



ISSN 1229-8565 (print) ISSN 2287-5190 (on-line)  
 한국지역사회생활과학회지 29(1): 81~96, 2018  
 Korean J Community Living Sci 29(1): 81~96, 2018  
<http://doi.org/10.7856/kjcls.2018.29.1.81>

## 중학생 대상 녹색식생활 교육의 효과

정 영 혜 · 박 동 연<sup>1)†</sup>

울산과학기술대학교 식품영양과 · 동국대학교(경주) 가정교육과<sup>1)</sup>

### The Educational Effects of Green Dietary Life for Middle School Students

Young Hye Jeong · Dong-Yean Park<sup>1)†</sup>

Dept. of Food and Nutrition, Ulsan College, Ulsan, Korea

Dept. of Home Economic Education, Dongguk University at Gyeongju, Gyeongju, Korea<sup>1)</sup>

#### ABSTRACT

This study was conducted to investigate the educational effect of green dietary life for middle school students. The research subjects were 113 students (57 students in educational group, 56 students in non-educational group) in Gyeongsangbuk-do. Students in the educational group took four lessons during two weeks in 2015. The class contents were about practice and knowledge for eco-friendly dietary life, practice and knowledge for healthy dietary life, and practice and knowledge about considerate dietary life. After the education, students in the educational group showed significantly higher scores for practice and knowledge in all aspects of contents compared to their scores before education. On the other hand, students in the non-educational group did not show any improvement. Male students showed lower scores for all aspects of contents compared to female students both before and after education. Students with lower school grade also showed lower scores for all aspects of contents compared to students with middle and upper school grade both before and after education. In conclusion, education of green dietary life was effective in improving the practice and knowledge about green dietary life for middle school students. Special concern for male students and students in lower school grade is needed when education is given.

**Key words:** green dietary life, educational effect, middle school student

#### I. 서론

최근 지구온난화에 대한 경각심이 부각되면서 세계적으로 생활 전반에 걸쳐 이산화탄소 배출을 줄이려는 노력이 지속되고 있다. 그 노력의 일환으로

농림축산식품부를 중심으로 식생활에서도 이산화탄소 배출을 줄이기 위한 녹색식생활의 필요성이 대두되었다. 녹색식생활은 이산화탄소 배출 감소를 통한 환경 보존뿐만 아니라 기존의 식생활교육의 가치였던 건강과 식량 생산을 가능하게 하는 자연,

Received: 7 February, 2018 Revised: 9 February, 2018 Accepted: 23 February, 2018

<sup>†</sup>Corresponding Author: Dong-Yean Park Tel: +82-54-770-2267 E-mail: pdy@dongguk.ac.kr

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

농업과 농업인, 조리를 담당하는 가족, 식품이 부족한 이웃 등을 배려하는 개념으로 물질적인 풍요를 넘어 정신적인 풍요 및 전통적인 어울림의 가치를 추구하는 식생활이다. 이러한 식생활의 실천을 돕기 위해 녹색식생활 실천지침이 개발되었다. 녹색식생활 실천지침은 녹색식생활의 핵심 가치인 환경, 건강, 배려의 영역으로 구분하여 각각의 실천지침과 세부실천지침으로 구성되어 있다. 실천지침내용을 보면 녹색식생활의 핵심 가치 중 환경과 관련된 내용에는 환경친화적 농식품 사용, 음식물쓰레기 줄이기, 근거리 농산물 이용하기 등이 포함되어 있다. 핵심 가치 중 건강과 관련된 내용에는 골고루 알맞게 먹기, 밥 중심 전통 식생활 실천, 가족과 함께 하는 식사 등으로 구성되어 있다. 마지막으로 핵심 가치 중 배려 관련 내용으로는 다양한 식생활 체험하기, 음식을 소중하게 여기고 생산자에게 감사하기 등으로 구성되어 있다(Kim et al. 2010). 현재 녹색식생활은 바른식생활이란 용어로 대체되었다. 그러나 중학교 기술·가정 교과서에서는 여전히 녹색식생활이란 이름으로 제시되어 있어 본 연구에서는 녹색식생활이란 용어를 사용하였다.

중·고등학생을 대상으로 한 환경 관련 식생활 연구결과는 많지 않았다. 중학생을 대상으로 식생활 관련 환경지식, 환경의식, 환경친화적 식생활 실천을 조사한 연구가 있다(Lee & Kim 2005). 그 결과 지식의 정확도는 약 40~93%로 문항별로 차이가 있었고 학년별로도 차이가 있었다. 반면 환경보호에 대한 인식은 높지 않았고 환경친화적 식생활 실천율도 높지 않았다. 중학생을 대상으로 환경오염과 학교급식 음식물쓰레기 감량에 대한 태도를 조사한 연구결과(Choi & Han 2009)를 보면 중학생들은 음식물쓰레기가 환경오염을 일으키는 원인임을 잘 알고 있었지만 실제 생활에서는 음식물쓰레기를 줄이려는 행동을 실천에 옮기지 못하고 있는 것으로 나타났다.

녹색식생활의 핵심 가치 중 건강한 식생활과 관련된 청소년의 실태를 전국의 중·고등학교 재학생

을 대상으로 조사한 청소년건강행태온라인조사(Korea Centers for Disease Control and Prevention 2017) 결과로 요약하였다. 그 결과를 보면 청소년의 1일 1회 이상 과일 섭취율과 1일 1회 이상 우유 섭취율은 감소하였다. 반면 아침결식 비율은 2011년(24.4%) 이후 꾸준히 증가하고 있다. 또한 주 3회 이상 패스트푸드 섭취율과 주 3회 이상 탄산음료 섭취율도 증가하였다. 최근 7일 동안 1일 3회 이상 채소반찬(김치 제외)을 섭취한 학생은 14.4%로 매우 적었다. 2017년 현재 주 3회 이상 라면 섭취율은 25.9%, 과자 섭취율은 35.5%, 단맛음료 섭취율은 47.1%, 고카페인음료 섭취율은 8.0%에 달하였다. 청소년의 현재 음주율은 16.1%, 위험음주율은 8.2%에 달하고 있다. 이런 결과를 보면 청소년 대상 영양교육이 학교와 사회에서 오랜 기간 이루어졌음에도 실제 식생활 실태는 개선되지 않고 있음을 알 수 있다.

녹색식생활의 핵심 가치 중 배려와 관련된 청소년 대상 연구는 매우 적었다. Lee et al.(2009)의 녹색농촌체험마을 방문객 성향을 분석한 연구결과를 보면 방문객의 평균 연령은 약 38세로 30~39가 가장 높은 비율(46.9%)을 차지하였다. 방문객을 보면 가족단위로 참가한 경우가 가장 높게 나타났고, 동반가족 구성원은 취학 전 유아와 초등학생이 가장 많았고 중·고등학생은 매우 적었다. 중학생을 대상으로 기술·가정 교과서 내 식생활 내용의 실천도를 조사한 결과(Kim & Kim 2013)를 보면 식사예절을 지키는 것은 실천도가 높았으나 음식 만들어보는 것에 대한 실천도는 낮았다. 이와 같은 결과로 볼 때 전반적으로 중학생들의 녹색식생활에 대한 인식이나 실천도는 낮아 이에 대한 교육이 필요하다.

녹색식생활의 핵심가치가 건강, 환경, 배려이기에 청소년 대상 녹색식생활 교육은 청소년의 건강뿐만 아니라 전인적 성장 발달에도 긍정적인 영향을 미친다. 녹색식생활 교육은 공동체의식에도 유의미한 영향을 미치며(Jeon 2016), 청소년의 인지적, 신체적, 사회적, 정서적 발달에 유의미한 영향을

미치는 것으로 보고되었다(Jeon 2013). 또한 초등학교 대상 연구결과에서도 녹색식생활 교육은 인성의 하위 요소인 외향성, 이타성, 성실성, 안정성, 개방성, 자아존중감 향상에 긍정적인 영향을 미쳐 치는 것으로 나타나 인성발달에도 효과가 있음을 보여주었다(Lee & Kim 2012). 아울러 녹색식생활 교육은 아동의 환경, 건강, 배려의 녹색식생활 태도에 유의미한 변화를 가져와 전반적인 식생활 태도에 긍정적인 변화를 나타내는 것으로 나타났다(Ko & Kim 2012). 따라서 녹색식생활교육은 청소년의 전인적 발달을 위해 강조될 필요가 있다.

지금까지 중·고등학생을 대상으로 한 녹색식생활 교육 관련 연구를 보면 녹색식생활 교육이 중학생의 발달에 미치는 영향(Jeon 2013), 공동체 의식에 미치는 영향(Jeon 2016), 자아존중감과 행복감에 미치는 영향(Kim et al. 2015), 녹색식생활 교육 프로그램 개발 및 효과에 관한 연구(Joo et al. 2015), 중학생의 녹색식생활에 대한 지식, 행동 및 교육내용 요구도 분석(Yoon et al. 2013) 등이 있다. 그러나 중학생을 대상으로 환경, 건강, 배려의 녹색식생활 교육을 실시한 후 각 요소별 교육 효과를 측정하는 연구는 거의 없었다. 그러므로 본 연구에서는 중학생을 대상으로 녹색식생활 교육을 실시한 후 그 교육 효과를 연구하기 위해 실시되었다. 본 연구 결과는 앞으로 중학생을 대상으로 하는 효과적인 녹색식생활 교육프로그램을 개발하는 데 기여할 것으로 기대한다.

## II. 연구방법

### 1. 조사대상 및 기간

본 연구의 조사대상자는 경북 G시 소재 중학교 1학년 학생 113명(교육군 57명, 비교육군 56명)이었으며 교육은 2015년 6월 29일~7월 10일까지 2주 동안 4회에 걸쳐 시행되었다. 설문조사는 교육 시작 전 주와 교육이 끝난 주에 실시하였다.

### 2. 녹색식생활 교육 내용

교육군으로 선택된 학생들에게 녹색식생활 교육을 2주 동안 총 4회에 걸쳐 실시하였다. 교육 내용은 2010년 농림수산물식품부에 의해 개발된 녹색식생활지침 중 중학교 1학년 교육에 적합한 내용을 발췌한 것으로 녹색식생활의 핵심 개념인 환경, 건강, 배려와 관련된 실천 방법과 지식에 관한 것이었다. 교육은 해당 학년 담당 가정교과 교사에 의해 가정교과 수업시간에 행해졌으며, 강의는 PPT와 동영상을 이용하여 실시하였다. 친환경 식생활 교육 내용은 기후변화의 원인과 그에 따르는 식품생산의 변화, 에너지 자원의 부족 현상, 식품이동거리, 지역농산물의 우수성, 음식물 쓰레기 문제, 식품 과대포장 문제, 친환경 관련 인증표시, 식품 원산지 표시 확인, 온실가스 배출 표시 확인 등의 내용으로 구성되었다. 건강한 식생활 교육 내용은 아침결식, 편식, 외식 및 가공식품 소비 문제, 정상체중의 중요성, 식품 및 영양표시 확인하기, 한식의 우수성, 길거리 음식 안 먹기 등의 내용으로 구성되었다. 배려하는 식생활 교육 내용은 가족과 함께 음식 만들기의 중요성, 음식 소중하게 생각하기, 음식 만드는 사람에게 감사하기, 식사 중 TV 끄기, 식사예절 등으로 구성되었다. 아울러 친환경 식생활 실천의 방법으로 교육군 학생에게 2주간 상자덧받을 이용하여 상추를 기르도록 하였다. 교육군 학생들은 각 반에 배당된 상추에 매일 당번을 정해 물을 주고 상추가 자라는 모습을 관찰하였다.

### 3. 설문지 내용

설문지는 연구대상 학생들의 일반적 사항, 친환경 식생활의 실천과 지식, 건강한 식생활의 실천과 지식, 배려하는 식생활의 실천과 지식을 묻는 질문으로 구성되었다. 각각의 질문은 교사가 교육한 내용을 근거로 만들었다. 1차 설문지를 작성한 후 10명의 중학생을 임의로 선정하여 예비조사를 실시한 후 수정하여 설문지를 확정하였다. 최종 설문지의

내용 중 친환경 식생활 실천 문항은 ‘식품구매 시 국내산인지를 확인한다.’, ‘급식 시 음식을 남기지 않는다.’, ‘가능한 한 친환경 농산물을 먹는다.’, ‘스스로 채소를 길러 보았다.’, ‘일회용 용기에 포장된 식품을 안 산다.’, ‘환경을 위해 음식물 쓰레기를 줄인다.’, ‘가능한 우리고장 농산물을 소비한다.’의 7문항으로 구성되었다. 친환경 식생활 실천 문항의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.86이었다. 친환경 식생활 지식을 묻는 문항은 지구온난화의 원인, 지구온난화의 결과, 로컬 푸드의 정의, 친환경 농산물의 종류, 음식물 쓰레기의 문제점, 에너지 소비를 증가시키는 식생활, 로컬 푸드의 장점에 관한 7개의 사지선다형 문제로 구성되었다.

건강한 식생활 실천 문항은 ‘식품 구매 시 식품표시를 확인한다.’, ‘라면, 햄버거 등 인스턴트식품의 섭취를 줄인다.’, ‘정상체중을 유지하려 노력한다.’, ‘기름진 음식(삼겹살, 튀김 등)의 섭취를 줄인다.’, ‘편식을 하지 않는다.’, ‘길거리 음식을 사먹지 않는다.’, ‘아침을 먹는다.’, ‘밥, 나물, 생선 등이 포함된 한식 위주의 식사를 한다.’, ‘가공식품을 구매할 때 영양정보 표시를 확인한다.’, ‘가능한 가족과 식사한다.’의 9개 문항으로 구성되었다. 건강한 식생활 실천 문항의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.87이었다. 건강한 식생활 지식에 관한 문항은 청소년 식생활의 문제점, 아침식사의 효과, 정상체중 유지의 중요성, 식품표시, 한식의 특징, 청소년에게 부족한 영양소, 청소년 식생활 실태, 아침식사로 적당한 메뉴, 청소년에게 적절한 식사구성안 등 9개의 사지선다형 문제로 구성되었다.

배려하는 식생활 실천의 문항은 ‘어른이 먼저 식사를 시작하신 다음에 먹기 시작한다.’, ‘집에서 식사 준비와 정리를 돕는다.’, ‘식당에서 큰 소리로 떠들지 않는다.’, ‘가족이 식사를 다 마칠 때까지 식탁에서 기다린다.’, ‘식사 중 TV 보기, 스마트폰 하기 등 다른 행동을 하지 않는다.’, ‘형편이 어려운 친구와 음식을 나누어 먹는다.’, ‘맛있는 음식이 있을 때 타인을 먼저 배려한다.’, ‘음식을 만든 사람의 노고

를 생각하며 감사한다.’, ‘식품을 생산한 사람의 노고를 생각하며 감사한다.’의 9개 문항으로 구성되었다. 배려하는 식생활 실천의 문항의 Cronbach's  $\alpha$ 는 0.89이었다. 배려하는 식생활 지식은 어른과 식사할 때의 태도, 농업과 농부에 대한 이해, 식사예절, 한국의 식사예절, 바른 식생활 태도 등 5개의 사지선다형 문항으로 구성되었다.

#### 4. 자료의 분석

친환경 식생활 실천, 건강한 식생활 실천, 배려하는 식생활 실천 등 실천을 묻는 문항은 ‘매우 그렇지 않다’ 1점에서 ‘매우 그렇다’ 5점까지 5점 리커트 척도로 측정하였다. 총점이 높을수록 실천을 잘 하고 있는 것을 의미한다. 친환경 식생활 지식, 건강한 식생활 지식, 배려하는 식생활 지식 등 지식을 묻는 문항은 정답에 1점, 오답에 0점을 부여하였다. 점수가 높을수록 지식이 많음을 의미한다. 점수화한 자료는 SPSS 18.0 프로그램을 이용하여 빈도, 백분율, t 검정, 대응-t 검정 방법으로 분석하였다.

### III. 결과 및 고찰

#### 1. 조사대상자의 일반 사항

조사대상자의 일반 사항은 Table 1과 같다. 조사대상자는 교육군 57명(남학생 66.7%, 여학생 33.3%), 비교육군 56명(남학생 66.1%, 여학생 33.9%)이었다. 성적은 <중>이라고 답한 경우가 두 군 모두 가장 많았으며(교육군 47.4%, 비교육군 48.2%) 생활수준도 <중>이 교육군 57.9%, 비교육군 55.4%로 가장 많았다. 어머니의 직업에서는 <전업주부>인 경우가 교육군 42.1%, 비교육군 42.9%로 가장 높았으며, 가족형태는 <부모+형제·자매>가 교육군은 64.9%, 비교육군 82.1%로 가장 높았으며 거주형태는 <아파트> 거주가 가장 많아 교육군 78.9%, 비교육군 78.6%이었다. 일반 사항에서 교육군과 비교육군 간의 유의적 차이는 없었다.

**Table 1.** General characteristics of the subjects

| Variables           |                             | Category | Educational group<br>(N=57) | Non-educational group<br>(N=56) |
|---------------------|-----------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------------|
| Gender              | Male                        |          | 38(66.7)                    | 37(66.1)                        |
|                     | Female                      |          | 19(33.3)                    | 19(33.9)                        |
| School record       | Upper                       |          | 16(28.1)                    | 14(25.0)                        |
|                     | Middle                      |          | 27(47.4)                    | 27(48.2)                        |
|                     | Lower                       |          | 14(24.6)                    | 15(36.8)                        |
| Level of living     | Upper                       |          | 19(33.6)                    | 22(39.9)                        |
|                     | Middle                      |          | 33(57.9)                    | 31(55.4)                        |
|                     | Lower                       |          | 5( 8.8)                     | 3( 5.4)                         |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings |          | 8(14.0)                     | 5( 8.9)                         |
|                     | Parent+Siblings             |          | 37(64.9)                    | 46(82.1)                        |
|                     | Parent+Me                   |          | 10(17.5)                    | 3( 5.4)                         |
|                     | Grandparent+Siblings        |          | 2( 3.5)                     | 2( 3.5)                         |
| Mother's occupation | Housewife                   |          | 24(42.1)                    | 24(42.9)                        |
|                     | Officer                     |          | 3( 5.3)                     | 5( 8.9)                         |
|                     | Self-employed               |          | 6(10.5)                     | 8(14.6)                         |
|                     | Profession                  |          | 6(10.5)                     | 11(19.6)                        |
|                     | Manual laborer              |          | 10(17.5)                    | 5( 8.9)                         |
|                     | Dayworker                   |          | 4( 7.0)                     | 1( 1.8)                         |
|                     | Others                      |          | 4( 7.0)                     | 2( 3.6)                         |
| Residential types   | Apartment                   |          | 45(78.9)                    | 44(78.6)                        |
|                     | House                       |          | 7(12.3)                     | 3( 5.4)                         |
|                     | Multiple dwellings          |          | 5( 8.8)                     | 9(16.1)                         |

**2. 교육군과 비교육군의 녹색식생활 실천 및 지식의 비교**

**1) 교육군과 비교육군의 교육 전 녹색식생활 비교**

교육 전 교육군과 비교육군의 녹색식생활 점수를 조사한 결과는 Table 2와 같다. 각 영역별 점수를 보면 친환경 식생활 실천 점수는 5점 만점에 교육군은 2.78, 비교육군은 2.77이었다. 친환경 식생활 지식 점수는 7점 만점에 교육군은 3.61, 비교육군은 3.57이었다. 건강한 식생활 실천 점수는 5점 만점에 교육군은 3.08, 비교육군은 3.04이었고, 건강한 식생활 지식 점수는 9점 만점에 교육군이 5.98, 비교육군이 6.25이었다. 배려하는 식생활 실천 점수는 5점 만점에 교육군이 2.86, 비교육군이 2.68이었고, 배려하는 식생활 지식 점수는 5점 만점에 교육군은

3.39, 비교육군은 3.55이었다. 이상의 교육군과 비교육군의 점수를 비교한 결과 6개 영역에서 모두 두 군 간의 유의적인 차이는 없었다. 이런 결과로 볼 때 교육 전 교육군과 비교육군은 녹색식생활의 실천과 지식 면에서 차이가 없는 집단임을 알 수 있었다.

중학생을 대상으로 녹색식생활에 대한 지식과 행동을 연구한 Yoon et al.(2013)의 연구에서 조사대상자의 녹색식생활 중 환경 영역의 지식 점수는 평균 52.0으로 본 연구결과(100점 만점으로 환산할 때 약 51.3점)와 비슷한 결과를 보였다. 녹색식생활 건강 영역의 지식 점수는 61.4로 본 연구결과(100점 만점으로 환산할 때 68.0)보다 낮았다. 또한 이들 연구에서 녹색식생활 환경영역의 실천 점수는 5점 만점에 3.23, 건강 영역의 실천 점수는 3.33, 배려

**Table 2.** Comparison of green dietary life score before education between educational group and non-educational group

| Category                                  | Total (N=113)             | Educational group (N=57) | Non-educational group (N=56) | t-value |
|---|---------------------------|--------------------------|------------------------------|---------|
| Practice in eco-friendly dietary life     | 2.77 ± 0.75 <sup>1)</sup> | 2.78 ± 0.84              | 2.77 ± 0.65                  | 0.05    |
| Knowledge about eco-friendly dietary life | 3.59 ± 1.57               | 3.61 ± 1.49              | 3.57 ± 1.66                  | 0.14    |
| Practice in healthy dietary life          | 3.06 ± 0.77               | 3.08 ± 0.86              | 3.04 ± 0.68                  | 0.33    |
| Knowledge about healthy dietary life      | 6.12 ± 2.08               | 5.98 ± 2.31              | 6.25 ± 1.89                  | -0.68   |
| Practice in considerate dietary life      | 2.77 ± 0.67               | 2.86 ± 0.71              | 2.68 ± 0.63                  | 1.47    |
| Knowledge about considerate dietary life  | 3.47 ± 1.55               | 3.39 ± 1.67              | 3.55 ± 1.43                  | -0.58   |

<sup>1)</sup> Mean ± SD

영역의 실천 점수는 3.22이었다. 이런 결과는 본 연구의 모든 영역 실천 점수보다 높았다. 이와 같은 차이는 이들의 연구가 중학교 1, 2, 3학년 246명을 대상으로 한 연구임에 비해 본 연구는 중학교 1학년 113명을 대상으로 한 결과인 것으로 보인다.

중학생의 환경친화적 식사행동을 조사한 Lee & Kim(2005)의 연구에 의하면 중학생의 환경친화적 식사행동 점수는 5점 만점에 2.93으로 본 연구결과와 비슷한 결과를 보였다. 또한 식생활 관련 환경지식은 100점 만점에 75.2점으로 본 연구결과(100점 만점으로 환산할 때 약 51.3점)보다 높았다. 이런 차이는 Lee & Kim(2005)의 연구에서는 식생활 관련 환경지식을 묻는 문항이 20문항으로 본 연구의 문항보다 많고, 주방세제 사용, 냉장고 사용, 수질 오염, 가전제품 청소 등 본 연구보다 친환경 식생활 지식을 더 광범위하게 포함하였기 때문인 것으로 생각된다.

## 2) 교육군과 비교육군의 교육 전후 녹색식생활 변화

교육군에게 녹색식생활 교육을 2주 4회에 걸쳐 교육을 시킨 후 교육군과 비교육군을 대상으로 녹색식생활 6개 영역의 변화를 조사한 결과는 Table 3과 같다. 교육군은 교육 후 친환경 식생활 실천 점수가 2.78에서 3.21로( $p < 0.001$ ), 친환경 식생활 지식 점수는 3.61에서 4.30으로( $p < 0.01$ ), 건강한 식

생활 실천 점수는 3.08에서 3.36으로( $p < 0.01$ ), 건강한 식생활 지식 점수는 5.98에서 6.77로( $p < 0.05$ ), 배려하는 식생활 실천 점수는 2.86에서 3.12로( $p < 0.05$ ), 배려하는 식생활 지식 점수는 3.39에서 4.26으로( $p < 0.001$ ) 모든 영역에서 유의적으로 높아졌다. 이와 같은 결과는 중학교 2학년생을 대상으로 녹색식생활 교육 후 환경을 생각하는 식생활 영역, 건강과 전통을 생각하는 식생활, 감사와 배려의 식생활, 전 영역의 점수가 유의적으로 증가하였다고 보고한 Kim et al.(2015)의 연구 결과와 일치하는 결과이다. 또한 중학생을 대상으로 6차시에 걸친 녹색식생활 교육 후 녹색식생활에 대한 이해 수준과 실천 노력도가 유의적으로 증가했다고 보고한 Joo et al. (2015)의 연구와도 일치하는 결과이다. 반면 비교육군에서는 건강한 식생활 지식에서 유의적( $p < 0.01$ )으로 점수가 낮아졌고, 그 외 5개 영역의 점수는 유의적 변화가 없었다.

교육 후 각 영역의 실천과 지식의 변화를 조금 더 자세히 살펴보면 친환경 식생활과 건강한 식생활 영역에서는 실천 점수가 지식 점수보다 더 유의적으로 증가하였다. 이와 같은 결과는 친환경 식생활과 건강한 식생활 영역의 실천을 묻는 문항이 비교적 학생들이 실천하기 쉬운 내용이었고, 이를 5점 리커트 척도로 조사했던 것과는 대조적으로 지식을 묻는 문항은 4지 선다형 문제로 학생들에게 어려웠기 때문이라고 생각된다. 반면 배려하는 식생활 영

역에서는 지식 점수가 실천 점수보다 더 유의적으로 증가하였다. 이런 결과는 배려하는 식생활의 지식 문제는 친환경 식생활과 건강한 식생활에서처럼 과학적 지식을 묻는 문제라기보다 식사예절이나 식생활태도를 묻는 질문이어서 비교적 쉬웠기 때문에 점수의 증가가 컸을 것으로 생각된다.

녹색식생활 교육을 실시한 후 교육군에서는 환경, 건강, 배려에 대한 긍정적인 변화를 나타냈으나 비교육군에서는 긍정적 변화가 없는 것으로 볼 때 교육을 통해 중학생들의 녹색식생활에 대한 지식이 증가하고 실천 정도가 개선될 수 있음을 알 수 있다. 또한 녹색식생활 교육은 식생활에서의 개선뿐만 아니라 청소년의 발달에도 영향을 미치는 것으로 보인다. Jeon(2013)의 연구에 의하면 중학생을 대상으로 녹색식생활 교육을 하였을 때 교육을 받은 학생은 받지 않은 학생에 비해 녹색식생활의 환경 가치가 높게 나타났고, 녹색식생활의 환경 가치는 청소년의 인지적, 신체적, 사회적 및 정서적 발달에 유의적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다. Kim & Wang(2011)은 중학생을 대상으로 감사성향을 함양하기 위한 의생활 단원의 교수-학습 과정안

을 개발하고 교육 한 후 학생들이 주변사람이나 환경에 대해 감사와 돌봄의 인성 덕목이 향상되었다고 보고하였다. 따라서 배려하는 식생활 교육을 통해 학생들의 인성교육에도 기여할 수 있을 것으로 생각된다. 그러므로 가정교과에서 녹색식생활 교육은 수업이나 다양한 프로그램 등을 통해 강화되고 내실 있게 운영되어야 한다.

### 3. 교육군의 인구사회학적 특성에 따른 교육 전후의 녹색식생활 변화

#### 1) 인구사회학적 특성에 따른 친환경 식생활 실천의 변화

인구사회학적 특성에 따른 교육군의 교육 전후 친환경 식생활 실천 영역에서의 변화는 Table 4와 같다. 친환경 식생활 실천 영역은 교육 전과 후 <남학생>에 비해 <여학생>의 점수가 높았고, 교육 후 남녀 학생 모두에서 유의적으로 상승을 하였으나 남학생의 경우(P<0.001)가 여학생의 경우(P<0.05)보다 더 크게 증가하였다. 이는 남학생의 경우 교육 전 점수가 여학생보다 낮았기 때문인 것으로 생각된다. 중학교에서 가정과 수업을 완전히 수료한 3학

**Table 3.** Comparison of green dietary life score before and after education between educational group and non-educational group

| Category                                  | Educational group (N=57)  |                 |                        | Non-educational group (N=56) |                 |                    |
|---|---------------------------|-----------------|------------------------|------------------------------|-----------------|--------------------|
|   | Before education          | After education | t-value                | Before education             | After education | t-value            |
| Practice in eco-friendly dietary life     | 2.78 ± 0.84 <sup>1)</sup> | 3.21 ± 0.86     | -4.58 <sup>***2)</sup> | 2.77 ± 0.65                  | 2.97 ± 0.89     | -1.18              |
| Knowledge about eco-friendly dietary life | 3.61 ± 1.49               | 4.30 ± 1.35     | -3.22 <sup>**</sup>    | 3.57 ± 1.66                  | 3.25 ± 1.59     | 1.84               |
| Practice in healthy dietary life          | 3.08 ± 0.86               | 3.36 ± 0.77     | -2.95 <sup>**</sup>    | 3.04 ± 0.68                  | 3.04 ± 0.85     | 0.00               |
| Knowledge about healthy dietary life      | 5.98 ± 2.31               | 6.77 ± 1.96     | -2.64 <sup>*</sup>     | 6.25 ± 1.83                  | 5.25 ± 2.44     | 3.35 <sup>**</sup> |
| Practice in considerate dietary life      | 2.86 ± 0.71               | 3.12 ± 0.64     | -2.64 <sup>*</sup>     | 2.68 ± 0.63                  | 2.79 ± 0.80     | -1.32              |
| Knowledge about considerate dietary life  | 3.39 ± 1.67               | 4.26 ± 1.16     | -3.92 <sup>***</sup>   | 3.55 ± 1.43                  | 3.20 ± 1.48     | 1.82               |

<sup>1)</sup> Mean ± SD

<sup>2)</sup> \*P<0.05, \*\*P<0.01, \*\*\*P<0.001

년 학생을 대상으로 수업 중 배운 내용의 실천도를 조사한 연구(Kim et al. 2011; Kim & Kim 2013)의 결과를 보면 친환경 식생활 실천에 해당하는 식품의 원산지 확인, 친환경 농산물 먹기, 계절식품 및 대체식품 이용하기, 적절한 양으로 식품 구입하기 등의 실천도 점수는 본 연구결과와 비슷한 결과를 보였다. 이들의 연구에서도 본 연구와 마찬가지로 여학생의 실천도가 남학생보다 높았다. 이런 남녀 학생의 차이는 여학생들은 남학생보다 식생활 교육의 필요성을 더 느끼고 식생활 단원에 대한 관심도 더 많기 때문에 교육의 효과가 더 높았던 것으로 생각된다(Kim et al. 2011).

학교성적이 <상>인 경우 교육 후 점수가 증가하

였으나 유의성은 나타나지 않았고 <중>과 <하>그룹에서 유의적인 상승을 하였다( $P < 0.01$ ,  $P < 0.01$ ). 생활수준이 <중>인 학생은 교육 전 가장 점수가 낮았으나 교육 후 점수가 가장 많이 증가하였고( $P < 0.001$ ), <상>인 학생도 유의적( $P < 0.05$ )으로 증가하였으나, <하>인 학생은 유의적 차이가 없었으나 점수가 감소하였다. 가족구성은 <부모+형제·자매>의 구성이 가장 유의적( $P < 0.001$ ) 변화를 보였으며, <부모+나>인 경우에서도 유의적( $P < 0.05$ ) 증가를 나타내었다.

어머니의 직업은 <전업주부>일 때 교육 전 점수가 가장 높았고 교육 후 유의적( $P < 0.05$ )으로 증가하였다. 어머니의 직업이 <전문직>일 때( $P < 0.05$ ), <노

**Table 4.** Comparison of practice in eco-friendly dietary life score before and after education for educational group by sociodemographic variables

| Variables           | Category                    | Before education          | After education | t-value                |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|------------------------|
| Gender              | Male                        | 2.64 ± 0.84 <sup>1)</sup> | 3.17 ± 0.89     | -4.17 <sup>***2)</sup> |
|                     | Female                      | 3.06 ± 0.80               | 3.28 ± 0.80     | -2.10*                 |
| School grade        | Upper                       | 3.19 ± 0.76               | 3.54 ± 0.87     | -1.81                  |
|                     | Middle                      | 2.79 ± 0.74               | 3.13 ± 0.76     | -3.20**                |
|                     | Lower                       | 2.29 ± 0.91               | 2.98 ± 0.96     | -2.96**                |
| Level of living     | Upper                       | 3.14 ± 0.88               | 3.58 ± 0.80     | -2.58*                 |
|                     | Middle                      | 2.55 ± 0.74               | 3.06 ± 0.77     | -4.41***               |
|                     | Lower                       | 2.89 ± 1.01               | 2.71 ± 1.22     | 0.58                   |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings | 3.25 ± 0.86               | 3.46 ± 1.16     | -0.62                  |
|                     | Parent+Siblings             | 2.69 ± 0.81               | 3.18 ± 0.82     | -4.18***               |
|                     | Parent+Me                   | 2.63 ± 0.91               | 3.06 ± 0.80     | -2.50*                 |
|                     | Grandparent+Siblings        | 3.29 ± 0.81               | 3.50 ± 0.71     | -3.00                  |
| Mother's occupation | Housewife                   | 3.10 ± 0.83               | 3.40 ± 0.88     | -2.08*                 |
|                     | Officer                     | 2.29 ± 0.76               | 3.14 ± 0.14     | -2.38                  |
|                     | Self-employed               | 2.93 ± 0.62               | 3.33 ± 1.06     | -1.10                  |
|                     | Profession                  | 2.76 ± 1.28               | 3.81 ± 0.79     | -3.24*                 |
|                     | Manual laborer              | 2.57 ± 0.62               | 2.84 ± 0.48     | -2.35*                 |
|                     | Dayworker                   | 2.32 ± 0.69               | 2.39 ± 1.06     | -0.17                  |
| Residential types   | Others                      | 1.96 ± 0.34               | 2.68 ± 0.46     | -3.40*                 |
|                     | Apartment                   | 2.90 ± 0.83               | 3.26 ± 0.86     | -3.83***               |
|                     | House                       | 2.65 ± 0.70               | 2.71 ± 0.65     | -0.48                  |
|                     | Multiple dwellings          | 1.89 ± 0.72               | 3.40 ± 1.01     | -4.46*                 |

<sup>1)</sup> Mean ± SD

<sup>2)</sup> \* $P < 0.05$ , \*\* $P < 0.01$ , \*\*\* $P < 0.001$

동적)일 때(P<0.05) 유의적으로 상승하였다. 거주 형태에서 <아파트>의 경우(P<0.001)와 <다가구·다세대>의 경우(P<0.05) 실천 점수가 유의적으로 증가하였다. 조사대상자의 일반 사항을 볼 때 교육군의 약 80%가 아파트 거주자이었고, 주택 거주자와 다가구·다세대 주택 거주자 수가 각각 7명, 5명으로 그 수가 적어 유의적 변화 유무가 의미가 없는 것으로 생각된다.

2) 인구사회학적 특성에 따른 친환경 식생활 지식의 변화

교육 후 인구사회학적 특성에 따른 친환경 식생활 지식 영역의 변화는 Table 5와 같다. 교육 전

<여학생>의 점수는 남학생의 점수보다 높았고, 교육 후에도 유의적(P<0.05) 증가가 하였으나 <남학생>의 점수는 유의적 차이가 없었다. 학교성적에 따른 교육 후 점수 변화는 유의적 차이가 없었다. 생활수준은 <중>일 때(P<0.05), 가족구성이 <부모+형제·자매>일 경우(P<0.01), 어머니의 직업이 <전업주부>일 경우(P<0.05), 거주형태가 <아파트>일 경우(P<0.05) 지식 점수가 유의적으로 증가하였다. 친환경 식생활의 실천과 지식 영역 모두 어머니의 직업이 전업주부일 경우 점수가 유의적으로 증가한 것으로 보아 전업 주부인 어머니의 경우 자녀와 함께 보내는 시간이 많은 것이 친환경 식생활에 더 도움을 줄 수 있었으리라 생각된다.

**Table 5.** Comparison of knowledge about eco-friendly dietary life score before and after education for educational group by sociodemographic variables

| Variables           | Category                    | Before education          | After education | t-value              |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Gender              | Male                        | 3.47 ± 1.47 <sup>1)</sup> | 4.00 ± 1.45     | -1.98                |
|                     | Female                      | 3.89 ± 1.52               | 4.89 ± 0.88     | -2.85 <sup>*2)</sup> |
| School grade        | Upper                       | 3.69 ± 1.58               | 4.31 ± 1.30     | -1.99                |
|                     | Middle                      | 4.04 ± 1.43               | 4.67 ± 1.14     | -1.82                |
|                     | Lower                       | 2.71 ± 1.14               | 3.57 ± 1.55     | -1.94                |
| Level of living     | Upper                       | 3.42 ± 1.71               | 4.05 ± 1.51     | -1.75                |
|                     | Middle                      | 3.67 ± 1.31               | 4.36 ± 1.22     | -2.77 <sup>*</sup>   |
|                     | Lower                       | 4.00 ± 1.87               | 4.80 ± 1.64     | -0.63                |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings | 3.25 ± 1.67               | 4.00 ± 1.51     | -1.53                |
|                     | Parent+Siblings             | 3.41 ± 1.50               | 4.41 ± 1.30     | -3.76 <sup>**</sup>  |
|                     | Parent+Me                   | 4.60 ± 0.97               | 4.50 ± 1.32     | 0.89                 |
|                     | Grandparent+Siblings        | 4.00 ± 1.41               | 4.00 ± 2.83     | 0.00                 |
| Mother's occupation | Housewife                   | 3.29 ± 1.73               | 4.29 ± 1.40     | -2.66 <sup>*</sup>   |
|                     | Officer                     | 4.33 ± 1.53               | 4.67 ± 0.58     | -0.50                |
|                     | Self-employed               | 4.17 ± 0.98               | 4.83 ± 1.17     | -1.20                |
|                     | Profession                  | 3.00 ± 1.41               | 3.00 ± 1.41     | 0.00                 |
|                     | Manual laborer              | 3.90 ± 1.29               | 4.30 ± 0.95     | -1.08                |
|                     | Dayworker                   | 4.00 ± 1.83               | 5.00 ± 1.41     | -0.93                |
|                     | Others                      | 4.00 ± 0.00               | 4.50 ± 1.91     | -0.52                |
| Residential types   | Apartment                   | 3.76 ± 1.43               | 4.40 ± 1.27     | -2.64 <sup>*</sup>   |
|                     | House                       | 3.43 ± 1.62               | 4.43 ± 1.72     | -1.62                |
|                     | Multiple dwellings          | 2.60 ± 1.67               | 3.20 ± 1.30     | -0.88                |

<sup>1)</sup>Mean ± SD

<sup>2)</sup>\*P<0.05, \*\*P<0.01

### 3) 인구사회학적 특성에 따른 건강한 식생활 실천의 변화

교육 후 인구사회학적 특성에 따른 건강한 식생활 실천 영역의 변화는 Table 6과 같다. 건강한 식생활 실천 영역에서는 <여학생>은 교육 후 유의적 차이가 없었으나 <남학생>의 점수는 유의적으로 ( $P<0.05$ ) 증가하였다. 이는 교육 전 남학생의 점수가 여학생보다 낮았지만 교육 후 점수 증가가 컸었기 때문인 것으로 생각된다. 중학교 1학년 남녀 학생을 대상으로 한 연구(Choi et al. 2011)에서는 여학생은 남학생보다 영양지식을 더 잘 활용하였다고 보고하였다. 성인 남녀를 대상으로 한 연구(Turrell

1997)에서도 여성은 남성보다 건강한 식품에 대한 기호도가 높고, 식사지침에 있는 식품이 건강에 더 좋은 것이라고 믿고, 식품과 영양에 대해 더 잘 알고 있기 때문에 건강식에 대한 실천도가 평가하였다. 그러므로 남학생에게 식생활 변화에 대한 동기를 유발하는 흥미 있는 영양교육 기회를 제공할 필요가 있다. 학교 성적이 <상>인 학생은 교육 전 후 모두 가장 점수가 높았으나 유의적 차이는 없었고, <중>인 학생은 교육 후 점수가 유의적( $P<0.01$ )으로 증가하였다. 그러나 성적이 <하>인 학생은 교육 전 후 모두 가장 점수가 낮았고 교육 후에도 유의적 차이를 보이지 않았다.

**Table 6.** Comparison of practice in healthy dietary life score before and after education for educational group by sociodemographic variables

| Variables           | Category                    | Before education          | After education | t-value              |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Gender              | Male                        | 2.98 ± 0.98 <sup>1)</sup> | 3.35 ± 0.83     | -2.73 <sup>*2)</sup> |
|                     | Female                      | 3.30 ± 0.49               | 3.38 ± 0.64     | -1.27                |
| School grade        | Upper                       | 3.30 ± 0.88               | 3.49 ± 0.66     | -0.78                |
|                     | Middle                      | 3.13 ± 0.73               | 3.40 ± 0.78     | -2.91 <sup>**</sup>  |
|                     | Lower                       | 2.76 ± 1.02               | 3.14 ± 0.84     | -1.96                |
| Level of living     | Upper                       | 3.36 ± 0.77               | 3.53 ± 0.57     | -0.85                |
|                     | Middle                      | 2.88 ± 0.84               | 3.28 ± 0.77     | -3.62 <sup>**</sup>  |
|                     | Lower                       | 3.36 ± 1.10               | 3.26 ± 1.33     | 0.61                 |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings | 3.46 ± 1.13               | 3.65 ± 0.79     | -0.38                |
|                     | Parent+Siblings             | 3.01 ± 0.76               | 3.34 ± 0.70     | -3.55 <sup>**</sup>  |
|                     | Parent+Me                   | 3.02 ± 1.05               | 3.09 ± 0.99     | -0.53                |
|                     | Grandparent+Siblings        | 3.25 ± 0.35               | 3.95 ± 0.07     | -2.33                |
| Mother's occupation | Housewife                   | 3.40 ± 0.99               | 3.54 ± 0.72     | -0.74                |
|                     | Officer                     | 2.73 ± 1.50               | 3.17 ± 1.07     | -1.36                |
|                     | Self-employed               | 3.00 ± 0.28               | 3.43 ± 0.78     | -1.32                |
|                     | Profession                  | 2.90 ± 0.51               | 3.55 ± 0.87     | -3.04 <sup>*</sup>   |
|                     | Manual laborer              | 2.78 ± 0.74               | 3.12 ± 0.68     | -2.74 <sup>*</sup>   |
|                     | Dayworker                   | 2.85 ± 0.68               | 2.98 ± 1.10     | -0.59                |
| Residential types   | Others                      | 2.85 ± 0.80               | 3.05 ± 0.70     | -1.10                |
|                     | Apartment                   | 3.22 ± 0.84               | 3.43 ± 0.73     | -2.24 <sup>*</sup>   |
|                     | House                       | 2.96 ± 0.44               | 3.04 ± 0.07     | -0.44                |
|                     | Multiple dwellings          | 2.06 ± 0.79               | 3.18 ± 1.16     | -2.33                |

<sup>1)</sup>Mean ± SD

<sup>2)</sup>\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$

생활수준의 경우 <상>일 때 교육 전과 후 점수가 높았으나 유의적 차이는 보이지 않았다. <중>인 경우는 교육 전 가장 점수가 낮았으나 교육 후 유의적 ( $P<0.01$ )으로 증가하여 <상> 다음으로 점수가 높았다. 그러나 생활수준이 <하>에 속했던 학생은 교육 전 <상>에 속한 학생들과 점수가 같았지만 교육 후 점수가 감소하였으나 유의적인 차이를 보이지는 않았다. 몇몇 연구(Finger et al, 2015; Villa et al, 2015; Fielding-Singh & Wang 2017)에 의하면 부모의 사회경제적 지위가 자녀의 식사패턴에 영향을 미친다고 알려졌다. 이들은 사회경제적 지위가 높을수록 건강한 식행동에 대한 부모-자녀간의 대화가

저소득층 가정의 부모-자녀간보다 더 많이 이루어진다고 하였다. 따라서 생활수준에 따른 차이는 이런 결과를 반영한 것으로 생각된다. 어머니의 직업이 <전문직>일 경우( $P<0.05$ )와 <노동직>일 경우( $P<0.05$ )교육 전에 비해 교육 후 점수가 유의적으로 증가하였다. 어머니가 전업 주부일 때 교육 전과 후 건강한 식생활 지식의 점수는 유의적 차이가 없었지만 어머니가 전문직을 이외의 직업을 가진 경우보다 점수가 높았다. 이런 결과는 주부가 취업을 하지 않았을 때 맞벌이 주부보다 조리에 시간을 더 할애할 수 있고, 육체적으로도 덜 피로하여 자녀와 식생활 관련 대화를 더 많이 나눌 수 있기 때문이라고 생각된다

**Table 7.** Comparison of knowledge about healthy dietary life score before and after education for educational group by sociodemographic variables

| Variables           | Category                    | Before education          | After education | t-value              |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Gender              | Male                        | 5.37 ± 2.50 <sup>1)</sup> | 6.42 ± 2.24     | -2.50 <sup>*2)</sup> |
|                     | Female                      | 7.21 ± 1.18               | 7.47 ± 0.96     | -0.93                |
| School grade        | Upper                       | 6.31 ± 2.41               | 6.94 ± 1.77     | -1.50                |
|                     | Middle                      | 6.52 ± 2.03               | 6.78 ± 2.08     | -0.54                |
|                     | Lower                       | 4.57 ± 2.28               | 6.57 ± 2.06     | -3.67 <sup>**</sup>  |
| Level of living     | Upper                       | 3.00 ± 2.31               | 6.63 ± 2.19     | -1.65                |
|                     | Middle                      | 5.88 ± 2.47               | 7.03 ± 1.65     | -3.03 <sup>**</sup>  |
|                     | Lower                       | 6.60 ± 1.14               | 5.60 ± 2.88     | 0.57                 |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings | 6.63 ± 2.13               | 7.63 ± 1.51     | -1.60                |
|                     | Parent+Siblings             | 5.49 ± 2.41               | 6.59 ± 1.96     | -3.09 <sup>**</sup>  |
|                     | Parent+Me                   | 7.40 ± 1.51               | 6.60 ± 2.41     | 1.00                 |
|                     | Grandparent+Siblings        | 5.50 ± 2.12               | 7.50 ± 0.71     | -2.00                |
| Mother's occupation | Housewife                   | 5.96 ± 2.20               | 6.88 ± 2.05     | -1.62                |
|                     | Officer                     | 6.33 ± 2.08               | 7.00 ± 1.73     | -2.00                |
|                     | Self-employed               | 6.83 ± 2.32               | 7.67 ± 1.03     | -1.39                |
|                     | Profession                  | 4.33 ± 3.02               | 5.17 ± 2.79     | -1.54                |
|                     | Manual laborer              | 6.40 ± 2.37               | 6.30 ± 1.95     | 0.19                 |
|                     | Dayworker                   | 5.00 ± 2.83               | 7.25 ± 1.50     | -1.19                |
| Residential types   | Others                      | 7.00 ± 0.82               | 7.75 ± 0.50     | -1.57                |
|                     | Apartment                   | 6.22 ± 2.20               | 6.82 ± 1.90     | -1.68                |
|                     | House                       | 5.86 ± 1.46               | 7.43 ± 1.13     | -4.26                |
|                     | Multiple dwellings          | 4.00 ± 3.54               | 5.40 ± 3.05     | -1.43                |

<sup>1)</sup>Mean ± SD

<sup>2)</sup>\* $P<0.05$ , \*\* $P<0.01$

다. 가족구성은 〈부모+형제·자매〉일 경우(P<0.01), 거주형태는 〈아파트〉일 경우(P<0.05) 실천 점수가 유의적으로 증가하였다.

4) 인구사회학적 특성에 따른 건강한 식생활 지식의 변화

교육 후 인구사회학적 특성에 따른 건강한 식생활 지식 영역의 변화는 Table 7과 같다. 〈남학생〉의 경우 교육 후 점수가 유의적(P<0.05)으로 증가하였으나 〈여학생〉은 유의적 변화를 보이지 않았다. 이런 결과는 남학생의 교육 전 점수는 9점 만점에 5.37로 여학생(7.21)보다 상당히 낮았고, 교육 후 점수(6.42)가 좋아졌기 때문인 것으로 생각된다. 그

리나 교육 후에도 남학생의 점수는 교육 전 여학생의 점수(7.47)에 못 미치는 것으로 나타났다. 중학생을 대상으로 영양지식을 조사한 다른 연구(Jin 2001; Kang & Lee 2009; Kim et al, 2009)에서도 일관성 있게 여학생의 영양지식은 남학생보다 높은 것으로 나타났다. 이는 앞에서도 언급했듯이 여학생이 남학생보다 식생활 교육의 필요성을 더 느끼고 관심도 높기 때문이라고 생각한다. 또한 Choi & June(2006)은 중·고등학생의 양성평등 의식은 성별에 따라 차이가 있고, 그에 따라 가정교과 선호도와 학습효과에 차이가 있다고 하였다. 즉, 여학생은 남학생에 비해 양성평등 의식이 높고, 양성평등 의식이 〈상〉과 〈중〉인 집단이 〈하〉 집단보다 가정교과

Table 8. Comparison of practice in considerate dietary life score before and after education for educational group by sociodemographic variables

| Variables           | Category                    | Before education          | After education | t-value              |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|----------------------|
| Gender              | Male                        | 2.80 ± 0.79 <sup>1)</sup> | 3.05 ± 0.70     | -1.80                |
|                     | Female                      | 2.98 ± 0.52               | 3.26 ± 0.50     | -2.53 <sup>*2)</sup> |
| School grade        | Upper                       | 2.91 ± 0.74               | 3.31 ± 0.45     | -2.21 <sup>*</sup>   |
|                     | Middle                      | 2.89 ± 0.58               | 3.11 ± 0.69     | -1.52                |
|                     | Lower                       | 2.75 ± 0.93               | 2.93 ± 0.72     | -0.85                |
| Level of living     | Upper                       | 2.84 ± 0.68               | 3.27 ± 0.40     | -2.81 <sup>*</sup>   |
|                     | Middle                      | 2.89 ± 0.77               | 3.06 ± 0.71     | -1.39                |
|                     | Lower                       | 2.73 ± 0.44               | 2.93 ± 0.96     | -0.36                |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings | 3.17 ± 0.85               | 3.53 ± 0.49     | -1.01                |
|                     | Parent+Siblings             | 2.85 ± 0.64               | 3.03 ± 0.64     | -1.67                |
|                     | Parent+Me                   | 2.54 ± 0.67               | 3.01 ± 0.71     | -2.20                |
|                     | Grandparent+Siblings        | 3.50 ± 1.34               | 3.67 ± 0.16     | -0.16                |
| Mother's occupation | Housewife                   | 2.98 ± 0.72               | 3.25 ± 0.60     | -1.70                |
|                     | Officer                     | 2.04 ± 1.00               | 2.67 ± 0.77     | -4.72 <sup>*</sup>   |
|                     | Self-employed               | 2.63 ± 0.22               | 3.06 ± 0.78     | -1.42                |
|                     | Profession                  | 2.83 ± 0.83               | 3.07 ± 0.60     | -0.81                |
|                     | Manual laborer              | 2.90 ± 0.71               | 3.01 ± 0.64     | -0.98                |
|                     | Dayworker                   | 2.64 ± 0.42               | 2.78 ± 0.74     | -0.28                |
| Residential types   | Others                      | 3.28 ± 0.80               | 3.42 ± 0.72     | -0.20                |
|                     | Apartment                   | 2.90 ± 0.68               | 3.11 ± 0.61     | -2.03 <sup>*</sup>   |
|                     | House                       | 3.11 ± 0.82               | 3.27 ± 0.61     | -0.51                |
|                     | Multiple dwellings          | 2.16 ± 0.45               | 2.96 ± 1.01     | -2.05                |

<sup>1)</sup>Mean ± SD

<sup>2)</sup>\*P<0.05

선호도와 학습효과가 더 높았다. 따라서 식생활 지식에 있어 남녀 학생의 차이는 이런 양성평등의식의 차이도 작용했을 수 있을 것이라고 생각한다. 학교 성적의 경우 성적이 <하>일 경우 교육 후 점수가 유의적(P<0.01)으로 증가하였다. 생활수준은 <중>일 경우(P<0.01), 가족구성은 <부모+형제·자매>일 경우(P<0.01) 교육 후 지식 점수가 유의적 증가하였다.

5) 인구사회학적 특성에 따른 배려하는 식생활 실천의 변화

교육 후 인구사회학적 특성에 따른 배려하는 식생활 실천 영역 변화는 Table 8과 같다. <여학생>

의 경우는 교육 전후 모두 <남학생>보다 점수가 높았고, 교육 후 유의적(P<0.05) 증가를 보였으나 <남학생>의 경우는 교육 후 유의적 변화가 없었다. 이런 결과는 본 연구의 배려하는 식생활 실천이라고 볼 수 있는 '식품 생산에서부터 조리까지 수고한 사람에게 감사하기', '식사는 여러 사람들과 즐거운 마음으로 하기', '식사예절 지키기'의 문항으로 식사예절 관련 식생활 실천도를 연구한 Kim et al.(2011)의 결과에서 남학생은 여학생보다 실천도 점수가 낮았다는 결과와 같은 경향을 보였다. 그러나 본 연구의 배려하는 식생활 실천 부분과 같은 것으로 볼 수 있는 영양교육 후 예절바른 식생활의 변화를 연

**Table 9.** Comparison of knowledge about considerate dietary life score before and after education for educational group by sociodemographic variables

| Variables           | Category                    | Before education          | After education | t-value               |
|---------------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| Gender              | Male                        | 2.84 ± 1.73 <sup>1)</sup> | 4.00 ± 1.32     | -3.76 <sup>**2)</sup> |
|                     | Female                      | 4.47 ± 0.77               | 4.79 ± 0.42     | -1.37                 |
| School grade        | Upper                       | 3.38 ± 1.71               | 4.50 ± 0.73     | -3.20 <sup>**</sup>   |
|                     | Middle                      | 3.78 ± 1.45               | 4.48 ± 1.05     | -2.17 <sup>*</sup>    |
|                     | Lower                       | 2.64 ± 1.86               | 3.57 ± 1.50     | -1.69                 |
| Level of living     | Upper                       | 3.16 ± 1.68               | 4.21 ± 1.08     | -3.39 <sup>**</sup>   |
|                     | Middle                      | 3.45 ± 1.70               | 4.33 ± 1.02     | -2.99 <sup>**</sup>   |
|                     | Lower                       | 3.80 ± 1.64               | 4.00 ± 2.24     | -0.16                 |
| Family composition  | Grandparent+Parent+Siblings | 3.13 ± 1.36               | 4.63 ± 0.52     | -3.00 <sup>*</sup>    |
|                     | Parent+Siblings             | 3.27 ± 1.82               | 4.35 ± 0.92     | -3.86 <sup>***</sup>  |
|                     | Parent+Me                   | 4.30 ± 0.95               | 4.00 ± 1.56     | 0.67                  |
|                     | Grandparent+Siblings        | 2.00 ± 1.41               | 2.50 ± 3.54     | -0.33                 |
| Mother's occupation | Housewife                   | 3.71 ± 1.68               | 4.33 ± 1.13     | -1.52                 |
|                     | Officer                     | 4.00 ± 1.73               | 4.33 ± 1.15     | -1.00                 |
|                     | Self-employed               | 3.67 ± 1.51               | 4.50 ± 0.55     | -1.19                 |
|                     | Profession                  | 2.00 ± 2.00               | 2.83 ± 2.04     | -1.39                 |
|                     | Manual laborer              | 3.20 ± 1.69               | 4.40 ± 0.70     | -2.71 <sup>*</sup>    |
|                     | Dayworker                   | 2.75 ± 1.71               | 5.00 ± 0.00     | -2.64                 |
|                     | Others                      | 3.75 ± 0.50               | 4.50 ± 0.58     | -1.57                 |
| Residential types   | Apartment                   | 3.56 ± 1.57               | 4.40 ± 0.96     | -3.43 <sup>**</sup>   |
|                     | House                       | 3.57 ± 1.62               | 4.00 ± 1.83     | -0.70                 |
|                     | Multiple dwellings          | 1.60 ± 1.82               | 3.40 ± 1.52     | -1.86                 |

<sup>1)</sup>Mean ± SD

<sup>2)</sup>P<0.05, <sup>\*\*</sup>P<0.01, <sup>\*\*\*</sup>P<0.001

구한 Yun & Yang(2010)의 연구에서는 본 연구와 달리 남녀 학생 모두에서 유의적인 변화가 있었다. 이들은 남녀 중학생을 대상으로 영양교육의 효과를 분석하였는데 남녀 학생 모두 영양교육 후 '감사하는 마음으로 식사하기', '바르게 앉아 식사하기', '상차림 · 뒷처리 돕기' 등 예절바른 식생활 부분에서 유의적인 변화가 있음을 보고하였다. 학교성적이 <상>인 경우 교육 전 점수가 가장 높았고 교육 후 점수도 가장 많이 증가하여 유의적( $P<0.05$ ) 차이를 보였다. 생활수준에서도 <상>인 경우 교육 전 점수보다 교육 후 점수가 가장 많이 증가하여 유의적( $P<0.05$ )인 차이를 보였다. 어머니의 직업이 <공무원>인 경우 교육 후 점수가 유의적( $P<0.05$ )으로 증가하였다. 또한 거주형태는 <아파트>인 경우 실천 점수가 유의적( $P<0.05$ )으로 증가하였다.

#### 6) 인구사회학적 특성에 따른 배려하는 식생활 지식의 변화

교육 후 인구사회학적 특성에 따른 배려하는 식생활 지식의 변화는 Table 9와 같다. 배려하는 식생활 지식은 <남학생>인 경우 교육 전 점수가 5점 만점에 2.84로 낮은 편이었으나 교육 후 4.00점으로 증가하여 유의적( $P<0.01$ )인 차이를 보였다. 그러나 여학생은 교육 전(4.47)과 후(4.79) 유의적 차이를 보이지 않았다. 학교 성적이 <상>인 경우( $P<0.01$ )와 <중>인 경우( $P<0.01$ ) 유의적으로 상승하였다. 생활수준은 <상>인 경우( $P<0.01$ )와 <중>인 경우( $P<0.01$ )에서 유의적으로 상승을 하였으며, 가족구성에서는 <조부모+부모+형제·자매>인 경우( $P<0.05$ )와 <부모+형제·자매>인 경우( $P<0.001$ )에서 유의적인 증가를 보였다. 어머니의 직업은 <노동직>인 경우( $P<0.05$ )에서 유일하게 유의적인 증가를 나타내었다. 거주형태는 <아파트>인 경우( $P<0.01$ ) 지식 점수가 유의적으로 증가하였다.

## IV. 요약 및 결론

본 연구는 중학생을 대상으로 녹색식생활 교육을 실시한 후 그 효과를 알아보려고 수행되었다. 조사 대상자는 경북 G시 소재 중학교 1학년 학생 113명(교육군 57명, 비교육군 56명)이었다. 교육 내용은 녹색식생활지침 중 녹색식생활의 핵심 개념인 환경, 건강, 배려와 관련된 실천 방법과 지식에 관한 것으로 연구결과는 다음과 같다.

1. 교육 후 교육군에서 친환경 식생활 실천( $p<0.001$ )과 지식( $p<0.01$ ), 건강한 식생활 실천( $p<0.01$ )과 지식( $p<0.05$ ), 배려하는 식생활 실천( $p<0.05$ )과 지식( $p<0.001$ )의 전체 6개 영역 점수가 모두 유의적으로 증가하였다. 반면 비교육군에서는 건강한 식생활 지식 점수가 유의적( $p<0.01$ )으로 감소하였고, 기타 5개 영역에서는 유의적 차이를 보이지 않았다.

2. 교육군에서 인구사회학적 특성을 기준으로 교육 전후를 비교한 결과를 보면 다음과 같다. 친환경 식생활 실천 영역은 성별에서 <남>과 <여>, 학교성적의 경우 <중>과 <하>, 생활수준에서 <상>과 <중>, 가족구성이 <부모+형제·자매>, <부모+나>인 경우, 어머니의 직업이 <전업주부>, <전문직>, <노동직>인 경우, 거주형태에서 <아파트>와 <다가구·다세대>인 경우 교육 후 실천 점수가 유의적으로 증가하였다. 친환경 식생활 지식 영역의 경우는 성별 <여>, 생활수준 <중>, 가족구성 <부모+형제·자매>, 어머니의 직업 <전업주부>, 거주형태 <아파트>일 경우 지식 점수가 유의적으로 증가하였다.

3. 건강한 식생활 실천 영역에서는 성별 <남>, 성적 <중>, 생활수준 <중>, 가족구성 <부모+형제·자매>, 어머니의 직업 <전문직>과 <노동직>, 거주형태 <아파트>일 경우 실천 점수가 유의적으로 증가하였다. 건강한 식생활 지식 영역에서는 성별 <남>, 성적 <하>, 생활수준 <중>, 가족구성 <부모+형제·자매>인 경우 교육 후 지식 점수가 유의적 증가하였다.

4. 배려하는 식생활 실천 영역에서는 성별 <여>, 성적 <상>, 생활수준 <상>, 어머니의 직업 <공무

원), 거주형태 (아파트)일 경우 실천 점수가 유의적으로 증가하였다. 배려하는 식생활 지식 영역에서는 성별 (남), 성적 (상)과 (중), 생활수준 (상)과 (중), 가족구성 (조부모+부모+형제·자매)와 (부모+형제·자매), 어머니의 직업 (노동직), 거주형태 (아파트)일 경우 지식 점수가 유의적으로 증가하였다.

이상의 연구결과에서 보듯이 녹색식생활 교육 실시 후 교육군의 식생활 점수는 환경, 건강, 배려 전 영역에서 유의적인 상승하였다. 그러므로 본 녹색식생활 교육은 중학생의 녹색식생활 실천과 지식 개선에 효과가 있었음을 알 수 있었다. 따라서 중학교 수업에서 적용할 수 있는 다양하고 효과적인 녹색식생활 교육프로그램을 개발하고 이를 활용한 교육이 필요함을 알 수 있었다. 그러나 남학생의 경우 여학생보다 교육 전과 후 6개 전 영역에서 모두 낮은 점수를 보였다. 또한 성적이 낮은 학생은 성적이 중간이거나 상위인 학생보다 교육 전과 후 모든 영역에서 점수가 낮았고 교육 후 유의적 점수 변화도 6개 영역 중 친환경 식생활 실천 영역과 건강한 식생활 지식 영역에서만 볼 수 있었다. 따라서 녹색식생활 교육을 실시 할 때 특히 남학생과 성적이 낮은 학생들에 대한 교육적 배려가 더 필요할 것으로 생각된다.

## References

Choi DS, June KS(2006) A study on the gender equality consciousness, preference and learning effectiveness for technology·home economics of middle and high school students. J Korean Home Econom Educ Assoc 18(4), 39-54

Choi JY, Lee SH, Rhie SG(2011) The gender comparison of dietary and health behavior of first grade middle school students in Suwon Gyeonggi, Korea. Korean J Community Living Sci 22(2), 235-246

Choi MY, Han MJ(2009) An attitude about reduction of environmental pollution and school lunch leftovers in middle school students. Korean J Food Cult 24(2), 164-171

Fielding-Singh P, Wang J(2017) Table talk: how mothers

and adolescents across socioeconomic status discuss food. Soc Sci Medi 187, 49-57

Finger JD, Varnaccia G, Tylleskär T, Lampert T, Mensink GBM(2015) Dietary behaviour and parental socioeconomic position among adolescents: the German health interview and examination survey for children and adolescents 2003-2006 (KiGGS). BMC Public Health 15, 498-511

Jeon YH(2013) A study on the effect of green dietary environmental value of the on the development of youth. J Hotel Resort 12(1), 281-298

Jeon YH(2016) A study on the effect of green dietary life environmental value of the on the community spirit. J Foodserv Industry Manag Res 12(2), 249-271

Jin YH(2001) The study on dietary habits, dietary behaviors and nutrition knowledge of middle school students in the small city. J Korean Diet Assoc 7, 320-330

Joo(2011) Development and application of education programs for green dietary life. Master's thesis, Chung-Ang University

Joo YY, Lee JE, Yoo JY, Kim JH, Jung IK(2015) Development and application of education programs for green dietary life. Korean Educ Inquiry 33(4), 353-373

Kang HW, Lee SS(2006) A study on weight control and dietary life among middle school students: nutrition knowledge, dietary behavior and food frequency. Korean J Nutr 39, 817-831

Kim E, Cho H, Kim Y(2015) A study of the relationship of green dietary education, self-esteem and happiness of middle school home economics students. J Korean Home Econom Educ Assoc 27(3), 63-77

Kim JH, Park DY, Sohn CM, Choi KS, Kim HS(2010) Development of core action message of green dietary life. Research report for Ministry of Food, Agriculture, Forestry and Fisheries & Korea Agro-fisheries Trade Corp., pp16-88

Kim MH, Bae YJ, Lee HJ, Choi MK(2009) The evaluation of nutritional knowledge and dietary habits according to sex and mother's employment status in middle school students. J East Asian Soc Diet Life 19(6), 921-927

Kim SG, Wang SS(2011) Development & the analysis of application effect of middle school HE text teaching-learning lesson plans for character education in cultivating gratitude disposition. J Korean Home Econom Educ Assoc 23(2), 17-35

Kim YS, Kang SJ, Lee GC, Kim YK(2011) Middle school students' perceptions of dietary education in technology·home economics classes-focusing on the 7<sup>th</sup> curriculum. J Korean Home Econom Educ Assoc 23(2), 161-174

Kim YS, Kim BR(2013) Analysis of students' level of

- participation through the content analysis of the unit of dietary life from grade 9 Technology · Home Economics textbooks. J Korean Home Econom Educ Assoc 25(2), 65-78
- Ko MJ, Kim YH(2012) The effects of green food education program based on the practical problem solutions to the dietary attitudes of elementary school students. SKPAE 25(2), 151-17.
- Korea Centers for Disease Control and Prevention(2017) The 13<sup>rd</sup>(2017) major results of Korea youth risk behavior web-based survey. Available from <http://cdc.go.kr> [cited 2018 January 31]
- Lee EJ, Kim JW(2012) Green food education for desirable development of children's personality. SKPAE 25(3), 19-43
- Lee OS, Kim YN(2005) Knowledge and consciousness on environment and eco-friendly behavior related to dietary life of middle school students. J Korean Home Econom Educ Assoc 17(2), 49-60
- Lee S, Shin HS, Moh YM, Shin HJ(2009) A study on visitor's socioeconomic backgrounds and preferences in green farming villages-experiencing towns. J Rural Tour 16(1), 75-102
- Park MW, Ly SY(2014) The effects of green diet practice program for elementary school students. Abstract presented for Annual Meeting of the Korean Association of Human Ecology
- Turrell D(1997) Determinants of gender differences in dietary behavior. Nutr Res 17(7), 1105-1120
- Yoon J, Kim H, Kim M(2013) Analysis on knowledge, behaviors, and educational content need regarding green dietary life among middle school students in Daegu and Gyeongbuk region. J Korean Home Econom Educ Assoc 25(4), 13-27
- Yun YR, Yang EJ(2010) Effects of nutritional education program through discretion activities in middle school students. Korean J Nutr 43(5), 489-499
- Villa JKD, Santos TSS, Ribeiro AQ, Silva AR, Sant'Ana LFR, Pessoa MC(2015) Dietary patterns of children and socioeconomic, behavioral and maternal determinants. Rev Paul Ped 33(3), 302-309