

중국의 기술보조통역훈련(CAIT) 연구 동향 고찰과 통역교육에서의 시사점

장애리(이화여자대학교)

1. 서론

정보통신 기술과 인공지능의 발달로 통역을 수행하는 데 있어 음성인식과 RSI 플랫폼 등 다양한 기술적 도구를 활용하는 기술보조통역(computer-assisted interpreting, 이하 CAI)이 주목받고 있으며, 이와 더불어 통역 실무 외에 통역교육과 학습 분야에서도 컴퓨터를 포함한 다양한 기술적 도구를 활용하는 기술보조통역교육(computer-assisted interpreting training, 이하 CAIT)¹⁾에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있다. CAIT는 1990년대 중반부터 발전하기 시작한 통역학의 새로운 분야로 오랜 기간 축적된 기술보조언어교육(computer-assisted language learning, CALL)의 토양 위에 기계번역과 CAT 및 CAI 등 통번역 기술이 실무와 교육에 직접적으로 적용되면서 점진적인 발전을 거듭해 왔다(鄧軍濤와 陸晨, 2018, p.89). 향후 기술을 중심으로 통역 실무와 교육 및 연구 간의 관계가 더욱 긴밀히 연계되고 상호 촉진적

1) Computer-Assisted Interpreting Training(CAIT)은 본래 컴퓨터보조통역훈련으로 번역되나 본 연구에서 논의되는 CAIT는 컴퓨터 이외에 인공지능 등 다양한 하드웨어 및 소프트웨어 기술을 보조적으로 활용하는 통역교육을 의미하여 본 연구에서는 'Computer-Assisted'를 일괄 '기술보조'로 지칭하고자 한다.

으로 발전할 것이라는 데는 의심의 여지가 없다. 다만 매우 안타까운 것은 국내의 경우 ICT와 AI, VR 등 다양한 기술적 요소를 통역교육 및 학습에 적용하는 CAIT에 대한 연구가 양적으로 매우 적으며²⁾, 유럽과 중국 등에서 활발하게 진행되고 있는 관련 연구에 대한 정보와 체계적인 검토도 매우 제한적인 수준이다. 특히 전 세계적으로 첨단기술의 발전 속도가 빠르고 통역 분야에서의 기술 활용과 연구가 활발한 중국의 CAIT 연구 내용은 국내에 관련 정보가 전무한 실정이다. 즉 국내 통역교육 현장에서 발전하고 있는 기술을 실제 교육에 적용하고자 하는 의지가 있어도 구체적으로 참고할 수 있는 정보량이 절대적으로 부족한 상황이다. 이에 본 논문에서는 중국의 CAIT 관련 연구에 대한 메타분석을 통해 과거부터 현재까지의 주요 연구 동향과 특징을 정량 및 정성적 관점에서 체계적으로 분석하고 국내 통역교육³⁾에 참고할 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

2. 중국의 CAIT 관련 메타분석 선행연구

중국의 CAIT 연구에 대한 메타분석은 2013년, 2014년, 2015년 그리고 2018년, 2019년에 발표된 연구 총 5편이 확인되었다. 우선 중국의 CAIT 관련 첫 번째 메타분석을 진행한 鄧軍濤와 許明武(2013)의 연구에서는 해외 논문의 경우 문헌 출처와 수집 시기를 명시하지 않았으며, 중국 논문의 경우 2012년 9월까지 발표된 CAIT 관련 논문 총 105편을 분석하였다. 연구의 역사와 방향성, 교육적 요소와 기술도구, 보완점을 주요 분석 기준으로 삼았다. 내용 중 중국 연구 내용만을 추려서 살펴보면, 연구의 발전사 측면에서 2001년~2005년을 이룬 중심의 사변적인 연구가 진행된 초기, 2006년~2007년을 중국의 통번역 학사 및 석사 과정의 개설로 연구의 양적 및 질적 전환이 시작되는 전환기로 규정하고 있다. 연구의 방향성 측면에서 해외 연구 대비

2) 이주리에(2023, p.71)에 따르면 국내 CAIT 관련 연구는 2023년 9월 기준 총 9건이 발표되었다.

3) 본 연구에서 논의하는 통역교육은 기본적으로 통역번역대학원 석사과정 수준의 통역 학습자를 전제한다.

중국의 CAIT 연구는 ICT가 통역교육에 미치는 영향과 활용 측면에 경도되어 비교적 단순하고 획일적이며, 연구방법론 측면에서도 경험이 아닌 연구자의 직관과 추론에 근거한 이론 중심의 사변적 연구가 높은 비중을 차지하고 있음을 지적하였다.

다음으로 劉振과 何明霞(2014)는 1999년~2013년까지 중국 내에서 발표된 총 36편의 CAIT 논문들에 대한 통계 분석을 진행하고, 연도별 게재 추이와 연구방법, 학술지에 대한 양적 분석을 진행하였다. 해당 논문에서는 통역교육에 있어 첨단 언어 시청각실의 활용을 강조한 張燕(1999)의 연구를 중국 최초의 CAIT 관련 연구로 규정하고, 전체 논문을 교육모델, 교육방법, 기술 도구, 자율학습, 스피치 저장소 5개 주제로 나누어 정성 및 정량적 분석을 진행하였다. 교육방법과 모델 관련 논문이 각각 36%와 22%로 가장 많은 비중을 차지하였고 각 주제별 관련 연구에 대한 정성적 분석을 바탕으로 결론 부분에서 교육모델의 최적화, 교육방법의 개선, 기술 도구의 개발, 자율학습 장려 등을 위한 제안을 간략하게 제시하고 있다.

Xu와 Deng(2015)의 연구에서는 문헌의 수집 기간을 ‘지난 10년’으로만 명시하고 총 88편의 논문을 대상으로 연구의 역사, 교육적 요소, 기술적 도구, 비판적 분석 총 4가지 측면에서 분석을 수행하였다. 해당 논문은 영어 논문으로 鄧軍濤와 許明武(2013)의 논문과 저자가 동일하며 내용이 대동소이하다. 역사적 발전 과정을 2001년~2005년 초기, 2006년~2007년 전환기로 규정한 것은 동일하나 추가된 것은 2008년~2013년을 성장기로 규정하고 해당 시기 중국의 CAIT 연구 주제가 다양화되고 특히 해당 시기 실증적 연구방법이 도입되는 등 연구방법 측면에서도 다양성을 갖게 되었음을 강조하였다. 교육적 요소의 경우, 교육모델과 원칙 외에 학습자료, 교수전략, 자율학습, 평가 등으로 분류하여 분석하였는데, 교육모델과 원칙 관련 논문이 전체 논문의 65%를 차지하며 가장 많은 것으로 나타났으며, 교육모델을 크게 온라인과 오프라인을 결합한 ‘혼합모델(a blended model)’, 교수자와 학습자 그리고 ICT 간 상호 다층적 관계를 고려한 ‘상호작용모델(a interactive model)’, 통역 과업을 중심으로 교육 목표를 설정하고 학습활동을 설계하는 ‘과업기반 모델(a task-based model)’로 분석한 것이 인상적이다. 또한 기술도구 측면에서 중국은 통역교육을 위한 전용 툴보다는 팟캐스트, 블

로그, 음성 및 동영상 편집도구 등 범용 도구를 많이 활용하고 있으나, 광둥 외어의외무대학(廣東外語外貿大學)을 중심으로 전문적인 통역교육 플랫폼 개발을 위한 선구적인 다양한 시도가 이루어지고 있으며, 영어학습 웹사이트(Putclub)에서 IPTAM(통역사 전문 교육 및 습득 모듈)을 개발하는 등 통역교육을 위한 전문적인 플랫폼과 프로그램 개발이 이루어지고 있는 것으로 분석하였다.

마지막으로 가장 최근이라 할 수 2018년과 2019년에 진행된 메타분석은 鄧軍濤와 陸晨(2018) 그리고 陳菁과 吳琮(2019)의 연구로 우선 鄧軍濤와 陸晨(2018)은 국내외 CAIT 연구 20년의 발전 과정을 연구 역사, 활용 분야, 효과 평가 측면에서 회고하는 연구를 진행하였고, 陳菁과 吳琮(2019)은 1967년~2017년까지 중국과 서구의 CAIT 관련 연구에 대한 메타분석을 진행하였다. 다만 鄧軍濤와 陸晨(2018)의 연구는 중국과 해외 논문의 수집 출처와 시기, 논문 편수 등 메타분석을 위한 자료의 양적 분석이 전혀 이루어지지 않았고, 논의 주제에 따라 문헌 인용이 해외 혹은 중국으로 편중되거나 애매하게 혼재되어 있어 분석 결과의 신뢰도를 낮추고 있다. 다만 ICT의 교육적 활용에 있어 이를 교육환경, 교육자원, 교육과정, 학습 지원 및 관리로 4개의 측면에서 체계적으로 분류하고 연구 주제 분포의 불균형, 교수법과 기술도구의 불충분한 연계성, CAIT 교육 효과에 대한 체계적인 평가 부족을 주요 문제로 지적한 것은 후속 연구 수행에 있어 참고할만한 지점이라 하겠다.

기존 5편의 선행연구 검토를 통해 확인할 수 있는 것은 우선 중국의 CAIT 관련 연구에서 교육모델, 교육원칙, 교육방법과 관련된 연구의 비중이 70%(鄧軍濤와 許明武, 2013, p.56), 58%(劉振과 何明霞, 2014, p.56), 65%(Xu & Deng, 2015, p.225)로 매우 높은 비중을 차지하며, 이로 인해 연구 주제가 단일하고, 경험적 검증이 아닌 사변적 추론에 근거하며, 실증연구의 비중이 낮다는 문제가 공통적으로 제기되고 있다. 그 외 연구 주제를 살펴보면, ‘교육모델’, ‘교육방법’, ‘교육자원’, ‘자율학습’, ‘기술도구’, ‘평가’가 공통적으로 언급되고 있다. 다만 선행연구 검토 과정에서 발견한 가장 큰 문제점은 문헌의 수집 출처와 시기, 총량, 비중 등의 양적 분석이 제대로 명시되지 않은 연구가 상당하고, 심지어 2013년과 2014년, 2015년에 진행

된 연구의 문헌 수집 총량이 동일하게 중국 국내 CAIT라는 주제임에도 불구하고 각각 105편, 36편, 88편으로 현저한 양적 차이를 보여 연구 결과의 신뢰도를 낮추는 큰 요인으로 작용하였다. 무엇보다 기존 메타분석의 가장 최근 연구가 2017년도까지 수집된 문헌을 대상으로 하고 있어 CAIT 관련 중요한 변곡점인 COVID-19 이후의 상황이 전혀 반영되지 않아 중국 국내의 최신 연구 동향을 파악하기 어렵다. 이에 본 논문에서는 앞서의 선행연구 검토 결과를 바탕으로 중국 최초의 CAIT 연구에서 가장 최근의 연구에 이르기까지 체계적으로 문헌을 수집하고, 이에 대한 철저한 양적 및 질적 분석을 통해 중국의 CAIT 연구 발전 흐름과 최신 동향을 파악하고, 국내 통역교육에 적용 가능한 시사점을 도출하고자 한다.

3. 연구방법

중국의 CAIT 연구에 대한 메타분석을 위해 본 논문에서는 우선 중국에서 발행된 CAIT 관련 논문에 대한 정량적 분석을 진행하였다. 정량적 분석을 통해 논문의 총량, 연도별 게재 추이, 논문 주제 및 키워드 빈도 분석, 연구방법, 연구대상, 발행량에 따른 학술지 순위를 분석하였다. 또한 정성적 분석을 통해 논문 주요 키워드의 핵심 내용을 분석하고 국내 통역교육에 적용할 수 있는 시사점을 도출하였다.

우선 정량적 분석을 위해 중국에서 출간된 CAIT 관련 논문과 논문에 수록된 참고문헌을 조사하여 논문 수집을 위한 검색어를 추출하고 바이두학술(百度學術)과 CNKI(中國知网, China national knowledge infrastructure)에서 키워드 및 논문명 검색을 통해 자료를 수집하였다. 선행연구(劉振과 何明霞, 2014, p.55)에서 1999년에 중국 최초의 CAIT 관련 논문이 게재된 사실을 확인하고 논문 검색 기간을 1999년에서 2024년으로 설정하였다. 검색어는 計算機輔助口譯教學(기술보조통역교육), CAIT, 機助口譯培訓(기술보조통역훈련)을 메인 키워드로 설정하고 語音識別(음성인식), 虛擬現實(VR), 評价(평가), 評分(평점), 平台(플랫폼), 語料庫(스피치 저장소), 教材(교재), 自主學習(자율학습), 術語(용어) 등을 다양하게 조합하여 관련 논문을

검색하였다. 1차 수집을 통해 98편의 논문이 검색되었고, 수집된 논문의 참고문헌 리스트를 확인하여 관련 논문을 보완 및 재검색하는 2차 수집을 통해 총 67편이 추가로 검색되어 총 165편의 논문이 수집되었다. 수집된 논문은 발행일시, 저자명, 논문명, 주제, 연구방법, 연구대상, 키워드, 학술지명을 기입하여 양적 분석을 진행하였다. 키워드 분석의 경우, 중국의 워드클라우드 생성 엔진인 사운생성기(詞云生成器)의 단어 빈도 분석과 ChatGPT4.0을 사용하여 출현 빈도에 따른 주요 키워드를 추출하고 이를 대상으로 양적 분석을 진행하였다.

표 1

중국의 CAIT 연구 메타분석 방법

분석 대상	중국 국내에서 발행된 CAIT 관련 논문	
출처	바이두학술(百度學術), CNKI(中國知网)	
검색어	주요 검색어	計算機輔助口譯教學(기술보조통역교육), CAIT, 機助口譯培訓(기술보조통역훈련)
	추가 검색어	語音識別(음성인식), 虛擬現實(VR), 評價(평가), 評分(평점), 平台(플랫폼), 語料庫(스피치 저장소), 教材(교재), 自主學習(자율학습), 術語(용어)
분석 기간	1999년~2024년	
논문 총량	총 165편	
분석 방법	정량 및 정성 분석	

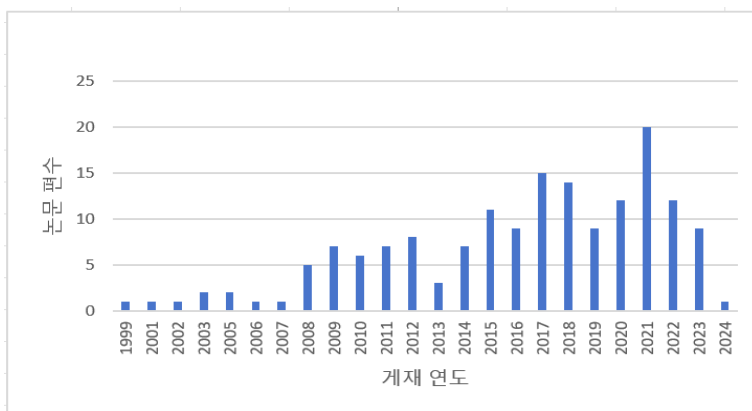
4. 중국의 CAIT 연구 메타분석 결과

4.1 연도별 게재 추이와 시기별 연구 특징

중국의 CAIT 논문의 연도별 게재 추이를 살펴보면, 1999년 통역교육에 있어 첨단 언어 시청각실의 활용을 강조한 張燕(1999)의 연구를 시작으로 점진적인 증가세를 보이다가 게재량 측면에서 2009년, 2017년, 2021년 총 3번의 정점에 도달하게 되는데, 이는 시기적으로 각각 중국 내 통번역 학사

및 석사 학위의 개설 확대, 인공신경망 기계번역엔진 등이 촉발한 통번역 기술의 발달, COVID-19이후 온라인 통역교육의 확대 등과 밀접한 상관성을 가질 것으로 추측된다. 본 논문에서는 중국 내 CAIT 관련 첫 연구가 발표된 1999년에서 최근 2024년까지를 3번의 게재량 정점과 연계하여 CAIT 연구의 맵아기, 성장기, 발전기, 성숙기 총 4개의 시기로 구분하고 각 시기별 연구의 특징과 동향을 분석하고자 한다.

그림 1
중국 CAIT 연구 연도별 게재 추이



우선 1999년부터 2007년까지는 중국 CAIT 연구의 맵아기로 주로 첨단 시청각실(張燕, 1999), 대역어 코퍼스, 인터넷(柯飛, 2002), 기술보조언어훈련(CALL)도구(陳國興, 2005), 교내 인트라넷(蔣鐵海, 2006) 등 전자화된 외국어 학습 도구와 발달하기 시작한 인터넷 및 멀티미디어를 통역교육에 적용하고자 하는 연구가 주를 이루고 있다. 그 외 연구방법 측면에서 실제로 통역교육을 위해 프로그램을 개발하고 설계하는 연구가 전체 9편 중 4편을 차지해 기존의 외국어 학습용 도구와 인트라넷 등의 시스템을 통역교육에 매우 적극적으로 활용하고 실제 프로그램 개발과 설계를 시도했음을 알 수 있다.

다음으로 본격적인 성장기라 할 수 있는 2008년부터 2014년까지는 맵아기 대비 연구의 양적 증가가 눈에 띄는데 이는 앞서 鄧軍濤와 許明武

(2013, p.55)의 연구에서도 언급되었듯이 2006년부터 중국의 대학 학부에서 통번역 전공이 개설되기 시작하고, 2007년부터 15개 대학에 통번역전문석사과정(master of translation and interpreting, 이하 MTI)이 개설되는 등 통번역에 대한 고등 교육 및 전문화 교육이 급격히 확대되면서 교육 과정에서의 실제적 니즈에 기반하여 CAIT 관련 연구가 눈에 띄게 증가했음을 확인할 수 있다. 더불어 정보 통신 기술의 발달, 중국의 개혁개방 가속화로 인한 통번역 수요의 증가, 우수한 통역 교강사의 부족(陳丕白, 2008, p.180)등 여러 요인이 해당 시기 논문량 증가에 복합적으로 작용했을 것으로 추측된다. 이를 반증하듯, 분석 결과 우선 성장기의 연구 주제는 ICT를 활용한 웹기반 멀티미디어 통역교육모델 구축에 대한 연구가 31%를 차지하며 가장 많았고, 다음으로 통역교육 및 학습을 위한 스피치 저장소(speech repository)연구 17%, 다양한 기술도구와 자율학습 관련 연구 각각 14%, 시스템 및 플랫폼 개발 관련 연구가 10% 순인 것으로 나타났다. 주로 기존의 전통적인 교사와 교재 및 교실 중심의 통역교육 모델을 비판하면서 온라인, 원격 수업 및 플랫폼 개발 등을 통해 시공간을 초월하여 학생 중심으로 유연하게 학습(楊科와 吳志萌, 2010; 閔怡恂, 2008; 陳丕白, 2008)하고, 멀티모달리티가 적용된 입체적인 교육모델을 구축하는 연구(劉進, 2011)가 주를 이루었으며, 인터넷을 통해 기존의 텍스트 중심이 아닌 오디오와 비디오 통역자료를 수집하여 통역교육에 활용하는 스피치 저장소 관련 연구(馮千, 2014; 張吉良과 高彬, 2014)가 높은 비중을 차지하였다.

다음으로 2015년부터 2022년까지의 발전기는 중국 내 CAIT 연구가 양적으로 팽창하고 연구 주제 및 방법의 다양화 등을 통해 질적 도약이 이루어진 시기라고 볼 수 있다. 우선 양적 팽창의 요인은 2015, 2016년 바이두와 구글의 인공지능망 번역 엔진의 도입을 통한 기계번역 기술의 비약적 발전, 그리고 COVID-19로 인한 비대면 통역교육의 보편화가 CAIT 연구의 급격한 증가를 불러온 중요한 시대적 요인이라 판단된다. 연구 주제와 관련해서는 앞서의 성장기와 마찬가지로 교육모델 및 스피치 저장소 구축 관련 연구가 각각 20%와 18%로 일정한 비중을 차지하였는데, 교육모델의 경우 기존의 시대적 변화에 따른 개혁의 방향성과 당위성에 초점을 맞춘 연구 외에 ICT를 활용한 하드웨어 측면의 변화뿐 아니라 소프트웨어 측면의 변혁을

논의하는 연구(單原, 2016; 劉夢蓮, 2017; 陳宇平和 陳靜, 2017)등이 눈에 띈다. 통역교육 및 학습을 위한 스피치 저장소 관련 연구는 텍스트가 아닌 동영상 중심의 스피치 자료를 통해 통역교육의 현장감을 높여 교육 및 학습의 효과를 극대화하는 내용이 주를 이루고, 해외 사례에 대한 연구보다 국내 스피치 저장소 구축을 위한 설계 방안을 탐색하고 구체적으로 제안하는 문헌 및 사례연구(劉劍과 胡開宝, 2015; 張威, 2017; 鄭凌茜, 2019)가 높은 비중을 차지하였다. 그 외 다양한 기술도구 관련 연구 비중이 20%로 높았고, 특히 음성인식과 기계번역이 통역 및 통역교육에 미치는 영향 관련 연구(孫海琴 등, 2021; 李霄壘과 王夢婕, 2018)가 증가하였으며, 스마트펜, VR, iBooks, Micro Lecture(微課), Mooc, Sketch Engine 등 기술도구의 통역교육 활용에 대한 연구가 이루어졌다. 발전기에는 무엇보다 연구 주제의 다양성이 눈에 띄는데, 나날이 발전하는 통역 기술과 이에 적응하고 적극적으로 활용하기 위한 통역사 및 통역 교수자의 기술 역량 관련 연구, 변화하는 통역 환경, 용어관리, 원격 온라인 수업 관련 연구가 눈에 띈다. 특히 2021년의 경우 통역교육 및 학습 과정에서의 평가 자동화 관련 연구가 해당 연도 전체 연구의 31%를 차지해 COVID-19로 인한 온라인 수업 보편화로 비대면 상황에서 학생 스스로 자신의 통역 퍼포먼스에 대해 평가하고, 교사 역시 수동 평점이 아닌 음성 및 텍스트 인식과 인공지능 알고리즘에 기반하여 평가를 자동화하는 관련 수요가 급증했음을 추측해 볼 수 있다. 연구방법의 경우, 문헌연구(55%) 외에 관찰 중심의 탐색적 사례연구, 실증연구가 병행된 사례연구, 실험, 설문조사, 인터뷰 등 다양한 연구방법이 사용되었다.

마지막으로 성숙기인 2022년부터 2024년까지의 연구를 살펴보면 양적으로 팽창하던 발전기 대비 2021년 정점 이후 양적 감소 추세를 보이고 있으나, 연구의 주제는 다양한 기술도구의 통역교육 적용 측면에서 구체화되고 연구방법 역시 사례연구, 실증연구, 문헌연구가 다양하게 사용되는 경향을 보였다. 특히 기술도구 관련 연구는 해당 기간 전체 연구의 50%를 차지하며 높은 비중을 보였고, 그 중 음성인식 및 음성통역을 적용하는 연구가 45%(金湯, 2022; 蘇雯超 등, 2022; 楊琳, 2022; 鄭意長, 2024; 湯卓喬, 2022)였으며 그 외 VR, 메타버스, SPOC(Small Private Online Course), 태블릿 컴퓨터, 필기앱 등 다양한 기술도구의 통역교육 활용 가능성에 대한 연구가

진행되었다. 눈에 띄는 것은 기술도구나 플랫폼 개발 등과 관련된 연구가 학술적 차원의 가능성 탐색에서 그치는 것이 아니라 실제 교육을 위한 프로그램 개발과 사례연구 및 실험연구로 이어지고, 기술 적용 측면에서도 단순한 통역 스킬 훈련 차원의 적용 외에 VR 기술을 활용한 몰입형 통역교육모델 개발과 효과 분석(周玮 등 2023; 胡萍萍과 夏蓉, 2023), 통역 학습자들의 스트레스 경감을 위한 음성인식과 통역앱의 활용(湯卓喬, 2022), 노트테이킹 특징의 도식화를 위한 프로그램 개발(周金華 와 董燕萍, 2024) 등 교육과정의 구체적이고 세부적인 영역으로 연구의 범위가 확대되는 것을 확인할 수 있다.

4.2 연구 주제와 방법

1999년부터 2024년 4월까지 중국에서 발표된 총 165편의 CAIT 관련 연구에 대한 양적 분석을 진행한 결과, 연구주제의 경우 기술도구(22%), 교육모델(21%), 스피치 저장소 (16%), 시스템/플랫폼(8%), 자율학습(5%), 평가(5%) 순으로 연구가 많이 진행되었고, 연구방법의 경우 실증연구 44%, 문헌연구 41%, 사례연구 15% 순으로 사용되었다. 이러한 분석 결과는 기존 선행연구의 메타분석 결과와 큰 차이를 보여준다. 우선 연구주제의 경우 기존 선행연구에서는 공통적으로 교육모델과 방법 관련 연구주제의 비중이 현저히 높았고, 가장 최근 진행된 陳菁과 吳琼 (2019, p.72)의 연구에서도 교육모델이 연구주제로서 차지하는 비중이 40%로 가장 높았다. 반면 본 연구에서는 교육모델이 아닌 기술도구가 연구 주제로서 가장 비중이 높은 것으로 분석되었다. 이는 기술도구 관련 연구가 2018년을 기점으로 크게 증가하는데, 기존의 선행연구는 2017년까지의 문헌을 연구대상으로 하고 있어 이러한 변화의 양상을 담아내지 못했기 때문이다. 이러한 변화는 기술도구 관련 연구의 양적 분석 결과에서 그대로 드러나는데, 2017년까지 매년 1~2편 수준으로 발표되던 기술도구 관련 연구가 2018년 전체 연구의 36%를 차지하는 것을 기점으로, 2019년 22%, 2020년 17%, 2021년 30%, 2022년 58%, 2023년 44%로 양적 증가세를 확인할 수 있다. 이는 중국의 CAIT 관련 연구가 초기 거시적인 교육모델의 제시에서 점차 미시적인 기술도구의 교육 적용으로 연구의 패러다임이 전환되는 경향을

보여준다 하겠다.

그림 2
중국 CAIT 연구 주제

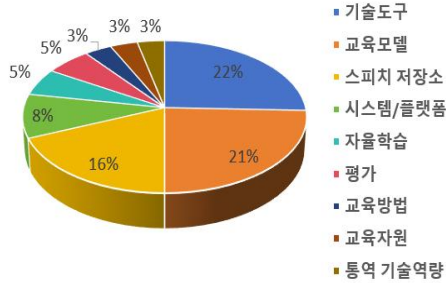
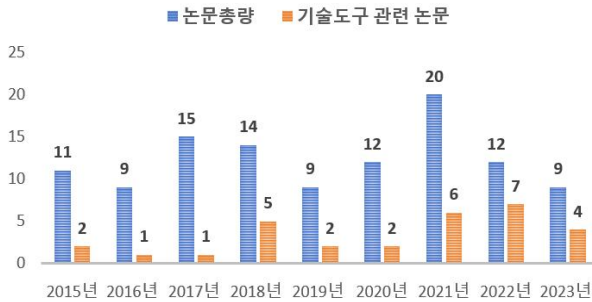


그림 3
연도별 논문 총량 중 기술도구 관련 연구 비중



다음으로 연구방법 역시 기존 선행연구의 메타분석 결과와 차이를 보이는데, 선행연구에서는 한 편도 빠짐없이 기존의 CAIT 연구가 방법론적으로 이론 중심의 사변적인 문헌연구법에 치중되어 있어 객관적이고 과학적인 연구를 위한 실증연구 확대의 필요성을 강조하고 있다. 그러나 본 연구의 분석 결과 실증연구의 비중이 44%, 문헌연구 41%, 사례연구 15%로 중국의 CAIT 관련 연구에서 설문조사, 실험연구, 인터뷰, 프로그램 설계 및 개발, 플랫폼과 시스템 개발 등 실증적인 연구방법을 단독 혹은 혼합 적용한 연구의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다. 실증연구의 비중은 앞서 기술도

구 관련 문헌과 마찬가지로 2018년부터 눈에 띄게 증가하며 특히 2021년과 2022년은 각각 전체 연구방법 비중의 60%와 58% 비중을 차지하는 등 비약적으로 증가한 것으로 분석됐다. 따라서 2017년도까지의 문헌을 기반으로 한 선행연구의 분석 결과와는 큰 차이를 보일 수밖에 없다.

그림 4
중국 CAIT 연구 방법

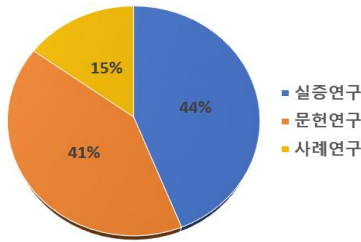
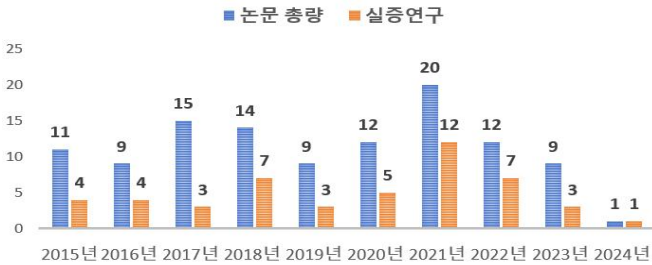


그림 5
연도별 논문 총량 중 실증연구 채택 비중



4.3 연구 대상과 언어 및 학술지

연구 대상에 대한 분석의 경우, 논문 내용 중 연구 대상을 구체적으로 명시한 논문만을 대상으로 분석하였으며, 분석 결과 MTI를 포함한 통역전공 석사 대상 19편, 외국어 전공의 통역과목과 전문대를 포함한 학사 대상이 38편으로 학부생을 대상으로 한 연구 비중이 높은 것으로 확인되었다.

연구 대상 언어는 일부 소수 언어 (중-일 2편, 중-한 1편, 중-러 1편, 중-불 1편) 외에 97%에 달하는 논문이 중-영 언어쌍을 대상으로 하는 것

으로 나타나 영어 편중 현상이 두드러지고, 소수 언어 통역교육에 대한 연구는 매우 미진한 것으로 분석되었다.

CAIT 관련 논문의 출처인 학술지의 경우 정보기술을 활용한 외국어 교육 관련 학술지 外語電化教學(Technology Enhanced Foreign Language Education)와 중국의 대표적인 통번역 전문 학술지인 中國翻譯(Chinese Translators Journal)순으로 많이 게재되었으며, 주로 영어 및 외국어 교육, 교육 테크놀로지와 관련된 학술지에 게재되었다. 게재량에 따른 상세 학술지 목록은 아래 <표 2>4)와 같다.

표 2
게재량에 따른 학술지 목록

학술지명	게재량
外語電化教學(Technology Enhanced Foreign Language Education)	16
中國翻譯 (Chinese Translators Journal)	11
高教學刊 (Journal of Higher Education)	3
現代教育技術 (Modern Educational Technology)	
外語教學 (Foreign Language Education)	
外語界 (Foreign Language World)	
英語廣場 (English Square)	2
上海翻譯 (Shanghai Journal of Translators)	
現代英語 (Modern English)	

총 165편의 CAIT 논문의 연구 대상과 언어 및 게재 학술지에 대한 분석 결과를 종합해 보면 중국의 CAIT 관련 연구는 국내 MTI 과정을 전공하는 대학원생 대상의 전문적인 통역교육을 위한 연구보다는 외국어 전공(대부분 영어) 학부생을 대상으로 하는 고학년 통역과목 혹은 기본적인 통역 테크닉 훈련을 위한 연구가 주를 이루는 것을 알 수 있다.

4) CAIT 관련 논문이 2편 이상 게재된 학술지만 목록에 포함하였다.

4.4 키워드 분석

마지막으로 지금까지 중국에서 진행된 CAIT 연구의 주요 논점을 구체적으로 파악하기 위해 연구 내용의 핵심이 응축되어 있는 논문의 키워드 분석을 진행하였다.

표 3
키워드 분석 결과

키워드	총량
통역교육 (口譯教學)	57
스피치 저장소 (語料庫)	27
정보기술 (信息技術)	15
훈련 (訓練)	14
기술보조 (計算機輔助)	
플랫폼10/시스템4 (平台/系統)	
자율학습 (自主學習)	13
영어 (英語)	
동시통역 (同聲傳譯/同聲翻譯/同傳)	11
교육모델 (教學模式)	10
음성 (語音)	
평가7/자동평가3 (評價/自動評分)	
멀티모달리티 (多模態)	9
인공지능 (人工智能)	
노트 테이킹 (筆記)	8
교과과정 (課程)	7
설계 (設計)	
환경 (環境)	
통역기술 (口譯技術)	
멀티미디어 (多媒體)	6
상호작용 (交互/互動)	
순차통역 (交替傳譯/交傳)	
가상현실 (虛擬現實/虛擬教室/虛擬仿真/虛擬環境)	

용어 (術語)	
교육자원 (教學資源)	5
통역테크닉 (口譯技能)	
플립러닝 (翻轉課堂)	
번역기술 (翻譯技術)	

분석 결과 기본값으로 많을 수밖에 없는 ‘통역교육’ 키워드 외에 스피치 저장소의 빈도가 가장 높은 것으로 분석되었다. 스피치 저장소 관련 연구는 柯飛(2002)의 ‘語料、網路与口筆譯教學(코퍼스, 인터넷과 통번역교육)’에 처음 발표되었는데, 초기에는 병렬코퍼스를 통역교육에 활용하는 연구에서 시작하여 이후 영상 및 멀티모달리티 스피치 저장소 구축을 통해 통역교육의 현장감과 몰입감을 강조하는 연구(馮千, 2014; 王少爽과 李春姬, 2021; 劉劍, 2017)로 점차 진화하였다. 2014년과 2015년에 가장 활발히 연구되었으며 통역교육 및 훈련을 위한 스피치 저장소 구축의 필요성을 강조하고, 구체적인 설계 방안을 제안하거나 교육적 활용 가능성을 탐색하는 연구(鄧軍濤, 2018; 王斌華와 叶亮, 2009; 張威, 2017)가 주를 이루며, 그 외 렉사일(Lexile)테스트⁵⁾를 활용하여 스피치 저장소의 난이도를 구분하는 연구(孫國棟, 2021), 맞춤 활용을 위한 소형 스피치 저장소 구축(彭杰와 王華榮, 2015)과 대규모 공유를 위한 대형 스피치 저장소 구축(路玮와 張威, 2022)에 이르기까지 중국의 CAIT 연구에서 스피치 저장소 관련 주제는 최근 감소 추세이긴하나 지속적으로 연구되고 있는 것으로 분석되었다.

또 하나 관심을 끄는 키워드는 바로 플랫폼과 시스템이다. 분석 결과 플랫폼 관련 연구의 경우 기존의 교내 인트라넷 혹은 온라인 교육 플랫폼, 언어학습 플랫폼 등을 통역교육에 활용한 연구가 60%, 통역교육 플랫폼의 설계 제안에 관한 연구가 20%, 실제 플랫폼을 개발한 연구가 20%인 것으로 분석되었다. 반면 시스템 관련 연구의 경우, 실제 시스템을 개발한 연구가 90%로 그 중 통역 자율학습을 위한 시스템 개발 연구(劉夢蓮과 劉勇,

5) 렉사일 공식 홈페이지에 따르면 렉사일은 미국의 교육기업 MetaMetrics사가 개발한 영문 독서 수준 지표로 렉사일 테스트는 영어책의 텍스트 난이도와 독자의 영어 읽기 수준을 측정하는 도구로 활용됨.

2009; 劉夢蓮, 2017)가 가장 많았고 그 외 숫자 통역훈련(許羅邁, 2007), 스피치 저장소 난이도 등급 분류(劉晨璇 등, 2023), 통역 학습자의 노트태깅 특징 표기(周金華와 董燕萍, 2024) 등을 위한 시스템 개발 관련 연구가 눈에 띈다. 이와 같은 분석 결과를 종합해 볼 때 이용자와 콘텐츠 제공자, 소프트웨어 및 하드웨어 등 관련 주체 간 매개를 필요로 하는 플랫폼의 경우, 해당 분야 전문 업체와 협업하지 않는 이상 실제로 개발까지 진행된 연구가 소수이고 대부분은 기존의 온라인 혹은 언어학습 플랫폼을 활용하는 차원의 연구라면, 시스템 관련 연구는 숫자 통역훈련, 자율학습 등 특정 목적을 실현하기 위한 각종 요소의 집합으로 상대적으로 실제 개발로 이어진 연구가 많은 것을 알 수 있다.

그 외 자율학습은 지금까지의 분석 결과를 토대로 볼 때 중국 CAIT 연구에 특화된 키워드라 볼 수 있다. 그 이유는 앞서 살펴보았듯이 중국 CAIT 연구의 주요 연구대상이 주로 학부 외국어(영어) 전공의 통역교육인 것과 관련이 깊다고 분석된다. 이를 증명하듯 자율학습 관련 연구의 주요 연구 배경으로서 대부분 학생들의 언어 역량 및 통역 테크닉 부족, 교실에서의 정규 통역 수업 외 통역 실습 시간의 부족, 낙후된 기존 통역교육 시스템 및 교육 자원, 자기주도적 학습을 통한 학습효과 제고에 대한 내용이 언급되고 있다(王紅香, 2023; 鄭宇帆, 2014; 韓盛双과 朱琦, 2014). 그 외 해외 통역학습 플랫폼인 BlackBox에 대한 사례연구, 통역 자가학습을 위한 소형 코퍼스 구축 방안, Micro Lecture를 활용한 정치 분야 통역 자가학습, 통역 자기주도학습 역량 제고 등의 연구가 진행되었다. 종합적으로 살펴보면 학생들의 자율학습을 기술 보조적 방법으로 도움을 줄 수 있는 플랫폼의 개발과 설계(劉夢蓮, 2010; 韓盛双과 朱琦, 2014), 학생 중심의 구성주의 학습이론을 기반으로 한 자율학습모델 제안(劉夢蓮, 2011), 자율학습을 위한 교육 자원 혹은 데이터베이스의 구축(王金麗 등, 2021; 鄭宇帆, 2014) 등과 관련된 연구가 활발히 진행되고 있는 것으로 분석되었다.

교육모델에 대한 분석도 빼놓을 수 없는데, 중국의 CAIT 연구에서 교육 모델에 관한 연구의 이론적 배경으로 가장 많이 언급된 것은 구성주의(建構主義) 학습이론이며, 교육방법으로 가장 많이 언급된 것은 플립러닝(翻轉課堂)이다. 그 외 상호작용(交互式), 멀티미디어(多媒體), 멀티모달리티(多模

態), O2O(online to offline)가 주요 키워드로 등장하고 있다. 위에 언급된 키워드들을 연결하면 사실상 하나의 교육모델로 귀결된다. 즉 중국의 CAIT 연구에서 현재 지향하는 교육모델은 구성주의 학습이론을 바탕으로 통역 학습자가 교수자에게 동화되고 순응하는 과정을 통해 일방적으로 지식을 전수 받는 전통적인 방식(郭艷玲 등, 2020)에서 벗어나, 통역 현장과 유사한 상황 속에서 교사 및 동료 학생과의 상호작용과 협업, 다양한 시청각 학습자료의 활용 등을 통해 능동적으로 통역에 필요한 지식과 기술을 습득하는 것이다(劉黎, 2018). 이 과정에서 교사는 가능한 실제에 가까운 통역 학습 환경을 제공하고, 학생은 교실뿐 아니라 온라인 공간에서의 다양한 학습 활동과 상호작용을 통해 통역 학습의 효과를 극대화하게 된다(傅順 등, 2017). 이상의 교육모델 관련 연구에서 통제집단과 실험집단으로 나누어 전통적인 교육모델과 위 키워드들이 적용된 교육모델의 교육효과를 비교하는 실험연구가 다수를 차지하였는데, 예외 없이 새로운 교육모델이 적용된 실험집단의 교육 효과가 높다는 연구 결과가 도출되었다. 물론 연구대상의 90% 이상이 외국어를 전공하는 학부생임을 감안하더라도, 국내 통역교육의 관점에서 충분히 참고할만한 지점이 있다.

마지막으로 키워드 빈도 분석을 통해 명시적으로 드러나지는 않았으나 교육모델, 플랫폼과 시스템, 음성 기술, 멀티모달리티 등의 다빈도 키워드를 포함하여 중국 CAIT 연구를 관통하는 가장 핵심적인 키워드는 기술도구이다. 실제로 메타분석 결과, 기술도구는 가장 많이 연구된 주제이며, 실증연구의 비중이 56%에 달하는 것으로 나타났다⁶⁾. 중국의 CAIT 연구에서 기술도구는 크게 5개 범주로 연구가 진행되었고 범용 혹은 자체 제작한 다양한 기술과 툴(tool)이 활용되었다. 우선 VR, AR 기술과 메타버스 등을 통해 현실감 넘치는 몰입형 교육 환경과 경험을 제공하는 연구, podcast와 ibooks를 통역의 교육자원 및 교재로서 활용하기 위한 연구, Notability 필기앱과 스마트폰 등을 활용한 노트테이킹 훈련 연구, Webquest, Mooc, MobiMooc, Newclass⁷⁾ 등의 온라인 교육 플랫폼을 활용하는 연구, 마지막으로 MS

6) 기술도구로 분류된 총 36편의 논문 중 20편이 실증연구를 진행하였다.

7) 베이징동방정릉디지털기술유한공사(北京東方正龍數字技術有限公司)에서 개발한 온라인 언어학습 플랫폼.

Word의 받아쓰기, IFLYREC와 같은 자동음성인식(ASR)과 음성텍스트변환(TTS)기술 및 기계번역과 음성통역앱 등의 CAI, CAT를 활용하여 교육 효과를 제고하는 연구 등으로 나눌 수 있다. 이렇듯 다양한 기술도구들을 다양한 통역교육의 목적으로 활용 및 연구하였다는 그 자체가 CAIT 관련 연구가 현저히 적은 국내 통역교육의 현실에 비추어볼 때 충분히 시사점이 될 수 있다고 판단된다.

5. 국내 통역교육을 위한 시사점

본 절에서는 앞서 진행된 중국 CAIT 연구에 대한 메타분석 결과를 바탕으로 국내 통역교육에 참고할 수 있는 시사점을 도출하고자 한다. 지금까지 메타분석을 통해 다양한 연구 주제와 방법, 내용 등 중국 CAIT 연구의 주요 동향들을 분석하였는데, 그 중 본 연구에서는 기술도구, 교육모델, 자율학습 세 가지 키워드를 중심으로 시사점을 기술하고자 한다. 세 가지 키워드를 선택하게 된 기준은 첫째, 연구 총량이 충분한지 검토하였고, 둘째, 객관적인 교육 효과 검증을 위한 실증연구의 비중이 높은지를 확인하였으며, 셋째, 국내 통역교육 현장에 새로운 시사점을 제공하는지 여부와 실제 적용 가능성을 종합적으로 검토하였다. 이상의 검토를 통해 연구 총량과 실증연구 비중 측면에서 기술도구와 교육모델이 조건을 충족한다고 판단하였으며, 국내 통역교육 연구 분야에서 그동안 상대적으로 연구가 미진했던 자율학습이 새로운 시사점을 얻는 데 도움이 될 것이라고 판단하였다. 그럼 본격적으로 기술도구, 교육모델, 자율학습을 중심으로 통역교육적 관점에서 얻을 수 있는 시사점이 무엇인지 살펴보고자 한다.

5.1 기술도구

중국 CAIT 연구에 대한 메타분석 결과, 중국에서는 통역교육 과정의 다양한 차원에서 범용 혹은 자체 개발한 다양한 기술과 툴(tool)이 활용되는 것을 확인할 수 있었다. 주목할만한 것은 비단 양적으로 다양한 기술 도구를 활용하는 것에 그치지 않고, 다양한 교육적 니즈와 단계 그리고 목적에

따라 매우 창의적으로 활용하는 것을 알 수 있다, 현실적인 관점에서 통역 교육을 위한 기술도구나 시스템을 자체 개발하는 것은 상당한 시간과 노력 뿐 아니라 기술 전문가의 도움이 필수적이다. 이는 ‘기술 장벽’으로 작용하여 통역교육 현장과 관련 연구에서 기술 도입을 주저하게 만드는 가장 중요한 원인이 되기도 한다. 다만 최근 인공지능 기술의 발달로 이제 C언어를 몰라도 코딩을 할 수 있고, 생성형 인공지능에 프롬프트만 입력하면 간단히 앱을 만드는 세상이 도래하였다. 기술의 장벽이 낮아지고 접근성은 더욱 확대된 것이다. 이러한 시대적 트렌드는 통역 실무 및 교육 현장 나아가 관련 연구에까지 광범위한 영향을 미치게 될 것이다. 따라서 향후 더욱 기술 친화적인 관점에서 통역교육을 위한 기술 도구의 자체 개발뿐 아니라 기존의 다양한 범용 CAIT 관련 도구를 창의적으로 활용하는 시도와 관련 연구가 활성화될 필요가 있겠다.

본 연구에서는 다양한 기술도구 중 특별히 통역교육 환경에서 쉽게 활용 가능한 음성인식과 자동통역 및 음성텍스트변환 기술의 교육적 활용에 중점을 두고 시사점을 얻고자 한다. 메타분석에서의 관련 연구 내용을 들여다보면 학생들에게 음성인식과 자동통역앱을 통해 연사의 발화 내용에 대한 원문 혹은 번역문 자막을 제공했을 때 학생들의 동시통역 품질에 어떤 영향을 미치는지를 분석하는 연구가 주를 이루었고, 대부분의 연구에서 통역교육시 자막을 통한 번역문 제공보다는 원어 정보를 제공하여 통역 훈련을 하는 것이 통역 품질 향상에 효과적이라는 결과가 도출되었다.

미래의 기술 발전과 금번 음성인식 및 텍스트 변환 관련 CAIT 연구 결과를 종합해 볼 때 음성인식 기술의 발달로 향후 동시와 순차 통역의 실무 및 교육 현장에서 연사의 음성 정보에 대한 실시간 자막 송출 혹은 텍스트 변환으로 음성 외 시각 정보에 함께 노출될 가능성이 높아지고 있다. 다만 주의해야 할 것은 동시통역 초기 학습자의 경우 동시에 듣고 말하는 행위만으로도 버거운 상황에서 자막을 통해 원어 정보를 확인하는 것은 인지적 부담을 가중시키거나, 혹은 자막 정보에 과도하게 의존하여 통역을 수행하는 부작용이 나타날 수 있다는 점이다. 이에 통역 교수자는 학습자의 수준과 개인적 특성 및 실제 통역 현장에서의 자막 활용 현황 등을 고려하여 자막 노출에 대한 적절한 시기와 방법 등을 고민하고 이를 교수 설계에 반영할

필요가 있겠다.

흥미로운 것은 최근 관련 기술의 발달로 위와 같이 동시통역의 지역화 경향이 나타날뿐 아니라, 필기앱과 스마트폰 등의 기술로 인한 순차통역의 동시화(朱珠, 2021), 음성인식과 텍스트 변환 기술을 활용한 번역의 통역화(蘇雯超 등, 2022) 등, 통역과 번역 간, 순차통역과 동시통역 간 경계가 점차 모호해지는 경향이 감지되고 있다. 따라서 기술 발전에 따른 통역 실무 환경의 변화를 면밀히 주시하면서 통역의 전문성을 높이기 위해 필요한 번역 기술과 번역의 전문화를 위해 필요한 통역 역량에 대해 구체적으로 연구하고 이를 통역교육 현장에 신속히 반영할 필요가 있겠다.

5.2 교육모델

앞서 선행연구에서 살펴보았듯이 중국의 CAIT 연구에서 교육모델에 관한 주요 키워드는 구성주의 학습이론, 플립러닝, 상호작용, 멀티미디어, 멀티모달리티, O2O(online to offline) 등이다. 구성주의 학습이론을 바탕으로 일방적 지식과 테크닉의 전수가 아닌 교사 및 동료 학생과의 상호작용과 협업, 다양한 시청각 학습자료의 활용 등을 통해 실제적이고 능동적으로 통역에 필요한 지식과 기술을 습득하는 것을 강조하고 있다. 사실 구성주의에 기반한 교육모델은 국내에서도 낯선 이론적 개념은 아니며, 학습자 중심, 협력학습, 자기주도 학습 등 구성주의에 기반한 통번역 교수 및 학습 관련 연구가 꾸준히 진행되었다(김인성, 2022; 김현아, 2014; 배문정, 2022; 신지선, 2016; 신지선, 2020; 신나정, 2017; 이영경, 2022; 임순정, 2014; 정철자, 2013; 한미선, 2007). 다만 대부분의 연구가 전통적인 교실 상황을 전제하며 CAIT의 관점에서 논의된 연구는 매우 제한적이다.

급속한 기술의 발달과 시대적 발전에 따라 국내 통역교육의 모델을 실제 상황 및 과업 중심의 협력 및 자기주도 학습이 병행되는 구성주의와 통번역 테크놀로지를 결합하는 방향으로 전환하려는 노력이 필요하다고 판단된다. 과거에는 통역번역대학원 졸업생의 진로가 크게 국제회의통역사와 기업체 혹은 공공기관의 인하우스 통역사로 양분되었으나, 미래에는 진로의 방향성이 더욱 다양해질 것으로 예상되며, 기술 발달로 인한 불확실성이 위기와 기회로 동시에 작용할 가능성이 높아졌다. 이러한 상황에서 교수자의

과거 혹은 기존의 경험과 지식을 바탕으로 한 지식 전수와 솔루션 제시만으로 미래의 변화를 대비하기에는 역부족이다. 미래로 나아가길 학습자들이 스스로 시대의 변화에 따라 요구되는 통역지식과 테크닉을 습득하도록 교수는 실제적인(authentic) 학습 환경을 조성하고, 학습자의 역량과 장단점에 대해 면밀히 파악하여 효과적인 학습을 위한 로드맵을 제시하며 다차원적 평가를 수행하는 역할로 전환할 필요가 있다.

또 한가지 참고할 수 있는 지점은 온라인 교육의 활성화이다. 국내 통역 교육 과정에서 온오프라인 융합 교육을 통해 학습의 시공간적 효율성을 높이는 것 외에 국경을 초월한 온라인 교육모델의 구축이 그 어느 때보다 요청된다. 현재 K-culture의 영향으로 한국어에 대한 관심이 고조된 상황에서 통역을 수행할 수 있을 만큼의 수준 높은 언어 구사력을 가진 해외 한국어 학습자들이 늘어나고 있고, 국내에서도 해외 시장의 다변화로 기존의 영어 등 주요 언어 외에 베트남어, 태국어, 아랍어 등 소수 언어에 대한 통번역 수요가 꾸준히 증가하고 있다. 또한 온라인 교육을 위한 화상회의 플랫폼이나 네트워크 환경도 COVID-19 이후 매우 안정화되어 온라인 통역교육을 위한 수요와 인프라가 모두 충족되는 시기라 할 수 있다. 물론 각국의 물가 사정이나 교육 여건 및 인프라 상황이 달라 온라인 교육모델의 유형은 상이하게 적용될 수 있으나, 컴퓨터와 모바일로 편리하게 실시간 세계 어디서나 막힘 없는 네트워킹이 가능한 시대에 교실에만 머물며 전통적인 방식으로 언어와 통역을 배우는 것은 매우 비효율적이다. 따라서 통역교육의 니즈가 상호 매칭 된다면 파일럿 차원의 1회성 특강에서 비학위과정 나아가 정규 교육과정에 이르기까지 적극적으로 국경을 초월한 온라인 통역교육의 기회를 모색할 필요가 있겠다.

5.3 자율학습

중국의 CAIT 연구에서 논의된 자율학습(自主學習)의 개념은 학교의 정규 교과과정에 대비되는 스스로 하는 자가학습의 개념이다. 자율학습을 시사점 도출을 위한 세 번째 키워드로 선정한 것은 국내 관련 연구가 아직 미진한 측면도 있으나 더욱 중요하게는 앞서의 교육모델 전환의 연속선 상에

서 향후 통역 학습자의 자기주도 학습능력이 더욱 중요해질 것으로 예측되기 때문이다. 자율학습은 스스로 자발적으로 학습을 설계하고 수행하는 것이지만, 학습의 효율성을 높이기 위해 스피치 저장소와 같은 학습자료 데이터베이스를 구축하거나 플랫폼을 구축하여 교사와 학생이 함께 상호 협동적 방식으로 자율학습을 위한 프로세스나 체계를 만드는 등 다양한 방식의 지원이 가능하다. 자율학습 플랫폼을 설계하는 방식은 여러 가지가 있겠으나 학생들의 입장에서 방대한 정보의 바다에서 유용한 학습자료를 찾는 데 시간을 허비하지 않도록 경제, 정치, 국제관계, 환경, 에너지, IT, 역사 등 시사 분야의 다양한 배경지식을 확충할 수 있는 자료와 정보 출처를 공유하는 학습자료실, 통역 실습에 활용할 수 있는 스피치 자료실, 통역 음성 파일과 원문을 올려 학습자 간 상호 피드백을 주고 받는 크리티컬실, 필요에 따라 스터디 파트너와 일정을 조율하고 자유롭게 그룹 혹은 소규모로 스터디를 진행하는 온라인 스터디실을 기본 축으로 설계하는 방안을 상상해 본다. 자율학습은 일정한 틀이나 교과과정에 얽매이지 않고 스스로 학습을 수행하는 것이지만 꼭 혼자서 학습할 필요는 없다. 더욱이 통역의 경우 특성상 혼자서 학습하는 데는 한계가 있고, 파트너 혹은 동료 학습자와의 협동적 학습이 무엇보다 중요하다. 따라서 국내 통역교육 현장에서도 학습자의 자율 학습을 기술적으로 지원할 수 있는 다양한 방법과 경로를 연구하고 이를 적극적으로 현실화하는 시도가 필요하겠다.

6. 결론

본 논문에서는 중국의 CAIT 연구에 대한 메타분석을 진행하고 분석 결과를 바탕으로 국내 통역교육을 위한 시사점을 도출하였다. 우선 금번 메타분석을 통해 얻은 새로운 연구결과는 중국에서 진행되고 있는 CAIT 관련 연구에서 기술도구를 주제로 하는 연구가 가장 많고, 실증연구방법이 가장 많이 사용되었다는 것이다. 이는 기존의 선행연구에서 중국의 CAIT 연구가 교육모델과 교육방법 관련된 연구 주제가 가장 많고, 주로 연구자의 이론적 추론에 기반 문헌연구가 많다는 연구 결과와는 분명한 차이가 있으며 시대

에 따라 변화하는 연구 동향이 그대로 반영된 결과라 하겠다. 이는 선행연구의 가장 최근 문헌 수집 기간이 2017년으로, 본 연구의 시기별 분류에 따르면 발전기(2015년~2021년)와 성숙기(2022년~2024년)에 나타난 연구의 양적 및 질적 변화를 담아내지 못했기 때문이다. 실제로 기술도구 관련 연구는 2020년 17%, 2021년 30%, 2022년 58%, 2023년 44%로 성숙기로 향할수록 증가하는 추세를 보이며, 실증연구방법 역시 2021년과 2022년에 각각 전체연구의 60%와 58% 비중을 차지해 발전기와 성숙기에 연구 주제와 방법이 더욱 구체화되고 객관화하는 추세를 확인할 수 있다. 연구대상은 MTI를 포함한 석사생보다는 외국어 전공 학부생이 많았으며, 연구 언어의 경우 중-영 통역 비중이 97%로 영어 편중 현상이 두드러지는 것으로 분석되었다.

키워드 분석에서는 다빈도 키워드 중 스피치 저장소, 플랫폼과 시스템, 자율학습을 중심으로 정성분석을 진행하였는데, 스피치 저장소의 경우 2014년과 2015년에 가장 활발히 연구되었으며, 초기 병렬 코퍼스 등의 텍스트 중심에서 점차 멀티미디어와 멀티모달리티가 강조되며 음성과 동영상 중심의 스피치 자료 데이터베이스로 진화하는 경향을 확인하였다. 플랫폼과 시스템의 경우, 다양한 주제들 간의 매개를 필요로 하는 플랫폼은 통역교육을 위해 자체 개발하기보다는 기존의 온라인 교육 플랫폼을 활용하는 연구 비중이 높은 반면, 시스템의 경우 숫자 통역과 자율학습 등 특정 교육 목적의 실현을 위한 솔루션을 개발하는 차원으로 자체 개발하는 연구 비중이 높은 것으로 확인되었다. 자율학습의 경우 중국의 CAIT 연구대상이 주로 외국어 역량과 통역 테크닉이 부족하고 통역 실습 시간이 적은 학부생이 많은 배경과 연관지어 생각해 볼 수 있으며, 한편으론 교사와 교재 중심의 전통적인 교육모델에서 벗어나 자기주도적인 학습을 수행할 수 있는 플랫폼을 구축하는 차원에서 다수의 연구가 이루어진 것으로 분석된다.

마지막으로 중국의 CAIT 메타분석 결과를 통해 국내 통역교육에 적용할 수 있는 시사점을 기술도구, 교육모델, 자율학습 세 가지 차원에서 도출하였다. 기술에 대한 접근성이 확대되고 장벽이 낮아지고 있는 시대적 흐름에 발맞추어 언어학습, 온라인교육, CAT, CAI 등 다양한 범용 및 자체 개발한 기술도구를 창의적으로 통역교육에 활용하는 한편, 최대한 객관적으로

기술도구의 활용을 통한 교육적 효과와 한계를 측정하는 실증연구가 동시에 진행되어야 하겠다. 통역교육 현장에서 기술도구의 활용은 학습 효과와 생산성을 높이는 긍정적인 효과를 가져올 수 있지만 다른 한편으로 학습자의 특성과 교육 목표를 명확히 하지 않고 무분별하게 적용할 경우 학습자의 인지적 부담을 가중시키거나 오히려 학습 효율을 떨어뜨리는 역효과를 초래할 수도 있다. 따라서 효과적인 통역교육을 위해서는 교수자가 다양한 기술도구가 갖는 교육적 효과와 한계를 명확히 인식하고, 학생들의 특성과 실무 현장의 기술 트렌드를 신속히 교수 설계에 반영할 필요가 있다. 또한 미래로 나아갈 학습자들이 스스로 시대의 변화에 따라 요구되는 통역지식과 테크닉을 능동적으로 습득할 수 있도록 일방적인 지식 전달과 테크닉 전수 중심의 교육모델을 지양하고, 학생들이 자기주도적으로 학습을 구성하고 진로를 설계할 수 있도록 구체적인 로드맵을 제시하고, 학습의 효율성 제고를 위한 다양한 기술적 지원 방안을 모색할 필요가 있겠다. 결과적으로 기술도구의 활용과 교육모델의 혁신 및 자율학습의 효율화는 유기적으로 연결되고 상호 촉진하면서 미래 통역교육의 방향을 설정하는 데 중요한 준거로 활용될 수 있을 것이다.

다만 한 가지 유의할 것은 기술이 무서운 속도로 발전하고 있지만, 기술 담론에 의해 통역교육이 과도하게 잠식되거나 압도될 필요는 없다고 판단된다. 교육과 학습의 주체는 교수자와 학생이며, 기술은 교육의 효과와 학습 효율을 제고하기 위한 ‘보조적’ 기능을 수행하는 수단일 뿐이다. 다만 통역교육에서의 기술 발전 동향이나 도구의 활용 현황에 대한 인식이 부족할 경우, 교육과 학습의 주체는 쉽게 기술에 의해 압도되고 중심을 잃게 되며 방향성을 상실하게 된다. 본 연구가 갖는 다양한 측면의 한계점은 명확하나 바라기는 본 연구가 통역교육에서의 기술 활용 및 관련 연구를 이해하는 데 도움이 되는 기초 자료로 활용되길 기대한다.

참고문헌

- 김인성. (2022). 학부번역교육에서 학습자 중심 접근법에 대한 학습자 저항과 극복방안 모색. *번역학연구*, 23(2), 157-190.
- 김현아. (2014). 번역 사용자 참여를 활용한 비즈니스 번역수업 사회구성주의적 접근방식의 과업중심 번역 수업에 대한 일고찰. *통번역학연구*, 18(2), 15-39.
- 렉사일 공식 홈페이지. 2024. 5. 31. 검색, <https://lexile.com>
- 배문정. (2022). 학습자의 자기주도학습 능력 배양을 위한 대안적 대학원 순차통역 교수법. *학습자중심교과교육연구*, 22(9), 31-43.
- 사운생성기. 詞云生成器. 2024. 3. 10. 검색, <https://www.wenziyun.cn>
- 신나정. (2017). 자기주도적 통역학습방법으로서 자기평가의 교육적 효과에 대한 실험연구. *통번역학연구*, 21(3), 79-107.
- 신지선. (2016). 사회구성주의 관점에서 바라본 ‘팀 번역’의 효과 고찰. *통번역학연구*, 20(3), 27-49.
- 신지선. (2020). 학습자 중심의 번역 이론 교육. *인문사회21*, 11(5), 605-616.
- 이영경. (2022). 비대면 ‘일본어번역기초’ 수업: PBL 교수법 적용 사례연구. *일본문화연구*, (83), 183-205.
- 이주리에. (2023). 기술 보조 통역 훈련(CAIT) 툴 연구 고찰- 코로나19 시기 (2020년~2023년)를 중심으로. *통번역학연구*, 27(4), 63-94.
- 임순정. (2014). 통역 학습자들의 방과 후 자기주도 학습 분석: 그룹 스터디를 중심으로. *번역학연구*, 15(5), 181-220.
- 정철자. (2013). 학습자 중심의 통역교육 사례 연구. *통번역학연구*, 17(4), 157-177.
- 한미선. (2007). 사회구성주의에 기초한 교육과정으로서 번역 실습. *통번역교육연구*, 5(2), 73-95.
- 바이두학술. 2024. 1. 8. ~ 6. 11. 검색, <https://xueshu.baidu.com>
- 柯飛. (2002). 語料、網路與口筆譯教學 [Corpus, network, and translation teaching]. *外語教學與研究*, 34(03), 231-232.
- 郭艷玲, 楊紀平, 王琳. (2020). 建构主義視域下基于网络多媒体的口譯教學模式

- 探索 [Exploration on interpretation teaching model in cyber and multimedia environment based on constructivism]. 實驗技術与管理, 2020(10), 216-219.
- 金湯. (2022). 人工智能語音翻譯技術在个性化口譯訓練中的應用 [The application of AI speech translation technology in individualized interpretation training]. 湖北第二師範學院學報, 39(01), 104-108.
- 單原. (2016). 英語專業口譯教學“SML”模式研究 [Research on the 'SML' model of English major interpretation teaching]. 軟件導刊, 15(01), 12-14.
- 鄧軍濤, 陸晨. (2018). 計算機輔助口譯教學研究二十年: 現狀、問題與展望 [Computer assisted interpreter training (CAIT) : a 20-year development review]. 上海翻譯, 2018(05), 89-93.
- 鄧軍濤, 許明武. (2013). 信息技術環境下的口譯教學——國際經驗與本土探索 [Interpreting teaching in the context of information technology —— International experience and domestic exploration]. 現代教育技術, 23(01), 55-58.
- 鄧軍濤. (2018). 口譯教學語料庫: 內涵, 機制與展望 [Speech repository for interpreter training: concepts, mechanisms and prospects]. 外語界, 2018(3), 46-54.
- 路玮, 張威. (2022). 大型中英連線口譯語料庫共享平台建設: 功能與操作 [Construction of a large-scale Chinese-English interpreting corpus sharing platform: functions and operations]. 中國翻譯, 43(5), 108-117.
- 劉劍, 胡開寶. (2015). 多模態口譯語料庫的建設與應用研究 [The compilation and use of multimodal interpreting corpora]. 中國外語, 12(05), 77-85.
- 劉劍. (2017). 基于多模態語料庫的口譯教學模式研究 [Teaching interpretation with a multimodal interpreting corpus]. 外語電化教學, 2017(2), 9-14.
- 劉黎. (2018). 基于建構主義情境觀的口譯翻轉課堂設計與實踐 [Design and practice of the flipped classroom on interpretation from the view of constructivist situation]. 內蒙古農業大學學報 (社會科學版), 20(6), 44-49.
- 劉夢蓮, 劉勇. (2009). 基于 FMS 的口譯自主學習系統的設計與實現 [The design of an FMS independent learning system for interpretation]. 電腦與

- 電信, 2009(7), 24-26.
- 劉夢蓮. (2010). 面向學習者的口譯自主學習網站建設: 理論与實踐 [The construction of a learner-based interpreting self-regulated learning website: theory and practice]. 現代教育技術, 20(7), 129-132.
- 劉夢蓮. (2011). 計算机輔助口譯自主學習理論模型构建 [On the theoretical model of computer assisted interpreter self-training]. 外語電化教學, 2011(5), 38-42.
- 劉夢蓮. (2017). 生態化口譯教學与自主訓練系統設計研究 [Research on the design of ecological interpreting teaching and self-training system]. 外文研究, 5(04), 78-87.
- 劉晨璇, 王吟穎, 李小喜, 戴禮榮. (2023). 神經網絡分類算法驅動的口譯教學語料難度分級系統 [A neural networks-based system for automatic determination of speech difficulty level in interpreter training]. 中國翻譯, 44(3), 71-80.
- 劉振, 何明霞. (2014). 國內計算机輔助口譯教學研究的現狀与思考 [The status quo and reflections on the research of computer-assisted interpretation teaching in China]. 外語電化教學, 2014(03), 55-61.
- 劉進. (2011). Webquest在口譯“譯前準備”教學中的應用研究 [Application of webquest to the teaching of “pre-interpretation preparation”]. 外語電化教學, 2011(02), 67-70.
- 李霄壘, 王夢婕. (2018). 基于語音識別APP的同聲傳譯能力培養教學模式建构与研究—以科大訊飛語記APP爲例 [Construction and research of the teaching model of using automatic speech recognition APP in simultaneous interpreting training course — A case study of voice note as an auxiliary tool]. 外語電化教學, 2018(01), 12-18.
- 傅順, 羅永胜, 楊勁松. (2017). 多模態口譯教學: 基于建构主義的實証研究 [Multimodal interpretation teaching: an empirical study based on constructivism]. 高教學刊, 3(17), 101-103.
- 蘇雯超, 招曉杏, 李德鳳. (2022). 計算机輔助口譯技術在翻譯實踐中的可用性研究 [Exploring the usability of computer-assisted interpreting technology

- in English-Chinese translation]. 外語教學, 43(4), 69-75.
- 孫國棟. (2021). 藍思視角下的英漢口譯教學語料庫建構研究 [Research on the construction of an English-Chinese interpretation teaching corpus from the perspective of lexile]. 海外英語, 2021(10), 58-59.
- 孫海琴, 李可欣, 陸嘉威. (2021). 人工智能賦能語音識別與翻譯技術對同聲傳譯的影響: 實驗與啓示 [AI-assisted simultaneous interpreting — An experiment and its implications]. 外語電化教學, 2021(06), 75-80.
- 楊科, 吳志萌. (2010). 口譯專能習得機制——一種基於網絡的口譯習得模式 [Mechanism of interpreting competence acquisition: a network-based interpretation acquisition model]. 西南民族大學學報 (人文社會科學版), 31(S1), 260-261.
- 楊琳. (2022). 學生譯員使用IFLYREC對其英中同傳口譯質量影響研究 [An experimental study on the effects of using IFLYREC on MTI students' interpreting quality in E-C simultaneous interpreting]. 現代英語, 2022(21), 41-46.
- 閔怡恂. (2008). 多媒体網絡環境下的口譯教學改革 [Reform of interpretation teaching in a multimedia network environment]. 遼寧教育研究, 2008(07), 91-92.
- 王金麗, 羅忻, 阮楨. (2021). 基於口譯自主學習的共享資源庫建設——以湖北理工學院為例 [Construction of a shared resource library for autonomous interpretation learning — A case study of Hubei University of Technology]. 校園英語, 2021(36), 39-40.
- 王斌華, 叶亮. (2009). 面向教學的口譯語料庫建設: 理論與實踐 [Constructing a corpus for interpreting teaching: theory and practice]. 外語界, 2009(2), 23-32.
- 王少爽, 李春姬. (2021). 技術賦能時代翻譯教師能力結構模型構建與提升策略探究 [On the modeling and development of translation teacher competence in the age of technological empowerment]. 外語界, 2021(1), 71-78.
- 王紅香. (2023). 多模態環境下英語專業學生口譯自主學習能力培養探究 [Exploration

- of developing autonomous learning ability in interpretation for English majors in a multimodal environment]. *海外英语*, 2023(2), 4-6.
- 張吉良, 高彬. (2014). 翻譯專業交傳、同傳訓練的視頻語料庫建設 [Construction of a video corpus for consecutive and simultaneous interpretation training in translation studies]. *中國翻譯*, 35(05), 49-53.
- 張燕. (1999). 口譯教學及其對語言實驗室的充分應用 [Interpretation teaching and its full application in language laboratories]. *外語電化教學*, 1999(02), 3-5.
- 張威. (2017). 中國口譯學習者語料庫建設與研究: 理論與實踐的若干思考 [Construction and research of a corpus for chinese interpreting learners: some reflections on theory and practice]. *中國翻譯*, 38(01), 53-60.
- 蔣鐵海. (2006). 基于.NET的《英語口譯》計算機輔助教學系統 [A system of english interpretation CAI based on .NET technology]. *計算機工程*, 32(15), 268-270.
- 鄭凌茜. (2019). 基于自建動態語塊庫的漢英口譯教學模式研究 [Research on Chinese-English interpretation teaching model based on a self-built dynamic chunk library]. *海外英语*, 2019(16), 80-81.
- 鄭宇帆. (2014). 在自主學習模式下基于用戶生成的數據庫的口譯教學策略初探 [Preliminary exploration of interpretation teaching strategies based on user-generated databases in autonomous learning mode]. *外語教育與教學*, 2014(9), 145-147.
- 鄭意長. (2024). AI語音翻譯環境下外語專業口譯課堂教育生態環境建構研究 [A study on the construction of ecological environment of interpreting classes in the context of artificial intelligence speech translation]. *語言教育*, 2024(01), 36-43.
- 周金華, 董燕萍. (2024). 口譯筆記特征標注計算機輔助系統CANA的開發 [Developing a computer assisted note-taking analysis system (CANA) for quantifying consecutive interpreters' note-taking features]. *中國外語*, 21(01), 102-111.
- 周珪, 楊剛, 李佳文, 鄭丹, 夏蓉. (2023). 技術賦能: 多模態技術賦能口譯課堂學習變革的研究 [Technology empowerment: a study of multimodal

- technology enabling learning change in the interpreter classroom]. 凱里學院學報, 41(02), 78-90.
- 朱珠. (2021). 基于Livescribe Smartpen的交傳教學, 研究与實踐新范式探索 [New approaches to consecutive interpreting training, research and practice based on Livescribe smartpen]. 外語与翻譯, 2021(03), 83-87.
- 陳圣白. (2008). 計算机網絡环境下的口譯技能訓練模式的构建 [Construction of interpretation skills training model in computer network environment]. 遼寧行政學院學報, 10(06), 180-181.
- 陳國興. (2005). 以學生爲中心的多媒体口譯教學探索 [Exploration on student-centered interpretation teaching aided by multimedia methods]. 外語電化教學, 2005(04), 33-36.
- 陳宇平, 陳靜. (2017). 基于體驗式教學理論的計算机輔助口譯教學及測評模式研究 [Research on computer-assisted interpretation teaching and assessment model based on experiential teaching theory]. 校園英語, 2017(44), 69-70.
- 陳菁, 吳琼. (2019). 信息技術輔助下的中西口譯教學: 演變与展望 [IT-assisted interpreter training in retrospect and prospect]. 中國翻譯, 2019(2), 69-78.
- 湯卓喬. (2022). CAI工具對口譯學習者口譯焦慮影響的研究 [A study on the impact of CAI tools on interpreting anxiety among learners]. 校園英語, 2022(28), 187-189.
- 彭杰, 王華榮. (2015). 小型開放式口譯語料庫DIY与實用性驗證方法 [DIY small open interpreting corpus and practical validation methods]. 鄂州大學學報, 22(2), 75-77.
- 馮千. (2014). 視頻語料庫應用于日語同聲傳譯教學的可行性研究——以西部高校日語翻譯專業碩士教學爲對象 [On the feasibility of the application of video corpus in the teaching of Japanese simultaneous interpreting]. 外國語文, 30(01), 157-160.
- 韓盛双, 朱琦. (2014). 口譯自主學習網絡平台的构建与共享 [Construction and sharing of the network platform of independent interpretation learning]. 學理論, 2014(15), 19, 4-195.

- 許羅邁. (2007). 數字訓練與多語種口譯訓練系統 [Number interpreting training with the multi-language interpreting system]. 外語電化教學, 2007(2), 49-53.
- 胡萍萍, 夏蓉. (2023). VR輔助口譯教學效果及影響因素研究 [Virtual reality assisted interpreter training: effectiveness and influencing factors]. 外語電化教學, 2023(03), 86-92.
- CNKI. (China national knowledge infrastructure). 2024. 1. 28. ~ 6. 11. 검색, <https://www.cnki.net/index>
- Xu, M., & Deng, J. (2015). Integrating information and communication technology into interpreter training in China: State-of-the-art and prospect. *Chinese Journal of Applied Linguistics*, 38(02), 219-233.

A review of research trends in computer-assisted interpreter training (CAIT) in China and implications for interpreter education in South Korea

Ai-Li Chang (aili@ewha.ac.kr)

Graduate School of Translation & Interpretation, Ewha Womans University

Abstract

This study aims to explore recent trends in research on computer-assisted interpreter training (CAIT) in China and to present implications for interpreter education in South Korea. To this end, the researcher collected 165 scholarly articles on CAIT published in China from 1999 to 2024. These articles were then analyzed both quantitatively and qualitatively by research theme, methodology, target group, keyword, and journal. The study identified four stages of CAIT-related research in China (inceptive, growing, developing, and maturing periods) and described the defining characteristics of each stage. The findings show that the most extensively researched theme was technical tools, followed by education models, speech repositories, systems and platforms, and self-learning. In addition, empirical studies outnumbered both literature reviews and case studies. Drawing on the results of this meta-analysis, the study provides new insights into interpreter education in South Korea, with a particular focus on technical tools, education models, and self-learning.

Keywords: China; computer-assisted interpreter training (CAIT); meta-analysis; interpreting education; implications

키워드: 중국, 기술보조통역훈련(CAIT), 메타분석, 통역교육, 시사점

장애리 (<https://orcid.org/0009-0007-1851-1836>)

이화여자대학교 통역번역대학원 부교수

aili@ewha.ac.kr

논문 투고일: 2024년 5월 15일

1차 심사 완료: 2024년 5월 30일

2차 심사 완료: 2024년 6월 9일

게재 확정: 2024년 6월 15일