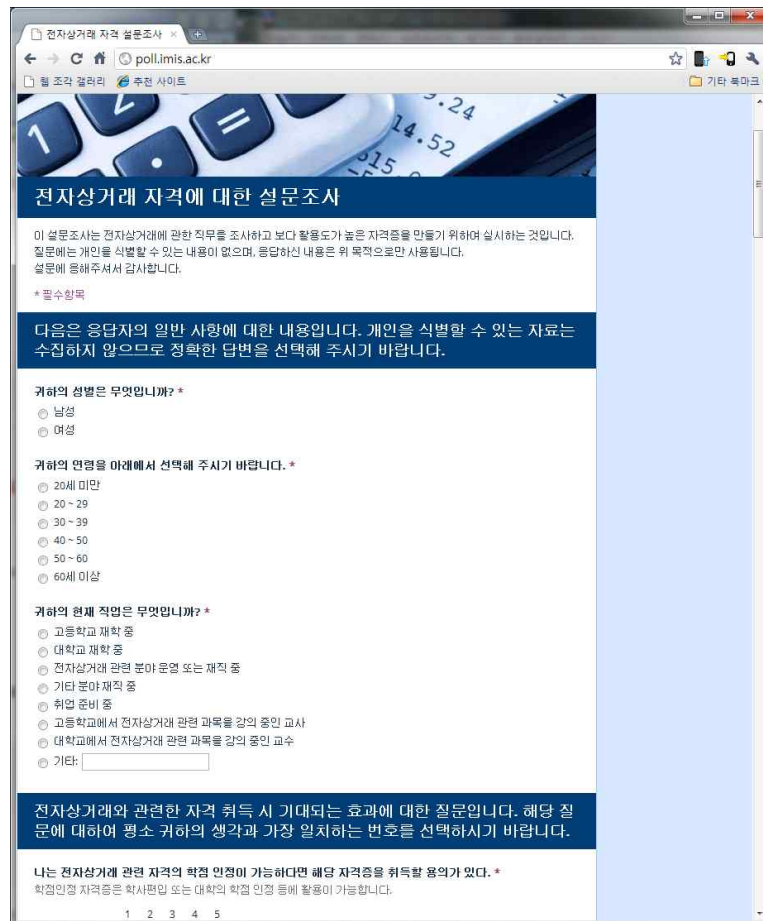


Fig. 5. 온라인 설문조사 화면 예시

필기 시험의 각 과목별 중분류와 설문 조사 결과 및 개편안을 표로 나타내면 Table 16과 같다. 여기에서 설문조사 결과는 필요성을 묻는 질문에 대한 응답을 점수로 나타낸 후 100점 만점으로 환산한 것이므로 절대적인 기준이 아니라 상대적인 기준으로 판단한다.

Table 16. 과목별 설문조사 결과 반영표

과목	대분류	중분류	비중	설문결과* (복수응답)	개편안
1과목	1.인터넷 활용	인터넷 접속 및 서비스 활용	4	86.4%	4
		인터넷 윤리	3		3
	2.정보검색	정보검색의 이해 및 활용	2	82.6%	1
	3.웹프로그램의 이해	HTML 및 CSS	4	89.7%	5
		웹언어의 이해	5		5
		웹디자인의 이해	2	85.9%	2
2과목	1.전자상거래	전자상거래의 이해	4	88.7%	3
		전자상거래의 현황과 전망	1		1
		전자상거래 유형과 특성	3		2
	2.전자상거래 운영	상거래 프로세스의 이해	3	93.0%	4
		물류 및 배송관리	3		4
		전자결제 이해	1		1
	3.인터넷 마케팅	인터넷 마케팅의 이해	3	100%	5
		고객 관리 및 서비스	3		4
3과목	1.컴퓨터 시스템	컴퓨터 시스템의 이해	3	87.6%	3
		서버의 이해	5		5
		컴퓨터 보안의 이해	3		3
	2.인터넷 통신	인터넷의 이해	6	82.6%	4
		정보통신의 이해	3		2
합계			61	-	61

이 외에도 전자상거래관련 법규에 대한 점수는 94.4, 디지털 사진은 84 등으로 나타나 기본적인 전자상거래관련 법규에 대한 요청이 많았다. 전자상거래 법규는 전자상거래 사이트의 운용이라는 자격의 목적에 알맞지 않으며, 디지털 사진은 웹 디자인의 이해 내에 포함시킬 수 있다.

실기 시험의 각 문항 및 설문조사 결과를 표로 나타내면 Table 17과 같다.

Table 17. 현행 실기 요구 기능 및 설문 결과

기본 기술	현행 실기 문항	설문결과**
HTML을 이용한 기초적인 웹페이지 작성	1문항	97.7 %
CSS를 활용한 웹페이지 작성		94.3%
ASP를 활용한 동적서버 페이지 작성	2문항	89.2%
클라이언트 스크립트 작성	1문항	89.7%
포토샵 등의 디자인 관련 도구 활용		100.0%
메이크샵 등의 구축 도구의 활용 방법		99.0%

Table 17에서 나타난 바와 같이, HTML을 이용한 기초적인 웹 페이지의 작성에 대한 요구 사항이 높으며, ASP를 활용한 동적 서버 페이지의 작성에 대한 요구 사항 및 클라이언트 스크립트 작성에 대한 요구 사항은 가장 낮게 나타났다. 이것은 현재 대형업체를 제외한 대부분의

\* 비교가 용이하도록 최대값이 100%가 되도록 조정한 값임.

\*\* 비교가 용이하도록 최대값이 100%가 되도록 조정한 값임.

중소 전자상거래 업체는 메이크샵 등의 전자상거래 솔루션이나 쇼핑몰 호스팅 서비스를 이용하기 때문에 판단된다. 따라서 현행 실기 시험 중 ASP를 활용한 동적서버 페이지 작성에 대한 문항 수를 2문항에서 1문항으로 축소하고, CSS를 활용한 웹 페이지 작성에 대한 문항을 추가하는 것이 바람직할 것이다. 실기시험 개편안은 Table 18과 같다.

Table 18. 실기 시험 개편안

요구 기능	현행	개편안	비고
HTML을 이용한 기초적인 웹페이지 작성	1문항	1문항	유지
CSS를 활용한 웹페이지 작성	-	1문항	추가
ASP를 활용한 동적서버 페이지 작성	2문항	1문항	축소 및
PHP를 활용한 동적서버 페이지 작성	-	1문항	1개 선택
클라이언트 스크립트 작성	1문항	1문항	유지

CSS에 대한 기능이 추가되어 범위가 늘어나는 대신 실기 시험 합격 점수를 전자상거래관리사 및 쇼핑몰플래너 등과 같은 수준인 60점으로 낮추는 것이 바람직할 것이다. 장기적으로는 전자상거래 솔루션에서 제공하는 공통적인 기본 기능에 대한 활용을 검증하는 방향으로 전환하여 보다 실용성을 높여야 할 것이다.

동적 서버페이지 작성 영역에서는 ASP 뿐만 아니라 전자상거래관리사와 같이 다른 웹 언어를 선택할 수 있도록 하여 응시자가 실무에 필요한 언어를 선택할 수 있도록 배려해야 한다. 설문조사 결과 가장 필요한 웹 언어로는 PHP로 나타났다.

#### 4.2. 응시자격 및 검정 방법

전자상거래운용사는 전자상거래에 대한 기초적인 지식과 기능을 가지고 전자상거래관리사의 업무를 보조할 수 있는 자로서 관련분야의 업무를 수행할 수 있는 지식과 기능을 평가하는 자격이다. 따라서 전자상거래운용사의 자격 특성상 관련 분야의 적절한 교육을 받은 사람은 누구나 응시할 수 있도록 현행과 같이 응시 제한을 두지 않는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

검정방법의 개선 방향으로서는 쇼핑몰플래너나 다른 민간 자격증의 검정 방법과 같이 필기 시험의 경우 온라인으로 응시할 수 있는 방법을 제시하여야 한다. 실기시험의 경우 채점이 용이하도록 시스템을 보완하여 채점 시간을 단축하고, 향후 일반 쇼핑몰 솔루션이 제공하는 기능 중 공통적인 기본 기능을 사용할 수 있는 도구를 별도로 개발해야 할 것이다.

#### 4.3. 합격 결정기준

필기 시험의 경우 평균 65.1%의 합격률을 보이고 있어 걱정하다고 사료되나, 실기 시험은 필기 합격자 대비 평균 27.1%만이 합격을 하였다. 이는 실기 시험의 난이도나 합격 기준이 과도하게 높거나, 학습 범위가 넓어 합격이 어렵다는 것을 의미한다. 유사 자격증인 쇼핑몰플래너의 경우 모든 급수를 평균한 실기 시험의 평균 합격률이 74.1%임을 감안하면 매우 낮은 합격률이다.

실기 시험 4문항 중 1문항이 자바스크립트 작성 능력을, 2문항이 ASP 및 SQL을 이용한 웹

프로그래밍 능력을 확인하는 것이다. 이러한 능력은 실제 업무에서 자주 사용하지 않으면서 학습하기는 매우 범위가 크고 어려운 내용이다. 또한 실기 시험의 합격 점수가 쇼핑몰플래너 자격보다 10점이 높은 70점이라는 요인도 작용하였다.

따라서 장기적으로 실기 시험은 스크립트 작성 및 동적인 페이지의 작성 능력을 검증하기 보다는 실무에서 일반적으로 많이 사용하는 솔루션을 이용한 사이트 수정 능력을 검증할 수 있도록 전환되어야 하며, 단기적으로는 CSS를 이용한 웹 페이지의 장식 기능을 추가하는 것이 바람직하다. 아울러 합격 점수를 70점에서 60점으로 하향하여 적절한 합격률이 되도록 실기 문제의 범위와 난이도를 조절할 필요가 있다. 따라서 합격 결정 기준을 Table 19와 같이 제시한다.

Table 19. 전자상거래운용사 합격 기준 제안

자 격 명 칭	검정방법	합 격 결 정 기 준		
		만 점	현행 합격점수	제안 합격점수
전자상거래 운용사	필 기	매과목 100점	매과목 40점 이상 전과목 평균 60점 이상	左同
	실 기	100점	평균 70점이상	<b>평균 60점이상</b>

## 5. 결론

인터넷 이용자나 전자상거래 매출 규모는 지속적으로 증가되고 있으며 앞으로도 계속 증가할 것으로 예상된다. 특히 스마트폰 사용자의 확대에 의한 모바일 환경의 활성화로 모바일 환경에서의 전자상거래 서비스 제공자와 이용자는 함께 증가할 것이다.

따라서 전자상거래와 관련한 자격의 중요성이 더욱 커지고 있지만 전자상거래운용사와 전자상거래관리사의 응시인원은 지속적으로 하락하는 추세이다. 특히 2009년부터 새로 등장한 쇼핑몰플래너 자격은 실제 기업에서 필요로 하는 직무 영역이 전자상거래운용사와 일치하는 부분이 많으며, 오히려 실기 시험의 경우 우리나라 SOHO 몰의 60%를 점유하는 (주)코리아센터닷컴의 메이크샵 솔루션을 이용함으로써 이러한 솔루션을 이용하는 업체의 경우 전자상거래운용사보다 자격의 활용도가 더 나올 수 있다. 또한 그 내용에서도 쇼핑몰플래너 자격의 주관 기관인 국제정보능력평가원의 적극적인 홍보 및 쉬운 난이도로 인하여 실기 시험의 준비 과정을 교육하는 고교 등의 기관에서 강의가 용이하다는 점도 작용하고 있다. 이러한 현상은 현재 전문계 고등학교의 교재를 보아도 알 수 있다.

전자상거래운용사 자격이 관련 업무의 직무 범위에서는 타당한 과목을 포함하고 있으나, 설문 조사 결과 시험을 준비하는 예비 응시자나 교육하는 교강사 및 쇼핑몰을 운영하는 운영자가 느끼는 중요성 정도는 현재의 전자상거래운용사와는 다른 관점을 보이고 있다.

필기 시험은 직무 분석 및 전문계 고등학교의 교육 과정을 참고할 때 아래와 같이 과목의 명칭은 현행 명칭을 유지하는 것이 바람직하다. 그러나 그 비중은 조절할 필요가 있다. 또한 3과목의 인터넷 통신 중 인터넷의 이해 분류에 모바일 인터넷에 대한 기본적인 이해를 묻는 문항을 포함시켜야 한다.

실기 시험의 경우 아래의 과목별 합격률에 대한 단순 평균의 비교표를 참고하면 전자상거래

운용사의 실기 시험 합격률이 유난이 낮음을 알 수 있다. 따라서 전자상거래운용사 실기 시험의 문항 범위 및 합격 점수를 조정할 필요가 있다. 합격 점수는 필기 시험은 현행대로 유지하되, 실기 시험은 70점에서 60점으로 낮추어야 한다.

현재의 실기 시험 난이도나 합격 점수 및 범위로 볼 때 전자상거래운용사 자격을 합격하기 위해서는 프로그래밍에 많은 시간을 할애하여 학습하여야 한다. 그러나 기본적인 운용 시에는 클라이언트스크립트나 웹프로그래밍에 대한 이해 및 작성을 해야 할 경우가 드물다. 따라서 전자상거래운용사의 실기 시험 범위를 쇼핑몰의 운용에 자주 사용하지만 익히기 쉬운 기능과, 자주 사용하지는 않지만 중요한 기능으로 나누어 두 개의 등급으로 구분하는 것을 고려해야 한다.

2급은 HTML 및 CSS를 이용한 웹 페이지의 제작에 중점을 두고, 1급은 2급의 내용에 난이도를 높이고 클라이언트스크립트 및 웹프로그래밍에 대한 이해도를 검증하는 방향으로 분리하면 현재보다 용이하게 학습을 진행하고 단계적으로 자격을 취득할 수 있을 것이다. 국가기술자격의 특성상 등급을 나누기가 어려운 경우 2급에 해당하는 내용의 가칭 쇼핑몰운용사 등의 민간 자격 신설도 고려할 수 있다.

웹프로그래밍의 경우 전자상거래관리사와 같이 현재 많이 사용되고 있는 언어 중의 하나인 PHP를 이용한 검정의 기회도 주어져 응시자가 선택할 수 있도록 배려해야 한다.

## 참고문헌

- (1) 김현수 외, 인적자원개발을 위한 자격체제 구축 방안 연구, 한국직업능력개발원 2001.
- (2) 주인중 외, 지식경제시대의 자격제도, 한국직업능력개발원, 2008
- (3) 이동임 외, 자격제도의 개선방향과 과제, 한국직업능력개발원, 2001
- (4) 신명훈 외, 우리나라 자격제도의 개편방안, 한국직업능력개발원, 2000
- (5) 통계청 보도자료, 2011.5.26,
- (6) 인터넷이용실태조사 최종보고서, 한국인터넷진흥원, 2010.12.
- (7) 서상훈 외, 전자상거래운용사 국가검정 세부기준 및 시행방안 연구 최종보고서, 대한상공회의소, 2002
- (8) 김현수 외, 민간자격 국가공인제도의 성과분석, 한국직업능력개발원, 2006
- (9) 2011. 3, 제15차 자격 학점인정 기준, 평생교육진흥원. 2011
- (10) 조동훈, 2009. 2, e-비즈니스개론, 한울출판사, 2009
- (11) 상업정보계열 전문교과 교육과정, 교육인적자원부 고시 제2007-79호.
- (12) 정문영 외, 고등학교 전자상거래실무(경기도교육감 인정교재), WellBook, 2009