

대학 금융교육에서 AI-PBL 전후의 변화 - 금융 리터러시 인식과 AI 신뢰도, 자기효능감 -

송 철 중*

【요약문】 본 연구는 인공지능(AI)과의 비판적 대화를 활용한 문제 기반 학습(AI-PBL)을 대학 전공 금융 교육에 적용하고 그 전후의 변화를 탐색하였다. ‘금융시장의 이해’ 수강생을 대상으로 3주간 두 개의 AI-PBL 모듈을 운영하고, 단일집단 사전-사후 설계로 금융 리터러시 인식과 AI 신뢰도, 투자 의사결정 자기효능감의 변화를 분석하였다. 한국 학생 16명을 주 분석 대상으로, 외국인을 포함한 22명을 강건성 검증 대상으로 삼았으며 대응 표본 검정과 비모수 검정, 질적 분석을 병행하였다. 분석 결과, 금융 리터러시 인식과 자기효능감은 크게 향상되었고 특히 사전 이해가 낮았던 디지털 금융이해의 변화가 두드러졌다. 반면 AI 신뢰도는 평균에서 변화하지 않았고 개인 수준에서는 상승과 하락이 나뉘었다. 학습자의 기록에는 AI 조언을 경제학적 근거로 따져 묻는 사례가 나타나, 맹목적 신뢰가 커졌다고 보기는 어렵다. 통제집단이 없는 단일 집단 설계이므로 결과는 탐색적 관찰에 해당하나, AI-PBL이 금융 역량과 비판적 AI 활용 역량을 함께 기르는 교수 설계가 될 수 있음을 시사한다.

【주제어】 AI-PBL, 금융 리터러시 인식, 비판적 AI 리터러시, 투자 자기효능감

* 제1저자, 선문대학교 글로벌경제학과 부교수(cjsong5525@sunmoon.ac.kr).

I. 서론

금융 상품과 서비스가 복잡해지면서 금융 이해력은 개인의 경제적 삶을 좌우하는 핵심 역량이 되고 있다. 그러나 금융감독원(2025)이 발표한 「2024 전국민 금융이해력 조사」 결과는 우리 국민의 금융 이해력에 여전히 개선의 여지가 크다는 점을 보여준다. 특히 핀테크와 모바일 금융, AI 기반 금융 서비스가 확산되면서 디지털 금융 이해력의 제고가 새로운 과제로 부상하였으며, 그 현황과 개선 과제가 지적되고 있다(정수민, 2026).

이러한 문제는 대학생에게서 두드러진다. 대학생은 머지않아 재정적 독립에 진입하는 단계임에도, 금융 이해력 수준이 낮다는 점이 국내 연구에서 반복적으로 확인되었다(최현자·조혜진, 2011; 이운호, 2015; 한진수·장경호, 2022). 금융 이해력은 저축과 투자, 재무관리 행동과 밀접하게 연관되므로(조혜진·장연주, 2015; Lusardi & Mitchell, 2014), 대학 단계의 체계적인 금융 교육이 요청된다. 더구나 사회로 진출하기 전인 대학생들의 금융 이해력 제고는 현실적인 문제이다.

더욱이 금융 환경은 디지털 금융과 자동화된 금융 서비스의 확산으로 빠르게 변화하고 있다. 이제 금융 교육은 전통적 금융 지식에 더해, 디지털 금융 서비스를 이해하고 비판적으로 활용하는 역량까지 포괄해야 한다(정수민, 2026). 과거 금융기관에 가야 할 수 있었던 금융 행위들이 이제는 모두 비대면으로 가능해졌기에 알아야 할 금융 지식이 더 많아진 것이다. 가르쳐야 할 내용 자체가 확장된 것이다.

한편 2022년 11월 ChatGPT의 등장 이후 생성형 AI는 학습과 금융 양면에서 일상적 도구가 되었다. 교육 현장에서도 생성형 AI를 활용한 수업이 빠르게 확산하여, 토론 역량과 AI 리터러시 향상에 기여할 수 있음이 보고되었다(박광길, 2025; 윤가영·장선영, 2025). 다만 생성형 AI는 환각과 편향의 위험을 동반하므로, 그 답변을 무비판적으로 받아들이지 않고 검증하는 비판적 리터러시가 강조된다(강동훈, 2023). 금융 의사결정에서는 AI의 오류가 곧 손실로 이어질 수 있으며 AI는 개인의 의사결정에 책임을 지지 않기 때문에, 이러한 비판적 활용 역량이 특히 중요하다.

본 연구는 이러한 금융 교육에 적합한 방법으로 문제 기반 학습(PBL)에 주목한다. 금융 의사결정은 정답이 하나로 정해지지 않은 실제적이고 비구조적인 문제이므로, 목표지향적이고 문제해결 중심인 PBL이 적합하다(Hmelo-Silver, 2004; Dochy et al., 2003). 또한 PBL은 새로운 정보가 등장하면 이를 곧바로 의사결정에 반영할 수 있

다는 것이 장점이기에 금융 교육에 더욱 적합하다. 실제로 금융·재무 교과목에 PBL을 적용한 국내 사례들이 그 가능성을 보여준 바 있다(조용민·이황희, 2023; 나재석·이황희, 2025). 그러나 전문지식의 격차가 큰 금융 영역에서는 유사한 수준의 동료 협력만으로 인지적 갈등과 전문적 피드백을 충분히 끌어내기 어렵다. 실제로 개인 투자자들이 권위 있는 투자자의 행위를 따라 하는 카피 트레이딩(copy trading) 경향이 있기 때문에 금융 교육에 있어서 유사한 수준의 동료 협력이 효과성을 담보하기 어렵다. 특히, 투자 경험이 많지 않은 대학생들의 동료 협력은 현실적인 제약이 될 수 있다. 본 연구는 금융 교육에 있어 이 한계를 AI를 협력 파트너로 삼아 보완한 AI-PBL을 제안한다.¹⁾ 이 설계는 전공 수준의 금융 역량을 기르는 동시에, 학습자가 AI를 비판적으로 활용하는 역량을 함께 체득하도록 한다. 이미 물리치료라는 보건 의료 교육에서 AI-PBL(AI-assisted problem-based learning)이라는 용어와 설계가 사용되었는데(Ergezen Sahin et al., 2025), 본 연구는 AI-PBL을 금융 교육에 적용하여 그 전후의 변화를 탐색적으로 살펴보는 데 목적이 있다.

그런데 AI를 활용한 경제·금융 교육 연구는 대부분 초등 학습자를 대상으로 하거나(권수진·박형준, 2025; 김지훈 외, 2025), 연구 동향을 분석하는 수준에 머물러 있다(강민성 외, 2025). 대학에서 전공 수준의 금융 교육에 AI를 비판적으로 활용하는 PBL을 적용하고 그 변화를 실증적으로 살펴본 연구는 찾아보기 어렵다. 본 연구는 이 공백을 메우고자, 대학 전공 금융 수업에 AI-PBL을 적용하여 학습자의 금융 리터러시 인식과 AI 신뢰도, 투자 의사결정 자기효능감의 변화를 탐색한다. 본 연구의 기여는 두 가지이다. 첫째, PBL의 협력 기능을 AI와의 비판적 대화로 대체하는 설계를 제안하고, 그 운영 절차와 평가 기준을 재현 가능한 형태로 제시한다. 둘째, 이 설계를 실제 강의에 적용하여 학습자의 인식과 산출물에 나타난 변화를 기술한다. 본 연구의 목적은 효과의 크기를 추정하는 데 있지 않으며, 통제집단이 없는 설계에서 관찰된 변화는 탐색적 기술에 해당한다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 2장에서는 PBL과 금융 교육, 생성형 AI의 교육적 활용에 관한 선행 연구를 검토하고 본 연구의 위치를 밝힌다. 3장에서 연구 질문

1) 이러한 설계가 금융 교육에 있어서 동료 협력이 필요하지 않다는 것을 의미하지는 않는다. AI-PBL에서도 동료 협력 단계를 포함할 수 있다. 예를 들어, 팀별로 AI와 나눈 비판적 대화를 공유하고, 동료 협력의 과정으로 AI가 보여준 오류나 환각을 찾아내고 AI의 답변에 대한 토론을 진행할 수 있다. 이 경우 PBL의 효과가 동료 협력에서 기인한 것인지 AI와의 비판적 대화에서 기인한 것인지 구별할 수 없기 때문에 본 연구에서는 동료 협력을 배제하였다.

과 가설을 제시하고, 4장에서 연구 설계와 자료, 측정 도구, 분석 방법을 기술한다. 5장에서 분석 결과를 보고하고, 6장에서 이를 논의하고 적용을 제언하며, 7장에서 결론을 제시한다.

II. 선행 연구

1. 문제 기반 학습(PBL)과 금융·재무 교육에의 적용

문제 기반 학습(problem-based learning, PBL)은 실제적이고 비구조화된 문제를 중심으로 학습자가 스스로 지식을 탐구하고 구성하도록 하는 학습자 중심 교수법이다(Hmelo-Silver, 2004). PBL은 비판적 사고와 문제해결, 자기주도 학습을 촉진하는 것으로 보고되었으며, 다수의 실증 연구를 종합한 메타분석에서 단기적 지식 습득에서는 강의식 수업과 큰 차이가 없으나 지식의 적용과 기능 수행의 향상에서 효과가 있는 것으로 나타났다(Dochy et al., 2003). 최근의 메타분석 역시 PBL을 포함한 문제 중심 학습이 학습자의 동기에 작지만 일관된 정적 효과를 가지며, 특히 단일 교과 수준에서 적용될 때 효과가 더 크다고 보고하였다(Wijnia et al., 2024).

PBL에서 학습을 촉진하는 핵심 기제는 소집단 협력이다. 동료와의 상호작용은 서로 다른 견해가 충돌하는 인지적 갈등을 일으키고, 다양한 관점을 노출시키며, 서로 설명하고 점검하는 과정에서 메타인지를 자극한다(Hmelo-Silver, 2004). 본 연구는 이 세 가지, 즉 인지적 갈등의 유발, 다양한 관점의 노출, 메타인지의 촉진을 협력의 핵심 기능으로 본다.

국내에서도 PBL을 금융·재무 교과목에 적용한 사례가 보고되었다. 조용민·이황희(2023)는 재무 분야 교과목에 PBL을 설계·적용한 연구를 수행했고, 나재석·이황희(2025)는 금융 기초 교육에 PBL을 적용하여 그 효과를 살펴보았다. 이는 PBL이 금융 교육의 방법으로 활용될 수 있음을 보여준다. 다만 이들 연구는 전통적인 동료 협력에 기반한 PBL이며, AI를 협력의 대안으로 도입한 설계는 다루지 않았다.

2. 금융교육과 금융 리터러시

금융 리터러시는 개인이 합리적인 금융 의사결정을 내리는 데 필요한 지식과 역량을 의미하며, 저축과 투자, 부채 관리, 노후 대비 등 다양한 경제적 의사결정의 질과 밀접하게 연관된다(Lusardi & Mitchell, 2014). Lusardi & Mitchell(2014)은 금융 지식을 인적 자본에 대한 투자로 개념화하고, 청년층을 포함한 여러 집단에서 금융 이해력이 낮음을 지적하며 교육적 개입의 필요성을 강조하였다.

국내 연구들도 대학생을 포함한 청년층의 금융 이해력 문제를 다루어 왔다. 금융교육과 실제 금융거래 경험이 대학생의 금융 이해력을 높이는 데 기여함이 보고되었고(최현자·조혜진, 2011), 대학생의 금융 이해력 결정 요인(한진수·장경호, 2022)과 고등학생·대학생 및 연령대별 금융 이해력의 특징(이운호, 2015; 이운호, 2018)이 분석되었다. 또한 대학생의 금융 이해력은 재무관리 행동과 연관되며, 목표 설정과 계획, 자기과신 같은 심리적 요인이 함께 작용하는 것으로 나타났다(조혜진·장연주, 2015). 한편 디지털 금융이 확산하면서 디지털 금융 이해력의 제고가 새로운 과제로 부상하였고(정수민, 2026), 전국 단위 조사에서도 금융 이해력 향상의 필요성이 지적되고 있다(금융감독원, 2025). 이는 전통적 금융 지식에 더해 디지털 금융 서비스를 이해하고 비판적으로 활용하는 역량을 길러야 함을 시사한다.

자기효능감은 특정 과제를 수행할 수 있다는 개인의 신념으로, Bandura(1977)는 그 형성의 네 가지 원천으로 직접적 수행 경험, 대리 경험, 언어적 설득, 정서적 각성을 제시하였다. 이 가운데 직접적인 수행과 성공 경험이 자기효능감 형성의 가장 강력한 원천으로 알려져 있다(Bandura, 1977). 금융 영역에서 자기효능감 및 자기과신과 같은 자기 인식은 실제 재무관리 행동과 연관되는 것으로 논의되었다(조혜진·장연주, 2015). 본 연구에서 AI와 함께 자산관리를 직접 수행하는 경험은 이러한 직접적 수행 경험으로서 투자 의사결정 자기효능감을 높일 수 있다고 본다.

3. 생성형 AI의 교육적 활용과 비판적 AI 리터러시

생성형 AI의 발전으로 교육 현장에서 이를 학습 도구로 활용하려는 시도가 빠르게 늘고 있다. 국내 연구들은 생성형 AI를 활용한 대학 수업이 토론 역량과 AI 리터러시 같은 핵심 역량을 높이는 데 기여할 수 있음을 보고하였고(박광길, 2025), 교수

자가 적용·분석·평가 수준의 과제를 설계할 때 생성형 AI가 학습 활동을 지원하는 도구가 될 수 있음을 제안하였다(윤가영·장선영, 2025). 그러나 동시에 생성형 AI는 부정확한 정보(환각)와 편향의 위험을 동반하므로, 그 답변을 무비판적으로 수용하지 않고 검증하는 비판적 리터러시의 중요성이 강조된다(강동훈, 2023).

경제·금융 교육 분야에서도 생성형 AI의 활용이 모색되고 있다. 생성형 AI를 활용한 초등 경제·금융 교육 방안을 탐색한 연구(김지훈 외, 2025)와 이미지 생성형 AI를 초등 경제 수업에 적용한 사례 연구(권수진·박형준, 2025)가 수행되었으며, AI 금융 교육 연구의 동향을 분석한 연구도 있다(강민성 외, 2025). 그러나 이들 연구는 주로 초등 학습자를 대상으로 하거나 연구 동향을 분석하는 데 초점을 두고 있어, 대학 전공 수준에서 AI를 비판적으로 활용하는 수업 설계와 그 효과를 실증한 연구는 충분히 축적되지 않았다.

4. 선행 연구의 공백과 AI-PBL의 위치

종합하면, PBL의 협력 기능과 학습 효과(Hmelo-Silver, 2004; Dochy et al., 2003; Wijnia et al., 2024), 금융교육과 금융 리터러시의 중요성(Lusardi & Mitchell, 2014; 최현자·조혜진, 2011; 한진수·장경호, 2022), 생성형 AI의 교육적 활용과 비판적 수용(박광길, 2025; 강동훈, 2023)에 관한 연구는 각각 축적되었다. PBL을 금융·재무 교육에 적용한 사례(조용민·이황희, 2023; 나재석·이황희, 2025)와 AI를 경제·금융 교육에 활용한 사례(김지훈 외, 2025; 권수진·박형준, 2025)도 등장하고 있다. 그러나 이 흐름들을 하나로 결합하여, 대학 전공 수준의 금융 교육에 AI를 비판적으로 활용하는 PBL을 적용하고 그 효과를 실증한 연구는 찾아보기 어렵다. 본 연구는 PBL의 동료 협력 기능을 AI와의 비판적 대화로 대체한 AI-PBL을 제안하고, 이를 대학 전공 금융 교육에 적용하여 금융 리터러시 인식과 AI 신뢰도, 자기효능감의 변화를 탐색한다는 점에서 선행 연구의 흐름을 결합하고, 그 공백을 메운다.

본 연구가 적용한 AI-PBL과 전통적 PBL의 차이는 다음 <표 1>과 같이 정리된다. 핵심은 협력의 주체가 동료에서 AI로 이동하면서 협력의 세 기능이 어떻게 구현되는가에 있다.

<표 1> 전통적 PBL과 AI-PBL 운영 방식 비교

비교 차원	전통적 PBL	AI-PBL (본 연구)
협력·상호작용 주체	소집단 동료 학습자	AI 대화 상대(개별 학습자-AI)
인지적 갈등의 원천	동료 간 의견·해석의 차이	AI가 제시하는 의견과 반례·대안에 대한 검토
다양한 관점의 노출	팀원의 상이한 배경과 견해	AI가 제시하는 복수의 시나리오·관점
메타인지 촉진	동료 간 설명과 상호 점검	비판적 질문 4단계를 통한 자기 점검
피드백 즉시성	지연적·비정기적	즉각적·온디맨드
전문 지식 격차 대응	동료의 지식수준에 제한	전문 지식에 즉시 접근 가능
주요 위험	무임승차, 집단사고	AI의 오류·환각, 맹목적 수용
위험 통제 장치	교수자 촉진, 역할 분담	모듈 1 비판적 질문 훈련 → 모듈 2 검증, 페르소나 설정

주: 본 표는 두 방식의 우열이 아니라 협력의 세 기능이 구현되는 방식의 차이를 정리한 것임, AI-PBL 열의 위험 통제 장치는 본 연구의 모듈 설계를 반영한 것임.

III. 연구 질문과 가설

본 연구는 앞서 검토한 선행 연구를 토대로, 동료 협력의 기능을 AI와의 비판적 대화로 대체한 AI-PBL 수업이 대학생의 금융 역량과 인식에 어떤 변화를 가져오는 지 탐색하고자 한다. 전문가와 비전문가 사이의 지식 격차가 큰 금융 영역에서는 유사한 수준의 동료 간 피드백은 구조적으로 제한된다. 반면, AI는 학습자의 주장에 대해 즉각적으로 반례와 대안 시나리오를 제시할 수 있다. 이러한 점에서 AI와의 협력이 전통적 PBL의 동료 협력을 대체할 수 있다. 또한 AI와의 비판적 대화는 인지적 갈등 유발, 다양한 관점 노출, 메타인지 촉진이라는 기능을 수행할 수 있다. 이러한 문제의식에서 본 연구는 두 가지 연구 질문을 설정한다.²⁾

- 2) 이하에서 금융 리터러시 인식, AI 신뢰도, 투자 의사결정 자기효능감은 모두 학습자의 자기보고로 측정된 지각을 가리킨다. 가설과 연구 질문의 문안에서는 표현의 번잡함을 피하기 위해 하위 영역의 명칭(기초 금융 지식, 디지털 금융 이해, 금융 의사결정 적용)을 그대로 사용한다.

- RQ1. 대학생의 금융 리터러시 인식이 AI-PBL 수업 전후로 유의하게 변화하는가?
 RQ2. 동일한 AI-PBL 경험 전후로 AI 금융 서비스에 대한 신뢰도 인식(이하 AI 신뢰도)과 투자 의사결정 자기효능감에는 어떤 변화가 나타나는가?

1. 금융 리터러시에 관한 가설

금융 리터러시는 단일한 차원이 아니라 기초 지식, 디지털 금융 이해, 의사결정 적용의 다차원으로 구성된다. AI와의 비판적 대화는 이 세 차원에 각기 다른 방식으로 작용할 수 있다. 먼저 학습자는 분산 투자나 위험-수익 관계와 같은 금융 용어와 개념을 AI를 통해 자신의 수준에 맞게 재해석하면서 기초 지식을 다질 수 있다. 또한 핀테크와 로보어드바이저 등 디지털 금융 서비스를 직접 다루는 실습은 추상적인 강의로는 접하기 어려운 디지털 금융 이해를 높일 수 있다. 나아가 자산관리 미션을 수행하는 과정은 습득한 지식을 실제 의사결정 상황에 적용하는 경험을 제공한다. 이에 따라 다음의 가설을 설정한다.

- H1a. AI-PBL 참여 후 학습자의 기초 금융 지식이 향상될 것이다.
 H1b. AI-PBL 참여 후 학습자의 디지털 금융 이해가 향상될 것이다.
 H1c. AI-PBL 참여 후 학습자의 금융 의사결정 적용 능력이 향상될 것이다.

2. AI 신뢰도 인식과 자기효능감에 관한 가설

AI 금융 서비스에 대한 신뢰도 인식이 어떻게 변화할지는 사전에 단정하기 어렵다. 비판적 대화는 두 가지 상반된 방향으로 작용할 수 있기 때문이다. 한편으로 학습자는 AI 서비스의 작동 원리를 이해하게 되면서 그 효용에 대한 신뢰가 높아질 수 있다. 다른 한편으로 학습자는 AI의 조연에 담긴 오류와 한계를 직접 경험하면서, 처음에 지녔던 막연한 기대나 맹목적 신뢰를 보다 적절한 수준으로 조정할 수 있다. 두 방향 모두 비판적 금융 소비자를 기르려는 교육 목표에 비추어 의미를 갖기 때문에 AI 신뢰도 인식의 변화 방향은 사전에 특정하기 어렵다. 비판적 대화는 신뢰를 높일 수도, 조정할 수도 있으며, 변화 없음 역시 두 기제의 상쇄로 해석될 수 있다. 따라서 본 연구는 AI 신뢰도 인식의 변화를 가설이 아니라 RQ2에 속한 탐색적 질문으로 다루며, 그 변화의 성격은 질적 자료를 통해 규명한다.

한편 AI와 함께 자산관리 컨설팅을 직접 수행하는 경험은, 학습자가 스스로 금융

의사결정을 내리고 그 근거를 평가할 수 있다는 자신감을 높일 것으로 기대된다. 직접적인 수행과 성공 경험은 자기효능감의 주요 원천이기 때문이다. 이에 다음을 가설로 설정한다.

H2. AI-PBL 참여 후 학습자의 투자 의사결정 자기효능감이 향상될 것이다.

IV. 분석 방법과 자료

1. 연구 설계 및 자료 수집

본 연구는 AI-PBL 수업 전후로 대학생의 금융 리터러시 인식과 AI 신뢰도, 투자 의사결정 자기효능감이 어떻게 변화하는지 탐색하기 위해 통제집단을 두지 않은 단일집단 사전-사후 설계(one-group pretest-posttest design)를 적용하였다. 동일한 학습자 집단을 대상으로 처치 전후의 응답을 비교하는 방식이다. 본 설계는 통제집단이 없고 처치 범위에 이론 강의가 포함되어 있어, 관찰된 변화를 AI-PBL 고유의 효과로 분리하여 인과적으로 단정하기 어렵다. 따라서 본 연구는 정량적 사전-사후 비교로 변화의 크기와 방향을 탐지하고, 질적 분석으로 그 변화의 성격과 의미를 규명하는 탐색적 혼합 방법 연구로 수행되었다. 특히 단일집단·소표본·자기보고라는 정량 자료의 구조적 제약을 고려할 때, 관찰된 패턴의 해석은 질적 자료를 일차적 근거로 삼는다. 정량적 분석 결과로 변화의 존재와 크기를 파악할 수 있다면 질적 자료는 그 변화가 무엇을 의미하는지를 밝힐 수 있다.

자료는 2026학년도 1학기 ‘금융시장의 이해’ 수강생을 대상으로 수집되었다. 이론 수업 시작 전 사전 설문을, AI-PBL 모듈 종료 직후 현장에서 사후 설문을 실시하였다. 사후 설문은 모듈 2의 마지막 차시 수업 시간에 강의실에서 수집하였다. 응답이 성적 산출에 사용되지 않으며 고유 식별 코드로만 익명 처리된다는 점을 실시 전에 충분히 고지하였으나, 교수자가 함께 있는 수업 시간에 수집된 자기보고이므로 응답이 상향될 가능성은 남는다. 설문에서는 실명과 학번 대신 응답자가 직접 설정한 고유 식별 코드를 사용하여 사전-사후 응답을 익명으로 연결하였다. 사전과 사후 응답을 코드로 매칭한 결과 최종적으로 22명의 사전-사후 쌍이 확보되었다.³⁾

3) 금융시장의 이해 수강생은 총원 36명이며, 그중 외국인 학생은 11명이다. 단일 학기의 소규모

표본은 국적에 따라 두 집단으로 구분하였다. 한국 국적 학생 16명을 주 분석 대상으로 삼고, 외국 국적 학생 6명을 포함한 전체 22명을 강건성 검증 대상으로 두었다. 외국인 학생의 경우 한국어로 작성된 설문 응답과 한국 금융 상품에 대한 이해라는 이중의 부담을 가지고 있다. 이로 인해 측정 동등성이 충분히 확보되지 않을 가능성이 있어 주 분석에서 분리하였다. 대신 강건성 검증 차원에서 주 분석의 결과와 동일한 변화 패턴이 전체 표본에서 재현되는지를 확인하는 용도로 활용하였다. 표본의 인구통계학적 특성은 <표 2>와 같다. 주 분석 대상인 한국 학생 16명은 성별이 균등하게 분포하였고(남 8명, 여 8명), 학년은 3학년이 가장 많았다. 투자 경험에 있는 학생이 10명이었으며, 생성형 AI를 자주 사용하는 학생이 12명으로 다수를 차지하였다. 반면 로보어드바이저를 ‘잘 알고 있다’고 응답한 학생은 한 명도 없어, 자동화된 금융 자문 서비스에 대한 사전 인지가 낮은 편이었다. 이는 금융 관련 전공 과목을 수강하고 있는 대학생들조차 디지털 금융과 같은 새로운 금융 변화는 잘 모르고 있음을 시사한다. 응답자 전원이 본인 명의의 은행 계좌를 보유하고 있다.

<표 2> 표본의 인구통계학적 특성

특성	전체 (N=22)	한국 (n=16)	외국 (n=6)
성별 (남 / 여)	12 / 10	8 / 8	4 / 2
학년 (2 / 3 / 4년 이상)	7 / 10 / 5	5 / 7 / 4	2 / 3 / 1
선수과목 (0 / 1 / 2 / 3과목+)	3 / 4 / 7 / 8	2 / 4 / 3 / 7	1 / 0 / 4 / 1
투자 경험 (있음 / 없음)	10 / 12	10 / 6	0 / 6
AI 사용 (자주 / 가끔 / 없음)	15 / 5 / 2	12 / 4 / 0	3 / 1 / 2
AI 금융활동 (있음 / 없음)	8 / 14	7 / 9	1 / 5
로보어드바이저 (모름 / 들어봄 / 앎)	10 / 11 / 1	8 / 8 / 0	2 / 3 / 1

주: 값은 빈도. 응답자 전원 본인 명의 은행 계좌를 보유함.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

강의로 인해 단일집단 분석을 설계하게 된 점은 대학의 현실적 한계이다. 장기 결석자, 해당 주차 결석자, 사전·사후 설문 미실시자, 고유 식별 코드 미일치자를 제외하니 22명만 표본으로 남는 점은 아쉬움으로 남는다. 설문 실시 여부와 고유 식별 코드 일치를 교수자가 일일이 확인하여 표본의 수를 더 확보할 수도 있었다. 그러나 이 경우 교수자의 지나친 개입으로 학생들의 응답이 교수자 편향적으로 나타날 수 있어 학생들의 자율에 맡겼다.

연구 윤리와 관련하여, 본 연구는 인간 대상 연구로서의 핵심 윤리 절차를 준수하였다. 연구 참여 동의서를 수집하였고, 수업 참여와 연구 참여가 별개이며 연구 참여 거부도 성적에 어떠한 불이익도 주지 않음을 사전에 충분히 고지하였다. 응답은 고유 식별 코드를 통해 익명화하여 개인을 식별할 수 없도록 하였으며, 자발적 참여와 철회 권리를 보장하고, 자산 관련 정보는 가상 데이터를 사용하도록 안내하였다.

2. 처치 : AI-PBL 수업 구성

처치는 3주에 걸쳐 총 450분으로 구성되었으며, 핀테크와 디지털 금융을 다루는 이론 강의 1주(150분)와 두 개의 AI-PBL 실습 모듈 2주(각 150분)로 이루어졌다. 설계의 기본 원리는 학습자가 AI를 단순한 정보 검색 도구가 아니라 비판적으로 검토해야 할 대상이자 협력 상대로 다루도록 단계적으로 안내하는 데 있다. 이를 위해 모듈 1을 모듈 2의 사전 훈련(bridge)으로 배치하였다. 학습자 간 AI 사용 경험의 차이가 존재하므로, 모듈 1에서 비판적 질문 능력을 먼저 기른 뒤 모듈 2에서 실제 자산관리 조언을 검증하도록 한 것이다. 모든 모듈에서 학습자는 ChatGPT와 Gemini 중 하나를 선택해 두 모듈에서 일관되게 사용하였으며, 실명이나 계좌번호 등 민감 정보 대신 가상 데이터를 사용하고 AI 조언의 최종 책임이 본인에게 있음을 반복적으로 고지하였다.

모듈 1(AI 금융 번역 파트너)은 어려운 금융 용어와 상품을 AI의 도움으로 재해석하고 그 한계를 비판적으로 검증하는 데 목적을 두었다. 1차시에는 AI 도구를 선택하고 AI에 ‘금융 번역 파트너’ 페르소나를 부여한 뒤, 간단한 개념을 질문하며 대화 감각을 익혔다. 2차시에는 핵심 금융 용어(LTV, DSR, 복리, 인플레이션, 신용점수, 리스크-수익 상충관계, 기준금리) 가운데 세 가지를 골라 AI에게 비유적 설명을 요청하고, 대학생 필수 금융 상품 세 가지(주택청약종합저축, ISA, CMA)에 대해 AI의 설명을 들은 후 단점이나 맹점을 파고드는 비판적 질문을 던졌다. 3차시에는 하나의 논쟁 주제(예: 대학생의 주식 투자 여부, 인플레이션 시기의 현금 보유)에 대해 AI와 최소 세 차례 이상 논거를 주고받는 토론을 수행하고, 그 결과를 ‘나만의 AI 금융 번역 사전’으로 정리해 제출하였다.

모듈 2(AI 자산관리 컨설팅)는 AI를 개인 자산관리 컨설턴트로 활용하여 재무 진단과 자산관리 계획을 수립하되 그 조언을 비판적으로 검토하는 데 목적을 두었다. 먼저 학습자는 자신의 수입·지출·자산·부채를 정리한 ‘금융 스냅샷’을 작성하며 유

량과 저량의 구분을 학습하고, 10개 문항의 투자 성향 자가 진단을 통해 자신의 성향(안전 지킴이, 똑똑한 중간파, 용감한 모험가)을 파악하였다. 이어 AI에 페르소나를 부여하고 금융 스냅샷을 입력하여 재무 건강 진단을 받되, 현금 흐름의 적정성, 부채 상환 능력, 예비 자금 보유, 자산의 성장 가능성이라는 네 지표가 진단에 반영되었는지 확인하고 누락된 부분은 추가 질문으로 보완하였다. 다음으로 두 가지 미션, 곧 일정 기간의 저축·투자 계획 수립과 자신의 성향에 맞는 투자 비율 설정을 AI와 수행하면서, AI가 제시한 첫 답변을 그대로 수용하지 않고 근거와 위험 요소를 묻는 추가 질문으로 검증하였다. 마지막으로 자산관리 컨설팅 보고서와, 자기 책임 원칙을 명시한 전문가 프로토콜을 작성해 제출하였다.

두 모듈 전체에 걸쳐 학습자는 AI의 답변을 네 단계로 검증하도록 안내받았다. 단순 수용(Level 1)과 단순 재질문(Level 2)을 넘어, 구체적 반례를 제시하거나(Level 3) 경제학적 논거로 반박하는(Level 4) 질문을 던지도록 하였으며, 각 모듈에서 Level 3 이상의 질문을 최소 한 차례 이상 수행하도록 요구하였다. 이 4단계는 모듈 1의 상품 분석과 토론, 모듈 2의 재무 진단과 미션 검증에 공통으로 적용되어, 비판적 검토가 일관된 학습 활동으로 반복되도록 하였다.

각 모듈의 산출물은 100점 만점의 분석적 루브릭으로 평가되었다. 다만 본 연구에서 교수자의 루브릭 평가 점수는 연구 자료로 사용하지 않았으며, 분석은 사전·사후 설문 응답과 결과보고서에 한정하였다. 이는 교수자가 평가자인 동시에 연구자인 상황에서 발생할 수 있는 편향을 피하기 위한 것이다. 각 모듈의 차시와 평가에 관한 상세자료는 부록의 ‘AI-PBL 수업 운영 개요’에 정리하였다.

3. 측정 도구

측정 도구는 사전과 사후에 동일하게 제시된 17개 문항으로, 모두 5점 리커트 척도이다.⁴⁾ 금융 리터러시(FL) 9문항은 기초 금융 지식, 디지털 금융 이해, 금융 의사결정 적용의 세 하위 영역 각 3문항으로 구성되었다. 본 연구의 금융 리터러시 척도는 객관적 지식 검사가 아니라 학습자가 지각한 역량을 자기보고로 측정한 것이다. 이에 본 연구는 이 척도가 측정하는 것을 금융 리터러시 인식(perceived financial literacy)으로 부르고, 이하 본문과 표에서 이 명칭을 사용한다. 점수의 향상은 실제

4) 사전·사후 설문지는 <부록>에 제시하였다.

지식의 증가와 ‘할 수 있다’는 자기 인식의 변화를 함께 반영한다. AI 신뢰도(AT)와 투자 의사결정 자기효능감(SE)은 각각 4문항으로 측정하였다. 부정 진술로 작성된 FL9 문항과 ‘AI 답변은 수용 전 비판적으로 검토해야 한다’는 AT3 문항은 분석 시 역코딩하였다. 한편 사후 설문에는 학습 경험을 자기보고로 측정하는 PB 문항(리커트 5문항, 서술형 2문항)을 추가하였다. 이 중 모듈 2 미션 2에 관한 PB4 문항은 응답 척도가 5점이 아닌 2점으로 잘못 구성되어 분석에서 제외하였다. 또한 금융 리터러시의 ‘의사결정 적용’ 하위 영역(FL7·FL8)은 투자 의사결정 자기효능감 문항(SE1·SE4)과 측정 내용이 일부 중첩된다. 소표본($n=16, 22$)에서는 요인분석을 통한 변별 타당도 검증이 통계적으로 적절하지 않으므로 본 연구는 두 구성개념의 개념적 중첩 가능성을 한계로 명시한다. 두 자기보고 지표가 같은 방향으로 동시에 향상되었다는 사실은 별개 역량의 독립적 향상이라기보다 전반적 자기 인식의 상승을 공유했을 가능성을 시사한다. 이러한 자기보고 측정의 제약은, 실제 역량 변화의 증거를 학습자의 실제 비판적 검증 사례, 곧 질적 자료에서 찾아야 할 또 다른 이유가 된다. 각 척도의 내적 일관성 신뢰도는 <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 척도별 내적 일관성 신뢰도 (Cronbach's α)

척도 (문항 수)	한국		전체	
	사전 α [95% CI]	사후 α [95% CI]	사전 α	사후 α
금융 리터러시 인식 (9)	0.75 [0.38, 0.87]	0.81 [0.52, 0.90]	0.79	0.87
AI 신뢰도 (4)	0.50 [-0.28, 0.77]	0.54 [-0.18, 0.79]	0.56	0.65
자기효능감 (4)	0.39 [-0.56, 0.72]	0.83 [0.56, 0.92]	0.37	0.82

주: FL9와 AT3의 역코딩을 반영하여 산출하였으며, 총점과 음의 상관을 보이는 문항의 자동 역채점은 적용하지 않았음. 신뢰구간은 Feldt(1965)가 제시한 F 분포 근사를 Cronbach's α 에 적용한 방식(Feldt et al., 1987)으로 산출하였음. 소표본에서는 α 추정의 정밀도가 낮아 구간이 넓음.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

4. 분석 방법

영역별 점수는 해당 문항의 평균으로 산출하였다. Shapiro-Wilk 검정에서 사전·사후 변화량이 정규성 가정에서 벗어나지 않음을 확인하였다. 이에 따라 사전·사후 비

교는 대응표본 t-검정을 주 분석으로 하고 소표본임을 고려하여 결과의 강건성을 확인하기 위해 Wilcoxon 부호순위 검정을 병행하였다. 효과 크기는 대응표본 Cohen's d_z 로 보고하고 평균 변화량의 95% 신뢰구간을 함께 제시하였다. 대응표본 d_z 는 변화량을 변화량의 표준편차로 나눈 값이므로, 두 집단의 차이를 합동 표준편차로 나누는 Cohen's d 와 같은 기준으로 읽을 수 없다. 소표본에서의 상향 편의를 고려하여 보정한 값은 <표 4>의 주에 함께 제시하였다. 사전 요인(투자 경험, AI 사용, AI 금융활동, 로보어드바이저 인지)에 따른 변화량 차이는 독립 표본 t-검정과 Mann-Whitney 검정으로 분석하였다. 다만 집단을 나눌 경우 칸별 사례 수가 적어지므로 이러한 하위집단 분석은 확정적 결론이 아니라 탐색적 관찰로 해석한다. 질적 자료인 PB6(비판적으로 검토한 사례) 서술형 응답은 비판적 질문 4단계 프레임워크로 코딩하고 주제 분석을 병행하였다. 비판적 검토 경험을 기술하지 못한 응답을 Level 1(무응답·모호), AI의 일반적 한계를 인식하나 구체적 반례가 없는 응답을 Level 2(일반적 경계), 특정 조언에 사례나 상황을 들어 반박한 응답을 Level 3(구체적 반례), 경제학·금융 개념을 근거로 비판한 응답을 Level 4(경제학적 논거)로 분류하였다. 코딩은 단일 코더가 수행하였다. 본 코딩은 신뢰도가 검증된 측정이 아니라 예시적·탐색적 분류이며, 해석의 무게는 코딩 등급이 아니라 응답에 나타난 비판의 내용에 둔다. 질적 분석에는 학습자가 모듈 종료 후 제출한 결과보고서도 함께 사용하였다. 결과보고서는 각 모듈에서 AI에게 던진 질문과 그 이유, AI 제안의 수용 여부와 판단 근거를 기술한 산출물이며, 설문과 개인 단위로 연결되지 않으므로 별도의 코딩 없이 주제별 사례로 검토하였다.

V. 분석 결과

측정 도구의 내적 일관성은 <표 3>에 제시하였다. 주 분석 표본인 한국 학생 기준으로 금융 리터러시 인식은 사전 0.75, 사후 0.81이었고, AI 신뢰도는 사전 0.50, 사후 0.54, 자기효능감은 사전 0.39, 사후 0.83이었다. AI 신뢰도가 낮은 것은 AI 수용을 묻는 문항과 비판적 경계를 묻는 문항이 한 차원으로 묶이지 않을 가능성을 시사한다. 자기효능감은 사전과 사후의 값 차이가 커 보이나, 소표본에서는 α 추정의 정밀도가 낮아 두 값의 95% 신뢰구간이 서로 겹친다. 문항 수준에서 보면 사전에는 네 문항 가운데 두 문항만 서로 상관되었고 나머지 두 문항은 척도의 나머지와 사

실상 무관하였으나(문항-잔여 상관 0.02와 0.09), 사후에는 네 문항이 모두 0.55 이상의 문항-잔여 상관을 보였다. 이 변화의 의미는 VI장에서 논의한다.

1. AI-PBL 사전-사후 변화

세 영역의 사전-사후 변화는 <표 4>에 제시하였다. 한국 학생을 대상으로 한 주 분석에서 금융 리터러시는 사전 2.74에서 사후 3.92로 큰 폭으로 향상되었으며(효과 크기 $d_z=1.58$, $p<0.001$), 자기효능감 역시 3.42에서 3.97로 향상되었다($d_z=1.15$, $p<0.001$). 두 영역의 변화는 대응 표본 t-검정과 Wilcoxon 검정에서 모두 일관되게 유의하였다. 반면 AI 신뢰도는 2.47에서 2.44로 사실상 변화가 없었다($d_z=-0.04$, $p=0.861$). 동일한 패턴은 외국인을 포함한 전체 22명 표본에서도 확인할 수 있다. 금융 리터러시($d_z=1.17$)와 자기효능감($d_z=1.02$)은 향상된 반면 AI 신뢰도는 변화가 없었다($d_z=0.02$). 다만 AI 신뢰도 척도의 내적 일관성이 낮아(사전 0.56, 사후 0.65), 이 변화 없음이 실제 태도의 안정성을 반영하는지 척도의 둔감성에서 비롯된 것인지는 정량 자료만으로 가릴 수 없다. 질적 자료는 이 둘 가운데 어느 쪽인지를 판정하지는 못하지만, 같은 기간에 학습자가 AI의 조언을 실제로 어떻게 다루었는지를 보여 준다. 이는 다음 절에서 다룬다.

<표 4> AI-PBL 사전-사후 변화: 주 분석(한국 $n=16$)과 강건성(전체 $N=22$)

척도	한국				전체			
	사전	사후	$\Delta(d_z)$	p	사전	사후	$\Delta(d_z)$	p
금융 리터러시	2.74 (0.55)	3.92 (0.52)	+1.18 (1.58)	<.001***	2.69 (0.60)	3.65 (0.66)	+0.96 (1.17)	<.001***
AI 신뢰도	2.47 (0.50)	2.44 (0.50)	-0.03 (-0.04)	.861	2.53 (0.51)	2.55 (0.58)	+0.01 (0.02)	.938
자기 효능감	3.42 (0.50)	3.97 (0.62)	+0.55 (1.15)	<.001***	3.28 (0.51)	3.75 (0.66)	+0.47 (1.02)	<.001***

주: Δ =사후-사전(괄호는 Cohen's d_z). p는 대응표본 t-검정 기준이며 Wilcoxon 부호순위 검정에서도 동일하게 유의함. 소표본 편의를 보정한 효과 크기는 한국 표본에서 금융 리터러시 인식 1.50, AI 신뢰도 -0.04, 자기효능감 1.09이고, 전체 표본에서 각각 1.13, 0.02, 0.98임. 한국은 주 분석, 전체는 강건성 검증. *** $p<0.001$.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

금융 리터러시를 세 하위 영역으로 나눈 결과는 <표 5>와 같다. 기초 금융 지식, 디지털 금융 이해, 금융 의사결정 적용의 세 영역이 모두 유의하게 향상되었다. 특히 디지털 금융 이해는 사전 점수가 1.79로 세 영역 중 가장 낮았으나 사후 3.54로 가장 큰 폭으로 향상되어 효과 크기가 $d_z=1.90$ 에 이르렀다. 이는 핀테크와 AI 기반 금융 서비스에 대한 이해가 사전 교육의 공백 지점이었으며, 이론과 실습이 결합된 모듈 경험을 통해 그 공백이 크게 메워졌음을 보여준다. 전체 표본에서도 세 하위 영역의 향상이 동일하게 확인되었다.

<표 5> 금융 리터러시 하위 영역별 사전-사후 변화

하위영역	한국				전체			
	사전	사후	$\Delta(d_z)$	p	사전	사후	$\Delta(d_z)$	p
기초 금융지식	2.92 (0.88)	3.85 (0.72)	+0.94 (1.05)	<.01**	2.86 (0.83)	3.62 (0.76)	+0.76 (0.85)	<.001***
디지털 금융이해	1.79 (0.61)	3.54 (0.71)	+1.75 (1.90)	<.001***	1.92 (0.76)	3.36 (0.80)	+1.44 (1.37)	<.001***
금융 의사결정 적용	3.52 (0.54)	4.35 (0.48)	+0.83 (1.23)	<.001***	3.29 (0.70)	3.97 (0.78)	+0.68 (0.90)	<.001***

주: Δ =사후-사전(괄호는 Cohen's d_z). 대응표본 t-검정 기준, Wilcoxon에서도 모두 유의.

** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

AI 신뢰도의 변화 없음을 구체적으로 살펴보기 위해 이를 수용 차원(AI를 신뢰하고 자산관리를 맡길 수 있다는 문항)과 비판적 경계 차원(수용 전 비판적 검토가 필요하다라는 문항)으로 분리하여 분석하였다(<표 6>). 한국 학생에서 AI 수용 차원은 사전 2.77에서 사후 2.77로 전혀 변화하지 않았으며, 비판적 경계 차원은 사전 4.44로 이미 높은 수준에서 사후 4.56으로 유지되었다. 두 차원 모두 통계적으로 유의한 변화가 없었다. 즉 집단 평균에서는 AI 수용이 높아지지 않았다. 다만 이것이 개인의 응답이 그대로였다는 뜻은 아니다. 한국 학생 16명 가운데 AI 신뢰도 점수가 상승한 학생이 6명, 하락한 학생이 8명, 변화가 없는 학생이 2명으로, 평균의 무변화는 서로 다른 방향의 변화가 상쇄된 결과에 가깝다. 다만 개인 수준의 변동에는 측정

오차도 포함되므로 이 분포만으로 상반된 두 기제의 존재를 확정할 수는 없다.

<표 6> AI 신뢰도의 차원 분리(수용 vs 비판적 경계)

차원	한국				전체			
	사전	사후	Δ	p	사전	사후	Δ	p
AI 수용(AT1·2·4)	2.77	2.77	0.00	1.000	2.79	2.83	+0.04	.804
비판적 경계(AT3)	4.44	4.56	+0.12	.581	4.23	4.32	+0.09	.665

주: AT3는 '수용 전 비판적 검토 필요' 문항의 원점수. 두 차원 모두 유의한 변화 없음.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, '금융시장의 이해' 수강생).

2. 학습 경험과 질적 분석

사후 전용 PB 문항에 대한 학습자의 자기보고는 <표 7>에 제시하였다. 다섯 개 문항 모두 5점 척도에서 평균 4.2 이상으로 긍정적인 응답이 나타났다. AI에 페르소나를 설정하는 방식이 학습 동기를 높였다는 응답(PB2, M=4.36)이 가장 높았고, 모듈 1의 비판적 질문 훈련이 모듈 2의 검증에 도움이 되었다는 응답(PB1b, M=4.27)도 높게 나타났다. 이는 두 모듈 간 학습 전이가 이루어졌음을 시사한다. 다만 이는 교수자에게 제출하는 맥락에서 수집된 자기보고이므로 응답의 상향 편향의 가능성이 남아 있다.

<표 7> AI-PBL 경험 자기보고(사후 전용, 전체 N=22)

문항	M	SD
PB1. AI와의 비판적 토론이 개념 이해에 도움	4.18	0.80
PB1a. [모듈1] 용어 비유 재해석이 개념 이해에 도움	4.23	0.69
PB1b. [모듈1] 비판적 질문 훈련이 모듈2 검증에 도움	4.27	0.70
PB2. AI 페르소나 설정이 학습 동기를 높임	4.36	0.79
PB3. [모듈2] 미션1이 재무 계획 능력 향상에 도움	4.18	0.73

주: 5점 리커트 척도. PB4(미션2)는 응답 척도 구성 오류로 분석에서 제외함.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도1학기, '금융시장의 이해' 수강생).

AI 신뢰도가 통계적으로 변화하지 않은 결과의 성격을 규명하기 위해 학습자가 AI의 조언을 어떻게 다루었는지를 PB6 서술형 응답으로 분석하였다. 비판적 질문 4단계로 코딩한 결과(<표 8>), 한국 학생 16명 중 구체적 반례를 제시한 수준(Level 3, 5명)과 경제학적 논거로 반박한 수준(Level 4, 4명)에 해당하는 응답이 다수를 차지하였다. 응답의 내용은 네 가지 주제로 나뉘었다.

<표 8> AI 답변에 대한 비판적 검토 수준 분포(PB6, 한국 n=16)

비판적 질문 수준	빈도	대표 응답 요지
무응답·모호	3	‘없음’, ‘크게 없음’
Level 2 (일반적 경계)	4	할루시네이션 주의, 무조건 동의 경계
Level 3 (구체적 반례)	5	ETF가 대학생에 부적합, 할부금을 고정지출로 분류한 오류 지적
Level 4 (경제학적 논거)	4	인플레이션 실질가치, 일반화의 한계로 반박

주: PB6(비판적으로 검토한 사례) 서술형 응답을 비판적 질문 4단계로 코딩. 단일 코드에 의한 예시적 분류임.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

첫째, 경제학 개념을 적용하여 AI의 조언을 검증한 사례이다. 한 학습자는 자신의 투자 성향을 반영해 7:3 자산 배분을 추천한 AI에 대해 “물가상승을 따져보면 사실상 돈의 가치가 떨어지는 것 아닌지, 숫자상으로는 원금 보장인 것은 아닌지”를 따져 물었다. 또 다른 학습자는 인플레이션 시대에 대체 자산 투자를 권하는 AI에게 “인플레이션 상황도 여러 가지이기 때문에 무작정 대체 자산에 투자해선 안 된다”고 반박하였다. 명목가치와 실질가치, 인플레이션의 다양성 같은 경제학 개념이 검증의 근거로 동원되었다.

둘째, 일반화의 한계를 지적한 사례이다. 한 학습자는 결제를 불편하게 만들면 충동 소비가 줄어든다는 AI의 설명에 대해 “소비를 유발하는 요인은 개인의 성향, 스트레스, 생활환경 등 매우 다양한데, 단순히 결제 과정을 불편하게 만드는 것만으로 소비가 줄어든다고 보기에는 한계가 있다”며, 일부에게 효과적일 수 있으나 모두에게 동일한 결과를 낳는다고 단정하기는 어렵다고 판단하였다.

셋째, 자기 상황에 비추어 조언의 적합성을 검토한 사례이다. 한 학습자는 “투자 성향과 시장 상황은 사람마다 다르므로 제안된 비율이 항상 최선이라고 보기는 어

렵다”며 AI의 조언을 그대로 따르기보다 자신에게 맞게 수정할 필요가 있다고 보았고, 또 다른 학습자는 AI가 추천한 ETF 투자가 “대학생이 하기엔 아직 어렵다”고 판단해 재질문을 이어갔다.

넷째, AI의 오류와 한계를 인식한 사례이다. 한 학습자는 AI가 “스마트폰 할부금을 단순히 매달 정기적으로 나간다는 이유만으로 고정 지출로 분류한 것”을 문제 삼았으며, 다른 학습자는 비판적 질문을 던졌을 때 AI가 모든 말에 동의하는 것을 보고 “다 믿으면 안 되겠구나”라는 점을 깨달았다고 보고하였다.

이러한 태도는 학습 경험에 대한 자기보고에서도 확인된다. 가장 인상 깊었던 점을 묻는 문항(PB5)에서 학습자들은 “AI에게 수많은 비판을 해 볼 수 있었던 점”이나 “AI 답변에 대한 비판적 질문의 중요성을 배운 것”을 꼽았다. 정리하면, 정량 분석에서 AI 신뢰도는 평균 수준에서 유의하게 변화하지 않았고, 같은 기간의 서술형 응답에서는 학습자들이 AI의 조언을 경제학적 근거에 비추어 비판적으로 따져 묻는 사례가 확인되었다. 두 관찰을 함께 놓으면, 변화 없음이 AI에 대한 맹목적 신뢰의 증가를 동반한 것은 아니라고 볼 수 있다. 다만 서술형 응답이 변화 없음의 원인을 설명해 주는 것은 아니며, 이에 대한 대안적 설명은 VI장에서 함께 논의한다.

앞의 분석이 사후 설문의 서술형 응답에 기반한 것이라면, 학습자가 제출한 결과보고서는 비판적 검토의 양상을 더 자세히 보여주는 자료이다. 결과보고서는 모듈 1과 모듈 2에서 학습자가 AI에게 던진 질문과 그 이유, AI 제안의 수용 여부와 판단 근거를 담고 있어, 짧은 서술형 응답으로는 드러나지 않는 검토의 과정을 보여준다. 다만 두 자료의 관계를 분명히 해 둘 필요가 있다. 서술형 응답과 결과보고서는 같은 수강생 집단에서 나온 자료이지만, 설문은 고유 식별 코드로 익명화되어 있고 결과보고서는 제출자가 확인되는 산출물이어서 두 자료를 개인 단위로 연결할 수 없다. 실제로 두 자료에 사실상 같은 내용이 기술된 사례가 있어, 일부 학습자는 두 자료 모두에 등장하는 것으로 보인다. 따라서 본 연구는 두 자료를 서로 독립적인 증거로 취급하지 않으며, 즉석에서 응답하는 설문과 시간을 들여 작성하고 평가를 받는 산출물이라는 서로 다른 기술 맥락에서 비판적 검토가 어떻게 나타나는지를 살피는 자료로 사용한다. 이하에서는 결과보고서를 제출한 학습자 여덟 명을 학생 가, 나, 다, 라, 마, 바, 사, 아로 표기하며, 이 표기는 앞의 서술형 응답 인용과 대응하지 않는다.

결과보고서에 나타난 비판의 정교함은 학습자마다 큰 차이를 보였다. 한편에는 경제학 개념을 근거로 AI의 조언을 정면으로 검증한 학습자들이 있었다. 학생 마는

“100% 예적금에만 방치하는 건 물가상승률을 감안했을 때 가장 위험한 마이너스 투자”라며 안전 자산의 실질 가치 하락을 지적하였다. 학생 라는 대학생의 “리스크 감내 능력(Risk Tolerance)이 현저히 낮다”는 점과 물가상승률에 따른 자산 가치 하락, 숫자로만 느껴지는 원금 보장, 적립식 투자의 후반부 하락 위험, 세금과 수수료의 누락을 차례로 짚으며 AI의 초기 제안을 수정하게 하였다. 다른 한편에는 비판이 정보를 더 묻는 수준에 머문 학습자들도 있었다. 학생 사는 “세금 혜택을 주면 그냥 다 ISA만 쓰면 되는 거 아니야”라고 물었고, 학생 바는 상품 간의 차이를 확인하는 질문을 주로 던졌다. 이러한 폭은 설문에서 나타난 비판 수준의 분포(<표 8>)와도 겹친다. 다만 결과보고서는 시간을 들여 작성하고 평가까지 받는 산출물이라서 즉석에서 답하는 설문 서술형보다 정교한 비판이 상대적으로 더 자주 나타나는 경향이 있었다.

같은 학습자의 두 모듈을 견주어 보면, 모듈 1에서 혼란한 비판적 태도가 모듈 2의 검증으로 이어지는 양상이 확인되었다. 학생 가는 모듈 1의 토론에서 AI의 수리적 계산은 정확하지만 “인간의 심리와 현실적인 변동성을 간과했다”고 지적하였는데, 모듈 2에서도 AI가 투자 성향과 나이 같은 정성적 조건을 고려하지 못한 채 재무 점수를 매겼다는 점을 같은 논리로 비판하였다. 학생 라 역시 모듈 1에서 세운 리스크 감내 능력의 관점을 모듈 2의 포트폴리오 검증에 그대로 적용하여 출구 전략과 절세 계좌 활용이라는 보완책을 이끌어냈다. 이러한 개인 내 전이는 모듈 1의 비판적 질문 훈련이 모듈 2의 검증에 도움이 되었다는 자기보고(PB1b, M=4.27)를 질적으로 뒷받침한다.

주목할 점은 비판의 정교함이 서로 달랐음에도 학습자들이 도달한 결론은 대체로 같았다는 것이다. 학생 가는 AI를 “검증 및 수치 계산, 대략적인 자료 제공 등 보조 도구로 이용”해야 한다고 보았고, 학생 나 는 “내 돈에 대한 결정은 AI가 아닌 내가 주체가 되어야 한다”고 적었다. 학생 다 는 AI가 “개인의 가치관이나 생활 환경까지 완벽하게 반영하지는 못하기 때문에 참고 자료 정도로 활용”해야 한다고 하였으며, 비판이 평이했던 학생 바와 사 역시 각각 “70%에서 80%만 수용하고 나머지는 상황에 맞게 조정”, “완벽하게 맞는 것은 아니기 때문에 참고 자료로 활용”이라는 결론에 이르렀다. 실제로 여덟 명의 자산관리 미션에 대한 수용 여부는 대부분 ‘일부 수용’이거나 ‘수용 고민 중’이었다. 비판의 수준은 학습자마다 달랐으나, AI를 맹목적으로 신뢰하기보다 검증을 거쳐 선택적으로 받아들이는 비판적 수용의 태도는 공통적으로 나타난 것이다.

학습자들이 인식한 AI의 한계는 몇 가지 유형으로 나뉘었다. 가장 자주 언급된 것은 정성적 요인과 맥락의 간과였다. 학생 가와 마는 AI가 투자자의 심리나 개인의 처지를 반영하지 못한다고 보았고, 특히 학생 마는 “FOMO(소외 공포증) 편향이나 과도한 레버리지 유혹을 AI의 정적 공식은 제어해 주지 못한다”고 지적하였다. 다음으로 최신 정보의 미반영이 있었다. 학생 바는 AI가 삼성전자 주가를 실제와 다르게 제시한 것을 보고 “현 시장 상황을 아예 반영을 못하는구나”라고 판단하였다. 한편 학생 아는 다른 학습자에게서 보기 어려운 통찰을 보여주었는데, “비판적인 질문을 하면 무조건 제 말이 맞다는 식으로 공감식 답변을 하는 것 같아서 뭐가 맞는 건지 오히려 헷갈린다”며 AI가 사용자에게 과도하게 동조하는 경향을 짚었다. 다만 모든 학습자가 일관되게 비판적이었던 것은 아니다. 학생 아는 자신의 투자 성향에 맞는 안전한 투자 비율을 정하는 과제에서는 AI의 제안을 ‘모두 수용’하였는데, 이는 비판적 검토가 모든 학습자와 모든 과제에서 균일하게 이루어지지 않는 있음을 보여준다.

종합하면, 결과보고서는 서술형 응답에서 확인된 것과 같은 양상을 더 구체적인 사례로 보여준다. 학습자들은 비판의 정교함에서는 차이를 보였으나, AI의 조언을 자신의 경제 지식과 처지에 비추어 따져 묻고 선택적으로 수용하는 태도를 보여주었다. 다만 이 분석에는 한계가 있다. 결과보고서는 평가 대상 산출물이므로 학습자가 점수를 의식해 비판적 태도를 더 강조했을 가능성을 배제할 수 없고, 설문 자료와 연결되지 않아 사전 요인과의 관계를 살피기는 어렵다.

3. 사전 요인별 하위집단 분석

사전 요인에 따라 변화량이 달라지는지를 탐색적으로 분석하였다(<부표 1>). 대부분의 조합에서 유의한 차이가 없었으나 세 가지가 주목되었다. 첫째, 자기효능감의 향상은 AI를 자주 사용하던 학생에게서 더 컸다(전체 표본 기준 비자주 +0.14, 자주 +0.62, $p < 0.05$). 둘째, 금융 리터러시의 향상은 로보어드바이저를 모르던 학생에게서 더 컸는데(전체 표본 기준 모름 +1.39, 인지 +0.60, $p < 0.05$), 이는 사전 지식이 낮은 집단의 향상 폭이 큰 바닥효과로 해석된다. 셋째, AI 신뢰도의 변화는 투자 경험에 따라 방향이 나뉘었다(한국 학생 기준 무경험 -0.58, 경험 +0.30, $p < 0.01$). 투자 경험이 없는 학생은 비판적 검토 후 AI 신뢰가 낮아진 반면 경험이 있는 학생은 높아져 전체적으로 나타난 AI 신뢰도의 변화 없음이 상반된 두 방향의 상쇄에서 비롯되었을 가능성을 보여준다. 다만 이상의 하위집단 결과는 소표본에 기반하며 다

중비교 보정을 적용하지 않은 탐색적 분석이므로 해석에 주의가 필요하다. 개별 문항 수준의 사전-사후 변화는 <부표 2>에 제시하였다.

VI. 논의와 제언

본 연구는 대학 전공 금융 수업에 AI-PBL을 적용하고 그 전후의 변화를 단일 집단 사전-사후 설계로 탐색하였다. 탐색 결과는 다음의 세 가지로 요약된다. 첫째, 금융 리터러시 인식과 투자 의사결정 자기효능감이 큰 폭으로 향상되었다. 둘째, AI 신뢰도는 유의한 변화를 보이지 않았다. 셋째, 이러한 패턴은 한국 학생과 외국인을 포함한 전체 표본에서 일관되게 나타났다. 본 장은 이 결과를 선행 연구에 비추어 해석하고 그 함의를 논의한다.

1. 분석 결과의 해석

금융 리터러시 인식과 자기효능감의 향상은 AI-PBL 관련 경험에 따른 변화로 해석할 수 있다. 통제집단이 없고 처치에 이론 강의가 포함되어 있어 AI-PBL 고유의 인과적 효과로 단정할 수는 없으나, 그 변화의 크기와 일관성에 주목하고자 한다. 특히 사전 점수가 가장 낮았던 디지털 금융이해 영역이 가장 큰 폭으로 향상되었다는 점은 이 영역이 기존 교육의 공백 지점이었음을 시사한다. 이 결과는 ‘AI-PBL이 디지털 금융이해를 높였다’기보다 ‘AI-PBL을 포함한 모듈 경험 전후에 해당 영역이 가장 크게 변화하였다’로 읽는 것이 연구 결과에 부합한다. 이는 디지털 금융 이해력의 제고가 새로운 과제로 떠오르고 있다는 지적(정수민, 2026; 금융감독원, 2025)과 맞닿아 있으며, 이론과 실습이 결합된 경험이 그 공백을 메우는 데 기여했을 가능성을 보여준다. 또한 PBL이 단순 지식 습득보다 지식의 적용에서 효과를 보인다는 메타분석 결과(Dochy et al., 2003)와도 부합한다.

관찰된 변화의 크기는 여러 요인이 겹친 결과로 읽어야 한다. 첫째, 처치에는 AI-PBL 실습뿐 아니라 디지털 금융을 다룬 이론 강의 150분이 포함되어 있다. 둘째, 사전 점수가 낮을수록 변화 폭이 컸다. 사전 점수를 기준으로 한국 학생을 두 집단으로 나누면 하위 집단의 금융 리터러시 인식 변화량이 상위 집단보다 0.82점 컸다 ($p < 0.05$). 특히 디지털 금융 이해는 사전 평균이 1.79로 척도의 하단에 있었으므로,

사후 3.54는 높은 수준에 도달하였다고보다 거의 모르던 상태에서 중간 수준으로 이동하였음을 뜻한다. 셋째, 측정이 자기보고이고 사후 설문이 수업 시간에 수집되었으므로 응답이 상향되었을 가능성이 있다. 넷째, 대응 표본 d_z 는 변화량의 표준편차를 분모로 하므로 집단 간 효과 크기와 같은 기준으로 비교할 수 없다. 이러한 이유로 본 연구는 관찰된 변화의 크기를 처치의 효과 추정치로 제시하지 않는다.

다만 관찰된 변화가 사후 자기평가의 일괄 상승만으로 설명되지는 않는다. 그러한 상승이라면 17개 문항이 함께 올라야 하지만, 실제로는 여섯 문항의 평균 변화량이 절댓값 0.2 이내에 머물렀고 통계적으로도 유의하지 않았다. 금융 지식의 유용성을 묻는 FL9, AI 신뢰도 네 문항, 그리고 경제 뉴스가 자산에 미치는 영향을 판단할 수 있는지 묻는 SE2가 그것이다(<부표 2>). 변화한 문항과 변화하지 않은 문항의 구분은 처치가 다른 내용과 대체로 일치한다. 자산관리 실습은 개인의 재무 판단을 다루었을 뿐 거시 경제 지표의 해석을 다루지 않았고, AI에 대한 태도를 특정 방향으로 유도하지도 않았다.

자기효능감의 향상은 AI와 함께 자산관리 미션을 직접 수행한 경험에 비추어 해석할 수 있다. 직접적인 수행과 성공 경험이 자기효능감의 가장 강력한 원천이라는 이론(Bandura, 1977)에 따라 학습자가 실제 의사결정 과제를 수행하며 자신감을 형성한 것으로 볼 수 있으며, 이는 PBL을 금융·재무 교과목에 적용한 국내 연구들(조용민·이황희, 2023; 나재석·이황희, 2025)이 보고한 긍정적 학습 경험과도 유사하다.

다만 본 연구는 자기효능감의 변화를 상대적으로 조심스럽게 다루었다. 그 이유는 두 가지이다.

첫째, 사전 측정의 불안정성이다. 자기효능감 척도의 사전 내적 일관성은 0.39로 낮았다. 문항 수준에서 보면 사전에는 위험과 수익을 비교하여 판단할 수 있는지 묻는 문항과 경제 뉴스의 영향을 판단할 수 있는지 묻는 문항만 서로 상관되었고, 스스로 합리적인 금융 의사결정을 내릴 수 있는지와 투자 조언의 근거를 평가할 수 있는지 묻는 두 문항은 척도의 나머지와 사실상 무관하였다. 투자 의사결정을 해 본 경험이 없는 상태에서는 자신의 능력을 판단할 준거가 형성되어 있지 않아 문항별 응답이 흩어졌을 가능성이 있다. 사후에 네 문항이 하나로 묶인 것은 과제 수행을 통해 판단의 준거가 생겼다는 해석과 부합한다. 다만 이는 자료를 본 뒤의 사후적 설명이며, 사전 측정이 불안정하다는 사실 자체는 변화량 해석의 제약으로 남는다.

둘째, 개념적 중첩이다. 앞서 밝혔듯 금융 리터러시 인식의 의사결정 적용 문항과 자기효능감 문항은 측정 내용이 일부 겹친다. 두 지표가 같은 방향으로 함께 상승하

였다는 사실은 별개 역량의 독립적 향상이라기보다 전반적인 자기 인식의 상승을 공유하였을 가능성을 시사한다.

이러한 이유로 본 연구는 자기효능감의 향상을 독립적인 성과로 내세우기보다, 금융 리터러시 인식의 변화와 함께 나타난 자기 인식의 변화로 보고한다.

AI 신뢰도가 변화하지 않은 결과는 변화 방향을 특정하지 않고 탐색 질문으로 둔 본 연구(RQ2)의 설정과 부합한다. 비판적 대화는 AI에 대한 이해를 높여 신뢰를 증대시킬 수도, 한계를 경험하게 하여 신뢰를 조정할 수도 있는데, 두 방향이 함께 작용하면 총량적 변화는 나타나지 않을 수 있다. 본 연구의 결과는 학습자가 처치 후에도 AI를 무비판적으로 더 신뢰하지 않았음을 보여준다.

이 결과에 대해 자료로 확인할 수 있는 사실은 세 가지이다. 첫째, AI 수용을 묻는 문항의 평균은 사전과 사후가 동일하였다. 처치 이후 학습자가 AI를 더 신뢰하게 되었다는 증거는 없다. 둘째, 개인 수준에서는 상승과 하락이 갈렸고, 투자 경험 유무에 따라 방향이 다르게 나타났다. 셋째, 같은 기간 학습자의 서술형 응답과 결과 보고서에는 AI의 조언을 경제학적 논거로 비판적으로 묻는 기록이 남아 있다.

이 세 가지는 변화 없음이 AI에 대한 맹목적 신뢰의 증가를 동반하지 않았음을 보여준다. 그러나 변화 없음의 원인을 규명하지는 못한다. AI 신뢰도 척도의 내적 일관성이 낮아 측정이 태도의 변화를 포착하지 못하였을 가능성, 서로 다른 방향의 변화가 상쇄되었을 가능성, 3주라는 처치 기간이 태도를 바꾸기에 충분하지 않았을 가능성이 모두 남는다. 본 연구는 이 가운데 어느 하나를 지지할 근거를 갖고 있지 않으며, 변화 없음의 성격을 규명하는 일은 통제집단과 반복 측정을 갖춘 후속 연구의 과제이다. 다만 학습자들이 AI의 조언을 경제학적 근거에 비추어 비판적으로 따져 물었다는 기록은, 생성형 AI의 환각과 편향에 대비한 비판적 리터러시(강동훈, 2023)가 학습 장면에서 실제로 요구되었음을 보여준다.

2. AI-PBL의 교육적 함의

본 연구는 전문 지식의 격차가 큰 금융 영역에서 AI와의 비판적 대화를 동료 협력의 자리에 놓는 설계가 실제 강의에서 운영 가능하며, 학습자가 그 안에서 비판적 검토를 수행한다는 것을 보여준다. 다만 이 설계가 동료 협력을 대체할 수 있는지는 두 방식을 비교한 연구로만 답할 수 있다. 전통적 PBL의 협력이 인지적 갈등과 다양한 관점, 메타인지를 통해 학습을 촉진하듯(Hmelo-Silver, 2004), AI는 즉각적인 반

례와 대안을 제시하여 유사한 기능을 수행할 수 있다. 특히 모듈 1의 비판적 질문 훈련이 모듈 2의 검증에 도움이 되었다는 자기보고는 두 활동 사이의 학습 전이를 시사한다. 이는 생성형 AI를 활용한 수업이 토론 역량과 AI 리터러시를 높일 수 있다는 보고(박광길, 2025)와 일관되며, AI-PBL이 전공 수준의 금융 역량과 비판적 AI 활용 역량을 동시에 기르는 통합적 접근이 될 수 있음을 보여준다. 다만, 이를 금융 교육에 있어서는 동료 협력이 필요 없다는 식으로 해석해서는 안 된다. 본 연구에서는 PBL 방식의 금융 교육에서 AI 역할의 가능성을 탐색한 것일 뿐 동료 협력과 AI와 비판적 대화 사이의 우열을 가리는 것이 아니다.

3. 연구의 한계

본 연구의 한계는 앞에서 다룬 것 외에 두 가지이다. 첫째, 통제집단이 없어 관찰된 변화를 AI-PBL 고유의 것으로 분리할 수 없다. 둘째, 단일 대학 단일 학과의 소표본(주 분석 16명)이므로 일반화에 제약이 있으며 하위집단 분석은 탐색적 수준에 머문다. 이러한 한계로 본 연구의 결과는 인과적 입증이 아니라 탐색적 관찰에 해당한다. 향후 연구에서는 통제집단을 둔 설계와 함께, 자기보고 척도만이 아니라 객관적 지식 검사를 병행하여 인식의 변화와 실제 역량의 변화를 구분할 필요가 있다.

4. AI 시대의 금융 교육에 대한 제언

앞에서 논의한 한계에도 불구하고, 본 연구의 결과는 AI 시대의 금융 교육에 대해 몇 가지 실천적 제언을 제공한다. 다음 제언은 확정적 처방이 아니라 탐색적 결과에 근거한 적용 방향의 제안이다.

첫째, 사전 이해가 낮은 영역에서 변화 폭이 가장 크게 관찰되었다. 본 연구에서 사전 점수가 가장 낮았던 디지털 금융 이해 영역의 향상 폭이 가장 컸고, 로보어드바이저를 모르던 학습자에게서 금융 리터러시 향상이 더 크게 나타났다. 다만 이는 후속 검증을 전제로 한 잠정적 제안이다.

둘째, 비판적 질문 훈련을 검증 활동에 앞서 배치하는 단계적 설계가 바람직하다. 본 연구에서 모듈 1의 비판적 질문 훈련이 모듈 2의 자산관리 조언 검증의 토대가 되었다는 탐색 결과는 AI를 다루는 역량이 단번에 형성되기보다 단계적으로 길러질 수 있음을 시사한다.

셋째, 학습자 특성에 따른 차등적 지원이 필요하다. AI를 자주 사용하던 학습자에게서 자기효능감 향상이 더 컸고 투자 경험 유무에 따라 AI 신뢰도 변화의 방향이 다르게 나타났다. AI 친숙도와 금융 경험 수준을 고려하여 과제의 난이도와 비판적 검토의 초점을 조정할 필요가 있다.

넷째, AI-PBL은 AI 활용 역량을 기르면서도 맹목적 신뢰를 키우지 않는 방향으로 설계 및 운영되어야 한다. 본 연구에서 학습자들은 AI를 더 신뢰하게 되는 대신 비판적으로 수용하는 태도를 유지하였다. 이는 AI-PBL이 금융 소비자로서 AI를 분별 있게 활용하는 역량을 기르는 교육적 장치가 될 수 있음을 보여준다.

VII. 결론

본 연구는 대학 전공 수준의 금융 교육에 AI-PBL을 적용하고 그 전후의 변화를 탐색하였다. 전문 지식의 격차가 큰 금융 영역에서 동료 협력만으로는 인지적 갈등과 전문적 피드백을 충분히 끌어내기 어렵다는 문제의식에서, 전통적 PBL의 협력 기능을 AI와의 비판적 대화로 대체한 AI-PBL을 3주 450분의 모듈로 설계·운영하였다. 그리고 단일 집단 사전·사후 설계를 통해 금융 리터러시 인식과 AI 신뢰도, 투자 의사결정 자기효능감의 변화를 분석하였다.

분석 결과, 금융 리터러시 인식과 자기효능감은 큰 폭으로 향상되었으며 특히 사전 이해가 가장 낮았던 디지털 금융 이해 영역의 변화가 두드러졌다. 반면 AI 신뢰도는 평균 수준에서 변화하지 않았다. AI 수용을 묻는 문항의 평균이 그대로였고 개인 수준에서는 상승과 하락이 갈렸으며, 같은 기간 학습자의 산출물에는 AI의 조언을 비판적으로 따져 묻는 기록이 남아 있다. 변화 없음의 원인을 특정할 수는 없으나, 이 기간에 AI에 대한 맹목적 신뢰가 커졌다고 볼 근거는 없다. 이러한 패턴은 한국 학생과 전체 표본에서 일관되게 나타났다.

본 연구는 두 가지 기여를 지닌다. 학술적으로는 PBL의 협력 기능을 AI와의 비판적 대화로 대체하는 설계를 제안하고, 협력의 세 기능을 기준으로 전통적 PBL과의 차이를 정리하였다. 교육적으로는 3주 450분의 모듈과 비판적 질문 4단계, 평가 기준을 재현 가능한 형태로 제시하고 이를 실제 강의에 적용한 기록을 남겼다. 그동안 초등 학습자나 연구 동향 분석에 치우쳐 있던 AI 금융 교육 연구에 대학 전공 수준의 사례를 더한 점도 함께 밝혀 둔다.

다만 본 연구는 통제집단이 없는 단일 집단 설계이고 단일 대학의 소표본에 기반하므로, 그 결과는 인과적 입증이라기보다 탐색적 관찰로 받아들여야 한다. 향후 연구에서는 통제집단을 두어 AI-PBL의 고유 효과를 분리하고, 여러 코호트로 표본을 확대하며, 전통적 PBL과 AI-PBL을 직접 비교함으로써 본 연구의 발견을 검증하고 일반화할 필요가 있다. 이러한 후속 연구가 축적된다면 AI-PBL은 AI 시대의 금융교육을 위한 유효한 교수 설계로 자리 잡을 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 강동훈(2023), 챗지피티(ChatGPT)의 등장과 국어교육의 대응, 국어문학, 82(82), 469-496.
- 강민성 · 천재건 · 신원규 · 황정욱 · 전대일(2025), 텍스트 마이닝을 활용한 AI 금융 교육 연구 동향 분석: 2020-2025년 국내 학술연구 중심으로, 한국콘텐츠학회 논문지, 25(10), 382-393.
- 권수진 · 박형준(2025), 이미지 생성형 AI와 패들렛(Padlet)을 활용한 초등 경제 수업 사례 연구: 초등학교4학년 사회 「경제협력과 합리적 선택」 단원을 중심으로, 경제교육연구, 32(3), 1-35.
- 금융감독원(2025), 「2024 전국민 금융이해력 조사」 결과, 보도자료(2025. 4. 29.).
- 김지훈 · 박선운 · 유소현 · 김지윤(2025), 생성형 AI를 활용한 초등 경제·금융교육 방안 탐색과 활용 연구, 시민교육연구, 57(2), 325-357.
- 나재석 · 이황희(2025), 금융 기초 교육에서 문제중심학습(PBL) 적용 사례 및 효과에 관한 연구, 경영교육연구, 40(1), 161-182.
- 박광길(2025), 생성형 AI를 활용한 대학 토론 수업 사례 연구, 어문론집, 103, 267-302.
- 윤가영 · 장선영(2025), 대학 수업에서 교수자의 생성형 AI 활용 가능성 탐색: 지양해야 할 과제와 지향해야 할 과제를 중심으로, 학습자중심교과교육연구, 25(2), 463-480.
- 이윤호(2015), 고등학생과 대학생의 금융 이해력 비교 분석, 경제교육연구, 22(3), 91-122.
- _____ (2018), 우리나라 성인의 연령대별 금융이해력, 경제교육연구, 25(3), 61-85.
- 정수민(2026), 우리나라 디지털 금융 이해력의 현재와 개선과제, 자본시장포커스, 2026-01호.
- 조용민 · 이황희(2023), 재무 분야 교과목에서 문제중심학습(PBL)의 설계 및 적용 사례, 경영교육연구, 38(2), 197-216.
- 조혜진 · 장연주(2015), 대학생의 금융이해력과 재무관리행동 영향요인 비교 연구: 목표설정(goal setting), 계획(planning), 자기과신(overconfidence)을 중심으로, 소비문화연구, 18(3), 199-222.
- 최현자 · 조혜진(2011), 금융교육과 금융거래경험이 대학생의 금융이해력에 미치는

- 영향에 관한 연구, 소비자학연구, 22(4), 55-75.
- 한진수 · 장경호(2022), 우리나라 대학생의 금융 이해력 결정 요인 분석, 시민교육연구, 54(2), 69-88.
- Bandura, A. (1977), Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003), Effects of problem-based learning: A meta-analysis, *Learning and Instruction*, 13(5), 533-568.
- Ergezen Sahin, G., Aras Bayram, G., Sanchez Sierra, A., Akdemir, S., Kurc, D., Tarakci, D., & Nur Tunalı, A. (2025), Effects of artificial intelligence based physiotherapy educational approach in developing clinical reasoning skills: a randomized controlled trial, *BMC Medical Education*, 25, 1378
- Feldt, L. S. (1965), The approximate sampling distribution of Kuder-Richardson reliability coefficient twenty, *Psychometrika*, 30(3), 357-370.
- Feldt, L. S., Woodruff, D. J., & Salih, F. A. (1987), Statistical inference for coefficient alpha, *Applied Psychological Measurement*, 11(1), 93-103.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004), Problem-based learning: What and how do students learn?, *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Lusardi, A., & Mitchell, O. S. (2014), The economic importance of financial literacy: Theory and evidence, *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44.
- Wijnia, L., Noordzij, G., Arends, L. R., Rikers, R. M. J. P., & Loyens, S. M. M. (2024), The effects of problem-based, project-based, and case-based learning on students' motivation: A meta-analysis, *Educational Psychology Review*, 36(1), Article 29.

<부록>

<부표 1> 사전 요인별 변화량 차이 검정(탐색적)

사전요인	영역	전체 t (Wilcoxon)	한국 t (Wilcoxon)	주목 사항
투자 경험	FL	.216 (.222)	.862 (.871)	—
투자 경험	AT	.067 (.084)	.009**(.016*)	무경험↓ / 경험↑ (한국 유의)
투자 경험	SE	.320 (.313)	.772 (.740)	—
AI 자주사용	FL	.452 (.503)	.854 (.855)	—
AI 자주사용	AT	.706 (.594)	.623 (.668)	—
AI 자주사용	SE	.020* (.006**)	.156 (.048*)	자주 사용자 더 향상
AI 금융활동	FL	.996 (.785)	.996 (.832)	—
AI 금융활동	AT	.920 (.705)	.307 (.219)	—
AI 금융활동	SE	.799 (.531)	.938 (.627)	—
로보 인지	FL	.021* (.035*)	.175 (.189)	모르던 학생 더 향상(전체 유의)
로보 인지	AT	.496 (.572)	.494 (.633)	—
로보 인지	SE	.141 (.179)	.155 (.163)	—

주: 독립표본 t-검정과 Mann-Whitney 검정(괄호)의 양측 p값. AI 사용은 미사용자가 적어 ‘주 1회 이상 자주 사용 여부’로 이분함. 소표본 하위집단 기반의 탐색적 분석이며 다중비교 보정을 적용하지 않음. * $p<0.05$, ** $p<0.01$.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

<부표 2> 개별 문항 사전-사후 변화(한국 n=16, 전체 p 병기)

문항	한국					전체	
	사전	사후	Δ	p(t)	p(W)	p(t)	p(W)
FL1	3.19	4.12	+0.94	.005**	.007**	.004**	.006**
FL2	3.56	4.12	+0.56	.058	.058	.047*	.048*
FL3	2.00	3.31	+1.31	<.001***	.003**	<.001***	.002**
FL4	1.50	3.56	+2.06	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***
FL5	2.00	3.56	+1.56	<.001***	.002**	<.001***	.001**
FL6	1.88	3.50	+1.62	<.001***	<.001***	<.001***	<.001***

문항	한국					전체	
	사전	사후	Δ	p(t)	p(W)	p(t)	p(W)
FL7	3.25	4.69	+1.44	<.001***	.001**	.001**	.003**
FL8	3.19	4.31	+1.12	.003**	.005**	.001**	.002**
FL9(역)	4.12	4.06	-0.06	.751	.739	1.000	1.000
AT1	3.06	3.00	-0.06	.792	.782	1.000	1.000
AT2	2.44	2.62	+0.19	.509	.499	.329	.320
AT3(역)	1.56	1.44	-0.12	.581	.589	.665	.710
AT4	2.81	2.69	-0.12	.708	.762	.740	.770
SE1	3.19	3.81	+0.62	.020*	.026*	.002**	.004**
SE2	3.88	4.00	+0.12	.652	.644	.544	.536
SE3	3.62	4.19	+0.56	.007**	.013*	.057	.059
SE4	3.00	3.88	+0.88	.001**	.004**	.013*	.020*

주: Δ =사후-사전. p(t)는 대응표본 t-검정, p(W)는 Wilcoxon. ‘역’은 역코딩 문항(역코딩 후 점수).

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001.

출처: 저자의 사전·사후 설문조사 자료(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

AI-PBL 수업 운영 개요

본 연구의 AI-PBL은 두 개의 모듈로 구성되며, 이론 강의를 포함하여 3주에 걸쳐 총 450분 동안 운영되었다. 두 모듈은 각각 GRASPS 형식의 문제 상황으로 설계되었고, 학습자는 ChatGPT와 Gemini 중 하나를 선택하여 두 모듈에서 일관되게 사용하였다. 모듈의 구성은 다음과 같다.

<부표 3> AI-PBL 모듈 구성

구분	모듈 1: AI 금융 번역 파트너	모듈 2: AI 자산관리 컨설팅
성격	사전 브릿지 모듈	메인 실습 모듈
목적	금융 용어·상품을 AI로 비유 재해석하고 그 한계를 비판적으로 검증	금융 스냅샷·재무 진단과 자산관리 컨설팅을 AI와 협력하여 수행
학습자 역할	금융교육 콘텐츠 기획자	자산관리 컨설턴트

구분	모듈 1: AI 금융 번역 파트너	모듈 2: AI 자산관리 컨설팅
주요 활동	AI 페르소나 설정, 금융 용어 3선 비유 번역, 금융 상품 3선 비판적 질문, AI 끝장 토론	금융 스냅샷 작성, 투자성향 자가진단, AI 재무건강 진단, 자산관리 2개 미션 및 AI 토론
산출물	AI 금융 번역 사전, AI 토론 기록, 결과보고서	재무건강 진단 보고서, 자산관리 컨설팅 보고서 2건, 전문가 프로토콜
시간	3차시(150분)	3차시(150분)

모듈의 차시별 주요 활동과 평가 루브릭은 다음과 같다.

<부표 4> 모듈별 차시 활동

모듈	차시	주요 활동
모듈 1	1차시	AI 도구 선택, ‘금융 번역 파트너’ 페르소나 설정, 위밍업 대화
	2차시	금융 용어 3선 비유 번역, 금융 상품 3선 비판적 분석(Level 3 이상 1회 이상)
	3차시	논쟁 주제 AI 끝장 토론(3회 이상 주고받기), 번역 사전 작성·제출
모듈 2	1차시	금융 스냅샷 작성, 투자 성향 자가 진단(10문항)
	2차시	AI 재무 건강 진단(4지표 확인·보완), 미션 1·2 시작
	3차시	미션별 비판적 추가 질문 검증, 컨설팅 보고서·전문가 프로토콜 작성, 사후 설문

<부표 5> 모듈별 평가 영역

모듈	평가 영역(각 25점)
모듈 1	금융 용어 번역의 정확성·창의성 / 금융 상품의 비판적 분석 / AI와의 논증적 토론 / 보고서 완성도·성찰
모듈 2	재무 분석 및 자기 진단 / 비판적 AI 활용 / 미션 수행의 논리성 / 전문가 윤리 및 완성도

두 모듈에는 다음의 공통 설계 원칙이 적용되었다.

- 비판적 질문 4단계: 모든 실습에서 AI의 답변을 Level 1(수용)부터 Level 4(경

제학적 논거)까지 4단계로 검증하도록 안내하였으며, 학습자는 Level 3(구체적 반례) 이상의 질문을 최소 1회 수행하도록 요구되었다.

- 윤리 원칙: 실명·계좌번호 등 민감정보 대신 가상 데이터를 사용하고, AI 조언의 최종 책임이 학습자 본인에게 있음을 반복적으로 강조하였다.
- 평가: 각 모듈은 100점 만점 루브릭(4개 평가 영역, 각 25점)으로 평가되었다.

<부표 6> AI 답변에 대한 비판적 검토 수준 코딩 기준

수준	명칭	조작적 정의(판단 기준)	대표 응답 예시
Level 1	무응답·모호	비판적으로 검토한 경험을 기술하지 않거나 ‘없음’ 등으로 모호하게 응답하여, 비판적 검토 여부를 판단할 수 없는 경우	“없음”, “크게 없다”
Level 2	일반적 경계	AI의 일반적 한계(환각·오류 가능성)를 인식하고 경계하나, 특정 조언에 대한 구체적 반례나 근거는 제시하지 않는 경우	“AI 말을 무조건 믿으면 안 된다”, “할루시네이션을 주의해야 한다”
Level 3	구체적 반례	특정 AI 조언에 대해 구체적 사례나 자신의 상황을 들어 부적합성·오류를 지적하나, 경제학·금융 개념을 명시적 근거로 동원하지는 않는 경우	“추천된 ETF는 대학생이 하기엔 아직 어렵다”, “할부금을 고정지출로 분류한 것은 잘못이다”
Level 4	경제학적 논거	경제학·금융 개념(예: 인플레이션과 실질가치, 일반화의 한계, 위험-수익 관계)을 근거로 AI 조언을 비판하거나 재해석하는 경우	“인플레이션을 고려하면 명목상 원금보장이 실질가치 하락을 가린다”, “소비를 유발하는 요인은 다양하므로 일반화에 한계가 있다”

주: 본 기준은 모듈 1에서 훈련한 비판적 질문 4단계 프레임워크에 근거하며, 수준이 높을수록 더 정교한 비판적 검토를 의미함. 코딩은 사후 서술형 문항 PB6(AI 조언 중 비판적으로 검토한 사례)에 적용하였고, 그 분포는 본문 V장 2절 및 <표 8>에 제시하였음. 단일 코더에 의한 예시적 분류임.

출처: 저자의 사후 설문조사 서술형 응답(2026학년도 1학기, ‘금융시장의 이해’ 수강생).

AI 기반 금융PBL 수업 효과 분석을 위한 설문조사

[사전 설문]

안녕하십니까. 본 설문은 AI 기반 금융PBL(모듈1: 금융 번역 파트너+ 모듈2: 자산관리 컨설팅) 수업의 교육적 효과를 분석하기 위한 학술 연구 목적으로 실시됩니다. 응답 내용은 익명으로 처리되며 연구 목적 외에는 사용되지 않습니다. 정답이 없으므로 평소 생각대로 솔직하게 응답해 주십시오.

소요 시간: 약10분
 응답 기준: 1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다

고유식별 코드	본인이 설정한4자리 코드(숫자+영문 조합): _____ (예: 7a3k) 사후 설문에서도 동일한 코드를 기입합니다. 반드시 기억해 주세요.
---------	--

Part 0. 인구통계학적 정보 및 경험

해당하는 항목에 표시하거나 기재해 주십시오.

[인구통계]

D1. 성별

☐ 남성 ☐ 여성 ☐ 기타

D2. 학년

☐ 1학년 ☐ 2학년 ☐ 3학년 ☐ 4학년 이상

D3. 국적(이중국적인 경우 본인이 원하는 국적으로 하나만 표시)

☐ 한국 ☐ 기타(국명: _____)

D4. 경제학 관련 선수과목 이수 여부(복수 선택 가능)

☐ 경제원론II ☐ 거시경제학 ☐ 화폐와금융(화폐금융론) ☐ 환율과국제경제
☐ 기타(과목명: _____) ☐ 이수한 과목 없음

[금융 경험]

F1. 현재 본인 명의 은행 계좌를 보유하고 있습니까?

☐ 예 ☐ 아니오

F2. 주식, ETF, 펀드, 암호화폐 등 투자 경험이 있습니까? (복수 선택 가능)

☐ 주식 ☐ ETF ☐ 펀드 ☐ 암호화폐 ☐ 기타(_____) ☐ 투자 경험 없음

F3. 투자 경험이 있다면 투자 기간은 어느 정도입니까?

☐ 6개월 미만 ☐ 6개월- 1년 ☐ 1 - 3년 ☐ 3년 이상 ☐ 해당 없음

F4. 디지털 금융 서비스(토스, 카카오뱅크, 간편결제 등) 사용 빈도는?

☐ 거의 매일 ☐ 주2-3회 ☐ 월2-3회 ☐ 거의 사용하지 않음

F5. 가계부 또는 자산 관리 앱을 사용한 경험이 있습니까?

☐ 현재 사용 중 ☐ 과거 사용 경험 있음 ☐ 없음

[AI 경험]

A1. ChatGPT, Gemini, Claude 등 생성형AI를 사용한 경험이 있습니까?

☐ 자주 사용(주1회 이상) ☐ 가끔 사용(월1-3회)

☐ 1-2회 사용해 본 적 있음 ☐ 전혀 없음

A2. AI를 보고서 작성에 활용한 경험이 있습니까?

☐ 있다(용도:) ☐ 없다

A3. AI를 금융 관련 목적(투자 정보, 자산 관리 조언 등)으로 활용한 경험이 있습니까?

☐ 있다(용도:) ☐ 없다

A4. 로보어드바이저라는 용어를 들어본 적이 있습니까?

☐ 잘 알고 있다 ☐ 들어본 적은 있다 ☐ 전혀 모른다

Part 1. 금융 리터러시

아래 각 문항을 읽고 본인의 현재 수준에 해당하는 번호에 표시해 주세요.

1=전혀 그렇지 않다 2=그렇지 않다 3=보통이다 4=그렇다 5=매우 그렇다

[영역 1] 기초 금융 지식

번호	문항	1	2	3	4	5
FL1	나는 분산 투자가 왜 위험을 줄이는지 그 원리를 설명할 수 있다.	☐	☐	☐	☐	☐
FL2	나는 주식, 채권, 예금의 위험-수익 관계(고위험 고수익 원칙)를 이해하고 있다.	☐	☐	☐	☐	☐
FL3	나는 리밸런싱이 무엇이며 왜 필요한지 설명할 수 있다.	☐	☐	☐	☐	☐

[영역 2] 디지털 금융 이해도

번호	문항	1	2	3	4	5
FL4	나는 로보어드바이저가 어떤 원리로 자산을 배분하는지 이해하고 있다.	○	○	○	○	○
FL5	나는 핀테크가 전통 금융과 어떻게 다른지 구체적인 사례를 들어 설명할 수 있다.	○	○	○	○	○
FL6	나는 AI 기반 금융 서비스(AI 신용평가, 이상거래 탐지 등)의 작동 방식을 이해하고 있다.	○	○	○	○	○

[영역 3] 금융 의사결정 적용 능력

번호	문항	1	2	3	4	5
FL7	나는 나의 수입, 지출, 자산, 부채를 체계적으로 정리할 수 있다.	○	○	○	○	○
FL8	나는 나의 투자 성향에 맞는 자산 배분 비율을 스스로 설정할 수 있다.	○	○	○	○	○
FL9	금융 지식은 나의 일상적인 경제적 의사결정과 별로 관련이 없다. ※ 역코딩 문항	○	○	○	○	○

Part 2. AI 금융 서비스 신뢰도

번호	문항	1	2	3	4	5
AT1	AI가 제공하는 금융 조언은 신뢰할 만하다고 생각한다.	○	○	○	○	○
AT2	AI(로보어드바이저)에게 나의 자산 관리를 맡길 수 있다고 생각한다.	○	○	○	○	○
AT3	AI의 금융 관련 답변을 수용하기 전에 반드시 비판적으로 검토해야 한다고 생각한다.	○	○	○	○	○
AT4	AI 기반 금융 서비스는 인간 전문가(PB)를 대체할 수 있다고 생각한다.	○	○	○	○	○

Part 3. 투자 의사결정 자기효능감

번호	문항	1	2	3	4	5
SE1	나는 스스로 합리적인 금융 의사결정을 내릴 수 있다고 생각한다.	○	○	○	○	○
SE2	나는 경제 뉴스(금리 변동, 물가 상승 등)가 나의 자산에 미치는 영향을 판단할 수 있다.	○	○	○	○	○
SE3	나는 투자 상품을 선택할 때 위험과 수익을 비교하여 판단할 수 있다.	○	○	○	○	○
SE4	나는 누군가(AI 포함)의 투자 조언을 받았을 때 그 근거가 타당한지 스스로 평가할 수 있다.	○	○	○	○	○

설문에 응해 주셔서 감사합니다. 고유 식별 코드를 꼭 기억해 주세요!

[사후 설문]

PBL 수업을 마친 후의 설문입니다. Part 1-3은 사전 설문과 동일한 문항이며, Part 4는 PBL 경험에 대한 평가입니다. 평소 생각대로 솔직하게 응답해 주십시오.
 소요 시간: 약10-15분
 응답 기준: 1=전혀 그렇지 않다, 2=그렇지 않다, 3=보통이다, 4=그렇다, 5=매우 그렇다

고유식별 코드	사전 설문에서 설정한 동일한4자리 코드: ____ ____ ____ ____
---------	--

Part 0. 사용한 AI 모델 해당하는 항목에 표시하세요.

AII. AI 모델명

☐ ChatGPT ☐ Gemini

Part 1. 금융 리터러시

1=전혀 그렇지 않다 2=그렇지 않다 3=보통이다 4=그렇다 5=매우 그렇다

[영역1] 기초 금융 지식

번호	문항	1	2	3	4	5
FL1	나는 분산 투자가 왜 위험을 줄이는지 그 원리를 설명할 수 있다.	☐	☐	☐	☐	☐
FL2	나는 주식, 채권, 예금의 위험-수익 관계(고위험 고수익 원칙)를 이해하고 있다.	☐	☐	☐	☐	☐
FL3	나는 리밸런싱이 무엇이며 왜 필요한지 설명할 수 있다.	☐	☐	☐	☐	☐

[영역2] 디지털 금융 이해도

번호	문항	1	2	3	4	5
FL4	나는 로보어드바이저가 어떤 원리로 자산을 배분하는지 이해하고 있다.	☐	☐	☐	☐	☐
FL5	나는 핀테크가 전통 금융과 어떻게 다른지 구체적인 사례를 들어 설명할 수 있다.	☐	☐	☐	☐	☐
FL6	나는 AI 기반 금융 서비스(AI 신용평가, 이상거래 탐지 등)의 작동 방식을 이해하고 있다.	☐	☐	☐	☐	☐

[영역3] 금융 의사결정 적용 능력

번호	문항	1	2	3	4	5
FL7	나는 나의 수입, 지출, 자산, 부채를 체계적으로 정리할 수 있다.	○	○	○	○	○
FL8	나는 나의 투자 성향에 맞는 자산 배분 비율을 스스로 설정할 수 있다.	○	○	○	○	○
FL9	금융 지식은 나의 일상적인 경제적 의사결정과 별로 관련이 없다. ※ 역코딩 문항	○	○	○	○	○

Part 2. AI 금융 서비스 신뢰도

번호	문항	1	2	3	4	5
AT1	AI가 제공하는 금융 조언은 신뢰할 만하다고 생각한다.	○	○	○	○	○
AT2	AI(로보어드바이저)에게 나의 자산 관리를 맡길 수 있다고 생각한다.	○	○	○	○	○
AT3	AI의 금융 관련 답변을 수용하기 전에 반드시 비판적으로 검토해야 한다고 생각한다.	○	○	○	○	○
AT4	AI 기반 금융 서비스는 인간 전문가(PB)를 대체할 수 있다고 생각한다.	○	○	○	○	○

Part 3. 투자 의사결정 자기효능감

번호	문항	1	2	3	4	5
SE1	나는 스스로 합리적인 금융 의사결정을 내릴 수 있다고 생각한다.	○	○	○	○	○
SE2	나는 경제 뉴스(금리 변동, 물가 상승 등)가 나의 자산에 미치는 영향을 판단할 수 있다.	○	○	○	○	○
SE3	나는 투자 상품을 선택할 때 위험과 수익을 비교하여 판단할 수 있다.	○	○	○	○	○
SE4	나는 누군가(AI 포함)의 투자 조언을 받았을 때 그 근거가 타당한지 스스로 평가할 수 있다.	○	○	○	○	○

Part 4. PBL 수업 경험 평가(사후 전용)

이번 PBL 수업 경험에 대해 응답해 주십시오.

번호	문항	1	2	3	4	5
PB1	AI와의 비판적 토론 과정이 금융 개념을 이해하는 데 도움이 되었다.	☐	☐	☐	☐	☐
PB1a	[모듈 1] 금융 용어를 AI의 비유로 재해석하는 활동이 금융 개념 이해에 도움이 되었다.	☐	☐	☐	☐	☐
PB1b	[모듈 1] 금융 상품에 대한 비판적 질문 훈련이 모듈 2에서 AI의 투자 제안을 검증하는 데 도움이 되었다.	☐	☐	☐	☐	☐
PB2	AI에게 페르소나를 설정하고 대화하는 방식이 학습 동기를 높여주었다.	☐	☐	☐	☐	☐
PB3	[모듈 2] 미션 1(저축/투자 계획 수립)은 나의 재무 계획 능력 향상에 도움이 되었다.	☐	☐	☐	☐	☐
PB4	[모듈 2] 미션 2(안전한 투자 비율 설정)은 나의 투자 의사결정 이해에 도움이 되었다.	☐	☐	☐	☐	☐

[서술형 응답]

PB5. 이번 PBL 실습에서 가장 인상 깊었던 점은 무엇입니까?

PB6. AI의 금융 조언 중 비판적으로 검토한 사례가 있다면 구체적으로 기술해 주십시오.

PBL 수업과 설문에 참여해 주셔서 진심으로 감사합니다.

<Abstract>

AI-PBL in University Finance Education

- Pre-Post Changes in Perceived Financial Literacy, Trust in AI, and Investment Self-Efficacy -

Cheol Jong Song*

This study explores AI-assisted problem-based learning (AI-PBL), which replaces peer collaboration with critical AI dialogue, in undergraduate finance education. Two AI-PBL modules were implemented over three weeks, and changes in perceived financial literacy, trust in AI, and investment self-efficacy were examined using a one-group pretest-posttest design. Sixteen Korean students formed the main sample; all twenty-two served as a robustness check. Paired and nonparametric tests were combined with qualitative analysis of written responses and reports. Perceived financial literacy and self-efficacy improved substantially, with the largest gain in digital finance, the lowest-baseline domain. Trust in AI did not change on average, as individual increases and decreases offset one another, while students' records show them questioning AI advice with economic reasoning. There was no indication that uncritical trust increased. The single-group design limits these findings to exploratory observations, but AI-PBL appears to be a design that fosters both financial competence and critical AI literacy.

Key words: AI-PBL, Perceived financial literacy, Critical AI literacy, Investment self-efficacy

원고접수: 2026년 06월 07일

심사일: 2026년 07월 13일 ~ 2026년 08월 24일

게재확정: 2026년 08월 24일

* Associate Professor, Dept. of Global Economics, Sunmoon University
(cjsong5525@sunmoon.ac.kr).