

기계번역에 관한 대학생의 인식과 사용 양상*

강지혜(아주대학교)

이영희(국립목포대학교)

1. 서론

‘기계번역’이 번역학계의 중요한 연구 주제로 등장한 이후 기계번역에 관한 여러 관련 주제가 다양한 시각에서 연구되었다. 국내 번역학계에서는 기계번역에 관한 인식, 번역 수업에서의 포스트에디팅 교육 문제, 인간번역과 기계번역의 차이, 기계번역이 번역시장 및 전문번역가들의 직업 안정성에 미치는 영향, 기계번역 관련 학술 연구 동향 등을 고찰하였다(강수정, 2020, 2021; 마승혜, 2018; 송연석, 2018; 신지선, 2020; 이상빈, 2020; 이주리에, 2018; 이창수, 2020; 전현주, 2023; 천종성과 강수정, 2022; 최문선, 2019). 이 중에서도 기계번역에 관한 인식 문제는 기계번역 연구자들이 특별히 주목한 주제로, 주로 전문번역가의 인식 중심으로 또는 통번역 교육의 맥락에서 탐구되었다. 물론 번역계나 번역학계의 범위를 넘어 인식의 문제를 ‘담론’ 중심으로 검토한 소수의 연구가 있긴 하지만(예, 언론 보도나 학술지 논문의 기계번역 담론 분석), 기계번역기를 이용하는 일반인들이 기계번역에 대해 어떤 인식을 가지는지, 어떤 방식으로 기계번역기를 사용하는지를 직접 조사한 국내 연구는 없었다. 특히, 1개 또는 몇 개의 수업에서의 수강생

* 본 연구는 2023학년도 아주대학교 일반연구비 지원에 의해 연구되었음.

을 대상으로 인식을 조사한 것이 아니라 대규모 표본을 토대로 분석한 국내 연구는 아직 이루어지지 않고 있다.

본 연구의 목적은 기계번역에 관한 대학생들의 인식과 사용 양상을 파악하는 데 있다. 국내 수도권 소재의 대학교 재학생 464명이 참여한 설문조사의 결과를 분석하여 대학생이 기계번역에 관해 어떤 시각을 가지는지, 어떤 기계번역기를 어떤 용도로 활용하는지, 기계번역에 대해 어떤 문제의식을 가지는지를 탐색하고자 한다. 다양한 대학(공학계열, 자연계열, 인문계열, 경영계열, 사회계열 등) 소속의 대학생을 중심으로 분석을 진행하여 계열별로 인식과 사용 양상에 차이가 있는지도 고찰한다. 이러한 인식과 사용에 관한 실증적 분석은 궁극적으로 기계번역기 사용이 보편화된 시대에 일반 사용자의 ‘기계번역 문해력(machine translation literacy)’ 함양을 위해 번역학 연구자와 교육자가 수행해야 하는 역할을 탐색하는 토대를 마련하기 위한 것이다. ‘기계번역 문해력’은 사용자가 기계번역기를 효과적·비판적으로 사용할 수 있는 능력을 의미한다. 번역학계에서 기계번역 문해력의 중요성과 교육의 필요성을 처음 제기한 Bowker와 Buitrago-Ciro는, 기계번역기를 효율적으로 사용하되 비판적인 의식을 가지고 사용하는 능력을 기계번역 문해력으로 보았다(Bowker & Buitrago-Ciro, 2019). 이 능력은 ‘특정 텍스트를 번역하기 위해 기계번역기를 사용하는 것이 맞는가?’라는 질문에서 시작하여 ‘맞다면, 어떤 기계번역기를 어떤 방식으로 사용하는 것이 효과적이고 윤리적인가?’ 등의 문제에 대해 생각하고 판단한 후 행동할 수 있는 능력을 의미한다고 설명한다.

기계번역은 기계번역기에 액세스할 수 있는 모든 사람과 관련이 있다는 점에서 더는 전문번역가나 연구자만 관심을 가지는 주제가 아니다. 기계번역기(특히, 브라우저 기반 무료 기계번역기)는 딥러닝과 방대한 언어 데이터를 기반으로 번역의 정확성이 향상되고 있고, 기계번역기의 종류도 다양해지면서 이제 누구나 비교적 쉽게 사용할 수 있는 유용한 도구가 되었다. 그러나 실제로 누가 어떤 용도로 사용하고 있는지, 그리고 사용자들이 기계번역에 관해 어떤 인식을 가지는지에 관해서는 체계적인 연구가 이루어지지 않고 있다. 기계번역 결과물이 훌륭하다는 시각, 이제는 인간 번역자가 필요하지 않다는 견해가 언론 보도에서 나오고 있으나(천종성과 이준호, 2024),

실제로 이런 인식에 관한 체계적인 연구는 소수이다. 기계번역기에 관한 인식과 사용 방식에 있어서는 포괄적, 다면적인 이해를 돕는 연구가 아직 본격적으로 나오지 않고 있고, 특히, 전문번역 관련자 집단 이외에 기계번역에 관심이 있고 활용 가능성이 높은 일반 사용자들에 대한 직접적인 분석을 토대로 하는 연구는 아직 활발하게 이루어지지 않는 실정이다.

본 연구에서는 기계번역을 학업, 여행 및 취미 생활 등에서 활용할 가능성이 높은 ‘대학생’ 집단을 대상으로 인식과 사용 양상을 분석한다. 여기서 ‘기계번역’이라는 용어는, 브라우저 기반 무료 기계번역(예: Google Translate, 파파고 무료 버전)과 유료 기계번역(예: DeepL Pro), 더 나아가 생성형 AI의 번역 기능까지 모두 지칭하는 것으로 사용한다.¹⁾

본 논문의 구체적인 연구 문제는 다음과 같다. 첫째, 기계번역에 관한 대학생들의 인식 및 태도는 어떠한가? 둘째, 대학생들의 기계번역 사용 양상은 어떠한가? 본고에서는 이 두 가지 연구 문제를 설문조사 결과 분석을 통해 고찰하고, 끝으로 분석 내용이 함의하는 바를 기계번역 문해력 중심으로 논의하고자 한다.

2. 기계번역에 관한 인식과 사용 양상

2.1 기계번역에 관한 인식

기계번역에 대한 인식 연구에서 가장 중점적으로 번역학자들이 다룬 주제는 기계번역에 대한 전문번역가들의 인식이다(강수정, 2020; 천종성, 2020; Cadwell et al., 2017; Guerberof Arenas, 2013; Rossi et al., 2019). 일례로 유럽 연합 집행위원회 번역총국의 전문번역가들을 대상으로 기계번역에 대한 인식을 분석한 연구에서는, 기계번역에 대한 인식이 기계번역에 관한 지식 수준과 상관관계가 있음을 보여준다(Rossi et al., 2019). 즉, 기계번역에 대한

1) 설문에서도 ‘기계번역’ 개념을 정의하고, ‘기계번역’ 범주에 어떤 구성 요소들이 포함되는지 구체적으로 제시하였다(이에 관한 자세한 내용은 본고 3장 참조).

이해도가 낮을수록 기계번역에 대한 부정적 인식이 높고, 기계번역을 위협으로 인식한다는 것이다. 그러나 최근 발표된 연구들에서는 전문번역가가 기계번역에 대해 직업적 안정성에 부정적 영향을 끼친다고 생각하더라도, 이러한 상황에 수동적으로 대응하지 않고 업무에 도움이 된다고 판단하면 적극적으로 기계번역기를 활용한다고 보고한다(천종성, 2020). 특히, 기계번역에 대해 긍정적으로 평가하는 공동체에 속해 있을 때는 기계번역을 적극적으로 활용한다는 것이다. 번역 경력 10년 이상의 전문가를 대상으로 기계번역 사용에 대한 심층 인터뷰를 진행한 연구에서도 전문번역가들은 이미 업무의 많은 부분에서 기계번역을 활용하고 있다고 설명한다(강수정, 2020). 번역전문가들은 기계번역이 인간번역을 대체할 수도 있지만 아직은 인간의 영역이 확실히 존재한다고 인식하고 있고, 향후 기계가 인간을 대체하는 영역이 확대되더라도 기계번역은 일반적인 번역을 담당하고 인간은 고맥락 텍스트, 섬세한 의미와 형식을 표현해야 하는 텍스트를 담당하는, 양극화 현상이 나타날 것으로 예측한다.

국내외 번역학자들은 전문번역가의 인식 이외에 번역 교육의 맥락에서 기계번역에 대한 학습자와 교수자의 인식도 탐구하고 있다(강수정, 2021; Guerberof Arenas & Moorkens, 2019; Li, 2023; Liu et al., 2022; Man et al., 2020). 번역 교육의 경우, 주로 기계번역과 포스트에디팅을 번역 교과과정에서 다뤄야 하는가의 문제를 중심에 두고 인식의 문제가 다뤄진다. 일례로 통번역대학원 재학생 205명에 대한 설문조사를 통해 학습자의 인식을 분석한 연구에서는 학습자가 기계번역에 호의적이지는 않지만, 번역결과물의 질이 높고 번역 과업에 도움이 된다면 적극적으로 활용한다고 보고한다(강수정, 2021). 번역전공자들이 다양한 번역 보조도구 중 하나로 기계번역을 활용하고 있고, 이는 “자신의 효능감을 기반으로 기계번역을 적극적으로 통제할 수 있다는 자신감”(p. 55)의 표현이라는 것이다. 그러나 번역 문제에 직면할 때 번역 전략이나 해결 방안을 찾기 위한 수단으로는 기계번역기가 도움이 되지 못한다고 설명한다. 이처럼 번역전문가와 번역 학습자 모두 기계번역이 유용성이 있다고 판단하면 적극적으로 활용한다는 공통점을 보인다. 여러 도구 중 한 가지로 활용하며 의존도가 높지 않고, 기계번역의 질에 대해서는 번역 목적과 유형에 따라 달리 판단한다는 것을 확인할 수 있다.

번역 학습자가 아닌, 외국어 학습자(특히, 영어 학습자)의 기계번역 인식에 관한 연구도 발표되고 있는데, 이들 연구는 주로 외국어 교육 분야에서 이루어지고 있고, 특히 문법이나 어휘 학습 그리고 작문 보조도구로 기계번역을 활용하거나 기계번역 활용이 언어에 대한 불안감 등과 같은 정서적 측면에 어떤 효과가 있는지를 분석한다(남신혜, 2019; 이상민, 2019; 임희주, 2017; Lee, 2020). 또한, 기계번역의 장점으로 사용 편의성, 시간 효율성, 교정 지원, 자기주도성 향상 등을 지적하고 있는데, 무엇보다도 기계번역 활용이 외국어 학습에 도움이 된다는 연구 결과가 발표되고 있다(임희주, 2017). 그러나, 한국어 학습자들은 학습의 상당 부분을 기계번역기에 의존한다는 점에서 의존성이 높은 것으로도 나타난다(남신혜, 2019).

기계번역기에 관한 인식에 있어서 교수자와 학습자 간에 차이가 나타나는데, 이는 교육적 측면에서 문제가 되고 있다. 학습자는 대학 수업에서 기계번역기를 과제 수행 과정에 실제로 사용하는 반면, 교수자는 수업에서 기계번역 사용에 대해 우려를 표하거나 반대하고 있는 것으로 나타난다(Case, 2015; Clifford et al., 2013; Groves & Mundt, 2021; Jolley & Maimone, 2015). 교수자의 인식을 다룬 연구에서는, 교수자가 기계번역 결과물의 부정확성, 기계번역기에 대한 학생들의 의존성, 기계번역 활용이 외국 언어와 문화에 대한 구체적이고 섬세한 이해에 도움이 되지 않을 것이라는 점에 대해 우려를 표하고 있고, 따라서 대학생들의 기계번역 사용을 반대한다는 점을 강조한다(Alhaisoni & Alhaysony, 2017; Case, 2015; Clifford et al., 2013; Groves & Mundt, 2021; Jolley & Maimone, 2015). 그러나 학습자의 경우 영어 작문 과제까지도 기계번역기를 사용하는 비율이 최대 85%에 이른다는 보고가 있는 가운데, 많은 연구자가 교수자와 학습자 간의 인식의 간극이 교육 현장에서 학습 효과를 떨어뜨리는 요인이 된다고 설명한다(Patterson, 2023).

이처럼 전문번역가, 학습자, 교수자의 인식을 다룬 연구 이외에 언론 보도 분석, 논문 분석 등을 통해 기계번역에 대한 언론계, 학계의 인식을 검토한 논문들도 있다(송연석, 2017; 이상빈, 2020; 최문선, 2019). 일례로 천종성과 이준호(2024) 연구에서는 기계번역을 다룬 기사 코퍼스와 논문 코퍼스 분석을 통해 기계번역 담론을 분석한다. 언론에서는 인공지능망 기계번역이라는 신기술에 대해 현상적이고 고정관념에 기반한 부분에 집중하면서 번

역의 산업적 측면을 부각한 반면, 기계번역 논문에서는 번역 주체인 번역자를 비롯하여 사람에게 초점을 두고 있다.

이상의 논의를 통해 기계번역기에 관한 관심은 번역 전공자와 번역 관련 이해당사자(stakeholders)뿐만 아니라 교육계, 언론계 등 사회 전반에서 나타나고 있음을 확인하였다. 특히, 교육적 관점에서 기계번역기에 대한 인식을 다룬 연구에서는 기계번역기를 신중하고 효과적으로 사용하는 학습자들의 경우 학습 효과의 하락이 아닌 개선을 경험하게 된다는 것이다(Lee, 2020; Tsai, 2020). 기계번역에 대한 인식 차이로 인해 교육 현장에서 발생하는 혼란을 줄이고, 학습자가 기계번역을 적절하게 사용하도록 지도하기 위해서는 기계번역 사용에 대한 기준이나 지침이 마련되어야 하며, 이런 기준 마련을 위해서는 우선 학습자의 기계번역에 대한 인식과 사용 양상에 대한 실증적 데이터가 충분히 확보되어야 할 것이다.

2.2 기계번역 사용 양상

앞에서 기계번역에 관한 관심이 번역 관련자에 국한되지 않고 사회 전반에서 증가하고 있다는 점을 설명하였다. 그러나 번역계로 한정하지 않고 볼 때 기계번역기를 사회에서 실제로 활용하는 사용자가 누구인지, 어떻게 사용하고 있는지를 탐구한 연구는 아직 소수에 불과하다(Nunes Vieira et al., 2023; Paterson, 2023). 우선, Robertson 등의 연구에서는 소셜 미디어를 통해 기계번역 사용에 관한 설문조사 참여자를 모집하여 267명이 응답자를 확보했고, 전체 응답자 중 44.5%인 119명이 기계번역기를 매월 수 차례(multiple times per month) 이용하는 것으로 응답했다고 보고한다(Robertson et al., 2021). 이들 사용자에게 중요한 요구 사항은 질 높은 번역이며, 이러한 요구를 반영하기 위해 기계번역기의 설계 단계에서 챗봇 기능 등을 도입하여 상호작용성을 높이고, 번역 오류에 대해 사용자에게 알리는 기능이 필요하다고 연구에서는 보고한다. 또한, 기계번역기 처리가 더 용이하도록 프리에디팅 하거나 출력 결과를 더 적합하게 만드는 포스트에디팅을 할 수 있도록 인간 개입이 더 쉬운 시스템을 개발하는 것을 제안한다.

Nurminen과 Papula의 연구에서도 기계번역기를 누가, 언제 그리고 어떻게 사용하는지를 파악하기 위해 응답자 1,579명에 대한 설문 결과를 분석했

는데, 사용자들은 생활의 다양한 영역에서 그리고 여러 용도로 기계번역을 이용하지만, 가장 높은 비율로 나타난 용도는 학업 수행이라는 것이다 (Nurminen & Papula, 2018). 특히, 사용자들은 주로 텍스트를 개인적으로 이해하기 위해 기계번역기를 사용했고, 기계번역의 ‘요약 번역(gist translation)’ 기능을 유용하게 사용하는 것으로 파악됐다.

또 다른 흥미로운 연구는 데이터 수집 플랫폼인 Prolific.com을 통해 18세 이상의 영국인 대상으로 기계번역에 대한 설문조사를 진행한 것으로, 설문 응답자 1,200명 중 75.9%에 해당하는 911명이 기계번역 사용 경험이 있는 것으로 응답하였다(Nunes Vieira et al., 2023). 기계번역 사용 경험이 있는 응답자들(기계번역 사용자 집단을 사용 횟수에 따라 구분하지 않았음)은 기계번역에 대한 만족도가 높았는데, 이는 무엇보다도 사용의 편의성과 연관이 높은 것으로 나타났다. 기계번역 사용 용도와 관련해서는 사용자의 텍스트에 대한 개인적인 이해가 가장 높은 비중을 차지하였다. 연구에서는 사용 용도가 번역전문가의 활동 영역과 교차하지 않는다는 점을 지적하면서, 과거라면 번역을 의뢰하지 않았을 텍스트도 지금은 기계번역으로 처리할 수 있어서 사용자들이 기계번역 활용에 대해 만족도가 높은 것이라고 설명한다. 흥미로운 것은, 만족도는 높지만 번역 질에 대해서는 사용자들이 더 높은 기대를 하는데, 목적에 부합하는 번역의 질(번역의 목적이 사용자의 개인적인 텍스트 이해라는 점에서 완벽한 번역이 아니어도 된다고 생각할 수 있음)을 고려하기보다는 완벽한 번역에 대한 기대가 여전히 더 중요하게 작용한다고 강조한다.

이상의 논의를 통해 번역전문가가 아닌, 일반적인 기계번역 사용자의 번역 사용 양상에 관해 고찰하였다. 기존 연구에 의하면, 사용자의 기계번역 사용 경험과 빈도는 다양하지만 대체로 개인적인 텍스트 이해라는 용도로 사용자들은 기계번역을 사용하는 것으로 나타난다. 사용자의 만족도는 대체로 높지만, 목적과 상관없이 여전히 모든 번역에 대해 일률적으로 완벽한 질을 기대하고 요구한다. 즉, 기계번역을 어떤 용도로 사용하는 것이 가장 적합한지, 용도와 질의 상관관계, 장르나 독자에 따른 번역의 차이 등에 대한 세밀한 이해는 부족하다고 볼 수 있다.

3. 연구 방법

3.1 데이터 수집

본 연구는 다음의 데이터 수집과 연구 절차 및 데이터 처리 방법에 따라 데이터 분석을 실시하였다. 먼저 온라인 설문조사를 실시하여 데이터를 수집하였다. 데이터 수집이 이루어진 기간은 2024년 05월 28일부터 06월 14일까지 18일간에 걸쳐 수도권 소재의 4년제 대학 재학생들을 대상으로 기계번역 사용 양상에 관한 설문을 실시하였다. 본 설문은 50개 문항으로 약 15분간 소요되는 설문으로, 전체 5개의 하위 섹션으로 설계하였다. 첫 번째 섹션은 ‘응답자 일반 정보’에 관하여, 두 번째 섹션은 ‘기계번역 관련 일반 경험’으로, 세 번째 섹션은 ‘기계번역 문해력: 경험, 인식, 태도’와 관련된 설문으로, 네 번째 섹션은 ‘포괄적 기계번역 문해력’ 관련 문항으로, 마지막 섹션은 ‘기계번역의 확장적 이해: 학습 보조 도구와 생성형 AI’에 관한 문항으로 구성하였다.

설문에서는 ‘기계번역’ 개념을 “파과고나 Google Translate와 같이 소프트웨어를 이용하여 인간이 사용하는 자연언어를 다른 언어로 전환하는 기술이나 시스템”이라고 설명하였다. 그리고 ‘기계번역’ 범주에는 ‘규칙 기반 기계번역’, ‘통계 기반 기계번역’, ‘인공 신경망 기반 기계번역’이 포함되며, 더 나아가 ‘생성형 AI의 번역 기능’도 포함된다는 추가적인 설명을 제시하였다.

응답자 기초 산출치는 인문대학 214명(46.1%), 공과대학 120명(26.0%), 경영대학 79명(17%), 자연과학대학 27명(5.8%), 사회과학대학 22명(4.7%), 기타 2명(0.4%)으로 집계되었다. 응답자 중 여학생은 243명(52.4%), 남학생은 221명(47.8%)로 전체 464명이 참여하였다. 학년별 구성으로는 1학년 65명(14%), 2학년 190명(40.9%), 3학년 107명(23.1%), 4학년 102명(22%) 비율로 집계되었다. 응답자의 제1외국어(First Foreign Language) 분포를 살펴보면 영어는 384명(82.8%), 한국어 64명(13.8%), 일본어 8명(1.7%), 프랑스어 3명(0.8%), 말레이어 2명(0.4%), 인도네시아어, 중국어, 스페인어 각각 1명(0.2%)으로 나타났다.

본 연구의 설문조사는 구조화된 설문지로 구성되었으며 설문지의 각 항

목은 연구 목적에 맞게 설계되었다. 설문 문항은 범주형 질문과 연속형 질문을 고루 포함하였다. 질문의 특성상 대부분은 복수 응답을 허용하였고, 선택형 질문의 경우 리커트(likert) 척도를 사용하여 응답자들이 기계번역 사용 경험과 인식을 정량적으로 평가할 수 있도록 하였다. 또한, 문항별 마지막 옵션에서는 가급적 개방형 질문을 포함하여 응답자들이 기계번역 사용 시 겪는 문제점이나 추가 의견을 자유롭게 작성할 수 있도록 하였다.

데이터 수집 과정에서는 연구 윤리를 준수하여 모든 응답자에게 연구의 목적과 절차를 설명하고 자발적인 참여를 유도하였다. 응답자들의 개인정보는 철저히 보호되었으며 수집된 데이터는 익명으로 처리되었다. 연구 참여에 대한 동의를 얻기 위해 설문 시작 전 온라인상 동의서를 제공하였고 응답자들은 동의서에 서명한 후 설문에 참여하였다. 이와 같은 절차를 통해 수집된 데이터는 연구 질문을 해결하고 대학생들의 기계번역 사용 양상과 인식을 심층적으로 분석하는 데 사용되었다.

3.2 데이터 분석 및 도구

3.2.1 데이터 코딩

본 연구에서는 데이터 정제, 코딩, 범주화를 통해 기술 통계량 분석과 통계적 검정을 통해 각각의 연구 질문에 답하고자 하였다. 데이터 정제를 위해서는 결측값 처리, 이상치 처리, 범주화 세 단계를 거쳐 실시하였다. 첫 번째 연구 질문인 ‘기계번역에 대한 대학생들의 인식 및 태도는 어떠한가?’의 경우 응답이 누락된 항목은 분석에서 제외하였고, 결측값이 많은 응답자는 전체 데이터 세트에서 제외하였다. 이상치 처리의 경우 비정상적으로 높은 빈도나 극단값은 분석에서 제외하거나 수정하였다.

두 번째 연구 질문인 ‘기계번역 사용 양상은 어떠한가?’의 경우 응답이 누락된 항목은 평균값 또는 중앙값으로 대체하고, 응답 비율이 높은 항목을 우선으로 하여 결측값을 처리하였다. 극단적인 값은 관련 문항에 대한 추가 검토 후 수정하거나 제외하였고, 상관분석을 통해 이상치를 식별하였다.

수집된 데이터를 분석하기 위해 다음과 같은 코딩 및 범주화 작업을 수행하였다. ‘응답자 일반 정보’에서 성별의 경우 남성(1), 여성(2)으로, 학년의 경우 1학년(1), 2학년(2), 3학년(3), 4학년(4)으로, 소속 대학 및 전공은 각 대

학과 전공을 코드화하였다. ‘기계번역 관련 일반 경험’에서 사용 빈도의 경우 매일 사용(5), 주간 사용(4), 월간 사용(3), 학기별 사용(2), 거의 사용하지 않음(1)으로 코딩하였고, 사용 이유의 경우 여러 이유를 범주화하여 코딩하였다. ‘기계번역 문해력: 경험, 인식, 태도’ 관련 문항의 경우 리커트 척도를 사용하여 5(매우 그렇다)부터 1(매우 그렇지 않다)까지 5점 척도 기준으로 코딩하였다. 이 외의 모든 문항은 복수 응답형 설문으로 구성하였다.

3.2.2 통계 검정

본 연구에서는 다양한 통계적 검정 방법을 사용하여 세 개의 연구 질문에 대한 분석을 수행하였다. 각 연구 질문별로 사용된 통계적 검정 방법은 다음과 같다. 먼저, 카이제곱 검정(Chi-Square Test)은 그룹 간 분포의 차이를 검정하기 위해 사용되었다. 이 검정은 주로 명목척도(nominal scale) 또는 서열척도(ordinal scale) 자료 간의 연관성을 확인하는 데 활용된다. 본 연구에서는 소속 대학별로 기계번역 사용 양상, 인식 및 태도에 대한 차이를 분석하기 위해 카이제곱 검정을 적용하였다. 카이제곱 검정의 유의수준은 p -값이 0.05 미만인 경우로 설정하였으며, 이때 두 변수 간의 관계가 통계적으로 유의미하다고 판단하였다. 카이제곱 검정을 통해 도출된 결과는 그룹 간의 분포 차이를 제시하여 연구 질문에 대한 해답을 도출하는 데 기여하였다.

일원분산분석 (One-Way ANOVA)은 그룹 간 평균의 차이를 검정하여 특정 변수에 대해 여러 그룹 간의 차이가 존재하는지를 확인하기 위해 사용되었다. 본 연구에서는 소속 대학별로 기계번역 사용 빈도, 만족도, 인식 등의 평균 차이를 분석하기 위해 ANOVA를 적용하였다. 본 연구에서는 유의수준을 p -값이 0.05 미만으로 설정하여, p -값이 이 수준보다 작을 경우 그룹 간의 평균 차이가 통계적으로 유의미하다고 해석하였다. ANOVA를 통해 도출된 결과는 대학생들의 기계번역 사용 양상과 인식에 대한 차이를 심층적으로 분석하는 데 기여하였다.

기술 통계량 분석은 데이터의 기본적인 특성을 파악하기 위해 사용되었다. 본 연구에서는 응답자들의 일반적인 특성(성별, 학년, 소속 대학 등)과 기계번역 사용 경험, 인식, 태도 등에 대한 기술 통계를 분석하였다. 이를 통해 평균(mean), 표준편차(standard deviation), 빈도(frequency) 등을 산출하여

데이터의 분포와 중심 경향을 파악하였다.

각 통계적 검정 결과는 p -값을 통해 유의수준을 평가하였으며 연구 질문 별로 통계적 유의성을 분석하였다. 이러한 통계적 검정을 통해 도출된 결과는 대학생들의 기계번역 사용 양상, 인식 및 태도에 대한 심층적인 이해를 제공하였다. 연구의 신뢰성과 타당성을 높이기 위해 SPSS 28.0을 사용하여 데이터를 정제하고 분석하여 이를 기반으로 연구 질문에 대한 해답을 도출하였다.

4. 분석 결과

연구 수행 기초단계에서는 학년, 성별, 소속 대학에 따른 분석을 수행하였으나 학년, 성별을 변인으로 처리한 분석에서는 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않았다. 따라서 본 연구에서는 소속 단과대학만을 변인으로 대학생의 기계번역에 관한 인식 및 사용 양상을 분석한 결과를 보고한다.

4.1 기계번역에 대한 인식 및 태도

4.1.1 기계번역 사용 빈도

첫 번째 연구 질문인 기계번역에 대한 인식 및 태도 분석을 위해 기계번역 사용 빈도 및 앱 선호도를 분석하였다. 먼저 사용 빈도와 관련하여 ‘기계번역을 얼마나 자주 사용하나요?’라는 문항에서 ‘매일(18.1%), ‘일주일에 몇 번(55.8%), 한 달에 몇 번(15.8%), 한 학기에 몇 번(8.6%), 거의 사용하지 않음(1.8%)’의 분포로 응답하였다. 이로써 73.9%의 응답자가 기계번역을 대체적으로 자주 사용하고 있음을 알 수 있다. 이는 기계번역이 대학생의 일상에서 이미 중요한 도구로 자리 잡고 있음을 시사한다.

소속 대학별로 살펴본 기술 통계 결과로 기계번역을 ‘매일’ 사용하는 그룹으로는 공과대학(26.77%), 인문대학(21.95%), 경영대학(11.69%), 자연과학대학(5.71%), 사회과학대학(4.76%)의 순서로 나타났다. ‘일주일에 몇 번’ 사용하는 그룹으로는 자연과학대학(65.71%), 사회과학대학(61.90%), 공과대학(60.63%), 인문대학(45.59%), 경영대학(46.75%) 순으로 나타났다.²⁾ 이로써, 공

과대학(87.40%) 학생들이 기계번역을 대체적으로 가장 자주 사용하고, 경영대학(58.44%) 학생들이 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

이러한 응답 분포가 각 소속 대학별 관찰에서도 통계적 유의성을 지니는지 확인하기 위하여 리커트 척도(예, 매일=5, 일주일에 몇 번=4, etc.)를 사용하였고 추론 통계 검정을 수행하였다. 분석 결과, 소속 대학에 따른 기계번역 사용 빈도에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2(4, N=440)=53.54, p<0.001$). 카이제곱 검정 결과는 소속 대학과 기계번역 사용 빈도가 독립적이지 않음을 시사한다. 이는 각 소속 대학에 속한 학생들이 기계번역을 사용하는 빈도가 다르다는 것을 의미한다. 또한, 일일분산분석 결과에서도 소속 대학 간의 기계번역 사용 빈도의 평균에 통계적으로 유의미한 차이가 있는 것을 확인할 수 있었다($F(4, 435)=5.19, p<0.001$).

표 1
통계 검정 결과: 기계번역 사용 빈도

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	205	3.78	0.94	0.71	<0.001	5.19	<0.001***	53.54	<0.001***	4
사회과학대학	21	3.57	0.81	0.61	<0.001					
경영대학	71	3.56	0.95	0.65	<0.001					
자연과학대학	26	3.65	0.75	0.58	<0.001					
공과대학	117	4.05	0.76	0.68	<0.001					
	440									

* $p<.05$, ** $p<.01$, and *** $p<.001$

이러한 결과는 소속 대학별로 기계번역 사용 빈도의 평균이 동일하지 않다는 것을 나타낸다. 다시 말해, 이는 특정 소속 대학의 학생들이 다른 대학의 학생들보다 기계번역을 더 자주 또는 덜 자주 사용하는 경향이 있음을 의미한다. 본 결과는 각 단과대학 학생들의 기계번역 사용 빈도에 차이가

2) 여기 제시된 비율은 각 대학에서 ‘매일’ 또는 ‘일주일에 몇 번’ 기계번역을 사용하는 응답자 가운데 해당 범주의 학생들이 차지하는 비율을 의미한다. 따라서 이 비율은 서로 다른 범주이기 때문에 합쳐서 100%가 되는 것은 아니다.

있음을 보여주지만 대체적으로 모든 단과대학에서 기계번역의 사용이 빈번하게 이루어지고 있다는 점에 주목할 필요가 있겠다. 통계 검정 결과는 <표 1>에 제시하였다.

4.1.2 기계번역기 선택 이유

기계번역에 대한 대학생들의 인식 및 태도 분석을 위해 기계번역기의 선택 이유에 관해서도 설문을 수행하였다. 먼저 자신이 직접 번역하거나 번역전문가에게 의뢰하지 않고 기계번역기를 사용하는 이유와 관련하여 ‘기계번역을 사용하는 이유가 무엇인가요?’라는 복수 응답 문항에서 ‘속도가 빠르기 때문에(31.9%)’, ‘외국어 실력이 부족해서(27%)’, ‘기계번역 앱 접근의 용이성 때문에(12.8%)’, ‘번역의 질이 좋아서(9.0%)’, ‘무료이기 때문에(8.6%)’, ‘영어실력 향상을 위해(7.3%)’, ‘재미로(2.4%)’의 순서로 응답하였다.

이로써 대학생들이 기계번역기를 선택하는 주요 이유는 빠른 번역 속도와 외국어 실력 부족에 대한 보완임을 알 수 있다. 특히, 번역 작업의 신속성을 높이하고자 하는 니즈가 가장 크며 이는 기계번역기가 대학생들의 번역 효율성을 크게 향상시키는 도구로 활용되고 있음을 시사한다. 접근의 용이성 또한 중요한 이유로 꼽히고 있으며 이는 사용하기 편리한 인터페이스와 다양한 플랫폼에서의 접근성이 사용자에게 큰 장점임을 보여준다.

또한, 번역의 질이 우수하고 무료로 제공된다는 점 또한 기계번역기 선택에 중요한 요인으로 작용하고 있으며 일부 학생들은 영어 실력의 향상과 재미를 위해 기계번역기를 사용하는 것으로 나타났다. 이러한 다양한 선택 기준은 기계번역기가 단순한 번역 도구를 넘어서서 학습 도구는 물론 개인의 만족을 위한 수단으로도 사용되고 있음을 보여준다.

각 소속 대학별로 관찰한 결과 소속 대학에 따른 기계번역기의 선택 이유에 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다($\chi^2(497, N=462)=358.45, p=1.0$). 카이제곱 검정 결과는 각 소속 대학에 속한 학생들이 기계번역기를 사용하는 이유가 유사하다는 것을 의미한다. ANOVA 검정에서도 소속 대학 간의 기계번역기 사용 이유의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않아 소속 대학별로 기계번역기를 선택하는 이유의 평균이 비슷한 것으로 도출되었다($F(4,462)=0.24, p=0.975$). 해당 결과는 <표 2>에 제시하였다.³⁾

표 2
통계 검정 결과: 기계번역기 선택 이유

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	214	3.30	1.00	0.76	<0.001	0.24	0.975	358.45	1	497
사회과학대학	22	3.20	0.90	0.76	<0.001					
경영대학	79	3.40	1.10	0.74	<0.001					
자연과학대학	27	2.90	0.80	0.69	<0.001					
공과대학	120	3.40	0.90	0.62	<0.001					
	462									

* $p < .05$, ** $p < .01$, and *** $p < .001$

4.1.3 기계번역 앱 선호도

대학생들의 기계번역에 대한 인식과 태도를 고찰하기 위해 기계번역 앱 선호도에 대해서도 복수 응답 설문을 진행하였다. ‘어떤 기계번역 앱을 주로 사용하나요?’라는 문항에서 ‘과파고 (38.3%), ‘Google Translate (26.0%), ChatGPT 3.5 (14.4%), ChatGPT 4(7.6%), DeepL Translator (5.7%), ChatGPT 4o (4.9%), Gemini (1.2%)’ 순서로 응답하였고, Microsoft Bing Translator, Apple Translator, 네이버사전, Grammarly, Microsoft Copilot, Yandex Translator, Claude, 뤼튼 AI 등은 모두 0.1% 수준에 그쳤다. 기계번역 앱의 무료 여부에 상관없이 해당 결과를 살펴보면 ChatGPT 사용자가 26.9%에 이르러 자주 사용하는 기계번역 앱 2위를 차지하는 것으로 해석 가능하다. 이로써 대학생

- 3) 통계적 유의성은 검증되지 않았지만 일부 흥미로운 결과를 들여다보면 인문대학의 학생들은 빠른 속도(32.05%), 외국어 실력 부족(24.54%), 기계번역 앱 접근의 용이성(14.47%), 무료(9.52%), 번역의 질(8.79%) 등 다양한 이유로 기계번역기를 사용하는 경향을 드러냈다. 사회과학대학의 학생들은 타 단과대학 대비 무료(13.16%)이기 때문에 기계번역을 사용하는 비중이 가장 큰 것으로 나타났다. 경영대학의 학생들은 주로 빠른 속도(30.00%)와 외국어 실력 부족(30.00%)을 주요 이유로 응답하였다. 자연과학대학의 학생들은 타 단과대학 대비 영어 실력 향상을 위해(9.43%) 기계번역을 사용하는 비중이 상대적으로 높게 나타났다. 마찬가지로 공과대학의 학생들은 타 단과대학 대비 빠른 속도(33.05%)에 대한 이유가 가장 큰 것으로 나타났다.

들이 다양한 기계번역 앱을 활용하고 있으며, 특히, 파파고와 Google Translate, ChatGPT와 같은 최신 AI 기반 번역 도구에 대한 선호도가 높음을 알 수 있다.

소속 대학별로 살펴보면, 기계번역 앱 선호도에 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2(490, N=461)=309.81, p<0.001$). 카이제곱 검정 결과 각 소속 대학에 속한 학생들이 선호하는 기계번역 앱이 다른 것으로 나타났다. 반면, ANOVA 결과에서는 소속 대학 간의 기계번역 앱 선호도의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않음을 확인할 수 있었다($F(4, 435)=0.81, p=0.528$). 이는 소속 대학별로 기계번역 앱 선호도의 평균은 비슷하다는 것을 나타낸다. 즉, 각 대학에서 선호하는 앱의 종류는 다를 수 있지만 학생들이 기계번역 앱을 얼마나 선호하는지의 평균 수준은 유사하다는 결론을 내릴 수 있다. 이는 기계번역 앱 선택에 있어서 특정 앱에 대한 선호도가 대학별로 다를 수 있으나 전반적인 기계번역 앱의 사용 및 선호도는 큰 차이가 없다는 것을 의미한다. 통계 검정 결과는 <표 3>에 제시하였다.

표 3
통계 검정 결과: 기계번역 앱 선호도

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	241	1.12	0.60	0.59	<0.001	0.81	0.528	309.81	<0.001***	490
사회과학대학	18	1.06	0.42	0.60	<0.001					
경영대학	73	1.07	0.38	0.53	<0.001					
자연과학대학	24	1.13	0.68	0.55	<0.001					
공과대학	105	1.11	0.58	0.55	<0.001					
	461									

* $p<.05$, ** $p<.01$, and *** $p<.001$

앱 선호도 관련하여 각 소속 대학별 결과를 질적으로 들여다보면, 인문대학은 파파고(38.57%), Google Translate(25.65%), ChatGPT 3.5(14.49%), DeepL Translator(7.68%) 순으로 응답하였다. 공과대학은 파파고(33.75%), Google Translate(27.81%), ChatGPT 3.5(15.94%) DeepL Translator(4.06%)의 순

서로, 경영대학의 경우 파파고(42.94%), Google Translate(21.47%), ChatGPT 3.5(8.59%) DeepL Translator(3.68%) 순으로, 자연과학대학은 파파고(43.42%), Google Translate(32.89%), ChatGPT 3.5(10.53%) DeepL Translator(5.26%)의 순서로, 마지막으로 사회과학대학의 경우 파파고(50.00%), Google Translate(28.57%), ChatGPT 3.5(11.90%) DeepL Translator(2.38%)의 순서로 응답하였다. 해당 결과에서 특이한 사항으로는 모든 소속 대학 학생들의 파파고에 대한 선호도가 가장 두드러지는 것으로 확인되었다. 또한, 인문대학의 학생들은 인문학 텍스트의 복잡한 문맥과 문화적인 뉘앙스 처리에 상대적으로 강한 것으로 보고되고 있는 DeepL Translator에 대한 선호도가 타 단과 대학에 비해 가장 높은 것으로 나타났고(cf. Kamaluddin et al., 2024)⁴⁾, 공과 대학 학생들의 경우 상대적으로 ChatGPT에 대한 선호도가 두드러지는 것으로 집계되었다. 이로써 각 소속 대학별로 대학생들이 선호하는 기계번역 앱이 다르다는 것을 알 수 있다. 이는 각 학문 분야에서 요구하는 번역의 특성과 필요에 따라 대학생들이 다양한 기계번역 앱을 선택하여 사용하고 있음을 시사한다.

4.1.4 기계번역 활용 목적

기계번역 활용 목적과 관련하여 대학생들의 기계번역 활용의 목적에 관한 복수 응답형 설문을 실시하였다. 먼저 용도와 관련하여 ‘기계번역을 어떤 용도로 사용하나요?’라는 문항에서 ‘2개 이상의 단어로 연결된 텍스트를 즉각적으로 읽고 이해하기 위해(35.9%)’, ‘단어의 뜻을 읽고 이해하기 위해(34.7%)’, ‘글쓰기에 도움을 받기 위해(27.1%)’의 순서로 응답하였다. 이로써 대학생들이 기계번역을 주로 텍스트의 즉각적인 이해와 단어의 뜻 파악, 글쓰기 보조 등의 용도로 사용하고 있음을 알 수 있다.

각 소속 대학별 분석 결과 기계번역 사용 용도에 유의미한 차이가 있는

4) DeepL의 번역 품질을 분석한 Kamaluddin 등(2024)은 다른 번역 시스템과 비교하여 DeepL Translator가 BLEU 점수와 인간 평가에서 일관되게 우수한 성능을 보인 것으로 보고하였다. 특히, 문맥, 관용구, 전문 용어를 처리하는 데 특히 뛰어난 것으로 파악하였고, 이는 인문학 텍스트의 복잡한 문맥을 이해하고 번역하는 데 기여하는 것으로 알려져 있다.

것으로 나타났다($\chi^2(18, N=365)=25.84, p<0.001$). 카이제곱 검정 결과는 각 소속 대학에 속한 학생들이 기계번역을 사용하는 용도가 다르다는 것을 의미한다. ANOVA 결과에서는 소속 대학 간의 기계번역 사용 용도의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다($F(4, 435)=2.22, p=0.066$). 이는 소속 대학별로 기계번역 사용 용도의 평균이 비슷하여 특정 소속 대학의 학생들이 다른 대학의 학생들과 기계번역 사용 용도에서 큰 차이가 없는 것으로 산출되었다. 따라서, 소속 대학에 따라 기계번역 사용의 구체적인 용도는 다를 수 있지만 전체적인 활용 용도의 빈도나 중요성에서는 큰 차이가 없다는 결론을 내릴 수 있다. 결과는 <표 4>에 제시하였다.

표 4

통계 검정 결과: 기계번역 활용 목적

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	179	3.79	1.11	0.76	<0.001	2.22	0.066	25.84	<0.001***	18
사회과학대학	17	3.94	1.03	0.76	<0.001					
경영대학	50	3.80	1.11	0.74	<0.001					
자연과학대학	30	4.03	0.81	0.69	<0.001					
공과대학	89	4.16	0.74	0.62	<0.001					
	365									

* $p<.05$, ** $p<.01$, and *** $p<.001$

각 소속 대학별로 살펴보면 ‘2개 이상의 단어로 연결된 텍스트를 즉각적으로 읽고 이해하기 위해’를 선택한 그룹은 인문대학(30.3%), 사회과학대학(28.6%), 자연과학대학(51.4%), 경영대학(23.4%), 공과대학(0.0%) 비율로 응답하였다. ‘단어의 뜻을 읽고 이해하기 위해’를 선택한 그룹은 인문대학(59.0%), 사회과학대학(57.1%), 자연과학대학(48.6%), 경영대학(58.4%), 공과대학(100.0%) 분포로 응답하였다. ‘글쓰기에 도움을 받기 위해’의 경우 인문대학(10.7%), 사회과학대학(14.3%), 자연과학대학(0.0%), 경영대학(18.2%), 공과대학(0.0%) 비율로 응답하였다. 특히, 공과대학 학생들은 주로 단어의 뜻을 이해하기 위해 기계번역을 사용하는 반면 자연과학대학 학생들은 텍스트

트를 읽고 이해하기 위해 기계번역을 사용하는 비율이 높은 것으로 해석 가능하다. 또한, 글쓰기 보조 도구로는 사회과학대학과 경영대학 학생들이 비교적 많이 활용하는 것으로 나타났다. 이는 각 학문 분야의 특성과 필요에 따라 대학생들의 기계번역 활용 목적이 달라지고 있음을 시사한다.

4.1.5 기계번역 활용 상황

기계번역을 활용하는 상황에 관한 설문을 수행하였다. ‘기계번역을 어떤 상황에서 사용하나요?’라는 복수 응답형 문항에서 ‘학업 관련 활동이나 수업 과제 수행에서(67.6%)’, ‘여행이나 취미생활 등 기타 개인 활동에서(26.0%)’, 진로 모색 및 구직 활동에서(4.9%)’ 순으로 응답하였다.

소속 대학에 따른 기계번역 활용 상황을 살펴보면 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다($\chi^2(28, N=530)=56.14, p=0.772$). 이는 각 소속 대학에 속한 학생들이 기계번역을 사용하는 상황이 유사하다는 것을 의미한다. 마찬가지로, ANOVA 결과에서도 소속 대학 간의 기계번역 활용 상황의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다 ($F(4,435)=2.21, p=0.522$). 이는 소속 대학별로 기계번역 활용 상황의 평균이 비슷하여 특정 소속 대학의 학생들이 타 단과대학의 학생들과 견주어 기계번역 활용 상황에서 큰 차이가 없음을 의미한다. 분석 결과는 <표 5>에 제시하였다.

표 5

통계 검정 결과: 기계번역 활용 상황

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	255	1.02	0.34	0.33	<0.001	0.88	0.522	87.32	0.772	28
사회과학대학	22	1.05	0.49	0.38	<0.001					
경영대학	85	0.92	0.32	0.40	<0.001					
자연과학대학	36	0.97	0.17	0.16	<0.001					
공과대학	129	1.04	0.26	0.33	<0.001					
	530									

* $p < .05$, ** $p < .01$, and *** $p < .001$

4.2 기계번역 사용 양상

4.2.1 기계번역 대상 텍스트 유형

대학생들의 기계번역 사용 양상에 대해 고찰하기 위한 분석 요소로 기계번역 대상 텍스트 유형에 대해 살펴보았다. ‘자신이 기계번역을 주로 사용하는 텍스트 유형은 무엇인가요?’라는 복수 응답형 문항에서 ‘수업 과제 및 보고서(25.3%)’, ‘전공 원서(21.9%)’, ‘논문 및 연구 자료(21.9%)’, ‘소셜 미디어 글(9.1%)’, ‘외국어 학습 및 연습 텍스트(8.2%)’, ‘해외 여행 관련 텍스트(4.8%)’, ‘외국인과의 대화(4.5%)’, ‘이메일(2.7%)’, ‘취업 준비 관련 텍스트(0.9%)’의 순으로 응답하였다.

이는 학생들이 기계번역을 주로 학업과 관련된 텍스트 유형에 활용(69.1%)하고 있음을 보여준다. 수업 과제 및 보고서, 전공 원서, 논문 및 연구 자료와 같은 학문적 텍스트에 대한 사용 비율이 높다는 것은 기계번역기가 학습 도구로서 긴요한 역할을 수행하고 있음을 시사한다. 반면, 소셜 미디어 글, 외국어 학습 및 연습, 해외 여행, 외국인과의 대화, 이메일, 취업 준비 등 개인적이거나 비공식적인 용도로도 사용되고 있어 기계번역의 대상이 되는 텍스트 유형의 스펙트럼이 넓다는 것을 알 수 있다. 이렇듯, 대학생들은 학습 효율성을 높이고 다양한 상황에서 언어 장벽을 극복하기 위해 기계번역기를 적극적으로 활용하고 있는 것으로 나타났다.

소속 대학에 따른 분석 결과, 기계번역 대상이 되는 텍스트 유형에 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다($\chi^2(49, N=464)=49.95$, $p=0.598$). 카이제곱 검정 결과는 소속 대학과 기계번역을 주로 사용하는 텍스트 유형이 독립적임을 시사한다. ANOVA 결과에서도 소속 대학 간의 텍스트 유형 사용의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다($F(4, 435)=0.27$, $p=0.002$). 분석 결과는 <표 6>에 제시하였다.

표 6
통계 검정 결과: 기계번역 대상 텍스트 유형

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	241	1.56	1.44	0.59	<0.001	3.3	0.002	597.49	0.241	49
사회과학대학	18	1.44	1.20	0.62	<0.001					
경영대학	73	1.56	1.27	0.56	<0.001					
자연과학대학	24	1.42	1.32	0.49	<0.001					
공과대학	105	1.43	1.02	0.62	<0.001					
	464									

* $p < .05$, ** $p < .01$, and *** $p < .001$

이러한 결과는 소속 대학과 관계없이 대학생들이 기계번역을 활용하는 텍스트 유형이 대체로 유사하다는 것을 보여준다. 즉, 모든 단과대학의 학생들이 학업과 개인적 필요에 따라 다양한 텍스트를 기계번역에 활용하고 있음을 시사한다. 이러한 결과는 기계번역기가 특정 대학이나 전공에 국한되지 않고 전반적인 학습 도구로서 폭넓게 사용되고 있음을 나타낸다.

4.2.2 기계번역 언어 조합과 방향

다음으로 기계번역 언어 조합과 방향에 대해 살펴보았다. ‘기계번역을 사용하는 주요 언어쌍(번역 대상 언어→번역 결과물의 언어)은 무엇인가요?’라는 문항에서 ‘영어→한국어(37.5%)’, ‘한국어→영어(34.9%)’, ‘일본어→한국어(7.6%)’, ‘한국어→일본어(7.2%)’, ‘중국어→한국어(1.9%)’, ‘일본어→영어(1.5%)’, ‘프랑스어→한국어(1.1%)’, ‘영어→일본어(1.0%)’, ‘한국어→중국어(0.9%)’의 비율로 집계되었다.

‘가장 자주 사용하는 기계번역 방향은 무엇인가요?’라는 복수 응답형 문항에서는 ‘외국어에서 모국어로 번역(57.1%)’, ‘모국어에서 외국어로 번역(29.1%)’, ‘번역 방향에 구분 없이 이용(12.0%)’, ‘외국어에서 외국어로 번역(1.8%)’로 응답하였다. 이러한 결과는 대학생들이 주로 영어와 한국어 사이의 번역을 가장 많이 사용하고 있으며, 특히, 외국어에서 모국어로의 번역 방향을 선호하는 것을 보여준다. 또한, 다양한 언어 조합이 사용되고 있지만

상대적으로 영어와 한국어의 조합이 압도적으로 많다는 점은 두 언어 사이의 번역 수요가 높음을 나타낸다. 특히, 경영대학은 ‘외국어에서 모국어로 번역(48%)’, ‘모국어에서 외국어로 번역(42%)’, 공과대학은 ‘외국어에서 모국어로 번역(68%)’, ‘모국어에서 외국어로 번역(19%)’, 사회과학대학은 ‘외국어에서 모국어로 번역(42%)’, ‘모국어에서 외국어로 번역(42%)’, 인문대학은 ‘외국어에서 모국어로 번역(49%)’, ‘모국어에서 외국어로 번역(30%)’, 마지막으로 자연과학대학은 ‘외국어에서 모국어로 번역(77%)’, ‘모국어에서 외국어로 번역(11%)’을 차지하는 것으로 집계되었다. 이로써 공과대학과 자연과학대학 학생들이 외국어에서 모국어로 번역 방향에 가장 의존하고 있는 것으로 나타났다.

카이제곱 검정 결과, 이러한 기계번역 방향에서는 소속 대학 그룹 간에 통계적으로 약간의 유의미한 차이가 있는 것으로 나타났다($\chi^2(28, N=464)=34.34, p=0.013^*$). 이는 소속 대학에 속한 학생들이 기계번역을 사용하는 방향이 다를 수 있음을 의미한다. 반면, ANOVA 결과에서는 소속 대학 간의 기계번역 방향의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 확인되었다($F(4, 435)=0.32, p=0.039$). 이는 소속 대학별로 기계번역 방향의 평균이 비슷하다는 것을 의미한다. 다시 말해, 각 대학의 학생들이 기계번역을 사용하는 구체적인 방향에는 차이가 있지만, 전체적인 사용 경향은 다소 유사하다는 것을 알 수 있다. 분석 결과는 <표 7>에 제시하였다.

표 7

통계 검정 결과: 기계번역 방향

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	246	1.91	0.75	0.83	<0.001	0.32	0.039	34.34	0.013*	28
사회과학대학	21	1.71	0.72	0.79	<0.001					
경영대학	77	1.69	0.65	0.77	<0.001					
자연과학대학	35	2.00	0.49	0.66	<0.001					
공과대학	127	1.96	0.66	0.73	<0.001					
	464									

* $p < .05$, ** $p < .01$, and *** $p < .001$

4.2.3 기계번역 사용 방법

두 번째 연구 질문인 대학생들의 기계번역 사용 양상 고찰을 위해 기계번역기의 사용 방법에 관한 설문을 수행하였다. ‘귀하가 기계번역 결과물을 직접 수정한 경험이 있나요?’라는 문항에 대해 응답자 대부분이 ‘기계번역 결과물의 직접 수정 경험(60%)’이 있는 것으로 대답하였고, 나머지 39.9%는 경험이 없는 것으로 응답하였다.

‘귀하가 기계번역 결과물을 직접 수정하는 경우 어떤 방법을 사용하나요?’라는 복수 응답형 질문에서 ‘원문과 비교하여 직접 수정함(33.9%)’, ‘번역 결과의 문맥을 재검토하여 전체적인 의미를 파악함(27.5%)’, ‘다른 기계번역 도구를 사용해 결과를 비교함(16.1%)’, ‘언어 학습 도구나 사전을 참조함(14.4%)’, ‘피드백을 받기 위해 지인 또는 교수에게 문의함(3.1%)’, ‘전문번역가 또는 원어민에게 검토를 요청함(2.2%)’, 온라인 포함이나 커뮤니티에서 도움을 요청함(1.2%)’의 순서로 응답하였다.

이로써 대학생들은 기계번역 결과와 관련하여 원문과 번역문을 비교하여 직접 수정하거나 번역 결과의 문맥을 재검토하여 전체적인 의미를 파악하는 있다는 점을 알 수 있다. 이는 학생들이 기계번역 결과물의 품질을 개선하기 위해 적극적으로 개입하고 있음을 시사한다. 또한, 다른 기계번역 도구를 사용해 결과를 비교하거나 언어 학습 도구나 사전을 참조하는 방식도 채택하고 있는 것으로 보아 학생들이 다양한 자원을 활용하여 번역의 정확성을 높이려고 하는 노력이 엿보인다. 아울러, 비교적 적은 비율이지만 지인이나 교수에게 문의하거나 전문번역가 또는 원어민에게 검토를 요청하는 방식도 존재하는데 이는 보다 정확한 번역을 위해 타인의 피드백을 구하는 적극적인 자세를 보여준다. 온라인 커뮤니티에서 도움을 요청하는 경우는 드물지만 이러한 방식도 학생들 사이에서 일부 활용되고 있음을 알 수 있다. 이러한 결과는 학생들이 기계번역기를 단순히 사용하는 것에 그치지 않고 번역의 질을 향상시키기 위해 다양한 방법을 모색하고 있음을 보여준다.

소속 대학별 분석에서 기계번역기의 사용 방법의 차이에 통계적 유의성이 입증되어 각 소속 대학에 속한 학생들이 채택하는 방법이 다른 것으로 나타났다($\chi^2(42, N=323)=36.43, p<0.001$). 반면, ANOVA 결과에서는 소속 대학간의 포스트에디팅 방법의 평균 차이가 통계적으로 유의미하지 않았다

($F(4,322)=2, p=0.252$). 이는 소속 대학별로 기계번역기 사용 방법의 평균에 큰 차이가 없음을 의미한다. 즉, 전체적으로는 각 단과대학 학생들이 비슷한 수준으로 기계번역 결과물의 수정 방법을 사용하고 있다는 것을 보여준다. 분석 결과는 <표 8>에 제시하였다.

표 8
통계 검정 결과: 기계번역 사용 방법

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	174	1.44	0.96	0.52	<0.001	2	0.252	36.43	<0.001***	42
사회과학대학	12	1.08	0.29	0.33	<0.001					
경영대학	52	1.48	0.98	0.52	<0.001					
자연과학대학	22	1.14	0.35	0.41	<0.001					
공과대학	61	1.56	0.92	0.65	<0.001					
	323									

* $p < .05$, ** $p < .01$, and *** $p < .001$

소속 대학별 결과를 살펴보면, 인문대학 학생들은 주로 원문과 비교하여 직접 수정(45.07%)하거나 번역 결과물의 문맥을 재검토하여 전체적인 의미를 파악(32.08%)하는 방법을 사용하는 것으로 나타났다. 사회과학대학의 학생들은 다양한 포스트에디팅 방법을 사용하고 있으며 특정 방법에 대한 선호도가 두드러지지 않았다(원문 비교: 33.33%, 문맥 재검토: 22.22%, 다른 기계번역 도구 결과 비교: 22.22%). 경영대학과 자연과학대학의 학생들은 주로 원문과 비교하여 직접 수정(37.93%)하거나 번역 결과의 문맥을 재검토(29.89%)하는 방법을 선호하는 것으로 나타났다. 공과대학의 학생들도 인문대학의 학생들과 비슷하게 주로 번역 결과의 문맥을 재검토하여 전체적인 의미를 파악(35.48%)하는 방법을 활용하는 것으로 나타났다.

4.2.4 기계번역 결과물에 대한 문제의식

기계번역 결과물 평가에 대한 분석 요소로 대학생들의 기계번역 결과물에 대한 문제의식을 살펴보았다. ‘기계번역을 사용하면서 겪은 문제점이 있

다면 무엇인가요?’라는 복수 응답형 설문에서 ‘문장 간의 연결이 어색함(21.1%)’, ‘원문의 정확한 의미 파악이 어려움(19.5%)’, ‘전문 용어 번역 오류(15.9%)’, ‘고유명사를 정확하게 번역하지 않음(12.2%)’, ‘내용이 누락됨(12.1%)’, ‘문장의 가독성 부족(11.8)’, ‘불필요한 내용이 첨가됨(5.2%)’, ‘문제가 없음(0.8)’ 순서로 응답하였다.

카이제곱 검정 결과, 기계번역 사용 중 겪은 문제점에 그룹별로 유의미한 차이는 없는 것으로 나타났다($\chi^2(35, N=323)=42.76, p=0.172$). 이는 각 대학의 학생들이 기계번역 사용 중 비슷한 문제를 경험하고 있음을 의미한다. 반면, ANOVA 결과에서는 소속 대학 간의 평균 차이가 통계적으로 유의미한 것으로 나타나 기계번역 사용 중 겪는 문제점의 평균치는 그룹별로 상이한 것으로 나타났다($F(4, 318)=0.89, p<0.001$). 결과는 <표 9>에 제시하였다.

특히, 인문대학의 학생들은 문장 간의 연결이 어색함(20.98%), 원문의 정확한 의미 파악이 어려움(18.97%), 전문 용어 번역 오류(18.75%)로 응답하였고, 기타 응답으로 번역 결과의 정확성 부족과 번역의 유창성 문제를 경험하는 것으로 확인되었다. 사회과학대학의 학생들은 문장 간의 연결이 어색함(25%), 원문의 정확한 의미 파악 어려움(21.43%), 전문 용어 번역 오류(14.29%), 고유명사를 정확하게 번역하지 않음(14.29%)의 문제를 주로 경험한 것으로 응답하였다. 경영대학의 경우 문장 간의 연결이 어색함(27.18%), 원문의 정확한 의미 파악이 어려움(17.44%)의 문제를 겪었던 것으로 나타났고, 기타 응답으로 번역 결과의 정확성 부족, 문맥 이해의 어려움, 번역 속도의 느낌과 같은 문제를 피력하였다. 자연과학대학의 학생들은 문장 간의 연결이 어색함(31.25%), 원문의 정확한 의미 파악이 어려움(31.25%), 과학적 전문 용어의 번역 오류(18.75%) 등의 문제를 주로 경험하였고, 기타로 번역 결과의 정확성 부족, 번역 속도의 느낌 등의 문제를 제기하였다. 공과대학의 학생들은 문장 간의 연결이 어색함(19.43%), 원문의 정확한 의미 파악이 어려움(20.38%), 기술 용어의 번역 오류(19.75%) 등의 문제를 피력하였다.

따라서, 대학생들은 기계번역 결과물에서 공통적으로 다양한 문제를 경험하고 있고, 기계번역 기술에 대한 문제의식을 지니고 있음을 시사한다. 각 단과대학의 특성에 따라 겪는 문제의 유형이 다를 수 있으나 전반적으로 기계번역의 정확성과 문맥 이해, 전문 용어 번역에서의 개선이 필요함을 느낀

다는 것이다.

기계번역기 선택 이유와 사용 방법과 관련한 이러한 결과는 기계번역 도구의 사용과 결과물의 수정 방식이 대학생들 사이에서 널리 퍼져 있으며 학생들이 학습 과정에서 번역 품질을 개선하기 위해 다양한 접근 방식을 채택하고 있음을 보여준다.

표 9

통계 검정 결과: 기계번역 결과물에 대한 문제의식

구분	기술통계량			Shapiro-Wilk		ANOVA		Chi-Square		
	N	Mean	SD	W	p	F	p	χ^2	p	df
소속 대학										
인문대학	255	1.91	1.42	0.67	<0.001	0.89	<0.001***	42.76	0.172	35
사회과학대학	22	1.55	0.91	0.63	<0.001					
경영대학	85	1.88	1.46	0.65	<0.001					
자연과학대학	36	2.03	1.13	0.65	<0.001					
공과대학	129	2.09	1.46	0.73	<0.001					
	323									

* $p < .05$, ** $p < .01$, and *** $p < .001$

5. 논의 및 결론

본 연구는 국내 대학생의 기계번역 사용에 관한 두 가지 연구 질문에 답변하기 위해 수도권 소재 대학생 464명이 응답한 설문을 분석하였다. 기계번역에 관한 대학생의 인식을 탐색하기 위해서는 기계번역 사용 빈도, (인간번역이 아닌) 기계번역 선택 이유, 기계번역 앱 선호도, 기계번역 활용 목적 및 상황에 관한 설문 응답을 고찰하였다. 또한, 대학생의 기계번역 사용 방식을 규명하기 위해서는 기계번역 대상 텍스트 유형, 언어 조합 및 방향, 기계번역 사용 방법, 기계번역 결과물에 대한 문제의식 관련 설문 응답을 분석하였다.

첫 번째 연구 질문인 기계번역에 관한 대학생들의 인식 및 태도에 대해서는, 대학생들이 대체로 기계번역기를 자주 사용하고 있고 긍정적인 인식

을 가지는 것으로 확인되었다. 기계번역기를 사용하는 이유로는 ‘기계번역기의 빠른 처리 속도’와 ‘사용자 자신의 부족한 외국어 실력 때문에 기계번역기의 도움을 받아야 한다’는 점을 가장 높은 비율로 지적하였다. 가장 많이 사용하는 기계번역기 앱은 파파고, Google Translate, ChatGPT (유료와 무료), DeepL Translator 순으로 나타났지만, 그 외에도 다양한 기계번역기를 활용하고 있는 것으로 나타났다. 구체적인 활용 목적과 관련해서는 텍스트 읽기와 글쓰기를 위한 보조도로 활용하고 있고, 특히 학업과 관련된 용도로 이용한다는 점이 가장 큰 비율로 나타났다. 기계번역 활용 상황은 ‘학업 관련 활동이나 수업 과제 수행’이 가장 큰 비중을 차지하였다. 전반적으로 학생들은 학업과 관련된 활동에서 기계번역을 적극적으로 활용하고 있고, 이는 기계번역이 대학생들의 학습 효율성을 높이는 중요한 도구로 사용되고 있음을 시사한다.

단과대학별로 기계번역에 대한 인식 및 태도를 요약하면, 공과대학 학생들이 기계번역을 가장 빈번하게 사용하고 경영대학 학생들이 상대적으로 적게 사용하여 소속 대학에 따라 상용 빈도에 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($p<0.001$). 기계번역기를 선택하는 이유는 소속 대학에 관계 없이 유사했으며, 통계적으로 유의미한 차이는 없었다($p=1.0$)지만, 기계번역 앱 선호도나 활용 목적에서는 소속 대학별로 유의미한 차이가 있었다(2개 항목 모두 $p<0.001$). 기계번역을 주로 학업 관련 활동에서 사용하는 경향은 모든 단과대학에서 유사했으며, 통계적으로 유의미한 차이는 없었다($p=0.772$).

두 번째 연구 질문인 대학생들의 기계번역 사용 양상은 어떠한가에 대해서는, 주로 ‘학업 수행’에서 기계번역기를 활용하고 있음이 번역 대상 텍스트 유형에서 극명하게 드러났다. 즉, 기계번역기를 ‘수업 과제 및 보고서’, ‘전공 원서’, ‘논문 및 연구 자료’ 이해를 위한 용도로 사용한다는 점이 밝혀졌다. 사용하는 언어는 ‘영어→한국어’, ‘한국어→영어’가 가장 높게 나타났고, 그 다음이 ‘일본어→한국어’, ‘한국어→일본어’ 순이다. 가장 흥미로운 부분은 포스트에디팅에 대한 응답인데, 기계번역 결과물을 직접 수정한 경험이 있는 응답자가 60%, 경험이 없는 응답자는 39.9%이며, 직접 수정하는 경우에는 ‘원문과 비교하여 직접 수정’하거나 ‘번역 결과의 문맥을 재검토하여 전체적인 의미를 파악’하는 경우가 비중이 가장 높았고, 그 다음이 ‘다

른 기계번역 도구를 사용해 결과를 비교'하는 것으로 응답 결과가 나왔다. 기계번역에 대한 문제점과 관련해서는 '문장 간의 연결이 어색함'과 '원문의 정확한 의미 파악이 어려움'이 가장 높은 비율로 나왔고, '전문 용어 번역 오류', '고유명사를 정확하게 번역하지 않음', '내용이 누락됨', '문장의 가독성 부족'으로 순으로 나타났다.

단과대학별 기계번역 사용 양상을 정리하면, 기계번역 대상 텍스트 유형에서는 소속 대학 간 통계적으로 유의미한 차이가 없었으며($p=0.241$), 언어 조합과 번역 방향에서는 공과대학과 자연과학대학 학생들이 외국어에서 모국어로 번역하는 비율이 가장 높았고, 이와 관련하여 소속 대학 간에 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($p=0.013$). 기계번역 결과물을 수정하는 방법에서는 소속 대학 간에 통계적으로 유의미한 차이가 있었으며($p<0.001$), 인문대학 학생들은 원문과 번역문을 비교하여 직접 수정하는 경우가 많았고, 공과대학 학생들은 번역 결과의 문맥을 재검토하는 방식을 주로 사용하였다. 기계번역 결과물에 대한 문제의식에서는 인문대학과 자연과학대학 학생들이 원문의 정확한 의미 파악이 어렵다는 문제를 가장 많이 제기했으며, 소속 대학 간에 통계적으로 유의미한 차이가 있었다($p<0.001$).

이상의 연구 질문에 대한 답변과 논의는 대학생의 기계번역 인식과 사용뿐만 아니라 대학 교육에 있어서도 다음과 같이 중요한 함의를 지닌다. 첫째, 기계번역은 대학생의 학업 수행에서 중요한 역할을 수행하고 있고, 이러한 역할은 소속 단과대에 상관없이 나타난다는 점이다. 기계번역 인식과 사용 문제를 교육적 맥락에서 다룬 기존 연구는 주로 번역 교육이나 외국어(영어) 교육, 또는 어문계열 중심으로 분석을 진행하는데, 본고에서는 공학계열, 자연계열, 경영계열, 사회계열 등 다양한 계열에 속한 대학생의 응답을 토대로 고찰하였다. 전공 관련 학업 수행에서 기계번역을 활용한다는 점은, 기계번역기를 학생들이 광범위하게 학업 수행에서 사용하고 있음을 교수자가 '인정'하고 학생들이 효과적으로 기계번역기와 그 결과물을 활용할 수 있도록 교육과 지원을 제공해야 함을 의미한다.

둘째, 본 연구는 대학생이 기계번역기를 빈번하게 사용하고 있고 이에 대한 만족도도 높지만, 많은 대학생이 기계번역기에 대한 과도한 환상이나 신뢰를 하는 것은 아님을 보여준다. 다시 말해, 다수의 대학생은 기계번역의

한계를 인지하고 있고, 인간이 번역한 텍스트와 달리 기계번역 결과물이 어색하고 부정확하다는 문제점을 인식하고 있다는 점이다. 따라서 기계번역을 ‘충분히 훌륭하다’고 단순하게 판단하지도 않고, ‘인간-기계 동등성(human parity)’ 주장에 매몰되어 있지도 않다. 그러나 본 연구는 대학생이 기계번역 결과물의 정확성을 어떻게 확인해야 하는지, 기계번역기를 어떻게 효과적·비판적으로 사용해야 하는지 등의 문제에 있어 어려움을 겪고 있다는 문제점도 보여준다. 인공지능경망 기계번역이 최근에는 번역의 정확성보다는 유창성과 자연스러움을 지향하면서 기계번역 결과물에서 번역 오류를 확인하는 것이 더 어려워졌다는 점을 다수의 번역학자가 지적하고 있다(Castilho et al., 2017; Yamada, 2019). 이런 상황에서 대학생들이 기계번역기를 정확하고 적절하게 사용할 수 있도록 지원과 교육적 지침이 필요하다.

서론에서 언급했듯이 본 연구의 궁극적인 목표는 대학생이 기계번역을 효과적·비판적으로 사용하도록 돕기 위해 기계번역에 대한 대학생의 인식과 사용 양상을 실증적으로 파악하는 데 있다. 기계번역을 효과적·비판적으로 사용하는 문제는 ‘기계번역 문해력’과 관련된 것으로, 기계번역 문해력 교육은 기계번역의 작동 원리 이해, 기계번역기의 유용성, 종류와 장단점의 이해 그리고 잠재적 위험까지 이해하는 것을 포괄한다. 즉, 기계번역 문해력은 기계번역의 가능성과 한계를 동시에 이해하는 것을 뜻한다. 아울러 인간번역과 기계번역의 차이가 무엇인지, 포스트에디팅에서 주목해야 하는 지점이 무엇인지를 고려하는 것을 포괄한다.

본 연구에서는 본격적으로 다루지 않았으나, 기계번역 문해력 교육은 사용자가 윤리적 가치 실현의 관점에서 기계번역을 사용할 수 있는 비판적 사고력을 갖추는 내용도 포함해야 한다. 표면적으로는 기계번역기를 사용하는 것이 쉽고 간단해 보일 수 있지만, 기계번역 활용은 사실 사용자에게 상당한 수준의 비판 의식을 요구한다. 기계번역기는 사용자가 입력한 모든 자료를 훈련용 학습 데이터로 사용하며, 데이터에서 일정한 패턴을 찾아내고 학습되지 않은 새로운 데이터에 그 패턴을 적용하여 예측 및 판단 결과를 내놓는다. 따라서 사용자가 입력한 모든 자료는 훈련용 데이터로 넘어갈 뿐만 아니라 학습 데이터가 통계적으로 편향되어 있다면 기계번역의 결과물도 편향성을 보인다. 때문에, 사용자는 민감한 정보를 입력하지 않아야 하고,

개인정보 보호 문제뿐만 아니라 알고리즘 편향을 비롯한 여러 윤리적 문제가 있음을 다는 점을 의식해야 한다(Bowker, 2020; De Clercq et al., 2021; O'Brien & Ehrensberger-Dow, 2020). 이 모든 것이 대학생의 기계번역 문해력 교육에서 다뤄져야 하는 내용이고, 이러한 내용을 가장 잘 연구하고 교육할 수 있는 사람들은 번역학자들이다. 실제로 유럽을 비롯한 해외 번역학계에서는 이 문제에 대한 고민이 현재 본격적으로 이루어지고 있다. 이에, 후속 연구에서는 본고가 다루지 못한 기계번역 사용의 윤리적 문제를 포함하여 기계번역 문해력 교육에 대해 보다 구체적이고 심도 있게 고찰할 필요가 있다.

한편, 여러 단과대학 응답자를 포함하고자 했던 시도에도 불구하고 본 연구의 제한점으로는 이러한 단과대학 응답자 수의 균형에 아쉬움이 있다는 것이다. 이에, 후속 연구에서는 보다 균형 잡힌 표본 구성을 통해 단과대학별 기계번역 사용 양상의 차이에 대한 통계적 유의성 고찰을 보다 면밀하게 시도할 필요가 있다.

2016년에 딥러닝 기술에 기반한 인공지능경망 기계번역이 등장했고, 2022년 거대언어모델(LLM)을 기반으로 생성형 AI인 ChatGPT에 내장된 번역 기능이 공개되면서 번역의 질이 지속적으로 개선되고 있다. 기계번역 사용이 일상화된 오늘날 대학생의 기계번역 사용은 용도와 범위가 다양해지고 있다. 이제 국내 번역학계에서도 일반 사용자들의 효율적·윤리적 기계번역 활용을 위한 교육 문제를 함께 고민해야 하고, 기계번역 문해력 교육의 구체적인 내용과 방법을 본격적으로 탐색해야 할 것이다.

참고문헌

- 강수정. (2020). 전문번역사들의 NMT에 대한 인식과 수용에 관한 연구 — 심층인터뷰를 중심으로. *번역학연구*, 21(3), 9-35.
- 강수정. (2021). 통번역대학원생들의 기계번역 사용현황과 인식에 관한 연구. *번역학연구*, 22(3), 41-63.
- 남신혜. (2019). 한국어 학습자의 온라인 기계번역 도구 사용 경험 및 태도

- 에 관한 연구-초급 및 중급 학습자를 대상으로. 언어와 문화, 15(2), 55-81.
- 마승혜. (2018). 기계번역의 외연 확대: 신문기사 특정 은유표현 포스트에디팅 전략 모색. 번역학연구, 19(2), 117-145.
- 송연석. (2018). 기계번역 담론에 대한 비판적 고찰. 번역학연구, 19(1), 119-145.
- 신지선. (2020). 기계번역 포스트에디팅에 관한 해외 연구 동향. 번역학연구, 21(4), 87-114.
- 이상민. (2019). L2 작문 수정에 미친 기계번역의 효과성에 대한 한국 대학생 학습자의 인식. 멀티미디어 언어교육, 22(4), 206-225.
- 이상빈. (2020). 기계번역에 관한 KCI 연구논문 리뷰: 인문학 저널 논문(2011~2020년 초)의 논의내용과 연구방법을 중심으로. 통역과 번역, 22(2), 75-104.
- 이주리에. (2018). 인공지능경망 기계번역의 한일/일한 번역 품질에 대한 예비 연구: 품질향상 검토와 교열코드 적용. 통역과 번역, 20(1), 43-71.
- 이창수. (2019). 문학번역에서의 기계번역과 인간번역 문체에 대한 전산문체학적 비교연구. 번역학연구, 20(2), 111-130.
- 임희주. (2017). 교양영어 수업에서 영어자동번역기 사용에 대한 대학생의 인식 및 태도 연구. 교양교육연구, 11(7), 727-751.
- 전현주. (2023). '기계번역' 관련 국내 번역학 연구동향 분석. 융합영어영문학, 8(3), 85-121.
- 천중성. (2020). 전문번역사들의 기계번역 수용에 관한 연구. 한국융합학회논문지, 11(6), 281-288.
- 천중성, 강수정. (2022). '인공지능경망 기계번역' 관련 기사의 의미구성에 대한 연구: 헤드라인에 대한 의미네트워크분석을 중심으로. 번역학연구, 23(4), 37-65.
- 천중성, 이준호. (2024). 국내 언론과 KCI 학술 논문에 나타난 '기계번역' 담화 분석. 번역학연구, 25(2), 69-97.
- 최문선. (2019). 국내 번역학 기계번역 연구 동향. 언어학연구, 24(1), 275-297.

- Alhaisoni, E., & Alhaysony, M. (2017). An investigation of Saudi EFL university students' attitudes towards the use of Google Translate. *International Journal of English Language Education*, 5(1), 72-82.
- Bowker, L. (2020). Machine translation literacy instruction for international business students and business English instructors. *Journal of Business & Finance Librarianship*, 25(1-2), 25-43.
- Bowker, L., & Buitrago-Ciro, J. (2019). *Machine translation and global research: Towards improved machine translation literacy in the scholarly community*. Emerald Publishing.
- Cadwell, P., O'Brien, S., & Carlos S. C. T. (2017). Resistance and accommodation: Factors for the (non-) adoption of machine translation among professional translators. *Perspectives* 26(3), 1-21.
- Case, M. (2015). Machine translation and the disruption of foreign language learning activities. *ELearning Papers*, 45, 4-16.
- Castilho, S., Moorkens, J., Gaspari, F., Sennrich, R., Sosoni, V., Georgakopoulou, P., ... & Gialama, M. (2017). A comparative quality evaluation of PBSMT and NMT using professional translators. *Proceedings of Machine Translation Summit XVI, Vol 1*, 116-131.
- Clifford, J., Merschel, L., & Munné, J. (2013). Surveying the landscape: What is the role of machine translation in language learning?. *@tic. revista d'innovaci educativa*, 10, 108-121.
- De Clercq, O., De Sutter, G., Loock, R., Cappelle, B., & Plevoets, K. (2021). Uncovering machine translationese using corpus analysis techniques to distinguish between original and machine-translated French. *Special issue of Translation Quarterly*, 101, 21-45.
- Groves, M., & Mundt, K. (2021). A ghostwriter in the machine? Attitudes of academic staff towards machine translation use in internationalised higher education. *Journal of English for Academic Purposes*, 50, 1-11.
- Guerberof Arenas, A. (2013). What do professional translators think about post-editing? *The Journal of Specialised Translation (JoSTrans)*, 19, 75-

95.

- Guerberof Arenas, A., & Mookens, J. (2019). Machine translation and post-editing training as part of a master's programme. *The Journal of Specialised Translation (JoSTrans)*, 31, 217-238.
- Jolley, J. R., & Maimone, L. (2015). Free online machine translation: Use and perceptions by Spanish students and instructors. In A. K. Moeller (Ed.), *Learn languages, explore cultures, transform lives* (pp. 181-200), Lincoln: University of Nebraska.
- Kamaluddin, M. I., Rasyid, M. W. K., Abqoriyyah, F. H., & Saehu, A. (2024). Accuracy Analysis of DeepL: Breakthroughs in Machine Translation Technology. *Journal of English Education Forum (JEEF)*, 4(2), 122-126.
- Lee, S.-M. (2020). The impact of using machine translation on EFL students' writing. *Computer assisted language learning*, 33(3), 157-175.
- Li, F. (2023). A Survey of Translation Learners' Uses and Perceptions of Neural Machine Translation. *Theory and Practice in Language Studies*, 13(11), 3039-3048.
- Liu, K., Kwok, H. L., Liu, J., & Cheung, A. K. F. (2022). Sustainability and influence of machine translation: Perceptions and attitudes of translation instructors and learners in Hong Kong. *Sustainability*, 14, 1-29.
- Man, D., Mo, A., Chau, M. H., O'Toole, J. M., & Lee, C. (2020). Translation technology adoption: Evidence from a postgraduate programme for student translators in China. *Perspective*, 28(2), 253-270.
- Nunes Vieira, L., O'Sullivan, C., Zhang, X., & O'Hagan, M. (2023). Machine translation in society: insights from UK users. *Language Resources and Evaluation*, 57(2), 893-914.
- Nurminen, M., & Papula, N. (2018). Gist MT users: A snapshot of the use and users of one online MT tool. In J. A. Pérez-Ortiz, F. Sánchez-Martínez, M. Esplà-Gomis, M. Popović, C. Rico, A. Martins, J. Van den Bogaert, M. Forcada (Eds.), *Proceedings of the 21st Annual Conference of the European Association for Machine Translation* (pp. 199-208), Spain.

- O'Brien, S., & Ehrensberger-Dow, M. (2020). MT literacy: A cognitive view. *Translation, Cognition & Behavior*, 3(2), 145-164.
- Paterson, K. (2023). Machine translation in higher education: Perceptions, policy, and pedagogy. *TESOL Journal*, 14(2), 1-13.
- Robertson, S., Deng, W. H., Gebru, T., Mitchell, M., Liebling, D. J., Lahav, M., Heller, K., Diaz, M., Bengio, S., & Salehi, N. (2021). *Three directions for the design of human-centered machine translation*. Google Research. <https://storage.googleapis.com/pub-tools-public-publicationdata/pdf/1bb66f36a5eb4650a76a3d05ea57e09c0203366.pdf>
- Rossi, C., & Chevrot, J. P. (2019). Uses and perceptions of machine translation at the European Commission. *The Journal of Specialised Translation (JoSTrans)*, 31, 117-200.
- Tsai, S.-C. (2020). Chinese students' perceptions of using Google Translate as a translingual CALL tool in EFL writing. *Computer Assisted Language Learning*, 35(5-6), 1250-1272.
- Yamada, M. (2019). The impact of Google Neural Machine Translation on postediting by student translators. *The Journal of Specialised Translation (JoSTrans)*, 31, 87-106.

University students' perceptions and usage patterns of machine translation

Ji-Hae Kang

Department of English Language and Literature, Ajou University

Younghee Cheri Lee (corresponding author, cheriberry@mnu.ac.kr)

English Language and Literature, School of Global Communication, Mokpo National University

Abstract

As machine translation (MT) becomes increasingly integrated into various aspects of everyday life, understanding how university students perceive and utilize these tools is essential for fostering their effective, critical, and reflective engagement with MT. This study investigates university students' perceptions and usage patterns of MT, aiming to inform guidelines for MT use in higher education and establish training programs to enhance students' MT literacy, covering its fundamentals, benefits, and potential risks. A comprehensive survey of 464 students from various academic fields at a major South Korean university revealed that MT is used frequently and extensively across all disciplines. The main factors contributing to its widespread use are efficiency and accessibility, with academic support being its most wide application. However, significant differences were observed in the preferred MT tools and post-editing methods, depending on their affiliated fields. Despite these variations, the overall usage patterns and motivations for employing MT were remarkably similar across academic divisions. These findings highlight the critical role of MT in academic settings and underscore the need for MT literacy to be included as a key component of university education. Targeted educational initiatives should be developed to maximize the benefits of MT tools while enhancing students' understanding of their limitations and ethical issues.

Keywords: Machine translation (MT); perceptions of MT; MT use; usage survey; higher education; MT literacy

키워드: 기계번역, 기계번역에 관한 인식, 기계번역 사용, 사용자 인식조사, 대학 교육, 기계번역 문해력

강지혜(1저자, <https://orcid.org/0000-0001-8882-794X>)

아주대학교 영어영문학과 교수

jihaekang@ajou.ac.kr

이영희(교신저자, <https://orcid.org/0000-0001-6365-3752>)

국립목포대학교 글로벌커뮤니케이션학부 영어영문학전공 조교수

cheriberry@mnu.ac.kr

논문 투고일: 2024년 8월 15일

1차 심사 완료일: 2024년 8월 30일

2차 심사 완료일: 2024년 9월 9일

게재 확정일: 2024년 9월 14일