

## 2015 개정 교육과정 중학교 「기술·가정」 교과서에 나타난 기후변화 대응 실천역량 분석 및 활동과제 개선 방안

조윤정\* · 한주\*\*†

\*강원대학교 가정교육과 대학원생 · \*\*강원대학교 가정교육과 조교수

---

### Analysis of the Textbook Contents Related to the Action Competence on Climate Change(ACoCC) of the 2015 Revised Middle School 「Technology & Home Economics」 Curriculum and the Suggestions for Improvements of Activity Tasks

Jo, Yoon-Jeong\* · Han, Ju\*\*†

\*Graduate student, Dept. of Home Economics Education, Kangwon National University

\*\*Assistant professor, Dept. of Home Economics Education, Kangwon National University

#### Abstract

The purpose of this study is to analyze the 'Action Competence on Climate Change(ACoCC)' shown in 12 types of middle school 「Technology & Home Economics」 textbooks written according to the 2015 revised curriculum, and to suggest ways to improve the activity tasks. According to the results of the analysis, first, the 'knowledge on climate change' was the most frequently mentioned, and 'climate change communication' was the least frequently mentioned in the textbook among ACoCC. Second, all 12 textbooks dealt with 'knowledge about climate change' most frequently, yet the frequency of mentioning other competencies differed by publisher. In relation to the core concepts, the ACoCCs were most often discussed in the 'Management,' yet never discussed in the 'Life Design' at all. In relation to the academic sub-fields of home economics, the 'clothing life' showed the highest frequency of mentioning ACoCCs, while 'family life' the lowest frequency. Based on the results of the above analysis, it was suggested that the capacity to respond to climate change should be dealt with in the overall fields of home economics education. This study has implications as a basic study related to climate change in home economics education, and it is expected that various research and educational programs in home economics education that focus on climate change mitigation are implemented in the future.

Key words: 기술·가정 교과서분석(technology & home economics textbooks analysis), 기후변화 교육(climate change education), 기후변화 대응 실천역량(action competence on climate change, ACoCC), 기후위기(climate crisis), 2015 개정 교육과정(2015 revised curriculum)

## I. 서론

인간은 생태를 구성하는 유기체로서 환경과 상호작용하며 서로 영향을 주고받는다. 18세기 후반부터 시작된 산업화는 인간의 삶에 풍요와 편리함을 가져다주었지만, 그로 인해 많은 환경 문제가 발생하게 되었고 최근에는 ‘기후변화’라는 구체적인 현상으로 나타나면서 인간의 삶을 위협하고 있다.

기후변화는 일반적으로 장기간 동안 지속되면서 기후의 평균 상태나 그 변동 속에서 나타나는, 통계적으로 의미 있는 변동을 일컫는 말이다(Climate Change Publicity Portal, 2022). 인간의 생산 및 소비 활동에서 필연적으로 발생하는 이산화탄소( $CO_2$ )나 메탄( $CH_4$ ) 등의 온실가스는 지구의 온도를 높이는 주요 요인으로, 인류의 생존을 위협하고 있다. World Meteorological Organization(WMO)의 ‘2021년 WMO 전 지구 기후 현황 보고서’에 따르면 2020년 대기 중 이산화탄소 농도 평균은 413.2ppm으로 이는 산업화 이전과 비교하면 149%로 증가한 수준이다(WMO, 2022). 기후변화의 과학적 근거와 대책을 마련하기 위해 조직된 정부 간 협의체인 Intergovernmental Panel on Climate Change(IPCC)는 기후변화로 인해 온도가 0.5°C 높아질 때마다 극한고온과 해양 폭염, 호우의 빈도 및 강도 증가, 농업기물 및 식생기물 증가, 북극 해빙 적설면적 및 영구 동토층 감소 등의 변화가 뚜렷하게 증가될 것이라고 예측하였다(IPCC, 2021).

우리는 기후변화를 폭염, 한파, 호우, 가뭄 등과 같은 단기간의 기상현상을 통해 체감하는 경우가 많다. 그러나 기후변화는 기상현상 이외에도 자연적·사회적 요인과 상호작용하면서 대기권, 해양권, 빙권, 생물권 등 자연계 전체에 연쇄적인 파급효과를 미친다. 예를 들면 물 부족은 곡물 수확량의 감소로 이어지며, 작물 영양분의 질적 저하, 말라리아와 뎅기열 같은 매개체 감염 질병 유병률과 사망률 증가, 해양 환경 변화로 인한 연안 자원의 손실, 어업 및 양식업의 생산량 감소, 해수면 상승으로 인한 침수, 그리고 빈곤과 난민 문제(Korea Meteorological Administration, 2020)까지 영향을 미친다. 이렇게 기후변화로 인한 재해가 대형화되고 그 파급효과가 커짐에 따라 기후변화를 완화하고 자연과 공존하는 삶을 위한 노력은 선택이 아닌 인류 전체의 중대한 과제가 되었다.

이렇게 기후위기가 화두가 되고 있는 만큼, 모든 시민들이 기후변화 대응 실천역량을 기를 수 있기 위해서는 공교육을

통해 지속적으로 구체적인 기후변화행동을 가르칠 필요가 있다. UNESCO & Korean National Commission for UNESCO (2017)는 기후행동에 대한 학교용 지침서를 통해 기후변화는 환경, 경제, 사회, 문화 등이 모두 얽혀있는 문제이므로 학교에서는 모든 과목에서 기후변화를 가르쳐야 한다고 강조하였다. 기후변화 행동의 핵심은 일상을 통해 배출하는 온실가스를 줄이는 데 있으며, 이를 위해서는 기후변화 지식에 대한 교육을 넘어서 기후행동을 할 수 있는 실천역량 함양이 필요하다. 기후변화 교육의 방향을 제안한 Kim과 Choi(2010) 역시 학생들이 기후변화 대응 행동의 의미를 이해하고 실천하는 것이 중요함을 제안하면서 자신이 속한 가정, 학급, 학교, 마을 등과 같은 작은 공동체에서 실천의 기회를 갖는 것이 기후변화 교육의 핵심 요소라고 강조하였다.

기후변화 대응 실천역량은 기후변화와 관련된 올바른 지식, 태도, 가치 등을 기반으로 기후변화에 대처하기 위한 개인과 사회의 실천에 책임감을 가지고 실천하는 능력을 의미한다. 기후변화 대응 실천역량의 요소를 구체화한 Baek, Shin과 Kim(2021b)의 연구는 기후변화 대응 실천역량을 ‘기후변화 관련 지식’, ‘기후변화 감수성’, ‘성찰능력’, ‘의사소통능력’, ‘통합적 사고’, ‘실천의지’, ‘의사결정능력’의 7가지로 도출하였다.

가정교과는 개인과 가족이 일상의 삶 속에서 항구적으로 발생하는 문제에 대해 시대와 맥락을 고려하여 최선의 해결책을 찾고 실천하는 것을 목표로 하는 실천적 교과이다. 매일의 가정생활에서 추구하는 의, 식, 주, 소비 행동은 기후변화에 직접적인 영향을 미친다. 따라서 가정 교과를 통해 개인의 행동이 기후변화에 미치는 영향을 종합적으로 파악하고 기후변화의 특징인 복잡성과 총체성을 이해하도록 함으로써 일상의 행동양식을 변화시키고 기후변화를 완화할 수 있는 실천역량을 기를 필요가 있다. 이를 위해서는 가정과 교육에서 접근할 수 있는 기후변화 관련 교육내용을 재구조화하여 구체적인 프로그램을 개발하고 실행하는 다양한 연구가 필요하다. 가정과 교육에서의 기후변화 교육을 위해 먼저 현재 가정과 교육에서의 기후변화 관련 내용을 파악할 필요가 있다.

이에 본 연구는 중학교 기술·가정교과서의 ‘가정생활’ 영역 전체를 대상으로 기후변화와 관련된 내용이 어떻게 다루어지고 있는지 확인하는데 목표를 둔다. 이를 위해 중학교 기술·가정 교과서를 기후변화 대응 실천역량의 관점에서 분석하고

활동과제를 통해 기후변화 대응 실천역량을 강화할 수 있는 방안을 제안하고자 한다.

본 연구의 목적 달성을 위해 설정한 연구문제는 다음과 같다.

1. 2015 개정 교육과정에 따른 중학교 기술·가정 교과서 12종(24권)의 기후변화 대응 실천역량을 분석한다.
2. 기후변화 대응 실천역량을 강화할 수 있는 활동과제 개선방안을 제안한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 기후변화 대응 실천역량

기후변화란 일반적으로 인간의 활동에 의한 온실효과 등의 인위적인 요인과 화산폭발, 성층권 에어로졸의 증가 등의 자연적 요인에 의한 효과를 포함하는 전체 자연의 평균 기후변동을 말한다. 유엔기후변화협약(UNFCCC)은 기후변화를 주로 자연적 원인에 의해 일어나는 기후변동성과 구분하여 ‘인간 행위’에 의한 기후변화의 개념을 더욱 강조하였다(National Climate Crisis Adaptation Information Portal, 2022). IPCC 제 6차 보고서는 인간 활동에 의한 대기 중 온실가스의 농도 증가 및 이로 인한 양의 복사 강제력을 지구온난화 관측결과와 기후시스템에 대한 물리적 설명을 통해 명백히 밝힘으로써 기후변화에 대한 인간의 영향을 더욱 강력하게 뒷받침하였다(IPCC, 2022).

지구온난화는 넓은 의미에서 온실가스의 농도가 짊어지며 평균 기온이 비정상적으로 높아지는 현상을 말하며 온실가스는 주로 인간의 생산 및 소비 활동에서 발생한다. 온실효과는 단순히 지구의 온도가 높아지기만 하는 것이 아니라 폭염 및 가뭄, 해양 산성화 등으로 인한 생태계 파괴, 대기 중 에어로졸에 의한 태양 복사에너지 반사로 인한 지구 냉각화 등 지구 전역에 걸쳐 다양한 형태의 ‘기후변화’로 나타나며 인간 생태계 전체에 연쇄적인 파급효과를 미친다.

이렇게 인간의 행동이 기후변화에 절대적인 영향을 준다는 점을 고려하면 기후변화는 지구상의 인류가 함께 해결해야

하는 전 세계적인 문제라고 볼 수 있다. 인류가 당면한 많은 문제를 해결하기 위해 UN은 2015년 9월 ‘지속가능개발목표(SDGs 2016~2030: Sustainable Development Goals)’를 출범시켰다. 지속가능개발이란 환경, 사회, 경제의 세 가지 영역을 융합적으로 접근하여 환경을 보호하면서 사회적 평화와 평등을 유지하고, 동시에 경제적 발전을 추구하기 위한 것으로, 국가의 경계를 초월한 국가발전의 전 세계적 표준으로 자리 잡아 왔다.

SDGs는 지속 가능한 개발과 관련된 문제를 국가의 전반적인 경제, 환경 및 사회 프레임워크에 통합하는 것을 목표로, 17개의 목표와 169개의 타겟을 제안하고 있는데 특히 이중 13번째 목표에 해당하는 내용이 바로 기후행동(climate action)이다. 기후행동은 한 영역의 문제가 아니라 나머지 16개의 SDGs 목표들의 이행이 동반되거나 이들에 선행되어야 하는 목표로, 빈곤, 기아, 건강과 웰빙, 성평등과 인권, 에너지 전환 등 우리의 일상의 삶에서 발생하는 문제들과 유기적인 관련성을 맺고 있다. 인류의 생존에 직접적인 영향을 미치는 목표인 기후행동의 이행이 시급한 만큼, 기후변화의 원인과 그로 인한 영향, 기후변화를 막기 위한 대안과 시도, 기후위기 극복을 위한 개인적, 사회적 노력 등을 탐구하고 성찰할 수 있는 교육이 필요한 시점이다.

기후변화는 중등학교 교육 과정 중 환경 교과에서 주로 다루어져왔다. 기존의 환경교육에서는 지식, 기능, 환경소양, 실행 등을 강조하였으나 역량을 받아들이는 과정에서 실천중심의 실천역량으로 논의가 시작되면서 환경역량, 실천역량의 두 가지 형태로 연구가 발전되어 왔다(Seo & Ryu, 2014). 최근 기후변화 및 에너지 분야에 대한 관심이 증가하면서 환경교육의 세부 분야인 기후변화교육에서 실천역량이 강조되고 있다(Baek, Shin, & Kim, 2021a; Ojala, 2015). Baek(2022)은 선행연구들을 분석하여 환경교육 분야에서의 실천역량을 ‘환경실천역량’이라는 용어로 구분하고 이를 ‘환경에 대한 지식, 태도, 가치를 바탕으로 환경문제 해결을 위한 개인적·사회적 실천에 민주시민으로서 참여할 수 있는 능력’으로 정의하였다.

Lee, Shin, Ga와 Kim(2021)은 환경 실천역량에서의 ‘환경’이 넓은 주제를 포함하고 있어 실천 지향적인 기후변화 교육에 적합하지 않다고 지적하며, ‘기후변화 대응 실천역량(ACoCC: action competence on climate change)’에 대한 정의와 구성요소

를 도출하였다. 이를 위해서 국외의 선행연구와 문헌을 분석하였으며 세 차례에 걸친 델파이 조사를 실시하였고 기후변화 대응 실천역량을 ‘기후변화에 대한 올바른 지식, 태도 및 가치를 바탕으로, 기후변화 완화와 적응을 위한 개인적 및 사회적 실천에 민주시민으로서 책임감을 가지고 참여할 수 있는 능력’으로 정의하고 기후변화 대응 실천역량의 구성요소를 ‘기후변화 관련 지식’, ‘기후변화 감수성’, ‘성찰능력’, ‘의사소통능력’, ‘통합적 사고’, ‘실천의지’, ‘의사결정 능력’과 같이 7가지로 도출하였다(Lee et al., 2021).

Lee 외(2021)가 정의한 7가지 기후변화 대응 실천역량의 세부 내용은 다음과 같다. 첫째, 기후변화 관련 지식은 기후변화의 원인이나 결과 및 기후변화 대응을 위한 실천 방법에 관한 지식을 말하며, 둘째 기후변화 감수성은 기후변화 심각성에 민감하게 반응하고 기후변화로 인해 피해 입은 대상에 관심을 가지고 이해하는 능력을 말한다. 셋째, 기후변화 성찰 능력은 기후변화와 관련된 자신의 행동 및 가치관을 반성적으로 사고하는 능력이고, 넷째, 기후변화 의사소통 능력은 기후변화 문제 해결을 위해 타인과 효율적으로 소통하는 능력이며, 다섯째, 기후변화 관련 통합적 사고는 기후변화 시스템,

문제해결 방법의 장단점 등을 전반적으로 고려하여 사고 및 진단할 수 있는 능력을 말한다. 여섯째, 기후변화 실천의지는 문제의식을 가지고 자신의 자원을 기후변화 대응을 위해 사용할 의지를 말하며 마지막으로 기후변화 의사결정능력은 기후변화 문제해결을 위해 개인과 사회가 어떻게 행동해야 하는지 탐색하여 의사결정 할 수 있는 능력을 말한다.

Baek 외(2021b)는 위의 기후변화 대응 실천역량 구성요소의 정의를 토대로 고등학생의 기후변화 대응 실천역량을 측정할 수 있는 검사도구를 개발하였다. 이 검사도구는 각 구성요소별로 5문항, 35문항으로 구성되며, 그 구체적인 내용은 <Table 1>과 같다. 기후변화 관련 지식은 기후변화를 일으키는 원인, 노력 방법 등에 대한 질문이며, 기후변화 감수성은 기후변화 관련 가치관에 대한 질문으로 구성되어 있다. 성찰 능력은 자신의 행동을 기후변화와 관련하여 반성적으로 사고하는 질문이며, 의사소통능력은 기후변화 대응 행동에 대해 타인과 의견을 공유할 수 있는지에 관한 질문이다. 통합적 사고는 기후변화에 대한 전반적인 상황에 관한 질문으로 기후변화 대응 행동 간 관련성, 장·단점에 대해 알고 있는지 확인하는 질문으로 구성되어 있으며, 실천 의지는 기후변화 및 환경

Table 1. Details and survey topics of the Action Competence on Climate Change(ACoCC) components

구성요소		세부 내용 및 설문주제
기후변화 관련 지식 (Knowledge about climate change)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화의 주요 자연적, 인위적 원인과 기후변화의 다양한 결과 등의 기후변화 자체에 대한 지식</li> <li>기후변화 대응을 위한 실천 방법에 대한 지식</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 대응 및 문제해결을 위해 개인, 정부, 기업이 해야 할 노력, 방법에 대한 지식 유무</li> <li>기후변화를 일으키는 자연적, 인위적 원인과 기후변화의 영향에 관한 지식유무</li> </ul>
기후변화 감수성 (Climate change sensibility)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화의 심각성에 민감하게 반응하고 자연환경과 지구 시스템의 가치를 인식하여, 사람, 환경, 사회 등 피해입은 대상에 대해 관심을 가지고 이해하고 공감하는 태도</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>환경이나 기후변화에 대한 느낌을 다양한 매체(글, 그림, 영상 등)로 표현할 수 있는 능력유무</li> <li>기후변화 문제 관련 영상이나 소식을 들었을 때의 생각</li> <li>기후변화 문제 발견 경험이나 삶의 가치를 환경보호와 관련지을 수 있는 정도</li> </ul>
성찰 능력 (Reflection)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 관련 다양한 지식 및 가치에 대한 반성적 사고를 하여 자신의 가치관, 행동 혹은 사회 시스템에 대해 숙고하는 능력</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>자신의 행동이 기후변화에 미치는 영향에 대한 성찰능력 및 성찰경험</li> <li>자신의 행동이 기후변화 문제해결에 도움될 수 있다고 생각하는 정도</li> </ul>
의사소통능력 (Communication)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 해결을 위해 사회의 다양한 주체들의 의견을 존중하고, 자신과 타인이 효율적으로 소통할 수 있는 능력</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화에 영향을 주는 사안에 대한 적극적으로 의견을 제시하거나 기후변화 문제해결을 위해 친구들과 토의·토론하는 능력</li> <li>기후변화 관련 정보를 다양한 방법(글, 영상, SNS 등)으로 알리는 능력</li> <li>기후변화 대응 행동을 촉구하도록 제안하고 관련 정책에 대한 찬반 의견을 제시하는 능력</li> </ul>

Table 1. Continued

구성요소		세부 내용 및 설문주제
통합적 사고 (Integrated thinking)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화와 관련된 지구 시스템과 여러 체제와의 상호작용에 주목하여 기후변화와 관련된 문제해결 방법의 복잡성, 불확실성 등을 고려하여 통합적으로 판단하는 능력</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 기후변화 정보를 해석 및 활용하고 해결방안의 우선순위를 파악하는 능력</li> <li>기후변화 대응을 위한 해결 방안들의 장단점을 비교하고 이런 행동들 사이의 관련성을 파악하는 능력</li> </ul>
실천의지 (Willingness)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화에 대한 심각성을 알고 문제해결을 위한 개인, 가족, 사회적 실천에 기여이 자신의 자원(시간과 돈, 에너지 등)을 쏟고자 하는 의지</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 및 환경 관련 사회단체에 기부하거나 길거리 서명 혹은 온라인 국민 청원에 참여할 의향 유무</li> <li>불편을 감수하고 에너지 및 자원을 절약할 의향 유무</li> <li>기후변화 문제해결을 위해 노력하는 후보에게 투표할 의향 유무</li> </ul>
의사결정능력 (Decision making)	세부내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 문제해결을 위해 기후변화 적응과 완화의 차원에서 개인, 가족, 사회가 행동할 수 있는 방법에 대해 탐색하고 의사결정할 수 있는 능력</li> </ul>
	설문주제	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 영향을 고려하여 의사결정 기준을 세우고 정보를 탐색하는 능력</li> <li>기후변화에 대해 우리 사회가 해야 하는 행동의 중요성을 고려하여 선택하는 능력</li> </ul>

\*Source: Lee et al.(2021); Baek et al.(2021b). Restructured.

관련된 행동을 할 의향이 있는지와 관련된 질문으로 제시되어 있다. 마지막으로 의사결정능력은 기후변화 대응 행동에 관한 자신의 판단 가능성과 관련된 질문으로 구성되어 있다.

본 연구는 기술·가정 교과서에 나타난 기후변화 대응 실천역량을 분석하기 위해 위 <Table 1>을 토대로 각 역량의 세부 내용 및 설문 문항을 해석하여 가정과 교육에 적합하도록 각 실천역량을 재정의하여 분석 준거로 삼고자 한다.

## 2. 가정과 교육과정과 기후변화 교육

기후변화는 화석 연료 사용, 쓰레기 증가, 산림 벌목과 같은 인간 활동 및 생활이 온실효과를 인위적으로 강화시켜 지구온난화가 심화되어 발생한 결과라고 할 수 있다. 따라서 기후변화에 대응하기 위해서는 인간 삶에서의 변화와 실천이 필요하다.

역사적으로 가정학은 학문의 정체성을 인간생태학 측면에서 정의해왔다. 인간생태학은 인간이 환경에 어떻게 영향을 끼치고 또 그 환경이 인간에게 어떤 형태로 영향을 주는지를 연구함으로써 인간과 환경의 문제를 이해하고 그 해결점을 찾는 학문이다(Chae, Park, Kim, & Han, 2017). 이렇게 가정학은 인간 삶에서 발생할 수 있는 문제들을 개인과 가족 및 사회를 둘러싼 환경을 중심으로 탐구해왔다. 가정교과는 개인과 가족

이 전 생애에서 직면하게 될 문제를 실제적이고 통합적인 내용으로 구성하고, 다양한 실천적 경험을 바탕으로 학습자들의 문제해결능력을 기르는 것에 중점을 둔다(Ministry of Education [MOE], 2015). 또한 인간 삶의 영역인 의, 식, 주, 소비·경영, 아동·가족 분야를 폭넓게 다루기 때문에 기후변화 대응을 위한 실천적인 행동과 관련된 내용 요소를 다루기에 적합하다고 할 수 있다.

그러나 지금까지의 가정과 교육과정 문서에서 직접적으로 ‘기후변화’를 다룬 내용은 찾아보기 힘들다. 이에 기후변화를 포괄하는 ‘환경’의 측면에서, 교육과정 시기별로 가정과 교육에서 개인과 가족, 그리고 이를 둘러싼 환경과의 상호작용을 다루어온 내용 요소를 정리하면 다음과 같다(Table 2 참조). 2007 개정 교육과정은 가족 구성원의 기본적인 육구 충족을 위해 필요한 자원(식품, 의복, 주거환경 등)의 안정성이 위협받고 있는 문제를 직면하고 이를 해결하기 위한 건강한 가족 가치관의 정립을 강조하였다. 이에 따라 나와 가족을 이해하고 가정생활에 필요한 기본 자질을 함양하여 가정생활의 문제를 해결하고 바람직한 가정생활 문화 창조를 교과 목표로 설정하였다. 내용요소를 살펴보면 지속가능한 삶을 위한 의생활, 식생활, 주생활, 소비생활의 중요성을 강조하면서 7학년의 ‘청소년의 생활’, 8학년의 ‘가족의 생활’, ‘가정생활의 실제’에서 환경 관련 내용을 다루었다. ‘청소년의 생활’은 자신의 잘못된

Table 2. 2007 · 2009 · 2015 Revised curriculum detailed objectives and content elements related to the 'environment' of home economics

구분	세부 목표	내용요소
2007 개정 교육과정	가정생활에 필요한 기본 자질을 함양하고 나와 가족을 이해하여 가정생활에서 직면하는 생활 문제 해결 및 바람직한 가정생활 문화를 창조할 수 있다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 청소년의 생활(7학년)</li> <li>- 청소년의 소비생활</li> <li>• 가족의 생활(8학년)</li> <li>- 의복의 선택과 관리</li> <li>- 주거와 거주환경</li> <li>• 가정생활의 실제(8학년)</li> <li>- 옷 만들기과 고쳐입기</li> </ul>
2009 개정 교육과정	나와 가족의 이해와 가정생활에 필요한 기초 생활 능력 함양을 통해 가정생활에서 직면하는 문제를 해결하고 건강한 개인, 가족 구성원으로서 자신의 삶을 주도해나갈 수 있는 역량과 태도를 기른다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 녹색 가정생활의 실천</li> <li>- 녹색 식생활과 음식 만들기</li> <li>- 친환경적 의생활과 옷 고쳐입기</li> <li>- 지속가능한 주생활과 주거 공간 꾸미기</li> </ul>
2015 개정 교육과정	공동체와 환경을 고려한 생활 자원의 관리, 미래 준비를 위한 생애 설계를 통해 자신의 균형 있고 조화로운 삶을 위한 관계형 성능력과 생활자립능력을 기른다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생활문화</li> <li>- 옷차림과 의복 마련</li> <li>• 안전</li> <li>- 주거 환경과 안전</li> <li>• 관리</li> <li>- 의복 관리와 재활용</li> <li>- 청소년기 소비생활</li> </ul>

의생활, 소비생활, 식생활이 현재와 미래의 자신, 사회, 환경에 미치는 영향을 고려하게 함으로써 주도적으로 가정생활을 영위할 수 있는 가치관을 기르도록 하였다. ‘가족의 생활’은 식단 작성을 통한 계획적 식품구매로 합리적인 식생활을 실천하고, 의복을 물려 입거나 재활용하는 등 경제적인 의생활의 실천 및 사회경제 및 환경 변화를 고려한 친환경 주거의 발전 등의 지속 가능한 삶을 위한 가치관을 형성할 수 있도록 하였다. ‘가정생활의 실제’는 식품 폐기물의 처리 방법을 이해하여 친환경적인 식생활을 실천하고, 옷을 만들고 고쳐입는 방법을 배워 자원을 재활용하는 다양한 방법을 모색하도록 하였다 (Ministry of Education and Human Resources Development, 2007).

2009 개정 교육과정은 가정과 사회의 상호의존성과 가정의 사회적 역할 및 기능이 강조됨에 따라 개인과 가족의 이해를 기초로 하여 자립적이고 친환경적인 생활을 실천하는 것을 지향점으로 하여 교육과정을 구성하였다. 이에 따라 나와 가족의 이해와 가정생활에 필요한 기초능력 함양을 통해 가정생활에서 직면하는 문제해결과 건강한 개인, 가족 구성원으로서 자신의 삶을 주도해 나갈 수 있는 역량 및 태도를 기르는 것을 교육목표로 삼았다. 내용요소를 살펴보면 ‘녹색 가정생활의 실천’ 단원에서 환경 관련 요소를 다루고 있다. ‘녹색 가정생

활의 실천’ 단원은 녹색 식생활과 음식 만들기, 친환경적 의생활과 옷 고쳐입기, 지속가능한 주생활과 주거 공간 꾸미기 등 식생활, 의생활, 주생활 전반에 걸쳐 친환경적인 가정생활을 영위하기 위한 내용을 포함하였다(Ministry of Education, Science and Technology, 2009).

2015 개정 교육과정에서는 공동체 및 환경을 고려한 생활 자원의 관리, 미래 준비를 위한 생애 설계를 통해 자신의 조화롭고 균형있는 삶을 위한 관계형성능력 및 생활자립능력을 기르는 것을 세부 목표로 하고 있다. 내용 요소를 살펴보면, ‘옷차림과 의복 마련’, ‘주거환경과 안전’, ‘의복 관리와 재활용’과 ‘청소년기의 소비생활’에서 환경 관련 내용을 다루고 있다. ‘옷차림과 의복 마련’은 의복 마련을 위해 필요한 요소를 분석하고 마련 계획을 세워 의복을 선택함으로써 과소비를 막고 의복을 나눠입기, 고쳐 입기 등의 재활용 방법에 대해 배울 수 있도록 하였고, ‘주거환경과 안전’은 쾌적한 주거 환경 조성을 위한 조건 분석과 주거의 열환경 유지를 위한 에너지 절약 방법을 다루고 있다. ‘의복 관리와 재활용’은 의복을 재활용할 수 있는 방법을 탐색하고 이를 창의적이고 친환경적인 의생활에 적용하는 것을 배우도록 하며, ‘청소년기 소비생활’은 친환경적인 삶을 위한 책임있는 소비생활에 대한 내용

Table 3. Recent prior research on the environment of home economics education (2018~2022)

주제	연구자 (연구연도)	연구 제목
교과서 분석	Choi et al.(2019)	중학교 기술·가정교과서의 주생활 단원 내용과 관련된 지속가능발전목표(SDGs) 분석
	Jang et al.(2020)	2015개정 교육과정 중학교 기술·가정 교과서 의복관리와 재활용 관련 내용의 지속가능발전교육(ESD) 연관성 및 탐구적 성향분석
	Kim & Kim(2020)	2015개정 중학교 가정교과서 지속가능발전교육(ESD) 연관성 및 탐구성향 분석 청소년기의 소비생활 단원을 중심으로
수업 프로그램 개발	Moon & Shim(2021)	기후변화 대응을 위한 중학교 가정교과 의생활 교수, 학습 과정안 개발
	Yu & Lee(2021)	다자인생킹 기법을 활용한 중학교 가정교과 의류 업사이클링 소품제작 수업개발
	Choi et al.(2020)	지속가능발전목표(SDGs)성취를 위한 의생활 자유학기제 주제선택활동 프로그램 개발
	Kang & Lee(2020)	지하철 광고판을 활용한 업사이클링 DIY의생활 소품 기트 개발
	Bae et al.(2020)	지속가능발전교육(ESD)을 위한 가정생활의 자원관리와 자립 영역 교수·학습 지도안 개발: 의복관리와 재활용 내용을 중심으로
	Kim & Chae(2018)	고등학생의 친환경 의생활을 위한 업사이클링 가정과 교수·학습 과정안 개발과 평가

을 포함하고 있다(MOE, 2015).

가정교과는 실천 지향적인 성격을 가지고 있어 기후변화와 관련해서 학생들의 기후변화 대응 행동 함양에 도움을 줄 수 있다. 그러나 2007 개정 교육과정부터 2015 개정 교육과정의 내용요소에는 환경관련 문제를 다루는 단원들은 있으나 기후변화 대응 행동 및 실천과 관련된 내용은 찾아보기 힘들다.

‘지속가능발전’, ‘친환경’을 키워드로 하여 가정과 교육에 서는 이루어진 환경 관련 연구들을 살펴보면 다음 <Table 3>과 같다. 이 중 교과서를 분석한 연구는 주생활과 관련된 Choi 외(2019)의 연구, 의생활과 관련된 Jang, Lee와 Lee(2020)의 연구, 소비생활을 중심으로 한 Kim과 Kim(2020)의 연구 등이 있다. 수업 프로그램을 개발한 연구는 의생활과 관련된 Bae, Lee와 Kim(2020), Choi, Park과 Shim(2020), Kang과 Lee(2020), Kim과 Chae(2018), Moon과 Shim(2021), Yu와 Lee(2021)의 연구가 있다.

선행연구를 통해서 가정과 교육에서 지속가능발전교육이나 환경과 관련된 연구는 이루어지고 있으나, 주로 의생활에 초점이 맞춰있는 것을 확인할 수 있었다. 또한 교과서 전체 내용을 다룬 연구는 아직 이루어지고 있지 않으며, 수업 프로그램 측면에서도 기후변화에 초점을 맞춘 연구나 지도안 개발 등이 아직 미흡한 것을 확인할 수 있었다. 따라서 본 연구에서는 기후변화를 중심으로 중학교 2015 개정 교육과정 기반 기술·가정 교과서 12종의 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽

화·표·그래프), 활동과제와 보충자료 등을 분석하여 교과서 활동과제의 개선방안을 제안하고자 한다.

### III 연구 방법

#### 1. 분석 절차

분석 절차는 자료수집, 분석단위 및 분석준거 설정, 자료분석, 결과도출의 4단계로 이루어졌다(Figure 1 참조). 첫 번째 단계인 자료수집에서는 기술·가정 교과서 12종(24권)을 대상으로 교과서의 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제와 보충자료 등을 수집하였다.

다음으로 분석단위와 분석준거를 설정하였다. 분석단위는 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제 보충자료를 각각 문단단위, 제목별, 수행내용별, 제목별로 설정하였다. 본문내용은 문맥에 맞는 내용을 분석하기 위해 문단을 단위로 설정하였고, 활동과제는 큰 제목이 아닌 수행내용별로 나누어서 분석하였다. 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프) 및 보충자료는 각 교과서별 제목을 단위로 하여 분석하였다. 분석준거는 Lee 외(2021)와 Baek 외

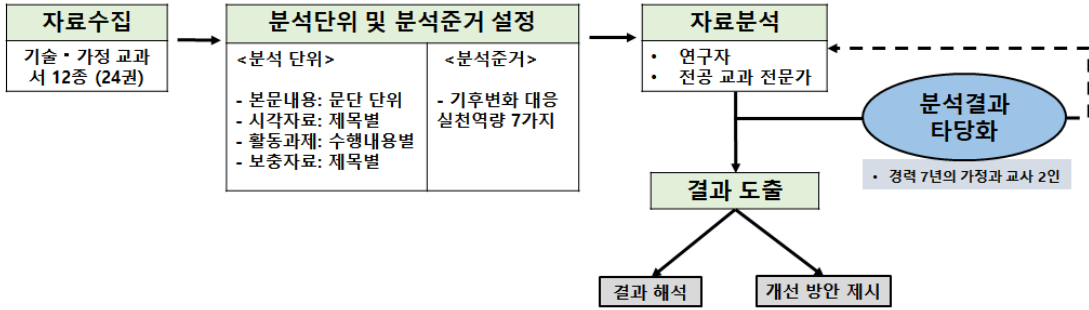


Figure 1. Analysis procedure

(2021b)의 연구를 참고하여 재구성한 기후변화 대응 실천역량 7가지를 분석준거로 삼았다.

자료 분석 단계에서는 연구자 2인이 각 교과서별 구성요소 중 기후변화 대응 실천역량이 포함된 부분을 분석한 이후 분석 결과에 대해 2022년 5월 16일에서 20일 사이, 경력 7년의 중등학교 가정과 교사 2인에게 타당도를 검증받았다. 타당도 검사 의뢰서는 기술·가정 교과서 12종(24권)의 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제와 보충자료 중 기후변화 대응 실천역량에 해당하는 263개의 자료를 이미지로 포함시키고(총 96페이지), 연구자의 분석 결과에 동의하는 것은 ‘동의’란에 표시하도록 하고 ‘비동의 의견’을 추가하여 동의하지 않는 사항에 대한 의견을 받을 수 있도록 구성하였다. 교과 전문가 타당도 분석 결과 263개 중 3개는 기후변화 관련 내용으로 분류하기에 적절하지 않다는 의견에 따라 260개만을 최종 분석결과로 사용하였다.

## 2. 분석 대상

본 연구의 분석 대상은 2015 개정 교육과정에 따라 집필된 12종의 기술·가정 1, 기술·가정 2 교과서로 총 24권이다. 분석대상 교과서 표기의 편의를 위해 각 교과서를 출판사명에 따라 가나다 순으로 배열하고 알파벳 순으로 표시하였다 (Table 4 참조).

기술·가정 교과서는 ‘가정생활’과 ‘기술의 세계’ 영역으로 구분되어 있다. 본 연구에서는 가정교과에 해당하는 ‘가정

생활’ 영역만 분석하고자 한다. 교과서의 구성체계는 주로 본문 내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제, 보충자료 등으로 되어있다. 본문 내용은 교육과정 성취기준에 근거하여 배워야 하는 핵심개념 별 내용요소에 대한 설명으로 이루어져 있다. 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프)는 본문 내용을 이미지로 표현하여 본문을 심화·보충하여 설명하는 역할을 한다. 활동과제는 학생들이 직접 활동하거나 능동적으로 사고하게 하여 학습효과를 높이는 것으로 본문 설명 외에 학습 자료로 제시되는 내용 중 학생들에게 구체적이고 직접적인 학습 활동과 그 결과를 요구하는 과제를 말한다(Han, 2018). 보충자료는 본문이나 단원 마무리에서 학생의 수행을 요구하는 자료로서 예를 들어 ‘잠깐 정보’, ‘궁금해요’, ‘생활 속 가정’ 등의 제목으로 구성되어 있다. 이와 같이 교과서의 구성요소들은 학생들이 배워야 하는 내용을 다양한 형태로 포함하고 있으며 각각의 고유한 역할이 있으므로 본 연구에서는 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제와 보충자료를 모두 포함하여 분석하고자 한다.

## 3. 분석 단위 및 분석 준거

본 연구에서는 교과서 본문 내용을 문단 단위로 분석하였다. 교과서 본문을 문장단위로 분석하게 되면 문맥에 따라서 분석 건수가 중복되는 경우가 생길 수 있으며, 분석하고자 하는 틀이 역량 단위이므로 문맥과 상관없이 단일한 문장만으로 어떠한 역량을 강조하는지 해석하는 것은 무리가 있다고



Table 4. Technology & Home Economics textbooks analyzed (24 books in total)

중학교 기술·가정 1		중학교 기술·가정 2	
출판사명 표기	범위(페이지 수)	출판사명 표기	범위(페이지 수)
A1	10~121(112)	A2	10~123(114)
B1	10~128(119)	B2	10~128(119)
C1	12~126(115)	C2	12~124(113)
D1	12~129(118)	D2	12~115(104)
E1	10~131(122)	E2	10~125(116)
F1	10~127(118)	F2	10~129(120)
G1	10~127(118)	G2	10~127(118)
H1	12~131(120)	H2	12~135(124)
I1	10~119(110)	I2	10~119(110)
J1	10~125(116)	J2	10~125(116)
K1	12~130(119)	K2	12~128(117)
L1	12~129(118)	L2	12~127(116)

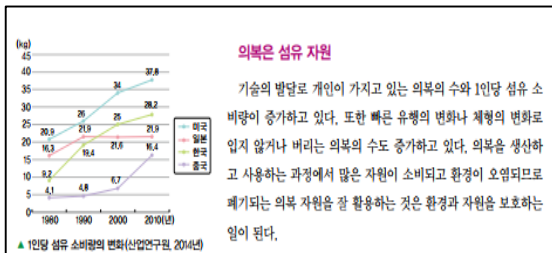


Figure 2. An example of analyzing the contents of the main text into one case

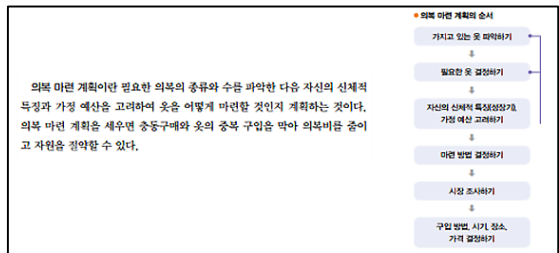


Figure 3. An example of analyzing the contents of the text into two cases

판단되었기 때문에 분석 단위를 문단으로 설정하였다. 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프)는 본문 내용을 강조하기 위해 본문과 동일한 내용을 이미지로 구성했다고 판단되는 경우는 <Figure 2>와 같이 본문과 함께 1건으로 분석하였으며, 본문 내용에 대한 보충 및 보완, 심화, 추가자료 등을 넣어 재구성한 경우는 <Figure 3>과 같이 본문과 분리하여 각각 1건으로 분석하였다. 활동과제는 출판사에서 제공하는 명칭을 기준으로 1건으로 분류하고, 하나의 활동과제라도 세부수행 과제가 나누어져 있을 경우는 <Figure 4>와 같이 각 수행과제를 1건으로 나누어 분석하였다.

본 연구는 기술·가정 교과서에 나타난 기후변화 대응 실천역량을 알아보는 것을 목표로 한다. 선행연구 중 텔파이 연구를 통해 기후변화 대응 실천역량의 하위요소를 도출한



Figure 4. An example of analyzing an activity into multiple cases based on the tasks

Lee 외(2021)와 이를 기반으로 하여 고등학생용 기후변화 대응 실천역량 함양 정도를 확인하는 설문지를 개발한 Baek(2022)의 연구를 토대로 각 역량의 세부 내용 및 설문 문항을 해석하

Table 5. Home economics curriculum on Climate Change Action Capabilities (ACoCC) components and details based on the literature

구성요소	세부 내용
기후변화 관련 지식 (Knowledge about climate change)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화의 원인과 결과에 대한 지식을 다룸</li> <li>에너지 절약과 기후변화 대응을 위한 개인, 가족, 사회의 실천 방법에 대한 지식을 다룸</li> </ul>
기후변화 감수성 (Climate change sensibility)	<ul style="list-style-type: none"> <li>지구환경의 가치를 인식하고, 기후변화의 심각성에 민감하게 반응하며, 기후변화로 피해 입은 대상(사람, 환경, 사회, 가족 등)에 관심을 가지고 이해하고 공감하는 태도를 다룸</li> </ul>
기후변화 성찰 능력 (Climate change reflection)	<ul style="list-style-type: none"> <li>반성적 사고를 통해 기후변화 관련 다양한 가치와 관련된 자신의 행위 및 가치관을 숙고하는 능력을 다룸</li> </ul>
기후변화 의사소통능력 (Climate change communication)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 해결에 있어 다양한 사회주체의 의견 존중 및 타인과 효율적으로 소통할 수 있는 능력을 다룸</li> </ul>
기후변화 관련 통합적 사고 (Integrated thinking about climate change)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화와 관련된 문제들의 해결 방안, 장단점, 관련성 등을 통합적으로 사고하고 진단하는 능력을 다룸</li> </ul>
기후변화 실천의지 (Climate change willingness)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화에 대한 문제의식을 가지고 문제해결을 위한 개인, 가족, 사회적 실천에 자신의 자원(돈, 시간, 에너지 등)을 쏟고자 하는 의지를 강조함</li> </ul>
기후변화 관련 의사결정능력 (Decision making about climate change)	<ul style="list-style-type: none"> <li>기후변화 대응을 위해 다양한 기준과 정보를 활용 및 탐색하여 의사결정하고 더 나은 해결방안을 선택할 수 있는 능력을 다룸</li> </ul>

여 가정과 교육에 적합하도록 각 실천역량을 재정의 하였다. 선행연구에서 제시한 기후변화 대응 실천역량 요소의 세부 내용 중 가정과 교육의 목표 및 핵심역량, 내용요소와 거리가 멀다고 판단되는 내용은 삭제하고 가정과 교육과정에서 제시하는 교과 역량을 추가하였다. 예를 들면, Lee 외(2021)의 기후변화 대응 실천역량 중 통합적 사고는 ‘지구 시스템 내의 상호작용, 지구 시스템과 사회정치경제 체제와의 상호작용과 의존에 주목하여 불확실성, 복잡성을 고려하고, 통합적으로 생각하고 진단하는 능력’으로 정의하고 있었으나 본 연구에서는 이것을 ‘기후변화와 관련된 문제들의 해결 방안, 장단점, 관련성 등을 통합적으로 사고하고 판단하는 능력’으로 수정하였다(Table 5 참조).

#### 4. 분석 방법

본 연구에서는 기후변화 행동 실천역량을 ‘개인 및 가정생활에서 인간의 행위를 통해 기후변화에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 능력 및 태도’로 상정하고, 기술·가정 교과서에서의·식·주, 소비·경영, 아동·가족 생활의 전체 영역에서 환경 및 기후변화에 단기적, 장기적 영향을 줄 수 있는 지식 및 태도와 관련된 내용을 중심으로 분석하였다.

구체적인 분석 방법은 다음과 같다. 첫째, 기후변화 문제해결 방법, 문제 정의 등의 지식관련 요소는 ‘기후변화 관련 지식’으로 분석하였다. 예를 들어 고쳐입기, 나눠입기, 구매하기 등의 의복 마련과정에서 낭비되는 에너지와 자원을 줄일 수 있는 구체적인 방법을 알려주는 내용 등이 이에 해당한다. 두 번째, 환경보전에 관한 중요성과 당위성 관련 내용이 포함된 경우 ‘기후변화 감수성’으로 분석하였다. 예를 들면, “음식을 낭비하는 것은 환경에 영향을 미치므로 음식물 쓰레기 양을 줄이면 지구촌 환경보전에 도움을 줄 수 있다.” 등의 문구로, 직접적으로 기후변화 대응 행동을 알려주는 것(지식)이 아니라, 삶에서의 다양한 선택이 기후변화에 영향을 줄 수 있다는 내용 등이 이에 해당한다. 세 번째, “의복을 마련해본 경험을 떠올려보고 친환경적인 의생활을 위해 내가 할 수 있는 것을 생각해보자”와 같이 개인 또는 가족의 행동에 대해 생각해보고 문제 해결 방법을 떠올리는 경우에는 ‘기후변화 성찰능력’으로 분석하였다. 네 번째, 기후변화 관련 내용에 대해 해결방법을 토의하거나 이야기해보는 활동의 경우 ‘기후변화 의사소통능력’으로 분석하였다. 다섯 번째, 기후변화 문제 해결 방법의 장·단점이나 친환경인 삶을 위한 행동이 미치는 영향, 결과를 고려하는 경우에는 ‘기후변화 관련 통합적 사고’로 분석하였다. 여섯 번째, “의복을 재활용 할 수 있는 방법을 생각해보고 실천해보자.”와 같이 학생들의 직접적인 실천 의

식품을 구입할 때에는 구입할 식품의 종류와 양, 구입 시기와 장소, 폐기물 등을 고려하여 식품 구입 목록을 작성하면 시간과 노력을 절약하고 낭비하는 음식을 줄일 수 있다. 이때, 건강과 환경을 생각하여 친환경 식품을 선택하며, 장바구니를 이용한다.

Figure 5. An example of 'Climate change sensibility' rather than 'Knowledge about climate change'

지를 보여주거나 촉구하는 경우 '기후변화 실천의지'로 분석하였다. 마지막으로 기후변화 문제해결 방법을 조사하거나, 일상 생활에서 다양한 기준을 가지고 여러 방법들을 비교하여 선택하도록 하는 내용은 '기후변화 관련 의사결정능력'으로 분석하였다.

이에 대해 타당도를 분석한 결과, 연구자가 분석한 총 260건에 대해서 교사1은 9건의 비동의 의견을, 교사2는 7건의 비동의 의견을 제시하였다. 이에 대해 연구자와 교사1, 2는 2022년 6월 1일 온라인 실시간 회의(zoom)를 통해 서로의 분석 내용에 대해 숙의과정을 거쳐 통일된 하나의 분석 결과를 도출하였다. 주요 비동의 의견으로는 <Figure 5>와 같이 '기후변화 관련 지식'과 '기후변화 감수성'이 모호하게 분석된 경우가 있었다. 이 경우 구체적인 기후변화 행동과 관련된 지식을 알려 주는 경우에만 '기후변화 관련 지식'으로 분석하고, 생활 전반에 걸쳐 사소한 부분에서도 환경을 고려하여 친환경적 생활을 할 것을 강조한 경우에는 '기후변화 감수성'으로 분석하였다.

#### IV. 연구 결과

본 연구에서는 2015 개정 교육과정에 따라 집필된 12종 24권의 중학교 기술·가정 교과서에 '기후변화 대응 실천역량'이 얼마나 반영되었는지 알아보기 위해 빈도분석법을 이용하였다. 2015 개정 교육과정에 따라 집필된 12종의 중학교 기술·가정 1, 기술·가정 2 교과서에서 '기후변화 대응 실천역량'과 관련된 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제와 보충자료 총 260건을 분석한 결과는 다음과 같다.

### 1. 기술·가정 교과서 12종(24권) 기후변화 대응 실천역량 분석

#### 1) 출판사별 기후변화 대응 실천역량

총 260건의 교과서 분석 자료를 기후변화 대응 실천역량을 기준으로 그 빈도를 분석한 결과 빈도가 높은 순으로 '기후변화 관련 지식'이 114건, '기후변화 감수성' 52건, '기후변화 실천의지' 43건, '기후변화 관련 의사결정능력' 16건, '기후변화 관련 통합적 사고' 14건, '기후변화 성찰능력' 13건, '기후변화 의사소통능력'이 8건으로 나타났다(Table 6 참조).

첫째, '기후변화 관련 지식'은 기후변화의 원인과 결과에 대한 지식, 혹은 기후변화를 완화할 수 있는 실천 방법에 대한 지식으로, 가정 교과서에서는 주로 다양한 의복 마련 방법, 환경을 고려하는 소비, 식품 관련 인증 마크 등 재화의 구입 단계에서 자원을 절약하는 방법에 대한 설명이 주를 이루고 있었다. 둘째, '기후변화 감수성'은 기후변화의 심각성과 지구 환경의 가치를 이해하고 공감하는 태도로, 주로 환경 문제와 식량 부족 문제해결을 위한 친환경적인 식품선택과 같이 환경 보전에 관한 중요성에 대한 설명이 나타나고 있었다. 세 번째, '기후변화 성찰능력'은 반성적 사고를 통해 자신의 행위 및 가치관을 기후변화와 관련하여 숙고해보는 능력으로, 주로 음식물 쓰레기를 줄이기 위해 내가 실천하고 있는 항목, 내가 옷을 구매한 경험 떠올려보기 등의 활동과제가 제시되었다. 네 번째, '기후변화 의사소통능력'은 기후변화 해결을 위해 타인과 소통할 수 있는 능력으로, 친환경 의복 만들기, 주거환경 개선 방법 등을 모둠별로 토의해보는 활동이 주를 이루었다. 다섯 번째, '기후변화 관련 통합적 사고'는 기후변화 대응 방법의 장단점, 관련성 등을 통합적으로 사고하는 것으로, 친환경적 의생활을 실천하는 사례를 보고 환경과의 관련성을 고려하여 그 이유나 자신의 생각을 적어보는 활동, 낡거나 작아진 옷을 모두 버리면 어떤 결과가 나타날지 환경과 관련 지어 말해보는 활동 등이 있었다. 여섯 번째, '기후변화 실천의지'는 기후변화에 대한 문제의식을 가지고 문제 해결을 위한 실천을 노력하고자 하는 것으로, 주로 친환경 세계 만들기, 업사이클링 제품 만들기 등의 활동과제로 구성되었다. 마지막으로 '의사결정능력'은 기후변화 대응을 위해 개인 또는 사회

Table 6. Frequency of action competence on climate change(ACoCC) by textbook publisher

교과서 기후변화 내용 실천역량	교과서																												
	J1	H1	C1	L1	E1	B1	K1	G1	F1	D1	C2	A2	D2	K2	F2	H2	I1	E2	A1	L2	I2	B2	G2	합계					
기후변화 관련 지식	9	7	10	9	6	5	10	9	6	5	7	1	3	4	4	4	2	3	2	4	2			2	114				
기후변화 감수성	5	3	4	3	3	5	3	3	3	2	1	5	2	2	1	1	2	1	1		1	1			52				
기후변화 실천의지	8	5	4	1	6	2	1	2	3	7		1					1		1			1			43				
기후변화관련 의사결정능력	4	1	2	1	1			1	1		1	1		1		1							1		16				
기후변화 관련 통합적 사고	1	3		1			2		1	1	1		2									1	1		14				
기후변화 성찰능력		1	1	1	1	2	1	1	1							1			1				1		13				
기후변화 의사소통능력	2			2	1	2	1																		8				
<b>합계</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>260</b>					

\*음영: 1-3개

■ 4-6개

■ 7-9개

■ 10 이상

에서 할 수 있는 행동을 생각하고 결정하는 것으로, 주로 건강 식품 중에서 푸드 마일리지 가 높은 견과류, 연어, 블루베리, 귀리의 대체 식품을 내가 사는 지역의 로컬푸드에서 찾아보자와 같이 다양한 정보를 탐색하고 문제 해결방안을 찾는 활동 과제로 제시되었다.

‘기후변화 대응 실천역량’의 구성요소 7가지가 교과서의 본문내용, 시각자료(사진·그림·삽화·표·그래프), 활동과제와 보충자료 등에 얼마나 반영되었는지 알아보기 위해 교과서 출판사별로 7가지 구성요소의 빈도를 분석하였다(Table 6 참조).

분석 결과, ‘기후변화 대응 실천역량’을 가장 많이 다루고 있는 교과서는 J교과서(34건)이며, 그 다음으로는 C교과서(31건), H교과서(26건), E교과서(23건), D교과서(22건), K교과서(22건), B교과서(21건), F교과서(21건), L교과서(21건), G교과서(18건), A교과서(12건), I교과서(9건)순으로 나타났다. ‘기후변화 관련 지식’은 I교과서를 제외한 11종의 교과서에서 가장 많이 다루고 있었다. 이는 가정교과에서 다루는 기후변화 관련 내용이 대부분 인지적 지식을 전달하는 방식으로 다루어지고 있음을 보여준다. A교과서, B교과서, C교과서, F교과서, G교과서, K교과서, L교과서는 모두 ‘기후변화 관련 지식’ 다음으로 ‘기후변화 감수성’ 역량을 많이 다루고 있었다. ‘기후변화 감수성’은 환경과 관련된 문제를 인식하고 민감하게 반응하며 공감하는 태도이다. 즉, A교과서, B교과서, C교과서, F교과서, G교과서, K교과서, L교과서가 지구환경의 가치를 인식하고 기후변화로 인해 생길 수 있는 피해를 고려하여 민감하게 반응하고자 하는 태도를 기르는 것에 중점을 두고 있다고 볼 수 있다. ‘기후변화 실천 의지’는 D교과서, E교과서, H교과서, J교과서에서 많이 다루고 있었다. ‘기후변화 실천 의지’는 기후변화 대응을 위해 자신이 시간, 돈, 에너지를 쏟고자 하는 의지이므로, D교과서, E교과서, H교과서, J교과서는 기후변화 대응을 위한 실천 의지를 강조하고 있다고 볼 수 있다. I교과서에는 ‘기후변화 감수성’역량이 주로 나타나고 그 다음으로 ‘기후변화 관련 지식’과 ‘기후변화 실천의지’가 많이 제시되었다. 이것은 I교과서에서 기후변화 영향에 민감하게 반응하고 관련지식을 습득하여 실천하는 태도를 기르자 한다고 볼 수 있다(Table 6 참조).

## 2) 핵심개념별 기후변화 대응 실천역량

가정 교과서는 교과 핵심 개념으로 ‘발달’, ‘관계’, ‘생활문화’, ‘안전’, ‘관리’, ‘생애설계’의 6가지를 설정하고 있다. 기후변화 대응 실천역량을 기반으로 분석한 총 260건의 교과서 분석 자료에는 ‘생애설계’를 제외한 다섯 가지의 핵심개념이 반영된 것을 확인하였다.

다섯 가지 핵심개념 중 ‘관리’는 145건으로 가장 많이 나타났다. ‘관리’는 생활 자원의 특성, 관리 문제, 의복 재료의 세탁과 보관, 의복 재활용, 창의적·친환경적인 의생활, 청소년기 소비환경과 구매 의사 결정 과정, 합리적인 소비생활, 소비자 권리와 역할 등과 같은 학습요소를 포함하고 있다. ‘안전’은 63건 반영되었고 식품 선택의 중요성, 식품의 안전한 보관과 관리, 위생과 안전을 고려한 조리, 식사 계획, 쾌적한 주거환경 조성 등과 같은 학습 요소를 포함하고 있다. ‘생활문화’는 청소년기 영양과 식생활 문제, 식사구성안, 의복 디자인 요소, 의복 마련 계획, 주거 가치관의 변화, 효율적인 주거 공간 구성과 활용 등과 같은 학습요소를 포함하고 있으며 총 48건으로 나타났다. ‘관계’는 가족 구조와 기능 변화, 다양한 가족관계의 유형과 특징, 효과적인 의사소통과 같은 학습 요소를 포함하고 있으며 3건으로 나타났다. ‘발달’은 청소년기 성적 발달, 건강한 성가치관과 같은 학습 요소가 포함되며 1건으로 나타났다(Figure 6 참조).

가정학의 세부 학문 분류는 일반적으로 의생활, 식생활, 주생활, 소비·경영, 아동·가족 분야로 구분할 수 있다. 기후변화 대응 실천역량을 분석한 260개의 자료를 가정학의 세부 학분 분야별로 분석하면 의생활이 52%(135건)로 가장 많았고, 식생활이 20%(51건), 소비·경영이 17%(45건), 주생활이 10%(26건), 아동·가족 분야가 1%(3건)로 나타났다. 기후변화 대응 실천역량이 의생활 분야에서 가장 많이 다루어진 것은 ‘친환경적인 의생활’과 같이 직접적으로 기후변화와 관련된 학습요소가 포함되었기 때문이라고 볼 수 있다. 이와 같이 한 영역에 치우쳐서 기후변화 대응 실천역량이 다루어지고 있다는 것은 다른 영역에서의 기후변화 교육을 위한 내용이 더 많이 포함될 필요성이 있다는 것을 보여준다(Figure 7 참조).

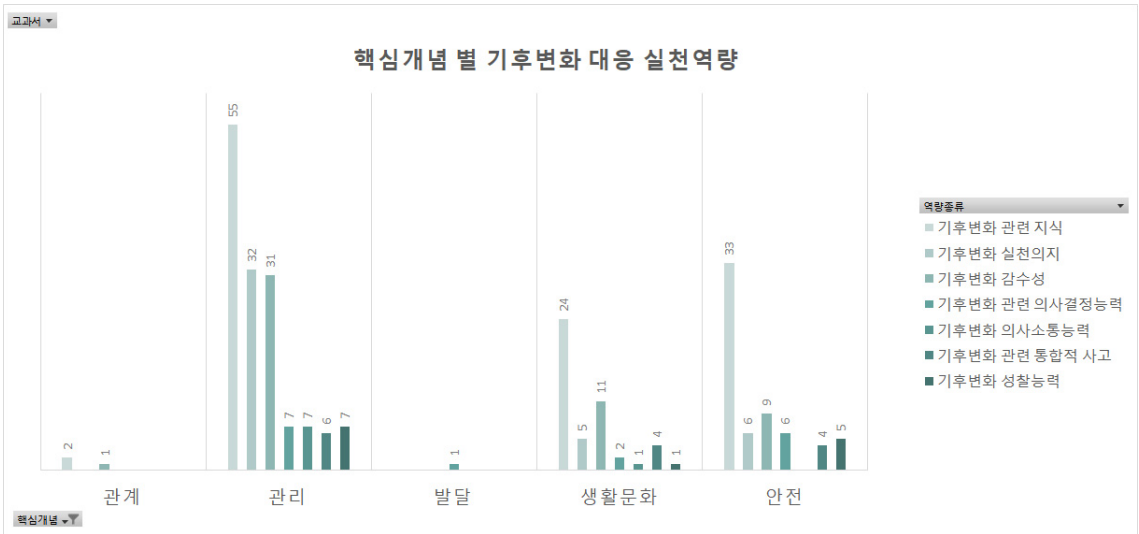


Figure 6. Action Competence on Climate Change(ACoCC) by core concept

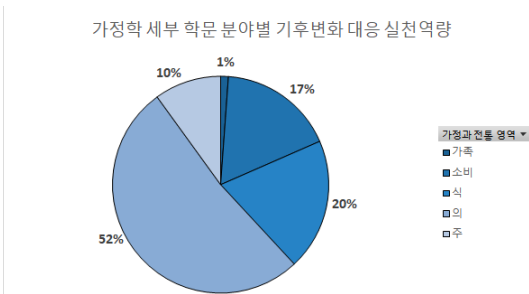


Figure 7. Action Competence on Climate Change(ACoCC) by the academic sub-field of home economics

## 2. 활동과제 개선 방안

교과서 분석 결과, 기후변화 대응 실천역량이 반영된 영역은 대부분 ‘의생활’에 집중되어 있었으며, ‘식생활’, ‘소비생활’ 이외에도 ‘가족생활’과 같은 영역의 내용이 부족함을 확인할 수 있었다. ‘기후변화 대응 실천역량’을 기준으로 ‘기후변화 관련 지식’이 가장 많았고, ‘기후변화 의사소통능력’이 가장 적게 나타났다. 분석 대상인 교과서의 본문내용, 시각자료, 활동과제, 보충과제 중 활동과제가 학교 수업에서 학생들의 실천을 직접적으로 나타내게 한다. 이에 가정학 세부 영역별, 기후변화 대응 실천역량별로 부족하게 다루어진 부분에

대해서 다음과 같은 활동과제 개선 방안을 제시하고자 한다.

먼저 가정학 세부 영역별 분석에서 의생활, 식생활, 주생활, 소비생활, 가족생활에서 모두 기후변화 대응 실천역량이 반영될 필요가 있다. 모든 영역이 우리 삶과 직접적으로 연계되어 있어 기후변화 대응 실천역량을 모든 영역에 반영한다면 학생들의 일상생활에서 기후변화 관련 행동과 실천을 효과적으로 이끌어낼 수 있기 때문이다.

‘의생활’은 ‘친환경적인 의생활’과 같은 학습 요소 이외에도 학생들의 상상력과 사고력을 증진시킬 수 있는 다양한 활동을 포함하는 것이 필요하다. 예를 들어, ‘미래의 의복 상상그리기’는 “지금의 우리 생활을 이어간다면 미래에는 어떤 의복이 등장할지, 어떤 의복을 착용하는 것이 좋을지”등 환경과 관련해서 고민할 수 있는 기회가 될 수 있다. ‘식생활’영역은 일상생활에서 학생들의 직접적인 실천이 이루어지기 쉬운 영역이다. 따라서 사회의 식생활 문제와 연결하여 학생들이 직접 할 수 있는 일은 무엇이 있을지 상상해 보는 것이 도움이 될 수 있다. 환경 관련 실천 예시(1회 분량이 그려진 식판을 개발한 초등학교 이야기)를 소개하고 ‘나도 할 수 있는 일이 무엇이 있을지 고민해보기(식품 포장지 줄이기, 배달보단 포장이요!)’ 등을 예시로 들 수 있다. ‘주생활’영역은 에너지 절약 관련된 부분을 다루고 있으나 그것이 우리에게 어떤 영향

을 미치는지 자세하게 설명되어 있지 않아 학생들이 기후변화 심각성을 인지하기 어려울 수 있다. 따라서 “집을 짓는 것이 환경에 어떤 영향을 미치는지, 리모델링과 재건축의 차이는 무엇인지, 너무 넓은 집에 사는 것은 괜찮은지”와 같이 주생활과 관련된 넓은 주제를 같이 다루는 것이 필요하다. ‘소비생활’은 자원의 절약과 관련된 내용을 다루고 있다. 하지만 자원의 절약이 환경에 미치는 영향보다는 개인의 효율적인 자원 활용에 초점이 맞춰져 있다는 문제점을 발견했다. 따라서 ‘소비생활’에서는 우리가 자원을 제작, 구매, 사용, 폐기하는 것이 우리의 환경과 생활에 어떤 영향을 미치는지 생각해 볼 수 있는 내용을 포함할 필요가 있다. 예를 들어, 동조 소비자 학생의 개성을 표현하기 어렵다는 단점뿐만 아니라 필요하지 않은 물건을 많이 구매하면서 생길 수 있는 문제점에 대해서 더 다루는 내용을 포함하는 것이 있다. ‘가족생활’은 기후변화 대응 실천역량과 관련된 내용이 거의 포함되지 않았다. 그러나 이 영역에서 기후변화 대응 실천역량 요소를 포함한다면 학생들이 개인뿐만 아니라 가정에서 실천할 수 있는 다양한 방법을 떠오르게 하여 학생들의 직접적인 실천에 도움이 될 수 있을 것이다. ‘가족생활’ 영역의 핵심 개념 중 ‘가족관계’에서 가족 구성원의 역할을 정하는 학습 요소가 포함되어 있다. 이때 환경을 지키려면 우리 가족은 각자 어떤 역할을 할 수 있는지 고민해보는 내용을 담는 것을 예로 들 수 있다.

기후변화 대응 실천역량별 분석에서는 ‘기후변화 관련 지식’만 많이 제시되어 있는 점을 확인하였다. 특히 ‘기후변화 의사소통능력’과 ‘기후변화 생활능력’, ‘기후변화 관련 통합적 사고’, ‘기후변화 관련 의사결정능력’이 많이 부족하게 나타났다. ‘기후변화 의사소통능력’은 기후변화 대응 문제를 타인과 소통하면서 자신의 생각을 제안하거나 제시할 수 있는 것으로, “식량 문제해결 방법을 모둠별로 해결해보자.”와 같이 모둠활동이나 토론 활동으로 다루질 수 있다. ‘기후변화 생활능력’은 평소 자신이 얼마나 기후변화에 대해 생각하고 행동하고 있는지를 고민해보는 것으로, 활동과제 마무리에 활동에 대해 평가하는 항목에 환경관련 항목을 추가하는 방법을 생각할 수 있다. 예를 들어, 식단을 계획하는 활동과제의 경우 평가항목에 영양학적, 경제적 분석 뿐만 아니라 “내가 계획한 식단은 환경에 미치는 영향을 최소화한다.”와 같은 항목을 추가하거나 “내가 계획한 식단을 실행했을 때 환경에 미

치는 장기적인 영향을 적어보자”와 같은 활동과제를 추가할 수 있다. ‘기후변화 관련 통합적 사고’는 기후변화에 대한 정보나, 문제해결 방법 등에 대해서 전체적으로 생각하는 것으로, 보충자료에서 기후변화 관련 행동에 관한 내용을 추가하여 나타낼 수 있다. 예를 들어, “환경 보존을 위한 업사이클링 제품 만들기 활동을 진행하면서 업사이클링 제품 제작이 환경과 어떤 관련이 있는지 생각해보자, 업사이클링 제품을 만드는 것이 환경에 어떤 장단점을 가져올지 생각해보자.” 등의 질문을 다룰 수 있다. ‘기후변화 관련 의사결정능력’은 기후변화에 대응하기 위해 개인과 사회가 할 수 있는 행동을 생각하고 결정하는 것으로, 교과서에서 문제 상황만 제시하고 해결 방법을 학생이 직접 조사하고 판단하도록 하는 활동을 제시할 수 있다. 예를 들어, ‘음식물 쓰레기의 증가’라는 주제에 대해서 문제가 되는 원인, 다양한 해결방법과 각각의 장단점 등을 직접 찾아보도록 한다.

## V. 결론

본 연구의 목적은 2015 개정 교육과정에 따라 집필된 중학교 기술·가정 교과서에 반영된 ‘기후변화 대응 실천역량’을 분석하는 것이다. 이에 선행연구에서 제시된 ‘기후변화 대응 실천역량’의 구성요소 7가지를 가정교과에 맞게 재구성하여 분석 준거를 설정하고, 교과서 12종(24권)에 ‘기후변화 대응 실천역량’이 얼마나 반영되었는지 알아보기 위하여 빈도를 분석하였으며 그 분석결과는 다음과 같다.

첫째, ‘기후변화 대응 실천역량’의 구성요소가 기술·가정 교과서에 얼마나 반영되었는지를 분석한 결과, ‘기후변화 관련 지식’이 제일 많이 반영되었고, 다음으로는 ‘기후변화 감수성’, ‘기후변화 실천의지’, ‘기후변화 관련 의사결정능력’, ‘기후변화 관련 통합적 사고’, ‘기후변화 생활능력’, ‘기후변화 의사소통능력’ 순으로 나타났다. 교과서 본문내용에는 주로 문제해결을 위한 원인, 결과 및 해결 방법을 제시하는데 구성요소의 ‘기후변화 관련 지식’이 가장 높게 나타난 것은 본문내용이 주로 기후변화 대응을 위한 실천 방법을 제시하는 것에 중점을 둔 것으로 분석되며, 구성요소 ‘기후변화 의사소통능

력'이 가장 적게 나타난 것은 교과서 활동과제에 제시된 활동이 학생들이 개인적으로 문제해결을 위해 고민하는 데에 그쳤기 때문으로 분석된다. '기후변화 대응 실천역량'이 나타난 정도는 출판사별로 다르지만, 7가지 역량을 모두 반영하여 본문내용, 시각자료, 활동과제, 보충자료를 제시함으로써 '기후변화 대응 실천역량'을 반영하고 있음을 알 수 있었다. 학생들의 '기후변화 대응 실천역량' 함양을 위해서는 앞으로 개발될 모든 출판사별 교과서에 7가지 역량이 비슷한 비율로 포함되어야 할 필요가 있다고 보인다.

둘째, 12종(24권)의 교과서별 '기후변화 대응 실천역량'이 얼마나 반영되었는지를 분석한 결과, J교과서가 34건으로 가장 많이 반영하고 있었으며 다음으로 C교과서, H교과서, E교과서, D교과서, K교과서, B교과서, F교과서, L교과서, G교과서, A교과서, I교과서 순으로 나타났다. 교과서 별로 '기후변화 대응 실천역량'이 차이나게 나타난 것은 분석한 교과서 12종(24권)은 2015 개정 교육과정에 따라 개발되었으나, 2015 개정 교육과정에 '기후변화 대응 실천역량'이 강조되지 않았기 때문이다. 앞으로 개발될 2022 개정 교육과정이나 교과서에는 '기후변화 대응 실천역량'이 반영될 필요가 있다.

셋째, 기술·가정 교과서에 나타난 핵심개념 별 '기후변화 대응 실천역량'을 분석한 결과, 핵심개념 중 '관리'가 가장 많이 반영되었으며, '안전', '생활문화', '관계', '발달', '생애설계' 순으로 나타났다. '의복관리와 재활용' 단원이 환경적 관점에 치우쳐져 있어(Jang et al., 2020) 이를 포함하고 있는 '관리'영역에서 기후변화 대응 실천 영역이 많이 포함된 것으로 분석된다. 이외에도 '관리'에 '식사 계획과 선택', '합리적인 소비생활' 등 환경 관련 내용을 다룬 단원을 많이 포함하고 있어 기후변화 대응 실천역량이 많이 나타난 것으로 보인다. 다른 핵심개념에 비해 '발달'과 '관계'에서 기후변화 대응 실천역량이 적게 나타난 것은 '발달'과 '관계'의 학습요소가 지속가능발전목표의 환경 관련 목표보다 인권의 보호를 강화한다는 목표를 강조한 것과 관련지어 볼 수 있다(Kim & Choi, 2021). 또한 '생애 설계'가 전혀 반영되지 않은 것은 '저출산·고령사회와 일·가정 양립'과 같이 생애 설계에서 가족이나 환경적 영향보다는 사회, 정치, 문화적 요소와 개인적인 문제를 중심으로 내용요소가 구성되어 있기 때문으로 보인다.

학생들의 기후변화 대응 행동의 실천을 위해서는 6가지 핵

심개념('발달', '관계', '생활문화', '관리', '안전', '생애설계')에서 모두 기후변화 대응 실천역량을 기르도록 해야 한다. 따라서 앞으로 교육과정 및 교과서를 개발할 때에는 '관리'영역뿐만 아니라 각 6가지 핵심개념 별 기후변화 대응 실천역량을 함양할 수 있는 학습목표나 내용요소를 반영하는 것이 요구된다.

교과서의 본문내용, 활동과제, 시각자료, 보충자료에 반영된 '기후변화 대응 실천역량'은 교과서 출판사별로 차이가 큰 것으로 나타났다. 기후변화 관련 교육이 2007 개정 교육과정부터 꾸준히 강조되어 오고 있는 만큼 생태전환교육을 강조한 2022 개정 교육과정이 새로 실행된다면, 가정교과서는 '기후변화 대응 실천역량'을 이해하고 수업에서 활용할 것으로 보이며, 수업 현장에서는 교과서의 구성요소를 활용하여 '기후변화 대응 실천역량'을 적용하고 학생들에게 그에 맞는 정보를 제공할 것으로 생각된다.

교과서는 교육과정의 문서를 기반으로 집필된다. 따라서 교육과정 문서에 '기후변화 대응 실천역량'과 관련된 정보를 자세하게 제공한다면 교과서에 '기후변화 대응 실천역량'이 다양한 영역에서 반영될 수 있을 것이다. 교과서의 '본문내용', '시각자료', '활동과제', '보충자료' 중 학교 수업 시간에 학생들의 직접적인 실천을 이끌 수 있는 것은 '활동과제'이다. 따라서 교과서 구성요소 중 '학습과제'에서 기후변화 관련 내용을 다룬다면 학생들의 기후변화 대응 실천역량 함양에 도움이 될 것으로 보인다. 이에 본 연구 결과의 시사점은 기후변화와 관련된 기술·가정 교과서 분석 연구의 기초자료가 될 수 있을 것이다.

이 연구의 제한점과 그에 따른 후속 연구 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 가정 교과서 전체를 분석범위로 고려하였으나, 기후변화 대응 실천역량을 다루고 있다고 판단되는 260개의 분석단위만을 대상으로 하였기에 전체 교과서의 내용에서 기후변화 대응 실천역량을 다루고 있는 비중을 파악하기에는 한계가 있다. 둘째, 본 연구에서는 교과서 분석을 통한 활동과제의 개선 방향만 제안하였다. 이에 후속 연구에서 더 나아가 교수·학습 방법, 교수 프로그램 분석 연구 등이 이루어진다면 교육과정과 교과서 연계 차원에서 의미가 있을 것으로 기대된다.



## 참고문헌

- Bae, Y. Y., Lee, Y. J., & Kim, K. M. (2020). Development of a teaching · learning plan of the ‘clothing and recycle’ units for the Education for Sustainable Development(ESD). *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 20(1), 123-141.
- Baek, S. H. (2022). *The development an inventory to measure Action Competence on Climate Change (ACoCC) for high school students with variables related to ACoCC*. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul, Korea.
- Baek, S. H., Shin, H. J., & Kim, C. J. (2021a). A theoretical inquiry on the environmental action competence. *Journal of Korean Society for Environmental Education*, 34(2), 136-150.
- Baek, S. H., Shin, H. J., & Kim, C. J. (2021b). Development of an instrument for measuring action competence on climate change within high school students. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 41(6), 533-542.
- Chae, J. H., Kim, S. G., Park, M. J., Yeo, S. K., Lee, J. G., & Han, J. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Samyangm.
- Chae, J. H., Park, M. J., Kim, S. G., & Han, J. (2017). *Introduction to home economics education*. Seoul: Kyomunsa.
- Choi, S. Y., Lee, Y. S., Kim, E. J., Kim, S. H., Lee, J. S., & Cho, J. S. (2019). Analysis of sustainable development goals(SDGs) and ‘housing’ contents in middle school technology · home economics textbooks. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 31(1), 115-136.
- Choi, W. S., Kim, C. S., Jeon, Y. J., Nam, S. K., Lim, B. W., Lee, S. E.,...Heo, Y. S. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Kyomunsa.
- Choi, Y. H., Lee, M. H., Lee, E. S., Lee, S. M., Kim, D. H., Shim, H. S.,...Lee, H. J. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Jihaksa.
- Choi, Y. J., Park, M. J., & Shim, H. S. (2020). Development of a theme-selection activity in ‘clothing life’ in relation to SDGs for the free semester program. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(3), 27-48.
- Climate Change Publicity Portal (2022). *What is the climate change?* Retrieved from <https://www.gihoo.or.kr/portal/kr/change/climateChange.do>
- Han, J. (2018). Analysis of the democratic civic competencies of activity tasks in middle school home economics textbooks according to 2015 revised national curriculum. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 30(1), 79-97.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2021). *Global warming of 1.5°C*. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/sr15/>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (2022). *IPCC sixth Assessment Report (AR6) chapter 3. Human influence on the climate system*. Retrieved from <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/>
- Jang, D. W., Lee, Y. J., & Lee, S. Y. (2020). Analysis of ESD-related content in clothing management unit of technology and home economics textbooks of 2015 revised curriculum. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(1), 89-105.
- Jeong, S. B., Park, H. J., No, W. S., Kang, G. G., Mok, G. H., Kwak, S. M.,...Jang, E. H. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Kyohaksa.
- Jo, G. Y., Choi, J. H., Ru, I. J., Nam, S. Y., Jeong, Y. H., Min, C. G.,...Ru, B. R. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Kumsung.
- Kang, B. K., & Lee, Y. Y. (2020). Developing upcycled DIY kit made from subway billboard material. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(1), 1-14.
- Kim, C. K., & Choi, D. H. (2010). Thoughts on climate change education in Korea. *Journal of Korean Society of Environmental Education*, 23(1), 1-12.
- Kim, G. S., Kim, T. H., Jung, M. J., Jin, J. H., Lee, M. H., Beak, D. S.,...Yoo, J. H. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Wongyojaesa.
- Kim, J. S., Kwon, H. S., Kim, D. N., Lee, D. G., Seong, E. S., Yoo, S. M.,...Seo, K. W. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Visang.
- Kim, K. M., & Choi, J. W. (2021). Analysis of Korean sustainable developmental goals (K-SDGs) in the context of ‘human development and family’ domain in middle school home economics textbooks. *Journal of Research in Curriculum & Instruction*, 25(3), 248-260.

- Kim, S. B., & Chae, J. H. (2018). Development and evaluation of up-cycling home economics teaching · learning process plans for high school students eco-friendly clothing life. *The Journal of Learner-Centered Curriculum and Instruction*, 18(18), 625-653.
- Kim, S. B., & Kim, Y. S. (2020). Analysis of the relevance to education for sustainable development and the inquiry tendency of 2015-revised middle school home economics textbooks: Focusing on the adolescence consumption life unit. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 32(3), 161-177.
- Korea Meteorological Administration (2020). *Korea climate change assessment report 2020 - Scientific basis for climate change -*. Retrieved from <http://www.climate.go.kr/home/index.php>
- Lee, B. G., Lee, S. B., Park, E. S., Lim, J. G., Lee, J. T., Jung, J. W.,...Oh, H. R. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Kyohakdoseo.
- Lee, C. S., Mun, D. Y., Shin, G. G., Park, J. S., Kim, D. L., Lee, M. G.,...Seong, E. J. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Chunjae.
- Lee, G. C., & Kim, J. E. (2012). *Theory and practice of consumer education*. Seoul: Kyomunsa.
- Lee, M. W., Shin, H. J., Ga, S. H., & Kim, C. W. (2021). Analysis of the components of action competence for climate change using the Delphi method. *Journal of Korean Society for Environmental Education*, 34(3), 288-305.
- Ministry of Education (2015). A practical arts(technology and home economics) /information curriculum. *Notification (No. 2015-74) of Ministry of Education*. Retrieved from <http://ncic.re.kr/mobile.dwn.ogf.inventoryList.do>
- Ministry of Education and Human Resources Development (2007). *A practical arts(technology and home economics) / information curriculum*. Retrieved from <http://ncic.re.kr/mobile.dwn.ogf.inventoryList.do>
- Ministry of Education, Science and Technology (2009). A practical arts(technology and home economics) /information curriculum. *Notification (No. 2011-361) of Ministry of Education*. Retrieved from <http://ncic.re.kr/mobile.dwn.ogf.inventoryList.do>
- Moon, I. S., & Shim, H. S. (2021). Development of clothing life teaching-learning plans of middle school home economics for the response to climate change. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 33(2), 115-133.
- Mun, S. H., Kim, J. W., Lee, S. W., Lim, D. K., Jeong, A. L., Yeo, E. M.,...Jeong, S. H. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Cmass.
- National Climate Crisis Adaptation Information Portal (2022). *Climate change definition*. Retrieved from [https://kaccce.kei.re.kr/portal/climateChange/climatechange\\_list.do](https://kaccce.kei.re.kr/portal/climateChange/climatechange_list.do)
- Ojala, M. (2015). Hope in the face of climate change: Associations with environmental engagement and student perceptions of teachers' emotion communication style and future orientation. *The Journal of Environmental Education*, 46(3), 133-148.
- Seo, E. J., & Ryu, J. M. (2014). The study on the definition of competence in environmental education. *The Journal of the Korean Association of Geographic and Environmental Education*, 22(2), 109-123.
- UNESCO & Korean National Commission for UNESCO. (2017). *Coping with climate change. A guide for schools on climate action*. Seoul: Author.
- Wang, S. S., Kim, J. H., Jeon, M. G., Lee, M. A., Kim, S. J., Mun, J. Y.,...Kim, B. S. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: Donga.
- World Meteorological Organization (2022). *The state of the global climate 2021*. Retrieved from <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate>
- Yu, M. S., & Lee, Y. Y. (2021). Instructional development of making upcycle clothing accessories for the middle school home economics classes applying the design thinking technique. *Journal of Korean Home Economics Education Association*, 33(3), 173-187.
- Yun, I. G., Lee, C. H., Lee, G. O., Lim, S. H., Cha, I. S., Choi, C. M.,...Kwon, G. Y. (2018). *Middle school technology & home economics*. Seoul: MiraeN.

### <국문요약>

본 연구의 목적은 2015 개정 교육과정에 따라 집필된 12종의 중학교 기술·가정 교과서에 나타난 ‘기후변화 대응 실천역량’을 분석하고 활동과제의 개선 방안을 제안하는 것이다. 분석 결과는 첫째, 교과서에 나타난 기후변화 대응 실천역량은 ‘기후변화 관련 지식’의 빈도가 가장 높았고 ‘기후변화 의사소통능력’이 가장 낮았다. 둘째, 12종의 모든 교과서가 기후변화대응 실천역량 중 ‘기후변화 관련 지식’을 가장 많이 다루고 있었고 그 외의 역량은 출판사별로 빈도에 차이가 있었으며 셋째, 기후변화 대응 실천역량은 가정교과 핵심개념 중 ‘관리’에서 가장 많이 다루어졌으며, ‘생애설계’에서는 전혀 다루어지지 않았다. 가정학 세부 학문별로는 의생활 영역이 가장 많았고, 가족생활 영역이 가장 적게 나타났다. 위의 분석 결과를 토대로 기후변화 대응 실천역량이 가정교과의 전반적 영역에서 다루어져야 함을 제안하였다. 본 연구는 가정교과의 기후변화 관련 기초 연구로서 의미가 있으며, 앞으로 가정과 교육을 통해 기후변화 행동을 실천할 수 있는 다양한 연구 및 교육 프로그램이 실행되기를 기대한다.

■논문접수일자: 2022년 6월 19일, 논문심사일자: 2022년 6월 26일, 게재확정일자: 2022년 7월 4일