

## Base camp를 이용한 현장실습 활성화에 대한 연구

# A Study on Field placement Activation using Base camp

이상찬\*, 김종대

목포대학교 기계공학과

Sang-Chan Lee\*, Jong-Dae Kim

Mechanical Engineering, Mokpo University, Mokpo 534-729, Korea

### [ 요약 ]

현재 대학에서 수행하고 있는 대표적인 산학협력 교육은 현장에서 직무능력을 향상시키기 위한 현장실습이다. 현장실습의 목적은 전문성을 훈련할 수 있는 기회를 제공하고 취업시장에서 경쟁력을 높이며 이론과 실무를 연계하는 것이다. 이러한 현장실습은 학생들의 실무능력을 증대하기 위해 진행되고 있지만 현장실습 업체와 참여 학생들의 능력에 따라 차이가 많이 발생한다. 심한 경우, 현장에서의 실습 수행이 어려워 단순작업에 학생들을 투입하는 현상이 발생한다. 이러한 현장실습의 문제점으로 인하여 본래의 현장실습의 취지를 달성하지 못하고 있는 실정이다. 이에 따라, 본 논문에서는 Base camp를 이용하여 현장실습의 대한 실습능력을 강화시키고 현장실습을 활성화 시킬 수 있는 방법을 제안하였다.

### [ Abstract ]

Most important Industry-Academy cooperation program in university is field placement for increasing ability work. Purpose of field placement are to provide training opportunities and to increase competition in job market. But field placement may vary depending on the size of the industry and the students' ability. In severe cases, some students did not practicing but simple work. So it is difficult to achieve the purpose of practical training. Thus, we propose a method for increasing field training ability and activation field placement using Base camp.

**Key Words** : Base Camp, Field Placement, Industry-Academy Cooperation, Practice, Satisfaction

<http://dx.doi.org/10.14702/JPEE.2014.099>



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

**Received** 27 October 2014; **Revised** 11 November 2014

**Accepted** 18 November 2014

**\*Corresponding Author**

E-mail: sclee@mokpo.ac.kr

## I. 서론

현재 대학에서 추구하는 교육목표는 기업의 요구에 충족하는 인력을 양성하는 것으로 말할 수 있다. 이러한 대학의 교육내용은 학과 교과목 중심의 이론식 교육에 중점을 두었지만 이러한 이론식 교육만으로 기업에서의 직무능력을 수행하기에 어려움이 많음에 따라 최근 들어 교과목 이론 교육 뿐만 아니라 학생들의 실습 능력을 극대화하기 위해 모든 대학에서 현장실습을 운영하고 있다.

일반적으로 현장실습의 목적은 전문성을 훈련할 수 있는 기회를 제공하고, 취업시장에서 경쟁력을 높이며 이론과 실무를 연계하는데 초점을 맞추어 폭 넓은 취업의 기회를 도모하는데 목적이 있다[1].

현장실습을 통하여 학생들이 사회를 미리 경험함과 동시에 기업에서 요구하는 전문지식을 습득할 수 있도록 진행되어 지고 있으며 현재 전문대학 및 4년제 대학 모두 현장실습의 대한 중요성의 인식이 높아지고 있다. 현장실습의 본래 취지는 학교에서 배울 수 없는 다양한 현장실무능력을 기업에서 직접 배운다는 것이다[2].

이러한 현장실습의 취지에 따라 학생들의 실무능력을 배양한다는 것에 있어 좋은 기회가 되지만 현장실습을 운영함에 있어 다음과 같은 문제가 발생하였다.

기존의 현장실습은 단기현장실습으로 1달 정도의 현장실습을 수행함에 따라 학생 입장에서는 짧은 기간 동안 산업현장을 체험할 수 있는 기회가 될 수 있지만 산업체 입장에서는 업무 기간에 해당하는 수준이어서 실제 업무에 투입하기 어려운 문제가 있었다. 이로 인해 전공분야 업무에 투입되기 보다는 단순작업에 투입되는 경우가 많아 학생과 기업체 모두 기존 현장실습 제도에 대한 만족도가 높지 못했으며, 이에 따라 본래의 현장실습 취지를 달성하지 못하고 있는 실정이다[3].

이러한 현장실습의 문제점에 대해 해결 및 효율적인 현장실습의 운영을 위하여 본 논문에서는 Base camp를 활용하여 산업체 업무를 체계적으로 배울 수 있는 방안을 제시하였다. 본 논문구성은 다음과 같다. 제 II장에서는 Base camp의 대한 기본 개념의 대하여 알아본다. 제 III에서는 Base camp를 활용한 현장실습의 운영에 대하여 알아본다. 제 IV에서 Base camp 현장실습에 대한 만족도 조사를 분석하였다. 마지막으로 제 V장에서는 Base camp를 이용한 현장실습 활성화 방안에 대한 결론을 맺었다.



그림 1. 기존의 현장실습

Fig. 1. Procedures of existing field placement.

## II. Base camp 기본 개념

### A. Base camp 개요

대학교에서 운영하고 있는 현장실습은 기업체에 학생들을 파견하여 직무수행을 함에 있어 각 기업체간의 규모, 장비, 인력 등의 차이가 학생들의 현장실습 교육에 수준의 차이를 발생하였다.

또한 단기간에 현장실습에 참여함에 따라 학생들의 현장실습의 대한 낮은 인식과 더불어 직무수행에 있어 한계가 나타났다.

위와 같은 한계를 극복하고 현장실습 교육을 보충하기 위하여 산업단지내의 산업체들의 공통 직무를 분석하여 학교와 산업단지내에 교육 장비를 구축하고 교육프로그램을 만든다.

이러한 공간과 교육프로그램을 Base camp라 하고 학생들에게 현장실습 전 1-2주 동안 사전교육을 실시한다.

### B. Base camp 특성

Base camp는 산업체군 단위의 실습 장비를 구축함에 따라 산업체 현장에서 사용하는 실무 업무를 미리 체험하고 배움으로써 학생들의 실무능력을 강화시킬 수 있다. 실습 교육은 학생 및 산업체 수요조사에 따라 실습 교육 과정에 반영한다.

기존의 현장실습은 그림 1과 같이 바로 산업체의 현장에

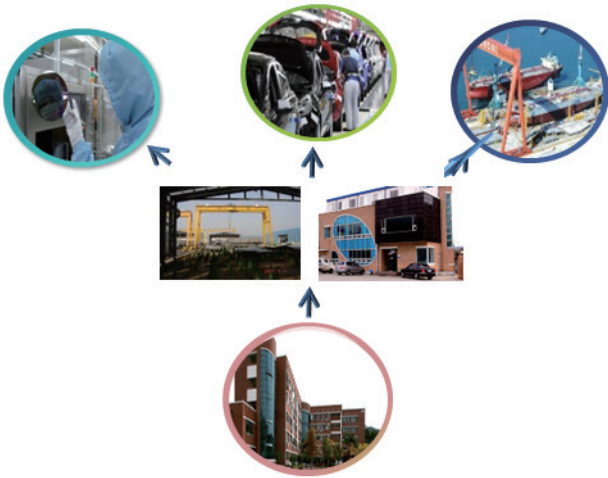


그림 2. Base camp를 이용한 현장실습  
Fig. 2. Procedures of field placement using Base camp.



그림 4. Base camp  
Fig. 4. Base camp.

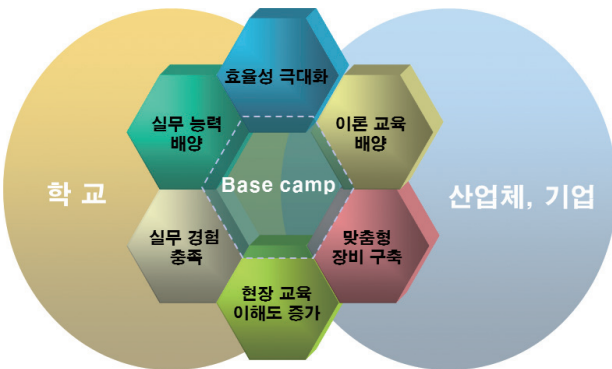


그림 3. Base camp 효과  
Fig. 3. Effects of Base camp.

투입됨으로써 학생들의 실무경험이 전문한 상태로 실습을 진행함에 따라 실습을 수행하는 데 있어 많은 어려움을 겪었다.

하지만 그림 2와 같이 현장실습 전 Base camp에서의 실습 교육을 미리 받고 실습에 참여함에 따라 바로 현장에 투입되어 현장실습의 효과를 증대할 수 있다.

### C. Base camp 구축효과

Base camp를 이용하여 학생들의 실습교육을 진행함에 따라 그림 3과 같은 효과를 이룰 수 있다.

- ① 맞춤형 실습교육 진행  
학생과 산업체의 수요조사를 통하여 원하는 실습교과과

정을 수립함에 따라 학생과 산업체 모두 만족할 수 있는 교육을 진행할 수 있다.

- ② 현장실습 교육 이해도 증가  
현장실습 운영에 있어 바로 현장에 투입되어 실습에 임하는 학생들이 많지만 Base camp로 미리 실습을 체험하고 현장실습에 임하기 때문에 실무 교육의 대한 습득력이 높아짐에 따라 현장실습 및 현장실무의 대한 이해도가 높아진다.
- ③ 유기적 산학협력 시스템 구축  
산업체에 Base camp를 구축함에 따라 현장실습 뿐만 아니라 산업체와의 다양한 산학연계 프로그램의 진행이 가능하다.
- ④ 현장실무 경험 및 능력 배양  
아래 그림 4는 학교에 구축된 Base camp이며 실습과 이론 교육이 동시에 진행된다. Base camp에서의 실습을 미리 체험함에 따라 현장에서 바로 실무에 투입되어 직무를 수행할 수 있는 능력을 배양할 수 있다. 또한 다양한 장비를 이용하여 실습을 미리 교육 받음에 따라 현장에서의 직접적으로 이루어지는 실무를 미리 경험할 수 있다.

### III. Base camp 운영

효율적인 Base camp의 운영과 현장실습 내실화를 위하여 그림 5와 같이 체계적으로 현장실습을 진행할 수 있도록 하였다.

① 산업체 수요조사

산업단지 내 산업체들을 대상으로 산업체 수요조사를 통하여 산업체에서 원하는 실무교육을 실습내용에 반영을 한다. 조사내용으로는 실습 기간, 실습 내용, 산학협력 등의 대한 내용으로 수요조사를 실시한다.

② 학생 수요조사

현장실습을 원하는 학생들을 대상으로 학생들이 원하는 산업체, 기간, 교육 내용 등의 대하여 조사를 하게 되고 산업체 수요조사와 더불어 Base camp 운영에 반영을 한다.

③ 산업체 선정

수요조사가 끝난 시점으로 현장실습을 추진할 수 있는 산업체를 선정한다. 선정에 있어 전임교수와 산업체 관계자와의 면담을 통하여 최종 산업체를 선정한다.

④ 현장실습 학생선정

현장실습에 참여하고자하는 학생을 선발하는 데에 있어 실습업체 방문과 더불어 교수와의 면담을 통하여 학생을 선정한다.

⑤ 교육내용 기획

산업체, 학생 선정이 모두 완료되면 산업체와 학생들의 실습 수요조사에 따른 교육내용을 기획한다. 교육에는 현장에서 필요한 기본적인 소양과 더불어 회사에서의 직무 수행 능력을 배양할 수 있도록 한다. 교육자로는 학과의 전임교수와 더불어 산업체 재직자를 통하여 교육을 진행한다.

⑥ Base camp 운영

학생들이 현장실습으로 산업체에 가기 전, 1-2주 동안 실습교육을 진행한다. 현장실습 내용에 맞추어 기자재를 이용하여 실습을 진행하여 바로 산업체에 투입되어 직무를 수행할 수 있는 능력을 갖추도록 교육하고 있다. Base camp 기간 중 학생들의 교육 점검, 내용 등의 대하여 전임교수와 산업체 관계자를 통하여 Base camp를 점검하고 관리할 수 있도록 한다.

⑦ 현장실습 수행

Base camp에서 산업체에서 원하는 현장교육을 진행하고 바로 현장실습을 진행하는 산업체에 투입되어 현장실무를 함으로써 현장 경험을 익히도록 한다.

⑧ 만족도 조사

현장실습을 맞춘 학생들과 산업체를 대상으로 현장실습과 Base camp 운영의 대한 만족도를 조사하고 이를 추후 Base camp 운영에 반영을 한다.

기존의 현장실습은 전반적으로 대학교의 학과 주체로 실습을 기획하고 운영함에 따라 산업체와의 교류가 부족하였

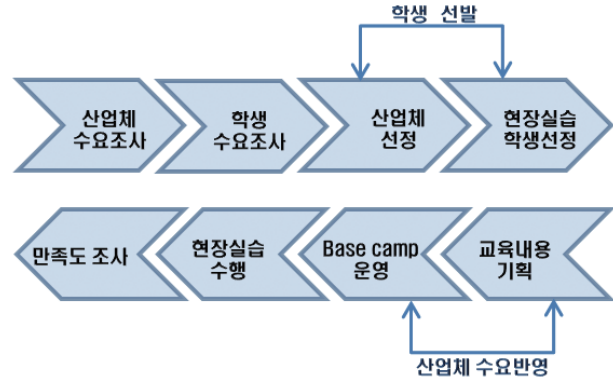


그림 5. Base camp 운영 시스템  
Fig. 5. Operating system of Base camp.



그림 6. Base camp 운영 조직  
Fig. 6. Operating organization of Base camp.



그림 7. Base camp 산학협력 활성화 효과  
Fig. 7. Effects of Base camp for Industry-Academy cooperation activation.

지만 그림 6과 같이 Base camp를 운영함에 있어 교육지원, 교육운영, 장비 관리 등을 산업체와 유기적인 관계를 구축하여 체계적으로 Base camp를 관리하고 있다.



산업체 수요조사 결과 대학과 인근한 산업단지 내의 기업들은 독자적인 연구개발 능력이 부족한 것으로 나타났으며 기존의 현장실습은 대학 주도의 연구·교육 및 기업의 단순 참여로 인하여 산업체와의 산학협력 실정이 미비한 상태이다.

이에 반해 현장실습 교육장소인 Base camp를 운영함에 있어 현장실습과 더불어 다양한 교육을 진행할 수 있으며 다른 교육과 연계를 통해 운영할 수 있는 장점이 있다.

Base camp에서의 실습교육의 추진에 따라 그림 7과 같이 대학교 내의 학과 교과목과의 접목을 통하여 강화된 현장실습 교과목을 운영할 수 있으며 산업체와의 산학연계, 연구과제 진행 등을 Base camp를 통해 진행할 수 있음에 따라 대학과 산업체와의 협력을 강화할 수 있다.

또한 산업체에 Base camp가 존재함에 따라 기존에 업체에서 근무하던 재직자들의 대하여 재교육 실시 및 평생교육 등으로 활용함에 따라 산업체내의 재직자들의 직무수행 및 역량을 강화시킬 수 있다.

#### IV. Base camp 참여학생 설문조사

Base camp에 참여한 산업체와 3,4학년들을 대상으로 Base camp 운영 및 실습에 대한 학생들의 의견을 조사하였다. Base camp의 참여한 학생들은 총 35명으로 TIG, MIG 용접 실습, CNC 가공실습, 설계 프로그램 교육 수행을 진행하였다.

먼저, 기존 현장실습과 Base camp를 활용한 현장실습에 대한 만족도를 비교하였다. 그림 8은 기존 Base camp 운영 전의 현장실습의 대한 만족도로 만족 14.3%, 보통 57.1%, 불만족 28.6%로 나타났다. 이중 불만족인 학생들은 현장실습의 기간 동안 실습에서 벗어나 단순작업에 투입되어 현장실습의 대해 만족을 느끼지 못한 것으로 나타났다. 또한 현장실습의 기간에 있어 방학기간 1개월 간의 단기간의 운영에 따라 현장실습의 기간에 제대로 된 교육을 받지 못하는 것으로 파악됐다.

이에 반해 그림 9는 Base camp를 운영한 후에 이루어진 현장실습의 대한 만족도로 매우 만족 34.3%, 만족 51.4%, 보통 14.3%로 나타났다. 특이한 사항은 현장실습에 대한 불만족 학생이 없었다는 것이다. 대부분의 학생들은 현장실습 전 이루어지는 Base camp에서의 실습교육 내용을 산업체 현장에서의 실습에 도움이 된 것으로 나타났다.

또한, Base camp 운영의 대한 산업체의 만족도 조사는 산업단지내의 현장실습이 이루어지는 10개의 산업체를 대상으

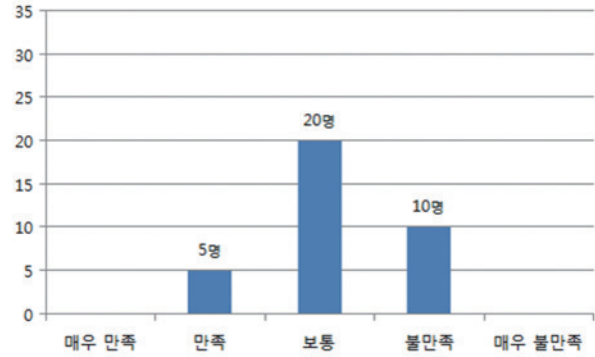


그림 8. 기존 현장실습 만족도  
Fig. 8. Satisfaction of existing Field placement.

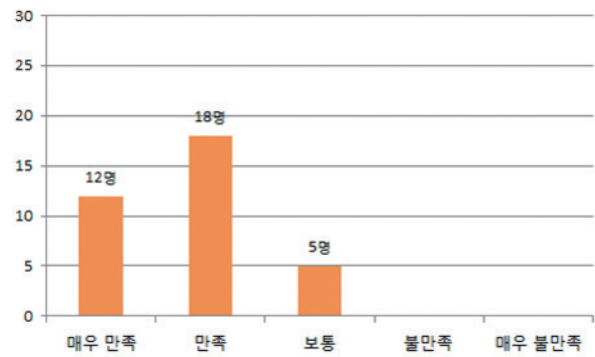


그림 9. Base camp 후 현장실습 만족도  
Fig. 9. Satisfaction of field placement using Base camp.

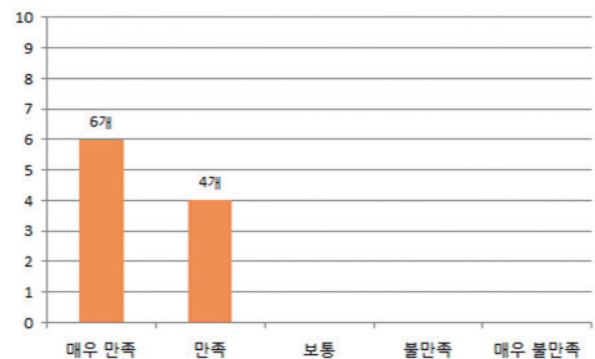


그림 10. Base camp 운영의 대한 산업체 만족도  
Fig. 10. Satisfaction of Industry on Base camp.

로 실시하였다. 아래 그림 10에서 보듯이 매우 만족 60%, 만족 40%로 Base camp 운영의 대한 산업체의 만족도가 높은 것으로 나타났다. 또한 산업체 모두 Base camp에서의 현장실무 교육의 대하여 긍정적인 것으로 나타났다.

Base camp의 교육강사 대부분은 산학협력중점교수와 산

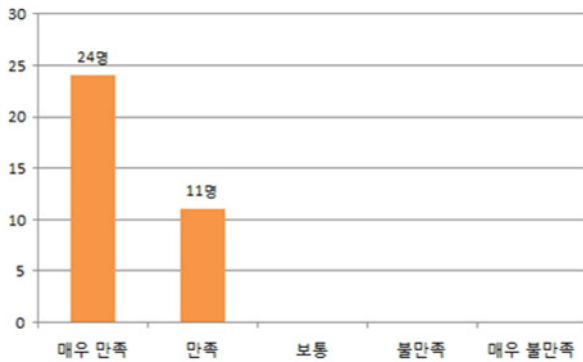


그림 11. 강사에 대한 만족도  
**Fig. 11.** Satisfaction on Instructors.

업체 재직자로 구성하여 내실있는 실습교육이 진행될 수 있도록 하였다. 교육 강사에 대한 만족도는 그림 11에서 보듯이 매우 만족한 학생들은 68.6%, 만족한 학생들은 31.4%로 나타났다. 이는 이론교육과 더불어 산업체에서 근무하는 재직자를 통한 실무교육 진행의 대한 학생들의 만족도가 높은 것으로 판단된다.

이외에 Base camp의 대한 기타의견으로는 Base camp에서의 현장실습 사전교육 뿐만 아니라 정규 교과목으로 진행하기를 원하는 학생들이 있었으며 3-4학년 현장실습 기간 뿐만 아니라 1-2학년 때도 미리 Base camp를 체험하고 싶다는 의견이 있었다.

위 만족도 조사의 결과에서 다수의 학생들이 Base camp에 운영에 있어 만족도가 높았으며 Base camp 현장실습 사전교육의 효과가 매우 높음을 알 수 있다.

## V. 결론

본 논문에서는 기존의 대학교에서 진행하고 있는 현장실

습의 대한 문제점을 파악하고 이를 보완하고 현장실습의 활성화를 위하여 Base camp를 통한 현장실습 운영 및 방법을 제안하였다.

Base camp를 이용하여 사전교육을 실시한 후, 현장실습을 수행하면 산업체와 학생들의 차이에 따라 발생하는 문제점을 해결할 수 있었다. 학생들은 현장실습을 통해 직무를 수행할 수 있는 기본 기술을 습득함으로써 좀 더 전문기술을 습득할 수 있었다. 산업체에서도 기본 실무능력을 습득한 학생들에 대해 매우 만족이 높았다. 본 논문에서 제시한 Base camp를 활용한 현장실습은 기존 현장실습의 문제를 극복하고 현장실습의 활성화를 조성하는데 좋은 모델이다.

## 감사의 글

본 연구는 무역협회 (재)산학협동재단 2014년 대학 산학협동교육(I-ACE) 지원사업으로 수행되었습니다.

## 참고 문헌

- [1] J. J. Lee, "Study on the hotel and restaurant management curriculum development education," *Industry and economy*, pp 49-73, 1998.
- [2] S. J. Choi and Y. J. Heo, *Specialization School Meister High School and Field Training Operations and Conditions and Improvements*. Sejong: KRIVET, Sep. 2012.
- [3] C. W. Park, C. W. Lee, S. C. Park, Y. S. Choi, and J. H. Lee, *Korean Engineering Education Issues and Overseas Examples of Successful University and Industry Relationships*. Seoul: Poornasang, 2008.



**이 상 찬 (Sang-Chan Lee)**\_종신회원  
 1988년 2월 : 한양대학교 기계공학과(공학사)  
 1991년 2월 : 한국과학기술원 기계공학과(공학석사)  
 1996년 2월 : 한국과학기술원 기계공학과(공학박사)  
 1998년 3월 ~ 현재 : 목포대학교 기계공학과 교수  
 <관심분야> 기계가공, CAE, 실천공학



**김 종 대 (Jong-Dae Kim)**  
 2012년 2월 : 목포대학교 기계공학과 졸업(공학사)  
 2012년 2월 ~ 현재 : 목포대학교 기계공학과 석사과정  
 <관심분야> 기계가공, CAE, 실천공학