한국금융교육학회 2024년 정기학술대회 자료집
2024년 2월 pp. 1~21.

네 가지 학습 유형의 이해

한 진 수*

요 약

학습자가 보유하고 있는 지식의 저량과 유량을 형성하는 학습 과정을 분해해 자세히 고찰한다면 단순히 저량 또는 총합 유량만을 분석할 때 놓치게 되는 가치 있는 정보를 추가로 확보할 수 있다. 이 연구에서는 경제학 강의에서 모의주식 투자 프로젝트를 수행한 대학생 481명의 경제·금융 지식의 저량과 유량을 분석하고, 사전 및 사후 검사 사이의 점수 변화를 네 가지 응답 유형, 즉 학습 진전, 학습 유지, 학습 정체, 학습 후퇴로 분해해 살펴본다. 사전 검사와 사후 검사 사이의 차이 점수는 대부분 학습 진전의 영향이지만, 학습 후퇴도 함께 작용한 결과이다. 사후의 경제·금융 지식은 학습 유지와 학습 진전의 두 요소로 분해 가능하며, 학습 유지의 기여가 클수록 학습 진전의 영향이 줄어든다. 사전 점수, 사후 점수, 차이 점수, 네 가지 학습 유형에 영향을 미치는 학생 특성 요인을 규명하기 위해 회귀 분석을 시도한다. 남학생, 2~4학년생, 주식 투자 유경험 학생의 사전 지식이 더 많으나, 모의주식 투자 프로젝트를 수행한 후에는 지식 따라잡기에 의해 점수 격차가 대부분 사라진다. 성, 학년, 주식 투자 경험, 경제 기사 읽는 행위, 실제 주식 투자를 해보고 싶은 욕구가 경제·금융 지식의 저량, 유량, 학습 유형에 영향을 미치는 요인이다. 학습 정체를 보이는 문항들과 그 내용 요소를 파악하고 그 결과를 경제·금융교육 프로그램 개발 및 수정에 반영한다면 교육 성과가 한층 높아질 것이다.

[주제어] 학습 유형, 모의주식 투자, 차이 점수, 경제·금융 교육, 따라잡기

* 경인교육대학교 사회과교육과 교수(jshahn@ginue.ac.kr).

Ⅰ. 서 론

경제·금융 교육의 학습 성과를 분석하는 연구들은 일반적으로 경제·금융 교육 경험이 학습자의 경제·금융 지식 수준을 설명하는 데 얼마나 유의한지에 초점을 둔다. 경제·금융 교육을 받은 경험이 있는 학습자의 해당 지식 수준이 경험이 없는 학습의 그것보다 높게 추정되는 결과를 가지고 경제·금융 교육이나 특정 교육 프로그램이 효과적이라고 평가한다(Siegfried & Fels, 1979; Lopus & Maxwell, 1994; Becker 1997; Allgood et al., 2015; 서봉언·박상은, 2019).

이러한 접근 방법은 교육 생산 함수 개념에 의존하고 있으며, 경제·금융 교육을 투입한 결과 특정 시점에, 예를 들면 강의나 교육과정의 종료 시점에 아니면 일정 기간이 지난 후에, 개인이 보유하고 있는 경제·금융 지식의 저량(stock)을 측정·평가하는 것이다(Arnold & Straten, 2012; Bruckner et al., 2015). 그렇지만 일부 경제·금융 교육 전문가는 경제·금융 지식의 변화 또는 이해력의 변화, 다시 말하면 학습 과정에서 나타나는 유량(flow) 측면에도 관심을 둘 필요가 있다고 말한다(Walstad & Wagner, 2016). Maxwell et al.(2005), Dickie(2006), 한진수(2010) 등이 경제·금융 지식의 변화를 분석한 연구의 예에 해당한다.

경제·금융 지식의 유량 측면에 대한 고찰을 통해 여러 가지 의미 있고 유용한 정보를 획득할 수 있음에도 불구하고 지금까지 관련 연구는 저량 분석 연구에 비해 양적으로나 질적으로도 미치지 못하고 있다. 유량 분석에 필요한 자료 수집에 어려움이 크다는 점을 주된 요인으로 생각할 수 있다. 지식의 변화를 분석하기 위해서는 교육 실행 전후에 두 차례의 측정이 이루어져야 하는데, 이는 생각만큼 쉽지 않기 때문이다. 그리고 동일한 난이도의 사전 측정 도구와 사후 측정 도구를 개발해야 하는 일도 힘들다. 한마디로 개인 연구자 수준에서 감당하기 힘든 복잡한 과정과 상당한 비용이 필요하다. 그래서 사전 검사와 사후 검사 사이에 어느 정도의 기간을 확보한 후에, 동일한 측정 도구를 사전과 사후 검사에 공통으로 적용하기도 한다.

학습자가 보유하는 지식의 변화인 유량을 객관식 문항에 대한 응답 형태에 따라 더 세분해서 분해해 고찰한다면 한 시점에서의 저량만을 분석하는 경우에 포착하지 못하는 가치 있는 정보를 추가로 확보할 수 있다(Walstad

& Wagner, 2016). 이들의 제언에 따라 본 연구는 경제·금융 지식의 수준뿐 아니라 그 변화를 고찰하고, 지식의 변화를 분해해 분석한다.[1)]

본 연구는 대학교 강의에서 모의주식 투자 프로젝트를 수행하기 전에 사전 조사를 통해 주식 관련 지식을 측정하고, 한 학기에 걸친 프로젝트를 마무리한 후에 사후 조사를 통해 다시 주식 관련 지식을 측정한다. 그리고 대학생들의 문항별 선택지 응답을 네 가지 학습 유형으로 세분해 특징을 분석하고 유형별로 유의한 개인 요인들을 회귀 분석을 통해 규명하고 모의주식 투자 프로젝트뿐 아니라 경제·금융 교육의 효과 제고를 위한 기초 자료를 제공한다.

학습 유형을 네 가지로 분해하는 것과 관련된 내용은 제Ⅱ장에서 자세하게 설명한다. 제Ⅲ장에서는 모의주식 투자 프로젝트를 소개하고 분석에 사용할 자료를 구체적으로 설명한다. 수집한 자료의 기초 통계량을 제시하고 회귀 분석을 위한 변수들을 정의한다. 제Ⅳ장은 경제·금융 지식의 저량과 유량, 그리고 학습 유형별 회귀 분석 결과를 제시하고 해석한다. 그리고 결론과 향후 과제를 언급함으로써 본 연구를 마무리한다.

Ⅱ. 네 가지 학습 유형

경제·금융 교육을 받기 전과 받은 후에 객관식 문항으로 구성된 검사 도구를 적용한다면, 두 검사에서 나타난 지식 점수의 변화를 경제·금융 교육의 성과를 확인하는 지표로 활용할 수 있다. 여기에는 크게 세 가지 결과가 가능하다. 첫째는 사후 점수가 사전 점수보다 높은 경우로서 경제·금융 교육 전문가들이 기대하는 결과이다. 둘째는 사전 점수가 사후 점수보다 낮은 경우로서 경제·금융 교육 전문가들에게 커다란 고민을 안긴다. 마지막으로 두 점수가 같은 경우이다.

그런데 사전 검사와 사후 검사 관련 자료를 이런 용도로만 활용한다면 더

1) 사전 점수와 사후 점수의 차이를 나타낼 때 경제학에서는 부가가치(value-added) 점수라는 용어를 쓴다(Koedel et al., 2015). 그렇지만 본 연구에서는 교육 분야에서 주로 사용하는 변화(change) 점수나 차이(difference) 점수라는 용어를 쓰기로 한다. 이 외에 추가(gain) 점수라는 용어도 가능하지만(Kourilsky, 1979; 한진수, 2010), 사후 점수가 사전 점수보다 높아야 한다는 가치가 내포되어 있어 중립적이지 못하다는 지적이 있다.

많은 가치 있는 정보를 습득할 기회를 날리게 된다. 사후와 사전 사이의 점수 변화의 이면에는 더 미세한 변화들이 숨어 있다. 특히 객관식 검사 도구의 결과물은 다양한 학습 효과에 대한 정보를 내재하고 있다. 그 가운데 하나가 학습자의 답지 선택에서의 정오 변화이다. 정·오답 선택 형태에 따라 <표 1>처럼 네 가지 유형의 학습으로 구분할 수 있다.

첫째, 사전 검사에서 정답을 선택했는데, 사후 검사에서도 해당 문항에 대해 다시 정답을 선택하는 경우이다. 학생이 검사 이전에 알고 있던 지식을 조사 기간에 그대로 보전하는 학습 유형으로서, 학습 유지(retained learning)라고 부른다. 둘째, 사전 검사에서는 정답을 선택했는데, 사후 검사에서는 오답을 선택하는 사례가 있다. 사전 검사 때는 자신이 알고 있던 것을 시간이 지난 사후 검사 때는 잊어버리는 경우 가능하다(Hale, 2013). 학습이 오히려 역행한 경우로서 이를 학습 후퇴(negative learning)로 부른다. 학습 후퇴를 설명할 수 있는 다른 가능성은 추측(guessing)에 의한 문제 풀이이다. 질문에 대한 정확한 지식이 없는 상태에서 학생이 단순 추측에 기초해 선택지를 고르는 경우 이와 같은 응답 현상이 나타날 수 있다. 그렇다면 정확히 말해 학습 후퇴가 아니라 긍정적인 학습이 이루어지지 않은 사례에 가깝지만, 추측에 의한 응답은 객관식 문항의 검사 도구에 늘 잠재적으로 작용하고 이를 완벽하게 식별하기 불가능하다. 그러므로 본 연구에서는 추측에 의한 가능성은 배제한다.[2)]

세 번째 학습 유형은 학습 진전(positive learning)이다. 학생이 사전 검사에서는 오답을 선택했으나 경제·금융 교육을 받은 다음의 사후 검사에서는 정답을 선택하는 경우이다. 교육을 통해 경제·금융 지식을 추가로 습득한 상태로 해석할 수 있으며 교육의 긍정 효과 덕분이다. 마지막 네 번째 학습 유형은 학습 정체(zero learning)이다. 사전 검사와 사후 검사 모두에서 오답을 선택한 경우로서, 교육을 받은 이후에도 관련 내용에 대한 지식의 향상이 이루어지지 않았음을 나타낸다. 경제·금융 교육을 통한 학습이 없었다는 뜻이다.

---

2) 4지 선다형 객관식 문항에서 순수하게 추측으로 정답을 선택할 확률은 25%, 오답을 선택할 확률은 75%이다. 그러므로 순수하게 추측에 의해서만 문제를 해결할 경우, 학습 유지가 나타날 확률은 6.25%(=.25×.25), 학습 진전 확률과 학습 후퇴 확률은 각 18.75%(=.25×.75)이다. 발생 확률이 가장 높은 유형은 학습 정체로서 56.25%(=.75×.75)이다. 추측 가능성을 고려해 학습 유형을 분석한 연구로 Smith & Wagner(2018), Walstad et al.(2018)이 있다.

〈표 1〉 네 가지 학습 유형

사전 검사	사후 검사	학습 유형
정답	정답	학습 유지(R)
	오답	학습 후퇴(N)
오답	정답	학습 진전(P)
	오답	학습 정체(Z)

<표 1>에 있는 순서대로 네 가지 학습 유형을 R, N, P, Z로, 그리고 사전 점수를 SC1, 사후 점수를 SC2, 차이 점수(difference score)를 ⊿SC로 표시하면, 이들 사이에는 다음과 같은 관계식이 성립한다.

$$SC1 = R + N$$
$$SC2 = R + P$$
$$\Delta SC = SC2 - SC1 = P - N$$

이와 같은 네 가지 학습 유형이 결합해 나타난 결과가 사전과 사후 점수의 변화, 즉 차이 점수라는 의미이다. 그러므로 단순히 사전과 사후 점수의 격차만을 분석하면 네 가지 학습 유형에 담겨 있는 정보를 간과하게 되며 중요한 시사점을 놓칠 우려가 있다. 사전과 사후 검사 사이의 차이 점수는 학습 진전과 학습 후퇴의 두 구성 요소의 합이므로 이를 분해해서 살펴볼 필요가 있다. 사후 점수도 학습 유지와 학습 진전이라는 두 요소로 분해할 수 있다. 사후 점수에서 학습 유지가 설명하는 부분이 클수록 학습 진전이 설명하는 부분은 작아질 것이며, 물론 그 역도 성립한다.

Ⅲ. 방법

1. 모의주식 투자

모의주식 투자는 가상의 돈으로 실제 주식 투자와 동일한 환경 및 조건으로 주식 투자 경험을 쌓을 수 있게 해준다. 참여자, 즉 투자자는 실시간으로 주식 종목을 매매하고 그에 따른 자신의 수익률을 확인한다. 원래는 투자자들의 경험과 연습을 위해 개발되었지만, 교육 목적에서도 매우 유용한 수단으로 인정받고 있다(Kings & Jennings, 2004; Lekvin, 2005; 박래운, 2017; 한진수, 2019). 모의주식 투자 활동은 기업과 경제에 관한 관심을 확대하는 데도 긍정적으로 작용한다. 기업의 이름 정도만 알 뿐 정확한 업종이나 실적을 모르던 학생들이 3개월의 활동 기간이 지나면 해당 기업의 주력 상품, 관련 산업의 동향 등에 대해서 자연스럽게 관심을 가지며 경제 뉴스를 자발적으로 읽는다(한진수, 2020). 하나의 경제 사건이 발생하면 수혜 기업이나 수혜 업종을 탐색하는 노력을 보이거나 계절이 바뀔 때 날씨 관련 업종에 관심을 나타낸다.

교육 목적에서 모의주식 투자의 유용성이 높아진 데는 모바일 애플리케이션 개발이 있다. 모의주식 투자가 도입된 초기에는 종이와 연필로 매수·매도 종목 그리고 원하는 거래 가격을 작성하는 등 과거의 주식 거래소 관례를 따를 수밖에 없었다. 체결 여부나 수익률 확인에 시간이 많이 소요되고 흥미와 역동성이 반감되었다. 이후 컴퓨터를 이용한 모의주식 투자 프로그램이 개발되면서 거래 편리성이 높아지고 실시간 거래가 가능해져 학생들의 흥미와 투자 역동성이 높아졌으나, 여전히 걸림돌이 있었다. 학생들이 원하는 시간과 장소에서 자유롭게 컴퓨터에 접근할 수 없었던 탓에 주식을 거래하는 데 애를 먹었기 때문이다. 수업 때문에 원하는 거래를 하지 못한 채 며칠을 보냄으로써 매매 시기를 놓치는 것이 다반사였다.

모바일 애플리케이션을 통한 모의주식 투자 활동은 이러한 장벽을 모두 허물었다. 학생들은 쉬는 시간이나 이동 중 지하철에서도 자유롭게 원하는 주식 거래를 할 수 있었으며 수익률 추적도 용이해졌다.

본 연구의 경우 대학생들이 모의주식 투자에 사용할 수 있는 예수금은 1

인당 5,000만 원이다. 가상의 돈이므로 손실 염려 없이 주식 거래를 활발히 함으로써 주식 시장의 제도, 주가의 결정 원리, 좋은 종목 고르는 방법, 잘못된 투자의 결과 등을 직접 체험해보도록 유도했다. 선물 투자는 금지했으며 오로지 현물 거래만 가능하게 했다. 국내 주식뿐 아니라 외국 주식 거래도 가능하다.

모의주식 투자 프로젝트는 학기 첫날부터 시작해서 약 3개월 동안 진행된다. 모의주식 투자가 진행되는 동안 교수(본 연구자)는 특정 종목을 추천하거나 학생들의 투자 의사결정에 개입하지 않았다. 각자 주변의 도움을 받거나 정보 사이트를 활용하는 것 등은 가능하지만, 최종 의사결정은 교수의 조언 없이 오로지 본인의 선택이자 책임임을 강조함으로써 자기 책임의 원칙을 경험하도록 했다. 학생들에게 동기를 부여하기 위해 모의주식 투자 프로젝트에 전체 평가 점수의 20% 정도를 할당했으나, 평가에서의 편차는 크지 않도록 평가 기준을 마련하고 이를 학생들에게 공개했다.

2. 자료와 분해

네 가지 학습 유형에 관한 자료를 수집하기 위해 본 연구는 한진수(2019)가 개발한 주식 관련 지식 검사 도구를 사용했다. 모의주식 투자를 시작하는 첫 주에 사전 검사를, 3개월 후 모의주식 투자 활동을 종료하고 그 다음 주에 사후 검사를 적용했다. 검사 도구는 26개 문항으로 구성되어 있다. 주식 관련 지식에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 지식 측정 문항 외에 학생의 기초 특성(성, 학년, 주식 투자 경험), 경제 습관이나 태도(기업에 관한 관심, 경제 기사 읽기, 투자의 위험에 대한 태도, 실제 주식 투자를 해보고 싶은 욕구 등)를 측정하기 위한 문항도 포함했다.

사전 검사와 사후 검사에 모두 참여한 대학생은 481명이며 학번을 통해 사전 검사와 사후 검사 결과를 연결했다. 각 문항에 대해 개별 학생의 사전 응답과 사후 응답을 비교해 네 가지 학습 유형(R, N, P, Z) 가운데 하나로 분류했다. 즉, 사전 검사에서 오답, 사후 검사에서 정답이면 P(학습 진전), 두 검사 모두에서 오답이면 Z(학습 정체)로 분류했다. 모든 학생의 응답 자료를 정리한 결과, 학습 유지에 해당하는 사례 비중이 53.1%로 절반을 조금 넘는다. 다음으로는 학습 진전을 보인 사례가 32.2%로서 학습 후퇴 사

례의 3.5%보다 훨씬 많다. 학습 정체에 해당하는 사례 비중은 전체의 11.3%를 차지한다. 학습 진전 사례가 학습 후퇴 사례보다 훨씬 많다는 사실로부터 모의주식 투자 프로젝트가 학생들의 지식 수준 향상에 긍정적으로 기여했음을 확인할 수 있다. <표 2>는 네 가지 학습 유형 사이에 차이가 있는지를 통계적으로 검증한 결과이다.

<표 2> 학습 유형 사이의 차이 검증

대응 표본	t값(자유도=480)	p값
학습 유지 대 학습 후퇴	59.477	.000
학습 유지 대 학습 진전	15.389	.000
학습 유지 대 학습 정체	39.001	.000
학습 후퇴 대 학습 진전	38.612	.000
학습 후퇴 대 학습 정체	18.558	.000
학습 진전 대 학습 정체	25.195	.000

주: 평균값이 큰 표본에서 작은 표본의 차이를 검증한 결과임.

학생 개인별로 살펴볼 때 학습 진전이나 학습 유지를 전혀 보이지 않은 사례는 단 한 명도 없다. 모든 학생이 적어도 한 문항에서 학습 진전이 있었으며 59명(전체 조사 대상 학생의 12.3%)이 최빈값으로서 9개 문항에서 학습 진전을 보였다. 학습 후퇴가 전혀 없는 학생은 218명으로 전체의 45.3%에 이르며, 학습 후퇴 1개 문항을 기록한 학생이 161명이었다. 학습 후퇴를 보인 문항의 최댓값은 6개 문항이며 2명이 이에 해당한다.

<표 3>은 문항별로 각 학습 유형이 차지하는 비율을 정리한 것이다. 학습 유지 비율이 높은 2번(금융의 기능), 25번(매도와 매수 개념)과 26번(수출과 주가의 관계) 문항은 난도가 낮아 모의주식 투자 활동을 하기 전에 이미 학생 대부분이 알고 있는 내용이라는 것을 나타낸다. 반면에 학습 정체 비율이 높은 15번 문항(투자의 개념과 특징)은 난도가 높아 사전 검사에서도 대부분 학생이 알고 있지 못했을 뿐 아니라 모의주식 투자 프로젝트를 통해서도 새롭게 배우지 못한 지식이라는 것을 보여준다. 관련 내용을 추가로 교육할 필요가 있다는 뜻이다.

관계식 $\Delta SC=P-N$을 상기하면 <표 3>의 결과로부터 26개 문항 모두에서

사후에 정답률이 높아졌다는 사실도 확인할 수 있다. 학생들의 학습 진전이 가장 두드러진 문항은 17번(보통주와 우선주)으로서 68%의 학생들이 사전 검사에서 틀렸으나 사후 검사에서는 향상된 지식으로 정답을 선택했다. 위에서 언급한 25와 26번 문항은 사전 검사에서 이미 많은 학생이 알고 있는 내용이었던 탓에 사후 검사에서의 학습 진전 비율이 한 자릿수를 기록했다. 학습 후퇴 비율이 제일 높은 문항은 3번(주식의 성격)이었다.

<표 3> 문항별 학습 유형 비율(%)

문항 번호	학습 유지	학습 진전	학습 후퇴	학습 정체
1	47.40	40.75	3.33	8.52
2	83.37	11.23	3.95	1.46
3	51.77	29.11	9.36	9.77
4	26.61	49.69	1.25	22.45
5	19.54	49.90	3.53	27.03
6	36.59	49.27	3.12	11.02
7	77.55	16.42	4.37	1.66
8	26.40	51.35	3.12	19.13
9	30.35	50.73	5.20	13.72
10	17.46	58.42	2.91	21.21
11	55.30	21.62	3.95	19.13
12	78.79	15.18	2.49	3.53
13	32.22	41.79	3.95	22.04
14	77.13	15.80	4.16	2.91
15	23.08	22.25	8.11	46.57
16	73.18	22.25	1.25	3.33
17	9.77	67.98	1.46	20.79
18	77.96	18.09	2.49	1.46
19	67.78	17.46	7.90	6.86
20	25.36	53.01	2.49	19.13
21	74.84	23.70	0.62	0.83
22	66.74	24.95	3.53	4.78
23	58.84	37.63	1.04	2.49
24	65.28	32.64	0.83	1.25
25	91.48	7.07	1.46	0.00
26	85.24	8.94	4.16	1.66

<표 4>는 26개 문항의 사후 정답률에 대해서 학습 유지와 학습 진전이 기여한 정도가 얼마인지를 비교·분석한 결과를 보여준다. 학습 진전 비율이 높은 10과 17번 문항의 내용 요소는 모의주식 투자 프로젝트를 통해 많은 학생이 자연스럽게 습득한 지식임을 의미한다. 이처럼 학습 유형을 세분해 고찰하면 사후 점수 같은 저량 변수나 차이 점수 같은 총합(aggregated) 유량 변수를 통해서는 불가능했던 정보를 얻을 수 있다.

<표 4> 사후 정답률에 대한 학습 진전의 기여도

문항 번호	사후 검사 정답률	학습 유지 비율	학습 진전 비율	학습 진전 비중(%)
1	.881	.474	.407	46.23
2	.946	.834	.112	11.87
3	.809	.518	.291	35.99
4	.763	.266	.497	65.12
5	.694	.195	.499	71.86
6	.859	.366	.493	57.38
7	.940	.775	.164	17.48
8	.778	.264	.514	66.04
9	.811	.304	.507	62.56
10	.759	.175	.584	76.99
11	.769	.553	.216	28.11
12	.940	.788	.152	16.15
13	.740	.322	.418	56.46
14	.929	.771	.158	17.00
15	.453	.231	.222	49.08
16	.954	.732	.222	23.31
17	.778	.098	.680	87.43
18	.960	.780	.181	18.83
19	.852	.678	.175	20.49
20	.784	.254	.530	67.64
21	.985	.748	.237	24.05
22	.917	.667	.249	27.21
23	.965	.588	.376	39.01
24	.979	.653	.326	33.33
25	.985	.915	.071	7.17
26	.942	.852	.089	9.49

3. 변수와 모형

회귀 분석에 사용하는 변수와 그에 대한 설명을 정리하면 <표 5>와 같다. 사전 점수와 사후 점수는 정답 문항 수로 정의하며, 가능한 범위는 최소 0부터 최대 26이다. 사전 검사에서 학생들은 26개 문항에서 평균 57%의 정답률을 기록했으며, 사후 검사에서는 정답률이 85%로 크게 높아졌다. 사전 검사에서 만점을 받은 학생이 없었지만, 사후 검사에서는 31명이 만점을 받았다. 차이 점수는 사후 점수에서 사전 점수를 뺀 값이며, 평균이 7.472개이다. 최대 20개의 점수 향상이 있었던 반면에 -5로 오히려 사후 점수가 사전 점수보다 낮아진 학생도 있다.

〈표 5〉 변수 설명

변수	설명
종속 변수	
사전 점수	사전 검사에서의 정답 수, [1, 24], M=14.701, SD=4.356
사후 점수	사후 검사에서의 정답 수, [7, 26], M=22.173, SD=2.954
차이 점수	사후 점수 - 사전 점수, [−5, 20], M=7.472, SD=4.244
학습 유지	사전 검사와 사후 검사 모두 정답, [1, 24], M=13.800, SD=4.426
학습 후퇴	사전 검사 정답과 사후 검사 오답, [0, 6], M=.900, SD=1.102
학습 진전	사전 검사 오답과 사후 검사 정답, [1, 20], M=8.372, SD=3.834
학습 정체	사전 검사와 사후 검사 모두 오답, [0, 19], M=2.927, SD=2.453
독립 변수	
성	더미 변수, 남학생=1, 여학생=0
학년	더미 변수, 2~4학년=1, 1학년=0
투자 경험	더미 변수, 실제 주식 투자 경험 있음=1, 없음=0
기업 관심	우리나라 기업에 관해 관심 있음
기사 읽기	경제 관련 기사를 읽거나 TV 뉴스를 시청함
투자 위험	주식 투자는 위험함
집중 투자	한 종목에 집중 투자하는 것이 좋음
투자 욕구	실제 주식 투자를 해보고 싶음
자신감	주식 투자 시 평균 이상 수익률 낼 수 있음

전혀 그렇지 않다 ~ 매우 그렇다, 각 1~5

주: [a, b]에서 a는 최솟값, b는 최댓값이며, M은 평균, SD는 표준편차임.

그렇지만 이러한 통계치는 3개월의 프로젝트 과정에서 있었던 학습 효과를 제대로 드러내지 못한다. 차이 점수는 학습 진전(8.372개)과 학습 후퇴(.900개)이 결합된 결과이며, 사전 점수의 평균값 14.701개는 학습 유지(13.800개)와 학습 후퇴(.900개)로 분해할 수 있다. 사전 점수의 대부분(94%)은 학생들이 이미 알고 있었으며 사후 검사 때까지 유지하고 있던 지식으로 설명이 가능하며, 나머지 6%는 학생들이 사전 검사에서는 알고 있었으나 학기 말에는 유지하는 데 실패한 지식임을 알 수 있다. 마찬가지로 사후 점수도 평균값 22.17개를 학습 유지와 학습 진전으로 분리할 수 있다. 사후 점수 가운데 62%가 학습 유지, 38%가 학습 진전의 결과이다.

학생 개인 차원에서도 분해 분석을 시도할 수 있다. 학생 대부분이 사후 점수가 사전 점수보다 높아져 긍정적인 학습 효과가 있었던 데 비해서, 사후 점수가 사전 점수보다 낮은 학생도 있었다. 그렇다고 이들 학생에게서 학습 후퇴만 있었다는 뜻은 아니다. 차이 점수가 -2인 한 학생(ID=447)은 학습 진전 문항이 4개, 학습 후퇴 문항이 6개였다. 마찬가지로 차이 점수가 +10인 학생(ID=49)에게서는 2개의 학습 후퇴 문항을 발견할 수 있었다. 학습 유형의 분해 분석을 통해 비로소 얻을 수 있는 정보들이다.

응답 학생 481명 가운데 대부분(93.4%)은 사후 점수가 사전 점수보다 높아져 모의주식 투자 활동의 학생들의 지식 수준에 긍정적으로 작용했음을 알 수 있다. 가장 커다란 차이 점수를 기록한 학생은 사전 검사에 비해 정답 수가 20개나 증가했다. 반면에 사후 점수가 낮게 나타난 학생이 13명이다. 사전 점수와 사후 점수가 같아 모의주식 투자 활동에서 지식 증진 성과를 거두지 못한 학생은 9명이다.

회귀 분석을 위해 학생 개인의 기본적인 특성을 조사했다. 이 가운데 성, 학년, 주식 투자 경험은 0과 1의 값을 갖는 더미 변수이다. 성 변수의 경우 남학생이, 학년 변수는 2~4학년생이, 주식 투자 유경험자가 1의 값을 가지며 그렇지 않은 학생은 0의 값을 가진다.

전체 응답 학생 가운데 남학생이 107명(22.2%), 여학생이 374명(77.8%)으로서 여학생 비중이 높다. 남학생의 사전 평균 점수는 16.467개, 여학생의 사전 평균 점수는 14.195개로 남학생의 지식 수준이 여학생보다 높다(t=4.869, p=.000). 경제·금융 지식에서의 남학생 우위는 다른 나라에서도 보편적으로 나타나는 현상이다(Brückner et al., 2015). 그렇지만 사후 평균 점수를 비교하면 남학생(22.589개)과 여학생(22.053개) 사이의 차이는 10%

수준에서만 유의하다(t=1.656, p=.098). 모의주식 투자 프로젝트를 통해 여학생의 학습 효과가 남학생의 학습 효과보다 더 큰 결과, 이른바 지식의 따라잡기(catching up)가 발생했기 때문이다.

전체 응답 학생을 학년으로 구분하면 1학년이 417명(86.7%)으로서 대부분을 차지하고 2~4학년이 64명(13.3%)이다. 이들의 사전 지식 점수를 비교하면 1학년의 14.489개보다 2~4학년이 16.078개로 더 높으며 이 차이는 통계적으로도 유의하다(t=2.735, p=.006). 사후 점수는 1학년 22.002개, 2~4학년 23.281개로 평균 점수의 격차가 사전 검사에 비해 다소 축소되었지만, 여전히 2~4학년의 지식 수준이 높게 측정되었다(t=4.694, p=.000). 1학년의 지식의 따라잡기가 충분하지 못했다는 뜻이다.

실제 돈을 가지고 주식 투자를 해본 경험이 있다는 학생은 55명(11.4%)에 그치며, 해본 경험이 없다는 학생이 426명(88.6%)으로 대부분을 차지한다. 상식적으로 짐작할 수 있듯이 투자 경험이 있는 학생의 사전 검사 점수는 평균 19.418개로 경험이 없는 학생의 14.092개보다 훨씬 높다(t=9.257, p=.000). 이 경우에도 사후 검사에서 점수 격차가 축소된 현상을 관찰할 수 있는데, 유경험자(23.255개)과 무경험자(22.033개)의 평균 점수 격차가 대폭 줄어들었다. 그렇지만 두 집단의 평균 점수는 통계적으로 여전히 유의하다(t=2.909, p=.004).

기업에 관한 관심도, 경제 기사 읽는 습관, 투자 위험에 대한 태도, 분산투자에 대한 태도, 주식 투자에 대한 자신감, 실제 투자 욕구를 중심으로 학생들의 경제 습관이나 태도를 조사한 결과도 독립 변수에 포함한다. 이들 항목은 '전혀 그렇지 않다'(=1)부터 '매우 그렇다'(=5)의 리커트 척도로 측정했다. 사전 검사에서 제일 높은 평균값을 기록한 항목은 투자 위험에 대한 태도이다. "주식 투자는 위험하다"는 데 다수 학생이 동의(M=3.854, SD=.826)하고 있었으며, "실제로 주식 투자를 해보고 싶다"는 학생도 많았지만 그렇지 않다고 응답한 학생도 많은 편이었다(M=3.699, SD=1.195). 주식 투자를 하면서 한 종목에 집중 투자하는 것에 대해서 학생들은 부정적으로 생각하는 경향이 있었다(M=1.613, SD=.788). 우리나라 기업에 관한 관심도는 높지 않은 편이었으며(M=2.875, SD=1.032) 경제 관련 신문 기사나 TV 뉴스를 시청한다는 학생도 많지 않았다(M=2.412, SD=1.017).

회귀 분석을 위한 기본 모형은 다음과 같다.

$$Y = D\beta + X\gamma + \epsilon$$

여기에서 종속 변수 Y는 검사 결과, D는 학생의 기본 특성과 관련한 더미 변수 벡터, X는 경제 습관이나 태도와 관련한 설명 변수 벡터이며, β와 γ는 추정 계수 벡터이다.

Ⅳ. 회귀 분석

1. 점수와 차이 점수

<표 6>은 사전 점수, 사후 점수, 차이 점수를 종속 변수 Y로 하고, 앞에서 서술한 독립 변수들을 잠재 요인으로 가설을 세운 후 최소자승법으로 회귀 분석한 결과를 정리한 것이다. 사전 점수를 회귀 분석한 모형 (1)을 통해 학생들이 학기 초에 보유하고 있는 주식 관련 지식에 독립 변수들이 미치는 영향을, 사후 점수를 사용한 두 번째 모형을 통해서는 모의주식 투자 활동을 마무리한 학기 말에 성취한 학습 결과에 미치는 영향을 분석할 수 있다. 모형 (3)에서는 사후 점수의 추정식에 사전 점수를 설명 변수로 추가한다. 모형 (1)~(3)이 경제·금융 지식의 저량에 영향을 미치는 변수들과 영향의 크기를 추정한다면, 차이 점수를 종속 변수로 설정한 모형 (4)에서는 이들 설명 변수가 한 학기 동안에 걸친 경제·금융 지식의 유량에 미치는 영향을 추정한다.

〈표 6〉 사전 및 사후 점수와 차이 점수의 회귀 분석

변수	(1) 사전 점수	(2) 사후 점수	(3) 사후 점수	(4) 차이 점수
상수	11.543(1.427)***	18.780(.993)***	16.787(1.002)***	9.169(1.440)***
남학생	1.201(.433)***	.140(.322)	−.109(.312)	−1.063(.467)**
2~4학년	1.070(.522)**	1.006(.376)***	.850(.362)**	.257(.545)
투자 유경험자	3.523(.594)***	.446(.422)	−.373(.424)	−3.506(.611)***
기업 관심	.540(.206)***	.218(.177)	.159(.171)	−.070(.257)
기사 읽기	.438(.207)**	.662(.146)***	.498(.142)***	−.127(.212)
투자 위험	−.347(.235)	.206(.160)	.211(.153)	.231(.231)
집중 투자	−.281(.226)	−.316(.171)*	−.298(.164)*	−.233(.248)
투자 욕구	.497(.168)***	.308(.117)***	.209(.114)*	−.166(.170)
자신감	−.110(.225)	−.290(.157)*	−.274(.151)*	−.215(.228)
사전 점수	−	−	.207(.032)***	−
Adjusted R^2	.242	.126	.195	.113
F	18.003***	8.672***	12.590***	7.774***

주: 괄호 안은 표준오차, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$임.

사전 점수를 회귀 분석한 결과에 따르면 남학생, 2~4학년, 주식 투자 유경험자의 계수가 양(+)이고 통계적으로 유의하다. 만점이 26개인 검사에서, 남학생은 여학생보다 사전 점수가 평균 1.201개, 2~4학년은 1학년보다 1.070개 높다. 주식 투자 유경험자의 사전 점수는 무경험자보다 3.523개 높아 투자 경험이 사전 점수에 가장 커다란 영향을 미치는 요인임을 보여준다. 이 외에 우리나라 기업에 관한 관심이 클수록, 경제 기사를 많이 읽을수록, 자신의 돈으로 주식 투자를 해보고 싶은 욕구가 강할수록 사전 지식 수준이 높은 것으로 밝혀졌다.

사후 점수를 회귀 분석한 모형 (2)와 (3)은 사전 점수와 다른 결과를 보여준다. 사전 검사에서 점수가 낮았던 여학생과 투자 무경험자의 주식 관련 지식이 상대적으로 더 많이 증가해 대응 집단과의 점수 격차를 좁힌 결과 성과 투자 경험은 더이상 유의하지 않은 요인으로 변했다. 학년 더미 변수는 여전히 유의해, 2~4학년의 사후 점수가 1학년의 사후 점수보다 평균 0.850~1.006개 높다. 개인의 경제 습관이나 태도와 관련한 요인으로는 경제 기사를 많이 읽는 학생일수록, 자신의 돈으로 실제 투자를 해보고 싶은 욕구가 강한 학생일수록 사후 점수가 높다. 집중 투자와 자신감 변수는

10% 수준에서 유의하다.

모형 (4)를 통해 경제·금융 지식의 유량에 영향을 미치는 요인을 확인할 수 있다. 남학생과 투자 유경험자에 대한 음(-)의 추정 계수는 남학생보다 여학생이, 그리고 주식 투자 경험이 있는 학생보다 투자 경험이 없는 학생이 한 학기에 걸친 모의주식 투자 프로젝트를 통해 관련 지식을 더 많이 습득했음을 의미한다. 반면에 학년, 경제 습관이나 태도 요인은 점수의 변화를 설명하지 못한다.

2. 학습 유형

네 가지 학습 유형의 회귀 분석은 학생들이 지식을 습득, 상실, 유지하거나 전혀 개선되지 않는 것에 대한 배경 요인을 파악할 수 있게 해준다. 학습 유지를 종속 변수로 하는 <표 7>의 모형 (5)를 통해, 모의주식 투자 활동을 하는 한 학기 동안 학생들이 관련 지식을 유지할 가능성에 영향을 미치는 요인을 규명할 수 있다. 성, 학년, 실제 주식 투자 경험, 경제 기사 읽기, 실제 투자 욕구가 학습 유지에 유의한 영향을 미치는 요인이다. 여학생보다 남학생의 학습 유지 문항이 1.070개, 1학년보다 2~4학년 학생의 학습 유지 문항이 1.153개 더 많다. 투자 유경험자의 학습 유지 문항은 무경험자보다 4.027개 더 많다.

학습 후퇴를 추정한 모형 (6)을 보면, 유의한 변수의 추정 계수의 부호가 학습 유지와 반대이다. 즉, 2~4학년 학생은 1학년 학생보다, 그리고 경제 기사를 자주 읽는 학생일수록 학습 후퇴 문항이 더 적다. 실제 주식 투자를 한다면 평균보다 높은 수익률을 올릴 자신이 있다고 생각하는 학생일수록 학습 후퇴 문항이 많아진다는 점이 흥미롭다.

모형 (7)은 모의주식 투자 활동을 거치면서 관련 지식을 새로이 습득하는 학습 진전에 영향을 미치는 학생 특성 요인을 보여준다. 성과 투자 경험 변수의 추정 계수가 음(-)이라는 것은 남학생보다 여학생이, 투자 유경험자보다 무경험자가 학습 진전을 더 빈번하게 드러냈다는 사실을 의미한다. 마지막으로 모형 (8)에 따르면, 성이나 투자 경험에 따른 차이는 학습 정체 현상과 무관하나, 경제 기사를 적게 읽을수록, 한 종목에 집중 투자하는 것이 좋다고 생각할수록, 그리고 실제 주식 투자를 하고 싶은 욕구가 약할수록

학습 정체 현상이 더 빈번하게 발생한다.

〈표 7〉 학습 유형별 회귀 분석

변수	(5) 학습 유지	(6) 학습 후퇴	(7) 학습 진전	(8) 학습 정체
상수	8.160(1.355)***	1.452(.388)***	10.621(1.266)***	5.768(.830)***
남학생	1.070(.439)**	.134(.126)	−.929(.411)**	−.274(.269)
2~4학년	1.153(.513)**	−.404(.147)***	−.147(.479)	−.601(.314)*
투자 유경험자	4.027(.575)***	−.074(.165)	−3.580(.537)***	−.372(.352)
기업 관심	.371(.242)	−.083(.069)	−.153(.226)	−.135(.148)
기사 읽기	.914(.199)***	−.125(.057)**	−.252(.186)	−.537(.122)**
투자 위험	−.008(.218)	−.016(.062)	.214(.203)	−.190(.133)
집중 투자	−.114(.234)	.031(.067)	−.202(.218)	.285(.143)**
투자 욕구	.543(.160)***	−.069(.046)	−.236(.150)	−.238(.098)**
자신감	−.211(.214)	.137(.061)**	−.078(.200)	.153(.131)
Adjusted R^2	.276	.043	.159	.111
F	21.187***	3.402***	11.046***	7.644***

주: 괄호 안은 표준오차, * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$임.

모형 (2), (5), (7)의 추정 방정식 계수를 통해 학생들의 사후 점수에 대한 학습 유형별 기여도를 파악할 수 있다. 학년을 예로 들면 2~4학년 학생들의(1.006) 상대적으로 높은 사후 점수는 대부분 학습 유지(1.153)에서 비롯하며 추정 계수가 유의하지 않은 학습 진전의 기여는 없다고 결론 내릴 수 있다. 마찬가지로 모형 (4), (6), (7)의 비교를 통해 차이 점수에 대해서도 기여도를 분해할 수 있다. 사전 점수에 비해 사후 점수가 높아진 것은 성과 투자 경험의 영향인데, 학습 진전의 기여가 대부분을 차지한다.

Ⅴ. 결 론

객관식 문항으로 구성된 측정 도구를 경제·금융 교육 전후에 적용해 학습자의 선택지별 응답을 기준으로 지식의 변화를 세분해 분석한다면 더 다양하고 세밀한 정보를 확보할 수 있다. 예를 들면 사전 검사에서는 틀린 선택지를 골랐으나 사후 검사에서 옳은 선택지를 고른 사례와 사전과 사후 검사에서 모두 틀린 선택지를 고른 사례를 구분해 분석하면 저량 변수 분석에서는 불가능했던 정보가 이용 가능해진다. 이 정보는 경제·금융 교육 프로그램을 반성하고 더 효과적인 전략을 설계하는 데 유용하다. 하나의 예로 Emerson & English(2016)는 경제 실험을 통한 수업이 학습 진전을 강화하는 데 효과적이라는 증거를 제시했다.

이 연구에서는 모의주식 투자 프로젝트를 적용하기 전과 후에 객관식 문항으로 대학생들의 경제·금융 지식을 측정한 자료를 이용해 지식의 저량뿐 아니라 저량의 변화인 유량도 분석했다. 그리고 학생들의 객관식 문항에 대한 응답 형태에 따라 학습 유지, 학습 후퇴, 학습 진전, 학습 정체라는 네 학습 유형으로 분해한 후 이에 대해서도 분석했다. 남학생, 2~4학년생, 주식 투자 유경험자의 사전 지식이 높았으나, 모의주식 투자 프로젝트를 수행한 3개월 후에는 지식의 격차가 대부분 축소되어 학년만 유의한 요인으로 남았다. 분해 분석을 통해서는 학습 진전과 학습 후퇴에 서로 다른 요인들이 영향을 미치고 있음도 확인했다.

단순히 사전 점수나 사후 점수 같은 총합 수치만을 분석한다면, 자료의 일부 측면만 고찰함으로써 더 중요하고 풍부한 정보를 얻는 기회를 포기하게 된다. 사전 점수와 사후 점수의 변화, 그리고 그 변화를 구성하는 세부 학습 유형까지 분석함으로써 학생들의 학습 과정 그리고 그 학습 과정에 영향을 미치는 요인들, 이들 사이의 상호작용을 파악할 수 있다. 이러한 분석 결과를 바탕으로 경제·금융 지식의 변화가 어떤 학습 유형의 영향을 많이 받는지, 그리고 어떤 특성의 학습자가 학습 정체나 학습 후퇴를 빈번하게 겪는지 등을 이해함으로써 경제·금융 교육의 효과를 높이는 지렛대로 활용할 수 있을 것이다.

만약 사후 점수가 사전 점수에 비해 기대할 만큼의 긍정적 변화를 보이지 않는 경우라면 학습 후퇴를 경험한 학생들이 많이 있었을 가능성을 반성할 필요가 있다. 비록 사전 점수와 사후 점수 사이에 격차가 없다고 해서 아무

런 변화가 발생하지 않았음을 의미하지는 않는다. 학습 진전과 학습 후퇴가 비슷한 수준으로 진행된 결과일 가능성을 배제하지 못하기 때문이다. 만약 학습 정체를 보이는 문항이 많다면 관련 내용 요소 학습을 강화할 수 있게 경제·금융 교육 프로그램을 개발·수정하거나 교육과정을 개편하거나 수업 내용과 방법에 변화를 주는 데 관심을 기울여야 한다. 학습 유형을 분해해 분석한다면, 외형적으로는 학습 수준의 변화가 없다는 점에서 무차별적인 학습 유지와 학습 정체도 구분할 수 있다.

경제·금융 지식의 저량과 유량을 분해해 학습 효과를 분석하는 일은 저량을 분석하는 연구의 대체재가 아니라 보완재로서, 학습에 대한 양적·질적 통찰력을 보강할 수 있게 해준다. 관련 연구를 더 발전시키고 더 의미 있는 정책 함의를 도출하려면 학습 유형에 영향을 미치는 학습자 특성 요인들을 개인 차원에서, 문항 차원에서, 인지 영역 차원에서 추가로 발굴·측정하는 노력이 병행되어야 한다.

사전 검사와 사후 검사 사이의 기간 간격도 학습 유형에 영향을 미칠 가능성을 완전히 배제할 수 없다. 본 연구는 대학교에서의 한 학기 과정이라는 제약 때문에 두 검사의 간격이 3개월이었는데, 간격을 늘려 검사를 한다면 학습 유지와 학습 진전 유형은 줄고 학습 후퇴 유형이 늘어날 수 있다. Happ et al.(2016)은 사전 검사 후 1년 후에 사후 검사를 시행한 결과를 보고했다.

[참고문헌]

박래운(2017). 주식모의투자의 금융교육 효과와 리스크 선호도 변화 연구. **경제교육연구**, 24(1), 99-128.

서봉언·박상은(2019). 경제수업에서 활용한 교수학습방법의 효과 메타분석: 인지·정의적 영역의 종합. **경제교육연구**, 26(3), 33-69.

한진수(2010). SEC 프로그램의 효과에 대한 또 하나의 연구. **경제교육연구**, 17(1), 1-21.

한진수(2019). 모바일 모의 주식 투자 활동의 경제교육 효과. **교육문화연구**, 25(2), 725-744.

한진수(2020). 체험 기반 경제학 수업. **예비교사 교육의 방향과 실천: 교육대학의 교양, 교직, 교과교육 강좌의 운영 사례**, 경인학술총서 제4권, 57-81.

Allgood, S., Walstad, W. B., & Siegfried, John J. (2015). Research on teaching economics to undergraduates. *Journal of Economic Literature*, 53(2), 285-325.

Arnold, I. J. M. & Straten, J. T. (2012). Motivation and math skills as determinants of first-year performance in economics. *Journal of Economic Education*, 43(1), 33-47.

Becker, W. E. (1997). Teaching economics to undergraduates. *Journal of Economic Literature*, 35(3), 1347-1373.

Bruckner, S., Forster, M., Zlatkin-Troitschanskaia, O., & Walstad, W. B. (2015). Effects of prior economic education, native language, and gender on economic knowledge of first-year students in higher education: A comparative study between Germany and the USA. *Studies in Higher Education*, 40(3), 437-453.

Dickie, M. (2006). Do classroom experiments increase learning in introductory microeconomics? Journal of Economic Education, 37(3), 267-288.

Emerson, T. L. N. & English, L. K. (2016). Classroom experiments: Teaching specific topics or promoting the economic way of thinking? *Journal of Economic Education*, 47(4), 288-299.

Hale, E. (2013). From inert knowledge to activated knowledge: Practical ideas for improving student learning. *Philosophy Study*, 3(4), 312-323.

Happ, R., Zlatkin-Troitschanskaia, O., & Schmidt, S. (2016). An analysis

of economic learning among undergraduates in introductory economic courses in Germany. *Journal of Economic Education*, 47(4), 300-310.

Kings, D. R. & Jennings, W. W. (2004). The impact of augmenting traditional instruction with technology-based experiential exercise. *Journal of Financial Education*, 30, 9-25.

Koedel, C., Mihaly, K., & Rockoff, J. E. (2015). Value-added modeling: A review. *Economics of Education Review*, 47, 180-195.

Kourilsky, M. (1979). Optimal intervention: An empirical investigation of the teacher's role in experience-based instruction. *Journal of Experimental Education*, 47(4), 339-345.

Lekvin, B. J. (2005). Some evidence regarding computer-based financial instrument trading simulations and their use as an assessment tool. *Journal of Financial Education*, 31, 23-33.

Lopus, J. S. & Maxwell, N. L. (1994). Beyond high school: Does the high school economics curriculum make a difference? *American Economist*, 38(1), 62-69.

Maxwell, N. L., Mergendoller, J. R., & Bellisimo, Y. (2005). Problem-based learning and high school macroeconomics: A comparative study of instructional methods. *Journal of Economic Education*, 36(4), 315-331.

Siegfried, J. & Fels, R. (1979). Research on teaching college economics: A survey. *Journal of Economic Literature*, 17(3), 923-969.

Smith, B. O. & Wagner, J. (2018). Adjusting for guessing and applying a statistical test to the disaggregation of value-added learning scores. *Journal of Economic Education*, 49(4), 307-323.

Walstad, W. B., Schmidt, S., Zlatkin-Troitschanskaia, O., & Happ, R. (2018). Pretest-posttest measurement of the economic knowledge of undergraduates: Estimating guessing effects. In *Proceedings of the Annual AEA Conference on Teaching and Research in Economic Education*, Philadelphia, PA.

Walstad, W. B. & Wagner, J. (2016). The disaggregation of value-added test scores to assess learning outcomes in economics courses. *Journal of Economic Education*, 47(2), 121-131.

MEMO

2024 한국금융교육학회 정기학술대회