

## 대한공업교육학회지 연구 동향 분석\*

임나영\*\*, 이창훈\*\*\*

---

### <국문초록>

---

이 연구의 목적은 공업교육 분야에서 주도적인 역할을 하고 있는 대한공업교육학회지의 연구동향을 분석하여 앞으로 대한공업교육학회지의 발전방향을 제시함에 있다. 이를 위하여 대한공업교육학회지를 중심으로 2011년부터 현재까지 발간된 158편의 논문을 비교분석하였다. 첫째, 대한공업교육학회지는 매년 2회의 발행을 통해 일정량의 논문을 지속적으로 게재하고 있다. 2011년 3월부터 2019년 3월까지 158편의 논문이 실렸다.

둘째, 대한공업교육학회지의 경우 공업교육 논문이 기술교육이나 기타 주제의 논문에 비해 주를 이루고 있으며, 키워드 빈도수는 특성화고등학교(28회), 국가직무능력표준(NCS)(11회), 마이스터고등학교(6회), STEAM 교육(6회) 등의 순으로 나타났다.

셋째, 대한공업교육학회지에 사용된 연구 방법으로는 조사연구(67편, 42.4%), 개발연구(37편, 23.4%)가 주로 사용되었고, 문헌/내용분석연구(17편, 10.8%), 실험연구(15편, 9.5%)이 비교적 적은 비율로 사용되었다. 또한 대부분의 연구가 양적 연구로 진행되고 있으며, 최근에 질적 연구에 대한 시도가 이루어지고 있으나 그 수가 아직은 적은 것으로 나타났다. 또한, 연구의 방법에서 정확한 기준이나 준거가 제시되지 않은 경우가 있었고, 타당성 검증이 필요한 연구이나 이를 제외한 경우도 다소 발견되었다.

넷째, 연구자의 과반수 이상이 대학교에 소속을 두고 있었고, 연구자는 단독에 비해 공동연구가 많았다.

**주제어 : 공업교육, 연구동향, 대한공업교육학회지**

---

\* 이 연구는 충남대학교 학술연구비 지원에 의하여 수행되었음.

\*\* 충남대학교

\*\*\* 교신저자: 이창훈(harmony@cnu.ac.kr), 충남대학교, 042-821-8579

## I. 서론

### 1. 문제 제기

공업교육은 공업 분야 인재 양성, 즉 경제발전과 중화학공업의 시대를 지나 4차 산업혁명 시대의 주요 발전 요인 및 전략으로 대두되고 있다. 대한공업교육학회는 공업교육에 관한 조사와 교육자료 및 교육방법의 개발 등에 관한 학술적 연구를 조장, 수행하고 제반 현안을 제기, 개선하여 공업교육발전에 기여할 목적으로 1974년 10월 19일에 설립되었다. 그로부터 약 1년 6개월 뒤 1976년 5월 31일 '대한공업교육학회지' 제1권 1호가 발행되어 현재 2019년 3월 44권 1호까지 꾸준히 발간되어 왔다.

공업교육학회지의 분야는 시대의 변화와 흐름에 발맞추어 연구 범위를 공업교육, 기술교육, 진로교육 등으로 확대하며, 발전하여 왔다. 공업교육학회지는 발간 이후 학술지의 전문성을 극대화하고 정체성을 분명하게 하기 위한 여러 가지 노력들을 하였는데, 그 예로 2011년 9월부터 한국연구재단(National Research Foundation of Korea) 내의 학회지 분류를 복합학에서 산업교육으로 변경하면서 공업교육 분야의 심층적 연구를 추구하고자 하였다.

또한, 국가의 공업교육 관련 정책에 부합하고 미래의 4차 산업시대에 대비하여, 공업교육의 패러다임 변화, 직업능력개발을 위한 체제 구축, 직무능력 중심 교육의 필요성, 특성화고·마이스터고 등 중등교육 단계 중심 직업교육, 국가직무능력표준(NCS)과 국가역량체계(NQF) 연계 등의 연구를 통해 급변하는 사회구조에서 미래 공업 교육의 변화에 대비하기 위한 노력을 하고 있다.

최근 특정분야 학문의 발전을 위해 그동안 누적된 다양한 연구 성과를 체계적으로 종합, 분석하는 연구동향 분석이 활발히 이루어지고 있다. 이와 같은 '연구에 대한 연구(research on the research)'는 선행연구들의 연구주제, 연구분야, 연구방법 등을 분석함으로써 기존 연구의 가치를 재평가하고 보다 나은 연구방향을 제안함으로써 학문분야 발전에 이바지하고 있다(배상훈 외, 2013). 따라서 과거 어느 사회보다 빠르고 많은 변화가 이루어지고 있는 21세기 지식기반사회에서 40여년의 역사를 가진 공업교육학회지가 좀 더 전문적인 공업 분야를 대표할 수 있는 학술지로 정착하고 발전하기 위해서는 학술지에 대한 깊이 있는 연구가 이루어져야 할 것이다. 그러므로 한국연구재단(National Research Foundation of Korea)의 학회지 분류가 변경된 2011년 9월호부터 발행된 공업교육학회지 논문의 연구동향을 분석하여 공업 교육 관련 연구가 과거 어떻게 진행되어 왔는지에 대한 해석을 통하여 앞으로 공업 교육 연구가 어떻게 이루어져야 하는지를 모색할 필요성이 있다.

## 2. 연구목적

이 연구의 목적은 대한공업교육학회지의 연구동향을 분석하여 앞으로 대한공업교육학회지의 발전방향을 제시함에 있다.

연구의 목적을 달성하기 위한 구체적인 연구 내용은 다음과 같다.

첫째, 대한공업교육학회지 발행 현황을 분석한다.

둘째, 대한공업교육학회지 논문의 내용을 분류 한다.

셋째, 대한공업교육학회지 논문의 키워드를 분석한다.

넷째, 대한공업교육학회지 논문의 연구방법을 분석한다.

다섯째, 대한공업교육학회지 논문의 연구자 특성을 분석한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 대한공업교육학회지 개요

대한공업교육학회지는 공업교육과 기술교육의 연구를 능동적이고 체계적으로 추진하기 위하여 1976년 창간한 이래 우리나라 공업·기술교육 분야의 학술적인 측면에서 지대한 공헌을 해왔다. 대한공업교육학회지는 유일의 공업교육 분야에서 중추적인 역할을 담당하고 있으며, 공업교육 교사 양성 기관(대학)이 타 교과에 비해 적어 공업교육에 종사하고 있는 학술 연구자의 수가 적음을 감안하여도 꾸준히 공업교육 발전을 위하여 활발한 학회지 발간 활동을 하고 있다.

대한공업교육학회지는 2005년부터 2019년까지 한국연구재단 학술지 인용색인(KCI)에 등록된 논문의 수는 329건이며, 2019년 기준 총 44호의 “대한공업교육학회지”를 발행하였다. 최근 3년간의 피인용지수(2015-2017년)는 총 150건으로 공업교육 관련 학술지(등재지 또는 등재후보지)와 비교하였을 때 공업교육 분야의 학술논문이 발표되는 중추적인 역할을 담당해 왔음을 알 수 있다.

대한공업교육학회지는 대한공업교육학회 설립 취지에 맞게 특성화고등학교 및 마이스터고등학교 교육 및 현황 조사, 공업·기술교육 프로그램 및 적용, 진로교육 등 매우 전문적인 학문 영역의 논문을 다학문적 접근을 통한 학술적 가치를 확보하고 있다. 또한, 대한공업교육학회는 공업·기술·직업교육 분야의 유관학회(한국농산업교육학회, 대한공업교육학회, 한국직업교육학회, 한국상업교육학회, 한국수해양교육학회, 한국가정과교육학회, 기술교육학회, 실과교육학회 등)와 학문적 연계를 위한 노력해 왔다.

대한공업교육학회는 다른 유관 학술지에서처럼 학문의 성격과 특성상 교육 현장과 연계된

실용적 가치를 학술적인 가치와 함께 추구하고 있다. 특히 최근 정부 주도의 고교 직업교육 및 고졸 취업이 강조됨에 따라 이러한 정부 정책과 관련한 다수의 학술논문을 발표하는 핵심적인 역할을 맡고 있다. 향후 산학일체형 도제학교, 산업체 현장실습, 특성화고·마이스터고 학생들의 취업 및 진로, 특히, 국가직무능력표준(NCS; National Competency Standards)이나 국가역량체계(NQF; National Qualification Framework)에 대한 정부 정책이 강화됨에 따라 이와 관련한 학술적인 기여를 하고 있다.

대한공업교육학회지는 2011년 9월부터 한국연구재단(National Research Foundation of Korea) 내의 학회지 분류를 실업교육으로 정하여 공업교육 분야의 심층적 연구를 추구하고자 하였다. 하지만 시대의 흐름에 맞춰 대한공업교육학회지는 공업교육에 더불어 고등수준의 직업교육, 중등학교 공업·기술교육에 적용하기 위한 고등 수준의 내용학 분야 등의 분야를 포용하기 위하여 2019년 7월 학회지 분류를 복합학으로 규정하여 그 영향을 넓이고자 노력하고 있다.

## 2. 공업 교육 연구동향에 대한 선행연구 분석

연구에 관한 연구는 선행연구의 타당성에 관한 증거의 가치를 재평가하고 평가된 가치를 해석하는 것을 의미한다(Kerlinger, Fred. N. 1988; 윤지아 외, 2010 재인용). 그렇기 때문에 연구에 관한 연구는 이전의 연구에서 가치를 발견해 통합 및 분석하여 의미 있는 결과를 도출하거나, 새로운 가치를 창출하기 위한 연구라 볼 수 있다(윤지아 외, 2010; 김은지 외, 2017). 공업교육연구동향을 분석한 연구는 아직 부족한 편이지만 관련된 최근 10년간의 국내 선행 연구들 가운데 윤지아 외(2010)의 연구와 김영민 외(2011)의 연구가 있었으며, 공업교육과 관련성이 높은 직업교육의 경우 배상훈 외(2013), 김은지 외(2017)의 연구가 있다.

공업교육 연구 동향을 분석하기 위한 관련 선행 연구를 살펴보면 다음과 같다. 우선 2000년부터 2009년까지 10년간의 대한공업교육학회지의 연구 실태를 분석한 김민규(2011)의 연구는 연구자의 특징, 연구 유형, 연구 영역, 연구 방법을 파악하여 공업교육의 연구 흐름을 분석하였다. 공업·직업교육 관련 연구는 공업계열 전기, 전자 통신 연구 동향을 분석한 윤지아 외(2010)의 연구는 전기·전자·통신교육 관련 연구가 시작된 1973년부터 2010년까지의 학술지 논문과 학위논문을 중심으로 연구 동향을 분석하여 이를 바탕으로 앞으로의 전기·전자·통신교육과 관련된 연구의 방향과 시사점을 제공하였다. 김영민 외(2011)의 연구에서는 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구가 시작된 1970년부터 2019까지의 학술지와 학위논문의 연구 동향을 분석하여 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구의 시사점을 제시하였다.

직업교육 연구 동향을 살펴본 배상훈 외(2013)의 연구는 중등단계 직업교육 관련 연구동향을 분석한 연구가 있다. 이 연구에서 1995년부터 2012년까지 직업교육연구 학술지에 게재된 논문 중 중등단계 직업교육과 관련된 논문을 역대 정부별 직업교육 정책 변화와 비교하여 연구 동향을 분석하여 중등단계 직업교육 연구계의 관심 및 연구중점의 변화양상을 파악하였다. 이후 김은지 외(2017)의 연구에서 2007년부터 2016년까지의 직업교육연구 학술지에 게재된 논문의 연구 동향을 분석하여 직업교육 연구의 현시점을 조망하고 미래 연구방향을 제시하였다.

또한 공업교육학회지의 연구범위에는 기술교육 분야가 포함되어 있다. 이에 기술교육 연구 동향을 분석한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다.

손다미 외(2011)의 연구에서는 2001년부터 2010년까지 한국기술교육학회지에 게재되어 있는 논문 중 기술교육 관련 논문을 중심으로 연구 동향을 분석하여 기술교육 연구의 방향을 제시하였다. 조재주(2011)의 연구에서는 2000년부터 2010년까지의 국내외 5종의 학술지에서 기술 교과 중심의 통합 STEM 교육 관련 연구 논문 동향을 분석하여, STEM 통합교육의 연구 방향을 제시하였다. 이은상과 최유현(2016)의 연구에서는 2004년부터 2014년까지의 기술 교육 관련 학술지 4종을 중심으로 국외 중등 공학 교육연구 동향 분석을 진행하여 기술교육에서 공학 관련 연구의 시사점을 제시하였다.

지금까지의 선행연구를 분석하였을 때 전반적으로 연구의 영역과 연구의 유형 연구자의 특성들을 다루고 있었고, 연구 영역은 교수학습을 다룬 논문이 많았다는 점과 연구의 유형이 문헌연구 혹은 조사연구에 편중되어 있다는 점을 지적하였다. 또한 공동연구보다 단독연구경향이 많았으며, 특히 대학에서 연구가 편중되어 있다는 점이 있었다.

이 외에 공업교육연구와 관련하여 최근 연구 동향에 대한 많은 조사가 이루어져 있지 않은 상황이고, 특히 2010년 이후 대한공업교육학회지 중심의 구체적인 연구가 이루어지고 있지는 않은 실정이다.

### III. 연구의 방법

#### 1. 분석대상논문

분석대상논문은 대한공업교육학회지의 분류를 재정비한 2011년 9월호부터 가장 최근에 발간된 2019년 3월호까지 총 158편의 논문을 분석하였다.

#### 2. 분석틀

이 연구에서는 연구동향 분석 관련문헌 중 손다미 외(2011)의 연구를 토대로 연구자 협의회를 통해 다음 <표 1>과 같은 분석 틀을 만들었다. 각 영역별 분석은 다음과 같다.

<표 1> 분석 틀

영역	학회지발행 /논문의 수	내용분류	키워드	연구 방법	연구자 특성	
					구성	소속
구분	· 시기별 발행현황 · 호별 논문 수	· 기술교육 · 공업교육 · 기타 · 없음	· 557개 분석	· 개발연구 · 문헌연구/ 내용분석 · 사례연구 · 실험연구 · 조사연구 · 기타	· 단독 · 공동(2인) · 공동 (3인 이상)	· 초등학교 · 중학교 · 고등학교 · 대학교 · 대학원 · 국가기관 · 기타

### 3. 연구내용

연구의 내용은 대한공업교육학회지 연구 동향을 살피기 위해, 첫 번째로 연도별로 논문을 분류하였으며, 두 번째로 교육 분류(공업교육, 기술교육, 진로교육, 기타)로 분류하였다. 세 번째로 키워드는 전체 분석 논문에서 국문 초록 아래에 제시되어 있는 키워드를 모두 분석하였다. 네 번째로 연구방법은 개발연구, 문헌연구/내용분석, 사례연구, 실험연구, 조사연구, 기타로 나누어 분류 하였다. 연구자의 특성은 단독, 공동(2인), 공동(3인 이상)으로 분류하였으며, 주저자의 소속으로 연구자의 특성을 정리하였다. 내용을 분류하기 위하여 공업교육 분야 박사 및 박사수료 연구자 3명이 2차의 협의과정을 통해 분석 기준을 마련했다. 그 기준은 다음과 같다.

#### 가. 학회지 발행 현황과 논문의 수

2009년부터 2019년까지 매년 학회지 발행 현황과 각 호에서 논문이 게재된 수를 분석한다.

#### 나. 내용분류

##### 1) 공업교육

특성화고등학교와 마이스터고등학교 등 공업교육의 내용을 포함한 영역이다.

##### 2) 기술교육

중학교 및 일반계 고등학교 관련 기술교육의 내용을 포함한 영역이다.

##### 3) 진로교육

중등학교 학생들의 진로 교육관련 영역을 의미한다.

##### 4) 기타

공업교육과 기술 및 진로교육을 제외한 교육관련 영역을 의미한다.

#### 다. 키워드

2011년부터 2019년까지 각 호에 게재된 논문들의 국문 초록과 함께 있는 557개의 키워드를 모두 분석한다.

#### 라. 연구 방법

연구의 방법은 개발연구, 문헌연구/내용분석, 사례연구, 실험연구, 조사연구, 기타 등으로 나누어 분석한다.

### 1) 개발연구

실질적이고 가시적인 수업 자료를 만든 연구나 실습방법, 대안을 제시하기 위한 결과물을 제시한 연구를 말한다.

### 2) 문헌연구/내용분석

연구방법이 문헌연구나 내용 분석을 통한 결과물을 산출하는 경우 이에 속한다.

### 3) 사례연구

사례 연구는 하나 또는 몇 개의 사례를 중심으로 분석하는 연구이다. 특정 집단, 사건, 공동체에 대하여 심층적으로 분석하는 것으로 일반화 가능성이 적은 특수한 성격을 띠고 있는 특정집단을 중심으로 이루어진 연구의 경우 이에 속한다.

### 4) 실험연구

실험집단을 선정하여 장·단기적으로 비교 연구를 했거나 공학적인 실험, 프로그램 적용을 하여 그 효과를 증명하였을 경우 실험연구로 칭하였다.

### 5) 조사연구

연구의 목적을 달성하기 위해 주된 연구 방법이 조사일 경우 조사연구로 선정하였다. 사례 연구와의 차이점은 연구결과가 일반화 가능성이 높다는 점이다.

### 6) 기타

위에 제시한 세부 분류 중 한 영역에 넣을 수 없는 경우 혹은 세부분류에 해당하지 않는 경우가 이에 해당한다.

## 마. 연구자 특성

연구자의 특성은 논문을 집필한 연구자의 구성과 함께 연구자의 소속을 분석한다.

### 1) 연구자 구성

학회지에 게재되어 있는 연구자를 단독, 공동(2인), 공동(3인 이상)으로 분류하였다.

### 2) 연구자 소속

논문에 명시되어있는 주저자의 소속을 표기했다.

### 3. 분석방법

분석대상은 대한공업교육학회지 2011년도 36권 2호부터 2019년 44권 1호까지 게재된 총 158편의 논문이다. 대한공업교육학회지 논문의 분석은 초록을 중심으로 분석하였고, 초록이 없거나 초록만으로 판단이 모호한 경우 논문의 서론과 연구의 방법, 연구의 결과 및 결론을 중심으로 분석하였다.

논문의 분석 과정은 연구자 3명이 개인별 1차 분석을 하였고, 1차 연구자 협의를 거쳐 논의된 결과를 바탕으로 2차 분석을 함께 실시하였다. 또한, 2차 분석이 끝난 후 2차 협의회를 가져 연구자들의 일치율을 높였다. 마지막으로 3차 분석을 통해 일치도를 재확인하여 신뢰도를 높였다.

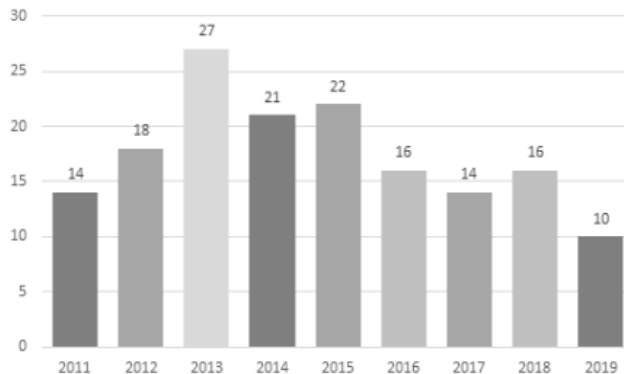
## IV. 연구의 결과

### 1. 학회지 발행 현황과 논문 수

2011년 36권 2호부터 최근 2019년 44권 1호까지의 발행된 학회지는 총 16권으로 현재까지 158편의 논문이 실려 있다. 연도별, 호별 학회지의 발행 현황과 논문의 수는 다음 [그림 1], <표 2>와 같다.

각 호당 적게는 6편부터 많게는 14편까지의 논문이 수록되어 있으며 평균적으로 각 호당 9.9권의 논문이 실리고 있다.

대한공업교육학회지는 발간된 이후 지금까지 매년 3월과 9월, 2회의 발행을 하고 있으며, 2020년부터 매년 3회의 발행을 계획하고 하였다.



[그림 1] 연도별 학회지 발행 현황



<표 2> 연도별, 호별 학회지 논문 수

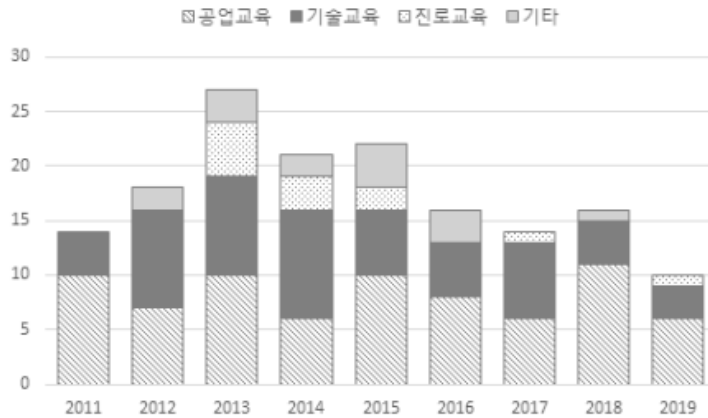
단위: 편

연도 호별	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	합계
1	-	10	14	13	10	8	8	9	10	82(51.9%)
2	14	8	13	8	12	8	6	7	-	76(48.1%)
소계	14(8.9%)	18(11.4%)	27(17.1%)	21(13.3%)	22(13.8%)	16(10.1%)	14(8.9%)	16(10.1%)	10(6.3%)	158(100.0%)

## 2. 내용분류

대한공업교육학회지의 연구동향을 살펴보기 위해 공업교육, 기술교육, 진로교육, 기타로 분류를 나누어 논문이 수를 알아본 결과는 다음 [그림 2], <표 3>과 같다.

총 논문의 수는 158개 중 공업교육 관련 논문은 74편이었다. 이는 전체 논문의 46.8%에 해당되는 것으로 기술교육 57편(36.1%)에 비해 다소 높은 수치에 해당된다고 할 수 있다. 따라서 대한공업교육학회지에는 공업교육 관련 논문이 많이 실린다고 볼 수 있었다.



[그림 2] 내용분류

<표 3> 내용분류

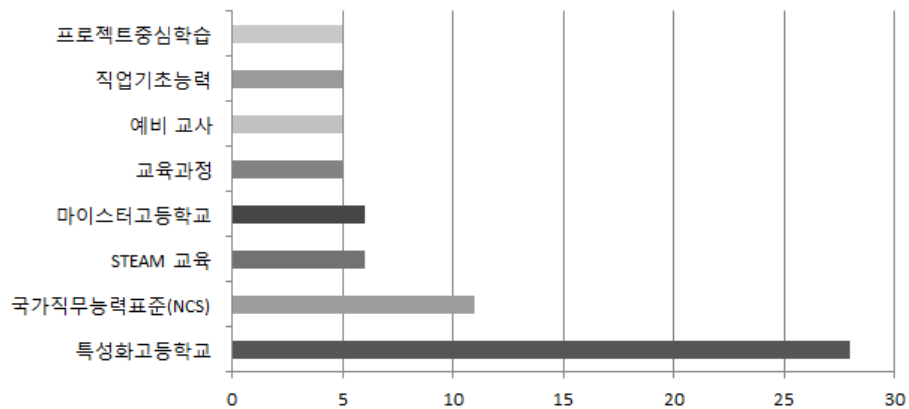
단위: 편

연도	구분	공업교육	기술교육	진로교육	기타	계
2011		10	4	-	-	14(8.9%)
2012		7	9	-	2	18(11.4%)
2013		10	9	5	3	27(17.1%)
2014		6	10	3	2	21(13.3%)
2015		10	6	2	4	22(13.9%)
2016		8	5	-	3	16(10.1%)

연도 \ 구분	공업교육	기술교육	진로교육	기타	계
2017	6	7	1	-	14(8.9%)
2018	11	4	-	1	16(10.1%)
2019	6	3	1	-	10(6.3%)
계	74(46.8%)	57(36.1%)	12(7.6%)	15(9.5%)	158(100.0%)

### 3. 키워드 분석

분석대상의 연구물 158편에서 수집된 키워드는 총 557개이다. 557개의 키워드를 출현 빈도에 따라 분석하였으며, NCS, 국가직무능력표준과 같이 동일한 의미지만 다르게 기재되어 있는 경우는 그 용어를 통일하여 횟수를 분석하였다. 출현 빈도 5회 이상의 상위 8개 키워드를 나열하면 아래 [그림 3]과 같다. 출현 빈도 3회 이상의 상위 30개 키워드를 나열한 결과는 다음 <표 4>와 같다.



[그림 3] 키워드 빈도

<표 4> 키워드 빈도

단위: 회

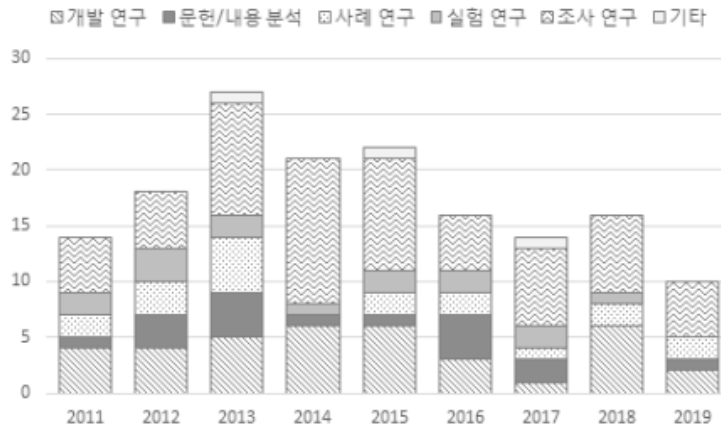
연번	키워드	빈도	연번	키워드	빈도
1	특성화고등학교	28	16	문제중심학습	4
2	국가직무능력표준(NCS)	11	17	2015 개정 교육과정	3
3	STEAM 교육	6	18	NCS 기반 직업교육과정	3
4	마이스터고등학교	6	19	공학교육	3
5	교육과정	5	20	만족도	3
6	예비 교사	5	21	발명교육	3
7	직업기초능력	5	22	산학일체형 도제학교	3
8	프로젝트중심학습	5	23	역량	3

연번	키워드	빈도	연번	키워드	빈도
9	교수효능감	4	24	중학생	3
10	교육요구도	4	25	직무연수	3
11	기술교사	4	26	진로	3
12	데이컴(DACUM)	4	27	회복탄력성	3
13	인식	4	28	교육요구도	3
14	직무분석	4	29	평가	3
15	핵심역량	4	30	고등학교 기술·가정 교과	3

가장 많은 키워드 빈도수는 특성화고등학교(28회)로 나타났으며, 그 뒤를 이어 국가직무능력표준(NCS)(11회), 마이스터고등학교(6회), STEAM 교육(6회) 등이 나타났다. 게재된 논문 한편 당 키워드 수는 최소 3개부터 7개까지 기재되어 있었다.

#### 4. 연구방법

연구방법에 따른 시기별 분포는 다음 [그림 4], <표 5>와 같다.



[그림 4] 연구방법

<표 5> 연구방법

단위: 편

구분 연도	개발 연구	문헌/ 내용분석	사례 연구	실험 연구	조사 연구	기타	계
2011	4	1	2	2	5	-	14(8.9%)
2012	4	3	3	3	5	-	18(11.4%)
2013	5	4	5	2	10	1	27(17.1%)
2014	6	1	-	1	13	-	21(13.3%)

구분 연도	개발 연구	문헌/ 내용분석	사례 연구	실험 연구	조사 연구	기타	계
2015	6	1	2	2	10	1	22(13.9%)
2016	3	4	2	2	5	-	16(10.1%)
2017	1	2	1	2	7	1	14(8.9%)
2018	6	-	2	1	7	-	16(10.1%)
2019	2	1	2	-	5	-	10(6.3%)
계	37(23.4%)	17(10.8%)	19(12.0%)	15(9.5%)	67(42.4%)	3(1.9%)	158(100.0%)

조사연구 67편(42.4%), 개발연구 37편(23.4%)로 2개의 영역에서는 연구가 비교적 활발히 이루어졌으나, 문헌/내용분석연구 17편(10.8%), 실험연구 15편(9.5%), 사례연구 15편(12.0%)만을 확인할 수 있어 문헌/내용분석연구, 실험연구, 사례연구에 관한 영역은 연구가 저조하게 이루어졌다는 것을 알 수 있었다. 이는 이전 선행연구인 윤지아 외(2010)과 손다미 외(2011)의 연구에서도 나타난 결과로 연구 유형이 몇몇 연구방법에 치우쳐 있음을 재확인 한 결과 이다.

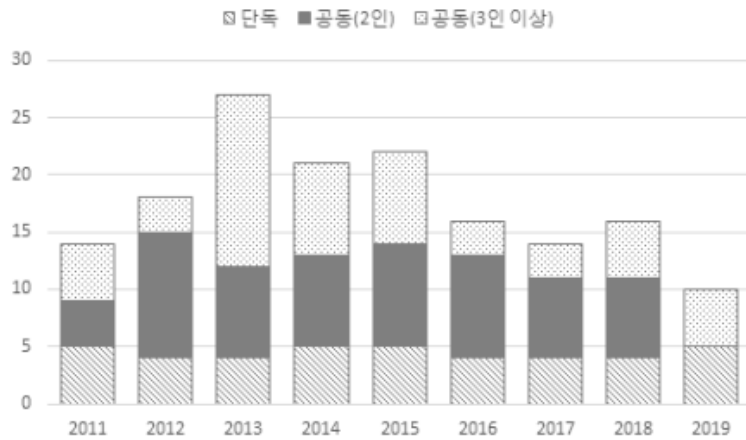
## 5. 연구자 특성

연구자의 특성은 연구자가 단독으로 이루어져 있는지, 공동으로 이루어져 있는지에 대한 점과 학교 급별에 따른 연구자의 소속을 살펴보았다.

### 가. 연구자 구성

연구자의 구성은 크게 단독과 공동으로 분류하였다. 분석결과는 다음 [그림 5], <표 6>과 같다. 단독 40편(29.9%), 공동(2인) 63편(39.9%), 공동(3인 이상) 55편(34.8%)으로 총 공동연구가 118편(74.4%)으로 공동연구자의 비율이 단독 연구자에 비해 2배 이상 높은 것으로 확인할 수 있었다. 시기별로 보더라도 2011년부터 2019년까지 큰 변화 없이 꾸준히 공동 연구자의 비율이 높다는 것을 알 수 있다. 즉, 공업기술관련 연구 시 연구자들이 단독 연구보다는 공동 연구를 선호한다는 점을 찾을 수 있었다. 단독 연구보다는 관련 학문 영역간의 협력이나 전공 분야 내에서도 교수와 교수, 교수와 대학원생이나 연구원 혹은 교사 등과의 공동 연구를 추진하는 것이 보다 깊이 있고 참신한 아이디어를 연구에 반영할 수 있다는 점에서 공동 연구의 논문 수가 증가하는 점은 바람직한 추세라고 할 수 있다.

국제적으로도 점차 공동 연구가 차지하는 비율이 증가하는 추세이며, 통합적 학문일수록 공동연구가 더 효과적일 수 있다는 김용익(2007)의 제언을 바탕으로 이러한 현상을 고무적으로 바라볼 수 있을 것이다.



[그림 5] 연구자 구성

<표 6> 연구자 구성

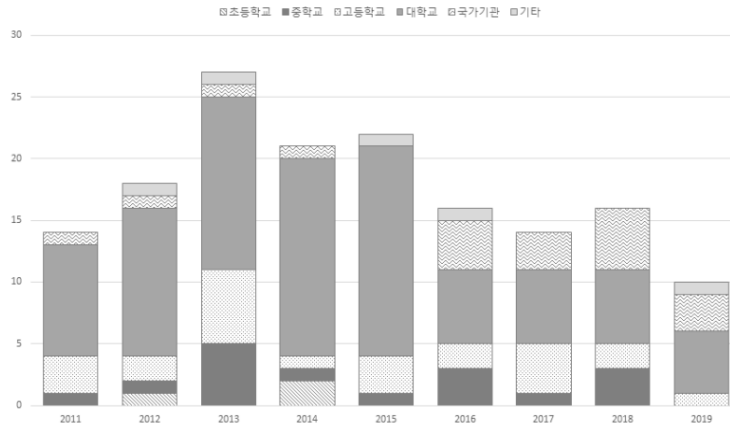
단위: 편

연도	구분	단독	공동(2인)	공동(3인 이상)	계
2011		5	4	5	14(8.9%)
2012		4	11	3	18(11.4%)
2013		4	8	15	27(17.1%)
2014		5	8	8	21(13.3%)
2015		5	9	8	22(13.9%)
2016		4	9	3	16(10.1%)
2017		4	7	3	14(8.9%)
2018		4	7	5	16(10.1%)
2019		5	-	5	10(6.3%)
계		40(25.3%)	63(39.9%)	55(34.8%)	158(100.0%)

### 나. 연구자 소속

연구자 소속은 학교 급별로 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교, 대학원, 국가기관, 기타 등의 7개의 영역으로 구분지어 분석한 결과는 다음 [그림 6], <표 7>과 같다. 주저자를 중심으로 158명의 연구자의 소속을 분석하였다.

이 중에서 대학교가 차지하는 비율이 91명(57.6%)으로 과반수이상을 차지하고 있고 고등학교, 국가기관, 중학교 순이었다. 그러나 이는 대한공업교육학회지에 밝힌 연구자의 소속만을 분석한 것으로 실제로는 대학원생이면서 교사, 강사인 경우, 대학원생이나 소속을 대학교로 표시한 경우 등도 많이 확인할 수 있었으나 표기된 사실만을 중심으로 분석하였다.



[그림 6] 연구자 소속

&lt;표 7&gt; 연구자 소속

단위: 명

구분 연도	초등 학교	중학교	고등 학교	대학교	국가 기관	기타	계
2011	-	1	3	9	1	-	14(8.9%)
2012	1	1	2	12	1	1	18(11.4%)
2013	-	5	6	14	1	1	27(17.1%)
2014	2	1	1	16	1	-	21(13.3%)
2015	-	1	3	17	-	1	22(13.9%)
2016	-	3	2	6	4	1	16(10.1%)
2017	-	1	4	6	3	-	14(8.9%)
2018	-	3	2	6	5	-	16(10.1%)
2019	-	-	1	5	3	1	10(6.3%)
계	3(1.9%)	16(10.1%)	24(15.2%)	91(57.6%)	19(12.0%)	5(3.2%)	158(100.0%)

## V. 결론 및 제언

### 1. 결론

이 연구는 대한공업교육학회지의 2011년 9월부터 2019년 3월까지 발행된 총 16권을 대상으로 연구 동향을 파악할 목적으로 수행되었다. 이 연구의 결과를 토대로 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 대한공업교육학회지는 매년 2회의 발행을 통해 일정량의 논문을 지속적으로 게재하고 있다. 분석기간인 2011년 9월부터 2019년 3월까지 158편의 논문이 실렸다. 각 호당 적게는

6편부터 많게는 14편까지의 논문이 수록되어 있으며 평균적으로 호당 9.9권의 논문이 실리고 있으며, 2013년 이후 게재된 논문 수가 소폭 감소하였다. 또한 2020년부터 기존 2회 발간에서 3회 발간으로 발간 횟수가 늘어난 만큼 공업교육 관련 연구자 및 관련 분야 연구자들의 적극적인 논문 투고와 관심이 필요하다.

둘째, 대한공업교육학회지의 경우 공업교육 관련 논문(46.8%)이 기술교육(36.1%)이나 기타 주제의 논문(10.8%)에 비해 주를 이루고 있으나, 손다미 외(2011)의 기술교육학회지 연구 동향을 분석한 논문에서 총 231개의 논문 중 기술교육 관련 논문이 174편(75.3%), 공업교육 관련 논문 22편(9.5%)으로 기술교육관련 논문이 타 논문에 비해 월등히 높은 수치로 출판되었던 결과와 비교하면 그 수치가 높다고 할 수 없을 것이다. 대한공업교육학회지가 중등교육 과정 내의 공업교육을 다루는 유일한 학회지의 정체성을 위해서는 공업교육 관련 연구자들의 적극적인 연구 수행이 필요한 것으로 보인다.

셋째, 분석한 키워드는 총 558개였으며, 키워드 빈도수는 특성화고등학교(28회), 국가직무능력표준(NCS)(11회), 마이스터고등학교(6회), STEAM 교육(6회) 등의 순으로 나타났다. 키워드가 총 558개였지만 4회 이상 중복된 키워드는 30개의 키워드였다. 나머지 413개의 키워드 중 대부분이 1회만 언급되었다. 키워드 제시에 대한 학술지 내의 가이드라인이 있어 비슷한 주제의 논문에 대한 키워드의 동일성을 높여 추후 키워드를 통한 동향 분석 및 논문 간 연계성 파악을 기반을 만들어야 한다.

넷째, 대한공업교육학회지에 사용된 연구 방법으로는 조사연구(67편, 42.4%), 개발연구(37편, 23.4%)로 다소 많은 비율을 차지하고 있었으며, 문헌/내용분석연구(17편, 10.8%), 실험연구(15편, 9.5%)는 비교적 적은 비율로 사용되었다. 이는 김민규(2011)의 연구에서 지난 2000년부터 2009년까지의 학회지에 사용된 연구방법을 조사한 결과 조사연구(27.7%), 개발연구(23.4%), 문헌/내용분석연구(17.5%) 등으로 최근의 연구 동향과 비교해보면 조사연구는 과거보다 많아진 것으로 나타났으며, 문헌/내용분석연구는 적어진 것으로 나타났다. 또한 대부분의 연구가 양적 연구로 진행되고 있으며, 최근에 질적 연구에 대한 시도가 되고 있으나 그 수가 아직은 적은 것으로 나타났다. 이는 대한공업교육학회지에 게재되어 있는 논문이 다양한 연구방법을 활용하도록 관련 연구자들의 관심이 필요하며, 또한 질적 연구로의 확대를 통하여 심도 있게 관찰하고 해석하는 관점이 필요함을 시사한다. 연구의 방법에서 명확한 기준이나 준거가 제시되지 않은 경우가 있었으며, 타당성 검증이 필요한 연구이나 이를 제외한 경우도 다소 발견되었다. 따라서 대한공업교육학회지의 지속적인 학문적 발전 및 체계화를 이루기 위해서는 깊이 있는 이해를 도모하는 질적 연구, 공업 관련 분야 이론적 기초를 제공하는 개념 및 이론연구, 각종 측정도구 개발 및 실험연구 등 연구방법의 다양화가 요구된다.

다섯째, 연구자의 과반수 이상이 대학교에 소속을 두고 있어, 공업계열 특성화고등학교, 산업체 등의 다양한 소속기관의 연구자가 필요한 것을 보인다. 또한 연구자는 단독에 비해 공동연구가 많았으며 이는 바람직한 현상으로 볼 수 있겠다.

## 2. 제언

이상의 연구결과 및 결론을 바탕으로 대한공업교육학회지 발전을 위한 몇 가지 제언을 하고자 한다.

첫째, 대한공업교육학회지의 학회지 분류가 기존 실업교육에서 복합학으로 변경되어 다양한 분야의 논문을 포괄적으로 다룰 수 있으며, 더 많은 연구자들에게 논문을 투고 할 수 있는 기회를 제공하고 독려하기 위해 연간 학회지 발행 횟수를 늘리는 것은 의미 있는 일이라 볼 수 있을 것이다.

둘째, 연구의 목적 달성을 위한 주된 연구방법이 특정 연구 방법에 밀집되어 있는 현상을 보완하기 위해서 앞으로는 다양한 연구 방법을 사용하는 연구가 필요하다고 보아진다. 또한 연구 방법을 제시할 때도 연구의 신뢰를 위해 정확한 근거를 제시해야 할 필요성이 있다

셋째, 연구자의 대부분이 대학교에 소속을 두고 있는 경우가 많았기 때문에 중·고등학교 현장과 연구소, 산업체 등의 다양한 분야의 공업교육 관련 연구자들의 능동적인 연구 참여를 유도할 필요가 있겠다.



## 참 고 문 헌

- 김민규(2011). **대한공업교육학회지의 연구 실태 분석**. 한국교원대학교 교육대학원 석사학위 논문. 미간행
- 김영민 외(2011). 특성화 고등학교 산학협동 관련 연구 동향 분석. **대한공업교육학회지**, 36(1), 95-114
- 김용익(2007). 두 개의 국제 전문 학술지 분석을 통해서 본 기술교과 교육 연구 동향 : 1997-2006. **한국기술교육학회지**, 7(3), 49-73.
- 김은지 외(2017). 직업교육연구 학회지의 연구동향 분석: 내용분석 및 네트워크 분석의 활용. **직업교육연구**, 36(6), 1-27
- 배상훈 외(2013). 우리나라 중등단계 직업교육 관련 연구동향 분석: 역대 정부별 분석. **한국직업교육학회**, 32(2), 45-71
- 손다미 외(2011). 기술 교육 연구 동향 분석. **한국기술교육학회지**, 11(1), 191-209.
- 윤지아 외(2010). 공업교육계열 전기·전자·통신교육 관련 연구 동향 분석. **대한공업교육학회지**, 35(2), 43-69.
- 이은상, 최유현(2016). 연구논문 : 국외 중등 공학 교육 연구 동향 분석: 기술 교육 관련 학술지를 중심으로. **대한공업교육학회지**, 41(1), 147-169.
- 조재주 외(2011). 기술 교과 중심의 통합, STEM 교육 연구 동향 분석. **한국기술교육학회지**, 11(1), 210-227
- 대한공업교육학회 홈페이지 <http://www.kiie.or.kr/>
- 한국연구재단 홈페이지 <http://www.nrf.re.kr/>

**<Abstract>****The analysis of The Korean Journal of Institute of Industrial Educations\*****Nhayoung Lim\*\* , Chang-Hoon Lee\*\*\***

The purpose of this study is to analyze the research trends of the The Korean Journal of Institute of Industrial Educations and present the development directions of the The Korean Journal of Institute of Industrial Educations.

In order to achieve the purpose of the study, in this study compared and analyzed 158 articles which have been published from the 36 edition to 44 edition of The Korean Journal of Institute of Industrial Educations, the central part in Industrial Educations, to understand the research trend of the Korean Journal of Institute of Industrial Educations.

When it comes to the result from the conclusion, firstly The Korean Journal of Institute of Industrial Educations has steadily published a sort of the article twice a year.

Secondly, in The Korean Journal of Institute of Industrial Educations, the articles of vocational industrial education are published more than the other kind of the article such as technology education and the rest of education

Third, key words of the Korean Journal of Institute of Industrial Educations the word Specialized Technical High School came out the most, followed the word NCS(National Competency Standards).

Fourth, the research methods which are used for the study of Industrial Educations are Survey Study, Literature investigation, Contents Analysis, development research but Case Study has been used rarely.

Fifth, most of the researches have been conducted by co-research which especially belongs to the university more than one researcher.

**Key words: Industrial Educations, research trend, The Korean Journal of Institute of Industrial Educations**

---

\* This study was supported by the research fund of Chungnam National University.

\*\* Chungnam National University

\*\*\* Correspondence: Professor, Chungnam National University, harmony@cnu.ac.kr