영어어문교육 *제25권* 2호 2019년 여름

영어교육과 학생들의 4차 산업혁명 시대 영어교육에 대한 인식

김 지 은
(가톨릭관동대학교)

Kim, Ji-Eun (2019). English education majoring students' perception of the English education for the fourth industrial revolution era. *English Language & Literature Teaching, 25*(2), 21-38.

The purpose of this study is to investigate English education majoring students' interest in latest technology, innovation resistance, anxiety regarding future English education, and latest technology impact on English education. For this purpose, 93 students of English education majors were surveyed. Major results are as follows: English education majoring students' interest in future technology based English education was relatively high while innovation resistance was relatively small. In the case of anxiety, the average of "I am afraid that I will not be able to utilize the technology required in English education using the latest technology" was the highest. The prediction of changes in English classes during the 4th Industrial Revolution era was not high, but the prediction of changes to ICT-based performance assessment or the prediction of the loss of paper-style textbooks was relatively high. As for the overall positive effects on English classes, subjects predict that future English education will be more intriguing and applicable to societal trends and innovations.

[fourth industrial revolution era/English Classes/latest technology/innovation resistance/anxiety, 4차 혁명 시대/영어수업/최신 기술/혁신저항/불안감]

I. 서론

우리나라의 영어 교육은 시대에 발맞추어 지속적으로 변화해왔다. 문법번역 중심 교수법부터 의사소통 중심 교수법까지 교수법도 지속적으로 변화해왔고 시대의 요구와 교육과정의 변화에 맞추어 영어과 교육과정도 지속적으로 변화해왔다. 최근 2015 개정 영어과 교육과정의 경우도 7차 교육과정 이후(정동빈, 1998) 지속된 의사소통 중심 영어교육의 강조뿐 아니라 시대의 요구에 맞추어 창의성이나 문제해결 능력 등 미래 사회 핵심 역량을 함양할

수 있도록 하고 있다. 그런데 이제는 지금까지의 변화보다도 좀 더 혁신적인 변화가 필요할 수도 있다.

2016년 1월 스위스의 다보스(Davos)에서는 세계경제포럼인 다보스 포럼의 주제인 '4차 산업혁명의 완전한 이해'에 대하여 열띤 논의를 하였고 Klaus Schwab는 우리는 우리의 삶의 방식을 바꿀 기술 혁명의 직전에 와 있는데 이 변화는 지금까지의 변화보다 훨씬 클 것이라고 주장했다. 물론 예전에도 혁신적인 변화는 있었다. 1차 산업혁명에서는 증기기계의 발명으로 인한 기계 생산, 2차 산업 혁명에서는 전기 에너지의 활용, 그리고 3차 산업 혁명에서는 컴퓨터와 디지털 정보처리기술로의 변화이다. 그런데 Schwab는 다양한 과학기술을 융합한 디지털 혁명을 바탕으로 한 이 4차 산업 혁명은 개인, 사회, 경제, 기업 등을 새로운 패러다임으로 예상치 못할 정도로 많이 바꾸게 될 것이라고 주장하고 있는 것이다(홍선주 외, 2016; Schwab, 2016). 이러한 변화들은 인간에게 다양한 긍정적인 영향을 줄 것으로 기대되기도 하지만 미래에 대한 불안감을 야기하기도 한다. 4차 산업혁명 시대에는 많은 인간의 업무가 인공지능(AI)에 의해 대체 될 수 있을 것으로 예측되며 지금의 어린이들이 성장했을 때는 현재는 존재하고 있지 않은 새로운 일자리에서 일할 가능성이 더 많다고 예측하는 학자들도 있다(장필성 2016). 그런데 이러한 예측은 미래 직업의 불안정성을 야기하고 타 직업과 마찬가지로 이러한 불안정성은 교사에게도 해당한다는 주장들이 있다. 특히 영어와 같은 외국어 관련 교사들은 인공지능을 포함한 기술들로 인해 대체가 가능할 것이라는 예측이 나오기도 하여 영어 교사들의 직업에 대한 불안감이 더 클 수도 있다. 그러나 한편으로는 4차 산업혁명 시대에도 여전히 영어 교사는 필요하다는 예측도 있는데 이 경우 영어 교사의 역할과 교육 방식은 예전과 달라져야 한다고 주장한다(김지은 2018). 4차 산업혁명 시대에는 교육도 변화할 것이라고 예측한다. 성태제(2017)는 4차 산업혁명 시대에는 MOOC(Massive Open Online Courseware)와 같이 교육 내용을 시간과 공간을 초월하여 공유할 것이라고 예측하고 있다. 또한 미래창조과학부의 미래준비위원회(2017)는 4차 산업혁명 시대에 반드시 필요한 3가지의 역량을 제안했는데, 첫째는 비획일적 문제 인식 역량, 둘째는 다양한 가치를 조합의 대안 도출 역량, 셋째는 기계와의 협력적 소통역량이었다.

미래의 영어 교사들도 변화를 불안해하거나 무조건 비판하기보다는 변화를 이해하고 준비하며 인공지능이 할 수 없는 영역의 역할을 더 잘 수행해야 할 것이다. 학생들에게 미래 사회의 역량을 함양 시킬 수 있는 교육을 할 수 있어야 할 것이며 지식정보사회의 새로운 기술들을 활용한 수업을 할 수 있어야 할 것이다. 따라서 본 연구는 미래의 영어 교사가 될 영어교육과에 재학중인 학생들 93명을 대상으로 변화에 대한 관심, 불안감, 혁신저항, 또한 최신기술 도입이나 이러한 도입이 영어 교육에 미칠 영향에 대한 인식과 기대 등을 알아보고 불안감과 혁신저항은 줄이면서 기대는 높일 수 있는 방법을

제언하여 미래 영어 교사를 양성하는 영어교육과의 교육과정 운영과 수업에 도움이 될 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다. 또한 이러한 인식이 학년에 따라 어떻게 달라지는 지, 교생실습의 경험이 인식의 변화에 영향을 주는지도 알아본다. 이 외에도 본 연구의 결과는 같은 설문 문항을 활용한 김형순(2017)의 연구에 참여한 현직 교사들의 결과와 어떤 차이가 있는지 비교하여 현장 연계 교육의 필요성도 제언한다.

II. 선행연구

지금까지 진행된 4차 산업혁명 시대의 영어교육 관련 연구나 학술 논문은 소수에 불과하다(김영숙 2017; 김형순, 2017; 심창용, 2017; Jones, Richards, Cho, & Lee, 2018). 이 중 본 연구의 도구인 설문을 참고로 한 김형순(2017)의 연구에서는 4차 산업혁명 시대에 대비하는 영어교사의 미래에 대한 준비도와 교사들의 인식을 경기, 서울지역의 초·중·고 교사 131명을 대상으로 조사하였다. 그 결과, 설문에 응한 교사들의 4차 산업혁명의 최신기술에 대한 관심은 비교적 높았으며 최신기술 활용 영어수업에 대한 관심도 높았다는 것을 알 수 있었다. 또한 최신기술 활용 영어수업에 대해 반감이나 불안감도 낮다는 것을 알 수 있었으며 이 외에도 교사들은 최신기술 활용 영어교육의 미래에 대하여 긍정적 기대를 하고 있다는 것도 알 수 있었다. 한편 교사들은 의사소통 중심 수업을 비롯한 현재의 수업 스타일의 변화는 크게 없을 것이라고 예측하고 있었다. 이 연구의 결과는 아직 교사는 되지 않았으나 영어 교육과에 재학 중이고 미래에 교사가 될 학생들을 대상으로 한 본 연구의 결과와도 비교되어 분석될 것이다.

Jones, Richards, Cho 와 Lee(2018)은 원어민 교사들의 4차 산업혁명 시대의 교양영어교육과 인공지능 사용에 대한 인식을 연구하였다. 연구 결과, 원어민 교사들은 영어 말하기 중심, 사회 문화 중심 영어 교육의 중요성을 강조하면서 영어 교사는 미래에도 인공지능이 교육할 수 없는 실생활 영어를 가르칠 수 있을 뿐 아니라 학생들의 동기 부여나 자신감 강화 등을 할 수 있을 것이라도 생각하고 있다는 것을 알 수 있었다. 이 외에도 번역기 등의 신기술 의 경우에는 이를 거부하기 보다는 제대로 사용하는 방법을 지도해야 한다고 생각하고 있었다.

김영숙(2017)은 4차 산업혁명 시대 대비 영어교육에 대한 초등교사와 교사교육자들의 인식과 지향할 방향에 대해 연구하였다. 이 연구의 결과를 바탕으로 인공신경망 번역기 등 신기술을 활용의 강점을 살릴 수 있는 수업 모형 개발과 약점은 보완이 필요하다고 주장한다. 또한 영어 교육의 방향을 전환할 필요가 있고 이를 위한 실질적 노력의 필요성을 피력했다.

이 외에도 한국교육과정평가원에서는 4차 산업혁명과 영어교육에 대한 세미나를 개최하였는데 이 세미나에서 안성호(2017)는 4차 산업혁명 시대에는 영어의 중요성이 더 커질 것이라고 예측했으며, 인공 지능 등 신기술의 발전이 영어 교육의 발전을 초래할 수 도 있다고 주장했다. 한편, 미래시대에는 단순한 학습은 기계가 담당할 수도 있게 되므로 교사는 학습자의 동기 부여 등 정의적 측면의 지도 등의 컨설팅이 가능할 정도의 역량을 갖추어야 한다는 것을 주장했다.

4차 산업혁명의 최신 기술을 영어교육에 활용한 연구로는 이승민과 한정혜(2009)의 농촌지역의 초등학생들을 대상으로 한 연구가 있다. 이들은 감성기반 의사소통 교육이 가능한 영어교육용 로봇, '아이로비'를 활용한 영어수업의 효과에 대하여 연구하였다. 그 결과 초등학생들의 영어교육에 대한 흥미도와 참여도가 높아졌다는 것을 알 수 있었다. 또한 말뭉치라는 빅데이터를 활용한 영어문화 교육의 효과를 보여 준 연구나(Lopes, 2013) 가상현실 영어교육 콘텐츠를 개발한 연구 등 다양한 최신 매체나 기술을 활용한 연구들이 진행되어 왔다.

한편, 향후 영어교육을 담당하게 될 예비 영어교사를 대상으로 이들의 미래교육 준비도에 대한 연구는 찾아보기가 어려워, 본 연구는 영어교육과에 재학중인 학생들의 대상으로 4차 산업 시대의 대비에 대한 인식과 이해를 관심도와 불안정도, 전망 예측 등을 중심으로 알아보고 4차 산업 시대를 대비한 역량을 함양하는 교육에 도움이 될 수 있도록 한다.

III. 연구 방법 및 절차

본 연구는 미래 시대에 학생들을 가르쳐야 하는 영어 교육학과에 재학중인 학생들 1학년부터 4학년 학생 93명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 남학생이 48.4%였고 여학생이 51.6%로 성비가 비슷했다. 학년별 응답 대상자 수를 최대한 비슷하게 맞췄으나 교생실습을 다녀온 학생들의 비율은 21.5%에 불과했다(표 1).

표 1
기본정보

성별	남		여	
	45(48.4%)		48(51.6%)	
학년	1	2	3	4
	26(28.0%)	23(24.7%)	21(22.6%)	23(24.7%)
교생실습	예		아니오	
	20(21.5%)		73(78.5)	

본 연구를 위한 설문지는 기존의 여러 연구에서 사용한 방법론을 발췌하여 김형순(2017)이 재구성한 설문 내용을 부분적으로만 수정하여 사용하였다. 설문은 응답자의 기본정보를 제외하고 크게 두 영역으로 구성되었는데 Part 1은 4차 산업혁명 기술 활용 영어교육에 대한 예비 영어교사들의 인식을 알아보기 위한 문항들로 구성되었으며, 관심도, 불안감, 혁신에 대한 저항과 관련된 문항들로 구성되었다. Part 2에서는 10년 후 영어교육의 변화 예측을 조사하였는데 기술의 도입 및 보편화, 기술 도입으로 인한 영어 수업의 변화 그리고 이러한 기술 도입이 영어 교과나 수업에 미치는 전반적인 영향에 대한 문항들로 구성되어 있었다. Part 1과 Part 2의 문항들은 모두 5 단계 리커트 척도(Likert-scale)를 사용하여 응답하도록 하였다. 본 연구에서 사용된 김형순(2017)의 설문 문항은 타 연구자의 문항들을 활용하였는데, 관심도의 경우는 George, Hall, Stiegelbauer와 Litke(2008)의 문항을 번역하여 연구의 특성에 맞도록 재구성 하였다. 또한 혁신저항의 경우는 Ram(1987)과 신종호(2011), 최지현(2014)의 연구를, 불안감은 김용(2016) 연구를 바탕으로 하였으며 미래 영어교육의 변화에 대한 예측 문항은 주형미(2016)의 연구에 대한 문항들을 참고하였다.

본 연구의 설문 결과는 SPSS 20.0으로 분석되었는데, 학년별 비교를 위해서는 ANOVA 검증과 Post Hoc으로 Bonferroni 검증을 했으며, 교생 실습 유무의 차이를 알아보기 위해서는 t 검정을 실시하였다. 결과는 본 김형순(2017)의 결과와도 비교 분석되었다.

Ⅳ. 결과 및 논의

4차 산업 혁명 시대에 대한 영어 교육과 학생들을 대상으로 한 설문의 결과는 다음과 같다.

1. 4차 산업 혁명 시대 영어 교육에 대한 관심도, 혁신저항과 불안감

표 2는 최신기술들을 활용한 4차 산업혁명 시대 영어교육에 대한 영어 교육과 학생들의 관심도, 혁신저항과 불안감의 평균을 나타내고 있다. 관심도의 경우 전체 학생들의 평균이 3.97로 비교적 높았으며, 이 평균값은 동일한 문항으로 현직 영어교사들을 대상으로 설문을 한 김형순(2017)의 연구 결과에서의 평균값 3.78보다도 높다는 것을 알 수 있었다. 문항별로 가장 높은 평균값을 보이는 것은 ‘최신기술 활용 영어교육에 대한 학생들의 태도에 관심이 있다’ 였고 ‘학생들에게 미칠 영향’에 대한 관심이 그 뒤를 이었다. 두 문항 모두 학생들과 관련이 있는 문항으로 예비 영어교사들은 학생들에게 미칠

영향에 특히 관심을 갖고 있다는 것을 알 수 있다. 한편, '최신기술 활용 영어교육의 교수법 개발'에 대한 관심은 3.76으로 가장 낮았고 '최신기술 활용 영어교육의 적용 가능성에 대하여 논의하고 싶다'의 문항도 그 뒤를 이어 낮았다. 이러한 결과는 영어교사들의 응답 경향과도 비슷하다는 것을 알 수 있었다(김형순, 2017).

혁신저항의 경우에는 평균이 2.27로 비교적 저항이 크지 않다는 것을 알 수 있었다. 김형순(2017)의 연구에 참여한 교사들도 저항이 낮은 편이었는데, 본 연구의 결과보다는 높은 2.36었다. 혁신저항이 가장 큰 것은 '최신기술 활용 영어교육 방법 보다 기존 영어교육 방법을 고수할 것이다.' 문항이었는데 이 문항의 평균도 2,48로 저항이 크지는 않았다. 혁신저항이 가장 낮았던 항목은 '타인의 최신기술 활용 영어교육에 부정적이다' 였는데 이는 본인들은 최신기술을 활용한 자신이 없더라도 타인이 활용하는 것은 긍정적으로 생각한다는 것으로 해석할 수 있을 것이다. 불안감도 2.69로 높지는 않았으며 유일한 3점대 문항은 '최신기술 활용 영어교육에서 요구되는 기술 활용 능력을 갖추지 못할까 봐 두렵다' 였다. 김형순(2017)의 연구에 참여한 교사들의 불안감 평균은 2.89였는데 본 연구와의 차이점은 본 연구의 결과와는 다르게 준비 시간이나 운영 등과 관련된 항목에서 상대적으로 높은 불안감을 보였다는 것이다.

표 2

관심도, 혁신저항과 불안감

문항	*mean*	*s.d.*
관심도		
1. 최신기술 활용과 영어교육의 관련성에 관심이 있다.	4.05	.864
2. 최신기술 활용이 미래 영어교육에 미칠 영향에 관심이 있다.	3.99	.903
3. 최신기술 활용 영어교육에 관심이 있는 사람들과 교류하고 싶다.	3.86	.842
4. 최신기술 활용 영어교육의 적용 가능성에 대하여 논의하고 싶다,	3.82	.988
5. 최신기술 활용 영어교육에 대한 학생들의 태도에 관심이 있다.	4.11	.902
6. 최신기술 활용 영어교육이 학생들에게 미칠 영향에 관심이 있다.	4.08	.900
7. 최신기술 활용 영어교육의 교수법 개발에 관심이 있다.	3.76	.993
8. 최신기술 활용 영어교육이 미래 나의 직업에 미치는 영향에 관심이 있다.	4.04	.920
평균	3.97	

혁신저항		
9. 최신기술 활용 영어교육방법 보다 기존의 영어교육방법을 고수할 것이다.	2.48	.985
10. 최신기술 활용 영어교육에 대해 비판한다.	2.27	1.034
11. 최신기술 활용 영어교육의 지속성에 부정적이다.	2.19	1.045
12. 타인의 최신기술 활용 영어교육에 부정적이다.	2.16	1.003
평균	2.27	
불안감		
13. 최신기술 활용 영어교육 준비할 시간의 부족에 대한 불안감을 느낀다.	2.76	1.004
14. 최신기술 활용 영어교육으로 인한 업무와 무관한 시간이 소요가 걱정된다.	2.43	.982
15. 최신기술 활용 영어교육에서 요구되는 기술 활용 능력을 갖추지 못할까봐 두렵다.	3.00	1.113
16. 최신기술 활용 영어수업을 하기에 교수이론과 방법에 대한 지식이 부족할까봐 걱정된다.	2.88	1.041
17. 최신기술 활용 영어수업을 준비와 운영에 불안감을 느낀다.	2.61	1.094
18. 최신기술 활용 영어수업의 운영 능력을 타교사와 비교당할까봐 불안하다.	2.54	1.166
19. 최신기술 활용 영어수업에서의 학생 통제가 걱정된다.	2.74	1.112
20. 최신기술 활용 영어수업에서 학생들이 내 영어실력을 평가할까봐 불안하다.	2.51	1.028
21. 최신기술의 발전이 미래에 영어교사라는 위협할까봐 불안하다.	2.76	1.155
평균	2.69	

표 3은 학년별, 교생 실습 경험 유무에 따른 관심, 혁신저항과 불안감의 평균을 비교해서 나타내고 있다. 관심도의 평균은 3, 4학년이 4점 이상이었으며, 1, 2학년은 4점 이하였다. 교생 실습 경험이 있는 학생들의 평균은 4,29였고 경험이 없는 학생들의 평균은 3. 87이었다. 즉 고학년일수록, 교생 실습 경험이 있을수록 관심도가 높다는 것을 알 수 있었다.

표3
관심, 혁신저항, 불안감에 대한 학년별, 교생 실습 경험 유무별 차이(mean(s.d.))

	학년				교생실습경험 유무	
	1학년 (n=26)	2학년 (n=23)	3학년 (n=21)	4학년 (n=23)	예 (n=20)	아니오 (n=73)
			관심도			
1	4.0 (.850)	3.87 (1.058)	3.95 (.805)	4.39 (.864)	4.35 (.745)	3.97 (.881)
2	3.77 (.863)	3.74 (1.096)	3.95 (.740)	3.99 (.903)	4.45 (.686)	3.86 (.918)
3	3.81 (.895)	3.70 (.822)	3.90 (.889)	3.86 (.842)	3.95 (.759)	3.84 (.866)
4	3.73 (1.079)	3.65 (.982)	4.0 (.707)	3.82 (.988)	3.90 (1.071)	3.79 (.971)
5	3.88 (.952)	3.87 (1.014)	4.14 (.854)	4.11 (.902)	4.50 (.607)	4.0 (.943)
6	3.88 (.909)	3.83 (.984)	3.95 (.805)	4.08 (.900)	4.60 (.681)	3.93 (.903)
7	3.65 (.977)	3.57 (1.121)	3.81 (.873)	3.76 (.993)	4.05 (.887)	3.68 (1.012)
8	3.81 (.895)	3.87 (.968)	4.10 (.889)	4.04 (.920)	4.50 (.688)	3.92 (.939)
평균	3.81	3.76	3.97	4.0	4.29	3.87
			혁신저항			
9	2.62 (.697)	2.96 (1.065)	2.29 (1.007)	2.04 (.976)	1.90 (.912)	2.64 (.948)
10	2.04 (.871)	2.65 (1.071)	2.43 (1.076)	2.0 (1.044)	1.85 (.875)	2.38 (1.049)
11	2.12 (1.033)	2.48 (1.082)	2.05 (.973)	2.13 (1.100)	2.05 (.945)	2.23 (1.074)
12	2.58 (1.065)	2.48 (1.082)	1.95 (.740)	1.57 (.729)	1.55 (.686)	2.33 (1.015)
평균	2.34	2.64	2.18	1.93	1.83	2.38
			불안감			
13	2.58 (.902)	2.96 (.928)	3.05 (1.071)	2.52 (1.082)	2.55 (1.146)	2.82 (.962)
14	2.31 (.838)	2.70 (.876)	2.57 (1.076)	2.17 (1.114)	2.20 (1.056)	2.49 (.953)
15	2.81 (.895)	3.04 (1.147)	2.86 (1.195)	3.30 (1.222)	3.25 (1.209)	2.93 (1.084)

16	3.00 (1.020)	3.09 (1.041)	2.71 (1.102)	2.70 (1.020)	2.65 (1.040)	2.95 (1.039)
17	2.65 (.936)	2.87 (1.058)	2.43 (1.207)	2.48 (1.201)	2.35 (1.226)	2.68 (1.052)
18	2.62 (1.061)	2.74 (1.096)	2.52 (1.167)	2.26 (1.356)	2.20 (1.399)	2.63 (1.087)
19	2.62 (1.023)	3.00 (1.087)	2.57 (1.028)	2.78 (1.313)	2.80 (1.361)	2.73 (1.044)
20	2.46 (.905)	2.83 (.937)	2.67 (1.065)	2.09 (1.125)	2.15 (1.182)	2.60 (.968)
21	3.08 (1.017)	3.09 (1.164)	2.38 (1.071)	2.43 (1.237)	2.45 (1.234)	2.85 (1.126)
평균	2.68	2.92	2.64	2.52	2.51	2.74

학년별로 그 차이가 유의미한 문항들을 알아보기 위해서 ANOVA 검증을 실시했으며(표 4) 그 결과 '최신기술 활용이 미래 영어교육에 미칠 영향,' '학생들의 태도,' '학생들에게 미칠 영향'에 대한 관심의 항목에서 학년별로 유의미한 차이가 있다는 것을 알 수 있었다. Post Hoc으로 Bonferroni 검증을 한 결과, 4학년들의 평균 점수가 다른 학년들보다 높다는 것을 알 수 있었다.

혁신저항의 경우, 4학년과 교생실습을 다녀온 학생들의 혁신저항은 1점대로 매우 낮았고 1, 2, 3학년과 교생실습을 다녀오지 않은 학생들의 혁신저항은 2점대였다. '기존의 영어교육방법을 고수할 것이다.'의 문항에서는 4학년과 2학년에서 교생 실습 경험이 있는 학생들과 없는 학생들 사이에서 유의미한 차이가 있었고 '타인의 최신기술 활용 영어교육에 부정적이다.' 문항에서는 4학년과 1, 2학년 사이에서와 교생 실습 경험이 있는 학생들과 없는 학생들 사이에서 유의미한 차이가 있었다. 교생 실습 경험이 있는 학생들과 없는 학생들 사이에서는 '나는 최신기술 활용 영어교육에 대해 비판한다.' 항목에서도 유의미한 차이가 있었다. 불안감의 경우에는 학년별 차이나 교생 실습 여부에 따른 차이가 유의미한 문항이 없었다. 학년별, 교생 실습 경험 유무에 따른 관심, 혁신저항과 불안감의 평균을 비교해서 본 결과 고학년일수록 관심도가 높다는 것을 알 수 있었고 혁신저항의 경우, 4학년들의 혁신저항 평균이 다른 학년들에 비해 낮다는 것을 알 수 있어 영어교육과 학생들은 학년이 올라갈수록 4차 산업 혁명 시대의 영어 교육을 할 마음의 준비가 되어있는 것으로 긍정적으로 해석이 될 수 있을 것이다.

표 4
관심도, 혁신저항과 불안감에 대한 학년별 ANOVA, Bonferroni 검증

문항			*mean*	*sig.*	*F*	*sig.*
2. 최신기술 활용이 미래 영어교육에 미칠 영향에 관심이 있다.	4학년	1학년	.753*	.018	4.173	.008
		2학년	.783*	.016		
		3학년	.569	.185		
5. 최신기술 활용 영어교육에 대한 학생들의 태도에 관심이 있다.	4학년	1학년	.681*	.046	3.270	.025
		2학년	.696*	.049		
		3학년	.422	.670		
6. 최신기술 활용 영어교육이 학생들에게 미칠 영향에 관심이 있다.	4학년	1학년	.768*	.013	4.786	.004
		2학년	.826*	.008		
		3학년	.700*	.046		
9. 최신기술 활용 영어교육방법 보다 기존 영어교육방법을 고수할 것이다.	4학년	1학년	-.572	.216	4.117	.009
		2학년	-.913*	.008		
		3학년	-.242	1.000		
12. 타인의 최신기술 활용 영어교육에 부정적이다.	4학년	1학년	-1.012*	.002	6.147	.001
		2학년	-.913*	.007		
		3학년	-.387	1.000		

* $p<.05$

교생 실습 경험 별 차이를 알아보기 위해서는 t 검증을 했으며(표 5), 그 결과 '최신기술과 영어 교육의 관련성에 대한 관심' 과 '최신기술 활용이 미래 영어교육에 미칠 영향,' '학생들의 태도,' '학생들에게 미칠 영향'에 대한 관심에서 유의미한 차이가 있었다. 4학년들의 대부분이 교생실습을 다녀왔기 때문에 학년이 영향을 주는지 교생실습의 경험이 영향을 주는지는 정확히 알 수 없었다.

표 5
관심도, 혁신저항과 불안감에 대한 교생 실습 경험별 t 검증

문항	*t*	*df*	*sig.*
1. 최신기술과 영어교육의 관련성을 더 자세히 알고 싶다.	1.749	91	0.084
2. 최신기술의 활용이 미래 영어교육에 어떤 영향을 미칠지 알고 싶다.	2.660	91	0.009*
5. 최신기술을 활용한 영어교육에 대한 학생들의 태도를 알고 싶다.	2.243	91	0.027*
6. 최신기술을 활용한 영어교육이 학생들에게 미칠 영향을 알고 싶다.	3.076	91	0.003*

8. 최신기술을 활용한 영어교육이 미래 나의 직업(혹은 직무)에 미치는 영향을 알고 싶다.	2.584	91	0.011*
9. 최신기술 활용 영어교육방법 보다 기존의 영어 교육방법을 고수할 것이다.	-3.133	91	0.002*
10. 최신기술 활용 영어교육에 대해 비판한다.	-2.082	91	0.04*
12. 타인의 최신기술 활용 영어교육에 부정적이다.	-3.23	91	0.002*

* $p<.05$

2. 4차 산업 혁명 시대 영어 교육에 대한 전망

표 6은 4차 산업 혁명 시대의 영어 교육에 대한 전망을 나타내고 있다. 4 차 산업 혁명 시대의 영어 수업의 변화에 대한 예측은 평균 3.0으로 그리 높지 않았는데, 'ICT 기반 수행 평가로의 변화나 종이 형식의 교과서가 사라진다'는 항목의 전망에 대한 평균값이 가장 컸다. 본 연구와 동일한 문항으로 설문한 김형순(2017)의 연구에 참여한 교사들의 평균값도 2.84로 많이 변하지 않을 것으로 예측하고 있다는 것을 알 수 있는데 'ICT 기반 수행 평가로의 변화나 종이 형식의 교과서가 사라진다'의 항목에 대해 비교적 긍정적인 반응을 보였다는 것도 본 연구의 결과와 동일했다. 이미 변화되고 있는 것이기 때문에 이러한 결과가 나왔다고 판단된다.

'기술의 도입 예측'의 평균은 3.86이었으며, 신 기술의 활용이 영어수업에서 보편화 될 것이다.'의 항목의 평균이 3.99로 가장 높았다. 한편, '3D 프린터나 사물인터넷 등의 기술이 영어수업에 활용될 것이다' 항목은 김형순(2017)의 연구에 참여한 교사들과 본 연구에 참여한 예비영어교사들 모두의 경우에서 상대적으로 낮은 평균을 보였다.

'영어 교과나 수업에 미치는 전반적인 긍정적 영향'의 경우 평균이 3.69였으며 '영어수업은 최신기술의 활용으로 현재보다 더 흥미 있을 것이다,' '학생들은 최신기술 활용 영어수업에 흥미를 느낄 것이다,' '영어수업이 현재보다 더 학생중심이 될 것이다' 항목들의 평균은 4이상으로 좀 더 흥미 있어질 것이란 전망을 하고 있음을 알 수 있었다. 한편 '영어 사교육의 의존도가 사라질 것이다' 는 평균이 2,59로 매우 낮았다.

표 6
4차 산업 혁명 시대의 영어 교육에 대한 전망

문항	mean	s.d.
영어 수업의 변화 예측		
1. 인공지능 기술 등으로 인한 영어 회화 또는 작문 수업이 사라질 것이다.	2.58	1.087
2. 플립드러닝 등으로 교사중심의 강의가 대폭 줄 것이다	3.09	1.158
3. 현재의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 4기능 학습이 사라질 것이다	2.72	1.036

4. 현재의 지필 평가방식이 ICT 기반 수행평가로 변화될 것이다.	3.53	.916
5. 지식 전달자로서의 영어교사의 역할이 사라질 것이다	2.77	1.143
6. 문법, 독해 등의 비중이 현저히 줄어들 것이다.	3.25	1.129
7. 같은 종이 교재 형식의 영어 교과서가 사라질 것이다.	3.42	1.067
평균	3.0	
기술의 도입 예측		
8. 최신 기술의 활용이 영어수업에서 보편화 될 것이다.	3.99	.787
9. ICT기술을 통한 외국인이나 문화와의 연결이 영어수업에 도입될 것이다.	3.91	.855
10. 가상현실 및 증강현실 기술이 영어수업에 활용될 것이다	3.85	.955
11. 3D 프린터나 사물인터넷 등의 기술이 영어수업에 활용될 것이다.	3.70	.918
평균	3.86	
영어 교과나 수업에 미치는 긍정적인 영향		
12. 영어수업은 최신기술의 활용으로 현재보다 더 흥미 있을 것이다.	4.03	.865
13. 학생들은 최신기술 활용 영어수업에 흥미를 느낄 것이다.	4.00	.860
14. 영어수업이 현재보다 더 학생중심이 될 것이다.	4.06	.805
15. 학생들 간의 수준차가 현재보다 줄어들 것이다.	3.09	1.129
16. 영어 의사소통 기회가 현재보다 더 확대될 것이다.	3.97	.902
17. 문화 학습이 현재보다 더 증가될 것이다.	3.90	.738
18. 영어 교과는 주요 교과로 인식될 것이다.	3.77	.957
19. 학교 영어 교육의 필요성은 지속될 것이다	3.86	.892
20. 영어 사교육의 의존도가 사라질 것이다.	2.59	1.154
평균	3.69	

표 7은 4차 산업 혁명 시대의 영어 교육에 대한 전망에 대한 학년별, 교생 실습 경험 유무에 따른 차이를 비교해서 나타내고 있다. 변화 예측의 경우는 4학년의 평균이 2.84로 가장 낮았고 교생 실습을 다녀온 학생들이 2.8로 다녀오지 않은 학생들의 평균 3.0보다 낮았다. 기술도입의 예측은 4학년이 4.0으로 가장 높았고 교생을 다녀온 학생들의 평균이 4.0으로 다녀오지 않은 학생들의 평균 3.8보다 높았다. 영어 교과나 수업에 미치는 긍정적인 영향의 경우 학년이 높아질수록 평균이 높아졌으며, 교생을 다녀온 학생들의 평균은 3.91이었고 교생을 다녀오지 않은 학생들의 평균은 3.64였다. 표 8에 의하면 학년별로 유의미한 차이가 있는 항목들은 '인공지능 기술 등으로 인한 영어 회화 또는 작문 수업이 사라질 것이다,' '현재의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 4기능 학습이 사라질 것이다'를 포함한 4개의 항목에서 유의미한 차이가 있었으며, 4학년과 1, 2학년 또는 4학년과 1학년 사이에 유의미한 차이가 있었다.

표 9에 의하면 교생 경험의 유무에 따라 유의미한 차이를 보이는 문항도 '인공지능 기술 등으로 인한 영어 회화 또는 작문 수업이 사라질 것이다,' '현재의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 4기능 학습이 사라질 것이다' '영어수업은 최신 기술의 활용으로 현재보다 더 흥미 있을 것이다.'등을 포함해 5개의 문항이 있었다. 4학년일수록, 교생 실습 경험이 있을수록 변화가능성은 약하다고 생각하지만 4차 산업 시대 영어 교육에 대한 긍정적 기대는 조금 더 크다는 것을 알 수 있었다.

표 7
4차 산업 혁명 시대의 영어 교육 전망에 대한 학년별, 교생 실습 경험 유무별 차이(mean(s.d.))

문항	학년				교생여부	
	영어 수업의 변화 예측					
	1학년 (n=26) Mean (s.d.)	2학년 (n=23) Mean (s.d.)	3학년 (n=21) Mean (s.d.)	4학년 (n=23) Mean (s.d.)	예(n=20) Mean (s.d.)	아니오 (n=73) Mean (s.d.)
1	2.88 (1.107)	2.91 (1.041)	2.62 (.921)	1.87 (.968)	1.95 (.999)	2.75 (1.051)
2	3.23 (1.070)	3.13 (1.100)	2.95 (1.071)	3.00 (1.414)	2.80 (1.399)	3.16 (1.080)
3	3.00 (.980)	2.96 (.825)	2.71 (1.007)	2.17 (1.154)	2.10 (1.119)	2.89 (.951)
4	3.42 (.857)	3.65 (.775)	3.48 (1.123)	3.57 (.945)	3.60 (.940)	3.51 (.915)
5	2.69 (1.158)	3.00 (1.000)	2.71 (1.146)	2.70 (1.295)	2.45 (1.191)	2.86 (1.122)
6	3.15 (1.120)	3.26 (1.010)	2.95 (1.161)	3.61 (1.196)	3.60 (1.273)	3.15 (1.076)
7	3.31 (.970)	3.96 (.878)	3.48 (1.078)	2.96 (1.147)	3.10 (1.165)	3.51 (1.029)
평균	3.00	3.26	2.99	2.84	2.8	3.0
	기술의 도입 예측					
8	3.96 (.720)	4.13 (.626)	3.71 (1.056)	4.13 (.694)	4.05 (.686)	3.97 (.816)
9	3.85 (.732)	3.96 (.767)	3.71 (1.102)	4.13 (.815)	4.10 (.852)	3.86 (.855)
10	3.69 (1.011)	3.83 (.937)	3.81 (.873)	4.09 (.996)	4.15 (1.040)	3.77 (.921)
11	3.62 (.804)	3.70 (.926)	3.71 (.902)	3.78 (1.085)	3.95 (.999)	3.63 (.890)
평균	3.77	3.9	3.74	4.00	4.0	3.8

영어 교과나 수업에 미치는 긍정적인 영향						
12	3.85 (.925)	3.87 (1.014)	4.05 (.805)	4.39 (.583)	4.40 (.598)	3.93 (.903)
13	3.85 (1.008)	3.96 (.825)	3.95 (.865)	4.26 (.689)	4.25 (.716)	3.93 (.887)
14	3.92 (.744)	3.91 (.793)	4.05 (.805)	4.39 (.839)	4.40 (.883)	3.97 (.763)
15	2.92 (.935)	3.30 (1.295)	3.05 (1.024)	3.09 (1.276)	3.30 (1.218)	3.03 (1.105)
16	3.65 (.841)	4.13 (.815)	3.95 (.865)	4.17 (1.029)	4.15 (1.089)	3.92 (.846)
17	3.69 (.679)	3.78 (.736)	3.90 (.831)	4.26 (.619)	4.25 (.639)	3.81 (.739)
18	3.69 (1.050)	3.70 (.822)	3.76 (.944)	3.96 (1.022)	3.95 (1.099)	3.73 (.917)
19	3.81 (.849)	3.83 (.834)	3.95 (.865)	3.87 (1.058)	3.90 (1.119)	3.85 (.828)
20	2.38 (.941)	2.74 (1.176)	2.86 (1.236)	2.43 (1.273)	2.60 (1.273)	2.59 (1.128)
평균	3.53	3.69	3.72	3.87	3.91	3.64

표 8
4차 산업 혁명 시대의 영어 교육 전망에 대한 학년별 ANOVA, Bonferroni 검증

문항			mean	sig.	F	sig.
1. 인공지능 기술 등으로 인한 영어 회화 또는 작문 수업이 사라질 것이다.	4학년	1학년	-1.015*	.005	5.352	.002
		2학년	-1.043*	.005		
		3학년	-.749	.100		
3. 현재의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 4기능 학습이 사라질 것이다.	4학년	1학년	-.826*	.029	3.412	.021
		2학년	-.783	.055		
		3학년	-.540	.456		
7. 같은 종이 교재 형식의 영어 교과서가 사라질 것이다.	4학년	1학년	-.351	1.000	3.827	.013
		2학년	-1.000*	.008		
		3학년	-.520	.570		
17. 문화 학습이 현재보다 더 증가될 것이다.	4학년	1학년	.569*	.041	2.878	.040
		2학년	.478	.156		
		3학년	.356	.619		

* $p<.05$

표 9
4차 산업 혁명 시대의 영어 교육 전망에 대한 교생 실습 경험 유무별 t 검증

문항	t	df	sig.
1. 인공지능 기술 등으로 인한 영어 회화 또는 작문 수업이 사라질 것이다.	-3.060	91	.003*
3. 현재의 듣기, 말하기, 읽기, 쓰기 4기능 학습이 사라질 것이다.	-3.168	91	.002*
12. 영어수업은 최신기술의 활용으로 현재보다 더 흥미 있을 것이다.	2.189	91	.031*
14. 영어수업이 현재보다 더 학생중심이 될 것이다.	2.144	91	.035*
17. 문화 학습이 현재보다 더 증가될 것이다.	2.434	91	.017*

* $p<.05$

V. 결론 및 제언

본 연구는 4차 산업 혁명 시대에 영어 교사가 될, 영어교육과에 재학중인 학생들을 대상으로 최신 기술을 통한 영어 교육의 변화에 대한 관심, 불안감, 혁신저항, 영어 수업에의 최신기술 도입이나 이러한 도입이 영어 교육에 미칠 영향에 대한 인식과 기대 등을 분석하였다. 또한 이러한 인식이 학년에 따라 어떻게 달라지는 지, 교생실습의 경험이 인식의 변화에 영향을 주는지도 알아보았으며 현직 교사들을 대상으로 한 김형순(2017)의 연구 결과와도 비교하였다.

주요 결과를 보면, 미래의 영어 교육에 대한 관심도는 비교적 높았지만 이 중 최신기술 활용 영어교육 교수법 개발에 대한 관심은 상대적으로 낮았다. 미래의 영어 교사는 변화를 받아들이고 이 변화나 최신 기술을 효과적으로 사용하는 것이 중요하므로 최신 기술 활용 교수법이나 적용에의 관심을 높일 수 있도록 해야 할 것이다. 혁신저항의 경우에는 비교적 저항이 크지는 않았고 불안감의 경우 '최신기술 활용 영어교육에서 요구되는 기술 활용 능력을 갖추지 못할까 봐 두렵다' 의 평균이 가장 높았다. 영어교육과 학생들에게 최신 기술 활용 능력을 갖출 수 있는 수업을 통해 불안감을 줄일 수 있도록 해야 할 것이다. 김형순(2017)의 연구에 참여한 교사들의 설문 결과와 비교해 봤을 때 비슷한 경향을 보였으며 차이점은 불안감에서만 나타났다. 현직 교사들은 본 연구의 결과와는 달리 최신기술을 활용했을 때 준비 시간이나 운영 등 현실적인 부분과 관련된 항목에서 상대적으로 높은 불안감을 보였다.

학년별, 교생 실습 경험 유무에 따른 관심, 혁신저항과 불안감의 평균을 비교해서 본 결과 고학년일수록, 교생 실습 경험이 있을수록 관심도가 높다는 것을 알 수 있었고 혁신저항의 경우, 4학년과 교생실습을 다녀온 학생들의 혁신저항 평균이 다른 학년들에 비해 낮았다. 이러한 결과는 긍정적으로 평가되며, 영어교육과에서 학년이 올라갈수록 4차 산업 혁명 시대의 영어 교육을 할 준비가 되어있다고 해석할 수 있을 것이다.

4차 산업 혁명 시대의 영어 교육에 대한 전망의 경우, 4차 산업 혁명 시대의 영어 수업의 변화에 대한 예측은 평균은 그리 높지 않았는데, ICT 기반 수행 평가로의 변화나 종이 형식의 교과서가 사라진다는 항목의 전망에 대한 평균값이 가장 컸다. 이는 이미 시도되고 있는 것이기 때문에 이러한 결과가 나왔다고 판단된다. 또한 영어 교과나 수업에 미치는 전반적인 긍정적 영향의 경우 '영어수업은 최신기술의 활용으로 현재보다 더 흥미 있을 것이다,' '학생들은 최신기술 활용 영어수업에 흥미를 느낄 것이다,' '영어수업이 현재보다 더 학생중심이 될 것이다' 항목들의 평균이 가장 높아 좀 더 흥미 있어질 것이란 전망을 하고 있음을 알 수 있었다. 학년별, 교생 실습 경험 유무별로 본 결과 4학년일수록, 교생 실습 경험이 있을수록 변화가능성은 약하다고 생각하지만 4차 산업 시대 영어 교육에 대한 긍정적 기대는 더 크다는 것을 알 수 있었고 이 또한 학년이 올라갈수록 4차 산업 혁명 시대의 영어 교사로서의 긍정적 자세를 가지고 있다고 해석된다. 그러나 4학년의 경우에도 3D 프린터나 사물인터넷의 수업의 적용에 대한 예측 평균이 낮았고 최신 기술의 적용을 잘 하지 못할까 봐 불안해 하고 있었는데, 향후 영어 교육과 교육과정에 영어교육과 교육과정에서 최신 기술 사용 교수에 대한 교육을 반드시 포함해서 관심도를 높이고 기술 활용에 대한 두려움을 줄일 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 미래의 사교육 의존도나 수준차에 대한 인식도 부정적이었는데 최신 기술의 활용으로 이를 줄일 수 있는 방법에 대한 교육도 해야 할 것이다.

본 연구의 결과와 논의를 바탕으로 4차 산업혁명 시대를 대비한 예비교사 교육 방법에 대한 제언을 하면 다음과 같다. 첫째, 최근 교육과정과 영어과 교육과정에서 이미 미래 대비 역량을 강조하고 있으므로 교육과정에서 제시하고 있는 역량을 길러 줄 수 있는 수업을 할 수 있는 역량을 갖춘 교사 교육이 필요할 것이다. 둘째, 최신 기술을 실제로 활용할 수 있는 능력을 길러주고 최신 기술을 활용한 수업을 할 수 있는 역량을 길러 줄 수 있는 교육이 필요할 것이다. 이를 위해서는 관련 이론을 습득할 수 있도록 하는 교육도 필요하겠지만 마이크로티칭 등에서 최신 기술이나 최신 교수법을 활용할 수 있도록 수업을 설계할 필요가 있을 것이다. 셋째, 미래에는 교사의 역할에서 강화될 학생들의 정의적 부분의 고려에 대한 교육이 별도로 필요할 것이다. 예를 들면, 수업 중 학생들의 불안감을 낮추고 동기를 부여할 수 있는 전략에 대한 교육이나 코칭 교육이 필요할 것으로 판단된

다. 마지막으로 본 연구의 결과와 교사들의 결과가 다른 부분이 있었는데, 이 부분은 수업준비와 운영에 연관되어 있었으므로 예비 영어 교사들의 학교 현장에 대한 이해를 돕기 위한 교육 또한 수업 준비와 운영 중심으로 강화될 필요가 있을 것이다.

참고문헌

김영숙. (2017) 4차 산업사회의 영어 교육에 대한 초등교사 및 교사교육자 인식, *교육논총*, *37*(3), 123~150.

김용. (2016). *중등 예비 영어교사의 외국어 학습 및 교수 불안감.* 석사학위논문. 한국외국어대학교, 서울.

김지은. (2018, 8월 10일). 통역앱으로 인터뷰하는 스타. *강원일보, 금요칼럼.*

김형순. (2017). *4차 산업혁명시대의 영어교사 미래준비도 및 인식조사 연구.* 중앙대학교 교육대학원, 서울.

미래창조과학부 미래준비위원회. (2017). *10년 후 대한민국 미래 일자리의 길을 찾다.* 서울: 진한앰엔비.

성태제. (2017). 제4차 산업혁명시대의 인간상과 교육의 방향 및 제언. *Korean Journal of Educational Research, 55*(2), 1-21.

신종호. (2011). *이러닝 수용과정에 있어서 학습자의 혁신저항에 관한 연구.* 박사학위논문. 한양대학교, 서울.

심창용. (2017). 4차 산업혁명과 초등 영어 교과서. *2017년도 제2회 한국교육과정평가원 영어교육 세미나 자료집*, 한국교육과정평가원.

안성호. (2017). 4차 산업혁명과 영어교육. *2017년도 제1회 한국교육과정평가원 영어교육 세미나 자료집,* 한국교육과정평가원.

이승민, 한정혜. (2009). 초등학교 영어 교육용 로봇 콘텐츠 개발 및 적용. *영어교과교육, 8*(2), 97-119.

장필성. (2016). 2016 다보스포럼: 다가오는 4차 산업혁명에 대한 우리의 전략은?. *과학기술 정책, 1*(1), 12-15.

정동빈. (1998). 제7차 영어과 교육과정의 새로운 교육 방향, *영어어문교육, 4,* 53-84.

주형미. (2016). *2030 미래 사회 변화에 따른 학교 교육 방향 탐색을 위한 심포지엄(ORM 2016-25).* 한국교육과정평가원.

최지현. (2014). *기업 스마트기기 활용 교육의 학습자 혁신저항 분석.* 석사학위논문. 연세대학교, 서울.

홍선주, 이명진, 최영인, 김진숙, 이연수. (2016). *지능정보사회 대비 학교 교육의 방향탐색(ORM 2016-26-9).* 한국교육과정평가원.

George, A. A., Hall, G. E., Stiegelbauer, S. M., & Litke, B. (2008). *Stages of concern questionnaire*. Austin, TX: Southwest Educational Development Laboratory.

Jones, S., Richards, A., Cho, Y. S., & Lee, Y. J. (2018). The Effect of the Fourth Industrial Revolution on General English Education: A Case Study of Native English Instructors' Perceptions at a Korean. *교양교육연구, 12*(2), 169-197.

Lopes, A. (2013, September). *Exploring Culture-related Content in the COCA with Task-based Activities in the EFL Classroom*. 2013 EUROCALL Conference

Ram, S. (1987). A model of innovation resistance. *Advances in Consumer Research, 14*, 208-212.

Schwab, K. (2016). *The Fourth Industrial Revolution.* 송경진 역(2016). 클라우스슈밥의 4차 산업혁명. 서울: 새로운 현재.

예시언어(Examples in): English
적용가능 언어(Applicable Languages): English
적용가능 수준(Applicable Levels): Middle School

김지은
강원도 강릉시 범일로 579번길 24
가톨릭관동대학교 영어교육과
Email: jieunkim@cku.ac.kr

Received: April 15th, 2019
Reviewed: May 27th, 2019
Revised version received: June 5th, 2019