

비형식교육 참여시간량 측정의 타당성과 신뢰성에 관한 분석

고영상(국가평생교육진흥원, 선임전문원)*

요약

평생교육에 대한 체계적 관리 필요성이 날로 커지면서 평생교육 참여 정보의 수집, 분석 등이 중요해지고 있다. 평생교육 참여량과 관련한 더 다양하고 믿을 수 있는 자료의 개발이 필요하지만, 특히 비형식교육 영역이 표준화되어 있지 않은 관계로 자료 수집에 어려움이 많고, 측정의 타당성과 신뢰성에 의문이 제기된다. 따라서 이 연구는 평생교육 참여에 관한 양적 자료의 하나로 비형식교육 참여 시간량 측정의 타당성과 신뢰성을 검토할 것을 목적으로 한다. 이를 위해 한국 평생교육 관련 통계지표의 근거 자료인 ‘평생학습개인실태조사’의 2014년 평생교육 참여 시간 자료를 사용하여 비형식교육 참여 시간량 측정의 타당성과 신뢰성을 검토한다. 연구결과, 첫째, ‘평생학습개인실태조사’ 도구는 특히 참여시간량 정보를 일부 누락하는 구조적 한계를 지니고, 이는 모집단 통계에 영향을 미칠 수 있다. 둘째, 그럼에도 불구하고, 표집표본 분석 수준에서는 그 오차를 허용할 수 있다. 셋째, 비형식교육 참여 횟수와 참여 시간량 사이의 상관성이 비교적 낮은 등 두 변수를 독립적으로 다룰 수 있다. 넷째, 같은해 실시한 ‘생활시간조사’와 비교한 결과, 한국 성인 모집단의 비형식교육 참여 연평균 시간은 비교적 유사한 것으로 나타나는 등 측정 결과의 신뢰성에 큰 무리는 없다. 이상의 결과를 바탕으로 이 연구는 ‘평생학습개인실태조사’ 조사 도구 개선에 관한 사항, 평생교육 참여량 관련 변인으로서 참여 횟수와 시간량의 특징, 그리고 그 연구 가능성 등을 논의한다.

주제어: 비형식교육, 평생교육 연구방법, 평생교육참여율, 평생교육참여시간, 평생교육참여횟수, 평생교육지표

I. 연구 배경 및 목적

평생교육에 대한 체계적 관리 필요성이 날로 커지고 있다(IBRD & WB, 2011; EC/EACEA/Eurydice, 2015). 그만큼 평생교육 참여 정보의 체계적 수집, 분석 등 관리가 중요해지고 있다. 지표는 특정 현상을 객관적으로 설명하고 실천의 방향성을 이끄는 중요한 정보이고, 현대사회는 사실상 통계를 기반으로 운영된다고 할 정도이기 때문이다(최재호, 2007).

* 저자 : 고영상(04520, 서울특별시 중구 청계천로 14 국가평생교육진흥원, gho1105@nile.or.kr)

평생교육과 관련하여 실천적으로나 이론적으로 가장 주목받는 통계정보는 단연 평생교육 참여율이다. 평생교육참여율은 평생교육 참여에 관한 양적 정보의 하나이고, 평생교육의 가장 기초 정보다. 다만 참여율은 참여 여부를 기준으로 추출된 것이고, 이분적(binary) 속성을 지닌다. 이로 인하여 참여량이 제공할 수 있는 정보의 범위는 상당히 제한적일 수밖에 없고, 평생학습참여에 대한 이해와 실천에 기여할 가능성도 그만큼 적을 수 있다. 평생교육에 대한 체계적 이해와 관리가 강조되는 현재 시점에서 그 참여량에 관한 더 정교한 정보의 획득과 분석이 요청되는 이유다.

참여량은 참여 여부 외에도 참여 횟수, 참여 시간 등 다양한 기준으로 측정될 수 있다. 그런데 평생교육참여율을 제외하면 평생교육 참여량에 관한 정보는 충분히 개발, 분석되어 있지 않은 것이 사실이다. 그 이유는 다양하겠지만 정보를 믿고 활용할 수 있는가도 중요한 이유가 될 수 있다. 무엇보다 평생교육 프로그램 다양각색으로 운영되고 있어 그 양을 일일이 확인해야 하고 그만큼 조사도구는 복잡해진다. 더욱이 참여자의 회상에 전적으로 의존하여 자료를 수집할 수밖에 없다. 이들 난점은 수집된 자료에 대한 믿음을 방해하고, 이를 토대로 한 추가 연구를 수행하기 곤란하다. 그러므로 수집된 자료가 얼마나 믿을만한지 확인하는 일이 우선 필요하다.

이 연구는 이상의 문제의식 아래 평생학습참여시간량 측정의 타당성과 신뢰성을 검토를 통해 평생교육 연구와 실천에서 활용 가능성을 탐색하고자 한다. 목적 달성을 위해 이 연구는 한국교육개발원이 2014년에 실시한 ‘평생학습개인실태조사’ 자료 중 비형식교육 참여 시간량을 분석한다. 분석 대상을 특정한 이유는 네 가지이다. 첫째, 평생학습개인실태조사는 한국 성인을 모집단으로 하여 설계된 대표조사이고, 자료수집 절차와 관련한 편향성 시비를 최소화할 수 있는 자료이다. 둘째, 평생학습개인실태조사는 참여 여부뿐 아니라 참여 횟수, 참여 시간량 등 평생학습참여량을 다양한 기준으로 확인하고 있고, 참여한 프로그램을 구체적으로 대응시켜 그 참여량을 확인하는 등 다른 조사에 비하여 상당히 정교한 도구를 사용한다. 더욱이 이 조사는 참여 시간량과 횟수 응답 사이에 오차를 허용하는 구성을 하고 있고, 이 오차는 측정의 타당성과 신뢰성을 확인하는 데 중요한 단서를 제공한다. 셋째, 2014년은 통계청에서 4년 주기로 실시하는 ‘생활시간조사’(TUS)가 이루어진 해이고, 생활시간조사 내용 중에 있는 비형식교육 참여 시간량 정보와 비교를 통하여 조사 결과의 신뢰성에 대한 점검이 가능하다. 넷째, 형식교육과 비형식교육 운영 속성이 매우 이질적이라는 점도 분석 대상을 특정한 중요한 이유가 된다. 형식교육은 표준화되어 있고 학기 단위의 안정성을 지니며 그 참여 기회도 제한적이다. 그러므로 몇 개의 강좌에 참여했는지를 제대로 확인하면 그 시간량 추정에도 큰 무리가 없다. 반면 비형식교육은 표준화되어 있지 않은 까닭에 모든 프로그램을 일일이

회상해야 하고, 참여시간량 정보의 오류는 비형식교육에서 발생할 가능성이 크다. 그러므로 비형식교육 참여시간량에 초점을 맞추는 것이 조사자료의 타당성과 신뢰성을 좀 더 분명히 할 수 있다.

한편, 이 연구가 다루려는 타당성과 신뢰성은 통계학에서 통상 다루는 타당도와 신뢰도 분석과는 다르다는 점을 밝힐 필요가 있다. 첫째, 통상의 타당도 분석은 다수의 응답에 대하여 관련성을 살핌으로써 조사문항의 개념적 타당성을 확인한다. 반면 참여시간량은 특정 기준에 따라 추출된 단일한 값이고, 이 값이 타당성은 자료가 정확히 수집되었는지를 따짐으로써 판단할 수 있다. 둘째, 통상의 신뢰도 분석은 조사도구의 신뢰성을 다루고 조사를 반복해도 그 값이 변하지 않을 것을 강조한다. 반면 평생학습참여조사는 일종의 이벤트 조사로 그 변화량 또는 변화 경향성에 더 큰 관심을 갖는다. 그러므로 참여시간량의 신뢰성은 동일 조사로 판단하기 곤란하고, 다른 조사 결과와 비교함으로써 살필 수 있다. 특히 이 연구에서 사용된 비교대상 조사는 TUS로서 문항구성, 자료수집 절차와 방법이 전혀 다르다. 그러므로 통계학에서 다루는 동형검사 신뢰도에 비추면 복수양식검사라는 공통점이 있으나, 각 조사도구가 이질적이라는 차이가 있다.

이상을 고려하여 이 연구는 구체적으로 다음의 세 가지를 점검한다. 첫째, 수집 자료의 타당성을 확인한다. 이를 위해 비형식교육 프로그램 참여횟수와 시간량 보고의 일관성을 점검한다. 둘째, 평생교육 참여 시간과 참여횟수 간 상관을 분석하여 자료의 타당성을 재점검하고 그 가치를 확인한다. 셋째, 한국 생활시간조사 자료에서 나타난 비형식교육 참여 시간량과 비교를 통해 수집자료의 신뢰성을 확인한다. 결과적으로 연구 결과는 특히 두 가지 측면에서 의의를 지닌다. 첫째, 현재 수집된 비형식교육 참여 시간량에 대한 정보를 활용하고자 할 때 연구자가 고려할 참고정보를 제공한다. 둘째, 비형식교육 참여 시간량과 참여 횟수 등이 지닌 속성의 일부를 확인할 수 있고, 평생교육참여량과 관련한 연구의 확장에 기여할 수 있다.

II. 이론 배경

주지하다시피 비형식교육은 평생학습의 한 범주로서 형식교육이나 무형식학습 등 다른 범주와 질적으로 구분된다. 이에 비하여 참여량은 양적이고, 비형식교육 참여뿐 아니라 형식교육 참여와 무형식학습에도 적용가능한 개념이다. 그러므로 연구 대상이 비형식교육에 초점을 맞추고 있을지라도 배경 논의에서는 평생교육 참여로 확대하여 정리하고자 한다.

1. 평생교육참여량을 바라보는 관심들

평생교육 참여량은 사람들이 평생교육에 참여하는 정도를 참여 여부, 참여 횟수, 참여 시간 따위의 양(量)으로 객관화한 것으로 정의할 수 있다. 이는 적어도 세 가지 관심 속에서 다루어질 수 있다.

첫째, 평생교육 참여 환경 조성에 관한 관심이다. 평생교육 참여는 인간 존재의 필수요소로서 하나의 사회적 권리로 다루어지기도 하고, 국가사회의 발전을 위해 수행해야만 하는 사회적 책무로 다루어지기도 한다. 그 어느 경우든 사람들은 누구나 필요할 경우 평생교육에 참여할 수 있어야 하고, 사회는 이를 위한 환경을 제공할 수 있어야 함을 전제한다. 이러한 관심은 두 가지 방향에서 평생교육 참여량을 다룬다. 먼저 평생교육 참여 장애요인을 찾아내어 제거하는 것이다. 평생교육 참여 과정에는 다양한 장애요인이 작용하고, 장애요인의 감소는 참여량 증가로 이어진다는 것인데, 다수의 연구가 이러한 입장에 있다(고영상, 2009; 이광현·홍지영, 2009; 김현수, 2017). 다른 하나는 평생학습 참여 조장요인을 발굴하고 확충하는 것이다. 인간의 행위를 가로막는 요인을 제거해야 함은 분명하지만, 참여를 조장하는 독립적 요인도 존재할 수 있다(Argyirs, 1971). 즉, 환경이 행동에 영향을 미치는 방식에는 방향성이 있고, 평생학습 참여에 대한 조장요인을 찾아 이를 가꾸는 것도 필요하다는 것이다. 이러한 입장은 참여량과 정적 관련성을 지닌 환경에 더 주목한다(임숙경·조용하, 2008).

둘째, 평생교육 참여 효과에 더 큰 관심을 둘 수 있다. 평생교육 참여가 개인 또는 집단에 어떤 효과를 미치는지를 살피는 것이다. 이러한 관심은 다소 상이한 두 가지 입장에서 출발한다. 그 하나는 앞서 다룬 평생교육 참여를 위한 사회 환경 조성을 추구하는 입장이다. 평생교육 참여가 개인적, 사회적으로 도움이 되니 그 실천에 관심을 갖고 이를 지원하는 환경을 조장해야 한다는 논리를 지닌다(변종임·김인숙, 2011). 한편, 평생교육의 질적 관리를 추구하는 입장도 이러한 관심을 지닌다. 평생교육 참여가 당초 구상한 목표를 달성하고 있는지를 챙기며, 교육의 내부 논리에 집중한다(윤종찬·한상훈·박명신, 2016). 요컨대 전자는 사회 차원에서 후자는 교육 운영 차원에서 평생교육의 효용성을 바라본다는 점에서 서로 다르지만, 평생교육 참여량이 개인이나 사회에 미치는 효과에 관심을 둔다는 점에서 공통적이다.

셋째, 학습자 속성 이해에 관심을 더 큰 관심을 두는 경우도 있다. 앞의 두 관심이 실천적이고 공학적 접근을 취한다면, 이번의 관심은 탐색적이고 과학적 접근을 취한다. ‘사람들이 일과에서 평생학습 참여에 부여하는 비중은 얼마나 되는가?’(조순옥·이희수, 2009) 또는 ‘사람들은 평생교육과 관련하여 어떤 태도 또는 인식을 갖고, 또 이는 평생학습 참여에 얼마나 영향을 미치는가?’(박정의·김진화, 2016) 등의 주제는 탐색적 속성을 강하게 지닌다. 다만 탐

색적 속성이 강하다고 하여 실천과 무관한 것은 아니다. 이러한 주제에 대한 이해는 다시 평생교육 실천을 위한 전략과 방법 등으로 적용되어 더 나은 평생교육 실천을 돕는다.

2. 평생교육 참여에 대한 양적 기준들

먼저, 평생교육 참여 여부가 있다. 이로부터 참여자의 비중을 다루는 평생교육참여율이 나온다. 평생교육참여율은 참여 여부라는 이원형(binary) 기준을 사용하고 있어 조사자나 응답자 모두 쉽게 접근할 수 있고, 참여율이 지닌 집단적 속성은 특정 집단의 평생학습 참여 가능성을 보여주는 대표지표로 이용할 수 있다는 장점을 지닌다. 실천적으로는 평생교육 참여 환경 조성에 대한 정책적 관심과 맞물려 다루어지기 쉽다. 즉, 평생교육 참여 집단에게서 보이는 주요 특징은 조장하고, 평생교육 미참여 집단에게서 보이는 주요 특징은 작용하지 않는 환경을 조성하는 것이다. 한편, 평생교육참여율이 지닌 단순성은 약점이 되기도 한다. 즉, 이분형 기준에 의해 측정되는 관계로 다른 변인과의 관련성을 상세히 드러내지 어렵다.

둘째, 평생교육 참여 횟수가 있다. 횟수의 기준을 무엇으로 보는가는 더 따져볼 필요는 있으나, 통상 학습자가 참여한 평생교육 프로그램 수와 동일시할 수 있다. 참여 횟수는 그 자체로 참여율 정보를 포함하고 있고, 참여 집단의 관심과 노력 정도를 보여줄 수 있다는 점에서 참여율보다 효과적이다. 또한 평생교육 참여량을 다른 변인과 관계 짓고자 할 때 비교적 구체적인 정보를 제공할 수 있다. 하지만, 평생교육 참여 횟수는 현실적으로 불안정하여 결과 해석이 매우 까다로운데, 특히 비형식교육 프로그램의 운영이 표준화되어 있지 않기 때문이다. 어떤 교육 프로그램은 단 하루에 종료될 수도 있으나, 다른 어떤 프로그램은 수개월 이상 진행될 수도 있다. 운영의 단위 시간도 40분, 1시간, 2시간 등 다양하다. 그럼에도 불구하고, 만약 연구 또는 실천의 범위가 제한적이고 교육 프로그램이 단위별로 유사성을 지닐 경우라면 평생교육 참여 횟수는 평생학습 참여량에 관한 효과적 정보를 제공할 수 있다.

셋째, 평생교육 참여 시간량이 있다. 평생학습 참여 시간량은 평생교육 참여 여부 또는 횟수가 지닌 장점을 모두 포함한다. 더욱이 누구에게나 공평히 주어진 것이고, 척도로서 절대성을 지니고 있어 학습자가 평생교육에 들이는 노력을 비교적 정확히 그리고 비교가능한 방식으로 변환할 수 있는 장점을 지닌다. 다만, 평생교육 참여 시간량 측정은 매우 까다로운 수밖에 없다. 평생교육이 대개 비정기적으로 이루어지는 경향이 있을 뿐 아니라 표준화되어 있지 않아 이를 확인하는 도구가 복잡할 수밖에 없고, 참여 시간량 보고 자체에 오류 또는 누락이 생길 수 있기 때문이다. 즉, 각 프로그램은 운영 기간이나 단위 시간을 달리하는 경우가 많으므로 참여한 프로그램을 일일이 확인해야 하므로 측정 도구 자체가 매우 복잡해진다. 참

여 시간량이 그때그때 기록되어 있지 않는 한, 학습자의 기억에 의존할 수밖에 없는데 조사 도구의 복잡성으로 인하여 오류와 누락 현상이 발생할 가능성도 높다.

정리하면, 평생교육 참여량은 평생교육 관련 양적 연구의 기초 변인이다. 그런 까닭에 평생교육 참여량은 다양한 관심 속에 다루어질 수 있다. 실천 측면에서 볼 때, 자체로는 평생교육 참여 환경 조성의 현황을 점검, 개선하거나 또는 다른 변인들과 연계하여 평생교육 실천 노력에 대한 평가에 활용될 수 있다. 이론적으로도 평생교육 참여량은 평생교육 관련 현상 그 자체를 이해하고 예측하는 데 필수적 개념이다. 그런데 평생교육 참여량을 다루는 기준은 단일한 것이 아니고, 참여 여부처럼 이원적 기준부터 정교한 시간 단위까지 다양하다. 각 기준은 양적이라는 점에서 부분적으로는 포섭 관계에 있으나, 그 속성 상 독립적일 수도 있어 연구 주제 또는 목적에 따라 그 기준을 달리할 수도 있다. 그러므로 평생교육 참여량에 관한 다양한 기준과 이를 충실히 측정할 수 있는 방법을 정비하는 일은 평생교육 분야의 학문적, 실천적 발전을 위해 아무리 강조해도 지나치지 않다.

Ⅲ. 분석 대상 자료의 특징

1. 비형식교육 참여시간 관련 통계들

가. 평생학습개인실태조사

‘평생학습개인실태조사’는 통계청 승인(협의)조사로서 한국인의 평생학습에 관한 가장 공신력 있는 조사다. 이 조사는 국가정책인 ‘평생학습도시 조성사업’과 맞물려 2006년에 실시한 실태조사에서 출발하였고, 국가를 대표하는 통계자료의 필요성에 따라 2007년부터 현재의 이름으로 매년 실시되고 있다. 이 조사는 크게 세 가지 목적을 지닌다(국가통계포털 통계설명자료 참조). 첫째, 국민의 평생학습 참여량상, 학습장애요인, 학습의 활동패턴 이해를 통해 평생학습 참여 실태 등 현황을 파악하고 진단한다. 둘째, 국가평생학습체제 구축을 위한 사업과 연계하여 사업 및 정책의 성과 평가 및 방향의 정량적 기초자료로 활용한다. 셋째, 공급관점의 ‘평생교육통계조사’와 대비되는 수요관점의 개인표집조사를 실시하고 그 자료를 분석하여 평생학습 정책의 개발 및 평가자료로 활용한다.

‘평생학습개인실태조사’ 대상은 2015년까지 만 25세부터 64세의 개인이었는데, 2016년부터

는 그 범위를 만 79세 개인까지 확대하였고, 현재 표본 규모는 최근 꾸준히 확대되어 2017년 현재 11,000여명에 이른다(국가통계포털 통계설명자료 참조). 한편, 이 연구의 분석대상인 2014년의 표본은 9,948명이다. 표집방법으로 2010년 인구주택총조사에서 사용된 표본추출틀을 활용한 층화표집방법을 사용하였는데, 먼저 한국의 행정단위를 반영한 651개 조사구를 대상으로 확률비례계통추출한 뒤, 추출된 조사구별로 계통추출법을 적용하여 접촉대상 가구를 추출하였다. 결과적으로는 총 6,401개 가구에서 9,748명의 자료(가구당 1.52명)를 담았고, 표집방법을 고려한 한국성인집단의 모수를 추정하는 가중치를 제공하고 있는데, 모집단은 총 28,285,287명이다(교육부·한국교육개발원, 2015).

‘평생학습개인실태조사’는 비형식교육 참여량과 관련하여 세 가지 문항을 통해 복합적으로 조사한다. 2014년 조사의 경우 첫째, ‘문B1’은 비형식교육 운영 형태에 따른 참여 여부를 묻는다. 통상적인 강좌, 직장 내 직무연수, 원격/사이버 강좌, 세미나/워크숍/학습동아리, 기타 개인교습 등으로 구분하고 각각에 대한 참여 여부를 확인한다. 둘째, ‘문B2’는 <평생교육법>에 예시로 열거된 6개 내용 범주 즉 학력보완교육, 성인기초 및 문자해득교육, 직업능력향상교육, 인문교양교육, 문화예술스포츠교육, 시민참여교육 각각에 대하여 참여한 프로그램 수를 자유기재하도록 한다. 셋째, ‘문B3’는 참여한 교육 프로그램 각각에 대하여 운영기관 유형 및 기관명, 참여목적(직업 관련성 여부), 연간참여시간, 자기부담학습비, 학습비 외부지원 여부 및 지원기관, 자격증취득가능여부, 주요 수강시간대, 프로그램만족도 등 세부사항을 확인한다. 이 때 비형식교육 참여자는 ‘문B2’에서 다른 범주 각각에 대하여 최대 3개의 프로그램 정보를 답할 수 있다.

나. 한국 생활시간조사

한국 ‘생활시간조사’(이하 TUS)는 통계청이 5년 주기로 실시하는 조사로서, 한국 국민들이 하루 24시간을 어떤 형태로 보내고 있는지 파악하여 국민의 생활방식과 삶의 질을 측정할 수 있는 기초자료를 제공할 것을 목적으로 한다(통계청 생활시간조사 개요). 1999년에 처음 실시되었고, 가장 최근의 조사는 2014년도에 이루어졌다. TUS는 조사 시기의 국민 생활양상과 주요 인식을 반영하고 있어 조사시기마다 분류 항목이 조금씩 변화하는 특징을 지닌다.

TUS의 방법은 독특하다. 첫째, 응답자는 조사대상일에 10분 간격으로 설계된 시간일지에 자신이 한 행동을 일기 쓰듯 직접 기입한다(after-coded diary). 둘째, 응답자의 기입량은 1주일 중 특정하게 지정된 2일치에 해당한다. 따라서 각 응답사례 자체는 1년 동안의 시간을 대표하지 않는다. TUS는 이러한 문제를 보정하기 위하여 두 가지 방법을 추가한다. 그 하나는 1년 중 계절적 요인을 반영하기 위하여 시기를 달리하여 복수의 조사를 실시하는 것이다.

2014년 조사는 7월 18일부터 27일까지(제1차), 9월 19일부터 10월 1일까지(제2차), 11월 28일부터 12월 7일까지(제3차) 총 30일간 이루어졌다. 다른 하나는 표본을 상당히 크게 하는 것이다. 2014년 조사의 경우 전국 약 12,000가구의 만 10세 이상 가구원 중 총 11,986가구의 26,988명을 대상으로 하고, 최종분석에 사용된 시간일지는 각 응답자의 이틀치에 해당하는 53,976개 데이터를 포함한다. 또한 TUS는 계절, 요일, 지역층, 성별, 연령대 등을 고려한 가중 값을 함께 제공하는데, 25세~64세의 성인집단의 모집단 사례수는 총 27,431,581명에 해당한다.

TUS의 정보는 매우 방대하다. 응답자의 각종 배경변인으로 가구 관련 사항이 10개 항목이 있고, 개인의 교육경도와 소득, 경제활동상황, 생활피로도 등에 관한 개인 관련 사항이 13개 항목 들어 있다. 이와 더불어 시간일지 작성과 관련한 9개 항목이 추가되는데, ‘주행동’과 ‘동시행동’, 작성한 날의 만족도, 건강상태 등이 포함된다.

<표 2> 2014년 한국 생활시간조사(TUS)의 비형식교육 관련 항목

대분류	소분류	내용
일	일 관련 연수	출·퇴근이 있는 임금근로자 및 자영자가 직장 연수, 일과 직접적으로 관련된 교육·세미나 참석 등 (직업 관련 연수, 자영업자의 일 관련 교육, 직업 관련 세미나, 워크숍 등 참석, 자격증 유지보수 교육 등)
학습	학원 수강	오프라인에서 규정된 정규교육 이외에 학원 및 과외 등을 통해 학습하는 활동(학교에서 하는 방과 후 과정 수강, 재수생의 학원수강, 방문학습·과외 수강, 일반인 등의 직업 관련 자격증 등 수강 등)
	방송·인터넷 수강	TV,라디오 등 인터넷 수강(인터넷 어학, 자격증,공무원 강의, EBS 등 실시간 방송 및 재방송 수강 포함, 기타 학생 및 일반인의 방송 및 인터넷을 통한 수강 등) ※단, 사이버 대학 수강 ⇒ 학교수업 ; 학습용이 아닌 일반 라디오 영어방송 ⇒ 라디오 듣기
교제 및 여가 활동	여가·교양 학습	개인 취미 및 교양을 높이기 위한 활동으로 미술, 음악, 체육 및 교양과 관련하여 비체계적으로 강습을 듣는 행동(미술, 음악 관련 개인레슨, 뜨개질방, 볼링, 테니스, 스쿼시, 탁구, 인라인 등 개인레슨, 바이올린, 기타, 우크렐레 등 수강, 댄스, 요가 등 관련 학습, 구청의 요리, 목공 등 평생교육 강좌, 입시설명회, 백화점 등의 단발성 교양강좌 등)

출처: 통계청, 「2014년 생활시간조사」 행동분류해설

한편, 시간 일지는 9개 대분류, 42개 중분류, 138개 소분류로 정비되어 있다. 대분류 항목에는 ‘개인유지(필수생활시간)’, ‘일(의무생활시간)’, ‘학습(의무생활시간)’, ‘가정관리(의무생활시간)’, ‘가족 및 가구원 돌보기(의무생활시간)’, ‘참여 및 봉사활동(여가생활시간)’, ‘교제 및 여가

활동(여가생활시간), '이동(의무생활시간)', '기타(여가생활시간)'이 있다. 그런데 이들 대분류 항목 중 비형식교육 관련 시간은 단지 '학습'에만 반영되어 있는 것은 아니다. '일'에 해당하는 소분류 중에는 '일 관련 연수'가 들어 있다. 또한 태권도, 피아노 등 예체능강습에 참여하는 경우는 '교제 및 여가활동'(대분류)의 '여가·교양 학습'이 포함되어 있다.

2. 2014년 평생학습개인실태조사의 참여 횟수 관련 오차 집단

앞서 언급했듯, 평생학습개인실태조사는 비형식교육 참여 횟수를 서로 다른 방식으로 반복 확인한다. 2014년 조사의 경우, '문B2'가 프로그램 참여 횟수를 자유기재하도록 한 데 반하여 '문B3'는 6개 범주유형 각각에 대하여 최대 3개의 프로그램을 적도록 한다. 그러므로 특정 영역에서 4개 이상의 비형식교육에 참여한 사람이 '문B3'에 대답하려면, 자신이 참여한 비형식교육 프로그램 중 3개를 자의적으로 선택해야 한다. 더불어 기억을 제대로 못 하거나 불성실한 응답자는 두 문항 범주 중 어느 한쪽의 응답에서 정보를 임의로 누락할 수도 있다. 요컨대, 평생학습개인실태조사는 두 문항 범주에 대한 응답의 오차 여부 및 그 오차의 성격에 따라 일치 집단, 자의적 선택에 따른 오차 집단, 임의 누락 집단의 발생을 허용한다.

참여 횟수의 오차는 참여한 비형식교육 프로그램수를 자유기제한 응답(B2)에서 각 영역별로 최대 3개의 프로그램에 대한 세부정보를 묻는 문항(B3)에 응답한 프로그램 수를 뺀 값으로 확인하였다. 비형식교육 범주별로 참여 횟수 오차를 보인 응답자 빈도는 '문B2'에서 4회 이상 참여한 응답자 빈도와 정확히 일치한다. 그러므로 응답자들은 각 문항에 대하여 최대한 성실히 답했다고 말할 수 있고, 오차의 규모와 정도를 면밀히 파악할 수 있다.

측정 오차는 총 28,867,345명의 모집단을 기준으로 총 31만여 명(모집단의 1.1%, 비형식교육 참여자 내 3.1%)에게서 발견된다(<표 2> 참조). 비형식교육 범주별로 살펴보면, '학력보완교육'과 '성인기초 및 문자해득교육'은 오차가 없다. 반면 '직업능력향상교육'의 오차가 가장 커서 해당 유형의 비형식교육 프로그램 참여자 중 3.9%에게서 오차를 확인할 수 있었다. 뒤이어 '인문교양교육'과 '시민참여교육'의 경우 그 오차율은 각 해당영역 참여자 중 각 1.7%이다.

한편, 비형식교육 참여 횟수 측정 오차의 범위를 살펴보면 <표 3>과 같다. 가중치를 적용할 경우 비형식교육 참여자 중 '문B2'와 '문B3'의 참여 횟수가 일치한 사례는 총 9,659,990명(96.9%)이고, 불일치 사례는 총 310,388명(3.1%)이다. 또한 불일치 횟수가 1회인 경우가 40.5%로 가장 많고, 2회와 3회가 각 18.0%를 차지한다. 즉, 불일치 집단의 76.5%가 총 3회 이내의 오차를 보인다. 비형식교육 참여 횟수로 환언하면, 불일치 집단의 76.5%는 총 4회부터 6회의 비형식교육에 참여한 것이다.

<표 3> 비형식교육 범주별 참여 횟수의 오차 규모

구분	가중치 적용			가중치 미적용		
	오차 사례수	비율		오차 사례수	비율	
		전체 내	해당 NFE 참여자 내		전체 내	해당 NFE 참여자 내
전체	310,388	1.1%	3.1%	111	1.1%	3.2%
학력보완교육	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
성인기초 및 문자해득교육	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
직업능력향상교육	268,141	0.9%	3.9%	96	1.0%	4.2%
인문교양교육	38,968	0.1%	1.7%	14	0.1%	1.7%
문화예술스포츠교육	4,438	0.0%	0.2%	1	0.0%	0.1%
시민참여교육	5,660	0.0%	1.7%	2	0.0%	1.5%

주) 오차(E)는 문B2의 참여 횟수에서 문B3의 참여 횟수를 뺀 값(E=B2-B3)

출처 : 2014년 평생학습개인실태조사 원자료 분석

<표 4> 비형식교육 총 참여 횟수의 오차 범위

집단 구분	참여 횟수 오차	가중치 적용			가중치 미적용		
		사례수	비율		사례수	비율	
			전체 내	불일치 집단 내		전체 내	불일치 집단 내
일치	0	9,659,990	96.9 %		3,353	96.8%	
불일치	1	121,549	1.2%	40.5%	45	1.3%	39.2%
	2	60,131	0.6%	18.0%	20	0.6%	19.4%
	3	56,061	0.6%	18.0%	20	0.6%	18.1%
	4	5,314	0.1%	1.8%	2	0.1%	1.7%
	5	8,250	0.1%	1.8%	2	0.1%	2.7%
	6	5,016	0.1%	1.8%	2	0.1%	1.6%
	7	32,817	0.3%	9.9%	11	0.3%	10.6%
	8	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
	9	13,894	0.1%	4.5%	5	0.1%	4.5%
	10	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
	11	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
	12	7,358	0.1%	3.6%	4	0.1%	2.4%
전체		9,970,378	100.0	100.0%	3,464	100.0 %	100.0%

주) 오차(E)는 비형식교육 범주별로 문B2의 참여 횟수에서 문B3의 참여 횟수를 뺀 값(E=B2-B3)

출처 : 2014년 평생학습개인실태조사 원자료 분석

IV. 자료 분석 및 해석

1. 비형식교육 참여시간 측정의 타당성 검토

타당성은 ‘잘 것을 제대로 재는가’에 관한 대답이고(성태제, 2002), 시간량처럼 단일 측정치의 경우 정확히 측정하였는지로 판단할 수 있다. ‘평생학습개인실태조사’ 2014년 자료에서 참여 시간량 측정의 타당성은 문B2와 문B3 각각의 참여 횟수에 오차가 있는 집단의 참여 시간을 활용하여 살펴볼 수 있다. 즉, 참여횟수 일치집단의 참여시간 평균이 불일치집단 또는 표본 전체(즉 불일치 집단을 포함한 경우)의 참여시간 평균과 유의미한 차이를 보이면 타당한 측정이라 보기 어렵다.

먼저, 비형식교육 참여 횟수 정보가 정확한 집단(일치 집단)과 그렇지 않은 집단(오차 집단)을 구분하여 각 집단의 비형식교육 참여 시간량 평균을 비교하였다. 그런데 비형식교육 참여 시간은 사례수와 반비례하는 특징을 보이고, 평균 비교 자료의 조건인 정상분포를 가정하기 어렵다. 대안적으로 참여시간량을 자연로그로 치환하고 그 값의 평균을 점검하였다(<표 4> 참조). 이 때 자연로그 치환값의 분포는 왜도 -.271(표준오차 .042), 첨도 -.180(표준오차 .083)의 분포를 갖게 되고 정상분포를 가정할 수 있다. 비교 결과, 모집단 가중치를 적용할 경우 참여 횟수 오차 집단은 일치 집단에 비하여 0.181시간 더 많이 참여하였고 이는 통계적으로 유의하다($p < .001$). 반면, 가중치를 적용하지 않은 순표본만으로 비교할 경우, 오차 집단의 참여시간량이 다소 많았으나 통계적으로 유의하지는 않다($p > .05$).

<표 5> 비형식교육 참여 횟수 응답의 일치집단과 오차집단 간 비형식교육 참여 시간량의 자연로그 치환값 평균 비교

가중치 적용 여부	집단구분	사례수	평균	표준 편차	평균차 검증		
					평균차	표준오차	t
가중치 적용	일치 집단	9,659,990	3.932	1.337	-.181	.003	-67.981***
	오차 집단	310,388	4.113	1.461			
가중치 미적용	일치 집단	3,353	3.888	1.352	-.166	.131	-1.272
	오차 집단	111	4.054	1.447			

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

출처 : 2014년 평생학습개인실태조사 원자료 분석

한편, 오차 집단의 비형식교육 참여 시간량이 비형식교육 참여자 집단 전체의 참여 시간량에 영향을 미치는지도 점검하였다. 즉 참여 횟수 일치 집단만의 참여 시간량과 오차 집단

을 포함한 전체 표본의 참여 시간량을 비교하였다(<표 5> 참조). 그 결과, 모집단 가중치를 적용할 경우 오차 사례의 포함 여부에 따라 모집단의 평균은 통계적으로 유의한 변화를 보인다($p < .001$). 하지만 표집 표본으로 제한한 결과 즉 가중치를 적용하지 않고 분석한 결과에서는 오차 사례를 포함하여도 표본의 평균은 통계적으로 유의한 변화를 보이지 않는다($p > .05$).

<표 6> 비형식교육 참여 횟수 응답 오차 포함 여부에 따른 비형식교육 참여 시간량의 자연로그 치환값 평균 비교

가중치 적용 여부	오차 사례 포함 여부	사례수	평균	표준 편차	평균차 검증		
					평균차	표준오차	t
가중치 적용	제거	9,659,990	3.932	1.337	-.006	.001	-9.301***
	포함	9,970,378	3.937	1.342			
가중치 미적용	제거	3,353	3.888	1.352	-.005	.033	-.163
	포함	3,464	3.893	1.355			

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

출처 : 2014년 평생학습개인실태조사 원자료 분석

정리하면 ‘평생학습개인실태조사’는 조사도구의 불안정으로 인하여 비형식교육 참여 시간을 정확히 파악하지 못하고 있고, 조사도구의 타당성에 의문을 제기할 수 있다. 조사도구의 한계는 자료 수집에 실제 영향을 미치고 있어 참여 관련 정보에 오차가 발생함을 확인할 수 있고, 이 오차가 모집단 평균에 영향을 미친다는 점을 부정할 수 없다.

다만 참여 시간량 평균의 변화가 지닌 현실적 의미에 대해서는 좀 더 신중히 생각해 볼 필요가 있다. 가중치 적용시 분석 사례수는 극단적으로 확대되고 이는 통계 추정의 민감성을 높이는 경향이 있기 때문이다. 가중치 적용 상태에서 비형식교육 참여 시간량의 자연로그 치환 값 평균의 오차는 .006이고, 이는 참여 횟수 일치 집단의 평균 3.932의 0.15%에 불과하다. 참여시간량으로 직접 나타낼 경우, 비형식교육 참여자 중 참여 횟수 불일치 집단의 포함 여부에 따른 평균차는 1시간이 조금 못 되고, 이는 일치 집단의 평균 112.5시간의 0.9%에도 미치지 않는다. 이러한 차이가 1년 즉 8,760시간에 걸친 차이임을 고려하면 측정 오차 사례의 효과가 지닌 의미는 훨씬 미미해진다. 더욱이 가중치를 적용하지 않을 경우에는 오차의 효과는 통계적으로 의미를 지니지 못 한다.

이상의 결과는 한국성인 전체를 모집단으로 확대해석 하지 않는 범위에서 비형식교육 참여 시간량이 지닌 여러 가지 속성과 효과 등을 분석해 볼 수 있음을 시사한다. 물론 오차 사례의 규모가 그다지 큰 것은 아니므로 오차 사례를 제거한 표본에 대한 분석도 가능할 것이나, 이 경우 분석 사례 누락이 가져오는 효과를 추가적으로 검토할 필요가 있다.

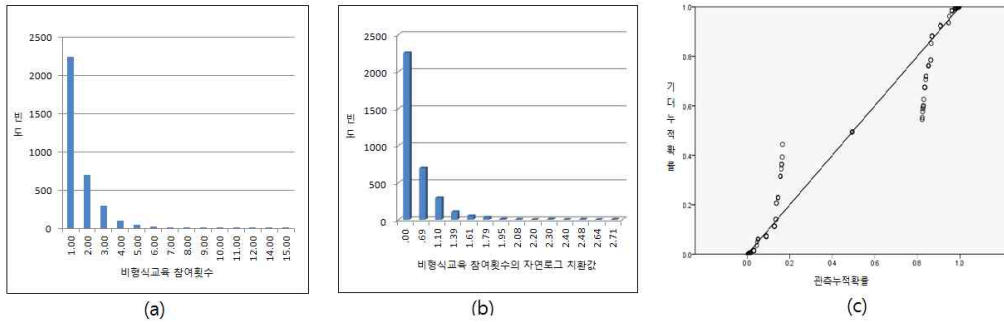
2. 비형식교육 참여 시간량과 참여 횟수의 상관성 검토

앞선 분석에서 비형식교육 참여시간량은 일반화를 전제하지 않은 분석 즉 가중치를 적용하지 않은 순수 표본에 대한 분석일 경우 참여 시간량의 오차 집단을 포함하여 분석 가능하다는 것을 확인하였다. 그렇다면 특정 변인을 분석할 때 이 오차 집단의 포함 여부는 어떤 영향을 미칠 수 있는가? 이러한 질문에 대하여, 비형식교육 참여 시간량과 참여 횟수 사이의 상관분석을 통하여 위의 질문에 대한 답을 찾고자 한다. 참여 시간량과 참여 횟수는 각기 양적 변인 속성을 지닌다. 이런 점에서 비형식교육에 대한 참여 동기, 과정, 결과 등 평생학습 전반의 상황 점검을 위한 준거가 될 수 있다. 그런데 비형식교육 과정은 표준화된 것이 아니어서 그 참여 횟수와 시간량이 비례한다 보기 곤란하고, 전체적으로 볼 때 각각의 효과는 서로 다를 수 있다. 그럼에도 불구하고 이에 대한 구체적 분석 결과가 보고된 경우를 찾기 어렵다. 그러므로 비형식교육 참여 시간과 참여 횟수 사이의 상관관계를 오차 사례의 여부에 따라 살펴봄으로써 오차 사례가 지닌 실제 효과를 살핀다. 결과적으로 이러한 검토는 두 가지 추가적 정보를 제공한다. 첫째, ‘평생학습개인실태조사’의 비형식교육 참여시간 측정의 타당성을 방식을 달리하여 재확인한다. 즉, 오차 집단 정보를 제거한 경우와 그렇지 않은 경우를 비교함으로써, 특정 연구가 참여 시간량을 고려하고자 할 때 오차 사례를 제거할 필요가 있는지를 짚어 볼 수 있다. 둘째, 평생학습 참여량과 관련한 연구에서 새로운 변인으로서 참여 시간의 속성을 확인할 수 있다.

그런데 참여 횟수와 참여 시간량 각각은 반비례 형태의 분포를 이루고 있고, 그 자체만으로는 정상분포를 가정할 수 없다. 특히 비형식교육 참여 횟수의 경우, 왜도나 첨도와는 별개로 그 분포형태에서 여전히 반비례 특성을 보인다. 비형식교육 참여 횟수와 관련하여 [그림 1]은 오차 사례를 포함할 경우 자연로그 치환값의 분포화 확률분포를 보여주고 있는데, 오차 사례를 제거할 경우에도 이러한 경향은 유지된다. 이는 참여횟수가 비록 척도로서의 속성을 지니고 있다고 하더라도, 이번 분석에서는 척도변인으로 취급이 곤란함을 뜻한다.

다행히 비형식교육 참여 시간은 자연로그로 치환할 경우 정상분포를 가정할 수 있다. 상관분석은 두 변인 중 어느 한 쪽의 분포가 정상성을 갖추면 가능하므로 Spearman의 ρ 와 Kendall의 τ 를 사용하여 참여 시간량의 자연로그값과 참여 횟수 사이의 상관을 살폈다. <표 6>에 따르면 오차집단을 포함한 순표본 3,464건에서 두 변인 간에는 .247(Kendall의 τ) 또는 .310(Spearman의 ρ)의 상관을 보였고, 이는 통계적으로 유의미하다($p < .001$). 그리고 오차집단을 제거한 3,353건에서 두 변인 간에는 .263(Kendall의 τ) 또는 .327(Spearman의 ρ)의 상관이 있다. 즉 오차집단을 포함할 경우 비형식교육 참여 횟수와 시간량 사이의 상관관계는

.016(Kendall의 τ) 또는 .017(Spearman의 ρ) 감소한다.



[그림 1] 비형식교육 참여자의 참여횟수 분포(a), 참여횟수의 자연로그 치환값의 분포(b) 및 그 확률분포(c)

<표 7> 비형식교육 참여 횟수와 시간량 간 상관관계(가중치 미적용)

오차 사례 포함 여부	변인	평균	사례 수	상관계수	
				Spearman's ρ	Kendall's τ
포함	비형식교육 참여횟수	1.657	3,464	.310***	.247***
	비형식교육 참여시간량(자연로그)	3.893			
제거	비형식교육 참여횟수	1.495	3,353	.327***	.263***
	비형식교육 참여시간량(자연로그)	3.888			

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

출처 : 2014년 평생학습개인실태조사 원자료 분석

이상의 분석 결과에서 두 가지 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 참여 횟수와 참여 시간량 사이의 상관관계를 이용하여 참여 시간량 측정의 타당성을 부정하기는 어렵다. 오차집단이 두 변인 사이의 상관에 미치는 효과는 상대적으로 미미한 수준이다(.016 또는 .017). 물론 오차집단을 포함한 표집 표본에서 두 변인의 상관은 일치 집단 내에서의 상관에 비하여 각 6.1%(Kendall의 τ) 또는 5.2%(Spearman의 ρ)의 변화량을 보이지만, 이는 두 변인 사이의 상관 자체가 낮은 탓으로 해석할 수 있다. 오히려 오차 사례의 포함한 결과가 상관관계의 감소를 야기하므로 두 변인의 관계에 대하여 보수적 해석이 가능하고, 참여 시간에 대한 정확한 측정 방법이 확립되기 전 대안적 방법으로서 지닌 장점이 될 수 있다.

둘째, 비형식교육 참여 시간과 횟수가 참여량을 서로 다른 효과를 지닌 변인으로 가정하여 분석에 사용할 수 있다. 둘 사이에는 유의한 상관관계가 있다고 하더라도 그 정도가 최저

.247(Kendall의 τ , 오차집단 포함)부터 최대 .327(Spearman의 ρ , 오차집단 제거)에 불과하다. 참여량이라는 하나의 범주에 포섭되는 개념이기는 하지만, 이들의 현실적 의미는 상당히 다르다는 것을 시사한다.

3. 비형식교육 참여시간 계산 결과의 신뢰성 검토

신뢰성은 조사를 반복 실시하여도 그 결과에 차이가 없을지를 다룬다. 즉 측정의 안정성을 다루는 개념이다. 일반적으로 신뢰도를 확인하는 전략은 크게 네 가지가 있다. 동일 조사도구를 사용하여 조사의 시점을 달리하는 검사-재검사 전략, 서로 다른 조사도구를 사용하는 복수 양식 검사 전략, 단일 조사 결과를 둘로 쪼개어 확인하는 반분 검사 전략, 그리고 단일 조사에서 측정된 개별 문항의 값들 간의 관련성을 따지는 내적 일관성 검사 전략이 이에 속한다. 다만, 특히 단일 조사 결과를 활용하는 두 개의 전략은 현실적으로나 이론적으로 다수 문항의 측정값을 다루는 것이 바람직한 것으로 알려져 있다.

비형식교육 참여 횟수나 시간량은 그 자체로 조사 시점에 따른 변동성을 전제하고 있고, 따라서 특정 연도의 조사 결과는 자체의 고유성을 지닌다. 이런 까닭에 ‘평생학습개인실태조사’의 신뢰성은 연도별 조사결과를 비교하여 얻을 수 있는 것이 아니다. 또한 단일 항목의 측정 결과인 까닭에 통상의 반분검사 신뢰도나 내적일관성 신뢰도를 사용하기 곤란하다. 물론 조사의 다른 범주에 속한 복수의 문항을 이용하여 신뢰도 검사 결과를 따질 수도 있을 것이나, 이 연구의 취지에 비추면 그 자체로 바람직한 것도 아닐뿐더러, 이 도구가 지닌 참여횟수와 참여시간량 정보 수집방법의 독특성으로 인하여 참여 시간량 측정의 신뢰도는 다른 범주 문항을 이용한 신뢰도로 판단하기 곤란하다.

대안적으로 이하에서는 두 가지 접근을 병행하여 측정의 신뢰성을 검토한다.

첫 번째 접근은 반분신뢰검사 전략을 활용하는 것이다. 비형식교육 참여자 3,464명을 임의로 두 집단으로 나눈 뒤, 이들 두 집단의 비형식교육 참여 시간 평균을 비교하였다. 다만 집단을 임의로 양분한 까닭에 비교 결과는 시행할 때마다 달라질 수밖에 없다. 그러므로 여기에서는 반분비교 검사를 100회 반복시행한다. 시행 결과, 임의로 반분한 두 집단의 참여 시간량 평균 사이에 유의한 차이를 보이는 경우는 유의도 .01 수준에서 2회, 유의도 .05 수준에서 8회이다(신뢰구간 95%, 양방향 t검증).

두 번째 접근은 복수 양식 검사 전략으로서 유사한 개념을 대상으로 한 다른 조사 결과와 비교하는 것이다. 이와 관련하여 2014년의 TUS(생활시간조사)는 비형식교육 참여 시간량에 관한 정보를 구체적으로 담고 있고, 같은 해에 수행된 ‘평생학습개인실태조사’와 충분히

비교가능하다. 다만, 앞서 언급했듯, TUS는 방법론상 평생학습개인실태조사와는 전혀 다른 방법론을 사용하고 있어 통계적 비교 검증은 곤란하고, 안면(顔面) 비교에 만족해야 한다. 또한 같은 이유로 각 조사의 표집 표본의 집단 구성이 동질적일 수 없다. 그러므로 두 조사가 공통적으로 상정하고 있는 모집단 추정치에 한정하여 비교한다.

한편, 두 조사는 서로 다른 시간 단위를 사용하고 있으므로 각 시간량을 비교하려면 시간 단위를 통일할 필요가 있다. 평생학습개인실태조사의 시간량 단위는 ‘시간’이고 TUS의 시간량 단위는 ‘분’이다. 그런데 평생학습개인실태조사의 “시간”의 해석 방법에 따라 환산 결과가 달라진다. 한국에서 교육시간을 1시간이라 부를 경우, 통상 50분의 교수-학습 시간과 10분의 휴식 시간을 떠올리게 된다. 반면 TUS의 시간은 순수한 교수-학습 시간을 분 단위로 나타낸다. 그러므로 평생학습개인실태조사의 단위 “시간”을 50분으로 해석할지 아니면 60분으로 해석할지 판단할 필요가 있다. 이와 관련하여 TUS의 비형식교육 참여시간량은 평균 134.3분이 고 표준편차는 101.6분이다. 표준편차가 100분에 근접하므로 50분을 시간 단위로 하여 두 시간의 강좌만큼의 편차를 상정하는 것이 60분 단위 시간을 상정하는 것보다 더 설득력 있어 보인다.

TUS의 비형식교육 시간 분석에서 50분을 “한 시간”으로 환산할 경우, TUS 자료 속 25세부터 64세 한국성인집단의 연간 비형식교육 참여시간은 평균 40.8시간이다. 이는 ‘평생학습개인실태조사’ 자료 속 동일 연령 집단의 비형식교육 참여시간 평균인 40.0시간과 유사하다(<표 7> 참조).¹⁾ 더욱이 앞서 살폈듯, 2014년 ‘평생학습개인실태조사’의 시간량 정보는 조사도구의 특성으로 인하여 3.4%의 사례에서 부분 누락되어 있어, 만약 조사도구가 더 정밀하다면 두 조사 사이의 평균차는 더 좁혀질 수밖에 없다. 이렇게 볼 때 2014년 ‘평생학습개인실태조사’로 수집한 비형식교육 시간량은 적어도 겉보기 수준에서 신뢰성을 의심하기 어렵다.

<표 8> 평생학습개인실태조사와 생활시간조사로 추정된 비형식교육 참여 시간 평균

조사명	사례수	평균(시간)	표준편차	표준오차
평생학습개인실태조사	28,285,287	40.0	119.164	.022
생활시간조사(TUS)	29,046,670	40.8	247.557	.046

주1) TUS 값은 25세부터 64세 응답자를 추출하여 비형식교육 참여시간량을 연평균으로 나타냄.

주2) TUS의 50분을 평생학습개인실태조사의 1시간으로 환산함.

출처 : 2014년 평생학습개인실태조사 및 2014년 생활시간조사(TUS) 원자료 분석

1) 물론 집단의 대푯값으로 중위수와 최빈값을 생각해 볼 수 있다. 하지만 이들은 가중치 적용 여부에 상관없이 모두 0시간이다. 비형식교육 미참여자가 절반을 훨씬 넘기 때문이다.

V. 논의 및 결론

이 연구는 평생학습의 양적 지표의 하나로써 비형식교육 참여 시간량이 지닌 가능성을 탐색하는 목적에서 2014년의 ‘평생학습개인실태조사’ 자료를 대상으로 그 타당성과 신뢰성을 검토하였다. 검토 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, ‘평생학습개인실태조사’는 일부 사례(비형식교육 참여자 중 3.4%)에서 비형식교육 참여 시간량 정보를 덜 챙기고 있다. 이로 인하여 이 조사가 설계하고 있는 모집단 즉 25세부터 64세 사이의 한국성인집단을 대상으로 비형식교육 참여 시간량을 추정하는 것은 엄밀한 타당성을 갖추고 있다고 말하기 어렵다. 다만 표집 표본만을 대상으로 할 경우 추리통계 방법론에 따른 분석에 무리가 없다. 이런 점에서 표집 표본에 한정하여 특정 집단의 경향성 비교 등 제한적 연구 자료로는 활용할 수 있을 것이다. 둘째, 표집 표본으로 제한하여 분석한 결과, 비형식교육 참여 시간과 참여 횟수 사이에 통계적으로 유의미한 상관을 확인할 수 있다. 다만 그 정도가 .35 미만으로 두 변인 상관이 크다고 볼 수 없다. 그러므로 필요할 경우 이 둘이 독립적 효과를 지닌다는 가정의 연구 설계를 시도할 수 있을 것이다. 셋째, ‘평생학습개인실태조사’의 표집 표본에서 비형식교육 참여 시간 평균은 반분비교검사 결과 신뢰할만한 수준이다. 뿐만 아니라 이 조사가 추정하고 있는 모집단의 비형식교육 참여 시간 평균은 같은 해 실시한 TUS의 모집단 추정치와 큰 차이를 보이지 않는다. 요컨대 ‘평생학습개인실태조사’의 비형식교육 참여시간에 관한 측정은 비교적 타당하고 신뢰롭다고 말할 수 있다.

이상의 연구결과를 바탕으로 몇 가지 논의를 추가하고자 한다.

첫째, 평생학습개인실태조사 도구의 타당성 또는 정합성에 아쉬움이 있다. 이 조사의 도구는 상당히 복잡하고, 응답자에게 상당히 큰 노력, 인내, 힘겨움을 요구한다. 지난 1년간 참여한 비형식교육에 관한 정보를 회상하고 그 이름을 일일이 직접 적고, 각종 정보를 수많은 보기와 일일이 대조하여 적어야 한다. 더욱이 참여 시간의 경우 비교적 복잡한 산식에 따라 직접 계산까지 해야 한다. 그럼에도 불구하고 응답자가 조사지에 적을 칸이 없어서 정보를 누락한 것일 뿐, 고의로 부실한 정보를 제공했다는 증거를 찾을 수 없다. 이런 점에서 조사도구의 한계는 더욱 두드러진다. 조사도구의 한계로 인한 정보 누락 사례는 표집 표본의 3.2%에 불과하다. 그런데 이 극소수의 사례가 모집단 추정에 의미있는 영향을 발휘하고 있고, 적어도 비형식교육 참여 시간에 관한 한 모집단 추정치가 타당하다고 말하기 곤란하기 때문이다.

비형식교육 참여 횟수와 시간에 관한 한 조사도구와 조사설계의 개선이 필요하다. 우선, 조사도구를 수정하여 참여한 비형식교육의 세부 정보 기재란을 확대하는 방안을 적극 고려할 만하다. 연구 결과에 따르면, 정보를 누락한 응답자 중 40% 정도는 비형식교육에 네 번 참여

하였다. 즉, 조사도구에 참여 프로그램 세부정보를 적는 칸을 비형식교육 범주별로 하나만 늘려도 정보 누락에 따른 오차를 크게 줄일 수 있다. 만약 각 범주의 기재 칸 수를 6개로 했다면 오차는 76% 이상 줄었을 것이다. 칸수가 늘어난다고 해서 모든 응답자의 부담이 늘어나는 것도 아니고, 기존 자료의 응답 성향을 고려하면 칸 수 증가에 따른 부담은 충분히 감내할 수준으로 보인다. 한편, 조사의 시간구간을 줄이는 것도 고려할 수 있다. 참여기간을 연단위로 하는 것은 참여 정보를 상세히 회상에 큰 부담을 주며 회상 오류를 배제할 수도 검증할 수도 없다. 이런 점에서 EU는 평생교육참여율 조사의 시간범위를 조사시점에서 4주 이내로 제한하고 있음은 평생학습개인실태 조사 설계 개선에 참고할 만하다. 물론 이 경우 TUS처럼 시기를 달리한 정보도 필요할 수 있다.

둘째, 이 연구는 비형식교육 참여횟수와 참여시간량의 속성에 대해서도 구체적으로 생각해볼 거리를 던진다. 평생학습 참여량은 현실적으로 반비례 분포를 보일 것임은 쉽게 생각해볼 수 있고, 이 연구 분석 결과도 이를 뒷받침한다. 다만, 빈도가 반비례 분포를 보일 경우 통상의 사회과학적 통계분석이 곤란한데, 분포의 정상성과 선형성을 전제할 수 없기 때문이다. 이러한 문제를 극복하기 위해 비형식교육 참여횟수를 자연로그로 치환해 보았지만, 이조차 반비례속성을 강하게 지니고 있다. 결과적으로 이 연구는 비형식교육 참여 횟수를 척도변인을 다루는 대신 척도성이 희석된 서열변인으로 간주하고 분석하였다. 그렇다면 비형식교육 참여 시간량과는 달리 그 참여횟수의 분포 속성이 다른 까닭은 무엇일까? 이에 대한 답을 찾는 것도 하나의 과제가 될 수 있다.

비형식교육 참여 횟수와 참여 시간량 사이의 낮은 상관의 원인에 대해서도 생각해 볼 수 있다. 평생학습 참여 횟수가 많다고 그 참여 시간량이 많다고 할 수 없음은 경험적으로 비교적 쉽게 설명할 수 있으나, 그 설명방식이 다를 수 있다. 참여자가 선택하는 교육과정 운영 시간이 들쭉날쭉하다. 또 참여자가 한 번에 원하는 학습의 양도 영향을 미칠 수 있다. 전자는 두 변인의 관련성을 직접적 상호작용으로 설명하려는 반면, 후자는 둘 사이에 매개변인을 도입하여 설명한다. 과연 비형식교육 참여 횟수의 특성을 참여 시간량과의 직접 상호작용하는 것일까? 아니면 다른 모종의 속성이 작용하는 것일까? 이러한 의문은 연구가 결과적으로 직접 제기하는 새로운 질문에 속한다.

셋째, 연구의 결과는 평생교육과 관련한 새롭고 광범위한 연구 가능성을 열어준다고 볼 수 있다. 그동안 많은 조사와 연구가 참여 여부에 집중하여 비형식교육 참여량을 다루는 경향이 있었다. 평생교육 참여 여부는 정교함을 추구하는 양적 연구 영역에서 볼 때 날카로운 개념은 아니다. 참여 동기나 장애요인 등을 측정하고 평생교육 참여 환경의 큰 틀을 조성하는 데 비교적 쓸만한 도구일 뿐이다. 그럼에도 불구하고 대다수의 조사와 연구가 평생교육

참여 여부에 초점을 맞추는 데에는 다른 기준에 의한 참여 정보를 획득하는 방법이 매우 복잡하여 그 결과를 믿고 쓰기 어렵다는 이유도 한몫하고 있을 것이다. 이 연구는 ‘평생학습개인실태조사’가 비형식교육 참여 횟수나 시간량과 관련하여 비교적 타당하고 신뢰로운 자료를 제공해주고 있음을 확인해 주고 있고, 일정한 제한을 둘 경우 정교한 분석도 가능함을 보여 준다. 또한 비형식교육 참여 시간량이 형식교육 참여 횟수와는 다른 속성과 효과를 지닐 수 있음과 일정한 제한 속에서는 분석도 가능함을 보여주고 있다.

프로그램 참여 횟수나 참여 시간량은 그 자체로 평생학습 참여 여부에 관한 정보를 담고 있을 뿐 아니라 평생교육에 대한 더 많은 이해를 제공할 수 있다. 가령, ‘평생학습의 동기 정도가 평생학습 참여의 양에 영향을 주는가?’, ‘평생학습 참여량은 참여 효과에 대한 인식과 어떤 관계를 보이는가?’, ‘평생학습 참여량이 많은 사람은 사회경제적으로 어떤 집단에 속하는가? 그리고 왜 그런가?’ 등의 질문에 대하여, 평생교육 참여량을 참여율 외에 시간량이나 횟수 등 더 정교한 변인으로 대치하여 다룰 수도 있기 때문이다. 요컨대 분석 단위를 세분화함으로써 우리는 평생교육 현상을 더 정교하게 이해할 수 있다.

평생교육에 대한 관심이 날로 커지고 있음에도 불구하고, 그동안 교육 영역의 국가 주요지표로 다루던 ‘평생교육참여율’과 ‘평생교육유형별 참여시간’이 최근 개편된 한국의 국가주요지표 체계에서 그 지위를 잃었다. 관련 보고서는 “그간의 변화 추세가 일정하지 않고 한국에서 평생교육이 해외에서의 일반적 의미와 다르게 적용되거나 실행되는 측면이 있어서 주요지표로서의 중요도가 상대적으로 낮다고 판단했기 때문”(이재열, 2016: 45)이라는데, 이러한 판단의 근거나 논의의 흐름은 어디에도 제시되어 있지 않다. 흥미로운 점은 이러한 주장을 반박할만한 자료 역시 찾기 어렵다는 것이다. 평생교육을 둘러싼 중요한 이슈가 생겼으나 이를 뒷받침하거나 반박할 실증자료가 불충분해 보인다.

이 연구는 이재열(2016)이 제기한 세 가지 이슈 중 지표의 불안정성에 대한 조그마하나마 한 가지 답변을 제시한다. 연구결과에 따르면 평생학습개인실태조사의 비형식교육 참여 횟수나 참여 시간에 관한 측정은 그 복잡성에도 불구하고 비교적 타당하고 믿을 만하다. 평생교육참여율은 참여 횟수 또는 참여 시간량에 내재한 개념이므로, 이 연구결과는 평생교육참여율도 비교적 믿을만함을 시사한다. 연구 결과로 볼 때, 지표 불안정성의 원인은 도구 그 자체에 있어 보이지 않는다. 그러므로 만약 평생교육참여율이 정말 불안정하다고 본다면, 그 원인은 조사 내부 문제라기보다 오히려 사회경제 환경 등 외부의 불안정성에서 찾는 것이 바람직할 수 있다. 요컨대 평생교육참여율의 불안정성에 대한 문제제기에 대한 대안은 통계적 가치의 포기가 아니라 더욱 면밀한 조사와 분석이라 할 수 있다.

참고문헌

- 고영상(2009). 평생교육 참여에 영향을 주는 환경 요소에 대한 탐색적 연구. **평생교육학연구**, 15(2), 105-132.
- 교육부·한국교육개발원(2015). **2105 한국 성인의 평생학습실태**. 서울: 한국교육개발원.
- 김현수(2017). 평생학습 자발적 비참여 양상의 사회구조적 특성 분석. **평생교육학연구**, 23(1), 55-78.
- 박정의·김진화(2016). 평생학습자의 평생학습실천에 대한 실증적 탐색과 영향력 분석. **농업교육과 인적자원개발**, 48(1), 71-95.
- 변종임·김인숙(2011). 평생학습 참여 효과 분석 연구. **평생교육학연구**, 17(4), 29-53.
- 성태제(2002). **타당도와 신뢰도**. 서울: 학지사.
- 윤종찬·한상훈·박명신(2016). 성인의 평생학습 참여동기와 만족도 및 학습성과가 사회적자본 형성에 미치는 영향. **한국산학기술학회논문지**, 17(2), 579-589.
- 이광현·홍지영(2009). 학습유형별 평생학습 참여율에 영향을 미치는 변인 분석. **지방교육경영**, 14, 42-59.
- 이재열(2016). **2016년 국가주요지표 개편 연구**. 서울대학교 아시아연구소 한국사회과학자료원. (2016년 통계청 연구용역 결과보고서).
- 임숙경·조용하(2008). 여성 성인학습자의 평생학습 참여성과 및 영향요인에 관한 구조모형분석. **Andragogy Today**, 11(4), 53-76.
- 조순옥·이희수(2009). 평생학습 관점에서의 한국 성인의 24시. **평생교육학연구**, 15(2), 133-167.
- 최제호(2007). **통계의 미학**. 서울: 도서출판 동아시아.
- Argyris, Chris. (1971). *Management and organizational development : The Path from XA to YB*. New York : McGraw-Hill.
- Davies, Paul. C. W. 이동광 역(1997). **시간의 패러독스**. 서울: 두산동아.
- European Commission/EACEA/Eurydice.(2015). *Adult education and training in Europe: Widening access to learning opportunities*. Rurydice Report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- IBRD & WB. (2011). *Learning for all: Investing in people's knowledge and skills to promote development : World bank group education strategy 2020*. Washington DC : The Internationa Bank for Reconstruction and Development/The World Bank.

- 논문 접수 2017. 7. 13 / 수정본 접수 9. 26 / 게재 승인 9. 27
- 고영상: 서울대학교 교육학과에서 평생교육으로 박사학위 취득 후 한국교육개발원을 거쳐 국가 평생교육진흥원에 재직 중. 주요관심 분야로 지역평생교육, 평생교육정책 등이 있음.

Abstract

**A Study on the Validity and Reliability of Measures of
the Amount of Participation Time in Non-Formal Education**

Ko Young Sang(National Institute for Lifelong Education)

As the interests in systematic management of lifelong education grow, it is increasingly important to collect and analyze the data involved in lifelong education. It is necessary to develop more diverse and reliable data on lifelong education participation. However, it is difficult to collect accurate data on lifelong education participation, especially since non-formal education is not standardized. This study purposes to examine the validity and reliability of measuring the amount of time spent for non-formal education, using the year 2014 data from Korean 'Lifelong Learning Participation Survey' which is the basis of the statistical index on lifelong education in Korea. The results of this study are as follows: First, the survey tool has a structural limit, especially omitting the information on amount of time of participation, which may affect the population statistics. Second, in spite of that, the observational errors could be tolerated at net sample analysis level. Third, the relationship between the participation frequency in non-formal education and the amount of the participation time is relatively low. Fourth, as compared with Korean 'Time Use Survey' which is conducted in the same year, the annual average of the amount of participation time in non-formal education from the Korean adult population set is relatively similar. And it is difficult to say that the reliability of the measurement has a problem. Finally, based on the above results, this study discusses the issues related to the improvement of the survey tool, the characteristics of the number of times and the amount of time as a variable related to the participation in non-formal education, and the possibility of the study.

* Key words: non-formal education, lifelong education research methodology, participation rate in non-formal education, participation frequency in non-formal education, amount of participation time in non-formal education, lifelong education index