

The Effect of Self-determination and Self-efficacy for Group Work on Problem-Solving Skills Mediated by Learning Engagement in Corporate Flipped Learning Environment¹⁾

Cho, Chang-hee (Chung-Ang University, Master)

Lee, Yechan (Chung-Ang University, Doctoral Candidate)

Kim, Haeri (Chung-Ang University, Master's Student)

Kim, YeonKyoung (Chung-Ang University, Research Professor)

Song, Hae-Deok²⁾ (Chung-Ang University, Professor)

< ABSTRACT >

This study aims to identify the structural relationship among self-determination, self-efficacy for group work, learning engagement, and problem-solving skills in the corporate flipped learning environment. For this purpose, this study conducted a survey targeting flipped learning participants in Korean companies. A total of 219 samples were used for the analysis employing structural equation modeling. The results of the study were as follows. First, self-determination, self-efficacy for group work, and learning engagement significantly affected on problem-solving skills. Second, self-determination and self-efficacy for group work positively affected on learning engagement. Third, learning engagement had a mediating effect (partial mediation) in the relationship between self-determination and problem-solving skills, self-efficacy for group work, and problem-solving skills. Based on these research results, consider a proposal to improve academic and practical implications for problem-solving skills in corporate flipped learning environments.

Key Words : Corporate education, flipped learning, self-determination, self-efficacy for group work, learning engagement, problem solving skills

1) This work was supported by the Ministry of Education of the Republic of Korea and the National Research Foundation of Korea (NRF-2020S1A3A2A02091529), and was developed based on first author's masters' thesis.

This research was supported by the Chung-Ang University Graduate Research Scholarship in 2021.

2) Corresponding Author: Song, Hae-Deok, Professor, Chung-Ang University, 84 Heukseok-Ro, Dongjak-Gu, Seoul, Korea, 06974 / E-mail: hsong@cau.ac.kr

기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성과 협력적 자기효능감이 학습몰입을 매개로 문제해결력에 미치는 영향¹⁾

조창희 (중앙대학교, 석사)
이예찬 (중앙대학교, 박사수료)
김해리 (중앙대학교, 석사과정)
김연경 (중앙대학교, 연구교수)
송해덕²⁾ (중앙대학교, 교수)

< 요약 >

본 연구는 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성과 협력적 자기효능감, 학습몰입, 문제해결력 간의 관계를 규명하는 데 목적이 있다. 이를 위해 국내 기업에서 수행된 플립드 러닝 참여자 총 219명의 자료를 수집하고, 구조방정식 모형을 적용하여 분석을 실시하였다. 연구결과, 첫째 자기결정성, 협력적 자기효능감, 학습몰입은 문제해결력에 유의한 정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 자기결정성과 협력적 자기효능감은 학습몰입에 유의한 영향을 미치는 요인으로 확인되었다. 셋째, 학습몰입은 자기결정성과 문제해결력의 관계, 협력적 자기효능감과 문제해결력의 관계에서 부분 매개 효과를 가지는 것으로 분석되었다. 본 연구결과를 토대로 교육훈련 참가자의 문제해결력 향상을 목적으로 기업교육 환경에서 플립드 러닝 적용 시에 고려해야 하는 학문적·실천적 시사점을 제안하였다.

주요어 : 기업교육, 플립드 러닝, 자기결정성, 협력적 자기효능감, 학습몰입, 문제해결력

- 1) 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구이며 (NRF-2020S1A3A2A 02091529), 제1저자의 석사학위 논문을 수정·보완하였음.
이 논문은 2021년도 중앙대학교 CAU GRS 지원에 의하여 작성되었음.
- 2) 교신저자: 송해덕, 교수, (06974) 서울시 동작구 흑석로 84, 중앙대학교 / E-mail: hsong@cau.ac.kr
논문투고일자: 2023. 05. 24 / 심사일자: 2023. 05. 25 / 게재확정일자: 2023. 06. 09

I. 서론

4차 산업혁명으로 인해 기업을 둘러싼 환경의 변화가 급속도로 빨라짐에 따라 기업 교육 훈련 분야에서 기존 오프라인 교육과 함께 구성원 각자의 필요와 요구에 따른 맞춤형 교육을 실시할 수 있는 온라인 교육의 비중이 증가하고 있다(Kwon & Lee, 2022). 특히 이는 지식전달 중심의 전통적인 교육 및 훈련 시스템에서 교육 수요자의 문제해결력, 의사소통능력, 정보수집 및 가공 능력과 같은 직무역량 개발을 중심으로 교육훈련 투자가 이루어지고 있는 것과 맥락을 같이 한다(Han & Lee, 2017; Seo & Kim, 2015). 문제해결력은 문제의 상황을 해결하고 현재 상황을 향상시키기 위한 역량으로(Bransford & Stein, 1984), 학습자가 어떤 직무와 문제에 직면할 때 공통적으로 요구되는 직업기초능력 중 하나로 기업에서 중요시되고 있다(Chae & Yang, 2019). 이에 최근 기업교육에서는 온라인과 오프라인 교육을 결합한 플립드 러닝(flipped learning)을 문제해결력과 같은 직무역량을 향상시키기 위한 교수 학습 방법으로 적극 활용하고 있다(Jung, 2018; Nederveld & Berge, 2015; Senali et al., 2022).

플립드 러닝은 학습자가 오프라인 수업 전에 제공된 수업내용을 디지털 매체를 통해 미리 학습하고 오프라인 수업 중에는 동료 학습자들과 토론, 프로젝트학습 등의 심화학습을 진행하는 교육 방법으로(Bergmann & Sams, 2012), 초중등 교육현장에서부터 고등교육 및 직업 교육 현장에서 활발히 실행되고 있다(Jung, 2018). 플립드 러닝은 온라인 학습이 가능한 기업교육에서 교육적 성과의 효과적 달성을 위한 교수학습 방법으로 주목받고 있다(Sarsar & Yilmaz, 2018). 플립드 러닝의 성과 달성 가능성에 따라 최근 플립드 러닝에서 다양한 변인에 관한 연구가 진행되고 있으나, 주로 학교 교육에서 플립드 러닝과 문제해결력에 관한 연구가 이루어지거나(Kan & Shin, 2019; Kim et al., 2020; Lim, 2015; Moon, 2023), 해외 기업환경에서의 연구가 진행되었다(Nederveld & Berge, 2015; Sarsar & Yilmaz, 2018). 국내 기업교육 환경에서 플립드 러닝의 성과로 문제해결력과 같은 직무역량에 주목한 연구는 부족한 실정이므로(Pak et al., 2022), 기업교육에서 기대하는 플립드 러닝의 성과 달성을 위해 특히 고차원적 사고력인 문제해결력에 영향을 미치는 변인들을 탐색할 필요성이 강조된다.

이러한 측면에서 플립드 러닝을 설계 및 운영 시에 학습자의 참여를 촉진하고 고차원적 사고력 신장을 유도하기 위해서 먼저 학습자의 정의적 측면을 고려해야 한다. 기존의 전통적인 교육환경에 비해 학습자 중심 환경에서는 학습 동기나 학습에 대한 개인적인 성향이나 태도, 가치관 등이 학업성취와 만족도에 큰 영향을 미치기 때문에, 플립드 러닝 또한 학습자의 동기나 태도와 같은 정의적 측면이 중요하게 고려된다(Lim et al., 2016). 정의적 측면에서

성공적인 학습자 중심 수업을 위한 주요 요인 중 자기결정성은 인간의 동기에 대해 자율과 통제 개념으로 설명하고(Deci & Ryan, 1985), 학습에 대한 태도나 성과는 자기결정성 정도가 높을수록 긍정적인 결과를 보인다(Grolnick & Ryan, 1987; Miserandino, 1996). 플립드 러닝 환경에 비춰 보았을 때 자기결정성의 자율성, 유능감, 그리고 관계성은 상호작용에서 중요한 요인으로 작용한다(Lim et al., 2016). 하지만 온라인과 오프라인을 연계하는 복합적 환경을 제공하는 플립드 러닝에서 학습성과에 영향을 미치는 요인을 정의적 측면만으로 분석하기에는 부족함이 있다. 따라서 본 연구에서는 플립드 러닝 환경에서 효과적인 학습을 위한 요인을 협력적, 행동적 측면까지 확장하여 살펴보고자 한다.

선행연구에 따르면 플립드 러닝의 수업 중 학습은 주로 협력학습으로 진행되며, 자기효능감은 협력학습의 학습성과 도출에 직간접적 영향을 미친다(You, 2014). 자기효능감 외에 협력학습에서 학습성과에 미칠 수 있는 효능감으로는 협력적 자기효능감을 들 수 있으며(Lim, 2011; 2012; You, 2014), 협력적 자기효능감이란 협력 학습 공동체 속에서 스스로가 공동의 과제 수행에 있어 큰 역할로 성과에 기여할 수 있을 것이라는 믿음을 의미한다(Alavi & McCormick, 2008). 자기효능감과 마찬가지로 협력적 자기효능감은 문제해결력에 유의한 요인으로 확인되었고(Park & Ko, 2016), 학습과정 중 부정적 지각을 억제하는 매우 중요한 요인으로 파악된다(You, 2014). 또한, Lee et al.(2021)의 최근 연구에 따르면 창의적 협업 수업 몰입에도 영향을 주는 것으로 나타났다. 이렇게 학교 교육의 플립드 러닝 환경에서 협력적 자기효능감은 학습성과를 예측하는 중요한 변인으로 작용하는 연구결과를 기반으로, 본 연구에서는 기업교육 플립드 러닝 환경에서 협력적 자기효능감이 학습성과 중 문제해결력을 예측하고 행동적인 측면에서 학습몰입과의 관련성을 확인하고자 한다.

플립드 러닝은 학습자가 주도적으로 참여하고 지속함에 따라 학습효과가 높아지기 때문에 행동적 측면의 학습몰입이 중요하다 할 수 있다. 학습몰입은 수업시간에 참여하고 활동하며 효과적으로 지식을 습득하기 위해 집중하고 끝마치려고 하는 행동적, 정서적, 인지적 태도로 정의된다(Schilling, 2009). 앞선 연구들에 따르면 학습몰입은 여러 학습자 역량에 유의한 연관성이 있다. 학업적 자기효능감과 학습몰입 간에는 유의한 정적상관이 있으며(Kim & Cho, 2020; Park & Oh, 2016), 자기결정성은 학습몰입에 유의한 영향요인으로 나타났다(Jang et al., 2021; Kim & Park, 2018; Lee, 2020). 또한, 학습몰입은 문제해결력 향상에 긍정적인 영향을 미친다(Hong & Song, 2015; Kim & Ko, 2014). 그러나 대부분 대학생 대상으로 연구가 되었으며 기업교육 환경에서 성인학습자 대상으로 진행된 연구는 상당히 부족한 실정이다.

문제해결력은 다양한 상황에서 실제적이고 복잡한 문제를 파악하고 해결방안을 모색하는 고차원적 인지능력으로, 개인의 문제해결력은 개인의 메타인지, 자기효능감, 팀 효능감, 비

관적 사고경향 등 다양한 정의적 태도에 따라 영향을 받는다(Woo et al., 2015). 문제해결력의 인지적 스킬 중 개인의 통제는 문제해결 활동 중에 얼마나 자신에 대한 정서적인 통제가 가능한지를 의미하며(Heppner, 1988; Heppner & Peterson, 1982; MacNair & Elliott, 1992), 이는 자기결정성의 자율성과, 자신을 통제가 가능할 것으로 예측되는 인지적 몰입과 관련성이 높다. 문제해결자신감은 문제해결 활동 중에 자신의 능력에 대해 신뢰하는 정도를 의미하고, 이는 자기결정성의 효능감과 협력적 자기효능감, 학습에 대한 긍정적 태도 (Fredricks et al., 2004)와 관련 있다. Rim & Ahn(2016)은 플립드 러닝이 학습자의 수업 몰입도와 문제해결력 향상에 정의적인 영향이 있음을 확인하였으며, 모바일 기기를 활용한 플립드 러닝 수업 연구(Chae & Kim, 2017)에서도 학습자들의 문제해결력이 향상되었다. 또한, 해외 기업 환경에서도 직원과 관리자가 실제 문제를 해결할 수 있는 역량을 키우기 위해 플립드 러닝을 활용하고 있다(Nederveld & Berge, 2015).

플립드 러닝에서 학습자들은 교수자가 제공하는 학습자료를 자기주도적으로 온라인 학습 후 오프라인 수업에서 협력적 관계를 형성하며 학습에 참여한다는 점에서 기존의 수업에 비해 학습자의 동기적 측면과 협력적 태도가 중요하다. 따라서 본 연구는 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성 요인과 협력적 자기효능감, 학습 과정에서의 학습몰입 그리고 학습성과로 문제해결력 간의 관계를 탐구하고자 한다. 이를 통해 기업 플립드 러닝 환경에서 정의적, 협력적, 행동적 측면의 어떠한 요인들이 효과적인 학습을 촉진하는지에 대한 시사점을 제안하고자 한다. 이러한 연구목적에 따라 설정한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성과 협력적 자기효능감, 학습몰입이 문제해결력에 영향을 미치는가?

둘째, 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성, 협력적 자기효능감이 학습몰입에 영향을 미치는가?

셋째, 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성과 협력적 자기효능감, 문제해결력의 영향 관계에서 학습몰입은 매개효과를 갖는가?

II. 이론적 배경

1. 기업 플립드 러닝과 문제해결력

플립드 러닝이란 온라인과 오프라인 학습을 병행하는 블렌디드 학습(blended learning)의 한 형태로(Staker & Horn, 2012) 학습자의 학습을 효과적으로 돕기 위해 ICT 기술과 환경을

활용하는 수업방식을 의미한다(Baek et al., 2015; Findlay-Thompson & Mombourquette, 2014). 플립드 러닝은 교실 밖 또는 가정에서 학습할 수 있도록 테크놀로지와 매체를 통해 선수지식을 제공하며, 교실 내에서는 소규모 그룹 단위로 협력학습이 이루어진다(Frydenberg, 2013; Stone, 2012). 또한, 교수자의 역할은 조연자나 촉진자로서 학습의 주체는 학습자이다(Davies et al., 2013; Lee, 2014).

이러한 환경에서 학습자들은 온라인 사전학습을 통해 물리적인 제약에서 벗어나 스스로 학습의 속도를 조절하며 배우고, 이해되지 않는 내용을 복습할 수 있으며, 쉬운 부분은 생략할 수 있다(Pak, 2014). 또한, 교수자는 학습자가 다음 단계의 학습으로 넘어가기 전, 학습자의 이해를 확인하고, 부족한 부분에 대해서는 보충학습 영상을 제공하는 등의 방법으로 해당 부분을 완전히 학습할 수 있도록 지원할 수 있다(Hong, 2016). 이에 많은 선행연구들에서 플립드 러닝이 학습자의 적극적 학습참여를 유발하여 사회적 지식 구성 및 고차원적인 사고를 이끌어 성취도 및 만족도 등 긍정적 교육효과에 기여한다고 보고하였다(Hong, 2016; N. I. Kim et al., 2014; Lee & Kim, 2018).

또한, 기업 환경에서 플립드 러닝의 적용은 학습자가 주도적, 능동적으로 학습에 참여하는 학습자 중심 교육에 대한 요구가 높아지고 있는 것과 관련 있다(Kim et al., 2021). 이를 충족하고자 기업은 단순 지식전달의 전통적인 강의식 교수법이 아닌 온라인 매체를 활용한 상호작용 중심의 교수법을 제공하는 추세이다(Choi & Choi, 2016; Suh, 2016). 특히 기업 내 구성원의 훈련 및 자기개발을 위해서는 학습자가 자신의 업무 시간 외에 별도의 시간을 할애해야 하기에, 학습자 본인의 스케줄에 맞추어 능동적으로 학습을 수행함으로써 교육에 대한 부담을 줄이면서도 높은 교육 성과를 얻을 수 있는 플립드 러닝이 기업 환경에서 주목받고 있다(Lai & Hwang, 2016; Park, 2018; Senali et al., 2022).

문제해결력은 교육의 중요한 목적 중에 하나로 단순한 지식의 전달이 아니라 지식을 습득한 학습자들이 일상의 문제 상황에 전이시켜 당면한 문제를 해결해 나갈 수 있는 능력이다(Gagné, 1985; Jonassen, 1997). 문제해결력은 이론적으로 문제해결자신감, 접근회피스타일, 개인적 통제로 구분된다(Heppner, 1988; Heppner & Peterson, 1982). 문제해결자신감은 문제를 직면한 후 해결책을 모색하기 위한 활동 중에, 다양한 문제에 대처 가능한 자신의 능력을 확신하는 정도를 의미하고, 개인의 통제는 문제해결과정에서 스스로 개인의 감정과 행동을 통제 가능한지를 판단하는 의미로 해석된다(Heppner, 1988; MacNair & Elliott, 1992). 문제해결자신감과 개인 통제력이 높을수록 문제에 대한 원인 분석과 해결 활동에 적극적으로 참여하며 해결과정에서 발생하는 여러 감정에 대한 통제가 가능해서, 문제중심적으로 활동을 진행할 수 있으며, 이는 곧 긍정적인 학습성으로 이어지게 된다(Elliott et al., 1990; Heppner et al., 1995). 접근회피스타일은 문제를 인지했을 때 해결하기 위해 문제에 접근하는지 또는 문

제를 무시하거나 도피하는지에 대한 개인의 경향을 의미한다(Heppner, 1988; Heppner & Peterson, 1982; MacNair & Elliott, 1992).

특히, 플립드 러닝에서는 학습자가 온라인 사전학습을 통해 기본 개념을 이해한 후 교실 수업 내 활동에 참여하기 때문에 이론의 설명 시간을 줄일 수 있고, 이에 따라 토의, 사례연구, 문제중심학습, 프로젝트학습과 같은 다양한 학습활동을 진행할 수 있는 환경이 갖춰진다. 이러한 활동은 학습자의 능동적인 참여와 비판적이고 고차원적인 사고력과 문제해결력 향상에 큰 도움이 된다(Seo, 2015). 결국, 플립드 러닝은 단순한 지식전달에 그치지 않고 지식의 재구성을 통해 고차원적 사고력 함양과 다양한 상황에서 적절한 해결책을 찾을 수 있는 문제해결력의 향상에 큰 역할을 한다. 이와 관련하여 기업 환경에서 신규 입사자 교육 및 제품교육, 기술훈련 등에 플립드 러닝을 적용하여 책임감, 상호작용, 협력적 활동, 문제해결력 등을 향상시킬 수 있음이 선행연구에서 보고되고 있다(Lee & Recker, 2013; Nederveld & Berge, 2015; Sarsar & Yilmaz, 2018).

2. 자기결정성

자기결정성은 개인 스스로 자신의 행동을 통제하고 적절하게 조절할 수 있는지를 인식함에 따라 내적 동기와 자율성이 결정되는 이론으로(Ryan & Deci, 1985), 자율성에 따라 동기를 구분하며 개인의 특성, 성격, 가치관 등 내적인 근거들이 개인의 행동과 발달에 중요한 요소임을 강조한다(Deci & Ryan, 1991; 2000). 자기결정성 이론은 기본 심리 욕구로써 자율성, 유능성, 관계성에 대한 심리적 요인에 중점을 두고 이 세 가지가 충족될 때 내적 동기가 활발해지고, 그에 따라 긍정적인 태도, 창의적 행동, 자신감, 참여, 만족감 등이 촉진된다고 보았다(Kim, 2012; Kim et al., 2013).

자율성은 모든 행동의 원인이 개인에 의해 정해지는 것으로, 다른 외적인 요인보다는 스스로 주체가 되어 조절하고 행동하는 것을 의미하며 유능성과 관계가 높아 기본 심리 욕구에서 가장 중요한 요소이다(Deci & Ryan, 2000; Jeon et al., 2011; Kim, 2010). 유능성은 자신이 능력이 있는 존재이기를 원하고 능력을 발휘하려고 하는 욕구로서 자신이 능력 있고 넘치는 자신감과 효율성을 지각하는 것과 관련이 있다(Ryan & Deci, 2002). 관계성은 타인과의 소통 과정에서 긍정적인 감정을 서로 주고받으며 관계를 형성하고 사회와 연결되어 소속감을 느끼려고 하는 욕구이다(Ryan & Deci, 2004). 관계성은 타인과 유대감을 형성하여 사회의 소속감 및 심리적 안정을 도모하려는 경향이 크다(Kim, 2007).

3. 협력적 자기효능감

협력적 자기효능감(self-efficacy for group work)은 학업적 자기효능감과 유사하지만, 협력학습에서 자신과 팀에게 주어진 과제를 주변과 상호작용하며 성공적으로 수행할 수 있는 믿음으로 정의된다(Alavi & McCormick, 2008). 협력적 자기효능감은 동료 구성원과 적극적으로 상호작용할 수 있는 태도와 관련이 있으며 협력적인 상황에서 참여도를 높여주는 중요한 변인으로 작용한다(Pescosolido, 2003). 또한, 학업적 자기효능감과 정적인 상관관계임을 연구를 통해 밝혀져 협력적 자기효능감은 학습에 긍정적인 역할을 할 것으로 예측할 수 있다(Lim, 2011). 실제로 You(2014)는 협력적 자기효능감이 학습에 대한 태도 및 학습몰입, 학습 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 검증하였고, 플립드 러닝과 같은 협력학습 환경에서 협력적 자기효능감이 중요한 변인임을 알 수 있다.

4. 학습몰입

학습몰입에 대한 해석은 연구자에 따라 바라보는 시점의 변화에 따라 의미가 확장되어 오고 있다. 초기 연구에서는 학습을 진행하거나 과제를 해결하는 과정에 실제 투입한 시간적 개념을 몰입으로 정의하거나(Astin, 1993), 목표로 하는 학습결과를 위해 수업과 과제 해결에 쏟는 노력의 질(quality of effort)로 정의되었다(Coates, 2006; Hu & Kuh, 2002). 즉, 학습몰입은 바람직한 성과를 도출하기 위해 교육적인 모든 활동에 학습자 스스로 투자하는 노력의 질로 정의되었다(Hu & Kuh, 2002). 외현적인 행동만으로 학습몰입을 설명했던 초기 연구들 이후에 행동적 요소와 더불어 다른 구성요소에 대한 분석과 연구들을 통해 학습몰입에 대한 정서적 측면과 인지적 측면도 함께 연구되었다(Coates, 2006; Fredricks et al., 2003; Newmann et al., 1992; Schreiner & Louis, 2006).

인지적 몰입은 학습자 스스로 학습 기술을 습득하고 복잡한 내용에 대한 이해와 학습한 내용을 재정의하는 등의 직접적인 노력을 의미하며, 정서적 몰입은 개인이 인식하는 교수자, 동료 구성원, 학업 등에 대한 심리적 정서를 의미하며 학습자를 학습에 참여시킬 수 있는 중요한 요인이다(Bush, 2006; Fredricks et al., 2003; He, 2009; Reeve et al., 2004; You & Kang, 2012). 행동적 몰입은 학습자가 과제를 해결하거나 학습에 필요한 내용에 대해 동료 구성원이나 교수자에게 질문을 하고 토론을 진행하고 학습하는 동안 주의를 기울여 학습을 완료하고자 하는 노력으로 표현된다(Fredricks et al., 2004; Linnenbrink & Pintrich, 2003).

5. 변인 간 관계

자기결정성과 관련된 기본 심리 욕구의 충족은 학습 태도와 성취감과 함께 학습 참여 활동에 긍정적인 영향을 미치고 있으며(Jang et al., 2010), 기본 심리 욕구의 충족이 높은 학습자는 협력학습에 적극적으로 참여하며 이는 문제해결에도 긍정적인 영향을 미친다(Ahn & Kim, 2014). 또한, 내재적 동기가 높은 학습자는 과제를 수행하면서 자기결정감과 개인적 유능감을 느끼고, 도전적인 과제를 추구한다(Deci & Ryan, 1985). Lee & Jang(2022)의 연구에 따르면 개인 스스로 자신의 행동과 정서를 통제하고 학업에 동기와 흥미를 잃지 않는 자아탄력성과 학업 탄력성이 높은 학습자는 문제해결력이 높다. 대학생을 대상으로 온라인 환경에서 자기결정성이 문제해결력에 정적으로 영향을 주는 것을 확인한 선행연구(Park, 2020)와 내재적 동기가 높은 학습자에게 외재적 동기가 추가적인 유인으로 작용할 수 있다는 결과에 따라(Hennessey et al., 1989), 자기결정성은 문제해결력 긍정적인 영향을 그치는 중요한 요소로 판단된다.

협력적 자기효능감 관련 연구는 개인적 자기효능감에 비해 부족한 실정이지만(Lim et al., 2015), 국내에서 진행된 연구들에 따르면 집단탐구 기반 협력학습에서 협력적 자기효능감이 학업적 자기효능감과 마찬가지로 학습참여와 학습성파에 유의한 영향을 주는 요인임이 밝혀졌다(Lim, 2011). 특히 온라인 기반 협력학습에서 협력적 및 학업적 자기효능감과 성취도 간의 정적인 상관관계가 있음이 보고되었다(Lim, 2012). 또한, 협력적 자기효능감은 소규모 그룹이나 팀 학습의 만족도와 성취에도 간접적인 영향을 미치고(You, 2014), 문제해결력에도 정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Park & Ko, 2016; Park & Park, 2022). 플립드 러닝 환경에서는 토론, 집단 문제해결, 팀 프로젝트 활동과 같은 협력학습이 이뤄지므로 플립드 러닝 맥락에서도 학습성파를 예측할 수 있는 중요한 변인으로 협력적 자기효능감을 고려할 수 있다.

다음으로 학습몰입과 관련한 선행연구들(Skinner & Belmont, 1993; You & Kang, 2012)에서는 학습몰입의 하위 세 요인을 모두 충족한 학습자가 학습목표를 달성하기 위해 인지전략을 사용하여 학습활동과 과제를 집중하고 학습을 지속하려는 적극적인 활동을 수반한다고 보고하였다. 따라서 학습몰입은 학습성파와 관련된 학습만족도, 성취도 등에 정적인 관련성이 있는 것으로 나타났다(Carini et al., 2006; Chen et al., 2008). 즉, 성공적이며 의미 있는 학습이란 학습자가 학업에 대한 열정을 가지고 학습 활동에서 적극적인 참여를 보이는 등 다차원적 경험이 수반되어야 한다는 것을 시사한다(You et al., 2014). 또한, 플립드 러닝 환경에서 학습몰입은 플립드 러닝 수업 만족도를 유의하게 예측하며 학업적 자기조절과 만족도, 자기결정성 동기와 만족도 사이를 매개하는 것으로 나타났다(Kim et al., 2017).

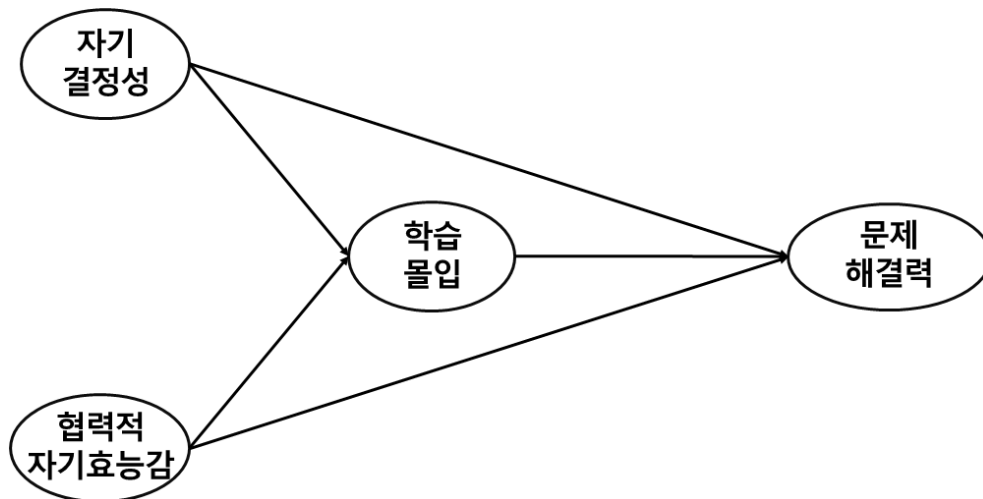
Kim(2018)의 연구에서도 학습몰입은 교수학습의 질과 인지된 학업 성과 간의 관계를 매개하는 것으로 나타났으며, 학습몰입은 수업내용, 상호작용과 같은 수업의 질 요인과 학습만족도 간의 관계를 부분적으로 매개하는 것을 확인하였다(Park, 2021).

따라서 본 연구에서는 기업 플립드 러닝 환경에서 학습자의 기본적인 심리적 성향을 나타내는 자기결정성과 협력적 자기효능감이 교육성과인 문제해결력에 유의한 영향을 미치는지를 검증하고 더불어 자기결정성과 협력적 자기효능감, 문제해결력의 관계에서 학습몰입이 매개효과를 가지는지를 규명하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구모형

본 연구는 플립드 러닝을 적용한 기업 교육훈련 참가자의 문제해결력에 영향을 미치는 변인으로 자기결정성, 협력적 자기효능감을 선정하고, 변인 간의 관계에서 학습몰입을 매개변인으로 선정하여 기업 플립드 러닝 환경에서 학습자의 문제해결력과 관련된 변인들의 구조적 관계를 탐색하고자 하였다. 본 연구를 위해 설정한 연구모형은 다음 [그림 1]과 같다.



[그림 1] 연구모형

2. 연구대상

본 연구에서는 설정한 변인 간의 관계를 규명하기 위해 플립드 러닝을 진행하는 기업 4곳의 인사 및 교육담당자에게 연락하여, 플립드 러닝으로 진행한 교육훈련을 수료한 직원 총 219명 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 이 연구 설문조사에 참여한 설문 응답자들의 인구통계학적 변인에 따른 구성을 확인한 결과는 다음과 같다. 먼저 성별에 따른 분포를 살펴보면, 남성은 102명(46.6%), 여성은 117명(53.4%)으로 여성이 남성보다 근소한 차이로 많았다. 연령의 경우 31세-35세가 93명(42.5%)으로 전체 설문 응답자 중 가장 많았으며, 다음으로 26세-30세 66명(30.1%), 36세-40세 45명(20.5%) 순으로 나타났다. 설문 응답자들이 현재 수행하고 있는 직무의 분포를 확인한 결과 사무직이 112명(51.1%)으로 전체 설문 응답자의 절반가량을 차지하였으며, 전문기술직 59명(26.9%), 기타 36명(16.4%)의 분포를 나타내었다. 직급의 경우 사원이 84명(38.4%)으로 가장 많았으며, 대리 63명(28.8%), 과장 37명(16.9%)의 순으로 분석되었다.

3. 측정도구

본 연구에서 사용한 모든 측정도구는 5점 Likert 척도(1=전혀 그렇지 않다~5=매우 그렇다)로 구성되었으며 측정변인 별 문항 수와 예시 문항은 다음 <표 1>과 같다. 먼저 자기결정성을 측정하기 위해 Ryan & Deci(2002)의 기본 심리 욕구 척도를 바탕으로 Lee & Kim(2008)이 개발한 한국형 기본 심리 욕구 척도(자율성 6문항, 유능성 6문항, 관계성 6문항)를 사용하였다. 한국형 기본 심리 욕구 척도의 신뢰도(Cronbach α)는 자율성은 .79, 유능성은 .80, 관계성은 .87이고 전체 신뢰도는 .89로 나타났다.

협력적 자기효능감은 Alavi & McCormick(2008)가 개발한 총 19문항의 협력적 자기효능감 척도(Self-Efficacy for Group Work Measure)로 측정하였다. 개별 문항은 ‘나는 팀원들의 생각을 통합할 수 있다’ 등으로 구성되었다. 신뢰도 계수 Cronbach α 값은 Alavi & McCormick(2008) 연구에서는 .95이었으며, Park & Ko(2016) 연구에서는 .93으로 보고되었다. 수집된 자료의 타당도 검증결과는 Kaiser-Meyer-Okin 적합성 검증 .79, Barlett 구형성 검증 746.22($df=210$, $p<.001$)로 나타나 분석에 적합한 것으로 나타났다.

학습몰입 측정도구는 He(2009)의 연구에서 실증적으로 검증되었고, Sim & Song(2014)의 연구에서 사용한 척도(인지적 몰입 9문항, 정서적 몰입 5문항, 행동적 몰입 6문항)를 본 연구의 맥락에 맞게 교육공학 전문가 2인의 검증을 거쳐 수정·보완하여 사용하였다. Handelsman et al.(2005)의 연구에서 보고된 Cronbach α 값은 인지적 몰입 .82, 정서적 몰입

.84, 행동적 몰입 .80으로 나타났다. He(2009)의 연구에서 따르면 전체 Cronbach α 값은 .88, Sim & Song(2014)의 연구에서는 .92로 보고되었다.

문제해결력 측정도구는 Heppner & Petersen(1982)이 개발한 문제해결 척도(Problem Solving Inventory: PSI)를 번안하고 수정하여 사용하였다. PSI 척도는 문제해결자신감 11문항, 접근-회피 양식 16문항, 개인통제력 5문항의 총 32문항으로 구성되어 있다. Cronbach's α 는 문제해결자신감 .82, 접근-회피 양식 .83, 개인통제력 .63, 전체 .87이며, Kang et al. (2007)이 한국어로 번안한 측정도구의 신뢰도 Cronbach's α 는 문제해결확신 .90, 접근회피 형태 .76, 개인의 통제 .63으로 나타났다.

<표 1> 측정도구 및 문항 예시

측정변인		문항 수	문항 예시
자기 결정성	자율성	6	나는 내가 내 인생을 어떻게 살아갈지 스스로 결정할 수 있다고 느낀다
	유능성	6	나는 내게 주어진 일을 잘 해결할 능력이 있다고 느낀다
	관계성	6	나는 내 주변 사람들을 정말 좋아한다
협력적 자기 효능감	리더십 발휘	5	나는 팀 과제의 핵심 이슈를 명확히 규정지을 수 있다.
	의견교환	5	나는 다른 팀 구성원들에게 내 의견을 거리낌없이 설명할 수 있다.
	의견평가	3	나는 다른 팀 구성원들의 아이디어가 지닌 약점을 건설적인 방향으로 알려줄 수 있다.
학습 몰입	의견통합	6	나는 합의를 이끌어내기 위하여 팀 구성원들의 견해를 통합할 수 있다.
	인지적 몰입	9	나는 선행학습을 할 때 체계적으로 계획해서 학습하였다
	정서적 몰입	5	나는 이 수업에서의 플립드 러닝을 즐겼다.
문제 해결력	행동적 몰입	6	나는 학습활동을 할 때 잘 이해하지 못한 것은 교수(강사)님께 질문하였다.
	문제해결자신감	11	나는 여러 문제를 해결할 수 있다.
	접근-회피 양식	16	문제가 해결되지 않았을 때 나는 그 이유를 찾는다.
	개인통제력	5	나는 감정의 통제를 잘하므로 적절한 해결책을 찾는다.

4. 측정도구의 신뢰도 및 타당성 분석

본 연구에서는 척도의 신뢰도와 타당도 확인을 위해 다차원 확인적 요인분석을 진행하였으며, 분석을 통해 도출된 모수치를 토대로 측정모형 평가를 실시하였다. 먼저 측정모형의 신뢰도 파악을 위해 합성신뢰도(composite reliability, CR)와 평균추출분산(Average Variance Extracted, AVE)을 계산하였고, 추가로 Cronbach α 값을 도출하여 신뢰도를 평가하였다.

합성신뢰도 분석 결과, 자기결정성 .952, 협력적 자기효능감 .979, 학습몰입 .959, 문제해결력 .983으로, 적절성 판단기준인 .6 이상 값을 보여 합성신뢰도 차원에서 변인들의 신뢰도는

적절한 것으로 확인되었다(Gefen, 2003). 평균추출분산의 경우 자기결정성 .870, 협력적 자기효능감 .920, 학습몰입 .887, 문제해결력 .950으로 나타나 모든 변인이 신뢰도 판단 기준인 .5를 상회하는 것으로 분석되었다(Bagozzi & Yi, 1988). 또한, 각 변인의 Cronbach α 값은 자기결정성 .928, 협력적 자기효능감 .967, 학습몰입 .973, 문제해결력 .957로 나타나, 모든 변인이 일반적인 내적일관성 신뢰도 판단 기준인 .7 이상을 충족하였다(Murphy & Davidshofer, 1988). 이상의 결과를 종합하였을 때 해당 측정모형의 신뢰도는 적절한 것으로 판단하였다.

수렴타당도 평가결과를 위해 잠재변인 각각의 관측변인별 요인 적재치를 파악한 결과, 모든 관측변인은 표준화 적재량이 .8 이상으로 해당 잠재변인에 높게 적재되었으며, 모든 적재치는 $p < .001$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다(Hair et al., 2010). 판별타당도 검증은 위해서는 AVE 값과 상관계수의 제곱(ρ^2)값을 비교하였다. Woo(2012)의 연구에 따르면 AVE 값이 상관계수의 제곱 값보다 크면 판별타당성이 있는 것으로 간주되고, 본 연구의 측정도구들을 비교한 결과 모든 항목에서 변인 간 상관계수의 제곱 값보다(.375~.707) AVE 값(.870~.950)이 높은 것으로 나타나 판별타당도가 확보되었다.

5. 자료처리 및 분석

통계분석을 위해 본 연구에서 사용한 소프트웨어는 SPSS 23.0과 AMOS 23.0으로, 구체적인 자료처리 및 분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 가장 먼저 설문 응답자의 인구통계학적 변인에 따른 분포를 파악하기 위해서 빈도분석을 수행하였다. 둘째, 이 연구에서 연구변인 측정에 사용한 척도의 신뢰도와 타당도 수준을 확인하기 위하여 확인적 요인분석을 진행하였고, 확인적 요인분석을 통해 도출된 모수치를 토대로 일련의 신뢰성 지표와 타당성 지표를 평가하였다. 또한, 전통적으로 내적일관성 판단을 위해 이용되는 Cronbach α 계수를 참고하였다. 셋째, 이 연구에서 선정한 연구변인에 대하여 설문 응답자들의 수준과 특성, 응답 경향을 살펴보기 위하여 기술통계분석을 수행하였다. 넷째, 본 연구에서 사용한 척도는 Likert 척도이기 때문에 Pearson 상관계수를 도출하여 상관관계 분석을 진행하였다. 다섯째, 연구모형을 실증하기 위해 구조방정식 모형에 근거한 Bootstrapping을 기법을 사용하여 잠재변인 경로분석을 수행하였다. 총 5,000회의 Bootstrapping을 통해 도출된 모수치에 대해 bias-corrected 95% 신뢰구간을 설정하여 통계적 유의성을 검증하였다.

한편, 이 연구에서는 개념의 측정을 모두 설문조사를 통해 진행하여 동일방법편의(Common Method Bias, CMB)가 발생할 가능성이 존재하므로, 검토를 위하여 Harman's single factor test를 실시하였다. 모든 변인을 1개 요인으로 고정하고 도출한 총 분산 값은

40.773%로 나타났다. 이는 동일방법편의에 의해 문제가 발생할 것으로 예측되는 판단기준(50%)보다 낮은 것으로 나타나 동일방법편의 문제는 우려할 만한 수준이 아닌 것으로 최종 판단하였다(Roni, 2014).

IV. 연구결과

1. 기술통계 및 상관관계 분석결과

본 연구에서 탐색한 자기결정성, 협력적 자기효능감, 학습몰입, 문제해결력의 각 연구변인에 대한 기술통계 및 상관관계 분석결과는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> 연구변인의 기술통계 및 상관관계 분석결과

변인	평균	표준 편차	왜도	첨도	상관관계			
					1	2	3	4
1. 자기결정성	3.70	.59	-.46	3.47	1			
2. 협력적 자기효능감	3.81	.66	-.61	1.98	.75**	1		
3. 학습몰입	3.44	.90	-.65	.59	.57**	.61**	1	
4. 문제해결력	3.81	.58	-.55	3.91	.72**	.79**	.63**	1

** $p < .01$

먼저, 설문 응답자의 인식 수준과 분포 특성을 확인하기 위해 평균과 표준편차를 확인한 결과 모든 변인의 평균은 3.44 ~ 3.81이었으며, 변인의 표준편차는 .57 ~ .94의 범위로 나타났다. 추가적으로 설문 응답에 따른 각 변인의 정규분포 여부를 확인하기 위하여 왜도와 첨도를 확인하였다. 왜도와 첨도의 비정규성 구분에 대한 명확한 기준은 없지만, 관습적으로 받아들여지는 경험규칙(conservative rule of thumb)에 따르면, 왜도가 8.0~20.0 사이의 값이거나, 첨도가 10.0 이상의 값인 경우 비정규성으로 인한 문제가 발생할 수 있다(Kline, 2011). 정규성 확인 결과 왜도의 절댓값 범위는 .46~.65, 첨도 절댓값 범위는 .59~3.91로 나타나 자료의 비정규성 문제는 크지 않은 것으로 분석되었다.

다음으로 본 연구의 연구변인 간 상관관계를 분석하기 위한 변인 간 Pearson 상관계수를 도출한 결과, 모든 변인 간 관계에서 통계적으로 유의한 정적 상관관계가 있는 것으로 나타났다($r=.57\sim.79$, $p<.01$).

2. 구조모형 검증

구조모형의 검증은 측정모형을 통해 검증된 잠재변인들 간 경로를 설정한 연구모형 평가에 초점을 맞추었다. 먼저, 구조방정식모형을 이용하여 설정한 연구모형 평가를 위해 모형 적합도 지수를 검토한 결과는 다음 <표 3>과 같다.

<표 3> 연구모형 적합도 지수

적합도	$\chi^2(df)$	RMSEA	CFI	TLI	SRMR
기준값	-	.08 이하	.9 이상	.9 이상	.08 이하
수치	107.078(59)	.06	.98	.98	.02

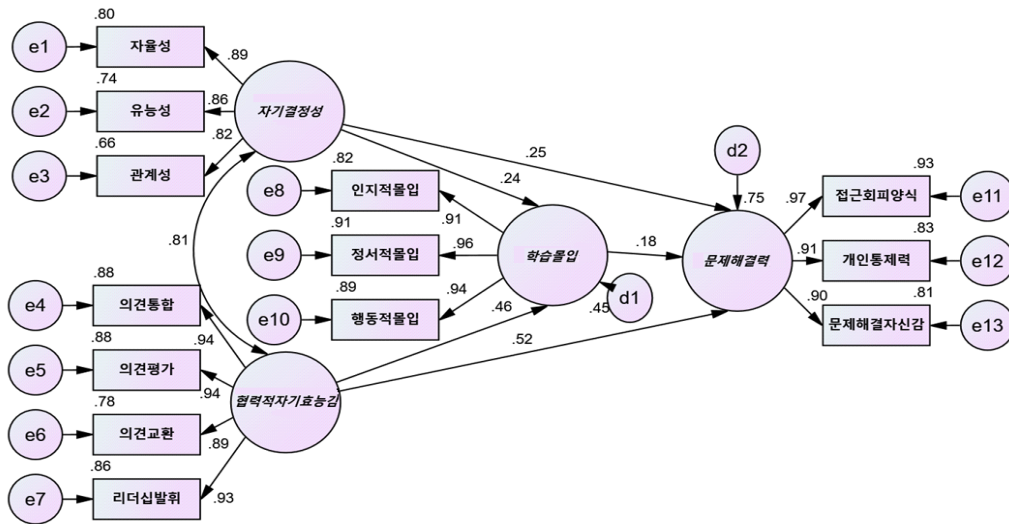
모형적합도를 판단하기 위해 고려되는 주요 항목을 살펴본 결과는 RMSEA .06, CFI .98, TLI .98, SRMR .02로 나타났다. 이는 모형의 수용조건을 충족시키는 결과로 본 연구에서 설정한 연구모형은 적합한 것으로 판단하였다(Kline, 2011). 본 연구에서 설정한 연구변인 간 영향 관계를 파악하기 위하여 잠재변인 경로분석을 실시한 결과는 다음 <표 4>와 같다.

<표 4> 연구변인 간 영향관계 검증 결과

경로	비표준화계수	표준화계수	표준오차	t
협력적 자기효능감 → 학습몰입	.65	.46	.15	4.36***
자기결정성 → 학습몰입	.45	.23	.20	2.22*
학습몰입 → 문제해결력	.11	.18	.03	3.38***
자기결정성 → 문제해결력	.29	.24	.09	3.15**
협력적 자기효능감 → 문제해결력	.47	.52	.07	6.52***

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

협력적 자기효능감($B=.65, \beta=.46, p<.001$)과 자기결정성($B=.45, \beta=.23, p<.05$)은 학습몰입에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 협력적 자기효능감과 자기결정성 수준이 높아지는 경우 학습몰입 수준도 증가하는 것으로 해석할 수 있다. 학습몰입은 문제해결력에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나($B=.11, \beta=.18, p<.001$), 학습몰입 수준이 증가할 경우 문제해결력 수준도 증가할 것으로 예측된다. 또한, 협력적 자기효능감($B=.47, \beta=.52, p<.001$)과 자기결정성($B=.29, \beta=.24, p<.01$) 모두 문제해결력에 정적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타나, 협력적 자기효능감과 자기결정성 수준이 높은 경우 해당 구성원의 문제해결력 수준이 증가할 것으로 파악되었다([그림 2] 참고).



[그림 2] 구조방정식 모형 분석결과

각 변수 간 경로의 간접효과에 대한 통계적 유의성 검증을 위한 매개효과 검증결과는 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 총 효과, 직접효과, 간접효과 분석결과

경로	총 효과	직접효과	간접효과
협력적 자기효능감 → 학습몰입	.46 ^{***}	.46 ^{***}	-
자기결정성 → 학습몰입	.23 [*]	.23 [*]	-
학습몰입 → 문제해결력	.18 ^{**}	.18 ^{**}	-
자기결정성 → 문제해결력	.29 ^{**}	.24 [*]	.04 [*]
협력적 자기효능감 → 문제해결력	.60 ^{***}	.52 ^{***}	.08 ^{***}

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

자기결정성이 문제해결력에 미치는 직접효과는 통계적으로 유의하였으며($\beta=.24, p<.05$), 자기결정성이 학습몰입을 통해 문제해결력에 미치는 매개(간접)효과 또한 유의한 것으로 나타나($\beta=.04, p<.05$), 자기결정성과 문제해결력 영향 관계에서 학습몰입은 부분매개효과가 있는 것으로 확인되었다. 즉, 자기결정성은 문제해결력에 직접적으로도 영향을 미치지만 자기결정성이 증가함으로 인해서 학습몰입 수준이 증가하고, 이것이 결국 문제해결력에 간접영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다. 협력적 자기효능감의 경우 문제해결력에 미치는 직접

효과가 유의하였으며($\beta=.52, p<.001$), 학습몰입을 통한 매개(간접)효과도 유의한 것으로 나타나($\beta=.08, p<.001$), 협력적 자기효능감과 문제해결력 영향 관계에서 학습몰입은 자기결정성효과가 있는 것으로 확인되었다. 즉, 협력적 자기효능감도 문제해결력에 직접적으로 영향을 미침과 동시에 학습몰입을 통한 간접효과도 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성, 협력적 자기효능감, 학습몰입이 문제해결력과 구조적으로 유의한 관계를 성립하고 있는지 확인하고, 학습몰입이 자기결정성과 협력적 자기효능감, 문제해결력 간에 매개역할을 하는지 분석하였다. 연구결과에 대한 논의는 다음과 같다.

첫째, 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성과 협력적 자기효능감, 학습몰입은 문제해결력에 직접적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 이는 자기결정성 이론과 자기효능감이, 그리고 학습몰입이 문제해결력에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구(Hong & Song, 2015; Kim, 2015; Lee & Kim, 2015; Woo & Kim, 2017)와 일치한다. 따라서 문제해결력 향상을 위해 학습몰입을 촉진시키는 것은 학습자들이 플립드 러닝 과정 중 선행학습을 통해 습득한 지식을 토대로 교실 내 학습활동에 집중할 수 있도록 할 수 있다. 또한, 교수자와 동료구성원들과 원활한 상호작용을 할 수 있는 활동에서 만족감을 느끼게 하여 학습에 대한 참여를 높이고 추후 선행학습을 스스로 다시 진행할 수 있도록 프로그램을 구성하면 학습몰입에 더욱 효과적이고, 이는 곧 문제해결력도 향상될 수 있음을 시사한다.

둘째, 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성과 협력적 자기효능감이 학습몰입에 미치는 영향을 검증한 결과, 자기결정성이 학습몰입에 긍정적인 영향을 주는 요인으로 보고한 연구(Kim & Cho, 2012; E. Y. Kim et al., 2014)와 같이 유의한 영향을 미치는 것으로 검증되었고, 협력적 자기효능감이 학습몰입에 긍정적인 영향을 미친다는 선행연구(You, 2014)와 결과가 일치한다. 자기결정성의 유능성, 관계성, 자율성이 협력적 자기효능감에 유의한 영향이 있는 것으로 본다면, 유능성과 자기효능감은 개인이 갖추고 있는 능력에 대한 믿음이라는 맥락에서 동일한 개념이며, 관계성은 개인의 태도가 아닌 주변 환경 및 동료 구성원들과 상호작용 측면에서 같은 개념으로 볼 수 있어 학습몰입을 촉진하는 데 중요한 요인일 것으로 판단된다. 또한, 유능성이 높거나 협력적 자기효능감이 높은 학습자들은 팀 토론, 소규모 팀 프로젝트, 소그룹 활동에 적극적으로 참여할 수 있음을 보여준다. 따라서 플립드 러닝의 오프라인 수업 활동(토의, 사례연구, 문제중심학습, 프로젝트학습 등)에서 관계성 육구와 협력적 자기효능감을 잘 활용할 수 있도록 프로그램을 설계 및 운영한다면 적극적으로 학습참여를 유

도할 수 있고 학습몰입의 효과를 극대화시킬 수 있다. 이는 기업 플립드 러닝 환경에서 학습몰입을 유도하는 방안을 모색할 때 중요한 요인이 무엇인지 파악하는 근거를 제공한다고 볼 수 있다.

셋째, 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성 및 협력적 자기효능감과 문제해결력 사이에서 학습몰입의 매개효과를 검증한 결과, 학습몰입은 부분매개효과를 가지는 것으로 확인되었다. 이는 플립드 러닝 환경에서 학습몰입의 매개효과를 탐색한 선행연구와도 일치한다 (Choi et al., 2019; Pak et al., 2022; Pak, 2020). 따라서 자기결정성과 협력적 자기효능감을 활용하여 문제해결력을 향상시키는 방안을 모색할 때, 자기결정성과 협력적 자기효능감이 직접적으로 문제해결력을 향상시키는 것과 더불어 학습몰입을 통해서도 문제해결력을 향상할 것으로 판단할 수 있다. 그러므로 기업 플립드 러닝 환경에서 자기결정성 기본 심리 욕구 수준과 협력적 자기효능감에 대한 수준을 정확하게 파악하여 이를 교수전략에 적용하여 교육훈련 프로그램을 설계할 수 있다. 즉, 교수자가 높은 수준의 학습 동기를 유도하여 학습자가 수업 중 협력학습 과정에서 동료 구성원들과의 과제 해결에 참여 및 몰입할 수 있도록 학습환경을 제공하면, 학습자들은 습득한 지식을 실제적 문제해결에 적용하여 실행할 수 있게 되는 문제해결력을 향상시킬 수 있다.

본 연구는 기업 플립드 러닝 환경에서 기업 내 구성원에게 필수적으로 요구되는 직무역량 중의 하나인 문제해결력에 긍정적인 영향을 미치는 요인으로 자기결정성, 협력적 자기효능감, 학습몰입 간의 관계를 살펴보고, 학습몰입이 매개효과로써 긍정적인 영향을 가지는 것을 확인하였다. 본 연구의 결과는 기업 내 구성원의 문제해결력 향상을 위해 기업 교육훈련 프로그램에 플립드 러닝을 적용할 경우, 교수자 및 운영자가 수업 설계 및 실행에 있어 고려해야 하는 개인적 차원의 요인과 과정적 차원의 요인 간 관계를 규명하여 제시했다는 점에서 기업 환경에서 플립드 러닝의 적용 확산에 기여할 수 있을 것이다.

마지막으로 본 연구의 한계점과 후속 연구는 연구 수행 맥락과 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째, 본 연구는 플립드 러닝을 적용한 4개 기업의 교육훈련 참가자를 대상으로 무선 표집하여 설문조사를 진행하였기에 결과를 일반화하기엔 부족하다. 일반화를 위해서 많은 기업을 대상으로 표집을 진행하는 것이 이상적이나, 아직 기업에서 플립드 러닝이 시행하는 곳이 많지 않은 이유로 현실에 맞춰 소수의 기업을 대상으로 연구를 수행하였다. 최근 들어 기업에서 플립드 러닝을 진행하는 기업이 점점 많아지는 추세이므로, 후속 연구에서는 좀 더 다양한 기업 또는 다양한 직무군 등을 대상으로 표본을 구성하여 일반화할 수 있는 연구를 진행할 필요성이 있다.

둘째, 연구대상의 표집비율이 직무군은 일반사무직과 전문기술직으로, 직급은 사원과 대리, 나이는 26~35세로 편중되어 있어 한계가 있다. 연구결과의 신뢰성을 높이기 위해서는

직무군과 직급을 균등한 비율로 선정하여 후속 연구를 수행할 필요성이 있다. 나이 분포는 직급에 맞춰 적당한 비율로 나타나기 때문에 직급을 균등한 비율로 배정한 추후 연구가 이루어지기를 기대한다.

셋째, 온라인과 오프라인이 결합된 플립드 러닝 과정의 특성에 따라 학습과정에 주로 참여하는 시기가 학습자들마다 다를 수 있다. 이에 학습몰입 및 문제해결력 측정이 개인의 주관적인 지각에 의한 자기보고 방식의 Likert 척도 설문으로 이루어져 실제 현실과 정합적으로 비교하기에 다소 한계가 있다. 이를 위해 동일 기간 동안 학습을 진행한 인원들을 대상으로 자기보고식 설문과 함께 관찰, 인터뷰 등 다양한 자료수집 방법을 활용하여 추가적인 연구가 진행되어야 할 필요성이 있다.

넷째, 본 연구와 같이 협력적 자기효능감을 독립변인으로 설정하거나 종속변인으로 설정하여 진행한 연구가 많이 존재하기 때문에 해당 요인을 매개 변인 또는 조절 변인으로 분석하는 연구가 이루어질 필요가 있다. 플립드 러닝 오프라인 수업 중에 진행되는 협력학습에서의 학습성과 영향요인을 확인하기 위해 협력적 자기효능감을 매개나 조절효과로 확인해 볼 수 있을 것이다. 아직 기업 플립드 러닝 환경에서 학습성과에 영향을 미치는 개인적 특성에 관한 연구가 미흡한 현실임을 고려할 때, 협력적 자기효능감이 특정 학습상황에서 매개 또는 조절효과로 작용하여 학습성과에 미치는 영향과 집단효능감, 팀효능감, 상호작용, 상호 의존성 등 변인들 간의 상관관계를 규명하는 후속 연구를 기대할 수 있다.

References

- Ahn, D. H., & Kim, Y. R. (2014). The relationship between self-directed learning, relatedness, self-concept, and academic achievement of Korean adolescents. *Korean Journal of Educational Research*, 52(1), 1-25. ☞ 국문: 안도희, 김유리(2014). 청소년들의 자기주도 학습, 관계성, 자아개념 및 학업성취 간의 관계. *교육학연구*, 52(1), 1-25.
- Alavi, S. B., & McCormick, J. (2008). The roles of perceived task interdependence and group members' interdependence in the development of collective efficacy in university student group contexts. *British Journal of Educational Psychology*, 78(3), 375-393. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1348/000709907X240471>
- Astin, A. W. (1993). *What matters in college: Four critical years revisited*. Jossey-Bess.
- Baek, Y. K., Han, S. R., Park, J. S., Kim, J. K., Choi, M. S., Byun, H. S., Park, J. H., Kang, S. C., & Yoon, S. C. (2015). *Educational method and technology* (4th ed.). Hakjisa. ☞ 국문: 백영균, 한승록, 박주성, 김정겸, 최명숙, 변호승, 박정환, 강신천, 윤성철(2015). **(스마트 시대의) 교육방법 및 교육공학** (제4판). 학지사.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Bransford, J. D., & Stein, B. S. (1984). *The ideal problem solver: A guide for improving thinking, learning, and creativity*. WH Freeman.
- Bush, A. M. (2006). *What comes between classroom community and academic emotions: Testing a self-determination model of motivation in the college classroom* [Unpublished doctoral dissertation]. The University of Texas.
- Carini, R. M., Kuh, G. D., & Klein, S. P. (2006). Student engagement and student learning: Testing the linkage. *Research in Higher Education*, 47(1), 1-32. <https://doi.org/10.1007/s11162-005-8150-9>
- Chae, C. K., & Yang, J. S. (2019). What kind of youth do Korean major companies prefer in recruiting?. *Journal of Vocational Education & Training*, 22(3), 99-127. <http://doi.org/10.36907/krivet.2019.22.3.99> ☞ 국문: 채창균, 양정승(2019). 한국의 대기업은 어떤 청년을 선호하는가?. *직업능력개발연구*, 22(3), 99-127.
- Chae, K. J., & Kim, T. Y. (2017). The effect of a STEAM-based elementary mobile algorithm class for flipped learning on students' problem solving ability. *Journal of The Korean*

- Association of Information Education*, 21(4), 463-474. <http://dx.doi.org/10.14352/jkaie.2017.21.4.463> ☞ 국문: 채경전, 김태영(2017). 플립러닝을 위한 STEAM 기반 초등 모바일 알고리즘 학습이 문제해결력에 미치는 영향. *정보교육학회논문지*, 21(4), 463-474.
- Chen, P. D., Gonyea, R., & Kuh, G. (2008). Learning at a distance: Engaged or Not?. *Innovate: Journal of Online Education*, 4(3), 0-0. <https://www.learntechlib.org/p/104252/>
- Choi, E. J., & Choi, M. S. (2016). A meta-analysis on the impact of different e-learning interactions on learning effect. *Journal of Educational Technology*, 32(1), 139-164. <http://doi.org/10.17232/KSET.32.1.139> ☞ 국문: 최은진, 최명숙(2016). 이러닝 환경에서의 상호작용이 학습효과에 미치는 영향에 관한 메타분석. *교육공학연구*, 32(1), 139-164.
- Choi, J. H., Song, H. D., Kim, Y. K., & Hur, J. W. (2019). Exploring online pre-class learning factors influencing learning the engagement and learning persistence in flipped learning through an expectation-confirmation model. *Journal of Competency Development & Learning*, 14(4), 51-82. <http://doi.org/10.21329/khrd.2019.14.4.51> ☞ 국문: 최지혜, 송해덕, 김연경, 허정원(2019). 플립드 러닝에서 학습몰입과 학습지속의향에 영향을 미치는 온라인 사전학습 요인 연구: 기대일치모형을 기반으로. *역량개발학습연구*, 14(4), 51-82.
- Coates, H. (2006). *Student engagement in campus-based and online education*. Routledge.
- Davies, R. S., Dean, D. L., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college level information systems spreadsheet course. *Educational Technology Research and Development*, 61(0), 563-580. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9305-6>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Plenum.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. *Nebraska Symposium on Motivation*, 38(0), 237-288.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human need sand the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Elliott, T. R., Godshall, F., ShROUT, J. R., & Witty, T. E. (1990). Problem-solving appraisal, self-reported study habits, and performance of academically at-risk college students. *Journal of Counseling Psychology*, 37(2), 203-207. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.37.2.203>
- Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P. (2014). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business Education & Accreditation*, 6(1), 63-71.

- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research, 74*(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Fredricks, J., Bluemfeld, P., Friedel, J., & Paris, A. (2003, March 12-13). *School engagement* [Conference session]. Indicators of positive development conference, Washington, DC, United States. https://cms.childtrends.org/wp-content/uploads/2013/05/Child_Trends-2003_03_12_PD_PDConfFBFP.pdf
- Frydenberg, M. (2013). Flipping excel. *Information Systems Education Journal, 11*(1), 63-73.
- Gagné, R. (1985). *The conditions of learning*. Holt, Rinehart and Winston.
- Gefen, D. (2003). Assessing unidimensionality through LISREL: An explanation and example. *Communications of The Association for Information Systems, 13*(2), 23-47. <https://doi.org/10.17705/ICAIS.01202>
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1987). Autonomy in children's learning: An experimental and individual difference investigation. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(5), 890-898.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.
- Han, Y. R., & Lee, W. H. (2017). The influence of competitive strategy, task competence on firm performance: The moderating role of employee training. *Korean Business Education Review, 32*(3), 229-248. <http://doi.org/10.23839/kabe.2017.32.3.229> 국문: 한예림, 이웅희(2017). 기업의 경쟁전략 및 직무역량과 성과간의 관계에서 교육훈련투자의 조절효과. *경영교육연구, 32*(3), 229-248.
- Handelsman, M. M., Briggs, W. L., Sullivan, N., & Towler, A. (2005). A measure of college student course engagement. *The Journal of Educational Research, 98*(3), 184-192. <https://doi.org/10.3200/JOER.98.3.184-192>
- He, Y. C. (2009). *Self-determination among adult Chinese English language learners: The relationship among perceived autonomy support, intrinsic motivation, and engagement* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Southern California.
- Hennessey, B. A., Amabile, T. M., & Martinage, M. (1989). Immunizing children against the negative effects of reward. *Contemporary Educational Psychology, 14*(3), 212-227. [https://doi.org/10.1016/0361-476X\(89\)90011-8](https://doi.org/10.1016/0361-476X(89)90011-8)
- Heppner, P. P. (1988). *The problem solving inventory: Manual*. Consulting Psychologists Press Palo Alto.
- Heppner, P. P., & Petersen, C. H. (1982). The development and implications of a personal

- problem-solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29(1), 66-75. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.29.1.66>
- Heppner, P. P., Cook, S. W., Wright, D. M., & Johnson, W. C. (1995). Progress in resolving problems: A problem-focused style of coping. *Journal of Counseling Psychology*, 42(3), 279-293. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.42.3.279>
- Hong, J. Y., & Song, H. D. (2015). The mediation effect of student engagement between instructional design variables and college student key competencies. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(6), 461-482. ☞ 국문: 홍주연, 송해덕 (2015). 교수설계 변인과 대학생 핵심역량 간의 관계에서 학습몰입의 매개효과. **학습자 중심교과교육연구**, 15(6), 461-482.
- Hong, K. C. (2016). Effects of flipped learning on self-directed learning ability and learning motivation of college students. *Korean Journal of Thinking Development*, 12(4), 41-61. ☞ 국문: 홍기철(2016). 플립 러닝이 대학생의 자기주도학습력과 학습동기에 미치는 효과. **사고개발**, 12(4), 41-61.
- Hu, S., & Kuh, G. D. (2002). Being (dis)engaged in educationally purposeful activities: The influences of student and institutional characteristics. *Research in Higher Education*, 43(5), 555-575. <https://doi.org/10.1023/A:1020114231387>
- Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600. <https://doi.org/10.1037/a0019682>
- Jang, M. Y., Kong, H. K., & Heo, E. J. (2021). Structural relationships among nursing college students' self-determination theory, career self-efficacy and learning flow. *The Journal of Humanities and Social science*, 12(2), 2241-2256. <http://dx.doi.org/10.22143/HSS21.12.2.158> ☞ 국문: 장미영, 공희경, 허은주(2021). 간호대학생의 자기결정성 동기, 진로자아효능감, 학습몰입의 구조적 관계. **인문사회** 21, 12(2), 2241-2256.
- Jeon, S. H., Shin, M., & Yoo, M. S. (2011). A study on factors affecting life satisfaction and wellbeing in youth. *Korean Journal of Youth Studies*, 18(1), 275-296. ☞ 국문: 전성희, 신미, 유미숙(2011). 청소년의 자기결정성에 영향을 주는 요인들. **청소년학연구**, 18(1), 275-296.
- Jonassen, D. H. (1997). Instructional design models for well-structured and ill-structured problem-solving learning outcomes. *Educational Technology Research and Development*, 45(1), 65-94. <https://doi.org/10.1007/BF02299613>
- Jung, H. J. (2018). Trends and future directions of corporate e-learning contents. *The Journal of Industrial Distribution & Business*, 9(2), 65-72. ☞ 국문: 정효정(2018). 기업교육 이러

- 닝 콘텐츠의 동향과 발전 방향. **산경연구논집**, 9(2), 65-72.
- Kan, J. S., & Shin, M. S. (2019). The effects of learner-centered flipped learning on the communication ability, problem-solving ability and learning objective achievement competency of college students. *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 9(12), 1-16. <http://doi.org/10.35873/ajmahs.2019.9.12.001> ㉮ 국문: 간진숙, 신미숙(2019). 학습자 중심 플립드러닝이 대학생의 의사소통능력, 문제해결능력 및 학습목표성취역량에 미치는 효과. **예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지**, 9(12), 1-16.
- Kang, M. H., Song, Y. H., & Park, S. H. (2007). Relationships among metacognition, flow, interactions and problem solving ability in web-based problem based learning. *Journal of Research in Curriculum Instruction*, 12(2), 293-316. ㉮ 국문: 강명희, 송윤희, 박성희 (2007). 웹 기반 문제중심학습에서 메타인지, 몰입, 상호작용과 문제해결력의 관계. **교과교육학연구**, 12(2), 293-316.
- Kim, A. Y. (2010). Self-determination theory: Research and applications in educational settings. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 24(3), 583-609. ㉮ 국문: 김아영(2010). 자기결정성이론과 현장 적용 연구. **교육심리연구**, 24(3), 583-609.
- Kim, B., & Cho, H. S. (2012). The effect of students' experiencing of their basic psychological needs on class participation attitude tendency and academic self-efficacy in physical education class. *The Korean Society of Sports Science*, 21(5), 865-877. ㉮ 국문: 김범, 조홍식(2012). 체육수업에서 학생들의 기본적 심리욕구가 학업적 자기효능감과 수업참여태도 성향에 미치는 영향. **한국체육과학회지**, 21(5), 865-877.
- Kim, E. J. (2018). Examining structural relationships among factors affecting learning engagement and outcomes in flipped-learning college classrooms. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(2), 451-469. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2018.18.2.451> ㉮ 국문: 김은지(2018). Flipped Learning 기반 대학 수업에서 학습몰입과 학습성과 영향 요인간의 관계 분석. **학습자중심교과교육연구**, 18(2), 451-469.
- Kim, E. Y. (2012). The effect of three needs in the self-determination motivation theory on internet addiction. *The Korean Journal of School Psychology*, 9(2), 311-330. <http://doi.org/10.16983/kjsp.2012.9.2.311> ㉮ 국문: 김은영(2012). 자기결정성동기이론의 세 가지 욕구가 인터넷 중독에 미치는 영향. **한국심리학회지: 학교**, 9(2), 311-330.
- Kim, E. Y., Sung, S. Y., & Choi, M. G. (2014). Structural relationships among the parental autonomy support environment, basic psychological needs, self-determination motivation, and engagement according to types of self-determination motivation. *Korean Journal of Youth Studies*, 21(5), 1-27. ㉮ 국문: 김은영, 성소연, 최명구(2014).

- 자기결정동기 유형에 따른 부모의 자율성지지 환경, 기본심리욕구, 자기결정동기, 몰입 간의 구조적 관계 분석. **청소년학연구**, 21(5), 1-27.
- Kim, H. J. (2017). The effects of project-based learning on self-efficacy for group work in LIS education: A case study. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 51(2), 95-116. <http://doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.2.095> 국문: 김현정(2017). 문헌정보학 교육에서 프로젝트기반학습이 협력적 자기효능감 향상에 미치는 효과: 사례연구. **한국문헌정보학회지**, 51(2), 95-116.
- Kim, H. J., Ahn, H. S., & Lee, D. M. (2013). A study on the self-determination factors' effects on internet addiction and information ethics: Focusing on game and information search types. *The Journal of Internet Electronic Commerce Research*, 13(3), 207-228. 국문: 김효정, 안현숙, 이동만(2013). 자기결정성 요인이 인터넷 중독 및 정보윤리에 미치는 영향에 관한 연구. **인터넷전자상거래연구**, 13(3), 207-228.
- Kim, H., Ahn, Y. J., & Cho, N. C. (2021). A case study of small and medium business core talent training using flipped-learning and action-learning. *The Journal of Training and Development*, 41(1), 55-71. 국문: 김혁, 안예진, 조남채(2021). 플립러닝과 액션러닝을 활용한 중소·중견 기업 핵심인재 양성 사례. **산업교육연구**, 41(1), 55-71.
- Kim, J. A. (2015). Effects of case-based learning on the problem solving ability, intrinsic motivation, and course satisfaction of nursing students. *The Korean Journal of Educational Methodology Studies*, 27(1), 21-38. <http://doi.org/10.17927/tkjems.2015.27.1.21> 국문: 김정아(2015). 사례기반학습이 간호대학생의 문제해결력, 내적 동기와 수업 만족도에 미치는 영향. **교육방법연구**, 27(1), 21-38.
- Kim, J. H., & Park, M. K. (2018). Effects of self-determination motivation to learning flow on in self-regulated learning: Mediating effect of metacognition. *Journal of the Korea Convergence Society*, 9(2), 349-357. <http://doi.org/10.15207/JKCS.2018.9.2.349> 국문: 김정효, 박미경(2018). 자기조절학습 환경에서 자기결정성 학습동기가 학습몰입에 미치는 영향: 메타인지의 매개효과. **한국융합학회논문지**, 9(2), 349-357.
- Kim, J. Y., & Cho, G. P. (2020). The effects of academic optimism, academic self-efficacy, achievement emotion on learning flow of middle school students. *Journal of Education & Culture*, 26(2), 605-623. <http://doi.org/10.24159/joec.2020.26.2.605> 국문: 김주연, 조규관(2020). 중학생의 학업낙관성, 학업적 자기효능감, 성취정서가 학습몰입에 미치는 영향. **교육문화연구**, 26(2), 605-623.
- Kim, M. S., & Ko, J. W. (2014). The influence of students' learning engagement on the perceived creativity competency. *The Journal of the Korean Society for Gifted and Talented*, 13(1), 83-106. <http://doi.org/10.17839/jksgt.2014.13.1.83> 국문: 김명숙, 고장

- 완(2014). 대학생의 학습참여가 지각된 창의성역량에 미치는 영향. **영재와 영재교육**, 13(1), 83-106.
- Kim, N. I., Chun, B. A., & Choi, J. I. (2014). A case study of flipped learning at college: Focused on effects of motivation and self-efficacy. *Journal of Educational Technology*, 30(3), 467-492. ☞ 국문: 김남익, 전보애, 최정임(2014). 대학에서의 거꾸로 학습(Flipped learning) 사례 설계 및 효과성 연구: 학습동기와 자아효능감을 중심으로. **교육공학연구**, 30(3), 467-492.
- Kim, O. B., Kim, E. J., Lee, Y. S., & Cho, Y. B. (2020). A case study of flipped learning at an engineering college: Focusing on thinking, creativity and problem-solving skills. *Journal of Education & Culture*, 20(4), 187-212. <http://doi.org/10.24159/joec.2020.26.4.187> ☞ 국문: 김옥분, 김은진, 이영선, 조영복(2020). 공과대학 플립드러닝 수업 적용 사례: 사고, 창의성 및 문제해결능력 중심으로. **교육문화연구**, 26(4), 187-212.
- Kim, S. Y., Kang, M. J., & Yoon, S. H. (2017). The predictability of academic self-regulation, self-determination, and flow on the satisfaction of flipped learning in university. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 17(5), 91-109. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2017.17.5.91> ☞ 국문: 김세영, 강민정, 윤성혜(2017). 대학수업에서 적용된 플립러닝의 만족도에 대한 학업적 자기조절, 자기결정성 동기, 몰입의 예측력. **학습자중심교육연구**, 17(5), 91-109.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.
- Kwon, M. H., & Lee, S. B. (2022). A study on the effect of the contents and organization characteristics on learning transfer and organizational effectiveness: A comparison of on/off education on franchise enterprises. *Journal of Industrial Convergence*, 20(8), 41-52. <http://doi.org/10.22678/JIC.2022.20.8.041> ☞ 국문: 권민희, 이상복(2022). 교육콘텐츠 특성과 기업 조직특성이 교육전이 및 조직효과성에 미치는 영향에 관한 연구: 프랜차이즈기업 대상의 온-오프라인 교육 훈련에 따른 비교. **산업융합연구**, 20(8), 41-52.
- Lai, C. L., & Hwang, G. J. (2016). A self-regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course. *Computers & Education*, 100(0), 126-140. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.006>
- Lee, E. J., Park, J. Y., & Cho, S. G. (2021). Effects of self-efficacy for group on class flow: Compare with Korean and foreign students. *Journal of Korea Design Forum*, 20(1), 41-49. <http://doi.org/10.21326/ksdt.2021.26.1.004> ☞ 국문: 이은정, 박지유, 조성권(2021). 협력적 자기효능감이 창의적 협업 수업몰입에 미치는 영향: 내·외국인 학생의 비교를 중심으로. **한국디자인포럼**, 26(1), 41-49.

- Lee, J. C., & Kim, M. H. (2015). Effects of individual inquiry learning based on learning contract on girl's middle school student's problem solving ability and learning motivation. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(3), 581-601. ☞ 국문: 이재철, 김민환(2015). 학습 계약에 기반한 개별 탐구학습이 여중생의 문제해결력과 학습동기에 미치는 영향. *학습자중심교과교육학회지*, 15(3), 581-601.
- Lee, J. Y. & Kim, W. H. (2018). Analysis of the perceptions and attitudes toward people with disabilities, changes and influential factors of undergraduates on counseling major through counseling subject for the exceptional children. *Korea Journal of Counseling*, 19(3), 123-140. <http://doi.org/10.15703/kjc.19.3.201806.123> ☞ 국문: 이주영, 김원호(2018). 특수아 상담교과 수업을 통한 상담전공 학부생들의 장애인에 대한 인식 및 태도 변화와 영향요인 분석. *상담학연구*, 19(3), 123-140.
- Lee, K. S. (2020). Effects of self-determination and learning commitment on the learning outcome of nurses currently under academic credit bank system. *Journal of Digital Convergence*, 18(11), 311-318. <http://doi.org/10.14400/JDC.2020.18.11.311> ☞ 국문: 이경숙 (2020). 학점은행제 간호학과 재학 간호사의 자기 결정성, 학습몰입이 학습성과에 미치는 영향. *디지털융복합연구*, 18(11), 311-318.
- Lee, M. H., & Kim, A. Y. (2008). Development and construct validation of the basic psychological needs scale for Korean adolescents: Based on the self-determination theory. *Korean Journal of Social and Personality Psychology*, 22(4), 157-174. <http://doi.org/10.21193/kjspp.2008.22.4.010> ☞ 국문: 이명희, 김아영(2008). 자기결정성이론에 근거한 한국형 기본 심리 욕구 척도 개발 및 타당화. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 22(4), 157-174.
- Lee, M. K. (2014). Case study on effects and signification of flipped classroom. *The Journal of Korean Education*, 41(1), 87-116. ☞ 국문: 이민경(2014). 거꾸로교실(Flipped classroom)의 효과와 의미에 대한 사례연구. *한국교육*, 41(1), 87-116.
- Lee, S. H., & Jang, H. S. (2022). Impact factors on problem solving skill of nursing students. *Journal of Korea Society for Wellness*, 17(3), 307-312. <http://dx.doi.org/10.21097/ksw.2022.8.17.3.307> ☞ 국문: 이승희, 장형숙(2022). 간호대학생의 문제해결력에 미치는 영향요인. *한국웰니스학회지*, 17(3), 307-312.
- Lim, J. Y. (2015). A study on development of Chinese grammar class model based on flipped learning: Potential complement · state complement · degree complement as examples. *Chinese Language Education and Research*, 1(22), 151-174. ☞ 국문: 임지영(2015). 플립드 러닝을 활용한 중국어 어법 수업모형 설계 연구: “가능보어 · 정태보어 · 정도보어”를 사례로. *중국어 교육과 연구*, 0(22), 151-174.

- Lim, K. Y. (2011). Self-efficacy in group investigation collaborative learning. *Theory and Practice of Education*, 16(2), 19-36. ☞ 국문: 임규연(2011). 집단탐구(group investigation) 협동학습에서 학업적 자기효능감, 협력적 자기효능감, 학업 성과의 관계. **교육의 이론과 실천**, 16(2), 19-36.
- Lim, K. Y. (2012). Factors affecting participation and achievement in wiki-based online learning. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 15(6), 65-74. <http://doi.org/10.32431/kace.2012.15.6.007> ☞ 국문: 임규연(2012). 위키 기반 협력학습에서 자기효능감과 위키에 대한 불안이 참여도 및 성취도에 미치는 영향. **한국컴퓨터교육학회 논문지**, 15(6), 65-74.
- Lim, K. Y., Jin, M. H., Kim, S. W., & Jo, I. H. (2016). Relationships among self-determination, collaboration preference, cognitive presence and perceived achievement in flipped learning environment. *The Journal of Educational Information and Media*, 22(3), 439-462. <http://doi.org/10.15833/KAFEIAM.22.3.439> ☞ 국문: 임규연, 진명화, 김시원, 조일현(2016). 플립러닝에서 자기결정성 요인, 협력지향성, 인지적 실재감, 인지된 성취도의 관계. **교육정보미디어**, 22(3), 439-462.
- Lim, K. Y., Kim, S. W., & Kim, Y. J. (2015). The relationships between metacognitive self-regulation, emotion regulation and achievement in a collaborative learning environment: The moderating effects of co-regulation and self-efficacy for group work. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 15(10), 685-707. ☞ 국문: 임규연, 김시원, 김영주(2015). 협력학습 환경에서 메타인지적 자기조절, 정서조절과 성취도 간의 관계: 협력적 자기조절과 협력적 자기효능감의 조절효과. **학습자중심교과교육연구**, 15(10), 685-707.
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly*, 19(2), 119-137. <https://doi.org/10.1080/10573560308223>
- MacNair, R. R., & Elliott, T. R. (1992). Self-perceived problem-solving ability, stress appraisal, and coping over time. *Journal of Research in Personality*, 26(2), 150-164. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(92\)90051-5](https://doi.org/10.1016/0092-6566(92)90051-5)
- Miserandino, M. (1996). Children who do well in school: Individual differences in perceived competence and autonomy in above-average children. *Journal of Educational Psychology*, 88(2), 203-214. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.88.2.203>
- Moon, S. J. (2023). The effect of flipped learning on critical thinking ability, communication ability, and problem solving ability of nursing college students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 23(1), 157-167. <http://doi.org/10.22251/>

- jlcci.2023.23.1.157 ☞ 국문: 문숙자(2023). 플립드러닝 수업이 간호대학생의 비판적 사고 능력과 의사소통능력, 문제해결능력에 미치는 효과. **학습자중심교과교육연구**, 23(1), 157-167.
- Murphy, K. R., & Davidshofer, C. O. (1988). *Psychological testing: Principles, and applications*. Prentice-Hall.
- Nederveld, A., & Berge, Z. L. (2015). Flipped learning in workplace. *The Journal of Workplace Learning*, 27(2), 162-172. <http://dx.doi.org/10.1108/JWL-06-2014-0044>
- Newmann, F. M., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. D. (1992). The significance and sources of student engagement. In F. M. Nemann (Ed.), *Student engagement and achievement in American secondary schools* (pp. 11-39). Teachers College Press.
- Pak, K. B. (2014). Exploration of the possibility of flipped learning in social studies. *Social Studies Education*, 53(3), 107-120. ☞ 국문: 박기범(2014). 사회과교육에서 플립러닝(Flipped Learning)의 교육적 함의. **사회과교육**, 53(3), 107-120.
- Pak, K. B., Song, H. D., Koo, J. W., & Kim, Y. K. (2022). The effects of perceived teaching behaviors on learning transfer mediated by learning engagement in corporate flipped learning environment. *Journal of Competency Development & Learning*, 17(1), 29-54. <https://doi.org/10.21329/khrd.2022.17.1.29> ☞ 국문: 박기범, 송해덕, 구자원, 김연경(2022). 기업 플립드 러닝 환경에서 지각된 교수행동이 학습몰입을 매개로 학습전이에 미치는 영향. **역량개발학습연구**, 17(1), 29-54.
- Pak, Y. J. (2020). *The effects of self-regulated learning strategy on learning transfer in a corporate flipped learning environment: Mediating effect of learner engagement and controlling effect of reflection* [Unpublished master's thesis]. Chung-Ang University. ☞ 국문: 박영주(2020). 기업 플립드 러닝 환경에서 자기조절학습전략이 학습전이에 미치는 영향: 학습몰입의 매개효과와 성찰수준의 조절효과. 석사학위논문, 중앙대학교.
- Park, E. S. (2018). A study on developing flipped-MOOC model in university. *Journal of Convergence for Information Technology*, 8(6), 281-285. <http://doi.org/10.22156/CS4SMB.2018.8.6.281> ☞ 국문: 박은숙 (2018). 대학에서의 Flipped-MOOC 모형 개발. **융합정보논문지**, 8(6), 281-285.
- Park, J. H., & Ko, J. W. (2016). Relationship between collaborative self-efficacy and problem-solving skills of university students: Mediating effect of communication skills. *Journal of Educational Innovation Research*, 28(1), 169-192. <http://doi.org/10.21024/pnuedi.26.1.201604.169> ☞ 국문: 박지희, 고장완(2016). 협동학습 맥락에서 대학생의 협력적 자기효능감과 문제해결능력 간의 관계: 의사소통능력의 매개효과. **교육혁신연구**, 26(1), 169-192.

- Park, K. S., & Oh, I. S. (2016). The effect of self-determination motivation and self-efficacy on student engagement: Focusing on the mediating effect of English subjects interest. *Journal of Research in Curriculum & Instruction, 20*(4), 295-305. <http://doi.org/10.24231/rici.2016.20.4.295> ☞ 국문: 박경숙, 오인수(2016). 자기결정성동기 및 자기효능감이 학습몰입에 미치는 영향: 영어교과 흥미의 매개효과를 중심으로. *교과교육학연구, 20*(4), 295-305.
- Park, M. J. (2021). Exploring the predictability of self-directed learning, quality of instruction, and learning flow for the learning outcomes of online courses. *CNU Journal of Educational Studies, 42*(1), 135-162. <http://doi.org/10.18612/cnujes.2021.42.1.135> ☞ 국문: 박민정(2021). 온라인 수업의 학습성과에 대한 자기주도학습, 수업의 질, 학습몰입의 예측력 탐색. *교육연구논총, 42*(1), 135-162.
- Park, M. J., & Park, S. H. (2022). The mediating effect of communication skills on the relationship between collaborative self-regulation, collaborative self-efficacy, team efficacy, and problem solving skills in university students learning community activities. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 22*(11), 57-75. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2022.22.11.57> ☞ 국문: 박미정, 박성희(2022). 대학생의 학습공동체 활동에서 협력적 자기조절, 협력적 자기효능감과 팀 효능감, 문제해결력 간의 관계에 대한 의사소통능력의 매개효과. *학습자중심교과교육연구, 22*(11), 57-75.
- Park, S. J. (2020). Influence of teaching presence and self-determination on nursing student's problem solving ability, academic efficacy, critical thinking tendency, and learning flow in online classroom environment. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 20*(24), 171-198. <http://doi.org/10.22251/jlcci.2020.20.24.171> ☞ 국문: 박수진(2020). 온라인 수업 환경에서 교수실재감과 자기결정성이 간호학생의 문제해결력, 학업적 효능감, 비판적 사고성향, 학습몰입에 미치는 영향. *학습자중심교과교육연구, 20*(24), 171-198.
- Pescosolido, A. T. (2003). Group efficacy and group effectiveness: The effects of group efficacy over time on group performance and development. *Small Group Research, 34*(1), 20-42. <http://doi.org/10.1177/1046496402239576>
- Reeve, J., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S., & Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion, 28*(2), 147-169. <https://doi.org/10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f>
- Rim, K. H., & Ahn, J. H. (2016). Design of flipped learning with strategic questioning to improve student's problem-solving competency in engineering. *Journal of Practical Engineering Education, 8*(2), 75-81. <http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2016.075> ☞ 국문: 임

- 경화, 안정현(2016). 공학생의 문제해결력 향상을 위한 질문생성 전략 활용 플립러닝수업 설계. *한국실천공학교육학회*, 8(2), 75-81.
- Roni, S. M. (2014). *Introduction to SPSS*. SOAR Centre.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (1985). The “third selective paradigm” and the role of human motivation in cultural and biological selection: A response to Csikszentmihalyi and Massimini. *New Ideas in Psychology*, 3(3), 259-264.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In E. L. Deci & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). The University of Rochester Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2004). Autonomy is no illusion: Self-determination theory and the empirical study of authenticity, awareness, and will. In J. Greenberg, S. L. Koole, & T. Pyszczynski (Eds.), *Handbook of experimental existential psychology* (pp. 449-479). The Guilford Press.
- Sarsar, F., & Yilmaz, Y. (2018). *Designing flipped learning for digital workplace learning*. In D. Ifenthaler (Ed.), *Digital workplace learning: Bridging formal and informal learning with digital technologies* (pp. 93-106). Springer.
- Schilling, J. C. (2009). *A quantitative and qualitative investigation of variability and contextual sources related to the academic engagement of minority and economically disadvantaged adolescents* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Virginia.
- Schreiner, L., & Louis, M. (2006, November 2-4). *Measuring engaged learning in college students: Beyond the borders of NSSE* [Conference session]. Annual Meeting of the Association for the Study of Higher Education. Anaheim, CA, USA.
- Senali, M. G., Iranmanesh, M., Ghobakhloo, M., Gengatharen, D., Tseng, M. L., & Nilsashi, M. (2022). Flipped classroom in business and entrepreneurship education: A systematic review and future research agenda. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100614. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2022.100614>
- Seo, D. W., & Kim, C. J. (2015). *Human resource management*. Daekyung. 국문: 서도원, 김찬중(2015). *인적자원관리*. 대경.
- Seo, J. M. (2015). A study on the operation of convergence-based English subjects using flipped learning methodology: Centered around screen English, SNS English and TED English. *Korean Journal of General Education*, 9(3), 193-214. 국문: 서정목(2015). 플립드 러닝을 활용한 영어교과목의 융복합적인 운영에 관한 연구: 스크린영어, SNS영어 및 TED영어를 중심으로. *교양교육연구*, 9(3), 193-214.
- Sim, H. Y., & Song, H. D. (2014). A usability evaluation study for improving the quality of

- e-Learning contents user interface in a cyber university. *The Journal of Korean Association of Computer Education*, 17(1), 13-23. <http://doi.org/10.32431/kace.2014.17.1.002>
- ☞ 국문: 심화영, 송해덕(2014). 사이버대학에서 이러닝콘텐츠 사용자 인터페이스의 질 개선을 위한 사용성 평가연구. *한국컴퓨터교육학회 논문지*, 17(1), 13-23.
- Skinner, E. A., & Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.4.571>
- Staker, H., & Horn, M. B. (2012). *Classifying K-12 blended learning*. Innosight Istitute. Retrieved June 9, 2018 from <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf>
- Stone, B. B. (2012). *Flip your classroom to increase active learning and student engagement*. In proceedings form 28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning, Madison, Wisconsin, USA.
- Suh, M. O. (2016). The meta analysis of the effectiveness of flipped classroom. *Journal of Educational Technology*, 32(4), 707-741. <http://doi.org/10.17232/KSET.32.4.707> ☞ 국문: 서미옥(2016). 플립드 러닝의 효과성에 대한 메타분석. *교육공학연구*, 32(4), 707-741.
- Woo, J. H., Yoo, J. Y., & Park, J. Y. (2015). The relationship among hesitation factor of questions, critical thinking disposition, and problem solving: The university student's perspective. *The Journal of Korean Academic Society of Nursing Education*, 21(3), 320-329. <http://doi.org/10.5977/jkasne.2015.21.3.320> ☞ 국문: 우정희, 유재용, 박주영 (2015). 대학생의 질문저해요인과 비판적 사고성향 및 문제해결능력. *한국간호교육학회지*, 21(3), 320-329.
- Woo, J. P. (2012). *Concept and understanding of professor Woo Jongpil's structural equation model*. Hannarae. ☞ 국문: 우종필(2012). *우종필 교수의 구조방정식모델 개념과 이해*. 한나래.
- Woo, K. A., & Kim, S. G. (2017). The effect of self-efficacy and the use of social network service in PBL-based class on the problem-solving skills and self-directed learning capability. *Early Childhood Education Research & Review*, 21(1), 167-187. ☞ 국문: 우경애, 김세곤(2017). PBL 수업에서 자기효능감과 SNS 활용이 예비유아교사의 자기주도 학습 역량과 문제해결력에 미치는 영향에 대한 연구. *유아교육학논집*, 21(1), 167-187.
- You, J. W. (2014). The relationship among self-efficacy for group work, team efficacy, interaction, and team performance in team project-based learning in a college classroom. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 14(10), 89-110. ☞ 국문: 유지원(2014). 대학생의 팀 기반 프로젝트 학습에서 학습성공에 대한 협력적 자기 효능감, 팀효능감, 팀 상호작용 간 관계. *학습자중심교과교육연구*, 14(10), 89-110.

- You, J. W., & Kang, M. H. (2012). The structural relationship among learning environment factors, individual factors, and learning engagement. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 12*(4), 309-337. ☞ 국문: 유지원, 강명희(2012). 대학생의 학습참여에 영향을 미치는 수업환경과 학습자 요인 간의 구조적 관계. **학습자중심교과교육연구, 12**(4), 309-337.
- You, J. W., Kim, B. K., & Kang, M. H. (2014). The effects of psychological capital on self-directed learning and learning engagement for college students. *Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction, 14*(3), 45-70. ☞ 국문: 유지원, 김보경, 강명희(2014). 대학생의 심리적 자본이 자기주도학습능력과 학습참여에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구, 14**(3), 45-70.