

우리나라 여성청소년 희망직업 및 STEM 분야 진로계획 현황

2023. 5. 31

성인지데이터센터 조선미 부연구위원

- 1) 남녀 청소년의 직업포부에서 STEM 분야 진로희망은 여학생 비율이 낮았으며, STEM 분야 내 여학생은 과학, 남학생은 공학의 성별 분리가 나타남. 그러나 교육과정이 증가할수록 성별분리 수준이 해소되어 성 균등한 직업 역량 실현을 위한 진로교육 프로그램의 중요성이 강조함.
- 2) 초등학생의 저연령 단계에서 STEM 및 비STEM 분야 선택 여부나, STEM 분야 내 과학 및 공학의 전공 선택에 있어 가장 뚜렷한 성별 분리가 나타났음. 아동 발달시기 부모 등 가정환경이나, 유치원·학교 등 유아교육 과정에서 습득된 것으로 추정됨.
- 3) STEM 분야 진로희망 여학생은 희망직업의 업무내용을 잘 인지하는 정도가 낮고, 부모님과 직업/적성 관련 소통 수준이나 진로 일치도가 낮은 편임.
- 4) STEM 분야 진로희망 여학생은 진로교육 프로그램과 관련된 사이트를 평균적으로 높게 인지하는 등 정보 취득력이 우수한 편이나, 실제 희망직업과 관련된 진로체험을 경험한 비율은 가장 낮게 나타났음.
- 5) 진로계획 개인적·가정적 특성 및 학교 진로지원 현황을 종합해보면, 여성청소년의 STEM 분야 진출 확대를 위해 여성 청소년들의 수요를 반영한 진로/직업 프로그램 개발 및 개선이 요구됨.
- 6) 청소년기 진로탐색 및 직업역량 개발의 성 불균등을 분석할 수 있는 자료 구축이 필요함. 특히 STEM 분야 역량을 갖춘 여학생의 직업적 기회실현이 제한되지 않도록 직업교육 지원 환경을 진단, 개선하기 위한 연구가 요구됨.

I. 서론

STEM은 국가과학핵심인력임에도 대표적 성별 불균형이 높은 분야임. 우리나라 남녀 청소년의 진로희망 현황 및 특성을 STEM 분야와 비STEM 분야 차이를 중심으로 살펴보고자 함.

- STEM(Science, Technology, Engineering, and Mathematics)은 과학, 기술, 공학, 수학의 약자로, 국가 과학기술 경쟁력의 핵심 분야로 미국, 영국 등 주요 선진국가에서 STEM 분야 인력 다양성 및 포용성 제고를 위한 정책적 방안을 모색 중에 있음(지세윤, 2022).
- STEM 분야 전공·직업은 여성의 진입, 경력적 성공이 낮은 등 성별 불균등이 높은 분야로 알려져 있음. 미국 등 주요 국가에서도 근로자 성비, 남녀 STEM 근로자 임금격차 등이 나타남(한주희, 2014).

국제사회에서 STEM 분야에 대한 합의된 기준은 없으나, 대체로 자연과학 분야, 정보통신 분야, 공학 분야 등이 포함되는 것으로 나타남.

- STEM의 정의는 국가별로 다양하며, 예를 들어 미국 표준직업분류정책위원회(Standard Occupation Classification Policy Committee)는 2010 표준 직업 분류(SOC, 2010 Standard Occupational Classification) 시스템을 활용하여 STEM 직업을 정의하였음. 동 분류에서는 핵심 STEM 직업과 STEM 지식에 의존하는 직업을 포함하며, STEM 핵심 분야로 “생명과학, 물리학, 공학, 수학, 정보기술 직종”과 “사회과학 직종”이 포함되었음. 반면, 영국은 사회과학을 STEM 분야에서 제외하고 있음¹⁾.
- UNESCO(2017a:35)는 자연과학·수학·통계학, 정보·통신기술, 공학·제조업·건설으로 분류.

〈표 1-1〉 미국 STEM 직업 분류

분야별	STEM 분야	생명과학, 물리학, 공학, 수학, 정보기술 직종(Life and physical science, engineering, mathematics, and information technology occupations)
		사회과학 직종(Social science occupations)
	과학, 엔지니어 관련 분야	건축 직종(Architecture occupations) 의료 직종(Health occupations)
직종별	연구, 개발, 디자인 또는 실무직(Research, development, design, or practitioner occupations)	
	기술자 및 기술자 직종(Technologist and technician occupations)	
	고등교육 직종(대학 이상 고등교육 기관)(Postsecondary teaching occupations)	
	관리직(Managerial occupations)	
	판매직(Sales occupations)	

출처: Jones, J., (2014). An overview of employment and wages in science, technology, engineering, and math (STEM) groups. *Beyond the Numbers*, 3(8):1-5, U.S. Bureau of Labor Statistics. (<https://www.bls.gov/opub/btn/volume-3/an-overview-of-employment.htm>, 최종 검색일: 2023.5.28.).

1) Wikipedia, Science, technology, engineering, and mathematics (https://en.wikipedia.org/wiki/Science,_technology,_engineering,_and_mathematics. 최종 검색일: 2023.5.28.)

〈표 1-2〉 UNESCO의 STEM 분야 정의

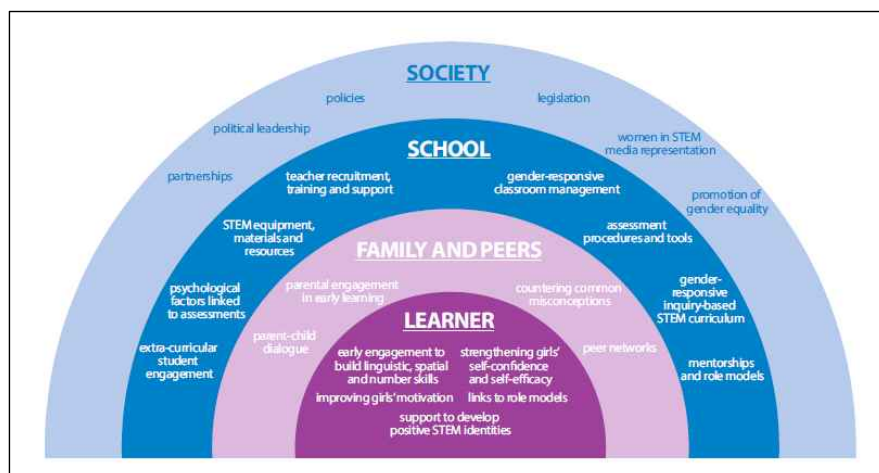
대분류	소분류	세부 분야
자연과학, 수학, 통계학	생물학 및 관련 과학	생물학, 생화학
	환경학	환경과학, 자연환경 및 야생학
	물리과학	화학, 지구과학, 물리학
	수학 및 통계학	수학, 통계학
정보통신기술	정보통신기술	컴퓨터 관련 분야, 데이터베이스·네트워크 디자인 및 관리, 소프트웨어·애플리케이션 개발 및 분석
공학, 제조업, 건설	공학 및 공학 거래	화학공학 및 가공업, 환경보호기술, 전기에너지, 기계 및 재료거래, 자동차·선박·비행기
	제조업 및 가공업	식품가공, 재료학, 섬유, 채광·채굴
	건축 및 건설	건축 및 도시계획, 빌딩·도시공학

출처: UNESCO. (2017a). *Measuring gender equality in science and engineering: The SAGA toolkit*. UNESCO. p35.

여학생은 남학생에 비해 STEM 분야 진로선택 및 진출이 낮게 나타나 직업선택의 성별 분리가 나타남. STEM 분야 진출의 성별분리는 학습자, 가정 및 또래집단, 학교, 사회의 요인에 의해 영향 받음.

○ UNESCO(2017b:60)는 여학생의 STEM 교육 참여, 성취, 발전은 개인, 가족 및 또래집단, 학교, 사회 수준 요인의 상호작용에 의해 결정되며, 다음과 같은 성평등 증진을 위한 수준별 개입을 제안하였음.

- 개인: STEM 연구 및 경력을 추구하기 위해 소녀들 사이에서 어린이의 공간 기술, 자기 효능감, 관심 및 동기를 구축하기 위한 개입
- 가족 및 또래집단: 부모 및 가족의 참여로 성별/선천적 능력에 대한 편견 해소, STEM 교육 기회 및 직업에 대한 이해를 넓히고, 가족에게 교육적 자원과 연결하여 STEM 경로 구축 및 또래집단 지원을 제공
- 학교: 교사의 인식과 역량을 다루기 위한 개입, 성별에 민감한 교육과정을 개발 및 전달, 성 중립적인 평가를 구현하기 위한 개입
- 사회: 성평등, 미디어의 성 고정관념, 정책 및 입법과 관련된 사회적 및 문화적 규범에 대한 개입



[그림 1-1] UNESCO(2017)의 성평등한 STEM 교육 참여를 위한 생태모델

출처: UNESCO. (2017b). *Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. Paris: UNESCO. p60.

- 청소년기 진로계획은 고등교육 여부와 전공분야를 결정하고, 이는 직업 선택에도 영향을 미칠 수 있음. 여학생의 STEM 분야 진로계획에 대한 인식이 초기 교육단계에 형성될 때, 고등교육 단계를 거치면서 실제 STEM 분야 전공 및 일자리 진출에 유리한 선택으로 이어질 수 있음.
- 우리나라 교육체계 상 STEM 분야 전공 및 진로 선택은 대체로 고등학교 진학 시 이과와 문과 선택을 통해 결정됨. 중학교~고등학교 사이가 전공분야에 대한 진로계획이 구체화되는 시점으로 볼 수 있음.

본 연구는 UNESCO 기준에 근거하여 자연과학, 정보기술, 공학의 세 가지 직종을 STEM 분야로 정의하고, 우리나라 청소년의 STEM 분야 진로희망 현황 및 특성을 성별 차이를 중심으로 살펴봄.

- STEM 분야는 미래 유망직종이며 국가 과학기술경쟁력의 핵심 인력을 구성함에도 STEM 분야 인력 내 높은 성별 불균형 및 성차별적 요인에 대한 국내 연구는 거의 수행된 바 없음.
- 또한 우리나라는 미국, 영국 등 타 국가와 달리 성별 STEM 분야 및 종사자에 대한 표준적 정의가 없으며, 관련 공식 통계 역시 생산되지 있지 않아 STEM 분야 여성 진출 현황 및 역량 개발 성평등 수준을 확인하기 어려움.
- 청소년 시기 진로설계는 성인기의 실제 전공선택 및 일자리 유입에 영향 미친다는 점에서 직업포부의 성별 불균형을 살펴보는 것은 유의미함. 여성 청소년의 STEM 분야 진로포부 형성과 역량개발, 직업적 유입 및 기회실현을 제한하는 구조적 차별 요인 분석이 필요함.
- 예시로, 이수현, 오혁제(2022) 연구는 「한국교육종단연구2005(KELS:2005)」, 「한국교육고용패널 I (KEEP)」, 「청년패널(YP)」의 패널자료를 활용하여 교육단계별 이공계 진학, 직업 유입의 요인을 분석한 바 있음. 그러나 동 연구는 성별차이에 크게 주목하지 않음.
- 본 연구는 UNESCO가 ISCED-F 2013 분류 체계를 활용하여 정의한 STEM 교육훈련 분야에 따라(UNESCO, 2017a), 과학(생물학, 화학, 수학, 물리학, 통계학, 지구과학 등), ICT(컴퓨터, 데이터/네트워크 분야, 소프트웨어 등), 공학(엔지니어, 전기, 에너지, 재료, 건축 등)을 STEM 분야로 정의하고, 관련 전공과 밀접한 직종을 분류하여 우리나라 청소년의 STEM 분야 희망직업 현황 및 진로계획 특성의 성별 차이를 분석함.
- 분석자료는 교육부 2021~2022년 「초·중등 진로교육현황조사(초등학생, 중학생, 고등학생)」 원자료를 사용하였음. 동 조사는 청소년의 희망직업을 직접 기술하도록 하여 STEM 분야와 비STEM 분야 희망직업 분류를 토대로 진로설계 차이를 비교할 수 있는 장점을 지님.
 - 본 연구가 사용한 STEM 분야, 여성집중 분야, 비STEM 남성집중 분야 분류는 합의된 정의가 없으며, 조사특성상 직접 기입, 코딩에 의한 불명확함이 일부 동반될 수 있어 참고적 의미로 해석이 요구됨.
 - 모든 분석결과는 소수점 둘째 자리에서 반올림하였음.

II. 청소년 희망 직업과 성별 차이

1. 청소년의 성별 희망직업 차이

2022년 남녀 청소년 희망직업 순위를 살펴본 결과 ‘교사’가 대체로 상위권을 차지한 가운데, 여학생과 남학생 간 선호도 높은 직업군에서 차이가 나타남.

- 청소년 희망직업²⁾ 순위에서 초등학교 남학생을 제외하고 교사에 대한 선호도가 높았음.
- 교육과정이 상승할수록 여학생은 뷰티디자이너, 간호사 등에 대한 선호도가 높아지고, 남학생은 컴퓨터공학자/소프트웨어개발자, 군인 등의 선호 비중이 증가함. 전자는 여성집중 분야, 후자는 남성집중 분야로 교육과정 증가시 진로선택의 성별분리가 뚜렷해지는 경향이 나타남.

〈표 II-2〉 남녀 청소년 희망직업 순위(2022년)

(단위: %)

구분	초등학교				중학교				고등학교			
	여학생		남학생		여학생		남학생		여학생		남학생	
	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%
1	교사	10.14	운동선수	16.47	교사	13.61	교사	9.29	간호사	8.28	교사	8.09
2	의사	6.27	크리에이터	10.00	의사	6.23	운동선수	8.05	교사	8.03	군인	5.48
3	배우/모델	5.20	의사	5.88	뷰티디자이너	4.28	경찰관/수사관	5.87	뷰티디자이너	5.88	컴퓨터공학자/소프트웨어개발자	5.44
4	제과·제빵원	4.86	경찰관/수사관	5.69	시각디자이너	4.17	의사	5.04	생명과학자 및 연구원	3.41	경찰관/수사관	4.21
5	가수/성악가	4.55	프로게이머	4.72	간호사	4.02	컴퓨터공학자/소프트웨어개발자	5.04	의사	3.08	경영자/CEO	3.50
6	만화가/웹툰작가	4.21	요리사/조리사	4.61	약사	3.14	요리사/조리사	3.99	제과·제빵원	2.60	요리사/조리사	3.36
7	수의사	3.52	과학자	3.31	제과·제빵원	2.94	군인	3.84	경찰관/수사관	2.43	의사	2.90
8	시각디자이너	3.52	법률전문가	3.20	경찰관/수사관	2.87	크리에이터	2.90	시각디자이너	2.39	공무원	2.40
9	경찰관/수사관	3.48	컴퓨터공학자/소프트웨어개발자	3.12	배우/모델	2.68	공무원	2.63	광고·마케팅 전문가	2.35	운동선수	2.05
10	작가	3.37	교사	3.09	만화가/웹툰작가	2.10	회사원	2.18	유치원교사/보육교사	2.31	전기·전자공학자 및 연구원	2.05
11	요리사/조리사	3.33	군인	2.94	공무원	2.07	경영자/CEO	1.84	보건·의료분야 기술직	2.23	컴퓨터·모바일게임 개발자	2.05
12	운동선수	3.25	경영자/CEO	2.16	가수/성악가	1.95	배우/모델	1.81	감독/PD	2.19	회사원	2.05
13	뷰티디자이너	2.68	회사원	1.86	수의사	1.95	가수/성악가	1.77	공무원	2.19	간호사	1.91
14	유치원교사/보육교사	2.60	수의사	1.79	항공기승무원	1.91	기타 공학과학 관련직	1.73	배우/모델	1.87	건축가/건축디자이너	1.84
15	법률전문가	2.45	가수/성악가	1.56	작가	1.87	건축가/건축디자이너	1.62	약사	1.78	생명과학자 및 연구원	1.73
전체	100.00 (2,614)	63.43	100.00 (2,689)	70.40	100.00 (2,615)	55.79	100.00 (2,659)	57.58	100.00 (2,465)	51.03	100.00 (2,829)	49.06

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용, 중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 1) 직업목록은 가중치를 적용하지 않았음.

2) 결측치 제외, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

2) 이하 희망직업 목록 분석은 김민경 외(2022), 「초·중등 진로교육 현황조사」에서 제시한 결과와 동일하게 가중치를 적용하지 않았음.

청소년 희망직업의 성별 차이를 분석한 결과, 남학생 선호도가 집중된 분야는 이공계, 운동선수 등이고, 여학생 선호도가 집중된 분야는 보건의료, 돌봄, 디자이너 등 직종임.

- 남학생이 집중된 희망직업은 정보통신 분야, 과학자, 공학자 등 STEM 분야 및 기술 기능직, 치안·안전, 스포츠 분야 등인 반면, 여학생이 집중된 희망직업은 간호사, 디자이너, 승무원, 상담전문가, 보육교사 등 보건의료 및 돌봄서비스, 시각예술 분야 등으로 나타났음. 그 외에 정치인, 운동선수 등도 남성 청소년의 선호도가 여성 청소년보다 월등히 높았음.
- 초등교육 단계에 이미 선호 직종의 성별분리가 뚜렷하여 사회적으로 여성과 남성이 집중된 직업군과 일치하였음. 아동기 특성을 고려할 때 부모 등 가정환경과 유아교육 과정에서 형성된 성역할 규범이 진로선택 및 정보 습득에 영향을 미치는 것으로 해석됨.

〈표 II-3〉 성별 선호도 차이가 높은 희망직업(초등학교, 2022년)

(단위: 명, 점)

구분	남학생 선호도 더 높음				여학생 선호도 더 높음			
	희망직업	여성	남성	격차	희망직업	여성	남성	격차
1위	프로게이머	2	127	-0.97	간호사	27	0	1.00
2위	기타 정보통신 관련 종사자	1	19	-0.90	뷰티디자이너	70	4	0.89
3위	컴퓨터공학자/소프트웨어개발자	6	84	-0.87	디자이너(일반)	49	3	0.88
4위	항공기조종사	3	29	-0.81	시각디자이너	92	6	0.88
5위	과학자	11	89	-0.78	패션디자이너	45	3	0.88
6위	운동선수	85	443	-0.68	유치원교사/보육교사	68	5	0.86
7위	군인	16	79	-0.66	무용가(댄서)/안무가	44	4	0.83
8위	크리에이터	56	269	-0.66	제과·제빵원	127	17	0.76
9위	소방관/응급구조사	4	18	-0.64	상담전문가	26	4	0.73
10위	자연과학자 및 연구원	6	23	-0.59	약사	31	5	0.72

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 1) 성별 격차 = (여성-남성)/(여성+남성), -1=남학생만 선택한 직업 ~ 1=여학생만 선택한 직업

2) 사례 수 20개 이상 직업만 선별하였음, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 II-4〉 성별 선호도 차이가 높은 희망직업(중학교, 2022년)

(단위: 명, 점)

구분	남학생 선호도 더 높음				여학생 선호도 더 높음			
	희망직업	여성	남성	격차	희망직업	여성	남성	격차
1위	프로게이머	0	29	-1.00	항공기승무원	50	3	0.89
2위	정치인	1	19	-0.90	유치원교사/보육교사	48	3	0.88
3위	기계·자동차공학자 및 연구원	2	22	-0.83	무용가(댄서)/안무가	47	4	0.84
4위	항공기조종사	2	20	-0.82	통·번역가	18	2	0.80
5위	자연과학자 및 연구원	3	27	-0.80	뷰티디자이너	112	14	0.78
6위	농림어업종사자	3	24	-0.78	간호사	105	14	0.76
7위	크리에이터	11	77	-0.75	보건·의료분야 기술직	28	5	0.70
8위	컴퓨터공학자/소프트웨어개발자	20	134	-0.74	제과·제빵원	77	16	0.66
9위	운동선수	35	214	-0.72	약사	82	19	0.62
10위	기타 공학 관련 종사자	4	24	-0.71	외교관	28	8	0.56

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 1) 성별 격차 = (여성-남성)/(여성+남성), -1=남학생만 선택한 직업 ~ 1=여학생만 선택한 직업

2) 사례 수 20개 이상 직업만 선별하였음, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 II-5〉 성별 선호도 차이가 높은 희망직업(고등학교, 2022년)

(단위: 명, 점)

구분	남학생 선호도 더 높음				여학생 선호도 더 높음			
	희망직업	여성	남성	격차	희망직업	여성	남성	격차
1위	기계·자동차공학자 및 연구원	0	34	-1.00	유치원교사/보육교사	57	4	0.87
2위	설치·정비·생산관련 기능직	1	27	-0.93	뷰티디자이너	145	18	0.78
3위	항공기정비원	1	24	-0.92	항공기승무원	35	5	0.75
4위	전기·전자공학자 및 연구원	4	58	-0.87	제과·제빵원	64	10	0.73
5위	크리에이터	2	20	-0.82	디자이너(일반)	42	10	0.62
6위	컴퓨터공학자/소프트웨어개발자	24	154	-0.73	공예원	16	4	0.60
7위	기타 정보통신 관련 종사자	7	42	-0.71	외교관	20	5	0.60
8위	인공지능(AI)전문가	4	22	-0.69	간호사	204	54	0.58
9위	정치인	5	25	-0.67	광고·마케팅 전문가	58	21	0.47
10위	운동선수	13	58	-0.63	통·번역가	15	6	0.43

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(고등학교용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 1) 성별 격차 = (여성-남성)/(여성+남성), -1=남학생만 선택한 직업 ~ 1=여학생만 선택한 직업

1) 사례 수 20개 이상 직업만 선별하였음, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

2. 청소년의 성별 STEM 및 비STEM 분야 희망직업 추이

청소년 희망직업을 STEM 분야, 여성집중분야, 비STEM 남성 집중분야로 나누어 분류함.

- 청소년 희망직업을 선행연구, 직종 성비 및 청소년 선호도 등을 고려하여 STEM 분야, 여성집중 분야, 비STEM 남성집중 분야의 세 가지로 나누었으며, 분류 기준은 아래와 같음.
- STEM 분야: 자연과학, 정보통신, 공학 관련 직종으로, 관련 분야 기능직은 제외함.
 - 여성집중 분야: 전통적인 여성직종(복지, 돌봄, 보건·의료 서비스, 문화·예술·여가 등)이거나, 전문직 경우 2022년 기준 여성이 과반 이상 진출한 직업군(외교관, 약사 등)으로 분류함.
 - 비STEM 남성집중 분야: 스포츠, 치안/안전, 경제/금융, 남성집중 기능직 등 남성선호가 높은 직종 또는 위 분류에 포함되지 않은 직종으로 분류함.

〈표 II-6〉 STEM, 여성집중, 비STEM 남성집중 분야별 희망직종 분류

분야	세부분야	직업목록(예시)
STEM 분야	과학 분야	과학자, 빅데이터·통계분석 전문가, 생명과학자 및 연구원, 자연과학자 및 연구원, 수학교수 등 자연계 교수, 기타 과학 관련 종사자
	ICT 분야	IT 엔지니어/전문가, 네트워크·정보시스템 전문가, 웹 개발 및 운영자, 인공지능(AI)전문가, 정보보안 전문가, 정보통신공학자 및 연구원, 컴퓨터·모바일게임 개발자, 컴퓨터공학자/소프트웨어개발자, 기타 정보통신관련직, 기타 정보통신 관련 종사자
	공학 분야	3D프린팅 전문가, 건축가/건축디자이너, 관제사, 기계·자동차공학자 및 연구원, 드론전문가, 로봇공학자 및 연구원, 발명가, 재료·신소재공학자 및 연구원, 전기·전자공학자 및 연구원, 토목/도시공학자 및 연구원, 항공·우주공학자 및 연구원, 항공기정비원, 화학·화학공학자 및 연구원, 환경·에너지공학 기술자 및 연구원, 기타 기계관련직, 기타 전기·전자관련직, 기타 공학 관련 종사자
여성집중 분야	보건·의료, 복지, 돌봄 분야	간호사, 동물사육사/보호/관리사, 보건·의료분야 기술직, 사회복지사, 상담전문가, 약사 영양사, 유치원교사/보육교사, 기타 의료·보건관련직
	교육, 인문사회 연구직, 커뮤니케이션 분야	교사, 인문·사회과학자 및 연구원, 학습강사 등 교육관련직, 광고·마케팅 전문가, 아나운서/리포터, 통·번역가, 외교관, 국제기구 종사원
	문화·예술·여가 분야	출판·편집전문가, 가수/성악가, 공예원, 디자이너, 만화가/웹툰작가, 무용가(댄서)/인무가, 미디어 콘텐츠 디자이너, 배우/모델, 뷰티디자이너, 블로거/인플루언서, 사진·영상 전문가,

		시각디자이너. 여행기획자/가이드, 연예인, 인테리어디자이너, 작가, 제품디자이너. 지휘자/작곡가/연주가, 타투리스트. 패션디자이너. 학예사/사서, 화가/조각가. 예능강사, 조향사
	사무지원·요식업, 고객 응대 등 여성집중 서비스 분야	경영지원 사무원, 바리스타/음료서비스직, 사무보조원, 예식 서비스직, 제과·제빵원, 항공기승무원, 행사기획자, 호텔서비스 종사자, 기타 서비스직, 은행원
비STEM 남성집중 분야	경제·금융 및 기업 분야	경영·경제 관련 전문직, 경영자/CEO, 금융업 종사자, 기업임원, 자영업자, 회계사무원, 회사원, 컨설턴트(일반)
	법·정치·정책 분야	NGO 활동가, 고위공직자, 공기업/공공기관 종사원, 공무원, 법률전문가, 정치인
	그 외 전문직종 분야	감독/PD, 감정전문가, 기자/언론전문가, 수의사, 의사, (비이공계) 교수, 종교인
	치안·안전 분야	경찰관/수사관, 경호원/경비원, 교도관, 군인, 소방관/응급구조사, 정보기관요원
	스포츠·오락 분야	스포츠 지도자 및 강사, 연예인·스포츠매니저, 운동선수, 크리에이터, 프로그래머
	기술·기계, 운송, 영업 등 남성중심 기능직 분야	건설 기능직, 농림어업종사자, 무역·해외영업원, 배달원, 선박운항 전문직, 설비·정비·생산 관련 기능직, 철도 및 지하철기관사, 영업원, 요리사/조리사, 자동차운전원, 자동차정비원, 자재·구매·물류 사무원, 전기·전자 기능직, 전기·전자·통신기기 설치 및 수리원, 조경원, 중개인, 항공기조종사, 기술·기능계 강사, 중장비·이동장치 운전원, 머천다이어(MD)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사」, 2022년 조사 원자료 중 희망직업 내용

여성청소년은 남성보다 STEM 분야 진로희망 비율이 낮으나 최근 시기로 올수록 교육단계가 상승할수록 증가 추세임. STEM 내에서 여학생은 과학, 남학생은 공학의 선호도가 높았음.

- 남녀 청소년의 진로포부를 STEM 분야, 여성집중 분야, 비STEM 남성집중 분야에 있어 시기별 및 교육단계별 집단 간 차이를 살펴보았음. 시기별 차이는 문·이과 진학 유형별 진로설계가 안정화되기 이전 시점인 중학생을 기준으로 살펴보았음.
- 중학교 여학생의 STEM 분야 진로희망은 전체 5% 내외에 그치는 등 20%에 근접한 남학생 대비 1/4 정도 수준에 그치고 있었으나, 2018년 3.53%, 2020년 5.09%, 2022년 6.09%로 최근으로 올수록 조금씩 비중이 증가하고 있었음.
- 교육단계별로는 초등과정에서 STEM 분야 진로를 희망한 여학생 비중이 1.84%에 그친 반면, 중등과정에서는 6.09%, 고등과정에서는 13.33% 여학생이 STEM 분야 진출을 선호하는 것으로 나타나 아동단계에서는 STEM 분야의 낮은 이해도 및 성 고정관념이 강하게 작용하는 것으로 보이며, 상급학교 이행 과정에서 STEM 분야 진로설계가 청소년들에게 점차 구체화되는 것으로 보임.
- 최근 시기로 올수록(18년 → '22년), 교육단계가 증가할수록(초등학교 → 고등학교) 여학생 STEM 분야 진로희망 비율이 증가한 이유가 학교 진로교육 프로그램 효과에서 기인하는지 추후 면밀한 조사가 필요함.

〈표 II-7〉 시기별 희망직업(중학교, 2018~2022)

(단위: %, 명)

구분	2018년		2020년		2022년	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
STEM 분야	3.53	19.02	5.09	20.10	6.09	19.82
여성집중 분야	71.05	28.06	62.09	26.42	65.47	31.30
비STEM 남성집중 분야	25.43	52.92	32.82	53.48	28.44	48.88
전체(사례수)	100.00 (3,238)	100.00 (3,306)	100.00 (2,929)	100.00 (2,718)	100.00 (2,615)	100.00 (2,659)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학교용)」 2018, 2020, 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용)

2) 무응답은 결측처리함, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 II-8〉 교육단계별 희망직업(2022)

(단위: %, 명)

구분	초등학교		중학교		고등학교	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
STEM 분야	1.84	10.51	6.09	19.82	13.33	24.96
여성집중 분야	59.32	14.86	65.47	31.30	61.45	30.93
비STEM 남성집중 분야	38.84	74.63	28.44	48.88	25.21	44.12
전체(사례수)	100.00 (2,614)	100.00 (2,689)	100.00 (2,929)	100.00 (2,718)	100.00 (2,465)	100.00 (2,829)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용, 중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용)

2) 무응답은 결측처리함, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

○ STEM 분야별 희망진로의 교육단계 차이를 살펴보면, 여학생은 과학분야, 남학생은 공학분야의 선호도가 대체로 더 높은 가운데, 교육과정의 증가할수록 이와 같은 STEM 분야 내 성별격차가 완화되는 방향으로 변화함.

- 여학생은 초등학생 시기 과학분야가 72.71%로 가장 높았고, 중학생 시기 44.68%로 급감하여 고등학생 시기 43.55%로 점차 감소하였음. 반면 공학분야는 초등학생 23.26%, 중학생 23.41%, 고등학생 36.41%로 조금씩 증가하였음.
- 남학생 또한 초등학생은 과학분야가 41.56%로 가장 높았으나, 중학생은 19.74%, 고등학생은 13.19%로 급감하였음. 공학분야는 초등학생 23.26%, 중학생 34.36%, 고등학생 46.48%로 증가함.

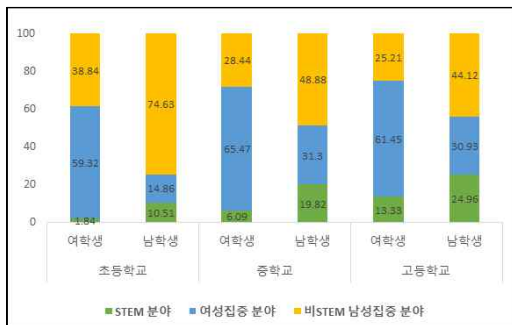
〈표 II-9〉 STEM 분야별 희망직업(2022)

(단위: %, 명)

구분	초등학교		중학교		고등학교	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
과학 분야	72.71	41.56	44.68	19.74	43.55	13.19
ICT 분야	18.81	35.19	31.91	45.90	20.04	40.33
공학 분야	8.47	23.26	23.41	34.36	36.41	46.48
전체(사례수)	100.00 (48)	100.00 (334)	100.00 (145)	100.00 (477)	100.00 (286)	100.00 (715)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용, 중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 가중치 적용(사례수는 미적용), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과



교육단계별 희망진로 차이



STEM 분야별 희망진로 차이

〈그림 II-1〉 희망직업 분야(2022)

- STEM 분야에서 여학생은 생명과학 등 과학 분야, 남학생은 컴퓨터공학 등 공학 분야로 나누어 희망직종이 분리되었음. 여성집중 분야는 남녀 모두 교사의 선호도가 높았음. 비STEM 남성집중 분야는 여학생은 의사, 남학생은 운동선수, 군인이 인기 직종이었으며, 그 밖에 경영자/CEO, 정치인³⁾ 등 대표성을 대변하는 고위직 분야도 남학생 중심 선호도가 나타났음.

〈표 2〉 STEM 분야 직업 순위(2022)

(단위: %, 명)

구분	초등학교				중학교				고등학교			
	여학생		남학생		여학생		남학생		여학생		남학생	
	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%
1위	과학자	22.92	과학자	26.65	생명과학자 및 연구원	28.28	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	28.09	생명과학자 및 연구원	29.37	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	21.54
2위	생명과학자 및 연구원	18.75	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	25.15	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	13.79	건축가/ 건축디자이너	9.01	건축가/ 건축디자이너	12.24	전기·전자공학자 및 연구원	8.11
3위	자연과학자 및 연구원	12.50	생명과학자 및 연구원	7.49	건축가/ 건축디자이너	11.72	컴퓨터·모바일 게임 개발자	6.92	화학·화학공학자 및 연구원	11.19	컴퓨터·모바일게임 개발자	8.11
4위	컴퓨터·모바일게임 개발자	12.50	자연과학자 및 연구원	6.89	컴퓨터·모바일 게임 개발자	6.90	생명과학자 및 연구원	6.50	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	8.39	건축가/ 건축디자이너	7.27
5위	컴퓨터공학자/ 소프트웨어개발자	12.50	기타 정보통신 관련 종사자	5.69	화학·화학공학자 및 연구원	6.90	자연과학자 및 연구원	5.66	컴퓨터·모바일게임 개발자	5.59	생명과학자 및 연구원	6.85
전체	100.00(48)		100.00(334)		100.00(162)		100.00(486)		100(286)		100(715)	

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용, 중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 2〉 여성집중 분야 직업 순위(2022)

(단위: %, 명)

구분	초등학교				중학교				고등학교			
	여학생		남학생		여학생		남학생		여학생		남학생	
	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%
1위	교사	15.52	교사	16.80	교사	20.64	교사	30.88	간호사	13.01	교사	26.44
2위	배우/모델	7.97	가수/성악가	8.50	뷰티디자이너	6.49	배우/모델	6.00	교사	12.63	간호사	6.24
3위	제과·제빵원	7.44	배우/모델	8.10	시각디자이너	6.32	가수/성악가	5.88	뷰티디자이너	9.25	배우/모델	4.62
4위	가수/성악가	6.97	만화가/ 웹툰작가	7.89	간호사	6.09	작가	4.75	제과·제빵원	4.08	약사	4.04
5위	만화가/ 웹툰작가	6.44	동물사육사/ 보호/관리사	7.49	약사	4.75	지휘자/작곡가/ 연주가	4.13	시각디자이너	3.76	보건·의료분야 기술직	3.58
전체	100(1,707)		100(494)		100.00(1,725)		100.00(800)		100(1,568)		100(866)	

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용, 중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 2〉 비STEM 남성집중 분야 직업 순위(2022)

(단위: %, 명)

구분	초등학교				중학교				고등학교			
	여학생		남학생		여학생		남학생		여학생		남학생	
	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%	진로	%
1위	의사	19.09	운동선수	23.80	의사	21.76	운동선수	14.86	의사	12.44	군인	12.42
2위	수익사	10.71	크리에이터	14.45	경찰관/수사관	10.01	경찰관/수사관	10.83	경찰관/수사관	9.82	경찰관/수사관	9.54
3위	경찰관/수사관	10.59	의사	8.49	공무원	7.21	의사	9.31	감독/PD	8.84	경영자/CEO	7.93
4위	요리사/조리사	10.13	경찰관/수사관	8.22	수익사	6.81	요리사/조리사	7.36	공무원	5.89	요리사/조리사	7.61
5위	운동선수	9.90	프로게이머	6.82	법률전문가	6.41	군인	7.08	군인	5.89	의사	6.57
전체	100(859)		100(1,861)		100.00(749)		100.00(1440)		100(611)		100(1,248)	

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(초등학생용, 중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석(가중치 미적용)

주: 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

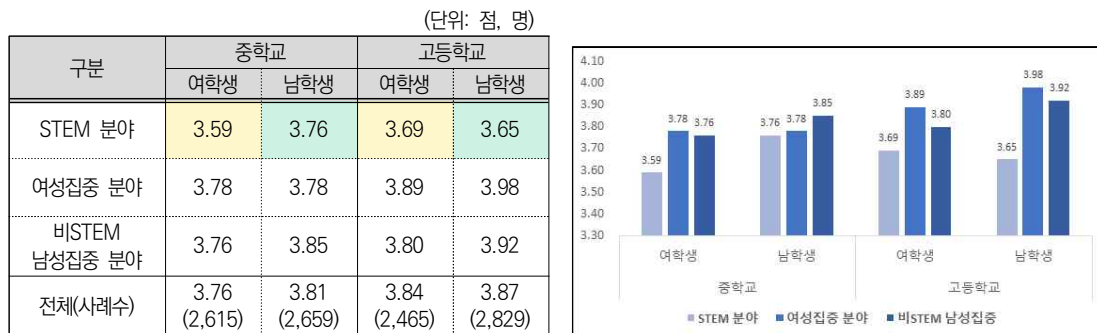
- 3) '정치인'은 중학생 기준 남학생 19명, 여학생 1명, 고등학생 기준 남학생 25명, 여학생 5명으로, '경영자/CEO'는 중학생 기준 남학생 49명, 여학생 35명, 고등학생 기준 남학생 99명, 여학생 35명으로 나타남.

Ⅲ. 청소년 진로계획의 분야별 성별 차이

1. 진로계획의 인지 경로 및 부모와의 의사소통

STEM 분야 진로포부를 가진 여학생은 희망직업에 대한 업무내용의 인지수준이 낮았음. 직업 인지경로는 주로 대중매체, 웹사이트, 서적, 진로체험 등 전문지식 직접 탐색비율이 높았음.

- 분야별 희망하는 직업의 업무 내용에 대해 얼마나 잘 인지하고 있는지 살펴보았음. 분석결과, 여학생은 남학생보다, 중학생은 고등학생보다, STEM 분야 진로희망 청소년은 그 외 분야보다 대체로 희망직업의 업무내용에 대한 인지 수준이 낮았으며, 특히 전체 집단 중 STEM 분야 중학교 여학생이 가장 업무 인지 수준이 낮았음.



출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용)

2) 5점 척도: 전혀 모름(1) ~ 매우 잘 알고 있음(5), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 Ⅲ-1〉 진로에 대해 잘 알고 있는지 여부(2022년)

〔그림 Ⅲ-1〕 희망직업 인지 수준(2022년)

〈표 Ⅲ-2〉 희망직업 인지 경로(2022년)

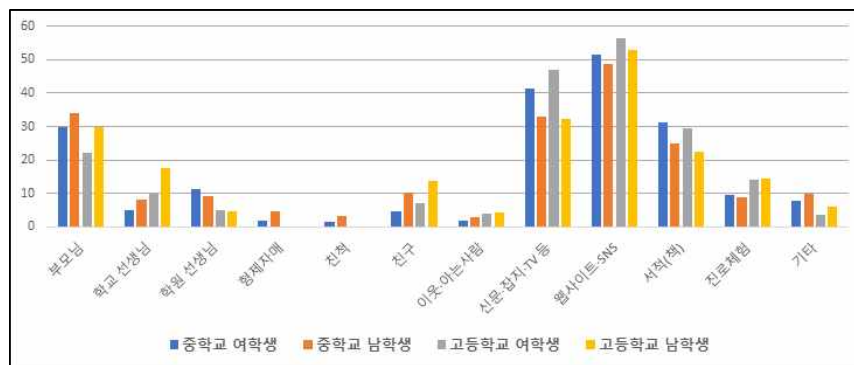
(단위: %, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
부모님	29.82	34.02	35.06	32.21	43.13	46.24	22.01	29.76	36.86	36.63	40.53	42.37
학교 선생님	4.91	8.22	21.93	28.90	6.18	11.11	9.97	17.50	2.00	28.46	14.67	19.16
학원 선생님	11.39	9.05	10.40	11.45	5.95	6.82	5.01	4.83	9.61	11.98	4.76	6.19
형제자매	1.81	4.50	4.86	2.95	4.09	5.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
친척	1.63	3.22	5.10	5.11	6.96	7.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
친구	4.59	10.41	11.85	15.13	9.55	16.97	7.15	13.66	11.98	14.65	6.61	16.17
이웃·아는사람	1.84	2.93	5.38	4.98	7.29	5.95	4.00	4.17	6.71	7.80	10.95	8.84
신문·잡지·TV 등	41.36	33.04	30.70	29.79	49.90	37.00	47.03	32.30	36.87	26.61	47.49	38.90
웹사이트·SNS	51.47	48.72	50.13	44.92	42.49	37.52	56.26	52.72	50.58	41.41	44.40	38.00
서적(책)	31.18	24.88	10.63	8.91	12.83	9.42	29.41	22.54	11.00	16.60	13.43	13.09
진로체험	9.44	8.80	6.44	5.25	5.23	3.75	14.14	14.56	8.45	6.28	9.04	8.52
기타	7.85	10.03	6.40	8.78	5.87	10.11	3.51	6.00	6.72	8.14	7.14	7.09
전체(사례수)	100.00 (145)	100.00 (477)	100.00 (1,725)	100.00 (800)	100.00 (745)	100.00 (1,382)	100.00 (286)	100.00 (715)	100.00 (1,568)	100.00 (866)	100.00 (611)	100.00 (1,248)

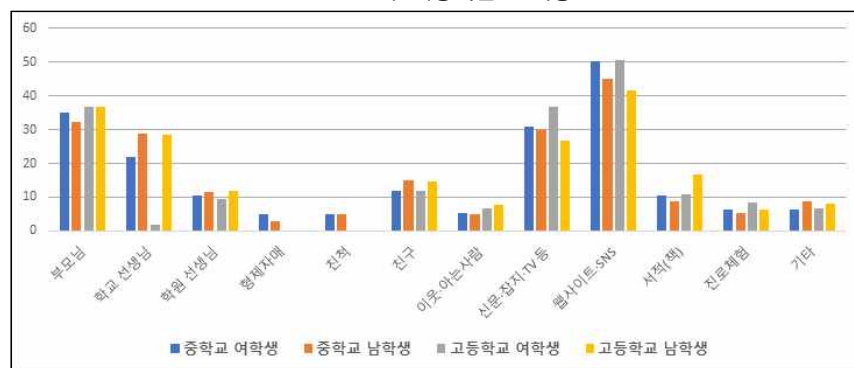
출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: “예”에 해당하는 응답자(%), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

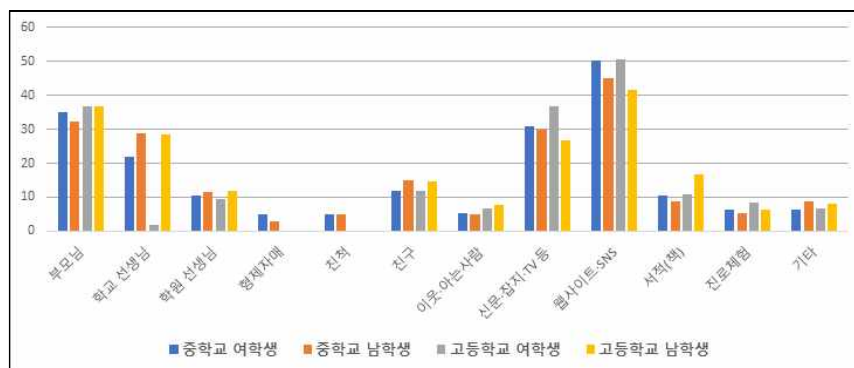
- 희망직업을 알게 되었던 인지 경로를 분야별 살펴본 결과, STEM 분야 진로를 희망하는 청소년은 타 분야보다 웹사이트·SNS, 서적(책), 진로체험을 통해 희망직업을 알게 된 비율이 높은 반면, 부모님, 학교선생님, 친척, 친구 등 가정·학교·또래집단으로부터 직업 정보를 습득한 경우는 낮았음. 이와 같은 경향은 특히 STEM 진로 희망 여학생이 남학생보다 더 두드러졌음.
- STEM 분야 여학생은 관련 분야 특화된 정보 접근성이 요구되며, 가정, 학교 등 주변적 경로로 직업설계에 한계가 있어 보임. 여성 청소년의 진로지원에 있어 다차원적 채널이 필요하다는 점을 보여줌.
- STEM 분야와 반대로 여성집중 직종의 여학생 및 비STEM 남성집중 직종의 남학생은 부모님, 학교·학원선생님, 형제자매, 친구 등 주변인을 통해 직업을 인지하게 된 비율이 더 높았음.



STEM 분야 희망직업 인지경로



여성집중 분야 희망직업 인지경로



비STEM 남성집중 분야 희망직업 인지경로

주: 희망직업을 알게 된 주요 경로 2가지를 복수선택함

[그림 III-2] 희망직업 인지 경로

진로결정의 가정환경 특성을 살펴보기 위해 부모님과 진로 일치 여부 및 평소 소통 정도를 분야별로 살펴보았으며, STEM 분야 진로희망 여학생은 비STEM 분야보다 부모와의 진로 일치도가 높지 않았고, 직업포부에 대한 소통 빈도도 낮았음.

- STEM 진로선택을 희망하는 여학생은 부모님과 희망진로가 일치한 경우가 비STEM 분야보다 비교적 낮은 편이었음. 이와 비슷하게, 여성집중 분야에 희망직업을 가진 남학생은 부모의 진로 일치도가 가장 낮았음.
 - 부모님과 희망진로 일치도는 비STEM 남성집중 분야에서 가장 높게 나타났음. 동 분야는 STEM 직종보다 성별 진입장벽이 덜 공고하고 여성집중 분야보다 직업 안정성 및 사회적 보상수준이 높아 부모 진로 지지도 또한 높을 것으로 판단됨.
- 부모님과 평소 소통 정도를 분야별로 살펴본 결과, STEM 분야 진로포부를 가진 청소년은 “학교생활”, “공부(학습)와 성적” 등 학업성취와 관련하여 부모님과 자주 소통하고 있었으나, “흥미와 적성, 희망직업, 꿈” 등 직업포부 관련해서 부모와 대화빈도가 낮은 편이었음.
 - 앞선 결과와 마찬가지로, “흥미/적성, 희망직업, 꿈” 등 직업포부 관련 부모와 가장 활발하게 소통하는 집단은 비STEM 남성집중 진로포부를 가진 남녀 청소년이었음. 이는 동 직종에 대한 청소년의 장래희망에 대한 부모와의 높은 일치도 및 지지도에서 기인한 것으로 보임.

〈표 III-3〉 부모님과 진로 일치 여부(2022년)

(단위: %, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
일치한다	61.89	57.40	59.89	47.09	69.62	52.27	67.40	59.63	68.99	58.66	71.61	59.76
일치하지 않는다	6.81	8.50	11.66	16.65	6.88	12.43	8.36	5.76	9.51	8.28	9.48	9.55
모르겠다	31.29	34.07	28.45	36.26	23.50	35.29	24.24	34.62	21.50	33.06	18.91	30.69
전체(사례수)	100.00 (145)	100.00 (477)	100.00 (1,725)	100.00 (800)	100.00 (745)	100.00 (1,382)	100.00 (146)	100.00 (654)	100.00 (2,185)	100.00 (915)	100.00 (907)	100.00 (1,737)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학교용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 가중치 적용(사례수는 미적용), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 III-4〉 부모님과 평소 소통 정도(2022년)

(단위: %, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
학교생활	4.30	3.97	4.20	3.85	4.20	3.90	4.26	3.87	4.04	3.85	4.12	3.86
나의 흥미와 적성, 희망 직업, 꿈	3.16	3.19	3.29	3.26	3.37	3.39	3.12	3.27	3.28	3.35	3.31	3.35
학교 및 학과 선택	3.15	3.25	3.22	3.15	3.26	3.31	3.18	3.15	3.09	3.24	3.13	3.20
공부(학습)와 성적	3.89	3.69	3.58	3.50	3.66	3.51	3.65	3.59	3.22	3.44	3.46	3.33
전체(사례수)	3.63 (145)	3.53 (477)	3.57 (1,725)	3.44 (800)	3.62 (745)	3.53 (1,382)	3.55 (286)	3.47 (715)	3.41 (1,568)	3.47 (866)	3.50 (611)	3.43 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용), 소수점 둘째 자리에서 반올림

2) 5점 척도: 두 달에 1회 이하(1) ~ 거의 매일(5), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

2. 진로정보 접근성 및 학교 진로 교육·활동 지원

STEM 분야 진로희망 여성청소년은 진로체험 비율이 가장 낮았음.

- 청소년기 진로계획 구체성과 관련하여 희망직업에 대한 체험 여부를 성별로 비교하였음. STEM 진로희망 청소년은 다른 분야보다, 여학생은 남학생보다 진로체험 비율이 낮았으며, 특히 STEM 진로희망 여학생은 전체 집단 중 관련 분야 진로체험 비율이 가장 저조하였음.
- STEM 분야 진로희망 여학생들의 낮은 진로체험 경험률은 특히 직업설계가 구체화되는 고등학교 단계에서 더 남녀 격차가 두드러지는 것으로 나타났는데, 고등학교 여학생 중 18.83%만 진로체험을 경험하면서 남학생의 32.41%와 더욱 차이가 벌어졌음. 앞서 살펴본 바와 같이, STEM 분야는 특성상 가정, 학교, 또래집단 등 일상경로로 진로정보 습득에 한계가 있어 체험 교육의 중요성이 높음. STEM 분야 직업을 희망하는 여학생이 남학생보다 실제 직업현장의 진로체험에 대한 접근성이 다소 낮게 나타난 이유를 조사할 필요가 있음.
 - 여학생의 STEM 분야 진로체험을 방해하는 남성중심적 현장 문화, 낮은 정보 접근성, 여성 역량에 대한 구조적 저평가 등 균등한 참여를 어렵게 하는 성차별적인 요인이 무엇인지 젠더적 고려가 필요함.
 - 또한 청소년기 여학생들의 낮은 진로체험 활동이 STEM 분야 직업적 실현에 미치는 영향의 검토가 필요함.

〈표 III-5〉 희망직업 진로체험 여부(2022년)

(단위: %, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
예	19.58	25.48	25.77	27.35	22.51	36.93	18.83	32.41	33.57	38.11	24.22	36.75
아니오	80.42	74.52	74.23	72.65	77.49	63.07	81.17	67.59	66.43	61.89	75.78	63.20
전체(사례수)	100.00 (145)	100.00 (477)	100.00 (1,725)	100.00 (800)	100.00 (745)	100.00 (1,382)	100.00 (286)	100.00 (715)	100.00 (1,568)	100.00 (866)	100.00 (611)	100.00 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 가중치 적용(사례수는 미적용), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과



[그림 III-3] 희망직업 진로체험 여부(2022년)

STEM 분야 진로희망 여성청소년은 진로교육 관련 사이트 등 직업취득 정보력은 높은 편이며, 다양한 학교 진로활동 및 현장중심 진로체험에 대한 수요가 높음.

- 남녀 청소년의 진로정보 획득 현황을 분석하기 위해 커리어넷, 워크넷 등 약 9~10개 진로교육 관련 사이트의 인지 여부를 살펴보았음. STEM 분야 진로희망 여학생은 STEM 분야 진로희망 남학생 및 비STEM 분야 청소년보다 진로교육 사이트의 평균 인지 수가 높아 정보습득 위한 자원을 다수 인지하고 있었음.
- STEM 분야 진로희망 여학생의 인지율이 높은 상대적으로 사이트는 ‘커리어넷’, ‘워크넷’ 등 일반구직이나 ‘고입정보포털’, ‘대입정보포털’ 등 입시 사이트였음. 반면 비STEM 남성집중 분야 진로희망 남학생에게 인지비율이 높은 사이트는 ‘프로칼리지’, ‘하이파이브’, ‘꿈길’, ‘YEEP’, ‘원격영상진로멘토링’, ‘크레존’ 등 현장실습형/맞춤형 또는 창의형 프로그램이었음.
- 따라서 STEM 분야 진로희망 청소년은 현장실습, 창업, 멘토링 등 직업진출에 필요한 다양한교육 프로그램 보다, 주로 일반 구직 및 입시 중심에 제한되어 있어 앞서 제시된 결과와 같이 STEM 분야 업무내용 인지 및 현장 특화경험을 축적하는데 접근성이 제한될 것으로 보임.

〈표 Ⅲ-6〉 진로교육 관련 사이트 인지 여부(2022년)

(단위: %, 개, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
커리어넷	93.16	76.67	82.47	70.94	88.47	71.87	96.96	89.82	92.05	84.16	94.15	80.64
워크넷	68.00	57.85	61.04	52.80	66.52	52.40	90.01	74.73	82.04	72.19	84.32	67.81
고입정보포털	37.59	25.60	26.68	25.21	30.34	26.54	-	-	-	-	-	-
하이파이브	18.05	19.67	19.63	21.02	15.52	23.30	10.98	14.90	10.04	15.40	9.25	20.18
대입정보포털	21.06	13.45	13.29	17.72	15.36	17.82	78.19	49.69	62.77	51.60	63.36	46.76
프로칼리지	8.67	6.88	9.24	14.54	7.33	16.23	10.28	14.93	9.39	13.52	8.19	17.24
꿈길	15.32	11.70	15.00	18.03	14.70	20.46	10.70	15.12	13.02	17.98	9.95	20.52
YEEP	11.61	10.57	13.31	15.61	11.88	17.89	10.45	15.45	9.15	15.19	8.77	17.88
원격영상진로멘토링	9.28	12.24	15.80	16.00	12.63	19.63	11.69	15.03	13.43	15.97	9.92	20.34
크레존	8.34	10.64	10.95	13.37	9.40	18.37	7.63	15.22	9.60	13.68	7.87	18.06
평균 인지 수	2.91	2.45	2.67	2.65	2.72	2.85	3.27	3.05	3.01	3.00	2.96	3.09
전체 (사례수)	100.00 (145)	100.00 (477)	100.00 (1,725)	100.00 (800)	100.00 (745)	100.00 (1,382)	100.00 (286)	100.00 (715)	100.00 (1,568)	100.00 (866)	100.00 (611)	100.00 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) “예”에 해당되는 응답자(%), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

2) 진로교육 관련 사이트 중 알고 있는 것을 복수 응답함.

3) 평균 인지 수 전체 9~10개 진로교육 관련 사이트에 대한 집단별 평균 인지 개수임

- 다음으로 학교 진로활동 참여 여부 및 만족도 현황을 살펴보았음. STEM 분야 진로희망 여학생은 STEM 분야 진로희망 남학생 및 타 분야 진로희망 청소년보다 학교 진로활동의 평균 참여수가 저조한 편이었음. 그러나 진로활동 참여 경험이 있을 경우 다른 집단보다 평균 만족도가 높게 나타났음.

- STEM 여학생이 주로 만족도 높은 학교 진로활동은 '진로심리검사', '진로상담', '진로동아리', '창업교육' 등 비교과성 진로탐색 활동 유형이며, 반면 「진로와 직업」 수업과 교과수업 중 진로탐색 등 교과과정 중심의 진로활동은 만족도가 낮거나 타 집단과 비슷하였음.

〈표 III-7〉 학교 진로활동 참여 여부(2022년)

(단위: %, 개, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
「진로와 직업」 수업	84.98	85.65	90.45	88.86	91.33	88.47	74.63	88.72	86.12	82.57	83.10	85.24
교과수업 중 진로탐색	82.81	83.34	85.92	81.58	89.20	86.32	89.53	90.63	91.07	87.20	87.71	87.53
진로심리검사	96.69	85.73	87.02	80.10	89.94	81.53	92.78	85.21	87.71	85.08	90.03	84.30
진로체험	80.21	74.12	80.21	74.00	79.48	74.25	76.75	70.59	71.51	72.52	71.62	71.32
진로상담	60.91	55.02	60.39	61.29	58.17	60.13	66.84	68.52	69.99	68.00	69.89	72.27
진로동아리	32.13	41.22	41.27	43.72	35.60	43.73	56.96	59.70	60.12	61.19	40.19	40.09
창업교육	22.54	37.66	35.50	42.65	34.41	43.56	69.17	59.23	65.42	60.82	57.42	50.64
평균 참여 수 (사례수)	4.60 (145)	4.63 (477)	4.81 (1,725)	4.72 (800)	4.78 (745)	4.78 (1,382)	4.88 (286)	5.04 (715)	5.01 (1,568)	4.96 (866)	5.05 (611)	5.10 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용)

2) "예"에 해당되는 응답자(%), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

3) 평균 참여 수: 전체 7개 학교 진로활동 중 평균 참여 수(개)

〈표 III-8〉 학교 진로활동 참여시 만족도(2022년)

(단위: 점, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
「진로와 직업」 수업	3.65	3.71	3.70	3.70	3.70	3.68	3.64	3.75	3.63	3.69	3.67	3.72
교과수업 중 진로탐색	3.75	3.72	3.73	3.73	3.76	3.71	3.75	3.76	3.68	3.74	3.75	3.81
진로심리검사	4.05	3.85	3.92	3.82	3.91	3.77	3.92	3.85	3.86	3.83	3.85	3.85
진로체험	3.94	3.89	3.94	3.85	3.89	3.79	4.00	3.84	3.85	3.91	3.83	3.88
진로상담	3.91	3.97	3.85	3.87	3.90	3.79	4.00	3.92	3.84	3.95	3.79	3.87
진로동아리	3.94	3.99	3.87	3.82	3.83	3.84	3.95	3.90	3.86	3.90	3.88	3.84
창업교육	3.85	3.82	3.77	3.84	3.77	3.77	3.88	3.88	3.68	3.82	3.84	3.87
평균 만족도 (사례수)	3.83 (145)	3.79 (477)	3.78 (1,725)	3.74 (800)	3.78 (745)	3.70 (1,382)	3.82 (286)	3.77 (715)	3.73 (1,568)	3.75 (866)	3.74 (611)	3.78 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용)

2) 5점 척도: 매우 불만족(1) ~ 매우 만족(5), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

○ 다음으로, 학교 진로체험 참여 여부 및 도움 정도를 살펴보았음. 앞선 결과와 마찬가지로, STEM 분야 진로희망 여학생은 동 분야 남학생 및 다른 집단보다 학교 진로체험 평균 참여 수가 낮았음. 단, 진로체험 참여시 도움되었다고 인지하는 수준은 남녀 청소년 모두 비교적 높은 편이었음.

- 특히 STEM 분야 진로희망 고등학교 남학생은 학교 진로체험 활동에 대해 전체 항목에서 모두 도움이 되었다고 응답한 수준이 가장 높게 나타나 학교 진로체험의 만족도가 높았음. 즉, 구직/진학 진출을 앞둔

고등학교 STEM 분야 남학생에게는 진로체험 프로그램이 진로설계에 큰 도움이 되는 것으로 볼 수 있음.

- STEM 분야 진로희망 고등학교 여학생은 ‘강연형·대화형’, ‘현장견학형’, ‘직업실무체험형(모의 직업체험)’에서는 만족도가 상대적으로 낮은 대신, ‘현장직업체험형(실제 직업체험)’, ‘학과체험형’, ‘진로캠프형’에서 만족도가 두드러지게 높았음. 다시 말해, STEM 분야 진로희망 여성청소년은 강연, 견학, 모의체험 등 방식보다 실제 전공/직업을 체험하고 경험하는 현장 중심형 진로체험 프로그램에 높은 수요도와 만족도를 나타내는 것으로 보임.

〈표 III-9〉 학교 진로체험 참여 여부(2022년)

(단위: %, 개, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
강연형·대화형	65.33	63.58	63.72	58.29	66.20	58.77	82.95	73.75	73.15	69.09	78.39	67.80
현장견학형	17.33	26.68	24.15	33.96	21.55	34.49	23.39	31.89	24.99	32.06	28.90	36.10
직업실무체험형	26.40	34.13	29.64	36.46	31.98	36.69	17.30	25.40	22.80	26.34	25.63	32.81
현장직업체험형	15.84	22.79	26.01	30.98	22.21	33.10	11.73	20.37	17.11	23.49	19.23	30.49
학과체험형	21.22	30.38	25.52	34.13	25.69	35.86	33.04	40.97	38.10	38.27	36.05	47.58
진로캠프형	14.43	22.26	22.93	29.50	20.40	31.29	21.13	33.92	24.39	32.06	35.51	40.02
평균 참여 수 (사례수)	1.61 (145)	2.00 (477)	1.92 (1,725)	2.23 (800)	1.880 (745)	2.30 (1,382)	1.90 (286)	2.26 (715)	2.01 (1,568)	2.21 (866)	2.24 (611)	2.55 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용), 소수점 둘째 자리에서 반올림

2) 평균 참여 수: 전체 6개 학교 진로체험의 평균 참여 수, 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

〈표 III-10〉 학교 진로체험 참여 시 도움 정도(2022년)

(단위: 점, 명)

구분	중학교						고등학교					
	STEM		여성집중		비STEM 남성집중		STEM		여성집중		비STEM 남성집중	
	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생	여학생	남학생
강연형·대화형	3.37	3.67	3.59	3.75	3.65	3.74	3.70	3.77	3.64	3.74	3.57	3.74
현장견학형	4.08	4.07	4.03	4.18	3.90	4.05	3.92	4.16	3.89	3.93	3.97	4.00
직업실무체험형	3.86	3.93	3.89	3.98	3.84	3.97	3.92	4.24	3.97	3.92	3.87	3.93
현장직업체험형	3.97	4.13	4.03	4.16	4.01	4.09	4.08	4.39	4.03	4.01	4.02	4.05
학과체험형	3.99	3.98	3.98	4.12	3.90	3.95	4.22	4.16	3.86	3.94	3.85	3.91
진로캠프형	4.15	3.97	4.00	4.14	3.77	4.08	4.01	4.05	3.91	3.97	3.77	3.86
전체 (사례수)	3.51 (145)	3.74 (477)	3.65 (1,725)	3.79 (800)	3.64 (745)	3.78 (1,382)	3.77 (286)	3.79 (715)	3.70 (1,568)	3.75 (866)	3.62 (611)	3.78 (1,248)

출처: 교육부, 「초·중등 진로교육 현황조사(중학생용, 고등학생용)」 2022년 조사 원자료 분석

주: 1) 가중치 적용(사례수는 미적용)

2) 5점 척도: 전혀 도움 안 됨(1) ~ 매우 도움 됨(5), 음영표시=집단별 차이가 뚜렷한 결과

IV. 요약 및 시사점

남녀 청소년의 직업포부에서 STEM 분야 진로희망은 여학생 비율이 낮았으며, STEM 분야 내 여학생은 과학, 남학생은 공학의 성별 분리가 나타남. 그러나 교육과정이 증가할수록 성별분리 수준이 해소되어 성 균등한 직업역량 실현을 위한 진로교육 프로그램의 중요성이 강조함.

- 우리나라 남녀 청소년의 희망직업 특성을 살펴본 결과, 사회적으로 특정 성별이 집중된 여성형 직업군 또는 남성형 직업군 등 성역할 규범과 유사한 방식으로 직업포부 내용 역시 성별 분리가 뚜렷하게 나타났음.
- 청소년 희망직업을 ①STEM 분야(과학, 정보통신, 공학), ②여성집중 분야(보건·의료, 복지·돌봄, 문화·예술, 교육, 커뮤니케이션, 고객응대 서비스 등), ③비STEM 남성집중 분야(경제·금융, 법·정치, 치안·안전, 스포츠·오락, 기술·기계·운송 등 기능직 등)의 세 가지 직군으로 나누고 성별, 교육과정별 추이를 살펴보았음. 분석결과, STEM 분야 희망직업은 남학생이 여학생보다 비율이 월등히 높았으나, 최근 시기로 올수록 또는 교육단계가 초등학교에서 중·고등학교로 상승할수록 STEM 분야 진로희망 여학생 비율이 점차 높아지는 것으로 나타남.
- STEM 분야 진로희망을 가진 청소년 경우 여학생은 순수과학 분야의 선호도가 높았고, 남학생은 공학 및 응용과학 분야 선호도가 상대적으로 더 높아 STEM 분야 내에서도 성별 차이가 나타났음. 단, 이러한 경향 역시 교육과정 단계가 상승할수록 여학생의 공학계열 진로선택 비율이 높아지면서 점차 완화되는 것으로 나타남.
- 흥미로운 점은 초·중학생 등 저연령 시기에서 STEM 및 비STEM 분야 선택 여부나, STEM 분야 내 과학 및 공학의 전공 선택에 있어 가장 뚜렷한 성별 분리가 나타났음. 동 연령대 특성상 직업탐색 기회가 충분치 않고 진로설계 구체성이 낮은 시기임을 감안하면, 부모 등 가정 양육환경이나 유치원·학교 등 아동발달 시기 돌봄·교육과정에서 습득된 것으로 추정됨.
 - 직업포부의 성별분리는 상위 교육단계로 이행하면서 완화되는 점이 발견되어, STEM 분야 여학생 진출 확대는 성별 균등한 직업탐색 기회를 보장하고 진로탐색 기회를 구체화하여 실현하도록 돕는 진로교육 프로그램 제공의 영향력이 핵심적일 것으로 판단됨.
 - 더불어, 아동 시기의 가정, 학교 등 양육환경에서 진로/적성 관련 성별 균등한 역량 발달을 증진하고 고정관념이 고착화되지 않도록 성평등 교육환경의 점검이 필요함.
- 또한 여성청소년은 남성청소년보다 사회경제적 대표성과 관련된 정치인, 경영자/CEO, 고위 공직자, 기업임원 등을 희망직업으로 선택한 사례가 많지 않았음. 이는 동 분야에서 우리사회 여성의 낮은 대표성으로 여성이 진출할 수 있는 직업으로서 역할기대가 낮기 때문으로 판단됨. STEM 분야 뿐만 아니라 의사결정 직종에서도 성역할 규범 및 사회적 기회제약이 청소년 직업포부에 미치는 영향을 분석할 필요가 있음.

진로계획 개인적·가정적 특성 및 학교 진로지원 현황을 종합하면, 여성청소년의 STEM 분야 진출 확대를 위해 여성 청소년들의 수요를 반영한 진로/직업 프로그램 개발 및 개선이 요구됨.

- STEM 분야 직업선택을 희망하는 여학생은 희망직업의 업무내용을 잘 인지하는 정도가 낮고, 부모님과의 직업/적성 관련 소통 수준이나 진로 일치도가 낮은 편임.
- STEM 분야 진로희망 여학생은 희망직업을 가정·학교(교사)·또래집단 등 주변인보다 대중매체, 웹사이트·SNS, 서적, 진로체험 등 외부 전문정보를 통해 직업 정보를 인지하게 되었음. 또한 진로교육 프로그램과 관련된 사이트를 평균적으로 높게 인지하는 등 정보 취득력이 우수한 편이나, 실제 희망직업과 관련된 진로체험을 경험한 비율은 가장 낮게 나타났음.
- 마찬가지로, 학교 진로활동 참여 및 진로체험 참여에 있어 다른 STEM 분야 진로희망 여학생은 다른 집단보다 평균 참여율이 가장 낮았음. 그러나 참여시 비교적 만족도가 높은 편이었음. 교내 진로활동에서는 특히 수업/교과형 진로활동보다는 심리검사, 상담, 동아리, 창업교육 등 다양한 비교과성 진로탐색 활동에 더 높은 만족도가 나타났고, 진로체험에서는 강연, 견학, 모의체험 등 간접적 방식보다 직업체험, 학과체험 등 현장중심형 체험 프로그램에 대해 도움되었다고 인식한 수준이 높았음.
- 이와 같은 결과는, STEM 분야 진로희망 여학생의 낮은 직업 이해도 및 진로체험 비율은 흔히 인식되는 여학생들의 소극적 직업탐색 역량이나 낮은 정보력, 또는 현장체험·실습 기피에서 비롯된 것이 아닌 여학생들의 진로희망에 부합하는 다양성 높은 현장중심 진로 프로그램에 교육과정에서 적절하게 제공하지 못하는 상황 때문일 것으로 보임.
- 후속 연구에서는 학교가 제공하는 진로활동 및 진로체험 프로그램들 관련, STEM 분야 진로희망 여학생들의 수요 반응을 위한 개선방안이 무엇인지 검토가 필요함. 이 과정에서는 여학생들의 진로설계 및 직업탐색시 전공/분야별 성별분리 완화 방안과 함께, 교육현장에서 나타난 여학생들의 STEM 분야 직업체험의 다양성을 낮추고 현장 접근성을 저해하는 젠더적 고려사항들, 즉 성 고정관념이나 성차별적 요인, 구조적 관행이 무엇인지의 검토가 필요함.

청소년기 진로탐색 및 직업역량 개발의 성 불균등을 분석할 수 있는 조사자료 구축이 필요함. 특히 STEM 분야 역량을 갖춘 여학생의 직업적 기회실현이 제한되지 않도록 직업교육 지원 환경을 진단, 개선하기 위한 연구가 요구됨.

- 청소년 시기 진로포부는 고등교육기관 진학 선택으로 이어지고 성인기의 전공/직업 선택에 영향미친다는 점에서 성별 균등한 직업적 역량을 탐색하고 발휘할 수 있는 직업교육 프로그램 제공이 중요함. STEM 분야 적성 및 역량을 갖춘 여학생이 성 고정관념이나 구조적 기회 제한으로 인해 자신의 직업적 포부 실현 기회를 제한받지 않도록 해야 함.

- 앞서 살펴봤듯이 STEM 분야 직업선택에 대한 성별 차이는 부모 등 가정·양육 환경, 교육기관 특성, 또래집단 영향, 사회적 맥락 등 다층적 생태환경에 의해 결정됨(UNESCOb, 2017). 여학생의 STEM 분야 진로결정 및 역량개발 요인을 분석하기 위해, 성 차별이나 고정관념을 야기하는 양육환경, 교육현장의 구조적 차별, 성 불평등한 역량평가, 진로설계 관련 정보 접근성 및 자원 활용, 진로계획 시 관계맺음의 특성 등 청소년 진로 형성과정의 성별차이를 효과적으로 살펴볼 수 있도록 조사설계된 국내 자료는 거의 전무한 것으로 파악됨.
- 본 연구가 사용한 교육부 「초·중등 진로교육 현황조사」는 청소년의 진로탐색 및 교육 현황을 구체적으로 살펴볼 수 있으나 성별 불균등한 기회실현 요인을 파악할 수 있는 문항이 부재한 상황임. 이외 대안적 자료가 될 수 있는 「한국아동·청소년패널조사」, 「한국교육종단연구」 등이 있으나, 이 또한 청소년기 진로선택의 성별 맥락을 분석하는데 조사문항상 각기 한계가 있음.
- 향후 STEM 분야 성평등 인력 육성을 위해 실제 직업포부에서 고등교육기관의 관련 전공 진학, 노동시장의 관련 직종 진출까지 이어지는 경로에 대한 종단적 분석이 필요함.
- 예를 들어, STEM 분야 진로포부를 가진 여학생이 STEM 분야 전공/직업 실현을 성취하거나 그렇지 못한 경우 어떤 성별화된 요인이 생애경로적 차이를 야기했는지 비교분석할 필요가 있음. 반대로 STEM 분야 진로를 희망하지 않았으나, 진로설계 과정에서 STEM 분야 직종으로 전환한 사례 역시 분석할 수 있음.
 - 그동안 다수 연구는 주로 성인기 전공과 노동시장 진입의 일치도 중심으로 살펴보았으나, 청소년기 진로포부와 직업적 실현 여부를 결정하는 요인 역시 중요한 연구분야일 것으로 판단됨. 이를 위해 청소년기의 성 균등한 양육환경과 진로포부, 진로설계 및 역량개발 과정을 거쳐 성인기 진학과 전공선택, 직업능력개발을 통한 일자리 선택까지 과정을 추적조사할 수 있는 진로설계-교육-훈련-직업적 성취의 성별 맥락을 고려한 종단자료 개발이 필요함.

참고문헌

- 김민경, 권효원, 문찬주, 박나실, 방혜진, 황승록. (2022), 「초·중등 진로교육 현황조사」, 교육부, 한국직업능력연구원.
- 이수현, 오혁제. (2022). 과학기술 잠재적 인력풀의 STEM 경로 유입·지속 현황 및 지원방안 탐색. 한국직업능력연구원.
- 지세윤. (2022). STEM분야 인력 다양성 제고를 위한 주요국의 동향 및 시사점: 미국, 영국을 중심으로. WISET 정책이슈브리프. 한국여성과학기술인육성재단.
- 한주희. (2014). 미국 STEM 분야의 여성 불평등. 국제노동브리프, 2014년 12월호. pp. 31-42. 한국노동연구원.
- Jones, J., (2014). An overview of employment and wages in science, technology, engineering, and math (STEM) groups. *Beyond the Numbers*, 3(8):1-5, U.S. Bureau of Labor Statistics. (<https://www.bls.gov/opub/btn/volume-3/an-overview-of-employment.htm>, 최종 검색일: 2023.5.28.).
- UNESCO. (2017a). *Measuring gender equality in science and engineering: The SAGA toolkit*. UNESCO.
- UNESCO. (2017b). *Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. Paris: UNESCO.