

농업경영인 육성을 위한 작목별 선진농가 현장실습 프로그램의 개발

최민호

(전 한국농업전문학교 교장)

Development of Practice Program on Advanced Farms for the Future Farmers

Min-Ho Choi

Korea National Agricultural College

적 요

선진농가 현장실습은 일종의 농업 산학협동 교육이므로 무엇보다도 교수, 학생, 선진농가가 현장실습을 공감하고 필요로 해야 하며, 나아가서 각자의 위치에서 해야 할 역할이 잘 제시되어야 성공할 수 있다. 이 연구에 의하면 학생, 교수, 선진농가 순으로 현장실습을 긍정적으로 이해하고 있는 것으로 나타났다. 또한 현장실습에서 필요로 한 교육요구는 선진농가의 기술습득 뿐만 아니라 농가경영주의 신념과 철학, 농촌의 사회문화적인 특성, 농장경영 및 농산물 유통방식에 이르기까지 다양하게 나타났다. 이러한 것을 바탕으로 선진농가 현장실습의 목적, 기간, 실습농가의 선정, 실습생 선정기준, 학교의 현장실습지원사항, 현장실습에서의 학생, 교수, 선진농가 및 관련기관 등의 역할 등으로 구성된 프로그램을 개발하였다.

1. 서론

1. 문제의 제기

현장실습은 학생들이 학교에서 배운 지식과 기술을 현장에서 적용해 보도록 하여 실천능력을 배양하는 한편 현장 책임자의 지도하에 현장에서 일어나고 있는 일상적인 직업활동의 전반을 체험하게 함으로써 학교에서 알지 못했던 것을 보충할 수 있게 하거나 학교에서 배운 표준기술과 현장에서 실제 사용되고 있는 기술과의 차이를 탐구할 수 있는 기회를 갖게 하는 일종의 산학협동교육이라 할 수 있다. 농업

경영인을 육성하고자 하는 농업교육에 있어서도 이러한 현장실습은 매우 중요하고 효과적인 것으로 인식되고 있지만 소극적으로 실시되는 것이 대부분이다. 여기에는 여러 가지 이유가 있겠으나 그 중 하나는 학교, 학생, 선진농가들이 함께 이해하고 실행할 수 있는 장기 현장실습 프로그램의 개발이 제대로 이루어지지 않는 데 있다고 할 것이다.

2. 연구의 목적

이 연구는 선진외국 현장실습 프로그램의 특징을 살펴보고, 학교의 교수, 학생, 선진농가를 대상으로 현장실습에 대한 의식과 실습요구를 조사하여, 이를

*연구과제 수행중 지병으로 인해 운명을 달리하신 故 최민호(한국농업전문학교) 교장 선생님 영전에 명복을 빕니다.

바탕으로 작목별 선진농가 현장실습 프로그램을 개발하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 현장실습 프로그램의 개념과 실행 요소

가. 현장실습 프로그램의 개념

현장실습은 학교의 전체 교육과정의 일부분이며 직업교육이라는 큰 목적을 달성하기 위한 한 과정으로서 “프로그램”과 “학습계획”의 성격을 갖는다. 현장실습 프로그램은 교수-학습 방법의 하나로서 농가현장을 이용하며, 현장실습 프로그램은 학생들이 어

떤 직업적 능력을 갖게 하기 위하여 다양한 현장 경험들을 적절히 배열해서 구성한 것이라 할 수 있다. 따라서 현장실습은 산학협동교육의 일종임과 동시에 도제교육의 성격을 갖는다.

나. 현장실습 프로그램의 실행요소

현장실습 프로그램을 실행하기 위해서는 학교의 강의 중심 교육 프로그램 보다 다양한 요소들을 갖추어야 하는데 이는 학교와 산업체(농가)의 산학협동에 의하여 실행되기 때문이다. 이와 관련하여 제시되고 있는 요소는 ①현장실습 프로그램이 실행되기에 앞서 학교 내에서 직업준비교육이 실시되어 있어야 하고, ②반드시 본 프로그램이 실시될 농가현장이

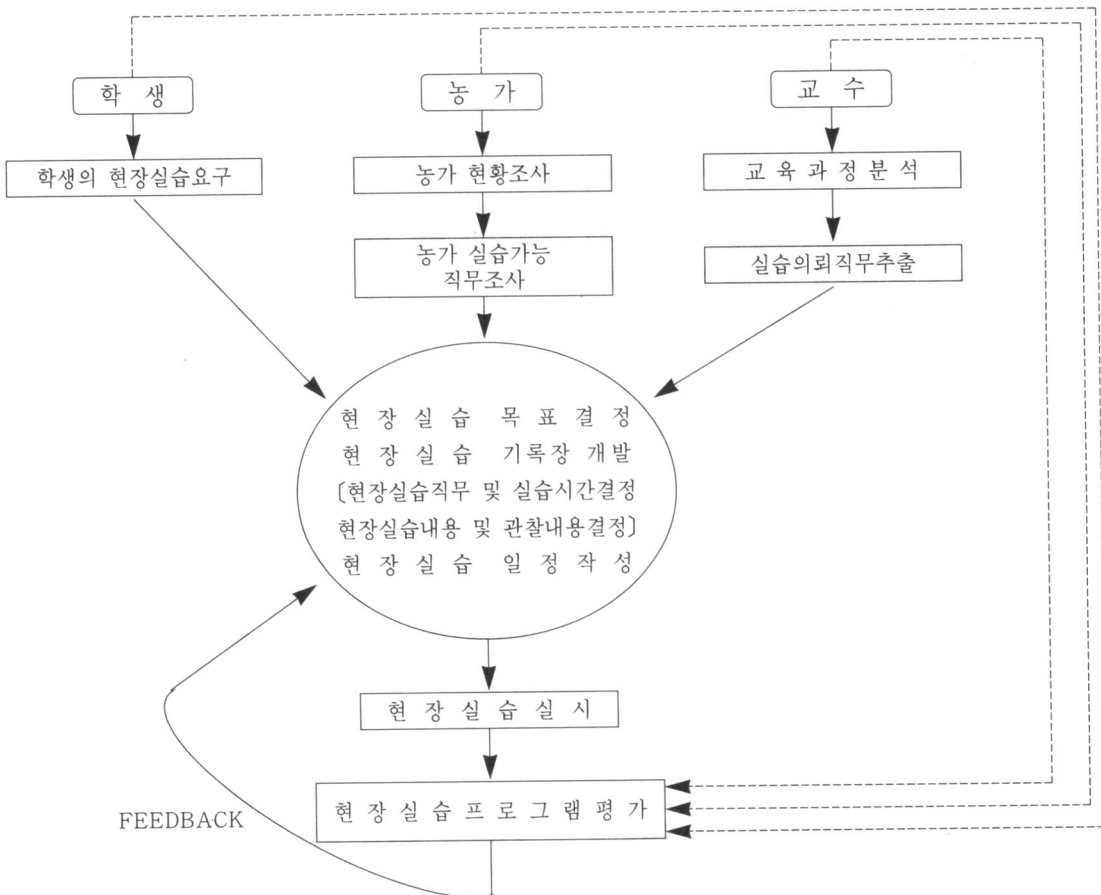


그림 1. 현장실습 프로그램 개발 모형

준비되어 있어야 하고, ③학습자가 직업목표를 갖고 있어야 하고, ④학교교육과 연관되어 있어야 하고, ⑤학생이 장차 일할 직무분석 내용에 따른 단계적 학습과정을 밟아야 하고, ⑥현장실습 감독자 혹은 지도자가 현장에 배치되어 있어야 하고, ⑦학교에 교수로서 현장실습 교육을 관장, 지원, 조정해 줄 조정자가 있어야 하고, ⑧학교교육과 농가에서의 직무수행을 연계시키기 위해 상당한 시간적 자원이 투입되어야 하고, ⑨학교에서도 적정수준의 실습장비나 시설을 갖추고 있어야 하고, ⑩학교에서 정책적, 행정적으로 강력한 뒷받침을 해 주어야 하고, ⑪모든 일의 진행을 기록으로 남겨서 문서화 해 놓아야 하고, ⑫학생, 교수, 학부형, 농장주, 농업조직 등으로 구성된 자문 위원회가 있어야 한다 등 12가지로 정리할 수 있다.

2. 현장실습 프로그램 개발의 모형과 방식

현장실습 프로그램 개발 모형과 방식을 체계적으로 잘 제시한 것으로는 이무근(1989)의 전문대학현장실습 지침서 개발연구를 들 수 있다(그림 1).

이 현장실습 프로그램 모형을 보면 첫째, 학생들의 현장실습에 대한 요망사항(진출분야, 영농규모, 실습 내용 등)을 조사하고, 둘째, 농가로부터 농가현황을 듣고 농가의 여건에서 실습 가능한 직무를 조사한다. 이때 학생 현장실습 가능 직무 조사는 실습 농가의 농장주가 대신 작성하도록 의뢰할 수도 있다. 셋째, 교수는 교육과정을 분석하고 이에 기초하여 교과목과 연관된 현장실습의뢰 직무를 추출하고, 넷째 학생의 요망사항, 농장주의 학생현장실습 가능 직무 추출

표 1. 현장실습 프로그램 개발 추진일정표

세부추진일정	0월	0월	0월	0월	0월	0월	0월	0월	0월	0월	0월	0월
선진 외국의 사례 검토	—											
학생, 교수, 농장주(현장지도교수) 요구조사	—	—										
실습농장 관리카드 개발		—	—									
실습보고서 모형 개발			—	—								
실습평가서 모형 개발				—								
실습협정서(규약) 개발					—							
실습농장 위촉장 개발					—							
관련기관·단체의 역할설정					—							
실습일지 개발						—						
실습농장 지원방안 작성							—					
관련자 합동 세미나 개최								—				
학생 실습수칙/결의문 작성								—	—			
학생 오리엔테이션 계획·실행								—	—			
실습일지 유인 배부								—	—			
현장실습 프로그램 종합완성								—	—	—	—	—

결과, 교수가 작성한 교과목과 연관된 현장실습 의뢰 내용 추출표의 결과를 종합 정리하여 각 작목별 현장실습 직무내용과 요구되는 실습시간을 결정하고, 각각의 직무내용에 따른 농가현장의 세부적인 실습 내용과 주의깊게 관찰할 내용을 결정하여 실습기록장을 개발한다. 다섯째, 학생도 참여한 가운데 농장주와 교수가 협의하여 각 농장별로 현장실습 일정표와 현장실습평가 기준을 작성하고 이를 문서화시켜 놓고, 여섯째, 문서화된 현장실습 프로그램을 교수, 농장주, 학생이 각각 확인하고 그대로 실시한다. 일곱째 실시 후 학생, 농장주, 교수가 현장실습 실시 성과를 프로그램과 대비하여 평가하고, 여덟째, 평가결과를 다시 반영하여 현장실습 프로그램을 개선해 나간다.

이와 같은 프로그램 개발 모형에 적용하여 현장실습 프로그램의 개발 추진 사항과 일정을 (표 1)과 같이 작성할 수 있을 것이다.

III. 연구결과

1. 선진외국의 현장실습 프로그램의 특징

가. 일본의 현장실습 프로그램

일본의 농업교육체계는 문부성 계통의 농업교육과 농림수산성 계통의 농업교육이 있다. 문부성계통의 농업교육은 우리 나라와 같이 일반교육의 기초위에 농업에 관한 기술교육(대학), 직업교육(고등학교)등을 시행하며 농업관련의 기술자, 지도자, 농업자의 양성을 목표로 하고 있다. 교육대상은 일반적인 성격이 강하고 특별히 규정을 정하지 않는 경우가 많다.

농업고등학교 중에는 자영자 양성코스라는 전문화된 과정이 있거나 또는 자영자 양성 고등학교 등과 같이 장래의 직종이 특정하게 규정되어 있는 학교가 약 40여개 있는 것이 특징이다. 농림수산성 계통의 학교는 2가지로 농림수산성이 직접 관장하는 농업자대학교와 도도부현(道都府縣)에서 관할하는 농업자대학교가 있다. 두 학교 모두가 지역농업의 핵심적인 인재양성을 목표로 하여 농촌청년을 대상으로 교육을 하고, 넓은 시야와 영농에 대한 자신감, 응용능력을 부여함으로써 근대적인 영농담당자로 키우고 있다.

일본 농림수산성 산하의 농업자 대학교는 1970년대 에 설립된 3년제 국립 전문대학교라 할 수 있는데, 이 학교에서의 현장실습은 (표 2)에서와 같이 선진농가 파견실습 6개월과 자택실습 3개월로 9개월 동안 실시되고 있다. 한편 도도부현 단위로 설립운영되고 있는 지방자치단체 산하의 농업자대학교 40여개교는 대부분 2년제 전문대학이라 할 수 있는데 이들 학교에서의 현장실습은 3개월동안 실시되고 있다. 따라서 농림수산성 산하의 농업자대학교 현장실습은 전체 교육기간 중 25%에 해당되고, 도도부현 산하의 농업자대학교들의 현장실습은 전체기간 중 12.5%에 해당된다.

(표 2)에서 나타난 현장실습의 특징은 전기집합교육과 중기집합교육의 중간에서 한번 실시하고 중기집합교육과 후기집합교육의 중간에 또 한번 실시하므로써 sandwich system 방식으로 실시되고 있다는 것이라 할 수 있다. 이렇게 하므로써 학생들이 현장실습 중에 체험한 것들이 학교에서 배운 것과 차이가 있을 경우를 파악하여 학교 교육에 돌아와서 교수들과 충분히 토의하여 완전학습을 할 수 있게 하였다.

그리고 (표 2)에서는 나타나지 않았지만 학교의 전기, 중기, 후기 집합교육 기간 중에는 학교농장에서 실습 위주로 교육하기 때문에 3년 동안의 실습교육의 비중은 70-80%에 달한 것으로 알려지고 있다.

나. 독일의 현장실습 프로그램

독일의 농업교육체계는 3영역으로 나뉘어 있다. 1영역에 속하는 사람들은 직접 영농에 종사할 농업경영인 육성을 목표로 교육을 받고 있는 사람들로서 초등학교 교육과정을 마친 다음 직업학교의 직업교육, 농업학교 및 농장실습 과정을 거쳐 실제 농장에서 실무영농에 종사할 수 있는 농업사보(Gehilfen)의 자격을 취득하고 영농에 종사하게 된다. 2영역에서는 주로 농업기술 이수후 농업관련분야에 종사할 기술직 요원을 양성하기 위한 교육체계이다. 이 단계에 속하는 사람들은 초등학교 교육과정을 마친 후 실무중심 종합학교의 교육을 이수하고 직업학교, 농업전문학교, 농업전문대학과정의 교육을 차례로 이수할 수 있게 되어 있으며 그 분야의 교육을 모두 이수할

표 2. 일본 농림수산성 농업자 대학교의 교육프로그램

연차	기간	교육과정	교과
1차년도	15개월 (4월-익년 6월)	전기집합교육	오리엔테이션 기초 농산 축산 사회 경제 인문 종합생활 특별강의 특별활동
2차년도			6개월 (7월-12월)
3차년도	6개월 (1개월-6일)	중기집합교육	농산 축산 경제 사회 인문 종합생활 특별강의 특별활동
	3개월 (7월-9월)	재택학습	
	6개월 (10월-익년 3월)	후기집합교육	특별강의 논문 특별활동

자료: 農林水産省農業者大學校 要覽(1997)

후에는 국가가 공인하는 자격시험을 통과한 후 전문가(Meiser)라는 칭호를 부여받게 된다. 3영역에서는 주로 높은 학문적 자질을 요구하는 사람들을 육성하기 위한 체계로서 인문고등학교 교육과정을 이수하면 학문중심의 대학과정에서 학문적 요구를 충족시키게 된다. 특히 대학과정에서는 반드시 6개월 이상의 실습과정을 거쳐 실무에 관련된 내용을 숙지하도록 하고 있다.

독일에서는 초등학교교육(Grundschule) 4년을 마치면 학문적 교육과정과 직업교육/훈련과정이 비교적 엄격하게 구분되어 있다. 그래서 직업교육/훈련과정

은 직업기초교육(Hauptschule) 5년, 직업고등교육(Fachschule) 3년, 전문대학교육(Fachhochschule) 4년의 과정을 마치고, 실무 복무(Vorbereitungsdienst)를 한다. 직업교육과정은 취업 지향의 직업기초학교(Realschule) 6년제와 실업기초학교(Hauptschule)의 5년제를 거치는 과정으로 나누어 진다.

이러한 기능들은 견습공(Lehrling), 숙련공(Geselle), 기능장(Meister), 엔지니어(Ingeneur)로 이어지는 자격증 제도를 기본으로 하고 있다. 견습공은 6년제인 직업기초학교 또는 5년제인 실업기초학교를 다니면서 농장이나 공장과 같은 현장에서 실습 과정중에 있는

자들로, 교육과정의 1/2이상이 현장실습으로 구성되어 있다. 숙련공은 견습공 과정을 마치고 농장과 학교교육이 결합된 과정(Berufsausbildung in Betrieb und Berufsschule) 3년과 실업고등학교 1년 6개월을 마친 사람들이다. 농장과 학교교육이 결합된 3년과정은 주정부에 따라 차이가 있으나 대체로 1학기에는 농장실습 4일과 학교수업 1일 체제로 운영되고, 2학기에는 농장실습 3일과 학교수업 2일 체제로 운영되며, 3학기에는 농장실습 1-2일, 학교수업 3-4일의 형태로 점차 현장실습의 배당비율을 줄이고 학교수업의 비율을 늘려서 운영하고 있다. 그리고 비록 학문적 교육과정이다하더라도 대학교육을 받기전에 최소한 6개월 이상의 현장실습을 이수토록 하고 있으며 실습보고서를 작성하여 평가를 받도록 하고 있다.

독일의 농업교육에서의 현장실습은 국가기술자격증제도와 연계되어 매우 세분되고 체계화되어 있으며, 그 각각의 목적에 따라 다양하게 운영되고 있다. 실습분야는 작물생산, 가축생산, 농업기술, 생태학, 환경보호 등인데, 현장실습의 내용과 체제는 각종 농업자격증제도와 요구되는 분야에 따라, 그리고 주정부와 지역의 특성에 따라 매우 다양하게 운영되고 있다. 전문학교에서는 작물생산, 가축생산, 농업기술, 생태학, 환경보호 등을 가르치는 1년 단위의 단기 기초과정(Landwirtschaftsschule)과 2년 단위 및 그 이상의 후속과정(Staatlich gepruefter Landwirt), 그리고 2년 교육과 2년 현장실습의 농업기술자 학교(Technikerschule fuer

Landwirtschaft)와 대규모 농장, 농업관련 기업, 농업관련 공공기관 등의 간부요원 양성을 목적으로 3년 과정의 농업아카데미(Fachakademie fuer Landwirtschaft) 등으로 매우 다양하며 실습프로그램도 지방정부나 영농분야와 요구되는 자격정도에 따라 매우 다양하기 때문에 몇가지로 정형화하는데 어려움이 있다.

2. 학생, 교수, 농장주(현장지도교수)의 의식 및 요구조사

실습이 학생들에게 얼마나 도움이 될 것인가에 대한 조사에서는 아래의 (표 3)과 같이 응답자의 90% 이상이 도움이 될 것이라고 응답하여 농업직업교육으로서의 현장실습의 중요성을 인지하고 있었다.

현장실습시 농장주의 지도대로 학생들이 얼마나 잘 따라 줄 것인가에 대한 조사에서는 아래 (표 4)와 같이 70% 이상의 응답자가 긍정적인 반응을 보이고 있다. 학생이나 농장주에 비하여 교수의 학생들의 실습 태도기대가 상대적으로 낮게 나타나고 있다.

학생을 실습생으로 받아들이는 이유를 묻는 조사에서는 아래의 (표 5)와 같이 응답자의 60% 이상이 노동력 보충과 영농후배양성에 있다고 응답하였으며, 순수하게 노동력 보충에 있다고 응답한 농장주는 1명도 없었다.

장기현장 실습시 중요시되는 것으로는 ①실습농장주의 영농기술 습득 ②농촌의 사회문화적인 특성학

표 3. 현장실습의 학생에 대한 도움정도

()는 %

구 분	매우 도움됨	도움됨	보 통	도움 안됨	매우 도움안됨	계
학 생	92(45)	80(39)	26(13)	3(2)	3(2)	204(100)
교 수	16(46)	14(40)	3(9)	2(6)	0	35(100)
농장주	45(51)	39(44)	4(5)	0	0	88(100)

표 4. 현장실습시 학생들의 태도기대

()는 %

구 분	매우 잘 할 것임	잘 할 것임	보통	어려울 것임	매우 어려울 것임	계
학 생	55(27)	110(54)	24(12)	12(6)	3(2)	204(100)
교 수	1(3)	24(69)	5(14)	4(11)	1(3)	35(100)
농장주	17(19)	64(73)	5(6)	2(2)	0	88(100)

표 5. 농장주가 실습생을 받아들이는 이유

()는 %

구 분	노동력 보충	영농후배양성	노동력과 영농후배양성	계
학 생	40(20)	39(20)	125(61)	204(100)
교 수	9(26)	2(6)	24(69)	35(100)
농장주	0	20(23)	88(77)	88(100)

표 6. 현장실습시 고려되는 중요항목에서 1순위로 응답한 사항

()는 %

구 분	농장주의 영농기술습득	농촌의 사회문화적인 특성학습	농장주의 신념과 철학학습	농장주의 농업경영 및 농산물 유통방식 습득
학 생	87(43)	5(3)	37(18)	75(37)
교 수	19(54)	4(11)	9(26)	3(9)
농장주	36(41)	16(18)	26(30)	10(11)

*()안의 %는 전체응답자 학생 204명, 교수 35명, 농장주 88명에 대한 각각의 백분비 임

습 ③실습 농장주(현장교수)의 신념과 철학학습 ④ 실습 농장주의 농업경영 및 농산물 유통방식 습득 등이 있는데 중요순서를 선택하는 문항에서 40% 이상의 응답자가 농장주의 영농기술습득이 가장 중요하다고 응답하였다. 그리고 농장주의 농업경영 및 농산물 유통방식 습득의 중요성을 37%의 학생이 응답하였으나 교수나 농장주는 농장주의 신념과 철학학습과 농촌의 사회문화적인 특성학습이 중요하다고 응답하였다. 그러나 실습학생들은 농촌의 사회문화적인 특성학습에 불과 3% 정도의 학생만이 응답하여 대조를 이루고 있었다.

3. 현장실습 오리엔테이션(학생, 농장주)의 내용

현장실습을 위한 학생, 선진농가에 대한 오리엔테이션 내용을 지금까지의 조사결과를 토대로 정리하면 다음과 같다.

첫째 현장실습의 효과를 높이고, 준비에 만전을 기하기 위해서는 학생들의 현장실습에 대한 올바른 이해가 전제되어야 하므로, 학생들에게 현장실습에 대한 사항을 자세히 설명해 주고, 학생들이 가지고 있는 의문을 해소시켜 줄 수 있는 기회를 가지고자 현장실습 전에 오리엔테이션을 실시해야 한다. 오리엔

테이션 내용으로는 현장실습의 의의, 현장실습계획/추진사항 설명, 실습일지와 실습착안 사항 그리고 실습보고서 작성요령 설명 및 평가방법, 현장실습시 주의사항과 학생수칙 설명 등이 포함되어야 한다.

둘째 현장실습을 내실있게 실시하기 위하여 현장실습의 의의와 중요성과 계획을 설명하고, 현장실습의 성공적인 추진을 위한 실습 지도방안을 함께 협의해야 한다. 그리고 각각의 실습농장 농장주와 실습농장에 배정된 실습생들과 상견례와 더불어 의견을 나누는 기회를 현장실습 전에 갖도록 해야 한다. 농장주 초청 간담회의 내용은 현장실습제도의 소개, 현장실습계획 설명, 현장실습의 실습지도 및 성적평가요령 설명, 현장실습의 발전을 위한 협의, 농장주(현장지도교수)의 임명에 필요한 사항 등을 포함해야 한다.

4. 선진농가 현장실습 프로그램 개발

선진농가의 영농계획, 실천, 진단 및 평가 등 일련의 경영활동의 대부분 1년주기로 이루어지고 있고, 이 연구의 교수, 학생, 선진농가를 대상으로 조사한 결과를 고려할 때 아래와 같이 장기현장실습 프로그램을 가지고 현장실습을 실행해야 이상적이라고 할 수 있다.

가. 현장실습의 목적, 기간, 이수학점 및 도제교육 방식

현장실습의 목적은 학교에서 배운 기본지식 및 기술을 바탕으로 선진농장 경영주의 지도하에 농업경영의 과정에 함께 참여하도록 함으로써 선진농장의 생산, 유통, 경영, 가공기술 등을 배울 뿐만 아니라 경영주의 성공 및 실패 경험과 생활철학, 문제해결 방법 등을 직·간접으로 체험하는데 있다. 그리고 이것은 선진농장실습의 경험을 바탕으로 학교에서 일정기간 이상 토의를 중심으로 학습하게 함으로써 실제적인 농업경영능력 배양을 극대화하는데 목적을 두어야 한다. 3년제의 학교를 예로 든다면, 1학년 과정을 수료한 학생을 대상으로 2학년 과정에서 연간 10개월 이상 실시하고 세부 실시 시기는 전공작목의 특성 및 선진농장의 요구에 따라 다르게 결정해야 하며, 1개년간 정규교육과정과 같은 수준(40학점)을 장기현장실습 이수학점으로 배정하여 학생의 실습과정을 평가하고 성적을 부여해야 한다. 실습농장주를 “현장교수”로 위촉하여 학생실습을 지도하게 하는 “도제교육” 방식을 도입하고, 실습학생은 실습기간중 실습농장으로부터 소정의 실습수당을 받을 수 있도록 하며, 학생의 전공작목 및 희망하는 경영유형에 적합한 현장실습이 되도록 각 전공별로 “학생별 실

습계획”을 수립하여 추진토록 해야 한다.

나. 실습농장 선정 및 학생배정

효과적인 현장실습을 위해서 실습농장(선진농가)의 선정이 매우 중요하므로 신중을 기하여 엄정하게 선정해야 한다. 우선 시·군 농촌지도소에서 추천한 농장이나 교수진이 유관기관·단체와 의논하여 선정 한 농장, 언론매체 등을 통해서 소개된 농장을 대상으로 각 과의 담당 교수들이 현지를 방문하여 농장을 확인하고 농장주와의 대화를 통해서 실습농장의 여건과 현장교수의 자질 등을 확인하여 1차적으로 선정해야 한다. 이를 위해서는 무엇보다 다음과 같은 기준 즉, ①지역에서 신망이 있고, 교육자적 소양을 갖춘 경영주 ②최소 5년 이상의 영농경력과 전문적인 경험이 풍부한 경영주 ③고졸 이상의 학력이 있는 경영주 ④실습생에게 숙식을 제공할 수 있는 여건이 양호한 경영주 ⑤유형별 영농규모 기준 등을 고려해야 한다. 농장유형별 규모의 기준은 (표 7)에서와 같이 하한선만을 기초로 설정하는 것이 현실적으로 유용하다.

그리고 선진농가의 최종 선정에 앞서서는 학과의 교수진이 실습농장의 조건과 요구(실습생의 수, 실습

표 7. 전공별 실습농장 선정기준

전공	주력작목 및 작형	규모	비고
식작	수도	5ha 이상	
	전작	3ha 이상	
특작	특작	1ha 이상	
	버섯	200평 이상	
채소	하우스 채소	1,000평 이상	하우스 채소는 현대화된 하우스 기준임.
	유리온실 채소	500평 이상	
과수	인과류(사과, 배 등)	1.5ha 이상	단감, 감귤 등은 인과류 과수에 준함
	장핵과류(복숭아 등)	1.0ha 이상	
화훼	하우스 화훼	1,000평 이상	하우스 화훼는 현대화된 하우스 기준임.
	유리온실 화훼	500평 이상	
축산	낙농	50두 이상	
	한육우	100두 이상	
	양돈	1,000두 이상	
	양계	30,000수 이상	

기간, 실습생의 숙식여건 등)와 실습생의 요구(실습 희망 작목 및 농장의 유형 등)에 적합한지를 판단하여 실습생을 보낼 수 있는 선진농장을 구체화해야 한다. 이와같이 해서 농장이 선정되면 농장주들을 본교로 초청하여 교수진 및 학생들과 협의회를 갖고, 현장교수 위촉에 동의한 농장을 최종 확정해야 한다.

선진농장에 학생을 배정할 때에는 엄격하고 진지한 실습분위기를 위해서 학생의 본래 집이 있는 지역(시·군) 내에 위치하지 않는 농장에 배정해야 한다. 다만 부득이한 경우에는 자기농장(自己農場)이나 가까운 인척의 농장, 동일한 거주지역 내의 농장에 배정하되, 그의 인정여부와 허용범위는 장기현장실습 위원회와 같은 협의기구에서 심의하여 결정하는 것이 바람직하다고 할 것이다.

다. 학교에서의 실습지원

학교에서의 실습지원사항으로는 첫째, 사전교육을 실시해야 한다는 것이다. 실습농장선정 및 학생배정이 진행되는 과정에서 학교 교수진의 수시상담지도 외에도 전교생을 대상으로 추진계획 및 추진현황, 금후 추진계획에 대한 설명회를 개최해야 하고, 실습농장주를 초청한 협의회 개최시 학과별, 실습농장별로 상견례를 겸한 사전교육을 실시하는 것이 중요하다. 둘째, 실습착안사항을 작성하여 제시해야 한다. 장기현장실습의 효과를 높이고, 학생이 실습계획을 효과적으로 추진하도록 하기 위해서 실습시에 관심을 가지고 중점적으로 관찰해야 할 착안사항들을 정리하여 제공해야 한다. 이를 위하여 각 학과에서는 「학생별 실습계획」에 근거한 「실습 착안사항」을 작성하여 실습을 시작하기 전에 학생들에게 미리 배포하고 설명해야 한다. 이러한 실습 착안사항에 의해서 관찰한 내용과 결과는 매일 실습일지에 기록해야 하고, 3학년때에 각자의 창업계획 수립 등에 활용해야 하므로 매우 중요한 사항이다. 셋째, 실습일지를 제작 지원해야 한다. 학생들이 매일 매일 실습사항을 기록하여 현장교수(실습농장경영주)의 확인을 받고, 평가(배점 30%) 받을 수 있는 실습일지를 제작하여 배포한다. 실습일지는 다음의 항목들로 구성하는 것이 바람직하다.

즉, ①장기현장실습 유의사항 ②실습일지 기록요령

③실습농장 경영현황표 ④순별(旬別) 현장실습계획표 ⑤실습일지(작업현황, 착안사항 관찰결과, 소감 및 특기사항) ⑥현장지도 기록부 등으로 구성되어야 한다.

라. 선진농가 역할

「선진농가실습농장」으로 선정되어 실습생이 배치되면 선정된 선진농가를 「현장교수」로 위촉하여 다음과 같은 역할을 하도록 해야 한다. 첫째, 실습생의 실습성적(학기당 20학점, 총 40학점)을 평가토록 한다. 둘째, 농장주(현장교수)는, 학교의 교직원들과 마찬가지로 실습지도 수용비에 대한 보상을 받을 수 있고, 학교에서 발행한 모든 간행물을 받아볼 수 있고, 본교 학생들의 해외연수 인솔자로 임명될 수 있도록 한다. 셋째, 학생실습지도의 활동내용 즉, ①농장의 생산 및 경영계획의 실습학생에 대한 사전 설명 및 지도 ②지역농업 선진지, 유통현장, 농업관련 행사장에 대한 견학참석 허용과 인솔 및 지도 ③작업을 개시하기 전에, 작업의 목적, 작업요령, 주의사항 등에 대한 사전 설명 및 시범지도 ④작업 종료후, 작업결과에 대한 평가와 실습일지 기록상태의 확인 및 지도 등을 하도록 해야 한다.

마. 학생의 현장실습 자세와 준수사항

학생들이 현장실습을 할 때에는 ①실습생의 실습활동과 행동이 실습농장의 경영에 큰 변화를 초래하거나 나쁜 영향을 미치지 않도록 해야 하고 ②실습생은 '있는 그대로'를 배우려고 노력하도록 해야 하며, ③현장교수(실습농장주)의 지시와 지도, 실습생의 질문에 대한 설명이나 답변은 물론 실습이 끝난 후 학교로 돌아와 학교에서 정답을 찾고 해결하는 등의 자세로 실습에 임하도록 해야 한다.

그리고 학생들의 현장실습에 있어서 지켜야 할 준수사항은 첫째, 장기현장실습 학생수칙을 준수하고 규칙적이고 모범적인 생활을 해야 한다. 둘째, 매일 매일 실습일지를 기록하고 특정주제에 대한 지속적인 관찰로 실습보고서를 작성해야 한다. 셋째, 문제점이 있을 때에는 학교에 먼저 연락하고 도움을 청해야 한다. 넷째, 실습생은 학생으로서의 품위를 유지하고, 학교와 나의 명예를 지키도록 하고, 다섯째, 실습

생은 실습농장(기관)의 일원으로써, 실습과 관련된 모든 사항을 준수하며, 책임감을 가지고 적극적으로 실습하도록 하고, 여섯째, 실습생은 현장교수의 지시를 배움의 자세로 예의를 갖추어 따르도록 해야 한다. 일곱째, 실습생은 현장교수의 허가없이 실습장을 이탈할 수 없도록 하고, 여덟째, 실습생은 항상 일찍 기상하여 마음의 준비를 하고, 배우려는 자세로 주어진 일과에 충실하며, 일과가 끝나면 정리·정돈을 하도록 해야 한다. 아홉째, 실습생은 장비와 시설을 소중히 다루고, 물품을 절약하도록 하고, 열번째, 실습생은 안전수칙을 준수하고, 사고 예방에 최선을 기하도록 해야 하고, 열한번째, 실습생은 매일 실습일지를 기록하고, 매주 현장교수의 확인을 받아야 한다. 끝으로 실습생은 특별히 보고할 사항이 발생할 경우 현장교수와 협의하여 지도교수에게 그 사실을 보고하고 지시를 받도록 해야 한다.

바. 현장실습의 평가방법

현장실습의 평가는 농장주(현장교수)의 평가와 본교교수의 평가로 이루어지게 해야 한다. 농장주의 평가비중은 60%로 실습일지 기록여부 및 기록상태가 30%, 실습태도 및 기대치에 대한 성취도가 30%를 차지하도록 해야 좋다. 평가방법은 첫째, 매주마다 1주간에 걸친 일일 실습일지 기록여부와 상태를 확인하여 1주일 단위로 “우수(수), 충분(우), 보통(미), 미흡(양), 불량(가)”으로 평가하고, 둘째, 매주마다 그간의 실습태도와 기대치(목표치)에 대한 성취도를 “우수(수), 충분(우), 보통(미), 미흡(양), 불량(가)”으로 평가하여, 셋째, 그 결과를 평가일지(학교에서 제작·배부)에 기록하여 실습 종료후 10일 이내에 학교로 제출해야 한다. 본교 교수의 평가비중이 40%정도가 좋고, 평가방법은 실습보고서, 현장지도 및 확인 결과, 농촌지도소장의 소견 등을 고려하여 평가하는 것이 바람직하다.

이상의 현장실습평가방법, 평가항목 등을 요약하면 (표 8)과 같이 나타낼 수 있다.

표 8. 실습평가서 (19 . . . - 19 . . .)

평 가 항 목		매우양호 (10점)	양호 (8점)	보통 (6점)	미흡 (4점)	불량 (2점)
실 습 일 지 기 록	1. 매일같이 기록하는가 ?					
	2. 성실하게 빠짐없이 기록했는가 ?					
	3. 정확하게 기록했는가 ?					
	4. 체계적으로 기록했는가 ?					
	5. 후일 참고될 수 있도록 기록했는가 ?					
득점소계						
실 습 태 도 / 성취도	실습면	1. 성실성(성실하게 실습에 임하는가?)				
		2. 책임감(맡은 바 책임을 다 하는가?)				
		3. 창의력(창의적으로 생각하는가?)				
	생활면	4. 생활습관(단정한 몸가짐, 예의, 질서의식, 신뢰성, 시간관념등)				
		5. 사회성(협동, 봉사, 희생, 친절 등)				
득점소계						
득점합계						
기타 특기 사항						

사. 교수 및 시·군 농촌지도소의 현장방문 지도

효과적인 현장실습이 이루어지도록 교수 및 시, 군 농촌지도소의 현장방문 지도를 자주해야 하는데 그 내용은 첫째, 교수는 실습농장을 학기당 2회 이상을 방문, 확인 및 지도하고, 전화, FAX, 우편 등으로 수시로 현장실습상황을 파악하고, 둘째, 실습생은 실습농장에서 실습을 시작하기 전에 관할 시·군 농촌지도소를 방문하여 장기현장실습의 시작을 알게 해야 하고, 셋째, 관할 시·군 농촌지도소는 지역농업의 현황을 소개하고, 수시로 실습농장을 방문하여 확인·지도해야 하며, 실습현장에서 일어나는 제반 사항에 대해 응급조치를 취하고 그 내용을 교수진에게 알리고 상호 협의하여 조치를 취하도록 해야 한다.

아. 현장실습계획서

현장실습계획은 실습농장의 “영농순기(營農旬期)”에 따른 ‘순(旬)별 영농작업 예정’을 말하는 것으로, 현장실습이 이에 맞춰서 진행되어야 하며, 이를 위해서는 현장실습계획을 현장교수와 함께 미리 작성하여 “준비된 실습”이 이루어지도록 해야 한다.

자. 실습일지

실습일지는 반드시 기록되어야 하며 매일 작성되어야 한다. 이는 수확이나 출하, 가축의 출산이나 질병의 발생 등이 공휴일 여부에 관계없이 그 내용이 기록되어야 하기 때문에 “휴무”인 일요일과 공휴일에도 날짜와 날씨를 기록하고 “작업”이 없었을 경우에는 작업일지 부분에 “휴무”, 또는 “00000으로 인한 휴무” 등으로 기록해야 한다. 실습일지의 작성요령을 보면 첫째, 「작업내용」란에는 실습 전에 숙지하고 있어야 할 “실습착안사항”에서 제시된 내용들을 중심으로 한 “관찰결과”, 자신의 창업계획에 필요할 것으로 생각되는 사항과 자료 및 경험 등을 요약하여 기록해야 한다. 둘째, 특기사항, 질문 및 소감」란은 특별한 사항, 이해가 잘 안되는 의문나는 사항, 해당 작업이나 그날의 소감이나 느낌을 기록해야 한다. 셋째, 정해진 “란”에 기록할 내용을 모두 기록할 수 없을 때는 그 다음 날짜의 용지에 계속해서 쓰거나 해당 날짜에 별지를 붙여서 기록해야 한다. 넷째, 기록이 지워지지 않도록 볼펜이나 잉크 등으로 기록해야 하고, 기록이 잘못되었을 경우에는 그 면을 찢어내거나 없애지 말

표 9. 실습일지

199 년 월 일(요일) 날씨:					
작 목 명	작 업 명	작업시간	사용된 농기계/시설	투입된 영 농 물 재	비 고
작업내용(관찰기록사항)					
특기사항, 질문 및 소감					

고 해당 면에 “×” 표시를 하고 그 다음 면에 새로 기록해야 한다. 이상의 내용이 기록될 수 있는 실습 일지의 양식은 (표 9)와 같이 작성될 수 있을 것이다.

5. 작목별 현장실습착안사항

작목의 특성에 따라 현장실습 중에 해야 할 실습 (작업) 내용의 차이가 있다. 따라서 작목별로 그리고 영농작기 별로 실습해야 할 작업사항, 작업의 목적, 작업을 실습할 경우의 착안사항을 자세하게 작성하여 학생들에게 제시하고 설명하는 것이 매우 중요하다. 주요작목별로 현장실습 착안사항의 작성예를 들어보면 다음과 같다.

가. 수도작 실습착안사항

수도작의 실습에 대한 주요작업은 땅심높이기, 거름주기, 육묘, 정지작업, 이앙, 제초, 물관리, 병해충방

제, 수확, 건조 및 수매, 유통 및 경영분석인데, 이 가운데에서 거름주기를 예를들어 실습착안사항을 작성하면 (표 10)과 같다.

나. 벼(팥이벼) 실습착안사항

벼의 현장실습 중에서도 벼의 종류에 따라 실습내용이 달라지므로 이 논문에서는 팥이벼를 대상으로 하였다. 팥이벼의 실습에 대한 주요작업은 배지재료 준비, 첨가재료 준비, 배합, 살균, 입병, 냉각, 접종, 균사배양, 균굽기, 발이유기, 생장억제, 생육관리, 봉지씌우기, 수확, 탈병, 포장, 출하인데, 이 가운데 배지재료준비만 예를 들면 (표 11)에서와 같이 실습착안 사항을 작성할 수 있다.

다. 화훼(장미 토경 및 양액재배) 실습착안 사항

화훼의 현장실습 역시 화훼의 종류에 따라 실습내용이 달라지므로 이 논문에서는 장미 토경 및 양액재

표 10. 수도작 실습착안사항 작성예시

주요작업	작업목적	작업내용(실습착안사항)	비고
거름주기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지대별·유형별로 비료종류별 시비량을 준수하여 건전한 생육으로 안전다수확을 도모 - 이삭수 확보 - 이삭당입수 증대 - 등숙비율의 증대 - 1000립중의 증가에 의한 수량 증대 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지대에 맞는 비료종류 및 시비량 <ul style="list-style-type: none"> * 지대구분: 평야지, 중간지, 중산간지, 냉조풍지, 산간고냉지 ○ 유형에 맞는 비료종류 및 시비량 <ul style="list-style-type: none"> * 유형구분: 보통논, 미숙논, 모래논, 고논, 염해논 <밑거름> ○ 복합비료의 종류, 시비량, 시비방법, 소요인원 및 소요비용 <새끼칠거름> ○ 시비대상논 여부, 비료의 종류(요소, 유안) 시비시기, 시비량, 시비방법, 소요인원 및 소요비용 <이삭거름> ○ 비료의 종류(질소와 칼리비료) <ul style="list-style-type: none"> * 지대별, 기상조건에 따라 시비방법이 다름 ○ 시비시기(어린이삭이 1~1.5mm) <ul style="list-style-type: none"> * 잎도열병이 심한 논 안 주기 ○ 시비량, 시비방법, 소요인원 및 소요비용 	

표 11. 버섯 실습착안사항 작성예시

주요작업	작업목적	작업내용(실습착안사항)	비고
배지재료 준비	<ul style="list-style-type: none"> ○ 톱밥의 수지성분과 수용성 저해 물질 제거 	톱밥의 종류: 톱밥의 가격: 야외 퇴적 기간: 일 퇴적 방법: 퇴적 장소: 톱밥 구입처:	최신 버섯재배기술 p.348

표 12. 화훼실습착안사항 작성예시

주요작업	작업목적	작업내용(실습착안사항)	비고
묘목준비 작업	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시장 기호성이 좋은 품종을 선택한다. ○ 접목묘 이용: 토양재배 ○ 삽목묘 이용: 양액재배 ○ 삽목묘는 묘수명이 짧다. ○ 실생묘보다 접목묘가 품질이 우수하다. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 접목묘 생산방법 <ul style="list-style-type: none"> - 대목의 종류와 규격 생산방법 - 접수의 채취요령 및 시기 - 접목방법: 삭아접, 절접 - 접목작업량: 개/일 - 접목 후 관리방법 ○ 암면 삽목묘 생산방법 <ul style="list-style-type: none"> - 삽수 채취 및 조제방법 - 암면 배지 종류, 규격, 가격과약 - 삽목 작업량: 개/일 - 삽목후 관리요령: 온도, 습도 - 암면 삽목묘 구입방법 및 가격 	원예번식학 참조 pp.153~215

배를 대상으로 하였다. 장미토경 및 양액재배의 실습에 대한 주요작업은 묘목준비 작업, 퇴비사용 및 경운, 양액재배 베드설치작업, 토양 및 암면 양액재배 정식작업, 시설내 상시 관리작업 요령, 병충해 방제, 수확저장, 가공, 포장, 출하, 수확작업 및 저온저장, 출하 및 시장성인데, 이 가운데 묘목 준비작업만을 예를 들어 실습착안사항을 작성하면 (표 12)에서와 같다.

라. 과수(사과 실습착안사항)

과수의 현장실습 역시 과수의 종류에 따라 실습내용이 약간씩 달라지므로 이 논문에서는 사과작목을 대상으로 하였다. 사과재배 실습에 대한 주요작업은 동기전정, 퇴비사용, 거친껍질(조피)긋기, 동기약제살포, 개화직전 약제살포, 인공수분, 생육기 병해충 방

제, 적과(과실숙기), 적뢰(꽃봉오리 숙기), 적화(꽃숙기), 봉지씌우기(괘대), 잡초방제, 비료주기, 물주기(관수), 하기전정, 수확전 과수원 관리, 수확 및 선과, 저장, 포장 및 출하인데, 이 가운데 겨울(동기) 전정작업을 예를 들어 실습착안사항을 작성하면 (표 13)과 같다.

마. 낙농 실습착안사항

낙농 현장실습의 주된 작업은 정기 점검(가축건강 및 동태의 이상유무, 사육환경의 이상유무 등에 따른 필요조치), 배양기 만들기, 배양액 관리인데, 이 가운데 배양액 만들기를 예를 들어 실습착안사항을 작성해보면 (표 14)와 같다.

표 13. 과수 실습착안사항 작성예시

주요작업	작업목적	작업내용(실습착안사항)	비고
동기전정	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수형의 균형잡기 및 밀식장해방지 ○ 결실량 조절로 고품질 대과생산 ○ 해거리 방지 ○ 병해충의 피해부 및 잠복처 제거 (부란병, 동고병, 응애, 깍지벌레) ○ 작업의 편리성, 저수고 수확등 생산비 절감 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수형과악 재식 밀도: 소식, 중식, 밀식 ? 수 형: 주간형(왜성주간형, 방추형) 변칙주간형, 개심형 ○ 수령: 년생. ○ 대목의 종류: M26, MM106, 일반대목 ○ 재식 거리: 주간 m X 열간 m ○ 전 정: 자가, 고용, 품앗이 ? ○ 전정목 처리: 분쇄, 소각, 쌓아둠 ? ○ 전정상구 조치: 방치, 도포제 처리, 기타 ? ○ 전정노력: 1일 1인당 주 전정 인건비: 천원/일 	<p>참고문헌 원예학Ⅱ pp.107~123</p> <p>과수각론 pp.60~71</p>

표 14. 낙농 실습착안사항 작성예시

주요작업	작업목적	작업내용(실습착안사항)	비고
배양액 만들기	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배양액에 들어가는 양분(16종류의 원소)을 알고, 이것들의 작물별 흡수비율 특성 ○ 재배할 작물별 용액 pH 범위 ○ 배양액계산법 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 다량원소: _____ ○ 미량원소: _____ ○ 배양액 종류: _____ ○ 배양액 종류별로 비료성분 구성: _____ ○ 작물별 pH 농도: _____ ○ 시판 비료(단비)를 이용 배양액 만들기: _____ ○ 작물의 생육과 영양특성에 맞도록 배양액은 만들고 있는가 ? ○ 배양액은 원수를 고려하여 만들고 있는가 ? (그렇다, 아니다) ○ 배지별 배양액이 달라야 하는데 비료성분별로 계산할수 있는가 ? 예) Ca lme= _____, ppm: _____ ○ 소요인력: _____인, 일당 _____천원/인 ○ 소요경비: 비료종류별 _____ 	<p>양액재배론 (선진문화사)</p> <p>첨단 시설원예 (농촌진흥청)</p>

IV. 요약 및 결론

농업선진국 중 일본의 현장실습 프로그램의 특징은 36개월 교육기간 중 25%인 9개월을 파견실습과 재택실습에 부과하고 있으며, 현장실습 교육에서도

이론과 실습이 병행되어 20:80의 비율로 실습에 비중을 많이 두고 있다. 그리고 독일의 현장실습은 국가 기술자격증 제도와 연계되어 매우 세분되어 체계화되어 있으며, 1/2이상이 현장실습으로 구성되어 있을 정도로 실습을 매우 중요시하고 있다. 이 연구에서

개발된 현장실습 프로그램은 교육적 효과를 위하여 파견실습만을 하게 하고 있으며, 주로 실기위주로 이루어지게 하고 있다.

실습이 학생들에게 얼마나 도움이 될 것인가에 조사에서는 응답자의 90% 이상이 도움이 될 것이라고 응답하여 농업직업교육으로서의 현장실습의 중요성을 인지하고 있었다. 현장실습시 농장주의 지도대로 학생들이 얼마나 잘 따라 줄 것인가에 대한 조사에서는 70% 이상의 응답자가 긍정적인 반응을 보이고 있다. 중요시되는 실습내용으로는 실습농장주의 영농기술 습득과 실습 농장주의 농업경영 및 농산물 유통방식 습득을 들고 있었다. 특이한 것으로 교수나 농장주는 농장주의 신념과 철학학습과 농촌의 사회문화적인 특성학습이 중요하다고 응답하였으나, 실습학생들은 농촌의 사회문화적인 특성학습에 매우 적게 응답하였다.

이 연구에서 개발된 현장실습 프로그램의 특징은 첫째, 학생, 농장주, 교수의 요구가 분석되어 체계적으로 프로그램에 반영되도록 하였고, 둘째, 실습농장주의 적극적인 지도를 유도하고자 실습지도에 대한 수용비를 보상받을 수 있도록 하였으며, 셋째, 학생들이 실습에 대한 능동적인 동기부여가 이루어지도록 하기 위해서 실습전에 실습시 유의깊게 할 내용에 관한 실습착안사항을 두었고, 넷째, 실습을 마친 후 실습보고서가 자신의 창업계획 수립에 반영될 수 있도록 실습농장의 선정과정에서부터 프로그램 수행에 이르기까지 현장실습과정이 체계화되도록 하였다.

참고문헌

1. 권건일 외 4인, 1996, 실기교육 방법의 이해, 문음사.
2. 김진화, 정지웅, 1997, 사회교육 프로그램 개발의 이론과 실제, 교육과학사.
3. 김창호, 1986, 농업계 전문대학 현장실습에 관한 연구, 서울대 석사학위 논문.
4. 다지마 시게오, 1985, 일본의 농업후계자 교육-농림 수산성계의 농업자대학교 교육에 관하여, 한국농업교육학회지 17권 2호.

5. 이무근, 1982, 실업기술교육론, 배영사.
6. _____ 외, 1989, 전문대학 현장실습 지침서 개발연구, 전문대학 현장실습 지침서 개발연구위원회.
7. 이영대, 1993, 일본의 농림수산성 농업자 대학교 및 도도부현 농업자 대학교의 운영사례분석, 한국농업교육학회지 25권 4호.
8. 이은웅외 4인, 1974, 농업계대학 현장실습개선방안, 한국농업교육학회지 6권 1호.
9. 수원대학교 교양교재편찬위원회, 1997, 실기교육방법론, 수원대학교 출판부.
10. 최민호, 송해균, 1977, 농업산학협동의 실태에 관한 연구, 한국농업교육학회지 9권 1호.
11. _____ 외, 1993, 농촌인력개발 육성체계에 관한 연구, 서울대학교 농업생명과학대학부설 농업개발연구소.
12. 한국농업전문학교, 1998, 실습일지.
13. 農林水産省農業者大學校 要覽, 1997.
14. Lloyd J. Phipps, 1966, Handbook on Agricultural Education in Public Schools, The Insterstate Publishers, INC.
15. Harold Binkley, Carsie Hammonds, 1970, Experience Programs for Learning Vocations in Agriculture, The Insterstte Publishers, INC.