

건강한 농촌마을 가꾸기를 위한 참여형 마을지도 그리기 교육기법의 개발과 적용

김진석*, 윤성용*, 조성용*, 김주안*, 조서현*, 차해지**, 박기수***†

* 순천향대학교 구미병원 직업환경의학과

** 경상북도 농업기술원

*** 경상대학교 의학전문대학원 예방의학교실 및 건강과학연구원

Development and Application of Participatory Mapping for Healthy Agricultural Village

Jin-Seok Kim*, Seong-Yong Yoon*, Seong-Yong Jo*, Joo-Ahn Kim*, Seo-Hyeon Jo*, Hea-Ji Cha**, Ki-Soo Park***†

* Department of Occupational Medicine, Soonchunhyang University Gumi Hospital

** Gyeongsangbuk-do Agricultural Research & Extension Services

*** Department of Preventive Medicine, School of Medicine and Institute of Health Sciences, Gyeongsang National University

<Abstract>

Objectives: We used participatory mapping as a tool for empowerment training for promoting health and safety of farmers. We would like to introduce the application of participatory mapping method and report our experiences in a rural community in Korea. **Methods:** A one-day workshop was offered in six rural villages which were designated as 'safe farm zones'. Each workshop started with an orientation session, followed by a village rounding, presentations of best cases, a group exercise to draw and present a healthy village map. Participants were requested to express their ideas and experiences about healthy and safe residential and working environments on their map. **Results:** A total of 206 farmers(100 male, 106 female) participated in the workshops. In each workshop, an average of 34.3 farmers participated, and their mean age was 59 years. In the six workshops, the participants proposed a total of 137 action plans. The action plans included improvement of co-working condition, building facilities for recreation, improving traffic safety measures, and improving residential environment. **Conclusions:** Participatory mapping was successfully developed and applied as a tool for empowering Korean farmers. The participants were able to express their ideas and thoughts about healthy and safe village and action plans on the map. Moreover, some of the actions in the action plans were carried out immediately after workshop.

Key words: Rural health, Participatory mapping, Empowerment

I. 서론

농촌인구의 고령화와 농작업의 대규모화, 시설화, 기계화 등으로 인해 농업인들은 일반 제조업 근로자 못지않게 작업으로 인한 사고와 불건강의 위험에 노출되어 있다. 국내 농업인의 농작업 재해율이 일반 인구집단 또는 타 직종

에 비해 약 2.5배 이상 높고, 근골격계 질환 등 만성질환 유병률도 72.4%에 달하며, 농약 중독 경험률이 매우 높은 것으로 보고되고 있는 등 농업인에서의 안전보건 문제가 매우 심각한 수준에 처해있는 것으로 추정되고 있다(Kim & Choi, 2005; Lee, Kim, Ryou, Lee, & Kwon, 2012).

농촌 지역사회 및 농업인의 건강과 안전을 향상시키기

Corresponding author : Ki-Soo Park

Department of Preventive Medicine, School of Medicine, Gyeongsang National University

816 Jinju-daero, Jinju-si, Gyeongsangnam-go 660-751, Korea

경남 진주시 진주대로 816-15 경상대학교 의학전문대학원 예방의학교실

Tel: +82-55-772-8095 Fax : +82-55-772-8099 E-mail: parkks@gnu.ac.kr

* 본 연구는 순천향대학교 학술연구비의 지원을 받아 수행되었음

▪ 투고일: 2012.9.17

▪ 수정일: 2012.11.12

▪ 게재확정일: 2012.12.18

위한 방안은 다분야적이면서 포괄적인 교육 접근이 필요하다. 그런데, 국내 농업인들은 대부분 고령인데다가, 학력 수준도 상대적으로 높지 않고, 집체 교육의 경험도 많지 않은 편이며, 심지어 농촌지역 노인들의 경우 의료 정보에 대한 이해능력이 낮은 것으로 알려져 있다(Park & June, 2001). 이런 농업인의 현실적 상황을 무시한 채 도시 근로자들을 대상으로 행해지는 강의식 보건 교육을 농업인들을 대상으로 수행하면 기대하는 바의 교육 효과를 달성하기 힘들다.

행위 또는 태도의 변화를 요구하는 교육에 있어서는 피교육생이 적극적으로 교육에 참여하는 참여형 교육방식이 필요하다(Freire, 1996; Wallerstein & Sanchez-Merki, 1994). 이들 참여형 연구에서 사용되는 구체적인 참여의 도구들 중 지도그리기(mapping), 사진(photovoice) 등을 이용한 기법은 시각적으로 자신의 의견을 표현하면서 교육에 참여하는 기법이다(Israel, Eng, Schulz, & Parker, 2005; Wang, Yi, Tao, & Carovano, 1998; Yoo, 2009). 미국에서는 PACE(Preventing Agricultural Chemical Exposure among North Carolina Farm Workers)라는 대규모 프로젝트를 통해 농업인의 안전보건 분야에 참여형 건강개입 연구가 수행되었는데, 이 연구에서 지도그리기 기법은 농업인들의 농약으로 인한 건강장애 예방 등에 성공적으로 적용되었다(Arcury, Austin, Quandt, & Saavedra, 1999). Cravey, Arcury, & Quandt (2000)에서도 지도그리기 기법이 농업인 대상의 교육 및 역량강화 기법에 상대적으로 적절한 것으로 평가하였다. 참여형 지도 그리기 기법은 거주지와 거주 환경에 대하여 주민들이 공동의 공간적, 경험적 사고를 시각적으로 표현하는 교육 기법이다. 이 교육방법을 통하여 주민들은 지역의 공간학적 위치, 중요한 특징 등에 대하여 시각적으로 인식을 하게 된다. 이러한 인식과정을 통하여 지역의 개발을 위하여 지방 정부를 견인하게 되며 지역민들이 능동적으로 지역의 문제를 해결할 수 있는 방법들을 찾게 되고 알리게 된다. 국내에서는 이러한 참여형 지도그리기라는 기법이 보건, 사회복지, 교육 등의 분야에서 일부 도입되었지만 실제 적용은 미약하거나 단편적인 사례들이고, 지역사회 현장에서 실제 적용한 사례는 많지 않았다(Yoo, 2009).

본 연구진은 2003년부터 국내에 참여형 개선활동 기법(Participatory Action Oriented Training [PAOT])을 도입하여 근로자의 근골격계질환 예방, 뇌심혈관계 질환 예방 등에 참여형 연구를 적용시킨 바 있다(Yoon et al., 2005; Yoon et

al., 2012). 그리고, 2007년경부터 국내 농업인 대상의 참여형 농작업환경 개선 기법 프로그램(PAOT)을 개발하여 농작업 환경개선과 농업인의 건강증진, 안전의식 향상을 위한 교육 중재기법으로 수행하여 왔다(Kim et al., 2011). 그러나 PAOT 기법은 개별 농가와 개인의 농작업 환경의 개선에만 초점을 맞추어 이루어진다는 한계를 가지고 있었다. 실제 농촌에서는 마을 전체의 공동 환경, 공동 농작업 환경의 변화가 농업인의 안전보건 향상에 더 큰 영향을 미친다고 할 수 있다. 주민들의 자발적 참여에 의한 마을 개발, 농촌 개발 등에 적용된 바 있고, 마을 가꾸기 사업에도 지도 그리기 교육이 수행된 바 있다고 하지만 문헌으로 정리되어 보고된 바는 거의 없어 그 성과들이 국내에서 체계적으로 축적되지는 못하고 있는 실정이었다.

따라서, 연구진들은 농업인들 주도로 농촌 마을의 안전 보건 환경을 변화시킬 수 있는 방안에 대해 고민하게 되었고, 지도그리기 기법을 그 대안의 하나로 연구하였다. 이에 연구진이 개발한 건강한 농촌 마을 가꾸기를 위한 참여형 지도그리기 교육 기법의 원리와 실행 과정을 소개하고, 국내 농업인들에게 직접 적용한 사례를 보고하고자 한다.

II. 연구방법

연구대상

본 연구는 농촌진흥청이 주관하는 ‘농작업 안전모델 시범사업’에 선정된 농촌마을의 사업대상 농업인 중 현재 농업에 종사하는 농업인을 대상으로 수행하였다. 대상 농업인 중 교육 참가를 희망하는 자원자를 모집하여 이들을 대상으로 마을 단위별 참여형 지도그리기 교육을 수행하였다. 농작업 안전모델 시범사업은 각 도 별로 1-2개의 농촌의 동(리)단위 마을을 선정하여 3년간 농작업으로 인한 건강장애와 재해 예방을 목표로 각종 자료수집 등 연구사업과 기술 지도를 병행하는 사업이다. 각 마을별 사업 대상자 수는 50-100명 내외이다. 사업 마을수와 대상자수는 2009년에는 14개 마을 1,054명, 2010년 10개 마을 651명, 2011년 16개 마을 1,158명이었다. 이들 마을 중 임의의 6개 마을을 선정하여 마을 지도자와 사업 담당 공무원을 대상으로 참여형 지도그리기의 의의와 목적을 설명하여 동의를 구한 후, 교육 자원 대상자를 모집하였다. 교육 대상자는 현재 직접 농업

을 주업으로 하는 주민으로 한정하였으며, 연령과 성별에 제한을 두지 않았으나, 1회 교육당 최대 참가자는 1개조 8명 내외, 5개조로 내외로 구성하기 위하여 미리 마을 대표들에게는 교육 참가 인원수를 40명 안팎으로 제한하였다.

2010년 경북 예천군의 사과재배를 주 작목으로 하는 마을, 2011년 경북 경산시의 복숭아 재배 마을, 경북 영주의 사과 재배 마을 그리고, 2012년에는 충남의 당진군과 태안군의 안전모델 시범마을과, 경북 상주시의 꽃감재배 마을 등 총 6군데 마을에서 교육을 적용하였다.

참여형 마을 지도그리기 교육 과정

참여형 지도그리기 방법은 지도를 그리는 방법에 따라

<Table 1> Time schedule of a participatory mapping one-day workshop

Schedule
Lesson 1: Orientation of participatory mapping
- Define the main features of participatory mapping
- Discuss key applications of participatory
- Present specific tools used in participatory mapping, including their strengths and weakness
- Identify good practices and explore the significance of process in participatory mapping initiatives
Group activity 1: Village rounding
- Walk around villlage by each group, discussing about good point and point to be improved
- Take photos of good point and point to be improved
Lesson 2: Good example of community environment improvement for safety and health
Group activity 2: Drawing a map of healthy village
Group activity 3: Group presentation and discussion (10 minutes presentation, 5 minutes discussion)
Group activity 4: Make action plan for village safety and health improvent
- Action plan of village organization(junior club, senior club, women's association, etc)
- Free speech for individual action plan, impression of workshop

교육은 연구진이 직접 수행하였으며, 교육과정에 필요한 안내자 역시 연구진에서 직접 실시하였다. 연구진은 이전에 참여형 교육방법에 대하여 숙지를 한 자로 구성되었으며 마을지도그리기라는 새로운 방법을 도입하기 위해서 기존에 국내외에서 보고된 사례를 웹사이트에서 찾아 자체 공부하며, 경남의 2개 마을에서 미리 실시하여 농촌지역 주민들에게 적합한 시간과 방법을 정리하였다.

오리엔테이션 시간에는 지역과 건강의 관련성을 통한 문제의 개념화, 그리고 이번 교육의 포괄적 목적과 목표를

여러 가지로 구분될 수 있다. 즉, 땅이나 종이에 직접 그리는 방법, 인화된 마을 지도에 표시를 하는 방법, 삼차원적인 기법으로 마을을 제작하여 주민이 꾸미는 기법, 지리정보시스템을 이용하는 기법, 인터넷과 같은 다양한 멀티미디어를 사용하는 기법 등이 있으나 가장 경제적이고, 교육 수준이 낮고 연령이 높은 층에 사용하기가 좋은 종이에 직접 그리는 방법을 선택하였다.

참여형 마을 지도 그리기를 위한 교육 과정은 오리엔테이션, 마을 함께 둘러보기, 그룹별 지도그리기, 그룹별 발표, 전체 토의, 마을 단위조직 및 개인별 개선계획 발표 순서로 진행되었다. 통상적으로 오전 10시에 시작하여 오후 3시 30분경에 교육을 종료하였다<Table 1>.

교육자가 설명하였는데 주로 농업으로 인한 건강문제, 해결방안으로 주민의 자발적인 참여에 대한 것을 교육하였다. 그리고 종이에 그릴 주제에 대하여 기존의 예시를 보여 주면서 교육 참가자들에게 지도 그리기 주제를 선정할 것을 얘기하였다. 주제로 적당한 것들은 마을에서 안전과 건강에 영향을 미치는 요인들을 주민들의 관점에서 그리고 주민들이 해결할 수 있는 것들이어야 한다고 교육을 하였다. 그 다음, 참가 농업인을 8명 내외가 한조가 되어 마을 교육 참가 인원수에 따라 3-4개조로 나누어 편성하였다. 참

여형 교육에서는 8명 정도가 조별 활동을 하기에 가장 적당하였다(Khai, Kawakami, & Kogi, 2011). 조 구성원 수가 너무 적으면 조의 수가 늘어나 교육 진행시간이 길어지고 산만해지고, 너무 많으면 조의 모든 구성원이 토의나 발표 등 그룹 활동에 참여하기가 어려워져서 일부 소극적인 교육생들은 교육에서 배제되거나 소외되기 쉽다. 조의 구성은 성별과 연령을 배려하여 남녀, 연령 등의 비율이 골고루 되도록 구성하였다. 아직 가부장적 문화가 남아있는 우리나라 농촌현실을 감안하여 부부 참가자는 조를 달리하여 배치하였다. 부부가 한조가 되면 여성 배우자가 의사표현을 적극적으로 하지 않는 경향이 있었기 때문이다. 가능하면 사전에 참가자들을 조별로 분류하여 미리 준비한 명찰에 참가자의 이름과 속한 조를 기재하여 쉽게 자신이 속한 조를 인지하도록 하였다. 조를 구성한 후 이 교육은 모든 일정이 조별로 이루어짐을 공지하고, 자신이 속한 조를 잘 인지할 수 있는 간단한 조별 대항 레크리에이션을 실시하였다. 참가자들의 참여의식을 고취하기 위해 교육에 적극적으로 임한 우수조에게는 상품이 수여될 것임을 고지하였다.

조 구성이 완료된 후, 조별로 마을을 함께 둘러보는 시간을 가졌다. 약 1시간 정도 마을을 함께 돌아보면서, 안전과 보건에 관한 개선이 필요한 장소를 찾아보고 의견을 나누는 시간을 가졌다. 이때 앞서 교육이 되었던 것처럼 마을을 문제점 뿐 만 아니라 마을 장점을 함께 지도에 표현할 수 있도록 마을 둘러보기에서 조별로 의논을 하도록 하였다. 각 조별로 교육 진행 도우미 1인이 안내자로서 동행하였으며, 안내자는 사전에 정한 조별 이동 경로를 안내하고, 개선이 필요한 장소에 사진을 촬영하면서 적절한 시간 안에 마을 둘러보기가 완료되도록 안내하는 역할만 하였다. 안내자는 자신의 의견 개진을 최대한 삼가하고, 농업인들이 적극적으로 의견을 개진하고 교환하도록 격려하는 역할을 하였다. 마을을 돌아본 후 다시 교육 장소로 이동하였다.

마을을 둘러본 후 강의 시간에는 직전 마을에서 지도그리기가 농업인의 건강과 안전 향상에 미치는 효과를 사진으로 구성된 파워포인트로 설명하였다. 이후 조별로 우리 마을의 건강과 안전을 위하여 바뀌면 좋겠다는 개선 희망을 담은 마을지도를 직접 그리는 시간을 가졌다. 조별 테이블에 크레용, 색상별 싸인펜을 제공하였으며, 사전에 연

필로 연구진이 전지 크기의 종이에다가 인터넷 포털사이트의 지도에 나오는 해당 마을의 대략적인 밑그림을 그려 놓아 통일된 마을 윤곽이 나올 수 있도록 하였다. 이때 지도를 작성시 비판적 의식의 향상을 위한 과정을 거치게 되는데 세단계로 진행을 하게 된다. 먼저 조별로 그리는 지도가 본인들이 인식하고 있는 지역의 개념이라는 것이다. 마을에서 안전과 건강에 가장 영향을 많이 미친다고 판단되는 것을 위주로 작성토록 하되 선택은 주민들이 하도록 하였다. 그리고 반드시 집단 토의를 통하여 진행이 되도록 교육자는 회의를 진행하였다. 즉, 지도 하나만으로는 각 조에서 보여주고자 하는 것을 모두 표현할 수 없으므로 집단 토의 과정을 통하여 조원들끼리 마을의 장점과 문제점을 함께 찾아가도록 하였다. 마지막으로 집단토의를 통하여 나오는 얘기들을 분류화 작업을 하였다. 실천의 대상이 되는 관심사가 실용적이고 즉시 필요하며 확인 가능한 주제들로 코드화 하였다.

1시간 정도의 조별 지도그리기를 통해 지도가 완성된 후, 대형 종이에 그려진 지도를 전체 마을민들 앞에서 게시하고, 조별로 발표자가 지도에 담긴 개선 계획을 명문화하여 발표하였다. 전체 질의 응답 시간을 가지고, 마을 대표, 지도자 그룹을 한사람씩 무대로 초청하여 향후 계획 및 소감을 발표하였다. 참가자 개인의 소감 및 평가를 하는 시간을 마지막으로 전체 교육을 마무리 하였다.

교육이 종료된 후, 완성된 지도를 사진으로 촬영하고, 지도에 담긴 개선계획을 연구진이 정리하여 전산파일로 작성하여, 단체 사진 인화본과 함께 마을민과 담당 공무원에게 전달하였다(Figure 1). 이를 토대로 마을 지도자 그룹과 공무원들이 스스로 개선할 사안은 마을 전체 회의를 통해 스스로 개선을 실시하고, 지방자치 단체나 중앙 정부에 건의하여 시행할 개선계획은 담당 부서나 기관에 민원을 제기하고 개선을 요청하였다. 연구진들은 이후 정기적으로 마을을 방문하여 개선계획의 진행여부를 확인하고, 개선 사례를 수집하여 차기 교육의 모범사례로서 자료를 수집하였다.

Ⅲ. 연구결과

6회의 교육에 총 206명의 농업인이 참여하였다. 1회 교육당 최소 26명 최대 40명이 참가하여 평균 34.3명이 교육이 참가하였다. 남자 100명, 여자 106명이 교육에 참석하여 성별 구성에는 큰 차이가 없었다. 참가자들의 연령은 평균 58.8세였으며, 마을별로 참가자들의 연령 분포는 50.0세에서 66.8세였다<Table 2>.

참가자들은 총 137건, 1회당 평균 22.8건의 개선계획을 지도에 표현하여 제안하였다. 1회 교육당 개선 계획이 가장 적은 경우는 16건, 가장 많은 경우는 29건이었다. 제안된 개선계획을 크게 분류하면 공동 농작업환경 개선, 휴식 건강시설 설치, 교통 안전시설 설치, 주거 환경 개선 등이었다<Table 3>. 제안된 농업인의 개선계획 중 마을 진입로 꽃길 가꾸기[Figure 2]와 도로 포장 보수[Figure 3], 마을정리 및 청소는 대부분의 마을에서 교육이 수행된 직후 실행에 옮겨졌다. 많은 경제적 비용이 필요하지 않고, 마을민들이 마음만 모으면 쉽게 실행에 옮길 수 있기 때문이었다.



[Figure 1] Final output of workshop: Healthy and safe village map

<Table 2> General characteristics of participants

Name of village	Location (Province)	Date	Number of participants (M/F)	Age	Main farm products	Proposed action plan
Yechun	Gyeongsangbuk-do	2010.7.14	32 (16/16)	50.0 ± 11.0	apple, bean	20
Kyungsan	Gyeongsangbuk-do	2011.5.6	26 (10/16)	66.8 ± 6.4	peach	16
Youngjoo	Gyeongsangbuk-do	2011.7.4	31 (17/14)	59.3 ± 6.3	apple	19
Dangjin	Chungcheonam-do	2012.3.12	40 (20/20)	58.7 ± 9.6	rice, cabbage	29
Taeon	Chungcheonam-do	2012.3.13	40 (20/20)	54.8 ± 9.7	red pepper, sweet potato	29
Sangjoo	Gyeongsangbuk-do	2012.4.13	37 (17/20)	59.3 ± 11.5	persimmon	24
Total			206(100/106)	58.8 ± 9.9		137

휴식시설, 정자, 운동시설 등은 일정정도의 경제적 지원을 필요로 하는 것이어서, 교육이 끝난 후 지방자치단체와 지역 사회 관계기관에 설치를 제안하였고, 횡단보도, 도로 반사경, 과속방지턱 등은 지역 경찰관서에 요청하여 현행 법규상 설치가 가능한 곳은 대부분 바로 설치할 수 있었다[Figure 4].

6개 마을 교육대상자 중 3개 마을의 73명의 참가 농업인을 대상으로 설문지를 이용하여 교육 만족도를 조사하

였다. 각 교육 세부 프로그램이 도움이 되었는지를 조사한 결과, 모든 강의 시간에서 80%이상 만족한다고 응답을 하였으며, 참가자의 88.3%가 지도 그리기 교육프로그램이 유익하였다고 답하였으며, 88.4%가 이 교육이 실질적으로 도움이 될 것이라고 기대한다고 답하였다. 또한, 92.8%의 참가자가 이 교육을 주변의 다른 이웃에 권하고 싶다고 응답하였다<Table 4>.

<Table 3> Proposed action plan

Action plan	Yechun	Kyungsan	Youngjoo	Dangjin	Tacan	Sangjoo	Total
1. Improvement of co-working condition							
1) Co-income facility	0	1	0	1	1	1	4
2) Collection facility for green house waste and empty pesticide bottle	0	0	0	2	3	2	7
3) Re-usable garbage collection spot	0	2	2	0	1	1	6
2. Building a facilities for relaxation, health							
1) Equipment for exercise	2	2	0	3	1	4	12
2) Resting facilities, pavilions	1	2	2	4	5	2	16
3) Making a walking trails	0	2	0	3	0	0	5
4) Gate-ball court, view points	1	0	0	0	1	0	2
3. Traffic safety facilities							
1) Crosswalk, speed bump	1	1	3	2	1	1	9
2) Fall protection facilities	0	0	2	2	0	1	5
3) Road reflectors	1	0	1	3	3	2	10
4. Residential environment improvement							
1) Street lights	3	1	1	3	2	2	12
2) Signs, bulletin boards	1	0	3	0	1	0	5
3) CCTV	0	0	0	3	0	0	3
4) Plant tree and flower around roads	5	4	3	1	0	3	16
5) Cleaning the village	1	1	1	0	2	3	8
6) Pavement Maintenance	3	0	0	1	6	0	10
5. Other	1	0	1	1	2	2	7
Total	20	16	19	29	29	24	137



[Figure 2] Examples of improvement 1

Left: Farmers are planting a tree on the roadside as an action plan of participatory mapping.

Right: 6 months after.



[Figure 3] Examples of improvement 2
 Left: Repair of road pavement done by farmers. Right: After improvement.



[Figure 4] Examples of improvement 3
 Left: Road reflector and speed reducing bump. Right: After improvement.

<Table 4> Subjective evaluation by the participants

	Number (N)	Highly satisfied (%)	Satisfied (%)	Medium (%)	Dissatisfied (%)
Lecture 1: Orientation	69	56.5	33.3	10.1	0.0
Village rounding	66	56.1	27.3	16.7	0.0
Lecture 2: Village environment improvement	63	49.2	36.5	12.7	1.6
Group map drawing	68	64.7	25.0	8.8	1.5
Group presentation and discussion	69	73.9	17.4	8.7	0.0
Drawing maps did benefit?	68	57.4	30.9	8.8	2.9
Really helpful to you?	69	56.5	31.9	10.1	1.4
Recommend this training to your neighbors?	69	58.0	34.8	7.2	0.0

IV. 논의

농업이 제조업에 못지않게 안전보건의 문제가 심각하는 것은 여러 연구를 통해 보고되었으며, 농업인들이 처한 안전과 보건의 문제를 해결하기 위한 다양한 노력이 시도되었다(Lee et al., 2012). 이러한 노력의 일환 중 참여형 교육 방법이 대두되고 있는데 우리나라 농촌처럼 주민의 대부분이 고령자이면서 교육수준이 낮은 경우 전문적인 지식을 갖춘 강사가 이론적인 강의를 아무리 쉽게 하여도, 농업인들이 내용을 받아들이기가 쉽지 않다. Wallerstein & Weinger (1992)은 단편적인 정보를 제공하는 반복적 학습이 개인의 직접적인 행동의 변화로 이어지기가 쉽지 않다는 점과 설사 행동의 변화로 이어진다고 하더라도, 행동 또는 행위의 변화가 반드시 개인 또는 집단의 건강과 안전수준의 향상으로 이어지는 않는다는 점을 제한점으로 제기하면서, 개인의 건강과 안전 수준을 증대시키기 위한 교육은 개인의 의사 결정을 바탕으로 한 구체적 실천(action)에 초점을 맞추는 역량 강화(empowerment)의 수준으로 발전하여야 한다고 하였다.

이러한 주입식, 정보 전달식 보건교육의 한계를 뛰어넘는 대안으로서 다양한 형태의 참여형 연구 또는 역량강화 교육들이 모색되었다(Wallerstein & Weinger, 1992). 참여형 교육의 구체적인 실행 방법에는 여러 가지가 있으나, 지도 그리기는 특히, 문해능력이 부족하거나 통상적인 의사소통능력이 원활하지 않은 피교육자 대상의 교육에 효율적이다.

지도그리기 교육에서는 참가자들은 지도를 그리는 과정을 통해 자신의 경험과 사고가 작업환경개선에 있어서 가장 중요한 자산임을 실감하게 한다. 물론 지도를 그리고 완성하는 행위가 직접적인 안전보건 관련 행위의 변화나 환경개선을 보장해주지는 않는다. 그러나 농업인들이 자신의 사고와 경험을 시각화하는 과정은 토론과 문제제기의 출발점이 되고, 이것은 실제적인 개선행동을 농업인이 스스로 하게 되는 주요한 동력이 된다는 것을 배우게 된다. 농업인 안전보건을 위한 역량강화와 자신들이 스스로 변화의 주체로 나서게 되는 변화의 출발점인 것이다(Cravey et al., 2000). 본 연구에서 6개 마을의 농업인들은 실제 지도그리기 과정에 참여하여 마을의 안전과 건강과 관련된 자신들의 의사를 자유롭게 표현하였다. 그리고 자

신들의 마을을 함께 둘러보면서 의견을 나누는 후 문제점의 개선안을 담은 지도를 그리는 과정을 통해, 교육 참가자들은 자신들이 속한 지역사회의 안전 보건 관련 문제를 발견하고 동시에 그 해결책을 제시할 수 있었다.

지도그리기 교육에는 특별한 사전 지식이나 문자 해독 능력이 필요없다. 따라서, 연령, 교육 수준과 관계없이 모든 농업인이 참여할 수 있었다. 본 연구에서도 교육 참여대상자의 평균 연령은 58.8세였으며, 마을을 둘러보는 정도에 거동 불편이 없으면 남녀노소 구분없이 많은 농업인이 참여할 수 있었다. 전체 교육과정에 피교육생의 참여가 적극적으로 이루어졌으므로, 교육의 만족도 또한 높았다. 교육을 수행한 6개마을 중에서 평가가 가능하였던 3개 마을 농업인들을 대상으로 교육에 대한 만족도를 설문지를 통해 조사한 결과, 전체적으로 80%이상의 만족도를 보였다.

지도그리기 교육에서 농업인들의 주관적인 만족도가 높았고, 많은 개선 계획들을 농업인 스스로 수립하고 실행하는 등의 성과를 이루었다. 그러나, 본 연구는 교육 효과를 객관적으로 평가할 수 없었다는 제한점을 가지고 있다. 본 연구에서 수행한 교육이 농업인의 안전보건 수준 향상을 목적으로 하고 있으므로, 교육 효과의 최종 평가는 이 교육을 수행한 농업인들의 안전보건 관련 지표의 비교가 되어야 할 것이다. 이를 위해서는 교육을 수행한 농업인과 대조군간의 장기적 추적관찰이 필요하다. 그러나, 안전이나 보건과 관련된 변화는 대개 장기간에 걸쳐 나타나서 단기간에 추적할 수 있는 안전 보건 지표를 설정하기가 쉽지 않다. 이러한 점은 본 연구뿐만 아니라 대부분의 참여형 연구들이 가지고 있는 문제점이기도 하다(Wallerstein & Weinger, 1992). 교육 대상자의 선정도 전체 마을민 중에서 교육을 자원하는 농업인만을 대상으로 하였으므로, 교육 효과의 평가에 제한점으로 작용할 수 있을 것이다. 이러한 점은 향후 추가적인 연구를 통해 경험을 축적하고 극복되어야 할 것이다. 또한 1회의 교육으로 주민들의 역량이 강화되었다고 보기에는 많은 제약점이 있다. 즉, 교육에 참가한 주민들이 원래 가지고 있던 역량의 정도, 교육자의 특성, 연구(시범) 사업의 특성 등 많은 교란 변수들이 작용할 수가 있다. 특히 본 교육에 참석한 대상자들이 58.8세로서 다른 농촌 지역에 비하면 젊은 층이 많이 포함되어 있는 것 역시 문제점이 될 수가 있다. 그러나 정량적 데이터를 확보하진 못했지만 그들 자신과 다른 참가자들의 말과

관찰들은 지역 주민들의 자존심과 동료의식을 간접적으로 보여준다. 즉, 교육과 토론 초반에는 수줍어하던 많은 참가자들이 토론 과정에서 자신의 생각을 점차 확신에 차서 과감하게 표현하기 시작했다. 마지막으로 주민들은 그들 삶의 어떤 시기에서든, 교육수준에 상관없이, 스스로 만든 지도와 토론을 통하여 자신들의 삶을 지배하는 다른 사람들에게 지역사회의 경험과 지식을 전달할 수 있음을 보여주었다. 즉 참여형 지도 그리기는 주민들이 권력에 더 가깝게 다가갈 수 있게 해 주는 참여형 전략이 될 수 있었다.

V. 결론

연구진들은 참여형 마을 지도그리기 기법을 개발하여 한국 농업인에게 적용한 결과, 교육 참가자들에게 높은 교육 만족도를 얻을 수 있었다. 또한, 교육의 결과물로 농업인 스스로가 자신들 마을의 환경을 변화시키는 개선계획을 적극적으로 수립하였으며, 제안된 다양한 개선계획들이 구체적으로 실행에 옮겨지는 것을 확인할 수 있었다. PAOT와 더불어 참여형 마을 지도그리기 기법이 농업인의 안전보건 향상에 기여하는 중재기법의 하나로 스스로 문제점과 장점을 찾아 개선방향을 찾아 나갈 수 있는 참여형 역량강화의 전략이 될 수 있었다.

참고문헌

- Arcury, T. A., Austin, C. K., Quandt S. A., & Saavedra R. (1999). Enhancing community participation in intervention research: Farmworkers and agricultural chemicals in North Carolina. *Health Education & Behavior*, 26(4), 563-578.
- Cravey, A. J., Arcury, T. A., & Quandt, S. A. (2000). Mapping as a means of farm worker education and empowerment. *Journal of Geography*, 99(6), 229-237.
- Freire, P. (1996). *Pedagogy of the oppressed-A review and evaluation of the relevance of this work to contemporary education and youth work*. Retrieved from http://www.justinwylie.net/essays/pedagogy_oppressed.pdf
- Israel, B. A., Eng E., Schulz, A. J., & Parker, E. (2005). *A Method in community-based participatory research for health*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Khai, T. T., Kawakami, T., & Kogi, K. (2011). *Participatory action-oriented training*. Retrieved from http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/--ro-bangkok/---sro-bangkok/documents/publication/wcms_169357.pdf
- Kim, J. S., Woo, K. H., Min, Y. S., Kim, B. K., Choi, K. S., & Park, K. S. <Field action report> Development and application of Participatory Action Oriented Training (PAOT) for improvement of agricultural working environment in Korea. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*, 35(4), 417-427.
- Kim, J. S. (2011). *Guide manual for safe farm zone project*. Suwon, Korea: Rural development agency.
- Kim, K. R., & Choi, J. H. (2005). Disease, accident and health behavior of in farmers and fishermen. *Journal of Agricultural Medicine and Community Health*, 30(3), 279-292.
- Lee, S. J., Kim, I., Ryou, H., Lee, K. S., & Kwon, Y. J. (2012). Work-related injuries and fatalities among farmers in South Korea. *American Journal of Industrial Medicine*, 55(1), 76-83.
- Park J. Y., & June K. J. (2011). Influencing factors on functional health literacy among the rural elderly. *Journal of Korean Academy Community Health Nursing*, 22(1), 75-85
- Wallerstein, N., & Sanchez-Merki, V. (1994). Freirian praxis in health education: research results from an adolescent prevention program. *Health Education Research*, 9(1), 105-118.
- Wallerstein, N., & Weinger, M. (1992). Empowerment approaches to worker health and safety education. *American Journal of Industrial Medicine*, 22(5), 619-635.
- Wang, C. C., Yi, W. K., Tao, Z. W., & Carovano, K. (1998). Photovoice as a participatory health promotion strategy. *Health Promotion International*, 13(1), 75-86.
- Yoo, S. (2009). Using community-based participatory research (CBPR) for health promotion. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 26(1), 141-158.
- Yoon, S. Y., Kam, S., Kim, J. S., Jo, S. Y., Kwon, Y. J., Song, I. W., & Woo, K. H. (2012). The effect of participatory approach program for cardiovascular disease prevention in the workplace. *Korean Journal of Occupational Environmental Medicine*, 24(2), 133-144.
- Yoon, S. Y., Woo, K. H., Kim, J. S., Yu, J. Y., Choi, T. S., Ha, B. G., & Jo, S. Y. (2005). Application of Participatory Action-Oriented Training (PAOT) to small and medium sized enterprises for prevention of work-related musculoskeletal disorders. *Korean Journal of Occupational Environmental Medicine*, 17(3), 249-258.