

기악 전공 중등학생의 연주실수관리 지도를 위한 개념모형 개발*

Development of a Conceptual Model for Musical Instrument Major Secondary Students' Performance Error Management

권슬기**

Seulgi Kwon

초록 본 연구의 목적은 기악 전공 중등학생의 연주실수관리를 위한 지도에 바탕이 되는 개념 모형을 개발하는 것이다. 연주실수관리란 기악연주 상황에서 경험한 실수에 유연하게 반응하며 실수 이후의 위험을 최소화하고 다음 연주무대에서 동일한 실수의 발생률을 낮추기 위한 관리 능력이다. 이는 무대에서의 실수를 매우 치명적으로 느끼는 기악 전공생들에게 요구되는 것으로, 교수자에게 이를 발달시킬 수 있는 지도 핵심요소와 지도원리가 구조화되어 안내될 필요가 있다. 연구결과 5개의 연주실수관리 구성요소(인식개선, 연주동기화, 실수명료화, 과제전략화, 관리자 기화)와 13개의 지도원리 및 48개의 하위 지도전략을 도출하였고 본 모형에서 이들의 관계를 구조화하여 명시하였다.

주제어: 연주실수관리, 무대에서의 실수, 기악 전공 중등학생, 개념모형

Abstract The purpose of this study is to develop a conceptual model of lesson for performance error management(PEM) of middle school instrument majors. Performance error management is the ability to manage errors with a flexible and emotionally relaxed attitude during performance situations, and to correct errors quickly and systematically. It is necessary to the middle and high school students majoring in classical music performance who feel their mistakes on the stage are fatal. As a result, 5 components of PEM(awareness improvement, performance motivation, error articulation, task strategy, management self-creation), 13 lesson principles, and 48 specific strategies to improve PEM were derived. and their relationship was structured and specified in this model.

Key words: performance error management, errors on the stage, middle school students, high school students, conceptual model

* Manuscript written by developing a doctoral dissertation.

** Corresponding author, E-mail: jesus1004@snu.ac.kr

Independent Researcher(Ph. D.), Seoul National University, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul, Korea

I. 서론

실수에 대한 부정적인 관점이나 태도는 학생들의 발달과 성장에 중요한 영향을 끼친다. 이는 음악전공생들에서도 매우 치명적이라 할 수 있다. 다수의 전공생들은 실수를 두려워하는데, 실수를 부정적으로 인식하면 연주 중 또는 연주 이후에 바람직하게 대처하기 어렵고, 한 번의 연주 실패경험으로 지나친 좌절에 빠지거나 과도한 스트레스를 받을 수 있다(Back, 2018). 뿐만 아니라 연주불안이나 무대공포증도 겪을 수 있다.

연주에서 마주하는 실수는 일반적인 학업상황에서 일어나는 실수와 다른 특성을 띤다. 일회성의 시간예술형태를 띠는 음악 연주는 반복적 검토를 통해 성취결과물을 보여줄 수 있는 작곡이나 혹은 영어, 수학과 같은 타교과 시험과 달리, 단 한 번의 기회에 공개됨으로 결과가 결정되는 특성을 지닌다. 특히 연주는 독보에 요구되는 시감각, 소리의 피드백에 필요한 청감각, 신체적 민첩성, 고도의 집중력 등의 정신운동 감각 과정이 수반되는 수행이므로 역동적이고 복잡한 과정을 띠는 활동이다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014). 따라서 음악연주자들은 개인의 컨디션으로 인한 우발적인 실수를 마주하기 쉬울 뿐 아니라, 실수의 순간이 공개적으로 드러남으로 이를 건설적으로 대처하기에 쉽지 않을 수 있다. 이에 따라 전공생들에게 실수관리 능력은 매우 필요한 역량이라 볼 수 있다.

실수관리(error management)란 행동이론(action theory)에 근거한 이론으로(Frese & Zapf, 1994), 실수를 학습의 기회로 인식하고 실수직후에 유연하게 반응하며 실수의 원인을 파악하고 개선하려는 모든 대응을 포괄하는 개념이다(Frese, 1991; Helmreich, 1998). 실수관리 능력이 뛰어난 학생은 도전이나 새로운 시도에 대한 두려움이 적어 실수를 보다 유연하게 받아들이며(Zhao, 2011), 실수 이후에 직면할 수 있는 부정적인 영향을 적게 받는다. 이들은 결과적으로 보다 유의미한 학습의 기회를 얻고(Spychiger, 2012), 과제수행능력이 향상된다고 보고된 바 있다(Hetzner et al., 2011).

기악교육에서는 Kruse-Weber와 Parncutt(2014)이 구성주의적 관점(Bruner, 1977)과 Helmreich(1998)의 실수관리 개념에 근거하여 실수관리의 체계적인 틀을 정리하였다. 그들은 구체적인 실수관리법에 대해 다루지는 않았지만, 전반적인 실수관리 개념에 기악연주의 특수성을 반영함으로써 기악교육 분야에서의 실수관리에 대한 기초적 틀을 정립하였다. 그들에 의하면 기악교육에서의 실수관리는 연주 중 마주하는 실수에도 유연하게 반응하며, 연주 이후 실수를 체계적으로 신속하게 개선하는 능력이다. 본 연구에서는 이 개념을 연주실수관리라고 명명하였다. 연주실수관리의 예로는 연주상황에서 음정이탈의 실수를 자연스러운 흐름인 듯 편안하게 연주하거나 순간적인

음정이탈을 활용하여 유연하게 넘어가는 것 또는 실수를 교정하기 위한 목표와 계획을 체계적으로 세우고 효과적인 개선방법을 활용하는 것 등의 방법이 해당될 수 있다.

실수관리 관련 모형에 대한 선행연구들을 살펴보면 Frese와 Keith(2015)의 행동-실수 순환 모형과 고위험군에 해당되는 항공이나 의료 상황에서의 실수관리 모형이 있으며(Helmreich, Klinec, & Wilhelm, 1999; Helmreich & Musson, 2000), 기악교육에서는 아직 찾아볼 수 없었다. 또한 위의 모형들은 실험을 통해 효과성이 검증된 모형이 아닌, 이론에만 근거하여 도출된 내용임을 확인할 수 있었다. 기악교육에서는 Kruse-Weber와 Pamcutt(2014)에 의해 실수관리 개념이 처음 등장하였으나, 실수관리의 과정 및 구성요소를 정립함에 있어서는 연구가 미흡한 편이었다. 또한 실수관리전략이나 교수자의 지도전략을 제시하는 연구가 충분하지 않기 때문에 학생들이 무대에서 실수관리를 적용시키는 데 자료가 부족하다고 판단하였다. 이에 따라 기악 연주실수관리의 핵심요소를 정립하고 타당도 검증을 통해 실수관리를 위한 지도의 가이드라인을 제공할 수 있는 개념모형을 개발할 필요가 있다.

결과적으로 본 연구는 교수자가 기악 전공생이 실수를 바람직하게 관리하도록 지도하는 데 필요한 구성요소 및 지도원리를 담고 있는 개념모형을 개발하는데 그 목적이 있다. 다수의 전공생들은 입시를 거듭함에 따라 연주불안, 무대공포증과 같은 심리적 불안을 고착시키는 트라우마(trauma)나 슬럼프의 경험을 가지기 쉽다. 이러한 점에서 비교적 심리적 불안 경험을 가지기 이전인 중등학생들에게 실수관리 능력을 함양시키는 것이 교육적으로 의미하는 바가 클 것이라 예상된다. 또한 연주 전공생 중 성악에 비해 기악 전공생들의 연주불안 수준이 보다 높은 편으로 보고된 바 있다(Kim, 2008). 이러한 점을 고려하여 본 연구에서는 기악 전공의 중등학교 재학생을 연구대상으로 선정하였다.

이에 따른 연구결과는 기악교육현장에서 일어날 수 있는 실수관리 과정 및 요인을 체계화하여 정립함으로 구성요소에 따른 지도원리 및 지도전략을 개발하고 이를 구조화하여 명시함에 있어 교육적인 의미를 가진다. 본 모형은 무대에서 마주하는 실수를 건설적으로 인식하고 신속하게 관리할 수 있는 특성을 설명하는 지표가 될 것이다. 이를 바탕으로 설정한 연구문제는 다음과 같다.

- 연구문제 1. 연주실수관리 지도를 위한 개념모형의 구성요소는 무엇인가?
- 연구문제 2. 연주실수관리 지도를 위한 개념모형의 지도원리는 무엇인가?
- 연구문제 3. 연주실수관리 지도를 위한 개념모형의 지도전략은 무엇인가?

II. 이론적 고찰

1. 실수와 연주에서의 실수

실수에는 학문 분야에 따라 다양한 정의와 유형이 있다. 보편적으로 교육학에서 받아들여지는 실수(error)는 정신적 또는 육체적 활동에서 요구하는 것과 수행자가 행한 결과와의 불일치를 의미한다(Reason, 1990; Kim, 2010). 한편 실수와 혼동되어 사용되는 개념 중 하나로 실패가 있다. 실수와 실패는 다소 차이가 있어 엄밀히 구분할 필요가 있다(Frese & Keith, 2015). 실수와 실패는 공통적으로 수행자가 의도한 행위를 달성하지 못하였음을 뜻한다. 그러나 실패는 행위의 결과에 초점이 맞추어 있고, 실수는 원인과 과정에 초점이 맞춰져 있다는 차이점을 지닌다(Kim, 2010). 즉 연주과정에서 마주하는 실수가 모두 실패로 이어지는 것은 아니며, 모든 실패의 원인을 연주자의 실수로만 간주할 수 없다(Homsma et al., 2009).

연주에서의 실수는 의도하지 않은 연주수행의 결과를 뜻한다(Maidhof, 2013). 다양한 감각이 동시다발적으로 사용되는 연주의 특성이 연주 중의 실수에 고스란히 반영되기 때문에 연주에서의 실수는 역동적이고 복합적인 과정을 지닌다. 또한 연주에서의 실수는 연주불안이나 극심한 스트레스와 같은 정신적 고통을 초래할 수 있다. 더욱이 전공생들에게는 연주무대 경험이 진로나 직업과 직결되기 때문에 연주 중 실수는 그들에게 절망과 낙담을 안겨줄 수 있고 극단적인 경우에는 음악연주의 길을 포기하는 결과까지 낳을 수 있다. 이러한 점에서 무대에서의 실수도 고위험 영역 중 하나에 해당될 수 있다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014).

2. 실수관리

실수관리란 실수에 대한 유용한 접근방식을 지시하는 규범적인 용어로(Frese & Keith, 2015), 행동이론에 기반하여 등장한 이론이다. 행동이론이란 특정한 작업행동을 이해함에 광범위한 접근방식을 제공하는 “대 이론(grand theory)”이다(Frese & Zapf, 1994). 이 이론은 인지 이론에 해당되지만 다른 인지 이론들과 달리 행동과 밀접한 관련이 있어, 환경으로부터 나타나는 행동 사이에 개입되는 인지조절기능과 연결되는 행동지향 이론이기도 하다.

Frese(1991)는 실수를 다루는 방법으로 실수관리와 실수방지를 제시하였다. 실수관리란 실수를 피하는 것이 아닌, 실수를 신속하며 효율적으로 다루는 것으로 실수의

원인 및 정도를 이해하고 실수에 건설적으로 대처하는 행위나 기술을 의미한다(Frese, 1991; Frese & Zapf, 1994; Helmreich, 1998). 이는 스트레스와 같은 실수의 부정적인 결과를 최소화함으로, 장기적으로 학습과 성과에 긍정적인 결과를 가져오는 것을 목표로 한다(Frese & Keith, 2015). 실수관리는 실수 발생 자체보다 실수 이후에 마주할 수 있는 부정적인 결과에 중점을 두기에(Frese, 1995; Helmreich, 2000), 당연히 실수할 수 있다는 사고를 전제로 한다. 한편 실수방지는 실수의 발생이 학습에 방해가 되기 때문에 실수의 철저한 예방과 제거를 강조하는 태도 및 행위를 뜻한다. 실수방지는 실수 이후의 대처에 대한 고려가 부족하기 때문에 행위 뿐 아니라 정서적인 면에서도 부정적인 결과를 초래한다.

Frese와 Keith(2015)는 실수관리의 기능이 수행되기까지의 과정을 정서적 · 동기적 · 인지적 · 행동적 측면으로 구분하였다. 이는 실수관리방법을 도출하는 근거가 될 수 있다. 먼저 정서적 측면으로는 교수가 실수 개선을 위한 정보를 제공할 때 파괴적 비판이 아닌 건설적 비판을 해야 하며, 건설적 비판에는 공감(empathy)과 직면(confrontation)의 중요한 개념이 있다(Park, 2019). 동기적 측면으로는 학생의 목표지향성(Park, 2009; Yoon & Han, 2011; Frese & Keith, 2015; Lim & Cho, 2017)과 성장마인드셋(growth mindset, Mangels et al., 2006) 등의 동기적 특성을 향상시킴으로 실수관리를 이끌 수 있다. 인지적 측면으로는 실수의 원인을 이해하고 이에 대한 해결책을 탐색하도록 돕는 메타인지 능력을 훈련시키는 방법이 있다(Keith & Frese, 2005). 메타인지는 개인의 실수에 대해 확인 및 검토하고 평가하는 역할을 한다. 마지막으로 행동적 측면으로는 실제적으로 실수를 교정하고 해결하기 위한 기술적(technical)인 전략 수행과 같은 행위가 해당된다(Helmreich, 2000).

3. 기악교육에서의 실수관리

1) 인지적 도제 이론

인지적 도제(cognitive apprenticeship)는 Collins, Brown과 Newman(1989)이 제안한 개념으로, 특수한 지식과 기능을 숙달하기 위하여 해당 전문가가 학생에게 능동적 학습 활동을 유도하여 학생의 수행에 필요한 사고과정을 내면화시키는 지도방법을 의미한다. 이는 이전의 고전적 교수 설계의 한계점인 쌍방향성이 아닌 단방향의 지도라는 점, 과제의 경우 관찰될 수 있는 것으로 제한된다는 점, 지도과정에서 학생의 내면적 인식이 간과되는 점 등을 개선하고자 등장한 교수 · 학습 방법(Cho, 2008)이다. 이러한 점에서 인지적 도제 이론은 눈으로만 보이는 물리적 기술을 넘어서서 인지적 · 메타

인지적 기술 및 지식의 습득을 목표로 한다.

Collins 외(1989)는 인지적 도제 전략을 모델링, 코칭, 스캐폴딩, 명료화, 반영, 탐색의 총 6개로 구분하였다. 첫 번째로 모델링, 코칭, 스캐폴딩은 인지적 도제의 주요 핵심으로, 학생의 관찰과 안내된 연습을 통해 인지 및 메타인지 기술을 습득하도록 돕는 것이다. 두 번째 명료화와 반영은 습득한 기술 및 능력을 개인의 문제해결 전략에 접근시키고 조절하는 데 도움을 제공하는 방법이다. 마지막으로 탐색은 학생이 해결할 문제를 정의하고 기존의 문제해결방법에서 나아가 새로운 방법을 찾는 것이다.

2) 기악교육에서의 실수관리

Kruse-Weber와 Pamcutt(2014)는 구성주의 관점을 바탕으로 연주자들의 실수관리 개념을 실수위험관리(risk and threat management), 실수관리(error management), 실수관리 훈련(error management training)으로 분류하여 다음의 <Table 1>과 같이 정리하였다.

<Table 1> Concepts of error management in instrumental music education

	Error management training	Error management	Risk and threat management
When	Practice	Performance	Practice
How	Developing metacognitive and task-orientated strategies	Using the creative potential of errors	Asking 'What could go wrong?' Having realistic expectations
What for	Learning from errors and managing them by generating emotionally stress-free attitudes	To minimize the negative consequences of errors	To implement error avoidance behaviour

각 개념은 연주실수관리에 필요한 접근법으로 먼저 실수관리훈련은 무대에서 실수 이후 해당 실수에 대한 스트레스와 같은 부정적인 정서나 인식을 개선하고 실수를 교정하기 위한 과제 중심의 구체적인 전략을 습득 및 향상시키는 것이다(Kruse-Weber & Pamcutt, 2014). 즉 실수에 대한 유연성을 학습하는 것이다. 이에 대한 방법으로 정신적 리허설(mental rehearsal; Yun, 2019) 등이 있다. 다음으로 실수관리는 연주무대 위에서 실수를 하는 동안 또는 그 직후에 즉각적으로 관리하는 행동으로, 예기치 못한 착오와 같은 실수를 건설적으로 다루는 과정이자 실수의 부정적 영향을 최소화할 수 있는 순간적인 관리이다. 이에 대한 방법으로는 정서조절연습, 창의성을 요하는 연습, 연주 기술적으로 도전이 되는 연습 등이 있다(Westney, 2006). 마지막으로 위험 및 위험 관리는 무대에서 경험할 수 있는 실수를 미리 파악하고 관리하는 것으로, 위험을 찾

고 인식하고 설명할 수 있는 능력 및 자세가 요구된다. 이를 위해서는 실제 수행과 유사한 상황을 조성하여 시뮬레이션을 한 후 모니터링하는 방법이 있다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014).

III. 연구방법

1. 연구참여자 및 연구절차

본 연구는 연주실수관리 능력을 증진시킬 수 있는 지도의 개념모형을 개발하기 위한 목적으로 Richey와 Klein(2009)의 설계 · 개발 연구방법을 적용하였다. 설계 · 개발연구는 두 가지의 유형으로 나뉜다. 본 연구는 그 중 새로운 또는 개선된 설계 및 개발모형을 생산하는 것에 목표를 가지고 있고 일반적인 적용이 가능한 ‘모형연구’ 유형에 해당된다. 개념모형(conceptual model)은 구체적인 처방 모형을 개발하기 전에 추상적인 이론을 단순화시킨 것으로(You, 2002), 관련 구성요소를 제시하며 구성요소 간의 관계를 시각적 · 언어적으로 나타내어 상호관련성을 파악하도록 이끈다. 이는 일반적으로 데이터, 연역적 과정, 분석, 관찰을 통한 추론 등에 근거를 둔 관련내용을 설명한다(Richey, Klein, & Tracey, 2011).

개념모형의 개발을 위해 먼저 선행문헌을 고찰함으로써 연주실수관리 능력의 주요 구성요소와 연주실수관리를 위한 지도원리 및 전략을 도출하였다. 이후 내적 · 외적 전문가 타당도 검증 과정을 통해 각 구성요소의 관계를 이해하고, 구성요소에 해당되는 개별 지도원리와 각 원리에 따른 지도전략을 명확히 분류하였다. 전문가에 의한 내적 타당도 검증에서는 선행문헌 검토의 적절성과 초기 구성요소 및 지도원리, 전략에 대한 타당도를 검토받았고 외적 타당도 검증에서는 현장 교수자 및 학생들의 사용성 평가를 받았으며, 각 타당도 검증을 통해 수합된 개선사항을 반영하였다. 이를 바탕으로 최종적으로 개념모형을 도출하였다.

내적 타당도 검증은 총 세 차례를 걸쳐 이루어졌으며, 이를 위한 전문가는 음악교육학 및 기악 전공의 박사과정 이상이며 해당 분야에서 10년 이상 지도경력을 가진 8인의 전문가로 구성되었다. 각 전문가는 예술 중등학교 및 대학에 소속되어 전공생들을 개인지도한 경험이 있거나 대학에서 교수법, 음악교육학 관련 강의의 지도경험을 가지고 있는 대상으로 선정되었다(<Table 2> 참조).

<Table 2> Experts' characteristics

Section	Profile				Participation session		
	Position	Final degree	Field of study	Teaching career	1st	2nd	3rd
Expert A	Instructor	Doctor	• Instrumental music (piano) • Music education • Teaching methods • A model development study	More than 10 years	●	●	
Expert B	Graduate student	Candidate for a doctor's degree	• Music education	More than 10 years	●		
Expert C	Adjunct professor	Doctor	• Instrumental music (piano)	More than 10 years	●		●
Expert D	Instructor	Doctor	• Instrumental music (violin)	More than 10 years	●	●	●
Expert E	Instructor	Doctor	• Instrumental music (flute) • Mental coaching	More than 10 years	●		●
Expert F	Adjunct professor	Doctor	• Instrumental music (piano)	10years		●	●
Expert G	Graduate student	Candidate for a doctor's degree	• Instrumental music (cello)	10years		●	●
Expert H	Graduate student	Candidate for a doctor's degree	• Instrumental music (piano) • Music education	More than 10years		●	

내적 타당도 검증 이후 도출된 4차 결과를 바탕으로 외적 타당도 검증이 이루어졌다. 외적 타당도 평가에 참여한 현장교수자들은 연구자와 두 차례의 사전회의를 가진 후, 제시된 지도원리 및 전략을 바탕으로 약 15주간의 수업(8-11회의 지도, 3-4회의 무대연습)을 진행하였다. 각 수업은 모형에 제시된 구성요소의 흐름에 따라 해당되는 전략을 학생의 개인적 수준에 맞추어 선별함으로 진행되었다. 첫 수업에 앞서 학생 개인의 연주실수관리에 대한 생각 및 태도를 묻고 설문문을 통해 각 학생의 사전 연주실수관리 수준을 측정하였다. 15주간의 수업 이후 사후 연주실수관리 수준을 측정하고, 생각 및 태도에 대해 질문하였다. 외적 타당도 검증에 참여한 현장교수자는 총 3인으로 지도 경력이 10년 이상되며 건반, 현악, 관악 전공 교수자들로 구성되었다. 학생 연구참여자는 기악연주 전공생 총 15명으로 이전의 연주로 자신의 실수경험을 인지하고 있으며 모두 교내 실기시험이나 콩쿠르 등의 연주무대를 준비하고 있는 학생들이었다(<Table 3> 참조).

<Table 3> Characteristics of field evaluation participants

Major	Teaching career (N=3)	Number of students (N=15)	School type	H (high school) M (Middle school)	Grade	Instrument learning period (Year)
Keyboard	More than 10 years	2	General	H	3	4-7
			General	H	3	1-4
String	More than 10 years	9	General	M	3	4-7
			Art	M	3	10~
			Art	M	2	4-7
			Art	H	3	7-10
			Art	H	3	10~
			Art	H	2	10~
			Art	H	2	7-10
			Art	H	1	4-7
			Art	H	1	4-7
Wind	More than 10 years	4	Art	M	2	4-7
			Art	M	2	4-7
			Art	M	2	1-4
			Art	M	1	1-4

2. 연구도구 및 분석방법

내적 타당도 검증 평가문항은 선행문헌인 Kim(2016)의 개발문항을 본 연구의 특성에 맞추어 수정 및 보완하여 사용되었다(<Table 4> 참조). 전문가 타당도 검증은 모형 개발과정, 구성요소, 지도원리 전반, 개별 지도원리 및 상세 전략에 대한 타당도를 묻는 4점 척도의 문항과, 수정 및 보완 의견을 묻는 개방형 문항으로 구성되었다.

외적 타당도 검증에서 사용된 연주실수관리 척도는 과제실수에 대한 개인의 태도 및 실수 대처의 의미를 담고 있는 실수경향성 척도(Rybowiak et al., 1999)를 참고하여 본 연구의 목적에 부합되게 수정되었다. 해당 척도는 인식개선, 연주동기화, 실수명료화, 과제전략화, 관리자기화의 5개 하위 요소로 구분되며 총 22개 문항으로 구성되어 있다.

<Tabel 4> Validity evaluation questions

Validity	Procedure	Purpose	Type	Evaluation questions
Internal validity	1st	Model development process	Multiple choice question	• Appropriateness of the search for prior literature • Appropriateness of the summary and interpretation of the results of prior literature review • Appropriateness of reflection of the results of prior literature review
	1st 2nd	Components	Multiple choice question	• Appropriateness of Components • Equivalence for components
			Open question	• Modification and supplementation • Additional improvements
	1st 2nd 3rd	Teaching principle and strategies	Multiple choice question	• Validity, explanation, usefulness, universality, understanding of the teaching principles as a whole • Validity of individual teaching principles and strategies
			Open question	• Modification and supplementation • Additional improvements
	External validity	Usability assessment		Multiple choice question
Open question				• Strengths and weaknesses of the model • Additional improvements

내적 타당도 검증 평가의 응답내용은 Rubio, Berg-Weger, Tebb, Lee와 Rauch(2003)가 제안한 내용타당도 지수(Content Validity Index, CVI)와 평가자간 일치도 지수(Inter-Rate Agreement, IRA)를 통해 타당도와 신뢰도가 분석되었다. 또한 외적 타당도 검증 평가의 응답은 사전·사후 연주실수관리 수준의 변화 검증의 경우 SPSS 18.0프로그램이 사용되어 대응표본 t검정을 하였고 이 외의 응답은 면담을 통해 분석되었다. 이 과정을 통해 취합된 의견을 반영하여 구성요소 및 지도원리를 수정한 후 최종 모형을 개발하였다.

IV. 연구결과

1. 문헌분석 및 내적·외적 타당도 검증을 통한 개념적 타당도 검증¹⁾

1) 선행문헌 고찰을 통한 연주실수관리의 초기 구성요소 및 지도원리 도출

모형의 구성요소를 정립하기 위한 논리적 바탕은 실수관리가 긍정적인 결과를 가져오기까지의 인지적, 정서적, 동기적, 행동적 과정(Frese & Keith, 2015)을 분류함으로써 이루어졌다. 선행문헌을 통해 이에 따르는 요소를 열거한 후 서로 밀접한 관련성을 지니는 것으로 통합 및 범주화하여 연주실수관리 능력의 구성요소를 도출하고 각 구성요소를 향상시킬 수 있는 지도원리 및 전략을 도출하였다. 초기 도출된 연주실수관리의 구성요소는 ‘인식 재구성’, ‘연주 동기화’, ‘명료화’, ‘관리를 위한 상호작용’, ‘관리 자기화’로 총 5개이며, 지도원리는 11개, 전략은 총 45개로 구성되었다. 초기 구성요소에 대한 정의는 다음과 같다.

‘인식 재구성’은 경험한 실수에 대한 부정적인 인식을 개선하는 것이다. 즉 타인의 평가에 대한 개인의 왜곡된 생각을 바로잡고, 무대연습이 실제무대에서 보일 수 있는 개인의 부족한 점을 알 수 있는 기회이며, 무대경험을 잘 활용하면 연주실력이 향상될 것이라는 인식을 가지는 것이다. ‘연주 동기화’는 연주효능감, 연주에 대한 학습목표지향성과 같은 연주 동기를 향상시키는 과정으로 개인이 인지하지 못했던 강점들을 찾고, 성취를 경험하는 활동이다. ‘명료화’는 개인의 연주실력 수준과 이전 실수의 유형 및 원인을 명확히 파악하고 이에 대한 구체적인 목표를 세우는 것이다. ‘관리를 위한 상호작용’은 경험한 실수를 이후 반복하지 않기 위해 실제적인 연습전략을 습득하는 것이다. ‘관리 자기화’는 습득한 지식 및 전략을 자신의 것으로 만들어 습관화하는 과정과, 적용 및 활용하는 모든 수행을 의미한다. 각 구성요소에 따른 초기 지도원리와 각 원리에 따른 초기 지도전략을 설명하면 다음과 같다.

(1) 인식 재구성

- ① 실수유연성 원리: ‘실수를 하면 안된다’의 고정적인 관념을 없애고, 실수를 허용하며 유연하게 대처하는 태도와 의지를 심어준다.

1) 원 연구에서는 구성요소와 전반적인 지도원리, 개별 지도원리의 타당도 검증을 실시한 후, 각 결과에 대한 주요 내용과 수정 및 반영 사항 등을 제시하고 있으나 여기에서는 지면 관계상 주요 내용만 요약하여 제시하였다.

- 실수를 하면 안된다'는 완벽주의 또는 타인에게 완벽해보여야한다는 생각이 실수를 초래하는 원인임을 알려준다(Juster et al., 1996; Baek, 2018).
- 실수를 건설적으로 수용하는 자세를 심어준다(Dormann & Frese, 1994; Frese et al., 1991). (예: 노력으로 실수의 빈도를 줄일 수 있다.)
- 경험한 실수 자체에 집중하기보다 앞으로의 실수 이후 대처하는 것에 대하여 의사소통을 한다(Rybowiak et al., 1999, Van Dyck et al., 2005).
- 실수는 나의 성장 중 한 단계라는 생각을 심어준다(Dormann & Frese, 1994; Frese et al., 1991).

② 평가에 대한 두려움 완화 원리: 자신의 실수에 대한 사람들의 부정적인 평가를 공감하고 연습한 기량을 보이는 연주수행 자체에 집중한다.

- 실수에 대한 두려움이나 타인의 평가를 걱정하는 생각이 동료와 교수자 모두 가지는 또는 가졌던 생각임을 알려준다(Van Dyck et al., 2005).
- 나의 왜곡된 생각이 연주를 방해하는 원인임을 상기시키고 합리적인 생각을 가지도록 제안한다(Yun, 2019).

③ 무대불안 전환 원리: 연주무대에 대한 두려움과 떨림을 자기보호시스템의 긍정적인 역할로 활용하고, 연주 실력의 향상을 가져올 설렘의 감정으로 전환한다.

- 학생의 무대연주 목표가 타인에게 무대에서 보여지는 신체적 증상을 들이지 않게 하는 것인지, 연습한 연주실력을 보이는 것인지 확인하는 시간을 제공한다. - 실수할 것에 집중하면 보다 긴장을 많이 하게 된다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014; Yun, 2019).
- 이전의 실수경험으로 성장할 수 있음을 알려준다(O'Dell, 2015). (예: 이전의 실수경험으로 실력 향상에 필요한 긴장과 불안을 가져올 수 있다는 마음을 심어 준다.)
- 무대에 대한 긴장이 불쾌하고 피하고 싶은 감정이 아니며, 나의 연주를 방해하는 것이 아님을 인지시킨다(Yun, 2019).
- 불안이 없으면 위험을 예측하고 피할 수 있는 능력을 잃게 됨을 상기시킨다 (Yun, 2019). - 불안의 긍정적인 면을 알려주기
- 실수상황에서 일어날 수 있는 최상의 상황은 무엇이 있을지 상기시킨다 (Yun, 2019, 165).
- 지나치게 긴장하는 신체의 이완 방법을 제안한다(호흡, 근육이완 등) (Yun, 2019, 170).

- 정신적 리허설을 진행한다(Yun, 2019, 257). : 무대를 상상력으로 미리 경험하고 자신감을 높일 수 있도록 뇌를 훈련시키는 방법
 - i. 앞두고 있는 연주무대의 구성, 규모, 분위기, 청중의 수, 표정, 반응, 무대 위에서 입고 있는 옷, 신발 등을 구체적으로 생각하고 연주무대에서 연주하는 상상을 한다.
 - ii. 실수한 부분들에 대한 시각, 촉각, 청각, 움직임, 정서(불안과 긴장)를 세분화하여 상상하고 자신의 ‘자동적 움직임 및 사고’를 파악한다.
 - iii. 세분화한 상상 속의 실수를 머릿속으로 개선한다.
 - iv. 상상으로 개선한 실수들을 다시 적용하여 무대에서 연주하는 상상을 하고 피드백을 해본다.

(2) 연주동기화

- ④ 연주동기 고무 원리: 연주수행에 대한 자신감을 끌어올리고, 개인 고유의 능력 보다는 노력으로 연주 실력이 향상될 수 있음을 인식시킨다.
 - 개인의 연주에서 가지는 강점을 파악하고 인지시킨다(Yun, 2019, 134; O'Dell, 2015). → 연주과제곡에서 강점을 활용할 수 있는 부분 등 제안하기
 - 타인과의 비교보다 수행의 가치와 즐거움에 중점을 두도록 독려한다(Debowski, Wood, & Bandura, 2001; Keith & Frese, 2005; Kruse-Weber & Marin, 2016). (예: 어떻게 잘할 것인지보다 왜 음악이 하고 싶은지 등을 이야기한다.)
 - 음악능력 향상의 한계에 대한 선입견을 깨뜨려준다(Mangels et al., 2006). (예: 연습으로 충분히 발달할 수 있다는 마인드 심어주기)
 - 성취 경험을 할 수 있는 노출훈련을 제공한다(Choi & Kang, 2018; O'Dell, 2015).

(3) 명료화

- ⑤ 실수파악 원리: 연주무대에서 경험한 실수의 원인과 발생가능성을 파악하여 개인의 실수에 대하여 명확히 이해하도록 안내한다.
 - 실수경험에 관한 고민 등을 터놓고 이야기하도록 유도한다 (Van Dyck et al., 2005).
 - 실수에 관하여 질문하도록 유도한다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014; Rybowski et al., 1999).
 - 이전 실수에 대하여 음악적 내용의 피드백과 실수내성 관련 피드백을 모두 제공한다(Yun, 2019, 245).

- 실수한 수행 영상을 같이 보면서 이야기한다(O'Dell, 2015).

⑥ 연주곡의 특징 파악 원리: 개인의 실력 수준에 맞추어 연주곡의 난이도를 이해하고 이를 연습 과정에 반영시킨다.

- 연주과제 중심 전략(task- orientated strategies)을 수행한다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014).

(예: 연주곡의 난이도, 음악적 특징, 구조(기능화성, 형식) 파악)

※ 구조의 경우, 큰 흐름에서 작은 프레이즈 순서로 파악한다.

⑦ 실수 예상 원리: 시뮬레이션을 통해 개인 연주의 강점과 취약점을 파악하고 일어날 수 있는 실수를 하지 않도록 필요한 정보를 제공한다.

- 돌발적인 외부적 상황에 대한 대처를 위해 악기 및 음향을 미리 체크하도록 지시한다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014).

(4) 관리를 위한 상호작용

⑧ 구체적 목표 원리: 이전의 실수를 바탕으로 다음무대에서 성취하고자 하는 구체적인 목표를 설정하도록 알려주고 이해시킨다.

- 무대에서의 성취하고자 하는 목표를 매 무대연습을 바탕으로 전체와 부분으로 나누어 설정하도록 안내한다(Gordon, 2005). - 1) 실수의 유형과 2) 해당하는 패세지(passage)들을 지정하여 목표를 구체화한다.
- 학생의 수준에 맞는 실현 가능한 목표를 설정하여(Gordon, 2005) 이후 긍정적 피드백을 통해 성취감을 제공한다.

⑨ 자동반응 제어 원리: 연주무대에서 일어날 실수에 신속하고 유연하게 대처할 수 있는 순발력과 음악적 문제해결 능력을 가지도록 도와준다.

- 실수 중에도 연주에 몰입하는 효과적인 방법을 제시한다(무대에서 자신이 어떻게 보이는지보다 무대에서 자신의 음악을 어떻게 연주할 것인지에 대해 집중).
- 무대에서 실수 이후 학생의 자동적 반응에 따라 피드백을 제공한다(개인의 실수 후 반응 검토).
- 실수를 유연하게 넘어가는 방법을 습득하도록 안내한다.

(비유연성의 예) 순간적 멈칫, 표정, 틀린 곳을 다시 연주하고 시작, 버벅거림,

⑩ 실수 통제 전략 원리: 경험한 실수의 연주기술적인 부분을 해결하기 위해 교수자가 시범을 보이며 다양한 방법을 제공한다.

- 경험한 실수에 대한 정신적 리허설을 부분부분 시행하도록 제안한다 (Davidson-Kelly, 2014). (스트레스 완화 원리 참고, ex. 암보에 대한 어려움- 틀린 부분의 음들을 시각적(악보에서)으로 암보하기, 급해지다가 멈추거나 뭉개지는 부분- 움직임이 크고 넓어진다는 상상을 하기)
- 연습의 효율적인 계획을 세우도록 정보를 제공한다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014).
- 실수를 유도하는 연주 관련의 생리적 요인을 생각하도록 안내하고 이에 대한 해결방법을 제공한다(Kruse-Weber & Parncutt, 2014).

(5) 관리자기화

⑪ 연주적응전이 원리: 연습한 개인의 연주 자세 및 전략을 무대에서 적용하고 다른 실수도 유연하게 대처하도록 이끈다.

- 이번 실수와 관련된 다른 실수를 대처할 수 있도록 이끈다(Collins et al., 1989; Kruse-Weber & Parncutt, 2014).
- 실수를 활용하도록 정보를 제공한다(Collins et al., 1989).
- 무대연습(리허설, 마스터클래스, 제자음악회 등)에 참여시킨다(Gardner & Rich, 2014). 무대 및 실수환경에 노출함으로 적응시킴-동일한 의상, 의복과 무대환경(커텐, 무대높이, 면적 등)
- 무대 연습 이후 긍정적 피드백과 함께 보완할 피드백을 제공한다.

2) 구성요소 및 지도원리 전반에 대한 전문가 검토 결과

전문가 검토는 3차례 진행되었고, 구성요소의 경우 첫 회의 타당도 검증에서 높은 타당도를 받아 결정되었다. 단 전문가들의 보완 의견이 제시되어 보완점이 반영된 결과물로 결정되었다. 구성요소에 대한 전문가 타당도 검증결과 및 수정사항은 <Table 5>, <Table 6>과 같다.

연주실수관리 구성요소에 대한 1차 내적 타당도 검증을 통해 수정된 요소는 두 가지다. 첫 번째 ‘인식재구성’은 실수에 대한 부정적인 인식을 건설적으로 변화시킨다는 의미를 명확하게 나타내기 위해 거리가 있다는 의견이 제시되어 ‘인식개선’으로 수정되었다. 두 번째 ‘관리를 위한 상호작용’은 실수관리에 대한 음악기술적인 내용

을 다룬다는 의미를 정의내리기에 연관성이 낮으며 지도학습과정의 큰 범위를 포함하는 말로 이해될 수 있다는 의견이 제시되어 연주 과제곡에 대한 음악기술적 관리를 내포할 수 있는 ‘과제전략화’로 수정되었다.

<Table 5> Validation results for components

Ares	Participant					M	CVI	IRA
	A	B	C	D	E			
Appropriateness of the search for literature	4	4	4	4	4	4.00	1.00	0.73
Appropriateness of the summary and interpretation of the results of literature review	4	4	4	4	4	4.00	1.00	
Appropriateness of reflection of the results of literature review	4	4	4	4	4	4.00	1.00	
The validity of the components	4	4	4	3	3	3.60	0.60	
- Awareness reconstruction	4	3	4	4	2	3.40	0.60	
- Performance motivation	4	4	4	4	4	4.00	1.00	
- Articulation	4	4	4	4	4	4.00	1.00	
- Communication for management	4	4	3	4	2	3.40	0.60	
- Management personalization	4	4	4	4	4	4.00	1.00	
Appropriateness of component level	2	4	3	3	3	3.00	0.20	

<Table 6> Components results of 1st internal validation

Components of initial model	Components of 2nd model
Awareness reconstruction	Awareness improvement
Performance motivation	Performance motivation
Articulation	Articulation
Communication for management	Task strategy
Management personalization	Management personalization

지도원리 전반에 대한 1차 전문가 타당도 검증결과는 4점 만점에 타당도, 설명력, 유용성, 보편성 항목은 평균 3.00점(타당하다) 이상으로 나타났지만 이해도 항목은 평균 2.80점을 받았다(<Table 7> 참조). 한편 설명력, 보편성, 이해도 항목의 경우 CVI가 0.60점 이하로 내용타당도가 미흡한 것으로 나타났다. IRA는 0.58점으로 평정자 간 신뢰도는 낮은 것으로 나타났다. 따라서 1차 전문가 검토 결과, 개념모형의 설명력, 보편성, 이해도 측면에서 수정 및 보완이 필요한 것으로 해석하였다. 2차 타당도 검증

결과는 설명력(평균 3.20점), 보편성(평균 3.60점), 이해도(평균 3.40점)로 1차 결과에 비해 개선되었으며 CVI도 다소 개선되었으나 설명력과 이해도가 0.40점으로 아직 미흡한 것으로 나타났다. 또한 IRA는 0.60점으로 낮게 나왔다. 이에 수정 및 보완하여 검증된 3차 지도원리의 다섯 가지 항목에 대한 전문가 타당도 점수는 평균 3.80점 이상, CVI는 0.80점 이상, IRA는 0.84점으로 나타났다. 이에 따라 전문가는 3차 지도원리가 상당히 타당하다고 평가하고 있으며 이는 신뢰할 수 있다고 해석하였다. 이를 토대로 현장교수자들의 사용성 평가와 학생들의 설문 및 면담이 이루어졌다. 내적 전문가 타당도 검증에 따른 구성요소 및 지도원리의 수정과정을 요약하면 <Table 8>과 같다.

<Table 7> Validity results of components and teaching principle

Area	1st (Number of case: 5)			2nd (Number of case: 5)			3rd (Number of case: 5)		
	M	CVI	IRA	M	CVI	IRA	M	CVI	IRA
Validity	4.00	1.00	0.58	4.00	1.00	0.60	4.00	1.00	0.84
Explanatory	3.00	0.20		3.20	0.40		3.80	0.80	
Usefulness	4.00	1.00		4.00	1.00		4.00	1.00	
Universality	3.60	0.60		3.60	0.60		4.00	1.00	
Understanding	2.80	0.20		3.40	0.40		3.80	0.80	

<Table 8> Components, summary of modifications to teaching principles

Process	Component	Teaching principle	Teaching strategies(N)
Review of literature	Awareness reconstruction	1. Error-flexibility	45
		2. Mitigate fear of evaluation	
		3. Release of stage anxiety	
	Performance motivation	4. Encouraging performance motivation	
	Articulation	5. Identifying errors	
		6. Identify the characteristics of the piece	
		7. Predicting errors	
	Communication for management	8. Specific goals	
		9. Automatic response regulation	
		10. Error control strategy	
	Management personalization	11. Performance adaptive transfer	

<Table 8> Continued

Process	Component	Teaching principle	Teaching strategies(N)
1st Validation	Awareness improvement	1. Error-flexibility	51
		2. Empathy for anxiety and fear	
		3. Stress relief	
	Performance motivation	4. Performance-efficacy	
		5. Image training	
	Articulation	6. Error identification	
	Task strategy	7. Music characterization	
	Articulation	8. Predicting errors	
	Task strategy	9. Goal specification	
		10. Automatic response regulation	
		11. Error control strategy	
	Management personalization	12. Performance adaptive transfer	
		13. Performance creativity	
2nd Validation	Awareness improvement	1. Error-flexibility	48
		2. Common emotion acceptance	
		3. Appropriate tension	
		4. Stage goals	
	Performance motivation	5. Performance-efficacy	
		6. Image training	
	Articulation	7. Error identification	
	Task strategy	8. Goal specification	
		9. Music characterization	
		10. Habitual response regulation	
		11. Error-improving strategy	
	Management personalization	12. Performance creativity	
		13. Performance adaptive transfer	
3rd Validation	Same components	• Same principle name, order, number • The number is the same, and examples of guidance strategies, precautions, and explanations are revised and supplemented	

3) 구성요소 및 지도원리에 대한 사용성 평가 결과

개발된 4차 지도원리 및 전략에 대한 외적 타당도 평가는 3인의 교수자(현악, 관악, 건반)가 지도를 진행한 후 이루어졌다. 개인지도는 연주실수관리를 위한 지도원리 및 전략의 흐름에 따라 12-15주차로 진행되었다. 사용성 평가 점수는 구성요소와 지도원리 및 전략이 연주실수관리를 위한 지도를 위해 어떠한 단계를 따라야하는가를 잘 설명하는지(3.70점), 구성요소와 지도원리의 설명이 지도를 하는데 도움이 되는지(3.70점), 지도원리 및 전략이 지도에 도움이 되는지(4.00점)에 대한 문항 세 가지로, 모두 높게 나왔다. 또한 학생의 평가 결과 연주실수관리의 사전사후 검증에서 긍정적인 결과가 확인되었다(<Table 9> 참조). 학생들의 면담 내용에 의하면 학생들은 전체적으로 지도를 통해 실수에 대한 부담감이 이전보다 감소하고 실전 연주에 대한 자신감이 증가하였다고 설명하였다. 무엇보다 연주 중의 실수를 바람직하게 대응할 수 있는 의지와 태도가 생겼다고 설명하였다. 이 외에도 체계적인 절차 없이 무작정 연습만 하는 방법이 비효율적이라는 것을 경험하고, 교수자가 안내하는 효율적인 연습 방법의 필요성과 효과성을 알게 되었다고 설명하였다.

그러나 교수자 및 학생으로부터 결과물의 강점 및 약점에 대한 의견을 듣는 과정에서 지도원리 및 전략이 제시된 표의 가독성이 떨어지며 구성요소 및 원리의 정의가 불분명하다는 등의 일부 개선이 필요함을 확인할 수 있었고, 이를 최종 결과에 반영하였다.

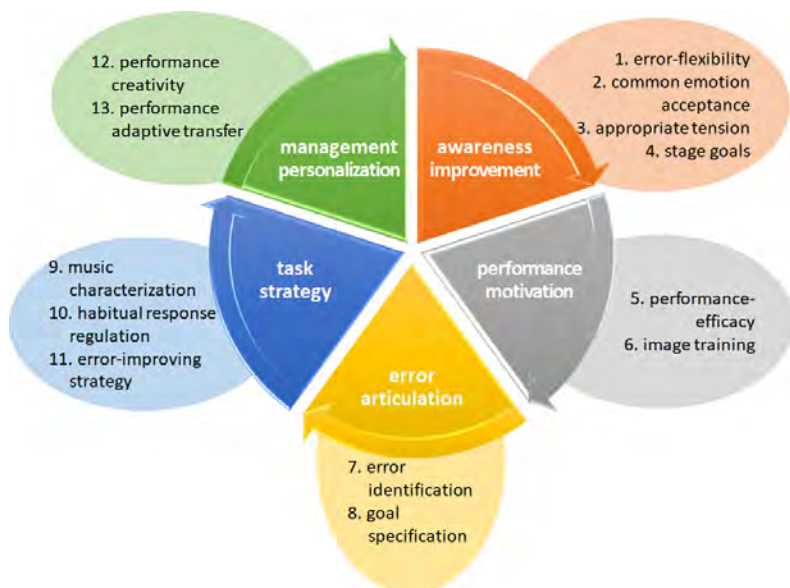
<Table 9> Post-Pre-Test results of performance error management

Area	Post-Pre				
	M	SD	t	DF	P
Awareness improvement	1.47	0.47	12.08	14	.000
Performance motivation	0.93	0.81	4.46	14	.001
Articulation	1.02	0.88	4.51	14	.000
Task strategy	0.92	0.65	5.49	14	.000
Management personalization	1.02	0.70	5.69	14	.000

2. 연주실수관리를 위한 최종 개념모형

개념모형은 교수자가 전공생의 연주실수관리를 위한 지도를 수행할 시 고려해야 하는 핵심 요소를 명시적으로 나타내고, 각 구성요소들 간의 관계와 구성요소를 위한

지도원리를 시각적으로 표현하여 지도의 흐름을 파악할 수 있도록 이끈다. 즉 모형의 주 사용자는 기악 전공생을 지도하는 교수자이며, 교수자는 연주실수관리를 위한 지도의 의미를 개념모형을 통해 이해함으로써 연주실수관리의 구성요소 간의 관계와 지도의 흐름을 파악할 수 있다. 최종적으로 도출된 연주실수관리의 구성요소는 인식개선, 연주동기화, 실수명료화, 과제전략화, 관리자기화 5가지이며, 연주실수관리를 위해 각 구성요소는 모두 총족되어야 한다. 또한 이는 지도 시 습득시켜야할 요소들로, 각 요소들에 대한 지도는 하나의 흐름으로 이어진다([Figure 1] 참조).



[Figure 1] A conceptual model for performance error management

인식개선은 경험한 실수에 대한 부정적인 인식을 개선하는 것이다. 즉 실수에 대한 개인의 왜곡된 생각을 바로잡고, 무대경험은 개인의 약점을 알 수 있는 기회이며, 무대경험을 잘 활용하면 연주실력의 향상을 가져올 것이라는 인식을 가지는 것이다. 연주동기화는 연주효능감, 연주에 대한 학습목표지향성과 같은 연주 동기를 향상시키는 과정으로 개인이 인지하지 못했던 강점들을 찾고, 성취를 경험하는 활동이다. 실수명료화는 개인이 경험했던 실수를 비롯하여 해당 실수를 통해 파악할 수 있는 개인의 연주 약점을 명확히 파악함으로써 실수를 명료하게 이해하는 것이다. 과제전략화는 과제를 위해 방법 및 기술을 체계적으로 연마하는 것으로, 과제는 경험한 실수를 다음 무대에서 반복하지 않기 위해 개선하는 것을 의미한다. 목표의 구체화, 음악

작품의 파악, 연습방법 및 연습테크닉의 효율화 등 실수를 개선하는 데 효과를 이끄는 실제적인 행동전략을 습득하는 것이다. 관리자기화는 습득한 지식 및 전략을 자신의 것으로 만들어 습관화하는 과정과, 적용 및 활용하는 모든 수행을 지시한다.

개념모형을 통해 연주실수관리를 위한 지도의 핵심요소와 각 요소 간의 관계를 파악한 후, 각 구성요소를 발달시킬 수 있는 지도원리 총 13개, 원리에 따른 지도전략 48개²⁾를 활용하여 효율적이고 체계적인 지도를 진행할 수 있다.

(1) 인식개선

- ① 실수유연성 원리: ‘실수를 하면 안된다.’의 고정적인 관념의 틀을 꺾으로, 실수를 허용하며 유연하게 대처하는 태도와 의지를 심어준다.
 - ‘실수를 하면 안된다,’ ‘타인에게 완벽해보여야 한다’와 같은 완벽주의 성향이 실수를 초래하는 원인임을 알려주라
 - 무대에서의 실수에 대해 건설적으로 수용하는 자세를 심어주라
 - 경험한 실수 자체에 집중하기보다 앞으로의 실수 이후 대처에 대하여 의사소통을 하라
 - 실수상황에서 일어날 수 있는 바람직한 상황은 무엇이 있을지 질문하라
- ② 공통 감정 수용 원리: 무대에서의 실수에 대한 두려움과 불안이 나 혼자만 가지는 감정이 아님을 수용하도록 한다.
 - 실수에 대한 두려움, 걱정, 불안의 감정이 동료와 교수자 모두 가졌던 생각임을 알려주라
 - 학생이 가지는 실수에 대한 불안 및 두려움을 공감하라
- ③ 걱정 긴장 원리: 연주무대에 대한 두려움과 떨림을 노력을 통해 완화시키고 필요한 긴장으로 바꿀 수 있음을 인식시킨다.
 - 연주실력의 향상에 적당한 긴장이 필요하다는 마음을 심어주라
 - 무대에 대한 두려움과 떨림이 노력을 통해 완화시키고 극복할 수 있는 것임을 인지시켜라
 - 타인의 평가에 대한 나의 걱정과 두려움이 연주를 방해하는 원인임을 알려주고 합리적인 생각을 가지도록 제안하라

2) 각각의 전략에 대한 예시 및 해설은 지면 관계상 생략하였고 원 연구를 참고하면 된다.

④ 무대목표 원리: 연주무대의 목표가 완벽이 아닌, 발전의 과정이 되도록 인식시킨다.

- 학생의 연주무대 목표가 타인에게 실수를 들키지 않는 것인지, 지금의 연주 실력을 보이는 것인지 질문하라
- 무대 자체를 실제 결과와 상관없이 발전의 기회로 삼고 연주했을 때 얻게 되는 실력 향상에 대한 기대감을 가지도록 독려하라
- 연주무대에서 타인과의 비교보다 연주의 가치와 즐거움에 중점을 두는 사고를 심어주어라

(2) 연주 동기화

⑤ 연주효능감 원리: 연주수행에 대한 자신감을 끌어올리고, 개인 고유의 능력보다는 노력으로 연주실력이 향상될 수 있음을 인식시킨다.

- 개인의 연주에서 가지는 강점을 파악하고 인지시켜라
- 음악능력을 향상시키는 데 어느 정도 한계가 있다'는 선입견을 깨뜨려라
- 연주무대에서 경험한 실수나 실패를 극복한 긍정적인 경험들을 공유하라
- 성취 경험을 가질 수 있는 지도환경을 제공하라
- 학생의 수준에 맞는 실현 가능한 목표를 설정하라

⑥ 심상훈련 원리: 학생이 성공적인 연주를 하는 모습을 떠올리며 연주의 상황을 실제적으로 상상해보도록 안내한다.

- 저명한 연주가 연주하는 영상을 보며 시각적·청각적 심상을 떠올려 학생이 동일하게 연주하는 상상을 하도록 권하라
- 이전에 경험한 자신의 성공적인 연주를 떠올리도록 하라
- 차분한 상태에서 정신적 리허설(mental rehearsal)을 통해 실수가 개선된 연주를 상상하도록 하라

(3) 실수명료화

⑦ 실수 파악 원리: 연주무대에서 경험한 실수의 원인을 파악하여 개인의 실수에 대하여 명확히 이해하도록 안내한다. 단, 이 과정에 부정적으로 반응하며 실수를 확대해석할 수 있는 학생의 경우 정도를 조절한다.

- 실수경험에 관한 고민 등을 터놓고 이야기하도록 유도하라
- 경험한 실수의 이유가 무엇이라고 생각하는지를 질문한 후 같이 알아가는 대

화방법을 통해 학생이 명확한 이유를 파악하는 시간을 가져라

- 경험한 실수에 대하여 연주기술적 피드백과 심리적 피드백을 모두 제공하라
- 학생의 연주가 녹화된 영상을 함께 보고 들으면서 실수의 이유에 대해 이야기하라
- 무대에서 실수 이후 드러나는 학생의 습관적 반응을 명확히 알게 하라
- 학생의 연주 취약점을 발견할 경우, 알려주되 충분히 교정할 수 있음을 말하고 교정 수행 단계에서 교정을 위한 연습곡 또는 연습전략을 구체적으로 제시하라

(4) 과제전략화

- ⑧ 목표 구체화 원리: 이전의 실수를 바탕으로 다음무대에서 성취하고자 하는 구체적인 목표를 설정하도록 알려주고 이해시킨다.
 - 무대에서 성취하고자 하는 연주기술적 목표를 작품의 전체와 부분으로 나누어 설정하도록 안내하라
 - 실수인식 개선을 위한 심리적 목표를 구체적으로 제시하라
- ⑨ 작품의 특징 파악 원리: 음악작품의 난이도와 작품이 지니는 음악적·역사적 특징을 이해하고 이를 고려한다. 단, 학생의 실수를 개선하는 데 활용될 수 있는 정보일 경우 설명한다.
 - 음악작품의 연주기술적 난이도에 대해 학생의 특성과 수준을 고려하여 설명하라
 - 음악작품의 구조를 파악할 수 있도록 힌트나 질문을 통해 정보를 제공하라
 - 음악작품의 음악적 특징을 파악할 수 있도록 힌트나 질문을 통해 정보를 제공하라
 - 음악작품이 등장한 역사 및 유래에 대해 알려주어라
- ⑩ 습관적 반응 제어 원리: 습관적 반응을 신속하고 유연하게 대처할 수 있는 순발력과 음악적 문제해결 능력을 가지도록 도와준다.
 - 실수 중에도 연주에 몰입하는 효과적인 방법을 제시하라
 - 박(pulse)을 느끼면서 음악의 흐름에 몸을 맡길 수 있도록 이끌어라
 - 실수를 유연하게 넘어가는 방법을 습득하도록 안내하라
- ⑪ 실수개선전략 원리: 무대에서 경험한 실수의 연주기술적인 부분을 개선하기 위해 교수자가 시범을 보이며 다양한 방법을 제공한다.
 - 개선하고자 하는 실수에 대한 정신적 리허설을 작품의 부분별로 시행하도록

제안하라

- 경험한 실수를 반복하지 않기 위한 효과적인 연습 방법 및 기술을 제공하라
- 경험한 실수를 개선하기 위한 연습계획의 효율적인 방법을 제공하라
- 실수로 인한 심리적 피로에 대한 의사소통을 하라
- 실수를 만들 수 있는 연주 관련 생리적 요인을 생각하고 이에 대한 개선방법을 제공하라
- 경직된 신체를 이완시키는 방법을 제안하라

(5) 관리자기화

- ⑫ 연주창의성 원리: 기존의 소리를 답습하지 않고 자신의 음악을 느끼며 자신만의 소리를 표현하는 창의적 음악성을 향상시킨다.
- 작은 실수에 연연해하지 않고 감정의 표현과 음악의 흐름에 집중하여 연주하도록 독려하라
 - 실수에 대한 지적에 앞서서 실수해도 좋으니 대담함과 과감함을 가지고 연주하도록 독려하라
 - 기존의 소리를 넘어서서 보다 좋은 소리를 찾을 수 있도록 비유적 행동이나 언어를 통해 설명하라
- ⑬ 연주적응전이 원리: 연습한 개인의 연주 자세 및 전략을 무대에서 적용하고 또 다른 실수도 유연하게 대처하도록 이끈다.
- 무대경험은 개인의 강점과 약점을 파악하기에 적합한 환경임을 이해시키고 무대경험을 많이 가질수록 실력향상의 발판이 됨을 알려주라
 - 이번 실수와 관련된 다른 실수들도 대처할 수 있도록 이끌어라
 - 무대 연습 이후 긍정적 피드백과 보완할 피드백을 모두 제공하라

V. 결론 및 제언

교수자는 개념모형을 통해 연주실수관리의 의미 및 구성요소 간의 관계와 연주실수관리를 위한 지도의 핵심원리를 파악하고 체계적인 지도를 할 수 있다. 구성요소는 연주실수관리 능력을 충족시킬 수 있는 핵심요소이며, 구성요소 및 지도원리는 개념모형의 바탕이 되는 이론적 기저라 할 수 있다. 지도원리는 구성요소별로 범주화되어

있으며 실제적인 지도전략을 제공한다. 연주실수관리를 위한 지도를 할 때에는 개념 모형의 다섯 가지 구성요소인 ‘인식개선’, ‘연주동기화’, ‘실수명료화’, ‘과제전략화’, ‘관리자기화’를 고려해야 한다. 이는 무대에서의 실수에 민감한 기악 전공생들에게 요구되는 능력으로, 각 능력 간의 상호작용이 원활하게 이루어져야 한다.

각 구성요소에 따른 지도원리는 1) 실수유연성 원리, 2) 공통 감정 수용 원리, 3) 적정 긴장 원리, 4) 무대목표 원리, 5) 연주효능감 원리, 6) 심상훈련 원리, 7) 실수파악 원리, 8) 목표 구체화 원리, 9) 작품의 특징 파악 원리, 10) 습관적 반응 제어 원리, 11) 실수개선전략 원리, 12) 연주창의성 원리, 13) 연주적응전이 원리의 총 13개가 도출되었고 각 원리에 따른 지도전략은 총 48개로 구성되었다. 교수자는 연주실수관리의 개념, 지도원리 및 모형의 필요성과 의미의 명확한 이해를 위해 모형의 사용 이전에 모형의 개발 목적 및 개요에 대한 충분한 숙지가 필요하다. 또한 교수자 역할의 자율성 및 중요성을 이해하는 시간이 충분히 확보되어야 한다.

도출된 개념모형의 이론적·실천적 함의를 논의하면 다음과 같다. 첫째 본 연구는 머리 또는 몸으로 익히 배어 있는 교수자 개개인의 지도과정에 방향성을 잡아줄 수 있는 체계적인 지도모형을 개발함으로 지도모형에 관한 교육적 지식 기반을 확장시킨다. 둘째 본 모형은 실수에 대한 인식개선을 바탕으로 지도함으로 기악지도를 위한 연구 및 자료의 지평을 확대하는 데 기여한다. 셋째 본 모형은 학생이 평소 가지고 있는 실수에 대한 인식을 개선하기 위해 심리학적 이론에 근거하여 지도를 함으로 실수의 체계적인 교정 능력을 발달시킨다는 점에서 이론적 의미를 확장시킨다.

본 연구의 제한점과 추후 연구를 위한 제언은 다음과 같다. 첫째 본 연구는 전공생에게 기악의 범주 안에서 공통되는 전략 및 모형을 제공하기 위해 건반, 현악, 관악의 대표되는 악기 3가지만을 대상으로 살펴보고, 이 외의 다양한 악기의 개별적인 특징을 살펴보지 않았다. 추후 연구에서는 본 연구 모형을 바탕으로 다른 악기의 모형 또는 프로그램을 개발할 필요가 있다. 둘째 본 연구는 실수의 분류를 인지적, 신체적, 음악적 몰입 정도에 따른 실수 3가지로 제시하였으나 연주에서의 실수 원인은 실제적으로 보다 복잡하고 다양한 형태를 띤다. 추후 연구에서는 다양한 실수를 파악하여 세밀하게 살펴볼 필요가 있다. 셋째, 본 연구는 학생의 연주실수관리 능력의 변화를 단일집단 사전·사후 검사의 준실험 설계방법으로 살펴보았다. 추후 연구에서는 연구를 설계할 때 통제집단을 정하여 검증함으로써 본 모형을 적용한 지도의 효과를 보다 엄밀히 측정할 필요가 있다.

References

- Baek, G. E. (2018). *Perfectionism and music performance anxiety: Understanding the function of social support in lessening the impact of performance pressure*. Master thesis, Seoul University.
- Bruner, J. S. (Ed.). (1977). *The process of education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cho, S. K. (2008). Design of a web-based music teaching and learning model with application of the cognitive apprenticeship theory. *Journal of Music Education Science*, 7, 173-191.
- Choi, S. G., & Kang, K. S. (2018). The effects of cognitive-behavior music therapy on stage fright of music major students. *Music Theory Forum*, 25(2), 135-159.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. F. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in the honor of Robert Glaser*. Hillsdale, NJ: LEA.
- Davidson-Kelly, K. M. (2014). *Mental imagery rehearsal strategies for expert pianists*. Doctoral dissertation, University of Edinburgh.
- Debowski, S., Wood, R. E., & Bandura, A. (2001). Impact of guided exploration and enactive exploration on self-regulatory mechanisms and information acquisition through electronic search. *Journal of Applied Psychology*, 86(6), 1129-1141.
- Dornann, T., & Frese, M. (1994). Error training: Replication and the function of exploratory behavior. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 6(4), 365-372.
- Frese, M. (1991). Error management or error prevention: Two strategies to deal with errors in software design. In H. J. Bullinger (Ed.), *Human aspects in computing: Design and use of interactive systems and work with terminals* (pp. 776-782). Amsterdam: Elsevier.
- _____. (1995). Error management in training: Conceptual and empirical results. In C. Zuccheromaglio, S. Bagnara, & S. U. Stucky (Eds.), *Organizational learning and technological change, series F: Computer and systems sciences* (Vol. 141, pp. 112-124). Berlin, Germany: Springer.
- Frese, M., Brodbeck, F., Heinbokel, T., Mooser, C., Schleiffenbaum, E., & Thiemann, P. (1991). Errors in training computer skills: On the positive function of errors.

Human-Computer Interaction, 6(1), 77-93.

Frese, M., & Keith, N. (2015). Action errors, error management, and learning in organizations.

Annual Review of Psychology, 66(1), 661-687.

Frese, M., & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A german approach.

Handbook of Industrial and Organizational Psychology, 4(2), 271-340.

Gardner, A., & Rich, M. (2014). Error management training and simulation education.

The Clinical Teacher, 11(7), 537-540.

Gordon, S. (2005). *Mastering the art of performance: A primer for musicians*. Oxford University Press.

Helmreich, R. L. (1998, April). Error management as organisational strategy. In *Proceedings of the IATA Human Factors Seminar* (pp. 1-7).

_____ (2000). On error management: Lessons from aviation. *Bmj*, 320(7237), 781-785.

Helmreich, R. L., Klinec, J. R., & Wilhelm, J. A. (1999, May). Models of threat, error, and CRM in flight operations. In *Proceedings of the Tenth International Symposium on Aviation Psychology* (pp. 677-682).

Helmreich, R. L., & Musson, D. M. (2000). Threat and error management model: Components and examples. *British Medical Journal*, 9, 1-23.

Hetzner, S., Gartmeier, M., Heid, H., & Gruber, H. (2011). Error orientation and reflection at work. *Vocations and Learning*, 4(1), 25-39.

Homsma, G. J., Van Dyck, C., De Gilder, D., Koopman, P. L., & Elfring, T. (2009). Learning from error: The influence of error incident characteristics. *Journal of Business Research*, 62(1), 115-122.

Keith, N., & Frese, M. (2005). Self-regulation in error management training: Emotion control and metacognition as mediators of performance effects. *Journal of Applied Psychology*, 90(4), 677-691.

Kim, J. B. (2010). Educational implications of error-driven learning. *The Korean Journal of Educational Psychology*, 24(4), 895-913.

Kim, S. W. (2016). *A study on development of a instructional design model for mobile inquiry learning*. Doctor dissertation, Seoul University.

Kim, Y. S. (2008). A descriptive study of music performance anxiety of high school musicians. *Korean Journal of Music Therapy*, 10(2), 40-56.

Kruse-Weber, S., & Marin, C. (2016). Developing an explicit approach to error management

- in instrumental music education. In *A&HHE REFLECTIVE CONSERVATOIRE SPECIAL ISSUE AUG 2016*. A&HHE.
- Kruse-Weber, S., & Parncutt, R. (2014). Error management for musicians: An interdisciplinary conceptual framework. *Frontiers in Psychology*, 5(777), 1-14.
- Lim, H. S., & Cho, Y. H. (2017). The Effects of achievement goal orientation and group practice on student satisfaction and self-efficacy in music performance education. *Korean Journal of Research in Music Education*, 46(4), 129-151.
- Juster, H. R., Heimberg, R. G., Frost, R. O., Holt, C. S., Mattia, J. I., & Faccenda, K. (1996). Social phobia and perfectionism. *Personality and Individual Differences*, 21(3), 403-410.
- Maidhof, C. (2013). Error monitoring in musicians. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7(401), 1-8.
- Mangels, J. A., Butterfield, B., Lamb, J., Good, C., & Dweck, C. S. (2006). Why do beliefs about intelligence influence learning success? A social cognitive neuroscience model. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1(2), 75-86.
- O'Dell, S. (2015). *Classroom error climate: Teacher professional development to improve student motivation*. Doctoral dissertation, University of Central Florida.
- Park, J. H. (2009). Middle school students' perceptions of school and classroom structures, goal orientation, and music learning. *Korean Journal of Research in Music Education*, 36, 115-138.
- Park, K. H. (2019). The effects of supervisors' empathy, confrontation and aggression as types of negative feedback on the subordinates' self-esteem, feedback acceptance and self-development motivation. *Journal of Management & Economics*, 41(1), 29-61.
- Reason, J. (1990). *Human error*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2009). *Design and development research: Methods, strategies, and issues*. New York; London: Routledge.
- Richey, R. C., Klein, J. D., & Tracey, M. W. (2011). *The instructional design knowledge base: Theory, research, and practice*. New York; London: Routledge.
- 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.
- Rybowiak, V., Garst, H., Frese, M., & Batinic, B. (1999). Error orientation questionnaire

- (EOQ): Reliability, validity, and different language equivalence. *Journal of Organizational Behavior: The International Journal of Industrial, Occupational and Organizational Psychology and Behavior*, 20(4), 527-547.
- Spychiger, M. (2012). Instrumental pädagogischer zugriff im umgang mit fehlem: Fehlerkultur in konstruktiv (istisch) en Lernprozessen. In *Exzellenz durch differenzierten umgang mit fehlern: Kreative potentiale beim musizieren und unterrichten* (pp. 49-70). Schott Music.
- Van Dyck, C., Frese, M., Baer, M., & Sonnentag, S. (2005). Organizational error management culture and its impact on performance: A two-study replication. *Journal of Applied Psychology*, 90(6), 1228-1240.
- Westney, W. (2006). *The perfect wrong note: Learning to trust your musical self*. Milwaukee: Amadeus.
- Yoon, B. N., & Han, J. H. (2011). The relationship between ability beliefs and achievement goals among music college students. *Korean Journal of Research in Music Education*, 40(3), 59-83.
- You, Y. M. (2002). Toward a systemic interpretive model of ISD for understanding ill-structured problem situations. *Journal of Educational Technology*, 18(2), 249-295.
- Yun, D. (2019). *Why do I tremble in front of others*. Seoul: Ollim.
- Zhao, B. (2011). Learning from errors: The role of context, emotion, and personality. *Journal of Organizational Behavior*, 32(3), 435-463.