

# 혼합학습 환경에서 필기의 효과성 연구\*

成 致 庚\*\*

차 례

I. 서론	III. 결과 및 논의
1. 연구 필요성과 목적	1. 공책필기와 학업성취도의 상관
2. 연구의 제한점	2. 공책필기와 학업성취도의 영향
II. 이론적 배경	관계
1. 선행연구	IV. 결론
2. 연구방법	

국문초록

본 연구의 목적은 오프라인 강의실 수업과 이러닝을 함께 실시한 혼합학습(Blended Learning)에서 이러닝 학습을 확인하기 위해 강요한 공책필기가 학업성취도와 상관이 있는지, 학업성취도에 영향을 미치는지를 알아보고자 하는 것이다. 이를 위해 D대학교 실용한자 수강생을 대상으로 2007년 320명에게 혼합학습을 실시하고 공책필기를 평가하는 수업을 하여 상관분석과 회귀분석을 실시하였다.

\* 이 논문은 2008년도 동서대학교 학술연구조성비 지원과제로 연구되었음.  
 \*\* 동서대학교 경영학부 조교수

결론적으로 혼합학습에서 이러닝 학습을 확인할 목적으로 강제적으로 실시한 공책필기는 학업성취도인 성적과 정적인 상관성이 있었으며, 적지 않은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 혼합학습과 이러닝에서 과제물이나 지필시험이 아닌 공책필기와 같은 학습활동이 학업성취도와 정적인 상관성이 있으며, 학업성취도에도 영향력을 미치는 것을 알 수 있었다. 향후에 공책필기처럼 학습 과정을 평가하는 다양한 활동들을 통해 이러닝과 혼합학습의 효과성을 살펴볼 필요가 있을 것이다.

주제어 : 혼합학습(블렌디드 러닝), 공책필기, 학업성취도

## I. 서론

### 1. 연구 필요성과 목적

이러닝산업발전법은 이러닝을 전자적 수단과 정보통신 및 전파·방송 기술을 활용하여 이루어지는 학습으로 정의하고 있다<sup>1)</sup>. 최근에는 이러닝과 전통적인 면대면 수업 각각의 한계를 극복하고 고유의 교육적 장점을 결합하고 활용하여 교육적 효과를 최대화 하기 위해 혼합 학습(Blended Learning)<sup>2)</sup>을 활발히 사용하고 있다. 그러나 혼합학습을 온라인과 오프라인을 결합한 개념으로만 볼 수는 없다. 혼합 학습은 학습 목표, 학습 내용, 학습 환경, 학습 방법 등 다양한 학습요소들을 복합적으로

1) 이러닝(전자학습)산업발전법(일부개정 2009.5.22 법률 제9708호), 제2조 1항, [http://likms.assembly.go.kr/law/jsp/Law.jsp?WORK\\_TYPE=LAW\\_BON&LAW\\_ID=A1834&PROM\\_NO=10339&PROM\\_DT=20100604&HanChk=Y](http://likms.assembly.go.kr/law/jsp/Law.jsp?WORK_TYPE=LAW_BON&LAW_ID=A1834&PROM_NO=10339&PROM_DT=20100604&HanChk=Y).

2) Kaye Thorne, 김성길 외 공역(2005), 『온라인과 오프라인을 통합한 혼합교육 블렌디드 러닝』, 학지사, pp.135~173. Thorne이 말하는 Blended Learning은 역사에서는 혼합교육으로 번역하였으나, 여기서는 교육학 및 교육공학 분야에서 많이 사용하는 혼합학습으로 지칭하기로 한다.

로 활용해서 최적의 학습 효과를 창출하기 위한 설계전략의 하나이며, 주로 온라인과 오프라인 학습전략을 결합해서 학습성과를 높이기 위한 학습 체제 설계 전략<sup>3)</sup>인 것이다.

혼합 학습에서 이러닝 학습을 과연 효과적으로 하였는지를 확인하는 학습활동은 다양하게 실시될 수 있다. 이러닝 학습내용을 요약한 과제물, 학생 질문지, 공책필기 등을 제출하게 하거나, 쪽지 형태의 형성평가와 구두 질문을 통해서도 이러닝 학습 여부를 확인할 수 있다. 이러닝을 확인하기 위한 학습활동의 특징은 학생 자율적이기 보다는 교수자의 요구에 의한 학습활동이라는 점이다. 물론 반복을 통한 학습 효과성을 당연히 기대할 수도 있겠지만, 교수자가 요구한 이러닝 점검활동의 학습 효과성을 실제로 검증할 필요는 충분히 있을 것이다.

본고는 한자 수업을 혼합 학습으로 진행하면서, 이러닝을 확인하기 위해 교수자가 학생들에게 요구한 공책필기라는 학습활동이 학업성취도와 상관관계가 있는지 학업성취도에 영향을 미치는지를 알아보려고 하였다. 이러닝 콘텐츠의 학습 점검을 위해 학생들에게 요구한 공책필기의 평가 결과가 중간고사, 기말고사, 최종성적이라는 학업성취도와 상관이 있는지, 영향이 있는지를 알아볼 것이다.

## 2. 연구의 제한점

본고의 연구대상은 D대학교 1개의 교양 교과목에 국한되어 연구되었기 때문에 결과 해석과 적용에서 이를 유의해야 한다. 연구는 학기별로 각 4개월, 총 8개월여의 시간에 걸쳐 수행되었는데, 상관 및 영향 정도에 대해 결론을 내리기에는 부족한 시간일 수 있다. 또한 실험에 포함된 교과목 역시 한 개뿐이었기 때문에 결과 해석의 보편성 측면에서 부족한 점이 있을 수 있다. 공책필기 외에 면대면 강의실과 이러닝 강의실에서

3) 한국교육공학회 교육공학용어사전 편찬위원회(2005), 『교육공학 용어사전』, 교육과학사, 395~397쪽.

실시한 다양한 학습활동들과 학생 개별 학습시간 및 학습 환경 등의 변인 역시도 무시할 수 없을 것이다. 따라서 연구 결과를 일반화해서 해석할 때는 이 같은 제약을 염두에 두어야 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 선행연구

인간의 기억을 무의미 철자의 과지를 통해 처음으로 실험한 Ebbinghaus의 연구결과는 학습 내용의 망각이 어떤 모양으로 진행되는지를 밝혀준다<sup>4)</sup>. 망각곡선(forgetting curve)은 학습을 마친 후 일정 시간이 지나서 기억하고 있는 학습 양을 백분율로 표시한 그래프<sup>5)</sup>이다. 이 그래프를 보면 학습 직후에 가장 급격한 망각이 일어나며, 학습 후 30일까지 계속 망각이 조금씩 일어났다. 바꾸어서 말하면 한 번 기억한 것을 망각이 상당부분 진행되기 전에, 적당한 시기에 적절하게 재학습을 하면 회상률을 향상시킬 수 있음을 유추할 수 있다. 망각곡선은 사람의 기억이 한번 학습한 것을 100% 완벽하게 기억하는 것은 불가능하기 때문에 망각은 자연스러운 과정이지만, 기억된 지식의 회상을 위해 적절한 ‘연습’과 ‘반복’이 중요함을 시사한다고 볼 수 있다.

망각(forgetting, 忘却)은 일단 암기한 무엇인가를 시간이 지나서 재생하지 못하거나, 필요한 그때에 제대로 재생하지 못하는 것을 말한다. 현재까지 발표된 인지심리학 관련 연구들에서 인간은 정보의 약호화가 제대로 되지 못했거나, 약호화된 정보를 인출하는데 실패했거나, 다른 정보가 방해하는 간섭 때문에 망각이 일어난다고 설명하고 있다. 장기기억에 이미 저장된 관련 지식과 잘 결합되어 정보의 의미가 충분히 약호화

4) John Anderson, 이영애 역(1997), 『인지심리학』, 을유문화사, pp.158~159.

5) 남억우 외 공편(2002), 『최신 교육학대사전』, 교육과학사, 423~424쪽.

되었다는 것은 곧 기억에 성공한 것이고 언제든 재생하거나 재인할 수 있기 때문이다. 기억 속에 약호화된 정보는 소멸되거나 사라졌기 때문이 아니라 기억되어 있지만 재생되기에는 매우 약하기 때문에 기억을 못한다는 것이 밝혀졌다. 망각은 정보를 기억에서 실제로 상실하는 것이 아니며, 해당 정보를 활성화하는 능력을 상실했거나 이미 학습된 정보에 접근하지 못했다는 것을 말한다<sup>6)</sup>.

정보의 약호화를 도와주고 장기기억 속의 관련지식들과 충분히 강한 의미망을 형성하도록 한다면 어떤 정보라도 기억하며, 학습하고 있다고 여길 수 있을 것이다. 기억한 정보의 외적인 인출전략으로 공책필기를 실험한 연구들이 많이 있었다(Gagné & Driscoll, 1988; Kiewra, 1985; Kiewra & Frank, 1988; Kiewra 등, 1991). 학습 내용을 충분히 유의미하게 정교화, 약호화하면서 공부를 하는 학생이 단순히 반복 읽기로 공부를 하는 학생보다 학습 효과가 더 우수하다(Peter & Mayer, 1978)는 연구도 있었다<sup>7)</sup>. 개인마다 학습내용을 정교화, 약호화하는 방법이 다양하고, 필기법 역시 개인별로 차이가 있겠지만 장기기억 속에서 충분히 강한 의미망을 형성하며 저장된 학습내용은 재인하기 쉽다.

필기는 학습내용 경청이라는 듣기 활동과 함께 이루어지거나 그 이후에 추가적으로 발생할 수 있는 학습활동이다. 필기의 가장 기본적인 목적은 인간의 기억이 아닌 부가적인 공간에 학습내용을 저장하는 것이라고 볼 수 있다. 그렇기 때문에 가장 중요한 필기의 장점은 학습내용을 처음 학습한 시점 이후에 복습할 수 있는 자료가 된다는 점이다<sup>8)</sup>. 필기는 한계를 가지고 있고 노화에 따라 나빠지는 인간의 기억력을 보조하

6) Marcy Driscoll, 양용철 역(2007), 『수업설계를 위한 학습심리학』, 교육과학사, pp.154~157.

7) Marcy Driscoll, 양용철 역(2007), 『수업설계를 위한 학습심리학』, 교육과학사, p.155.

8) William.R.Luckie & W.Smethurst, 한순미 역(2003), 『학습의 기술』, 학지사, pp.39~54.

는 훌륭한 수단이면서, 복습을 통해 학습내용을 재차 약호화할 수 있도록 하며, 관련 학습내용의 재인과 활용을 요구하는 시험 공부를 하는 데도 도움이 된다<sup>9)</sup>. 물론 학습내용을 처음 경청하고 기록하는 필기에서 인간 기억을 보조하는 완벽한 역할을 기대하는 것이 어려울 수도 있다. 그러나 필기하면서 학습 집중과 흥미 유지가 가능하기 때문에 학습태도 측면에서도 유용한 활동이 된다. 학습내용을 정보화, 조직화할 수 있고, 학습내용에 대해 연합과 추론이 가능하게 도와주며, 내용 중요도에 따라 재분류하거나 다시 기록함으로써 학습내용의 회상과 파지에 매우 긍정적인 역할을 하는 것이 필기라는 학습활동이다<sup>10)</sup>.

지금까지 열거한 공책 필기의 가치를 일목요연하게 정리하면 다음과 같을 것이다.

- 효과적으로 약호화된 필기는 기억과 파지에 유용하다.
- 학습에 필요한 자료를 제공한다.
- 적극적으로 학습할 수 있다.
- 비판적 조직적으로 사고할 수 있다.
- 교재 반복하기 이상의 학습이 이루어진다.
- 재학습 기회를 제공한다.

낙서 수준 이상으로 잘 조직화된 공책필기는 학습내용의 기억과 파지에 긍정적인 영향을 미칠 것이며, 이후의 복습과 재학습을 위한 소중한 자료가 될 수 있다. 교재 내용이나 수업 받는 학습내용의 요약 반복일 뿐이라고 폄하되기보다는, 필기 결과물에 대한 이후 활동을 통해 인간의

9) 변영계 강태용 공저(2003), 『학습기술-공부를 잘하는 방법』, 학지사, 112~113쪽.  
10) Peter Russel, 김유미 역(1998), 『인간의 두뇌-어떻게 이용할 것인가』, 교육과학사, pp.240~242.

최정원 이영호 공저(2006), 『학습치료 프로그램 지침서』, 학지사, 88~90쪽.  
김기정(1999), 『대학에서의 효과적인 학습기술』, 동문사, 206~207쪽.

기억 속에서 강한 의미망으로 저장되어 비판적 사고나 추론과 같은 고차원적인 학습행동에 기여할 수 있다.

면대면 수업환경에서 학생이 강의실에 앉아 있는 것은 학생의 개별 학습을 보장하는 충분 조건이 되지 못한다. 강의실 내의 존재감으로 학습이 되었다고 말하기 어렵다는 것이다. 이러닝에서도 학생이 이러닝 콘텐츠에 접속한 것이 학습의 충분조건이라고 단언하는 것은 불가능하다. 주의 집중과 흥미 유지를 위해 WBI(Web Based Instruction) 형태의 이러닝 강의를 제작하고, 매 페이지마다 학습 콘텐츠와 학생의 상호작용을 위해 다양한 마우스 클릭 이벤트를 제작하는 것은 기술적으로 학생이 이러닝 학습에 몰입할 수 있도록 하는 강제적인 장치의 하나일 뿐이다.

혼합학습 환경에서 이러닝 강의실과 이러닝 콘텐츠에 접속한 횟수, 이러닝 학습시스템에 접속한 시간, 이러닝 콘텐츠에 접속한 시간은 학업성취도와 뚜렷한 정적 상관이 있다는 연구<sup>11)</sup>가 있었다. 그러나 학업성취도에 영향을 미치느냐는 가설에 대해서는 일부만 긍정되었다. 이러닝 학습시스템 접속시간은 제외되었고, 이러닝 콘텐츠에 접속한 시간보다는 이러닝 강의실에 접속한 횟수가 상대적으로 더 큰 영향력을 가지는 것으로 나타났다. 만약 학생이 이러닝 콘텐츠에 접속한 것이 이러닝 학습의 충분조건이 맞다면, 이러닝 콘텐츠에 많이 접속한 것이 학업성취도에 더 큰 영향력을 가지는 것으로 설명되어야 한다. 사이버교육이 아니므로 오프라인 강의실 수업과 병행하는 혼합학습 환경에서 학생이 이러닝 강의실에 접속한 주된 목적은 이러닝 콘텐츠를 수강하는 것이라고 할 수 있다. 결국 혼합학습 환경에서는 학생이 이러닝 강의실에 접속해서 이러닝 콘텐츠를 수강하는 학습행태가 대부분이라고 할 때, 강의실 접속횟수가 콘텐츠 접속시간보다 학업성취도를 더 많이 설명한다고 볼 수 있다.

이러닝 콘텐츠 접속시간이 학업성취도에 미치는 상대적으로 약한 설

11) 성치경, 『혼합학습 환경에서 이러닝 학습참여와 이러닝 학습시스템 접속이 학업성취도에 미치는 영향』, 『커뮤니케이션디자인학연구』 35호, 2011.

명력은 이러닝 콘텐츠 학습을 시간이라는 양적 요인 외에 질적 요인으로 평가할 수 있는 다양한 교수설계의 필요성도 제기하고 있다. 사이버대학과 같이 온라인으로 모든 학사가 진행되는 경우가 아니라, 오프라인 학습을 위한 시간과 공간이 배정될 수 있다면 강의실에서 이러닝 학습을 확인하고 점검할 수 있는 학습활동을 설계, 실행할 수 있기 때문이다. 매회 이러닝 강의 내용을 직접 필기해서 강의실에서 제출하거나, 학업성취를 형성평가할 수 있는 지필평가를 강의실에서 실시하는 등의 이러닝 학습점검활동을 고려할 수 있을 것이다.

이러닝은 학생이 이러닝 콘텐츠 수강을 완료하는데 걸리는 시간을 학습시간 또는 기준시간으로 정하고 이를 이러닝학습시스템(Learning Management Systems)에서 출석으로 추적하여 평가에 반영할 수 있다. 학습시간이 반드시 이러닝 콘텐츠의 시간 분량만 의미하는 것은 아니다. 우리나라 고등교육에서는 학점당 이수시간이 매학기 15시간 이상<sup>12)</sup>으로 정해져 있는데 사이버대학의 학점당 이수시간도 동일하며 여기에는 이러닝콘텐츠 분량과 여러 게시판 등의 활동 모두를 포함한다. 사이버대학 강의콘텐츠의 경우 1학점 분량 콘텐츠 진행 시간은 평균 25분, 토론 수업의 경우는 25분 이하일 수 있도록<sup>13)</sup> 하고 있다. 이처럼 이러닝에서도 오프라인 면대면 수업처럼 과제물, 시험, 토론 등과 같은 다양한 학습활동을 충분히 고려하여 수업을 설계할 수 있다.

지필시험이 학습결과를 평가하는 학습활동이라면, 과제물이나 토론 등은 학습과정에 보다 비중을 두는 학습활동으로 볼 수 있다. 특히 공책 필기는 학습과정을 평가하기 위한 대표적인 학습활동이면서, 선행연구에서 살펴본 것처럼 학습내용의 기억과 파지를 위해서도 크게 유용한 활동이 된다. 학습 효율성만이 아니라 학습 효과성을 제고하고 학습자들

12) 고등교육법 제21조 2항(시행 2010.04.23, 법률 제9936호)와 고등교육법 시행령 제14조(시행 2010.09.01, 대통령령 제22368호).

13) 교육과학기술부 이러닝지원과(원격교육팀), 『사이버대학 및 원격대학형태의 평생교육시설 학사편람』, 2010.05.

이 자기주도적으로 공부하는 방법을 제대로 습득하게 하는데 공책필기는 매우 유용한 방법이라고 할 수 있다. 그러나 학생이 자율적으로 수행한 공책필기와 교수자가 평가에 반영할 목적으로 수행하게 한 공책필기의 학습효과가 비슷할 것이라고 단언하기는 어렵다. 교수자가 평가방법으로 공책필기를 공지하고, 학생들이 평가를 위해 강제적으로 수행해야 하는 공책필기는 수업 현장의 기록물에 그칠 가능성도 많기 때문이다. 체계성을 가지고 조직화된 공책필기는 학습내용의 기억과 파지에 효과적이며, 복습과 재학습을 위한 소중한 자료가 되지만, 강의 내용의 단순 기록은 일회성으로 그칠 수 있기 때문에 그 효과성을 검증할 필요가 있는 것이다. 여기에는 이러닝 학습을 점검할 목적으로 실시되는 공책필기, 요약 과제물도 포함될 수 있다.

선행연구들을 통해 살펴본 공책필기의 특징과 장점들은 주로 오프라인 강의실, 면대면 수업환경에서 학생들의 자발적이고 자기주도적인 활동임을 전제한 것이다. 이러닝이나 이러닝과 강의실 수업을 혼합한 혼합학습(Blended Learning)환경에서 이러닝 학습 내용의 필기에 대해서도 같은 효과를 확인할 수 있을지는 알 수 없다. 또한 학생의 자발적인 필기가 아니라 강제적으로 요구된 공책필기에 대해서도 그 효과성을 제대로 확인하는 과정이 필요할 것이다.

## 2. 연구방법

한자 수업에서 공책필기는 파지와 재생을 향상시키기 위한 아주 적절한 수단이라고 볼 수 있다. 필기는 듣기, 생각하기, 쓰기가 동시에 이루어지는 활동이다<sup>14)</sup>. 학습자는 교수자를 경청하면서 정보를 수용하고, 중요한 것과 중요하지 않은 것을 처리하며, 나중을 위해 쓰는 것까지 해야 한다. 그런데 중등학교에서 비중이 낮은 한자교육 실시 결과로 대학 신입생들에게 한자 수업은 학습 내용이 자칫 ‘그림’ 수준이 될 수 있고, 면

14) 김기정(1999), 『대학에서의 효과적인 학습기술』, 동문사, 206~207쪽.

대면 수업에서 듣고 생각하고 한자 쓰기까지 요구하는 것은 상당히 힘들다. 그래서 이러닝을 병행하여 혼합학습을 하고, 이러닝 강의를 반복해서 들으며 한자를 쓰게 하는 공책필기 활동이 유용할 것으로 예측할 수 있다. 또한 공책필기는 혼합학습 환경에서 학생이 이러닝 학습을 제대로 하고 있는지를 확인하기 위해 오프라인 강의실에서 점검할 수 있는 학습활동으로 활용될 수 있다. 이처럼 혼합학습에서 이러닝 학습내용을 필기하도록 요구할 경우, 공책필기가 학업성취도에 상관이 있는지, 영향을 미치는지를 알아보는 것은 의미가 있을 것이다.

실제로 대상 과목을 수강하는 학습자들에게 실시한 설문 결과를 보면, 이러닝을 주로 하는 형태의 한자 혼합 학습에 대해 33%가 ‘만족한다’, 23%가 ‘매우 만족한다’로 답변하여 과반수 이상의 학습자들이 혼합 학습에 대해 만족한다고 답하였다. 이러닝 학습점검활동으로 채택한 공책필기가 한자 학습에 도움이 되느냐는 질문에는 43%가 ‘도움이 된다’, 10%가 ‘매우 도움이 된다’로 답변하여 역시 과반수 이상의 학습자들이 공책필기 활동이 효과적이라고 평가하고 있었다.

교수설계에서 가장 선행되어야 할 것은 학습목표, 요구, 환경, 학습자를 분석하는 것<sup>15)</sup>이다. 학습자 분석에는 학습 주체인 학생들의 연령, 학력, 직위, 적성, 문화·사회·경제적인 요인과 같은 일반적 특성, 학습자의 선수지식, 학습스타일 등<sup>16)</sup>이 포함될 수 있다. 교수설계 과정에서 분석한 D대학교 한자 수업 수강생들의 특성은, 선수지식으로 파악할 수 있는 출발점 행동이 전무한 수준이며, 수업에의 흥미도 거의 없고, 수강할 학습 내용에 대해서 매우 어렵게 생각하며, 학업성취에 대한 기대감이 높지 않다. 학기 초에 실시하는 진단평가에서 연구에 포함된 학생들의 선수지식 정도는 매우 적고 집단간 차이가 없는 것으로 나타났다.

15) 이화여자대학교 교육공학과(2004), 『21세기 교육방법 및 교육공학』, 교육과학사, 138쪽.

16) 이화여자대학교 교육공학과(2004), 『21세기 교육방법 및 교육공학』, 교육과학사, 142쪽.

표1. 1학기 혼합학습 계획

주	학습내용	학습시수	
		면대면	이러닝
1주	수업 및 평가 방법 소개, 진단평가	2	
2주	한자학습 필요성, 한자 분석(孝,考)	2	2
3주	한자형성원리, 영화감상	2	2
4주	부수와 자소, 자전이용법	2	2
5주	한산도아름, 송인	2	2
6주	문화와 관습, 간지·호칭·연령	2	2
7주	교육과 사상, 한자 분석(學)	2	2
8주	중간고사, 경제와 산업	2	1
9주	치안과 법률, 한자 분석(法)	2	2
10주	한자 분석(經), 한자 분석(通)	2	2
11주	봉별소판서세양, 한자 분석(義美養)	2	2
12주	도자설, 정치와 안보	2	2
13주	체육과 여가, 한자 분석(者)	2	2
14주	왜 한자를 알아야 하는가?	2	
15주	기말고사	2	

표2. 2학기 혼합학습 계획

주	학습내용	학습시수	
		면대면	이러닝
1주	수업 및 평가방법 소개, 한자능력진단평가	2	
2주	한자학습의 필요성, 孝考 한자분석	2	2
3주	한자 형성원리, 노래와 한자숙어	2	2
4주	부수와 자소, 영화감상	2	2
5주	한산도아름, 송인	2	2
6주	문화와 관습, 간지 호칭 연령 관련한자어	2	2
7주	교육과 사상, 學 한자분석	2	2
8주	경제와 산업, 중간고사	2	1
9주	치안과 법률, 法 한자분석	2	2
10주	經 한자분석, 通 한자분석	2	2
11주	봉별소판서세양, 羊 자족한자 분석	2	2
12주	도자설, 영화감상	2	2
13주	체육과 여가, 者 자족한자 분석	2	2
14주	왜 한자를 알아야 하는가	2	
15주	기말고사	2	

실험을 위해 첫 주에 공책필기의 중요성과 필요성을 강조하고 공책필기가 평가에 반영될 것임을 안내하였다. 학습전략으로써 공책필기를 하는 것은 학습을 위한 주의집중에 긍정적이며, 반복 연습이 되고, 결과적

으로는 성적에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 설명하였다. 1학기과 2학기의 한자 혼합학습 주별 계획은 표 1, 표 2와 같이 제시하였다. 1주, 14주, 15주에는 이러닝이 없었고, 중간고사 때는 이러닝이 한 시수, 그외에는 면대면 수업내용 모두를 이러닝으로도 실시했다는 뜻이다. 그러나 면대면 수업과 이러닝이 100% 일치하는 것은 아니었다. 면대면 수업에서는 한자 학습에 대한 학습동기와 흥미를 제고할 수 있도록 정의적 영역에 초점을 맞추어 소집단 활동 중심의 수업을 하였고, 이러닝에서는 한자와 한자어의 구체적 연습에 초점을 두었다. 한자 기본 지식, 한자어의 의미와 훈음 등의 강의는 이러닝에서 주로 하고, 오프라인에서는 동영상과 노래 가사에 적절한 한자어 찾기, 신문 머리기사 스크랩을 통해 영역별 한자어 찾기, 이러닝에서 설명하지 않은 새로운 한자의 어원 풀이 등을 소집단 학습으로 진행하였다. 결과적으로 학생들은 오프라인 수업에서는 소집단별 문제 해결을 위해서 노력하였고, 개별적인 공책필기 내용은 생략되거나 간략하였다.

오프라인 면대면 수업과 이러닝의 강의 진행을 차별화시킨 것은 이러닝의 공책필기 비중을 늘리면서, 교수자가 요구한 공책필기와 학업성취도의 상관 및 영향관계를 알아보기 위해서이다. 2회의 공책필기 평가에서 이러닝 학습내용 필기만을 분리하여 학업성취도와의 관계를 분석하였다. 1회 평가에서는 주별 학습내용의 중요도와 비중에 따라 기준 점수를 부여하고 학생의 공책필기를 확인해서 필기가 된 부분의 점수를 합산하였다. 2회 평가에서는 필획의 정확성을 강조하여 평가하였으며, 1회와 2회 평가 점수를 합산하여 공책필기 점수로 하였다. 공책필기 평가에서는 학습내용의 약호화 및 정교화, 조직화를 얼마나 잘하였느냐보다는 기록 유무에 초점을 두고 평가하였다. 공책필기 평가에는 연구자 외에도 석사 재학 이상의 연구보조자 2명을 통해 평가의 객관성을 확보하도록 하였다.

혼합학습 환경에서 강제적으로 요구한 이러닝 공책필기가 중간고사,

기말고사, 최종성적이라는 학업성취도와 상관이 있는지, 또 영향관계가 성립하는지를 알아보기 위해 상관분석과 회귀분석을 실시하였으며, spss 12.0 프로그램을 사용하였다.

### III. 결과 및 논의

#### 1. 공책필기와 학업성취도의 상관

우선 혼합학습 환경에서 공책필기가 중간고사, 기말고사, 최종성적과 상관관계가 있는지를 살펴보았다.

공책필기 활동과 중간고사의 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다.

표3. 공책필기와 중간고사 성적의 상관관계<sup>17)</sup>

	중간고사
1학기 공책필기	.553***
2학기 공책필기	.461***

\*\*\* p < .001

1학기에 공책필기와 중간고사의 상관계수는 .553으로 .001 유의수준에서 통계적으로 유의미하였으므로, 1학기 공책필기는 중간고사 성적과 뚜렷한 정적 상관이 있다고 볼 수 있다. 2학기에 공책필기와 중간고사의 상관계수는 .461로 .001 유의수준에서 통계적으로 유의미하므로, 2학기 공책필기는 중간고사 성적과 뚜렷한 정적 상관이 있다고 볼 수 있다.

공책필기 활동과 기말고사의 상관관계를 분석한 결과는 표4와 같다.

17) 중간고사와 기말고사는 1학과 2학기 모두 다른 평가 내용이었지만, 제시하는 표 내용의 간략화를 위해 이와 같이 제시하였음을 밝힌다.

표4. 공책필기와 기말고사 성적의 상관관계

	기말고사
1학기 공책필기	.525***
2학기 공책필기	.623***

\*\*\*  $p < .001$

1학기 공책필기와 1학기 기말고사의 상관계수가 .525로 .001 유의수준에서 유의미하므로 1학기 공책필기는 1학기 기말고사 성적과 뚜렷한 정적 상관이 있다고 볼 수 있다. 2학기 공책필기와 2학기 기말고사의 상관계수가 .623으로 .001 유의수준에서 유의미하므로 2학기 공책필기는 2학기 기말고사 성적과 뚜렷한 정적 상관이 있다고 볼 수 있다.

공책필기와 최종 성적의 상관관계를 분석한 결과는 다음과 같다.

표5. 공책필기와 최종 성적의 상관관계

	최종 성적
1학기 공책필기	.707***
2학기 공책필기	.596***

\*\*\*  $p < .001$

1학기 공책필기와 최종 성적의 상관계수가 .707로 .001 유의수준에서 유의미하므로 1학기 공책필기는 최종 성적과 강한 정적 상관이 있다고 볼 수 있다. 2학기 공책필기와 최종 성적의 상관계수가 .596으로 .001 유의수준에서 유의미하므로 2학기 공책필기는 최종 성적과 뚜렷한 정적 상관이 있다고 볼 수 있다.

결과적으로 오프라인과 온라인을 병행한 혼합학습 환경에서 이러닝 학습을 점검하기 위해 교수자가 학생에게 요구하여 실시한 공책필기는 중간고사, 기말고사, 최종성적과 뚜렷한 정적 상관이 있음을 알 수 있었다. 즉 이러닝 강의 내용을 기록하는 공책필기를 잘하는 것과 학업성취도 사이에는 상관관계가 있었다.

2. 공책필기와 학업성취도의 영향관계

이러닝과 오프라인 강의실 수업을 병행한 혼합 학습에서 공책필기가 중간고사, 기말고사, 최종성적과 영향 관계가 있는지를 살펴보았다.

1학기과 2학기 중간고사와 뚜렷하게 정적 상관이 있는 공책필기가 중간고사에 영향을 미치는지를 살펴보았다.

표6. 1학기 공책필기가 중간고사에 미치는 영향

독립변수	b	$\beta$	t값
공책필기	.744	.553	4.642***
상수=1.024			
F=21,549***			
R제곱=.305			

\*\*\* p < .001

R제곱값이 .305이므로 1학기 공책필기는 1학기 중간고사를 31% 설명한다고 할 수 있다. 공책필기 회귀계수  $\beta$ 값이 .553으로 중간고사에 미치는 영향력이 적지 않으며, t값도 4.642로 .001 수준에서 통계적으로 유의미하였다. 즉 1학기 공책필기는 1학기 중간고사 결과를 일부분 설명한다고 볼 수 있다.

표7. 2학기 공책필기가 중간고사에 미치는 영향

독립변수	b	$\beta$	t값
공책필기	1.332	.461	6.764***
상수=3.415			
F=45,753***			
R제곱=.212			

\*\*\* p < .001

R제곱값이 .212이므로 2학기 공책필기는 2학기 중간고사를 21% 설명한다고 할 수 있다. 공책필기 회귀계수  $\beta$ 값이 .461로 중간고사에 미치는

영향력이 적지 않으며, t값도 6.764로 .001 수준에서 통계적으로 유의미하였다. 즉 2학기 공책필기는 2학기 중간고사 결과를 일부분 설명한다고 볼 수 있다.

기말고사와 뚜렷하게 정적 상관관계에 있는 공책필기가 기말고사에 영향을 미치는지를 살펴보았다.

표8. 1학기 공책필기가 기말고사에 미치는 영향

독립변수	b	$\beta$	t값
공책필기	1.244	.525	4.318***
상수=6.507			
F=18.645***			
R제곱=.276			

\*\*\* p < .001

R제곱값이 .276으로 1학기 공책필기는 1학기 기말고사 성적을 28% 정도 설명한다고 할 수 있다. 공책필기 회귀계수  $\beta$ 값이 .525로 기말고사에 미치는 영향력이 적지 않으며, t값도 4.318로 .001수준에서 통계적으로 유의미하였다. 즉 1학기 공책필기는 1학기 기말고사 결과를 일부분 설명한다고 볼 수 있다.

표9. 2학기 공책필기가 기말고사에 미치는 영향

독립변수	b	$\beta$	t값
공책필기	1.572	.623	10.226***
상수=1.405			
F=104.575***			
R제곱=.388			

\*\*\* p < .001

R제곱값이 .388로 2학기 공책필기는 기말고사를 39% 정도 설명한다

고 할 수 있다. 공책필기 회귀계수  $\beta$ 값이 .623으로 기말고사에 미치는 영향력이 적지 않으며,  $t$ 값도 10.226으로 .001수준에서 통계적으로 유의미하였다. 즉 2학기 공책필기는 2학기 기말고사 결과를 상당한 정도로 설명한다고 볼 수 있다.

최종 성적과 정적 상관관계에 있는 필기 활동 성적이 과연 최종 성적에 영향을 미치는지를 살펴보았다.

표10. 1학기 공책필기가 최종 성적에 미치는 영향

독립변수	b	$\beta$	t값
공책필기	4.104	.707	7.000***
상수=23.663			
F=49.007***			
R제곱=.500			

\*\*\*  $p < .001$

R제곱값이 .500이므로 1학기 공책필기는 1학기 최종 성적을 약 50% 정도 설명한다고 할 수 있다. 공책필기 회귀계수  $\beta$ 값이 .707로 최종 성적에 미치는 영향력이 큰 것으로 나타났으며,  $t$ 값도 7.000으로 .001수준에서 통계적으로 유의미하였다. 즉 1학기 공책필기는 한자 과목의 최종 성적을 반 이상 설명할 수 있는 것으로 나타났다.

표11. 2학기 공책필기가 최종 성적에 미치는 영향

독립변수	b	$\beta$	t값
공책필기	4.772	.596	9.379***
상수=24.373			
F=87.971***			
R제곱=.355			

\*\*\*  $p < .001$

R제곱값이 .355이므로 2학기 공책필기는 2학기 한자 과목의 최종 성

적을 약 36% 정도 설명한다고 할 수 있다. 공책필기 회귀계수  $\beta$ 값이 .596으로 최종 성적에 미치는 영향력이 상당한 것으로 나타났으며,  $t$ 값도 9.379로 .001수준에서 통계적으로 유의미하였다. 즉 2학기 공책필기는 한자 과목의 최종 성적을 상당히 설명할 수 있는 것으로 나타났다.

그러므로 혼합학습 환경에서 이러닝 학습의 효과성을 점검 및 확인하기 위해 교수자가 학생들에게 요구한 공책필기는 중간고사와 기말고사 뿐만 아니라 최종 성적까지 포함한 학업성취도를 상당한 수준까지 설명하였으며, 미치는 영향력도 작지 않은 수준임을 알 수 있었다.

#### IV. 결론

본고에서는 한자 수업을 혼합 학습(Blended-Learning)으로 운영하면서 이러닝 학습 점검을 위해 교수자가 학생에게 요구하여 실시한 공책필기가 학업성취도와 상관이 있는지, 영향관계가 있는지를 알아보았다.

공책필기와 중간고사, 공책필기와 기말고사, 공책필기와 최종 성적은 뚜렷한 정적 상관이 있는 것으로 나타났다. 또 공책필기는 중간고사 성적을 평균 25% 이상, 기말고사 성적은 평균 34% 이상, 최종 성적은 평균 43% 설명해주는 것으로 나타났다. 즉 학습내용을 학습자가 제대로 학습하였는지를 확인하려는 목적에서 교수자가 학생에게 요구하여 실시한 공책필기 활동은 학업성취도와 뚜렷하게 정적 상관이 있으며, 학업성취도에 상당한 영향을 미친다고 볼 수 있다.

결론적으로 오프라인 강의실 수업과 이러닝을 병행하는 혼합학습 환경에서 이러닝 학습을 점검하기 위해 강제적으로 요구한 공책필기는 학습자가 학습목표를 성취하는 것과 상관이 있었으며 긍정적인 영향력을 가지는 것으로 볼 수 있다. 공책필기 성적은 학업성취도 측정을 위한 지필평가 성적과 정적 상관이 있었으며, 지필평가에 미치는 영향도 상당한

것으로 나타났기 때문이다.

공책필기는 학습결과보다는 학습과정에 대한 평가라고 할 수 있다. 중간고사나 기말고사와 같은 총괄평가 외에 학습과정에 대한 평가를 목적으로 하는 학습활동을 다양하게 설계하고 개발하여 혼합학습이나 이러닝에 실행한다면 학습의 효과성을 제고하면서, 학생들의 참여를 높일 수 있을 것이다. 또한 공책필기 외에도 혼합학습에서 실행되는 다양한 학습 활동과 학업성취도의 관계를 살펴볼 필요도 있을 것이다. 효과적인 학습이 되기 위해서는 앞으로도 이러닝이나 혼합학습 환경에서의 교육방법과 교육내용에 대한 다양한 고민과 연구가 계속되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김기정, 『대학에서의 효과적인 학습기술』, 동문사, 1999, 206~207쪽.
- 남억우 외 공편, 『최신 교육학대사전』, 교육과학사, 2002, 423~424쪽.
- 변영계 강태용 공저, 『학습기술-공부를 잘하는 방법』, 학지사, 2003, 112~113쪽.
- 성치경, 『혼합학습 환경에서 이러닝 학습참여와 이러닝학습시스템 접속이 학업성취도에 미치는 영향』, 『커뮤니케이션디자인학』 35호, 커뮤니케이션디자인학회, 2011.
- 이화여자대학교 교육공학과, 『21세기 교육방법 및 교육공학』, 교육과학사, 137~144쪽, 2004.
- 최정원 이영호 공저, 『학습치료 프로그램 지침서』, 학지사, 2006, 88~90쪽.
- 한국교육공학회 교육공학용어사전 편찬위원회, 『교육공학 용어사전』, 교육과학사, 2005, 395~397쪽.
- John Anderson, 이영애 역, 『인지심리학』, 을유문화사, 1997, 158~159쪽.
- Kaye Thorne, 김성길 외 공역, 『온라인과 오프라인을 통합한 혼합교육 블렌디드 러닝』, 학지사, 2005, pp.135~173.
- Marcy Driscoll, 양용칠 역, 『수업설계를 위한 학습심리학』, 교육과학사, 2007, pp.154~157.
- Peter Russel, 김유미 역, 『인간의 두뇌-어떻게 이용할 것인가』, 교육과학사, 1998, pp.240~242.
- William.R.Luckie & W.Smethurst, 한순미 역, 『학습의 기술』, 학지사, 2003, pp.39~54.

<Abstract>

## Effect of Sino-Korean Notetaking as Learning Activities on Blended-Learning of Undergraduate Students

Seong, Chee-Kyong

The purpose of this study is to find whether notetaking employed to evaluate the effects of E-learning directly affects college students' academic achievement and has a correlation in Blend-Learning. For the research, this study executed Blend-learning in practical Sino-Korean classes to sixty five students from spring semester and two hundreds fifty five students from fall semester at "D" university in 2007. Their notes were evaluated twice in the classes. Finally, this study analyzed two hundreds thirteen cases from the classes, and executed correlation and regression analysis on the cases for this study's goal.

In conclusion, notetaking appears to affect to their school grade considered as a standard of academic achievement, and it correlates to the grade as well. In Blend-Learning and E-learning, an academic activity such as notetaking rather than assignments or tests is greatly related to the students' academic achievement. Since this study found that notetaking activity shows the progress of learning, it needs to design various teaching plants in order to evaluate the effectiveness of Blend-Learning and E-Learning.

Key Words : Blended-Learning, Notetaking, Academic achievement

■ 논문접수 : 2011년 2월 28일

■ 심사완료 : 2011년 4월 10일

■ 게재확정 : 2011년 4월 15일