

철강산업분야 영마이스터 인력 양성을 위한 '철강의 이해' 교과서 내용 선정 연구

우연재* · 김기수** · 이창훈***

<국문 초록>

이 연구의 목적은 철강산업분야 영마이스터(young meister) 인력 양성을 위하여 선행 연구에 근거하여 '철강의 이해' 교과목의 단원 내용을 선정하고, '철강의 이해' 교과서 편찬 방안을 제시하는 것이다.

연구방법으로는 첫째, 철강산업분야 '철강의 이해' 교과목 프로파일을 분석하여 '철강의 이해' 교과서 집필을 위한 면담지를 작성하였다. 둘째, 면담 조사를 통하여 '철강의 이해' 교과서의 개선안을 도출하고 교과목 내용을 선정하였다. 셋째, 선정된 교과목 내용은 교재개발 연구진 및 집필진으로 구성된 전문가 협의회를 통하여 대단원의 학습 내용을 수정·보완하고, 중단원 및 소단원의 학습 내용을 선정하였다.

연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 철강산업분야 '철강의 이해' 교과목 프로파일에 제시된 대단원 내용 구성의 적절성을 확인하였다. 둘째, '철강의 이해' 교과서의 단원 내용 구성에서 개선되어야 할 내용을 추출하여 '철강의 이해' 교과서의 중단원 및 소단원을 선정하였다.

주요어 : 철강산업분야, 마이스터고 교육과정, '철강의 이해' 교과서

* 연무대기계공업고등학교(wyj733@hanmail.net), 010-2985-0833

** 충남대학교 사범대학 기술교육과(kksoo@cnu.ac.kr), 042-821-5699

*** 교신저자 : 이창훈(chltech@cnu.ac.kr), 충남대학교 사범대학 기계·금속공학교육과, 042-821-8579

I. 서론

1. 연구의 필요성

최근 과학 기술의 급속한 변화에 따른 산업 구조에 부합된 인력 양성을 위하여 전문계 고등학교에 대한 국가·사회적 요구도 함께 변화하고 있다. 기존의 기능인력 양성 중심에서 특성화된 분야의 산업인력 양성 중심으로 변화하고 있으며, 이를 위하여 산학협력을 기반으로 한 교육과정의 개발 및 운영, 교육과 노동 시장의 파트너십 구축, 직업기초능력의 강화 등을 전문계 고등학교에 요구하고 있다. 이러한 요구를 수렴하기 위해서는 교육과정 개정에 대한 필요성이 증가하고 있다.

최근 전문계 고교 입학생수 증가 및 특성화 고교 도입 등으로 전문계 고교 활성화의 움직임이 되살아나고 있으며, '고등학교 직업교육 선진화방안(10. 5. 12)' 등 국가 정책적인 측면에서도 다양한 지원 방안이 제시·추진되고 있다.

이명박 정부는 「고교 다양화 300 프로젝트」의 일환으로 전문계 고등학교 육성과 관련하여 「한국형 마이스터고 50개교 육성」을 제시하였다(교육과학기술부, 2008). 한국형 마이스터고 육성전략은 영마이스터(young meister) 인력 즉, 예비 마이스터 인력을 집중 육성하는 것을 주요 내용으로 하고 있으며, 자율적인 교육과정 모델을 제시하여 학생들의 안정적 취업을 통한 경력개발과 기업과 학교가 연계된 맞춤형 교육과정을 통하여 기업의 요구에 부응하는 맞춤형 산업인력을 양성하는 데 있다.

마이스터고의 선정은 ① 시·도교육청의 추천을 통한 마이스터고 지정 신청서 접수, ② 마이스터고 심의위원회의 서면심사, ③ 분야별 산업 전문위원의 검토, ④ 현장 방문 심의 등의 절차에 따라 이루어졌다. 충청남도의 경우, 합덕제철고등학교가 철강산업분야의 인력 양성을 위한 마이스터고로 선정되었다. 이에 따라 2010년에 개교한 철강산업 분야의 마이스터고 교육과정 개발이 필요하게 되었다.

철강산업분야의 교육과정을 개발하기 위한 선행 연구로 제선, 제강, 압연 등의 직무 분석 및 교과목 프로파일이 제시되었으며(충청남도, 2009), 이후 철강산업분야 마이스터고 교육과정·지침서가 개발되었다(한국직업능력개발원, 2009). 그러나 이러한 선행 연구들은 철강산업분야에서 학생들이 배워야 할 교과목의 대단원 내용만 선정하였으므로 학교에서 교사와 학생들이 직접 활용할 교과서 편찬을 위해서는 세부 내용 선정 연구가 필요하게 되었다.

세부 내용 선정은 철강산업분야의 특성화된 인력 양성을 위하여 필요하며, 선행 연구와 연계되어야 한다. 따라서 선행 연구의 교과목 프로파일에 기초하여 철강산업분야 '철강의 이해' 교과서의 대단원 내용의 적절성을 분석하여 중단원과 소단원을 선정할 필요가 있다.

2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 철강산업분야의 영마이스터 인력 양성을 위한 '철강의 이해' 교과서를 편찬하기 위하여, 선행 연구의 교과목 프로파일에 기초해서 '철강의 이해' 교과서의 대단원 및 세부 단원을 선정하는 데 있다.

3. 연구의 내용

연구의 목적을 달성하기 위한 연구 내용은 다음과 같다.

가. 선행 연구에서 제시된 '철강의 이해' 교과목 프로파일의 단위 구성의 적절성을 분석하여, '철강의 이해' 교과서의 대단원을 수정·보완한다.

나. '철강의 이해' 교과목의 중단원, 소단원 내용을 선정한다.

II. 이론적 배경

1. 철강산업분야 인력 양성을 위한 교과서 개발 절차

철강산업분야 마이스터고의 교과서 개발은 요구 분석을 기초로 하여 학교와 산업체가 공동으로 교육과정을 구성하고, 이에 적합한 학습 지침서를 개발하여 제작하는 것으로 교과서 개발 절차는 [그림 1]과 같다.

단계	과정 내용	방법	결과물
준비 단계 (Pre-step)	요구 분석 (Needs Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 자료조사 ◦ 인터뷰, 면담 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 직무 분류 ◦ 추진계획
1 단계	직무분석 및 작업분석 (JOB & Task Analysis)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업체 인사 패널 구성 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학과 목표 ◦ 직무모델
2 단계	작업 검증하기 (Task Verification)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 설문 분석 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 검증시트
3 단계	관련된 작업행렬표 작성 (Task/Skill Matrix)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업체 인사 패널 ◦ 전문교과 교사 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 행렬표
4단계	교과목 도출표 작성 (Task/Subject Matrix)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업체 인사 패널 ◦ 전문교과 교사 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교과목 도출
5단계	교육과정 디자인 (Curriculum Design)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업체 인사 패널 ◦ 전문교과 교사 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교육과정
6단계	학습지침서 개발하기 (Learning Guide Development)	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 산업체 인사 ◦ 전문교과 교사 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교과서

[그림 1] 철강산업분야 인력 양성을 위한 교과서 개발 절차

2. 철강산업분야 인력 양성을 위한 '철강의 이해' 교과목 프로파일

철강산업분야의 교육과정 개발을 위한 선행 연구에서 제시한 교과목 프로파일로는 제선, 제강, 압연 등의 직무 분석 및 교과목 프로파일(충청남도, 2009)과 철강산업분야 마이스터고 교육과정·지침서(한국직업능력개발원, 2009) 등이 있다.

가. 교과목 프로파일에 제시된 '철강의 이해' 교과목 목표

철강 전반에 관한 기초 지식을 습득하고, 관련 산업의 특성을 이해함으로써 관련 실무에 활용할 수 있는 능력을 기르게 한다.

나. 교과목 프로파일에 제시된 '철강의 이해' 교과목 내용

'철강의 이해' 교과목 프로파일에 제시된 교과목 내용은 ① 철강공업의 발달 및 역사, ② 철강 산업 구조와 특성, ③ 한국 철강 산업의 현황, ④ 세계 철강업 흐름 이해, ⑤ 철강의 분류 및 이해, ⑥ 철강 원료에 대한 이해, ⑦ 철강 수요산업에 대한 이해 등으로 구성되었다.

3. 철강산업분야 인력 양성을 위한 '철강의 이해' 교과목 개요

가. '철강의 이해' 과목의 성격

철강의 역사 및 철강 산업 구조, 현황 등을 이해하고 철강의 기초적인 지식을 습득하게 하며, 철강 분야의 관련 과목과 연계하여 학습할 수 있는 내용으로 구성된 과목이다.

나. '철강의 이해' 과목의 목표

철강 전반에 관한 기초 지식을 습득하고, 관련 산업의 특성을 이해함으로써 관련 실무에 활용할 수 있는 능력을 기르게 한다.

다. '철강의 이해' 교과서 내용 선정 원칙

① '철강의 이해' 과목의 '성격'에 적절히 부합하며, '목표'를 효과적으로 달성할 수 있는 내용들로 선정한다.

② '철강의 이해' 과목은 이론 과목이므로 본문의 단조로움을 피하기 위하여 입체적인 내용으로 구

성할 수 있도록 한다.

③ 철강에 대한 이해와 철강 산업에 관한 지식을 습득할 수 있도록 철강에 관한 일반적이고 기초적인 내용으로 선정한다.

Ⅲ. 연구방법

이 연구는 철강산업분야의 특성화된 인력 양성을 위해 선행 연구의 교과목 프로파일에 기초하여 '철강의 이해' 교과목의 단위 내용 선정과 편찬 방안을 제시하기 위하여 문헌 연구, 조사 연구, 전문가 협의회를 병행하여 실시하였다.

1. 문헌 연구

철강산업분야의 마이스터고 교육과정 편성을 위하여 선행 연구의 교과목 프로파일에 제시된 교과목 내용을 분석하여 문제점과 개선사항을 도출하여 철강산업분야 '철강의 이해' 교과서 집필을 위한 전문교과 교사와의 면담지를 작성하였다.

2. 조사 연구

철강산업분야 마이스터고로 지정된 합덕제철고등학교의 전문 교과 담당 교사와의 면담을 통하여 선행 연구에서 제시된 '철강의 이해' 교과목 프로파일의 문제점 및 개선안을 도출하여 '철강의 이해' 교과목 내용을 수정·보완하였다. 면담 조사 대상은 합덕제철고등학교 전문 교과 교사로서 선행 연구 과제 수행에 참여한 교사 13명을 대상으로 면담 조사를 실시하였다.

3. 전문가 협의회

철강산업분야 마이스터고 '철강의 이해' 교과서의 단위 내용 선정을 위하여 대학교수 3명, 전문계 고등학교 교사 5명으로 총 8명의 교재개발 연구진 및 집필진으로 구성된 전문가 협의회를 통하여 대단원의 수정·보완하였으며, 중단원 및 소단원의 학습주제를 선정하였다.

IV. 면담을 통한 '철강이 이해' 교과목 프로파일 분석

1. 면담 조사 항목

선행 연구에서 제시된 '철강의 이해' 교과목 내용을 분석하여, '철강의 이해' 교과서에 반영하기 위한 면담 항목을 <표 1>과 같이 선정하여 면담 조사를 실시하였다.

면담 항목은 교과목 프로파일에 대한 교육목표 제시, 내용의 선정과 조직, 단원별 연계성, 산업체 현장의 직무 반영, 문제점, 개선 사항 등의 내용으로 구성하였다.

<표 1> '철강의 이해' 교과서 내용 분석을 위한 면담 항목

구분	면담 항목
1	'철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용 구성은 교육목표를 잘 제시하고 있는가?
2	'철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용은 학생들이 이해하기 쉽게 선정·조직되어 있는가?
3	'철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용은 단원별로 연계성을 갖고 구성되어 있는가?
4	'철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용은 관련 산업체 현장의 직무를 충분히 반영하고 있는가?
5	'철강의 이해' 교과목 프로파일의 문제점은 무엇인가?
6	'철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용에서 개선해야 할 사항은 무엇인가?

2. 면담 조사 결과 분석

첫째, '철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용 구성이 교육과정의 목표 및 내용을 얼마나 잘 반영하고 있는가를 묻는 질문에서는 모든 면담자가 교육 목표의 제시 내용이 철강산업분야의 특수성을 잘 반영하고 있다고 답하였다.

둘째, '철강의 이해' 교과목 프로파일 내용의 선정·조직에 있어서 학생들의 이해도를 고려하였는지 묻는 질문에서는 대체적으로는 쉽게 내용이 선정·조직되어 있다고 하였다. 그런데 부분적으로 합덕제 철교 학생들과 관련한 산업 특성의 이해에 편중되어 철강 전반에 관한 기초 지식을 습득한다는 교과목 목표와 거리가 먼 내용들이 일부 선정되었다는 지적도 있었다.

셋째, '철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용이 단원별 연계성을 갖고 있는지에 대한 질문에서는 대부분의 면담자가 단원별 연계에 계속성이 유지되었다고 응답하였다. 일부 소수 의견으로는 ① 철강 산업 구조와 특성, ② 한국 철강 산업의 현황, ③ 세계 철강업 흐름 이해 등의 단원은 우리나라 철강 산업이 세계 철강 산업에 미치는 영향력을 중심으로 내용 연계가 되어야 한다는 의견도 있었다.

넷째, '철강의 이해' 교과목 프로파일 내용이 관련 산업체 현장의 직무를 충분히 반영하고 있는가의 질문에서는 어느 정도는 관련 산업체 현장의 직무와 철강 산업의 변화 등의 내용에 반영되어 있다고 하였다. 소수 의견으로는 빠른 속도로 변화하고 있는 철강업 흐름이 다른 산업에 미치는 영향도 함께 반영해야 한다는 의견이 있었다.

다섯째, '철강의 이해' 교과목 프로파일의 문제점을 묻는 질문에서는 교과목 내용 구성을 어떻게 하였는지 구체적인 제시가 필요하다는 의견을 나타내었다.

여섯째, '철강의 이해' 교과목 프로파일의 내용에서 개선해야 할 사항을 묻는 질문에서는 학습 효과를 고려해서 내용을 선정·조직하는 것이 필요하다는 의견이 제시되었다. 이와 함께 단위 내용 선정은 가능한 핵심 내용을 산업 현장의 직무와 연관되어 제시하여야 한다는 의견도 제시되었다.

V. 철강산업분야 영마이스터 인력 양성을 위한 '철강의 이해' 교과서 내용 선정

1. 대단원 선정

선행 연구에서 제시된 '철강의 이해' 교과목 내용과 전문가 협의회를 통한 대단원 내용을 비교하면 철강산업의 환경 변화에서 한국 철강 산업의 현황과 세계 철강업 흐름을 통합 조정하고, '철강 제조에 대한 이해' 대단원을 추가하였다.

<표 2> 선행 연구의 교과목 프로파일과 전문가 협의회를 통한 대단원 비교

선행 연구의 교과목 내용 (변경 전)	전문가 협의회를 통한 교과목 내용 (변경 후)	비고
가. 철강 공업의 발달 및 역사	가. 철강의 역사	◦ 철강 산업의 환경 변화에서 한국 철강 산업의 현황과 세계 철강업 흐름을 통합 조정하고, '철강 제조에 대한 이해' 대단원이 추가됨.
나. 철강 산업 구조와 특성	나. 철강 산업의 구조와 특성	
다. 한국 철강산업의 현황	다. 철강 산업의 환경 변화	
라. 세계 철강업 흐름 이해	라. 우리나라 철강산업의 발전 전략	
마. 철강의 분류 및 이해	마. 철강 산업 제품의 이해	
바. 철강 원료에 대한 이해	바. 철강 원료에 대한 이해	
-	사. 철강 제조에 대한 이해	
사. 철강 수요 산업에 대한 이해	아. 철강 수요 산업에 대한 이해	

2. 중단원 선정 및 중단원별 학습 내용

대단원 내용 선정에 기초하여 학습에서의 연관성과 계속성을 갖도록 중단원과 중단원별 학습 내용을 대단원별로 아래와 같이 조직하였다.

첫째, '철강의 역사' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 철의 발견과 역사에서는 철의 발견과 철의 역사를 제시하며, 제철 기술의 역사에서는 제철 기술의 발달 과정과 우리나라 제철 기술의 발달에 대하여 설명하도록 한다.

둘째, '철강 산업 구조와 특성' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 철강 산업의 개요와 특징을 이해하고, 철강 산업 구조를 파악하여 우리나라 철강 산업의 발달 등을 설명한다.

셋째, '철강 산업의 환경 변화와 동향' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 철강 산업의 환경 변화와 동향에서는 철강 산업의 환경 변화와 철강 산업의 동향, 주요 철강 제조 기술의 변화 등을 설명하고, 철강 산업의 전망에서는 철강 산업의 변화와 미래 철강 제조 기술 발전 전망을 설명하여 철강 산업이 다른 산업에 미치는 영향을 제시한다.

넷째, '우리나라 철강 산업의 현황과 발전 전략' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 우리나라 철강 산업의 현황에서는 우리나라 철강 산업의 현황과 철강 산업의 현황 분석을 제시하며, 철강 산업의 발전 전략에서는 수송기기 재료 개발 전략, 에너지 소재 개발 전략, 녹색 환경 기술 개발 전략, 전략 기술 개발 전략 등에 대하여 설명한다.

다섯째, '철강의 분류 및 이해' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 철강의 분류 및 용도에서는 철의 성질, 철강의 분류, 순철, 강, 주철 등을 설명하고, 철강 생산 제품의 이해에서는 철강 제품 생산공정, 강 반제품, 철강 제품의 종류와 용도 등을 설명할 수 있도록 한다.

여섯째, '철강 원료에 대한 이해' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 철강 원료의 개요에서는 제선·제강, 철강 원료의 개요 등을 설명하고, 철강 원료의 예비 처리에서는 철광석의 예비 처리와 용선의 예비 처리로 나누어 설명하도록 한다.

일곱째, '철강 제조에 관한 이해' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 철강 제조의 개요에서는 철강의 제조 공정, 제선공정, 제강공정으로 철강 제조 과정을 나누어 설명하고, 철강의 제조 방법에서는 일간 제철 공정법, 독립 제강법, 특수 제철법 등을 설명하여 철강 제조 기술의 발달 과정을 알 수 있도록 한다.

여덟째, '철강 수요 산업에 대한 이해' 대단원은 다음의 내용으로 조직한다. 국내 철강 생산재 현황에서는 원자재 공급에 따라 열간압연강재, 강관, 냉간 강재, 도금 강재 등으로 분류하여 설명하고, 국내 수요산업의 현황에서는 기계 산업 동향, 건설 산업 동향, 전자 산업 동향, 자동차 산업 동향, 조선 산업 동향 등으로 구분하여 설명한다. 국의 수요산업의 현황에서는 기계 산업 동향, 건설 산업 동향, 전자 산업 동향, 자동차 산업 동향, 조선 산업 동향 등으로 구분하여 설명한다.

3. 철강의 이해' 교과서 내용 선정

면담 조사 결과 및 전문가 협의회를 통하여 선정된 '철강의 이해' 교과서의 내용은 <표 3>과 같다.

<표 3> '철강의 이해' 교과서의 내용

선행 연구 교과목 내용	'철강의 이해' 교과서 내용 선정		
대단원	대단원	중단원	소단원
가. 철강 공업의 발달 및 역사	I. 철강의 역사	1. 철의 발견과 역사	1) 철의 발견 2) 철의 역사
		2. 제철 기술의 역사	1) 제철기술의 발달 과정 2) 우리나라 제철기술의 발달
나. 철강 산업 구조와 특성	II. 철강산업 구조와 특성	1. 철강산업의 개요와 특징	1) 철강산업의 개요 2) 철강산업의 특징
		2. 철강산업 구조	1) 철강산업구조 2) 우리나라의 철강산업 구조
		3. 우리나라 철강산업의 발달	1) 철강산업의 발달 2) 철강산업 기술의 발달
다. 철강제조 기술의 동향	III. 철강산업의 환경 변화와 동향	1. 철강 산업의 환경 변화와 동향	1) 철강산업의 환경 변화 2) 철강산업의 동향 3) 주요 철강 제조 기술의 변화
		2. 철강산업의 전망	1) 철강산업의 변화 2) 미래 철강 제조 기술 발전 전망
라. 한국철강 산업의 현황	IV. 우리나라 철강산업의 현황과 발전전략	1. 우리나라 철강산업의 현황	1) 우리나라 철강산업의 현황 2) 철강산업의 현황 분석
		2. 철강산업의 발전 전략	1) 수송기기 재료 개발 전략 2) 에너지 소재 개발 전략 3) 녹색 환경 기술 개발 전략 4) 전략 기술 개발 전략
마. 철강의 분류 및 이해	V. 철강의 분류 및 이해	1 철강의 분류 및 용도	1) 철의 성질 2) 철강의 분류 3) 순철 4) 강 5) 주철
		2 철강 생산 제품의 이해	1) 철강 제품 생산과정 2) 강 반제품 3) 철강 제품의 종류와 용도
바. 철강 원료에 대한 이해	VI. 철강원료에 대한 이해	1. 철강 원료의 개요	1) 제선·제강 2) 철강 원료의 개요
		2. 철강 원료의 예비처리	1) 철광석의 예비 처리 2) 용선의 예비 처리
(해당없음)	VII. 철강제조에 관한 이해	1. 철강 제조의 개요	1) 철강의 제조 공정 2) 제선공정 3) 제강공정
		2 철강의 제조 방법	1) 일관 제철 공정법 2) 독립제강법 3) 특수제철법

<표 3> 계속

선행 연구 교과목 내용 대단원	'철강의 이해' 교과서 내용 선정		
	대단원	중단원	소단원
사. 철강수요 산업에 대한 이해	VIII. 철강수요 산업에 대한 이해	1. 국내철강 생산재 현황	1) 열간압연강재 2) 강관 3) 냉간강재 4) 도금강재
		2. 국내수요산업 현황	1) 기계산업동향 2) 건설산업 3) 전자산업 4) 자동차산업 5) 조선산업
		3. 국외수요산업 현황	1) 기계산업 동향 2) 건설산업 동향 3) 전자산업 동향 4) 자동차산업 동향 5) 조선산업 동향

VI. 요약 및 제언

1. 요약

이 연구의 목적은 철강산업분야의 특성화된 인력 양성을 위하여 '철강의 이해' 교과목의 각 단원의 내용 선정을 통하여 '철강의 이해' 교과목의 편찬 방안을 제시하는 데 있다. 이 연구의 목적을 달성하기 위한 연구의 내용은 선행 연구에서 제시된 '철강의 이해' 교과목 프로파일 단원 내용 구성의 적절성을 분석하고, '철강의 이해' 교과목의 중단원, 소단원 내용을 선정함으로써 대단원, 중단원, 소단원에 대한 세부 내용을 제시하는 데 있다.

연구의 방법은 문헌 연구를 통하여 '철강의 이해' 교과서의 내용 선정을 위한 선행 연구 교과목 프로파일을 분석하여 '철강의 이해' 교과서 집필을 위한 면담지를 작성하였다. 또한, '철강의 이해' 선행 연구에 참여한 교원과의 면담 조사를 통하여 '철강의 이해' 교과서 집필을 위한 개선안을 도출하여 교과목 내용을 선정하였다. 선정된 교과목 내용은 교재개발 연구진 및 집필진으로 구성된 전문가 협의회를 통하여 대단원의 학습 내용을 수정·보완하고, 중단원 및 소단원의 학습 내용을 선정하였다.

이 연구를 통하여 첫째, 철강산업분야 '철강의 이해' 교과목 프로파일에 제시된 대단원 내용 구성의 적절성을 확인하였다. 둘째, '철강의 이해' 교과서의 단원 내용 구성에서 개선되어야 할 내용을 추출하여 '철강의 이해' 교과서의 중단원 및 소단원 학습 주제를 선정하였다. 셋째, '철강의 이해' 교과서의 대단원, 중단원, 소단원에 대한 내용 구성 체계를 제시하였다.

2. 제언

철강산업분야 마이스터고 교육과정에 해당하는 '철강의 이해' 교과목은 철강의 역사 및 철강 산업 구조, 현황 등을 이해하고 철강의 기초적인 지식을 습득하게 하며, 철강 분야의 관련 과목과 연계하여 학습할 수 있는 내용으로 구성된 과목이다. 따라서 철강 전반에 관한 기초 지식을 습득하고, 관련 산업의 특성을 이해함으로써 관련 실무에 활용할 수 있는 능력을 길러 주는 데 중점을 두어 철강산업분야의 관련 과목과 연계하여 학습할 수 있도록 교과서의 집필이 이루어 져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 교육과학기술부(2008). 시·도교육청 직업교육 담당과장 회의 자료.
- 교육과학기술부(2008). 전문계고 발전을 선도하는 한국형 마이스터고 육성 계획.
- 교육과학기술부, 한국직업능력개발원(2008). 제2차 마이스터고(산업수요 맞춤형 고등학교) 선정 계획 설명회 자료.
- 남기현(2007). 국내의 철강산업 패러다임 변화와 한국 철강업계의 대응 방안. 연세대학교 경제대학원 석사학위 논문.
- 충청남도(2009). 2008년 지역인재육성사업 결과보고서.
- 변숙영 외 4인(2009). 2009 철강산업분야 마이스터고 교육과정·지침서 개발. 한국직업능력개발원.

<Abstract>

A study on a textbook, 'Understanding on Steel' to teach young meister of steel industry

Yeoun-Jae Woo* · Ki-Soo Kim** · Chang-Hoon Lee***

This study aims at selecting contents of a text book, 'Understanding on Steel', and at presenting compilation methods of that book based on the previous researches on teaching young meister of steel industry.

To do that, this, first analyzes subject profiles of textbooks on 'Understanding on Steel' to make questionnaires for the textbook compilation. Second, this study selects textbook contents improved through interviews. Third, this study revises, and complements broad contents, and selects detail units by selected professional committee which is composed of textbook researchers and editor groups.

The research results are as follows: First, this study confirms that the formation of the broad contents of 'Understanding on Steel' presented in textbook profiles are appropriate, Second, this study selects subjects of detailed units along with the middle units of 'Understanding on Steel' by selecting parts needed to be improved in terms of the textbook formation. Third, this study presents the text formation system for the broad, middle and detailed units of the textbook, 'Understanding on Steel'.

Key words : Steel industry, Meister high school curriculum, 'Understanding on Steel' textbook

* Yeonmu Technical High-school

** Chungnam National University

*** Correspondence: Chungnam National University