creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

교육학 박사학위 논문

기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습 설계원리 개발 연구

2022년 8월

서울대학교 대학원

교육학과 교육공학

이주경

기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습 설계원리 개발 연구

지도교수 임 철 일

이 논문을 교육학 박사 학위논문으로 제출함
2022년 8월

서울대학교 대학원
교육학과 교육공학
이 주 경

이주경의 박사 학위논문을 인준함
2022년 8월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

본 연구는 기업교육에 있어서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침을 개발하는 목적을 지닌다. 이를 위하여 본 연구에서는 설계·개발 연구 방법론을 활용하여, 설계원리와 상세지침을 개발한 후 전문가로부터 내적 타당화 검토를 받고, 설계원리와 상세지침을 교육 프로그램의 학습활동에 적용하여 외적 타당화를 확인하였다. 주요 절차는 다음과 같았다. 첫째, 본 연구 주제와 관련성을 지닌 선행연구 고찰을 통해 초기 설계원리를 도출하였다. 둘째, 전문가 총 다섯 명을 대상으로 두 차례에 걸쳐서 설계원리의 타당화 검토를 통해 수정 및 보완이 이루어졌다. 셋째, 기업교육 현장에서의 적용 가능성을 확인하고자 사용성 평가를 실시하여 현장 중심의 개선점을 반영하였다. 넷째, 최종적으로 도출된 설계원리와 상세지침을 'A' 기업의 리더십 교육 프로그램에 적용한 후 설문지와 면담을 통해 학습자의 반응을 확인하였다. 이와 함께 운영상의 실제적인 의견을 확인하고자 교육 프로그램을 운영한 교수자의 반응을 확인하였다.

전문가 타당화와 사용성 평가를 거쳐 최종적으로 1) 학습전이의 원리, 2) 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리, 3) 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리, 4) 과제에 대한 새로운 관점의 원리, 5) 시각적 및 청각적 활용의 원리, 6) 팀 활동 활성화의 원리, 7) 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리, 8) 실시간 온라인 성찰의 원리를 포함한 총 여덟 개의 설계원리와 이에 해당하는 상세지침을 개발하였다.

학습자를 대상으로 진행한 설문지와 면담 분석 결과, 총 여덟 개의 설계원리 중 대표적으로 팀 활동 활성화의 원리, 과제에 대한 새로운 관점의 원리, 실시간 온라인 성찰의 원리, 시각적 및 청각적 활용의 원리에 대한 긍정적인 반응을 확인해 볼 수 있었다. 팀 활동 활성화의 원리의 상세지침에는 온라인 플랫폼의 소회의실 기능을 이용하여 소규모로 팀을 구성하는 학습 활동과 팀 구성원이 자발적으로 리더, 기록자, 발표자와 같은 역할 분담을 통해 책무성을 지닌 상태에서 팀 활동에 참여하는 활동을 포함한다. 과제에 대한 새로운 관점의 원리의 상세지침으로는 문제를 해결하기 위하여 학습자의 발산적 사고와 수렴적 사고가 순환적으로 일어날 수 있도록 교수자가 사고의 방향성을 안내하는 활동과 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 시나리오나 역할극(Role-play)과 같은 활동을 포함한다. 실시간 온라인 성찰의 원리는 교육 프로그램의 마무리

단계에서 학습자가 학습 초반에 세웠던 학습 목표 중 성취 내용을 기록하는 활동과 교육 초기 단계와 비교하여 학습 주제에 대하여 학습자의 인식이 변화된 점을 기록하는 활동을 포함한다. 시각적 및 청각적 활용의 원리는 학습자의 의견을 시각적으로 표현하는 활동과 표나 다이어그램과 같은 시각적 도구를 활용하여 학습하는 활동으로 구성된다.

학습자들은 비대면 실시간 온라인 교육이었음에도 불구하고 온라인 도구와 기능을 효과적으로 사용하여 사회적 상호작용이 원활하게 이루어졌던 점, 직무 현장과 관련된 사례를 학습하여 사고의 확장이 이루어졌던 점을 교육 프로그램의 강점으로 인식하였다. 반면, 리더십에 포함되는 다양한 하위 주제를 학습함으로써 한 가지 주제나 문제에 집중하고 해결할 수 있는 시간이 부족하다는 의견을 제시하였다.

본 연구는 실시간 온라인 학습을 통해 기업교육에서 중요하게 고려되는 창의적 사고 기법을 활용하여 학습자의 리더십 스킬과 지식을 학습하는 데 도움을 주었다는데 의미가 있다. 또한, 개별 설계원리에 포함되는 구체적인 상세지침을 개발하고 이를 기업교육 프로그램에 적용하여 학습자와 교수자의 반응을 확인하는 과정을 통해 현장에서의 경험적 자료를 기반으로 실제적인 반응과 효과를 확인하였다는 점에서 의미를 지닌다.

주요어 : 실시간 온라인 학습, 기업교육, 창의적 사고 기법, 설계 원리, 설계 개발 연구

학 번 : 2014-31188

목 차

Ⅰ. 서론 ····· 1

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1

2. 연구 문제 ····· 3

3. 연구의 의의 ····· 3

4. 용어의 정의 ····· 4

Ⅱ. 선행문헌 고찰 ····· 6

1. 창의적 사고와 기법 ····· 7

가. 창의적 사고 및 창의적 문제해결의 개념과 특성 ····· 7

나. 창의적 사고 기법 연구의 최근 동향 ····· 10

2. 실시간 온라인 학습 ····· 14

가. 실시간 온라인 학습의 개념과 특성 ····· 14

나. 실시간 온라인 학습을 위한 설계원리 ····· 16

3. 기업교육과 교육방법 ····· 21

가. 기업교육의 개념과 특성 ····· 21

나. 기업교육 방법의 최근 동향 ····· 23

Ⅱ. 연구 방법 ····· 26

1. 내적 타당화 ····· 26

가. 선행문헌 고찰 ····· 28

나. 전문가 타당화 ····· 28

1) 연구 참여자 ····· 28

2) 연구 도구 ····· 29

3) 결과 분석 방법 ····· 30

다. 사용성 평가 ····· 31

1) 연구 참여자 ····· 31

2) 연구 도구 ····· 32

3) 결과 분석 방법 ····· 33
2. 외적 타당화 ····· 33
가. 교육 프로그램의 개발 ····· 34
1) 연구 참여자 ····· 34
2) 연구 절차 ····· 34
나. 교육 프로그램 운영 ····· 34
1) 연구 참여자 및 연구 절차 ····· 34
2) 연구 도구 ····· 35
3) 자료 분석 방법 ····· 37

IV. 연구 결과 ····· 38
1. 초기 설계원리의 개발 ····· 41
가. 초기 설계원리의 도출 ····· 41
1) 초기 설계원리 도출을 위한 선행문헌 분석 ····· 41
2) 초기 설계원리 개발 ····· 43
2. 내적 타당화 ····· 51
가. 1차 전문가 타당화 ····· 51
1) 1차 전문가 타당화 결과 ····· 51
2) 1차 전문가 타당화를 통한 수정사항 ····· 55
3) 1차 수정된 설계원리 ····· 61
나. 2차 전문가 타당화 ····· 64
1) 2차 전문가 타당화 결과 ····· 64
2) 2차 전문가 타당화를 통한 수정 사항 ····· 68
3) 2차 수정된 설계원리 ····· 71
다. 사용성 평가 ····· 77
1) 사용성 평가 결과 ····· 77
2) 사용성 평가를 통해 수정된 사항 ····· 85
3) 최종 설계원리 ····· 87
3. 외적 타당화 ····· 90
가. 교육 프로그램의 설계 및 운영 ····· 90

나. 학습자 반응 ····· 119
1) 설문 결과 ····· 119
2) 면담 결과 ····· 129
다. 교수자 반응 ····· 132

V. 논의 및 결론 ····· 137
1. 논의 ····· 137
가. 온라인 도구의 활용을 통한 사회적 상호작용 ····· 137
나. 창의적 사고 기법을 활용한 사고의 확장 ····· 139
다. 학습주제와 직무 상황과의 연계 ····· 140
라. 교육 프로그램의 운영 ····· 141
마. 연구의 이론적, 실천적 함의 ····· 142
2. 결론 및 제언 ····· 143
가. 결론 ····· 143
나. 연구의 한계 및 추후 연구를 위한 제언 ····· 144

참고문헌 ····· 147
부록 ····· 163
Abstract ····· 182

표 목 차

<표 II-1> 기업교육에 있어서 창의적 사고 역량 향상의 통합 적용을 위한 설계원리 11
<표 II-2> 비대면 실시간 교육운영 경험 교차분석 결과 ····· 14
<표 II-3> 비대면 교육에서 요구되는 HRD 담당자의 역할 정의 ····· 15
<표 II-4> 테크놀로지가 학습을 촉진하는 방법 ····· 16
<표 II-5> 온라인 수업 시 단계별 필요한 교수 전략 및 특징 ····· 18
<표 II-6> 멀티미디어 활용 원칙과 학습 인지 이론 ····· 20
<표 II-7> 실시간 온라인 교육에서의 상호작용 저해요소: 교육 운영 및 환경 측면 ·· 21
<표 II-8> 온라인 사례학습기반 수업설계원리 및 상세지침 ····· 24
<표 III-1> 연구문제와 연구방법 ····· 27
<표 III-2> 전문가의 기본 정보 및 참여 단계 여부 ····· 29
<표 III-3> 교육공학 대상 전문가 타당화 설문지 문항 ····· 30
<표 III-4> 사용성 평가 대상자 기본 정보 ····· 32
<표 III-5> 기업교육 전문가 대상 사용성 평가 항목 ····· 32
<표 III-6> 설계원리와 상세지침의 단계별 도출방법, 참여 대상자 ····· 33
<표 III-7> 교육 프로그램 참여자 반응 조사를 위한 연구 도구 ····· 35
<표 III-8> 학습자 설문지: 전반적인 학습 경험을 묻는 문항 ····· 36
<표 III-9> 학습자 설문지: 리더십 교육 프로그램 참여 전과 후 비교 문항 ····· 37
<표 IV-1> 연구문제 1-1, 1-2에 따른 연구결과 요약 ····· 38
<표 IV-2> 연구문제 2-1, 2-2에 따른 연구결과 요약 ····· 39
<표 IV-3> 초기 설계원리와 상세지침과 선행문헌 ····· 41
<표 IV-4> 본 연구의 주요 영역과 고려사항 ····· 43
<표 IV-5> 초기 설계원리 및 상세지침 ····· 43
<표 IV-6> 1차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과 ····· 52
<표 IV-7> 1차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 타당화 결과 ····· 53
<표 IV-8> 1차 전문가 타당화: 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화 결과 ···· 53

<표 IV-9> 1차 전문가 타당화 이후 추가된 참고문헌 ····· 55
<표 IV-10> 1차 전문가 타당화: 설계원리 도출 과정에 대한 수정 사항 ····· 56
<표 IV-11> 1차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 수정 사항 ····· 57
<표 IV-12> 1차 전문가 타당화: 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 수정 사항 ····· 58
<표 IV-13> 주요 요소와 1차 수정된 설계원리 ····· 61
<표 IV-14> 1차 수정된 설계원리와 상세지침 ····· 61
<표 IV-15> 1차 전문가 타당화와 2차 전문가 타당화 결과 ····· 65
<표 IV-16> 2차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과 ····· 65
<표 IV-17> 2차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 타당화 결과 ····· 66
<표 IV-18> 2차 전문가 타당화: 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화 결과 ···· 67
<표 IV-19> 2차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 수정 사항 ····· 68
<표 IV-20> 2차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 수정 사항 ····· 69
<표 IV-21> 2차 전문가 타당화: 개별 설계원리와 상세지침에 대한 수정 사항 ····· 69
<표 IV-22> 2차 수정된 설계원리와 상세지침 ····· 74
<표 IV-23> 주요 요소와 2차 수정된 설계원리 ····· 76
<표 IV-24> 기업교육 전문가 대상 사용성 평가: 객관식 문항 응답 결과 ····· 77
<표 IV-25> 사용성 평가: 주관식 문항 응답 결과 ····· 78
<표 IV-26> 사용성 평가: 기업교육 전문가별 작성한 교안의 학습주제와 학습목표 ·· 79
<표 IV-27> 사용성 평가: 기업교육 전문가 A가 작성한 교안 총 2일차 중 1일차 ····· 80
<표 IV-28> 사용성 평가: 기업교육 전문가 A가 작성한 교안 총 2일차 중 2일차 ····· 81
<표 IV-29> 전문가 B가 작성한 교안 ····· 83
<표 IV-30> 사용성 평가 결과와 수정 사항 ····· 85
<표 IV-31> 주요 요소와 최종 설계원리 ····· 87
<표 IV-32> 최종 설계원리와 상세지침 ····· 88
<표 IV-33> 교수자가 개발한 교안 총 2일차 중 1일차 ····· 91
<표 IV-34> 교수자가 개발한 교안 총 2일차 중 2일차 ····· 92
<표 IV-35> 교안 개발을 위한 미팅의 주요 사항 ····· 93

<표 IV-36> 적용된 상세지침과 학습 활동: 1일차 ····· 95

<표 IV-37> 최종 설계원리와 상세지침을 반영한 직책자 리더십 교육 프로그램 교안 총 2일차 중 1일차 ····· 97

<표 IV-38> 적용된 상세지침과 학습 활동: 2일차 ····· 99

<표 IV-39> 최종 설계원리와 상세지침을 반영한 직책자 리더십 교육 프로그램 교안 총 2일차 중 2일차 ····· 100

<표 IV-40> 설계원리 및 상세지침의 적용 결과 ····· 103

<표 IV-41> 교육 프로그램 실행: 1일차에 반영된 상세지침과 학습 활동의 예시 ·· 110

<표 IV-42> 교육 프로그램 실행: 2일차에 반영된 상세지침과 학습활동의 예시 ···· 116

<표 IV-43> 교육 참여자의 기본 정보 ····· 119

<표 IV-44> 설문지 응답 결과: 전반적인 학습 경험 ····· 119

<표 IV-45> 설문지: 개별 설계원리가 도움이 된 정도를 묻는 문항에 대한 결과의 평균 ····· 121

<표 IV-46> 설문지: 주요 요소와 개발 설계원리가 도움이 된 정도를 묻는 문항에 대한 결과의 평균 ····· 121

<표 IV-47> 설문지: 개별 상세지침에 대한 결과 평균 ····· 124

<표 IV-48> 설문지: 교육 프로그램 참여 전과 후 리더십 지식과 스킬 수준의 변화 128

<표 IV-49> 설문지: 주관식 문항 응답 결과 ····· 129

<표 IV-50> 학습자 면담 결과 ····· 130

<표 IV-51> 교수자 면담 결과 ····· 134

그림 목차

[그림 II-1] 본 연구의 주요 요소의 영역과 특성 ····· 6
[그림 III-1] 연구 절차 ····· 26
[그림 IV-1] 상세지침 2-2을 반영한 학습활동 ····· 111
[그림 IV-2] 상세지침 5-2를 반영한 학습활동 ····· 112
[그림 IV-3] 상세지침 1-2을 반영한 학습활동 ····· 112
[그림 IV-4] 상세지침 6-1과 6-2을 반영한 학습활동 ····· 113
[그림 IV-5] 상세지침 3-2을 반영한 학습활동 ····· 114
[그림 IV-6] 상세지침 7-2를 반영한 학습활동 ····· 115
[그림 IV-7] 상세지침 4-1을 반영한 학습활동 ····· 115
[그림 IV-8] 상세지침 7-2를 반영한 학습활동 ····· 116
[그림 IV-9] 상세지침 4-2를 반영한 학습활동 ····· 117
[그림 IV-10] 상세지침 8-1과 8-2를 반영한 학습활동 ····· 118

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

창의성은 기업이 4차 산업혁명에 대비한 인적자원 개발에 있어서 기업의 실무자들이 지녀야하는 핵심 역량이다(이규하, 김정근, 2013). 구성원의 전문성 측면에서 요구되는 지식이나 기술은 직무별로 상이하겠지만 앞으로 미래 사회에 보다 더 효과적으로 대응하기 위해서는 기업 구성원들이 창의성이나 창의적 사고 등을 통한 문제해결, 융합적 사고 등을 통해 급변하는 시대 변화에 적극적으로 대응함과 동시에 혁신적인 시도를 수행하는 능력이 필요하다(임철일, 한형종, 홍수민, 송유경, 이다연, 2020; 한인재, 한상기, 최호섭, 강일용, 2018; Alexander, Rogelio, & Marine, 2017). 창의성 및 창의적 사고의 중요성은 다보스 세계경제포럼(World Economic Forum)이 2015년과 2020년에 기업 구성원의 핵심 역량을 조사한 결과 창의성이 2015년에 10위에서 2020년에는 3위로 상승한 것을 통해서도 확인해 볼 수 있다. 2016년 세계경제포럼에서 발표한 '직업의 미래(The Future of Jobs Report)' 보고서에서는 2025년을 기준으로 분석적 사고, 복잡한 문제해결능력, 비판적 사고, 창의성 등의 10가지 역량을 제시하였다.

일부 기업교육 맥락에서 창의성을 위한 교육 프로그램의 개발과 실제적인 운영이 이루어지고 있다. 창의적 사고를 고려한 교육 프로그램은 조직 구성원들이 창의적으로 업무를 수행할 수 있도록 도움을 주며(김준희, 현영섭, 최지현, 2020; 김우석, 2021; 오상진, 박성민, 2016; 임철일 외, 2020; 전수정, 나건, 2017) 조직의 발전을 위한 다양한 사고의 확장을 통한 의견 형성을 촉진하고, 변화하는 환경에 효과적으로 적응하고 동시에 경쟁 우위를 지닐 수 있도록 도움을 줄 수 있다(오상진, 박성민, 2016; Amabile, 1988; Oldham & Cummings, 1996; Sawyer, 2011; Shalley, 1995). 최근 국내 기업에서의 창의성 교육과 관련된 연구로 디자인사고나 창의적 문제해결(Creative Problem Solving) 모형과 절차를 적용한 접근이 이루어지고 있다.

하지만 여전히, 초등학교를 포함한 K-12 맥락에서의 이루어지고 있는 창의성 교육에 비해 기업교육에서의 실천적인 창의성 교육은 미흡한 상황이다(백평구, 이희수, 2009; 임철일 외, 2020). 실제 기업 구성원들의 창의성과 같은 고차적 사고를 실제 직무와 연관지어 접근하기 어려운 한계를 지닌다. 창의적 사고를 포함한 창의성은 기존 교육에 통합된 형태로 이루어져야 한다(임철일, 한형종, 홍수민, 송유경, 이다연, 2020). 이에 학습자가 창의적 사고와 같은 고차적 역량을 활용하여 기업교육의 리더십과 같은 핵심 역량을 학습할 때 조직 구성원 혹은 학습자에게 도움이 될 수 있는 실제적이고 경험적인 연구가 필요하다.

교육방식에 있어 온라인 교육은 기업을 포함한 다양한 교육 영역에서 활발하게 이루

어져 왔으며 전염병 확대로 인하여 보다 더 확대되고 있다(Bondar, Gumenyuk, Horban, Karakoz, & Chaikovska, 2020; Moore, 2013; Picciano, Seaman, Shea, & Swan, 2012). 최근의 코로나-19(COVID-19)감염병과 같은 예측하기 어려운 다양한 상황들로 인해 오프라인 교육을 진행하기 어려운 상황에서 기업 구성원들을 대상으로 교육을 이어나갈 유연하고 대안적인 방법에 대한 요구가 존재한다. 업무 온라인 플랫폼 중 하나인 '마이크로소프트 팀즈(Microsoft Teams)'는 2020년 3월 한달간 사용량이 무려 1000% 증가하였으며 '줌(Zoom)'은 천만 명에 불과했던 사용자가 3월달에 평균 하루 2억명을 넘어섰다(Microsoft, 2020). 재택근무와 같이 업무의 방식이나 형태가 변화되며 자연스레 기업의 교육을 운영하는 측면에서도 변화가 이루어지고 있다고 할 수 있다. 기업에서는 주로 면대면의 상황에서 교육 프로그램이 이루어졌지만 기업들은 코로나의 감염 위험성을 고려하여 기존에 이루어졌던 면대면 형태의 오프라인 교육을 대체하는 형태로 온라인 환경에서의 비대면 교육으로 확대되거나 전환되었다(손연주, 2021).

또한, 생태계 관점에서 온라인 교육을 살펴보면 학습자의 학습 활동에 영향을 미치는 교수모형과 전략, 평가, 학습자 간 상호작용과 교수자와의 상호작용은 매우 중요한 부분이기 때문에 국내에서 이와 관련된 주요 연구들은 더 활발히 이루어져야 한다(조영환, 허선영, 최효선, 김정연, 이현경, 2015). 온라인 교육 맥락에서 적용되는 설계원리나 방법에 따라 학습자가 경험하게 되는 교육 참여의 질은 상이해질 수 있으므로 이와 관련된 연구의 중요성을 지닌다. 면대면에서 비대면 교육으로 전환되는 과정에서 비대면의 환경에 적합한 교수방법이 동반되어야 한다.

현재까지 기업교육 맥락에서 인적자원 개발 및 훈련은 주로 집합교육을 중심으로 이루어져 왔지만(Richard, 2009), 최근 집합교육이 가능하지 않은 상황에서 기업의 인적자원 개발 훈련 담당자들은 비대면 실시간 교육이라는 새로운 접근법을 모색해야 하는 상황에 놓여졌다(이진구, 문현숙, 옥영진, 윤세현, 2021). 기업교육은 대학을 포함한 학교 교육의 내용과 목적, 학습 대상자, 운영 방식 등의 측면에서 상이한 특성을 지니고 있음에 따라 이의 특수한 맥락을 고려해야 한다. 우선, 기업교육의 목적은 조직원의 원활한 직무 수행과 성과 창출을 위해 필요한 기술과 지식을 습득시키고 학습자의 학습 경험을 지속적으로 변화시켜 조직의 경쟁력과 효율성을 확보하려는 활동을 의미한다(최석봉, 2020; Cascio & Awad, 1981). 학습 대상자에 있어 기업교육은 성인교육 이론을 근간으로 하는 안드라고지(androgagy)의 관점을 지니고 있다(이재영, 임지영, 2022). 또한, 기업 교육에서의 연구는 이론과 실제가 융합된 특성을 지니므로 현장 중심의 반응을 통해 그 의미를 살펴보는 실천적 접근이 이루어져야 한다.

이상을 종합적으로 고려하여 본 연구는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리를 개발하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 설계·개발 연구 방법론을 적용하였으며, 선행문헌을 분석하여 초기 설계원리와 상세지침을 도출

하고, 이에 대한 전문가 검토를 통해 내적 타당화 과정을 거침으로써 최종 설계원리를 개발하였다. 이를 리더십 기업교육 프로그램 현장에 적용하여 외적 타당성을 확인하였다.

2. 연구 문제

본 연구는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침을 개발하여 내적 및 외적 타당화를 확인하고자 하였다. 이에 대한 구체적인 연구 문제는 다음과 같다.

1. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 무엇인가?

1-1. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 무엇인가?

1-2. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 상세지침은 무엇인가?

2. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 타당한가?

2-1. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 내적으로 타당한가?

2-2. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 외적으로 타당한가?

3. 연구의 의의

본 연구는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습을 효과적으로 설계하기 위한 원리를 개발하고 이를 타당화하는 것을 목적으로 한다. 기업교육 방법, 창의적 사고, 실시간 온라인 학습을 고려한 설계원리는 기업교육 현장에서 교육 프로그램을 설계하는 교수자나 HRD 담당자에게 최적화된 처방을 제공하고 안내함으로써 궁극적으로 설계자가 교육적 요소의 의미를 이해하는 데 도움을 줄 수 있다(한형종, 2019). 본 연구는 다음과 같은 측면에서 이론적 및 실천적 의미를 지닌다.

첫째, 기업교육, 창의적 사고, 실시간 온라인 학습의 맥락에 최적화된 교육 프로그램을 설계하기 위하여 필요한 요소와 원리를 종합하여 설계원리를 도출하고, 교육 현장

에서의 적용을 통해 교육 참여자의 반응을 살펴보고 분석하였다. 현재까지 주요한 보고서에서는 산업 및 기업에서 창의성의 중요성을 강조하고 있지만, 기업교육에서 핵심 역량을 학습하기 위하여 창의적 사고 기법을 활용한 기업교육 프로그램 연구 사례는 흔히 찾아보기 어렵다.

둘째, 본 연구는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습을 효과적으로 설계하기 위한 안내적 역할로서 기업교육 현장에서의 교육 프로그램 설계자에게 도움을 줄 수 있다. 교수설계는 다양한 영역에서 효과적인 교육 및 훈련이 이루어지기 위한 최적화된 설계와 개발을 목적으로 한다(한형종, 2019; 임철일, 김혜경, 김동호, 2012). 본 연구는 리더십과 같이 기업에서 요구하는 핵심 역량을 학습할 수 있는 교육 프로그램을 설계할 때, 창의적 사고 기법을 활용하고, 실시간 온라인 도구를 활용하여 교육 프로그램을 어떻게 설계해야 할 것인지를 종합적으로 탐색해 보고 실천적으로 적용해보는 경험적 연구로 설계원리의 개발과 적용까지의 과정을 포괄적으로 제시하였다는데 의미가 있다.

셋째, 본 연구에서 도출된 설계원리는 기업교육에서 실시간 비대면 교육 프로그램을 수강하는 조직원이 기업에서 필요한 핵심역량을 학습하는 데 보다 더 효과적으로 학습할 수 있도록 도움을 줄 수 있다. 예컨대, 본 연구에서는 기업에서 요구하는 핵심 역량 중 리더십을 직책자가 학습하도록 하는데 설계원리를 적용하여 학습자들이 리더십 주제를 보다 더 효과적으로 학습할 수 있도록 도움을 주었다. 기업에서 다양한 이유로 인하여 실시간 온라인 학습으로 교육 프로그램을 운영해야 하는 경우, 기업에서의 리더십 외 핵심 역량을 학습하는 교육 프로그램을 설계하는데 창의적 사고와 같은 고차적 역량을 함께 고려하고자 하는 경우 학습자의 효과적인 학습을 위하여 본 연구에서 개발한 설계원리를 선택적으로 적용할 수 있을 것이다.

4. 용어의 정의

• 실시간 온라인 학습

실시간 온라인 학습은 학습자가 다른 공간에서 학습 과정에 실시간으로 참여하며, 테크놀로지의 사용이 동반된다는 특징이 있다(Simonson, Smaldino, Albright, & Zvacek, 2003). 온라인 학습은 교수자와 학습자가 하나의 장소에 물리적으로 집합해야 하는 번거로움이 덜어져 보다 자유롭고 쉽게 학습에 참여할 수 있는 장점이 있지만(김정주, 2008), 온라인 교육에서는 정보 전달자가 전달하고자 하는 의미의 전달이 면대면 교육보다 더 어려울 수 있으며 비언어적 단서가 파악되기 어렵다는 단점이 있다(이상수, 2004). 현재까지 주로 기업교육 맥락에서 인적자원 개발 및 훈련은 집합교육을 중심으로 이루어져 왔지만 예측하기 어려운 요소들로 인하여 면대면 교육이 어려운 경우(이

진구, 문현숙, 옥영진, 윤세현, 2021), 실시간 온라인 학습 방법이 용이하게 활용될 수 있다.

• 기업교육

기업교육은 조직원의 원활한 직무 수행을 위해 필요한 기술과 지식을 습득시키고 학습자의 학습 경험을 지속적으로 변화시켜 조직의 경쟁력과 효율성을 확보하려는 활동을 의미한다(최석봉, 2020; Cascio & Awad, 1981). 기업교육은 직급별 교육, 직무별 교육과 같이 나뉠 수 있으며, 집합교육과 같은 형식교육과 비형식 교육을 중심으로 구분될 수 있다. 기업 산업의 특성에 따라 교육제도의 구성은 다양하며, 기업교육은 성인교육 이론을 근간으로 하는 안드라고지(androgagy)관점을 지니고 있다는 특징이 있다(이재영, 임지영, 2022).

• 창의적 사고

창의적 사고는 새롭고 유용한 아이디어를 생성하는 데 관여하는 일련의 인지적 요소와 절차 및 과정으로 정의한다(전경남, 2011). 발산적 사고는 창의성이 발현되기 위해 필요한 인지적 능력의 한 부분이나 요인으로 보았으며(성진숙, 2003; Guilford, 1968; Lubart, 1994; Runco, 1991), 발산적 사고는 정보에 대한 광범위한 탐색과 문제와 관련된 연관어를 산출하는 활동을 포함한다. 또한, 주어진 문제 이외의 추가적인 아이디어의 탐색과 생성을 의식적으로 촉구하기 위해 문제와 관련이 있는 자극을 이용하는 기법이 있다.

II. 선행문헌 고찰

본 연구의 핵심적인 요소로 고려되는 실시간 온라인 학습, 기업교육 방법, 창의적 사고와 관련된 선행문헌을 분석한 결과, 공통적인 요소로 사회적 상호작용과 학습 동기를 확인해 볼 수 있었다. 창의적 사고에서는 학습자의 학습 환경과 창의적 사고 기법이 중요한 요소로 나타났으며, 실시간 온라인 학습으로는 학습 참여자 간의 교류 간격과 테크놀로지의 활용이 핵심 요소로 나타났다. 기업교육 방법 측면에서는 학습전이와 사례 기반 학습이 중요한 요소로 나타났으며 실시간 온라인 학습과 창의적 사고에서 공통적으로 포함되는 주요 요소는 시각, 청각 기능을 포함한 다중 감각의 활성화이다. 기업교육 방법과 실시간 온라인 학습에서 공통되는 주요 요소는 자기주도적 학습이다. 창의적 사고와 기업교육 방법에 공통적으로 해당하는 요소는 창의적 문제해결로 본 연구에서는 핵심 요소들과 관련된 선행문헌에 대한 고찰이 이루어졌다.

[그림 II-1] 본 연구의 주요 요소의 영역과 특성

본 장에서는 [그림 II-1] 에서의 주요 하위 요소들이 개별적으로 어떠한 근거에 의하여 도출되었는지 구체적으로 다루려고 한다. 각 하위 요소들에 관한 선행 문헌이 어떠한 이론이나 방법을 제시해 왔는지를 고찰함으로써 본 연구에 적용할 주요 요소나 방법, 설계원리 등의 세부 내용을 도출하고자 하였다.

1. 창의적 사고와 기법

가. 창의적 사고 및 창의적 문제해결의 개념과 특성

초기 주요 심리학자들은 일상생활 속에서 창의성 계발의 가능성을 제시하였다(Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996; Amabile, 1988; Barron & Harrington, 1981; Guilford, 1968; Sternberg, Kaufman, & Pretz, 2002; Torrance, 1974; Torrance, 1979). 창의성과 관련된 선행문헌에서 기존에는 Big C를 중심으로 위대한 발명가들의 발명품에 한하여 창의성 연구들이 진행되었지만(Subotnik & Jarvin, 2005; Subotnik, Olszewski-Kubilius, & Worrell, 2011; Subotnik, Olszewski-Kubilius, & Worrell, 2012), 최근에는 Small C의 중요성이 대두되고 있다. 창의적 아이디어와 창의적 산물은 새로울 수 있으나 혁신이 일어나는 과정은 매우 일상적인 측면에서 접근할 수 있다는 점을 강조하며(김윤영, 김영식, 2013; Newell, Shaw, & Simon, 1962), 창의성은 어떤 신비한 과정이 아니라 기존의 지식을 다양하게 변화시킨 결과 유용하게 판명된 결과라고 보았다(박주용, 2002). 이전 창의성 연구가 특별해 보이는 사고 과정- 천재, 광기, 재능 등 비범한 산출물은 설명할 수 있는 '평범한 사고'에 의한 것이라고 제기되었다(김보섭, 2015). 본 관점은 개개인의 일상생활에서 창의성의 계발 가능성을 지지하는 것으로 보여진다. 1930년대 창의성의 연구가 심리학의 주요 관심사로 정립된 이래 심리학 분야를 중심으로 본격적으로 창의성과 관련된 많은 연구가 이루어지고 있으며 창의성을 '인지' 문제로 이해하기 시작하였다(김보섭, 2015). Small C의 개발을 위하여 기존의 창의성 교육에서 가장 중요하게 다루었던 '창의성을 어떻게 가르칠 수 있는가?'의 문제를 넘어서 '창의성 개발에 가장 효과적인 최상(선)의 조건과 환경은 무엇인가?'의 문제에 관심을 가져야 한다고 제안하였다(이선영, 2014; Treffinger, Solomon, & Woythal, 2012). 어떠한 조건과 환경이 학습자의 창의성에 영향을 미치는지를 중점적으로 고려한다고 볼 수 있다.

이제까지 문제해결 연구와 창의성 연구는 각기 분리되어 진행되어 왔지만 최근에는 많은 연구자들이 창의성, 창의적 사고와 문제해결을 인지적인 측면에 기반하여 매우 밀접한 관계로 보고 있다(오상진, 박성민, 2016; 조연순, 성진숙, 이혜주, 2008). Torrance(1979)는 창의성 발현 과정을 부분적으로는 창의적 문제해결 과정으로 설명하였으며, Plucker와 Beghetto(2004)는 특정 결과물이 산출되었을 때 이에 도움이 되는 개인적 능력과 과정을 창의성의 본질로 인식하였다. 그 외 창의성을 연구하는 학자들은 공통적으로 창의성 문제해결의 주된 단계가 문제에 대한 인식 파악, 발견으로 시작된다고 하였다(Mumford, Connelly, Baughman, & Marks, 1994; Newell, Shaw, & Simon, 1962; Nickerson, Perkins, & Smith, 1985). 창의성 혹은 창의적 사고는 부조화, 불협화음, 갈등 상황에서 비롯되는 문제에 직면했을 때 학습자가 문제를 민감하게 인식, 발견하고 이를 해결하기 위하여 노력하

는 일련의 과정과 문제해결 결과물에 대한 의사소통을 포괄적으로 포함하는 것으로 볼 수 있다(Torrance, 1974). 창의적 문제해결이란 일반적이거나 특정한 영역의 지식과 내외적 동기 요인을 바탕으로 확산적 사고와 비판적 사고의 상호작용을 통해 새로운 해결책을 만들어내는 사고 과정이다(김경자, 김아영, 조석희, 1997). 창의적 문제해결력을 지닌 학습자는 비판적인 사고를 통해 문제 상황을 정의하고, 경험과 지식을 바탕으로 해당 문제를 풀어가며, 확산적 사고를 통해 가능한 대안들을 분석 및 형성할 수 있다(Isaksen, Dorval, & Treffinger, 2000). 일반적으로 특정 문제를 해결할 때 학습자가 의도적이지 않게 창의적인 문제해결 과정을 경험하게 되는 경우가 발생할 수 있지만, 창의적 문제해결에 있어서는 문제 정의부터 해결까지 일련의 과정을 학습자가 의도적으로(with intention) 경험하는 것이라고 할 수 있다. 창의적 문제해결은 체계적이고 조직화된 사고 과정(전경남, 2011)을 기반으로 학습자가 기존에 같은 상황에서 해결하고자 하는 문제를 해결하였던 방식과 다른 접근 방법으로 문제를 효과적으로 해결하려고 하는 시도라고 볼 수 있다.

창의적 사고와 창의적 문제해결의 연관성은 CPS 모형과 디자인 사고의 절차와 요소를 통해서 확인할 수 있다. 디자인 사고(Design Thinking)와 CPS(Creative Problem Solving) 모형은 사용자가 어떠한 주제나 영역의 문제를 기존과는 다른 새로운 접근방식으로 효과적으로 해결하고자 할 때 사용할 수 있는 인지적 도구이며(Isaksen et al., 2000; Treffinger, 1995; Treffinger, Isaksen, & Dorval, 2003; Treffinger et al., 2006), 상황 (문제)을 중심으로 생각하고, 지식을 구체적 맥락 또는 상황에서 파악하도록 안내한다(윤옥한, 2021). 디자인 사고와 CPS 모형은 창의적 문제해결을 위한 일련의 절차를 지니고 있으며, 본 절차에는 새로운 관점에서 문제를 관찰하고, 정의하고, 해결해 나가는데 도움이 되는 기법을 포함한다. CPS 모형은 문제가 광범위하고 해결책이 주어지지 않은 상황에서 발산적 사고와 수렴적 사고를 조화롭게 사용하여 문제를 발견하고, 구체적인 문제를 진술함으로써 다양한 아이디어를 생성하고, 새로운 해결안을 도출하는 사고 과정으로 정의하였다(이상수, 이유나, 2007; 임철일 외, 2020; Treffinger et al., 2000). Osborn이 제안한 CPS의 초기 모형은 적응 (Orientation), 준비 (Preparation), 분석 (Analysis), 가설 (Hypothesis), 계획 (Incubation), 종합 (Synthesis), 검증 (Verification)의 일곱 단계를 포함한다(홍미영, 2012). 이후 CPS 모형에 대한 몇 번의 수정 단계를 통하여 Treffinger와 동료들(2000)에 의하여 CPS 6.1이 개발되었다. CPS 6.1은 최근 들어 가장 대표적인 CPS 모형이며 과제 파악 활동을 중심으로 아이디어 생각해내기, 문제 이해하기, 문제해결 계획하기, 실행 준비하기를 포함하여 크게는 네 개의 활동을 포함하고 있다(홍미영, 2012). CPS 6.1 모형은 사용자가 문제를 정의하고 해결하기까지의 과정에서 발산적 사고와 수렴적 사고를 반복적으로 역동적이고 유연하게 사용하는 것이 가장 큰 특징이다.

디자인사고는 실용주의에 기반을 둔 프로세스로 창의적인 문제해결을 위한 주요 도구 혹은 방법으로 고려되고 있다. 디자인사고는 문제를 정의하는 것부터 다양한 상황에서 보편적으로 적용될 수 있는 프로세스를 통해 공감, 관찰, 프로토타입, 창의, 피드

백을 실행하는 방법으로 발달해왔다. 사용자는 디자인사고를 통해 기존의 아이디어에서 새로운 형태로 발전된 아이디어를 프로토타입으로 만들어 평가하고, 수정 및 개선을 반복함으로써 해결하고자 하는 최상의 답을 얻어낼 수 있다. 이상의 방법을 통해 사용자는 다양한 관점과 관찰을 통해 문제를 정의하고 많은 선택 가능성을 탐색함으로써 확산적 사고와 수렴적 사고를 경험하게 된다. 디자인사고가 CPS 모형과 차별화되는 점으로는 디자인 사고는 인간 중심 접근(human-centered approach)과 공감 능력을 포함한 문제를 다양한 관점에서 이해하는 것을 중요하게 고려한다는 점이다(박기용, 2016; Lawson & Dorst, 2009). 다자인 사고 교육을 40년간 해온 IDEO 온라인 기관에서는 학습자가 디자인사고 기초 수업을 수강하였을 때 얻을 수 있는 주요 요소를 언급하였으며 이는 다음과 같다. 첫째, 소비자의 사회적, 정서적, 신체물리적 요구를 이해할 수 있는 방법을 획득한다. 둘째, 소비자의 요구를 더 잘 이해할 수 있도록 인간 중심 솔루션 방법론을 사용한다. 셋째, 아이디어를 산출하는 기법을 (ideation)을 통하여 빠른 속도로 아이디어를 생성과 발전, 새로운 아이디어 검증과 같은 절차를 경험할 수 있다. 업무 현장 혹은 일상생활에서 (real-world) 해결하고자 하는 문제에 대한 해결책을 산출물로 나타낼 수 있다 (https://www.ideou.com). 이상 디자인 사고의 특성을 종합하여 보았을 때, 공감능력, 관찰, 피드백을 비롯한 인지적 접근 방법을 사용하여 추상적인 형태의 아이디어를 산출하고, 구조화하고, 발전적인 형태로 재구조화하여 문제를 해결하는 절차를 포함하고 있음을 알 수 있다.

한편 학습자의 창의성은 환경적인 요소에 의해서도 영향을 받으며, 개인의 인지적 사고와 주변 환경의 요소들에 의해 지속적인 상호작용을 통해 형성된다. Rhodes(1961)는 4P의 창의성 모형을 제안하였다. 4P 모형은 창의성이 발현되는 관점을 창의적인 사람의 특징(creative person), 창의적인 산출물(creative product), 창의적 사고 과정(creative process), 창의성을 지원하는 환경(creative press)으로 제시하였으며, 이들 네 가지 차원이 서로에게 영향을 미친다고 보았다(Rhodes, 1961; Tang & Werner, 2017). 이들 4P 요소는 독립적으로 구분되어 있지만 환경적인 요소가 창의성에 일부 영향을 미치는 것이라고 할 수 있다. Csikszentmihalyi(1996)는 창의성이 개인과 사회문화적 분야와의 통합이기 때문에 각 개인의 머릿속에 있는 생각을 포함하여 외부의 사회문화적 맥락의 상호작용을 통해 발현된다고 간주하였다. 창의성에서 개인의 인지적인 특성과 더불어 개인의 창의성이 발휘되는 맥락에서 환경과 개인 간의 상호작용이 매우 중요하다(박선아, 유영만, 2012; Sternberg, Kaufman, & Pretz, 2002; Vygotsky & Cole, 1978). 창의적 사고는 학습자의 기존의 아이디어가 내적 상호작용과 외적 상호작용을 통하여 새롭고 유용한 형태로 발전되고, 해당 집단에서 새롭고 유용하다고 받아들이는 경우로 정의될 수 있다(Plucker & Beghetto, 2004; Root-Bernstein & Root-Bernstein, 2004).

환경에 대한 개인의 지각은 창의성 발현에 핵심 요소라고 제안하면서 개인이 자신이 속한 환경이 창의적이라고 인식하지 못하면 새로운 아이디어를 창출하기 위한 동기가 유발되

기 어렵다고 주장하였다(Amabile, 1988). 이에 실제 환경의 모습과 더불어 개인이 환경을 어떻게 받아들이거나 수용하고 있는지도 특정 집단에서 창의성을 발현하는 데 고려할 수 있는 중요한 요소가 된다.

Amabile(1988)은 조직원의 창의성에 영향을 미치는 요소로 전반적인 조직 내 지원, 상사의 지원, 팀 내 지원을 포함한 조직적 분위기, 학습자의 자율성, 충분한 자원, 도전적인 과제(과제의 난이도, 과제의 양), 조직 내 창의성 방해 요인을 언급하였다. 창의성의 통합이론(confluence theories)을 살펴보면 창조적 산물은 아이디어를 내는 개인뿐만 아니라 이러한 아이디어를 높이 평가하고 인정해 주는 팀이나 조직, 아울러 이러한 성공적인 순환이 이루어지게 만드는 조직문화와 풍토의 밀접한 상호작용을 통하여 도출된다(이건희, 김선진, 최인수, 2015). 조직원 서로가 상대방의 아이디어를 지지하는 것은 기업 구성원들의 창의적인 행동을 증진시키는 창의적 환경의 주요 요인이다(이선영, 민지연, 최차현, 2014). 이처럼 심리적으로 안전한 환경을 만든다는 것은 어떠한 규율 없이 관대한 환경을 만드는 것이 아니라 배움과 발전을 위하여 위험을 감수해도 괜찮다는 느낌을 주는 환경을 만드는 것이다(Edmondson, 2012).

마지막으로 창의성과 창의적 사고는 내적 동기와 외적 동기가 함께 높은 경우 시너지 효과로 인하여 도움이 될 수 있다(Amabile, 1994). 외적동기는 금적적인 요소와 비금전적인 요소를 포함한다. 비금전적인 요소로는 동료나 상사간의 지지, 칭찬을 포함한다. 외적동기로 인해 내적 동기가 더 유발될 수도 있고, 반대로 내적 동기로 인해 외적동기가 더 유발될 수도 있다(김승훈, 2004; 나동훈, 조성근, 2008).

나. 창의적 사고 기법 연구의 최근 동향

창의성이 발현되는 과정에서 인지적 사고에 초점을 맞춘 창의성 초기 연구자 Guilford와 Mumford는 창의적 사고기법으로 발산적 사고와 수렴적 사고를 설명하였다. 발산적 사고를 창의성이 발현되기 위해 필요한 인지적 능력의 한 부분이나 요인으로 보았으며(성진숙, 2003; Guilford, 1968; Lubart, 1994; Runco, 1991), 이는 정보에 대한 광범위한 탐색과 문제와 관련된 연관어를 산출하는 활동이 포함한다. 발산적 사고의 예로는 브레인스토밍(Brainstorming)을 들 수 있으며, 이는 비평이나 결론을 배제한 상태에서 여러 생각을 만들어내고 이를 발전시키면서 가능한 한 많은 아이디어를 산출하도록 장려하는 사고 기법이다. 수렴적 사고는 아이디어에 대한 정의, 분석, 평가 과정을 통하여 여러 해결 방안들을 선택하고 최종 결과 및 해결에 이르게 되는 활동을 포함한다. 수렴적 사고는 생성된 아이디어들을 분석, 비교, 선택하여 아이디어를 정리하거나 문제에 대한 옳은 해결책에 도달하도록 하는 사고이다(조연순, 성진숙, 이혜주, 2008).

또한, 창의적 사고 기법으로 주어진 문제 이외의 추가적인 아이디어의 탐색과 생성

을 의식적으로 촉구하기 위해 문제와 관련이 있는 자극을 이용하는 기법이 있다(전경남, 2011). 이를 위해서 문제의 여러 측면에 의도적으로 주의를 집중하도록 다양한 질문을 할 수 있다. 퍼즐링 기법을 통해 개선하고자 하는 과제를 세분화하고 “W6”(why, when, where, what, who, how)를 포함한 다양한 측면에서 과제를 살펴보는 활동을 고려해 볼 수 있다. De Bono는 문제에 접근할 때 늘 해오던 방식으로서가 아니라 새롭고 전에 해보지 않았던 방식으로 보도록 도울 수 있는 수평적 사고(laternal thinking)와 대안 기법(Alternatives)을 제안하였다(박주용, 2002; De Bono, 1969). 이에 해당하는 사고 기법으로는 생각하는 여섯 가지 색깔모자 기법 (6 Thinking Hats)이 있다(박지수, 2013; 김효준, 2004; 나동훈, 조성근, 2008). 또한 학습자가 아이디어에 대한 변화(Change), 확장(Add), 제거(Remove)를 반복하며 기존 아이디어를 새롭게 개발하는 활동이 있다(박남규, 2018).

문제와 관련이 있는 자극을 이용하는 방법으로 메타인지를 활성화하는 방법과 공감 능력이 제시되었다(박남규, 2018). 예컨대, 창의적 사고 역량 진단 도구를 활용하여 학습자의 현재 창의적 사고 역량을 객관적으로 파악하도록 하는 것을 통해 메타인지 능력을 향상시키도록 도울 수 있다. 또한, 박남규(2018)는 경영학에 적용할 수 있는 창의적 사고 기법으로 공감 능력의 개발을 제안하였다. 공감 능력의 개발은 창의적 사고의 주요 요소로 파악되며, 이는 디자인사고에서 강조하는 공감 능력과 일치한다. 공감능력 또한 같은 상황을 타인의 관점에서 보는 것으로 다른 시각에서 보는 사고 기법의 일환으로 고려된다.

임유진(2021)의 연구에서는 인재의 창의 및 융합 역량을 위해 디자인사고를 기반으로 창의, 융합적으로 문제를 정의하고 아이디어를 도출하여 테크놀로지를 활용하여 제품이나 서비스와 같은 형태의 해결책을 제안해보는 과정의 연구를 진행하였다. 한편, 임철일 외(2020)의 연구에서는 기업교육에 있어서 창의적 사고 역량 향상의 통합 적용을 위한 설계원리를 개발하였다. 아래 표에서 제시한 설계원리에는 문제 정의를 위한 개방형 질문, 기록을 통한 메타인지 전략, 교육과정에 대한 성찰, 팀 활동, 사례 소개, 지속적 질문, 심리적 안전감, 피드백을 포함한 교수자의 코칭 및 퍼실리테이션 스킬을 포함하고 있다. 기업교육에서 창의적 사고 역량 향상의 통합 적용을 위한 설계원리의 세부 사항은 아래 표와 같다.

<표 II-1> 기업교육에 있어서 창의적 사고 역량 향상의 통합 적용을 위한 설계원리 (임철일 외, 2020)

구성요소	설계원리	의미
문제 제기 및 재정의를 위한 질문	1-1. 개방형 질문을 통한 생각 확장	참가자가 다양한 측면에서 심층적으로 생각할 수 있도록 정해진 정답이 없는 개방형 질문이나 주제를 제시 및 활용한다.

	1-2. 개방형 질문을 통한 문제 재정의	문제가 무엇인지에 대해 스스로 정의할 수 있는 기회를 제공하고 사고 활동을 통해 문제 재정의가 이루어질 수 있도록 한다.
생각 연결 및 축적	2-1. 기존 지식, 경험과의 관련성 탐색을 통한 생각의 확장	교육 내용을 과거 혹은 현재 자신의 직무 상황과 관련 지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다.
	2-2. 메모를 통한 생각 정리 및 축적	교육을 통해 새롭게 확인한 자신의 생각과 획득한 정보를 요약하고 추가적으로 생각할 점 등을 지속적으로 기록하게 한다.
	2-3. 메타인지 전략의 활용	다양한 메타인지 전략을 통해 생각의 연결과 학습 내용의 체화를 촉진하여 참가자의 관점과 인식, 태도 등의 변화를 도모한다.
사고 과정에 대한 성찰	3-1. 교육 중 성찰 기회 제공	교육 중 학습 내용에 대한 내재화가 이루어지고, 학습 내 용을 업무에 적용할 수 있도록 성찰의 기회를 제공한다.
	3-2. 교육 후 종합적 이해 촉진	교육 후반부 및 교육이 종료된 후 교육 내용 전반에 대해 조망 및 성찰할 수 있는 기회를 제공한다.
팀 활동	4-1. 구성원 간 긍정적 관계 형성	팀 활동이 보다 원활하게 수행될 수 있도록 팀원들끼리 서로 긍정적 관계를 형성하도록 한다.
	4-2. 학습 커뮤니티 조성	팀 구성원 간 소규모 그룹을 형성하고 이를 활성화시킴으로써 참가자들 간의 활발한 상호작용을 돕는다.
사고 촉진 도구 활용	5-1. 사고의 발산과 수렴을 위한 도구 활용	사고의 효과적인 발산 및 수렴을 촉진하는 사고 도구를 활용한다.
	5-2. 생각 촉진을 위한 사례 제공	일상생활과 업무, 교육에 있어서 다양한 자극과 사례를 제공해주어 참가자들에게 다양한 '사고의 재료'를 제공해준다
코칭 및 퍼실리테이션	6-1. 분명한 목적 제시 및 과정에서의 자율성 제공	창의적 문제 해결을 위한 목적을 분명하게 제시하고 이를 달성하기 위한 방안에 있어서 참가자에게 자율성을 제공한다.
	6-2. 심리적 안정감 제공	학습자들간의 실수를 허용하고, 서로를 경청하는 자세를 갖을 수 있도록 안내한다.
	6-3. 지속적 질문을 통한 사고 정교화	참가자에게 수업 진행 단계별로 질문을 지속적으로 제공함으로써 사고의 정교화를 도모한다.
	6-4. 동료 피드백 제공	동료 참가자들끼리 서로 피드백을 제공하게 하여 상호 성장이 촉진될 수 있도록 한다.

창의력은 사고력이라는 넓은 개념에 포함되며, 사고력의 사전적 의미는 '생각하고 궁리하는 힘'으로, 사고력은 두뇌의 전 방위적 작동 능력을 말한다. 사고력 향상을 위한 교수법의 기본으로 학습자가 수업에 대한 흥미를 통한 학습동기가 있어야 하며, 이는 스스로 생각해보는 과정을 통해서 자연스럽게 길러진다. 교육적 관점에서 창의성 계발의 시작은

학생들 스스로 질문과 고민하도록 하는 것이 핵심이다. 학생들 스스로 질문과 고민을 통해서 자기 생각과 관점을 만들어 가는 것이 필요하다(윤옥한, 2021).

학습자에게 간단한 교수법을 안내하는 것만으로 창의성을 높일 수 있다(박주용, 2002; Finke, Ward, Smith, 1992). Finke와 동료들(1992)의 연구에서 피실험자에게 특정한 모형을 새로운 관점과 용도로써 자각할 수 있도록 하는 실험을 진행하였다. 교수자는 삼각형, 사각형, 원 등의 기본 도형을 제시한 다음 학습자에게 이들을 여러 가지로 변형하여 새로운 그림을 만들도록 했다. 이들은 일단 만들어진 도형 즉, 발명전 구조(pre-inventive structure)를 기구나 운송수단으로 해석해보라고 지시한 경우가 처음부터 그런 의도를 가지고 만들 때보다 더 창의적인 산출물을 만들어 낼 수 있었음을 발견하였다(박주용, 2002).

창의적인 사고력을 키우기 위한 구체적인 방법으로 토의나 토론이 핵심이 될 수 있다(윤옥한, 2021; Schunk, Meece, & Pintrich, 2013; 신종호, 2018). 팀 활동은 학습자가 서로 지식을 공유하고 서로 전달하면서 이를 바탕으로 새로운 지식을 창조하게 됨으로써 창의적인 협력 성과에 영향을 미치게 되기 때문에 사회적 상호작용에 있어 매우 중요한 것으로 나타났다(신현선, 김효근, 나윤빈, 2020). 각각 다양한 지식과 환경을 경험한 학습자가 모여 다양한 범위와 깊이의 지식을 교류하면서 사고할 수 있는 범위와 깊이가 확장되고 풍부해짐으로써 주어진 문제를 해결하는 과정을 경험하게 되는 것이다. 하지만 모든 팀 활동과 학습자 간의 상호작용이 꼭 창의적 결과물을 보장하는 것은 아니며 어떠한 상호작용을 하는지 중점적으로 살펴보아야 한다(Fischer, 2004). 팀 활동과 사회적 상호작용의 일환으로 스캐폴딩(Scaffolding)을 고려해 볼 수 있다(신현선 외, 2020; Zhang et al., 2011). 스캐폴딩은 학습자에게 적절한 수준의 안내나 도움을 제공하여 인지적, 사회적, 감정적인 교환을 통해 서로의 뜻을 공유하며 새로운 해결책을 구성해가는 과정이라고 할 수 있다. 스캐폴딩은 크게 인지적 스캐폴딩과 정서적 스캐폴딩으로 나뉠 수 있다. 인지적 스캐폴딩은 학습자가 문제를 해결해 낼 수 있도록 교수자가 필요한 지식과 기술을 전달하는 것을 말한다. 정서적 스캐폴딩이란 과제수행을 위해 심리적 어려움을 겪게 되는 학습자의 정서적 안정을 위한 지원과 환경적 지원을 말한다. 이 과정에서 지식을 받아들이는 수혜자의 상황과 수준이 반영되어 소통이 이루어지기 때문에 스캐폴딩은 정서적 스캐폴딩을 사회적 상호작용이자 조력 활동으로 볼 수 있다(신현선 외, 2020).

마지막으로 이희명(2022)의 연구에서는 과제와 연관 깊은 시각 자료에 노출된 그룹은 창의성 발현 특징 중 발상과 아이디어 탐험 과정에서 그렇지 않은 그룹에 비해 긍정적인 반응을 보였다고 하였다. 하지만 노출되는 시각 자료의 질과 형태는 학습자의 반응에 영향을 미칠 수 있으므로 과제와 연관이 깊으며 학습 대상자에게 적절한 수준의 시각 자료의 질과 학습 목적에 적절한 시각 자료의 형태로 제공하여야 한다.

2. 실시간 온라인 학습

가. 실시간 온라인 학습의 개념과 특성

실시간 온라인 학습은 온라인 도구를 활용하여 쌍방향으로 교수자와 학습자가 학습에 실시간으로 참여하는 것을 의미한다. 실시간 온라인 학습은 학습자가 물리적으로 분리된 공간에서 학습에 참여한다는 특징과 테크놀로지의 사용이 동반된다는 특징이 있다(Simonson et al., 2003). 전통적인 수업은 교수자와 학습자가 동시에 한 공간에서 면대면(face-to-face) 의사소통을 통해 이루어져 왔다. 이에 반해 온라인 수업은 시공간이 분리된 상황을 전제로 원격 커뮤니케이션이 이루어진다(서순식, 2020). 온라인 학습은 교수자와 학습자가 하나의 장소에 물리적으로 집합해야 하는 번거로움이 덜어져 보다 자유롭고 쉽게 학습에 참여할 수 있는 장점이 있다(김정주, 2008). 하지만 온라인 교육에서는 정보전달자가 전달하고자 하는 의미의 전달이 면대면 교육과 비교하여 비교적 어려울 수 있으며 비언어적 단서가 파악되기 어렵다는 단점이 있다(이상수, 2004).

실시간 온라인 학습은 교수자와 학습자가 동시에 시스템에 접속하여 학습자와 교수자 간의 즉각적인 질문과 즉각적인 피드백과 같은 상호작용을 실시간으로 할 수 있다는 점에서 비실시간 온라인 학습과 차별화된다(최정선, 권미경, 최은경, 2020). 교수자는 학습 상황과 목적에 따라 실시간 온라인 교육이나 비실시간 온라인 교육을 사용할 수 있으며 두 가지의 방법을 혼합하여 교육 프로그램을 설계하는 경우도 있다.

비대면 실시간 교육(virtual synchronous learning)은 이미 코로나19 이전부터 일부 글로벌 선진 기업과 IT기업에서 지리적으로 멀리 떨어진 직원들의 교육을 위하여 시행되고 있었지만, 국내 기업에서 보편적으로 사용되던 방법은 아니었다(이재영, 임지영, 2022). 그러나 최근 국내에서도 코로나19로 집합 교육이 불가능해지면서 각종 직무교육과 리더십 교육을 화상회의 플랫폼을 통해 실시간 상호작용이 가능한 비대면 교육으로 전환하는 시도가 있었다. 특히, 집합교육 금지에 따른 대안, 교육 성과 달성에 대한 상사의 요구, 비대면 교육에 대한 현장의 요구, 교육 성과 달성 부진에 대한 불안감에 의하여 비대면 실시간 교육 운영이 진행되고 있다(이진구, 문현숙, 옥영진, 윤세현, 2021). 아래 표는 기업에서 비대면 실시간 교육 운영을 하게 된 동기를 요약하여 나타내고 있다.

<표 II-2> 비대면 실시간 교육운영 경험 교차분석 결과(이진구 외, 2021)

연구영역	상위범주	하위범주
비대면 실시간 교육 운영 동기	펜데믹 상황 교육성과를 위한	집합교육 금지에 따른 대안 선택
		교육성과 달성에 대한 상사의 요구

	대안으로 선택	비대면 교육에 대한 현장의 요구
		교육성과 달성 부진에 대한 불안감

비대면 교육의 전환으로 기존의 HRD 담당자가 면대면 교육 프로그램 운영을 위하여 진행하던 지원 업무의 상당 부분이 온라인 상황에서 새로운 유형으로 변화되었다(주영진, 박윤희, 노동원, 김민영, 2021; ATD, 2020). 이에 따라 새로운 역할과 역량이 요구된다. 현재까지 주로 기업교육 맥락에서 인적자원 개발 및 훈련은 집합교육을 중심으로 이루어져 왔지만 예측하기 어려운 요소들로 인하여 불가피하게 실시간 온라인으로 교육을 진행해야 하는 경우 기업의 인적자원 개발 훈련 담당자들은 본 환경에 적합한 새로운 접근법을 모색해야 한다(이진구, 문현숙, 옥영진, 윤세현, 2021). 온라인 도구를 활용할 수 있는 환경이나 기회가 잦아지면서 HRD의 역할이 변화관리자, 교수설계 컨설턴트, 퍼실리테이터, 테크놀로지 전문가로서의 역할이 요구되고 있다. 집합교육에서 온라인 교육으로 전환될 때 변화관리자는 교육 수혜자인 조직원들의 변화에 대한 심리적 저항을 해결하고, 새로운 변화를 성공적으로 도입하는 역할을 할 수 있다(이재영, 임지영, 2022). HRD 담당자는 교수설계 컨설턴트로서 교육 프로그램 설계에 대한 전문적인 지식과 경험을 겸비하여 대면과 비대면 상황에 적합한 교수전략을 학습 내용 전문가와 강사에게 제시하고 지원하는 역할을 수행해야 한다. 또한 퍼실리테이터로서 수업 전반에 개입하여 학습자들이 적극적으로 참여할 수 있도록 환경을 조성하는 역할을 할 수 있다. 마지막으로 교육 목적과 내용에 적절한 테크놀로지를 선택하고 기술적인 문제없이 원활히 작동할 수 있도록 지원하는 역할을 할 수 있다. 아래 표는 비대면 교육에서 요구되는 HRD 담당자의 역할과 정의이다.

<표 II-3> 비대면 교육에서 요구되는 HRD 담당자의 역할 정의(이재영, 임지영, 2022)

역할	정의
변화 관리자	교육 방식의 변화로 발생하는 조직 내 문제와 심리적 저항을 해결하고 새로운 변화를 조직 내에 성공적으로 도입하고 안착시키는 역할
교수설계 컨설턴트	교수설계에 대한 전문적인 지식과 경험을 바탕으로 대면과 비대면 상황에 적합한 교수전략을 내용 전문가와 강사에게 제시하고 지원하는 역할
퍼실리테이터	교육이 원활하게 진행되고 학습자들이 적극적으로 참여할 수 있도록 교육 전반에 개입하여 학습 환경을 조성하여 촉진하는 역할
테크놀로지 전문가	대상과 콘텐츠에 적합한 테크놀로지를 선택하고, 설계에 반영하며, 교육 운영시 기술적 문제없이 원활히 작동할 수 있도록 지원하는 역할

Bonk와 Graham(2012) 그리고, Denis, Watland, Pirotte, & Verday(2004)은 온라인에서 학습자간, 학습자와 교수자 간의 상호작용 촉진을 위해 교수자가 일방적으로 학습 내용을 전달하는 전달자의 역할을 뛰어넘어 학습자가 자기주도적인 학습을 할 수 있도

록 코치 혹은 튜터로서의 역할을 수행할 것을 제안하였다.

나. 실시간 온라인 학습을 위한 설계원리

효과적인 온라인 학습 설계를 위해서 교수자와 학습자의 상호작용, 학습자간의 상호작용, 학습자와 학습 내용을 이어줄 수 있는 적절한 테크놀로지를 체계적으로 선택하여 활용해야 한다(허희옥, 강의성, 2010; Moore & Kearsley, 2011; Salomon, 1993; Scardamalia, 2004). 교수자와 학습자 전원이 함께 실시간으로 공유할 수 있는 온라인 플랫폼 혹은 도구가 구축되어야 하며(최정희, 2020), 플랫폼에서 제공되는 다양한 기능을 학습자가 적극적으로 활용하여 지속적인 상호작용을 함으로써 효과적인 교육과정이 형성될 수 있다(한형종, 2021). 보편적으로 사용되고 있는 실시간 온라인 플랫폼은 라인웍스(LINE WORKS), 페이스북 메신저 등 SNS에 기반을 두고 연동되는 플랫폼과, 시스코 웹엑스(Cisco Webex), 줌(Zoom)과 같이 미팅방을 만드는 사람만 등록이 필요하고, 초청되는 사람은 인터넷 주소(URL)만 알면 참여할 수 있는 플랫폼으로 구분될 수 있다(최정선, 권미경, 최은경, 2020).

테크놀로지는 교수자와 학습자의 경험을 연결해주는 다양한 역할로서 활용될 수 있다(Howland, Jonassen, & Marra, 2012). 테크놀로지의 다양한 기능을 통하여 학습과정이 유의미해질 수 있도록 수업을 설계하여 비대면 교육의 단점으로 쉽게 발생하는 학습자 몰입의 저하를 보완할 수 있다. 학습자는 테크놀로지를 적절하게 활용함으로써 학습자의 적극적, 구성적, 의도적, 실제적, 협동적 학습과정에서 더 많은 의미를 얻을 수 있다. 학습을 지원하기 위한 도구로 사용자는 테크놀로지를 지식을 탐구하고, 지식을 구성하는 용도로 사용할 수 있다. 또한 가상현실과 같이 체험학습, 타인과의 대화와 같은 상호작용을 통하여 학습자의 반성 및 성찰을 지원하기 위한 도구로서 사용할 수 있다. 아래 표는 학습 과정에서의 테크놀로지의 역할과 교육학적 의미를 나타내고 있다.

<표 II-4> 테크놀로지가 학습을 촉진하는 방법(Howland, Jonassen, & Marra, 2012)

테크놀로지의 역할	의미
지식의 구성을 지원하는 도구	• 학습자의 생각과 이해를 표상하기 위해 • 학습자에 의한 조직화 된 멀티미디어 지식기반을 생산하기 위해
지식을 탐구하는 정보 도구	• 필요한 정보에 접근하기 위해 • 관점, 가치관, 세계관을 비교하기 위해
체험학습을 지원하기 위한 실제적 맥락으로서의 도구	• 유의미한 현실 세계의 문제, 상황, 맥락을 표현하고 모의 상황을 재현하기 위해 • 관점, 가치관, 논쟁, 타인의 이야기를 표현하기 위해

	• 학습자의 사고를 위한 안전하고 통제할 수 있는 공간을 정의하기 위해
대화를 통한 학습을 지원하기 위한 도구	• 타인과 협력하기 위해 • 공동체 구성원 간의 토론, 논쟁, 일치를 이끌어 내기 위해
반성 및 성찰을 통한 학습을 지원하기 위한 도구	• 학습자가 배운 것을 분명히 설명하고 표현하는 것을 돕기 위해 • 학습자가 배웠던 것과 알게 된 방법을 반추해보기 위해 • 의미에 대한 개인적 표상을 구성하기 위해 • 의식적인 생각을 지원하기 위해

실시간 온라인 학습에서 학습 참여자와 교수자의 교류 간격의 중요성을 살펴볼 수 있다. 교류 거리 이론(Transactional distance theory)은 물리적으로 거리가 떨어져 있는 학습자와 교수자가 공간적 거리가 아닌 의사소통을 하면서 느끼는 거리 또는 정신적 거리이다(도재우, 2020; Moore, 2013). 온라인 교육에서 교류 거리가 가까운 경우 학습자는 교수자와 계속적인 대화를 갖게 되며, 개인의 학습 수준에 따라서 온라인 교육 프로그램의 융통성을 보여주게 된다. 교류 거리가 먼 온라인 교육에서는 학습자는 개별화된 상호작용보다는 구조화된 교육 혹은 표준화된 형태로 학습을 하게 된다.

온라인 교육에서 교류 거리를 좁히기 위하여 다수의 연구자는 교수자와 학습자가 같은 시간과 공간에 존재하면서 느낄 수 있는 학습 참여자의 실재감(presence)에 대한 개념과 학습공간 확장 이론에 주목하였다(강명희, 김혜선, 이정민, 2011; 정인성, 나일주, 2004; 주영주, 하영자, 유지원, 김은경, 2010). 온라인 학습에서는 학습자 간의 다양한 형태의 커뮤니케이션, 학습자 동기 및 참여 촉진을 위한 참여 유도, 상호 신뢰관계(rapport) 형성을 통한 온라인 학습공동체 구축과 같은 부분이 지원되어야 한다(Bigatel, Ragan, Kennan, May, Redmond, 2012; Kara, Kukul, & Çakir, 2018). 교류 간격을 좁히기 위한 방법으로 Young(2006)의 연구에서는 온라인 학습에서 학습자는 동기를 부여하는 교수자 행동을 높게 평가했다고 밝혔다. 그의 연구에 따르면 학습자의 배움에 관심을 기울이고 그들을 배려하는 교수자 행동은 교수자, 학습자, 학습 내용 간의 연결성을 강화한다고 언급하였다(오영범, 2020; Young, 2006). 학습자간 상호작용을 높이기 위해서는 교수자가 수업 시간 중에 학습자의 질문을 받고 응대할 시간이 서로 충분치 않을 경우에 채팅 기능을 이용하거나 수업 후에 개별적으로 질문을 할 수 있는 시간을 제공하는 것이 중요하다(조인옥, 2020). 아래 표는 학습자들의 인지적, 사회적 참여를 유발하기 위하여 온라인 수업의 진행 단계에 따라서 교수자가 활용할 수 있는 운영 전략 및 특징이다(임철일, 2011). 시작 단계에는 기대하는 점들을 소통하고, 교육 과정에 대한 소개를 한다. 진행 단계에서는 즉각적으로 반응 및 피드백을 제공하여 효과적인 의사소통이 일어날 수 있도록 한다. 마무리 단계에서는 학습 경험에 대한

전반적인 성찰 질문을 한다. 아래 표는 온라인 학습에서 교류 간격을 좁힐 수 있는 교수 전략을 제안하였다.

<표 II-5> 온라인 수업 시 단계별 필요한 교수전략 및 특징(임철일, 2011)

단계	진행 단계 운영 전략	특징
시작 단계	수업이 진행되는 환경에 익숙하도록 지원	• 새로운 교육 환경에서 학습자들이 기대할 수 있는 점과 기대할 수 없는 점에 대하여 제시 • 준수해야 하는 기본적인 규칙 제시 • 학습자의 참여와 상호작용이 중요한 이유 설명 제시
	효과적인 의사소통이 일어날 수 있도록 지원	• 수업 개시 일정에 대한 간략한 공지, 목표, 특별 안내 사항 공유 • 온라인교육과정의 환경에 대한 설명 • 교수자 및 학습자의 간단한 소개문 • 기술적 문제 발생 시 대체 의사통로 방안
진행 단계	적극적인 초기 참여 촉진	• 수업 진행 형식을 분명하게 제시 • 흥미로운 질문 및 답변 요청 • 수업 기대사항 분명하게 제시: 참여 수준, 결과 • 성찰 노트 작성 요청
	학습자 토론 안내	• 교수자는 학습자 토론 과정에 참여 • 흥미로운 토론 주제 제시 및 토론의 방향 제시 • 토론 정리에 대한 안내
	질문 답변	• 학습자의 질문에 대하여 가급적 빠른 시간 내에 답변 제공
	피드백 제시	• 학습자의 의견, 결과물에 대하여 피드백 제시 • 모범 사례의 제시 (과제물, 학습 참여 수준 및 과정)
마무리 단계	합리적 평가 제공	• 평가의 준거가 어떻게 평가 결과에 반영되었는지에 대한 설명 제시
	학습 경험 정리 지원	• 전체 교육 과정의 목표, 의미, 핵심 내용을 토론 방 등을 통해 정리 • 온라인 교육 참가 전과 비교하여 변화되어온 생각 및 의견 공유
	추후 학습 안내	• 학습자가 수강한 교육과정을 전체 교육체계 내에서 생각할 수 있는 기회 제공

온라인 수업은 물리적으로 개별화되어 진행되며, 학습의 성패는 학습자의 자율성 그리고 독립성에 더욱 의지하게 된다(임철일, 2011). 학습 과정에서 교수자와 학습자의 실제적 참여에 대한 인식은 학습자의 몰입에 영향을 미치는 요소이다(Graham, Henrie, & Gibbons, 2013). 이에 Keegan(1986)은 온라인 교육의 대표적인 저서로 평가받는 The foundation of Distance Education에서 학습과정에 있어 학습자의 독립성과 자율

성 이론을 강조하였다. 학습자 자율성이 중요시되는 온라인 교육 환경에서는 자기주도 학습 능력에 따라 학습성과의 차이가 날 수 있다. 자기주도학습은 학습자가 주도권을 가지고 자신의 학습 요구 파악, 학습 목표 설정, 학습 자원 선택, 적합한 학습 전략 채택, 학습성과 평가 등을 하는 학습을 말한다.

온라인 학습의 고립된 환경을 보완할 수 있는 교수전략으로 팀 활동을 고려할 수 있다(Fischer, 2004; Hasler-Waters & Napier, 2002). 학생들은 단지 팀으로 묶인다고 해서 효과적인 팀 활동이 구축되며, 단순히 온라인 토론의 기회를 제공하였다고 해서 바람직한 의사소통으로 이어지거나 창의적인 결과물을 낳는 것은 아니다. 학습자의 만족도와 학습효과를 증진시키기 위해서는 온라인 팀 활동 중 토론 기능을 활성화할 수 있다(나일주, 2000; 노동원, 황평강, 송영수, 2021; 송수연, 김한경, 2020; 조성문, 송해덕, 2012; 한정선, 오정숙, 2005). 온라인 환경에서 학습자 간의 효과적인 협업 활동에 영향을 미치는 요소로는 구성원 간의 심리적 거리, 협력을 위한 충분한 시간, 학습도구를 고려해 볼 수 있다(Eteläpelto & Lahti, 2008). 특히 온라인 소규모 클래스 운영시에는 교육 참여자 간 지식 교류 활성화를 위해 소그룹 활동 주제, 조장과 서기 선출 방법, 소그룹 활동 방법(활동 전체 시간, 개인별 발언 시간, 발표 순서 등), 소그룹 활동 결과물 공유 방법을 구체적으로 안내하는 것이 도움이 될 수 있다(서순식, 2020).

더하여 효과적인 온라인 토론을 촉진하는 방법으로 교수자가 학습자에게 시각적인 피드백을 주는 것이 학습에 도움을 줄 수 있다(조영환, 박현정, 김정연, 석유미, 이신혜, 2015). 디지털 학습 환경에서 학습자가 받는 피드백으로 학습자 자신의 성찰로부터 나오는 내적 피드백, 교수자가 제공하는 외적 피드백, 동료가 제공하는 동료 피드백으로 구분해볼 수 있다(이지현, 2013). 기존의 피드백은 교수자가 학습자의 성취에 대해 제공하는 정보로 간주되어 왔다면, 최근에는 학습자가 자신의 수행을 향상하기 위하여 수행의 질에 대한 정보를 얻는 과정이라는 측면에서 피드백의 개념을 강조하였다. 그 외에도 기업의 온라인 교육훈련 상황에서 학습 참여자의 상호작용 중에서도 상사 및 동료를 포함한 조직 구성원 간의 지원이 교육훈련 전이에 정적으로 영향을 미칠 수 있다(고귀영, 서예린, 유현주, 2021).

또한, 명료한 학습 목표 설정이 이루어질 필요가 있다(오영범, 2020; 변영계, 이상수, 2003; 오영범, 2020; Kara, Kukul, & Çakir, 2018). 목표 지향성이 다르면 학습의 성과나 목표에 대한 인식이 다르므로 중점 학습 대상이 되는 지식의 종류나 학습 과정이 달라지기 때문에 주어진 상황에 대한 해석에 대해서도 차이를 보일 수 있다(Dweck, 1986). 목표지향성에 따라 개인은 사고의 틀(mental framework)을 구축하고 그것에 비추어 상황을 해석하고 대응을 해야 한다(김문식, 2013; VandeWalle, 2003). 학습목표 지향성을 가진 학습자는 노력을 하면 결과는 개선되며 능력은 향상된다는 신념을 가지게 되므로(Fisher & Ford, 1998), 도전적인 작업이나 새로운 스킬을 학습하고자 하는 의욕이 크다. 학습목표 지향적인 종업원은 학습이나 교육에 대하여 긍정적이고 적극적인

태도를 유지한다(김문식, 2013).

비대면 수업을 운영할 때 학습자의 학습 동기 유지를 위해서 교수자는 학습자에게 다양하고 충분한 학습 자료를 제공해야 한다(조인옥, 2020). 구체적으로는 업무에 직접적인 도움을 줄 수 있는 학습 자료, 학습 콘텐츠 분량의 적정성, 학습 콘텐츠 수준의 적정성, 학습 콘텐츠의 접근성과 같은 요소가 주요 요소로 제시되었다. 학습자료를 중심으로 사회적, 인지적, 교수적 실재감 형성과 상호작용 증가(도재우, 2020)를 통해 학습자의 동기와 참여 촉진을 할 수 있다.

실시간 온라인 교육은 교수자와의 대면이 빈번히 이루어지지 않으며 시청각을 사용하여 스크린을 통해 학습하기 때문에 학습자들의 집중력이 떨어질 수 있다(최정희, 2020). 그렇게 때문에 화면으로 시각적인 도구 활용을 통해 학습자의 시각적 감각을 활성화하여 학습의 효과를 향상시킬 수 있다. 학습자에게 시각 정보를 제공하였을 때 구술 정보에 비해 기억량이 세 배가 되며, 구술정보와 시각 정보를 동시에 제공하면 기억량이 여섯 배로 증가될 수 있다. 학습자의 이해력과 기억력 개선을 돕기 위해 정기적으로 정보를 그래프, 차트, 지도, 그림, 사진과 같은 이미지로 전환하는 학습 과정을 경험하도록 도와줄 수 있다(Doyle, 2011). 이와 관련하여 심리학자인 Mayer은 멀티미디어 학습의 인지 이론을 개발하였는데, 이를 바탕으로 학습자에게 학습과정을 돕는데 멀티미디어를 어떻게 활용할 것인가에 관한 다섯 가지 주요 원칙을 도출하였다. 원칙1과 원칙2는 단순한 문장으로 제시하는 것보다 그림이 동반되는 경우 학습자가 관련 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있다는 점을 제시하고 있다. 원칙3은 단어를 시각적으로만 보여주는 것보다 청각적으로 들려주는 것이 도움이 될 수 있다는 점을 제시하고 있으며, 원칙 4와 5는 학습주제와 직접적으로 관련된 자료를 요약하게 핵심사항을 중심으로 전달하는 것이 더 효과적이라는 점을 제시하고 있다(Doyle, 2011). 멀티미디어 활용 원칙과 학습 인지 이론에 대한 설명은 아래 표와 같다.

<표 II-6> 멀티미디어 활용 원칙과 학습 인지 이론 (Doyle, 2011)

원칙	설명
원칙 1	그림이 함께 있는 문장을 읽은 학생들이 단순히 문장만 읽은 학생들보다 후속문제 해결 전이시험에 약 65% 증가된 유용한 해결책을 제안하였다.
원칙 2	삽화가 포함된 타이어 펌프 작동법을 읽은 학생들이 삽화를 별도의 페이지에 둔 똑같은 문장을 읽은 학생들보다 후속문제 해결 전이시험에서 유용한 해결책을 7% 더 제안하였다.
원칙 3	단어는 시각적으로만 보여주는 것보다 청각적으로도 함께 들려줘야 한다.
원칙 4	학습자는 학습과 무관한 자료들이 없을 때 더 잘 배운다. 멀티미디어를 사용할 때는 꼭 필요한 자료만을 사용하여라.
원칙 5	학습자는 요점을 장황하게 풀어서 설명하는 것보다 관련된 단어와 그림만 강조한 응집된 요약에서 더 잘 배운다.

효과적인 온라인 수업 설계전략을 도출하기 위하여 실시간 온라인 교육에서의 상호

작용 저해 요소를 이해해야 한다. 아래 표는 실시간 온라인 교육에서의 학습자의 상호작용에서의 저해요소를 나타내고 있다. 교수자의 일방적인 내용이나 지식 전달, 학습자와 학습자 간 느껴지지 않은 친밀감, 교수자와 학습자 간 느껴지는 심리적 거리감, 상호작용적 참여에 대한 동기 부족이 실시간 온라인 교육에서 상호작용을 저해하는 여러 요소 중 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났다(한형종, 2021).

<표 II-7> 실시간 온라인 교육에서의 상호작용 저해요소: 교육 운영 및 환경 측면(한형종, 2021)

구분	응답자 수(%)
교수자의 일방적인 내용이나 지식 전달	29(14.3)
교수자의 목소리(높낮이, 속도)	17(8.4)
웹캠 등의 사용으로 인해 교수자의 제스쳐나 행동이 제대로 보여지지 않음	22(10.8)
교수자와 학습자 간 느껴지는 심리적 거리감	31(15.3)
학습자와 학습자 간 느껴지지 않은 친밀감	32(15.8)
실시간 온라인 교육에 대한 경험 미흡	11(5.4)
실시간 온라인 교육에 대한 거부감	5(2.5)
상호작용적 참여에 대한 동기 부족	29(14.3)
이동하거나 다수가 이용하는 장소에서의 학습	26(12.8)
함께 참여하는 학습자의 수가 많은 경우	1(0.5)
총계	203(100.0)

이상 실시간 온라인 수업 설계원리와 관련된 주요 요소를 종합하여 보았을 때, 실시간 온라인 학습이 효과적이게 이루어지도록 하기 위해서 학습 참여자 간의 교류 간격을 좁히기 위한 교수자의 지원, 안정적인 온라인 네트워크와 같은 외부적인 지원을 고려해볼 수 있다. 또한, 교류 간격을 좁히기 위한 노력이 외부적으로 이루어지더라도 학습자가 주체적으로 자기주도적 학습 능력을 향상시키기 위한 노력이 필요하다.

3. 기업교육과 교육 방법

가. 기업교육의 개념과 특성

기업교육은 직급별 교육, 직무별 교육과 같이 나뉠 수 있으며, 집합교육과 같은 형식교육과 비형식 교육을 중심으로 구분될 수 있다. 기업의 산업 특성에 따라 교육제도의 구성은 다양하며, 기업에서의 직급별 교육이 구분되어 운영될 수 있다. 팀장 교육, 신입사원 교육, 영업사원 교육과 같이 직급별로 나뉠 수 있으며 리더십 교육, 워크샵, 제품 개발 교육, 품질 관리 교육과 같이 부서별 혹은 전문분야를 기준으로 나뉠 수 있다. 그 중, 교육 프로그램과 같은 형식학습은 가르치는 사람과 배우는 사람이 일정한

장소에서 사전에 잘 조직된 교육내용, 목적 및 목표에 따라 매개로 의도적, 계획적 체계적으로 이루어지는 교육을 말한다(김명섭, 서숙영, 최명숙, 2019). 기업에서의 교육 프로그램은 특정 서비스를 위하여 제공되는 고정된 형태의 준비형식으로 계획된 체계적 활동이라는 점, 자원을 사용한다는 점, 특정한 목표가 있다는 점, 특정 개인 및 집단적 주체가 있다는 점, 맥락을 포함한다는 점을 특징으로 한다(Worthen, Sanders, & Fitzpatrick, 1997).

기업에서의 교육훈련은 조직원의 원활한 직무수행을 위해 필요한 기술과 지식을 습득시키고 학습자의 학습 경험을 지속적으로 변화시켜 조직의 경쟁력과 효율성을 확보하려는 활동을 의미한다(최석봉, 2020; Cascio & Awad, 1981). 교육훈련은 기업이 조직원에게 요구하는 업무 과제 해결 능력 향상과 더불어 근로자가 자신의 성장을 주도적으로 이끌 수 있는 기회를 제공함으로 구성원의 경력개발에도 매우 중요한 조직 차원의 계획된 학습 과정이다(최석봉, 2020; Nadler & Tushman, 1989).

기업교육은 성인교육 이론을 근간으로 하는 안드라고지(androgagy)관점을 지니고 있다(이재영, 임지영, 2022). 성인학습자는 사회적으로 성인인 시기에 공식 또는 비공식 학습과정에 참여하는 사람을 의미한다(황영아, 이선희, 2020). 안드라고지는 성인학습을 바라보는 방식으로, 성인들을 자기주도적이 되어야 한다고 본다. 성인학습자의 특성을 이해하기 위해서는 자기주도적 학습과 학습전이의 개념에 대한 이해가 선행되는 것이 도움이 될 수 있다. 성인 학습자는 스스로 학습욕구를 진단하고, 학습목표를 설정하고, 학습에 필요한 인적·물적 자원에 대한 필요성을 인식하고, 확보하고, 적합한 학습전략을 선택하고, 성취한 학습결과를 평가 및 성찰하여 성장해 나갈 수 있는 학습 주체자이다(차운정, 안현옥, 김형준, 2020; Knowles, 1975). 자기주도적 학습능력은 학습을 지지하는 촉진자, 교재, 교육기관, 개인, 환경, 행동 등 다양한 요소들이 유기적이고 체계적으로 활발한 상호작용을 하는 과정에서 향상되기 때문에(박영태, 현정숙, 1997; 배영주, 2003; Bandura, 1986; Caffarella & O'Donnell, 1987; Zimmerman, 1989) 자기주도학습 과정에서 학습자가 부딪치는 어려움을 함께 지원하는 조력자가 있으면 학습을 성공적으로 마칠 수 있는 가능성이 높아질 수 있다. 학습자는 모두 자기주도성을 가지고 있지만 자기주도적 학습 방법이 익숙하지 않은 경우 조력자의 도움을 받아서 연습과 훈련이 이루어져야 한다(김판수, 백현기, 2007). 특히 온라인 공간에서의 자기주도학습 활동은 학습촉진 여부에 따라 학습자의 교육 효과가 상이하기 때문에 효과적인 학습을 위해서 체계적인 전략이 필요하다(배영주, 2010).

성인 학습자는 학습동기가 전문적인 직무능력 함양과 직접적으로 연결된다는 특징이 있다(황영아, 이선희, 2020). 공식적인 학습 활동에서 지속적인 학습에 대한 참여자 관심은 대부분 고용과 관련된 내용이며 사회적 역할에 영향을 받는다. 따라서 성인 학습자의 학습동기 수준을 향상시키기 위해서는 교육 프로그램 개발 시 직무와의 연관성을 고려할 필요가 있다. 선행 연구에서 이들은 높은 내적 동기 수준에 따라 학습 참여도

가 높게 나타난다고 밝힌 바 있다(황영아, 이선희, 2020; Knowles, Holton, & Swanson, 2014). 이는 성인학습자의 일반적인 특징으로 Knowles(1980)에 따르면 성인교육은 아동교육과는 달리 실제 생활상에 당면하는 문제를 중심으로 전개되게 되어, 성인들이 당면한 문제는 개인이 겪은 경험과 처한 상황에 따라 모두 다르게 나타나게 되기 때문이다(임욱빈, 이선희, 황영아, 2020). 박용영과 김진모(2006), 임효창과 박경규(1999), 정재삼과 한영진(2004), Alliger와 동료들(1997)의 연구에서는 교육훈련 프로그램이 직무와 관련성이 높으면 높을수록 학습자가 학습 내용을 현업에 적용하는 정도가 높다는 점을 제시하였다. Fries와 동료들(2021)은 학습전이를 “practicing connection”이라고 표현하며, 학습자가 학습하는 내용(academic contexts)을 새로운 환경의 맥락에 적용하는 연계가 이루어져야 한다고 주장하며 학습전이의 중요성을 강조하였다. 이와 관련하여 박경선과 나일주(2011)의 연구에서는 맥락 설계 모형을 제시하였으며, 지식과 기술을 현장에 적용하는 ‘실천가 맥락’ 혹은 ‘학습자 맥락’과 교실의 맥락에서 학습내용을 다루는 ‘교수자 맥락’이 끊임없이 서로 영향을 주는 관계에 놓여 있으며 이러한 맥락의 질이 교육 설계의 분석, 설계, 개발 과정을 통해 연속적으로 영향을 주고 있다고 하였다(박경선, 나일주, 2011).

교육훈련 전이에 영향을 미치는 학습 현장 요소로 고귀영 외(2021)는 교수 내용, 교수전략을 제시하였다. 교수 내용 요인에는 교육내용, 교육의 목표 및 방향, 관련성, 프로그램의 콘텐츠, 훈련 모듈의 체계성이 포함되며, 사용되는 교수전략과 관련해서는 교육 방법, 전이설계, 지원 또는 도움 등의 학습 형태가 영향을 미친다고 제시하였다. 교육훈련에서 강사의 능력이 교육훈련의 학습 및 전이를 결정하는 데 있어서 중요한 요인으로 보고있다(박용영, 김진모, 2006; Rouiller & Goldstein, 1993).

더하여 동료 간 서로의 성과에 대한 지원과 조언, 학습한 것을 활용할 수 있는 기회의 제공은 학습전이를 촉진하는 요소라고 볼 수 있다(김진모, 이진화, 길대환, 2006). 학습자들의 역량과 기업의 성과를 동시에 제고하기 위해 학습자의 업무 현장의 문제를 인식하고 해결안을 도출해 나가며 지속적인 문제해결 경험을 학습할 수 있는 기회를 제공해야 한다(김경, 이미정, 조남재, 2019; 남정민, 2017). 기업에서의 교육과 관련된 연구 결과를 종합해보면 기업교육 프로그램을 설계할 때, 성인학습자의 특징으로 학습전이와 자기주도적 학습의 개념을 고려할 수 있다.

나. 기업교육 방법의 최근 동향

최근 기업교육에서는 조직 구성원의 문제해결을 지원하기 위하여 학습자를 중심으로 한 사례 기반 학습 연구, 창의적 문제해결을 위한 디자인 사고를 적용한 사례 연구 등이 실행되고 있다. 사례기반학습은 현실 속에서 정해진 답이 없는 사례 속의 문제를 해결하는 과정에서 인지적 문제해결력 및 사회적 문제해결력을 증진시키는 학습 방법

이다(김경현, 주청, 2018; 김서희, 정선영, 2016). 김경현, 주청(2018)의 연구에서는 온라인 사례 학습 기반 수업 설계원리를 도출하면서 궁극적으로 사례기반 학습은 사회, 문화적인 필요와 일상생활에서의 문제를 해결하기 위한 목적으로 탄생하였으므로 과제중심의 학습에 적합하게 활용될 수 있음을 시사하였다. 아래 표에서는 온라인 학습에서 사례학습 기반 수업을 설계하기 위하여 학습 초반에 학습 결과를 미리 제시하는 활동, 학습자에게 친근한 사례를 제시하는 활동, 학습자가 자신의 고유의 사례를 적용하는 활동, 온라인 플랫폼을 사용하여 성찰하는 활동을 제안하였다.

<표 II-8> 온라인 사례학습기반 수업 설계원리 및 상세지침(김경현, 주청, 2018)

설계원리 및 상세지침	세부 활동 또는 예시
원리 1. 사례 중심의 학습 결과 제시 원리	
1-1. 수업 초반에 학습 최종 내용과 수준을 사례 중심으로 먼저 제시하라	세부적 학습목표의 달성에 해당하는 결과를 시나리오, 상황 등을 활용하여 제시함
1-2. 사례는 학습 초보자를 위해 쉬운 되도록 쉬운 연습문제를 제공하라	세부적 학습목표의 달성에 해당하는 결과를 대다수의 학생이 쉽게 대답할 수 있는 문제 형태로 구성함
원리 2. 학습자 친화적 사례 제시의 원리	
2-1. 학습자가 친근하게 접할 수 있는 인물, 환경, 배경 변인 등을 활용하라	다수의 학습자가 공감하고 공유할 수 있는 인물, 환경, 배경에 대한 정보를 수집하여 사례를 제작하고 제시함
2-2. 학습자가 주변에서 편리하게 활용할 수 있는 프로그램, 앱 등을 활용하라	학습자가 학습에 활용가능한 프로그램, 시스템 등을 사전에 파악하여 사례를 기획함
원리 3. 학습자 개별 사례 개발 지원의 원리	
3-1. 학습자들이 자신의 사례를 만들도록 지원하라	학습자가 자신이 직접 생성된 사례가 처리될수록 학습 능률이 향상됨
3-2. 학습자들이 자신의 사례를 다른 사람에게 직접 설명하도록 하라	학습자가 본인의 사례를 직접 설명하는 것은 학습에 대한 적극적인 참여를 촉진하는 역할을 함
원리 4. 온라인 성찰 제공의 원리	
4-1. 온라인 플랫폼을 활용하여 자신이 만든 사례에 대해 성찰하고 수정할 수 있는 기회를 최대한 많이 지원하라	온라인 토론 게시판에 개별 소메뉴를 제공하여 자신이 만든 사례에 대해서 주기적으로 성찰하는 활동을 지원함
4-2. 다른 학습자가 발표한 사례를 참고하여 자신의 사례를 성찰 할 수 있는 기회를 지원하라	학습자가 자신의 사례에 대해 공개를 희망하는 성찰에 대해 상호 공유할 수 있는 기회를 제공함.

다음으로, 최근 기업 현장에서의 문제를 해결해 나가기 위하여 디자인사고를 적용한 사

례 연구가 진행되었다. 예컨대, 김우석(2021)의 연구에서는 소재 기업에서의 디자인 활용 현황 분석과 문헌연구에 기반한 디자인 프로세스를 수립하고, A사의 건축용 금속 외장재 제품개발을 대상으로 한 해당 프로세스의 적용 사례를 분석하였다. 해당 프로세스에 다수의 인원이 참여하여 다양한 의견을 발산, 통합함으로써 창의적 해법이 도출될 수 있음을 확인하였다(김우석, 2021). 또한, 전수정, 나건(2017)의 연구에서는 제품디자인 컨셉 개발 과정을 디자인사고 기반의 워크샵을 실행하였다. 문제탐색과 정의를 통해 각 팀의 페르소나를 선정하는 부분에서 확대된 관점의 논의가 이루어졌고, 아이디어 발상에서부터 프로토타입 등 컨셉의 윤곽이 드러나는 후반 작업으로 갈수록 팀 구성에서 발생하는 전문적 지식과 경험의 관여가 컨셉 도출과 의사결정에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(전수정, 나건, 2017). 김지수(2016) 연구에서는 창의성 지원을 위한 원활한 소통을 언급하였다.

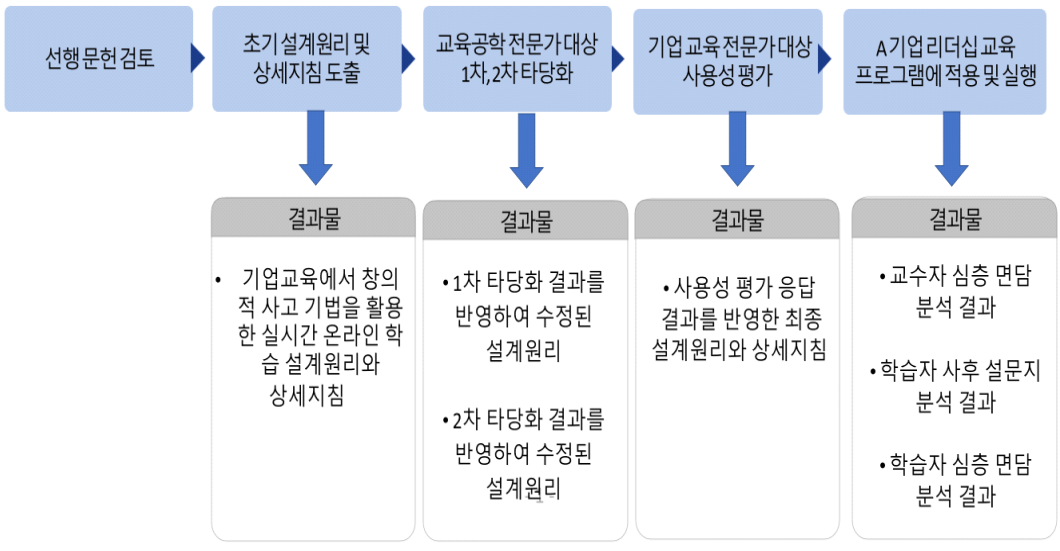
오상진과 박성민(2016)은 기업에서 활용되고 있는 창의력 개발 프로그램이 조직 구성원의 창의력과 문제해결 능력에 어떠한 영향을 주는지 확인하는 연구를 수행하였다. 통합적 사고 기법이나 확산적 사고 기법을 통한 창의력 개발 프로그램으로 교육받은 조직 구성원이 교육받지 않은 조직 구성원보다 창의적 사고력 및 문제해결력이 높은 것으로 나타났다(오상진, 박성민, 2016). 특정 영역에서의 조직 구성원의 창의력 및 문제해결력을 향상하기 위해서 먼저 그 영역 자체의 지식 습득이 매우 중요하며, 단기적인 교육 보다는 장기적인 반복 교육으로 진행될 필요가 있다고 하였다. 이 외에도 김현진와 설현도(2014)의 연구에서는 개인 창의성과 집단 창의성의 연결 관계에 있어서 사회적 상호작용을 기반으로 하는 통합능력과 창의성에 중요 영향요인인 집단특성의 역할에 대해 우리나라 기업 조직의 팀을 대상으로 구조 모형을 활용하여 실증적으로 분석하였다.

요컨대, 최근 기업 교육의 교육방법과 관련된 선행문헌을 종합하여 보았을 때, 기업 형식교육으로 학습자의 사례 중심 활동과 학습전이의 요소를 포함하여 학습자 중심 학습을 강조한 연구(김경현, 주청, 2018; 고귀영 외, 2021; 차운정, 안현옥, 김형준, 2020; Fries et al., 2021), 기업교육과 문제해결, 창의적 문제해결, 디자인사고, 학습자의 사례를 연관지어 교육 프로그램을 진행하고 효과를 측정하였던 연구를 찾아볼 수 있다(김우석, 2021; 오상진, 박성민, 2016; 전수정, 나건, 2017). 기업교육에 있어서 실시간 온라인 학습 방법을 통한 창의적 사고 기법을 활용한 교육 프로그램의 개발은 시대적인 요구와 연구사적 흐름에 있어서 필요성이 충분하다고 할 수 있다. 특히 기업 구성원에게 요구되는 창의적 사고는 기업 내에서 발생하는 문제해결에 가장 큰 목표를 두고 있기 때문에 기업 형식 교육에 대한 최근 연구에서 대두되고 있는 사례기반 학습, 학습자 중심의 참여형 교육, 창의적 문제해결 능력 중심의 교육은 창의적 사고 기법을 활용한 교육 프로그램 개발에 중요한 시사점을 제공한다.

II. 연구 방법

본 연구는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리 및 상세지침을 개발하기 위하여 Richey(1997)가 제시한 설계-개발 연구(design and development research) 방법론을 활용하였다. 설계-개발 방법론은 설계, 개발, 평가 과정에서 이루어지는 일련의 설계 과정을 다루며, 해당 연구의 목적에 따라 유형1과 유형2로 구분된다(Richey & Klein, 2007). 유형1은 특정 맥락에서 사용된 교수개발 과정에 관한 탐구나 최종산출물을 평가하는 것으로 맥락-의존적인 결론을 도출한다. 유형 2는 설계, 개발, 평가 과정, 도구, 또는 모형에 대한 연구로 새로운 설계, 개발, 평가 과정에 관한 일반화된 지식을 생성하는 데 목적이 있다(임철일, 2011; Richey & Nelson, 1996).

본 연구는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침을 개발하고 특정의 기업 교육 프로그램에 적용하여 그 효과를 확인하는 것으로 유형 2의 연구 형태를 따랐다. 연구 절차는 다음과 같았다. 첫째, 선행문헌 분석을 통하여 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 교육의 초기 설계원리를 도출하였다. 둘째, 두 차례에 걸친 교육공학 전문가 대상 타당화와 기업교육 전문가 대상 사용성 평가를 통해 초기 설계원리의 보완점을 확인하고 설계원리를 개선하였다. 셋째, 설계원리와 상세지침을 반영하여 직책자를 대상으로 실제 기업 현장의 리더십 교육 프로그램을 설계하고 운영하였다. 교육 프로그램 종료 후에는 교육 참여자 대상 설문지와 면담을 통해 외적 타당화를 검증하였다. 연구 절차는 다음 그림과 같다.



[그림 III-1] 연구 절차

아래 표는 연구문제별 연구방법을 나타내고 있다. 연구문제 1-1과 1-2인 설계원리와 상

세지침을 개발하기 위하여 선행문헌을 고찰하고, 두 번의 전문가 타당성을 확인받고, 사용성 평가 절차를 거쳤다. 연구문제인 2-1인 내적 타당성을 확인하기 위하여 본 연구에서는 두 번의 교육공학 전문가 타당화 검토와 사용성 평가를 거쳤다. 연구문제 2-2인 외적 타당성을 확인하기 위해서 설계원리를 적용한 교육 프로그램을 진행하였고, 학습자 설문지, 학습자 면담, 교수자 면담을 통해 응답 결과를 분석하였다.

<표 III-1> 연구문제와 연구방법

연구문제		연구 방법
연구문제 1-1	기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 무엇인가?	• 선행문헌 분석 • 1차, 2차 전문가 타당화 • 사용성 평가
연구문제 1-2	기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 상세지침은 무엇인가?	• 선행문헌 분석 • 1차, 2차 전문가 타당화 • 사용성 평가
연구문제 2-1	기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침은 내적으로 타당한가?	• 1차, 2차 전문가 타당화 • 사용성 평가
연구문제 2-2	기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침은 외적으로 타당한가?	• 학습자 반응 설문지 • 학습자 면담 • 교수자 면담

1. 내적 타당화

설계원리 및 지침을 개발하기에 앞서 설계원리 및 지침이 지니는 의미와 수준을 확인해 볼 필요가 있다. 설계 분야에서 처방적 성격을 지닌 대표적인 용어로 원리(principle), 전략(strategy), 지침(guidelines)이 존재한다. 이 중에서 원리는 추상성을 지닌 수준이며, 요소들의 관계나 수행해야 하는 이유 혹은 근거를 기반으로 추상적인 수준으로 표현된다(Reigeluth, 1983). 전략은 원리보다 다소 구체성을 지닌 수준으로 다양한 맥락에서 활용 가능한 일반성을 지닌다(한형종, 2019; Lee, 2012). 하지만 활용하는 대상자가 이러한 원리를 직접적으로 활용하기에는 다소 한계를 지닌다. 전략은 원리보다 다소 구체성을 지닌 수준으로 다양한 맥락에서 활용 가능한 일반성을 지닌다(Lee, 2012). 전략보다 더욱 구체적인 특성을 지니는 지침은 실제 사용자가 실제에 직접적으로 활용 가능한 수준으로 언제, 어떻게 활용할 수 있는가를 명확하게 나타낸다(한형종, 2019; Lee, 2012; Reigeluth & Carr-Chellman, 2009). 본 연구에서는 원리와 이에 포함되는 상세 지침을 개발하는 목적을 지닌다.

설계원리의 개발 단계에서 본 연구에서는 기업교육, 실시간 온라인 학습, 창의적 사고 기법을 고려하여 선행문헌을 확인하고, 이에 따라 도출된 초기 설계원리와 상세지침이 얼마나 타당한지를 교육공학 전문가에게 두 차례 평가를 받았다. 평가 결과에 따라 설계원리를 수정한 후 기업교육 전문가에게 설계원리의 사용성 평가를 받고 개선하여 최종 설계원리와 상세지침을 도출하였다.

가. 선행문헌 고찰

본 연구에서는 설계원리와 상세지침을 개발하기 위해서 Reigeluth(1983)가 제안한 이론구성 절차(theory-construction process)를 사용하였다. 선행문헌 조사는 주제의 범위에 따른 조사방 법과 자료 종류에 따른 조사 방법(Gall, Borg, & Gall, 1996)을 사용하였다. 학술지에 게재된 문헌과 학교 기관에서 승인받은 연구 문헌을 중심으로 검토(Hart, 2001)하였다. 이론 구성 절차는 각종 자료와 경험, 직관 등을 통해 '형성적 가설'을 마련하고, 설계이론에서 핵심으로 여겨지는 방법이나 산출물 등을 분류하여 다양한 변인 간의 관계와 관련된 설계원리를 추출하고 개발하는 귀납적 접근과 이 과정을 거치기 전 미리 설계원리를 개발하는 연역적 접근이 함께 순환되는 과정으로 정의된다(이선희, 2019; Peterson, 2007). 이상의 과정은 Creswell(2012)이 제안한 방법으로, 연구와 관련된 주요 영역을 선정하고, 관련된 문헌을 검색한 후, 출처와 연구문제를 고려하여 적절한 문헌을 선정하는 과정이라 볼 수 있다.

본 연구의 주요 영역별로 한국교육학술정보원이 제공하는 학술연구정보서비스 RISS (http://riss.kr), 구글학술검색서비스(http://scholar.google.co.kr), 한국학술지인용색인(KCI)을 통해 본 연구의 키워드와 관련되는 문헌을 탐색하여 주요 연구 및 최신 문헌들을 분석하였다. 검색한 주제는 기업교육 방법, 온라인 학습, 실시간 온라인 학습, 실시간 원격 교육, 창의성, 창의적 사고, 창의적 사고 기법을 포함하였다. 선행문헌 고찰 결과, 도출된 설계원리 및 전략 중, 유사한 내용의 지침들은 통합하여 재진술하고 지침들 간의 공통된 핵심 설계원리를 기준으로 범주화하여 그것들을 포괄할 수 있는 상위 내용으로서 일반 설계원리를 개발하였다(김성욱, 2016).

나. 전문가 타당화

1) 연구 참여자

전문가 선정 기준은 관련 연구 분야와 관련된 논문게재 및 발표실적, 학위, 자격증 등을

통하여 전문성을 고려한 선정이 필수적이다(이선희, 2019; Davis, 1992). 본 연구에서는 연은경(2013), Grant와 Davis(1997)의 전문가 선정 기준에 따라 해당 분야의 박사 학위소지자로 한정하였다. 타당화 검토 대상자는 교육공학 박사학위 소지자 다섯 명이며 1차, 2차 전문가 타당화에 동일한 다섯 명이 참여하였다. 전문가 프로파일 구성은 아래 표와 같다.

<표 III-2> 전문가의 기본 정보 및 참여 단계 여부

구분	현재 직업	경력(년)	최종 학력	참여 여부	
				1차	2차
A	교육연구사	15	교육공학 박사	V	V
B	특수 교육과 조교수	6	교육공학 박사	V	V
C	언어교육원 대우 교수	17	교육공학 박사	V	V
D	객원연구원	5	교육공학 박사	V	V
E	교육공학 조교수	6	교육공학 박사	V	V

2) 연구 도구

1차와 2차 교육공학 전문가 타당화를 수행하는 목적은 전문가들의 의견을 고려하여 설계원리와 상세지침의 수정과 보완 과정을 거친 정교화와 추가, 삭제, 통합 등의 과정을 거쳐 타당성을 높이는 것이다(이선희, 2019; 이지현, 2012; Rubio et al., 2003). 본 연구자는 5명의 전문가에게 연구에 대한 소개, 초기 설계원리와 상세지침, 설문지를 제공하였다. 연구소개는 연구제목, 연구의 배경 및 목적, 연구 문제, 설계원리 및 상세지침 도출 과정 설명으로 구성되었다.

타당화 설문지 문항은 설계원리의 개발에 대한 선행 연구에서 사용한 문항들을 참고하여 구성하였다(김선영, 2013; 김선희, 2014; 김성욱, 2016; 나일주, 정현미, 2001; 박태정, 2019; 이선희, 2019; 이지현, 2012). 전문가 타당화 설문지는 설계원리와 상세지침 도출과정에 대한 타당화, 설계원리 전반에 대한 타당화, 개별 설계원리와 상세지침에 대한 타당성 정도를 묻는 문항을 포함하였다. 우선 설계원리와 상세지침 도출과정에 대한 타당화를 묻는 문항은 총 다섯 개로 구성되었다. 설계원리 전반에 대한 타당화를 묻는 문항은 총 여섯 개이다. 마지막으로 개별 설계원리와 상세지침에 대한 타당화를 묻는 문항은 총 59개를 포함하였다.

설계원리의 도출 과정에 대한 타당성을 묻는 문항은 관련 문헌 탐색의 포괄성, 용어의 적절성, 선행문헌 고찰 결과 설명의 적절성, 조직화의 논리성, 선행문헌 고찰 결과 반영의 적합성으로 구성되었다. 설계원리 전반에 대한 타당성을 묻는 문항은 설계원리와 상세지침에 대한 설명력, 표현 형태를 나타낸 이해도, 현장의 현실적인 측면을 고려하여 모형의 적용 가능한 타당성 정도를 나타낸 타당화, 실제 협력 학습에 적용하여 활용 가능성을 나타낸 유용성과 보편성, 설계원리와 상세지침 연결의 타당화로 구성되었다. 선택형 문항은 4점

척도로 제공되었으며, 양적 평가에 해당한다. 각 질문지의 마지막 부분에는 도출된 설계원리의 수정·보완될 점을 묻는 개방형 질문을 포함하였다. 전문가 타당화 설문지 항목의 구성은 아래 표와 같다.

<표 III-3> 교육공학 대상 전문가 타당화 설문지 문항

문항 구분	문항 내용	
선택형 문항 (4점 척도)	• 설계원리와 상세지침 도출과정에 대한 타당화	• 관련 문헌 탐색의 포괄성 • 용어의 적절성 • 선행문헌 고찰 결과 설명의 적절성 • 조직화의 논리성 • 선행문헌 고찰 결과 반영의 적합성
	• 설계원리 전반에 대한 타당화	• 타당화 • 설명력 • 유용성 • 보편성 • 이해도 • 설계원리와 상세지침의 연결
	• 개별 설계원리와 상세지침에 대한 타당화	• 1이나 2로 평가한 항목에 대해서는 이유를 작성
주관식 문항	• 설계원리에 대한 개선 사항	

3) 결과 분석 방법

연구자는 전문가 타당화 설문지 자료를 엑셀시트에 옮겨 양적 자료와 질적 자료를 분석하였다. 양적 분석 방법은 다음과 같다. 연구자는 전문가가 4점 척도로 평가한 설계원리와 상세지침 도출과정에 대한 타당화, 설계원리 전반에 대한 타당화, 개별 설계원리와 상세지침에 대한 타당화의 각 하위 설문 문항마다 5명의 전문가의 응답 결과의 평균, 표준편차, 내용타당도, 평가자간 일치도를 산출하였다.

내용타당도(CVI) 값은 각 설문항목에 대해 타당하다고 판단한 전문가의 비율을 의미하며, 해당 항목은 비교적 높은 점수로 평가를 한 전문가의 인원수를 전체 전문가의 인원수로 나누어 산출하였다. Lynn(1986)의 연구에서는 내용타당도는 각 항목 별 타당도 정도로 최소 5명의 전문가가 각 타당화 항목에 대해 내용타당도가 1 이상이 되어야 한다고 보고하였다. 전문가 타당화에 5명 이상의 전문가가 참여하는 경우에 내용타당도 값이 0.80이상이면 타당화를 충분히 확보했다고 볼 수 있다고 하였다(이선희, 2019; Grant & Davis, 1997). 또한 평가자간 일치도(IRA)를 측정하여 평가자간의 의견이 일관되어 서로 호환가능한지 확

인하였다. 평가자간 일치도는 여러 전문가들의 평가에 대한 신뢰도를 나타내는 지수이며 평가자 간에 동일하게 평가한 항목의 수를 전체 항목의 수로 나눈 값을 의미한다(김성욱, 2016; Rubio, Berg-Weger, Tebb, Lee, & Rauch, 2003).

전문가 타당화 설문지의 질적 분석 방법으로는 설계원리에 대한 개선 사항에 작성된 내용을 분석하여 5명의 의견 중 일치되거나 흡사한 의미를 도출하여 설계원리를 개선하는 데 반영하였다. 또한 1이나 2로 평가된 설문 문항에 대한 이유가 작성된 경우 5명의 전문가의 일치되거나 흡사한 내용을 종합적으로 취합한 후에 이를 반영하여 설계원리를 개선하였다.

다. 사용성 평가

사용성은 사용 편의성(usability)를 의미하며, 본 연구에서 사용성이란 교수자가 설계원리를 바탕으로 자신의 수업을 얼마나 편리하고 유용하게 설계할 수 있는가에 대한 정도를 측정하기 위함이다(Richey & Klein, 2007). 사용성 평가는 설계원리를 사용할 수 있도록 개선하기 위한 목적으로 시행된다(이선희, 2019). Bevana, Kirakowski, & Maissel(1991)의 연구에서는 사용성 검사 도구를 산출물 중심의 관점, 사용자 중심의 관점, 수행 중심의 관점으로 나누어 살펴보고, 이를 토대로 맥락 중심의 사용성 검사를 제안하였다. 맥락 중심 관점이란 사용자들이 주어진 환경에서 특정 과제를 수행할 때, 산출물을 얼마나 쉽고 편리하게 사용하며, 실제 상황에서 사용할 것인가의 여부를 측정하는 항목이다. 기업교육 전문가는 2차 수정된 설계원리와 상세지침을 적용하여 교육 프로그램 교안을 작성한 후에 사용성 평가 설문지에 응답하였다.

1) 연구 참여자

사용성 평가에 참여한 전문가는 기업교육 현장에서의 경력 기간이 5년 이상인 전문가 두 명이다. 본 연구에서 참여한 사용성 평가 대상자는 연구자가 A기업을 통하여 외부 강사를 섭외하였다. 기업교육 전문가 A는 국내 대학 교육학 박사 학위 소지자로서 15년간 대기업 워크샵 및 교육 프로그램을 운영하여 외부 강사로서 활동하고 있는 전문가이다. 기업교육 전문가 B는 경영학 석사학위 소지자로 현재 국내 헬스케어 기업에서 HRD 담당자로 활동 중이며 약 8년동안 기업교육 프로그램을 기획하고 운영해온 경험이 있다. 전문가 타당화를 위한 대상 선정은 연구결과의 질적 향상에 영향을 미칠 수 있는 중요한 측면이다(한형종, 2019). 이에 대한 전문성은 연구 실적 혹은 현장에서의 경험을 통해 확인 가능하다(Davis, 1992; Ericsson & Charness, 1994). 본 연구에서 사용성 평가의 목적은 국내 기업 교육 프로그램을 설계하거나 운영해온 경험에 기반하여 설계원리의

현장 적용 용이성의 타당성을 확인받는 단계이므로 아래 사용성 평가 대상자가 적합하다고 판단되었다. 사용성 평가 대상자의 기본 정보는 다음 표와 같다.

<표 III-4> 사용성 평가 대상자 기본 정보

구분	기업 교육 전문가 A	기업 교육 전문가 B
전공 분야	교육학	경영학
최종학력	박사	석사
실무 및 연구경력	15년	8년 6개월

2) 연구 도구

사용성 평가를 위하여 기업교육 전문가에게 2차 수정된 설계원리와 상세지침, 설계원리가 적용된 교안, 교안 작성 후 설문지를 제공하였다. 기업교육 전문가는 연구에 대한 기본 정보로 연구의 배경 및 목적, 2차 수정된 설계원리 및 상세지침을 먼저 숙지하였다. 기업교육 전문가는 상세지침을 반영하여 전문가가 원하는 주제로 기업교육 프로그램 교안을 작성하고 사용성 평가 설문 문항에 응답하였다. 각 기업교육 전문가는 약 3주에 걸쳐 개인이 선호하는 주제의 기업교육 프로그램 교안을 작성하였다.

사용성 평가 설문 문항은 총 일곱 개의 4점 척도의 문항과 주관식 문항을 포함하였다. 문항은 설계원리의 기능에 대한 인식, 설계원리의 적용 용이성, 상세지침의 기능에 대한 인식, 설계원리의 적용 용이성, 설계원리와 상세지침의 일반화 가능성, 학습 결과에 대한 기대, 향후 활용 의지로 구성되었다. 이어 기업교육 전문가는 설계원리와 상세지침을 교안에 적용하면서 느꼈던 설계원리의 강점과 개선점을 기술하였다. 사용성 평가 설문지 문항의 구성은 아래 표와 같으며 사용성 평가 설문지는 부록에서 확인할 수 있다.

<표 III-5> 기업교육 전문가 대상 사용성 평가 항목

문항 구분	문항 (4점 척도로 응답)
객관식 문항	1. 설계원리의 기능에 대한 인식 2. 설계원리의 적용 용이성 3. 상세지침의 기능에 대한 인식 4. 상세지침의 적용 용이성 5. 설계원리와 상세지침의 일반화 가능성 6. 학습 결과에 대한 기대 7. 향후 활용 의지

주관식 문항	1. 설계원리와 상세지침의 강점 2. 설계원리와 상세지침의 개선점

3) 결과 분석 방법

사용성 평가에서 수집된 자료는 두 명의 기업교육 전문가가 작성한 교안과 사용성 평가 응답 결과이다. 양적 자료로 평균값, 표준편차, 내용타당도를 산출하였으며, 질적 자료로 설계원리의 강점과 설계원리의 개선점으로 작성된 내용에서 전문가의 의견 간의 일치되는 내용이 있는지를 확인하였다. 사용성 평가 분석 결과를 고려하여 2차 수정된 설계원리와 상세지침을 수정 방향성을 확인하고 수정하였다. 초기 설계원리와 상세지침부터 최종 설계원리와 상세지침에 이르기까지 단계별 도출방법, 참여 대상자는 다음 표와 같다.

<표 III-6> 설계원리와 상세지침의 단계별 도출방법, 참여 대상자

결과물	도출방법	대상자
초기 설계원리와 상세지침	선행문헌 고찰	연구자가 수행
1차 수정된 설계원리와 상세지침	1차 전문가 타당화	교육공학 전문가 5 명
2차 수정된 설계원리와 상세지침	2차 전문가 타당화	교육공학 전문가 5 명 (1차와 동일)
최종 설계원리와 상세지침	사용성 평가	기업교육 전문가 2명

2. 외적 타당화

외적 타당화(external validation)는 설계 및 개발 모형을 사용하여 만들어진 산출물의 영향을 경험적으로 검증하는 것이다(지현경, 2021; Richey & Klein, 2007). 따라서 외적 타당화 과정에서는 개발된 설계원리가 학습자, 의뢰인에게 어떠한 영향을 주는지를 탐색한다. 본 절차에서는 선행문헌, 전문가 타당화, 사용성 평가를 통해 개발된 최종 설계원리를 'A' 기업의 리더십 교육 프로그램에 적용하여 교안을 개발하고 운영하였다. 2021년 말에 본 기업의 HRD 부서에서 직책자의 리더십 역량을 향상하고자 하는 2022년도 교육 목표를 수립하였으며, 이를 위하여 외부 강사를 초빙하여서 리더십 교육을 진행하고자 하는 계획을 수립하였었다. 본 연구자는 최종 설계원리를 적용할 수 있는 기업교육 프로그램을 모색하는 과정에서 본 기업에서 연초에 리더십 교육을 진행할 예정이라고 하여 연구참여자 모집 요청을 하였다. 본 연구에서 개발한 창의적 사고

기법 활용 등 설계원리 적용과 연구의 목적, 배경, 절차에 대한 수용 및 합의가 이루어졌다. 교육 프로그램을 마친 후에 연구자는 교수자와 학습자를 대상으로 반구조화 형식의 심층 면담을 진행하고, 학습자 대상 설문지를 분석하였다.

가. 교육 프로그램의 개발

1) 연구 참여자

교육 프로그램의 교안을 개발하기 위하여 교수자 한 명과 연구자 한 명이 참여하였다. 교수자는 본 연구의 사용성 평가에 참여하였던 기업교육 전문가 두 명 중 한 명이며, 교육학 박사학위 소지자이다. 국내 기업교육 외부 강사자로 15년간의 활동한 경력을 지닌다.

2) 연구 절차

사용성 평가에서 작성한 교안을 토대로 연구자와 교수자는 다음과 같은 논의과정을 거쳐 직책자 리더십 교육 프로그램 교안을 개발하였다. 1차에서는 교수자가 본 연구의 방향과 내용을 이해할 수 있도록 연구의 목적과 배경, 최종 설계원리가 도출된 의도 및 목적, 상세지침의 활용 방법에 대해 공유 및 논의하였으며 구체적인 상세지침의 적용 방법을 고민하여 학습 활동을 설계하였다. 2차에서는 교수자가 준비한 리더십 교육의 학습 내용을 설명을 한 후 연구자와 함께 설계원리와 상세지침에 대한 세부적인 적용 가능성과 적용 방법에 대해서 논의하였다. 3차에서는 교수자와 연구자가 설계원리와 상세지침이 적용된 교안의 초안에 대해서 공유 및 논의하는 과정이 이루어졌으며 상세지침의 의도와 다르게 학습활동으로서 적용된 부분이 있다면 이에 대해서 다시 조정하는 시간을 가진 후, 교안을 최종적으로 확정하였다.

나. 교육 프로그램 운영

1) 연구 참여자 및 연구 절차

본 교육 프로그램에 참여한 학습자들은 국내 'A' 기업에 재직중인 총 28명의 직책자이다. 직책자는 과장, 차장, 부장급의 사원을 포함하며 최고 경영자와 하부 감독층의 중간에 위치하며 각 부분을 계획, 지휘, 조정, 통제하는 등의 역할을 한다. 최근에는 학습자에게 리더십 교육이 초점이 맞추어지는 현상을 발견할 수 있는데, 이는 리더십 교육의 패러다임이 비즈

니스 중심으로 변화하고 있다는 점에 기인하고 있다. 최근 조직에서 책임경영제, 사업부제, 독립채산제, 상과경영제 등을 도입하면서 비즈니스를 중심으로 한 리더십이 중요한 요소로 등장하고 있다(박종선, 2015).

교육 참여자는 재택에서 줌에 접속하여 학습에 참여하였다. 교수자는 인터넷을 안정된 상태로 활용할 수 있도록 스튜디오에서 진행하였다. 연구자는 이틀에 걸쳐 진행되는 직책자 리더십 교육 프로그램에 계획된 각각의 학습활동이 예정대로 진행되고 있는지 관찰하였다. 교육 프로그램 종료 후 28명의 학습자에게 사후 반응 설문지에 응답하도록 하였다. 이후 총 4명의 학습자와 교수자가 반구조화 면담에 참여하였다.

2) 연구 도구

참여 학습자의 기본 정보로 성별, 연령, 최종학력에 대한 자료를 수집하였다. 외적 타당화를 위한 자료 수집을 위해 교육 프로그램을 진행한 교수자를 대상으로 반구조화된 면담(semi-structured interview)을 실시하고, 학습자 대상으로 설문지와 면담을 진행하였다. 반구조화 면담은 반드시 필요한 사항을 연구 참여자에게 질문하는 한편, 참여자가 질문에 대한 답변 외에도 연관되어 떠오르는 생각을 이야기할 수 있도록 하는 면담 방법이다(Merriam, 1998). 이를 위해 연구 목적에 따라 참여자에게 필수적으로 해야 하는 질문과 참여자의 반응에 따라 유연하게 추가 질문을 할 수 있도록 구성된 반구조화된 면담을 진행하였다. 아래 표는 교육 프로그램 참여자 반응 조사를 위한 연구 도구이다.

<표 III-7> 교육 프로그램 학습자 반응 조사를 위한 연구 도구

구분	설문지 문항	반구조화 면담 문항
교수자	해당 사항 없음	• 기존에 운영하였던 리더십 교육 프로그램과 설계원리를 적용한 리더십 교육 프로그램의 차별점 • 본 교육 프로그램의 개선점 • 교수자가 교육 프로그램을 진행하며 중요하게 생각한 요인
학습자	**[객관식 문항]** • 교육 프로그램 전반에 대한 만족도 • 개별 상세지침을 적용한 학습활동이 도움이 된 정도	• 기존에 수강하였던 리더십 교육 프로그램과 본 연구의 교육 프로그램의 차별점 • 본 교육 프로그램에 참여하며 아쉬웠던 점

	• 교육 프로그램 참여 전과 참여 후 리더십 하위 주제에 대한 지식 및 스킬 수준의 변화	• 교육 프로그램의 개선점
	[주관식 문항] • 교육 프로그램의 장점 • 교육 프로그램의 개선점	

HRD 연구에서는 교육훈련 평가(training evaluation)와 교육훈련 효과성(training effectiveness)을 동일한 것으로 고려하는 경우도 있지만 이를 구분하자면 교육훈련 평가는 교육훈련 프로그램이 의도한 목표를 달성하는 정도를 조사하는 측정 기법이고, 교육훈련 효과성은 교육훈련 진행 절차 중 여러 단계에서 훈련 결과에 영향을 미칠 가능성이 있는 변수에 대한 연구이다(정보영, 2021; Alvarez, Salas, & Garofano, 2004). 본 연구에서 진행한 교육 프로그램의 목표는 학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색하는 것이었다. 본 연구는 학습자가 학습한 내용을 업무현장에 실제로 적용한 사례나 하위주제에 대한 이해도를 측정하는 사항은 없었으며, 교육훈련 진행 절차 중 여러 단계에서 훈련 결과에 영향을 미칠 가능성이 있는 변수를 측정하는 교육훈련 효과성(training effectiveness)을 측정하고자 하였다.

설문지는 크게 두 가지 항목을 포함하였으며, 그 중 하나는 전반적인 학습 경험에 대한 5개의 문항과 개별 상세지침이 설계원리가 의도한 목적을 달성하도록 하는 데 어느정도 도움이 되었는지 묻는 16개의 문항으로 구성되었다. 전반적인 학습 경험에 대한 인식을 알아보는 항목으로는 유용성, 사용 편의성, 실용성, 활용의지, 만족도 문항을 포함하였다.

<표 III-8> 학습자 설문지: 전반적인 학습 경험을 묻는 문항

설문 문항	질문
1. 유용성	본 교육 프로그램에서 귀하가 학습한 내용을 현장 직무에 적용할 수 있는 부분들이 많다.
2. 편의성	귀하는 제공받는 지침에 따라 학습활동을 큰 어려움 없이 따라갈 수 있다.
3. 실용성	본 교육 프로그램에서 귀하가 학습한 내용과 현장 직무와 연계되는 부분이 많았다.
4. 활용 의지	본 교육 프로그램에서 귀하가 습득한 학습 내용을 업무 시 활용하고 싶다.
5. 만족도	본 교육 프로그램 참여를 통한 귀하의 학습 경험이 전반적으로 만족스럽다.

설계원리와 상세지침이 반영된 학습 활동을 묻는 항목에서는 설계원리를 적용한 교육 프로그램의 전반적인 만족도와 개별 설계원리가 적용된 각각의 학습 활동의 긍정적 효과에 대한 학습자의 인지도에 대한 4점 척도 문항으로 구성되었다. 주관식 설문 문항으로는 교육 프로그램의 장점과 개선점을 묻는 질문을 포함하였다. 설문지의 세 번째 부분은 리더십 교육 프로그램 참여 전과 참여 후 리더십 하위 주제에 대한 지식 및 스킬의 변화를 묻는 문항으로 구성된다.

<표 III-9> 학습자 설문지: 리더십 교육 프로그램 참여 전과 후 비교 문항

설문 문항	질문
참여 전	1. 교육 참여 전, 팀원에게 피드백을 제공하는 방법과 관련된 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?
	2. 교육 참여 전, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법과 관련된 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?
	3. 교육 참여 전, 팀원간의 신뢰를 쌓는 방법에 대한 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?
참여 후	1. 교육 참여 후, 팀원에게 피드백을 제공하는 방법과 관련된 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?
	2. 교육 참여 후, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법과 관련된 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?
	3. 교육 참여 후, 팀원 간의 신뢰를 쌓는 방법에 대한 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?

3) 자료 분석 방법

자료를 분석하기 위하여 설문지 응답결과의 평균과 표준편차를 산출하였다. 설문지 4점 척도 응답 결과는 양적 자료로 엑셀파일에 응답 결과를 정리하고, 설문지에 주관식 문항은 질적 자료로 엑셀파일에 기재하였다. 주관식 문항은 교육 프로그램의 강점과 개선점을 묻는 문항 포함하며, 설계원리가 반영된 교육 프로그램이 학습 과정에서 도움이 되었던 부분과 개선이 필요한 점에 대해 시사점을 도출하였다. 교수자와 학습자 면담을 통해 수집된 질적 자료를 전사하고 엑셀에 정리하였으며 이를 공통 응답 내용과 주요 단어들을 기반으로 범주화하고, 응답의 빈도수 측정하여 Miles와 Huberman(1994)의 분석 방법에 따라 분석하였다. 이후 범주화한 자료들을 수업 설계원리의 강점, 개선점으로 정리하고 이와 더불어 연구자가 관찰한 내용을 함께 기술하였다.

IV. 연구결과

각 연구문제에 따른 연구결과 요약은 다음과 같다. 연구문제 1-1인 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 무엇인가?에 대하여 총 8개의 최종 설계원리가 도출되었다. 최종 설계원리는 학습전이의 원리, 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리, 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리, 과제에 대한 새로운 관점의 원리, 시각적 및 청각적 활용의 원리, 팀 활동의 원리, 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리, 실시간 온라인 성찰의 원리이다. 연구문제 1-2인 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 상세지침은 무엇인가?에 대하여 <표> 최종 설계원리와 상세지침을 참고할 수 있다. 아래 표는 연구문제 1-1과 1-2에 따른 연구결과를 요약한 것이다.

<표 IV-1> 연구문제 1-1과 1-2에 따른 연구결과 요약

연구문제	연구 결과
연구문제 1-1. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리는 무엇인가?	1. 학습전이의 원리 2. 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리 3. 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리 4. 과제에 대한 새로운 관점의 원리 5. 시각적 및 청각적 활용의 원리 6. 팀 활동 활성화의 원리 7. 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리 8. 실시간 온라인 성찰의 원리
연구문제 1-2. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 상세지침은 무엇인가?	<표> 최종 설계원리와 상세지침 참고

연구문제 2-1인 설계원리의 내적 타당화를 확인하기 위하여 1차, 2차 교육공학 전문가 타당화와 기업교육 전문가 대상 사용성 평가를 진행하였다. 교육공학 전문가 대상 타당화 결과에 의하면 1차 교육공학 전문가 타당화 결과, 초기 설계원리의 도출 과정에 대한 타당화, 전반적인 타당화, 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화는 낮은 편으로 평가되었다. 반면 2차 교육공학 전문가 타당화 결과, 초기 설계원리의 도출 과정에 대한 타당화, 전반적인 타당화, 개별 설계원리 및 상세지침은 본 연구의 주제를 고려하였을 때, 이론적인 측면에서 타당한 편에 속한다고 평가되었다. 또한 기업교육 전문가 대상 사용성 평가 결과, 설계원리와 상세지침은 전반적으로 적용 용이하다고 나타났다.

연구문제 2-2인 최종 설계원리와 상세지침의 외적 타당화를 확인하기 위하여 연구자는

최종 상세지침을 'A' 기업 리더십 교육 프로그램에 적용하여 직책자를 대상으로 교육 프로그램을 진행한 후 교수자와 학습자의 반응 조사 결과를 분석하였다. 교육 프로그램 준비 단계에서는 교수자가 준비한 학습 콘텐츠를 확인하고, 학습활동을 준비하였다. 교육 참여자는 총 28명이었으며 2022년 1월 18일부터 19일 이틀에 걸쳐 하루에 여섯 시간씩 총 12시간으로 진행되었다. 연구자는 교육 프로그램 종료 이후 학습자 대상 설문지, 네 명의 학습자를 대상으로 심층 면담, 교수자를 대상으로 심층 면담 결과를 분석하여 설계원리의 외적 타당화를 확인하였다. 연구자는 교육 프로그램이 진행되는 동안 개발된 교안에 따라 학습활동이 수행되었는지 관찰하였다.

학습자 반응 조사 응답 결과에 의하면 상세지침을 반영한 개별 학습활동이 해당 설계원리의 목적을 달성하는 데 전반적으로 도움이 된 편으로 나타났다. 이는 설계원리의 목적에 따라 효과가 있었던 편이라고 할 수 있다. 설문지의 첫 번째 부분으로 학습자는 전반적인 학습 경험을 묻는 5개의 설문 문항에 응답하였으며 결과는 3.5로 나타났다. 설문지의 두 번째 부분인 개별 상세지침이 설계원리의 목적을 달성한 정도에 대한 평가 결과는 3.4로 나왔으며 이는 전반적으로 최종 상세지침은 설계원리의 목적을 달성하는 데 도움이 된 편이라고 해석된다. 다음 표는 연구문제 2-1과 2-2에 따른 타당화 검토 방법과 연구 결과를 요약한 것이다.

<표 IV-2> 연구문제 2-1과 2-2에 따른 연구결과 요약

연구문제	타당화 검토 방법	결과 (4점 척도)	
연구문제 2-1. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리의 내적 타당화는 어떠한가?	1차 교육공학 전문가 타당화 결과	• 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과 평균 (5개의 항목에 대한 다섯 명의 전문가 평가 결과)	2.8
		• 설계원리 전반에 대한 타당화 결과 평균 (6개의 항목에 대한 다섯 명의 전문가 평가 결과)	2.8
		• 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화 결과 평균 (59개의 항목에 대한 다섯 명의 전문가 평가 결과)	2.8
		• 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과 평균	3.9
		• 설계원리 전반에 대한 타당화 결과	3.8

		평균	
	2차 교육공학 전문가 타당화 결과	• 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화 결과 평균 (39개의 항목에 대한 다섯 명의 전문가 평가 결과) 비교적 높은 평가 점수로 나타난 설계원리: • 온라인 성찰의 원리 • 학습전이의 원리 • 학습동기 유지의 원리	3.7
	기업교육 전문가 대상 사용성 평가 결과	• 설계원리와 상세지침의 기능 및 적용 용이성에 대한 평가 결과 (7개의 항목에 대한 2명의 전문가 평가 결과)	3.7
연구문제 2-2. 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리의 외적 타당화는 어떠한가?	학습자 반응에 대한 설문지 응답 결과	• 전반적인 학습 경험을 묻는 문항의 평균 (5항목에 대한 28명의 학습자 응답 결과)	3.5
		• 상세지침을 적용한 학습활동이 도움이 된 정도를 묻는 문항의 평균 (16개의 항목에 대한 28명의 학습자 응답 결과) 평균 대비 높게 나타난 설계원리: • 팀 활동 활성화의 원리(3.6) • 과제에 대한 새로운 관점의 원리(3.5) • 시각적 및 청각적 활용의 원리(3.5) 평균과 동일한 결과의 설계원리: • 실시간 온라인 성찰의 원리(3.4) • 학습동기 및 몰입 유지의 원리(3.4) • 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리(3.4) 평균 대비 낮 나타난 설계원리: • 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리(3.3) • 학습전이의 원리(3.3)	3.4
		• 교육 프로그램 참여 전과 후에 리더십	참여 전:

		하위 주제(동기부여, 신뢰, 피드백)에 대한 지식 및 스킬의 변화	2.5, 참여 후: 3.0

1. 초기 설계원리의 개발

가. 초기 설계원리의 도출

1) 초기 설계원리 도출을 위한 선행문헌 분석

본 연구에서는 설계원리 도출을 위한 선행문헌 조사 시 주제의 범위에 따른 조사 방법과 자료 종류에 따른 조사방법(Gall et al., 1996)을 사용하였다. 한국교육학술정보원이 제공하는 학술연구정보서비스 RISS(http://riss.kr), 구글학술검색서비스(http://scholar.google.co.kr), 한국학술지인용색인(KCI)를 사용하여 본 연구의 주요 요소인 창의적 사고, 실시간 온라인 학습, 기업교육 방법을 검색하였으며 최신 선행 문헌 검색과 평가를 통해 도출된 주요 요소별 초기 설계원리 및 문헌조사 내용은 다음과 같다.

<표 IV-3> 초기 설계원리와 상세지침과 선행문헌

구분	초기 설계원리	선행문헌
실시간 온라인 학습	• 교수자 실재감의 원리	강명희, 김혜선, 이정민, 2011; 강명희, 김혜선, 이정민, 2011; 주영주, 하영자, 유지원, 김은경, 2010; 임철일, 2011; 오영범, 2020; Young 2006; Bigatel, Ragan, Kennan, May, & Redmond, 2012; Kara, Kukul, & Çakir, 2018; Lambropoulos, Faulkner, & Culwin, 2012;
	• 온라인 도구 활용의 원리	한형종, 2021; 임철일, 2011; 임철일 외, 2020; 서순식, 2020; McNamara & Brown, 2009; Nuci, Tahir, Wang, & Imran, 2021
	• 온라인 성찰 제공의 원리	김경현, 주청, 2018; 이지현, 2013; 차운정, 안현옥, 김형준, 2020;
	• 학습 몰입 제고의 원리	박성익 외, 2012; 조인옥, 2020; 최정희, 2020; Roper, 2007;
	• 시청각 자료 활용의 원리	조영환, 박현정, 김정연, 석유미, 이신혜, 2015; Doyle, 2011; 박성익 외, 2012; 한형종, 임철일, 한송이, 박진우, 2015; Muirhead, 2007
	• 적정 학습규모 설정의 원리	권회림, 문은경, 박인우, 2015; 도재우, 2020
기업 교육	• 학습전이의 원리	김경, 이미정, 조남재 2019; 김진모 2006; 봉현철, 유평준, 2001; 임효창, 박경규, 1999; 임철일 외,

		2020; 황영아, 이선희, 2020; Von kotze & Cooper, 2000; Alliger, Tannenbaum, Bennett, Traver, & Shotland, 1997; Schön, 1987;
	• 학습동기 유지의 원리	김승훈, 2004; 나동훈, 조성근, 2008; Amabile, 1988; Amabile, 1994; Amabile, 1988; 박성익 외, 2012; 차운정 외, 2020
	• 자기주도적 학습의 원리	김판수, 백현기, 2007; 김진모, 이진화, 길대환, 2006; 김경현, 주청, 2018; 김문식, 2013; 차운정 외, 2020; VandeWalle, 2003; Knowles, 1975;
	• 학습자 친화적 사례 제시의 원리	김경현, 주청, 2018
창의적 사고	• 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리	임철일 외, 2020; Finke, Ward, & Smith, 1992; Muirhead, 2007
	• 메타인지 활용의 원리	임철일 외, 2020; Schön, 1987
	• 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리	김효준, 2004; 나동훈, 조성근, 2008; Mumford et al., 1994; Osborn, 1963; Amabile, 1988
	• 학습 내용 관련 자료 제시의 원리	임철일 외, 2020; Amabile, 1988
	• 생각 연결 및 기록의 원리	임철일 외, 2020; Pickett, 2015
	• 팀 구성의 원리	신현선 외, 2020; 박선아, 유영만, 2012; 임철일, 2020; Vygotsky, 1978; Amabile, 1988; Amabile, Conti, Coon, Lazenby, & Herron, 1996;
	• 팀 활동의 원리	박성익 외, 임철일 외, 2020; 2012; Salomon, 1993; Scardamalia, 2004; Fischer, 2004; Estalapelto & Lahtip, 2008; 2008; Pickett, 2015; Nilson & Goodson, 2021; Chickering & Gamson, 2006; Muirhead, 2007; Sawyer, 2011; Amabile, et al., 1996
	• 피드백 공유의 원리	김성일, 윤미선, 2004, 임철일 외, 2020; Amabile, 1988,
	• 학습 분위기 형성의 원리	이선희, 2015; 신현선, 2020; Edmondson, 1999; Kahn, 1990; Amabile, 1988, Pickett, 2015; Amabile, 1988; George & Brief, 1992

2) 초기 설계원리 개발

설계원리(design principles)는 이해관계자에게 깊이 있는 이해와 전달 가능한 지식을 개발하기 위한 교육 설계를 안내하는 실용적인 프레임워크로 간주된다. 학습과정에

서의 적절한 안내는 안내가 없을 때보다 학습할 때 훨씬 효과적이며 이는 모든 연령층에 해당된다(Alfieri, Brooks, Aldrich, & Tenenbaum, 2011; Klahr & Nigam, 2004; Weisberg et al., 2015; Merrill, 2002).

Merrill(2002)은 최근의 설계원리에 대한 연구들을 종합하고 교수 활동이나 프로그램에 관계없이 일관되게 학습을 촉진시키는 기본원리로 문제중심 (problem-centered), 활성화(activation), 시범(demonstration), 적용(application) 및 통합(integration)의 원리를 소개하고 이를 제1교수원리(first principle of instruction)라고 명명하였다. 그는 문제중심과 활성화 단계에서는 구조화 원리, 시범단계에서는 안내의 원리, 적용단계에서는 피드백과 코칭의 원리, 통합단계에서는 성찰의 원리가 내포되어 있다고 보았다. 그리고 이 다섯 가지의 기본 교수 원리가 수업에 구현된 정도에 따라서 수업의 효과성, 효율성, 그리고 학습자의 참여 정도가 결정될 것이라고 강조하였다(Merrill, 2002). 이에 따라 이들 교수 원리의 효과를 검증하기 위한 연구들이 수행되어 왔다(이성혜, 최경애, 2018).

본 연구의 목적은 기업교육 방법, 창의적 사고, 실시간 온라인 학습 이론에 기반하여 설계원리를 개발하고, 구체적인 적용 방법을 제안하는 데 있다. 본 연구의 주요 요소와 고려사항은 다음 표와 같다.

<표 IV-4> 본 연구의 주요 영역과 고려사항

연구의 주요 영역	고려사항
실시간 온라인 학습	학습자와 교수자가 물리적으로 떨어진 공간에서 학습함으로써 심리적 거리감을 좁히고 상호작용을 활성화시키기 위하여 학습자가 주체적으로 학습활동에 참여하도록 하고자 하였음
창의적 사고	창의적 사고 기법을 활용하여 학습자가 리더십과 관련된 하위주제를 효과적으로 학습할 수 있도록 하고자 하였음
기업교육 방법	학습자의 직무 상황과 학습 주제의 연계를 강화하고자 하였음

초기 설계원리는 총 19개의 설계원리와 39개의 상세지침으로 도출되었으며. 초기 설계원리와 상세지침은 다음 표와 같다. 초기 설계원리에서는 교육 프로그램의 준비과정, 전개, 마무리와 같은 단계별 요소가 고려되지 않은 상태로 설계원리가 나열되었다.

<표 IV-5> 초기 설계원리 및 상세지침

초기 설계원리 및 상세지침
1. 학습전이의 원리: 학습내용과 직무와의 연계성을 강화한다.
1-1. 학습전이를 촉진하기 위해서 동료간에 서로의 성과에 대한 지원과 조언을 제공한다.
1-2. 과거 혹은 현재 자신의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계

가 이루어질 수 있도록 한다.
1-3. 교육 후반부 혹은 교육이 종료된 후에 학습한 내용과 본인의 업무를 연결시키고, 학습한 내용을 활용할 수 있는 기회를 생각해 볼 수 있도록 한다.
2. 학습동기 유지의 원리: 내적 동기를 유지한다.
2-1. 최근에 일상에서 본인이 느끼기에 작거나 크게 성취한 업무에 대해서 이야기를 나눌 수 있는 기회를 제공한다.
2-2. 학습자가 스스로 학습의 필요성을 인식하도록 지원한다.
3. 자기주도적 학습의 원리: 학습자 개인의 사례중심 활동에 참여하도록 한다.
3-1. 학습목표의 달성에 해당하는 결과를 학습자 개인의 시나리오 및 상황을 활용하여 사고하도록 한다.
3-2. 학습자들이 자신의 사례를 다른 사람에게 직접 설명하도록 한다.
4. 학습자 친화적 사례 제시의 원리: 학습내용과 관련된 학습자에게 친근한 정보를 제시하여 학습 이해에 도움을 준다.
4-1. 학습내용과 관련된 다수의 학습자가 친근하게 접하고, 공감하고, 공유할 수 있는 인물, 환경 배경 변인을 수집하여 제시한다.
4-2. 학습자가 주변에서 편리하게 활용할 수 있는 프로그램, 앱과 같은 온라인 도구를 사전에 파악하여 활용하도록 한다.
5. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리: 개방형 질문을 통해 학습자가 생각을 확장하고, 문제를 재정의할 수 있는 기회를 제공한다.
5-1. 학습자가 다양한 측면에서 심층적으로 생각할 수 있도록 정해진 정답이 없는 개방형 질문이나 주제를 제시한다.
5-2. 문제가 무엇인지에 대해 학습자 스스로 정의할 수 있는 기회를 제공하고 사고활동을 통해 문제 재정의가 이루어질 수 있도록 한다.
6. 메타인지 활용의 원리: 메타인지 활동을 통해 학습자 본인의 학습 과정을 성찰 할 수 있도록 한다.
6-1 교육 후반부 혹은 교육이 종료된 후에 전반적으로 학습한 내용에 대해 스스로 성찰 할 수 있는 기회를 제공한다.
7. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리: 학습자가 필요에 따라 다양한 형태의 사고를 할 수 있도록 지원한다.
7-1. 발산적 사고와 수렴적 사고와 같이 창의성에 영향을 미칠 수 있는 스킬 혹은 사고 기법(creative relavant skills)을 적극적으로 사용한다. 브레인스토밍, PMI와 같은 발산적 사고에 도움이 되는 도구를 사용하게 한다.
7-2. HIT, 쌍비교분석법, Alu, Evaluation matrix와 같이 수렴적 사고에 도움이 되는 도구를 사용하게 한다.
8. 학습 내용 관련 자료 제시의 원리: 학습 내용과 관련된 다양한 자료를 제시한다.
8-1. 일상생활과 업무, 교육에 있어서 다양한 자극과 사례 등 다양한 '사고의 재료'를 참가자들에게 제공해 준다.
8-2. 제공한 학습 과제와 제시된 자료에 대해서 충분히 생각해볼 시간을 제공한다.
9. 생각 연결 및 기록의 원리: 생각이 축적되거나 연결될 수 있도록 지원한다.
9-1. 수업 내 학습자의 창의성을 촉진하기 위해서는 학습 내용 암기 활동을 최소화한다. 꼭 암기해야 할 중요한 학습 내용이 있다면 이와 연관된 내용에 대해 학습자 간 대화 및 논의하는 시간을 제공한다.
9-2. 학습자에게 수업 진행 단계별로 질문을 지속적으로 제공함으로써 사고의 정교화를 도모한다.

9-3. 교육을 통해 새롭게 확인한 자신의 생각과 획득한 정보를 메모에 요약하고, 추가적으로 생각할 점 등을 지속적으로 기록하게 한다.

10. 팀 구성의 원리: 소규모로 팀을 구성하고, 다양성을 지난 사람들로 이루어진 팀을 구성한다.

10-1. 소규모로 팀을 구성하도록 한다.

10-2. 상이한 특성을 지닌 사람들로 이루어진 팀을 구성하여 사고의 다양화가 이루어지도록 한다.

11. 팀 활동의 원리: 팀 활동 시 학습이 효과적으로 이루어질 수 있는 학습자의 태도와 학습 분위기를 안내 및 제시한다.

11-1. 팀 활동이 보다 원활하게 수행될 수 있도록 팀원들끼리 경쟁보다는 서로 협력적인 관계를 형성하도록 한다.

11-2. 팀 활동 시작 전에 바람직한 디스커션의 예시를 제시한다.

11-3. 팀 활동 시 학습자가 서로의 말을 경청할 수 있도록 한다. 경청하는 자세는 이야기하는 사람의 의견에 대해 개방적인 태도를 갖고 흥미를 보이는 것이다.

11-4. 학습자가 적극적이고 협조적으로 팀 활동에 임할 수 있도록 한다.

12. 피드백 공유의 원리: 교수자와 학습자, 학습자 간의 피드백을 제공하도록 한다.

12-1. 창의적인 작업물이 상사, 교수자, 학습자 서로에게서 적절한 피드백, 인정, 보상으로 이어진다는 것을 학습자에게 알려준다.

12-2. 교수자가 학습자에게 필요한 경우 피드백을 제공한다.

13. 학습 분위기 형성의 원리: 학습자가 심리적으로 안전감을 느낄 수 있는 학습 환경을 형성하도록 한다.

13-1. 비판이나 판단적인 평가를 표현하는 말이나 행동을 최소화하도록 한다.

13-2. 수업 내 학습자의 창의적인 행동을 유발하기 위해서는 학습자 서로간의 실수를 허용하는 태도를 보인다.

13-3. 학습자들이 새로운 아이디어, 생각을 편안하게 낼 수 있도록 학습자간 긍정적인 학습 분위기를 형성하도록 한다.

14. 교수자의 실재감의 원리: 학습자가 교수자의 실재감을 느낄 수 있도록 한다.

14-1. 학습자가 온라인 학습환경에서 교수자가 실제 그곳에 존재하는 것처럼 느낄 수 있도록 한다.

15. 온라인 도구 활용의 원리: 학습목표와 학습내용에 맞춰 학습자가 다양한 온라인 도구를 활용하도록 한다.

15-1. 줌과 같은 온라인 회의 플랫폼 혹은 채트박스와 같은 온라인 채팅 도구를 사용하여 학습자와 교수자가 서로 상호작용한다.

15-2. 컨셉트 지도(Concept map), 소크라티브(Socrative)와 같이 온라인 상호작용적 퀴즈용 어플리케이션을 이용한다.

16. 온라인 성찰 제공의 원리: 온라인 플랫폼을 통하여 자가성찰을 할 수 있는 기회를 제공한다.

16-1. 온라인 플랫폼을 활용하여 학습자의 학습 과정 및 결과물을 성찰, 수정, 점검할 수 있는 기회를 제공한다.

16-2. 학습자가 자신의 사례에 대해 공개를 희망하는 경우 학습자간 상호 공유할 수 있는 기회를 제공한다. 다른 학습자가 발표한 사례를 참고하여 자신의 사례를 성찰할 수 있는 기회를 제공한다.

17. 학습 몰입 제고의 원리: 학습몰입을 유지시킬 수 있도록 한다.

17-1. 학습 초반에 명확한 학습 목표를 제시한다.

17-2. 수업의 마무리 단계에서 학습자들에게 학습내용의 핵심을 요약하여 간결하게 제시한다.
18. 시청각 자료 활용의 원리: 온라인 상에서 학습 내용을 설명할 때는 시각자료와 청각 자료를 적절하게 활용한다.
18-1. 시각적 표현을 사용하여 답을 제시할 수 있는 기회를 제공한다.
18-2. 학습자에게 다이어그램, 개념도와 같이 시각적 표현을 사용하여 답을 제시하도록 하는 학습 활동을 제공한다.
19. 적정 학습규모 설정의 원리: 온라인상 교수자 한명 당 학습자 관리가 가능한 정도의 학습규모를 설정한다.
19-1. 온라인 수업 진행 시 학습자의 수를 적정하게 설정한다.

다음은 기업교육 방법, 창의적 사고, 실시간 온라인 학습의 주요 영역에 해당하는 설계원리의 구성과 도출된 근거에 대해서 설명하고자 한다. 우선, 기업교육 방법에 해당하는 설계원리로 학습전이의 원리, 학습동기 유지의 원리, 자기주도적 학습의 원리, 학습자 친화적 사례 제시의 원리가 도출되었다. 그 중 학습 전이의 원리의 목적은 학습 내용과 직무와의 연계성을 강화하여 학습 내용이 실무에 적용될 수 있도록 하는 것이다. 업무 과제와 관련된 학습 내용을 제시함으로써 학습 전이와 학습자의 몰입도를 높일 수 있다. 또한 김진모, 이진화, 길대환(2006)의 연구에서는 학습 전이와 동료 간의 지원은 통계적으로 유의미한 상관관계를 밝힌 바 있다. 이에 학습 전이가 촉진되기 위해서는 동료 간 서로의 성과에 대한 지원과 조언을 언급하는 것이 도움이 될 수 있다. 또한 교육훈련 프로그램 내용이 직무와 관련성이 높으면 높을수록 학습자가 교육내용을 현업에 전이하는 정도가 높다(김진모, 이진화, 길대환, 2006; Alliger et al., 1997; 임효창, 박경규, 1999; 임철일 외, 2020). 교육 프로그램의 학습전이를 높이기 위해서는 학습자 자신의 자율적인 학습 주도성이 주요한 요인으로 작용한다. 학습자의 고유한 사례를 다룰수록 학습 능률이 향상될 수 있다(김경현, 주청, 2018). 그러므로 과거 혹은 현재 자신의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 할 수 있다. 교육 후반부 혹은 교육이 종료된 이후에 학습한 내용과 본인의 업무 과제를 연결시키고, 학습자가 학습한 내용을 활용 할 수 있는 기회를 생각하도록 할 수 있다. 이와 같이 선행문헌에서 제시된 요소를 고려하여 학습전이 원리에 대한 세 개의 상세지침이 도출되었다.

기업교육 방법의 두 번째 설계원리로 학습동기 유지의 원리가 도출되었다. 상세지침으로는 학습자의 학습동기 유지를 위하여 업무 수행 능력 혹은 업무성취를 인정해 줌으로써 학습자의 내적동기를 증진시키는 방법을 제안하였다. 학습자가 성공의 기회를 가질 수 있도록 하는 것이 학습동기를 유발할 수 있다(박성익 외, 2012). 최근에 학습자가 일상에서 본인이 느끼기에 작거나 크게 성취한 과제에 대해서 이야기를 나눌 수 있는 기회를 제공한다는 상세지침이 도출되었다. 또한 기업에서의 교육 프로그램은 조직구성원이 대체적으로 의무에 의해서 참여하는 경우가 많은데 학습자가 학습의 필요성을 인식하도록 할 때 학습자의 내적 동기 향상에 도움이 될 수 있으므로(차운정, 안현옥, 김형준, 2020), 학습자 스스로

학습의 필요성을 인식하도록 지원할 수 있다.

기업교육 방법에 해당하는 세 번째 설계원리로는 자기주도적 학습의 원리가 도출되었다. 원리 적용 방법으로는 학습자 개인의 사례 중심 활동에 참여하도록 하여 학습자가 개인의 업무 상황과 학습 내용을 연계지어 생각하여 볼 수 있는 기회를 제공하는 것이다. 학습자가 본인의 사례를 다른 사람에게 직접 설명하는 것은 학습에 대한 적극적인 참여를 촉진하는 역할을 할 수 있다(김진모 외, 2006; 김경현, 주청, 2018). 학습자 개인의 시나리오 및 상황을 활용하여 사고하도록 하는 기법을 사용할 수도 있다.

기업교육에 해당하는 네 번째 설계원리로 학습자 친화적 사례 제시의 원리가 도출되었다. 학습자에게 친근한 사례 제시를 해줌으로써 학습 내용에 대한 접근성을 높여서 학습자가 학습 내용을 이해하는 데 도움을 줄 수 있다(김경현, 주청, 2018). 또한 학습자에게 친근하거나 사용하기 익숙한 온라인 도구를 사용하게 함으로써 사용 방법을 설명해야 하는 불필요한 시간을 최소화할 수 있다(김경현, 주청, 2018). 그러므로 다수의 학습자가 친근하게 접하고, 공감하고, 공유할 수 있는 학습내용과 관련된 인물, 환경 배경 변인을 수집하여 제시하도록 하는 상세지침을 포함하였다.

창의적 사고 기법을 위한 설계원리는 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리, 메타인지 활용의 원리, 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리, 학습 내용 관련 자료 제시의 원리, 생각 연결 및 기록의 원리, 팀 구성의 원리, 팀 활동의 원리, 피드백 공유의 원리, 학습 분위기 형성의 원리로 구성된다. 첫 번째 설계원리로 문제 제기 및 재정의를 위한 원리가 도출되었다. 창의적 문제해결 관점에서 창의적 사고는 실제 상황에서 발생하는 문제에 대한 재정의와 사고의 반복적 접근을 통해 새로운 해결 방안을 도출하는 것이 중요하다(임철일 외, 2020). 문제에 대한 새로운 접근으로 개방형 질문을 통해 학습자가 생각을 확장하고 문제를 새로운 관점으로 접근할 수 있게끔 하는 기회를 제공할 수 있다. 개방형 질문을 하는 목적은 정해진 정답이 없는 질문을 하여 문제해결을 위하여 학습자가 다양한 아이디어를 낼 수 있도록 하는 데 있다. 이어 현장에서 경험하고 있는 문제가 무엇인지에 대해 학습자가 정의해 볼 수 있는 기회를 제공하고 사고 활동을 통해 문제 재정의가 이루어질 수 있도록 한다는 상세지침을 포함하였다.

창의적 사고 기법을 위한 두 번째 설계원리로는 메타인지 활용의 원리가 도출되었다. 창의적 사고 기법은 학습자의 내적 네트워크(intrapersonal relationship)와 외적 네트워크(interperonal relationship)의 상호작용이 활발히 일어날 수 있는 기회를 제공하여 특정 문제해결에 있어 다양한 관점을 접할 수 있도록 할 수 있으며, 학습자가 본인의 생각을 인지함으로써 본인의 학습 과정을 단계별로 인식하도록 도울 수 있다. 교육에서의 반성적 성찰은 문제를 해결하기 위한 새로운 접근 방법의 탐색을 촉진하는 데 도움을 줄 수 있다(임철일 외, 2020; Schön, 1987). 그러므로 교육 후반부 혹은 교육이 종료된 후에 메타인지를 활성화하기 위해서는 학습자가 전반적으로 학습한 내용에 대해 성찰할 수 있는 기회를 가질 수 있도록 안내할 수 있다.

창의적 사고 기법을 위한 세 번째 설계원리로는 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리가 도출되었다. 발산적 사고와 수렴적 사고는 창의성에 영향을 미칠 수 있다(Osborn, 1963; Amabile, 1988). 개방형 질문은 학습자의 사고를 확장시키며 창의성 촉진에 도움을 줄 수 있다(임철일 외, 2020; Muirhead, 2007). 그러므로 발산적 사고와 수렴적 사고와 같이 창의성에 영향을 미칠 수 있는 사고 기법(creative relevant skills)을 적극적으로 사용하도록 제안하고자 한다. 브레인스토밍, PMI와 같은 발산적 사고에 도움이 되는 도구를 제안하여 학습자가 사용할 수 있도록 한다. 또한 히트 (HIT), 쌍비교분석법, Alu, 평가 매트릭스(Evaluation Matrix)와 같이 수렴적 사고에 도움이 되는 도구를 사용하게 한다.

학습 내용 관련 자료 제시의 원리를 적용할 수 있는 방법으로는 학습 내용과 관련된 다양한 자료를 제시하는 것을 들 수 있다. 학습 주제와 관련된 다양한 카테고리의 정보를 학습자들이 접근하기 쉽도록 제공할 때 학습자의 창의성 향상으로 이어질 수 있다(임철일 외, 2020; Amabile, 1988). 이를 위해 과제의 주제와 관련된 다양한 자극과 사례를 제공해 줄 수 있다. 이러한 여러 형태의 정보나 자료 공유를 통해 학습자는 새로운 아이디어를 획득할 수 있는 기회가 얻을 수 있다(김경현, 주청, 2018). 또한, 학습자가 자신의 사례에 대해 공개를 희망하는 경우 학습자간 상호 공유할 수 있는 기회를 제공한다. 다른 학습자가 발표한 사례를 참고하여 자신의 사례를 성찰 수 할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 학습자에게 과제를 해결할 수 있는 충분한 시간을 주었을 때보다 주지 않았을 때 창의성이 더 낮게 나왔다는 연구 결과가 있다(Amabile, 1988). 따라서 제공한 학습 과제와 제시된 자료에 대해서 충분히 생각해볼 시간을 제공하는 것이 바람직하다.

생각 연결 및 기록의 원리로서 학습자의 생각이 축적되거나 연결될 수 있도록 지원하는 방법이 있다. 암기학습보다 다양한 방식의 사고능력을 촉진하는 것이 창의성을 지원할 수 있다(Pickett, 2015). 그러므로 수업 내 학습자의 창의성을 촉진하기 위해서는 학습 내용 암기 활동을 최소화한다. 꼭 암기해야 할 중요한 학습내용이 있다면 이와 연관된 내용에 대해 학습자 간 대화 및 논의하는 시간을 제공하는 것이 필요하다. 하나의 문제를 다양한 각도에서 바라보고 분석하는 과정은 문제를 어떻게 창의적으로 해결할 것인가에 대한 사고를 촉진시킬 수 있다(임철일 외, 2020). 학습자에게 수업 진행 단계별로 질문을 지속적으로 제공함으로써 학습자의 사고의 정교화를 도울 수 있다. 기록을 통하여 문제를 새로운 관점에서 바라보는 과정은 문제를 어떻게 창의적으로 해결할 것인가에 대한 사고를 촉진시킬 수 있다(임철일 외, 2020). 교육을 통해 새롭게 확인한 학습자의 생각과 획득한 정보를 메모에 요약하도록 하고, 추가적으로 생각할 점 등을 지속적으로 기록하도록 한다.

팀 구성 원리의 목적은 학습자가 소규모로 팀을 구성하고, 다양성을 지난 사람들 간의 상호작용을 하는 데 있다. 이를 위한 상세지침으로는 소규모의 팀을 구성하도록 해야 한다는 것과 상이한 특성을 지닌 사람들로 팀을 구성하여 사고의 다양화가 이루어지도록 해야 한다는 것을 포함하여 구성하였다.

팀 활동 원리의 상세지침으로는 지나치게 경쟁하는 분위기보다 학습자 간의 협력적인 태

도가 창의성 지원에 도움을 준다는 것을 포함하였다(Pickett, 2015; Nilson & Goodson, 2021; Chickering & Gamson, 2006; 임철일 외, 2020). 그러므로 팀 활동이 원활하게 수행될 수 있도록 팀원들끼리 경쟁보다는 서로 협력적인 관계를 형성하도록 해야 한다. 또한 팀 활동 전으로 좋은 디스커션의 예시를 보여주는 것은 학습자들이 팀 활동에 더 능동적으로 참여할 수 있게 도움을 준다(박성익 외, 2012). 그러므로 팀 활동 시작 전에 바람직한 토론의 예시를 제시한다는 상세지침을 포함하였다. 서로 경청하는 태도는 학습자의 학습 열의를 유지시키는데 도움이 될 수 있으므로(박성익 외, 2012), 팀 활동 시 학습자가 서로의 말을 경청할 수 있도록 한다는 상세지침을 포함하였다. 경청하는 자세는 이야기하는 사람의 의견에 대해 개방적인 태도를 갖고 흥미를 보이는 것이다. 학습자가 온라인 학습에서 활기차고 적극적으로 임하는 팀 활동 활성화를 통해 학습자의 창의성을 증진 할 수 있다(Muirhead, 2007; Sawyer, 2011). 그러므로 학습자가 적극적이고 협조적으로 팀 활동에 임할 수 있도록 지원하는 상세지침들을 포함하였다.

피드백 공유의 원리의 상세지침은 다음과 같다. Amabile(1988)에 따르면 창의적인 사고와 작업물이 가치있게 평가된다는 점을 학습자에게 알려주는 것은 창의성 지원에 있어 도움이 된다. 이에 창의적인 작업물이 상사, 교수자, 학습자 서로에게서 적절한 피드백, 인정, 보상으로 이어진다는 것을 학습자에게 알려주는 활동의 상세지침을 포함하였다. 또한 학습자는 자신의 학습 과정에 대하여 교사가 심층적인 피드백을 제공할 때 자율성과 유능감을 느끼고 과제 흥미를 지속하는 경향을 보인다(김성일, 윤미선, 2004). 타인과의 피드백을 주고받는 과정에서 상호작용이 촉진된다(임철일 외, 2020). 따라서 교수자가 학습자에게 필요한 경우 피드백을 제공하고 동료 학습자들끼리도 서로 피드백을 제공하게 한다. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리를 적용할 수 있는 방법으로는 개방형 질문을 통해 학습자가 생각을 확장하여 문제를 새로운 관점에서 바라 볼 수 있는 기회를 제공한다는 지침을 제시하였다.

학습 분위기 형성의 원리는 학습자가 심리적으로 안전감을 느낄 수 있는 학습 환경을 형성하도록 하는 데 목적이 있다. 비판에 대한 기대, 판단적인 평가는 직원의 자아 이미지에 위협이 될 수 있으며 그 결과 학습자는 조직과 아이디어를 더 적게 공유하게 된다. 기업교육과 창의성을 연구한 학자들에 의하면 부적절하거나 불공평한 평가 및 피드백, 비현실적인 기대, 비판과 외부 평가에 초점을 맞춘 환경은 창의성을 저해하는 요소이다(Edmondson, 1999; Kahn, 1990; Amabile, 1988). 그러므로 비판이나 판단적인 평가를 표현하는 말이나 행동을 최소화하도록 한다는 상세지침을 포함하였다. 심리적으로 편안함과 안정감을 느낄 때 아이디어가 자유롭게 표출될 수 있다. 긍정적인 정서는 학습자의 창의성을 강화하지만, 부정적인 정서는 창의성 강화와의 관련이 비교적 덜 강하다(Pickett, 2015; Amabile, 1988; George & Brief, 1992). 그러므로 수업 내 학습자의 창의적인 행동을 유발하기 위해서는 학습자 서로 간의 실수를 허용하는 태도를 보이고, 학습자들이 새로운 아이디어, 생각을 편안하게 낼 수 있도록 학습자간 긍정적인 학습 분위기를 형성하도록 한다는 상세지침을 포

함하였다.

실시간 온라인 학습 주요 영역에 해당하는 설계원리는 교수자 실재감의 원리, 온라인 도구 활용의 원리, 온라인 성찰 제공의 원리, 학습 몰입 제고의 원리, 시청각 자료 활용의 원리, 적정 학습 규모 설정의 원리로 구성된다. 면대면 수업과는 달리 온라인 학습 환경에서는 학습자는 교수자와 타 학습자와 물리적으로 분리된 공간에서 학습에 참여하기 때문에 교수자와 학습자 간의 존재감 (sense of presence), 사회적 활동 (socialization)을 통해 온라인 학습 환경의 단점을 보완할 수 있다. 이와 같은 환경에서는 학습이 효과적으로 진행될 수 있도록 다중감각 자극의 효과에 대한 배경으로부터 영감을 받아 “실재적”에 가까운 경험을 촉진할 수 있다. 온라인에서 교수자의 실재감은 학습자의 의미있는 학습 경험을 결정하는 중요한 요인이 된다(Lambropoulos et al., 2012; 강명희, 김혜선, 이정민, 2011; 주영주, 하영자, 유지원, 김은경, 2010). 비록 이것이 면대면 상호작용을 완전히 대체하지는 않지만 위에서 언급된 학습의 흐름 상태, 존재감, 사회화 및 참여에 대한 부분이 보완되어 보다 충분한 학습 경험을 구성하기 위해서 학습자들에게 실제 모여있는 학습 현장에 있는 것처럼 체감하도록 함으로써 다중감각 자극을 통한 학습 경험을 하도록 할 수 있다(Cesari et al., 2021).

이를 고려하여 첫 번째 실시간 온라인 학습의 설계원리로 교수자의 실재감의 원리가 도출되었다. 상세지침으로는 학습자가 교수자의 실재감을 느낄 수 있도록 한다는 내용을 포함하였다. 온라인 상호작용에 대한 피드백 절차를 추가하여 학습자가 온라인 토론에서의 실재감(presence)과 공존감(co-presence)을 느끼도록 도울 수 있다.

온라인 도구 활용 원리의 목적은 학습목표와 학습내용에 따라 학습자가 다양한 온라인 도구를 활용하도록 하는 데 있다. 온라인 플랫폼은 교수자와 학습자가 온라인에서 한 곳에 모이는 것이 가능하도록 한다. 학습자 중 교수자와 다른 학습자와 말하기를 꺼려하거나 어려워한다면 온라인 도구는 특히 더 유용하게 사용될 수 있다(McNamara & Brown, 2009). 그러므로 줌과 같은 온라인 회의 플랫폼 혹은 채트박스와 같은 온라인 채팅 도구를 사용하여 교육 참여자간의 상호작용을 촉진한다. 의미있는 퀴즈 제공은 학습자의 학습몰입감과 학습동기에 영향을 미친다(Nuci, Tahir, Wang, & Imran, 2021; 임철일 외, 2020). 그러므로 개념지도 (concept map), 소크라티브 (Socrative)와 같이 온라인 상호작용적 퀴즈용 어플리케이션의 이용이 도움이 될 수 있다.

온라인 성찰을 지원하기 위해서는 실시간 온라인 도구를 활용하여 학습자가 성찰내용을 기록하는 방법을 사용할 수 있다. 학습자의 학습 과정 및 결과를 점검할 수 있는 기회는 자기주도학습을 촉진할 수 있다(차운정, 안현옥, 김형준, 2020; 김경현, 주청, 2018). 교육에서의 성찰은 문제를 해결하기 위한 새로운 접근 방법의 탐색을 촉진하는 데 도움을 줄 수 있다(임철일 외, 2020; Schön, 1987).

학습몰입 제고를 위해서는 학습자에게 명확한 학습목표를 전달하는 방법을 사용할 수 있다. 학습자가 학습목표를 인지한 상태로 학습이 진행될 때 온라인에서 학습자 간의 풍부한

상호작용이 일어날 수 있다(Roper, 2007). 또한, 학습과정의 마무리 단계에서는 학습자들이 주도적으로 다양한 학습활동을 하더라도 교수자가 마무리 단계에서 요약과 정리를 하지 않으면 자칫 학습한 내용이 정리되지 않거나 학습전이에 있어 방해가 될 수 있기 때문에(박성익 외, 2012). 수업의 마무리 단계에서 학습자들에게 학습 내용의 핵심을 요약하여 간결하게 제시하는 것이 필요하다.

시청각 자료 활용의 원리를 적용하기 위해서 교수자는 온라인에서 학습 내용을 설명할 때 시각 자료와 청각 자료를 적절하게 활용할 수 있다. 적절한 시각 자료를 사용하면 기억력을 향상시킬 수 있으며, 생각 정리를 도울 수 있다. 온라인에서 제공되는 시각 자료는 지식을 회상하고 정리하는 데 도움을 줄 수 있다. 온라인에서 제공되는 청각 자료는 학습자의 감각 활용을 확장 시켜 학습 몰입에 도움을 주는 도구로 사용 될 수 있다(박성익 외, 2012; 한형종, 임철일, 한송이, 박진우, 2015). 이에 상세지침으로는 시각적 표현을 사용하여 답을 제시할 수 있는 기회를 제공한다는 내용을 포함하였다. 개인의 감각적 접근과 활용은 창의성을 지원하는 데 도움이 된다(Muirhead, 2007). 따라서 학습자에게 다이어그램, 개념도와 같이 시각적 표현을 사용하여 답을 제시하도록 하는 학습 활동을 안내를 포함하였다.

마지막으로 적정 학습 규모 설정의 원리가 도출되었다. 상세지침으로는 학습자간 소규모로 팀을 구성하고, 다양성을 지난 사람들로 이루어진 팀을 구성한다는 내용을 포함하였다. 작은 규모로 팀 활동 (working closely together)은 창의성에 영향을 미칠 수 있다. 팀 구성원 간 소규모 그룹을 형성하고 이를 활성화함으로써 참가자들 간의 활발한 상호작용을 도울 수 있다(Amabile, 1988). 다양한 경험을 가진 사람들과의 상호작용은 학습자의 창의성 촉진에 영향을 미친다(임철일 외, 2020). 그러므로 상이한 특성을 지닌 사람들로 이루어진 팀을 구성하여 사고의 다양화가 이루어지도록 한다. 온라인 학습을 부분적으로 포함하고 있는 블랜디드 러닝에서 학습자의 학습 효과는 학습 규모에 영향을 받으며 학급 규모가 증가할수록 학습효과가 감소하는 것으로 나타났다(권회림, 문은경, 박인우, 2015; 도재우, 2020). 그러므로 온라인 수업 진행 시 학습자의 수를 적정하게 설정하는 것은 학습효과를 높이는 데 도움이 될 수 있다.

2. 내적 타당화

가. 1차 전문가 타당화

1) 1차 전문가 타당화 결과

1차 전문가 타당화 결과 중 설계원리 도출 과정에 대한 타당화 결과는 다음과 같다. 설계원리 도출과정의 타당화를 묻는 5개의 문항의 평균값은 2.8로 나타났으며, 4점 척도 (1. 전혀 타당하지 않다, 2. 타당하지 않다. 3. 타당하다. 4. 매우 타당하다) 를 고려

하였을 때 1차 전문가 타당화에서 설계원리의 도출과정이 타당하지 않은 편이라고 평가되었다. 총 여섯 개의 문항에 대한 표준편차는 0.8로 나타났으며 내용타당도는 0.5로 나타났다. 평가자간 일치도(IRA)는 0.2로 전문가간 응답 일치도는 낮은 편이다. 1차 전문가 타당화에서 설계원리 도출 과정에 대한 타당화 결과는 아래 표와 같다.

<표 IV-6> 1차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과

영역	전문가					평균	표준편차	내용타당도	평가자 간 일치도
	A	B	C	D	E				
관련 문헌 탐색의 포괄성	2	2	2	2	4	2.4	0.9	0.2	0.2
용어의 적절성	3	3	3	3	4	3.2	0.5	1	
선행문헌 고찰 결과 설명의 적절성	4	3	3	2	4	3.2	0.8	0.8	
조직화의 논리성	2	2	2	2	4	2.4	0.9	0.2	
선행문헌 고찰 결과 반영의 적합성	3	2	2	2	4	2.6	0.9	0.4	
전체 평균	2.8	2.4	2.4	2.2	4	2.8	0.8	0.5	

1차 전문가 타당화 검토에서 설계원리 도출과정에 대한 질적 평가 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 1이나 2로 평가한 항목에는 연구주제의 주요 영역인 기업교육, 창의적 사고, 실시간 온라인 교육의 맥락에 더욱 초점을 맞춘 선행문헌 탐색이 추가적으로 이루어져야 한다는 교육공학 전문가 간의 일치된 의견이 있었다. 둘째, 세 개의 주요 영역에 더 적합한 설계원리로 개선되어야 한다는 공통되는 의견이 있었다. 예를 들면, 온라인 학습 중에서도 실시간 온라인 학습의 특성에 맞춰 유용하게 적용 가능한 설계원리로 개선해야 한다는 의견을 제안하였다. 실시간 온라인 학습이 아닌 비실시간 온라인 학습 그리고 기업교육이 아닌 고등교육에도 적용 가능한 설계원리와 상세지침이 많다고 지적하였다.

1차 전문가 타당화 결과 중 설계원리 전반에 대한 타당화 결과는 다음과 같다. 총 여섯 개의 항목의 평균은 2.8로 나타났으며 이는 설계원리 전반에 대한 타당화가 높지 않은 편으로 평가되었다고 할 수 있다. 표준편차는 0.76로 나타났으며 이는 전문가들의 의견 일치 정도가 높지는 않은 편이라고 볼 수 있다. 내용타당도은 0.57로 나타났으며 평가자 간 일치도는 0.7로 나타났다. 평가자 간 일치도에서 0.8 이상이 확보되면 일치된 편이라고 할 수 있으며, 설계원리 전반에 대한 타당화 결과에 대한 평가자 간 일치도는 0.8을 조금 못 미치는 것으로 나타났다. 1차 전문가 타당화에서 설계원리 전반에 대한 평가 결과는 다음과 같다.

<표 IV-7> 1차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 타당화 결과

영역	전문가					평균	표준편차	내용타당도	평가자 간 일치도
	A	B	C	D	E				
타당화	3	2	2	2	4	2.6	0.9	0.4	0.7
설명력	2	2	2	3	4	2.6	0.9	0.4	
유용성	3	3	3	2	4	3	0.7	0.8	
보편성	3	3	3	2	4	3	0.7	0.4	
이해도	2	2	2	3	4	2.6	0.9	0.4	
설계원리와 상세지침 연결의 타당화	3	3	3	3	4	3.2	0.5	1	
전체 평균	2.7	2.5	2.5	2.5	4	2.8	0.8	0.6	

또한 1차 전문가 타당화 결과 중 개별 설계원리와 상세지침 도출과정에 대한 양적 평가 결과와 질적 평가의 종합적인 평가 결과 내용은 다음과 같다. 대표적으로 낮게 나온 항목은 자기주도적 학습 원리, 학습 내용 관련 자료 제시 원리, 학습 몰입 제고 원리, 적정 학습 규모 설정 원리로 모두 0.2 이하로 평가되었다. 팀 활동의 원리의 상세지침인 11-3과 11-4는 0.4로 평가 점수가 비교적 낮은데 이는 기업 환경의 맥락과 실시간 온라인 학습에서의 특정 환경이 충분히 반영되지 않거나 일반적인 상세지침의 내용이라는 피드백이 있었다. 또한 학습 내용 관련 자료 제시 원리의 상세지침 모두 0.2로 타당화 점수가 비교적 낮았다. 해당 상세지침의 피드백으로는 상세지침의 내용이 지나치게 일반적이고 설계원리의 주요 영역에 맞게 보다 구체적으로 내용을 기술하라는 의견이 있었다. 학습몰입 제고의 원리에 해당하는 상세지침 모두 0.2로 평균 점수를 받았다. 전문가 의견 중 상세지침이 학습몰입 제고의 원리의 상세지침으로서 적합한지에 대한 의문과 앞의 상세지침과 의미가 부분적으로 중복되는 점을 제시하였다. 마지막으로 적정 학습규모 설정의 원리와 해당 상세지침은 0.4로 낮게 평가되었으며, 전문가들은 구체적인 학습 규모 설정의 수에 대한 의문을 제시하였다. 개별 설계원리와 상세지침과 관련된 질적 문항 응답 분석 결과로는 상세지침이 더욱 구체적으로 기술되어야 하며, 명확한 표현을 사용하도록 제안하는 전문가들의 공통된 의견이 있었다. 1차 전문가 타당화 결과 중 개별 설계원리와 상세지침의 타당화에 대한 평가 결과는 아래 표와 같다.

<표 IV-8> 1차 전문가 타당화: 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화 결과

영역	전문가					평균	표준편차	내용타당도	평가자 간 일치도
	A	B	C	D	E				
1. 학습전이 원리	3	3	3	3	4	3.2	0.45	1	0.3
1-1. 상세지침	2	2	3	3	4	2.8	0.84	0.6	

1-2. 상세지침	3	2	3	3	4	3.0	0.71	0.8
1-3. 상세지침	4	2	3	3	4	3.2	0.84	0.8
2. 학습동기 유지의 원리	3	3	3	3	4	3.2	0.45	1
2-1. 상세지침	4	2	3	3	2	2.8	0.45	1
2-2. 상세지침	4	3	2	2	2	2.6	0.89	0.4
3. 자기주도적 학습의 원리	2	2	2	4	2	2.4	0.89	0.2
3-1. 상세지침	2	3	2	4	2	2.6	0.89	0.2
3-2. 상세지침	3	2	2	4	2	2.6	0.89	0.4
4. 학습자 친화적 사례 제시의 원리	2	2	3	3	3	2.6	0.55	0.6
4-1. 상세지침	3	4	3	4	3	3.4	0.55	1
4-2. 상세지침	3	1	2	2	3	2.2	0.84	0.4
5. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리	3	4	2	4	4	3.4	0.89	0.8
5-1. 상세지침	3	4	3	4	4	3.6	0.55	1
5-2. 상세지침	3	3	2	4	4	3.2	0.84	0.8
6. 메타인지 활용의 원리	4	1	2	4	4	3.0	1.41	0.6
6-1. 상세지침	3	1	2	4	3	2.6	1.14	0.6
7. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리	2	3	3	3	4	3.0	0.71	0.8
7-1. 상세지침	3	3	3	2	4	3.0	0.71	0.8
7-2. 상세지침	3	3	3	3	4	3.2	0.45	1
8. 학습 내용 관련 자료 제시의 원리	2	2	2	2	4	2.4	0.89	0.2
8-1. 상세지침	2	2	2	2	4	2.4	0.89	0.2
8-2. 상세지침	2	2	2	2	4	2.4	0.89	0.2
9. 생각 연결 및 기록의 원리	2	4	3	4	4	3.4	0.89	0.8
9-1. 상세지침	2	4	2	4	4	3.2	1.10	0.6
9-2. 상세지침	3	4	2	4	4	3.4	0.89	0.8
9-3. 상세지침	3	4	3	4	4	3.6	0.55	1
10. 팀 구성의 원리	3	2	3	2	3	2.6	0.55	0.6
10-1. 상세지침	3	2	2	2	3	2.4	0.55	0.4
10-2. 상세지침	3	2	3	2	3	2.6	0.55	0.6
11. 팀 활동의 원리	2	3	3	3	4	3.0	0.71	0.8
11-1. 상세지침	2	3	3	3	3	2.8	0.45	0.8
11-2. 상세지침	2	2	3	3	3	2.6	0.55	0.6
11-3. 상세지침	2	2	2	3	3	2.4	0.55	0.4
11-4. 상세지침	2	2	2	3	3	2.4	0.55	0.4
12. 피드백 공유의 원리	2	2	3	3	3	2.6	0.55	0.6
12-1. 상세지침	2	2	2	3	3	2.4	0.55	0.4
12-2. 상세지침	3	2	2	3	3	2.6	0.55	0.6
13. 학습 분위기 형성의 원리	4	2	3	3	4	3.2	0.84	0.8

13-1. 상세지침	4	2	3	3	4	3.2	0.84	0.8	
13-2. 상세지침	4	2	3	3	4	3.2	0.84	0.8	
13-3. 상세지침	3	2	3	3	4	3.0	0.71	0.8	
14. 교수자의 실재감의 원리	3	3	3	3	4	3.2	0.45	1	
14-1. 상세지침	3	2	3	3	3	2.8	0.45	0.8	
15. 온라인 도구 활용의 원리	4	3	3	2	4	3.2	0.84	0.4	
15-1. 상세지침	3	3	3	2	3	2.8	0.45	0.8	
15-2. 상세지침	3	3	3	2	3	2.8	0.45	0.8	
16. 온라인 성찰 제공의 원리	4	3	3	3	4	3.4	0.55	1	
16-1. 상세지침	4	3	3	3	4	3.4	0.55	1	
16-2. 상세지침	3	4	3	4	4	3.6	0.55	1	
17. 학습 몰입 제고의 원리	2	1	2	2	2	1.8	0.45	0	
17-1. 상세지침	2	1	2	2	3	2.0	0.71	0.2	
17-2. 상세지침	2	1	2	2	3	2.0	0.71	0.2	
18. 시청각 자료 활용의 원리	2	3	3	3	3	2.8	0.45	0.8	
18-1. 상세지침	3	4	2	3	3	3.0	0.71	0.8	
18-2. 상세지침	4	3	3	2	3	3.0	0.71	0.8	
19. 적정 학습규모 설정의 원리	3	1	2	2	4	2.4	1.14	0.4	
19-1. 상세지침	3	1	2	2	3	2.2	0.84	0.4	
평균	2.8	2.5	2.6	2.9	3.4	2.8	0.7	0.6	

2) 1차 전문가 타당화를 통한 수정사항

본 연구에서는 1차 전문가 타당화 검토 결과에서 객관식 문항과 주관식 문항에 대한 응답을 분석하고, 설계원리와 상세지침을 개선하였다. 설계원리 도출 과정에 대한 피드백으로 추가적인 선행문헌 고찰 필요, 추상적인 표현을 구체적으로 수정, 연구 주제의 주요 영역인 창의적 사고, 기업 교육, 실시간 온라인 학습의 맥락에 차별화된 내용으로 개선되어야 한다는 점, 설계원리와 상세지침의 분량을 압축하여 정리하여야 한다는 점으로 구분하였다. 첫째, 본 연구의 특성인 실시간 온라인 학습, 기업교육, 창의적 사고 기법에 대한 설계원리로서의 차별화될 수 있도록 개선하였다. 연구자는 이를 위하여 추가적으로 선행문헌을 고찰하였다. 추가적으로 분석한 참고문헌은 총 13개이며 아래 표와 같다.

<표 IV-9> 1차 전문가 타당화 이후 추가된 참고문헌

주요 영역	참고문헌

창의적 사고	Csikszentmihalyi(1989), 이경화, 김은경, 유경훈(2013); 하주현(2005)
기업 형식 교육	조성문, 송해덕(2012); 이정민, 정혜원(2019)
실시간 온라인 학습	Cesari, Galgani, Gemignani, & Menicucci(2021); 서진숙, 방성원(2018); 김현주(2020), 이동주, 김미숙(2020); 김승옥, 유병민, 김은하(2019); 박귀찬(2020); 롯데인재개발원(2020); 한형종(2021)

둘째, 초기 설계원리 도출 시 실시간 온라인 학습, 창의적 사고, 기업 형식 교육 맥락에 대한 설계원리와 상세지침이 개별적으로 도출된 반면, 수정 과정에서 주요 영역의 연계성을 강화하여 설계원리와 상세지침이 도출될 수 있도록 창의적 사고와 기업교육에 해당하는 설계원리, 창의적 사고와 실시간 온라인 학습에 해당하는 설계원리, 기업교육과 실시간 온라인 학습에 해당하는 설계원리로서 구분하였다.

셋째, 설계원리는 총 19개에서 13개로 줄어졌다. 유사한 내용을 통합하였고, 설계원리나 상세지침이 도출된 근거가 부족한 경우 삭제하였다. 넷째, 설계원리와 상세지침의 위계구조를 통일될 수 있도록 수정하였다. 예를 들면 설계원리는 상세지침보다 추상적인 개념으로서 도출되어야 하고, 상세지침은 구체적인 실천 사항, 행동 중심, 예시를 포함하도록 수정하였다. 1차 수정된 설계원리 3-1에 친근한 도구 제시의 원리가 도출되었는데, 해당 상세지침을 삭제하게 된 이유는 실제 학습 활동에 반영할 수 있는 내용이라기 보다는 사전 준비 사항으로 더 적합하였기 때문이다.

설계원리 도출과정에 대한 전문가 의견에 따라 설계원리가 개선된 사항을 다음과 같이 범주화하였다. 논문 주제 및 맥락에 맞는 추가적인 문헌 탐색이 이루어져야 함, 논문 주제 및 맥락에 맞는 원리를 추가 필요, 설계원리와 상세지침의 수가 너무 많음, 논문 주제의 주요 영역의 핵심적인 특징을 중심으로 설계원리와 상세지침에는 반드시 필요한 내용이 들어가도록 간소화 필요, 상세지침이 교육 프로그램에 적용되는 순서를 고려하여 배치의 필요성을 중심으로 설계원리와 상세지침이 개선되었다. 설계원리 도출과정에 대한 피드백과 이에 대한 개선 사항을 범주화한 사항은 아래 표와 같다.

<표 IV-10> 1차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 수정 사항

전문가 피드백	설계원리와 상세지침의 개선
논문 주제 및 맥락에 맞는 추가적인 문헌 탐색 (전문가 K, H, J, L)	• 기업교육와 창의성 교육, 기업교육과 실시간 온라인 교육, 창의성 교육과 실시간 온라인 교육에 대한 선행 문헌를 14개 추가하여 반영

	• 기업교육의 특성, 비실시간 온라인 학습과 차별화되는 실시간 온라인 학습의 특징, 창의적 사고 기법을 고려하여 선행문헌을 탐색하고 상세지침을 개선
논문 주제의 주요 영역의 핵심적인 특징을 중심으로 설계원리와 상세지침에는 반드시 필요한 내용이 들어가도록 간소화 (전문가 K, H)	• 설계원리의 수를 19개에서 13개로 줄임 • 비슷한 항목을 통합하였음. 주요 영역에 부합하지 않는 불필요한 내용은 삭제
설계원리와 상세지침이 교육 프로그램에 적용되는 순서를 고려하여 배치 (전문가 K, H)	• 수업을 진행할 때를 가정하여 준비단계부터 마무리 단계에 따라 순서를 조정

설계원리 전반에 대한 지적과 이에 대한 개선 사항을 다음과 같이 범주화하였다. 상세지침에서 구체적인 예시가 필요하다는 조언과 기업교육, 창의적 사고, 실시간 온라인 학습의 연계성이 부족하다는 의견을 반영하여 개선하였다. 설계원리 전반에 대한 1차 전문가 타당화 결과 및 결과 반영 내용은 아래 표와 같다.

<표 IV-11> 1차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 수정 사항

전문가 피드백	설계원리와 상세지침의 개선
상세지침에 구체적인 예시 추가 (전문가 H, J, L)	• 특정 온라인 도구를 구체적으로 제시 • 형용사와 추상적인 표현을 구체적이고 행동중심, 직관적인 표현으로 수정

기업교육, 창의적 사고, 실시간 온라인 학습의 연계성이 부족하다는 의견을 반영하기 위하여 한 개의 영역에 해당하는 설계원리에서 두 개의 주요 영역에 공통적으로 해당하는 설계원리로 개선하였다. 기업교육과 창의적 사고 기법을 종합적으로 고려한 설계원리의 특징으로는 문제해결 과정을 위한 사고 기법의 활용을 포함하였다. 창의적 사고 기법과 실시간 온라인 학습 요소를 고려하였을 때, 실시간 온라인 학습에서 학습자의 몰입을 저하시킬 수 있는 점을 고려하는 것이 중요하며, 이러한 점을 최소화하기 위해서 실시간 온라인 플랫폼에서 제공되는 다양한 기능을 이용하여 학습과정에 참여하고 사고할 수 있도록 지원하는 상세지침으로서 개선하였다.

추가적인 선행문헌 고찰을 통해 설계원리와 상세지침을 기업교육, 창의적 사고 기법, 실시간 온라인 교육인 세 개의 맥락에 기존보다 더 적합하게 적용될 수 있는 형태로 개선하였다. 또한 의미가 중복되거나 흡사한 내용의 설계원리나 상세지침을 합치는 과

정을 통해 총 19개의 설계원리가 13개의 설계원리로 간소화되었다. 마지막으로 추상적인 용어를 행동 중심으로 기술하였으며 더욱 상세하게 기술하였다.

설계원리와 상세지침의 수정 사항은 다음과 같이 구분된다. 모호하거나 명확하지 않은 표현을 구체적으로 기술, 연구 주요 영역의 차별화 강화, 유사한 의미의 설계원리 간의 혹은 상세지침 간의 통합, 설명의 간결화, 삭제, 조직화 및 설계원리 배열 순서 조정, 설계원리와 상세지침의 논리적 부조화 개선, 설계원리 및 상세지침 추가를 기준으로 수정사항을 정리하였다. 아래 표는 설계원리 도출과정 및 전반에 대한 전문가 피드백을 바탕으로 개별 설계원리에 대한 구체적인 피드백을 초기 설계원리에 반영한 사항이다.

설계원리간 혹은 상세지침간 의미가 흡사한 경우 통합이 이루어지면서 각각의 설계원리가 기업교육, 창의적 사고 기법, 실시간 온라인 학습에 해당하는 주요 영역의 구분이 혼합되는 경우가 있었다.

<표 IV-12> 1차 전문가 타당화: 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 수정사항

전문가 피드백	수정 사항
모호하거나 명확하지 않은 표현을 구체적으로 기술	**구체적인 온라인 도구 예시를 제시** • 설계원리 10-1 **구체적인 학습 활동 방법 혹은 예시를 제시** • 설계원리 12-1, 12-2 • 설계원리 2-2 • 설계원리 18-1, 18-2 • 설계원리 9-2 • 설계원리 5-1, 5-2
연구 주요 영역의 차별화 강화	**기업교육 프로그램의 맥락에 차별되도록 내용을 구체화** • 설계원리 10-2
유사한 의미의 설계원리 간의 혹은 상세지침 간의 통합	**설계원리간의 통합** • 설계원리4와 설계원리8과 합친 후 설계원리 8 삭제 • 설계원리9와 설계원리 16과 합친 후 설계원리9 삭제 • 설계원리 12와 설계원리 14와 합친 후 설계원리14 삭제 • 설계원리 6과 설계원리 16과 합친 후 설계원리6 삭제 **상세지침간의 통합** • 설계원리 1-2와 3-1 합친 후 상세지침 3-1삭제 • 설계원리 1-1과 2-1 합친 후 상세지침 2-1삭제 • 설계원리 4-1과 8-1 합친 후 상세지침 8-1삭제 • 설계원리 18-1와 18-2 합친 후 상세지침 18-1삭제 • 설계원리 9-3과 16-1과 합친 후 상세지침 9-3삭제 • 설계원리 13-1과 설계원리 13-3 합친 후 상세지침

	13-1삭제
	설계원리와 상세지침간의 통합 • 설계원리 1과 설계원리 1-2 합친 후 상세지침 1-2삭제 • 설계원리 14와 설계원리 14-1 합친 후 상세지침 14-1 삭제 • 설계원리 6과 설계원리 16-1과 합친 후 상세지침 6-1 삭제
설명의 간결화를 위하여 한 문장으로 진술	• 설계원리 5
삭제	**연구의 주요 영역에 설계원리 내용이 차별화되기에 지나치게 일반적이므로 삭제** • 설계원리 11-3, 11-4 • 설계원리 9-1
	구체적으로 기술하기에는 연구 근거가 부족하므로 삭제 • 설계원리 19: 구체성을 부여하기에는 케이스에 따라 학습자의 수가 다양할 수 있음으로 삭제. • 설계원리 8-2: 구체적인 예시를 제시하기에 데이터가 부족하므로 삭제.
	표현이 모호하거나 개념이 광범위하여 본 설계원리로서의 차별화가 약하므로 삭제 • 상세지침 1-2: 교육내용, 과거 혹은 현재 학습자의 직무 상황과 관련짓는 활동은 다른 학습 활동에 적용되므로 삭제 • 상세지침 9-2: 단계별로 질문을 한다는 표현이 모호하며 다른 상세지침에 개발형 질문, 학습과정 성찰에 대한 질문과 같은 부분에 적용됨으로 삭제 • 상세지침 12-3: 동료 학습자간의 피드백을 제공하는 것은 팀활동과 같은 설계원리에 적용되어 있으므로 삭제 • 상세지침 3: 개인의 사례중심으로 설명하는 활동은 다른 학습 활동에 적용되므로 삭제 • 상세지침 3-2: 학습자들이 자신의 사례를 다른 사람에게 직접 설명한다는 다른 활동에 적용되므로 삭제
조직화 및 설계원리 배열 순서 조정	• 상세지침 17-1: 학습 초반에 대한 지침이므로 설계원리 3-1과 내용을 통합
설계원리와 상세지침의 논리적 부조화 개선 (설계원리가 하위 지침을 함축적으로 대표하도록 함)	• 설계원리 3과 상세지침 3-1 • 설계원리 3과 상세지침 3-2
설계원리 및 상세지침 추가	• 기존 상세지침 17-1 내용이 삭제. 추가 선행문헌 고찰을 통해 상세지침 추가 • 기존 상세지침 18-1 내용이 삭제. 추가 선행문헌 고찰을 통해 상세지침 추가

추가 선행문헌 분석을 통한 설계원리와 상세지침의 개선 방향은 다음과 같다. 추가 선행문헌 고찰시 전문가 피드백에 따라 기업교육과 실시간 온라인 학습의 특성이 드러나도록 하기 위하여 선행문헌을 추가적으로 고찰하였다. 설계원리 2인 학습동기 유지의 원리의 상세지침을 “제시된 학습 주제와 관련하여 최근 학습자가 경험하고 있는 과제 상황에서 다루고 싶은 문제를 생각하는 기회를 제공한다”로 수정하였다. 문제를 해결하는 과정이나 조작하고 실천하려는 경향이 높을수록 학습자가 일을 추진하고자 하는 동기유발 성향이 높으며 창의적인 성향도 높아진다고 할 수 있다(이경화, 김은경, 유경훈, 2013; 하주현, 2005). 수정된 설계원리 8에서는 교수자와 타 학습자 간의 실재감과 상호작용을 위한 피드백 제공의 원리로서 “교수자가 학습자에게 제시한 과제의 결과물에 대한 피드백을 제공함으로써 교수자의 실재감을 느낄 수 있도록 한다”(Lambropoulos et al., 2012; 강명희, 김혜선, 이정민, 2011; 주영주, 하영자, 유지원, 김은경, 2010; 김승옥, 유병민, 김은하, 2019; 이동주, 김미숙, 2020)를 추가하였다. 또한 수정된 설계원리 10으로 온라인 도구 활용의 원리에서 온라인 도구의 사용에 대한 상세지침을 추가하였다(롯데인재개발원, 2020; McNamara & Brown, 2009).

이에 설계원리 17인 학습 몰입 제고 원리의 상세지침을 추가하였다. 기존 상세지침이었던 “학습 초반에 명확한 학습 목표를 제시한다”를 학습 단계의 초반으로 옮겼다. 학습 몰입 제고를 위한 방법으로 “온라인 화상회의 플랫폼을 이용한 수업은 면대면 수업에 비하여 학습자의 몰입도가 쉽게 떨어질 수 있는 점을 감안하여 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 외부적으로 방해가 될 수 있는 요소에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습에 몰입할 수 있도록 지원한다”(박귀찬, 2020; 롯데인재개발원, 2020)는 상세지침을 추가하였다. 학습몰입에 방해되는 요소를 학습자가 인지하고 의도적으로 몰입을 할 수 있도록 이에 적절한 안내를 제시하는 것이 학습 몰입을 위한 환경 구축의 일환이 될 수 있다. 또한 설계원리 18의 상세지침으로 “동영상 접속 링크를 공유하여 학습자가 본인의 모니터로 영상을 시청할 수 있도록 한다. 유튜브(Youtube), 브라이트코브(Brightcove), 비메오(Vimeo)와 같은 영상 플랫폼에서 영상을 보여주는 경우 저작권 침해에 대한 문제가 발생할 수 있다. 단, 동영상 접속링크를 학습자에게 공유하는 것은 문제가 되지 않는다.”를 추가하였다. 본 상세지침의 목적은 학습자가 시청각 자료를 활용하도록 하여 학습을 하도록 지원하는 데 있다. 유의해야 할 사항을 추가함으로써 기업교육의 상세지침으로서의 차별화를 강화하고자 하였다.

3) 1차 수정된 설계원리

주요 요소에 따라 개선된 설계원리는 다음과 같다. 실시간 온라인 학습과 기업교육 요소에 해당하는 설계원리는 교수자와 학습자 간의 실재감과 상호작용을 위한 피드백 제공의 원리, 협력적인 팀 활동의 원리, 학습 분위기 형성의 원리, 소규모 팀 구성의

원리를 포함한다. 실시간 온라인 학습과 창의적 사고 요소에 해당하는 설계원리로 학습동기 유지의 원리, 온라인 도구 활용의 원리, 온라인 성찰 제공의 원리, 학습 몰입 제고의 원리, 시청각 자료 활용의 원리를 포함한다. 기업교육과 창의적 사고 요소에 해당하는 설계원리로는 학습전이의 원리, 학습자 친화적 정보 제시의 원리, 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리, 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리가 있다. 1차 전문가 타당화를 통해 총 13개의 설계원리와 26개의 상세지침이 도출되었으며 주요 요소와 1차 수정된 설계원리는 아래와 같다.

<표 IV-13> 주요 요소와 1차 수정된 설계원리

주요 요소	설계원리
창의적 사고와 기업교육	• 학습전이의 원리 • 학습자 친화적 정보 제시의 원리 • 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리 • 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리
창의적 사고와 실시간 온라인 학습	• 학습동기 유지의 원리 • 온라인 도구 활용의 원리 • 온라인 성찰 제공의 원리 • 학습 몰입 제고의 원리 • 시청각 자료 활용의 원리
실시간 온라인 학습과 기업교육	• 협력적인 팀 활동의 원리 • 학습 분위기 형성의 원리 • 소규모 팀 구성의 원리 • 교수자와 학습참여자 간의 실재감과 상호작용을 위한 피드백 제공의 원리

설계원리 도출과정의 타당화 결과에서 설계원리와 상세지침이 교육 프로그램에 적용되는 순서를 고려하여 배치해야 한다는 의견이 있었으며, 이를 반영한 1차 수정된 설계원리와 상세지침은 아래 표와 같다.

<표 IV-14> 1차 수정된 설계원리와 상세지침

단계	**설계원리 및 상세지침**
초반	1. 학습전이의 원리: 교육 내용과 현재 자신의 직무 상황과 관련지어 학습내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다.
	1-1. 학습 내용과 현재 자신의 직무 상황과 관련 지어 작거나 크게 성취한 업무에 대해서 생각해보고 동료 간 해당 내용을 나눌 수 있도록 한다.
	1-2. 교육 후반부 혹은 교육이 종료된 후에 학습한 내용과 본인의 업무를 연결시키고, 학습한 내용을 활용할 수 있는 기회를 생각해 볼 수 있도록 한다.

	2. 학습동기 유지의 원리: 문제해결 방안을 스스로 찾도록 하는 기회와 학습의 필요성을 인지하도록 하여 학습자의 동기를 유지하도록 한다.
	2-1. 제시된 명확한 학습 목표와 학습자의 업무 상황과 연관지어 학습자가 스스로 학습의 필요성에 대해서 생각해볼 수 있도록 한다.
	2-2. 제시된 학습 주제와 관련하여 최근 학습자가 경험하고 있는 업무 상황에서 다루고 싶은 문제에 대해서 생각하는 기회를 제공한다.
전개	3. 학습자 친화적 정보 제시의 원리: 학습내용과 관련된 학습자에게 친근한 정보를 제시하여 학습 이해에 도움을 준다.
	3-1. 다수의 학습자가 친근하게 접하고, 공감하고, 공유할 수 있는 학습 내용과 관련된 인물, 환경 배경 변인을 수집하여 제시한다.
	3-2. 학습자가 주변에서 편리하게 활용할 수 있는 온라인 앱이나 도구를 사전에 파악하여 활용하도록 한다.
	4. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리: 학습자가 문제를 다양한 관점에서 바라보고 문제를 재정의할 수 있는 기회를 제공한다.
	4-1. 학습자가 다양한 측면에서 심층적으로 생각할 수 있도록 정해진 정답이 없는 개방형 질문이나 주제를 제시한다. 예시) 리더십에 있어 무엇이 중요하다고 생각하나요와 같이 여러 개의 정답이 있는 개방형 질문을 하고, 브레인스토밍, 프라라이팅 (free writing), CPS 모형과 같이 발산적 사고에 도움이 되는 인지적 지원 도구를 사용하도록 한다.
	4-2. 학습자가 문제를 스스로 정의할 수 있는 기회를 제공하고 사고 활동을 통해 문제 재정의가 이루어질 수 있도록 한다. 예시) 파이로-비 (FIRO-B)와 같이 조직에 적합한 자가 심리검사, 디스크(DISK)와 같은 심리유형검사, 34가지 강점테마 진단과 같은 자가 진단 도구를 사용하도록 한다.
	5. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리: 학습자가 필요에 따라 발산적 사고와 수렴적 사고를 할 수 있도록 인지적 도구를 제시한다.
	5-1. 학습자의 발산적 사고에 도움이 되는 인지적 도구를 사용하도록 한다. 예시) CPS모형, 브레인스토밍, PMI와 같은 모형을 사용한다.
	5-2. 학습자의 수렴적 사고에 도움이 되는 인지적 도구를 사용하도록 한다. 예시) CPS모형, 히트(HIT), 쌍비교분석법, Alu, 평가 매트릭스 (Evaluation Matrix)와 같은 모형을 사용하도록 한다.
	6. 소규모 팀 구성의 원리: 소규모로 팀을 구성하고, 다양성을 지난 사람들로 이루어진 팀을 구성한다.
	6-.1 실시간 온라인 회의 플랫폼에서 제공되는 '소회의실' 기능을 사용하여 소규모 팀을 구성한다. 예시) 줌(Zoom)과 시스코 웹엑스(Cisco Webex)과 같은 실시간 온라인 회의 플랫폼에서 제공되는 기능을 사용한다.

	6-2. 상이한 경험을 가진 학습자의 상호작용 촉진을 위하여 평상시 업무팀 외 타부서 혹은 다른 영역의 업무를 수행하는 학습자간 소규모로 팀을 구성하도록 한다.
	7. 협력적인 팀 활동의 원리: 팀 활동 시 학습이 효과적으로 이루어질 수 있는 학습자의 태도와 학습 분위기를 안내 및 제시한다.
	7-1. 팀 활동이 원활하게 수행될 수 있도록 팀원들끼리 경쟁보다는 서로 협력적인 관계를 형성하도록 한다.
	7-2. 분반에 앞서 논의주제, 최종결과물, 팀 활동 참여시간에 대한 명확한 가이드를 제시한다.
	8. 교수자와 타학습자간의 실재감과 상호작용을 위한 피드백 제공의 원리: 교수자와 학습자, 학습자 서로간 피드백을 제공하여 서로 온라인에서의 실재감을 느끼고 상호작용이 일어날 수 있도록 한다.
	8-1. 학습자는 창의적인 작업물, 즉 기존의 생각에서 개선된 형태이며, 실재 현장에서 유용하거나 가치있게 사용될 수 있는 결과물이 상사, 교수자, 학습자 서로에게서 건설적인 피드백, 인정, 보상으로 이어진다는 것을 학습자에게 알려준다.
	8-2. 교수자가 학습자에게 제시한 과제의 결과물에 대한 피드백을 제공함으로써 교수자의 실재감을 느낄 수 있도록 한다.
	9. 학습 분위기 형성의 원리: 학습자가 심리적으로 안전감을 느낄 수 있는 학습환경을 형성하도록 한다.
	9-1. 학습자들이 새로운 아이디어, 생각을 편안하게 낼 수 있도록 비판이나 판단적인 평가를 표현하는 말이나 행동을 최소화하고, 긍정적인 학습 분위기를 형성하도록 한다.
	9-2. 수업 내 학습자의 창의적인 행동을 유발하기 위해서는 학습자 서로간의 실수를 허용하는 태도를 보인다.
	9-.3 교육을 통해 새롭게 확인한 자신의 생각과 획득한 정보를 메모에 요약하고, 추가적으로 생각할 점 등을 지속적으로 기록하게 한다.
	10. 온라인 도구 활용의 원리: 학습목표와 학습내용에 맞춰 학습자가 다양한 온라인 도구를 활용하도록 한다.
	10-1. 줌 (Zoom)과 같은 온라인 회의 플랫폼 혹은 채트박스와 같은 온라인 채팅 도구를 사용하여 학습자와 교수자가 서로 상호작용을 하도록 한다.
	10-2. 온라인 상호작용적 퀴즈용 어플리케이션을 이용하도록 한다. 예시) 컨셉트 맵 (Concept map), 소크라티브 (Socrative)와 같은 앱을 사용한다.
	11. 온라인 성찰 제공의 원리: 온라인 플랫폼을 통하여 학습자가 본인의 학습과정을 성찰 할 수 있도록 한다.
	11-1. 온라인 플랫폼을 활용하여 교육 후반부에 전반적인 학습 내용에 대해 학습자 스스로 성찰할 수 있는 기회를 제공한다. 예시) 패들릿과 같은 온라인 플랫폼을 활용하여 배운 내용을 스스로 기록하도록 한다.
마무리	11-2. 학습자가 자신의 사례에 대해 공개를 희망하는 경우 학습자간 상호공유할 수 있는 기회를 제공하고, 다른 학습자가 발표한 사례를 참고하여

	자신의 사례를 성찰 수 할 수 있는 기회를 제공한다.
12. 학습 몰입 제고의 원리: 학습몰입을 유지시킬 수 있도록 한다.	
	12-1. 수업의 마무리 단계에서 학습자들에게 학습내용의 핵심을 요약하여 간결하게 제시한다.
	12-2. 온라인 화상 회의 플랫폼을 이용한 수업은 면대면 수업에 비교하여 몰입도가 쉽게 떨어질 수 있는 점을 감안하여 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 학습 몰입에 방해요소로 작용할 수 있는 점에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습 몰입을 유지 할 수 있도록 지원한다.
13. 시청각 자료 활용의 원리: 온라인에서 학습 내용을 설명할 때는 시각자료와 청각자료를 적절하게 활용한다.	
	13-1. 동영상 접속링크를 공유하여 학습자가 본인의 모니터로 영상을 시청할 수 있도록 한다. 유튜브, 브라이트코브, 비메오와 같은 영상 플랫폼에서 영상을 보여주는 경우 저작권 침해에 대한 문제가 발생 할 수 있다. 단, 동영상 접속링크를 학습자에게 공유하는 것은 문제가 되지 않는다.
	13-2. 개념적인 정보를 설명할 때는 화면 공유 기능을 통해 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같이 시각적 표현을 통해 학습자가 학습내용에 대한 이해도를 높일 수 있는 도구를 제시한다.

수정 전에는 세 가지 주요 요소에 개별적으로 해당하는 설계원리로 도출되었었다. 예컨대, 개별 설계원리는 기업교육과 실시간 온라인 학습에 해당하는 설계원리, 창의적 사고와 실시간 온라인 학습에 해당하는 설계원리, 창의적 사고와 기업교육에 해당하는 설계원리로서 도출이 되었다. 실시간 온라인 학습과 기업교육에 해당하는 설계원리의 특징으로 학습자 간의 피드백을 주고받을 수 있다는 장점을 활용하고, 기업 맥락에서 중요한 팀워크 및 협업이 효과적으로 이루어질 수 있도록 지원할 수 있다는 점을 강조하였다. 실시간 온라인 학습과 창의적 사고의 경우, 실시간 온라인 학습은 학습 참여자가 분리된 장소에서 학습에 참여한다는 점을 고려하였다. 이에 학습자의 몰입과 자기주도적 학습이 더 쉽게 이루어질 수 있는 환경을 제공하여 주고자 하였다. 온라인 플랫폼에서 제공되는 다양한 상호작용 기능을 이용하고, 실시간 온라인 학습에서 소규모 활동을 할 수 있다. 기업교육과 창의적 사고와 관련하여 새로운 정보를 제공하여 사고를 확장하고, 창의적 사고 기법을 소개하고, 학습과 현업과의 연계성을 강조하도록 사고의 방향을 안내하는 방법을 고려하였다.

나. 2차 전문가 타당화

1) 2차 전문가 타당화 결과

2차 전문가 타당화 설문지 문항의 구성, 전문가 대상자의 구성, 설문지 배포 및 수집 방

법은 1차 전문가 타당화 검토 절차와 동일하였다. 설문지를 배포한 이후 결과를 수집하고 분석하기까지 약 4주가 소요되었다. 설계원리 도출과정에 대한 타당화, 설계원리 전반에 대한 타당화, 개별 설계원리에 대한 타당화에 대한 2차 전문가 타당화 결과는 1차 전문가 타당화 결과와 비교하여 종합적으로 높게 나타났다. 1차 전문가 타당화보다 2차 전문가 타당화에서 평균은 높게 나타났으며, 표준편차는 0.8과 0.7에서 0.5로 감소되었다. 내용타당도와 IRA는 1차 타당화는 0.2에서 0.7에 분포되어 있던 반면 2차 전문가 타당화에서는 0.7에서 1 사이에 분포된 것으로 나타났다. 전문가의 응답에 대한 타당성은 1차와 비교하여 2차가 더욱 높은 수준으로 확보되었다. 1차 전문가 타당화와 2차 전문가 타당화 비교 결과는 다음 표와 같다.

<표 IV-15> 1차 전문가 타당화와 2차 전문가 타당화 결과

문항	구분	1차 전문가 타당화 결과	2차 전문가 타당화 결과
설계원리 도출과정에 대한 타당화 검증 결과	평균	2.8	3.9
	표준편차	0.8	0.5
	내용타당도	0.5	1
	IRA	0.2	1
설계원리 전반에 대한 타당화	평균	2.8	3.8
	표준편차	0.8	0.5
	내용타당도	0.6	1
	IRA	0.7	1
개별 설계원리와 상세지침에 대한 타당화	평균	2.8	3.7
	표준편차	0.7	0.5
	내용타당도	0.6	0.9
	IRA	0.3	0.7

설계원리 도출과정의 타당화를 묻는 문항의 응답 평균값은 3.9로 나타났다. 이는 1차 설계원리 도출과정에 대한 타당화 검증 결과인 2.8과 비교하여 1.1점 향상된 숫자이다. 표준 편차는 0.5로 나타났으며, 내용타당도는 1로 나타났다. 내용타당도가 0.6이면 보통 수준의 타당화, 0.8이상이면 내용 타당도가 높은 수준으로 해석될 수 있는데 5개의 문항의 결과가 1로 나타나 설계원리 도출 과정에 대한 타당화는 높다고 해석 할 수 있다. 평가자 간 일치도는 1로 나타났다. 2차 전문가 타당화에서 설계원리 도출과정에 대한 양적 타당화 결과는 다음과 같다.

<표 IV-16> 2차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과

영역	전문가					평균	표준 편차	내용 타당도	평가자간 일치도
	A	B	C	D	E				
관련 문헌 탐색의 포괄성	4	4	4	4	3	3.80	0.5	1	1
용어의 적절성	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
선행문헌 고찰 결과 설명의	4	4	4	4	4	4.00	-	1	

적절성									
조직화의 논리성	4	3	4	4	3	3.60	0.6	1	
선행문헌 고찰 결과 반영의 적합성	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
평균	4	3.8	4	4	3.6	3.9	0.5	1	

설계원리 전반에 대한 타당화 검증 결과는 1차 전문가 전반에 대한 타당화 결과에 비교하여 높은 점수로 나타났다. 6개의 문항에 대한 평균값은 3.8로 나타났으며 표준편차는 0.47로 나타났다. 내용타당도는 여섯 개의 문항 모두 1로 나타났으며, 평가자간 일치도는 1로 나타났다. 2차 전문가 타당화에서 설계원리 전반에 대한 양적 타당화 검증 결과는 다음 표와 같다.

<표 IV-17> 2차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 타당화 결과

영역	전문가					평균	표준편차	내용타당도	평가자간 일치도
	A	B	C	D	E				
타당화	4	4	4	4	3	3.80	0.5	1	1
설명력	4	3	4	3	4	3.60	0.6	1	
유용성	4	4	4	4	3	3.80	0.5	1	
보편성	4	4	4	3	4	3.80	0.5	1	
이해도	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
설계원리와 상세지침 연결의 타당화	4	3	4	4	4	3.80	0.5	1	
평균	4	3.7	4	3.7	3.7	3.8	0.5	1	

13개의 설계원리와 26개의 상세지침 중 두 개의 문항을 제외한 나머지 문항의 표준편차는 0.8로 나타났다. 학습 몰입 제고의 원리와 온라인 도구 활용의 원리는 전문가의 의견 합치도가 비교적 낮은 편으로 나타났다. 이외 개별 설계원리에 대한 모든 항목의 내용타당도는 0.8이상으로 나타났기 때문에 타당화는 높다고 해석할 수 있다. 협력적인 팀 활동의 원리와 온라인 도구 활용의 원리의 내용타당도는 0.8이상으로 나왔지만 4척도에서 최소값이 2로 나타나고, 최대값이 4로 나타난 문항으로 표준편차의 정도가 비교적 높은 것으로 나타났다. 또한 표준편차가 높은 상세지침으로는 3-2, 4-2, 8-1, 10-1, 10-2, 12-1, 12-2, 13-1로 나타났다. 2차 전문가 타당화에서 평가된 설계원리 점수의 평균인 3.7보다 높은 설계원리로는 학습전이의 원리, 학습동기 유지의 원리, 온라인 성찰 제공의 원리 모두 4.0으로 나타났다. 2차 전문가 타당화에서 평가된 설계원리 점수의 평균보다 낮은 설계원리로는 협력적인 팀 활동의 원리와 학습 몰입 제고의 원리가 있으며 두 개의 설계원리는 모두 3.6으로 나타났다. 39개의 문항에 대한 평가자간 일치도는 0.7로 나타났다. 2차 전문가 타당화에서 개별 설계원리와 상세지침에 대한 타당화 결과는 다음 표와 같다.

<표 IV-18> 2차 전문가 타당화: 개별 설계원리 및 상세지침에 대한 타당화 결과

영역	전문가					평균	표준편차	내용타당도	평가자 간 일치도
	A	B	C	D	E				
1. 학습전이의 원리	4	4	4	4	4	4	-	1	0.7
1-1. 상세지침	4	4	4	3	4	3.8	0.45	1	
1-2. 상세지침	4	4	4	4	4	4	-	1	
2. 학습동기 유지의 원리	4	4	4	4	4	4	-	1	
2-1. 상세지침	4	4	4	4	3	3.80	0.45	1	
2-2. 상세지침	4	3	4	4	3	3.60	0.55	1	
3. 학습자 친화적 정보 제시의 원리	4	3	4	4	4	3.80	0.45	1	
3-1. 상세지침	4	3	4	3	3	3.40	0.55	1	
3-2. 상세지침	3	2	4	3	4	3.20	0.84	0.8	
4. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리	3	4	4	4	4	3.80	0.45	1	
4-1. 상세지침	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
4-2. 상세지침	2	4	4	3	3	3.20	0.84	0.8	
5. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리	4	3	4	4	4	3.80	0.45	1	
5-1. 상세지침	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
5-2. 상세지침	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
6. 소규모 팀 구성의 원리	4	4	4	3	4	3.80	0.45	1	
6-1. 상세지침	4	4	4	4	4	4.00	-	1	
6-2. 상세지침	4	3	4	4	3	3.60	0.55	1	
7. 협력적인 팀 활동의 원리	4	4	4	4	2	3.60	0.89	0.8	
7-1. 상세지침	4	3	4	4	3	3.60	0.55	1	
7-2. 상세지침	4	4	4	3	4	3.80	0.45	1	
8. 교수자와 타학습자 간의 실재감과 상호작용을 위한 피드백 제공의 원리	3	4	4	4	3	3.60	0.55	1	
8-1. 상세지침	3	4	4	3	2	3.20	0.84	0.8	
8-2. 상세지침	3	4	4	4	3	3.60	0.55	1	
9. 학습 분위기 형성의 원리	3	4	4	4	3	3.60	0.55	1	
9-1. 상세지침	4	4	4	4	3	3.80	0.45	1	
9-2. 상세지침	4	4	4	4	3	3.80	0.45	1	
10. 온라인 도구 활용의 원리	4	2	4	4	4	3.60	0.89	0.8	
10-1. 상세지침	3	2	4	4	4	3.40	0.89	0.8	
10-2. 상세지침	3	2	4	4	4	3.40	0.89	0.8	
11. 온라인 성찰 제공의 원리	4	4	4	4	4	4.00	-	1	

11-1. 상세지침	4	3	3	4	4	3.60	0.55	1	
11-2. 상세지침	4	4	4	4	3	3.80	0.45	1	
12. 학습몰입 제고의 원리	2	4	4	4	3	3.40	0.89	0.8	
12-1. 상세지침	2	3	4	4	2	3.00	1.00	0.6	
12-2. 상세지침	2	4	4	3	2	3.00	1.00	0.6	
13. 시청각 자료 활용의 원리	4	3	4	4	3	3.60	0.55	1	
13-1. 상세지침	4	3	4	3	2	3.20	0.84	0.8	
13-2. 상세지침	4	3	4	4	4	3.80	0.45	1	
평균	3.6	3.5	4.0	3.8	3.9	3.7	0.5	0.93	

2) 2차 전문가 타당화를 통한 수정 사항

2차 전문가 타당화 검토를 통해 수정된 사항으로 첫째, 각 설계원리가 해당하는 주요 영역의 특징이 더 드러나도록 수정하였다. 이는 1차 전문가 타당화에서도 받았던 지적이다. 초기 설계원리보다는 전반적으로 개선되었으나 여전히 연구 주제의 주요 영역으로 차별화된 설계원리와 상세지침으로서 개선될 필요가 있다는 의견이 있었다. 이에 실시간 온라인 학습, 기업교육 방법, 창의적 사고 주요 영역의 차원이 다르기 때문에 연구자는 주요 영역의 특성을 고려하여 수정하고자 하였다. 예를 들면, 기업교육 방법의 측면에서는 과제의 내용적인 부분을 고려하고, 창의적 사고 기법에 대한 주요 영역은 창의적 사고 기법을 중심으로 개선되었다. 마지막으로 실시간 온라인 학습은 학습자가 학습 도구를 활용하는 부분을 중심으로 설계원리의 내용이 개선되었다. 총 13개의 설계원리와 16개의 상세지침에서 8개의 설계원리와 16개의 상세지침으로 간소화되었다. 2차 전문가 타당화에서 설계원리 도출과정에 대한 타당화 결과를 반영한 사항은 다음 표와 같다.

<표 IV-19> 2차 전문가 타당화: 설계원리 도출과정에 대한 수정 사항

전문가 의견	의견 반영 내용
각 설계원리가 창의성 교육, 기업교육 방법, 온라인 교육 중 어떠한 영역에 해당하는지 명시 (전문가 J)	• 각 설계원리가 해당하는 두 개의 주요 영역을 표시하여 각 설계원리가 어떠한 주요 영역을 중심으로 개발 및 강화되었는지를 표시함 • 각 설계원리와 상세지침에서의 핵심 내용이 덜 모호하고 상세히 기술될 수 있도록 수정

설계원리 전반에 대한 타당화 결과에서는 모호한 표현을 최대한 구체적이거나 행동 중심 위주의 설명으로 수정하라는 의견이 있었다. 이와 관련하여 설계원리 전반에 대한 타당화

를 묻는 항목 중 설명력 항목이 비교적 낮은 점수로 나타나는데 추상적인 단어, 모호한 표현을 개선하여야 한다는 의견과 일치되는 것으로 해석할 수 있다. 2차 전문가 타당화에서 설계원리 전반에 대한 타당화 결과와 의견을 반영한 사항은 다음 표와 같다.

<표 IV-20> 2차 전문가 타당화: 설계원리 전반에 대한 수정 사항

전문가 의견	의견 반영 내용
설계원리가 다소 일반적이기 때문에 실시간 온라인 학습, 창의적 사고 기법, 기업교육의 맥락이 차별화되도록 보완 (전문가 J, K)	• 기업교육 방법, 실시간 온라인 학습, 창의성 교육의 특징을 고려하여 설계원리를 수정함
비슷한 설계원리 및 상세지침의 통합 (전문가 H)	• 설계원리 2.학습동기 유지의 원리와 설계원리 12.학습 몰입 제고의 원리를 통합하여 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리로 통합
형용사 혹은 모호한 표현을 구체적으로 기술 (전문가 J, K)	• 상세지침에 추상적인 내용은 구체적이거나 행동 및 학습 활동 중심으로 수정함
	• 설계원리는 두 개의 상세지침을 요약하여 방향성을 설명하는 역할을 하기 때문에 추상적인 단어가 들어가는 것이 불가피하다고 판단되었으며, 그 외의 경우 의미가 최대한 명확하게 전달할 수 있도록 수정함

2차 전문가 타당화에서 개별 설계원리와 상세지침에 대한 평가를 반영하여 수정한 사항은 흡사한 내용의 통합, 모호한 표현의 개선, 주요 영역의 차별성 강화, 상세지침과 설계원리와의 부조화, 학습 진행 과정에 따라 나열된 순서 조정, 삭제 및 추가된 설계원리 및 상세지침으로 구분된다. 수정 사항은 아래 표와 같다.

<표 IV-21> 2차 전문가 타당화: 개별 설계원리와 상세지침에 대한 수정사항

전문가 의견	수정 사항
흡사한 내용의 통합	**설계원리 간의 통합** • 설계원리 5. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리와 4. 문제 제기 및 제정의를 위한 질문의 원리를 통합하여 '과제에 대한 새로운 관점의 원리'로 수정함

	• 설계원리 8. 교수자와 타학습자간의 실재감과 상호작용을 위한 의견 제공의 원리와 10. 온라인 도구를 통한 소통의 원리를 통합하여 '온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리'로 수정함 • 설계원리 6. 소규모 팀 구성의 원리와 7. 협력적인 팀 활동의 원리를 통합하여 '팀 활동 활성화의 원리'로 수정함
	상세지침 간의 통합 • 기존 상세지침 4-1, 4-2, 5-1, 5-2를 통합하여 새로운 설계원리 4-1 도출함 • 기존 상세지침 6-1, 6-2, 7-1을 통합하여 새로운 설계원리 6-1 도출함 • 기존 상세지침 10-1, 8-2를 통합하여 새로운 설계원리 7-1 도출함 • 기존 상세지침 13-1, 13-2를 통합하여 새로운 설계원리 5-2 도출함
모호한 표현 개선	**설계원리** • 설계원리 3. 학습자 친화적 정보 제시의 원리를 '학습주제와 관련된 긍정적 사례 제시의 원리'로 수정함 • 설계원리 4. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문 원리에서는 문제의 정의와 문제의 재정의에 대한 의미에 대해 구체적으로 기술하는 것이 필요하여 "과제에 대한 새로운 관점의 원리" 수정하고 본 의미가 중복되는 상세지침들 간의 통합
	상세지침 • 상세지침 3-1을 구체적인 예시를 제공하여 개선함 • 기존 상세지침 7-2는 구체성을 높이기 위하여 새로운 설계원리 6-1과 6-2에 부분적으로 적용함 • 기존 상세지침 11-1, 11-2, 12-1을 통합하고, 구체적인 성찰 방법을 기술하여 새로운 설계원리 8-1과 8-2 도출함
주요 영역의 차별성 강화	• 설계원리 11. 온라인 성찰 제공의 원리를 '실시간 온라인 성찰 제공의 원리'로 수정함
상세지침과 설계원리와의 부조화	• 기존 상세지침 3-2는 수업 단계 후반부에 해당하며, 표현이 모호하므로 새로운 설계원리 7과 8에 부분적으로 합쳐 온라인 도구와 기능 사용의 구체적인 예시를 기술함
학습 진행 과정에	• 기존 상세지침 1-2는 교육 후반부에 진행되는 내용이므로 새로운

따라 나열된 순서 조정	설계원리 8에 적용함 • 기존 설계원리 13을 새로운 설계원리 5로 옮김
추가된 설계원리 및 상세지침	• 상세지침 5-1 추가함 • 상세지침 4-2 추가함
삭제	• 설계원리 9. 학습 분위기 형성의 원리를 삭제함
기타	• 설계원리 13. 시청각 자료 활용의 원리를 '다중감각 활용의 원리'로 수정함

설계원리 6인 소규모 팀 구성의 원리로 "소규모로 팀을 구성하고, 다양성을 지난 사람들로 이루어진 팀을 구성한다"가 도출되었으나 다양성이라는 표현이 추상적이고 기준이 명백하지 않아 팀 활동 활성화의 원리로 수정하였다. 팀 다양성이 성별, 학력과 같은 객관적인 특성에서의 다양성을 의미하는지, 정보 다양성, 가치 다양성과 같은 내면적인 특성으로의 다양성을 뜻하는지(김민지, 김진모, 2014) 명확하지 않았다. 선행연구에서 객관적인 특성에서의 다양성의 경우 과업 갈등과 같은 요인들에 유의미한 정적 영향을 주어 과업 갈등이 팀 학습행동을 유발할 수 있지만(Liang et al., 2010), 내면적인 특성으로서의 다양성의 경우 다른 경험을 바탕으로 각기 다른 언어를 사용함으로써 소통하는 데 불편함을 느끼게 된다고 주장하며, 서로가 가진 지식과 정보를 공유함으로써 새로운 프로세스를 창조해 나가는 팀 학습행동과는 관련성이 낮다고 하였다(김민지, 김진모, 2014; 김문주, 2010; Miliken & Martins, 1996; Pelled, 1996; Zenger & Lawrence, 1989). 이와 같이 선행문헌에서는 팀원의 다양성에 대한 관점을 제시하고 있기 때문에 팀 활동의 구체적인 목표나 목적에 따라 팀원을 효과적으로 구성하는 방법이 달라질 수 있다고 판단되어 팀 활동을 활성화하는 방법에 초점을 맞추어 설계원리를 수정하였다.

새롭게 추가된 설계원리로 상세지침 4-2인 "과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(사내 이해관계자, 고객 등)을 고려하여 롤플레이와 같은 실습을 통해 학습자의 공감 능력을 활성화함으로써 과제를 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 한다."가 있다. 본 상세지침의 목적은 설계원리 4인 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제의 틀(frame)을 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 돕는 활동에 참여하도록 하는 것이다. 또한 추가된 상세지침 5-1으로 "개념지도(concept map)외 다중감각 학습 도구를 이용하여 학습자가 의견을 시각적으로 표현하도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다."의 내용을 포함하였다. 본 상세지침의 목적은 학습자가 다중감각을 사용하여 학습자의 의견을 시각적인 형태로 전달하는 데 있다(Doyle, 2011). 13개의 설계원리와 상세지침의 내용을 통합 및 삭제하면서 설계원리의 위치가 변경된 사례가 있다.

3) 2차 수정된 설계원리

2차 전문가 타당화 결과를 통해 8개의 설계원리와 16개의 상세지침이 도출되었다. 기업교육과 창의적 사고 기법 요소는 학습전이의 원리, 과제에 대한 새로운 관점의 원리, 학습동기 및 학습몰입의 원리를 포함한다. 실시간 온라인 학습과 창의적 사고 영역은 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리와 다중감각 활용의 원리를 포함한다. 실시간 온라인 학습과 기업교육 요소는 실시간 온라인 성찰의 원리, 팀 활동 활성화의 원리, 학습주제와 관련된 긍정적 사례 소개의 원리를 포함한다.

주요 영역의 특성과 장점을 활용하고, 단점을 보완하여 연구 주제에 차별화된 설계원리와 상세지침으로서 개선하고자 하였다. 예를 들면 실시간 온라인 학습의 장점인 실시간으로 상호작용을 할 수 있는 점을 활용하여 학습 활동을 도출하고자 하였고, 학습자간 물리적 분리와 같은 단점을 보완할 수 있는 학습 활동을 도출하고자 하였다. 창의적 사고 기법은 학습자가 생각하도록 하는 인지적 활동, 팀 활동을 포함한 타인과의 상호작용을 할 수 있는 활동으로 구성하는 것을 고려하였다. 또한, 기업교육의 주요 특성인 학습전이를 고려하여 학습자의 직무 상황과 학습 내용을 연계하는 활동을 포함하고자 하였다. 이와 같이 세 주요 영역의 특성, 장점, 단점을 고려하여 설계원리를 수정하였다. 2차 수정된 개별 설계원리가 도출된 근거에 대한 설명은 다음과 같다.

첫째, 학습전이의 원리는 상세지침 1-1인 학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 성취한 부분에 대한 공유하는 활동과 상세지침 1-2인 직무 상황을 고려하여 학습주제의 중요성 혹은 필요성에 대해 학습자의 의견 공유하는 활동을 포함하였다. 본 설계원리의 목적은 기업교육 프로그램의 학습 내용과 학습자의 직무 현장에서의 내용을 연결지어 학습한 내용을 현장에서 활용할 수 있도록 하는 것이다. 기업교육 맥락에서 본인의 사례를 구체화하여 인지적 사고를 도모하는 활동이기 때문에 기업 교육과 창의적 사고 기법 주요 영역에 해당한다고 판단하였다.

둘째, 기업교육 방법과 창의적 사고 기법 주요 영역에 해당하는 설계로서 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리가 도출되었다. 학습자의 내적 학습동기를 유발하기 위해서와 학습몰입을 유지하기 위한 구체적인 활동과 안내 사항을 포함하였다. 상세지침 2-1인 “학습주제와 학습자의 직무 상황을 고려하여 무엇을 중점적으로 배우고자 하는지에 대한 목표인 학습지향적 목표를 기록해볼 수 있도록 한다” 활동과 상세지침 2-2인 “실시간 온라인 학습에서 물리적으로 떨어진 공간에서 교육 프로그램이 진행되므로 방해 요소를 안내한다” 활동을 포함하였다.

셋째, 학습주제 및 직무 상황과 관련된 사례 소개의 원리는 실시간 온라인 학습과 기업교육 방법의 해당하는 설계원리이다. 기업교육 주요 영역과 관련하여서 본인의 직무 상황을 실시간으로 객관적으로 테스트해볼 수 있도록 지원하고자 하였다. 상세지침 3-1로 학습주제와 관련한 유사한 업계의 성공 사례를 동영상을 통해 소개하는 활동을 포함하였다. 상세지침 3-2으로는 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해 볼 수 있는 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규

모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 하는 활동을 포함하였다.

넷째, 과제에 대한 새로운 관점의 원리는 기업 교육과 창의적 사고 기법에 해당하는 설계원리이다. 상세지침 4-1은 발산적 사고와 수렴적 사고가 순환적으로 일어날 수 있도록 활동들을 소개하는 지침을 포함하였다. 예를 들면 발산적 사고가 일어날 수 있게 주요 영역을 중심으로 마인드맵을 그려보도록 하는 활동이나 주요 영역과 관련된 개방형 질문을 하여 여러가지 아이디어와 발산하도록 할 수 있다. 이어 학습자에게 수렴적 사고를 통하여 과제에 대한 해답을 찾을 수 있도록 안내할 수 있다. 상세지침 4-2으로는 과제에 대해 학습자가 새로운 관점을 탐색해 볼 수 있도록 역할극(role play)을 하도록 하는 활동을 포함하였다.

다섯째, 다중감각 활용의 원리로서 창의적 사고 기법과 실시간 온라인 학습에 해당한다. 본 설계원리가 해당하는 주요 영역이 실시간 온라인 학습과 창의적 사고 기법이다. 학습자는 실시간 온라인 학습 사용 시 스크린을 통해 학습에 참여하게 되기 때문에 면대면 수업과 비교하여 다중감각을 사용할 수 있는 기회가 적다. 반면 다양한 감각을 사용할 때 창의성에 효과적이라는 연구내용을 기반으로 하여 교수자가 학습 내용을 설명할 때 학습자에게 시각적 및 청각적 감각을 사용하도록 하는 활동과 학습자가 전달하고자 하는 내용을 시각적으로 표현하는 활동인 스크린을 통해 학습에 참여하면서 다중감각을 활용할 수 있는 내용을 포함하였다. 첫 번째 상세지침으로는 학습자가 의견을 설명하거나 설득할 때 핵심 내용을 개념지도와 같은 다중감각 학습 도구를 이용하여 시각적으로 나타낼 수 있도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 학습자 간 공유하도록 하는 지침을 포함하였다. 두 번째 상세지침으로는 화면 공유 기능을 통해 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같이 시각적으로 보여주며 이와 동시에 설명 혹은 동영상을 통한 청각적인 자극을 통해 학습자가 학습 내용에 대한 이해도를 높일 수 있도록 하는 활동을 포함하였다.

여섯째, 팀 활동 활성화의 원리는 실시간 온라인 학습과 기업교육 방법의 주요 영역에 해당한다. 실시간 온라인 학습에서는 소그룹 활동 참여시 학습 참여자가 물리적으로 떨어진 공간에서 학습에 참여하고 학습자의 몰입도가 떨어지기 쉽기 때문에 다양한 활동을 통하여 학습자의 몰입도를 유지시킬 수 있는 지원이 필요하다. 기업에서는 팀의 성과를 달성하기 위하여 팀원 간 협력을 해야하는 상황들이 발생한다. 협력적인 팀 활동이 이루어지기 위한 방법으로는 실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성하도록 하고, 팀 활동 전 소회의실에서의 협업 지원 기능에 대해 안내할 수 있다. 소회의 미팅이 가능한 앱의 예시와 소회의실에서의 협업 지원 기능의 예시에 대해 상세지침에 포함하였다. 또한, 온라인 팀 활동에서 상호의존성이 팀 활동의 방해요소로 나타났다(정한호, 2021). 그러므로 팀 활동에 앞서 팀 구성원이 팀 내에서 역할에 대한 책무성을 가진 상태에서 팀 활동이 진행될 수 있도록 한다를 포함하였다.

일곱째, 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리는 실시간 온라인 학습과 창의적 사고에 해당한다. 많은 선행문헌에서는 상호작용의 중요성을 논의하고 있는데, 어떠한 상호작용이 학습을 촉진하는가에 대한 근거를 기반으로 설계원리를 개선하고자 하였다. 이와 관련된 상세지침은 학습 활동을 적극적이고 활발하게 참여하는 것이 가치있게 여겨진다는 것을 알려주는 목적으로 상세지침을 구성하였다. 토론 활동 혹은 질의응답 시 적극적으로 참여하는 학습자에게 즉각적인 보상을 해줄 수 있다. 또한, 학습자가 직접 참여할 수 있는 활동으로 온라인 퀴즈 앱이나 도구를 사용할 수 있다. 여섯 번째와 일곱 번째 설계원리 모두 팀 학습자 간 활발한 상호작용을 하는 것이 부분적인 목적인데, 활발한 상호작용은 온라인 학습 중에서도 실시간 온라인 학습에서 적용이 가능한 부분이기 때문에 실시간 온라인 학습의 장점을 활용하고자 하는 데 의미가 있다. 또한 활발한 상호작용을 추구하는 목적은 학습자간 아이디어, 문제해결 방안을 탐색할 때 관련된 자료를 공유하면서 문제 해결방안에 대한 학습자의 생각을 발전시키도록 지원하는 데 있다.

마지막 설계원리인 실시간 온라인 성찰의 원리는 실시간 온라인 학습과 기업교육에 해당한다. 패들릿과 같은 실시간 온라인 도구를 활용하여 교육 프로그램에서 학습한 내용에 대해 성찰하도록 하는 것이 설계원리의 목적이었다. 상세지침 8-1은 학습자가 학습 초반에 세웠던 목표를 고려하여 성취한 부분을 기록하고 학습자 간 공유하도록 하는 활동이다. 상세지침 8-2는 학습 초반에 학습자가 가지고 있었던 학습주제에 대한 인식 변화를 실시간으로 교수자와 학습자 간 공유하도록 하는 활동을 포함하였다.

<표 IV-22> 2차 수정된 설계원리와 상세지침

단계	설계원리 및 상세지침
초반	1. 학습전이의 원리: 교육주제와 현재 학습자의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다.
	1-1. 학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 작거나 크게 성취한 부분에 대해서 팀원과 공유할 수 있도록 한다.
	1-2. 학습자의 직무 상황을 고려하여 학습 주제의 중요성 혹은 필요성이 무엇인지 질문하고 학습자의 의견을 나눌 수 있도록 한다.
	2. 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리: 학습자가 목표를 스스로 수립하게 하고, 외부적 방해요소를 인지하도록 하여 학습자의 학습동기와 몰입을 유지시킬 수 있도록 한다.
	2-1. 학습자의 현재 직무 상황과 학습주제를 고려하여 교육 프로그램 참여를 통해 배우고자 하는 바인 학습지향적 목표에 대해서 스스로 기록해볼 수 있도록 한다.
	2-2. 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 외부적인 학습 몰입에 방해요소에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습 몰입을 유지시킬 수 있도록 지원한다.

	3. 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리: 학습주제 관련 사례 및 개념적 프레임워크를 학습자가 직무상황에 적용해 봄으로써 관련 주제에 대한 지식 확장 및 공유가 가능하도록 지원한다.
	3-1. 학습주제와 관련한 유사한 업계의 성공 사례를 동영상을 통해 소개한다.
	3-2. 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해 볼 수 있는개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 한다.
	4. 과제에 대한 새로운 관점의 원리: 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제의 틀 (frame)을 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 한다.
	4-1. 학습 문제를 풀어나가는 과정에서 학습자의 발산적 사고와 수렴적 사고가 순환적으로 일어날 수 있도록 사고의 방향성을 안내한다. 발산적 사고의 예시로는 개방형 질문을 할 수 있고, 수렴적 사고의 예시로는 다양한 아이디어 정리할 수 있다.
	4-2. 과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(사내 이해관계자, 고객 등)을 고려하여 롤 플레이와 같은 실습을 통해 학습자의 공감 능력을 활성화한다.
	5. 다중감각 활용의 원리: 시각적, 청각적 기능을 포함하여 여러 감각이 동시에 활성화될 수 있는 학습 활동에 참여하도록 한다.
	5-1. 학습자가 개념지도(concept map)외 다중감각 학습도구를 이용하여 의견을 시각적으로 표현하도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다.
전개	5-2. 화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같이 학습자에게 시각적으로 보여주며, 설명 외의 청각적인 자극을 통해 학습자가 학습내용에 대한 이해도를 높일 수 있도록 한다.
	6. 팀 활동 활성화의 원리: 소그룹 집합이 가능한 온라인 플랫폼에서 협업 지원 기능에 대해서 안내하고, 소그룹 구성원의 역할을 분담하여 학습자가 팀활동에 활발히 참여할 수 있는 환경을 구축하는 데 지원한다.
	6-1. 실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성하고, 팀 활동 전 소회의실에서의 협업 지원 기능을 안내한다. 예시) 소회의 미팅이 가능한 앱: 줌(Zoom), 시스코 웹엑스(Cisco Webex), 구글미트(Google Meet), 팀즈 (MS Teams)
	6-2. 팀 구성원들이 팀 리더, 기록자, 발표자의 역할 분담을 하고, 역할에 대한 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.
	7. 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리: 실시간 소통이 가능한 온라인 플랫폼과 기능을 활용하여 학습자의 자발적인 참여를 통해 상호 활동적인 소통이 이루어질 수 있도록 한다.
	7-1. 질의응답 혹은 토론 활동에 자발적으로 참여하는 학습자에게 커피 쿠폰이나 칭찬과 같은 즉각적인 보상 및 긍정적인 피드백을 제공하여 자발적인 학습 태도가 높이 평가된다는 것을 학습자가 알 수 있도록 한다.
	7-2. 소크라티브 (Socrative)와 같은 실시간 온라인 상호작용적 퀴즈용 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다.
마무리	8. 실시간 온라인 성찰의 원리: 실시간 온라인 플랫폼의 기능을 활용하여 학습자

	가 전반적으로 학습한 내용과 직무 적용 방안을 기록하여 전반적으로 학습한 내용을 성찰하도록 한다.
	8-1. 학습내용의 핵심을 정리하여 주고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성취한 부분에 대해서 기록하거나 학습자간 공유하도록 한다.
	8-2. 학습 초반에 학습자가 가지고 있었던 학습주제에 대한 인식 변화가 있었던 점을 패들릿(Padlet)과 같은 실시간 온라인 플랫폼을 활용하여 기록하고 공유하도록 한다.

2차 수정된 개별 설계원리가 어떠한 주요 영역에 해당하는지에 대한 설명은 다음과 같다. 실시간 온라인 학습과 기업교육 방법에 해당하는 설계원리는 실시간 온라인 성찰의 원리, 팀 활동 활성화의 원리, 학습주제와 관련된 긍정적 사례 소개의 원리가 있다. 실시간 온라인 학습과 창의적 사고 기법에 해당하는 설계원리는 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리와 다중감각 활용의 원리가 있다. 기업교육 방법과 창의적 사고 기법의 영역에 해당하는 설계원리는 학습전이의 원리, 과제에 대한 새로운 관점의 원리, 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리가 있다.

<표 IV-23> 주요 요소와 2차 수정된 설계원리

주요 요소	설계원리
창의적 사고와 기업교육	• 학습전이의 원리 • 과제에 대한 새로운 관점의 원리 • 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리
창의적 사고와 실시간 온라인 학습	• 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리 • 시각적 및 청각적 활용의 원리
실시간 온라인 학습과 기업교육	• 실시간 온라인 성찰의 원리 • 팀 활동 활성화의 원리 • 학습주제와 관련된 긍정적 사례 소개의 원리

실시간 온라인 학습과 기업교육 방법 영역으로 실시간 온라인 학습의 장점인 교수자와 학습자, 학습자 간 의견과 의견을 공유할 수 있다는 점을 고려하였다. 이러한 실시간 온라인 학습의 장점을 활용하여 기업 맥락에서 중요한 팀활동이 활성화되도록 안내하고, 학습자가 학습내용과 과정에 대해서 서로의 의견을 주고 받을 수 있도록 하고자 하였다.

실시간 온라인 학습과 창의적 사고 영역의 경우, 실시간 온라인 학습에서의 학습 참여자간의 물리적인 분리로 학습자의 몰입도가 쉽게 낮아질 수 있는 점을 고려하였다. 이에 학습자가 몰입을 더 쉽게 할 수 있는 환경을 제공하여 줄 수 있도록 온라인 플랫폼에서 제공되는 다양한 기능을 이용하여 잦은 상호작용을 촉진하고, 학습자의 감각을 최대한 활용할 수 있는 학습활동을 하도록 하고자 하였다.

창의적 사고 기법과 기업교육의 경우, 기업 맥락에서 창의적 사고는 문제해결능력과

인지적인 지원과 연결된다. 예를 들면 새로운 정보를 제시하거나, 사고기법을 안내하고, 학습내용과 현업에서의 업무를 연결시키고자 하였다. 주요 요소와 2차 수정된 설계원리는 아래와 같다.

다. 사용성 평가

1) 사용성 평가 결과

사용성 평가의 목적은 2차 수정된 설계원리의 기업교육 프로그램에서의 적용 용이성 정도를 조사하는 것이다. 기업교육 전문가 두 명은 상세지침을 반영하여 본인이 선호하는 기업교육 주제로 교안을 작성한 후 사용성 평가와 관련한 객관식 문항과 주관식 문항에 응답하였다. 설문지는 총 여섯 개의 객관식 문항과 설계원리의 장점과 개선점을 묻는 주관식 문항으로 구성되었다. 객관식 문항은 설계원리와 상세지침의 기능에 대한 인식, 설계원리와 상세지침의 적용 용이성, 설계원리와 상세지침의 일반화 가능성, 학습결과에 대한 기대, 향후 활용 의지를 묻는 문항을 포함하였다.

사용성 평가 문항 중 상세지침 적용에 대한 용이성, 설계원리 적용에 대한 용이성, 설계원리와 상세지침의 일반화 가능성의 항목이 각각 3.5, 3, 3.5로 평균과 비교하여 비교적 낮은 점수를 받았다. 질적 평가 결과와 연결을 지어보면 상세지침의 적용 용이성에 대한 부분에서 전문가 B는 교육 참여자의 연령층에 따라 상세지침에 제시된 바와 같이 온라인 학습 도구의 사용 친숙도의 정도가 상이하기 때문에 교육 프로그램의 학습 대상자가 어떠한 연령층을 이루고 있는지에 따라서 온라인 도구가 포함된 상세지침의 적용 용이성의 정도가 다를 수 있다는 의견을 주었다. 예를 들면 전문가 B의 경험에 의하면 학습자의 연령이 높을수록 전반적으로 온라인 도구 사용법에 대한 친숙도가 낮을 수 있기 때문에 이를 사용하여 학습 활동을 하고자 할 때 학습 내용에 대한 참여자의 몰입이 저하될 수 있다는 의견을 주었다. 아래 표는 사용성 평가에서 객관식 문항에 대한 응답 결과이다.

<표 IV-24> 기업교육 전문가 대상 사용성 평가: 객관식 문항 응답 결과

영역	응답 결과		평균
	A	B	
1. 설계원리의 기능에 대한 인식	4	4	4
2. 설계원리의 적용 용이성	4	3	3.5
3. 상세지침의 기능에 대한 인식	4	4	4
4. 상세지침 적용 용이성	3	3	3
5. 설계원리와 상세지침의 일반화 가능성	4	3	3.5

6. 학습 결과에 대한 기대	4	4	4
7. 향후 활용 의지	4	4	4
전체 평균	3.9	3.6	3.7

전문가 A는 설계원리의 장점으로 교육 프로그램 설계 시 온라인 학습에서의 학습자의 몰입과 창의성 사고발현을 위한 기준을 합리적으로 제시하고, 기준에 맞는 구체적 행동 메시지로서 상세지침을 알려주어서 학습목표에 맞는 효과적 설계가 가능하다는 의견을 주었다. 전문가 B는 설계원리가 학습 내용과 방법, 학습자 요인 등을 종합적으로 반영하고 있어 온라인 학습 설계 시 설계자가 학습 방법적인 측면만 과도하게 집중되는 현상을 조절하는 데 도움을 줄 수 있다고 하였다. 상세지침에 제시된 활동은 자연스럽게 학습자가 학습의 중심이 되도록 하는 데 도움을 준다고 하였다.

설계원리의 개선점을 묻는 질문의 응답 결과에서 확인된 사항으로 기업교육 전문가는 몇 가지의 상세지침이 지나치게 일반적이라고 하였다. 기업교육 프로그램 특성과 맥락, 기업교육 대상자의 전반적인 특성, 대상자의 직책, 대상자의 전반적인 동기 수준에 따라 기업교육 담당자가 적용할 수 있는 상세지침의 개수가 상이하거나 적용가능성의 차이가 있을 수 있다는 의견을 주었다. 그렇기 때문에 전문가 A는 학습 대상자의 직책, 개별 학습자의 동기 수준 차이에 따라 같은 상세지침을 적용하더라도 상세지침과 설계원리가 의도한 효과에 대한 차이가 있을 수 있을 것이라고 하였다. 이에 기업교육 전문가는 특정 상세지침은 현재보다 구체적인 기준으로 기반하여 기술되어야 한다고 제안하였다. 사용성 평가 결과에서 설계원리의 강점과 개선점은 아래 표와 같다.

<표 IV-25> 사용성 평가: 주관식 문항 응답 결과

문항	전문가 의견
설계원리의 강점	• 세 가지 맥락을 고려한 교육 프로그램 설계 시 합리적인 수준에서 적용 가능
	• 활동 중심의 지침, 예시가 학습활동에 적용하는 데 도움이 됨
설계원리의 개선점	• 교육 프로그램의 맥락, 학습 대상자의 특성에 따라 설계원리와 상세지침의 적용 범위 용이성의 차이가 있을 수 있음

추가적인 의견으로 상세지침 1-2로 학습 주제의 중요성 또는 필요성을 직접적으로 묻게 되면 형식적인 답변을 얻을 것으로 생각하였다고 하였다. 오히려 상세지침 1-1로 교육주제와 관련된 성취경험 등을 공유하면서 학습자가 학습의 필요성을 인식하는 것이 학습동기와 학습전이를 높이는 방법이라고 생각한다고 하였다. 따라서, 1-1의 후속 작업으로 성취를 통한 기대효과가 무엇인지 팀장과 팀원 입장에서 정리해보도록 하는 것이 더욱 좋겠다는 의견을 주었다. 또한 예시 2-1로 1-1과 1-2의 과정을 통하여 학습의 필요성과 목표에 대해

이미 인식하였다고 생각하였다고 하였다. 이에 학습동기와 몰입 유지를 위해서 교수자가 1-1, 1-2에서 도출된 내용을 정리하여 주고, 이를 토대로 학습범위나 기대 결과와 학습 방향을 정리를 안내하여 학습자가 사전에 과정 전반을 예측할 수 있도록 하는 것이 동기와 몰입 유지에 도움이 될 수 있을 것이라는 의견을 주었다. 예를 들면 상세지침 5-1, 7-2로는 디지털기기 활용 역량이 연령, 세대, 직무에 따라 다르며 온라인에서는 기술적인 문제가 발생했을 때 대처되기 어렵다는 특징이 있기 때문에 상호작용을 위한 도구들을 무리하게 사용하면 학습 피로도도 높아지고, 몰입이 떨어질 수 있을 것이라는 의견을 주었다.

사용성 평가 대상자는 설문지 문항에 응답하기 위하여 최종 설계원리와 상세지침을 제공받은 후, 이를 적용하여 기업교육 프로그램 교안을 개발하였다. 설계원리를 적용한 학습활동을 포함한 교안의 학습 주제와 학습 목표는 다음과 같다. 전문가 A의 학습 주제는 팀장 리더십 양성이었으며, 전문가 B의 학습 주제는 직원 성과와 발전을 돕는 성과 피드백이었다. 전문가 A의 학습 목표는 “학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다.”이다. 전문가 B의 학습 목표는 세 부분으로 구성된다. 첫째 목표는 “교육 참여자는 직원의 성과와 성장에 피드백이 끼치는 영향력과 중요도를 인식한다”이다. 두 번째 목표는 “참석자는 피드백에 대한 수용성 제고를 위한 피드백 노트의 작성 및 활용 방법을 학습한다”이다. 세 번째 목표는 “참석자는 피드백 면담에서 활용 가능한 코칭 스킬을 학습하는 활동을 포함한다”이다. 사용성 평가를 위한 교안 작성은 실재 교육 프로그램의 개발 및 운영을 위한 목적이 아니며 사용성 평가 문항에 응답하기 위한 활동이었다. 전문가 A는 모든 상세지침을 반영하여 교안을 작성하였고, 전문가 B는 1-2, 2-1, 5-1, 7-2를 제외한 나머지 상세지침을 반영하여 교안을 작성하였다. 기업교육 전문가 A와 B가 작성한 교안의 학습 주제, 학습 목표와 교안에 반영된 상세지침은 다음 표와 같다.

<표 IV-26> 사용성 평가: 기업교육 전문가별 작성한 교안의 학습주제와 학습목표

전문가	학습주제	학습목표	차시	반영한 상세지침
전문가 A	팀장 리더십 스킬	학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다.	총 2일	2-1을 제외한 모든 상세지침 반영
전문가 B	직원 성과와 발전을 돕는 성과 피드백	• 교육 참여자는 직원의 성과와 성장에 피드백이 끼치는 영향력과 중요도를 인식한다. • 참석자는 피드백에 대한 수용성 제고를 위한 '피드백 노트'의 작성 및 활용 방법을 습득한다.	총 1일	1-2, 2-1, 5-1, 7-2를 제외한 나머지 상세지침을 반영

		• 참석자는 피드백 면담에서 활용 가능한 코칭 스킬을 학습한다.		

전문가 A는 총 2일 교육 프로그램의 교안을 작성하였으며 상세지침 2-1을 제외한 모든 상세지침을 반영하여 교안을 작성하였다. 교안의 주제, 교육 프로그램의 기간, 교육 참여자와 같은 요소는 기업교육 전문가가 자유롭게 구상하였다. 전문가 A가 사용성 평가 문항에 응답하기 위하여 작성한 교안은 다음과 같다.

<표 IV-27> 사용성 평가: 기업교육 전문가 A가 작성한 교안 총 2일자 중 1일차

교육프로그램의 주제	팀장 리더십 양성		
학습목표	학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다.		
교육시간 및 차시	12시간 (1차시)		
학습단계	**학습활동**	**시간 (분)**	**반영된 설계원리 및 상세지침**
도입	• 그라운드룰 (Ground Rul)e 논의 및 합의: 휴대폰 사용 및 음식물 섭취 자제에 대한 안내(2-2) • 이미지 카드를 활용한 팀장의 리더십 필요성, 중요성 공유 (1-2) • 관리자 역량 모델 및 학습 모듈 공유 (5-2)	30	2-2 1-2 5-2
전개	**변화대응을 위한 4가지 핵심질문에 대한 소그룹내 토의** (6-1), (6-2) • 조직에 영향을 미친 외부환경의 변화, 조직의 일하는 방식을 바꾼 내부의 변화 **관리와 리더십** • John Kotter가 제시한 관리와 리더십의 다름 이해 • 문제는 해결하고, 구성원은 동기부여를 통한 조직몰입	90	6-1 6-2
	신뢰의 힘 • 신뢰는 성과와 수익창출 • 신뢰를 높이는 행동 VS 신뢰를 낮추는 행동에 대한 의견 모음 (4-1) 및 핵심의견 정리	60	4-1 5-1 3-2

	: 줌(Zoom)의 주석사용 중 텍스트, 스탬프를 활용 (5-1) **신뢰를 높이기 위한 3가지 핵심원칙** • 개인신뢰성(Trustworthiness) 갖추기: 개인신뢰성 간이진단 진행 (3-2) • 신뢰를 쌓는 방법 강의		
	탁월한 팀이 보유하는 핵심요소: 심리적 안전감 • [Activity] Qlay(Question+Play): 소그룹 활동 시작 전 소회의실 소통 기능에 대한 안내(6-1) • 우리는 연결되어 있는가? 취약성의 공유가 탄탄한 연결성의 핵심 • 심리적 안전감을 높이기 위한 대안 모색 및 사례 (픽사의 Plussing) 동영상 공유 (3-1)	60	6-1 3-1
	팀목적서 의미 및 도출방안 • 변화환경 가운데 변하지 말아야 할 팀의 존재이유: 팀목적서 • 팀 목적서 도출을 위한 6가지 질문공유 및 주요답변 정리 • 팀장이 생각하는 팀목적서 1차안 도출: 아이디어 공유 및 정리(4-1) **일하는 방식의 의미 및 도출방안** • 일하는 방식에 대한 다양한 사례 공유 및 Case Study (3-1) • 우리 팀에 적합한 내용 벤치마킹 및 실제로 적용할 수 있는 구체적 문구 탐색	120	4-1 3-1
마무리	1일차 학습내용의 핵심을 정리하여 주고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성취한 내용 개별적으로 기록한 후에 채트박스에 개별로 공유 (8-1)		8-1

<표 IV-28> 사용성 평가: 기업 교육 전문가 A가 작성한 교안: 총 2일차 중 2일차

교육프로그램의 주제	팀장 리더십		
학습목표	학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다.		
교육시간 및 차시	12시간 (2차시)		
학습단계	**학습활동**	**시간(**	**상세**

		분)	지침
도입	1일차 과정 연관 간단한 퀴즈 진행으로 2일차 시작 (7-1)	-	7-1
전개	**동기부여 학습자 사례 공유** • 내가 동기부여 되었을 때는 언제인가? 내가 구성원을 동기부여 했던 방법은? (1-1) **당근과 채찍의 한계** • 기존의 동기부여, 새로운 시대, 새로운 세대(밀레니얼)에게 적용이 가능한가? • 실제 현업에서 일어나는 현상: 로봇증후군, 불활성증후군, 번아웃증후군 • 리더, 관리자의 고민: 동기부여의 실질적 어려움 및 당근과 채찍의 7가지 결점 **내재적 동기부여의 3가지 핵심요인 이해** • 자율성, 유능성, 관계성	-	1-1 7-2
	MZ세대 이해와 공감을 위한 아티클 탐색 및 공유 • 아티클을 읽고 MZ세대 소통 대안 찾기 및 개인지정발표 (7-1) **자율성 촉진하기** • 자율성촉진의 사례 공유, 권한위임 및 자율성부여의 기준: 역량과 의욕 • 상황대응 리더십기준 에서 결정 및 논의에 따른 대응: 지도/ 지시/지원/위임 • [적용실습] 팀구성원의 개발수준을 파악하여, 대응방안 모색하기 (6-1)	90	7-1 6-1
	유능성(강점) 강화화기 • 강점강화의 힘: 구성원의 강점관심에 집중 했을 때 몰입, 비몰입의 관계 • 동료 피드백을 통한 진단, 34가지 강점테마를 활용한 진단 및 예상 강점 파악 (3-2) • 진단에서 확인된 나의 강점, 약점 확인 및 자기성찰 • 현업성과 및 리더십 확장을 위한 자신의 강점활용 활동모색 및 개인지목 발표(6-1), (7-1)	60	3-2 6-1 7-1
	피드백 3F모델 : Fact / Feeling/Forwarding • 긍정적 피드백, 개선보완적 피드백에 대한 나만의 Tip 공유(1-1) • 피드백의 목적: 현재의 위치를 알려주고 올바른 경로를 가도록 도와 줌	90	1-1 1-2

	• 사실에 근거하여 설명하고, 감정/생각/영향을 I-message로 말하기 • 조원대상 인정 및 칭찬 피드백 실습 및 느낌 나눔 (4-2) • 성공적인 피드백을 위한 7가지 핵심 Tip		
마무리	초반에 세운 학습목표 중 성취한 부분, 중간관리자의 리더십에 대해 인식했던 부분에서 변화된 점에 대해서 개인정리 후, 소그룹 구성하여 Padlet을 통해 내용 공유 (8-1),(8-2)	30	8-1 8-2

전문가 B는 하루에 걸친 수업에 대한 교안을 작성하였다. 교육 프로그램의 주제는 직원 성과와 발전을 돕는 성과 피드백이었으며, 학습 목표는 총 세 부분으로 구성된다. 전문가 B는 교안 작성 시 상세지침 1-2, 2-1, 5-1, 7-2를 제외한 나머지 상세지침을 반영하여 교안을 작성하였다. 상세지침 5-1과 7-2의 미적용 사유로는 학습자의 디지털기기 활용 역량이 연령에 따라 다르고, 온라인 과정에서는 기술적인 문제가 발생했을 때 운영자 혹은 교수자가 대처하기 어렵다는 특징이 있기 때문에 상호작용을 위한 도구들을 무리하게 사용하는 경우 학습 피로도도 높아지고, 몰입이 떨어질 것으로 생각한다고 하였다. 전문가 B가 작성한 교안은 다음 표와 같다.

<표 IV-29> 전문가 B가 작성한 교안

교육프로그램의 주제	직원의 성과와 발전을 돕는 성과 피드백		
학습목표	• 참석자는 직원의 성과와 성장에 피드백이 끼치는 영향력와 중요도를 인식한다. • 참석자는 피드백에 대한 수용성 제고를 위한 '피드백 노트'의 작성 및 활용 방법을 습득한다. • 참석자는 피드백 면담에서 활용 가능한 면담(코칭) 스킬을 학습한다.		
교육시간 및 차시	09:00-18:00 (총 8시간)		
학습단계	**학습활동**	**시간 (분)**	**상세 지침**
도입	(안내) 줌 활용법(기능설명, 화면설정 등), 주의사항(무단이탈, 핸드폰 사용, 음식물 섭취 등) 안내 및 소규모 팀 활동 시 역할 분담에 대한 안내	15	2-2 6-2
	(활동) • 한해동안 팀구성원에게 피드백을 전달하면서 효과적이었던 경험에 대해서 학습자간 공유 • 한해동안 성과 관련 피드백을 진행하시면서 어려움이	20	1-1 6-1 7-1

	있었던 부분을 개인별 작성 • 소규모 그룹 구성 전 패들릿에 대한 협업 기능을 안내한 후 각 조별로 패들릿에 5가지 기록하도록 함.		
	(강의) • 성과피드백 오해: 팀장이 바라보는 성과 피드백과 직원이 원하는 성과 피드백	30	
	(사례) • 피드백 활동 개선 사례 공유	20	3-1
	(강의) • 성과 피드백 목적과 방법	30	3-2
	(질문) • 직원들이 성과피드백에 대한 수용성이 낮은 이유 개인별 작성 후 조원들과 공유하여 조별 3가지씩 수렴, 발표	25	4-1 6-1
	(강의) • 피드백 4가지 역량 (읽고, 쓰고, 듣고, 말하기)	30	5-2
전개	(강의) • 피평가자, 평가자 입장에서 피드백 시트 활용하기 (자기성찰노트 작성)	50	3-2
	(강의) • 피드백 시트를 통해 의도의 방향 파악 및 해석 (직원 의도 읽기)	40	3-2
	(강의 및 사례영상) • 코칭 모델을 활용한 피드백 프로세스 (SBI 피드백 모델)	40	3-1
	(토의) • SBIT 활용한 '고'성과자 / '저'성과자 / '결과' 못받아드리는 직원 / '의욕없는' 직원의 역할을 지정하고, 조별 토의 후 작성	50	4-2
	(실습) • '21년 담당 직원 KPI 평가결과를 기반으로 1:1 면담 롤플레잉	50	4-2
	(강의) • 롤플레잉 피드백	40	
마무리	(활동) • 피드백 프레임워크와 체크리스트를 활용하여 학습한 내용을 이미지화하여 기억하고, 개인별 개선하고자 하는 것을 자유롭게 패들릿에 기록	20	8-1 8-2

2) 사용성 평가를 통해 수정된 사항

기업교육 전문가 대상 사용성 평가 결과에 따르면 설계원리와 상세지침의 가장 큰 문제

점은 첫째, 상세지침의 적용 가능한 맥락의 범위가 넓기 때문에 본 연구의 설계원리로서 차별되기 어렵다는 점이 언급되었다. 둘째, 교육 프로그램 운영 측면에서의 설계원리와 학습 콘텐츠에 적용할 수 있는 설계원리를 구분하는 것이 필요하다는 제안을 하였다. 예를 들면 상세지침 2-2는 교수자가 학습자에게 안내하는 상세지침은 교육 프로그램 초반에 한 번만 적용될 수 있다면 상세지침 5-3와 6-1은 교육 프로그램에 여러 번 적용할 수 있다는 것이다.

사용성 평가 결과를 종합하면 학습 대상자를 구체적으로 설정, 표현의 모호성 개선, 설계원리와 상세지침 간의 적합성, 교육 현장에서 설계원리 적용 용이성을 위해 개선, 설계원리와 상세지침이 도출된 의도를 명확히 기술하는 항목으로 구분할 수 있었다. 사용성 평가를 반영하는 과정에서 개별 상세지침의 목적이 분명히 나타날 수 있도록 수정하였다. 예를 들면 상세지침 4-2인 과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(사내 이해관계자, 고객 등)을 고려하여 "역할극과 같은" 실습이라는 의미가 역할극 외의 활동도 포함하는 것인지 이해하기 어렵다는 의견이 있었다. 이에 다음과 같이 수정하였다. "과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(상사, 팀원과 같은 사내 이해관계자 혹은 고객 등)을 고려하여 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 활동을 하도록 한다." 본 상세지침의 궁극적 목적은 타인의 관점에서 같은 상황을 다른 각도로 바라볼 수 있도록 하는 것이었다. 이를 달성하기 위해서는 역할극이 될 수 있고 직무 상황과 관련된 시나리오가 될 수 있다. 사용성 평가 응답 결과 분석 내용을 반영하여 설계원리와 상세지침을 수정한 사항은 다음 표와 같다.

<표 IV-30> 사용성 평가 결과와 수정 사항

전문가 의견	세부 사항	수정 사항
학습 대상자를 구체적으로 설정	• 상세지침 7-2와 관련하여 기업교육 대상자의 세대나 연령층에 따라서 특정 온라인 도구 활용의 친숙도가 다르고, 친숙도가 낮을수록 학습내용에 집중하기가 어렵기 때문에 교육 대상자의 평균 연령층을 고려하여 어떠한 앱을 사용할지는 대상자에 따라 상이함 (전문가 A, B)	• 상세지침 7-2를 수정: "학습 대상자의 연령층에 따라 친숙한 실시간 온라인 상호작용적 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다. 도구의 예시) 소크라티브(Socrative)와 같은 상호작용적 퀴즈용 온라인 앱"으로 수정
	• 상세지침 5-1, 5-2 내용 구분에 대한 어려움. 상세지침 5-1는 학습자가 주체자이고, 5-2는	• 상세지침 5-1: "학습자가 본인의 의견을 시각적으로 표현하도록

표현의 모호성 개선 필요	교수자가 주체자라는 것을 명확히 구분하여 기술 필요 (전문가 B)	하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다. 예시) 개념지도 (concept map)"로 수정 • 상세지침 5-2. "화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같은 시각적 도구를 이용하여 학습자에게 보여주며 동시에 설명과 같은 청각적인 자극을 통해 전달한다."로 수정.
	• 상세지침 4-2와 관련하여 "과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(사내 이해관계자, 고객 등)을 고려하여 "롤플레이와 같은" 실습이라는 의미가 롤플레이 외의 활동도 포함하는 것인지 이해하기 어려움 (전문가 A)	• "과제를 풀어갈 때 중요한 인물(상사, 팀원과 같은 사내 이해관계자 혹은 고객 등)을 고려하여 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 활동을 하도록 한다. 예시) 롤플레이, 직무상황과 관련된 시나리오 제공"으로 수정.
	• 상세지침 1-1과 관련하여 학습 초반에는 소규모팀이 구성되지 않은 상태이기 때문에 팀원보다는 다른 학습자로 수정 (전문가 A)	• "학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 작거나 크게 성취한 부분을 팀원과 공유할 수 있도록 한다"에서 "팀원"을 "다른 학습자"로 수정
설계원리와 상세지침 간의 적합성	• 설계원리 5와 관련하여 상세지침은 시각적 및 청각적 기능에 대한 내용이므로 설계원리의 내용과 상세지침이 부합하도록 수정 (전문가 B)	• "설계원리 5. 시각적 및 청각적 활용의 원리: 시각적, 청각적 기능을 포함한 감각이 동시에 활성화될 수 있는 학습 활동에 참여하도록 한다"로 수정
교육 현장에서 설계원리 적용 용이성의 어려움	• 상세지침 2-1. 교수자가 학습목표의 범위를 어떻게 설정하는지에 따라서 적용 범위성이 상이할 것임. 예를 들면 학습목표가 구체적일 경우 학습자가 학습목표를 세우는 활동의 의미가 크지 않을 수	• 학습목표가 거시적인 경우, 상세지침 2-1의 적용 용이성을 높이기 위하여 아래와 같이 수정 "교육 프로그램 참여 전이나 초반에 교수자나 교육운영자로부터 안내받은 학습목표를 토대로 학습자가

	있음. (전문가 A, B)	주체적으로 학습지향적 목표를 기록하도록 한다. 예시) 주어진 학습 목표: 학습자는 피드백 면담에서 활용 가능한 피드백 제공 스킬을 학습한다.” 로 수정 • 학습자가 작성하는 학습지향적 목표: 나의 팀원에게 효과적인 피드백을 주기 위해서 피드백 스킬이 무엇인지 파악하고 적용방법에 대해 배우고자 한다.
설계원리가 교안에 반영되었지만 상세지침의 본래 의도와의 차이가 있어 표현을 수정	• 상세지침 5-1이 적용된 내용: “학습자의 의견”이라고 표현하여 선호하는 타학습자의 의견에 이모티콘을 표시하는 활동을 설계하였다. (전문가 B)	• 본 상세지침이 본래 의도하였던 바는 문제 해결과정에 있어 학습자가 본인의 사고의 흐름을 시각적으로 표현하도록 하는 것이었기 때문에 이 부분이 명확히 전달될 수 있도록 상세지침 5-1을 다음과 같이 수정하였디. “학습자가 본인의 사고의 흐름을 시각적으로 표현하도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다. 예시) 개념지도 (concept map)”로 수정

3) 최종 설계원리

최종 설계원리는 총 8개의 설계원리와 총 16개의 상세지침을 포함한다. 창의적 사고 기법과 실시간 온라인 학습의 설계원리는 두 개, 창의적 사고 기법과 기업교육 항목은 세 개, 기업교육과 창의적 사고 기법 항목은 세 개를 포함하였다. 실시간 온라인 학습과 기업교육의 해당되는 설계원리는 실시간 온라인 성찰의 원리, 팀 활동 활성화의 원리, 학습주제와 관련된 긍정적 사례 소개의 원리로 구성된다. 실시간 온라인 학습과 창의적 사고 기법 주요 영역에 해당되는 설계원리로는 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리, 시각적 및 청각적 활용의 원리로 구성된다. 마지막으로 기업교육과 창의적 사고 기법 주요 영역에 해당하는 설계원리는 학습전이의 원리, 과제에 대한 새로운 관점의 원리, 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리로 구성된다.

<표 IV-31> 주요 요소와 최종 설계원리

주요 요소	설계원리

창의적 사고와 기업교육	• 학습전이의 원리 • 과제에 대한 새로운 관점의 원리 • 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리
창의적 사고와 실시간 온라인 학습	• 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리 • 시각적 및 청각적 활용의 원리
실시간 온라인 학습과 기업교육	• 실시간 온라인 성찰의 원리 • 팀 활동 활성화의 원리 • 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리

아래 표는 사용성 평가를 거쳐 수정된 설계원리와 상세지침이다.

<표 IV-32> 최종 설계원리와 상세지침

단계	설계원리 및 상세지침
초반	1. 학습전이의 원리: 교육주제와 현재 학습자의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다.
	1-1. 학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 작거나 크게 성취한 점을 다른 학습자와 공유할 수 있도록 한다.
	1-2. 학습자의 직무 상황을 고려하여 학습 주제의 중요성 혹은 필요성이 무엇인지 질문하고 학습자의 의견을 나눌 수 있도록 한다.
	2. 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리: 학습자가 목표를 스스로 수립하게 하고, 외부적 방해요소를 인지하도록 하여 학습자의 학습동기와 몰입을 유지시킬 수 있도록 한다.
	2-1. 교육 프로그램 참여 전이나 초반에 교수자로부터 안내받은 학습목표를 토대로 학습자가 주체적으로 학습지향적 목표를 기록하도록 한다. 예시) 주어진 학습 목표: 학습자는 피드백 면담에서 활용 가능한 피드백 제공 스킬을 학습한다. 학습자가 작성하는 학습지향적 목표: 나의 팀원에게 효과적인 피드백을 주기 위해서 피드백 스킬이 무엇인지 파악하고 적용방법에 대해 배우고자 한다.
	2-2. 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 외부적인 학습 몰입에 방해요소에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습 몰입을 유지시킬 수 있도록 지원한다.
전개	3. 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리: 학습주제 관련 사례 및 개념적 프레임워크를 학습자가 직무상황에 적용해 봄으로써 관련 주제에 대한 지식 확장 및 공유가 가능하도록 지원한다.
	3-1. 학습주제와 관련한 유사한 업계의 성공 사례를 동영상을 통해 소개한다.
	3-2. 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해 볼 수 있는개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 한다.
	4. 과제에 대한 새로운 관점의 원리: 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제를 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 한다.
	4-1. 주어진 과제를 풀어나가는 과정에서 학습자의 발산적 사고와 수렴적 사

	고가 순환적으로 일어날 수 있도록 사고활동의 방향성을 안내한다. 발산적 사고의 예시) 개방형 질문에 대한 고민; 수렴적 사고의 예시: 다양한 아이디어 정리 과정
	4-2. 과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(상사, 팀원과 같은 사내 이해관계자 혹은 고객 등)을 고려하여 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 활동을 하도록 한다. 예시) 롤플레이, 직무상황과 관련된 시나리오 제공
	5. 시각적 및 청각적 활용의 원리: 시각적, 청각적 기능을 포함한 감각이 동시에 활성화될 수 있는 학습 활동에 참여하도록 한다.
	5-1. 학습자가 자신의 사고의 흐름을 시각적으로 표현하도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다. 예시) 개념지도 (concept map)
	5-2. 화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같은 시각적 도구를 이용하여 학습자에게 보여주며 동시에 설명과 같은 청각적인 자극을 통해 전달한다.
	6. 팀 활동 활성화의 원리: 소규모의 집합이 가능한 온라인 플랫폼의 기능을 사용하여 상이한 경험을 지닌 학습자간 팀을 구성하여 학습자가 팀활동에 참여하도록 한다.
	6-1. 실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성하고, 협업 지원 기능을 안내한다. 소회의 미팅이 가능한 앱의 예시) 줌(Zoom), 시스코 웹엑스(Cisco Webex), 구글미트(Google Meet), 팀즈 (MS Teams)
	6-2. 팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더의 역할 (기록자, 발표자 등 역할 분담)을 분담하여 자발적인 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.
	7. 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리: 실시간 소통이 가능한 온라인 플랫폼과 기능을 활용하여 학습자의 상호활동적인 참여와 소통이 이루어질 수 있도록 한다.
	7-1. 질의응답 혹은 토론 활동에 자발적으로 참여하는 학습자에게 커피 쿠폰과 같은 즉각적인 외부적 보상을 제공하여 자발적인 학습 태도가 높이 평가된다는 것을 학습자가 알 수 있도록 한다.
	7-2. 학습 대상자의 연령층에 따라 친숙한 실시간 온라인 상호작용적 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다. 추천 도구) 소크라티브 (Socrative)와 같은 상호작용적 퀴즈용 온라인 앱
마무리	8. 실시간 온라인 성찰의 원리: 실시간 온라인 플랫폼의 기능을 활용하여 학습자가 전반적으로 학습한 내용과 직무 적용 방안을 기록하여 학습내용을 성찰을 하도록 한다.
	8-1. 학습내용의 핵심을 정리하여 주고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성

	취한 부분에 대해서 기록하거나 학습자간 공유하도록 한다. 8-2. 학습 초반과 비교하여 학습자가 학습주제에 대한 인식 변화가 있었던 점을 패들릿과 같은 실시간 온라인 플랫폼을 활용하여 기록하고 공유하도록 한다.

3. 외적 타당화

가. 교육 프로그램의 설계 및 운영

본 연구에서 도출된 최종 설계원리를 'A'기업의 리더십 교육 프로그램에 적용한 이유는 다음과 같다. 2021년 하반기에 'A' 기업의 HRD 부서에서 2022년도 교육 운영 계획을 수립하고 있었으며, 교육 목표 중 하나는 직책자의 리더십 역량을 향상하고자 하고자 하는 것이었다. 본 연구자는 최종 설계원리를 적용할 수 있는 기업교육 프로그램을 모색하는 과정에서 본 기업에서 연초에 리더십 교육을 진행할 예정이라고 하여 연구참여자 모집 요청을 하여 교육 프로그램을 함께 개발하게 되었다. 설계원리를 적용할 수 있는 교육 프로그램을 함께 개발할 수 있는 외부 강사자를 섭외하는 과정에서 4명의 외부 강사자들에게 연락을 하였고, 그 중 한 명이 설계원리를 적용한 교육 프로그램을 함께 개발하는 것이 가능하다고 하여 교안을 개발하게 되었다. A기업의 HRD 담당자와 외부 강사자인 교수자 간의 본 연구의 창의적 사고 기법 활용 등을 포함한 설계원리의 적용과 연구의 목적, 배경, 절차에 대한 수용 및 합의가 이루어졌다. 설계원리를 적용한 교육 프로그램의 학습 목표는 학습자는 리더십의 하위주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색하는 것이었다.

교육 프로그램을 설계하는 과정에서 학습자의 요구 분석, 교수자의 요구 분석, HRD 및 경영진의 요구가 체계적이고 올바른 방향으로 이루어질 때 교육 프로그램 실행 의도에 따른 효과가 증진될 수 있다. 본 연구는 학습자의 특성을 성인학습자의 특성을 분석하였지만, 기업이 해당하는 산업에서의 조직원의 특성 혹은 기업 내 다양한 부서별 특성에 대한 분석까지는 이루어지지 못하였다. 하지만 본 연구는 개발 연구이므로 설계원리를 도출하고 타당성을 확인하는 데 목적이 있었다.

교수자는 주로 기업에서 리더십 교육 프로그램을 진행한 경험이 있으며, 직책자 리더십 교육의 학습 내용을 준비하였으며, 리더십의 여덟가지 하위 주제를 포함하였다. 1일차에는 변화대응을 위한 4가지 핵심질문, 신뢰에서 시작하기, 심리적 안전감 확보하기, 팀의 목적과 일하는 방식 구체화하기의 주제를 포함하였다. 아래 표는 설계원리와 상세지침이 적용되기 전 교수자가 준비하였던 리더십 교육 프로그램 1일차의 하위 주제와 하위 주제에 따른 세부 내용이다.

<표 IV-33> 교수자가 개발한 학습 내용 2일차 중 1일차

주제	주요 내용	시간
변화대응을 위한 네가지 질문하기	• 변화대응을 위한 네가지 질문과 아이디어 교환 -조직에 영향을 미친 외부환경의 변화, 조직의 일하는 방식을 바꾼 내부의 변화 -리더와 팔로워를 포함한 구성원에게 미친 영향, 나에게 요구되는 역할 및 역량	2시간
	• 관리와 리더십 -John Kotter의 관리와 리더십의 역할 구분 -문제는 해결하고, 사람은 동기부여하기	
신뢰에서 시작하기	• 신뢰의 힘 -신뢰는 성과와 수익창출 -신뢰 관련 구체적 사례를 통한 사례 및 간이진단	1시간
	• 신뢰를 높이기 위한 세 가지 원칙 -개인신뢰성 갖추기 -말과 행동을 일치시키기 -예측가능한 일관성 유지하기	
심리적 안전감 확보하기	• 심리적 안전감 -우리는 연결되어 있는가? 취약성 공유가 탄탄한 연결성 -심리적 안전감을 높이기 위한 대안 모색 및 사례(픽사의 플러싱)공유	1시간
팀의 목적과 일하는 방식 구체화하기	• 팀목적서 의미 및 도출방안 -팀 목적서 도출을 위한 6가지 질문 공유 및 답변 정리 -팀 목적서 작성	2시간
	• 일하는 방식의 의미 찾기 -일하는 방식에 대한 다양한 사례 공유 -현장에서의 팀에 적용할 수 있는 방안 모색	

교육 프로그램의 2일차에는 내적 동기부여의 중요성, 자율성 촉진하기, 강점 강화하기, 옳은 관계 형성을 위한 피드백 이해를 포함한 리더십의 하위 주제들을 포함하였다. 아래 표는 설계원리와 상세지침이 적용되기 전 교수자가 준비하였던 리더십 교육 프로그램 2일차의 하위 주제와 세부 내용이다.

<표 IV-34> 교수자가 개발한 학습 내용 2일차 중 2일차

주제	주요 내용	시간
내재적 동기부여	• 당근과 채찍의 한계 -기존에 팀원을 동기부여하는 방법과 새로운 세대에 적합한 방법 모색 -동기부여의 실질적 어려움 및 당근과 채찍의 결점	1.5 시간
	• 내재적 동기부여의 핵심 요인 -자율성, 유능성, 관계성	
자율성 촉진하기	• MZ세대 팀원에 대한 이해와 공감 -아티클을 활용하여 MZ세대 소통 대안 모색하기	
	• 자율성의 개념 -권한위임 및 자율성부여의 기준 -상황대응 리더십의 기준 -현장에서 팀의 개발 단계를 파악하여 대응방법 모색하기	
강점 강화하기	• 강점강화 진단 및 활용 방법 모색 -34가지 강점진단을 활용한 자가진단과 결과를 기반으로 활용 방법 모색	1시간
옳은 관계 형성을 위한 피드백	• 피드백 3F모델 (Fact, Feeling Forwarding) -긍정적 피드백, 부정적 피드백에 대한 구성원 수용도 차이 이해 -피드백의 목적: 현재의 위치를 알려주고 올바른 경로로 가도록 도와줌 -사실에 근거하여 설명하고, 강점, 생각, 영향을 아이메세지(I-message)로 말하기 -효과적인 피드백을 주는 7가지 방법	2시간

리더십 교육 프로그램 교안을 개발하기 위하여 연구자와 교수자는 화상회의 앱 줌을 통해 세 차례의 미팅을 가졌다. 미팅 별 주요 내용은 다음과 같다. 1차시에 연구자는 연구와 관련된 기본 정보와 배경, 최종 설계원리와 상세지침의 목적에 대해서 설명하였고, 교수자는 교수자가 개발한 리더십의 하위 주제를 설명하는 시간을 가졌다. 1차 미팅 이후 교수자는 어떠한 학습 내용에 어떠한 설계원리와 상세지침을 적용할 수 있는지 고민하여 설계원리가 적용된 교안을 개발하였다. 2차 미팅에서 교수자는 상세지침을 반영한 학습활동을 설명하였고, 연구자는 설계원리와 상세지침의 목적에 따라 학습활동에 적절하게 적용이 되었는지 검토하였으며, 도출된 설계원리와 상세지침의 의도와 다르게 적용된 경우 이에 대해 조율을 하였다. 3차 미팅에서는 직책자 리더십 교안에 대한 최종 검토 및 합의를 하였다.

<표 IV-35> 교안 개발을 위한 미팅의 주요 사항

차시	논의 사항
1차 미팅	• 연구자: 연구의 목적, 배경, 최종 설계원리가 도출된 과정, 사후 설계원리의 효과 측정 방법, 최종 설계원리의 목적과 해당 상세지침에 대한 설명 • 교수자: 직책자 리더십의 하위 주제를 포함한 학습 내용에 대한 설명
2차 미팅	• 설계원리와 상세지침이 적용된 직책자 리더십 교육 프로그램의 교안 개발 • 연구자: 설계원리와 상세지침의 목적에 따라 학습활동으로 적용되었는지 검토, 적합하지 않은 경우 교수자와 논의하에 적용 방법 및 학습활동을 개선 제안 • 교수자: 직책자 리더십의 하위 주제별 상세지침을 반영한 학습활동에 대한 설명 제공
3차 미팅	• 직책자 리더십 교안에 대한 최종 합의

설계원리를 적용하기 전과 후의 차이로는 실시간 온라인 도구와 더 잦은 기능의 활용, 팀 활동, 창의적 사고 기법 활용을 통한 문제에 대한 관점의 확장, 학습목표와 과정에 대한 성찰을 통한 개별적인 학습 과정 인지가 있다. 우선, 줌(Zoom), 슬라이(Sli), 패들릿(Padlet), 멘티미터(Mentimeter)를 포함한 온라인 도구를 활용하여 교수자와 학습자, 학습자간 잦은 상호작용을 할 수 있는 활동을 구상하였다. 리더십 스킬과 관련된 학습자의 직무 상황과 학습 내용과 연계하여 질문을 하고, 이에 대해 소그룹에서 학습자 간 토의를 통해 상호작용을 할 수 있도록 하였다. 또한, 발산적, 수렴적 사고 기법과 시나리오 활동을 통하여 학습자가 현장에서의 문제를 새로운 관점으로 바라보고, 인식하여 사고의 지평을 넓힐 수 있도록 지원하고자 하였다. 더불어, 학습자가 자신의 학습 과정을 단계별로 인지할 수 있도록 하였다. 예를 들면, 학습자가 교육 참여 전에 개인적인 목표를 설정하는 활동이 추가되었고, 이는 학습자가 교육에 참여하기 전에 모두에게 동일한 주제가 주어지더라도 그 주제 안에서 무엇을 학습하고 싶은지를 생각해 볼 수 있는 기회를 제공하였다. 또한, 교육 마무리에는 성찰 질문을 하도록 하였다. “본래 개인이 세웠던 학습 목표에서 성취한 부분은 무엇인가요?” “이번 교육을 통해 리더십에 대한 인지 변화가 있었나요?”와 같은 질문을 하여 학습자가 교육 초반에 본인의 생각과 마무리에서 본인 생각을 비교하게끔 하였다. 세 차례의 미팅을 마친 후에 교수자와 연구자가 도출한 교안은 강의 중심의 교육 프로그램에서 학습자가 참여하는 활동 중심의 교육 프로그램으로 전환되었다. 학습자가 수동적인 학습활동에서 수업 참

여에 대한 적극적인 태도를 촉진하도록 교육 프로그램이 설계되었다.

세 차례의 미팅을 거쳐 개발된 교육 프로그램의 교안 1일차에는 학습동기 및 학습몰이 유지의 원리의 두 가지 상세지침, 학습전의 원리에서 1-2, 팀 활동 활성화의 원리의 두 가지 상세지침 (6-1, 6-2), 시각적 및 청각적 활용의 원리의 두 가지 상세지침 (5-1, 5-2), 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구의 원리에서 두 가지 상세지침 (3-1, 3-2), 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리에서 7-2, 과제에 대한 새로운 관점의 원리에서 4-1이 학습활동으로서 반영이 되었다. 2일차에는 상세지침 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리에서 7-2, 학습전이의 원리에서 1-1, 팀 활동 활성화의 원리에서 두 가지 상세지침 (6-1, 6-2), 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리에서 3-2, 과제에 대한 새로운 관점의 원리에서 4-2, 실시간 온라인 성찰의 원리의 두가지 상세지침 (8-1, 8-2)이 반영되었다. 온라인 도구로는 이틀에 걸쳐 슬라이(Sli), 줌(Zoom), 패들릿(Padlet), 멘티미터(Mentimeter)을 사용하도록 하였다. 줌(Zoom)은 화상 연결하는 데 사용하였으며, 몇 가지 기능을 활용하여 학습활동을 진행하였다. 상세지침 3-2의 학습활동으로 주석달기, 스탬프를 이용하도록 하였다. 슬라이(Sli)는 교육 운영자가 질문을 하고 학습자가 자신의 의견을 달 수 있는 기능을 가진 도구이다. 상세지침 2-1로 교육 프로그램 참여 전 개인적인 학습목표를 작성하도록 하는 데 활용하였다. 멘티미터(Mentimeter)는 실시간으로 학습자가 설문조사에 참여하거나 통계를 함께 확인할 수 있는 도구이다. 상세지침 3-2를 적용한 학습활동으로 학습자가 느끼기에 본인의 개인신뢰성 정도를 멘티미터 앱을 이용하여 표시하도록 하였다. 패들릿(Padlet)은 온라인 회의를 통해 여러 사람이 함께 참여할 수 있는 온라인 협업 도구이다. 상세지침 8-1과 8-2의 학습활동으로 학습자가 전반적인 학습 성찰하는 데 활용하였다. 학습의 초반과 마무리 단계를 포함하여 특정한 학습 단계에 적용될 수 있었던 상세지침이 있었던 반면, 학습 도중 여러 차례 적용된 상세지침이 있었다. 총 16개의 상세지침 중 7-1을 제외한 나머지는 학습활동으로 적용이 되었다.

HRD 담당자는 교육 시작하기 일주일 전에 사전 과제를 이메일로 안내하였다. 학습자는 현장에서 리더십과 관련된 개인적인 어려움을 고려하여 학습목표를 슬라이(Sli) 플랫폼에 작성하였다. 1일차 교육 프로그램의 도입 단계에서는 상세지침 2-2가 적용되었으며 교수자는 그라운드룰을 소개하며 음식물 섭취 금지와 핸드폰 사용 자제를 포함하여 외부적인 방해 요소를 차단하여 학습자가 의식적으로 몰입할 수 있도록 안내하였다. 상세지침 1-2를 적용한 활동은 학습자가 현장에서 직책자로서 리더의 역할이 어떻게 느껴지는지와 부합하는 이미지 카드를 고른 후, 소규모로 팀을 구성하여 얘기를 나누는 활동이었다. 상세지침 6-1에서 팀 활동은 적용되었지만, 협업 지원 도구 활용에 대한 부분은 적용되지 않았다. 그 이유는 팀 활동의 주목적이 특정 주제에 대해 학습자가 의견을 공유하고 상호작용하는 것이었기 때문에 교수자는 줌(Zoom)의 “소회의실” 기능에서 추가적으로 협업 지원 도구를 활용해야 하는 필요성을 크게 느끼지 못하

였기 때문이다. 상세지침 6-2의 적용으로 팀 활동에서 발표자와 기록자의 역할을 분담한 상태에서 활동을 진행될 수 있도록 구성하였다. 1일차 교육 프로그램의 도입 부분에서 마지막으로 적용된 상세지침 5-2이며 관리자가 지녀야 할 역량을 다이어그램으로 제공하고, 각 구성요소에 대하여 설명하는 시간을 갖도록 하는 활동을 구성하였다.

1일차 교육 프로그램의 전개 부분에서는 총 7개의 상세지침이 적용되었다. 상세지침 5-1가 적용되었으며 이는 줌의 주석달기 기능을 활용하여 팀원 간의 신뢰를 높이는 행동과 신뢰를 낮추는 행동이 무엇인지 개인 의견을 작성하는 활동이었다. 상세지침 4-1과 5-2는 발산적 사고와 수렴적 사고를 활용하도록 하는 활동이었으며, 현장에서의 학습자의 팀의 존재의 이유를 생각해보고, 팀 목적서 프레임워크에 내용을 작성하도록 하는 활동을 포함하였다. 상세지침 3-2를 적용한 활동은 개인신뢰성을 측정하는 간이 진단 도구를 활용하여 자기 인식을 하도록 하는 것이었다. 상세지침 3-1을 적용한 활동은 픽서 기업의 플러싱 사례를 동영상으로 공유함으로써 심리적 안전감을 높이는 방법을 학습하도록 하는 것이었다. 상세지침 6-1과 6-2를 적용하여 학습자는 최근 업무 현장에서 경험한 외부변화, 내부변화가 학습자에게 미친 영향이 무엇이었는지에 대해 대화를 나누는 시간을 갖는 활동과 발표자와 기록자를 배정하는 활동을 구상하였다.

<표 IV-36> 적용된 상세지침과 학습 활동: 1일차

교육 단계	적용된 상세지침	학습 활동
사전과제	**상세지침 2-1** 학습자의 현재 직무 상황과 학습주제를 고려하여 교육 프로그램 참여를 통해 배우고자 하는 바(학습지향적 목표)에 대해서 기록해 볼 수 있도록 한다.	사전과제로 학습자는 슬라이(Sli)에 리더십과 관련하여 학습하고 싶은 개별적 학습 목표를 작성한다.
1일차 교육 프로그램의 도입	**상세지침 2-2** 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 외부적으로 방해가 될 수 있는 요소에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습에 몰입 할 수 있도록 지원한다.	교육 프로그램에 참여하는 동안 학습자의 몰입 유지를 돕기 위한 그라운드룰으로 외부적 방해요소를 차단하고 학습과정 몰입에 대한 안내를 한다.
	상세지침 1-2 학습자의 직무 상황을 고려하여 학습 주제의 중요성 혹은 필요성이 무엇인지 질문하고 학습자의 의견을 나눌 수 있도록 한다.	학습자가 최근 팀장으로서의 역할이 어떻게 느껴지는지와 부합하는 이미지카드를 고르고 팀 활동에서 얘기를 나눈다.
	상세지침 6-1 실시간 온라인 회의 플랫폼의 소회의실 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성하고, 팀 활동 전 소회의실에서의 협업 지원 기능에 대해	팀장의 리더십이 왜 필요한지 혹은 왜 중요한지에 대한 의견을 소그룹에서 공유한다. (상세지침 6-1의 일부 적용: 협업

	안내한다.	지원 기능에 대한 안내는 반영되지 않았다)
	상세지침 6-2 팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더, 기록자, 발표자와 같이 역할을 구분하고 역할에 대한 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.	팀이 배정된 이후에는 팀의 리더, 발표자를 선정한다.
	상세지침 5-2 화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래표, 표, 개념도와 같이 학습자에게 시각적으로 보여주며, 설명 외의 청각적인 자극을 통해 학습자가 학습내용에 대한 이해도를 높일 수 있도록 한다.	관리자가 리더로서 관리해야 할 관리 영역을 다이어그램으로 제공하고 구성요소에 대하여 설명한다.
1일차 교육 프로그램의 전개	**상세지침 5-1** 학습자가 의견을 시각적으로 표현하도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다.	신뢰를 높이는 행동과 신뢰를 낮추는 행동을 두 개의 부분으로 나누어 줌의 기능 중 주석달기 기능을 활용하여 학습자의 의견을 표현한다.
	상세지침 4-1 주어진 과제를 풀어나가는 과정에서 학습자의 발산적 사고와 수렴적 사고가 순환적으로 일어날 수 있도록 사고활동의 방향성을 안내한다.	업무 현장에서 학습자의 팀의 존재 이유를 생각해보고 “팀 목적서” 프레임워크를 작성한다. 팀목적서에는 팀의 비전,팀의 목적, 팀의 미션을 적어보도록 하는 항목을 포함한다.
	상세지침 3-2 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해볼 수 있는 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 한다.	학습자는 개인신뢰성을 간이진단을 통해 평가한다. 개인신뢰성을 구성하는 항목을 공유하고, 스탬프를 활용하여 학습자가 생각하는 숫자를 1-10 척도에 표시한다.
	상세지침 3-1 학습주제와 관련한 유사한 업계의 성공 사례를 동영상을 통해 소개한다.	픽서 (Pixar) 기업의 플러싱 (Plussing) 사례를 동영상으로 공유하여 팀내 심리적 안전감을 높일 방법을 학습한다.
	상세지침 6-1 실시간 온라인 회의 플랫폼의 소회의실 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간	최근 학습자가 경험한 외부변화, 내부변화가 학습자에게 미친 영향은 무엇이고, 이는 무엇을

	소규모로 팀을 구성하고, 팀 활동 전 소회의실에서의 협업 지원 기능에 대해 안내한다.	의미하는지에 대하여 얘기를 나눈다.
	상세지침 6-2 팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더의 역할(기록자, 발표자)을 나누어 역할에 대한 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.	

교육 프로그램 1일차에는 환경 변화에 대한 대응 방법 모색, 신뢰, 심리적 안전감, 팀의 목적에 대한 고찰을 포함하여 리더십과 관련된 총 4개의 주제를 포함하였다. 교안은 교육 프로그램의 주제, 학습 목표, 교육시간 및 차시, 학습 단계와 학습활동, 적용된 상세지침을 포함하였다.

<표 IV-37> 최종 설계원리와 상세지침을 반영한 직책자 리더십 교육 프로그램 교안 총 2일차 중 1일차

교육프로그램의 주제	직책자 리더십		
학습 목표	학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다.		
교육시간 및 차시	6시간 (1일차)		
단계	**학습활동**	**시간 (분)**	**상세지침**
사전 과제	• 개인적인 학습목표를 슬라이 (sli)에 기록하여 학습자가 작성한 내용을 모두가 공유 (2-1)		2-1
도입	[안내] • 학습자가 지켜야 할 규칙에 대해 설명 (2-2) [활동] • 이미지 카드를 선택하여 팀장의 리더십 필요성, 중요성에 대해 개별적으로 기록한 후 소그룹에서 (1-2) 기록한 내용 공유(6-1) 및 팀원의 역할 분담 (6-2) [강의] • 관리자로서의 리더십 프레임워크 공유 (5-2)	30	2-2 1-2 6-1 6-2 5-2
전개	**환경 변화에 대한 대응 방법 모색** [활동] • 조직에 영향을 미친 외부환경의 변화, 조직의 일하는 방식을 바꾼 내부의 변화, 구성원(리더, 팔로워)에게 미친 영향, 나에게 요구되는 역할에 대한 의견을 소그룹 팀에서 공유 (6-1), (6-2) [강의]	90	6-1 6-2 5-2

	• John Kotter가 제시한 관리와 리더십 모델 공유		
	신뢰 [강의] • 신뢰와 성과의 연계성 [활동] • 신뢰를 높이는 행동과 신뢰를 낮추는 행동의 각 항목에 학습자가 자신의 의견을 줌의 주석기능을 활용하여 텍스트와 그림으로 작성하고, 서로 작성한 아이디어 중 공감이 가거나 선호하는 아이디어에 스탬프 기능을 활용하여 표시(5-1) [강의] • 신뢰를 높이기 위한 원칙 • 예측가능한 일관성(Consistency) 유지하기 [활동] • 개인신뢰성(Trustworthiness) 간이진단 진행 : 개인신뢰성을 구성하는 항목을 스크린에서 공유하고 스탬프를 활용하여 자신이 생각하는 숫자에 10점 척도에 표시 (3-2)	60	5-1 3-2
	심리적 안전감 [강의] • 심리적 안전감의 요소 [활동] • 심리적 안전감을 높이기 위한 대안 모색 및 사례(픽서 기업의 플러싱 사례) 동영상 시청(3-1) • 동영상 시청 이후 멘티미터에서 심리적 안전감을 높위기 위한 방안에 대한 개인 의견 공유 후 의견 정리 (7-2)	60	3-1 7-2
	팀의 목적에 대한 고찰 [활동] • 업무 현장에서의 팀의 존재의 이유 및 팀의 목적서를 작성하기 위하여 (vision, mission, value) 발산적 사고를 자극하는 질문에 대해 생각해본 후, “팀 목적서” 프레임워크에 개별적으로 기록 (4-1)	120	4-1
마무리	[안내] • 교수자가 1일차 학습내용을 정리 [활동] • 1일차 과정을 통하여 배운점을 한 줄로 채팅창에 작성		

2일차 교육 프로그램의 도입 부분으로 상세지침 7-2가 적용되었으며 1일차 학습한 내용 중 학습자가 생각하는 자신의 동기부여 수준과 팀원의 동기부여 수준을 그래프에 표기하는

활동을 준비하였다. 전개 부분으로 먼저 상세지침 1-1이 적용되었으며, 학습자에게 자신이 동기부여 되었을 때는 언제인지를 묻고, 학습자의 경험으로 비추어 보았을 때 팀원에게 동기부여 하는 효과적인 방법을 공유하는 활동을 포함하였다. 상세지침 5-2를 적용하여 내적 동기부여 핵심 요인을 개념적 프레임워크를 통해 학습자에게 전달하는 활동을 포함하였다. 상세지침 6-1과 6-2를 적용한 활동으로 현장에서 팀의 개발 단계를 파악하고 각 단계에 맞는 대응 방안에 대하여 논의하는 시간을 가졌다. 상세지침 3-2을 적용하여 34가지 강점 진단 도구를 활용하여 자신의 강점을 객관적으로 파악할 수 있도록 하는 활동을 준비하였다. 상세지침 1-1을 적용하여 긍정적 팀원에게 피드백을 효과적으로 제공하였던 경험과 방법을 공유하는 활동을 준비하였다. 전개 부분에서 적용된 마지막 상세지침으로는 4-2가 있으며, 학습자에게 시나리오를 제공하고, 효과적인 피드백을 어떻게 줄 수 있는지 생각해보는 활동으로 구상하였다.

2일차 교육 프로그램의 마무리에서 상세지침 8-1과 8-2가 적용되었으며, 교수자가 학습자에게 이틀간 학습한 내용을 정리하여 주고, 학습자는 학습 과정에 대한 성찰 질문에 응답하는 활동을 준비하였다. 세 개의 질문으로는 사전과제로 학습자가 세웠던 학습 목표 중 어떠한 부분을 성취하였는가, 이번 교육을 통하여 학습자가 가지고 있던 리더십에 대한 인식의 변화가 있었는가, 이틀 동안 학습한 것 중 현업에 적용하고 싶은 것은 무엇인가에 대한 질문을 포함하였다. 다음은 2일차 교육 프로그램에 적용된 설계원리와 학습활동이다.

<표 IV-38> 적용된 상세지침과 학습 활동: 2일차

단계	적용된 상세지침	학습 활동
2일차 교육 프로그램의 도입	**상세지침 7-2** 학습 대상자의 연령층에 따라 친숙한 실시간 온라인 상호작용적 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다.	멘티미터 온라인 도구를 사용하여 학습자가 생각하는 자신의 동기부여 수준과 팀원의 동기부여 수준을 그래프에 표기한다.
2일차 교육 프로그램의 전개	**상세지침 1-1** 학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 작거나 크게 성취한 부분에 대해서 다른 학습자와 공유할 수 있도록 한다.	학습자에게 자신이 동기부여 되었을 때는 언제인가? 라는 질문에 대해 생각해보도록 하고, 자신이 팀원을 동기부여하는 효과적인 방법을 공유한다.
	상세지침 5-2 화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같은 시각적 도구를 이용하여 학습자에게 보여주며 동시에 설명과 같은 청각적인 자극을	내적 동기부여의 3가지 핵심요인인 자율성, 유능성, 관계성을 포함한 개념적 프레임워크를 통해 학습자의 이해를 돕는다.

	통해 전달한다.	
	상세지침 6-1 와 6-2 6-1. 실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성한다. 6-2. 팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더의 역할 (기록자, 발표자 등 역할 분담)을 분담하여 자발적인 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.	현장에서 학습자의 팀 구성원의 개발 단계 (developmental stage)를 파악하고, 각 단계에 맞는 대응방안을 모색한다. 팀 활동에 앞서 각 팀의 발표자, 기록자 역할 분담을 한다.
	상세지침 3-2 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해볼 수 있는 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 한다.	34가지 강점 진단 도구를 활용하여 현장에서 팀장으로서 자신의 강점을 객관적으로 파악하도록 한다. .
	상세지침 6-1 와 6-2 6-1. 실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성한다. 6-2. 팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더의 역할 (기록자, 발표자 등 역할 분담)을 분담하여 자발적인 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.	34가지 강점 진단 결과를 토대로 소그룹에서 학습자가 현장에서의 자신의 강점 활용 방안을 모색한다. 팀 활동에 앞서 각 팀의 발표자, 기록자 역할 분담을 한다.
	상세지침 1-1 학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 작거나 크게 성취한 부분에 대해서 다른 학습자와 공유할 수 있도록 한다.	피드백이 효과적이었던 경험과 방법을 공유한다.
	상세지침 4-2 과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(상사, 팀원과 같은 사내 이해관계자	김**대리의 업무 상황과 시나리오를 설명하고 그에게 피드백을 어떻게 줄 수 있는지 생각하도록 한다.

	혹은 고객 등)을 고려하여 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 활동을 하도록 한다. 예시) 롤플레이, 직무상황과 관련된 시나리오 제공	
2일차 교육 프로그램의 마무리	**상세지침 8-1** 학습내용의 핵심을 정리하여 주고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성취한 부분에 대해서 기록하거나 학습자간 공유하도록 한다. **상세지침 8-2** 학습 초반과 비교하여 학습자가 학습주제에 대한 인식 변화가 있었던 점을 패들릿과 같은 실시간 온라인 플랫폼을 활용하여 기록하고 공유하도록 한다.	모든 학습자가 세 개의 질문에 대해 응답한다. 학습자가 세웠던 학습 목표 중 어떠한 부분을 성취하였는가, 이번 교육을 통하여 학습자가 가지고 있던 리더십에 대한 인식의 변화가 있었는가, 이틀 동안 학습한 것 중 현업에 적용하고 싶은 것은 무엇인가? 학습자는 질문에 대한 답을 생각하여 패들릿에 작성한다.

다음은 최종 설계원리와 상세지침을 적용한 리더십 교육 프로그램 2일차 교안이다. 학습주제는 리더십 스킬에 도움이 되는 동기부여 향상 방법, MZ세대 이해와 공감, 강점 강화, 피드백 3F 모델을 포함하였다.

<표 IV-39> 최종 설계원리와 상세지침을 반영한 직책자 리더십 교육 프로그램 교안
총 2일차 중 2일차

교육프로그램의 주제	팀장 리더십		
학습목표	학습자는 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다.		
교육시간 및 차시	6시간 (2일차)		
단계	**학습활동**	**시간 (분)**	**반영된 상세지침**
도입	**1일차 학습 내용 복습** [활동] • 자신의 동기부여 정도와 팀원의 동기부여 정도를 그래프에 표시(7-2)	90	7-2
전개	**동기부여 향상 방법** [활동]		1-1 6-1

	• 질문 및 소그룹 토론: 팀원을 동기부여하는 효과적인 나만의 팁은 무엇인가? (1-1) 개별적으로 기록한 후 소그룹 토의(6-1)(6-2) [강의] • 밀레니엄 세대의 특징과 동기부여 방법 • 동기부여의 실질적 어려움 및 당근과 채찍의 7가지 결점 • 내재적 동기부여의 3가지 요인인 자율성, 유능성, 관계성		6-2
	MZ세대 이해와 공감 [강의] • MZ세대에 대한 아티클 읽기 • 자율성 촉진 방법으로 권한 부여 방법 [활동] • 현장에서의 팀의 현재 개발 단계를 파악하고, 각 단계에 맞는 대응방안 모색을 위한 소그룹 토의 (6-1)	90	6-1 6-2
	강점 강화화기 [강의] • 구성원의 강점관심에 집중 했을 때 몰입, 비몰입의 관계 [활동] • 34가지 강점 자가 진단을 통하여 자신의 강점, 약점 파악 후 자기 성찰 (3-2) • 소그룹 활동을 통해 자신의 강점활용 방법 모색 (6-1)(6-2)	60	3-2 6-1 6-2
	피드백 3F모델 : Fact, Feeling, Forwarding [강의] • 건설적 피드백의 요소 및 성공적인 피드백 제공을 위한 7가지 방법 [활동] • 김**대리의 업무 관리 상황적인 예시를 제시하고 이러한 상황에서 학습자가 어떻게 피드백을 제시할 것인지에 대해 생각한 내용을 소그룹에서 논의 (4-2)(6-1)(6-2)	90	4-2 6-1 6-2
마무리	**성찰 질문** [활동] • 질문 1) 사전 설문을 통해 자신이 세웠던 개인적인 학습 목표 중 이번 교육을 통해 어떠한 부분을 성취하였나요? (8-1)	30	8-1 8-2

	• 질문 2) 이번 교육을 통하여 자신이 가지고 있던 리더십에 대한 인식의 변화가 있었나요? 구체적으로 어떠한 부분에 대한 변화인가요? (8-2) • 질문 3) 이틀 동안 학습하신 내용 중에서 현업에서 적용하고 싶은 것은 무엇인가요?		

2022년 1월 18일에 직책자를 대상으로 1일차 리더십 교육 프로그램이 실시간 온라인으로 진행되었으며, 그 다음 날인 19일에 2일차 교육이 진행되었다. 원활한 네트워크를 위하여 학습자는 재택에서 줌에 접속하여 교육 프로그램에 참여하였고, 교수자는 강의 전문 스튜디오에서 진행하였다. 학습 목표는 학습자가 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색하는 것이었다. 학습자는 교육 프로그램에 오전 8:30에서 오후 4:30까지 하루에 여섯 시간씩 참여하였으며, 학습 대상자는 총 28명이었다. HRD 담당자는 이메일로 사전과제인 학습 목표 수립하는 것을 안내하였으며, 줌 접속 방법, 교육 참여 시간에 대한 사전 안내를 하였다. 교육 프로그램에 참여하는 동안 학습자는 줌(Zoom), 슬라이(Sli), 패들릿(Padlet), 멘티미터(Mentimeter) 로 총 네 개의 온라인 플랫폼을 사용하였다. 학습자는 줌(Zoom)에 접속하여 교육 프로그램에 참여하였으며, 그 외 세 개의 온라인 도구를 활용하여 1일차와 2일차에 걸쳐 각각 준비된 학습활동에 참여하였다. 이틀에 걸쳐 학습자는 리더십의 하위 주제인 심리적 안전감 형성 방법, MZ세대에 대한 이해, 동기부여 향상 방법, 건설적 피드백 제공 방법 등을 포함한 여덟 가지 주제를 학습하였다.

연구자는 줌(Zoom)에 접속하여 교육 프로그램 1일차와 2일차를 포함한 전체 과정이 계획된 교안대로 진행되었는지를 관찰하였다. 상세지침 7-1과 6-1의 적용이 계획대로 이루어지지 못했던 것을 제외하고 모든 활동은 교안대로 진행되었다. 상세지침 7-1은 자발적으로 학습활동에 참여하는 학습자에게 외적 보상인 커피쿠폰을 제공하는 활동이었지만, 적용 현장에서는 특정 학습자를 지목하여 참여하도록 한 후에 외적 보상이 제공되었다. 이에 7-1에 해당하는 설문 문항을 제외하였다. 이는 교수자와 연구자가 사전에 해당 상세지침이 도출된 의도에 대하여 충분하거나 긴밀하게 소통되지 못하였던 것 때문이라고 할 수 있다. 6-1의 문항은 협업 지원 기능에 대한 안내가 이루어지지 않았기 때문에 협업 지원 도구에 대한 부분은 제외하고, 학습자가 설문 문항에 응답하도록 하였다. 소회의실에서 소그룹 팀 활동이 진행될 때 특별하게 추가적인 기능을 사용해야 하는 필요성을 느끼지 못 하였기 때문이라고 볼 수 있다. 아래 표는 설계원리와 상세지침을 적용한 결과에 대한 설명이다.

<표 IV-40> 설계원리 및 상세지침의 적용 결과

설계원리	상세지침	학습활동	설계원리가 적용된 학습활동에 대한 설명
설계원리 1. 학습전이의 원리: 교육주제와 현재 학습자의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다. (창의적 사고와 기업교육)	1-1. 학습주제와 최근 학습자의 직무 상황과 연관지어 작거나 크게 성취한 점을 다른 학습자와 공유할 수 있도록 한다.	첫째 날 (미적용)	
		둘째 날 • 학습자가 팀원의 동기부여를 높이는데 성공적이었던 경험을 공유하였다. • 학습자가 효과적으로 피드백을 주었던 경험을 및 방법을 공유하였다.	• 교육주제 리더십의 하위 주제인 동기부여를 높이는 방법, 피드백을 효과적이게 제공하는 방법과 최근 학습자의 직무 상황에서 학습자가 팀원의 동기부여를 높이는데 성공적이었던 경험, 피드백을 효과적이게 제공하였던 경험을 공유함으로써 현장에서의 상황과 유기적으로 연계가 이루어졌다.
	1-2. 학습자의 직무 상황을 고려하여 학습 주제의 중요성 혹은 필요성이 무엇인지 질문하고 학습자의 의견을 나눌 수 있도록 한다.	첫째 날 • 학습자가 최근 팀장으로서의 역할이 어떻게 느껴지는지와 부합하는 이미지 카드를 선택하고, 이에 대해서 생각해보았다.	• 팀장의 리더십이 팀에게 어떠한 영향을 미칠 수 있으며 왜 중요한지에 대해 얘기하며 학습자의 직무 상황인 현장에서 팀장의 역할과 학습 주제인 리더십의 연계가 이루어졌다.
		둘째 날 (미적용)	-
설계원리 2. 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리: 학습자가 목표를 스스로 수립하게 하고, 외부적 방해요소를	2-1. 교육 프로그램 참여 전이나 초반에 교수자로부터 안내받은 학습목표를 토대로 학습자가 주체적으로 학습지향적 목표를	첫째 날 • 사전과제로 학습자는 슬라이에 리더십과 관련하여 학습하고 싶은 개인적인 학습 목표를 작성하였다.	• 본 교육 프로그램은 직책자에 한하여 의무적으로 참여해야 하는 교육이었지만 학습동기를 더 높일 수 있도록 사전과제로 본 리더십 교육 프로그램의 학습목표인 “학습자는 리더십의 하위

인지하도록 하여 학습자의 학습동기와 몰입을 유지시킬 수 있도록 한다. (창의적 사고와 기업교육)	기록하도록 한다.		주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색한다"를 토대로 학습자가 슬라이(Sli) 온라인 플랫폼에 본 학습목표와 관련하여 개인적이고 구체적인 목표를 작성하였다.
		둘째 날 (미적용)	-
	2-2. 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 외부적으로 방해가 될 수 있는 요소에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습에 몰입 할 수 있도록 지원한다.	첫째 날 • 학습 초반에 음식물 섭취 및 개인 업무로 인한 핸드폰 사용을 자제하고, 수업에 몰입해달라는 안내를 하였다.	• 교육 프로그램에 몰입하는데 방해요소로 작용할 수 있는 개인 업무로 인한 핸드폰 사용, 음식물 섭취와 같은 행동을 자제하며, 교육 프로그램에서 몰입하는 것을 중요성을 언급하였다.
		둘째 날 (미적용)	-
설계원리 3. 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리: 학습주제 관련 사례 및 개념적 프레임워크를 학습자가 직무상황에 적용해 봄으로써 관련 주제에 대한 지식 확장 및 공유가 가능하도록 지원한다.	3-1. 학습주제와 관련한 유사한 업계의 성공 사례를 동영상을 통해 소개한다.	첫째 날 • 픽서 기업의 플러싱 사례를 통해 현장에서 팀내 심리적 안전감을 형성하는 방법을 학습하였다.	• 현장에서 팀내 심리적 안전감을 형성하는 방법을 학습하기 위하여 타 기업의 성공 사례인 픽서 기업의 플러싱 사례를 소개받음으로 심리적 안전감을 형성하는 방법에 대한 지식의 확장이 이루어졌다.
		둘째 날 (미적용)	-
	3-2. 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해 볼 수	첫째 날 • 개인신뢰성 간이 진단 도구를 활용하여 10척도에 학습자가	• 리더십의 하위 주제인 신뢰성과 관련하여 학습자는 실시간으로 개인신뢰성을 자가 측정하여 직책자로서

(실시간 온라인 학습과 기업교육)	있는 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 한다.	생각하는 숫자에 표시하였다.	자신의 신뢰성을 어떻게 자각하는지에 대해 공유하였다.
		둘째 날 • 34가지 강점 진단 도구를 활용하여 학습자의 강점을 객관적으로 파악하도록 하였고, 강점을 현업에 적용하거나 활용할 수 있는 방안을 모색하였다.	• 34가지 강점 진단 도구를 사용하여 결과를 직무상황에 적용할 수 있는 방안을 모색하여 학습자 개별 강점에 대한 객관적인 정보를 포함한 지식의 확장이 이루어졌다.
설계원리 4. 과제에 대한 새로운 관점의 원리: 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제를 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 한다. (창의적 사고와 기업교육)	4-1. 주어진 과제를 풀어나가는 과정에서 학습자의 발산적 사고와 수렴적 사고가 순환적으로 일어날 수 있도록 사고의 방향성을 안내한다.	첫째 날 • 업무 현장에서 팀의 존재에 대한 본질적인 질문에 대하여 생각해보고, “팀 목적서”를 작성하였다.	• “현장에서 팀의 목적과 존재의 이유는 무엇인가?“의 문제를 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 이와 관련된 6가지 개방형 질문을 한 후, ”팀 목적서“를 작성하도록 하여 본 문제를 풀어나가는 과정에서 학습자는 사고의 방향을 받았다.
		둘째 날 (미적용)	-
	4-2. 과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(상사, 팀원과 같은 사내 이해관계자 혹은 고객 등)을 고려하여 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 활동을 하도록 한다.	첫째 날 (미적용)	-
		둘째 날 • 김**대리의 업무 상황과 시나리오를 제시하고, 어떻게 피드백을 줄 수 있는지를 생각해보았다.	• 학습자가 현장에서 “팀원에게 피드백을 어떻게 효과적이게 제공할 수 있나요?“라는 문제를 새로운 시각에서 바라볼 수 있도록 하기 위하여 김**의 업무상황인 시나리오를 제공하여

			학습자가 이러한 상황에 처해있다면 효과적인 피드백을 어떻게 줄 수 있을지 생각해봄으로써 효과적인 피드백에 대한 문제를 새로운 시각에서 바라볼 수 있었다.
설계원리 5. 시각적 및 청각적 활용의 원리: 시각적, 청각적 기능을 포함한 감각이 동시에 활성화될 수 있는 학습 활동에 참여하도록 한다. (창의적 사고와 실시간 온라인 학습)	5-1. 학습자가 자신의 사고의 흐름을 시각적으로 표현하도록 하고, 줌의 화이트보드와 같은 기능을 통해 작업물을 공유하도록 한다.	첫째 날 • 학습자는 신뢰를 높이는 행동과 신뢰를 낮추는 행동으로 나누어진 칸에 줌의 주석달기 기능을 활용하여 의견을 표현하였다.	• 학습자가 생각하는 업무 현장에서 신뢰를 높이는 행동이 무엇이고, 신뢰를 낮추는 행동이 무엇인지 줌의 화이트보드와 주석달기 기능을 사용하여 그림펜, 스탬프를 사용하여 시각적으로 표현하였다.
		둘째 날 (미적용)	-
	5-2. 화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같은 시각적 도구를 이용하여 학습자에게 보여주며 동시에 설명과 같은 청각적인 자극을 통해 전달한다.	첫째 날 • 관리자의 관리 영역을 다이어그램으로 보여주고 설명하였다.	• 줌의 “화면 공유” 기능을 활용하여 교수자가 전달하고자 하였던 “관리자의 관리 영역”을 다이어그램으로 시각화하여 제공하였고, 세부 관리 영역에 대해서 설명하였다.
		둘째 날 • 내적 동기부여의 세 가지 핵심요인인 자율성, 유능성, 관계성을 프레임워크를 통하여 학습하였다.	• 줌의 “화면 공유” 기능을 활용하여 교수자가 전달하고자 하였던 “내적 동기부여의 세 가지 핵심요인”을 다이어그램으로 시각화하여 제공하였고, 세부 관리 영역에 대해서 설명하였다.
설계원리 6. 팀 활동 활성화의 원리: 소규모의 집합이 가능한	6-1. 실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여	첫째 날 • 팀장의 리더십이 왜 필요한지에 대한 학습자의 생각을	• 줌의 ‘소회의실’ 기능을 사용하여 이틀에 걸쳐 총 다섯 번의 소규모 팀 활동에 참여하였다. 상이한 경험을 지닌 학습자

온라인 플랫폼의 기능을 사용하여 상이한 경험을 지닌 학습자간 팀을 구성하여 학습자가 팀활동에 참여하도록 한다. (실시간 온라인 학습과 기업교육)	학습자간 소규모로 팀을 구성하고, 협업 지원 기능을 안내한다.	소그룹에서 공유하였다. • 최근 학습자가 현장에서 경험한 외부변화, 내부변화가 학습자에게 미친 영향이 무엇이었는지에 대해서 얘기하였다.	4명이 한 팀을 이루도록 하기 위하여 HRD 담당자가 사전에 상이한 부서의 인원으로 구성하여 안내하였다.
		둘째 날 • 현장에서 학습자의 팀 구성원의 개발단계(developmental stage)을 파악하고, 해당 단계에 적합한 대응방법을 모색하였다. • 34가지 강점 진단 결과를 현업에 적용할 수 있는 방안을 소그룹에서 모색하였다. • 김**대리의 업무 상황 시나리오에 대한 대응방안을 소그룹에서 토의하였다.	
	6-2. 팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더의 역할(기록자, 발표자 등 역할 분담)을 분담하여 자발적인 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수	첫째 날 • 소회의실로 학습자가 배정된 이후에 소그룹내에서 발표자와 기록자를 선정하였다.	• 소규모 팀 활동을 마친 이후에 팀에서 얘기한 내용을 발표하는 발표자와 얘기한 내용을 기록하는 기록자를 팀 내에서 배정하여 역할 분담에 대한 책무성이 이루어졌다 .
		둘째 날 • 소회의실로 학습자가 배정된 이후에 소그룹내에서 발표자와	

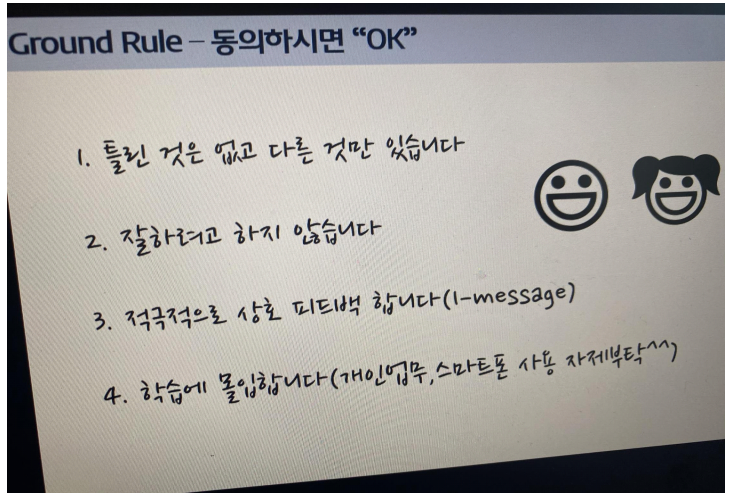
	있도록 한다.	기록자를 선정하였다.	
설계원리 7. 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리: 실시간 소통이 가능한 온라인 플랫폼과 기능을 활용하여 학습자의 상호활동적인 참여와 소통이 이루어질 수 있도록 한다. (창의적 사고와 실시간 온라인 학습)	7-1. 질의응답 혹은 토론 활동에 자발적으로 참여하는 학습자에게 커피 쿠폰과 같은 즉각적인 외부적 보상을 제공하여 자발적인 학습 태도가 높이 평가된다는 것을 학습자가 알 수 있도록 한다.	첫째 날 (미적용)	-
		둘째 날 (미적용)	-
	7-2. 학습 대상자의 연령층에 따라 친숙한 실시간 온라인 상호작용적 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다.	첫째 날 • 줌의 주석달기와 화이트보드 기능을 사용하여 학습자가 개인신뢰성의 각 요소를 6척도에 표시하였다 .	• 실시간 소통이 가능하고 30-40대의 연령층이 친숙하고 쉽게 사용할 수 있는 줌 온라인 화상 도구에서 제공되는 화이트보드와 주석달기 기능을 활용하여 리더십의 하위 주제인 개인신뢰성 두 개의 요소에 대하여 1-10척도에 표시하였다.
		둘째 날 • 멘티미터 온라인 도구를 사용하여 학습자가 생각하는 자신의 동기부여 수준과 현장에서 팀원들의 동기부여 수준을 그래프에 표시하였다. • 패들릿을 온라인 도구를 사용하여 성찰질문에 대한 답변을 작성하고 팀원들과	• 실시간 소통이 가능하고 30-40대의 연령층이 친숙하고 쉽게 사용할 수 있는 멘티미터 온라인 도구를 활용하여 학습자의 동기부여 수준과 현장에서 팀원들의 동기부여 수준을 표시하여 서로 공유하였다 .

		공유하였다.	
설계원리 8. 실시간 온라인 성찰의 원리: 실시간 온라인 플랫폼의 기능을 활용하여 학습자가 전반적으로 학습한 내용과 직무 적용 방안을 기록하여 학습내용을 성찰을 하도록 한다. (실시간 온라인 학습과 기업교육)	8-1. 학습내용의 핵심을 정리하여 주고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성취한 부분에 대해서 기록하거나 학습자간 공유하도록 한다.	첫째 날 (미적용)	-
		둘째 날 • 패들릿을 사용하여 “학습자가 세웠던 학습 목표 중 어떠한 부분을 성취하였는가?”에 대한 답변을 작성하였다.	• 패들릿 온라인 플랫폼을 활용하여 학습자가 초반에 세웠던 학습목표 중 성취한 부분을 기록하고 공유함으로써 학습한 내용을 성찰하였다.
	8-2. 학습 초반과 비교하여 학습자가 학습주제에 대한 인식 변화가 있었던 점을 패들릿과 같은 실시간 온라인 플랫폼을 활용하여 기록하고 공유하도록 한다.	첫째 날 (미적용)	-
		둘째 날 • 패들릿을 사용하여 “학습자가 가지고 있던 리더십에 대한 인식의 변화가 있었는가?”에 대한 답변을 작성하였다.	• 패들릿 온라인 플랫폼을 활용하여 학습 초반과 비교하여 리더십에 대한 인식의 변화가 있었던 점을 작성하고 공유하였다.

교육 프로그램 1일차 상세지침이 반영된 학습활동의 예시는 다음과 같다.

<표 IV-41> 교육 프로그램 실행: 1일차에 반영된 상세지침과 학습 활동의 예시

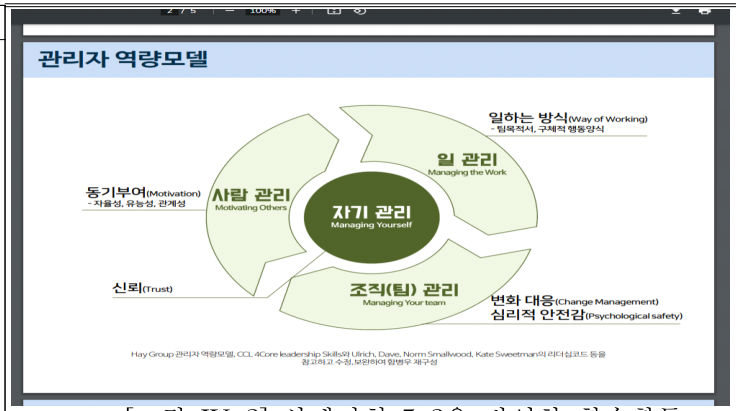
설계원리 및 상세지침이 반영된 학습활동	학습 활동의 예시

주요 영역 기업교육과 창의적 사고 기법 **설계원리 2** 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리: 학습자가 목표를 스스로 수립하게 하고, 외부적 방해요소를 인지하도록 하여 학습자의 학습동기와 몰입을 유지시킬 수 있도록 한다. **상세지침 2-2** 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 외부적으로 방해가 될 수 있는 요소에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습에 몰입 할 수 있도록 지원한다. **상세지침 2-2을 반영한 학습활동** 교육 프로그램에 참여하는 동안 학습자가 지켜야 할 규칙의 일환으로 상세지침 2-2를 반영하여 교육 프로그램 참여하는 동안 몰입을 중요시 한다는 그라운드룰을 안내하였고, 학습자가 이해한 경우 손으로 동그라미를 그려 사인을 하도록 안내하였다.	 [그림 IV-1] 상세지침 2-2을 반영한 학습활동
주요 영역 실시간 온라인 학습과 창의적 사고 기법 **설계원리 5** 시각적 및 청각적 활용의 원리: 시각적, 청각적 기능을 포함한 감각이 동시에 활성화될 수 있는 학습 활동에 참여하도록 한다. **상세지침 5-2** 화면 공유 기능을 통해 교수자가 전달하고자 하는 내용을 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같은 시각적 도구를 이용하여 학습자에게 보여주며	

동시에 설명과 같은 청각적인 자극을 통해 전달한다.

상세지침 5-2을 반영한 학습활동

관리자 역량의 개념적 프레임워크를 사용하여 학습자에게 관리자 역량은 어떠한 요소로 구성되는지를 설명하였다.



[그림 IV-2] 상세지침 5-2을 반영한 학습활동

주요 영역

기업교육과 창의적 사고

설계원리 1

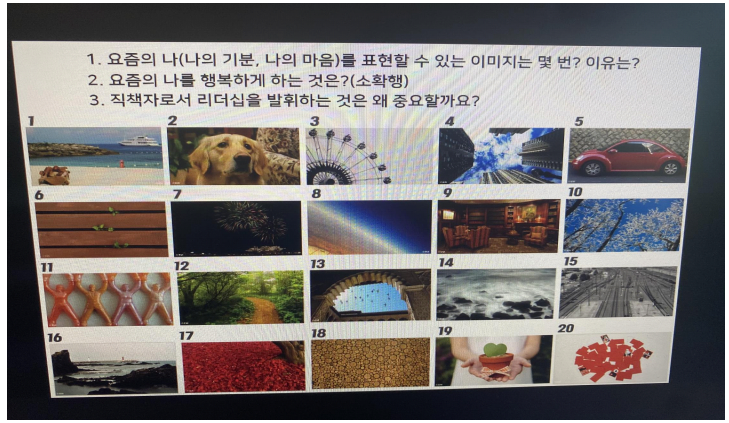
학습전이의 원리: 교육주제와 현재 학습자의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다.

상세지침 1-2

학습자의 직무 상황을 고려하여 학습주제의 중요성 혹은 필요성이 무엇인지 질문하고 학습자의 의견을 나눌 수 있도록 한다.

상세지침 1-2을 반영한 학습활동

교육주제인 리더십과 학습자의 직책자 포지션을 고려하여 학습자들에게 “직책자로서 리더십을 발휘하는 것은 왜 중요할까요?” 라는 질문을 하였다. 사전에 교수자가 지정한 소그룹 팀원이 소회의실에서 20분 동안 각자의 의견을



[그림 IV-3] 상세지침 1-2을 반영한 학습활동

나누었다. 그 외 1, 2번에 대한 질문을 한 이유는 사적인 질문을 하여 학습자가 친밀감이 형성되도록 하고자 하였다.

주요 영역

실시간 온라인 학습과 기업교육

설계원리 6

팀 활동 활성화의 원리: 소규모 집합이 가능한 온라인 플랫폼의 기능을 사용하여 상이한 경험을 지닌 학습자들로 팀을 구성하여 학습자가 팀 활동에 참여하도록 한다.

상세지침 6-1

실시간 온라인 회의 플랫폼의 '소회의실' 기능이 가능한 앱을 사용하여 학습자간 소규모로 팀을 구성한다.

상세지침 6-2

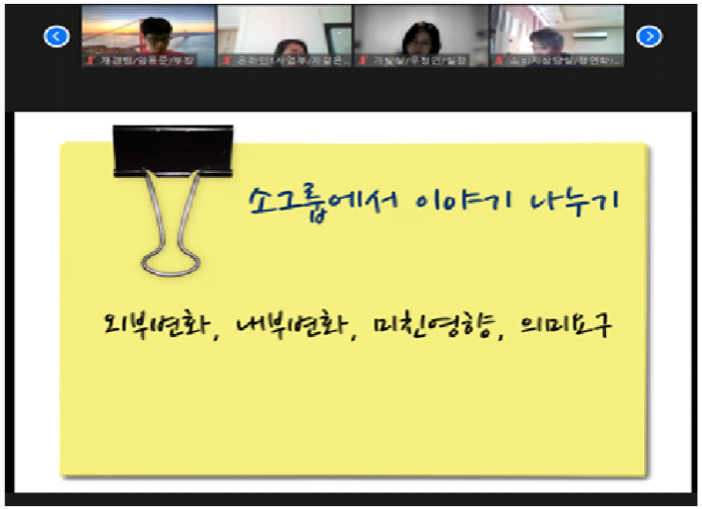
팀 구성원들이 자발적으로 팀 리더, 기록자, 발표자 등 역할을 분담하여 책무성을 가진 상태에서 팀 토의 활동이 진행될 수 있도록 한다.

상세지침 6-1과 6-2을 반영한 학습활동

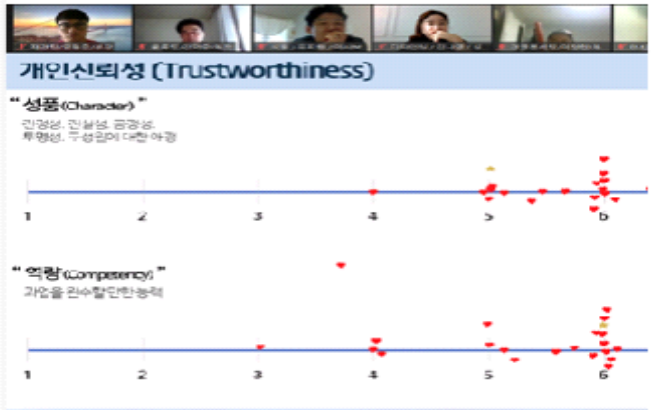
줌의 소회의실 기능을 사용하여 최근 학습자가 경험한 외부변화, 내부변화가 미친 영향과 이는 어떤 의미인지에 대하여 의견을 나누었다. 교수자가 사전에 소회의 참여 인원 배정하였으며 1일차와 2일차에 소그룹 활동에 배정된 참여 인원의 구성은 상이하였다.

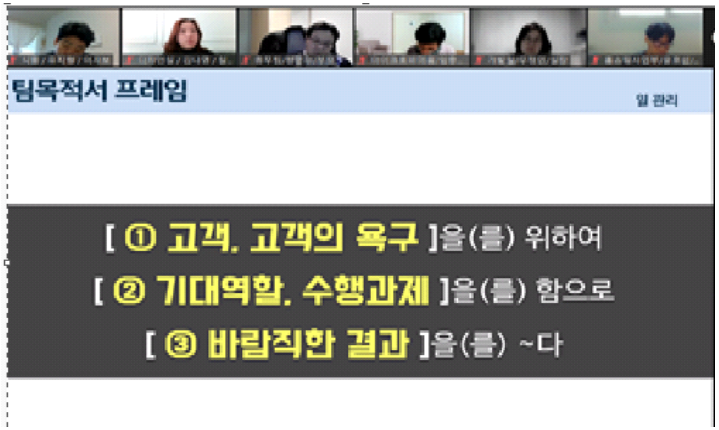
특이사항

소그룹으로 구성하였으나 소규모 협업 지원 기능에 대한 안내 활동은 제외되었다, 각 소그룹마다 팀장과 기록자를 지정하였고, 기록자는 소그룹회의 종료 후 채트박스에 소그룹에서 논의한 내용을 요약하여 적고 공유하였다.



[그림 IV-4] 상세지침 6-1과 6-2를 반영한 학습활동

주요 영역 실시간 온라인 학습과 기업교육	
설계원리 3 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리: 학습주제 관련 사례 및 개념적 프레임워크를 학습자가 직무상황에 적용해 봄으로써 관련 주제에 대한 지식 확장 및 공유가 가능하도록 지원한다.	
상세지침 3-2 학습주제와 관련하여 학습자가 실시간으로 본인의 직무상황을 적용해 볼 수 있는 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 도구를 소개하고 결과에 대해 채트박스나 소규모 그룹에서 이야기 나눌 수 있도록 한다.	
상세지침 3-2를 반영한 학습활동 신뢰성을 구성하는 두 가지 항목인 성품과 역량에 대하여 학습자에게 강의를 한 후, 멘티미터 온라인 도구를 사용하여 개인신뢰성을 스스로 측정해보는 간이진단 도구를 활용하여 1부터 7 척도에 학습자가 생각하는 숫자에 표시하였다.	 [그림 IV-5] 상세지침 3-2를 반영한 학습활동

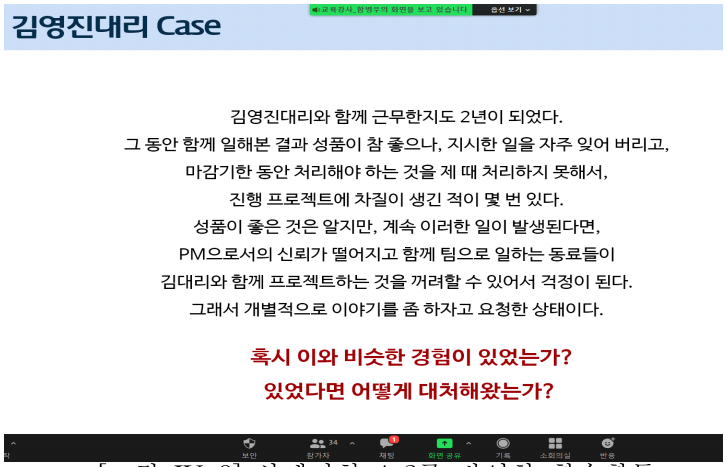
주요 영역 창의적 사고 기법과 실시간 온라인 학습 **설계원리 7** 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리: 실시간 소통이 가능한 온라인 플랫폼과 기능을 활용하여 학습자의 상호 활동적인 참여와 소통이 이루어질 수 있도록 한다. **상세지침 7-2** 학습 대상자의 연령층에 따라 친숙한 실시간 온라인 상호작용적 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다. **상세지침 7-2를 반영한 학습활동** “심리적 안전감을 높이기 위해서는 무엇을, 어떻게 해야할까?” 질문에 학습자는 패들릿 플랫폼을 사용하여 5분간 응답을 작성하였다. 학습자가 적은 내용에 대해서 교수자가 정리하는 시간을 가졌다.	 [그림 IV-6] 상세지침 7-2를 반영한 학습활동
주요 영역 기업교육과 창의적 사고 기법 **설계원리 4** 과제에 대한 새로운 관점의 원리: 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제를 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 한다. **상세지침 4-1** 주어진 과제를 풀어나가는 과정에서 학습자의 발산적 사고와 수렴적 사고가 순환적으로 일어날 수 있도록 사고활동의 방향성을 안내한다. **상세지침 4-1을 반영한 학습활동**	

6가지 발산적 질문을 통해 업무 현장에서 학습자가 속한 팀의 존재의 이유를 생각해보고 “고객의 욕구를 위하여 수행과제를 함으로 바람직한 결과를 낸다”라는 “팀 목적서” 프레임워크에 학습자의 생각을 작성하였다.	[그림 IV-7] 상세지침 4-1을 반영한 학습활동

교육 프로그램 2일차에는 상세지침 7-2, 8-1, 8-2, 1-1, 3-2, 4-2가 반영되었다. 1-1의 학습활동으로는 교수자는 학습자에게 “팀원을 동기부여하는 효과적인 나만의 팁은 무엇인가?”를 질문하였다. 이어 약 15분간 소회의실에서 질문에 대해서 학습자 간 의견을 나누었다. 상세지침 3-2의 학습활동으로는 학습자는 34가지 강점 자가 진단을 통해 업무관리에 있어 자신의 강점과 약점을 파악하였다. 2일차에는 계획하였던 교안 내용대로 교육 프로그램이 진행되었으며, 학습자가 참여한 학습활동의 예시는 다음과 같다.

<표 IV-42> 교육 프로그램 실행: 2일차에 반영된 상세지침과 학습활동의 예시

설계원리 및 상세지침이 반영된 학습활동	학습 활동의 예시
주요 영역 실시간 온라인 학습과 창의적 사고	
설계원리 7 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리: 실시간 소통이 가능한 온라인 플랫폼과 기능을 활용하여 학습자의 상호 활동적인 참여와 소통이 이루어질 수 있도록 한다.	
상세지침 7-2 학습 대상자의 연령층에 따라 친숙한 실시간 온라인 상호작용적 어플리케이션을 사용하거나 미션수행 활동을 하도록 한다.	
상세지침 7-2를 반영한 학습활동	[그림 IV-8] 상세지침 7-2를 반영한 학습활동

멘티미터 온라인 도구를 활용하여 학습자가 인식하는 자신의 동기부여 정도와 현업에서 팀원의 동기부여 정도를 각각 표시하여 자신이 인식하는 팀의 전반적인 동기부여 정도를 그래프에 표시하였다.	
주요 영역 기업교육과 창의적 사고 기법 **설계원리 4** 과제에 대한 새로운 관점의 원리: 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제를 새로운 관점에서 바라볼 수 있도록 한다. **상세지침 4-2** 과제를 풀어나갈 때 중요한 인물(상사, 팀원과 같은 사내 이해관계자 혹은 고객 등)을 고려하여 상대방의 관점에서 상황을 바라볼 수 있는 활동을 하도록 한다. 예시) 역할극, 직무상황과 관련된 시나리오 제공 **상세지침 4-2을 반영한 학습활동** 건설적인 피드백을 제공하는 방법에 대해 학습하기 위하여 교수자는 김**대리의 업무 성향과 업무 상황을 제시하고, 이러한 경우 어떻게 피드백을 주어야할지에 생각하도록 안내하였다.	 [그림 IV-9] 상세지침 4-2를 반영한 학습활동
주요 영역 실시간 온라인 학습과 기업교육 **설계원리 8** 실시간 온라인 성찰의 원리: 실시간 온라인 플랫폼의 기능을 활용하여 학습자가 전반적으로 학습한 내용과 직무 적용 방안을 기록하여 전반적으로 학습한 내용을 성찰하도록 한다. **상세지침 8-1**	

학습내용의 핵심을 정리하여 주고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성취한 부분에 대해서 기록하거나 학습자간 공유하도록 한다.

상세지침 8-1를 반영한 학습활동

교육 프로그램 마무리 단계에서 학습자가 학습과정을 전반적으로 성찰할 수 있도록 “사전 설문을 통해 자신이 세웠던 학습 목표 중 이번 교육을 통해 어떠한 부분을 성취하였나요?”라는 질문에 대한 응답을 패들릿에 접속하여 기록하였다.

주요 영역

실시간 온라인 학습과 기업교육

설계원리 8

실시간 온라인 성찰의 원리: 실시간 온라인 플랫폼의 기능을 활용하여 학습자가 전반적으로 학습한 내용과 직무 적용 방안을 기록하여 전반적으로 학습한 내용을 성찰하도록 한다.

상세지침 8-2

학습 초반과 비교하여 학습자가 학습주제에 대한 인식 변화가 있었던 점을 패들릿과 같은 실시간 온라인 플랫폼을 활용하여 기록하고 공유하도록 한다.

상세지침 8-2를 반영한 학습활동

교육 프로그램 마무리 단계에서 학습자는 개별적으로 성찰한 내용을 패들릿에 기록하였으며, 질문은 다음과 같았다. “이번 교육을 통하여 자신이 가지고 있던 리더십에 대한 인식의 변화가 있었나요? 구체적으로 어떤 부분에 대한 변화인가요?,” “이틀 동안 학습한 내용 중에서 현업에 적용하고 싶은 것은 무엇인가요?” 학습자는 패들릿을 사용하여 자신의 의견을 기록하고 공유하였다.

[그림 IV-10] 상세지침 8-1과 8-2를 반영한 학습활동

나. 학습자 반응

교육 프로그램 종료 후, 교육 참여자의 반응을 알아보기 위하여 설문지와 면담을 진행하고 응답 결과를 분석하였다. 외적 타당화 검증은 본 연구에서 연구 문제 2-2에 해당하며, 교수자 대상 반구조화 면담, 참여 학습자 대상 설문지, 네 명의 학습자 대상 반구조화 면담이 진행되었다. 면담 질문은 교육 프로그램의 차별점과 개선점을 묻는 문항으로 구성되었다.

1) 설문 결과

학습자 설문지를 실행한 목적은 두 가지이다. 첫째, 교육 프로그램에 대한 학습자의 전반적인 인식을 알아보기 위함이었다. 둘째, 교육 프로그램에 적용된 개별 상세지침이 해당 설계원리의 목적을 달성하는 데 어느정도 도움이 되었는지 확인하기 위함이었다. 학습자 반응 평가 결과는 교수자 면담 조사, 학습자 폐쇄형 설문 문항, 학습자 개방형 설문 문항, 학습자 면담 조사로 구성된다. 교육 프로그램에 참여했던 학습자 28명 모두 참여자 반응 설문 절차에 참여하였다. 2일차 교육 프로그램이 종료된 직후 학습자 각각의 이메일로 설문지가 전송되었으며 학습자가 응답 결과를 이메일을 통해 회신하도록 하였다.

수집한 학습자의 개인 정보는 학습자의 연령, 성별, 학력이다. 설문지에 응답한 학습자는 10명의 여성과 18명의 남성이다. 연령의 분포는 30-39세가 두 명, 40-49세가 28명 중 22명, 50-59세가 네 명이었다. 학력의 분포는 고등학교 졸업자는 한 명, 대학교 졸업자가 21명, 대학원 졸업자가 여섯 명으로 구성되었다. 연령에서는 40세에서 49세가 약 79%로 비율이 가장 높았으며, 학력은 대학교 졸업이 75%로 해당 항목에서 비율이 가장 높았다. 설문지 응답자의 기본 정보는 아래 표와 같다.

<표 IV-43> 교육 참여자의 기본 정보

구분		학습자 수 (명)	비율 (%)
성별	여성	10	36
	남성	18	64
	합계	28명	100%
연령	30-39세	2	7
	40-49세	22	79
	50-59세	4	14
	합계	28명	100%

학력	고등학교 졸업	1	4
	대학교 졸업	21	75
	대학원 이상	6	21
	합계	28명	100%

참여 학습자의 설문 문항은 교육 프로그램에 대한 학습자의 전반적인 반응을 묻는 문항과 개별 상세지침이 반영된 각각의 학습 활동이 해당 설계원리의 목적에 부합하였는지 묻는 문항을 포함하였다. 프로그램 참여 전반에 대한 항목은 유용성, 편의성, 실용성, 활용의지, 만족도를 묻는 질문으로 총 다섯 개의 문항을 포함하였다. 전반적인 학습 경험을 묻는 다섯 문항 응답 평균은 3.5로 나타났다. 다섯 문항은 3.4에서 3.6 사이의 점수로 분포되었으며, 분포된 값의 차이는 0.2로 크지 않은 편이다. 다섯 가지 항목 중 3.6으로 편의성이 가장 높게 나타났으며 이는 학습활동에 큰 어려움 없이 따라갈 수 있었는지를 묻는 문항이었다.

실용성은 학습 내용과 현장 직무와 연계되는 부분이 많았는지 묻는 문항이었으며, 3.4로 나타났다. 실용성 항목은 학습전이의 원리와 학습 주제와 관련된 사례의 원리와도 중복되는 내용을 포함하고 있다. 학습자 대상 설문지에서는 학습 주제와 관련된 사례의 원리에 해당하는 상세지침 두 가지가 평균 3.4로 평가되었다. 또한 학습자 대상 심층 면담에서 현장에서 학습자가 경험하는 직무 현장에서 학습자 고유의 사례에 대한 문제해결 방안을 모색하고 학습할 수 있다면 도움이 될 수 있겠다는 의견이 있었다.

<표 IV-44> 설문지 응답 결과: 전반적인 학습 경험에 대한 반응

설문 문항	질문	평균	표준편차
1. 유용성	본 교육 프로그램에서 귀하가 학습한 내용을 현장 직무에 적용할 수 있는 부분들이 많다.	3.5	0.5
2. 편의성	귀하는 제공받는 지침에 따라 학습활동을 큰 어려움 없이 따라갈 수 있다.	3.6	0.5
3. 실용성	본 교육 프로그램에서 귀하가 학습한 내용과 현장 직무와 연계되는 부분이 많았다.	3.4	0.5
4. 활용 의지	본 교육 프로그램에서 귀하가 습득한 학습 내용을 업무 시 활용하고 싶다.	3.5	0.5
5. 만족도	본 교육 프로그램 참여를 통한 귀하의 학습 경험이 전반적으로 만족스럽다.	3.5	0.5
전체 평균		3.5	0.5

연구자는 16개의 항목 중 15개의 항목에 대한 응답 결과를 분석하였다. 전체 상세지침 중 하나인 7-1를 적용한 학습활동이 본래 계획 하였던대로 진행되지 못하였다. 자발적으로 질의응답(Q&A)에 참여하는 학습자에게 교수자가 커피쿠폰 혹은 외적보상을 제공하는 활동이었는데, 특정 학습자를 지정하여 발표하는 활동으로 진행되었다. 본래의

계획대로 진행되지 못한 이유는 연구자와 교수자가 해당 상세지침의 적용 방법과 해당 설계원리의 취지에 대한 충분한 소통이 이루어지지 못하였기 때문이라고 볼 수 있다. 개별 상세지침에 대한 문항은 총 15문항으로 구성되었으며 학습자는 4점 척도로 (1:전혀 아니다, 4:매우 그렇다) 각 항목을 평가하였다. 설문지의 두 번째 부분은 상세지침이 설계원리의 목적을 달성하도록 하는 데 도움이 되었는지 묻는 문항들로 구성되었다. 예를 들면 학습전이의 원리는 두 가지의 상세지침을 포함하고 있는데 각각의 상세지침이 학습전이 원리의 목적인 교육주제와 학습자의 직무 상황과 연관지어 학습 내용과 현장의 유기적 연계가 이루어지도록 하는 데 있어 어느정도 도움이 되었는지 물어보았다. 대체적으로 교육 프로그램에 대한 학습자의 전반적인 만족도는 높은 편으로 나타났다. 설문지 응답 분석 결과 15개의 학습활동의 평균값은 3.3에서 3.7까지 분포되었으며 총 15개의 학습활동에 대한 전체 평균은 3.4로 나타났다. 전반적으로 학습자가 인식하기에 상세지침을 반영한 개별 학습활동이 해당 설계원리의 목적을 달성하는 데 도움이 되었다고 볼 수 있다.

여덟 개의 개별 설계원리의 평균 응답은 4점 척도에서 3.4이다. 여덟 개의 설계원리 중 평균보다 높게 나타난 설계원리는 팀 활동 활성화의 원리와 과제에 대한 새로운 관점의 원리이다. 평균과 동일하게 나타난 설계원리는 시각적 및 청각적 활용의 원리, 실시간 온라인 성찰의 원리, 학습동기 및 몰입의 유지의 원리, 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리이다. 앞서 언급된 여섯 개의 설계원리 평균은 3.4에서 3.6으로 분포되어 있다. 개별 설계원리의 평균은 아래 표와 같다.

<표 IV-45> 개별 설계원리가 도움이 된 정도를 묻는 문항에 대한 결과의 평균

설계원리	평균
설계원리 1: 학습전이의 원리	3.34
설계원리 2: 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리	3.38
설계원리 3: 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리	3.38
설계원리 4: 과제에 대한 새로운 관점의 원리	3.45
설계원리 5: 시각적 및 청각적 활용의 원리	3.43
설계원리 6: 팀 활동 활성화의 원리	3.55
설계원리 7: 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리	3.31
설계원리 8: 실시간 온라인 성찰의 원리	3.43
평균	3.38

실시간 온라인 학습, 기업교육, 창의적 사고 기법의 교차 영역간 평균의 차이가 두드러지게 나타나지는 않았다. 아래 표는 주요 요소와 설계원리와 설문 항목의 평균이다.

<표 IV-46> 주요 요소와 개별 설계원리가 도움이 된 정도를 묻는 문항에 대한 결과의 평균

주요 요소	설계원리	평균
창의적 사고와 기업교육	• 학습전이의 원리	3.3
	• 과제에 대한 새로운 관점의 원리	3.5
	• 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리	3.4
창의적 사고와 실시간 온라인 학습	• 온라인 도구를 활용한 상호활동적 소통의 원리	3.3
	• 시각적 및 청각적 활용의 원리	3.4
실시간 온라인 학습과 기업교육	• 실시간 온라인 성찰의 원리	3.4
	• 팀 활동 활성화의 원리	3.6
	• 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리	3.4

여덟 개의 최종 설계원리 중 가장 높은 점수로 나타난 설계원리는 팀 활동 활성화의 원리이며 평균은 3.6이다. 팀 활동 활성화 원리의 목적은 학습자가 팀 활동에 적극적으로 참여하도록 지원하는 것이었다. 가장 높은 점수로 나타난 것과 비례하게 학습자 설문지 질적 응답 결과 분석에서 긍정적인 측면으로 소그룹 토의의 언급 빈도수가 가장 높았다. 학습자는 1일차, 2일차 소그룹 토의 활동 시간에 학습자가 직무 현장에서 경험하는 어려움 혹은 문제를 얘기하며 동료들과 공감대를 형성할 수 있었다고 하였다. 반면 소그룹 토의 활동 시간이 학습자 고유의 문제를 해결하기에는 시간이 부족하였다고 하였다. 또한, 설문지와 면담에서는 체계적으로 짜여진 팀 활동에 대한 요구가 있다는 것을 확인하였다. 예를 들면 주제별 팀 활동 배분 시간, 팀 활동의 목적이 참여자 간 상호작용을 통한 문제해결이 되었으면 한다는 의견을 확인하였다.

두 번째로 높은 평균으로 나타난 설계원리는 과제에 대한 새로운 관점의 원리이다. 과제에 대한 새로운 관점의 원리는 3.5로 나타났다. 학습자가 팀의 존재의 이유에 대해서 생각해보고, 팀 목적서를 작성하는 활동과 피드백 제공 방안 활동의 평균은 3.5로 평가되었으며 두 개의 활동은 학습자가 현장에서 인지하고 있는 문제인 피드백 주는 방법과 팀 존재의 궁극적 이유와 목적을 새로운 관점에서 바라보는데 도움이 된 편이라고 할 수 있다. 김 **대리의 현업 상황을 제시하고 학습자는 건설적인 피드백을 줄 수 있는 방안을 생각하는 시간을 개별적으로 가졌으며 역할극까지는 이어지지 못 하였다.

시각적 및 청각적 활용의 원리, 실시간 온라인 성찰의 원리, 학습 동기 및 몰입 유지의 원리, 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리는 평균과 동일한 3.4로 나타났다. 본 연구에서 도출되었던 시각적 및 청각적 활용의 원리의 목적은 학습자가 학습할 때 다양한 감각을 사용하도록 하는 것이었다. 설문지 응답 결과에 따르면 학습자가 자신의 의견을 시각적으로 표현하는 활동과 학습 콘텐츠를 시각적으로 나타난 형태로 접하는 활동 모두 시각, 청각을 활성화하는 데 도움이 된 것으로 나타났다. 실시간 온라인 학습에서는 타인과의 물리적인 상호작용보다도 스크린

을 통하여 상호작용을 하기 때문에 학습자가 시각적 기능, 청각적 기능 외에 다른 감각을 사용하게 하기 어렵다. 실시간 온라인 학습에서도 청각, 시각 외 학습자가 다중감각을 사용하도록 활동을 고민해볼 수 있다.

실시간 온라인 성찰의 원리의 평균은 전체 평균과 동일하게 나타났다. 본 설계원리의 목적은 학습자가 학습과정을 전반적인 관점에서 반추할 수 있도록 하고자 하였다. 학습자가 학습과정을 전반적인 관점에서 반추할 수 있는 질문을 구성하였으며 이러한 성찰 질문에 대하여 학습자의 반응은 긍정적인 편으로 나타났다.

성찰의 원리는 교육 프로그램에 참여하는 동안 특정 학습 활동을 마친 이후 특정 학습 활동에 대한 성찰로 이어질 수도 있고, 중간 시점에 전반적인 성찰로서 이루어질 수 있다. 본 교육 프로그램의 활동에서는 마무리 단계에 교육 프로그램 전반에 대한 성찰을 묻는 질문으로 이루어졌다.

상세지침 2-1에 대한 문항으로 개인의 학습 목표를 기록하는 활동은 학습자의 학습동기를 높이는 데 도움이 되었는지 물어보았으며, 응답 결과는 평균과 동일하게 나타났다. 본 연구에서는 학습자의 학습동기와 몰입의 유지를 위하여 학습 목표를 작성하고, 외부적 방해요소를 차단하여 학습에 몰입하도록 안내하는 두 개의 상세지침을 도출하였었다. 두 상세지침을 적용한 학습활동은 설문지 양적 분석 결과에 의하면 3.4로 학습동기와 몰입을 유지하는 데 각 학습활동이 도움이 되었다고 할 수 있었다. 한편, 학습자 설문지 주관식 문항과 학습자 면담에서는 팀 활동과 줌에서의 기능을 활용한 상호작용 활동에 참여하므로써 자연스럽게 몰입이 될 수 있었다고 하였다.

팀내 심리적 안전감을 형성하는 방법으로 플러싱 사례를 소개받은 활동과 강점을 진단 결과를 공유하는 활동은 학습자가 학습 주제와 관련하여 지식을 확장하는 데 도움이 된 편이라고 나타났다. 학습자 설문지 질적 문항과 면담에서 학습자는 직무현장에서 경험하는 구체적인 사례에 대한 문제해결 방법을 학습하기를 원하였지만, 그렇지 못하여 아쉬웠다고 하였다. 긍정적인 의견으로는 사후 학습자 설문지와 학습자 면담 분석 결과 현실성이 높은 사례를 제시하여 직무 현장의 상황과 쉽게 연관을 지을 수 있었다는 응답이 있었다.

평균 대비 낮게 나타난 설계원리는 실시간 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리와 학습전이의 원리이다. 실시간 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리와 관련된 설문 문항에 대한 신뢰도는 매우 낮다고 할 수 있다. 실시간 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리의 평균은 3.3으로 나타났다. 상세지침 7-2와 관련하여 설계원리의 목적에 따르면 상호 활동적 소통에 도움이 되었는지 묻는 문항이어야 하는 데 학습자가 앱을 사용하여 상호작용적 활동을 하면서 학습활동에 자발적으로 참여하는 데 도움이 되었는지 묻는 문항으로 구성되었다.

학습자는 교육 프로그램에 참여하는 동안 네 개의 온라인 도구를 사용하였다. 평

균 대비 낮은 점수로 나타났으나 학습활동에서 사용된 네 가지의 온라인 앱인 줌(Zoom), 멘티미터(Mentimeter), 슬라이(Sli), 패들릿(Padlet)은 처음 사용하는 학습자가 사용하기 쉬웠다는 장점이 있었다. 학습자는 온라인 도구 사용 방법에 대하여 추가적으로 문의를 하거나 사용하는 도중 어려움이 발생하지 않았다. 학습자는 주관식 응답 분석에서 실시간 온라인 학습이었음에도 불구하고 소통이 원활하게 되었다는 점이 언급되었다.

본 연구에서 학습자는 교육주제인 리더십과 학습자의 직무 상황을 연계하여 생각해보게끔 하는 활동에 참여하였다. 예를 들면 교수자가 피드백과 같이 리더십과 관련되는 하위 개념을 설명하는 것에 그치지 않고 학습자의 업무 상황에 빗대어 학습자의 경험과 행동에 대하여 생각해보게끔 하였다. 학습전이의 원리의 응답 평균은 3.3으로 나타났다. 이는 8개의 설계원리 평균에서 낮은 편에 속하지만 4점 척도에서 3.3으로 나타난 것으로 보아 학습활동이 설계원리의 목적을 달성하는 데 도움이 된 편이라고 할 수 있다.

총 16개의 상세지침에 대한 응답은 3.0부터 3.7사이에 분포되어 있다. 평균인 3.4를 기준으로 상세지침 5-1, 6-1, 8-2는 비교적 높게 나타났으며 상세지침 1-2, 2-1, 4-1, 5-2, 7-2는 평균 대비 비교적 낮게 나타났다. 평균인 3.4와 동일한 점수로 나타난 상세지침은 1-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-2, 6-2, 8-2이다. 표준편차가 큰 항목은 상세지침 8-2, 4-1이었으며 상세지침 1-1, 2-2, 8-1와 같이 표준편차 값이 작은 항목은 최소값이 3이고 최대값이 4로 학습자의 의견이 대부분의 경우 일치되는 편으로 나타났다. 이에 8개의 최종 설계원리와 16개의 상세지침 중에서는 세 개의 항목 결과의 신뢰도가 비교적 높다고 해석할 수 있다. 세 개의 상세지침은 평균이 모두 3.4로 나타났으며, 표준편차의 값도 비교적 적은 편이었다. 아래 표는 개별 설계원리에 해당하는 상세지침과 설문문항의 평균과 표준편차를 나타내고 있다.

<표 IV-47> 설문지: 개별 상세지침에 대한 결과 평균

설계원리	평균	표준편차
설계원리 1: 학습전이의 원리	3.3	-
상세지침 1-1. 학습주제와 학습자의 직무상황과 연관지어 성취한 점 공유	3.36	0.5
설문문항 1-1. 피드백을 주는 나만의 효과적인 방법을 공유한 활동은 귀하의 직무 상황과 학습 내용의 연계가 이루어지도록 하는데 도움이 되었다.		
상세지침 1-2. 직무 상황을 고려하여 학습 주제의 중요성을 생각, 공유	3.32	0.5
설문문항 1-2. 귀하의 직무상황을 고려하여 학습주제의 중요성 및 필요성에 대하여서 생각해보는 활동은 직무상황과 학습 내용의 연계가		

이루어지도록 하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 2: 학습동기 및 학습몰입 유지의 원리	**3.4**	-
상세지침 2-1. 개인적인 학습목표 기록	3.32	0.6
설문문항 2-1. 교육 사전에 귀하의 학습목표를 슬라이에 기록하는 활동은 귀하가 수강한 교육 프로그램에 대한 학습동기를 활성화 하는 데 도움이 되었다.		
상세지침 2-2. 교육 참여시 외부적인 방해요소 차단에 대한 안내	3.43	0.5
설문문항 2-2. 외부적인 학습 방해요소에 대한 안내는 귀하가 학습몰입을 유지하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 3: 학습주제 관련 사례 및 개념적 도구 활용의 원리	**3.4**	-
상세지침 3-1. 타사의 성공 사례를 동영상을 통해 공유	3.36	0.6
설문문항 3-1. 유사한 업계의 사례를 소개받는 활동(픽서 기업의 플러싱 사례 외)은 귀하가 학습 주제에 대한 지식 확장을 하는 데 도움이 되었다.		
상세지침 3-2. 개념적 프레임워크, 간이진단 도구 사용 후 결과 공유	3.39	0.6
설문문항 3-2. 2일차 자신의 강점을 진단하고 결과를 소그룹에서 공유하는 활동은 귀하가 학습 주제에 대한 지식 확장을 하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 4: 과제에 대한 새로운 관점의 원리	**3.5**	-
상세지침 4-1. 발산적 사고와 수렴적 사고 활동	3.34	0.7
설문문항 4-1. 개방형 질문에 대하여 생각해보고, 표현된 다양한 아이디어들을 정리하는 활동은 현장에서 귀하가 인지하고 있는 문제(어려움)을 새로운 관점에서 바라보도록 하는 데 도움이 되었다.		
상세지침 4-2. 상대방의 관점에서 상황을 바라보는 활동	3.43	0.6
설문문항 4-2. 시나리오 기반 활동은 귀하가 인지하고 있는 문제(어려움)을 새로운 관점에서 바라보도록 하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 5: 시각적 및 청각적 활용의 원리	**3.4**	-
상세지침 5-1. 학습자의 생각을 시각적으로 표현	3.5	0.7
설문문항 5-1. 줌의 주석기능을 활용하여 귀하의 의견을 시각적으로 표현하는 활동은 귀하가 시각적 및 청각적 기능을 활성화 하는 데 도움이 되었다.		
상세지침 5-2. 표, 다이어그램같은 시각적 도구를 통해 학습내용 설명	3.3	0.6
설문문항 5-2. 표나 개념적 프레임워크와 같은 시각적인 도구를 보며 학습 내용을 설명받는 활동은 귀하의 시각적 및 청각적 기능		

을 활성화 하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 6: 팀 활동 활성화의 원리	**3.6**	-
상세지침 6-1. 소규모 팀 구성	3.71	0.6
설문문항 6-1. 소규모 팀 활동은 귀하가 팀활동에 적극적으로 참여하는 데 도움이 되었다.		
상세지침 6-2. 팀 리더와 기록자와 같은 역할 지정	3.39	0.6
설문문항 6-2. 팀원 간의 역할 분담을 나누는 활동은 귀하가 팀 활동에 적극적으로 참여하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 7: 온라인 도구를 활용한 상호 활동적 소통의 원리	**3.3**	
상세지침 7-1. 학습에 자발적인 참여시 즉각적인 보상 제공	*	
상세지침 7-2. 학습자에게 친숙한 온라인 도구 활용	3.25	0.5
설문문항 7-2. 멘티미터 앱을 활용한 상호작용 활동은 귀하가 학습활동에 자발적으로 참여하는 데 도움이 되었다.		
설계원리 8: 실시간 온라인 성찰의 원리	**3.4**	-
상세지침 8-1. 학습자가 세운 학습목표 중 성취한 점 기록	3.39	0.5
설문문항 8-1. 교육 마무리 시간에 학습 초반에 세웠던 학습 목표 중 성취한 부분에 대해서 기록하는 활동은 귀하가 전반적인 학습 내용을 성찰하는 데 도움이 되었다.		
상세지침 8-2. 교육 프로그램을 통해 학습주제 대한 인식 변화 기록	3.46	0.7
설문문항 8-2. 학습 초반과 비교하여 학습주제에 대하여 귀하의 생각과 인식의 변화를 공유하는 활동은 귀하가 전반적인 학습 내용에 대하여 성찰하는 데 도움이 되었다.		
평균	3.4	-

평균보다 높게 나타난 상세지침으로는 5-1, 6-1, 8-2가 있다. 그 중에서 상세지침 6-1은 팀 활동은 귀하가 팀 활동에 적극적으로 참여하는 데 도움이 되었는지 묻는 문항이었으며 결과는 3.7로 모든 문항 중 가장 높게 나타났다. 상세지침 5-1은 줌(Zoom)의 주석기능을 활용하여 학습자의 의견을 시각적으로 표현하는 활동이 시각적 및 청각적 기능을 활성화하는 데 도움이 되었는지 묻는 문항이었다. 상세지침 8-2는 학습 초반과 비교하여 학습주제에 대한 학습자의 생각 및 인식의 변화를 공유하는 활동이 학습자가 전반적인 학습 내용을 성찰하는 데 도움이 되었는지 묻는 문항이었다. 본 문항의 응답결과 평균은 3.5로 나타났으나 최소값이 1과 최대값이 4로 분포값이 다른 항목에 비해 높게 나타났기 때문에 응답자간 의견이 일치하는 정도가 비교적 낮다고 할 수 있다.

상세지침 4-1은 개방형 질문에 대하여 생각해보고 표현된 다양한 아이디어들을 정리하는 활동이 현장에서 학습자가 인지하고 있는 문제나 어려움을 새로운 관점에서 바라보도록 하는 데 도움이 되었는지 묻는 문항이었다. 그 외 7개의 문항의 학습활동은 15

개의 전체 문항의 평균과 동일한 3.4로 나타났다. 상세지침 1-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-2, 6-2, 8-1는 3.4로 평균과 동일한 평가를 받았다. 상세지침 3-2는 “학습주제와 관련된 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 테스트 결과를 공유하는 활동은 학습자가 학습주제에 대한 지식 확장을 하는 데 도움이 되었다”이다. 이와 관련하여 구체적으로 학습 초반에 관리자가 관리해야 할 요소 프레임워크를 소개받은 활동과 34가지 강점 자가 진단 및 공유를 포함한 활동을 예시를 들어 응답하였다. 개념적 프레임워크와 간이 진단 도구가 지식 확장을 하는 데 도움이 된 정도를 평가하였지만 어떠한 간이 진단 도구, 어떠한 개념적 프레임워크를 사용하였는지에 따라서 어느 정도 도움이 되었는지에 대한 인식이 상이할 수 있다.

상세지침 1-1을 적용하여 설계한 학습활동인 팀원에게 동기부여하는 효과적인 나만의 팁은 무엇인가를 팀원과 공유하는 활동은 학습전이의 원리를 지원하는 상세지침으로서의 효과성이 있는 편이라고 나타났다. 상세지침 8-1을 적용하여 설계한 학습활동인 교수자가 학습 마무리 단계에서 학습활동을 정리하고, 학습자가 초반에 세운 학습목표 중 성취한 부분을 패들릿에 기록하는 활동은 학습자가 전반적인 학습 내용을 성찰할 때 효과적인 편이었다고 해석할 수 있다. 상세지침 2-2를 적용하여 설계한 학습활동인 수업 참여 도중 외부적인 학습몰입 방해 요소에 대한 안내는 학습자의 학습 몰입을 유지 시키도록 돕는데 효과가 있었던 편이라고 나타났다.

설문지의 세 번째 부분으로 학습자가 리더십 교육 프로그램 참여 전과 후를 비교하였을 때 리더십 하위 주제에 대한 지식과 스킬이 어느정도 향상되었는지 확인하였다. 리더십 하위 주제는 팀원에게 피드백을 제공하는 방법, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법, 팀원 간의 신뢰를 쌓는 방법을 포함하였다. 피드백 스킬은 아이메세지(I-message), 사실-감정-전달 (Fact-Feeling-Forward) 모델을 포함하였고, 동기부여 스킬로는 강점진단, 상황 대응 리더십, 권한 위임을 포함하였고, 신뢰를 형성하는 방법으로는 플러싱, 팀으로서 협업하는 방식을 수립하는 학습 내용을 포함하였다.

본 교육 프로그램의 목적은 학습자가 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무 현장에 적용할 수 있는 방법을 모색하는 것이었으며, 리더십 교육 프로그램 참여 전 후에 리더십 지식과 스킬에 변화가 있었는지를 묻는 설문결과에 의하면 학습자가 교육 프로그램을 수강하기 전보다 수강한 후에 피드백을 제공하는 지식과 스킬, 동기부여와 관련된 지식과 스킬, 신뢰를 쌓는 방법과 관련된 지식과 스킬이 향상되었다고 나타났다. 리더십 교육 프로그램 참여 전으로 학습자가 피드백을 제공하는 방법은 4점 척도에서 2.5, 동기부여를 향상하는 방법으로는 2.5, 신뢰를 쌓는 방법은 2.4로 세 개의 문항 모두 낮은 편에 속하여 이와 관련된 학습자의 지식과 스킬 수준이 낮은 편이라고 응답하였다. 교육 프로그램 참여 후 팀원에게 피드백을 제공하는 방법, 동기부여를 향상하는 방법, 팀원 간의 신뢰를 쌓는 방법을 포함한 세 문항 모두 3.0으로 나타났으며 참여 전과 비교하여 리더십의 하위 주제에 대한 지식과 스킬

수준이 세 개의 문항에서 모두 향상된 것으로 나타났다.

<표 IV-48> 설문지: 교육 프로그램 참여 전과 후 리더십 지식과 스킬 수준의 변화

설문 문항	질문	평균
참여 전	1. 교육 참여 전, 팀원에게 피드백을 제공하는 방법과 관련된 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?	2.5
	2. 교육 참여 전, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법과 관련된 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?	2.5
	3. 교육 참여 전, 팀원 간의 신뢰를 쌓는 방법에 대한 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?	2.4
평균		2.5
참여 후	1. 교육 참여 후, 팀원에게 피드백을 제공하는 방법과 관련된 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?	3.0
	2. 교육 참여 후, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법과 관련된 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?	3.0
	3. 교육 참여 후, 팀원 간의 신뢰를 쌓는 방법에 대한 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?	3.0
평균		3.0

마지막으로 설문지의 주관식 문항은 총 두 부분으로 구분되며, 학습자는 기존에 전직장 혹은 자사에서 참여하였던 기업교육 프로그램과 차별화되었던 점, 아쉬웠던 점을 작성하였다. 교육 프로그램이 차별되었던 긍정적인 점을 묻는 응답으로 소규모 활동과 친근하고 현실적인 사례가 언급된 빈도수가 가장 높았다. 특히 소규모 활동에 대해서는 학습자가 함께 참여한 동료 및 선배 리더들과 현실적인 문제점에 대해 소통하며 공감대를 형성할 수 있었다는 점을 긍정적으로 꼽았다. 또한 교수자가 리더십의 하위 주제에 대해서 강의를 한 후에 각 주제에 대한 소규모 그룹 활동으로 이어져 학습자가 적극적으로 참여하거나 몰입할 수 있는 환경이 만들어졌다고 하였다. 소그룹 활동을 비롯하여 줌에서 주석달기와 같이 본인이 주도적으로 학습에 참여해야 하는 환경이 조성된 것에 대한 긍정적인 의견의 비중이 있었다. 또한 친근하고 현실적인 사례를 많이 접할 수 있었던 점을 긍정적인 부분으로 언급하였다.

“사례”는 긍정적인 측면으로 자주 언급되었던 반면 아쉬웠던 점을 묻는 문항에서도 빈번하게 나타났다. 조금 더 구체적이거나 자신의 문제해결을 하는 데 도움이 직접적으로 될 수 있는 사례를 접하면 더 도움이 될 수 있을 것이라는 의견을 주었다. 개인의 사례와 별개로 교수자로부터 현실적인 사례를 더 소개받고 싶다는 의견이 있었다. 또한 팀 활동의 시간이 부족하였다는 의견이 있었다. 아래 표는 학습자 설문지 주관식 문항 응답 결과이다.

<표 IV-49> 설문지: 주관식 문항 응답 결과

문항	의견		유사 응답 빈도 수
기존에 참여하였던 기업 교육 프로그램과 차별화 되었던 점	소그룹 팀 활동	• 동료들, 선배 리더들과 학습자가 현장에서 겪는 현실적인 문제점에 대하여 소통하며 공감대를 형성할 수 있었음	9
		• 팀 활동을 통하여 교육에 더 적극적으로 참여할 수 있었음	4
		• 팀 활동을 통한 몰입도 향상	2
	다양한 상호작용 활동을 통한 원활한 소통	• 교수자의 즉각적인 반응, 상호작용 활동(소그룹 활동, 주석달기)을 통해 소통이 원활하게 이루어짐	4
	친근하고 현실적인 사례	• 소개받은 사례들이 현실적이고 현장에서 접할 수 있는 친근한 사례	6
		• 현업에 적용할 수 있는 학습 내용	2
		• 타학습자의 사례를 접함으로써 학습자가 현장에서 경험하는 문제에 대한 해결 방안을 모색하는데 도움이 되었음	3
아쉬웠던 점	• 소그룹 토의활동 시간이 부족하였음		7
	• 리더십과 관련된 학습자의 구체적인 문제에 대한 해결 방안을 충분히 모색하고 해결책을 도출할 수 있는 기회가 부족하였음		9
	• 현실에서 발생할만한 사례를 더 많이 접할 수 있었으면 함		2

2) 면담 결과

면담 참여에 동의한 총 네 명의 학습자를 대상으로 반구조화 형태의 면담이 진행되었다. 교육 프로그램이 종료된 다음 날 모든 면담은 개별적으로 면대면으로 진행되었다. 연구자는 면담 내용을 녹취하였으며 면담 종료 후에 내용을 엑셀시트에 전사하였다. 면담 질문은 기존 참여하였던 교육 프로그램과 차별화 되었던 점, 아쉬웠던 점, 향후 개선점을 포함하여 크게 세 부분으로 구성되었다.

면담 결과에서 긍정적인 측면으로 실시간 온라인 학습이었음에도 불구하고 소통이 원활하게 되었으며 소그룹 활동에서 타학습자와 상호작용을 할 수 있었던 점을 꼽았다. 반면 학습자는 다양한 리더십의 하위 주제를 학습하였기 때문에 하나의 주제에 대해 현실성 있는 사례를 여러 측면에서 자신의 경험을 얘기하고 조언을 주고받는 시간이 부족하였고, 리더십과 관련된 개인 고유의 문제해결을 할 수 있는 시간이 부족하다고 느꼈다고 하였다. 이에 추후 교육에는 하나의 주제를 논의할 수 있는 추가적인 시간이 주어졌으면 좋겠다는 일치되는 의견이 있었다. 아래 표는 4

명의 학습자를 대상으로 진행하였던 면담 내용을 요약한 것이다.

<표 IV-50> 학습자 면담 결과

문항	세부 사항
강점	• 온라인 교육이었음에도 불구하고 교수자와 학습자간의 원활한 피드백을 나눌 수 있었음
	• 학습자의 심리적 안전감이 형성되어 자신의 얘기를 더 많이 나눌 수 있었음
	• 소그룹 토의 활동 참여로 인해 학습자간의 유대관계 형성됨
아쉬웠던 점	• 광범위하게 다양한 리더십의 소주제를 학습하였기에 한가지 주제와 관련된 학습자의 고유의 문제를 해결하는 과정까지 이루어지지 못함
	• 팀 활동 시간이 부족하였음
	• 이번 교육 프로그램에 참여하였던 학습자와 현장에서 협업하는 직원들과 학습 내용 이해에 대한 괴리감
향후 개선점	• 개인적이면서 구체적인 문제해결에 대한 방안 도출까지 이루어졌으면 함

온라인 교육이었지만 소그룹 활동, 주석 달기와 같은 교수자와 학습자, 학습자간의 잦은 상호작용은 타 학습자와 친밀감이 형성되어 학습자의 사례를 공유하기 수월하였다는 의견이 있었다. 교수자가 자주 소통해줘서 학습에 도움이 되었고, 소그룹 활동에 참여하면서 자신의 어려움을 얘기하기 쉬웠다고 하였다. 아래는 온라인 교육이었음에도 불구하고 의사소통을 하는 데 어렵다고 생각되지 않았다는 의견이다.

"리더십 교육을 이번까지 합하면 네 번정도 들었어요. 지난 교육은 다 대면 교육이었는데 이번 교육은 온라인 교육이었잖아요. 그렇다고 학습의 질이 떨어지거나 도움이 덜 되거나 그런 느낌은 별로 없었어요. 그래서 온라인 교육도 대면 교육만큼이나 효과는 크게 상관은 없는 것 같아요." (학습자 B)

"기존에 있던 회사의 경우는 교육을 많이 활성화하는 회사였어요. 이번 같은 경우가 좋았던 것은 대면 교육이 아니어서 한계점은 있다고 생각했었는데, 소회의실 활동을 통하여 평상시 대화를 못 해보던 분들과 많은 대화를 할 수 있었고, 어떻게 보면 모두 다 리더의 포지션에서 다른 사람의 고충도 들을 수 있었고. 소회의실 운영은 많이 효율적이었고 효과가 좋았어요 강사분도 몰입도나 교육자 간의 소통하는 데 있어서 완성도가 높았다는 생각을 했었어요." (학습자 D)

"소그룹 토의 부분에서도 보면 제 생각만 정리하는 것이 아니라, 매번 다 제가 고민했던 부분들을 그 분들이랑 같이 얘기하다 보니까 이렇게 생각할 수도 있구나라

는 생각을 더 많이 하게 되었어요. 아, 내 생각이 나는 맞다고 생각했는데 이렇게 사람들이 의견이 다양하구나 라는 생각을 좀 했어요. 주석달기 활동을 하는 데 각자의 의견을 달고, 거기서 끝나는 게 아니라 어떠한 멘트들이 공감이 되는지를 하트 모양으로 표시하라고 해서 대중적으로는 이러한 것들을 공감하는구나 라는 것을 보면서 객관성을 볼 수 있었어요." (면담자 A)

또한, 면담 대상자는 주제별 언급된 사례가 현실적이어서 집중하는 데 도움이 되었다는 공통되는 긍정적인 의견을 주었다. 면담 대상자는 소그룹 토의 시간에 자신의 사례를 나누고, 같은 조에 있는 팀원의 조언을 얻으며 함께 고민과 해결방안을 나눌 수 있어서 도움이 되었다고 하였다.

"기존에 들었던 다른 교육은 강사님들이 말씀이 더 많았던 것 같아요. 조별 그룹 토의가 많았었고, 대부분 소그룹의 팀원이 선배님들이었기 때문에 선배리더들로부터 하나의 주제를 가지고 조언이나 얘기를 많이 들었던 부분이 좋았습니다." (면담자 C)

"이번 교육에서 조금 더 괜찮았던 부분은 더 현실적이었어요. 강사분이 사례 얘기해 줄 때, 현실에서 동떨어지지 않은, 내가 느꼈던 것과 비슷한 부분이 많았어요." (학습자 B)

"사례중심으로 강사분하고 소통을 하는 데 몰입이 강하게 되었어요. 그게 결과적으로 소회의실에서 서로간의 실제 사례들을 공유하면서 거기서 얻는 교훈이 있었어요." (학습자 D)

아래 면담자는 수업 배분 시간 관련하여 긍정적인 의견을 주었다. 이는 다음 절에 언급된 교수자 면담에서 교수자가 수업 활동의 시간을 세심하게 배분하여 진행하였다는 점과 연결된다. 본 연구에서 수업 시간 배분과 관련된 설계원리는 부재하였으나 교수자와 학습자를 포함한 교육 현장에서의 참여자는 수업 진행 시간, 휴식 시간, 총 수업 시간, 소규모 팀의 시간 배정이 학습자의 몰입에 영향을 미치는 요소임을 알 수 있다.

"보통의 교육을 들으면 소그룹 토의가 아침에 한 번, 저녁에 한 번 정도로 진행이 되는데 이번 교육은 매 주제마다 소그룹 토의가 있어서 처음에는 부담스럽게 느껴졌지만 오히려 집중도가 높아졌던 것 같아요. 소그룹 토의가 오전 오후 한 번씩 있으면 교육에 집중할 때 조금 느슨해지도 하는 데 이번 교육은 강사자가 각 주제에 대해 강의를 해주시고 거기서 파생되는 질문으로 소그룹 토의를 하다 보니 집중도가 높아지고 강의를 열심히 듣고 주제에 대해 생각해보게 되었어요. 45분 수업하고 15분 휴식하였기 때문에 피로도나 지루함도 많이 저감되었던 것 같아요. 하루에 너무 무리하지 않게 오전 9시부터 4시30분에 마쳐서 그 외의 시

간을 현업일 하는 데 사용할 수 있어서 오히려 교육시간에는 강의에 집중할 수 있었어요.” (면담자 A)

아쉬웠던 점과 향후 개선점을 묻는 응답으로 리더십과 관련하여 학습자가 해결하고자 하였던 개인적인 문제를 다루기에 주어진 소그룹 활동 시간이 부족하였다고 하였다. 리더십과 관련된 한 가지 주제에 대한 다양한 사례를 배우거나 본인이 경험하는 구체적인 사례를 다뤘으면 좋겠다는 의견이 있었다. 현실성 있는 사례를 더 많이 제시하여 주었더라면 도움이 될 수 있을 것이라는 의견도 있었다. 이는 특히 기업의 리더십 교육 프로그램 참여시 학습자는 어떠한 사례를 학습하는지에 대한 민감성이 높다는 점을 알 수 있다.

“사례를 조금 더 많이 얘기해줬으면 하는 아쉬움이 있었어요. 이론적인 것도 필요한데 현실에 와닿는 사례를 조금 많이 얘기해줬으면 했어요. 이번 교육에서 현실성 있는 사례에 대해 많이 다뤘지만 그러한 예시를 조금 더 얘기해주면 더 도움이 될 것 같아요” (면담자 D)

학습자 C는 교육 내용이 광범위하거나 거시적이어서 하나의 주제에 깊게 몰입하기 어려웠으며, 하나의 주제를 소그룹 활동하는 시간이 부족하다고 느꼈다고 하였다. 면담 대상자는 학습 목표를 기술하였지만, 구체적으로 자신이 궁금증을 가졌던 부분이 교육시간에 다뤄지지 않았다고 답하였다.

“강의하기 전에 리더십 주제와 관련하여 알고 싶은 부분을 적어서 냈었어요. 리더들이 현장에서 궁금한 것들을 적었는데. 그러한 부분에 있어서 답변라던지 해결방안을 얘기하는 것이 부족하지 않았나 하는 생각이 들었구요.” (면담자 D)

추가적으로 아쉬웠던 점으로 학습자는 현장에서 협업하는 직원들과의 괴리감을 언급하였다. 학습자 D는 MZ세대의 특성을 학습하였지만 현장에서는 직급자가 상사, 팀원 모두와 협업하는 관계이므로 직책자만이 리더십 교육을 받는 것이 현장까지 전이되기 수월하지만은 않다는 의견을 주었다.

“두 번째는 리더도 리더지만 결국은 리더와 팔로워들이 같이 교육을 함께 받는 교육이 필요하지 않을까라는 생각이 들었어요. 요즘 세대 아이들은 이렇다 저렇다라고 얘기를 하지만, 결국에는 팔로워들도 리더를 이해해는 부분도 있다고 보거든요. 리더와 팔로워들이 별도로 교육을 하는 것보다 함께 받는 것을 2차 교육으로 하면 어떨지 생각해봤습니다.” (면담자 D)

다. 교수자 반응

교육 프로그램 종료 후, 교수자의 반응을 확인하기 위하여 약 30분에 걸쳐 반구조화 면담이 진행되었다. 기존에 교수자가 타 기업에서 기획 및 진행하였던 리더십 프로그램과 본 연구에서 개발된 설계원리를 적용하여 진행한 교육 프로그램과의 차별점, 본 교육 프로그램을 운영하면서 아쉬웠던 점, 교수자가 교육 프로그램을 운영하며 중요하게 생각한 요인이 무엇이었는지 묻는 질문을 포함하였다.

차별점으로 합리적인 설계원리를 적용하여 교육 프로그램을 설계하는 데 도움이 되었으며 설계원리를 통하여 교육 프로그램 설계 시 교수법에 있어 방향성을 설정하는 데 도움이 되었다고 하였다. 교수자에게 익숙하였던 교수법을 다시 한번 생각하게끔 하는 기회를 가질 수 있었다고 하였다. 교육 프로그램의 강점으로는 전문적 강사를 하다보면 본인이 익숙한 교수 방법과 스타일로 교안을 개발하고 교육 프로그램을 운영하게 되는데, 설계원리를 사용함으로써 교수자가 놓치고 있었던 부분을 다시 짚어볼 수 있어서 도움이 되었다고 하였다.

> “전문적으로 강의를 하다 보면 자신의 강의 스타일로 굳어지기가 쉽잖아요. 그러다보면 교육 프로그램을 설계할 때 익숙한 스타일 위주로 교육 프로그램을 설계하게 되는데, 설계원리와 지침으로 합리적인 프레임워크를 사용하면 강사자로써 놓치고 있는 부분을 인식할 수 있어서 도움이 되었습니다.”

교수자는 상세지침 2-1을 적용하여 학습자가 리더십과 관련된 개인적인 학습 목표를 작성하게끔 하는 사전 활동이 긍정적으로 생각된다는 의견을 주었다. 학습자가 학습 과정을 단계별로 인지하는 학습활동을 경험함으로써 자신의 학습 과정을 주도적으로 이끌어 나가도록 도움을 받을 수 있었다는 점을 언급하였다.

> “특히 강의 콘텐츠에만 집중을 하다 보면 본래의 학습 목표를 상기하는 것이 쉽지 않는데, 이런 것을 학습자에게 물어보는 것이 학습자들이 주도적으로 참여하도록 하고 학습 과정을 인식시켜주는 것이 도움이 되었어요.”

상세지침 5-2를 적용하여 리더십이라는 개념의 하위요소를 시각화하여 교수자가 학습자에게 설명하였는데, 개념적 프레임워크 상세지침 적용하면서 학습 주제가 큰 틀에서 어느 부분에 해당하는지를 본인과 학습자들을 상기시킬 수 있어서 도움이 되었다고 하였다.

아쉬웠던 점으로는 기업교육 프로그램의 주제와 학습 대상자와 교육과 교육 프로그램이 진행되는 환경에 따라 같은 설계원리를 적용하여도 효과가 상이할 수 있을 것이라고 하였다. 교육 프로그램을 운영할 때 교수자와 학습자, 학습자 간의 소통과 학습자에

게 심리적 안전감을 형성할 수 있도록 하는 것이 이번 교육 프로그램에서 교수자의 교수법 특징이었기 때문에 학습자가 자신의 의견을 얘기하고 토의할 수 있는 심리적으로 안전한 환경을 형성하는 데 도움을 주었다고 하였다. 이는 학습자 설문지에도 동일하게 언급되었다. 교수자 면담 결과는 아래와 같다.

<표 IV-50> 교수자 면담 결과

문항	의견
기존 진행하였던 리더십 프로그램과 설계원리를 적용하여 진행한 교육 프로그램의 차별점	• 교수자에게 익숙하였던 교수법을 확인할 수 있는 기회였음
	• 합리적인 설계원리와 상세지침
교육 프로그램에서 아쉬웠던 점	• 같은 상세지침을 적용하더라도 어떠한 학습 내용에 적용하는지에 따라 효과는 상이할 수 있음
	• 상세지침을 교육 운영적인 측면과 학습 내용을 전달하는 측면으로 구분 필요
교수자가 교육을 진행하며 중요하게 생각한 요인	• 교육 참여자 간의 원활한 상호작용
	• 심리적 안전감
	• 교수자에 대한 학습자의 신뢰
	• 물리적인 학습 환경

설계원리를 반영한 교육 프로그램의 개선점으로 같은 상세지침을 적용하더라도 효과는 상이할 수 있다고 하였다. 예를 들면 설계원리와 상세지침을 적용하고자 하는 교육 프로그램의 주제에 따라서 혹은 교수자의 교수 방법의 특성에 따라서 같은 지침을 적용하더라도 교육 프로그램이 운영되는 다양한 환경적인 요소를 고려하여 교안에 적용하도록 하는 것이 설계원리의 효과를 검증하기 수월할 것이라는 의견을 주었다. 같은 기업 실시간 온라인 교육이더라도 교육 프로그램의 주제가 상이하며 리더십 교육의 경우 학습자 간 리더십 하위 주제에 대해서 대화를 나누고 정보를 교환하는 것을 중요하게 생각한다고 하였다.

> “같은 온라인 교육이라도 교육의 맥락이 다 다른 것 같아요. 리더십이라는 토픽은 제 경험에 의하면 서로 간의 얘기하면서 배우는 것이 큰 것 같아요. 그래서 이러한 토픽은 대화 나누도록 하는 것을 중요하게 생각했어요.”

또한 안내 사항의 경우 상세지침은 한 번만 적용 가능한 반면 여러 번 적용이 가능한

상세지침을 구분하는 의견을 제안하였다. 예를 들면 상세지침 2-2와 같은 경우는 운영을 위한 상세지침이기 때문에 교육 프로그램에서 한 번만 적용 가능하며, 그 외 소그룹 활동같은 경우는 여러 차례에 걸쳐서 교육 프로그램에 반영할 수 있다는 의견이었다.

> “같은 상세지침이라도 강사의 특성에 따라서도 달라지고 교육의 맥락이나 상황에 따라서 달라질 수 있고, 어떤 세부 지침은 한 두 번 이상 하기가 어려워요. 예를 들면 수업시간에 핸드폰 쓰지 마세요과 같은 지침은 한 번만 할 수 있었고..”

교수자는 원활한 소통을 위하여 심리적 안전감을 중요한 요소로 생각하였다. 교육 프로그램 초반에 그라운드룰을 정하면서 너무 잘하려고 하지 않는다는 점을 언급하면서 학습자들의 긴장도를 풀어주고 편안하게 소통할 수 있는 환경을 구축해주고자 하였다.

> “제가 가장 신경을 많이 썼던 그라운드룰 중에 하나가 저만의 노하우이기도 하지만 너무 잘하려고 하지 않는다라는 점을 강조해요. 그것이 아마 소통하기 편한 분위기를 만들어 준게 아닌가 싶어요. 사실은 학습자로서 교육하는 자리가 강사자가 질문을 불쑥불쑥 물어봤을 때 대답하기 쉬운 자리는 아니잖아요. 그래서 처음에 이런 것들을(소통하기 쉬운 분위기를 형성하는 것) 셋업하는 것이 중요한 것 같은데 그런것들이 설계원리(상세지침 2-2를 적용한 그라운드룰)로도 적용될 수 있었던 것 같습니다.”

또한 교수자가 교육 프로그램을 운영하면서 학습자의 심리적 안전감을 높이기 위하여 다음과 같은 활동들을 추가하였다. 교수자가 질문을 할 때 하나의 질문으로는 사적인 대화를 통해 서로 친밀감을 형성할 수 있도록 하였다. 네 명으로 구성된 소그룹 활동에서는 팀 활동이 효과적으로 할 수 있도록 서로 말을 경청하고 서로의 의견이 다를 때는 상대방의 의견을 수용하는 태도로 협조를 부탁한다는 안내를 함으로써 학습자가 협조적으로 활동에 참여할 수 있도록 지원하였다. 교수자가 교육 프로그램을 운영하며 중요하게 생각한 마지막 요인은 교수자에 대한 학습자의 신뢰이다. 학습 자료를 준비할 때 신빙성이 높은 연구에 기반한 근거를 공유하면 학습 자료에 대한 신뢰도가 향상될 수 있기 때문에 학습 자료를 준비하면서 신빙성 높은 자료 위주로 준비하였다고 하였다.

반면, 교수자가 교육 프로그램을 운영하면서 느꼈던 어려움은 물리적인 학습 환경이었다. 온라인 교육에서는 정보전달자가 전달하고자 하는 의미의 전달이 면대면 교육과 비교하여 비교적 어려울 수 있으며 비언어적 단서가 파악되기 어렵다고 하였는데(이상수, 2004), 오프라인 교육은 교수자가 통제할 수 있는 환경적 요소들이 많은 반면, 온라인 교육은 학습자의 학습공간을 파악하기 어렵기 때문에 이에 대한 통제가 어렵게 느껴졌다고 하였다.

마지막으로 교수자와 학습자 A는 면담에서 교육 프로그램의 학습활동에 대한 시간

배분에 대해서 언급하였다. 설계원리에는 고려되지 않았던 내용이지만 추후 연구에서는 학습자의 몰입을 위한 온라인에서의 소그룹 활동의 시간을 고려하는 것이 도움이 될 수 있을 것이다.

> “이번 교육에서는 소그룹 시간을 아주 세부적이게 설계하였어요. 예를 들면 5분 10분 단위로 어떻게 시간을 사용 해야하는지에 대해서요. 완벽하게 맞지 않더라도요. 어떤 경우에는 (소그룹 토의) 시간을 15분을 주었는데 화면 켜놓고 다른일을 하는 경우가 많아요. 이번 교육에서는 오히려 1일차에 학습자들이 소통 시간이 너무 짧다고 해서 학습자의 상황과 반응에 맞춰서 소그룹 토의 시간을 조금 더 늘렸어요. 예를 들면 소그룹 토의를 보통 15분 주려고 했는데 18분 정도를 줬어요. 그래서 그때그때 학습자들의 반응에 적절하게 대응하는 것이 온라인에서는 (오프라인보다) 더 중요하기도 하고, 조금 더 어려운 것 같아요.”

V. 논의 및 결론

1. 논의

본 연구에서는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침을 개발하고, 이에 대한 내적 및 외적 타당성을 검증하였다. 본 절에서는 연구 결과에 대한 이론적, 실천적 함의를 논의하고자 한다.

가. 온라인 도구의 활용을 통한 사회적 상호작용

본 연구에서는 실시간 온라인 형태로 교육 프로그램이 운영되었으며 특히 모든 연령층에게 사용 용이성이 높은 온라인 도구와 온라인 플랫폼에서 제공하는 기능들을 사용하여 교수자와 학습자간 상호작용이 활발히 이루어지도록 하였다. 교육 프로그램에 참여한 학습자 중 80%가 40~49세였으므로 본 연구에서는 교수자와 학습자가 함께 실시간으로 접근하기 쉽고, 사용하기 쉬운 온라인 플랫폼 혹은 도구인 줌, 멘티미터, 패들릿, 슬라이를 사용하였다. 플랫폼에서 제공되는 다양한 기능을 활용한 지속적인 상호작용을 통해 효과적인 교육과정이 형성(한형종, 2021)될 수 있도록 하기 위해서 학습자는 다음과 같은 기능을 사용하였다. 학습자는 줌에서 “소회의실” 기능을 통해 설계원리 6을 적용한 소규모 팀 활동에 참여하였다. 학습자는 줌에서 제공하는 “화이트보드”, “스탬프”, “주석달기” 기능을 사용하여 실시간으로 그림 및 메모를 하며 개인신뢰성의 측정에 대한 의견을 주고받았다. 멘티미터 온라인 도구를 사용하여 신뢰성을 자가 측정하였고, 교육 프로그램의 마무리 단계에서는 패들릿 온라인 도구를 활용하여 세 개의 성찰 질문에 대한 응답을 작성하고 공유하였다. 온라인 도구와 기능을 활용하여 정보를 수렴, 교환, 공유하는 활동을 포함한 타인과의 상호작용은 현장에서 접하고 있는 어려움에 대한 대응 방안을 찾는데 도움이 되었다고 할 수 있다.

학습자는 리더십의 하위주제를 학습하고 줌에서 “소회의실” 기능을 활용하여 소규모 팀 활동에 참여함으로써 학습한 내용에 대해서 서로의 사례를 공유하고, 상호작용하는 시간을 가졌다. 소회의실에서 진행된 팀 활동의 목적은 리더십의 필요성에 대한 토의, 현장에서 경험한 변화에 대한 토의, 팀의 개발 단계에 적절한 대응 방안 모색, 34가지 진단 결과 적용 방안 모색, 특정 시나리오에서 피드백을 제공하는 방법 모색 등을 포함하였다. 온라인 교육에서 토론 기능이 활성화되면 만족도와 학습 효과가 증진될 수 있다(나일주, 2000; 노동원, 황평강, 송영수, 2021; 송수연, 김한경, 2020; 조성문, 송해덕, 2012). 본 연구에서도 학습자 면담 결과와 설문 결과를 분석해 볼 때, 팀 활동의 원리가 가장 만족스러운 활동으로 평가되었다. 하지만 학

습자가 소규모 팀 활동에 참여한 것 자체로 긍정적인 반응을 얻은 것은 아닐 수 있다. 본 교육 프로그램에서 발표자와 기록자 선정, 소그룹 활동 시간 안내, 활동 결과물 공유 방법을 안내하는 것(서순식, 2020)이 팀 활동에서의 참여를 높이는데 도움이 되었음을 확인할 수 있었다. 특히 학습자는 팀 활동에서의 상호작용을 통하여 직책자로서의 공통된 고민을 선배와 동료와 나누고, 타인의 사례 및 대응방법에 대하여 타인의 사례와 경험을 접할 수 있는 기회를 가질 수 있었다고 하였다. 기업교육에서 온라인 토론을 촉진하기 위한 토론학습모형으로 일반토론모형, 논쟁중심모형, 소집단중심모형, 가치판단 및 추론중심 모형들을 고찰하고 이를 기반으로 기업교육에서 온라인 토론을 활성화하기 위한 설계 과제들을 학습자의 특성, 교수자의 역할, 상호작용 설계 특성을 고려하여 제시하였는데(조성문, 송해덕, 2012), 본 연구에서도 이러한 특성을 고려하여 팀 활동을 설계한다면 학습 효과가 더욱 향상되었을 수 있을 것이라고 생각된다.

반면, 본 연구에서는 학습자들은 소그룹 활동에서 토의 주제는 명확히 안내되었으나, 팀 활동의 시간이 부족하다는 의견이 있었다. 학습자에게 과제를 해결할 수 있는 충분한 시간을 주었을 때보다 주지 않았을 때 창의성이 더 낮게 나올 수 있다(Amabile, 1988). 따라서 제시한 학습 과제와 제시된 자료에 대해서 좀 더 충분히 생각해볼 시간을 제공하는 것이 바람직할 것으로 보인다.

또한, 슬라이(Sli) 온라인 도구를 사용하여 학습자가 초반에 학습목표를 적도록 하여 자신의 목표를 수립할 뿐 아니라, 리더십과 관련하여 배우고 싶은 것이 무엇인지 서로 확인해볼 수 있는 기회를 가졌다. 기업교육 프로그램은 대체적으로 의무적으로 참여해야 하는 경우가 많은데 학습의 필요성을 인식하는 것이 학습자의 내적 동기 향상에 도움이 될 수 있다는(차운정, 안현옥, 김형준, 2020) 점과 학습 목표가 다른 경우, 주어진 상황이나 과제에 대한 해석에 대해서 차이를 보일 수 있다는(Dweck, 1986) 점을 고려하여 본 연구에서는 학습자가 교육 프로그램 참여 전, 리더십과 관련된 개인적인 학습지향적 목표를 슬라이(Sli) 온라인 플랫폼에 작성하도록 하였다. 본 연구에서 운영된 교육 프로그램은 학습자가 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색하는 것이 공통된 목표였지만, 리더십 주제에도 8개의 하위주제를 포함하고 있었기 때문에 그 중에서 본인이 조금 더 구체적으로 학습목표를 고민하고, 기록하고, 공유할 수 있는 기회를 제공하였다.

마지막으로, 설계원리 8인 실시간 온라인 성찰의 원리를 적용한 활동에서는 패들릿을 사용하여 개인적인 학습 과정에 대한 반성과 성찰이 이루어지도록 하였다. 또한 학습자가 온라인 플랫폼에 작성하였던 내용을 서로 읽어보는 활동을 통해 단순히 지식을 탐구하는 정보 도구에 그치지 않고 서로의 관점을 비교하고 알기 위한 도구로써 사용될 수 있었다(Howland, et al., 2012). 이와 같이 학습 내용을 성찰하는 시간을 가짐으로써 학습자가 초반에 세웠던 목표와 연계하여 학습자가 궁금해하

고 집중적으로 학습하고 싶었던 내용에 대해 학습이 완료가 되었는지 확인하고 점검을 할 수 있었다.

나. 창의적 사고 기법을 활용한 사고의 확장

첫째, 발산적 사고와 수렴적 사고 기법을 적용하여 학습자는 현업에서 팀의 본질적인 목적을 생각해 보는 활동을 수행하였다. 팀의 존재 이유와 필요성이 무엇인지와 같은 개방형 질문을 통해 사고의 확장이 일어날 수 있었으며, 수렴적 사고 기법을 통해 팀의 목적서를 작성하도록 하였다. 이를 통해 현업에서 팀장의 역할을 수행하는데 도움이 될 수 있는 새로운 사고의 접근 방식을 안내하였다.

둘째, 창의적 사고 기법의 하나로 문제와 관련이 있는 자극을 이용하는 기법(박남규, 2018; 전경남, 2011; 박주용, 2002)이 사용되었다. 문제와 관련이 있는 자극을 이용하는 방법으로 교수자는 동영상을 통하여 픽서 기업의 플러싱 사례를 소개하였다. 학습자는 현장에서 팀 내 심리적 안전감을 형성할 수 있는 방법을 학습하기 위해 타사의 성공적인 사례를 학습하였다. 또한, 피드백 제공 방법을 학습하기 위하여 교수자는 특정한 상황을 시나리오로 제시하였고, 학습자는 이러한 상황에 자신을 대입하여 피드백을 주는 방법을 고민하였다. 피드백 시나리오를 생각해보고 본 주제에 대해 얘기를 나누는 과정에서 외부의 자극과의 상호작용을 통해 학습자가 가지고 있던 생각을 확장할 수 있는 기회를 가졌다.

셋째, 교수자가 학습자에게 자가 진단 도구를 제공하여 메타인지가 활성화될 수 있도록 함으로써 본 과정에서 인지적 스캐폴딩이 이루어졌다고 할 수 있다. 인지적 스캐폴딩이란 학습자가 문제를 해결해 낼 수 있도록 교수자가 필요한 지식과 기술을 전달하는 것을 말한다(신현선 외, 2020). 학습자는 34가지 강점 진단, 개인신뢰성 자가진단에 참여하였으며 34가지 강점 진단을 통해 자신에 대한 새로운 정보로 인하여 사고가 확장되었고, 소회의실에서 자신의 강점을 업무 현장에서 어떻게 활용하면 좋을지에 대한 고민을 나누는 과정이 이루어졌다. 34가지 강점 진단과 신뢰성을 자가 측정하는 활동에 참여함으로써 자신에 대한 객관적인 정보를 새롭게 알게 되었고, 그것을 현업에 어떻게 적용할지 모색해 볼 수 있었다. 또한, 개인 신뢰성을 측정하는 간이 진단 도구를 활용한 자가 진단을 통해 본인의 개인 신뢰성을 어떻게 자각하는지 파악하도록 하여 업무 현장에서 신뢰를 유지하거나 회복하는 데 도움이 될 수 있도록 하였다. 이러한 활동은 학습자의 강점 파악과 신뢰를 쌓는 방법에 대한 정보 및 지식의 확장이 이루어지도록 하는 데 도움을 주었다.

본 연구에서는 리더십의 하위 주제에서 특정 문제를 정의하고 문제를 해결하는데까지는 도달하지 못하였지만, 직무 현장인 일상생활에서 리더십과 관련하여 직면할 수 있는 모호하고 복잡한 문제에 접했을 때, 여러 대안들 가운데 상황에 적합하거

나 최선의 것을 찾는 과정(지현경, 2021)에 있어서 학습자에게 도움을 주었다고 할 수 있다.

다. 학습주제와 직무 상황과의 연계

본 교육 프로그램에서 학습자는 리더십의 하위 주제와 학습자의 업무 현장을 연결 지어 학습 과정을 경험하였다. 학습의 맥락의 중요성을 강조하는 맥락주의(박경선, 나일주, 2011)와 학습자가 학습한 내용과 적용하고자 하는 환경의 연계가 이루어져야(Fries et al., 2021) 하는 점, 교육훈련 프로그램이 직무와 관련성이 높으면 높을수록 학습자가 학습 내용을 현업에 적용하는 정도가 높아질 수 있는(박용영, 김진모, 2006) 점을 고려하여 다음과 같은 활동을 수행하였다. 첫째, 직무 현업에서의 학습자의 역할과 교육 프로그램의 주제인 리더십을 연계하여 생각해보게끔 하였다. 학습자는 이미지 카드를 선택하여 리더십의 중요성과 필요성을 소그룹에서 논의하는 활동을 하였다. 둘째, 리더십 하위 주제인 피드백을 효과적으로 제공하는 방법과 학습자의 직무 현장에서 효과적으로 피드백을 제공하였던 경험을 연계하여 피드백 제공 방법을 학습하였다.

리더십의 하위 주제를 개념적으로 학습한 이후에 학습자는 소그룹에서 학습 주제에 자신의 직무 상황을 대입하는 시간을 가졌다. 예컨대, 관리자의 역량 모델을 개념적으로 학습한 이후 소회의실에서 학습자가 생각하는 팀장으로서의 중요성을 논의하도록 하였다. 또한, 피드백을 효과적으로 제공하는 방법을 개념적으로 학습한 이후에 소회의실에서 학습자의 경험과 연관지어 생각해보도록 하였다. 본 설계원리가 교육 프로그램에 적용되지 않았다면 학습자가 8가지의 리더십 하위주제를 개념적으로 학습하는 것에 그쳤을 수 있다. 성인 학습자는 학습동기가 전문적인 직무능력 함양과 직접적으로 연결된다는 특징이 있다(황영아, 이선희, 2020). 공식적인 학습 활동에서 지속적인 학습에 대한 참여자의 관심은 대부분 고용과 관련된 내용이다. 따라서 성인 학습자의 학습동기 수준을 향상시키기 위해서는 교육 프로그램 개발 시 직무와의 연관성을 고려할 필요가 있다. 이 활동으로 학습자들은 리더십 하위 주제들을 보다 실질적, 구체적으로 이해하고 학습동기 수준도 향상되었을 것으로 판단되지만, 다만 이로 인하여 학습동기가 향상이 되었는지까지는 측정하지 못하였다는 한계가 있다.

한편, 학습전이는 리더십의 필요성을 논의하는 활동, 피드백을 주는 학습자만의 효과적인 방법을 공유하는 활동 외에 다른 활동에 의해서 이루어지기도 하였다. 예컨대, 현업의 팀의 목적과 연계하여 팀 목적서를 작성하는 활동, 자가 강점 진단을 통해 직무에서 강점을 활용할 수 있는 방법을 모색하는 활동에서 리더십 주제와 현장에서의 직무 내용이 연계되었다. 또한, 리더십과 하위 주제 중에서도 학습자가 개

인적인 학습 목표를 수립하고, 학습자의 사례를 다른 학습자들과 공유하고, 학습 과정에 대해 개인적으로 성찰하는 등의 일련의 과정은 현장에서 학습자의 고유 직무와 상황과 리더십 학습 내용의 연계가 이루어지도록 안내하였다고 할 수 있다. 설문지 분석 결과, 리더십 지식과 스킬은 향상된 것으로 나타났다. 하지만, 학습자가 현업에 돌아가서 교육 프로그램을 개인의 직무 상황에 적용하여 리더십과 관련된 문제가 해결되거나 상황이 호전되었는지에 대해서는 측정하지 못하였다는 한계가 있다.

라. 교육 프로그램의 운영

기업교육이 실시간 온라인으로 진행되는 경우와 관련하여 테크놀로지 기기 활용 중 네트워크의 원활함과 같은 운영적인 측면에서 문제가 발생하기 쉽고, 예상치 못한 돌발 상황이 발생할 수 있다(이진구, 문현숙, 옥영진, 윤세현, 2021). 운영적인 측면에서의 문제 방지를 위하여 본 연구에서는 교수자가 전문 녹화 스튜디오에서 교육 프로그램을 운영하였고, HRD 담당자는 지속적으로 네트워크를 모니터링함으로써 본 교육 프로그램에서는 설계 원리 적용을 위해 다양한 온라인 도구와 기능을 활용하여 빈번한 상호작용을 하였지만 원활한 네트워크 운용으로 인해 활동이 중단되거나 방해되는 일이 발생하지 않았다.

본 교육 프로그램에서는 다양한 학습활동과 활발한 상호작용을 통하여 학습 내용, 교수자, 학습 참여자 간의 연결성이 강화되었다. 플랫폼에서 제공되는 다양한 기능을 학습자가 적극적으로 활용하여 지속적인 상호작용을 통해 효과적인 교육과정이 형성될 수 있다(한형종, 2021)는 점을 고려하여 줌에서 화이트보드, 소회의실, 채팅창, 주석달기 기능을 사용하도록 하였다. 추가적으로 세 개의 온라인 도구인 멘티미터, 패들릿, 슬라이를 활용하여 학습자는 학습 목표를 작성하여 공유하고, 자가 신뢰성을 측정하고, 성찰한 내용을 기록하여 공유하였다. 이러한 활동으로 학습 참여자와 교수자가 의사소통을 하면서 느끼는 교류 간격을 좁힐 수 있었다.

교수자가 학습자의 반응과 피드백을 즉각적으로 반영하여 팀 활동 시간을 늘린 것은 윤석주(2013)의 연구에서 교육 현장에서의 학습자의 반응을 관찰하고 유연하게 학습과정을 안내한다는 점과 Young(2006)의 연구에서 학습자의 배움에 관심을 기울이고 그들을 배려하는 교수자 행동이 교수자, 학습자, 학습 내용 간의 연결성을 강화한다고(오영범, 2020; Young, 2006)언급한 점과 부합한다. 복합적이고 역동적인 교육 현장에서 이론적 지식을 그대로 교육 현장에서의 상황에 대입해서 적용하기는 어려울 수 있다(Brophy, 1988; Eraut, 1994; Huberman, 1983). 이와 같은 맥락에서 교수자는 실시간 온라인 교육 프로그램이 면대면 학습을 운영할 때보다 환경적인

요소를 조절하기가 더 어려웠다고 면담에서 응답하였다. 교수자의 면담을 통해서 가르치는 행위란 교수자가 미리 계획해온 지도안을 수업 중에도 주요 변수 간의 상호작용에 따라 끊임없이 재수정하는 과정임을 확인할 수 있었다.

본 연구에서는 상세지침 2-2를 적용하여 학습자의 시각적 및 청각적 기능을 활성하고자 관리자의 하위 역량과 내적 동기부여의 3가지 요인을 다이어그램으로 나타내고 교수자가 이를 설명하는 활동이 진행되었다. 다이어그램이 부재한 상태에서 관리자의 하위 역량, 내적 동기부여의 3가지 요인을 구두로 설명으로만 하는 것보다는 시각적 도구인 다이어그램을 함께 사용한 것이 도움이 되었다. 본 연구에서는 피피티의 화면 공유를 통해 다이어그램으로 개념을 시각적 측면에서 학습하는 정도에 그쳤다는 점이 아쉬움으로 남지만, 추후 연구에서는 온라인 상황에서 의견을 표현할 수 있는 다양한 방법을 모색해 보는 작업이 필요할 것이다.

마. 연구의 이론적, 실천적 함의

본 연구에서 최종적으로 개발된 기업교육에서의 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습 설계원리는 궁극적으로 설계원리 개발연구가 지향하는 이론적이면서도 실제적인 처방의 성격을 지닌다. 본 설계원리 개발의 목적은 궁극적으로 기업교육에서 교육 참여자의 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 맥락에서의 학습활동을 계획하고 설계하는 교수자 혹은 HRD 담당자에게 도움을 주기 위함이었다. 본 연구는 설계원리와 상세지침을 종합적으로 제시함으로써 개발된 설계원리가 지향하는 방향성과 각 설계원리에 따른 구체적인 활동과 예시를 소개하고 있기 때문에 이론을 실제 현장에 적용하기에 편리하다는 장점이 있다.

본 연구에서는 두 번의 전문가 타당화 검토와 사용성 평가를 통해 설계원리의 타당성을 확보하였지만 설계원리를 적용하고 운영하는 과정에서 교수자 혹은 HRD 담당자와 개발된 설계원리의 의도와 취지에 대해서 긴밀하게 소통하는 과정이 필요하다. 교육에 관한 지식은 이론적 지식과 실천적 지식을 포함하며, 이론적 지식이란 학자의 연구 산물로 생성된 지식을 뜻하고, 실천적 지식이란 교사의 교직 경험에서 나온 지식을 뜻한다(윤석주, 2013; Fenstermacher, 1994). 기업교육 현장은 기업의 산업, 학습에 참여하는 조직 구성원, 교육 프로그램의 목표, 교수자 혹은 HRD 담당자의 특성과 같은 요소를 반영하기 때문에 이론을 현장에 적용할 때 기업교육 현장의 특징과 요구를 잘 살피는 것이 필요하다.

창의적 사고 기법과 관련된 국내의 선행연구들은 학습자의 창의성을 교육 프로그램의 주된 목적으로 하여 설계되고 진행되어 왔다. 본 연구에서는 학습자가 리더십의 하위 주제를 이해하고, 업무현장에 적용할 수 있는 방법을 모색하는 것을 학습목표로 하는 동시에 창의적 사고 기법을 활용하여 학습이 더욱 효과적으로 이루어

질 수 있도록 교육 프로그램을 설계하고, 운영하였다는 점에서 의의가 있다.

2. 결론 및 제언

가. 결론

본 연구에서는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침을 개발하였고, 이를 국내 기업 리더십 교육 프로그램에 적용하여 교수자와 학습자의 반응을 분석하였다. 연구 결과와 논의를 중심으로 본 연구의 결론을 정리하면 다음과 같다. 본 연구에서는 기업이 요구하는 창의적 사고기법을 학습자가 직무현장에 적용해 볼 수 있도록 하는 실제적이고 경험적인 교육 프로그램을 개발하였다. 이는 내용이나 지식 중심 접근으로서 실제 기업 구성원들의 창의성과 같은 고차적인 사고를 실제 직무와 연관지어 접근하기 어려운 한계를 지닌다. 또한 기업에서 창의성을 갖춘 인재를 요구하고 있음에도 지금까지 창의성과 관련된 많은 연구 중 기업을 중심으로 연구된 창의력 연구 분야는 일부에 한정되어 온 것이 사실이다. 이제 기업에서도 직무 현장의 문제를 조직원이 창의적으로 해결하기 위한 실제적이고 경험적인 연구가 필요하다. 이에 본 연구에서는 창의적 사고기법을 활용하여 교육 프로그램에 용이하게 적용할 수 있는 설계원리를 개발하였다.

둘째, 온라인 도구와 기능을 활용하여 학습자가 주체적으로 학습활동에 참여할 수 있는 교육 프로그램이 설계되었다. 교수자의 강의를 일방적으로 전달하는 형태인 일방향적인 정보 전달식 학습에서 학습자는 학습 활동에 주체적으로 참여하도록 하는 상호작용적 활동에 참여하였다. 설문조사와 심층 면담 결과에 따르면 소그룹 팀 활동, 학습자의 생각을 줌의 화이트보드에 시각적으로 표현하는 활동, 온라인 플랫폼에 전반적으로 학습한 사항을 성찰하고 기록 및 공유하는 활동이 비교적 높게 평가되었다.

셋째, 발산적 사고와 수렴적 사고 기법, 자가 진단을 통한 메타 인지, 시나리오를 제공하는 것과 같이 문제를 새로운 관점에서 접근할 수 있도록 하는 사고 기법을 활용하여 학습자가 교육 프로그램의 주제이자 핵심 역량인 리더십을 효과적으로 학습하는 데 도움을 주었다. 창의적 사고 기법으로 발산적 사고와 수렴적 사고를 활용하는 기법과 피드백을 하는 상황에 대한 시나리오를 제공하여 기존에 학습자가 팀원에게 피드백을 주는 방식을 새로운 관점에서 보도록 하였으며 이에 대한 학습자의 반응이 긍정적이었다.

넷째, 모든 연령층에서 사용하기 용이한 실시간 온라인 도구와 기능을 활용하고

원활한 네트워크를 활용함으로써 실시간 온라인 학습의 단점인 교류 간격으로 인한 심리적 거리감의 한계를 보완하였다. 학습자의 응답에서도 온라인 학습으로 인해 소통이 어렵다거나 거리감이 느껴지는 문제는 없었음을 확인할 수 있었다.

마지막으로, 본 연구에서 교육 프로그램을 통해 학습전이가 이루어지도록 리더십의 하위주제와 현장의 직무 현황 및 학습자의 경험을 연결하기 위한 설계원리가 개발되고 적용되었다. 이에 대한 학습자의 반응은 긍정적이었던 반면 실제로 학습한 내용이 업무상황에 적용되었는지까지는 본 연구에서 확인하지 못했다는 점이 한계로 남는다.

나. 연구의 한계 및 추후 연구를 위한 제언

본 연구에서 최종 설계원리와 상세지침의 도출 과정에서 세 개의 주요 영역 간 설계원리와 상세지침의 경계선이 분명하지 않게 도출된 점은 한계라고 볼 수 있다. 또한, 한 개의 설계원리에 몇 가지 사항이 혼합된 경우가 있었다. 예컨대, 온라인 도구를 사용하여 서로 내용을 공유하는 활동일 경우에 공유에 대한 부분에서 효과를 측정하는 것인지 앱의 사용에 대한 효과 측정인지가 모호할 수 있다. 이에 설계원리에서 측정하고자 하는 부분을 명확히 하고 이에 따라 교육효과를 측정하는 것이 도움이 될 수 있다. 또한, 도출된 최종 개별 설계원리에는 각 두 개의 상세지침이 도출되었다. 도출된 두 개의 상세지침으로 해당 설계원리의 의미를 전체적으로 포괄하기는 어렵다. 예를 들면 과제에 대한 새로운 관점의 원리에는 발산적 사고와 수렴적 사고, 역할극 외에 다른 활동이 포함될 수 있다. 설계원리에 추상적인 개념이나 방향성을 지니고, 상세지침으로 그러한 개념을 더 설명하고자 하였지만, 상세지침으로 설계원리를 포괄적으로 설명하는 것에 한계가 있었다.

전문가 타당화 설문지 양적 문항은 4점 척도로 측정되었기 때문에 응답에 대한 구체성의 정도는 5점 척도와 비교하여 다소 낮을 수 있다. 사용성 평가 결과의 타당화에 대한 한계점으로 사용성 평가 대상자가 두 명으로 제한적이었다는 것이다. 사용성 평가에 참여한 기업교육 전문가의 수가 두 명 이상일 경우 설계원리 적용용이성 평가에 대한 객관성이 향상될 수 있을 것이다.

외적 타당화 과정에서의 발산적 사고와 수렴적 사고를 통해 현업에서 학습자의 팀의 존재 이유와 목적을 정리하는 활동과 건설적인 피드백 제공 방법을 학습하고 특정 시나리오에서 피드백 제공 방법을 생각하여 현장에서 학습자가 피드백을 제공하는 것에 대하여 새로운 관점을 소개한 활동이 각각 진행되었다. 반면, 본 연구에서는 창의적 사고 기법이 CPS 모형이나 디자인사고의 절차에 따라 체계적으로 이루어지지 못하였다는 한계가 있다. 본 연구에서는 창의적 사고 기법을 활용하는 것을 목적으로 설계원리가 적용되었으나, 학습자 반응 분석 결과에서 학습자의 리더

십과 관련된 문제해결 방안을 모색할 수 있는 충분한 시간이 필요하고, 더 많은 사례와 학습자료가 필요하다는 요구가 확인되었다. 단일 창의적 사고 기법의 선택뿐만 아니라, 복수의 창의적 사고 기법을 함께 사용하는, 특수한 목적을 지닌 창의적 사고 프로그램 또는 교육과정을 구성할 때도 어떠한 창의적 사고 기법을 선택하고, 어떠한 순서로 이들 기법을 배열하여 프로그램을 개발할지를 결정하는 것은 어려운 작업이다(전경남, 2011; Feldhusen & Goh, 1995; Mumford, 1998). 하지만 학습자가 해결하고자 하는 고유의 문제를 풀어가는 것이 학습목표일 경우에는 CPS 모형이나 디자인사고의 절차를 체계적으로 따르면 도움이 될 수 있을 것이다. 이에 추후 연구에서는 교육 프로그램의 목표를 문제해결과 관련하여 명확하게 수립하고, 풀어야 하는 과제를 위한 충분하면서도 적합한 학습 시간을 고려하여 활동을 설계하여 학습자가 창의적인 문제해결 과정까지 이루어질 수 있도록 지원될 수 있는 환경을 구축하는 것이 필요하다.

설계원리를 적용할 수 있는 맥락이 더 구체적이어야 한다. 이는 전문가 타당화, 사용성 평가, 교수자 면담에서도 공통적으로 언급되었던 점이기도 하다. 본 연구에서 도출된 설계원리와 상세지침의 수준이 더욱 구체적으로 도출된다면 측정하고자 하는 설계원리의 목적에 따른 효과를 더 정확하게 측정할 수 있을 것이라 예상된다. 예컨대, 팀 활동을 통해 상호작용을 촉진하고자 하는 것이 목적일 경우, 팀 활동의 목적을 논의하며 의견을 교환하는 일이 목적일 경우, 논쟁(deabte)이 목적인 경우, 그리고 팀원이 공통된 문제해결을 함께 하는 것이 목적인 경우를 포함하여 다양한 목적이 있을 수 있다. 이러한 팀 활동의 목적을 고려하여 팀 활동의 방향성을 구체적으로 수립하는 것이 효과적인 설계원리와 상세지침을 구성하는 데 도움이 될 수 있다.

본 연구는 설계원리의 개발과 적용에 초점이 맞추어진 연구였으므로 교육 프로그램의 개발 단계에서 학습자 요구 분석, 교수자 요구 분석, HRD 부서의 요구 분석이 체계적으로 이루어지지 못하였다. 본 연구는 선행문헌에서 고찰한 바와 같이 학습 대상자의 특성이 성인 학습자의 특성 수준으로 분석하였지만, 기업이 해당하는 산업에서의 조직원 특성 혹은 기업 내 다양한 부서별 특성에 대한 분석까지는 이루어지지 못하였다. 조직마다 경영환경, 조직의 비전, 전략이 다르기 때문에 교육 프로그램의 이해관계자 간의 요구 분석과 참여 학습자의 현재 학습 수준, 동기 수준을 분석하는 과정이 체계적으로 이루어진다면 설정된 교육 목표과 의도에 더욱 부합하는 효과를 얻을 가능성이 커질 수 있을 것이다.

설계원리와 상세지침이 어떤 교안의 어떠한 부분에 적용되는지에 따라서 상세지침의 효과가 다르게 나타날 수 있다. 동일한 설계원리와 상세지침을 적용하더라도 교육 프로그램의 주제와 목적에 따라 개별적 설계원리의 효과는 상이할 수 있다. 또한 설계원리와 상세지침의 효과성이 설계원리 자체적으로 판단되기보다 설계원리

와 상세지침이 적용된 학습 내용의 맥락이 이의 효과성을 판단할 때 영향을 미칠 수 있을 것이다. 예를 들면 최종 상세지침 5-2인 “학습내용을 다이어그램, 그래프 표, 개념도와 같이 시각적인 형태로 보여주고 설명한다”가 전체 학습 내용 중에서 중요도가 높은 부분에 적용이 될 수도 있는 반면, 덜 중요한 부분에 적용될 수도 있다. 이에 따라서 학습자가 평가한 5-2는 학습 내용을 그래프 표 등 시각적으로 나타낸 것의 적절성과 도움이 된 정도에 따라 상세지침의 효과가 상이하게 평가될 수 있다.

학습자가 업무 현장에서 리더십 지식과 스킬을 창의적으로 발현되게 하기 위해서는 창의적 사고 기법에 대한 학습뿐만 아니라 학습자의 고유 직무에 대한 전문적인 지식의 함양이 동반되는 것이 필요하다. 학습자가 현장에서 맡은 직무에 대한 전문성과 리더십 내용을 학습할수록 창의적인 사고가 개발될 수 있는 여지도 커진다고 볼 수 있다. 창의성은 영역 일반적인 동시에 영역 특수적인 특성을 가지고 있으며 모든 영역에서 지능, 동기, 지식형성은 창의성에 있어 공통적으로 중요하지만 전문영역으로 갈수록 영역 특수성을 나타낸다(Baer & Kaufman, 2005).

설문지 분석 결과에 대한 한계점으로는 학습자 반응평가를 분석할 수 있는 요소가 한정적이었다는 점이다. 본 연구에서는 성별, 연령, 최종학력에 대한 기본정보를 수집하였다. 고성과자, 저성과자와 같은 카테고리 혹은 영업부서, 생산부서와 같은 부서별 카테고리 기준에 대한 분석까지 포함하지 못하였다. 학습자 설문지 문항은 4점 척도이기 때문에 응답에 대한 정교화의 정도는 5점 척도와 비교하여 다소 떨어질 수 있을 것이라 생각된다.

설문지와 면담 결과 분석에서 나타난 교육 프로그램의 개선점으로 학습자는 학습 주제가 더욱 구체적이어야 한다는 점을 언급하였다. 본 교육 프로그램은 리더십에 대한 다양한 하위 주제를 거시적인 차원에서 학습하였으나 추후 교육 프로그램에는 학습 주제의 구체성과 깊이에 대해서 고민해보는 것이 필요하다.

교육 프로그램 설계 과정에서 설계원리와 상세지침 반영에 대한 교수자의 수용성, 교수방법과 역량이 본 설계원리, 상세지침의 유용성과 효과성을 검증할 때 영향을 미칠 것이다. 이론적 지식을 실제에 구현하는 데에 있어서 전문가로서 교사의 역할은 매우 중요하다(윤석주, 2013). 이론적인 측면에서 타당화가 확인되었더라도 설계원리와 상세지침이 유용하게 사용되기 위해서는 연구자는 교수자와 교육 프로그램을 설계할 때 설계원리의 의도와 상세지침의 올바른 적용에 대한 긴밀한 소통이 필요하다.

참 고 문 헌

강명희, 김혜선, 이정민 (2011). 웹 기반 과학실험 시뮬레이션의 학습성과에 대한 학습몰입과 인지적실재감의 예측력 규명. **교육정보미디어연구, 17**(1), 39-61.

고귀영, 서예린, 유현주 (2021). 기업 내 교육훈련 전이의 영향요인 및 성과에 대한 통합적 문헌고찰. **학습자중심교과교육연구, 21**(3), 281-311.

권회림, 문은경, 박인우 (2015). 국내 블렌디드 러닝의 효과에 관한 메타분석. **교육정보미디어연구, 21**(3), 333-359.

김경, 이미정, 조남재 (2019). 경영성과 창출을 위한 문제해결 프로젝트 중심 기업교육 사례. **산업교육연구, 39,** 49-63.

김경현, 주청 (2018). 온라인 사례기반학습 수업설계의 개념 모형 개발. **교육종합연구원, (16)**3, 133-155.

김경자, 김아영, 조석희 (1997). 창의적 문제해결능력 신장을 위한 교육과정 개발의 기초: 창의적 문제해결의 개념모형 탐색. **교육과정연구, 15**(2), 129-153.

김명섭, 서숙영, 최명숙 (2019). 기업교육 중심의 무형식학습 연구동향에 관한 고찰: 2008년~2018년 국내 학술지를 중심으로. **기업교육과인재연구, 21**(1), 23-52.

김문식 (2013). 자기조절학습전략이 이러닝 성과에 미치는 영향 : 미래목표, 가상역량, 조직학습 역량의 조절 효과. **산업교육연구, 27,** 49-73.

김문주 (2010). **팀 다양성과 팀 공유감이 팀 효과성에 미치는 영향에 관한 연구: 팀 학습의 매개효과를 중심으로.** 미간행 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원.

김민지, 김진모 (2014). 대기업 프로젝트 팀의 다양성, 심리적 안전이 창의성 및 학습행동에 미치는 영향: 창의성의 매개효과를 중심으로. **기업교육과인재연구, 16**(2), 57-88.

김보섭. (2015). 창조 과정의 “이미지 사고” 고찰- 스케치 활동을 중심으로. **디자인학연구, 28**(1), 187-201.

김서희, 정선영 (2016). 사례기반학습이 인지적 문제해결력과 사회적 문제해결력에 미치는 영향. **학습자중심교과교육연구, 16**(2), 963-985.

김선영 (2013). **전문성 수준에 적응적인 학습활동 중심 이러닝 설계전략 개발.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

김선희 (2014). **디지털 매체를 활용한 포럼연극 수업설계 모형 개발.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

김성욱 (2016). **모바일 탐구학습을 위한 수업설계 모형 개발 연구.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

김성일, 윤미선(2004). 학습에 대한 흥미와 내재동기 증진을 위한 학습환경 디자인. **교육방법연구, 16**(2), 39-66.

김승옥, 유병민, 김은하(2019). 플립러닝 온,오프라인 환경에 따른 실재감과 학습몰입 간의 구조적 관계 분석, **학습자중심교과교육연구, 19**(8), 815-839.

김승훈 (2004). **중학생의 과학창의력 측정도구의 개발과 창의력 관련 변인과의 관계.** 미간행 박사학위논문, 한국교원대학교 대학원.

김우석 (2021). 소재 기업에서의 디자인씽킹 기반 프로세스 모델 수립 및 제품개발 사례 연구, A사의 건축용 금속 외장재 제품개발 사례를 중심으로. **기초조형학연구, 22**(2), 99-112.

김윤영, 김영식 (2013). 분할 정복 알고리즘 학습이 창의적 문제 해결에 미치는 효과. **컴퓨터교육학회 논문지, 16**(2), 9-18.

김정주 (2008). 성인학습자들이 인식한 '질' 높은 온라인 교수법. **한국성인교육학회, (11)**4, 139-170.

김준희, 현영섭, 최지현 **(2020).** 창의적 학습전이 영향요인 탐색과 모형 제안: 국내 대기업 리더십 교육훈련을 중심으로. **기업교육과인재연구, 22**(4), 179-203.

김지수 (2016). 디자인적 접근을 기반으로 한 국내 기업의 원활한 소통과 창의성 발현에 관한 연구 - IT 관련 기업들을 중심으로. **한국디자인문화학회지, 22**(4), 159-171.

김진모, 이진화, 길대환. (2006). 농촌지도리더 교육프로그램의 학습전이와 전이풍토의 관계. **농업교육과 인적자원개발, 38**(1), 27-52.

김판수, 백현기. (2007). **공부의 절대시기: 자기주도학습법.** 교육과학사.

김현주(2020). 외국인 학부생의 비대면 한국어 수업 경험에 대한 탐색: 줌(Zoom)을 활용한 실시간 온라인 수업을 중심으로. **인문사회 21, 11**(4), 1679-1692.

김효준 (2004). **생각의 창의성 TRIZ.(트리즈).** 지혜.

김현진, 설현도. (2014). 개인창의성과 집단창의성의 관계에서 통합능력과 지식공유의 매개효과. **지식경영연구, 15**(4), 223-247.

나동훈, 조성근 (2008). 디자인창의성 향상을 위한 내적 동기 강화 방안. **조형교육, 32**, 93-113.

나일주 (2000). 웹 기반 온라인 기업교육의 설계원리 도출을 위한 탐색적 연구. **기업교육과인재연구, 2**(1), 10-30.

나일주, 정현미 (2001). 웹기반 가상교육 프로그램 설계를 위한 활동모형 개발. **교육공학연구, 17**(2), 27-52.

남정민 (2017). 기업가정신 온라인교육의 효과성 검증: 플립러닝 및 PBL 기반 기업가정신교육 적용 사례. **벤처창업연구, 12**(2), 31-40

노동원, 황평강, 송영수. (2021). 언택트 시대 비대면 실시간 온라인 CoP 활성화 요인 탐색 및 우선순위 분석 : 국내 대기업 A사 CoP 참여자의 인식을 중심으로. **평생**

교육·HRD연구, 17(4), 1-29.

도재우 (2020). 면대면 수업의 온라인 수업 전환과정에서 발생하는 설계 장애물에 대한 탐색. **교육문화연구, (26)**2, 153-173.

롯데인재개발원 (2020). **효과적인 화상(실시간 온라인)강의를 위한 퍼실리테이션 가이드.**

박경선, 나일주 (2011). 교수-학습 환경에서의 맥락설계 원리 및 모형 개발 연구. **교육정보미디어연구, 17**(1), 1-37.

박기용 (2016). 디자인 사고의 본질을 반영한 수업설계모형 개발연구. 한국교육공학회. **교육공학연구, 32**(4), 837-866.

박귀찬 (2020). **KIRD 비대면 온라인 강의 실무가이드.** 국가과학기술인력개발원.

박남규, 서울대학교 창의성 교육을 위한 교수 모임. (2018). **창의혁명. 서울**: 코리아닷컴.

박선아, 유영만 (2012). 학교교육 블랜디드 러닝을 활용한 협력적 지식 창출 절차적 모형 개발 연구. **교육공학연구, 28**(4), 803-848.

박성익, 임철일, 이재경, 최정임, 임정훈 (2012). **교육공학의 원리와 적용.** 교육과학사.

박용영, 김진모 (2006). 기업 리더십교육 프로그램 참여자의 학습전이와 영향요인. **농업교육과 인적자원개발, 38**(4), 215-239.

박종선 (2015). **기업 리더십 교육 프로그램 참가자의 전이의도 영향요인**. 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

박주용 (2002). 창의성, 개인차를 보이는 하나의 인지적 기술인가?. **인지과학, 13**(4), 25-41.

박지수 (2013). 창의적 생각도구를 활용한 UX 디자인. **디자인학연구, 26**(3), 73-95.

박영태, 현정숙. (1997). 아동의 자기주도적 학습능력에 영향을 미치는 관련변인 분석. **동아교육논총, 23,** 95-118.

박태정 (2019) **이러닝 환경에서의 감성적 어포던스 설계원리 개발.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

배영주 (2003). **성인의 자기주도학습 과정에 대한 사례 연구.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

배영주 (2010). 사이버 공간에서의 자기주도학습 활동에 관한 질적 사례 연구. **교육과정연구. 28**(2), 205-223.

백평구, 이희수 (2009). 기업에서의 창조성 교육 프로그램 분석. **HRD연구, 11**(3), 97-123.

변영계, 이상수 (2003). *수업설계.* 서울: 학지사.

봉현철, 유평준 (2001). 액션러닝 (Action Learning)의 기본 구조와 핵심구성요소. **산업교육연구, 8,** 57-82.

서순식 (2020). 실시간 원격교육에서 학습자의 학습 참여 촉진을 위한 방안 모색. **창의정보문화연구, 6**(3),149-158.

서진숙, 방성원 (2018). 화상교육을 활용한 한국어 튜터링 사례 연구, **이중언어학, 7 4 ,** 213-237.

성진숙 (2003). 과학에서의 창의적 문제해결력에 영향을 미치는 제 변수 분석 : 확산적 사고, 과학 지식, 내 외적 동기, 성격 특성 및 가정 환경. **열린교육연구, 11**(1), 219-237.

손연주 (2021). **실시간 언택트 교육에 대한 기업교육 수혜자들의 인식 및 선호도 연구.** 고려대학교 교육대학원. 석사학위논문.

송수연, 김한경 (2020). 언탠트 시대의 대학교육: 코로나19에 따른 비대면 강의 만족도와 수강지속 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. **아시아교육연구, 21**(4), 1099-1126.

신종호 (2018). 자기 주도 학습과 사고력 배양 교수법. Postech Edu.

신현선, 김효근, 나윤빈 (2020). 스캐폴딩이 창의적 협업 성과에 미치는 영향: 바운더리 오브젝트의 매개효과를 중심으로. **한국콘텐츠학회논문지, 20**(1), 1-15.

연은경 (2013). **사례기반학습을 위한 사례 설계 원리 개발 연구**. 서울대학교 박사학위 논문.

오상진, 박성민 (2016). 창의력 개발 프로그램 적용이 조직 구성원의 창의성 및 문제해결능력 향상에 미치는 영향. **Andragogy Today: International Journal of Adult & Continuing Education, 19**(1), 145-169.

오영범 (2020). 비대면 원격수업 사례분석을 통한 교수자의 원격수업 역량 탐색: 실시간 쌍방향 수업을 중심으로. **교육공학연구, 36**(3), 715-744.

윤석주 (2013). 사범대에서 가르치는 교육학 이론의 현장 유용성 부족에 대한 고찰. **한국교원교육연구. 30**(2), 77-97.

윤옥한 (2021). 사고력 향상 교수법 수업 적용 사례. **교육방법연구, 33**(4), 637-654.

이건희, 김선진, 최인수 (2015). 국내 조직창의성 연구동향 및 내용 분석: 조직 내, 외적 환경요인을 중심으로. **창의력교육연구, 15**(3), 15-37.

이경화, 김은경, 유경훈(2013). 대학생의 창의성과 문제해결력, 동기의 관계. **창의력교육연구, 13**(1), 125-139.

이규하, 김정근 (2013). 중소기업 인재육성을 위한 리더십 및 직무 공통 역량 모델 개발: 상암 DMC 입주업체 중심으로. **기업교육과인재연구, 15**(1), 103-130.

이동주, 김미숙 (2020). 코로나19 상황에서의 대학 온라인 원격교육 실태와 개선 방안. **Multimedia-Assisted language learning, 23**(3), 359-377.

이상수 (2004). 면대면 학습 환경과 온라인 실시간/비실시간 학습 환경에서의 상호작용 패턴 분석. **교육공학연구, (20)**1, 63-88.

이상수, 이유나 (2007). 창의적 문제해결을 위한 블렌디드 수업모형 개발. **교육공학연구, 23**(2), 135-159.

이선영 (2014). 창의성 계발과 교육을 위한 이론적 모형 탐색. **교육심리연구, 28**(2), 353-369.

이선영, 민지연, 최차현 (2014). 기업영역 전문가들의 창의적 특성과 지각된 창의적 환경 요인에 대한 탐색. **교육심리연구, (28)**4, 567-591.

이선희 (2019). **개인화 학습 지원을 위한 공개교육자원(OER) 활용 설계원리 개발연구.** 서울대학교 교육공학 박사학위 논문

이성혜, 최경애. (2018). 공학수업에서 학생들이 지각하는 교수전략과 학습전략 간의 관계. **공학교육연구, 21**(5), 20-31.

이재영, 임지영 (2022). 뉴노머 시대 비대면 실시간 교육에 대한 HRD 담당자 인식과 역할에 대한 탐색적 연구. **인적자원개발연구, 25**(1), 81-110.

이정민, 정혜원 (2019). 교육훈련 직무연관성, 자기주도적 학습지원 참여, 역량평가제 실시와 인적지원성과 간 관계에서 조직몰입의 다층매개효과. **교육학연구, 57**(2), 227-255.

이지현 (2013). 디지털 학습 환경에서 학습자 중심 피드백 설계 원리 및 전략에 대한 이론적 탐색. **교육공학연구(29)**3, 517-540.

이지현 (2012). **Development of visual summarizer design model for digital learning.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

이진구, 문현숙, 옥영진, 윤세현 (2021). 비대면 실시간 교육운영 경험에 대한 합의적 질적연구: HRD 담당자를 중심으로. **인적자원개발연구, 24**(3), 221- 247.

이희명 (2022). 기초디자인 교육에서 시각자료가 창의성 인식에 미치는 영향- 학부 기초디자인 학습자 중심 사례연구. **한국공간디자인학회 논문집, 17**(1), 179-188.

임욱빈, 이선희, 황영아 (2020). 성인대학생을 위한 선행경험학습 학점인정 방안 연구- H대학 사례를 중심으로. **취업진로연구, 10**(4), 4, 75-98.

임유진 (2021). 창의・융합역량 교육 모델로서의 테크놀로지를 활용한 디자인씽킹 비교와 프로그램 개발 및 적용- A대학 사례를 중심으로. **한국교양연구, 15**(3), 24-49.

임철일, 김혜경, 김동호 (2012). 글로벌 공학교육의 원격화상강의에 대한 학습자 만족도 분석. **공학교육연구, 15**(4), 66-75.

임철일 (2011). **원격교육과 사이버교육 활용의 이해.** 파주: 교육과학사.

임철일, 한형종, 홍수민, 송유경, 이다연 (2020). 기업 교육에 있어서 창의적 사고 역

량 향상을 위한 설계원리 개발. **교육정보미디어연구, 26**(3), 477-510.

임효창, 박경규 (1999). 교육훈련프로그램 구성요소가 교육훈련 이전에 미치는 영향: 상사 및 동료 지원의 조절효과를 중심으로. **조직과 인사관리연구, 23**, 107-138.

전경남 (2011). 창의적 사고 기법의 분류 체계에 관한 문헌 고찰. **영재와 영재교육, 10**(3), 133-157.

전수정, 나건 (2017). 컨셉 개발을 위한 창의적 문제 해결 프로세스에 관한 연구, 싱글 라이프를 위한 제품디자인 컨셉 개발 워크숍을 통해. **커뮤니케이션디자인학연구(59),** 73-87.

정보영 (2021). 이론과 실제에 대한 비판적 고찰을 통한HRD 효과성 평가 체계 개발. HRD연구. **23**(4) 307-337

정인성, 나일주 (2004). **원격교육의 이해** (제2판). 교육과학사.

정재삼, 한영진 (2004). 고객만족 교육프로그램의 학습전이 영향에 대한 요인분석. **기업교육과 인재연구, 6**, 127-148.

정한호 (2021). 코로나19에 따른 온라인 팀학습에 관한 연구: 팀성과에 영향을 미치는 변인들을 중심으로. **교육방법연구, 33**(2), 363-389.

조성문, 송해덕. (2012). 기업교육에서 온라인 토론 활성화를 위한 설계 과제 탐색. **한국교육문제연구, (30)**2, 67-86

조연순, 성진숙, 이혜주 (2008). **창의성 교육 : 창의적 문제해결력 계발과 교육 방법.** 서울 : 이화여자대학교출판부.

조영환, 박현정, 김정연, 석유미, 이신혜 (2015). 온라인 토론 촉진을 위한 피드백의 역할 탐색. **아시아교육연구, 16**(2), 289-313.

조영환, 허선영, 최효선, 김정연, 이현경 (2015). 고등교육 분야 온라인 학습 연구의 동향: 생태계적 접근. **교육공학연구. 31**(4), 725-755.

조인옥 (2020). 비대면 실시간 온라인 한국어 수업의 운영 사례와 개선 방향: 한국어 교육기관의 전면적 운영 사례를 중심으로. **외국어로서의 한국어교육, 58,** 241-265.

주영주, 하영자, 유지원, 김은경 (2010). 사이버대학에서 교수실재감, 인지적 실재감, 사회적 실재감과 학습성과와의 구조적 관계 규명. **정보교육학회논문지, 14**(2), 175-187.

주영진, 박윤희, 노동원, 김민영 (2021). 코로나19로 변화된 HRD 담당자 역할 및 역량에 관한 연구. **기업교육과인재연구, 23**(3), 235-266.

지현경 (2021). **창의적 문제해결을 위한 교과-소프트웨어융합 수업설계 모형 개발 연구.** 미간행 서울대학교 박사학위 논문.

차운정, 안현옥, 김형준 (2020). 원격 성인학습자의 효과적인 교육전략에 대한 연구.

사단법인아시아문화학술원, 11(6), 2251-2262.

최석봉 (2020). 종업원의 비대면 온라인 교육훈련과 창의적 성과: 창의적 자기효능감과 조직지원인식의 3차항 조절효과. **인적자원개발연구, 23**(3), 33-55.

최정선, 권미경, 최은경 (2020). 실시간 온라인 학습에 대한 학습자의 인식 및 만족도 연구- D대학교 한국어 교육기관의 사례를 중심으로. **한국언어문화학, 17**(2), 247-277.

최정희 (2020). 학습자 만족도 향상을 위한 실시간 원격수업 교육 방안. **한국일본어교육학, 93,** 31-47.

하주현 (2005). 문제발견 연구의 탐색. **교육심리연구, 19**(4), 917-932.

한정선, 오정숙 (2005). 웹 기반 학습의 온라인 토론에서 교수자의 참여에 따른 학습자의 토론 참여 양상에 대한 연구. **한국교육공학회, 21**(4). 123-142.

한인재, 한상기, 최호섭, 강일용 (2018). **인공지능, 빅데이터, 클라우드로 바꾸는 기업의 미래.** 서울산업진흥원.

한형종, 임철일, 한송이, 박진우 (2015). 대학 역전학습 온 오프라인 연계 설계전략에 관한 연구. **교육공학연구, (31)**1, 1-38.

한형종 (2019). **가상현실 기반 교육용 시뮬레이션 설계모형 개발.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

한형종 (2021). 대학 실시간 온라인 교육에서의 상호작용 요소 탐색과 수준 분석. **한국콘텐츠학회 논문지, (21)**4, 14-25.

허희옥, 강의성 (2010). 웹 2.0의 교육적 활용에 대한 연구 동향 분석: 블로그와 위키를 중심으로. **컴퓨터교육학회 논문지, 13**(2), 59-70.

홍미영 (2012). **창의적 문제해결을 위한 이러닝 지원시스템 설계원리 개발연구: CPS 모형을 중심으로.** 미간행 박사학위논문, 서울대학교 대학원.

황영아, 이선희 (2020). 수업분석 도구 개발 및 적용을 통한 대학 내 성인학습자 대상 블렌디드 러닝 수업 운영 개선 방안 모색. **평생사회학습, 16**(3), 205-226.

Alexander, B., Rogelio, P. D., & Marine, A. (2017). Role of creativity in the management of innovation: State of the art and future research outlook. London: World Scientific

Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011). Does discovery-based instruction enhance learning? *Journal of Educational Psychology, 103*(1), 1 - 18.

Alliger, G. M., Tannenbaum, S. I., Bennett Jr, W., Traver, H., Shotland, A. (1997). A meta analysis of the relations among training criteria. *Personnel Psychology, 50*(2), 341-358.

Alvarez, K., Salas, E., Garofano, C. M. (2004). An integrated model of training evaluation and effectiveness. *Human Resource Development Review, 3*(4), 385-416. https://doi:10.1177/1534484304270820

Amabile, T. M. (1994). Recognizing Creativity: A Reply to Magyari-Beck. *Creativity and Innovation Management, 3*(4), 244-245.

Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J., Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of management journal, 39*(5), 1154-1184.

Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in organizational behavior, 10*(1), 123-167.

ATD. (2020). *Effective Trainers: Traditional and Virtual Classroom Success*: Association for Talent Development.

Baer, J., Kaufman, J. C. (2005). Bridging generality and specificity: The amusement park theoretical (APT) model of creativity. *Roeper Review, 27*(3), 158-163.

Bandura, A. (1986). The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology, 4*(3), 359-373.

Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence, and personality. *Annual Review of Psychology, 32*(1), 439-476.

Bevana, N., Kirakowski, J., & Maissel, J. (1991). *What is usability.* Paper presented at the Proceedings of the 4th International Conference on Human Computer Interaction, Stuttgart.

Bigatel, P. M., Ragan, L. C., Kennan, S., May, J., & Redmond, B. F. (2012). The identification of competencies for online teaching success. *Journal of Asynchronous Learning Networks, 16*(1), 59-77.

Bondar, I., Gumenyuk, T., Horban, Y., Karakoz, O., & Chaikovska, O. (2020). Distance E-Learning in the System of Professional Development of Corporation Managers: Challenges of COVID-19. *Journal of Education and e-Learning Research, 7*(4), 456-463.

Bonk, C. J., & Graham, C. R. (2012). *The handbook of blended learning: Global perspectives, local designs*: John Wiley & Sons.

Brophy, J.(1988). Research on teacher effects: Uses and abuses. The Elementary School Journal, 89, 3-21.

Caffarella, R. S., & O'Donnell, J. M. (1987). Self-directed adult learning: A critical paradigm revisited. *Adult Education Quarterly, 37*(4), 199-211.

Cascio, W. F., & Awad, E. M. (1981). *Human resources management: an information systems approach*: Reston Publishing Company.

Cesari, V., Galgani, B., Gemignani, A., & Menicucci, D. (2021). Enhancing qualities of consciousness during online learning via multisensory interactions. *Behavioral Sciences, 11*(5), 57.

Chickering, A. W., & Gamson, Z. F. (2006). Seven Principles of Good Practice in Undergraduate Education. *New Directions for Teaching and Learning,* (47), 63 - 69.

Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed.). Boston, MA: Pearson Education, Inc.

Csikszentmihalyi, M. (1996). The creative personality: The new frontiers of happiness. *Psychology Today, 29*(4), 37-40.

Csikszentmihalyi, M. (1989). Social, culture, and person: a systems view of creativity. *The Nature of Creativity*, 325-339.

Schunk, D. H., Meece, J. R., Pintrich, P. R. (2013). 학습 동기(이론 연구, 그리고 지원). (신종호, 서울대학교 인지학습연구회 옮김) 서울: 학지사. (원서출판 2017)

Davis, L. L. (1992). Instrument review: Getting themost from a panel of experts. Applied Nursing Research, 5(4), 194-197.

De Bono, E. (1969). Information processing and new ideas- lateral and vertical thinking. *The journal of creative behavior, 3*(3), 159-171.

Denis, B., Watland, P., Pirotte, S., & Verday, N. (2004). *Roles and competencies of the e-tutor.* Paper presented at the Proceedings of the Networked Learning Conference.

Doyle, T. (2011). 뇌 과학과 학습 혁명. (강신철 옮김) 돋을새김.

Dweck, C. S. (1986). Motivational Processes Affecting Learning. *American Psychologist, 41*(10), 1040-1048.

Edmondson, A., (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly, (44)*2, 350-383.

Edmondson, A. C. (2012). *Teaming: How organizations learn, innovate, and compete in the knowledge economy.* John Wiley & Sons.

Eraut, M.(1994). *Developing professional knowledge and competence.* London: Routledge Falmer.

Ericsson, K. A., & Charness, N. (1994). Expert performance: Its structure and

acquisition. *American Psychologist, 49*(8), 725-747.

Eteläpelto, A., & Lahti, J. (2008). The resources and obstacles of creative collaboration in a long-term learning community. *Thinking Skills and Creativity, 3*(3), 226-240.

Feldhusen, J. F., & Goh, B. E. (1995). Assessing and accessing creativity: An integrative review of theory, research, and development. Creativity Research Journal, 8(3), 231-247.

Fenstermacher, G. D. (1994). The Knower and the Known: The Nature of Knowledge in Research on Teaching. *Review of Research in Education, 20*(1), 3-56.

Finke, R. A., Ward, T. B., & Smith, S. M. (1992). *Creative cognition: Theory, research, and applications.* MIT Press. *Cambridge MA.*

Fischer, G. (2004). Social creativity: turning barriers into opportunities for collaborative design. In F. deCindio, & D. Schuler (Eds.), *Proceedings of the Participatory Design Conference* (pp.152-161). Palo Alto, CA: University of Toronto

Fisher, S. L., & Ford, J. K. (1998). Differential effects of learner effort and goal orientation on two learning outcome. *Personnel psychology, 51*(2), 397-420.

Fries, L., Son, J. Y., Givvin, K. B., & Stigler, J. W. (2021). Practicing connections: A framework to guide instructional design for developing understanding in complex domains. *Educational Psychology Review, 33*(2), 739-762.

Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). Education research: An introduction (6th ed.). *White Plains, NY: Longman Publishers USA.*

George, J. M., & Brief, A. P. (1992) Feeling Good-Doing Well: A Conceptual Analysis of the Mood at Work-Organizational Spontaneity Relationship. *Psychology Bulletin, 112,* 310-329.

Graham, C. R., Henrie, C. R., & Gibbons, A. S. (2013). Developing models and theory for blended learning research. In *Blended Learning* (pp. 13-33): Routledge.

Grant, J. S., & Davis, L. L. (1997). Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing & Health, 20*(3), 269-274.

Guilford, J. P. (1968). *Intelligence, creativity, and their educational implications:*

Edits Pub.

Hart, C. (2001), *Doing a Literature Search: Comprehensive Guide for the Social Sciences.* London: Sage.

Hasler-Waters, L., & Napier, W. (2002). Building and supporting student team collaboration in the virtual classroom. *Quarterly Review of Distance Education, 3*(3), 345-352.

Howland, J., Jonassen, D. H., Marra, R. M. (2012). **테크놀로지와 함께하는 유의미학습.** (이영주, 조영환, 조규락, 최재호, 옮김) 아카데미프레스. (원서출판 2014).

Huberman, M. (1983). Recipes for busy kitchens: A situational analysis of routine knowledge use in schools. *Knowledge, 4*(4), 478-510.

IDEO. Design Thinking Courses. Retrieved from https://www.ideou.com/collections/design-thinking-courses

Isaksen, S. G., Dorval, K. B., & Treffinger, D. J. (2000). *Creative approaches to problem solving: A framework for change*: Kendall Hunt Publishing Company.

Keegan, D. (1986). *Foundations of distance education* (2nd ed.). New York: Routledge.

Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal, 33*(4), 692-724.

Kara, M., Kukul, V., & Çakir, R. (2018). Conceptions and misconceptions of instructional pertaining to their roles and competencies in distance education: A qualitative case study. *Participatory Educational Research, 5*(2), 67-79.

Klahr, D., & Nigam, M. (2004). The equivalence of learning paths in early science instruction: Effects of direct instruction and discovery learning. *Psychological Science, 15*(10), 661 - 667.

Knowles, M. S. (1975). Self-directed learning: A guide for learners and teachers.

Knowles, M. S. (1980). The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy (Rev.ed.), Chicago, IL: Follett.

Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2014). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development.* Routledge.

Lambropoulos, N., Faulkner, X., & Culwin, F. (2012). Supporting social awareness in

collaborative e-learning. *Br. J. Educ. Technol., 43,* 295-306.

Lawson, B., & Dorst, C. H. (2009). *Design expertise*. Oxford: Architectural Press.

Lee, J. (2012). Development of a visual summarizer design model for digital learning. *Unpublished doctoral dissertation. Seoul National University.*.

Liang, T. P., Jiang, J., Klein, G. S., & Lie, Y. C. (2010). Software quality as influenced by informational diversity, task conflict, and learning in project teams. IEEE: Transactions on Engineering Management, 57(3), 477-487.

Lubart, T. I. (1994). *Creativity* (R. J. Sternberg Ed.). New York: NY: Academic Press, Inc.

Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research, 35*(6), 382-386.

McNamara, J., & Brown, C. (2009). Assessment of online discussion in work integrated learning. *Campus-Wide Information Systems*.

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from" Case Study Research in Education.":* ERIC.

Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational Technology Research and Development, 50*(3), 43-59.

Microsoft. (2020). Remote Work Trends for 2020: The Present & Future of Remote Work.

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). (2nd ed.). Qualitative Data Analysis: an Expanded Sourcebook. *Sage Publications, Inc.*

Miliken, F. J., & Martins, L. L. (1996). Searching for common threads: Understanding the multiple effects of diversity in organizational groups. *Academy of Management Review, 21*(2), 402-433.

Moore, M. G. (2013). *Handbook of Distance Education* (3rd ed.): Routledge.

Moore, M. G., & Kearsley, G. (2011). *Distance education: A systems view of online learning* (3 ed.). Belmont: CA: Wadsworth.

Mumford, M. D., Connelly, M. S., Baughman, W. A., & Marks, M. A. (1994). Creativity and problem solving: Cognition, adaptability, and wisdom. *Roeper Review, 16*(4), 241-246.

Mumford, M. D.(1998). Creative thought: Structure, components, and educational implications. Roeper Review, 21(1), 14-19.

Muirhead, B. (2007). Integrating creativity into online university classes. *Journal of Educational Technology & Society, 10*(1), 1-13.

Nadler, D. A., & Tushman, M. L. (1989). Organizational frame bending: Principles for managing reorientation. *Academy of Management Perspectives, 3*(3), 194-204.

Newell, A., Shaw, J. S., & Simon, H. A. (1962). The processes of creative thinking. In H. E. Gruber (Ed.) Contemporary approaches to creative thinking. New York: Atherton Press.

Nickerson, R. S., Perkins, D. N., & Smith, E. E. (1985). *The teaching of thinking.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Nilson, L. B., Goodson, L. A. (2021). Online teaching at its best: merging instructional design with teaching and learning research. 2nd ed. Jossey-Bass.

Nuci, K. P., Tahir, R., Wang, A. I., & Imran, A. S. (2021). Game-based digital quiz as a tool for improving students' engagement and learning in online lectures. IEEE Access, 9, 91220-91234.

Oldham, G. R., & Cummings, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal. 39*(3). 607-634

Osborn, A. F. (1963). Applied imagination: Principles and procedures of creative thinking (3rd ed.). New York, NY: Charles Scribner's Sons.

Pelled, L. H. (1996). Demographic diversity, conflict, and work group outcomes: An intervening process theory. *Organization Science, 7*(6), 615-631.

Peterson, B. J. (2007). An instructional design model for heuristics. *Doctoral dissertation, Indiana University.*

Picciano, A. G., Seaman, J., Shea, P., & Swan, K. (2012). Examining the extent and nature of online learning in American K-12 education: The research initiatives of the Alfred P. Sloan Foundation. *The internet and higher education, 15*(2), 127-135.

Pickett, M. C. (2015) Integrating Complexity and Creativity in Adult Online Learning Environments. *Journal of Higher Education Theory & Practice, 15*(7).

Plucker, J. A., & Beghetto, R. A. (2004). Why Creativity Is Domain General, Why It Looks Domain Specific, and Why the Distinction Does Not Matter. In *Creativity: From potential to realization.* (pp. 153-167): American Psychological Association.

Reigeluth, C. M. (1983). Meaningfulness and instruction: Relating what is being learned to what a student knows. *Instructional Science, 12*(3), 197-218.

Reigeluth, C. M., & Carr-Chellman, A. A. (Eds.). (2009). *Instructional-design theories and models, volume III: Building a common knowledge base.* Routledge.

Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *The Phi Delta Kappan, 42*(7), 305-310.

Richard, A. S. (2009). **인적자원개발론** (오헌석·이현응, 옮김). 서울: 학지사. (원서 출판 2010)

Richey, R. C., & Nelson, W. A. (1996). Developmental Research. In D. Jonassen (Ed.), Handbook of Research for Educational Communications and Technology. *New York. Mc Millan Simon7 Schuster*.

Richey, R. C. (1997). Research on instructional development. *Educational Technology Research and Development, 45*(3), 91-100.

Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). Design and Development research: Methods, Strategies, and issues. *Mahwah*.

Root-Bernstein, R., & Root-Bernstein, M. (2004). Artistic Scientists and Scientific Artists: The Link Between Polymathy and Creativity. In *Creativity: From potential to realization.* (pp. 127-151): American Psychological Association.

Roper, A. R. (2007). How students develop online learning skills. *Educause Quarterly, 30*(1), 62.

Rouiller, J. Z., & Goldstein, I. L. (1993). The relationship between organizational transfer climate and positive transfer of training. *Human resource development quarterly, 4*(4), 377-390.

Rubio, D. M., Berg-Weger, M., Tebb, S. S., Lee, E. S., & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social work research, 27*(2), 94-104.

Runco, M. A. (1991). *Divergent thinking.* Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.

Salomon, G. (1993). On the nature of pedagogic computer tools: the case of the writing partner. In S. Lajoie & S. J. Derry (Eds.), *Computers as cognitive tools,* 179-196. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Sawyer, R. K. (2011). *Explaining creativity: The science of human innovation*: Oxford University Press.

Scardamalia, M. (2004). CSILE/Knowledge forum®. *Education and technology: An encyclopedia, 183*, 192.

Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*: Jossey-Bass.

Shalley, C. E. (1995). Effects of coaction, expected evaluation, and goal setting on creativity and productivity. *Academy of management journal, 38*(2), 483-503.

Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M., & Zvacek, S. (2003). Teaching and learning at a distance. Columbus, OH: Merrill. In: Prentice-Hall.

Sternberg, R. J., Kaufman, J. C., & Pretz, J. E. (2002). *The creativity conundrum: A propulsion model of kinds of creative contributions*. New York: Psychology Press.

Subotnik, R. F., & Jarvin, L. (2005). *Beyond Expertise: Conceptions of Giftedness as Great Performance* (2 ed.). New York: Cambridge University Press.

Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological science in the public interest, 12*(1), 3-54.

Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2012). A proposed direction forward for gifted education based on psychological science. *Gifted Child Quarterly, 56*(4), 176-188.

Tang, L. M., & Werner, C. (2017). *Handbook of the management of creativity and innovation: theory and practice*: World Scientific Publishing Company.

Torrance, E. P. (1974). Differences are not deficits. *Teachers College Record, 75*(4), 1-14.

Torrance, E. P. (1979). The Search for Satori anil Creativity. Buffalo, NY: The Creative Education Foundation. In: Inc.

Treffinger, D. J. (1995). Creative problem solving: Overview and educational implications. *Educational Psychology Review, 7*(3), 301-312.

Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. (2000). Creative Problem Solving: An Introduction , London :Prufrock Press.

Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Dorval, K. B. (2003). Creative problem solving (CPS Version 6.1 TM) a contemporary framework for managing change. *New York: Orchard Park*.

Treffinger, D. J., Isaksen, S. G., & Stead-Dorval, K. B. (2006). *Creative problem solving: An introduction*: Prufrock Press Inc.

Treffinger, D. J., Solomon, M., & Woythal, D. (2012). Four decades of creative vision: Insights from an evaluation of the Future Problem Solving Program International (FPSPI). *The Journal of Creative Behavior, 46*(3), 209-219.

VandeWalle, D. (2003). A goal orientation model of feedback-seeking behavior. *Human resource management review, 13*(4), 581-604.

Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher*

psychological processes: Harvard university press.

Weisberg, D. S., Kittredge, A. K., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., & Klahr, D. (2015). Making play work for education. *Phi Delta Kappan, 96*(8), 8-13.

World Economic Forum (2016). The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution. In: World Economic Forum Geneva.

Worthen, B. R., Sanders, J. R., & Fitzpatrick, J. L. (1997). *Program evaluation: Alternative approaches and practical guidelines*: Longman.

Young, S. (2006). Student views of effective online teaching in higher education. *The American Journal of Distance Education, 20*(2), 65-77.

Zimmerman, B. J. (1989). A social cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of educational psychology, 81*(3), 329.

Zenger, T. R., & Lawrence, B. S. (1989). Organizational demography: The differential effects of age and tenure distributions on technical communication. *Academy of Management Journal, 32*(2), 353-376.

Zhang, J., Hong, H. Y., Scardamalia, M., Teo, C. L., & Morley, E. A. (2011). Sustaining knowledge building as a principle-based innovation at an elementary school. *The Journal of the Learning Sciences, 20*(2), 262-307.

부 록

[부록 1] 1차 전문가 타당화 설문지

[부록 2] 2차 전문가 타당화 설문지

[부록 3] 사용성 평가 설문지

[부록 4] 학습자 설문지

[부록 1] 1차 전문가 타당화 설문지

1. 설계원리의 도출과정에 대한 타당성

다음 설문 문항들은 설계원리의 도출과정에 대한 타당성을 묻는 것입니다.
다음의 각 영역에 대하여 4단계 평정척도에 따라 해당하는 곳에√표해주시기 바랍니다.

(4: 매우 그렇다, 3. 그렇다, 2: 그렇지 않다, 1: 매우 그렇지 않다)

영역	문항	응답			
		4	3	2	1
관련 문헌 탐색의 포괄성	상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계원리를 도출하기 위해 문헌들이 충분히 포괄적으로 탐색되었는가?				
용어의 적절성	선정된 용어가 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계 의미를 적절하게 설명하고 있는가?				
선행문헌 고찰 결과 설명의 적절성	선행문헌과 도출된 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계원리와의 연결이 적절하게 설명되었는가?				
조직화의 논리성	상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계원리가 논리적으로 조직화되었는가?				
선행문헌 고찰 결과 반영의 적합성	선행문헌 고찰 결과와 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계원리를 도출하는 데 적합하게 반영되었는가?				

3점 이하로 응답하신 문항에 대해서는 그 이유를 설명해주시기 바랍니다. 또한 개선하거나 보완이 필요한 사항을 적어주시기 바랍니다.

2. 설계원리 전반에 대한 타당성

다음 설문 문항들은 설계원리 전반에 대한 타당성을 묻는 것입니다.
다음의 각 영역에 대하여 4단계 평정척도에 따라 해당하는 곳에 √표 해주시기 바랍니다.

(4: 매우 그렇다, 3. 그렇다, 2: 그렇지 않다, 1: 매우 그렇지 않다)

영역	문항	응답			
		4	3	2	1
타당성	제시된 설계원리는 기업교육에서 학습자의 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습을 위한 원칙과 활동을 적절하게 제시하고 있다.				
설명력	제시된 설계원리는 기업교육에서 학습자의 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습에서 고려해야 할 요소들을 구체적으로 설명하고 있다.				
유용성	제시된 설계원리는 기업 실시간 온라인 학습 환경에서 학습자의 창의성 사고 지원하는 데 유용하게 활용될 수 있다.				
보편성	제시된 설계원리를 이용하여 제시된 설계원리는 기업교육에서 학습자의 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습에서 보편적으로 적용할 수 있다.				
이해도	제시된 설계원리는 기업교육에서 학습자의 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 원리를 이해하기 쉽게 표현하고 있다.				
설계원리와 상세지침 연결	제시된 설계원리와 해당 상세지침의 연결이 타당하다.				

3점 이하로 응답하신 문항에 대해서는 그 이유를 설명해주시기 바랍니다. 또한 개선하거나 보완이 필요한 사항을 적어주시기 바랍니다.

3. 개별 설계원리에 대한 타당성

다음 설문 문항들은 개별 설계원리에 대한 타당성을 묻는 것입니다.
다음의 각 영역에 대하여 4단계 평정척도에 따라 해당하는 곳에 V표 해주시기 바랍니다. 3점 이하로 응답하신 문항에 대해서는 각 칸 우측편에 그 이유를 설명해주시기 바랍니다. 또한 개선하거나 보완이 필요한 사항을 적어주시기 바랍니다.

(4: 매우 그렇다, 3. 그렇다, 2: 그렇지 않다, 1: 매우 그렇지 않다)

개별 원리 및 가이드라인 타당성 문항	4	3	2	1	메모
1. 학습전이의 원리는 타당하다.					
1.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
1.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
1.3 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
2. 학습동기 유지의 원리는 타당하다.					
2.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
2.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
3. 자기주도적 학습의 원리는 타당하다.					
3.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
3.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
4. 학습자 친화적 사례 제시의 원리는 타당하다.					
4.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					

4.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
5. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리는 타당하다.					
5.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
5.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
6. 메타인지 활용의 원리는 타당하다.					
6.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
7. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리는 타당하다.					
7.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
7.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
8. 학습 내용 관련 자료 제시의 원리는 타당하다.					
8.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
8.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
9. 생각 연결 및 기록의 원리는 타당하다.					
9.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
9.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
9.3 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					

10. 팀 구성의 원리는 타당하다.					
10.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
10.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
11. 팀 활동의 원리는 타당하다.					
11.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
11.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
11.3 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
11.4 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
12. 피드백 공유의 원리는 타당하다.					
12.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
12.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
13. 학습 분위기 형성의 원리는 타당하다.					
13.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
13.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
13.3 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
14. 교수자의 실재감의 원리는 타당하다.					
14.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
15. 온라인 도구 활용의 원리는 타당하다.					

15.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
15.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
16. 온라인 성찰 제공의 원리는 타당하다.					
16.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
16.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
17. 학습 몰입 제고의 원리는 타당하다.					
17.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
17.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
18. 시청각 자료 활용의 원리는 타당하다.					
18.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
18.2 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					
19. 적정 학습규모 설정의 원리는 타당하다.					
19.1 상세지침은 기업교육에서 창의적 사고 기법을 위한 실시간 온라인 학습 설계를 위해 타당하다.					

[부록 2] 2차 전문가 타당화 설문지

(설계원리의 도출과정에 대한 타당성과 설계원리 전반에 대한 타당성는 1차 전문가 타당화 설문지와 동일)

3. 개별 설계원리에 대한 타당성

다음 설문 문항들은 개별 설계원리에 대한 타당성을 묻는 것입니다. 설계원리 및 상세지침을 검토하신 후, 타당한 정도를 아래 평정척도에 따라 해당하는 곳에 V 표 해주시기 바랍니다. 3점 이하로 응답하신 문항에 대해서는 각 칸 우측편에 그 이유를 설명하여 주시기 바랍니다. 또한 개선하거나 보완이 필요한 사항을 적어주시기 바랍니다.

(4: 매우 그렇다, 3. 그렇다, 2: 그렇지 않다, 1: 매우 그렇지 않다)

개별 설계원리 및 상세지침	응답				메모
	1	2	3	4	
1. 학습전이의 원리: 교육 내용과 현재 자신의 직무 상황과 관련지어 학습내용과 현장의 유기적 연계가 이루어질 수 있도록 한다.					
학습 내용과 현재 자신의 직무 상황과 관련지어 작거나 크게 성취한 업무에 대해서 생각해보고 동료 간 해당 내용을 나눌 수 있도록 한다.					
교육 후반부 혹은 교육이 종료된 후에 학습한 내용과 본인의 업무를 연결시키고, 학습한 내용을 활용할 수 있는 기회를 생각해 볼 수 있도록 한다.					
2. 학습동기 유지의 원리: 문제해결 방안을 스스로 찾도록 하는 기회와 학습의 필요성을 인지하도록 하여 학습자의 동기를 유지하도록 한다.					
제시된 명확한 학습 목표와 학습자의 업무 상황과 연관지어 학습자가 스스로 학습의 필요성에 대해서 생각해볼 수 있도록 한다.					
제시된 학습 주제와 관련하여 최근 학습자가 경험하고 있는 업무 상황에서 다루고 싶은 문제에 대해서 생각하는 기회를 제공한다.					

3. 학습자 친화적 정보 제시의 원리: 학습내용과 관련된 학습자에게 친근한 정보를 제시하여 학습 이해에 도움을 준다.					
다수의 학습자가 친근하게 접하고, 공감하고, 공유할 수 있는 학습 내용과 관련된 인물, 환경 배경 변인을 수집하여 제시한다.					
학습자가 주변에서 편리하게 활용할 수 있는 온라인 앱이나 도구를 사전에 파악하여 활용하도록 한다.					
4. 문제 제기 및 재정의를 위한 질문의 원리: 학습자가 문제를 다양한 관점에서 바라보고 문제를 재정의할 수 있는 기회를 제공한다.					
학습자가 다양한 측면에서 심층적으로 생각할 수 있도록 정해진 정답이 없는 개방형 질문이나 주제를 제시한다. 예시)리더십에 있어 무엇이 중요하다고 생각하나요와 같이 여러개의 정답이 있는 개방형 질문을 하고, 브레인스토밍, freewriting, CPS모형과 같이 발산적 사고에 도움이 되는 인지적 지원 도구를 사용 하도록 한다.					
문제가 무엇인지에 대해 학습자 스스로 정의할 수 있는 기회를 제공하고 사고 활동을 통해 문제 재정의가 이루어질 수 있도록 한다. 예시)FIRO-B와 같이 조직내 인간관리 성향자가 심리검사, DISK와 같은 심리 유형검사, 34가지 강점테마 진단과 같은 자가진단 도구를 사용하도록 한다.					
5. 발산적 사고와 수렴적 사고의 원리: 학습자가 필요에 따라 발산적 사고와 수렴적 사고를 할 수 있도록 인지적 도구를 제시한다.					
학습자의 발산적 사고에 도움이 되는 인지적 도구를 사용하도록 한다. 예시)CPS모형,브레인스토밍,PMI과같은모형을					

사용한다.					
학습자의 수렴적 사고에 도움이 되는 인지적 도구를 사용하도록 한다. 예시)CPS모형, HIT, 쌍비교분석법, alu, evaluation matrix와 같은 모형을 사용한다.					
6. 소규모 팀 구성의 원리: 소규모로 팀을 구성하고, 다양성을 지난 사람들로 이루어진 팀을 구성하도록 한다.					
실시간 온라인 회의 플랫폼에서 제공되는 '소회의실' 기능을 사용하여 소규모 팀을 구성한다. 예시)줌(Zoom)과 시스코웹엑스(CiscoWebex)과 같은 실시간 온라인 회의 플랫폼에서 제공되는 기능을 사용한다.					
상이한 경험을 가진 학습자의 상호작용 촉진을 위하여 평상시 업무팀 외 타부서 혹은 다른 영역의 업무에 임하고 있는 학습자간 소규모로 팀을 구성하도록 한다.					
7. 협력적인 팀 활동의 원리: 팀 활동 시 학습이 효과적으로 이루어질 수 있는 학습자의 태도와 학습 분위기를 안내 및 제시한다.					
팀 활동이 보다 원활하게 수행될 수 있도록 팀원들끼리 경쟁보다는 서로 협력적인 관계를 형성하도록 한다.					
분반에 앞서 논의주제, 최종결과물, 팀 활동 참여시간에 대한 명확한 가이드를 제시한다.					
8. 교수자와 타학습자간의 실재감과 상호작용을 위한 피드백 제공의 원리: 교수자와 학습자, 학습자 서로간 피드백을 제공하여 서로 온라인상에서의 실재감을 느끼고 상호작용이 일어날 수 있도록 한다.					
학습자는 창의적인 작업물, 즉 기존의 생각에서 개선된 형태이며, 실재 현장에서 유용하거나 가치있게 사용될 수 있는 결과물이 상사, 교수자, 학습자 서로에게서 건설적인					

피드백, 인정, 보상으로 이어진다는 것을 학습자에게 알려준다.					
교수자가 학습자에게 제시한 과제의 결과물에 대한 피드백을 제공하므로써 교수자의 실재감을 느낄 수 있도록 한다.					
9. 학습 분위기 형성의 원리: 학습자가 심리적으로 안전감을 느낄 수 있는 학습 환경을 형성하도록 한다.					
학습자들이 새로운 아이디어, 생각을 편안하게 낼 수 있도록 비판이나 판단적인 평가를 표현하는 말이나 행동을 최소화하고, 긍정적인 학습 분위기를 형성하도록 한다.					
수업 내 학습자의 창의적인 행동을 유발하기 위해서는 학습자 서로간의 실수를 허용하는 태도를 보인다.					
10. 온라인 도구 활용의 원리: 학습목표와 학습내용에 맞춰 학습자가 다양한 온라인 도구를 활용하도록 한다.					
줌과 같은 온라인 회의 플랫폼 혹은 채트박스와 같은 온라인 채팅 도구를 사용하여 학습자와 교수자가 서로 상호작용하도록 한다.					
온라인 상호작용적 퀴즈용 어플리케이션을 이용하도록 한다. 예시)컨셉트맵 (Conceptmap), 소크라티브 (Socrative)와같은앱을사용한다.					
11. 온라인 성찰 제공의 원리: 온라인 플랫폼을 통하여 학습자가 본인의 학습 과정을 성찰 할 수 있도록 한다.					
온라인 플랫폼을 활용하여 교육 후반부에 전반적인 학습 내용에 대해 학습자 스스로 성찰 할 수 있는 기회를 제공한다. 예시)Paddle, Padlet과 같은 온라인 플랫폼을 활용하여 배운 내용을 스스로 기록하도록 한다.					
학습자가 자신의 사례에 대해 공개를 희망하는					

경우 학습자간 상호 공유할 수 있는 기회를 제공하고, 다른 학습자가 발표한 사례를 참고하여 자신의 사례를 성찰 수 할 수 있는 기회를 제공한다.					
12. 학습 몰입 제고의 원리: 학습몰입을 유지시킬 수 있도록 한다.					
수업의 마무리 단계에서 학습자들에게 학습내용의 핵심을 요약하여 간결하게 제시한다.					
온라인 화상 회의 플랫폼을 이용한 수업은 면대면 수업에 비교하여 몰입도가 쉽게 떨어질 수 있는 점을 감안하여 수업 참여 도중 음식물 섭취, 개인 업무로 인한 핸드폰 사용과 같이 학습 몰입에 방해요소로 작용할 수 있는 점에 대해 안내하여 학습자가 의식적으로 학습 몰입을 유지 할 수 있도록 지원한다.					
13. 시청각 자료 활용의 원리: 온라인 상에서 학습 내용을 설명할 때는 시각자료와 청각자료를 적절하게 활용한다.					
동영상 접속링크를 공유하여 학습자가 본인의 모니터로 영상을 시청 할 수 있도록 한다. (Youtube, Brightcove, Vimeo와 같은 영상 플랫폼에서 영상을 보여주는 경우 저작권 침해에 대한 문제가 발생 할 수 있다. 단,동영상접속링크를 학습자에게 공유하는 것은 문제가 되지 않는다)					
개념적인 정보를 설명할 때는 화면 공유 기능을 통해 다이어그램, 그래프, 표, 개념도와 같이 시각적 표현을 통해 학습자가 학습내용에 대한 이해도를 높일 수 있는 도구를 제시한다					

[부록 3] 사용성 평가 설문지

사용성 평가 질문지

기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용한 실시간 온라인 학습의 설계원리와 상세지침을 활용하여 교안을 작성한 경험에 기반하여 아래의 항목별로 해당하는 부분에√표 하여 주시면 감사하겠습니다.

(4: 매우 그렇다, 3: 그렇다, 2: 그렇지 않다, 1: 전혀 그렇지 않다)

영역	문항	응답			
		1	2	3	4
설계원리 전반에 대한 평가 (설계원리의기능에대한인식)	본 설계원리는 기업교육에서 창의적 사고 기법을 활용하여 실시간 온라인 학습 교육 프로그램을 설계하는 데 있어 전반적으로 도움이 된다.				
설계원리 전반에 대한 평가 (설계원리의적용용이성)	본 설계원리를 적용하여 교육 프로그램을 쉽게 설계할 수 있다.				
상세지침 전반에 대한 평가 (상세지침의 기능에대한인식)	본 상세지침은 창의적 사고 기법을 활용하여 실시간 온라인 학습 교육 프로그램을 설계하는 데 있어 세부적으로 안내해준다.				
상세지침 전반에 대한 평가 (설계원리의 적용용이성)	본 상세지침을 적용하여 교육 프로그램을 쉽게 설계할 수 있다.				
설계원리와 상세지침의 일반화 가능성	본 설계원리와 상세지침은 기업교육에서 실시간 온라인 학습을 활용하여 학습자의 창의적 사고 기법을 목적을 지닌 상이한 학습 주제를 가진 교육 프로그램에 적용할 수 있다.				
학습 결과에 대한 기대	본 설계원리에 따라 구성된 교육 프로그램은 설계원리 없이 구성된 교육 프로그램보다 긍정적 영향을 줄 것이다.				

향후 활용 의지	향후 설계원리를 적용한 교육 프로그램을 활용할 생각이 있다.				

설계원리의 강점은 무엇인가요?

설계원리의 개선점은 무엇인가요?

[부록 4] 학습자 설문지

설문지 참여에 대한 안내

본 질문지는 여러분이 중간관리자 리더십 교육 프로그램에 참여하면서 경험한 학습과정과 관련된 생각을 알아보기 위해 마련되었습니다. 각 문항에 대하여 느끼는 대로 응답해주시면 감사하겠습니다. 소요 시간은 15-20분 정도 입니다. 여러분이 응답하신 내용은 연구 목적 이외에는 어떤 용도로도 사용되지 않습니다. 여러분의 귀중한 시간을 내어주셔서 감사드립니다.

해당 항목에 V로 체크하여 주시기 바랍니다.

1. 성별

남성　　여성

2. 연령

20-29세　　30-39세　　40-49세　　50-59세　　60세 이상

3. 학력

고등학교 졸업　　대학교 졸업　　대학원 이상

4. 연락처

010-

5. 이메일 주소

@

교육 프로그램에 참여한 경험을 기반으로 아래의 항목별로 해당하는 부분에√표 하여 주세요.
1,2로 체크 되었을 경우에는 이유를 오른쪽편 "메모"에 기재해 주시기 바랍니다.
(1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 그렇다, 4: 매우 그렇다)

A. 설계원리를 반영한 교육 프로그램 참여에 대한 전반적인 인식	1	2	3	4	메모
1. 유용성: 본 교육 프로그램에서 귀하가 학습한 내용을 현장 직무에 적용할 수 있는 부분들이 많다.					
2. 편의성: 귀하는 제공받은 지침에 따라 학습활동을 큰 어려움 없이 따라갈 수 있었다.					
3. 실용성: 본 교육 프로그램에서 귀하가 학습한 내용과 현장 직무와 연계되는 부분이 많았다.					
4. 활용 의지: 본 교육 프로그램에서 귀하가 습득한 학습 내용을 업무 시 활용하고 싶다.					
5. 만족도: 본 교육 프로그램 참여를 통한 귀하의 학습 경험이 전반적으로 만족스럽다.					

B. 개별 상세지침에 대한 인식	1	2	3	4	메모
1. 학습주제와 귀하의 직무상황을 연관지어 성취한 부분에 대해서 공유하는 활동은 직무 상황과 학습 내용과 연계가 이루지도록 하는 데 도움이 되었다.					
2. 귀하의 직무상황을 고려하여 학습 주제의 필요성에 대해서 생각해보는 활동은 직무상황과 학습 내용의 연계가 이루지도록 하는 데 도움이 되었다.					
3. 교육 사전에 학습목표에 대해서 기록하는 활동은 귀하가 수강한 교육 프로그램에 대한 학습동기를 활성화하는 데 도움이 되었다.					

4. 외부적인 학습 방해요소에 대한 안내(그라운드룰)는 귀하가 학습몰입을 유지하는 데 도움이 되었다.					
5. 유사한 업계의 사례를 소개받는 활동(타기업 픽서 사례)은 귀하가 학습 주제에 대한 지식 확장을 하는 데 도움이 되었다.					
6. 학습주제와 관련된 개념적 프레임워크 혹은 간이 진단 테스트 결과에 대해 공유하는 활동은 귀하가 학습주제에 대한 지식 확장을 하는 데 도움이 되었다.					
7. 개방형 질문에 대해 생각해보고, 표현된 다양한 아이디어들을 정리하는 활동은 현장에서 귀하가 인지하고 있는 문제(어려움)를 새로운 관점에서 바라보도록 하는 데 도움이 되었다.					
8. 피드백 시나리오 기반 활동은 현장에서 귀하가 인지하고 있는 문제(어려움)를 새로운 관점에서 바라보도록 하는 데 도움이 되었다.					
9. 줌의 주석기능을 활용하여 귀하의 의견을 시각적으로 표현하는 활동은 귀하가 시각적 및 청각적 기능을 활성화 하는 데 도움이 되었다.					
10. 표나 개념적 프레임워크와 같은 시각적인 도구를 보며 학습내용을 설명받는 활동은 귀하의 시각적 및 청각적 기능을 활성화 하는 데 도움이 되었다.					
11. 소규모로 팀을 구성하고 협업 지원 기능에 대한 안내는 귀하가 팀 활동에 적극적으로 참여하는 데 도움이 되었다.					
12. 팀원간의 역할분담을 나누는 활동은 귀하가 팀 활동에 적극적으로 참여하는 데 도움이 되었다.					
13. 커피쿠폰과 같은 즉각적인 보상을 받는 활동은 귀하가 학습 활동에 자발적이게 참여하는 데 도움이 되었다.					
14. 온라인 상호작용적 앱을 사용하는 활동은 귀하가 학습 활동에 자발적이게 참여하는 데 도움이 되었다.					
15. 학습 초반에 세웠던 학습목표 중 성취한 부분에 대해서 기록하는 활동은 귀하가 전반적인 학습 내용을 성찰하는 데 도움이 되었다.					
16. 학습 초반에 비교하여 학습주제에 대한 귀하의 생각/인식의 변화를 공유하는					

활동은 귀하가 전반적인 학습 내용에 대해 성찰하는 데 도움이 되었다.					

C. 귀하가 기존에 경험하였던 기업 교육 프로그램과 본 교육 프로그램이 차별화되었던 점은 무엇인가요? (긍정적인 부분을 적어주세요)

D. 본 교육 프로그램에 참여하면서 아쉬웠던 점은 무엇인가요?

E. 교육 참가 전	척도			
	1	2	3	4
1. 교육 참여 전, 팀원에게 피드백을 제공하는 방법과 관련된 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?				
2. 교육 참여 전, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법과 관련된 귀하의 지식과 스킬의 수준은				

어떠했나요?				
3. 교육 참여 전, 팀원간의 신뢰를 쌓는 방법에 대한 귀하의 지식과 스킬의 수준은 어떠했나요?				
교육 참가 후	**척도**			
	1	2	3	4
1. 교육 참여 후, 팀원에게 피드백을 제공하는 방법과 관련된 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?				
2. 교육 참여 후, 팀원의 동기부여를 향상하는 방법과 관련된 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?				
3. 교육 참여 후, 팀원 간의 신뢰를 쌓는 방법에 대한 지식과 스킬의 수준은 어떠한가요?				

Abstract

A study on Development of Design Principles using Creative Thinking Techniques on Real-time Online Learning in Corporate Education

Jookyung Rhee
Department of Education
The Graduate School
Seoul National University

The purpose of this study is to develop design principles and detailed guidelines for real-time online learning using creative thinking techniques in corporate education. This study used the design and development research method. First off, previous literature was reviewed and analyzed to derive the initial design principles and guidelines. Then five experts from the field of educational technology evaluated the internal validity of the principles and guidelines. Modifications were made according to the experts' evaluation and feedback. The next step was to test the usability validation of the modified principles and guidelines by experts in corporate training field. The principles and guidelines were then modified according to the evaluation and feedback received by the experts. The final design principles and detailed guidelines were applied to 'A' corporate leadership training program in order to evaluate the external validation through analyzing the participant's survey, interview, and the instructor's interview.

After the internal validation process, total of eight final design principles were derived: 1) Principle of learning transfer, 2) Principle of maintaining learning

motivation and immersion, 3) Principle of introducing case studies related to the learning topic and using learning tools, 4) Principle of new perspective on tasks, 5) Principle of visual and auditory utilization, 6) Principle of interactive teamwork using online tools, 7) Principles of social interactions using online tools, 8) Principle of using online tools for individual reflection.

As a result of the learners' post-questionnaire analysis, the principle of interactive teamwork using online tools, the principle of new perspective on tasks, the principle of self reflection using real-time online platform, and the principle of visual and auditory use were evaluated the highest among eight principles. The two guidelines for principle of interactive teamwork using online tools included forming a team using online tools, and activities in which team members voluntarily share roles such as a team leader, recorder, and presenter. The guidelines for the principle of a developing a new perspective of the task included activities, such as instructors providing creative thinking tools so that the participants use divergent and convergent thinking accordingly, and scenarios or role-play to look at the situation from the other person's perspective. The guidelines for the principle of real-time online individual reflection included activities, in which the participants share what the participants have achieved throughout the learning process, and activities that help participants reflect changes in the participants' perceptions on the learning topics compared to the beginning. Finally, the guidelines for the principle of visual and auditory utilization included activities that visually express the participants' opinions and activities using visual tools such as diagrams and charts to explain the learning material.

Although the training program was facilitated through real-time online learning, the analysis of participants and instructor interview indicated frequent and interactive communication among participants as positive aspect of the training program. However, due to the limited time and multiples topics on leadership, the participants suggested a difficulty focusing on one specific topic of leadership to solve a problem creatively and a short of time.

The application of design principles to a leadership training program has helped participants to adapt and learn leadership related skills and knowledge more effectively by utilizing creative thinking techniques and effective interaction

using real-time online learning tools. Also, this study suggested specific guidelines for each design principle, which helped the facilitator or instructor to apply the principles more accessibly.

Keywords: real-time online learning, corporate education, creative thinking techniques, design principles, design principle development research

Student Number: 2014-31188