

일반화가능도 이론 적용 가능성 탐색을 위한 유아 자기통제력 평가도구의 신뢰도와 오차요인 분석

최연철, 김경철*
한국교원대학교 유아교육과

An analysis of error sources and reliability estimation in self-control assessment of young children using generalizability theory

Yunchul Choi, Kyung-Chul Kim*

Department of Early Childhood Education, Korea National University of Education

요약 본 연구는 유아 자기통제력 평가도구의 신뢰도와 오차에 대한 분석을 통해 유아 자기통제력 평가도구뿐만 아니라 유아를 대상으로 한 평가도구를 활용할 때 적용할 수 있는 유용한 정보를 제공하고자 하는 목적으로 수행되었다. 본 연구의 연구대상은 만5세 16학급 259명의 담임교사 16명과 어머니가 유아의 자기통제력을 평가한 자료이다. Kendall과 Wilcox[1]가 개발한 자기통제력 평가도구 검사 결과를 활용하여 평가자, 평가문항, 평가대상 유아, 검사도구 그리고 각 요인간의 상호작용에 대한 분산분석을 실시하였으며 각각의 분산추정치에 대한 분석을 수행하였다. 본 연구를 통하여 유아 자기통제력 평가의 경우 유아 각각의 자기통제력 차이가 평가결과에 반영되었음을 알 수 있었다. 또한 평가자 오차변인의 경우, 분산성분이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 부모와 교사의 평가결과가 일치하고 있으며 따라서 부모를 평가자로 활용할 수 있는 가능성이 있는 검사도구라는 것을 알 수 있었다. 그러나 일부 하위 요인 문항의 경우 오차변인의 비율을 줄일 수 있는 방안을 모색해야 할 필요가 있다는 점을 알 수 있었다. 본 연구의 결과는 유아 자기통제력 평가도구가 가지고 있는 문제점에 대한 탐색을 통해 평가도구의 제작 및 활용 시 적용할 수 있는 정보를 마련해줄 수 있다는 점에서 커다란 의의가 있을 것이라고 판단된다.

Abstract The purpose of this study is to determine the error sources and effects of each error source in self-control assessment of young children. The self-control of 259 five-year-old children was assessed using the Self-Control Rating Scale(SCRS) developed by Kendall and Wilcox[1]. The evaluation results were analyzed using G study of generalizability theory. The results of G study shows that parents can be effective evaluators for the self-control assessment of young children. The strategies to reduce the effects of error are also discussed.

Keywords : error source, generalizability theory, reliability estimation, self-control assessment, young children

1. 서론

유아교육에서 평가는 매우 중요한 역할을 수행한다. 교육의 목적 달성 여부를 판단할 수 있는 근거를 마련해 줄 뿐만 아니라[2], 의사결정을 위한 정보를 제공하기도 한다[3]. 그러나 한편으로는 유아를 대상으로 한 평가에

서는 신뢰도와 타당도를 확보하기 어렵다는 문제를 안고 있기도 하다. 그러한 문제점을 해결하기 위해서 연구자는 다양한 방법을 활용하여 검사도구의 적절성을 검증하는 절차를 거치게 된다. 검사도구의 신뢰도를 확보하기 위해 Cronbach의 α 값의 산출은 가장 기본적이고 일반적인 절차 가운데 하나이다. 그런데 Cronbach의 α 값은

*Corresponding Author : Kyung-Chul Kim(Korea National University of Education)

Tel: +82-43-230-3438 email: kbrian@knue.ac.kr

Received September 28, 2016

Accepted November 10, 2016

Revised (1st October 24, 2016, 2nd November 9, 2016)

Published November 30, 2016

평가의 과정에서 발생할 수 있는 다양한 오차를 따로 구분하지 않고 오직 하나의 오차로 규명하고 있다는 단점을 가지고 있다. 따라서 평가의 과정과 결과에 영향을 미치는 다양한 오차요인을 파악하고 각 오차요인의 상대적인 영향력을 산출해야할 필요가 있다. 그렇게 하기 위해서는 일반화가능도 이론을 활용할 필요가 있는데 그 이론을 통해 전체 오차 가운데 각 요인의 상대적인 영향력을 분석할 수 있기 때문이다[4-6].

유아대상 평가에서는 다양한 요인이 평가에 영향을 미칠 수 있다. 예를 들어, 평가자가 누가인지, 문항이 적절한지 등이 평가결과에 영향을 미칠 수 있으며 더 나아가서 평가에 영향을 주는 요인들이 상호작용하여 평가에 영향을 미칠 수도 있다. 즉 유아의 능력, 평가자, 문항의 적절성, 그리고 그 모든 요인들의 상호작용의 상대적인 영향에 의해 평가의 결과가 달라질 수 있는 것이다. 따라서 평가결과의 신뢰도를 평가할 때 각 요인의 상대적 영향력을 파악하는 것은 중요한 의미를 갖는다.

그동안 일반화가능도이론을 활용한 연구가 다양한 분야에서 수행되어 왔다[7-13]. 이들 연구에서의 분석대상은, 예를 들어, 수행평가와 같이, 앞에서 언급한 다양한 요인이 평가의 결과에 영향을 미치는 평가도구라는 점이 공통점이다.

유아교육분야에서도 최연철[14]과 김경철, 최연철[15-17]의 연구에서 일반화가능도 이론을 적용한 연구를 수행하였는데, 이는 유아를 대상으로 한 평가도구 역시 수행평가와 마찬가지로 다양한 요인에 의해 평가결과가 달라질 수 있다는 점을 반영한 것이었다.

본 연구에서는 유아평가에서의 일반화가능도 이론 적용 가능성을 탐색하기 위해 Kendall과 Wilcox[1]가 개발한 자기통제력 검사도구(SCRS)의 평가 결과를 분석하였다. 자기통제력 또는 자기조절력에 대한 학자들의 입장은 다양하다. 예를 들어 Kopp[18]은 자기조절력을 바람직하지 않은 행동이나 정서를 억제하거나 또는 바람직한 방식으로 조정할 수 있는 능력이라고 보는 반면 Diaz, Neal과 Williams[19]는 자기통제력과 자기조절력을 구분하면서, 자기통제력은 외부에 의한 명령이나 지시에 대한 순응 정도를 그리고 자기조절력은 스스로 행동과 감정을 통제하는 능력을 의미한다고 보았다. 한편 Kendall과 Wilcox[1]는 자기조절력은 단일구조가 아니라 인지수준과 행동수준으로 구성되어 있으며 심사숙고하고 문제를 해결하고, 계획, 평가를 할 수 있는 인지적

능력과 선택한 동작을 실행하거나 바람직하지 못한 행동을 억제할 수 있는 능력을 포함하는 개념이라고 보고 있다.

Kendall과 Wilcox[1]는 자신들의 이론을 토대로 자기통제력 평가 도구(SCRS)를 개발하였다. 따라서 자기통제력의 경우, 충동성 개념에 바탕을 둔, 인지수준과 행동수준이 결합된 자기통제력을 의미한다. 즉 인지적 요인에 해당하는 자기통제 10문항, 행동적 요인에 해당하는 충동성 13문항, 인지-행동 두 요인을 모두 측정하는 10문항에 대해 부모나 교사가 Likert 7점 척도로 응답하도록 개발되었다.

본 연구에서 활용한 자기통제력 검사 도구는 우리나라 유아를 대상으로 30년 이상 사용되고 있는 검사도구이며 국외뿐만 아니라 국내에서도 다양한 타당화연구가 수행된 바 있다[20-22]. 따라서 본 연구의 결과는 유아 자기통제력 평가도구 활용 시 적용할 수 있는 유용한 정보를 제공할 수 있다는 점에서 커다란 의의가 있을 것이라고 판단된다.

본 연구의 연구문제는 다음과 같다.

- 연구 문제 1. 유아의 자기통제력 평가에서 발생하는 평가의 오차원의 크기는 어떠한가?
- 연구 문제 2. 유아의 자기통제력 평가에서 발생하는 각각의 오차원이 유아평가에 미치는 영향력은 어떠한가?

2. 연구방법

2.1 연구대상

본 연구에서는 서울, 경기, 충청지역 유치원 만5세반 16학급 259명(25명, 17명, 20명, 13명, 18명, 18명, 18명, 24명, 10명, 12명, 20명, 9명, 18명, 14명, 1명, 22명)에 대하여 담임교사 16명과 각 유아의 어머니가 유아 자기통제력을 평가한 결과를 연구대상으로 삼았다. 자료는 2015년 6월 26일에서 7월 9일 기간 동안 수집하였으며 연구에 참여한 유아의 평균월령은 68.5개월(남아 139명, 여아 120명, 2015년 6월 현재 기준)이었다.

2.2 검사도구

본 연구에서 활용한 유아 자기통제력 평가도구는 Kendall과 Wilcox[1]가 개발한 자기통제력 검사도구(SCRS: Self-Control Rating Scale)이다. 이 검사도구는

3개의 자기통제력 하위요소(인지적 자기통제, 행동적 충동성, 인지-행동 공통), 총 33문항으로 구성되어 있으며 각 문항은 7점 Likert 척도를 사용하고 있다(표1 참고).

Table 1. Information about the SCRS

factors	total item	item number
Self-Control	10	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7*, 8, 9, 10
Impulsivity	13	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23
Self-Control-Impulsivity	10	24, 25, 26, 27, 28*, 29, 30, 31, 32, 33

모든 문항은 역산 문항(* 표시 문항은 제외)

2.3 분석방법 및 절차

본 연구에서 GENOVA(a GENeralized Of analysis VAriance system) 3.1을 사용하여 $p \times r \times i$ (유아 \times 평가자 \times 문항) 설계에 의해 G 연구를 실시하였다. 오차요인에 따라 국면을 설정하고, 두 집단의 평가자(교사와 부모), 평가대상 유아, 검사도구 그리고 각 요인간의 상호작용에 대해 분산분석(ANOVA)을 실시한 후, 각각의 분산추정치에 대한 분석을 통해 분산성분의 상대적 크기를 비교하여 각 오차원의 영향력을 분석하였다. $p \times r \times i$ 설계를 채택한 이유는 평가대상이 되는 유아, 교사와 부모로 구성된 평가자, 그리고 검사도구에 포함된 문항 그리고 그 세 가지 요인의 상호작용이 본 연구에서 활용한 유아 평가 결과에 영향을 미친다고 볼 수 있기 때문이다.

3. 연구결과

3.1 ‘인지적 자기통제’ 분산성분 분석 결과

만5세 유아를 대상으로 교사와 부모가 수행한 자기통제력 평가 결과 가운데 ‘인지적 자기통제’ 하위요인의 일반화연구 $p \times r \times i$ 설계의 분석결과는 표 2와 같다.

‘인지적 자기통제’ 하위요인의 경우, 표 2에서 볼 수 있는 바와 같이, 설명할 수 없는 오차분산인 잔여분산(유아 \times 문항 \times 평가자)의 추정치 백분율이 가장 높게 나타났으며(55.90%), 유아(24.36%), 문항과 평가자 상호작용(11.52%), 유아와 문항 상호작용(7.66%), 유아와 평가자 상호작용(0.56%)의 순으로 오차분산 추정치 백분율이 나타났다.

Table 2. Variance and Percentage of Variation Components for ‘Self-Control’

effect	df	sum of squares	mean squares	F	variance	%	%(except residual)
child(C)	258	143982.30	13.96	7.34	0.60	24.36	55.24
test item(T)	9	140455.32	8.44	0.11	0.00	0.00	0.00
rater(R)	1	140439.91	60.54	0.80	0.00	0.00	0.00
C \times T	2322	148153.00	1.76	1.27	0.19	7.66	17.37
C \times R	258	144435.80	1.52	1.10	0.01	0.56	1.27
T \times R	9	141193.41	75.28	54.39	0.29	11.52	26.12
C \times T \times R	2322	152498.00	1.38		1.38	55.90	
total	5179	1011157.74			2.48	100.00	100.00

잔여변량 성분이 전체 점수분산에서 차지하는 비중이 큰 것은 일반화가능도 이론 연구에서 일반적인 현상으로, 잔여변량 성분에는 모형에서 구성한 요인들로 설명되지 않는 오차의 분산성분 부분이 모두 포함되기 때문이다[7]. 따라서 잔여분산을 제외한 나머지 분산의 성분 비율을 전체(100%)로 간주하고 재계산한 결과, 유아는 55.24%, 문항과 평가자 상호작용은 26.12%, 유아와 문항 상호작용은 17.37%, 유아와 평가자 상호작용은 1.27%로 나타났다.

유아의 분산성분 비율이 높게 나타났기 때문에, ‘인지적 자기통제’ 하위요인의 경우, 유아의 개인차가 평가결과에 반영되었음을 알 수 있으며 문항과 평가자 상호작용의 분산성분 비율이 높은 것으로 보아 문항에 따라 평가자가 다른 기준에 의해 평가했을 가능성이 높다는 것을 알 수 있다. 또한 유아와 문항 상호작용의 분산성분 비율이 높은 것으로 보아 평가문항에 따라 개인차가 반영되었음을 알 수 있다. 그러나 문항의 오차변인이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 ‘인지적 자기통제’의 10개 문항이 단일국면을 평가하고 있다는 것을 알 수 있으며, 평가자의 오차변인이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 부모와 교사의 평가가 일치하고 있음을 알 수 있다. 또한 유아와 평가자 오차변인이 매우 낮은 것으로 보아 평가자의 평가가 특정 유아에 대해 편향되지 않았음을 알 수 있다.

3.2 ‘행동적 충동성’ 분산성분 분석 결과

만5세 유아를 대상으로 교사와 부모가 수행한 자기통제력 평가 결과 가운데 ‘행동적 충동성’ 하위요인의 일반화연구 $p \times r \times i$ 설계의 분석결과는 표 3과 같다.

Table 3. Variance and Percentage of Variation Components for ‘Impulsivity’

effect	df	sum of squares	mean squares	F	variance	%	%(except residual)
child(C)	258	209679.54	23.80	16.89	0.86	33.45	65.73
test item(T)	12	204438.39	74.99	4.70	0.11	4.43	8.71
rater(R)	1	203539.79	1.26	0.08	0.00	0.00	0.00
C×T	3096	216230.00	1.83	1.44	0.28	10.89	21.40
C×R	258	209899.85	0.85	0.67	0.00	0.00	0.00
T×R	12	204624.46	15.40	12.18	0.05	2.12	4.17
C×T×R	3096	220550.00	1.26	1.26	49.11		
total	6733	1468962.0		2.57	100.00	100.00	

‘행동적 충동성’ 하위요인의 경우, 표 3에서 볼 수 있는 바와 같이, 설명할 수 없는 오차분산인 잔여분산의 추정치 백분율이 가장 높게 나타났으며(49.11%), 유아(33.45%), 유아와 문항 상호작용(10.89%), 문항(4.43%), 문항과 평가자 상호작용(2.12%)의 순으로 오차분산 추정치 백분율이 나타났다. 잔여분산을 제외한 나머지 분산의 성분비율을 전체(100%)로 간주하고 재계산한 결과, 유아는 65.73%, 유아와 문항 상호작용은 21.40%, 문항은 8.71%, 문항과 평가자 상호작용은 4.17%로 나타났다.

유아의 분산성분 비율로 보아 유아의 개인차가 평가 결과에 반영되었음을 알 수 있으며 유아와 문항 상호작용이 높은 것으로 보아 평가문항에 따라 개인차가 반영되었음을 알 수 있다. 한편 문항의 분산성분 비율로 보아 ‘행동적 충동성’의 13개 문항이 단일국면을 평가하고 있는지에 대해 고려해볼 필요가 있다. 그러나 평가자 오차변인이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 부모와 교사의 평가점수에서 차이가 없음을 알 수 있다.

3.3 ‘인지-행동 공통’ 분산성분 분석 결과

만5세 유아를 대상으로 교사와 부모가 수행한 자기통제력 평가 결과 가운데 ‘인지-행동 공통’ 하위요인의 일반화연구 p×r×i 설계의 분석결과는 표 4와 같다.

‘인지-행동 공통’ 하위요인의 경우, 표 4에서 볼 수 있는 바와 같이, 설명할 수 없는 오차분산인 잔여분산의 추정치 백분율이 가장 높게 나타났으며(53.41%), 유아(28.13%), 유아와 문항 상호작용(11.33%), 문항과 평가자 상호작용(7.13%)의 순으로 오차분산 추정치 백분율이 나타났다. 잔여분산을 제외한 나머지 분산의 성분비율을 전체(100%)로 간주하고 재계산한 결과, 유아(60.38%), 유아와 문항 상호작용(24.32%), 문항과 평가자 상호작용(15.30%)로 나타났다.

Table 4. Variance and Percentage of Variation Components for ‘Self-Control-Impulsivity’

effect	df	sum of squares	mean squares	F	variance	%	%(except residual)
child(C)	258	159146.95	14.65	8.90	0.65	28.13	60.38
test item(T)	9	155733.15	40.70	0.92	0.00	0.00	0.00
rater(R)	1	155368.50	1.67	0.04	0.00	0.00	0.00
C×T	2322	163595.50	1.76	1.42	0.26	11.33	24.32
C×R	258	159438.50	1.12	0.91	0.00	0.00	0.00
T×R	9	156130.32	43.94	35.60	0.16	7.13	15.30
C×T×R	2322	167149.00	1.23	1.23	53.41		
total	5179	1116561.92		2.31	100.00	100.00	

유아의 분산성분 비율이 높은 것으로 보아 유아의 개인차가 평가결과에 반영되었음을 알 수 있으며 유아와 문항 상호작용이 높은 것으로 보아 평가문항에 따라 개인차가 반영되었음을 알 수 있다. 그러나 문항과 평가자 상호작용 분산성분 비율이 높은 것으로 보아, ‘인지-행동 공통’ 하위요인의 경우, 문항에 따라 평가자가 다른 기준에 의해 평가했을 가능성이 높다는 것을 알 수 있다. 한편 그러나 문항의 오차변인이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 ‘인지-행동 공통’의 10개 문항이 단일국면을 평가하고 있다는 것을 알 수 있으며, 평가자의 오차변인이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 부모와 교사의 평가가 일치하고 있음을 알 수 있다. 또한 유아와 평가자 오차변인이 전혀 나타나지 않은 것으로 보아 평가자의 평가가 특정 유아에 대해 편향되지 않았음을 알 수 있다.

4. 논의 및 결론

본 연구에서는 유아를 대상으로 한 자기통제력 평가에 영향을 미치는 오차요인을 분석하고 분산의 크기를 비교하여 오차 요인의 상대적인 영향력을 파악하고자 하였다. 본 연구에서 밝혀진 결과를 바탕으로 논의를 하면 다음과 같다.

첫째, 유아 오차변인의 경우, 자기통제력의 모든 하위요인에서 분산성분이 높게 나타났다. 따라서 유아의 자기통제력 개인차가 평가결과에 반영되었음을 알 수 있다. 이러한 결과는 유아를 대상으로 한 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]의 일반화가능도 연구결과와 유사하다.

둘째, 문항 오차변인의 경우, ‘행동적 충동성’에서만 분산성분이 산출되었다. 따라서 ‘인지적 자기통제’와 ‘인지-행동 공통’의 하위 문항은 각 요인에 대한 단일국면

을 평가하고 있다고 볼 수 있다. ‘행동적 충동성’의 경우, 분산성분 비율이 높은 편은 아니지만(8.71%) 하위 문항이 단일국면을 평가하고 있는지 여부를 검토해볼 필요는 있다. 문항오차변인의 경우, 검사도구에 따라 차이가 있기는 하지만, 유아를 대상으로 한 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]의 일반화가능도 연구결과에서도 유사한 결과가 발견되었다.

셋째, 평가자 오차변인의 경우, 자기통제력의 모든 하위 요인에서 분산성분이 전혀 나타나지 않았다. 이러한 결과는 부모와 교사의 평가결과가 일치하고 있다는 것을 보여주며 따라서 자기통제력 평가의 경우 부모를 평가자로 활용할 수 있다는 시사점을 던져준다. 이는 유아를 대상으로 한 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]의 일반화가능도 연구결과에서도 발견된 결과이다.

넷째, 유아와 문항 상호작용 분산의 경우, 자기통제력의 모든 하위 요인에서 오차 분산이 산출되었다. 따라서 문항이 달라짐에 따라 유아 개인차가 반영되었음을 알 수 있다. 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]의 일반화가능도 연구결과에서도 이와 유사한 결과가 도출되었다.

다섯째, 유아와 평가자 상호작용 분산의 경우, 자기통제력의 모든 하위 요인에서 분산성분이 거의 나타나지 않았다. 따라서 평가자에 따라 특정 유아에 대해 편향적 평가를 했을 가능성이 없다는 것을 알 수 있다. 이는 유아를 대상으로 한 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]의 일반화가능도 연구결과에서도 마찬가지였다.

여섯째, 문항과 평가자 상호작용 분산의 경우, 3개 요인 모두 오차 분산이 산출되었다. 따라서 평가자가 문항에 따라 다른 기준을 가지고 평가했을 가능성이 높다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 유아를 대상으로 한 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]의 일반화가능도 연구결과와 유사하다.

본 연구를 통하여, 유아를 대상으로 한 자기통제력 평가도구의 경우, 유아의 자기통제력 개인차가 평가결과에 반영되고 있으며, 평가자에 따라 특정 유아에 대해 편향적 평가를 했을 가능성이 없으며, 부모를 평가자로 활용할 수 있는 가능성이 있는 검사도구라는 점을 알 수 있었다.

수행평가나 유아를 대상으로 한 평가는 평가자가 누구냐에 따라 평가결과가 달라질 수 있다. 그렇기 때문에 평가자의 영향을 최소화하기 위해 평가자에 대한 교육과 훈련이 필요하다고 제안한 연구[8]와 평가자에 대한 교

육을 별도로 하지 않아도 평가자를 무작위로 배치하면 평가자의 영향을 줄일 수 있다는 연구결과[7]가 있다. 그러나 유아를 대상으로 하는 자기통제력 평가의 경우, 그러한 별도의 노력을 하지 않아도 부모를 평가자로 활용할 수 있는 가능성이 있다는 것을 알 수 있었으며 이는 정서지능검사[16]와 창의성검사[17]에서도 마찬가지였다. 더욱이 부모는 유아의 개성, 특성, 장·단점을 직접 파악하고 있으므로 유아 평가자로서의 잠재적 가능성을 지니고 있으며 일상생활 속에서 유아와 만나기 때문에 생태적 타당도를 확보할 수 있는 평가자라는 장점이 있다.

그러나 평가자가 문항에 따라 다른 기준을 가지고 평가했을 가능성은 배제할 수 없다. 따라서 부모라고 해서 평가를 위한 별도의 교육이 필요하지는 않겠지만, 교사와 부모 모두에게, 평가문항이 의미하는 바와 문항에서 평가하고자 하는 바가 무엇인지에 대한 사전교육을 충분히 제공해야할 필요는 있다.

또한 하위 문항이 단일국면을 평가하고 있는지 여부를 검토해볼 필요성도 제기되었다. 자기통제력 검사도구의 경우, 국외뿐만 아니라 국내에서도 다양한 타당화연구가 수행된 바 있지만[20-22], 여전히 요인분석 등을 통해 심층적인 타당화연구를 수행해야할 필요가 있는 것이다.

본 연구 결과는 자기통제력 평가도구에 대한 탐색을 통해 평가도구의 제작 및 활용시 적용할 수 있는 정보를 마련해줄 수 있다는 점에서 커다란 의의가 있을 것이라고 판단된다.

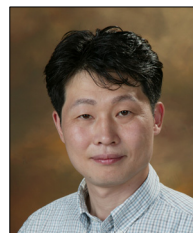
References

- [1] P. C. Kendall, L. E. Wilcox, "Self-control in Children: Development of a Rating Scale", *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, vol. 47, no. 6, pp. 1020-1029, 1979.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.47.6.1020>
- [2] R. W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, University of Chicago Press, 1949.
- [3] D. L. Stufflebeam, *Educational Evaluation and Decision Making*, Peacock, 1971.
- [4] S. S. Kim, Y. B. Kim. *Generalizability Theory*, Kyoyukwahaksa, 2001.
- [5] J. S. Lee. *Generalizability Theory*, Yonsei University Press, 1988.
- [6] R. L. Brennan, *Generalizability Theory*, Springer Verlag, 2001.
DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4757-3456-0>
- [7] A. Kang, G. Lee, "A Generalizability Theory Approach

- to Investigating the Generalizability of Performance Assessment Using Student Peer Review”, *Journal of Educational Evaluation*, vol. 19, no. 3, pp. 107-121, 2006.
- [8] K. S. Kim, G. Lee, S. H. Kang, “Analysis of Error Sources and Estimation of Reliability in a Korean Speaking Achievement Test by Applying Generalizability Theory”, *Journal of Korean Language Education*, vol. 21, no. 4, pp. 51-75, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.18209/iakle.2010.21.4.51>
- [9] S. Kim, “Exploring the Application of Multivariate Generalizability Theory to Teacher Evaluation for Professional Development in Korea Based on the Analysis of Classroom Observations in the U.S.”, *The Journal of Korean Education*, vol. 41, no. 1, pp. 5-29, 2014.
- [10] M. Nam, “An Application of the Generalizability Theory to Performance Assessment”, *Journal of Educational Evaluation*, vol. 9, no. 2, pp. 73-93, 1996.
- [11] S. Yoo, “Performance Assessment: Issues of Generalizability Theory, Dependability of Scoring, and Relative Information on Student Performance”, *Journal of Educational Evaluation*, vol. 11, no. 2, pp. 23-41, 1998.
- [12] Y. S. Lee, S. K. Shin, “An investigation into the dependability of ratings in a German speaking test using the multivariate generalizability theory”, *Foreign Languages Education*, vol. 11, no. 2, pp. 259-265, 2004.
- [13] J. Cho, A Study on the Optimal Conditions of Tasks and Raters Facet in Speaking Assessment Using Generalizability Theory. Unpublished Doctoral Dissertation. Korea University, 2008.
- [14] Y. Choi, The Effect of Parent Training about Assessment on the Inter-rater Reliability of Mother/Teacher Judgement. Unpublished Master’S Thesis. Chung-Ang University, 1996.
- [15] Y. Choi and K. Kim, “An Analysis of Error Sources and Reliability Estimation in Temperament Assessment of Young Children Using Generalizability Theory”, *Korean Journal of Child Care and Education Policy*, vol. 8, no. 2, pp. 95-109, 2014.
- [16] K. Kim and Y. Choi, “An Analysis of Error Sources and Reliability Estimation in Emotional Intelligence Assessment of Young Children Using Generalizability Theory”, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, vol. 6, no. 8, pp. 239-250, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.14257/AJMAHS.2016.08.38>
- [17] K. Kim and Y. Choi, “An Analysis of Error Sources and Reliability Estimation in Creativity Assessment of Young Children Using Generalizability Theory”, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, vol. 6, no. 8, pp. 287-296, 2016.
DOI: <https://doi.org/10.14257/AJMAHS.2016.05.40>
- [18] C. B. Kopp, “Antecedents of Self-regulation: A Developmental Perspective”, *Developmental Psychology*, vol. 18, no. 2, pp. 199-214, 1982.
DOI: <https://doi.org/10.1037/0012-1649.18.2.199>
- [19] R. Diaz, C. Neal and M. Williams, *The Social Origins of Self-regulation*. in Vygotsky and Education: Instructional Implications and Application of Sociohistorical psychology, Edited L. C. Moll, Cambridge University Press, pp. 127-154, 1990.
DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173674.007>
- [20] P. C. Kendall, B. A. Zupan and L. Braswell, “Self-control in Children: Further Analyses of the Self-Control Rating Scale”, *Behavior Therapy*, vol. 12, no. 5, pp. 667-681, 1981.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0005-7894\(81\)80138-4](https://doi.org/10.1016/S0005-7894(81)80138-4)
- [21] A. L. Robin, J. E. Fischel, K. E. Brown, “The Measurement of Self-control in Children: Validation of the Self-Control Rating Scale”, *Journal of Pediatric Psychology*, vol. 9, no. 2, pp. 165-175, 1984.
DOI: <https://doi.org/10.1093/jpepsy/9.2.165>
- [22] K. C. Kim and A. R. Oh, “A cross-cultural validation study of SCRS(Self-Control Rating Scale)”, *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, vol. 34, no. 2, pp. 186-206, 2014.

최연철(Yeunchul Choi)

[정회원]



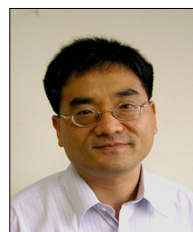
- 2001년 5월 : University of North Carolina, 교육과정 및 교수법(유아교육) (철학박사)
- 2005년 9월 ~ 2015년 2월 : 건국대학교 유아교육과 교수
- 2015년 3월 ~ 현재 : 한국국립대학교 유아교육과 교수

<관심분야>

유아사회교육, 유아예술교육, 유아교육과정

김경철(Kyung-Chul Kim)

[종신회원]



- 1988년 2월 : 중앙대학교 대학원 유아교육전공 (문학석사)
- 1993년 8월 : 중앙대학교 대학원 유아교육전공 (문학박사)
- 1997년 3월 ~ 현재 : 한국국립대학교 유아교육과 교수

<관심분야>

유아교육, 유아교수매체