

# 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 변인에 미치는 효과에 관한 메타분석

정희정\* 서울대학교

본 연구의 목적은 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 변인에 미치는 영향을 알아보는 것이다. 연구방법은 2000년 1월부터 2020년 12월까지 국내에 발표된 논문 중 선별기준에 적합한 19개의 연구를 대상으로 CMA ver.3(Comprehensive Meta-Analysis)을 사용하여 메타분석을 실시하였다. 분석 변인은 사회적 변인군(사회·정서발달, 사회성, 대인관계, 부적응행동, 적응행동)과 정서적 변인군(자기효능감, 자아존중감, 자기표현, 자아개념)이다. Hedge's g를 적용하여 효과크기를 추정하였고, 출판편의와 민감도 진단검사를 통해 내적 타당도를 확인하였다. 연구결과 첫째, 전체 사회·정서적 요인(0.811, 29.1%)에는 큰 정도의 효과크기를 보였다. 둘째, 전체 사회적 변인군(0.785, 28.23%)에는 중간 정도의 효과크기를 보였고, 사회성(1.227, 39.8%), 문제행동(-0.813, 29.1%)에서는 큰 정도의 효과크기를, 적응행동(0.594, 22.24%)에서는 중간 정도의 효과크기를 보였다. 셋째, 전체 정서적 변인군(0.996, 33.89%)에는 큰 정도의 효과크기를 보였고, 자기효능감(1.6, 44.52%), 자기표현(1.055, 33.31%), 자아존중감(0.733, 26.73%)에서도 큰 정도의 효과크기를 보였다. 넷째, 연구 대상자 연령군에서는 아동 집단(0.599, 22.24%) 보다 청소년 집단(0.904, 32.64%)에서 더 큰 정도의 효과크기를 보였다. 다섯째, 프로그램 유형은 무용교육(0.899, 31.33%), 무용/동작치료(0.764, 27.64%)순으로 모두 높은 효과크기를 보였다. 프로그램 실시는 1회기 진행시간은 40분~60분(1.113, 37.08%), 주당 회기 수는 2~3회(0.798, 28.52%), 총회기 수는 31회 이상(2.144, 48.38%)에서 가장 큰 효과크기를 보였다. 본 연구에서는 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 요인 향상에 효과적인 활동임을 확인하였고, 하위변인과 무용 중재 방법에 관한 종합적인 정보를 제공하였다. 본 연구는 국내 발달장애아동을 대상으로 무용의 효과성을 분석한 첫 번째 연구로 의의가 있으며 추후 장애무용연구 및 현장 적용을 위한 근거 자료로 활용될 수 있을 것이다.

**주요어** : 발달장애, 무용, 사회적변인, 정서적변인, 메타분석

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성 및 목적

사회정서발달은 심리사회적 측면에서 정서, 감정, 정체감, 사회성, 대인관계 등 사회적 능력과 정서적 능력을 포함한다(Yates et al., 2008). 특히 아동기와 청소년기의 사회·정서적 발달은 사회적 학령기의 또래 관계 형성, 학업능력뿐만 아니라 이후의 전반적인 삶에 영향을 미칠 수 있다(장선철, 2009; Jones, Greenberg, & Crowley, 2015). 하지만 발달장애가 있는 아동과 청소년들은 상황을 정확히 이해하는 능력이 제한적이므로 사회적·감정적 상황에 대하여 적절한 행동을 취하지 못해 부적절한 반응을 나타낼 때가 있으며, 기분을 조절하는 통제력이 제한적이므로 과잉 행동, 과격한 행동, 산만한 행동 등 문제 행동의 빈도가 높아 건강한 사회

\* 서울대학교 사범대학 체육교육학과 강사, cooljoung@snu.ac.kr

정서발달에 어려움을 겪는다(최승권, 2018). 이러한 특징들은 발달장애아동의 사회적 참여와 또래 관계 형성을 어렵게 할 뿐만 아니라, 반복되는 실패와 또래 집단에서의 소외 등을 경험하면서 발달장애 아동과 청소년들을 사회에서 더욱 고립시킨다(이숙민, 최세민, 2015). 이에 장애아동 및 청소년들의 건강한 사회·정서적 기능 발달을 위해 무용, 놀이, 음악, 미술, 재활 치료와 같은 치료적 중재와 체육, 무용과 같은 교육적 중재가 학교, 치료실, 복지관, 사설 학원 등 다양한 환경에서 이루어지고 있다.

무용은 움직임을 통해 개인의 감정과 생각을 표현하는 활동으로 신체적, 인지적, 사회·정서적 발달을 동시에 향상 시킬 수 있는 활동이다(Rajan & Aker, 2020). 선행연구들은 무용을 통해 사회·정서적 발달(Pereira & Marques-Pinto, 2018), 정서적 웰빙(emotional well-being)(Barnet-Lopez et al., 2016)을 향상 시킬 수 있다고 하였다. Jobling, Virji-Babul, 그리고 Nichols(2006)는 무용 활동에서는 개인의 고유한 움직임과 개성이 존중될 수 있으므로 장애아동들이 사회적 맥락 안에서 적절한 자기표현을 배울 수 있다고 하였다. 무용 활동은 공연을 포함하기도 하는데 무용 공연은 장애인들에게 자신감, 자기 효능감 등과 같은 긍정적인 심리뿐만 아니라 사회적 참여의 기회가 되기도 한다(정희정, 박문석, 이용호, 2019; Zitomer & Reid, 2011).

국내 장애무용 연구 분야는 지난 20년간 꾸준한 발전은 이어왔다. 장애무용 연구들은 지적장애, 청각장애, 지체장애, 자폐성장애 등 여러 장애유형을 대상으로 무용 중재를 실시하여 긍정적인 효과를 발표해왔고, 2015년부터는 실험연구 뿐만 아니라 교육 프로그램 방안제시, 프로그램 개발, 연구동향 분석 등 다양한 주제로 수행되고 있다(서해린, 이상로, 김영미, 2018). 국내 장애인 무용 연구동향을 보고한 연구에 따르면 연구 변인에서는 정서, 심리, 사회적 요인의 변인이 많았고(배주옥, 2014; 한유진 등, 2018; 홍혜전, 2020), 연구 대상에서는 지체장애와 청각장애를 대상으로 한 논문(배주옥, 2014)과 발달장애 청소년을 대상으로 한 논문(홍혜전, 2020)이 많았다. 발달장애 아동 및 청소년을 대상으로 사회·정서적 요인의 변화를 보고한 실험연구들은 자기표현(박지연, 2010; 연은주, 2019; 오정, 2011; 주성용, 2011), 사회적 기술(김나영, 정연진, 장경호, 2006; 박수진, 2011; 이안나, 2009; 홍혜전, 2020), 문제행동 및 적응행동(박수진, 2011; 신미선, 2001a; 송현주, 2013; 임인선, 이진효, 2010; 최현주, 2002; 홍혜전, 2020), 자기효능감(김유경, 2017; 송현주, 2013) 등이 있다. 이렇듯 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 발달에 미치는 영향에 관한 개별연구들은 긍정적인 결과를 발표하고 있지만, 측정도구, 연구방법, 작은 모집단 수, 변수 등으로 인하여 연구결과를 객관화 하거나 일반화하여 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 변인에 미치는 전체적인 효과성을 파악하기에는 다소 어려움이 있다.

이러한 제한점을 보완하기 위해 본 연구에서는 기존에 발표된 개별 연구 결과를 종합하여 객관적인 근거를 제시할 수 있는 메타분석(Borenstein et al., 2011)을 사용하여 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·심리적 변인에 미치는 효과성을 분석하였다. 발달장애를 구분 하는 법적 기준은 있지만 장애 무용관련 연구와 특수체육 연구들에서는 지적장애, 자폐성 장애를 구분하여 사용하기도 하고, 발달장애라고 통칭하기도 한다(노형규, 2012). 따라서 선행연구와의 연계성을 고려하여 본 연구에서도 지적장애와 자폐성 장애를 모두 발달장애로 포함하여 수행하였다. 본 연구의 목적은 2000년부터 2020년까지 발달장애 아동 및 청소년을 대상으로 무용 중재를 적용한 실험연구들의 결과를 바탕으로 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·심리적 변인에 미치는 효과성을 검증하는 것이다. 국내 발달장애아동을 대상으로 한 예술·체육 중재활동에 관한 메타분석은 음악(장연희, 박은경, 2018), 미술(박영근, 2017), 특수체육(노형규, 2012; 박수진, 홍나연, 오광진, 2013) 등에서 프로그램 유형별, 변인별 분석 등 다양한 메타분석 연구가 수행되었지만, 무용의 효과성을 검증한 메타분석은 전무한 실정이다. 이에 본 연구는 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 발달에 미치는 효과성을 종합적이고, 객관적으로 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

## 2. 연구문제

본 연구를 달성하기 위한 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 발달장애 아동 및 청소년의 사회 정서적 변인에 미치는 무용의 전체 효과는 어떠한가?

둘째, 발달장애 아동 및 청소년의 사회적 변인군의 하위변인에 따른 효과크기는 어떠한가?

셋째, 발달장애 아동 및 청소년의 정서적 변인군의 하위변인에 따른 효과크기는 어떠한가?

넷째, 발달장애 아동 및 청소년을 대상으로 수행한 무용 프로그램 실시에 관한 변인(연령, 무용중재유형, 1회기 시간, 주당 회기수, 총회기수)에 따른 효과크기는 어떠한가?

## II. 연구방법

### 1. 자료 수집 및 선정 기준

본 연구에서는 무용이 장애인의 사회·정서적 변인에 미치는 효과를 알아보기 위해 메타분석을 실시하였다. 연구대상 문헌은 2000년 1월부터 2020년 12월까지 국내에 발표된 학위논문 및 학술지를 대상으로 국내 학술검색 서비스((RISS, KISS, DPpia, 국회도서관)의 데이터베이스를 활용하여 검색하였다. 검색은 '무용'과 '장애'를 키워드로 검색한 후, '사회성', '사회기술', '문제행동', '적응행동', '정서', '자기표현', '자아 존중감', '자기 효능감', '댄스'로 결과 내 재검색을 실시하였다. 문헌 선정 기준은 첫째, 발달 장애 아동과 청소년을 대상으로 무용 활동을 실시한 연구, 둘째, 사회·정서적 변인을 측정된 실험 연구, 셋째, 메타분석이 가능한 통계적 정보(표본수, 사전-사후 검사, 표준편차)를 제시하여 표준화된 효과크기(Effect Size; ES) 산출이 가능한 연구이며, 이러한 기준에 부합되지 않는 연구들은 분석대상에서 제외하였다. 체계적 분석 문헌을 위해 핵심질문(PICOS)(Methley et al., 2014)을 사용하였다(표 1).

표 1. PICOS 핵심질문과 포함기준

핵심질문	포함기준
연구대상(Population)	만 6세 ~ 20세 까지 발달장애 아동 및 청소년
중재(Intervention)	무용(무용/동작치료, 무용요법, 무용교육)
비교집단(Comparison)	실험집단, 통제집단
결과변인(Outcomes)	사회적 변인군, 정서적 변인군
연구설계(Study design)	사전·사후검사(평균, 표준편차 제시)

연구자, 메타분석 전문가, 무용전공자(박사 1인)이 각자 키워드를 검색하여 연구 자료를 수집하였고 결과 비교와 합의를 통한 최종 일치율 100%로 합의된 것만 연구대상으로 채택하였다. 주요 키워드를 중심으로 검색하여 선정과정에 포함한 연구는 총 171편(학위 101편, 학술지 70편)이었다. 채택된 연구를 대상으로 1차 연구 초록 고찰과 2차 원문 고찰을 과정을 거쳐 최종분석 대상 연구 총 19편을 선정하였다(그림 1).

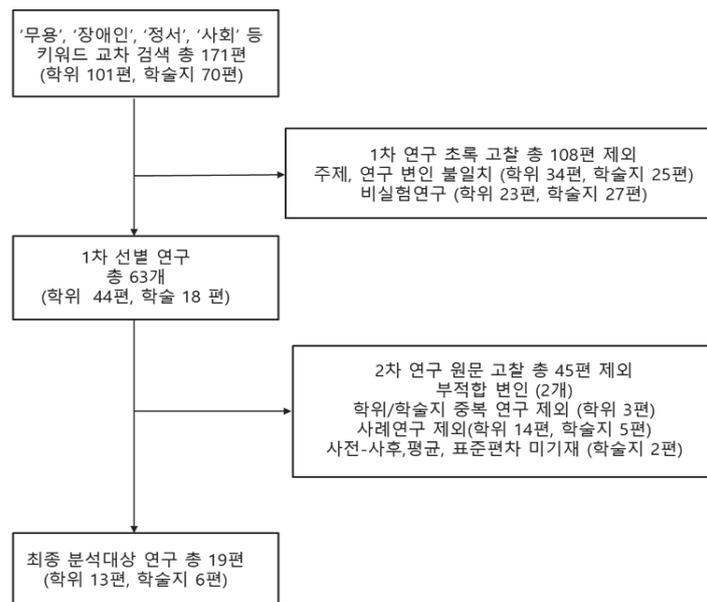


그림 1. 분석연구 선정과정

## 2. 자료 코딩 및 분석

본 연구는 연구자, 메타분석 전문가, 무용전공자(박사 1인)의 합의를 거쳐 코딩시트를 개발한 후 코딩하였다. 분석논문의 코딩은 크게 네 가지 범위로 나누어 첫째, 연구 기초자료(저자, 출판연도, 출판형태), 둘째, 연구 대상자(연구 대상, 연령군), 셋째, 연구 설계 기준(무용 활동 유형, 총진행 회기 수, 주당 회기 수, 1회기 진행 시간), 넷째, 효과크기에 대한 통계값(사전-사후 평균, 표준편차, 표본수)로 범주화하였다. 중재 방법은 무용이며, 연구변인은 아동 발달 영역 (언어, 인지, 정서, 사회, 신체)을 근거로 장연희와 박은경(2018)이 발달장애 아동을 위한 중재활동을 목적에 따라 분류한 기준 중 사회 영역과 정서 영역을 부분적으로 사용하였다. 본 연구의 연구변인 범주는 <표 2>와 같다. 본 연구의 사회적 변인군에는 사회·정서발달, 사회성, 문제행동, 적응행동이 포함되었고, 정서적 변인군에는 자기효능감, 자아존중감, 자기표현, 정서기능, 자아개념, 자기능력지각, 자기통제력, 기분이 포함되었다.

표 2. 연구변인

발달 영역	변인
사회영역(Social area)	사회·정서발달, 사회성, 대인관계, 부적응행동, 적응행동
정서영역(Emotional area)	자기효능감, 자아존중감, 자기표현, 자아개념

비표준화된 측정 도구의 사용은 측정 결과에 대한 해석 및 일반화를 어렵게 만들 수 있으므로(Borenstein et al., 2011) 본 연구에 포함된 변인들은 다음의 표준화된 검사 도구의 전체 혹은 하위영역 일부가 사용되었다. 사회성 관련 변인들은 사회기술 평정 척도, 문제행동 척도(Social Rating System), 학교생활적응 검사(임정순, 1993), 적응 행동검사(Adaptive Behavior Scale: School Edition: K-ABS), 부적응 행동 검사 도구(김순정, 2001), 사회 특성검사(조훈현, 2002), 사회성숙도(Vineland's adaptation behavior scale), 대인관계(Interpersonal Negotiation Strategies), 불안(Spence Children's Anxiety Scale-Parents Report: ACAS), 사회 정서 평정척도 (한국행동과학연구소), 사회성과 문제행동(Korean version of Child Behavior

Checklist: K-CBCL), 사회성 기초능력 척도(Wasserman & Plutchik, 1973), 한국 아동 인성검사(Korean Personality Inventory for Children: KPI-C), 사회 기술 평정척도(Social Skills Rating System, Gresham & Elliott, 1990), 사회 적응 행동발달 검사지(국립특수교육원), 학교생활 적응(유윤희, 1994)으로 측정된 변인이 사용되었다. 정서 관련 변인들은 자기효능감(Sherer et al., 1982), 자기통제력(Self-Control Rating Scale, Kendall & Wilcox, 1979), 자기표현력 평정 척도(Self-Directed Assertiveness Scale: Rokos & Schroeder, 1980), 자아존중감(전귀연, 최보가, 1993), 자아존중감 척도 (홍연성, 2005), 자아개념 (Bentley & Yeatts, 1974), 자기통제력 검사(Self-Control Rating Scale: SCRS, Kendal & Wilcox, 1979), 한국형 적응행동검사(김승국, 1990), 아동 학교생활 적응 검사(임정순, 1993), 표현력(김나영, 2001), 한국 아동 인성 검사(Koreab Personality Inventory for Children: KPI-C) 으로 측정된 변인이 사용되었다. 코딩의 신뢰도를 높이기 위해 일치율 체크 방법을 사용하였으며 불일치 케이스에 대해서는 교차 확인과 충분한 협의를 거쳐 수정하였다. 최종 일치율은 100%였다. 분석 대상 연구의 특징은 <표 2>와 같다.

자료 분석을 위해 CMA ver.3(Comprehensive Meta-Analysis Software)을 사용하여 효과크기(ES), 동질성 검정, 출판 편향을 분석하였다. 본 연구에서는 무용 중재가 사회 정서적 변인 전체에 미치는 전체 효과크기(overall effect size)분석을 실시하였다. 표본수가 작을 경우 Cohen's d는 효과크기를 과대 추정할 수 있기 때문에 본 연구에서는 표본수의 편차를 사용하여 가중치를 고려한 교정된 효과크기 Hedge'g를 적용하여 효과크기를 추정하였다(Hedges, 1980). 효과크기는 0.2미만은 작은 효과크기, 0.2-0.79는 중간 효과크기, 0.8이상은 큰 효과크기로 해석하였다(Cohen, 1988). Q-검정과 I<sup>2</sup> 값을 사용하여 개별 연구의 동질성을 검정하였다. Q-검정 결과 p값이 0.1보다 작거나, I<sup>2</sup> 값이 25%이면 낮은 이질성을, 50%이면 중간정도의 이질성을, 75% 이상이 되면 이질성 정도가 높은 것으로 판단한다(Borenstein et al., 2011). 검정 결과 이질성이 확인 되면 랜덤 효과모형(random-effects model)을 사용하여 효과크기를 분석하게 되며 하위그룹 분석(sub-group analysis)을 실시하게 된다. 본 연구의 동질성 검정 결과 Q=40.018, p=0.002, I<sup>2</sup>=55.02로 본 연구에서 선정된 연구들의 대상 및 방법 등이 중간 정도의 이질성을 보이는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 랜덤 효과모형을 사용하여 효과크기를 보고하였고, 효과크기의 이질성 관계를 설명하기 위해 하위변인 분석을 실시하였다. 또한 효과크기를 표준정규분포의 z-score와 비교하여 제시하는 비 중복 백분위 지수(percentage of scores in the lower: U<sub>s</sub>)를 활용하였다(Cooper, 2010).

표 3. 분석대상 논문의 특성

저자 (연도)	출판 형태	표본수	연령대	성별	측정변인	무용 유형	총회기수, 빈도, 시간	ES(g)
김나영 외2 (2006)	학술	IG:8 CG:8	아동	혼합	자기통제력, 사회기술	무용/동작치료	12,1,60	0.517
김소연 (2002)	학위	IG:6	아동	혼합	정서불안	무용요법	12,1,40	1.221
김유경 (2017)	학위	IG:6 CG:6	청소년	혼합	자기효능감	무용/동작치료	16,2,60	1.312
박수진 (2011)	학위	IG:5 CG:5	아동	혼합	사회성, 부적응행동	무용/동작치료	12,2,40	1.305
박은규 (2009)	학술	IG:18	아동	혼합	정서표현, 사회성	무용치료	35,1,50	0.105
박지연(2010)	학위	IG:24	아동	혼합	자기표현, 학교생활적응	무용치료	16,1, 40	0.55
변지현 (2012)	학위	IG:9 CG:9	청소년	혼합	사회성숙도	한국무용	24,2,40	0.719
신미선(2001)a	학위	IG:10 CG:10	청소년	혼합	적응행동	포크댄스	20,2,40	1.629
신미선(2001)b	학위	IG:5 CG:5	청소년	여자	자아개념	무용학습	20,2,40	0.696

저자 (연도)	출판 형태	표본수	연령대	성별	측정변인	무용 유형	총회기수, 빈도, 시간	ES(g)
송현주(2013)	학술	IG:10 CG:13	청소년	혼합	자기효능감, 부적응행동	무용	16,2,50	1.762
연은주 (2019)	학위	IG:6	아동	혼합	자기표현	무용	16,1,40	1.316
오정(2011)	학위	IG:40 CG:40	청소년	혼합	자기표현력, 자아존중감	무용교육	25,1,120	0.738
이안나(2009)	학위	IG:9 CG:10	아동	남자	대인관계, 불안	무용/동작치료	18,3,40	0.792
이창섭 외1(2011)	학술	IG:10 CG:10	청소년	혼합	사회적응행동, 표현력	무용	44,2,60	0.774
임인선 외1(2010)	학술	IG:10 CG:10	청소년	혼합	적응행동	무용	20,1,90	0.894
전소연(2009)	학위	IG:5 CG:5	아동	혼합	사회정서발달	무용/동작치료	12,1,50	0.364
주성용 (2011)	학위	IG:10	청소년	여자	자기표현	무용동작치료	54,2,90	1.59
최현주 (2002)	학위	IG:20	청소년	혼합	적응행동, 문제행동	민속무용	28,1,120	0.347
홍혜전 (2020)	학술	IG:11 CG:9	아동	혼합	사회성, 문제행동	무용	12,1,100	0.664

ES(Effect size): 효과크기; IG(Intervention Group): 중재군; CG(Control Group): 통제군

### III. 연구 결과

#### 1. 분석연구대상 특성

본 연구의 분석연구대상의 특징은 <표 4>와 같다. 총 연구 대상자 수는 362명이었다. 분석연구에서 연구 참여자 나이를 표기하는 방법이 나이, 연령대 등으로 혼재되어있어 정확한 나이를 산출하기 어려웠다. 이에 본 연구에서는 분석연구의 표기법을 근거로 연령대를 만 8세부터 14세는 아동군(129명)으로, 만 15세부터 20세는 청소년군(233명)으로 구분하였다. 아동 대상으로 한 연구는 5개가 있었고, 청소년을 대상으로 한 연구는 11개가 있었다. 성별은 여자를 대상으로 한 연구가 2개(신미선, 2001b; 주성용, 2011), 남자를 대상으로 한 연구가 1개(이안나, 2009), 그리고 남·여가 혼합된 형태로 구성된 연구가 16개 있었다. 출판 형태는 학위논문 13편, 학술지 논문 6편이었다. 무용 프로그램은 회당  $61.57 \pm 27.94$ 분, 주  $1.53 \pm 0.612$ 회, 총  $21.68 \pm 11.54$ 회를 수행한 것으로 나타났다.

표 4. 대상자 및 프로그램의 특성

대상자(명)	연령대(명)	성별(명)	시간(분)	빈도(주당 회차수)	총 회차수
362	아동 129명 청소년 233명	여자 20 남자 19 혼합 287	$61.57 \pm 27.94$	$1.53 \pm 0.612$	$21.68 \pm 11.54$

#### 2. 내적 타당도 분석

본 연구에서는 내적 타당도 분석을 위해 깔대기 도표(funnel plot), Egger's 회귀분석(Egger's regression test), Trim and Fill(Duval & Tweedie, 2000), Fail-Safe N(Rothental, 1979)을 사용하여 출판 편향(publication bias)을 확인하였다. 분석 결과 깔때기 도표의 효과크기 분포가 <그림 2>처럼 시각적으로 비대칭을 이루고 있었고, Egger's 회귀분석 결과 회귀절편=1.94, 표준오차=0.661, 유의성 양측검증 결과  $p=0.009$ 로 나타나 출판편향이 존재하는 것으로 나타났다. 출판편향이 존재함에 따라 Trim and Fill 방법을 적용한 결과 총 7편의 연구가 조정되었고 그 결과 효과크기가 0.685에서 0.536으로 낮아졌다(Copper,

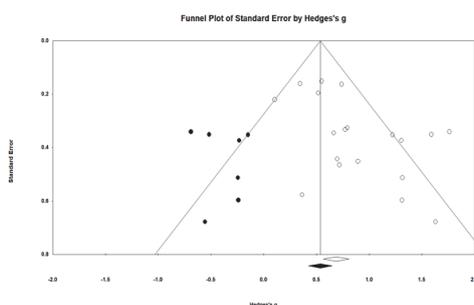


그림 2. Funnel plot

2010)〈표 4〉. Fail-Safe N 분석 결과 무용의 효과를 통계적으로 유의미하지 않은 수준으로 무효화(nullify)하기 위해 625편의 연구가 더 필요한 것으로 나타났다〈표 5〉. 또한 민감도 검증을 위해 Jackknifed Residual을 사용하여 통해 이상치(outlier)를 확인하였는데 절댓값 2.5 이상의 이상치가 없음을 확인하였다 〈표 6〉. 효과 크기 해석 시 출판편향이 존재함을 유의하여야 한다.

표 4. Trim and Fill

	Studies Trimmed	Point Estimate	95% CI
Observed values	-	0.68552	0.604 ~ 1.017
Adjusted values	7	0.53611	0.329 ~ 0.788

표 5. Classic Fail-Safe N

Classic Fail-Safe N	Point Estimate
Z-value for observed studies	11.40248
P-value for observed studies	0.00000
Number of observed studies	19
Number of missing studies that would being p-value to > alpha	625

표 6. 민감도 진단검사

저자(연도)	Student Residual	Jackknifed Residual	Cook's Distance
김나영 외2 (2006)	-0.8337	-0.8264	0.062
김소연 (2002)	0.2928	0.2853	0.0049
김유경 (2017)	0.0345	0.3389	0.0043
박수진 (2011)	0.4217	0.4119	0.0099
박은규 (2009)	-1.7022	-1.806	0.2089
박지연(2010)	-0.9343	-0.9309	0.0688
변지현 (2012)	-0.4702	-0.4598	0.0103
신미선(2001)a	1.1088	1.1164	0.025
신미선(2001)b	-0.514	-0.5032	0.0128
송현주(2013)	1.1862	1.2006	0.0829
연은주 (2019)	0.3832	0.3739	0.0062
오정(2011)	-0.5719	-0.5609	0.0254
이안나(2009)	-0.4151	0.4053	0.0104
이창섭 외1 (2011)	-0.4431	-0.4330	0.0118
임인선 외1 (2010)	-0.2178	-0.2119	0.0023
전소연(2009)	-0.8832	-0.8775	0.029
주성용 (2011)	0.895	0.8898	0.0463
최현주 (2002)	-1.3131	-1.342	0.1345
홍혜전 (2020)	1.4095	1.0527	0.0707

### 3. 전체 효과크기

랜덤효과 모형으로 검증한 발달장애 아동 및 청소년의 사회 정서적 변인 전체에 미치는 무용의 효과크기는 0.811(95% CI: 0.604 ~ 1.017)로 Cohen의 기준에 따라 통계적으로 유의미한 수준의 큰 정도의 효과크기가 나타났고,  $U_s$  지수는 29.1%로 나타났다(표 7).

표 7. 랜덤효과모형에 따른 전체 효과 크기

Model	N	ES(g)	SE	Var	95% CI	$U_s$ (%)
Random	19	0.811	0.105	0.011	0.604 ~ 1.017	29.1

N:연구수; ES(Effect size): 효과크기, SE:표준오차; Var:분산; 95% CI: 95% 신뢰구간;  $U_s$ : 비 중복 백분위 지수

### 4. 하위변인 분석(sub-group analysis)

하위변인 분석에서는 변인별 효과크기를 분석단위로 설정하여 분석하였다. 사회적 변인군에는 사회성, 사회 정서 행동발달, 문제행동, 적응행동이 포함되었고, 정서적 변인군에는 자기효능감, 자아존중감, 자기표현, 자아개념이 포함되었다. 분석에 사용된 총 효과크기 수는 32개이다.

#### 1) 사회적 변인군의 효과크기

사회적 변인군 효과 크기 <표 8>과 같다. 전체 사회적 변인군의 효과크기는 0.785(28.23%)로 통계적으로 유의미한 큰 정도의 효과크기가 나타났고,  $U_s$  지수는 28.23%로 나타났다. 사회적 변인군의 하위변인 분석에서는 사회성(1.227, 39.8%), 문제행동(-0.813, 29.1%)에서는 통계적으로 유의미한 큰 효과크기가 나타났고, 적응행동(0.5942, 2.24%)에서는 통계적으로 유의미한 중간 정도의 효과크기가 나타났다. 하지만 사회정서 행동발달 변인(0.469, 17.72%)에서는 유의한 차이가 없으므로 해석에 주의가 요구된다.

표 8. 사회적 변인군의 효과 크기

변인	k	ES(g)	SE	95% CI	$p$	$U_s$
사회성	3	1.227	0.377	0.488 ~ 1.966	0.001	39.8
사회정서 행동발달	3	0.469	0.304	-0.205 ~ 1.143	0.173	17.72
문제행동	7	-0.813	0.183	0.454 ~ 1.171	0.000	29.1
적응행동	8	0.594	0.187	0.228 ~ 0.961	0.001	22.24
전체 사회적변인군	21	0.785	0.122	0.545 ~ 1.025	0.000	28.23

k:효과크기 수; ES(Effect size): 효과크기, SE:표준오차; Var:분산; 95% CI: 95% 신뢰구간;  $U_s$ : 비 중복 백분위 지수

#### 2) 정서적 변인군의 효과크기

정서적 변인군 효과 크기 <표 9>와 같다. 전체 정서적 변인군의 효과크기는 0.996으로 통계적으로 유의미한 큰 정도의 효과크기가 나타났고,  $U_s$  지수는 33.89%로 나타났다. 정서적 변인군의 하위변인분석에서는 자기효능감(1.6, 44.52%), 자기표현(1.055, 35.31%), 자아존중감(0.733, 26.73%) 순서로 통계적으로 유의미한 큰 정도의 효과크기를 보였다. 하지만 자아개념(1.629, 44.74%)은 1개의 효과크기만을 포함하고 있으므로 분석에서 제외되었다.

표 9. 정서적 변인군의 효과 크기

변인	k	ES(g)	SE	95% CI	p	U <sub>s</sub>
자기효능감	3	1.6	0.313	0.985 ~ 2.214	0.000	44.52
자아존중감	2	0.733	0.365	0.017 ~ 1.45	0.045	26.73
자기표현	5	1.055	0.325	0.417 ~ 1.692	0.001	35.31
자아개념	1	1.629	0.678	0.301 ~ 2.957	0.016	44.74
정서적변인군	11	0.996	0.208	0.588 ~ 1.403	0.000	33.89

k:효과크기 수; ES(Effect size): 효과크기, SE:표준오차; Var:분산; 95% CI: 95% 신뢰구간; U<sub>s</sub>: 비 중복 백분위 지수

## 5. 프로그램 실시에 관한 변인 분석

### 1) 연령군 효과크기

대상자의 연령군에 따른 효과크기는 <표 10>과 같다. 나이는 학년 구분에 따라 만 8세부터 14세를 아동군으로, 만15세부터 20세를 청소년군으로 구분하여 분석하였다. 청소년은 0.904(32.64%)로 통계적으로 큰 정도의 효과크기가 나타났고, 아동은 0.599(22.24%)로 통계적으로 중간 정도의 효과크기를 보였다.

표 10. 대상자 관련 변인의 효과 크기

변인	N	ES(g)	SE	95% CI	p	U <sub>s</sub>
아동	6	0.599	0.192	0.223 ~ 0.976	0.002	22.24
청소년	13	0.904	0.119	0.67 ~ 1.138	0.000	32.64

N:연구 수; ES(Effect size): 효과크기, SE:표준오차; Var:분산; 95% CI: 95% 신뢰구간; U<sub>s</sub>: 비 중복 백분위 지수

### 2) 프로그램 실시 변인 효과크기

프로그램 실시에 관련된 변인의 효과크기는 <표 11>과 같다. 무용 프로그램은 무용/동작 치료(무용/동작 치료, 무용 요법)군, 무용(무용 교육, 무용 활동, 창작무용, 한국무용, 포크댄스)군 으로 유형화 하였다. 메타분석 결과 무용/동작치료군(0.764, 27.64%)과 무용군(0.899, 31.33%)은 통계적으로 큰 정도의 효과크기를 보였다. 프로그램 실시에 관한 결과는 다음과 같다. 1회기 진행 시간은 40~60분(1.113, 37.08%), 90~120분(0.894, 31.33%)의 순서로 통계적으로 유의한 큰 정도의 효과크기를 보였다. 주당 회기 수는 주2~3회(0.798, 28.52%), 1회(0.608, 25.17%) 순서로 통계적으로 유의한 중간 정도의 효과크기를 보였다. 총회기 수는 31회 이상(2.144, 48.38%)과 10~20회(1.075, 35.77%)이 큰 정도의, 21~30회(0.752, 27.38%)가 중간 정도의 통계적으로 유의한 효과크기를 보였다. 10회 미만(0.664, 24.54%)은 통계적으로 유의하지 않아 해석에 주의가 요구된다.

표 11. 프로그램 관련 변인의 효과 크기

변인	k	ES(g)	SE	95% CI	p	U <sub>s</sub>	
프로그램	무용/동작치료	13	0.764	0.157	0.457 ~ 1.071	0.000	27.64
	무용	19	0.899	0.143	0.618 ~ 1.179	0.000	31.33
1회기	40~60	27	1.113	0.355	0.417 ~ 1.808	0.002	37.08
진행 시간 (분)	90~120	5	0.894	0.451	0.01 ~ 1.778	0.048	31.33
주당	1	14	0.608	0.111	0.39 ~ 0.825	0.000	25.17
회기수 (회)	2~3	18	0.798	0.371	0.07 ~ 1.526	0.032	28.52
	10회 미만	2	0.664	0.345	-0.012 ~ 1.341	0.054	24.54
	10회~20회	20	1.075	0.247	0.591 ~ 1.559	0.000	35.77
	21회~30회	5	0.752	0.327	0.112 ~ 1.393	0.021	27.34
총회기수(회)	31회 이상	5	2.144	0.967	0.034 ~ 4.254	0.046	48.38

k:효과크기 수; ES(Effect size): 효과크기, SE:표준오차; Var:분산; 95% CI: 95% 신뢰구간; U<sub>s</sub>: 비 중복 백분위 지수

## IV. 논 의

무용 활동이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 발달에 효과가 있다는 개별 연구들은 지속적으로 발표되고 있지만, 기존의 개별 연구들이 소수 모집단을 대상으로 하였기 때문에 무용의 효과성을 일반화하는데 어려움이 있어왔다. 이에 본 연구의 목적은 국내에서 실시된 무용중재가 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 변인에 미치는 효과에 관하여 종합적이고 일반화할 수 있는 자료를 제시하는 것이다. 연구목적을 달성하기 위해 2000년부터 2020년까지 출간된 학위논문 및 학술지 연구를 대상으로 메타분석을 실시하였다. 연구 선정 기준에 따라 채택된 연구는 총 19편이고, 선정 연구에 포함된 연구 참여자는 아동 129명, 청소년 233명으로 총 362명이다. 연구 결과 및 논의는 다음과 같다.

첫째, 전체 효과크기는 0.811로 큰 정도의 효과크기(Cohen, 1988)를 보여, 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 요인 향상에 무용은 효과적이었다. 효과크기에 대한 누적분포 해석 방법인  $U_s$  지수로 살펴보면 29.1%에 해당된다. 즉 통계적으로 무용의 효과가 무용에 참여하지 않은 집단에 비해 29.1% 더 효과가 있다고 해석될 수 있다. 이는 비 장애아동을 대상으로 한 무용 중재의 사회·정서적 효과성을 보고한 연구(Bojner et al., 2015; Lobo & Winsler, 2006)와 사회 정서적 발달 위험군 미취학 아동을 대상으로 사회·정서적 발달의 향상을 보고한 연구(Rajan & Aker, 2020)와 같이 발달장애 아동에게도 무용이 효과적이라는 것을 보여주는 결과이다.

둘째, 전체 사회적 변인(0.785)은 중간 정도의 효과크기를 보였고,  $U_s$  지수를 참조해 볼 때 참여집단이 비참여집단에 비해 29.23% 더 효과가 있는 것으로 보인다. 하위변인에서도 사회성(1.227, 39.8%), 문제행동(-0.813, 29.1%), 적응행동(0.594, 22.24%)순으로 큰, 중간 정도의 효과크기를 나타내면서 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회적 요소 향상에 효과가 있다는 결과를 보였다. 이러한 결과는 학령기 장애아동의 무용 프로그램에 관한 체계적 문헌 고찰 연구에서 16개의 연구 중 7개(43.8%)가 무용의 사회적 효과(사회적 관계, 또래 관계, 사회적 기술)를 보고하였다는 Prieto 등 (2020)의 연구와 무용이 장애아동들의 사회적 유능성(social competence) 향상에 효과적임을 보고한 May 등(2021)의 메타분석 연구와 일치하는 결과이며, 예술 치료(음악, 미술, 무용 통합)가 의사소통(0.492), 학교생활 적응(640), 문제행동 변화(-0.556)에서 효과성을 보인 것(곽현주, 김영희, 2018)과도 같은 맥락에 있다. 그뿐만 아니라 신체장애인을 대상으로 무용의 신체적, 인지적 효과성을 보고한 연구에서도 무용을 통한 사회적 관계형성과 즐거움(Hackney & Earhart, 2009; Mandelbaum et al., 2016), 정서적 기능과 사회적 상호작용(Beaudry, Fortin, & Rochette, 2020)이 적극적인 참여를 이끌었다고 보고하면서 무용 활동의 사회적 효과를 간접적으로 지지하고 있다. 무용 활동은 주로 집단의 형태로 이루어지며, 특별한 기술 또는 사전 교육 없이 쉽게 참여할 수 있기 때문에 장애아동들의 적극적인 사회적 참여가 가능한 구조로 기능한다(Munsell & Bryant Davis, 2015). 이러한 교육적 환경은 정서적으로 위축되어 있을 경향이 높은 장애아동들이 자신감을 회복하고(정희정 등, 2019) 적극적으로 수업 및 활동에 참여하고, 또래들과 관계를 맺는 등 사회적 행동을 촉진하는데 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 정서적 변인군(0.996)은 큰 정도의 효과크기를 보였고,  $U_s$  지수를 참조해 볼 때 참여집단이 비참여집단에 비해 33.89% 더 효과가 있는 것으로 보인다. 하위변인에서도 자기 효능감(1.6, 44.52%), 자기표현(1.055, 35.31%), 자아존중감(0.733, 26.73%)이 큰 정도의 효과크기를 나타내면서 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 정서적 요소 향상에 효과가 있다는 결과를 보였다. 이러한 결과는 무용 동작 치료가 자아 존중감 향상에 중간 정도의 효과크기(0.586)를 보고한 이윤구, 홍애령, 그리고 이소미(2018)의 메타분석 연구, 장애아동의 사회적 접촉, 자기개념, 신체상 지수 향상을 보고한 May 등(2021)의 메타분석 연구, 학령기 발달장애 아동의 향상된 자기 효능감, 독립성, 자기수용, 자존감을 보고한 체계적 문헌 고찰 연구(Prieto, Haegle, &

Columna, 2020)와 같은 맥락에 있다. Munsell 과 Bryant Davis(2015)는 무용은 비경쟁적인 활동으로 참가자들의 모든 표현을 존중하며, 자발적인 움직임의 표현을 끌어내는데 초점을 두고 있어 장애 학생들에게 더 많은 성공 경험을 제공 할 수 있다고 하였고, Zitomer 와 Reid(2011)는 무용을 통해 장애 학생들은 ‘못하는/할 수 없는(disable)’ 것보다 ‘할 수 있는 것(able)’에 초점을 둔 성공 경험을 하게 된다고 하였다. 즉 무용은 정서(emotions), 표현(expression), 탐험(exploration)을 중점을 둬으로써 자기(self)와 관련된 정서가 발달할 수 있으며(Morgan, 2004), 이는 언어로 자신의 의견과 감정을 표현하기 어려운 발달장애 아동 및 청소년들에게 움직임을 통한 자기표현을 경험할 기회를 제공한다. 또한 무용에서 음악의 사용은 아동들의 자기표현을 촉진 시키는 역할 한다(Mualem & Klesin, 2013).

넷째, 연구 참여자는 아동(0.599, 22.24%)보다 청소년(0.904, 32.64%)에서 효과크기가 큰 것으로 나타났다. U<sub>s</sub> 지수를 참조해 볼 때 무용 활동에 참여한 청소년집단이 비참여집단에 비해 사회·정서적 변인에 32.64% 더 효과가 있는 것으로 보인다. 청소년기는 아동기에서 성인기로 가는 과도기로 신체적, 정서적으로 급격한 변화를 경험하게 되는 시기로 심리 사회적 발달이론에서는 자기 독립, 자아 정체성 확립, 또래와의 관계 형성이 주된 발달과업이라고 하였다. 청소년들은 또래와의 사회적 관계를 통해 정서를 공유하고, 정체감과 자아개념을 확립하게 된다(한상철, 김혜원, 설인자, 2006). 하지만 비장애 청소년과 같은 정상적인 발달 욕구가 있음에도 불구하고 발달장애 청소년들은 아동기 때부터 지속한 반복적인 실패로 인한 학습된 무기력(learned helplessness)을 경험하기 쉬우며, 사회성 결함을 나타내는 복합적인 갈등과 문제들로 인해 위축되거나 과격한 행동을 보이는 경우가 있다(Richards, Brady, & Taylor, 2014). 또한 인지적 결함으로 인한 적절한 자기표현의 실패는 발달장애 청소년들을 또래집단에서 더욱 고립시킬 수 있다. 따라서 무용이 자기표현, 사회적 관계 등 사회·정서적인 변인에 관하여 아동집단보다는 청소년집단에 더 효과가 있었다는 본 연구의 결과는 발달장애 청소년의 성공적인 발달과업 달성을 위해 무용이 효과적이라는 것을 방증하는 것이라고 사료된다.

다섯째, 프로그램 유형에 관해서는 무용(0.880, 31.33%), 무용/동작치료(0.764, 27.64%)로 두 활동 모두 높은 효과를 보였다. 본 연구에서는 논문의 목적에 따라 분류하였지만, 채택 연구들의 실행 프로그램 내용을 살펴보면 라반의 움직임 방법(Laban movement method)과 마리안 체이스 방법(Marian Chace), 창작무용 방법(김화숙, 1989; Gilbert, 2015) 등이 무용/동작 치료와 무용 교육 모두에서 부분적으로 사용되고 있었다. 따라서 유형 분류에 따른 효과크기에 관한 해석은 주의가 요구된다. 프로그램 실시에 관해서는 1회기 진행 시간 40분~60분(1.113, 37.08%), 주당 회기 수 주 2~3회(0.798, 28.52%), 그리고 총회기 수 31회 이상(2.144, 35.77%)이 가장 높은 효과크기를 보였다. 장애아동을 대상으로 한 음악치료에서는(장연희, 박은경, 2018)에서는 1회~20회 정도를 실시하였을 때 높은 효과성을 보인다고 하였고, 놀이치료에서(손명희, 송영혜, 2009)는 주 2회, 총 9회~15회, 1회기 진행 시간은 31~60분이 가장 큰 효과크기를 보였다고 하여 본 연구 결과와는 부분적으로 차이가 있었다. 하지만 놀이치료와 음악치료는 치료에 중점을 둔 활동들이지만, 본 연구 대상은 무용/동작 치료와 학교 및 복지관에서 실시된 무용 교육이 포함되어 있다는 점을 고려한 해석이 필요하다. 즉 본 연구 결과는 환경 조건(치료실, 학교, 방과 후 수업, 복지관, 워크숍 등)이 다르기 때문에 무용 실시에서도 제약이 따를 수밖에 없다는 점과 장애인을 대상으로 활동을 실시 할 때는 대상자의 특징과 상황적 변수를 고려하여 시간, 회기를 조절해야 한다는 점(이은경, 2009)이 반영된 결과로 사료된다.

## V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 무용이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 요인에 미치는 효과성을 메타분석을 통해 검증하여, 무용의 효과성에 관한 종합적이고 객관적인 자료를 제공하는 것이다. 연구 결과를 바탕으로 도출된 결론은 다음과 같다. 첫째, 무용은 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 요인 전체에 큰 정도의 효과가 있다. 둘째, 무용은 발달장애 아동 및 청소년의 사회적 변인군에 중간 정도의 효과가 있으며, 하위변인인 사회성과 문제행동에서는 큰 정도의 효과가, 적응행동에서는 중간 정도의 효과가 있었다. 셋째, 무용은 발달장애 아동 및 청소년의 정서적 변인군에 큰 정도의 효과가 있으며, 하위변인인 자기효능감, 자기표현, 자아존중감에서도 큰 정도의 효과가 있다. 넷째, 연구 대상자는 청소년 집단에는 큰 정도의, 아동 집단에는 중간 정도의 효과가 있었다. 다섯째, 프로그램 유형은 무용/동작 치료와 무용교육 모두 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 변인 향상에 효과가 있다. 프로그램 진행은 1회기 진행시간 40분~60분, 주당 회기 수 2~3회, 총회기 수 31회 이상에서 가장 큰 효과가 있다. 이상의 결과를 바탕으로 무용 활동이 발달장애 아동 및 청소년의 사회·정서적 요인 향상에 효과적인 활동임을 알 수 있었다. 또한 본 연구의 결과는 발달장애 아동 및 청소년을 위한 무용 연구의 방향성 제시 및 기초자료로서 의미가 있으며, 본 연구의 결과를 바탕으로 추후 유사한 연구의 반복은 감소시키고, 다소 미비한 영역의 영역에 대한 연구의 방향성을 제시하는데 본 연구의 의의가 있다.

본 연구의 제한점 및 후속 연구를 위한 제언점은 다음과 같다. 첫째, 메타연구에서는 준 실험연구(quasi experimental design) 및 실험 연구 설계(true experimental design)를 바탕으로 하였을 때 보다 신뢰성 있는 효과크기를 산출 할 수 있음에도 불구하고, 현재 국내에 출간된 논문들이 통제군이 없는 단일집단 사전-사후 연구 설계(one group pre-post study design)가 많아 본 연구에 통제군이 부재한 연구까지 포함했기 때문에 과학적인 근거를 제시하기에는 한계가 있을 가능성이 있다. 따라서 후속 연구에서는 무용의 과학적인 근거를 마련하기 위해 준 실험연구 설계 및 진 실험연구 설계로 이루어진 연구가 이루어져야 할 것이다. 둘째, 메타분석의 장점은 개별 연구들을 종합하기 때문에 모집단 수가 커지고 이에 따라 통계적 검증력이 증가하여 보다 객관적인 근거를 마련할 수 있다는 것이다. 본 연구에서도 총 362명의 집단수를 확보함으로써 무용의 효과성을 입증하였지만, 개별 연구를 살펴보았을 때 연구 참여자 수가 적은 연구들이 있었다. 후속 연구에서는 보다 큰 집단수를 확보하는 것이 필요하다. 셋째, 연령에 따른 효과성 검증이 필요함에도 불구하고 본 연구에서는 분석 연구대상 수가 부족하여 아동과 청소년의 집단별 사회 정서적 하위변인 효과성 검증을 분석하지 못했다. 또한, 본 연구 대상들이 정확한 대상자의 연령을 표기하지 않아 효과크기를 연령별로 세분화하지 못했다. 연령별 구분은 현장에서 발달단계에 알맞은 무용 활동을 제공하기 위한 전략 마련에 필요하다. 따라서 후속 연구에서는 발달장애 아동과 청소년의 발달단계 특성에 맞는 무용 활동을 제공하여 그 효과성을 검증하는 연구가 증가하여야 하며, 대상자의 인구통계학적 정보에 관한 해서는 숫자변수(numerical variable)를 사용하여 표기하는 것이 필요하다.

## 참고문헌

※ 별표(\*)로 표시된 연구는 메타분석에 포함되었음.

- 곽현주, 김영희(2018). 예술치료 효과에 대한 메타분석: 음악치료, 미술치료, 무용동작치료, 통합예술치료를 중심으로. *예술심리치료연구*, 9(8), 185-208.
- 김나영(2001). 정신지체 아동의 표현력 향상을 위한 무용/운동치료 프로그램의 효과 검증에 관한 연구. 미간행 석사학위논문. 명지대학교 대학원.
- \* 김나영, 정연진, 장경호(2006). 원형구조 기법의 무용/동작치료가 정신지체 아동의 자기 통제력과 사회성 기술에 미치는 효과. *한국사회체육학회지*, 26, 393-403.
- \* 김소연(2003). 무용요법이 정서장애아의 정서불안에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문. 숙명여자대학교 교육대학원.
- \* 김유경(2017). 무용/동작 치료 프로그램이 지적장애 청소년의 자기효능감에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 충북대학교 일반대학원.
- 김순정(2001). 어머니의 정서표현 수용태도와 유아의 정서적 부적응 및 친사회적 행동과의 관계. 미간행 석사학위논문. 중앙대학교 대학원.
- 김승국(1990). 적응행동 검사 지침서. 도서출판 특수교육. 서울.
- 김희숙(1989). 무용창작능력 향상을 위한 프로그램의 개발 및 적용에 관한 연구. 미간행 석사학위논문. 한양대학교 대학원.
- 노형규(2012). 발달장애인 신체활동 프로그램 유형과 효과에 대한 메타분석. *한국특수체육학회지*, 20(3), 17-28.
- \* 박수진(2011). 무용/동작치료가 지적 장애아의 사회성 발달과 부적응 행동 완화에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 경성대학교 교육대학원.
- 박수진, 홍나연, 오광진(2013). 지적장애인의 건강관련체력 메타분석. *한국사회체육학회지*, 54(2), 983-998.
- 박영근(2017). 지적장애인을 대상으로 한 미술치료 연구 메타분석: 국내 실험 연구를 중심으로. *특수아동교육연구*, 19(4), 25-49.
- \* 박은규(2009). 무용치료가 발달장애 학생의 정서표현, 동작표현 및 사회성 기초능력에 미치는 영향. *초등교육연구논총*, 25(1), 113-124.
- \* 박지연(2010). 무용치료가 지적장애아의 자기표현과 학교생활적응에 미치는 효과. 순천대학교 교육대학원. 석사학위논문.
- 배주옥(2014). 장애인무용에 관한 연구 동향 분석. *한국무용연구*, 32(2), 129-148.
- \* 변지현(2012). 무용교육이 정신지체아의 주의집중력 및 사회성숙도 향상에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 중부대학교 대학원.
- 서해린, 이상로, 김영미(2018). 장애인 대상 국내무용 및 문화예술교육 연구동향 분석. *한국무용학회지*, 18(2), 19-25.
- 손명희, 송영혜(2009). 집단놀이치료 프로그램 효과에 대한 메타분석. *놀이치료연구-한국아동심리재활학회*, 13(1), 19-43.
- 오경자(2007). *K-CBCL* 아동 청소년 행동평가척도. 중앙적성출판사. 서울.
- \* 오정(2011). 무용교육이 정신지체아동의 자기표현력 및 자아존중감에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 연세대학교 교육대학원.
- 유윤희(1994). 학교적응, 불안, 학업성취간의 관계분석. 미간행 석사학위논문. 고려대학교 대학원.
- \* 연은주(2019). 발달장애아동의 무용 프로그램 참여가 건강체력과 자기표현력에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문. 한국교육대학교 대학원.
- 이숙민, 최세민(2015). 집단미술치료가 지적장애학생의 적응행동에 미친 영향. *한국예술심리치료학회 예술심리치료 연구*, 11(4), 171-186.
- \* 이안나(2009). 무용동작치료 프로그램이 시설 발달장애아동의 불안 및 대인관계에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문. 고려대학교 대학원.
- 이윤구, 홍애령, 이소미(2018). 자아 존중감 향상을 위한 무용동작치료 효과에 대한 메타분석. *한국체육과학회지*, 27(2), 927-937.
- 이은경(2009). 지각운동기능 중심의 특수체육활동이 발달장애유아의 대근운동 능력과 기본 생활에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문. 이화여자대학교 대학원.
- \* 이창섭, 강연실(2006). 무용활동이 정신지체아의 사회적응행동 및 표현력에 미치는 영향. *충남대학교체육과학연구소*, 23(1), 1-11.
- \* 임인선, 이진효(2010). 무용-신체활동 프로그램이 지적장애아동의 적응행동능력에 미치는 영향. *대한무용학회논문집*, 62(62), 135-153.

- 임정순 (1993). 아동의 의존성과 학교적응과의 관계. 미간행 석사학위논문. 한국교원대학교 대학원.
- \* 송현주(2013). 무용동작 프로그램이 발달장애 청소년의 자기효능감과 부적응행동에 미치는 영향. 한국콘텐츠학회 종합학술대회 논문집, 147-148.
- 손명희, 송영혜(2009). 집단놀이치료 프로그램 효과에 대한 메타분석. 놀이치료연구-한국아동심리재활학회, 13(1), 19-43.
- \* 신미선(2001a). Folk Dance가 정신지체아의 적응행동에 미치는 효과. 미간행 석사학위논문. 대구대학교 특수교육대학원.
- \* 신미선(2001b). 무용학습이 정신지체아의 자아개념(Self-concept)에 미치는 효과: 특수학교 중등부 학생을 중심으로. 미간행 석사학위논문. 경성대학교 교육대학원.
- 장선철(2009). 특수아동의 이해. 동문사. 서울.
- 장연희, 박은경(2018). 발달장애아동을 위한 집단 음악치료 효과 메타분석. 한국음악치료학회지, 20(2), 29-51.
- 정희정, 박문석, 이용호(2019). 긍정 심리학 관점에서 바라 본 창작무용프로그램 참여를 통한 뇌성마비 장애인의 경험적 의미 탐색. 한국무용과학회지, 36(1), 75-91.
- 조훈현 (2002). 시설 정신지체 장애인을 위한 재활농장 프로그램의 효과성에 고나한 연구: 정서적 안정과 재활능력 배양을 중심으로. 미간행 석사학위논문. 서울여자대학교 특수치료전문대학원.
- 진귀연, 최보가(1993). 청소년이 지각한 가족응집성, 가족적응성 및 가족체계유형이 부모-청소년기 자녀관계에 미치는 영향. 대한가정학회지, 31(3), 157-173.
- \* 전소연(2010). 무용동작치료가 특수학급아동의 사회성 및 정서발달에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 순천향대학교 대학원.
- \* 주성용(2011). 무용동작치료가 지적장애 여자고등학생의 자기표현능력과 자아존중감에 미치는 효과. 미간행 박사학위논문. 원광대학교 대학원.
- 최석란(2007). 영아의 사회정서발달과 보육교사의 역할. 사회과학논총, 1, 97-116.
- 최승권(2018). 특수체육론. 레인보우북스. 서울.
- \* 최현주(2002). 정신지체학생의 민속무용학습을 통한 적응행동 및 문제행동. 미간행 석사학위논문. 동국대학교 교육대학원.
- 한유진, 이유나, 황찬용, 박혜진, 김영미, 조항휘(2018). 장애인 무용교육 연구 동향 분석. 한국무용학회지, 18(1), 25-32.
- 한상철, 김혜원, 설인자(2006). 청소년 문제행동: 심리학적 접근. 학지사. 서울.
- 홍연성(2005). 신체표현 통합교육의 무용프로그램이 아동의 정서지능 발달에 미치는 영향. 미간행 석사학위논문. 명지대학교 교육대학원.
- \* 홍혜전(2020). 장애무용교육프로그램 참여가 발달장애아동의 문제행동과 사회성 및 정서지능에 미치는 효과. 한국무용학회지, 20(1), 1-11.
- 홍혜전(2020). 장애무용교육 관련 연구동향을 통해 바라본 장애무용교육의 방향성. 무용역사기록학, 56, 183-205.
- Beaudry, L., Fortin, S., & Rochette, A. (2020). Adapted dance used in subacute rehabilitation post-stroke: impacts perceived by patients, relatives and rehabilitation therapists: Qualitative study. *Disability and rehabilitation*, 42(21), 2997-3006.
- Barnet-Lopez, S., Pérez-Testor, S., Cabedo-Sanromà, J., Oviedo, G. R., & Guerra-Balic, M. (2016). Dance/movement therapy and emotional well-being for adults with intellectual disabilities. *The Arts in Psychotherapy*, 51, 10-16.
- Bentley, E. L. & Yeatts, P. P. (1974). The Self-Concept: Instructional Objectives, Curriculum Sequence, and Criterion Referenced Assessment. *ERIC Reproduction Document Service No. ED 096-560*.
- Bojner Horwitz, E., Lennartsson, A. K., Theorell, T. P., & Ullén, F. (2015). Engagement in dance is associated with emotional competence in interplay with others. *Frontiers in Psychology*, 6, 1096.
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2011). *Introduction to meta-analysis*. John Wiley & Sons.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*(2nd ed.). Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Cooper, H. M. (2010). *Research synthesis and meta-analysis: A step by step approach* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56, 45-46.
- Gilbert, A. G. (2015). *Creative dance for all ages*. Human Kinetics.
- Gresham, F. M., & Elliott, S. N. (1990). *Social skills rating system: Manual*. American guidance service.
- Hackney, M. E., & Earhart, G. M. (2009). Effects of dance on movement control in Parkinson's disease: a comparison of Argentine tango and American ballroom. *Journal of rehabilitation medicine*, 41(6), 475-481.

- Hedges, L. V. (1980). Unbiased estimation of effect size, evaluation in education. *An International Review Series*, 4, 25-27.
- Jobling, A., Virji-Babul, N., & Nichols, D. (2006). Children with Down syndrome: Discovering the joy of movement. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(6), 34-54.
- Jones, D. E., Greenberg, M., & Crowley, M. (2015). Early social-emotional functioning and public health: The relationship between kindergarten social competence and future wellness. *American journal of public health*, 105(11), 2283-2290.
- Kendall, P. C., & Wilcox, L. E. (1979). Self-control in children: Development of a rating scale. *Journal of Consulting and Clinical psychology*, 47(6), 1020.
- Lobo, Y. B., & Winsler, A. (2006). The effects of a creative dance and movement program on the social competence of head start preschoolers. *Social development*, 15(3), 501-519.
- Mandelbaum, R., Triche, E. W., Fasoli, S. E., & Lo, A. C. (2016). A pilot study: examining the effects and tolerability of structured dance intervention for individuals with multiple sclerosis. *Disability and rehabilitation*, 38(3), 218-222.
- May, T., Chan, E. S., Lindor, E., McGinley, J., Skouteris, H., Austin, D., McGillivray, J., & Rinehart, N. J. (2021). Physical, cognitive, psychological and social effects of dance in children with disabilities: systematic review and meta-analysis. *Disability and rehabilitation*, 43(1), 13-26.
- Methley, A. M., Campbell, S., Chew-Graham, C., McNally, R., & Cheraghi-Sohi, S. (2014). PICO, PICOS and SPIDER: a comparison study of specificity and sensitivity in three search tools for qualitative systematic reviews. *BMC health services research*, 14(1), 1-10.
- Morgan, R. (2004). Improvisation: Another way to move and dance. *Strategies*, 18(2), 19-20.
- Mualem, O., & Klein, P. S. (2013). The communicative characteristics of musical interactions compared with play interactions between mothers and their one-year-old infants. *Early Child Development and Care*, 183(7), 899-915.
- Munsell, S. E., & Bryant Davis, K. E. (2015). Dance and special education. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 59(3), 129-133.
- Pereira, N. S., & Marques-Pinto, A. (2018). Development of a social and emotional learning program using educational dance: A participatory approach aimed at middle school students. *Studies in Educational Evaluation*, 59, 52-57.
- Prieto, L. A., Haegele, J. A., & Columna, L. (2020). Dance Programs for School-Age Individuals With Disabilities: A Systematic Review. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 37(3), 349-376.
- Rajan, R. S., & Aker, M. (2020). The Impact of an In-school Dance Program on At-risk Preschoolers' Social-Emotional Development. *Journal of Dance Education*, 1-8.
- Richards, S. B., Brady, M. P., & Taylor, R. L. (2014). *Cognitive and intellectual disabilities: Historical perspectives, current practices, and future directions*. Routledge.
- Rokos, R. F., & Schroeder, H. E. (1980). *Self-directed assertiveness training*. New York : Bio Monitoring Application(BMA).
- Rosenthal, R. (1979). The file drawer problem and tolerance for null results. *Psychological bulletin*, 86(3), 638.
- Sherer, M., Maddux, J. E., Mercandante, B., Prentice-Dunn, S., Jacobs, B., & Rogers, R. W. (1982). The self-efficacy scale: Construction and validation. *Psychological reports*, 51(2), 663-671.
- Yates, T., Ostrosky, M. M., Cheatham, G. A., Fettig, A., Shaffer, L., & Santos, R. M. (2008). *Research synthesis on screening and assessing social-emotional competence*. The Center on the Social and Emotional Foundations for Early Learning.
- Wasserman, N., Plutchik, R., Deutsch, R., & Taketomo, Y. (1973). A music therapy evaluation scale and its clinical application to mentally retarded adult patients. *Journal of Music Therapy*, 10(2), 64-77.
- Zitomer, M. R., & Reid, G. (2011). To be or not to be—able to dance: Integrated dance and children's perceptions of dance ability and disability. *Research in dance education*, 12(2), 137-156.

## ABSTRACT

## Effects of Dance on Social and Emotional-related Outcomes in Children and Adolescents with Developmental Disabilities: a meta-analysis

Heejoung Joung\* Seoul National University

The purpose of this study was to investigate the effect of dance intervention on variables related to social and emotional factors in children and adolescents with developmental disability. This study conducted a meta-analysis using CMA ver. 3 (Comprehensive Meta-Analysis) version 3 on 19 studies that meet the inclusion criteria among the studies published in Korea from January 2000 to December 2020. The outcome clusters included social-emotional development, sociality, interpersonal relationship, maladjusted behaviors, and adaptive behavior in social factors and self-efficacy, self-esteem, self-expression, self-concept). Effect size were calculated using Hedge's  $g$ . We examined the publication bias and Jackknifed Residual for internal validity. The results were as follow. First, the overall effect size was large(0.811). Second, the social variable cluster was medium(0.785), including sociality(1.227), maladjusted behaviors(-0.813), and adaptive behavior(0.594). Third, the emotional variable cluster was large(0.996), including self-efficacy(1.6), self-expression(1.055), and self-esteem(0.733). Fourth, the overall effect size was higher in the adolescent group(0.904) than the children group(0.599). Fifth, both dance program and dance/movement therapy showed a high effect size. With regard to program implement, 40~60 minutes per a class (1.113), 2~3 times per a week (0.798), and over 31 times for the total frequency were more effective than other variables to perform dance program. In conclusion, this study showed the effectiveness of dance for improving social and emotional factors, providing comprehensive informations on the implementation of dance program.

**Key words** : developmental disability, dance, social variable, emotional variable, meta-analysis

논문투고일: 2021.02.25

논문심사일: 2021.03.30

심사완료일: 2021.04.13

\* Lecturer, College of Education, Department of Physical Education, Seoul National University