

발명영재 교원 및 전문직 인식에 기반한 발명영재교육의 방향 탐색

박 기 문 한국발명진흥회	이 규 녀 충남대학교	이 병 옥 충남대학교	나 영 민 특허청
이 경 표 한국발명진흥회	손 다 미 한국발명진흥회	이 상 현 충남대학교	

이 연구의 목적은 발명영재교육의 문제점 개선과 확대 발전하기 위하여 발명영재 교원 및 전문직 인식에 기반한 발명영재교육의 발전 방안을 제언하고자 하는 것이다. 이를 위해 발명영재교육 체계와 운영 현황을 분석하고 발명영재학급 또는 영재교육원 소속의 발명영재 교원과 발명영재 관련 교육전문직을 대상으로 만족도와 발전방안 등에 대한 인식을 설문조사하였다. 연구의 결과는 다음과 같다.

첫째, 발명영재교육에 대한 만족도는 전체적으로 보통(M=3.0)이상으로 인식하였다. 그러나 ‘교육 자료’, ‘교원대상 연수프로그램’, ‘지원기관의 인·물적 지원체제’ 분야에서는 다소 낮은 만족도를 나타내고 있어 이에 대한 지원 확대가 필요하다.

둘째, 특허청과 한국발명진흥회는 발명영재교육의 발전과 효율성을 위하여 긍정적인 방향으로 이끌어줄 수 있는 구심점 역할의 연구 전문기관을 지정 또는 설립할 필요가 있다. 설문조사 결과, 발명영재교육 전문 연구기관에 대한 필요성과 기대감에 대한 인식이 높았다. 특히 전문 연구기관의 중점 요구분야는 ‘영재교육 방법 및 자료의 연구·개발’, ‘교원 연수 자료의 연구·개발 및 연수 실시’이다.

셋째, 발명영재 교원 및 전문직은 현재 발명영재교육을 수혜하는 학생들이 9개의 발명영재의 특성을 어느 정도 가지고 있으나 하는 질문에 대하여 발명 지식과 사고 영역의 ‘발명 지식’과 발명 태도 영역의 ‘기업가 정신’은 다소 낮다고 응답하였다. 이는 발명영재 선발 모형에 대한 검토뿐만 아니라 낮게 나타난 특성을 배양할 수 있는 발명영재교육프로그램의 연구개발이 필요한 것으로 판단된다.

주제어: 영재교육, 발명영재, 발명영재교육

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

세기적으로 고부가가치를 창출할 수 있는 창의적인 우수 인재 육성이 절실한 시점에서, 선진국들은 다양한 교육정책방안을 마련하여 국가경쟁력 강화에 노력을 기하고 있다. 미국은 2001년 연방정부의 「영재교육법(Gifted and Talented Students Act)」(1988년 제정)의 재 승인으로 각 주별로 1~15%에 해당하는 학생에게 영재교육을 실시하고 있다. 영국은 2005년 영재교육에 대한 국가 차원의 비전을 제시하고 5~10% 학생들이 영재교육을 받고 있으며, 2001년에는 「영재교육법」을 제정하고 2002년 국립영재교육원(The National Academy for Gifted and Talented Youth; NAGTY)을 설립하여 운영하고 있다. 호주는 1991년 ‘영재교육전략’을 제정하고 전담부서 설치, 그리고 10% 학생들에게 영재교육을 실시하고 있다(교육인적자원부, 2007).

우리나라는 평준화 교육 정책을 추구하는 공교육이 최단기간에 평균적 학업 성취 수준을 세계적 수준으로 끌어올린 긍정적인 성과를 내었지만(OECD, 2004), 우수한 영재학생들의 다양한 능력과 적성을 계발하고 지식기반사회에서 필요로 하는 창의적 생산성을 갖춘 우수 인재로 양성해 내기에는 역부족이라는 문제점이 지속적으로 제기되어 왔다(김미숙 외, 2007). 아울러 각 분야별 잠재능력이 우수한 학생을 조기 발굴하여 체계적 교육프로그램 제공하는 등의 수월성 교육에 대한 요구가 증대되어 왔다.

이러한 문제점과 요구를 해소하기 위한 정책으로 영재교육의 도입·정착을 위해 2002년 「영재교육진흥 종합계획」, 2004년 「수월성 교육 종합대책」, 2006년 「예술영재 양성 종합계획」, 2007년 「과학영재 발굴·육성 종합계획」 등을 수립하게 되었고 2003년부터 공교육의 일환으로 영재교육원 또는 영재학급 등의 영재교육기관에서 우수 인재를 양성하고 있다. 또한 교육과학기술부(구 과학기술부)는 1997년 설립된 KAIST 부설 과학영재교육센터를 2002년에 ‘과학영재교육연구원’으로 지정·설립하였고, 문화관광체육부(구 문화부)는 2002년에 한국예술종합학교의 부설 ‘예술영재교육원’을 설치하고, 2005년에 예술영재교육전문연구기관으로 지정·설립하였다. 이처럼 정부뿐만 아니라 각 영재분야의 관련 부처별로 영재교육 실시와 연구 전문기관을 통한 개선 및 확대하려는 움직임이 활발하게 이루어지고 있다.

발명영재 관련 부처인 특허청은 우수한 학생의 육성을 위해 제2차 영재교육진흥종합계획(2007. 12.)에 의거 발명교실을 발명영재학급으로 활용, 발명영재교육원 지정 등 2012년까지 전체 초·중·고교생의 5% 수준인 3,500여명에게 발명 분야의 특성화된 영재교육을 제공하는 ‘발명영재교육계획’을 수립하여 추진하고 있다. 발명영재교육이 공교육 차원에서 본격적으로 시작된 것은 2007년부터이며, 그 해에는 발명영재학급 운영기관수 60개에서 1,169명이 발명영재교육을 수혜하였다. 2011년 10월에는 발명영재학급 운영기관수 144개에서 4,650명이 발명영재교육을 받고 있으며(한국발명진흥회, 2011a), 발명영재학급 운영기관수와 학생 수는 지속적으로 증가하고 있음을 알 수 있다.

하지만 발명영재교육이 양적 성장에 비해 질적 성장이 이루어지지 않고 있음이 선행연구 고찰에서 나타났다(서혜애 외, 2002, 2006; 박성익, 2002; 최유현 외, 2007; 김용익, 2009; 이찬 외, 2009; 안우환, 2010). 발명영재교육의 문제점으로는 첫째, 발명영재 특성에 부합하는 인재상과 기초적·정책적 연구를 지원하는 구심적 역할을 할 수 있는 교육 및 연구기관 부재, 둘째, 발명영재교육에 대하여 꾸준한 양적 확산에 따른 질적 향상 요구, 셋째, 발명영재교육이 인지적, 조작적 중심의 교육과정에 집중되어 있으며, 발명영재 육성에 상대적 가중치가 높은 ‘정서 지원 프로그램 지원’이 전무하다는 점 등이다.

따라서 이 연구에서는 21세기 지식기반경제가 더욱 심화되는 현실을 대비하고 혁신적 기술을 창출할 수 있는 고급 과학기술 인재를 개발하는 발명영재교육을 구현하기 위해 발명영재교육 체제와 운영 현황을 분석하고, 발명영재학급 또는 영재교육원 소속의 발명영재 교원과 발명영재 관련 교육전문직 대상으로 만족도와 발전방안 등의 인식에 기반한 발명영재교육의 발전 방안을 제안하고자 한다.

2. 연구의 문제

이 연구의 목적은 발명영재교육의 문제점을 개선하고 확대하기 위하여 발명영재 교원 및 전문직의 인식에 터한 발명영재교육의 발전 방안을 제시하고자 한다. 목적에 따른 연구의 문제는 다음과 같다.

첫째, 발명영재 교원 및 전문직의 발명영재교육체제에 대한 만족도는 어떠한가?

둘째, 발명영재 교원 및 전문직의 발명영재교육 발전방안에 대한 인식은 어떠한가?

셋째, 발명영재 교원 및 전문직의 발명영재 특성에 대한 인식은 어떠한가?

3. 용어의 정의

가. 발명영재 교원

이 연구에서 발명영재 교원은 발명영재학급, 발명영재교육원에서 발명영재아를 대상으로 발명영재교육을 담당하고 있는 지도 교사 및 교수를 의미한다.

나. 발명영재 전문직

이 연구에서의 발명영재 전문직은 전국의 발명 및 발명영재, 영재교육 관련 연구사 또는 장학사를 의미한다.

4. 연구의 제한점

이 연구에서는 발명영재교육을 실시하고 있는 전국의 운영교육기관별 1명을 할당표집하여 설문조사를 진행하였기 때문에 전체 발명영재 교원 및 전문직에 대하여 일반화하는 데에는 제한이 있다.

II. 이론적 배경

1. 발명영재교육의 개념 및 교육체제

가. 개념

발명영재의 정의에 관한 연구를 살펴보면, 학자들마다 다소 차이는 있으나, 대부분의 학자들은 발명 영역에서 뛰어난 능력을 가진 사람을 발명영재로 보아야 한다고 주장하였다.

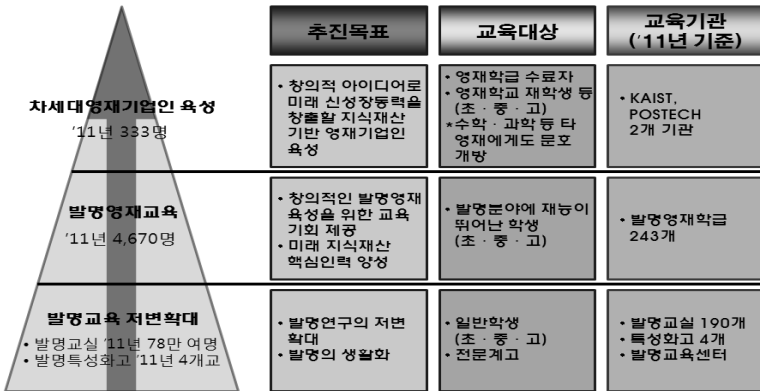
서혜애 외(2002)는 두 가지 측면으로 발명영재를 정의하였다. 첫째, ‘사회적으로 가치 있게 기여할 수 있는 특정 영역에서 뛰어난 능력을 발휘하는 사람을 영재로 보아야 한다’(Amabile, 1983; Boden, 1992; Gruber, 1988; Sternberg & Lubart, 1995)는 주장에 따라 발명영재는 ‘발명 영역에서 탁월한 능력을 발휘하거나 발휘할 가능성을 가진 사람’으로 정의하였다. 둘째, Heller(2002)의 개인적 성향 중심 접근 방법과 Renzulli(1977)의 ‘세 고리 모형(the enrichment triad model)’에 기초한 영재의 특성 등 선행연구에 기초하여 발명영재란 문제해결 관련 기술적 창의성 혹은 발명 창의성이 뛰어난 사람으로 ‘과학기술 관련 지적능력 및 실천적 지적능력이 높고, 강한 성취동기, 호기심 등의 개인적 성향을 지니며, 발명영역에서 뛰어난 성과를 나타내거나 나타낼 잠재력이 있는 사람’으로 정의하였다. 이찬 외(2009)는 발명영재가 ‘자신의 독창적인 아이디어를 활용하여 창조적인 아이টে을 개발할 수 있는 능력을 가진 사람’을 의미하였고, 최유현 외(2010)는 발명 관련 분야 평균 이상의 지적능력과 창의성, 개인적 성향 등의 관점을 종합하여 발명영재란 ‘발명 지식과 사고, 발명 창의성, 발명 수행과 태도 영역에서의 부분적 혹은 전체적으로 잠재적 역량이 탁월하다고 판별된 영재’라고 정의하였다. 이와 같은 선행연구를 통하여 발명영재란 ‘발명 영역에서 뛰어난 능력을 발휘하거나 발휘할 잠재력을 가진 사람’이라고 정의할 수 있다.

발명영재교육의 개념은 최유현 외(2010)가 ‘발명 영재를 대상으로 발명과 관련된 학문적 지식, 사고, 문제해결, 태도의 촉진과 계발을 위하여 발명 지식 이해, 발명 사고 계발, 그리고 발명 문제해결을 주된 학습 내용으로 실험, 탐구, 체험, 문제해결, 자기주도적 팀 주도적 프로젝트를 수행하는 교육’으로 정의한 바 있다.

나. 교육체제

우리나라의 영재교육기관은 단위학교나 지역공동으로 운영되는 영재학급, 시·도교육청 또는 대학부설 형태로 운영되는 영재교육원, 그리고 영재학교의 세 유형으로 구분할 수 있다. 또한, 국내의 영재교육연구원은 과학, 수학, 언어, 종합, 예술 영재 등 종합적인 영재교육을 담당하고 있는 한국교육개발원 영재교육연구센터, 과학영재 및 IT영재의 발굴과 육성을 위해 체계적 연구를 수행하고 있는 KAIST 과학영재교육연구원, 예술영재를 연구하고 있는 한국예술영재교육연구원, 지역영재교육기관이며 과학영재 교육을 담당하고 있는 부산광역시영재교육진흥원으로 총 4곳이 운영되고 있다.

특허청은 1995년 이래로 추진해오던 초·중·고등학교 발명교육에서 정부의 영재교육정책에 발맞추어 발명영재교육을 실시하고 있다. 발명영재교육은 발명분야에서 뛰어난 발명영재를 선발·육성하는 것으로, 영재교육진흥종합계획(2007. 12.)에 포함됨에 따라 활성화되기 시작하였으며, 현재까지 특허청 및 한국발명진흥회의 적극적인 지원하에 진행·운영되고 있다. 발명영재교육의 교육체제와 추진경과는 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 발명(영재)교육 관련 교육체제 및 추진경과
출처: 특허청(2010), 한국발명진흥회(2011b) 수정

발명영재교육은 창의적인 발명영재에게 교육 기회 제공과 미래 지식재산 핵심인력 양성을 위한 목적으로 운영되고 있다. 전국적으로 학교에 설치된 발명교실을 주로 활용하고 있으며, 교육 운영은 발명영재학급 또는 시·도교육청 영재교육원 등에서 실시되고 있다. 아울러 특허청과 한국발명진흥회는 발명대회 개최, 매년 발명영재 선발도구 개발, 발명교육프로그램 개발, 교원 연수 등을 실시하여 발명에 대한 사회의 관심을 유도하고 교육의 효과성을 제고하고 있다.

또한 발명영재교육에서 한 발 더 나아간 차세대영재기업인교육은 20~30년 뒤의 다음 세대에 자신만의 독창적인 지식재산을 기반으로 기업을 설립·운영하고 성공적인 기업인이 될 수 있는 잠재력을 지닌 재능 있는 발명영재 등을 선발·육성하는 것이다. 이는 발명영재교육과 차별화된 교육과정으로 2년 과정이며, KAIST와 POSTECH을 교육원으로 지정하여 2009년에 첫 신입생을 선발하였고 2012년 2월에 첫 수료생을 배출할 예정에 있다.

2. 발명영재교육의 현황

발명영재교육 현황은 발명영재학급의 변화 추이, 시·도별 발명영재학급의 운영 기관, 학생, 지도교사 현황, 시·도별 발명영재 선발도구/교재(교육프로그램) 사용 현황 등을 조사하였으며, 이를 정리하면 <표 1>~<표 3>과 같다.

<표 1> 발명영재학급의 변화 추이

[단위: 개/명]

구분	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
운영기관	60	83	96	139	144
학급 수	60	86	102	192	243
학생 수	1,169	1,716	1,978	3,765	4,670
지도교사 수	-	-	-	850	1,083

출처: 교육인적자원부(2007)

<표 2> 시·도별 발명영재교육 기관 및 학생, 지도교사의 현황 (2011년)

[단위: 개/명]

구분	운영기관	발명영재교육 운영형태			발명교실 활용	학생	지도교사	
		영재 교육원	학급					
			단위학교	지역공동 방과후				
서울	11	1	4	5	4	8	250	85
부산	7	10	2			10	230	48
대구	6	16				16	300	77
인천	9			27		27	540	75
광주	5			15		15	300	108
대전	9	4		8		10	220	48
울산	3	8		1		6	181	41
경기	15		1	16		6	340	92
강원	1	3				0	48	16
충북	11	3		9		12	219	57
충남	4			9		7	168	46
전북	14	15				15	284	66
전남	5	19				19	340	53
경북	23	15	2	8		20	492	123
경남	16	32				32	638	124
제주	5			6		6	120	24
합계	144	126	9	104	4	209	4,670	1,083

출처: 한국발명진흥회(2011a)

우선 발명영재교육은 2007년 60개 기관, 60개 학급을 시작으로 꾸준히 증가하여 2011년 현재 144개의 기관에서 243개가 운영 중에 있으며, 이 중 209개 학급이 발명교실을 활용하고 있다. 발명영재학급의 학생 수는 4,670명, 지도교사의 수는 1,083명이다. 2010년 대비 운영기관은 5개 기관이 증가(139개→144개)하였고, 학급 수는 51개(192개→243개), 학생 수는 905명(3,765명→4,670명), 지도교사 수는 233명(850명→1,083명) 증가하였다. 발명영재학급의 운영형태는 영재교육원이 126학급(51.9%), 단위학급이 117학급(48.1%)이다. 단위학급은 다시 단위학교 영재학급, 지역공동 영재학급, 방과 후 학급으로 나뉘며, 지역공동 영재학급의 형태가 104개 학급으로 일반적이다(<표 2> 참조).

<표 3> 시·도별 발명영재 선발도구/교재(교육프로그램) 사용 현황

구분	선발도구				교재(교육프로그램)			
	특허청 개발	교육청 개발	자체 개발	기타	특허청 개발	교육청 개발	자체 개발	기타
서울	○	○	○	○	○	○	○	○
부산	○				○		○	
대구	○			○	○	○	○	
인천	○						○	
광주		○	○		○	○	○	○
대전	○			○	○	○	○	○
울산			○	○	○	○	○	○
경기	○	○	○	○	○	○	○	○
강원	○		○				○	
충북	○	○	○	○	○	○	○	○
충남			○	○	○		○	
전북					○	○	○	
전남	○	○			○	○	○	○
경북	○	○	○	○	○	○	○	○
경남	○				○	○	○	○
제주	○				○	○	○	○
합계	12	6	8	8	14	12	16	10

출처: 한국발명진흥회(2011a)

발명영재 선발도구의 사용 현황을 살펴보면, 특허청에서 개발된 것은 12개 시·도에서, 교육청에서 개발된 도구는 6개 시·도에서, 자체개발 도구는 8개 시·도에서 사용되고 있었다. 그 밖에는 교육과정평가원이나 한국교육개발원에서 개발한 선발도구가 8개 시·도에서 사용되고 있었다.

발명영재 교재(교육프로그램)는 모든 시·도에서 자체개발한 교재(교육프로그램)를 사용하고 있었다. 더불어 특허청에서 개발한 자료는 14개 시·도에서 사용되고 있으며, 교육청에서 개발한 교재는 12개 시·도에서 사용하고 있는 것으로 분석되었다(<표 3> 참조).

3. 발명영재교육 발전방안에 관한 선행연구

우리나라의 발명영재교육은 제 2차 영재교육종합 진흥계획에 발명 영역이 포함됨에 따라 꾸준히 성장되어 왔지만 아직도 과학, 수학, 정보 등 타 영재 분야에 비해 인식과 체계가 부족한 상황이다. 21세기 지식기반사회 속 우리나라의 경쟁력은 각 영역에서 세계적 수준의 전문가와 핵심리더를 육성하는 교육에 달려있으며, 특히 지식기반 사회에서 경제는 총부가가치의 60% 이상이 과학·기술 분야의 인력 생산성 경쟁에서 결정되며, 이러한 요구는 궁극적으로 창의적 지식재산인력의 육성에 달려있다고 해도 과언이 아니다(이찬

외, 2009). 지식재산 인력양성을 위한 교육 중 특히, 발명 교육은 인간의 창의성을 이끌어 내는 데 효과적이며, 이를 통해 핵심 기술 경쟁력을 확보할 수 있는 인력을 양성할 수 있다는 점에서 중요하게 다루어져야 한다(최유현, 정호근, 김동하, 2008).

이렇듯 발명영재교육은 국가 경쟁력 확보를 위한 바람직한 사례이자 그 중요성에 따라 향후 발명영재교육의 발전방안을 도출하기 위해 현재까지 연구된 발명영재교육의 선행연구 고찰에 따른 시사점을 제시하면 다음과 같다(서혜애 외, 2002, 2006; 최유현 외, 2007; 김용익, 2009; 이찬 외, 2009; 안우환, 2010).

첫째, 발명영재교육에 관한 전문연구기관의 설립에 대해 신중히 고려해야 한다. 이찬 외(2009)의 연구에 따르면 발명영재교육에 대한 연구를 실시하는 영재교육연구원은 한국교육개발원 영재교육연구원 1곳으로, 이는 발명영재교육에 관한 연구를 전담하는 곳이 아니라 관련 수탁과제를 시행한 적이 있는 기관으로 현실적으로 발명영재교육연구원을 없다고 보고하고 있다. 이러한 문제점은 향후 발명 및 발명영재교육의 전문성, 효과성, 지속성 등의 문제를 야기할 수 있다고 판단할 수 있다.

둘째, 발명영재교육의 계속성을 위한 체계적이며 지속가능한 교육체제가 필요하다. 현재의 발명영재교육은 교육 운영에 있어 학교 급이나 교육기관별에 따른 교육의 차별화 없이 운영되고 있다. 이는 발명영재교육의 연계성, 위계성 등 학교급 간 또는 교육기관 간에 연계가 되고 있지 않은 문제를 일으키게 된다.

셋째, 발명영재의 특성에 기초한 맞춤형 교육을 실시해야 한다. 발명영재만의 고유한 영역이 있음에도 불구하고 발명영재 선발 도구와 절차, 교육프로그램 등은 양적으로나 질적으로 타 영재와의 차별성이 부족한 실정이다. 이러한 점은 발명영재교육의 정체성을 확보하는 데 어려움을 주고 있다.

따라서 이 연구에서는 선행연구에서 도출한 시사점을 설문조사에 반영하여 발명영재교육의 문제점을 극복하기 위한 발전 방안을 제안하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 문헌연구

문헌연구는 영재교육 정책 동향, 영재교육 관련 학술논문 및 보고서, 발명영재교육 관련 학술논문 및 보고서 등을 고찰하였다. 자료는 영재교육관련 연구원의 홈페이지와 한국교육학술정보원 학술데이터베이스(Riss4U), 정책연구 포탈데이터베이스(PRISM)에서 검색하여 분석에 활용하였다.

2. 조사연구

조사연구는 발명영재 교원과 전문직의 발명영재교육에 대한 제언을 알아보기 위하여 실시하였다. 조사 기간은 2011년 12월 1일부터 12일까지 총 12일이었으며, 설문조사의 모집단은 전국의 발명영재교육기관 144개, 발명영재 교원 1,083명이고, 전문직 27명으로 총

1,100명이다(2011년 10월 기준). 설문지는 전국의 144개 발명영재교육기관별로 교원 1명에게 임의로 배포하였고, 전문직은 전수 조사를 실시하여 총 171명의 표집이 이루어졌다.

<표 4> 설문조사 모집단

대상	교원	전문직	계
모집단	1,083명(144개교)	27명	1,100명
표집방법	할당표집	전수조사	-
표집	144명	27명	171명
회수율	71명(49.3%)	13명(48.1%)	84명(49.1%)

설문지는 총 84부가 회수되었으며, 49.1%의 회수율을 보였다. 이 중 불성실한 응답을 한 2부를 제외한 82부를 결과 분석에 사용하였다. 응답자의 일반적인 사항은 다음과 같다.

<표 5> 설문조사 대상자의 일반적 사항

특성	구분	인원	(%)	특성	구분	인원	(%)
성별	남자	62	(76.5)	발명영재 연수 경험	있다	56	(72.7)
	여자	19	(23.5)		없다	21	(27.3)
연령대	20대	1	(1.2)	발명영재 교육 지도 경력	1년미만	24	(29.6)
	30대	31	(38.3)		1년~2년	20	(24.7)
	40대	37	(45.7)		2년~5년	28	(34.6)
	50대	12	(14.8)		5~10년	8	(9.9)
직업	교원	69	(85.2)	10년 이상	1	(1.2)	
	교육전문직	12	(14.8)	근무 지역	서울	8	(9.9)
학력	학사	28	(34.6)		경기권	18	(22.2)
	석사	46	(56.8)		충청권	13	(16.0)
	박사	5	(6.2)		경상권	20	(24.7)
	기타	2	(2.5)		전라권	17	(21.0)
전공 (학부)	기술교육	3	(3.8)		강원권	2	(2.5)
	과학교육	23	(28.8)	제주권	3	(3.7)	
	초등교육	41	(51.3)	시·도교육청 지원 부설 영재교육원	시·도교육청 지원 부설 영재교육원	34	(42.0)
	교육학	3	(3.8)		발명영재 교육 운영 형태	대학부설 영재교육원	3
	영재교육	2	(2.5)	단위학교 영재학급		7	(8.6)
	공학	6	(7.5)	지역공동 영재학급		36	(44.4)
기타	2	(2.5)	기타	1		(1.2)	
교직 경력	1년미만	0	(0.0)	발명영재 교육대상 (복수 응답)	초등학생	52	(60.5)
	1년~4년	7	(8.7)		중학생	24	(27.9)
	5~10년	18	(22.5)	고등학생	10	(11.6)	
	11~15년	15	(18.8)				
	16~20년	18	(22.5)				
21년이상	22	(27.5)					

응답자의 성별은 남자의 비율이 상대적으로 높았으며 연령은 30~40대가 다수를 차지했다. 학력은 석사가 56.8%로 가장 높은 비율을 차지하고 있었으며, 발명영재를 교육하고 있는 담당자의 전공은 초등 및 과학교육 전공자가 많은 것으로 파악된다. 교직 경력은 5년~21년까지 고른 분포가 나타났으며, 72.7%의 담당자가 발명영재교육의 연수 경험이 있다고 응답하였다. 발명영재교육 지도 경력은 5년 미만인 주를 이루었는데 이는 발명영재교육이 2008년부터 본격적으로 시작되었기 때문으로 파악된다. 다음으로 응답자의 근무지역은 강원권과 제주권이 매우 저조한 응답률을 나타냈는데 이는 발명영재교육을 담당하는 기관이 많지 않기 때문으로 보인다. 응답자가 근무하고 있는 발명영재교육 운영형태는 지역공동 영재학급과 시·도교육청 지원 부설영재교육원이 주를 이루고 있었으며, 발명영재교육 대상의 응답 결과를 통해 초등학교 수준에서의 발명영재교육이 가장 활발히 나타나고 있음을 확인할 수 있었다.

<표 6> 설문조사 도구 개발과 문항수

영역	문항수	도구 개발 및 근거
I. 발명영재교육에 대한 만족도 및 인식	10	자체 개발
II. 발명영재교육의 확대 방안	26	영재교육진흥법 제15조 조석희 외(2002) 김중득(2003) 서혜애 외(2004) 이찬 외(2009) 이희현 외(2009)
III. 발명영재의 특성에 대한 인식	9	최유현 외(2010)

설문조사 도구는 자체개발과 영재교육진흥법에 제시된 영재교육연구원의 업무 및 영재교육기관 관련 선행연구(조석희 외, 2002; 서혜애 외, 2004; 이찬 외, 2009; 이희현 외, 2009; 최유현 외, 2010)를 바탕으로 개발되었으며 교육학 박사 3인에게 내용 타당도 검증을 받았다. 설문조사의 내용은 크게 발명영재교육에 대한 만족도 및 인식, 발명영재교육 전문 연구기관의 설립방안, 발명영재의 특성에 대한 인식으로 구성되었다.

설문조사 도구는 E-mail을 통해 발송/수집하였으며, 수집된 자료는 SPSS 19.0K를 이용하여 분석하였다. 주로 이용한 통계 방법은 빈도, 백분비, 평균, 표준편차 등의 기술통계를 사용하였다. 특히 발명영재교육체제의 만족도, 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시 발명영재교육의 활성화에 도움 정도, 발명영재교육 전문 연구기관의 연구·개발 기능/교육 지원 기능/학생 지원 기능의 필요성, 발명영재아 특성에 대한 인식 조사를 위해 5점 Likert scales(매우 그렇지 않다 : 1점, 그렇지 않다 : 2점, 보통이다 : 3점, 그렇다 : 4점, 매우 그렇다 : 5점)을 이용하였다.

IV. 연구 결과

1. 발명영재교육체제에 대한 만족도

발명영재 교원 및 전문직의 발명영재교육체제에 대한 만족도를 설문조사한 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 발명영재교육체제의 만족도

구분	N	M	SD
발명영재교육 교육시간	82	3.56	0.88
발명영재교육에 대한 전반적인 만족도	82	3.49	0.97
발명영재교육의 운영형태	82	3.46	0.89
발명영재교육을 운영하는 귀하의 소속한 교육기관에의 인적·물적 지원체제	82	3.46	0.91
발명영재 선발도구	82	3.37	0.87
발명영재교육 교육프로그램	81	3.33	0.88
발명영재교육 지원기관의 인적·물적 지원체제	82	3.32	0.90
발명영재교육교원대상 연수프로그램	82	3.26	0.89
발명영재교육의 교육자료(교재)	82	3.18	0.89

※ 사례 수(N)는 미응답자수를 제외한 수치임.

<표 7>과 같이 발명영재교육체제에 대한 만족도는 모두 보통 이상(평균 3.0)으로 나타났으며, 만족도 평균값은 최소 3.18에서 최대 3.56으로 나타났다. 발명영재교육을 대한 교육시간의 만족도가 평균 3.56이며, 발명영재교육에 필요한 교육자료(교재)에 대한 만족도는 평균 3.18로 다소 낮았다.

발명영재학급(또는 영재교육원) 출신 학생이 상급학년에 지속적으로 발명영재교육을 수혜하는 정도의 응답 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8> 발명영재교육의 상급학년 지속성 비율

구분	81%이상	61~80%미만	41~60%미만	21~40%미만	20%이하	총계
인원(%)	3(3.7)	4(4.9)	17(21.0)	34(42.0)	23(28.4)	81(100.0)

※ 총계(N=81)는 미응답자수를 제외한 수치임.

<표 8>과 같이 발명영재교육의 상급학년 지속성 비율이 '21~40% 미만'이라고 대답한 응답자가 42.0%로 가장 많았으며, '81% 이상'이라고 응답한 응답자는 3.7%로 가장 낮게 나타났다. 발명영재 교원 및 전문직 응답자의 대략 70.0%는 발명영재교육의 상급학년 지속성 비율이 40% 미만임을 알 수 있다. 이 연구결과는 김미숙 외(2005)의 계속 영재교육

을 받는 비율이 40% 미만인 경우의 기관수의 61.5%로 나타난 것에 비하면 다소 높게 나타났다.

발명영재교육이 상급학년으로의 지속성이 떨어지는 이유에 대한 설문조사 결과는 <표 9>와 같다.

<표 9> 발명영재교육의 지속성이 떨어지는 이유

구분	인원(%)	순위
영재교육기관 교육보다는 입시 위주의 공부가 더 중요하기 때문에	32(64.0)	1
발명영재교육이 다른 교과목을 학습하는데 도움이 되지 않기 때문에	6(12.0)	2
발명영재교육을 이수한 경력이 상급학교 진학에 도움이 되지 않기 때문에	4(8.0)	3
영재교육의 형평성을 고려하여 다른 대상자에게도 혜택을 주기 위해 기존 영재학생을 탈락시키기 때문에	3(6.0)	4
영재교육대상자 선발도구의 신뢰성과 타당성이 미흡하기 때문에	3(6.0)	5
영재선발이 잠재된 영재성 판별이 아닌 학업성취도를 중심으로 선발하기 때문에	2(4.0)	6
총 계	50(100.0)	

※ 총계(N=50)는 미응답자수를 제외한 수치임.

발명영재교육의 지속성이 떨어지는 이유에 대해 ‘입시 위주의 공부가 더 중요하기 때문’이라고 64.0%가 응답하였으며, ‘다른 교과목을 학습하는 데 도움이 되지 않기 때문’은 12.0%가 응답하였다. 이는 교육계가 창의력과 인성에 중점을 두어 교육정책을 펼치고 있지만, 학교 현장의 학생과 학부모 등은 여전히 입시 공부에 많은 비중을 두고 있음을 알 수 있다. 이와 같은 배경 속에서 정부 및 발명영재교육기관에서는 발명영재 스스로가 지속적으로 참여하고 잠재적인 능력 개발을 할 수 있도록 다양한 교육제도 마련과 보다 매력적인 교육프로그램 등 실천 가능한 발명영재교육 정책을 수립·추진할 필요가 있다.

2. 발명영재교육 발전방안에 대한 인식

발명영재교육의 발전을 위한 하나의 방안으로서 발명영재교육 전문 연구기관의 설립과 운영 방안에 대한 설문조사 결과는 다음과 같다.

가. 발명영재교육 전문 연구기관의 필요성 및 설립 방안

발명영재교육원 및 관련 전문직에게 발명영재교육 전문 연구기관의 설립이 필요(적절)하다는 질문의 응답 결과는 <표 10>과 같다.

<표 10> 발명영재교육 전문 연구기관의 필요성

구분	필요(적절)하다	필요(적절)하지 않다	총계
인원(%)	80(97.6)	2(2.4)	82(100.0)

응답자의 97.6%가 필요(적절)하다고 응답하였으며, 2.4%의 응답자만이 필요(적절)하지 않다고 응답하였다. 따라서 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 방안에 대한 논의는 시기 적절하다고 판단된다.

발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시 발명영재교육의 활성화에 어느 정도 도움이 되는지에 대한 설문조사 결과는 <표 11>과 같다.

<표 11> 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시 발명영재교육의 활성화에 도움 정도

구분	인원(%)	도움정도 평균
매우 도움이 된다.	51(63.0)	4.59
약간 도움이 된다.	27(33.3)	
보통이다.	3(3.7)	
도움이 되지 않는다.	0(0.0)	
전혀 도움이 되지 않는다.	0(0.0)	
총 계	81(100.0)	

※ 총계(N=81)는 미응답자수를 제외한 수치임.

<표 11>과 같이 ‘약간 도움이 된다.’ 이상을 응답한 응답자는 96.3%이며, ‘도움이 되지 않는다.’ 이하의 응답자는 0.0%로 나타났다. 이는 발명영재교육교원 및 전문직의 발명영재교육 전문 연구기관에 대한 기대치가 높으며, 이를 필요로 하고 있음을 인식할 수 있다.

발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시에 반드시 포함되어야 할 목표 또는 비전에 대한 응답 결과는 <표 12>와 같다.

<표 12> 발명영재교육 전문 연구기관의 목표 및 비전(복수응답)

구분	인원(%)	순위
발명영재교육 관련 인프라 구축	47(15.3)	1
발명영재교육기관의 체계적 운영지원을 통한 발명영재교육의 진흥 도모	43(14.0)	2
발명영재교육의 질 제고	43(14.0)	2
지식재산 기반 선진 인류 국가 실현을 위한 발명영재교육	41(13.3)	3
발명영재의 선발, 육성, 발현 지원	39(12.7)	4
발명영재교육 유관기관들의 협력 체계 구축 지원	39(12.7)	4
발명영재교육의 정착 도모	38(12.3)	5
발명영재교육 수혜 대상자의 확대	18(5.8)	6
총 계	308(100.0)	

<표 12>에서 보는 바와 같이 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 목표 및 비전에 포함되어야 하는 내용은 ‘발명영재교육 관련 인프라 구축’이 15.3%로 가장 높으며 ‘발명영재교육 수혜 대상자의 확대’가 5.8%로 낮았다. 응답자들은 제시한 목표 및 비전 중 다소 낮

게 나타난 ‘발명영재교육 수혜 대상자의 확대’를 제외한 나머지 내용에 대하여 모두 중요하게 생각한 것으로 보인다. 이러한 설문조사 결과를 토대로, 비전은 핵심 가치와 발전을 자극할 미래상이라는 점과 목표는 기대하는 상태 또는 바람직한 상태로 미래를 지향해서 세워야 한다는 점을 고려하여 발명영재교육 전문 연구기관의 비전과 목표를 수립해야 할 것이다.

영재교육진흥법(제 15조)에 규정된 영재교육연구원의 업무 중 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시 중점을 두어야 할 분야에 대한 응답 결과는 <표 13>과 같다.

<표 13> 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시 중점을 두어야 할 분야(복수응답)

구분	인원(%)	순위
영재교육 방법 및 자료의 연구·개발	63(21.4)	1
교원 연수 자료의 연구·개발 및 연수 실시	53(18.0)	2
영재의 판별에 관한 연구·개발	47(15.9)	3
영재교육지원시스템의 연구·개발	28(9.5)	4
영재교육에 관한 종합 데이터베이스의 구축·관리	27(9.2)	5
영재교육정책연구	21(7.1)	6
특례자에게 적합한 교육을 실시하기 위한 전문가 및 관계 기관과의 연계 등 진로지도	19(6.4)	7
영재교육에 관한 이론적 기초연구	18(6.1)	8
특례자의 판별 및 적정 교육과정에 관한 심사	11(3.7)	9
그 밖의 영재교육 관련 연구 업무 수행	8(2.7)	10
총 계	95(100.0)	

<표 13>에서 보는 바와 같이 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 시 중점을 두어야 할 분야는 ‘영재교육 방법 및 자료의 연구·개발’, ‘교원 연수 자료의 연구·개발 및 연수 실시’, ‘영재의 판별에 관한 연구·개발’ 순으로 필요하다고 인식하였다. 이는 발명영재교육에 대한 만족도 결과(<표 7> 참조)에서 발명영재 교원 연수프로그램에 대한 만족도가 가장 낮았던 것과 일맥상통하는 결과이다.

발명영재교육 및 전문직이 선호하는 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 유형에 대한 조사 결과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 유형에 대한 선호도

구분	특허청 부설 연구기관	한국발명진흥회 부설 연구기관	별도 독립된 연구기관	총계
인원(%)	36(45.0)	33(41.3)	11(13.8)	80(100.0)

※ 총계(N=80)는 미응답자수를 제외한 수치임.

발명영재 교원 및 전문직들이 가장 선호하는 발명영재교육 전문 연구기관 유형은 특허청 부설 연구기관이었으며, 다음은 한국발명진흥회 부설 연구기관, 별도 독립된 연구기관 순으로 나타났다. <표 14>에서 보는 바와 같이 특허청 부설 연구기관과 한국발명진흥회 부설 연구기관의 선호하는 인원수는 차이가 크지 않았으므로 특허청과 한국발명진흥회의 면밀한 협의를 통하여 선정해야 할 것이다.

나. 발명영재교육 전문 연구기관의 역할과 기능

이 연구에서는 발명영재교육 전문 연구기관이 설립할 경우, 운영 방안을 도출하기 위하여 연구·개발 기능, 교육 지원 기능, 학생 지원 기능으로 분류하였다. 각 기능의 필요성에 대한 발명영재교육 및 전문직들이 인식하는 필요성은 다음과 같다.

발명영재교육 전문 연구기관의 연구·개발 기능에 대한 필요성의 응답 결과는 <표 15>와 같다.

<표 15> 발명영재교육 전문 연구기관의 연구·개발 기능의 필요성

구분	N	M	SD
발명영재교육의 교육프로그램 및 교재 개발 연구	80	4.71	0.51
발명영재 교원(전담인력)을 위한 연수 자료 개발	81	4.54	0.57
발명영재교육의 교육 방법 개발 연구	81	4.48	0.55
발명영재관별을 위한 선발도구 연구	81	4.38	0.62
발명영재교육 진로(경력) 관리 연구	80	4.24	0.62
발명영재교육과 관련한 데이터베이스 구축	81	4.21	0.59
발명영재교육에 관한 정책연구	81	4.10	0.62
발명영재교육에 관한 이론적 기초연구	81	4.02	0.69
발명영재교육과 관련한 학술대회, 워크숍 운영	81	4.00	0.76
발명영재교육 심리 상담 체제 개발	81	3.99	0.81
발명영재교육프로그램 및 영재교육기관 평가 연구	81	3.91	0.71

※ 사례 수(N)는 미응답자수를 제외한 수치임.

<표 15>에서 보는 바와 같이 발명영재교육 전문 연구기관의 연구·개발 기능은 대부분이 ‘필요하다’(4.0점) 이상으로 응답하였다. ‘발명영재교육의 교육프로그램 및 교재 개발 연구’의 필요성은 평균값 4.71로 가장 높았으며, ‘발명영재교육프로그램 및 영재교육기관 평가 연구’는 평균값 3.91로 다소 낮았다. 이는 발명영재교육에 대한 만족도 결과(<표 7> 참조)에서 발명영재교육교원대상 연수프로그램과 발명영재교육의 교육자료(교재)가 가장 낮았던 것이 가장 높게 나타난 것을 알 수 있다.

발명영재교육 전문 연구기관의 교육 지원 기능에 대한 필요성의 응답 결과는 <표 16>과 같다.

<표 16> 발명영재교육 전문 연구기관의 교육 지원 기능의 필요성

구분	N	M	SD
발명영재 창의적 교육활동 프로그램 운영 및 지원	79	4.53	0.59
발명영재 교원(전담인력)을 위한 연수 운영	80	4.53	0.60
발명영재만의 특화된 시스템 지원	80	4.50	0.60
발명영재 학생들의 능동적 참여 유도를 위한 다양한 교수학습 방법 및 프로그램 운영	80	4.50	0.75
발명영재교육 전담인력의 전문 역량 향상 지원	80	4.43	0.55
발명영재교육 전담인력의 수의 증진	80	4.29	0.64
발명영재교육 e-learning 시스템 구축	80	4.09	0.73
발명영재수업의 산출물 평가	80	3.93	0.84

※ 사례 수(N)는 미응답자수를 제외한 수치임.

<표 16>에서 보는 바와 같이 발명영재교육 전문 연구기관의 교육 지원 기능은 대부분이 ‘필요하다’(4.0점) 이상으로 응답하였다. 특히 ‘발명영재교육 전담인력의 전문 역량 향상 지원’, ‘발명영재 창의적 교육활동 프로그램 운영 및 지원’, ‘발명영재만의 특화된 시스템 지원’, ‘발명영재 학생들의 능동적 참여 유도를 위한 다양한 교수학습 방법 및 프로그램 운영’은 평균값이 동일하였으며, 모두 필요하다고 인식하였다.

발명영재교육 전문 연구기관의 기능 중 학생 지원 기능에 대한 응답 결과는 <표 17>과 같다.

<표 17> 발명영재교육 전문 연구기관의 학생 지원 기능의 필요성

구분	N	M	SD
발명영재 학생의 관리 및 지원 모니터링	80	4.11	0.69
발명영재 학생의 상담 및 자문 시스템 지원	80	4.09	0.66

※ 사례 수(N)는 미응답자수를 제외한 수치임.

발명영재 교원 및 전문직들은 ‘발명영재 학생의 관리 및 지원 모니터링’, ‘발명영재 학생의 상담 및 자문 시스템 지원’ 기능에 대하여 모두 ‘필요하다’(4.0점) 이상으로 응답하였다.

3. 발명영재 특성에 대한 인식

발명영재 교원 및 전문직이 발명영재교육을 수혜하는 학생들에 대해 9개의 발명영재의 특성을 어느 정도 가지고 있는지를 질문의 응답 결과는 <표 18>과 같다.

<표 18> 발명영재 특성에 대한 인식

		특성 구분	N	M	SD
발명 지식과 사고	발명영재는 평균 이상의 발명 지식을 가지고 있다.		82	3.52	0.79
	발명영재는 평균 이상의 발명 사고능력(관찰 및 이해력, 분석 및 비판력, 종합 및 적용력, 유추 및 추론)을 가지고 있다.		82	3.95	0.71
	발명영재는 자신의 인지를 인식, 점검, 평가하는 데 있어 뛰어나다.		82	3.72	0.73
발명 창의성	발명영재는 창의적 역량(독창성, 유창성, 상상력, 융통성)에 있어 우수하다.		82	4.16	0.73
	발명영재는 창의적 성향(호기심, 민감성, 위험감수, 도전감)이 높다.		82	4.26	0.79
발명 수행	발명영재는 발명문제해결에 있어 뛰어난 능력을 보인다.		82	3.91	0.78
	발명영재는 조작과 실천 성향이 강하다.		82	4.14	0.88
발명 태도	발명영재는 기업가정신(자기관리, 건설적 사고, 공동체 배려, 의사소통, 리더십) 능력이 뛰어나다.		82	3.51	0.67
	발명영재는 발명에 대한 동기와 태도가 강하다.		82	4.14	0.79

*출처: 최유현 외(2010)

응답 결과에 따르면 발명 영재는 ‘발명 창의성’ 영역, 발명 수행의 ‘조작과 실천 성향’, 발명 태도의 ‘발명에 대한 동기와 태도’영역에서 전반적으로 뛰어난 것으로 파악된다. 반면 발명 지식과 사고 영역의 ‘발명 지식’과 발명 태도 영역의 ‘기업가 정신’ 분야에서는 상대적으로 낮은 특성을 가지고 있는 것으로 파악돼 향후 발명영재를 위한 연구에 있어 이러한 분야에 더욱 힘을 필요가 있는 것으로 사료된다.

V. 결론 및 제언

이 연구는 향후 고급 과학기술 인재 개발을 위한 발명영재교육을 구현하기 위해 국내의 발명영재교육의 체제와 운영 현황을 분석하고, 발명영재 교원과 교육전문직 대상으로 만족도와 발전방안 등을 설문조사하였다. 연구 결과를 바탕으로 결론 및 제언은 다음과 같다.

첫째, 발명영재교육에 관한 표준화된 발명영재교육프로그램과 발명영재 선발을 위한 선발 모형 등을 연구 개발하여 제시할 필요가 있다. 발명영재교육기관은 기 개발되어있는 시도교육청의 영재교육프로그램과 한국교육개발원의 영재교육프로그램 그리고 자체 개발한 교육프로그램을 동시에 활용하고 있는 경우가 대부분이었다. 이와 같은 현상은 발명영재교육프로그램이 현재 표준화되고 체계적인 교육 체계가 개발되어 있지 못하기 때문으로 판단된다. 또한 발명영재 선발도구도 발명영재교육프로그램과 마찬가지로 특허청과 교육청, 그리고 자체 개발하였거나 한국교육개발원에서 개발한 선발도구가 동시에 활용되고 있는 실정이다. 아울러 발명영재 선발 절차는 각 학급 및 교육원별로 상이하게 실시되고 있었으며 선발절차는 수학, 과학 영재 선발과정과 유사한 방법으로 이루어지고 있어

발명영재의 특성과 필요역량을 갖춘 발명영재를 선발하는 데에는 한계가 있다.

둘째, 발명영재교육에 대한 인식에 대한 만족도는 전체적으로 보통 정도(평균 3.0)로 인식하고 있었다. 그러나 ‘교육 자료’, ‘교원대상 연수프로그램’, ‘지원기관의 인적·물적 지원체계’ 분야에서는 비교적 낮은 만족도를 나타내고 있으므로 향후 발명영재교육의 만족도 향상을 위해 이 분야의 지원 확대가 필요하다. 또한, 발명영재교육의 지속성은 낮은 것으로 파악되었다. 문제점이 발생하는 이유로는 ‘영재교육기관 교육보다는 입시 위주의 공부가 더 중요하기 때문’, ‘발명영재교육이 다른 교과목을 학습하는 데 도움이 되지 않기 때문’이었다. 따라서 이러한 문제점들을 해결하며, 발명영재교육의 발전을 위한 방안으로 ‘입학사정관제와의 연계’, ‘통합 교육과정의 반영’, ‘관찰·추천제의 도입’ 등의 정책 추진이 필요하다고 사료된다.

셋째, 특허청과 한국발명진흥회는 발명영재교육의 효율화를 위하여 긍정적인 발전방향을 도모하는 연구를 수행할 수 있는 전문기관의 지정·설립을 고려하여야 할 것이다. 설문조사 결과는 발명영재교육 전문 연구기관의 설립에 대해서는 응답자의 대부분이 긍정적으로 응답하였고, 발명영재교육의 활성화에 있어서도 도움이 된다고 판단한 것으로 미루어 볼 때, 발명영재교육 전문 연구기관에 대한 기대가 높음을 알 수 있다. 따라서 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 방안에 대한 논의는 시기적절하며 필요하다.

특히 발명영재교육 전문 연구기관의 중점 분야에 있어 ‘영재교육 방법 및 자료의 연구·개발’, ‘교원 연수 자료의 연구·개발 및 연수 실시’에 대한 요구가 많았으므로 이를 중점적으로 연구·개발 할 수 있는 지원 정책 마련이 필요하며 교육기회의 확대 및 다양화를 위한 노력이 필요할 것이다. 또한, 역할과 기능에 있어 연구·개발기능, 교육지원기능, 학생지원기능의 모든 분야에 필요한 것으로 조사되었다. 이는 발명영재교육 전문 연구기관의 설립 필요성 및 활성화에 대한 기대치가 높았던 결과와 일치하는 결과로 판단할 수 있다.

넷째, 발명영재 교원 및 전문직은 현재 발명영재교육을 수혜하는 학생들이 9개의 발명영재의 특성을 어느 정도 가지고 있는냐하는 설문조사에서 창의력에 있어서는 뛰어난 특성을 가지고 있다고 조사되었지만, 발명지식과 기업가 정신에 있어서는 다소 낮은 특성을 가지고 있다고 응답하였다. 응답자들이 낮다고 평가한 발명지식과 기업가 정신 특성은 타 교과 영재와의 분명한 차별화를 위한 발명영재 고유한 특성이라는 점에서 시사하는 바가 크며, 이 특성을 배양할 수 있는 발명영재교육프로그램과 선발도구의 연구개발에 발명영재교육 이해관계자들은 더욱 힘쓸 필요가 있다.

추후 이러한 연구 결과와 제언을 바탕으로 중장기 발전계획과 추진 과제를 도출한다면 실효성 있는 발명영재교육의 기틀을 정립하게 될 것이다. 또한 「영재교육진흥 종합계획」과 연계하여 차별적 정책비전과 목표를 수립할 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

- 교육인적자원부 (2007). 제2차 영재교육진흥종합계획('08~'12).
 김미숙, 서혜애 (2005). 영재교육 강화 사업성과 지표 평가 연구. 수탁연구 CR 2005-59. 한

국교육개발원.

- 김미숙, 송인섭, 이정규, 이승희, 이홍란 (2007). **영재교육 연계성 강화방안 연구: 영재교육 기관, 학교, 대학**. 한국교육개발원.
- 김용익, 최유현, 전철만, 심재영, 이경원, 이한규, 이진우 (2007). **발명반지도교사 직무연수 교육프로그램 개발**. 특허청.
- 김용익 (2009). 발명설계 프로세스 기반 발명영재 교육프로그램 개발을 위한 기초 연구. **한국실과교육학회지**, 23(3), 171-197.
- 김종득 (2003). **KAIST과학영재교육연구원의 기능과 역할에 대한 연구**. KAIST 과학영재교육연구원.
- 박성익 (2002). **영재 교수-학습 방법 개발의 방향과 쟁점**. 2002 과학영재교육국제학술대회, 부산광역시, 2002년 9월 26~27일, 발표 논문.
- 서혜애, 조석희, 김홍원, 정현철, 손연아 (2002). **공교육 차원의 발명영재교육 체계 구축 방안 연구**. 한국교육개발원.
- 서혜애, 김순남, 조석희, 정현철 (2004). **영재교육기관 평가 편람**. 한국교육개발원.
- 서혜애, 정현철, 손정우, 이봉우, 김주후, 맹희주 (2006). **발명영재교육프로그램 개발**. CR 2006-58, 한국교육개발원.
- 안우환 (2010). 특허청 발명교육 정책의 방향과 과제. **한국실과교육학회지**, 23(3), 263-278.
- 이찬, 서재홍, 금은정, 김미애, 이유민 (2009). **발명영재 교육운영방안 연구**. 서울대학교, 한국발명진흥회.
- 이희현, 김미숙, 정경란 (2009). **영재교육기관 맞춤형 컨설팅 활성화 방안 연구**. 한국교육개발원.
- 조석희, 구자억, 김홍원, 서혜애, 정태희 (2002). **영재교육연구원 설치·운영 방안**. 한국교육개발원.
- 최유현, 심재영, 이한규, 정호근, 이진우, 김경진, 이주호, 강경균, 김동하 (2007). **발명영재 양성체계 구축 및 발명영재고등학교 설립 타당성 검토**. 특허청, 충남대학교.
- 최유현, 이경화, 반재천, 임윤진, 강경균, 김동하, 박기문, 손다미, 노진아 (2010). **발명영재 선발도구 개발 연구**. 특허청, 한국발명진흥회, 충남대학교.
- 특허청, ORP (2009). **발명영재 선발도구 개발연구**. 특허청.
- 특허청 (2010). **2010년도 지식재산 백서**. 특허청.
- 한국교육개발원 (2006). **발명영재교육프로그램 개발**. 한국교육개발원.
- 한국발명진흥회 (2011a). **16개 시·도교육청 발명영재교육 현황**. 미발행.
- 한국발명진흥회 (2011b). **2011년 발명교실 운영현황**. 미발행.
- 허일부 (2007). **초등학교 수학영재와 과학영재의 특성 비교 분석**. 부산교육대학교 교육대학원. 석사학위논문.

= Abstract =

Suggestions for Invention Gifted Education Based on the Awareness of Teachers and Professionals Related to the Invention Gifted Education

Kimoon Park

KIPA

Kyunyo Lee

Chungnam National University

Byungwook Lee

Chungnam National University

Youngmin Na

KIPO

Kyungpyo Lee

KIPA

Dami Son

KIPA

Sanghyun Lee

Chungnam National University

The objective of this study is to suggest improvement plan for invention gifted education based on the awareness of teachers and professionals who related to the invention gifted education for the expansion and development of invention gifted education through improvement of relevant problems. To this end, invention gifted education system and its operational status were analyzed, and questionnaire survey on the awareness of the development plan and satisfaction level was conducted, targeting professionals related to the invention gifted education and teachers in charge of invention gifted education classes or gifted education center. The research results are as follows. First, the level of satisfaction on the invention gifted education was greater than normal ($M=3.0$) in general, but in the field of 'educational materials', 'teacher training programs' and 'human and material support system of support agencies', the level of satisfaction was relatively low, which requires expansion of the

support. Second, it is necessary for Korean Intellectual Property Office and Korea Invention Promotion Association to designate and establish specialized research institution to play a key role in enhancing development and efficiency of invention gifted education. As a result of the questionnaire survey, it turned out that expectation and necessity of the specialized research agency was highly recognized. In particular, demand for 'research and development of gifted education method and materials' and 'research and development of teacher training materials and implementation of teacher training' was high among the key areas of the specialized research institution. Third, teachers and professionals related to the invention gifted education responded that 'invention knowledge' in the areas of invention knowledge and thinking and 'entrepreneurship' in the area of invention attitude was somewhat low toward the question on the level of the 9 characteristics of gifted students with invention talents which current beneficiaries of invention gifted education have, which leads to conclusion that review on the model for the selection of gifted children with invention talents as well as research and development of invention gifted education program to enhance characteristics with low levels is required. If long-term development plans and initiatives are deduced based on this, an effective framework for the invention gifted education will be established in the near future. In addition, it is expected that the differentiated political visions and goals will be established in connection with master plan for the promotion of gifted education.

Key Words: Gifted education, Gifted students with invention talents, Invention gifted education

1차 원고접수:	2012년	2월	12일
수정원고접수:	2012년	3월	22일
최종게재결정:	2012년	3월	22일