
빌딩자동제어분야의 인력수요전망

김수용*, 지석근**
군산대학교*, 군산대학교**

Human Power a Prospect of Building Automatic Control a Field

Kim Soo yong* and Jee Suk Kun**
Kusan National University*, Kusan National University**

Abstract

This thesis investigated way of employment, education course of a training school of electrical company. I inquired into a demand of an engineer and a necessary level of professional education. As a result, I have a purpose in what offer the information that cared for a beginning to work elevation and education training and boat development of a student more than. Faced a human power demand in an education demand and a field rehearsal student demand and analyzed it. The sample extraction used industrial classification, work of scale, Assignment sample extraction way (quota Sampling). All data called at a silver phone and the investigated, The data parser analyzed the statistics that used Microsoft Excel.

Keywords: employmen, education course, professional education, demand of an engineer

I. 서론

본 조사는 중소도시의 건물 자동제어 분야의 인력 수요와 채용 규모 및 채용 시 기업이 요구하는 교육 내용 등의 실태를 조사하여 객관적이고 정량적인 기술 인력의 수요와 직업교육의 요구 수준을 파악함으로써 향후 훈련생의 취업률 제고와 교육 훈련과정의 업그레이드를 위한 유용한 정보를 제공함에 그 목적이 있으며, 인력수요 및 교육수요와 현장 실습생 수요에 대해 조사 결과를 분석하였다.

조사지역은 군산, 조사대상은 지역상공회의소, 중소기업청, 진화번호부에 있는 중소도시 지역 전기관련 업체 120개를 조사하였으며, 응답 업체 수는 85 업체로 응답률은 70.8%이었다.

표본추출은 업종별, 종업원 규모별 할당표본 추출 방법(quota Sampling) 사용하였다.

조사방법은 구조화된 설문지를 이용한 일대일(1:1) 전화 면접 조사 및 기업체를 직접 방문하여 조사하였으며, 자료 분석은 엑셀을 이용한 통계 분석을 하였다.[1-5]

II. 인력 수요 조사결과

1. 빌딩 자동제어 직종의 인력 수요 전망

가. 인력수요

현재 인력수요
향후 인력수요 현황

나. 교육수요

자격증의 중요도
선호 자격증
중점 교육내용

다. 현장 실습생 수요

현장 실습생 수용 의사
현장 실습생 수용 규모
현장 실습기간

2. 업종별 인력 수요 조사결과

향후 1년 이내에 48개 업체에서 총 72명(평균

<표 1> 업종별 인력 수요 조사결과

<Table 1> Types of business human strength demand investigation

업종	조사응답 업체수	채용계획 업체수	채용 총인원
전기공사업	22	11	16
제조업	18	6	13
빌딩(아파트) 관련업	17	14	22
건설업	15	9	11
전기설비 관련업	10	8	10
기타	3	0	0

1.5명)의 인력을 채용할 계획이 있는 것으로 조사되었다. <표 1>은 업종별 인력 수요 조사 결과를 나타낸다.

3. 교육내용에 관한 수요 조사결과

미래전기기술전문학교에서 실시할 전기 직종과 관련하여 향후 중점적으로 교육시켜주길 바라는 상위 4대 내용은 다음과 같다.

- 1위 시퀀스제어실기(34%)
- 2위 전기기초실기(21%)
- 3위 전기기기 및 이론(19%)
- 4위 전선 접속 및 회로 구성(9%)

4. A전기 기술직업전문학교 훈련생 현장실습생 수요전망

현장실습생 수요 조사결과로 50개 업체에서 총 60명(평균 1.2명)의 훈련생을 현장실습생으로 수용할 계획이 있는 것으로 조사되었다. <표 2>는 현장실습 수요 상황을 나타낸다. <표 3>은 응답자 분포를 나타낸다.

<표 2> 현장실습 수요 상황

<Table 2> The spot training demand circumstances

조사응답 업체수	현장실습생 수용업체수	현장실습생 가능인원	평균 실습시간
85개 업체	50개 업체	총 60명 (업체당 1.2명)	2.3개월

<표 3> 응답자 분포

<Table 3> respond distribution

구분		사례수	%
전체		85	100.0
업종	전기공사업	28	33.0
	제조업	17	20.0
	빌딩(아파트) 관리업	8	9.0
	건설업	10	12.0
	전기설비 관련업	18	21.0
	기타	4	5.0
종업원수	1~5명 미만	19	22.0
	5~10명 미만	30	35.0
	11~20명 미만	21	25.0
	20명 이상	15	18.0

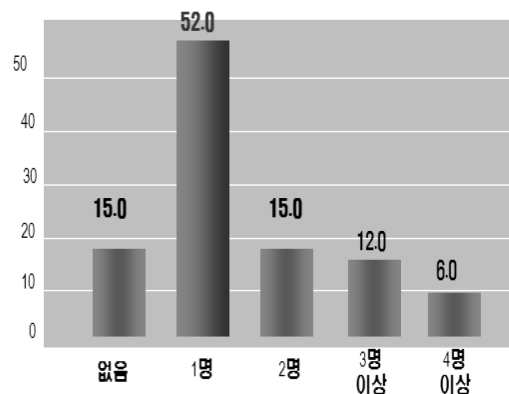
Ⅲ. 수요조사결과

1. 빌딩 자동제어 직종의 인력 수요조사 결과

조사에 응답한 85개 업체의 전기 직종에 종사하고 있는 기술 인력은 총 153명으로 업체당 평균 1.8명인 것으로 조사되었다.

전체 조사 대상 업체 중 1명의 기술 인력을 고용하고 있는 업체가 52%로 가장 많았고, '2명'이 15.0%이다.

반면, 조사 응답 업체 중 15.0%는 전기 직종의 기술 인력을 보유하고 있지 않은 것으로 나타났으며,



[그림 1] 현재 빌딩 자동제어 직종의 기술인력 보유 현황

[Fig. 1] Possession the present stat etechnology human strength of Currently Building Automatic Control the kind of occupation

현재 빌딩 자동제어 직종의 기술인력 보유 현황은 전기 직종의 기술인력 수는 업체당 평균 1.8명이다. [그림 1] 현재 빌딩 자동제어 직종의 기술 인력 보유 현황을 나타내었다.

2. 빌딩 자동제어 직종의 기술인력 수요

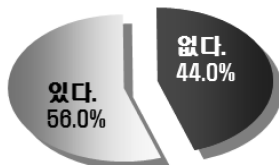
향후 1년 이내에 조사 대상 업체의 56.0%인 48개 업체에서 채용계획이 있는 것으로 조사되었다.

향후 1년 이내에 빌딩 자동제어 직종의 기술 인력을 채용할 계획이 있는 업체는 조사대상 중 56%인 48개 업체가 신규 채용할 계획에 있었다.

향후 48개 업체에서 총 72명, 업체 평균 1.5명을 채용할 계획이 있으며 1년 이내 채용계획이 있는 48개 업체 중 '1명 채용'이 56.3%로 대부분을 차지하고 있고, '2명 채용' 25.0%, '3명 이상 채용'이 18.7%이다.

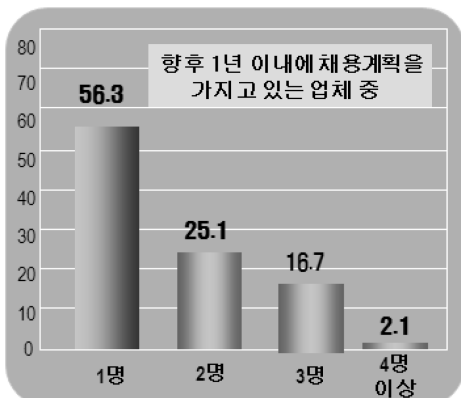
3. 향후 빌딩 자동제어 직종의 인력 채용 계획

향후 48개 업체에서 총 72명, 업체 평균 1.5명을 채용할 계획이 있는 것으로 조사되어 약 절반 정도의 회사에서 인력이 필요로 하고 있는 것으로 나타났다. [그림 2]는 인력 채용 계획을 나타내었다.



[그림 2] 인력 채용 계획

[Fig. 2] Human strength employment a plan



[그림 3] 인력 채용 규모

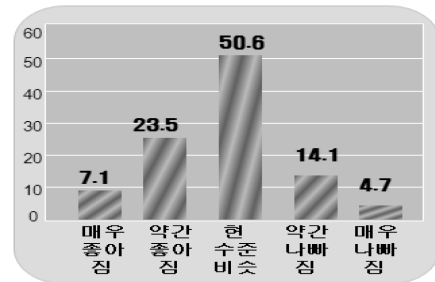
[Fig. 3] Human strength employment a plan

48개 업체에서 총 72명으로 평균 1.5명을 채용할 계획이다. [그림 3]은 인력 채용 규모를 나타내었다.

4. 향후 빌딩 자동제어 분야의 사업과 인력 수요 전망

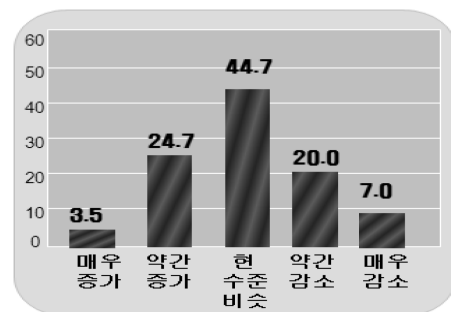
[그림 4]에서 보는 바와 같이 향후 전기 분야의 사업 전망은 30.6%가 약간 좋아 지거나 매우 좋아 질 것으로 보고 있으며, 50.6%는 현 수준과 비슷할 것으로 전망하고 있는 업체가 가장 많았으며, '약간 나빠짐'과 '매우 나빠짐'이 18.8%로 나타났다..

[그림 5]에서 향후 전기 분야의 기술인력 수요도 현 수준과 비슷할 것이라는 전망이 32.0%이었으며, '약간 증가할 것이다' 라는 전망이 32.0%로 나타나 인력 수요 전망은 현 수준과 비슷하거나 약간 증가할 것으로 전망되었다.



[그림 4] 빌딩 자동제어 직종의 사업 전망

[Fig. 4] A business view of Building Automatic Control the kind of occupation

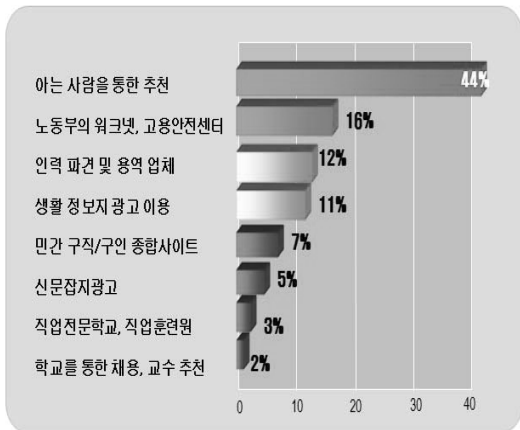


[그림 5] 빌딩 자동제어 직종의 인력 수요 전망

[Fig. 5] A view human strength demand of Building Automatic Control the kind of occupation

5. 채용 경로

아는 사람의 추천과 노동부의 워크넷/고용안전센터를 주로 이용하는 것으로 조사되었다.



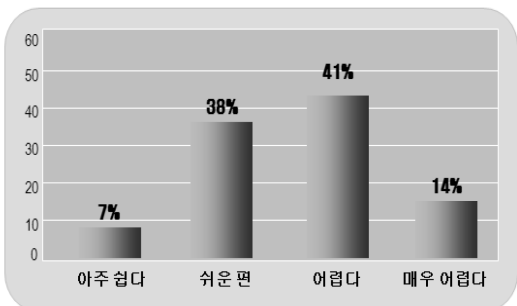
[그림 6] 채용 경로
[Fig. 6] Employment a course

‘아는 사람을 통한 추천’ 44%로 가장 높고, ‘노동부의 워크넷, 고용안정센터’ 경로가 16%로 그 다음임. ‘인력파견용역업체’ 12%, ‘생활정보지 광고이용’이 11%로 나타났다.

반면, 직업전문학교를 통한 채용은 3%에 불과하여, 향후 관련업체와의 협력체제 강화 및 홍보 계획이 필요하다고 사료된다. [그림 6]은 채용 경로를 나타내었다.

6. 기술인력 구인시 어려운점

55.0%가 ‘전기 직종의 기술 인력을 구하기 어려운 편이다’고 응답하였으며, 전기 직종의 기술인력 채용과 관련, ‘아주 어렵다’와 ‘어려운 편이다’가 55%이고, ‘아주 쉽다’와 ‘구하기 쉬운 편이다’가 45%로



[그림 7] 빌딩자동제어직종의 기술인력 구인시 어려움 정도
[Fig. 7] Difficulty justice technology human strength a job offer of Currently Building Automatic Control the kind of occupationtech

나타났다.

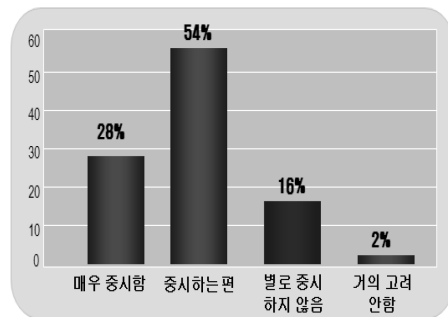
[그림 7]은 빌딩자동제어직종의 기술인력 구인 시 어려움 정도를 나타내었다.

7. 빌딩자동제어 직종의 교육 수요조사 결과

기술인력 채용 시 82%가 자격증을 중시하는 것으로 조사되었으며, 기술인력 채용 시 ‘자격증을 중시하는 편’이라는 응답이 54%로 가장 높았으며, ‘매우 중시한다’도 28%임. 반면, ‘별로 중시하지 않음+ 거의 고려 안함’도 18%로 기술인력 채용 시 자격증을 가장 중시하는 것으로 나타났다.

현재 빌딩자동제어 직종 기술인력 채용시 자격증 중시도로 82%가 기술인력 채용 시 자격증을 중시함을 알 수 있다.

[그림 8]은 현재 빌딩자동제어분야기술인력 채용시 자격증 중시도를 나타내었다.



[그림 8] 현재 빌딩자동제어분야기술인력 채용시 자격증 중시도

[Fig. 8] Qualifications attach importance to technology human strength employment of Currently Building Automatic Control the kind of occupation

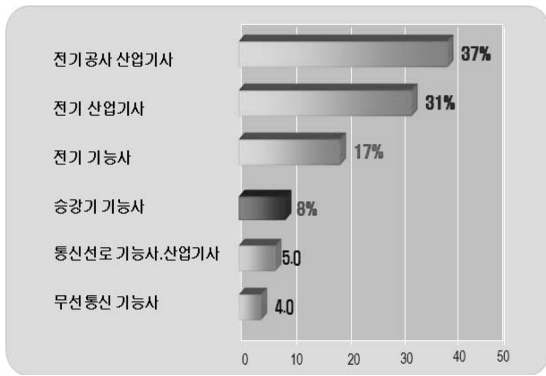
8. 선호자격증

전기공사 산업기사, 전기산업기사, 전기기능사 자격증을 선호하는 것으로 조사되었다.

채용시 가장 선호하는 자격증은 ‘전기공사 산업기사’가 37%로 가장 높고, 이어 ‘전기산업기사’ 30%, ‘전기기능사’ 17% 등 3가지 자격증이 중시되고 있다. [그림 9]는 선호자격증을 나타내었다.

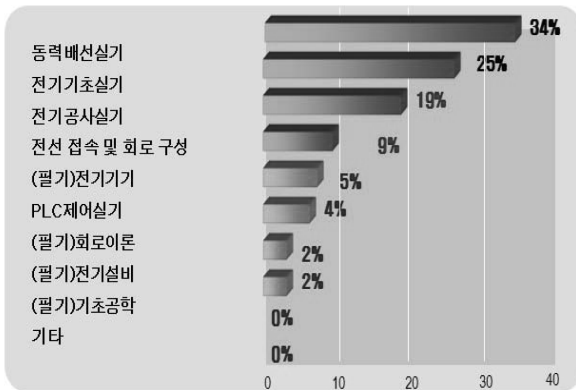
9. 중점교육내용

현재 전기기술전문학교에서 실시중인 전기 직종에



[그림 9] 선호자격증

[Fig. 9] Preference qualifications



[그림 10] 전기 직종 중점 교육내용

[Fig. 10] Electrical the kind of occupation importance education contents

서 중시하는 교육내용에 대한 니즈(Needs) 조사결과, 1위는 동력배선실기가 34[%]이고, 2위는 전기기초실기는 25[%]이었으며, 3위는 전기공사실기가 19[%]이었으며, 4위는 전선 접속 및 회로 구성으로 9[%]이었다.

이상에서 상위 3개 과목을 보다 중점적으로 교육시키는 경향이 많은 것을 알 수 있었다.

[그림 10]은 전기 직종 중점 교육내용을 나타내었다.

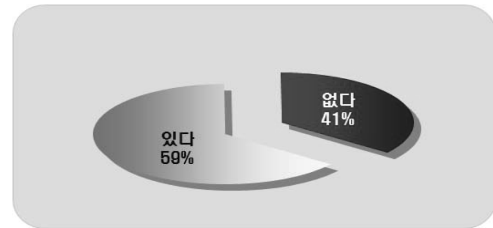
구체적인 교육내용에 대한 제안사항을 요약해 보면 다음과 같다.

한정된 교육이 아닌 다양한 교육으로 현장에서 실질적으로 필요한 내용을 교육해 주시고 전기관련 컴퓨터 교육을 중점적으로 해주시고, 전기회로 시스템 제어 및 PLC제어에 관련된 내용을 교육하여 실무와 이론을 겸비한 기술자를 양성해주시기 바랍니다.

IV. 현장 실습생 수요

1. 현장 실습생 수용 의사

전체 조사 대상의 59%인 50개 업체에서 현장 실습생을 수용할 의사 있는 것으로 조사되었으며, 전기기술전문학교의 교육생을 현장 실습생으로 받아들일 의사가 있는 업체는 전체 응답대상 중 59%인 50개 업체이었다.

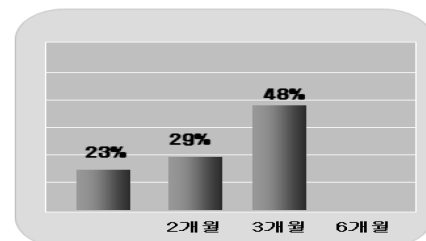


[그림 11] 현장 실습생 수용 의사

[Fig. 11] The spot training possibility reception idea

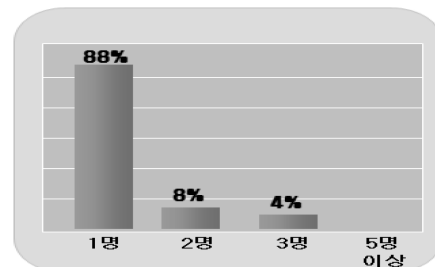
2. 현장 실습 가능 인원 및 기간

현장 실습생은 50개 업체에서 총 60명(업체 평균



<그림 12> 현장실습 가능 기간

<Fig. 12> The spot training possibility a term



<그림 13> 현장 실습생 가능 인원

<Fig. 13> The spot training possibility the complement

1.2명)을 수용할 의향이 있는 것으로 조사됨. 실습기간은 48[%]로 3개월을 가장 선호하고 있으며, 현장 실습생을 수용할 의향이 있는 50개 업체 중 '1명 수용'이 88[%]로 대부분을 차지하고 있고, '2명 수용'은 8[%], '3명 수용'은 4[%] 순으로 나타났다.

V. 결론

현재 빌딩자동제어분야에서 기술인력 채용 시 자격증 중시도가 82%로 기술인력 채용시 자격증을 중시함을 알 수 있었으며, 현장 실습생은 50개 업체에서 총 60명을 수용할 의향이 있는 것으로 조사되었으며, 실습기간은 3개월을 가장 선호하는 것으로 나타났다.

향후 빌딩자동제어분야의 사업 전망은 약30[%]가 약간 좋아 지거나 매우 좋아질 것으로 보고 있으며, 50.6%는 현 수준과 비슷할 것으로 전망하고 있는 업체가 가장 많았으며, 기술인력 수요도 현 수준과 비슷하거나, '약간 증가할 것이다'라는 전망이 65[%] 정도로 나타나 인력 수요 전망은 현 수준과 비슷하거나 약간 증가할 것으로 전망되었다.

취업경로는 지인을 통하거나 노동부의 워크넷을 통한 취업이 가장 많았으며, 현장 실습 가능 인원은 업체당 평균 1.2명이고, 실습기간은 3개월이 가장 많았다.

채용시 가장 선호하는 자격증에서는 '전기공사 산업기사'가 37%로 가장 높고, 이어 '전기산업기사' 30%, '전기기능사' 17% 등 3가지 자격증이 중시되고 있으므로 전문고에서 의무검정으로 치르고 있는 기능사 자격처럼 전문대학에서도 일정 과목을 이수하였을 경우 필기를 면제시켜주어 보다 많은 학생들이 산업기사 자격증을 취득하고 졸업을 할 수 있도록 하여 산업체에 취업을 할 수 있도록 함이 바람직한 것으로 사료된다.

한정된 교육이 아닌 다양한 교육으로 현장에서 실질적으로 필요한 내용을 교육해 주시고 전기관련 컴퓨터 교육을 중점적으로 해주시고, 전기회로 시스템 제어 및 PLC제어에 관련된 내용을 교육하여 실무와 이론을 겸비한 기술자를 양성할 필요가 있는 것으로 사료된다.

국문요약

본 조사의 목적은 중소도시의 빌딩 자동제어 분야의 인력 수요와 채용과정 및 훈련기관의 교육 과정을 조사하였다. 본 논문은 전기업체의 인력수요, 채용과정, 훈련소의 교육내용을 조사하였다. 기술인력의 수요와 직업교육의 요구 수준을 파악하였다. 따라서 학생의 취업 향상과 교육 훈련과정개발을 위한 정보를 제공함에 목적이 있다. 인력수요 및 교육수요와 현장 실습생 수요에 대해 분석하였다. 표본추출은 업종별, 규모별 할당표본 추출방법(quota Sampling)을 사용하였다.

조사방법은 전화 및 방문하여 조사하였으며, 자료 분석은 엑셀을 이용한 통계 분석을 하였다..

주제어: 고용, 교육과정, 직업교육, 기술인력수요

참고문헌

- 산자부, "2007년 산업기술인력 수요조사", 2007.
 광주시, "2007 광주.전남 산업기술인력실태조사", 2007.
<http://www.elabor.co.kr>
 한국과학문화재단, "2010년 과학기술분야 미래유망 직업", 2007.
 군산시 상공회의소, "기업체 연감", 2006.
 이영대, "4년제 대학 졸업자 취업통계조사결과와 진로지도 방향", 취업정보, 2004.8.
 송현수, "텔레마케팅관리사 텔레마케팅 실무(2차 실기) 총정리", (주)새로운제안, 2006.
 Pol smith, "Great answers to tough marketing questions", ieee. pp.449, 2005.
 황창연, "국가기술자격 기사, 산업기사 등급 자격종목의 수검자 실태분석과 예측", 한국산업인력공단, 2006.
 김렬, "통계분석의 이해 및 활용", 대명, 2005.

교신저자: 김수용