



청소년의 AI 이용 현황 및 영향에 관한 연구

이창호 선임연구위원

요약

- 생성형 AI에 대한 긍정적, 부정적 입장과 전망이 공존하지만 청소년들의 생성형 AI 사용 및 활용에 대한 구체적인 실태파악이나 인공지능이 청소년에게 미치는 영향이나 효과에 관한 연구는 드문 실정임.
- 본 연구는 2024년 고유과제로 수행한 <청소년의 생성형 AI 이용실태 및 리터러시증진방안연구>를 바탕으로 최근 중요해지고 있는 디지털 미디어 문해력에 기반해 청소년의 AI 리터러시에 주목함으로써 청소년의 AI 리터러시 실태를 살펴보고 어떤 변인들이 리터러시와 연관이 높은지를 파악한 뒤 청소년의 AI 리터러시 역량을 높일 수 있는 정책적 방안을 제시하고자 하였음.
- 분석결과 생성형 AI 리터러시 전 영역에 영향을 미치는 예측변인은 학업성적, 정보추구목적의 생성형 AI 사용목적, 생성형 AI 교육경험으로 나타났음. 즉 학업성적이 높을수록 AI 리터러시 역량 또한 높은 것으로 분석됐음. 또한 흥미있는 것들을 알고 싶거나 일상생활에서 궁금한 정보를 찾기 위해 생성형 AI를 사용하는 경우도 리터러시 역량과 매우 밀접한 관련성이 있었음. 특히 생성형 AI 교육경험은 리터러시 역량을 예측하는 가장 강력한 변인으로 분석돼 생성형 AI의 작동원리나 생성형 AI가 만든 정보의 오류나 편향성 등을 확인하고 검증하는 교육이 청소년 시기 중요하다는 것을 알 수 있음.
- 청소년의 AI 리터러시역량을 높이기 위해서는 비판적 사고 및 판단력 강화, 윤리역량강화 등의 노력이 필요함. 아울러 AI 시대에도 정보격차문제가 여전히 존재하는만큼 경제수준이나 학업성적 등에 따른 리터러시 격차문제를 해소할 수 있는 정책방안마련이 시급함.

1. 연구의 필요성 및 목적

▶ 연구의 필요성

- 2022년 11월 챗GPT가 처음 출시된 이후 생성형 AI를 활용하는 사람들이 늘어나고 있음. 챗GPT, 제미나이, 달리, 미드저니 등 생성형 AI가 일상화되면서 청소년들의 생성형 AI 이용 또한 증가하고 있음.
- 본원이 2023년 조사한 바에 의하면, 전체 응답자의 52.1%가 생성형 AI를 사용하고 있는 것으로 조사됐음(이창호, 모상현, 최합섭, 2023). 2024년 조사에서는 전체응답자의 67.9%가 생성형 AI를 사용한 적이 있다고 응답해 해마다 생성형 AI를 사용하는 비율이 늘고 있음을 알 수 있음(이창호, 모상현, 배상률, 이세영, 2024).
- 기존의 연구를 정리해보면 생성형 AI에 대한 낙관론과 비판론이 공존하고 있다고 볼 수 있음. 생성형 AI에 대한 긍정적 입장은 필요한 정보를 빠르고 쉽게 얻을 수 있는 점, 업무의 효율이 높아진 점, 교육격차를 해소하고 삶의 질을 향상시킨점 등을 강조함. 반면 생성형 AI를 비판적으로 바라보는 입장은 생성형 AI에 대한 지나친 의존으로 인한 창조적 사고력의 저하, 딥페이크로 인한 허위정보의 범람, AI 정보격차, 데이터 편향성 등을 지적하고 있음.
- 이처럼 생성형 AI에 대한 긍정적, 부정적 입장과 전망이 공존하지만 청소년들의 생성형 AI 사용 및 활용에 대한 구체적인 실태파악이나 인공지능이 청소년에게 미치는 영향이나 효과에 관한 연구는 드문 실정임. 특히 인공지능에 대한 문제점 요컨대 있지도 않은 사실을 그럴듯하게 꾸며내는 환각효과나 저작권침해, 데이터의 편향성, 딥페이크성착취물의 증가 등이 심각하게 부각되면서 AI 시대에 부응하는 리터러시능력이 새삼 강조되고 있는 실정임.

▶ 연구의 목적

- 본 연구는 필자가 2024년 고유과제로 수행한 <청소년의 생성형 AI 이용실태 및 리터러시증진방안연구>를 바탕으로 어떤 미디어 이용변인이 생성형 AI 사용시간과 관련이 높은지를 분석하고자 함. 아울러 최근 중요해지고 있는 디지털 미디어 문해력에 기반해 청소년의 AI 리터러시에 주목함으로써 청소년의 AI 리터러시 실태를 살펴보고 어떤 변인들이 리터러시와 연관이 높은지를 파악한 뒤 청소년의 AI 리터러시 역량을 높일 수 있는 정책적 방안을 제시하고자 함.

2. 연구방법

- ▶ 본 연구는 앞서 언급한 2024년 고유과제의 데이터를 활용하여 청소년의 AI 이용과 리터러시와 관련한 변인을 회귀분석을 통하여 분석함.

3. 청소년의 하루평균 AI 사용시간과 관련 있는 변인

- ▶ 어떤 미디어 이용이 생성형 AI 사용시간과 관련 있는지를 분석하였음. 그 결과 <표 1>에서처럼 성별, 스마트폰 사용시간, 페이스북, 포털사이트, 메타버스가 유의미한 변인으로 나타났음. 즉 남학생보다는 여학생이 생성형 AI를 많이 사용하는 것으로 드러났음. 하지만 학업성적과 경제수준은 사용시간과 유의미한 관련성이 없었음. 거의 모든 청소년들이 갖고 있는 스마트폰의 경우 사용시간이 생성형 AI 사용시간과 관련성이 높았음. 미디어 이용 가운데는 페이스북, 포털사이트, 메타버스 이용정도가 생성형 AI 사용시간을 예측하는 유의미한 변인으로 나타났음. 포털사이트의 경우 정보를 얻을 목적으로 이용하는 경우가 많음을 고려하면 정보를 찾기 위해 미디어를 이용하는 경우가 생성형 AI 사용시간과도 밀접히 연관돼 있음을 유추해 볼 수 있음.

[표 1] 생성형 AI 하루평균 사용시간 예측 변인

	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
성별 (남자=1)	-0.147	0.042	-0.065	-3.476	0.001
학업성적	0.008	0.019	0.007	0.431	0.667
경제수준	0.032	0.017	0.031	10.865	0.062
스마트폰 사용시간	0.072	0.014	0.093	5.207	0.000
미디어 이용 빈도_1) 유튜브	0.007	0.023	0.006	0.327	0.744
미디어 이용 빈도_2) 인스타그램	-0.012	0.014	-0.015	-0.840	0.401
미디어 이용 빈도_3) 페이스북	0.050	0.023	0.043	2.190	0.029
미디어 이용 빈도_4) 포털사이트(네이버, 다음 등)	0.051	0.018	0.047	2.809	0.005
미디어 이용 빈도_5) 메타버스	0.082	0.020	0.076	4.091	0.000
미디어 이용 빈도_6) 온라인게임	-0.016	0.016	-0.019	-1.024	0.306
미디어 이용 빈도_7) 틱톡	-0.005	0.015	-0.007	-0.359	0.720

4. 청소년의 생성형 AI 리터러시 실태 및 예측 요인

1) 청소년의 생성형 AI 리터러시

- 청소년의 생성형 AI 리터러시를 5점 척도로 측정한 결과 <표 2>에서도 나타나듯이 모든 문항에서 평균(3점)을 상회하는 것으로 나타났음. 즉 청소년의 생성형 AI 리터러시 능력이 비교적 높다는 것을 확인할 수 있음. 이 중에서도 생성형 AI에게 어떻게 질문해야 하는지를 알고 있는 경우와 생성형 AI를 올바르게 책임있게 활용할 수 있다고 응답한 비율이 가장 높게 나타났음. 반면, 생성형 AI와 대화할 때 전문적인 단어나 용어를 쓰거나 생성형 AI의 도움으로 독창적인 글이나 이야기를 쓸 수 있다고 답한 비율은 가장 낮았음. 특히 생성형 AI가 제공하는 정보가 사실인지 확인할 수 있다고 응답한 경우도 비교적 낮은 것으로 조사돼 청소년 시기 리터러시 능력 함양의 필요성을 암시해주고 있음. 이 같은 결과는 청소년들이 생성형 AI를 기본적으로 활용할 수 있는 스킬을 지니고 있으나 보다 깊이 있는 정보를 탐색하는 단계까지의 능력은 다소 부족하다는 것을 보여주고 있음.

[표 2] 청소년의 생성형 AI 리터러시 척도

척도	문항	평균
비판적 평가능력	나는 생성형 AI가 제공하는 정보가 사실인지 확인할 수 있다.	3.36
	나는 생성형 AI가 제공하는 정보가 믿어도 되는지 판단할 수 있다.	3.54
	나는 생성형 AI가 제공하는 정보가 특정한 견해나 생각에 치우쳐져 있는지 판단할 수 있다.	3.45
의사소통능력	나는 생성형 AI에게 원하는 답을 얻기 위해 어떻게 질문해야 하는지 알고 있다.	3.71
	나는 생성형 AI와 대화할 때 필요한 전문적인 단어나 용어를 쓸 수 있다.	3.27
	나는 원하는 정보나 답변을 얻기 위해 생성형 AI와 어떻게 대화해야 하는지 알고 있다.	3.55
창의적 활용능력	나는 생성형 AI를 이용해서 새로운 생각이나 아이디어를 만들어낼 수 있다.	3.49
	나는 생성형 AI의 도움으로 독창적인 글이나 이야기를 쓸 수 있다.	3.30
	나는 생성형 AI를 사용해 복잡한 문제를 해결하는 새로운 방법을 찾아낼 수 있다.	3.44
윤리적 활용능력	나는 생성형 AI를 사용할 때 생각해봐야 할 중요한 윤리적 문제들을 알고 그것을 설명할 수 있다.	3.41
	나는 생성형 AI를 사용할 때 발생할 수 있는 개인 정보보호 이슈에 대해 알고 있다.	3.44
	나는 생성형 AI를 올바르게 책임 있게 사용하는 방법을 알고 실천할 수 있다.	3.62

2) AI 리터러시 격차

- 성별, 학업성적과 경제수준에 따라 AI 리터러시 역량의 차이가 있는지를 분석한 결과 유의미한 차이가 발견됨. 즉 남학생보다 여학생의 AI 리터러시 수준이 높은 것으로 드러남. 또한 학업성적이 높고 경제수준이 높을수록 AI 리터러시 역량도 높은 것으로 나타나 인구학적 배경에 따라 리터러시 격차가 크게 날 수 있음을 암시하고 있음.

[표 3] 학업성적과 경제수준에 따른 AI 리터러시 차이

	변인	평균	표준편차
성별	남자	3.37	0.77
	여자	3.57	0.81
학업성적	상	3.65	0.80
	중	3.43	0.77
	하	3.25	0.80
경제수준	상	3.61	0.85
	중	3.45	0.78
	하	3.25	0.80

3) 비판적 평가능력에 영향을 미치는 예측요인

- 생성형 AI 리터러시의 하위영역인 비판적 평가능력에 영향을 미치는 예측요인을 탐색해 보았음. 분석에 투입된 변인은 성별, 학업성적, 경제수준 등 인구학적 변인과 생성형 AI 하루평균 사용시간, 생성형 AI 사용목적, 생성형 AI 교육경험임. 이 중 생성형 AI 교육경험은 생성형 AI의 작동원리에 대한 이해교육, 생성형 AI를 잘 활용하는 방법에 관한 교육, 생성형 AI가 초래하는 개인정보나 저작권침해 등에 관한 교육, 생성형 AI가 만들 정보의 오류나 편향성 등을 확인하는 교육 등 4가지 문항에 대한 평균으로 구성하였음.
- 분석결과 남학생보다는 여학생이 비판적 평가능력이 높은 것으로 나타났고 학업성적도 유의미한 영향을 미쳤음. 즉 학업성적이 높은 학생들이 AI 정보의 사실성이나 신뢰성을 잘 판단할 가능성이 높은 것으로 나타났음. 가정의 경제수준은 유의미한 영향을 미치지 않았음. 생성형 AI를 사용하는 시간은 비판적 평가능력에 정적인 관련성이 있는 것으로 나타났고 생성형 AI 사용목적 중에는 재미나 일상생활에서 궁금한 정보를 얻기 위한 목적이 비판적 평가능력과 상관이 높았음. 반면 학교숙제나 더좋은 점수를 받기 위해 생성형 AI를 사용하는 경우는 유의미한 결과가 나타나지 않았음. 생성형 AI 교육경험은 비판적 평가능력을 예측하는 가장 강력한 변인으로 드러나 생성형 AI에 대한 교육이 리터러시를 함양하는 중요한 요인이 될 수 있음을 시사해주고 있음.

[표 4] 생성형 AI 리터러시(비판적 평가능력)에 영향을 미치는 예측변인

변인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	
	B	표준오차				
성별(남자=1)	-0.223	0.029	-0.114	-7.715	0.000	
학업성적	0.127	0.015	0.131	8.585	0.000	
경제수준	0.000	0.013	0.000	-0.027	0.978	
생성형 AI 평균 사용시간	0.027	0.013	0.032	2.100	0.036	
생성형 AI 사용 목적	나는 재미로 생성형 AI를 사용한다.	0.058	0.014	0.076	4.181	0.000
	나는 내가 흥미있는 것들에 대해 질문하기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.109	0.016	0.143	6.699	0.000
	나는 일상생활에서 궁금한 정보를 찾기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.032	0.015	0.043	2.149	0.032
	나는 나만의 작품이나 창작물을 만들기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.001	0.013	0.001	0.053	0.958
	나는 학교숙제를 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.021	0.018	0.031	1.180	0.238
	나는 학교에서 더 좋은 점수를 받기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.023	0.018	0.035	1.314	0.189
생성형 AI 교육경험	0.205	0.018	0.178	11.621	0.000	

4) 의사소통능력에 영향을 미치는 예측요인

- 의사소통능력에는 성별, 학업성적, 생성형 AI 평균사용시간, 사용목적, 교육경험이 유의미한 영향을 미친 것으로 나타났다. 생성형 AI 사용목적 중에는 정보를 찾는 것 뿐 아니라 학교숙제나 더 좋은 성적을 받기 위해 AI를 사용하는 것도 의사소통능력과 관련성이 높았음. 특히 흥미있는 것들에 대해 질문하기 위해 생성형 AI를 사용하는 것이 의사소통능력을 예측하는 가장 강력한 변인이었음.

[표 5] 생성형 AI 리터러시(의사소통능력)에 영향을 미치는 예측변인

변인		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차			
성별(남자=1)		-0.121	0.027	-0.062	-4.413	0.000
학업성적		0.122	0.014	0.127	8.743	0.000
경제수준		0.017	0.013	0.020	1.350	0.177
생성형 AI 평균 사용시간		0.042	0.012	0.049	0.394	0.001
생성형 AI 사용목적	나는 재미로 생성형 AI를 사용한다.	-0.002	0.013	-0.002	-0.134	0.894
	나는 내가 흥미있는 것들에 대해 질문하기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.156	0.015	0.208	10.174	0.000
	나는 일상생활에서 궁금한 정보를 찾기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.076	0.014	0.105	5.504	0.000
	나는 나만의 작품이나 창작물을 만들기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.018	0.012	0.025	1.506	0.132
	나는 학교수제를 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.056	0.017	0.084	3.356	0.001
	나는 학교에서 더 좋은 점수를 받기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.048	0.017	0.072	2.841	0.005
생성형 AI 교육경험		0.174	0.017	0.153	1.455	0.000

5) 창의적 활용능력에 영향을 미치는 예측요인

- <표 6>은 생성형 AI 리터러시의 하위영역 중 창의적 활용능력에 영향을 미치는 예측변인들을 보여주고 있음. 학업성적, 생성형 AI 사용목적, 생성형 AI 교육경험이 창의적 활용능력에 유의미한 영향을 미쳤음. 특히 생성형 AI 사용목적 중에는 재미로 사용하는 경우를 제외하고 다 유의미한 관련성이 높은 것으로 드러났음. 특히 자신만의 작품이나 창작물을 만들기 위해 생성형 AI를 사용하는 경우는 종속변인인 창의적 활용능력을 예측하는 가장 강력한 변인으로 나타났음. 생성형 AI에 대한 교육경험 역시 창의적 활용능력과 관련성이 매우 높은 것으로 드러나 청소년 시기 생성형 AI에 대한 충분한 교육경험을 갖는 것이 리터러시를 증진시킬 수 있는 토대가 될 수 있음을 암시해주고 있음.

[표 6] 생성형 AI 리터러시(창의적 활용능력)에 영향을 미치는 예측변인

변인	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	
	B	표준오차				
성별(남자=1)	0.022	0.027	0.011	0.808	0.419	
학업성적	0.075	0.014	0.078	5.462	0.000	
경제수준	0.008	0.012	0.009	0.609	0.543	
생성형 AI 평균 사용시간	0.019	0.012	0.023	1.597	0.110	
생성형 AI 사용목적	나는 재미로 생성형 AI를 사용한다.	0.006	0.013	0.008	0.454	0.650
	나는 내가 흥미있는 것들에 대해 질문하기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.084	0.015	0.113	5.595	0.000
	나는 일상생활에서 궁금한 정보를 찾기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.098	0.014	0.135	7.196	0.000
	나는 나만의 작품이나 창작물을 만들기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.133	0.012	0.186	11.185	0.000
	나는 학교숙제를 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.034	0.016	0.051	2.089	0.037
	나는 학교에서 더 좋은 점수를 받기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.052	0.016	0.080	3.180	0.001
생성형AI교육경험	0.206	0.016	0.182	12.630	0.000	

6) 윤리적 활용능력에 영향을 미치는 예측요인

- 생성형 AI 리터러시의 하위영역인 윤리적 활용능력은 학업성적, 생성형 AI 사용목적, 생성형 AI 교육경험과 유의미한 관련성을 나타냈음. 즉 학업성적이 높을수록 리터러시 역량도 높은 것으로 나타났음. 또한 생성형 AI에 대한 교육경험이 풍부할수록 윤리적 활용능력도 높아졌음. 생성형 AI 사용목적 중에는 생성형 AI를 통해 정보를 얻으려는 동기가 강할수록 윤리적 활용능력도 높은 것으로 분석됐음.

[표 7] 생성형 AI 리터러시(윤리적 활용능력)에 영향을 미치는 예측요인

변인		비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률
		B	표준오차			
성별(남자=1)		-0.028	0.028	-0.015	-1.006	0.315
학업성적		0.139	0.014	0.145	9.702	0.000
경제수준		0.003	0.013	0.003	0.204	0.839
생성형 AI 평균 사용시간		0.023	0.013	0.027	1.822	0.069
생성형 AI 사용목적	나는 재미로 생성형 AI를 사용한다.	0.028	0.013	0.037	2.057	0.040
	나는 내가 흥미있는 것들에 대해 질문하기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.106	0.016	0.142	6.754	0.000
	나는 일상생활에서 궁금한 정보를 찾기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.076	0.014	0.104	5.323	0.000
	나는 나만의 작품이나 창작물을 만들기 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.003	0.013	0.005	0.262	0.794
	나는 학교숙제를 위해서 생성형 AI를 사용한다.	0.013	0.017	0.020	0.788	0.431
	나는 학교에서 더 좋은 점수를 받기 위해 생성형 AI를 사용한다.	0.034	0.017	0.052	1.992	0.046
생성형AI교육경험		0.264	0.017	0.232	15.430	0.000

- ▶ 이 같은 결과들을 종합하면 생성형 AI 리터러시 전 영역에 영향을 미치는 예측변인은 학업성적, 정보추구목적의 생성형 AI 사용목적, 생성형 AI 교육경험으로 나타났음. 즉 학업성적이 높을수록 AI 리터러시 역량 또한 높은 것으로 분석됐음. 또한 흥미있는 것들을 알고 싶거나 일상생활에서 궁금한 정보를 찾기 위해 생성형 AI를 사용하는 경우도 리터러시 역량과 매우 밀접한 관련성이 있었음. 특히 생성형 AI 교육경험은 리터러시 역량을 예측하는 가장 강력한 변인으로 분석돼 생성형 AI의 작동원리나 생성형 AI가 만든 정보의 오류나 편향성 등을 확인하고 검증하는 교육이 청소년 시기 중요하다는 것을 알 수 있음.

5. 청소년의 AI 리터러시를 증진하는 방안

▶ 본 연구의 결과를 토대로 청소년의 AI 리터러시 역량을 증진하는 방안을 제시하면 다음과 같음.

- 생성형 AI 교육경험이 리터러시에 매우 큰 영향을 미치고 있는만큼 청소년시기부터 생성형 AI에 대한 교육을 강화할 필요가 있음. 초등학교의 경우 학생들이 인공지능과 친숙해지고 인공지능이 일상생활에 어떻게 활용되는지를 알 수 있도록 가르칠 필요가 있음. 중학교에서는 학생들이 자유학기제나 자유학년제시간을 활용하여 인공지능이 어떻게 작동하는지를 직접 체험해 보는 과정이 중요함. 아울러 인공지능을 활용하는 데 있어서 필요한 기본적인 윤리적 태도를 배울 필요가 있음. 고등학교에서는 인공지능의 위험성과 데이터 편향성, 개인정보 침해나 사생활 침해 문제 등을 탐구하고 논의하는 과정이 필요함.
- 학업성적은 AI 리터러시와도 밀접히 연관돼 있고 학업성적에 따른 리터러시 격차도 큰 만큼 학업성적이 저조한 학생들을 위한 AI 교육이 강화될 필요가 있음. 특히 저소득층의 경우에도 AI 리터러시 역량이 낮은 것으로 나타나 취약계층의 AI 기기 접근을 확대하고 AI를 활용할 수 있는 기회를 확대할 필요가 있음.
- AI 정보가 사실인지를 확인할 수 있는 역량은 비교적 낮은 것으로 나타나 청소년들의 비판적 사고력을 함양할 필요가 있음. AI는 이용자가 필요로 하는 정보를 객관적으로 제공하기도 하지만 있지도 않은 사실을 진실인 것처럼 그럴듯하게 꾸며내는 경우(환각효과)도 많고 충분히 학습하지 않은 정보의 경우 오류들이 일부 발견되고 있음. 특히 딥페이크와 같은 AI로 만든 허위생성물이 증가하면서 AI가 쏟아내는 정보를 분석하고 평가하는 역량이 AI 시대의 필수능력이 되고 있음. 따라서 몇 년전 가짜뉴스로 촉발된 팩트체크와 같은 프로그램을 더욱 확대시킴으로써 청소년들이 정보의 출처를 확인하고 검증하는 것을 생활화 할 수 있도록 할 필요가 있음. 이를 통해 AI가 만들어낸 정보를 그대로 믿지 않고 검색엔진이나 뉴스기사 등과 비교하여 확인하는 습관과 역량을 길러줄 필요가 있음.
- AI는 대량의 데이터를 학습하는 과정에서 개인정보나 기업의 기밀사항 등 민감한 정보를 유출하거나 악의적으로 활용할 수 있음. 또한 AI 활용시 저작권문제도 새로운 이슈로 부각되고 있음. 더구나 많은 청소년들이 수행평가나 과제수행을 위해 생성형 AI를 활용하고 있는 현실을 고려할 때 과제수행시 출처를 분명하게 밝히도록 하는 윤리적 역량을 강화할 필요가 있음. 즉 청소년시기부터 리포트나 과제 작성시 반드시 출처를 표기하는 것을 생활화하도록 교육을 강화할 필요가 있음.

참고문헌

이창호, 모상현, 최향섭 (2023). 청소년 디지털 인재를 어떻게 양성할까? 세종: 한국청소년정책연구원 연구보고서.

이창호, 모상현, 배상률, 이세영 (2024). 청소년의 생성형 AI 이용실태 및 리터러시증진방안연구. 세종: 한국청소년정책연구원 연구보고서.