

팀워크 능력 배양을 위한 팀 구성법

이건영
광운대학교 전기공학과

Team Organizing Method for Developing Teamwork Skills

Yi, Keon Young
Department of Electrical Engineering, Kwangwoon University

ABSTRACT

This paper deals with the method how to organize a team that is effective for developing teamwork skills. In recent engineering education, classes requiring team activities are getting a lot according to the increase of the engineering design classes and PBL based teaching subjects. For an effective team activity, team organization is very important because the team has to have the enough man-power to perform the task need to be completed. Nevertheless, most of all classes that need team activities, team organization is considered a little. Thus, we could see the problems such as the conflict between team members and the lack of technical ability. To overcome the problems, we proposed MBTI based team organizing method that may improve teamwork skills of students.

Keywords: Engineering education, Team Organizing, Teamwork Skill, MBTI, Four Temperaments

I. 서 론

공학교육 인증제 도입과 함께 대학 일선에서는 설계교육이 도입 및 확산 되었고, 최근에는 문제중심 학습(PBL: Problem-Based Learning) 방식의 수업 운영이 보편화 되는 등 팀별 학습이 활발히 이루어지고 있다. 이러한 수업 방식에서는 팀을 어떻게 구성하느냐에 따라 팀 활동 결과에 많은 차이를 보이게 된다. 최근 3년간 캡스톤설계과목을 운영해온 경험에 따르면, 어떤 팀은 설계목표 설정 과정에서 서로의 의견 차이를 좁히지 못하여 팀이 해산되기도 하였고, 일부 팀은 설계 추진 과정에서 한 팀원의 역할 수행 부족에 따른 갈등을 해소하지 못하고 팀 과제 수행을 포기하는 사례가 발생하기도 했다.

본 학과에서 운영되고 있는 각종 팀 단위 수업은 대부분 자율적인 팀 구성방식을 적용해 왔으며, 일부 수업에서는 전산지원에 따른 난수 방식의 무작위 팀 구성을 해 왔다. 그러나 고학년이 될수록 대부분의 학생들은 친한 친구끼리의 팀 구성을 선호하고 있으며, 자율적 팀 구성을 하게하면 과제 추진에 필요한 능력을 갖추도록 해야 하는 점을 간과한 채 친분에 따른 팀 구성을 하는 것이 현실이다. 이러한 방식의 팀 구성은 졸업 필수요건인 캡스톤설계 과목의 과제추진 과정에서 많은 문제를

노출하고 있다. 한 예로 졸업 후 진로가 상이한 팀원들의 경우 팀원들의 진로와 무관한 분야의 설계목표를 잡아 흥미도가 떨어지는 과제를 수행하여 참여도가 낮아지는 문제, 팀원들의 공통목표를 잡은 경우에도 이를 추진할 수 있는 능력이 확보되지 않아 목표를 낮게 잡은 문제 등 캡스톤설계 결과물의 질적 수준 확보의 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 어떤 방식의 팀 구성이 학생들의 팀워크 능력을 향상시킬 수 있는가를 알아보기 위해 대학 3학년을 대상으로 하여 팀 구성 방법에 따른 과제 완성도 및 팀 활동 참여도 분석을 위한 실험적 연구를 하였다.

연구의 기본 방향은 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator) 검사결과를 기초로 한 심리 유형별 팀 구성을 하고, 이들 팀에게 과제를 수행하게 한 후, 팀원 상호 평가 및 설문문을 통하여 어떤 방식의 팀 구성이 과제추진에 효과적인 팀 구성방법인지를 알아보았다.

II. 팀의 정의와 종류

팀이란 단지 몇 사람이 모여서 일을 하는 것 이상의 의미를 갖고 있는데, 가장 일반적인 정의는 ‘공동의 목적(common purpose), 목표(performance goals), 그리고 상호 신뢰할 수 있는 방법(approach)을 담보할 수 있는 상호보완적인 기술(skills)을 갖춘 소규모 집단(최지아, 2005)’ 이다. 즉, 공동의

Received December 7, 2016; Revised January 3, 2017

Accepted January 20, 2017

† Corresponding Author: keonyi@kw.ac.kr

목표를 달성하기 위해 상호 신뢰를 바탕으로 책임과 성과를 공유하는 과업지향적인 집단이라는 점에서 정보공유를 주목적으로 하며 각자 책임 하에 업무수행을 하는 일반적인 집단(Work Group)과 차별화 된다. 일반적인 집단이 목적 달성을 위한 정보공유만을 목표로 하는 반면, 팀은 팀 업무를 효율적으로 수행하는 것을 목표로 하고 있다. 따라서 팀의 목표는 팀원들 간의 협의를 통해서 설정되어야 하며, 업무수행에 지침이 될 수 있도록 구체적이어야 하고, 팀 구성원들이 팀과 자신의 존재에 대해 자부심을 가질 수 있도록 충분한 의미를 갖고 있어야 한다. 또한 팀은 업무수행이나 문제해결, 의사결정을 위해 공통의 접근방법을 사용하므로, 팀이 효과적으로 운영되기 위해서는 업무의 배분과 작업방법, 일정계획, 문제해결방법 등과 같은 제반 업무수행방식에 대한 합의가 필요하다. 이는 팀의 업무수행방식에 대한 규범이 되며 팀원들 간에 잠재적인 불만을 방지하는 역할을 한다(김영신, 2008).

팀은 그 역할과 목적에 따라 문제해결 팀(Problem-Solving Teams), 자율관리 팀(Self-Managed Teams), 다기능 팀(Cross-Functional Teams), 그리고 가상 팀(Virtual Teams) 등(Robbins, 1998)으로 나눌 수 있다. 이와 같은 다양한 형태의 팀 중에서 다기능 팀은 팀 내에서 연구개발, 생산, 기획, 마케팅 등의 기능을 모두 수행할 수 있도록 구성하는 팀 형태를 말한다. 이러한 형태의 팀제는 기존의 조직으로는 수용할 수 없거나 효율적인 수행이 어려운 목표과제를 달성하기 위해 몇몇 관련 부서의 전문가를 한데 묶어 놓은 것이다. 즉, 특별한 부서로 정해져 있지 않은 형태로 일시적인 조직목표를 달성하기 위하여 구성되는 한시적으로 만들어졌다가 목표가 달성되고 나면 곧바로 해체되는 팀으로 테스크 포스 팀(TF team), 위원회조직(Committee), 프로젝트 팀(Project team) 등이 예이다. 본 연구에서는 설계교육과정에 필요한 팀에 해당하는 프로젝트팀에 관한 내용을 중점적으로 알아보았다.

프로젝트 팀을 구성하는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 목표 달성을 위해 필요한 역량을 고루 포함하도록 팀원을 모으는 것 뿐만 아니라 팀원으로서 다른 팀원들과 함께하려는 의지를 갖도록 하는 것이 핵심이다. 즉, 팀 운영에 필요한 관리적 기술(Managerial skills)과 대인관계 기술(Interpersonal skills)이 고루 확보되게 팀을 구성해야 하며, 팀 기능이 효과적, 효율적으로 발휘되도록 팀 능력을 체계적으로 개발하여야 한다. 메러디스 벨빈(Belbin, 2012)에 따르면 다음 요소들이 팀의 성공과 밀접한 관계가 있다.

- 팀장의 성향
- 뛰어난 창조자의 존재

- 폭넓은 지능 분포
- 폭넓은 성격 분포
- 적절한 역할 배정
- 불균형 해소

따라서 창의력검사, 지능검사, 성격검사 등 각종 검사를 팀 구성에 활용하는 것도 좋은 방법이다. 이와 관련하여 3장에서는 MBTI 검사를 활용한 팀 구성에 대하여 좀 더 자세히 살펴본다.

III. 성격유형 검사를 활용한 팀 구성

좋은 팀을 구성하기 위해서는 앞서 알아본 바와 같이 상호보완적 성격유형의 구성원으로 팀을 구성하는 것이 바람직하다. 인간의 성격유형을 파악하는 방법으로는 에니어그램이나 MBTI 성격유형 분석이 널리 활용된다. 본 장에서는 팀 구성에 활용된 MBTI에 대하여 소개하고, 어떠한 형태의 팀 구성을 하는 것이 바람직한가를 알아본다.

1. MBTI 개요

용의 심리유형론을 근거로 하여 캐서린 쿡 브릭스(Katharine C. Briggs)와 그의 딸 이사벨 브릭스 마이어스(Isabel B. Myers)가 개발한 성격유형 선호지표인 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)는 폼 A, B, C, D, E를 거쳐 1962년 폼 F가 미국 ETS(Educational Testing Service)에 의해 출판되었다. 그리고 1975년 폼 G를 개발하여 미국 CPP에서 출판, 현재에 이르러 폼 J, K, M, Q 등이 개발되어 있다. 한국에는 1990년부터 폼 G 한국어판을 보급하기 시작하였으며, 2002년에는 폼 K 검사를 보급되었다. 2012년에는 기존 검사의 업그레이드 버전인 폼 M/Q의 한국어판을 새롭게 보급되고 있다. 폼 G(총 94 문항)가 현재 일반인들에게 가장 널리 활용되고 있다.

Table 1 8가지 기질

밖으로 드러나는 태도		내면에서 작용하는 기능	
에너지를 얻고 쓰는 방향	내향형(Introversion) 자기 자신과 내부	정보 인식 방법	감각형(Sensing) 오감(五感)을 활용
	외향형(Extraversion) 외부의 사람이나 사물		직관형(Intuition) 의미, 직관에 의지
행동 방식	판단형(Judging) 어느 정도에서 정보를 차단하고 판단, 계획적	의사 결정 방식	사고형(Thinking) 객관적 분석결과가 기준
	인식형(Perceiving) 정보를 계속 받아들이고 판단 유보, 즉흥적		감정형(Feeling) 주관적 가치관이 기준

평가 결과는 용의 임상적인 경험과 연구를 토대로 한 개인의 성격유형을 두 개의 태도지표인 외향(Extraversion)-내향(Introversion), 판단형(Judging)-인식형(Perceiving), 그리고 두 개의 기능지표인 감각(Sensing)-직관(Intuition), 사고(Thinking)-감정(Feeling)에 대한 개인의 선호도를 밝혀서 4개의 선호문자로 구성된 개인의 성격유형을 알려준다. 결과적으로 개인은 16가지 성격유형 중 한 유형에 속하게 된다.

2. 성격유형과 팀 구성

성격유형을 활용한 팀 구성은 팀의 강점과 약점, 성격 유형에 따른 적합한 업무 분장, 성격의 다른 점들을 통해 다른 구성원을 이해하고 갈등을 조절하는 등 팀 활동에 도움을 줄 수 있다. 즉, 같은 일을 추진함에 있어 서로의 강점과 차이점을 이해하면 보다 더 효율적인 접근방식으로 문제해결에 도움을 주고 받을 수 있다. 이와 같은 점에 착안하여 심리기능별 또는 심리기질별 팀 구성법이 활용되기도 한다.

심리기능(Function Pairs)별 팀 구성은 구성원의 특징을 ST, SF, NF, NT별로 구분하며 각각의 특성이 포함되도록 팀을 구성하는 것이다. 이 경우 각 심리기능별 특징은 다음과 같다.

- ① _ST_ (능률적): 사실적, 실질적, 사무적
- ② _SF_ (인간적): 온정적, 가족형, 감정적
- ③ _NF_ (열정): 미래, 가능성, 비현실적, 개인적
- ④ _NT_ (진리): 독창성, 논리적, 창의적 유형

또한 카이어시의 4-기질론(Keirse, 1998)에 따른 심리기질별 분류(Four Temperaments: SJ, SP, NF, NT)를 활용할 수도 있는데, 이 두 가지 구성법은 수집된 정보로부터 결과를 얻어내는 방식에서 차이를 보인다. 심리기능별 팀은 수집된 정보를 기초로 하여 의사결정(사고형-분석 결과 중심 혹은 감정형-인간관계 중심)에 주안점을 두도록 팀이 구성되는 반면, 심리기질별 팀은 의사결정 보다는 행동방식(판단형-계획적 혹은 인식형-즉흥적)을 중심으로 팀이 구성된다.

본 연구에서는 주어진 팀 과제를 수행하기 위한 프로젝트 팀 구성을 목표로 하고 있다. 따라서 과제추진 방식의 효율성 제고가 되도록 각 팀원의 행동특성을 나타내는 기질적 분류에 주안점을 두어 팀을 구성하였으며, 본 절에서는 이 심리기질의 특징에 대하여 상세하게 알아보았다.

가. 카이어시의 4-기질론

1) Guardian(수호자 형; _S_J)

감각적으로 판단하는 유형으로 조직의 보호자적 기질을 갖고 있다. 조직의 발전을 통해 개인의 발전을 추구하는 유형으로 타인에게 봉사하고, 의무를 잘 이행하며, 위계질서를 존중한다.

보수적 가치관을 가지고 있고, 가족과 전통에 가치를 둔다. 현실적이고 실질적이며, 과거의 경험을 바탕으로 문제를 해결하려고 하며 모호한 것을 싫어한다. 즉흥적으로 하거나 새로운 방법에 불편함을 느끼기는 반면 정해진 시스템 내에서 지속적으로 일하는 것을 선호한다.

2) Artisan(예술가 형; _S_P)

감각적으로 지각하는 유형으로 장인 기질을 갖고 있다. 활동하는 것을 좋아하고, 모험을 추구하고 즐거움과 자극을 갈망하여 조직의 촉진자 역할을 한다. 충동적, 경쟁적, 낙천적이며 잘못에 대해 관대하고, 삶의 풍요를 친구들과 공유할 준비가 되어 있으나, 자신이 원하는 때에 자신이 하고 싶은 것을 할 수 있는 자유를 필요로 한다. 제약이나 의무, 항상 똑같이 반복되는 일을 싫어하며(심지어는 시간 낭비라 생각함), 현재에 살고 현재를 즐긴다. 장기적인 계획을 완수하는 것에는 흥미가 없다.

3) Idealist(이상가 형; _NF_)

직관적으로 느끼는 유형으로 자신의 지식을 추구하는 기질을 갖고 있다. 어떻게 최선의 자기가 될 수 있는지를 발견하려고 노력하고, 이로 인해 상상력이 풍부하고 통찰력이 높으며, 타인에게 영감을 주는 특징이 있다. 사람 사이의 친화력이 공동의 목표를 달성하기 위한 최선의 방법이라고 확신하며, 따뜻하게 남을 잘 돌보아 주고, 인간관계에 자신의 많은 것을 투자한다. 사람들이 모두의 이익을 위해 함께 일할 수 있도록 하고, 서로 어울릴 수 있도록 돕는데 특별한 재능을 가지고 있다.

4) Rational(합리주의자 형; _NT_)

직관적으로 사고하는 유형으로 문제해결과 시스템 분석에 집중하는 기질을 갖고 있다. 자신이 독창적이고 독립적이며 의지가 강하다는 것을 자랑스러워하며, 침착하고 자신의 논리를 신뢰하며, 성취를 열망하고 지식을 추구하며, 기술을 소중히 하고 세상의 작동방식을 이해하려 한다. 가능한 가장 효율적인 솔루션에 관심이 있고, 시간과 자원을 낭비하는 권위나 관습 절차를 무시하는 반면에, 그들을 가르칠 수 있는 유용한 무언가를 가진 사람에게 귀를 기울인다.

나. 팀의 규모

대개의 경우 해야 할 일이 많으면 팀의 규모도 커지게 된다. 그러나 집단의 규모가 클수록 일관성 유지의 어려움이 따르며, 구성원 상호간에 여러 가지 형태로 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 즉 구성원을 지나치게 수동적으로 만들거나, 완전한 자기표현이 허용될 경우 무책임하고 파괴적인 행동 또는 공격적

인 발언을 하게 만든다. 그 이유 중에 하나는 집단의 힘 때문에 구성원들이 개별적인 역할을 하지 못하는 것이다. 예를 들어 100명이 모인 자리에서 민주적인 원칙에 따라 모두가 마음대로 발언하게 한다면 회의가 진행되었는가 하는 문제이다. 회의가 한 시간 진행된다면 한사람의 발언 시간은 36초에 불과하다. 따라서 팀을 효율적으로 운영하기 위해서는 적절한 규모의 팀을 구성하는 것이 필수적이다.

역사적으로 로마군이 가장 오랫동안 힘을 유지해온 조직이고, 이들은 10명의 직속 부하를 지휘하는 체계를 유지해 왔다. 그러나 10명 규모의 팀은 다함께 모여서 계획이나 정책을 수립하는 경우에는 좋은 점이 두드러지지 않는다. 앞서와 같이 시간의 제약으로 인해 의사결정 과정이 지연되거나 효율성이 저해되고, 발언기회가 충분하지 않아 팀원의 참여가 부진하게 되는 문제도 있었다. 헨리 경영대학에서는 실험 초기에 한 팀을 이루기에 10명은 너무 많다고 결론지었다. 그래서 팀원을 8명으로 줄여 실험을 했고, 결국에는 6인 팀이 안정적인 팀이 됨을 확인했다. 물론 4인 팀도 가능하다. 그러나 4인 팀과 6인 팀의 차이를 만들어낸 한 가지 요인은 팀장이었다. 6인 팀에는 항상 공식적인 팀장이 있는 반면, 4인 팀은 팀장을 뽑는 경우도 있지만 대개 리더 없이 일을 했다. 그래서 위기가 발생하면 불안정한 모습을 보였다.

이상의 연구 결과를 종합해 보면, 이상적인 팀의 규모는 상반된 장단점을 고려하여 정해야 한다. 즉 팀 규모를 키워서 폭넓은 지식과 경험, 능력을 확보하면서, 팀 규모를 줄여서 불협화음을 줄이고 참여를 극대화 하는 적정선을 찾아야 하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 벨빈(Belbin, 2012)의 연구결과를 참조하여 4~5인 의 팀 구성방식을 채택해 보았다.

IV. 팀활동 적용사례

효율적인 팀 구성 방법을 알아내기 위하여 좀 더 세분화 된 성격유형을 얻어낼 수 있는 MBTI를 활용한 팀 구성을 하고, 각 팀에게 과제를 부여한 후 팀원들의 활동 내용을 상호평가하게 하였다.

이 장에서는 제어공학 교과목 수강생들의 성격유형 분석 결과와 강의 구성, 팀 활동, 사후 평가에 이르기 까지 전반적인 교과운영에 관한 사항을 설명한다.

1. 수강생의 성향 분석

수강생에 대한 성향 분석은 전문가(학생상담실 전문 연구원)의 도움을 받아 MBTI의 소개 및 평가를 하였으며, 현장에서 평가 결과를 학생들이 직접 확인하게 하였다. 평가 결과는 개인정보

보호를 위해 개별 메일로 받았으며, 결석한 일부 학생은 인터넷에서 무료 평가를 받은 결과를 제출하기도 했다. 교과목 수강생 40명 중 39명이 MBTI 검사에 참여하였고, 이를 4개의 대립 성향별 분포를 살펴보면 외향형(Extraversion)·내향형(Introversion)은 22:17, 감각형(Sensing)·직관형(iNtuition)은 27:12, 사고형(Thinking)·감정형(Feeling)은 28:11, 판단형(Judging)·인식형(Perceiving)은 24:15로 나타났다. 이 결과를 한국인의 평균(김정택·심혜숙, 1990)과 비교해 보면 외향-내향의 경우를 제외(이 부분은 한국인 평균인 36%와 미국인 평균인 70%의 중간 형태)하고 대부분 유사하게 나타나고 있음을 알 수 있다. 이 결과를 카이어시의 4-기질론에 따른 심리기질별 분류(SJ, SP, NF, NT)에 따라 색을 달리하여 표시하면 다음 표와 같다.

Table 2 수강생의 MBTI 유형 분포, (%)는 한국인 평균

ISTJ - 6 (25~33%)	ISFJ - 2 (약15%)	INFJ - 0 (0.3~1%)	INTJ - 2 (0.3~1%)
ISTP - 3 (5~6%)	ISFP - 0 (7~8%)	INFP - 1 (약1%)	INTP - 3 (약1%)
ESTP - 3 (2~3%)	ESFP - 2 (2~3%)	ENFP - 2 (0.3~1%)	ENTP - 1 (0.3~1%)
ESTJ - 9 (약15%)	ESFJ - 2 (7~8%)	ENFJ - 2 (약0.3%)	ENTJ - 1 (0.3~1%)

- ① _S_J (수호자 형 - 19명) : 감각적으로 판단하는 유형으로 조직의 **보호자** 역할을 함
- ② _S_P (예술가 형 - 8명) : 감각적으로 지각하는 유형으로 조직 활동의 **촉진자** 역할을 함
- ③ _NF_ (이상가 형 - 5명) : 직관적으로 느끼는 유형으로 구성원의 **대변인** 역할을 함
- ④ _NT_ (합리주의자 형 - 7명) : 직관적으로 사고하는 유형으로 조직의 **구축자** 역할을 함

2. 팀 구성 및 과제 부여

본 연구에서는 수강생들이 서로 다른 3개의 팀에 소속되어 활동하도록 하였다. 먼저 학생들이 선호하는 방식인 자율적 팀 구성법으로 구성된 “강의요약 팀”과 앞 절의 MBTI 검사 결과를 활용한 심리기질을 고려한 두 개의 팀(연습문제 풀이를 위한 “문제풀이 팀”과 매트랩 모의실험을 수행하기 위한 “과제추진 팀”)을 구성하였다. 앞 장에서 기술한 바와 같이 가급적 상호보완적 기질의 팀원이 소속 되도록 팀을 구성하고자 하였으나, 표 2에서와 같이 심리기질별 학생 분포가 고르지 않아 모든 팀에 상호보완적 기질의 팀원 배정이 불가능했다. 따라서 일부 팀은 유사한 기질의 팀으로 구성하였으며, 문제풀이 팀과 과제추진 팀 구성원이 서로 다르게 배정하였다.

가. 강의요약 팀(자율 구성 팀)

본 교과목의 특징 중에 하나는 매주 진행되는 강의 내용을 학생들이 요약하여 게시판에 올리는 것을 의무화 하고 있는 점이다. 이는 강의의 집중도를 높이고자 함과 동시에 학생들이 이해하고 있는 정도를 파악하기 위한 방안이다. 강의 요약을 게시하는 조가 아닌 학생들은 정리된 내용에 오류가 있으면 댓글로 의견을 달 수 있으며, 그 결과는 다음 강의에서 검토되어 평가에 반영된다.

Table 3 자율구성 팀의 심리 기질(소문자는 중도 포기)

팀원	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	NT	SP	NF
2	NF	SJ	SJ	NT	SJ	NT	NF	SJ	SP	NF
3	SP	SJ	SJ	NT	SJ	SP	NT	SP	SJ	SJ
4	nt	SP	-	SP	NT	SJ	SP	SJ	SJ	nf

총 10개 팀의 심리기질(행동특성)을 표로 표시하면 표 3과 같다. 이 결과는 2장에서 기술한 바람직한 팀 구성법(팀원 모두가 다른 기질을 갖고 있는 팀)과는 거리가 있다. 즉, 한 팀(팀7; 팀1은 초기에 수강을 포기한 팀원 있어 논의로 함)을 제외한 대부분의 팀이 2인 이상의 동일 기질의 팀원으로 구성되어 있음을 보여준다.

나. 문제풀이 팀(유사기질 팀)

가급적 유사기질을 갖는 구성원으로 팀을 구성하였다. 물론 다양성의 제약(SJ가 49%)으로 인해 두 개의 기질로만 구성된 팀도 있었다.

Table 4 문제풀이 팀의 심리기질(소문자는 중도 포기)

팀원	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	NF	nf	NT	SJ	SJ	SJ	SJ	SP	SP	SP
2	NF	nt	NT	SJ	SJ	SJ	SJ	SP	SJ	SP
3	NF	NT	NT	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SP	-
4	NF	NT	NT	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SP	SP

이들에게는 두 번의 과제가 부여되었다. 한번은 단원별로 주어지는 연습문제를 팀 단위로 할당하여 팀 보고서로 작성하는 과제, 두 번째는 센서에 관한 자료조사를 하는 과제였다. 첫 과제인 2장의 연습문제 풀이 팀 보고서 작성은 각 팀원이 1문제를 각자 풀어야 하며, 추가적으로 한 문제는 자율적으로 배정하도록 하였다. 다만 다음의 팀 활동 관련 추가 사항은 필히 기술하도록 하였다.

- ① 문제선택 배경
- ② 담당 문제 및 배정 사유
- ③ 팀의 장점, 약점 각 1개

Table 5 문제풀이 팀의 과제수행 결과 평가

팀	1	2*	3	4	5	6	7	8	9	10**
2장문제	A	C	C	A	B	B	B	C	B	B
엔코더분석	A	C	B	C	C	C	B	B	C	B
평균	A	C	B	B	C	C	B	B	C	B

* 중도 포기자 2명 포함,
** MBTI 미 실시 1명 포함

보고서 평가 결과 10개 팀 중 상 평가 두 팀(팀1, 팀4), 하 평가 3팀(팀2, 팀3, 팀8), 그리고 나머지 5개 팀이 중 평가를 받았다. 지면 관계상 위의 세 가지 질문에 대한 각 팀의 의견 중 가장 좋은 평가를 받은 팀1의 의견만을 요약하면 다음과 같다.

- ① 2장의 핵심 내용을 대표하는 문제 선택
 - ② 조장이 전문성을 확인하여 문제 할당, 능력에 따른 추가 배정
 - ③ 조장의 리더십과 ENF라는 공통분모를 가진 팀원들이 모여서 그런지 E성향으로 낮가림이 없고, F성향으로 상대방의 감정을 일찍 읽어 서로 배려할 줄 안다는 장점
- 반면에 낮은 평가를 받은 팀3의 경우 문제선택 배경은 팀1과 동일하나, 역할 분담은 자신이 원하는 문제를 선택하도록 한 방식을 취하였다. 두 번째 과제에 대한 평가 결과는 전반적으로 저조하여 논의로 하였다.

다. 과제추진 팀(상호보완적 기질 팀)

카이어시의 4-기질론에 따라 팀을 구성하였다. 물론 앞서와 같이 다양성의 제약으로 인해 두 개의 이하의 기질로만 구성된 팀도 있었다.

Table 6 과제추진 팀의 심리기질(소문자는 중도 포기)

팀원	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	NF	NF	NF	NF	nf	NT	SJ	SJ	SJ	SJ
2	NT	NT	NT	NT	NT	NT	SJ	SJ	SJ	SJ
3	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SJ	SP	SJ	SJ	SJ
4	SP	sp	SP	SP	SP	SJ	SP	SP	SP	

과제추진 팀에는 팀 프로젝트 추진(제안서, 결과보고서) 외에도 문제풀이 과제가 부여되었으며, 이에 대한 평가 결과는 표 7과 같다.

Table 7 과제추진 팀의 과제수행 결과 평가

팀	1	2*	3	4	5*	6	7	8	9	10**
3장문제	B	C	A	C	C	A	A	A	B	B
제안서	C	C	A	C	A	C	B	A	A	B
결과보고서	B	C	A	B	C	B	B	B	A	A
평균	B	C	A	C	B	B	B	A	A	B

* 중도 포기자 1명 포함,
** MBTI 미 실시 1명 포함 (3인으로 처리)

문제풀이 보고서 평가 결과 상 평가 4 팀(팀3, 팀6, 팀7, 팀8), 중 평가 3팀(팀1, 팀9, 팀10), 그리고 나머지 3개 팀이 하 평가를 받았다. 이 결과는 '나'항의 유사기질 팀의 결과에 비해 전반적으로 좋은 팀 활동이 이루어진 것으로 보인다. 특이한 것은 4명 모두 다른 기질인 팀3과 팀4의 결과가 상과 하로 대비되게 나타난 점이다. 이는 보고서에 기술된 바와 같이 문제 선택 및 할당 방식에서 차이가 있음에 기인하는 것으로 판단된다. 즉, 팀3이 개인역량 판단을 위한 모임(각자 재량껏 문제를 풀어들)을 통해 문제를 배정한 반면 팀4는 스스로 능력을 판단하게 한 후 문제를 배정하여 팀 역량이 발휘되지 못한 결과이다.

과제추진 팀에게는 팀원 간 일정기간의 팀워크 성장과정이 주어지도록 모의실험 제안서 및 결과보고서 과제가 추가로 부여되었으며, 팀워크 관련 상호 평가 설문을 함께 수행하였다. 이에 대한 세부 결과는 다음절에서 알아본다.

3. 팀원 평가

유사기질로 구성된 '문제풀이 팀', 그리고 상호보완적 기질로 구성된 '과제추진 팀'에게 앞 절에서와 같이 과제를 수행하게 한 후 과제가 종료된 직후 팀 내부 상호평가를 하게 하였다. 팀 활동에 대한 평가는 SYMLOG를 활용(김태훈, 조한진, 2012)할 수도 있으나 설문 문항이 많은 점을 고려하여 다음과 같이 총 5개 문항으로 구성(심미자, 2012)된 방식을 활용하였다. 설문 응답은 본인을 포함한 모두를 각 문항별로 최대 5점 평가를 하도록 하였다.

- ① 각자에게 할당된 과제를 만족스럽게 완성한다.
- ② 최종 결과물을 완성할 수 있도록 구성원에게 도움을 준다.
- ③ 과제를 해결하기 위한 여러 가지 참고자료에서 정보를 구하고 시간을 잘 활용한다.
- ④ 팀 활동에 유용하게 구성원의 아이디어 도출을 유도하거나, 좋은 제안을 많이 한다.
- ⑤ 과제수행을 위해 매시간 협동학습에 참여한다.

Table 8 문제풀이 팀 상호평가 결과

설문 항목	팀 번호										평균
	1 (NF)	2*	3 (NT)	4 (SJ)	5 (SJ)	6 (SJ)	7 (SJ)	8	9	10**	
1	4.1	3.8	3.8	4.1	3.4	3.8	3.7	2.8	3.9	3.8	3.70
2	4.0	3.6	3.8	3.9	3.4	3.4	3.1	2.5	3.9	3.9	3.56
3	3.9	3.3	3.5	3.7	3.3	3.3	3.3	2.7	3.3	3.7	3.39
4	3.6	3.0	3.1	3.6	3.4	3.4	3.2	2.5	3.4	3.9	3.30
5	4.5	3.3	3.9	4.0	3.9	3.9	3.8	3.3	3.3	4.1	3.80
평균	4.0	3.4	3.6	3.9	3.5	3.6	3.4	2.8	3.5	3.9	3.55

* 중도 포기자 2명 포함,

** MBTI 미실시 1명 포함 (3인으로 처리)

※ 색칠된 셀은 각 설문항목의 평균보다 높은 경우임

가. 문제풀이 팀 상호평가

연습문제 풀이 후 팀 상호평가 결과는 표 8과 같다. 평가결과가 높게 나온 팀1(NF: 4.0)과 그 반대 경우인 팀8(2.8)을 중점적으로 팀원 상호평가 결과를 분석해보면 다음과 같다. 팀1은 '이상가적 기질'인 NF로만 구성되었으며(표3 참조), 팀8은 두 명의 SP(예술가적 기질)와 두 명의 SJ(보호자적 기질)로 구성되었다. 현 시점에서 단언할 수는 없지만 적어도 연습문제 풀이라는 과제 해결을 위한 팀은 NF 기질의 단일 팀 구성이 긍정적인 작용을 한 것으로 보인다. 즉, "남을 배려하는 관계 속에서 비판에 쉽게 상처받는 점을 최소화 하고, 타인의 잠재력을 살리고자 하는 기질(NF)"이 잘 발휘된 것 같다. 반면, SJ+SP의 팀8은 "보수적 가치관 + 자유로운 영혼"의 상반된 기질이 짧은 팀 구성 기간으로 인해 융화되지 못한 상태로 과제를 수행한 결과 낮은 팀 상호평가가 나타난 것으로 판단된다. 공통점에도 팀1과 팀8의 과제 평가 결과(표 5 참조)가 각각 'AA'와 'CB'로 평가된 것은 좋은 팀워크(상호 평가가 높은)가 좋은 결과를 끌어낸다는 일관성 있는 결과를 보여주는 것이라 사료된다.

나. 과제추진 팀 상호평가

앞서 기술한 바와 같이 상호보완적 기질의 구성원으로 팀을 구성하는 것이 효과적이라고 알려져 있으나, 이 경우 팀의 성장과정(형성기-혼란기-정착기-가동기)에 일정한 시간이 소요된다. 이를 확인하기 위하여 과제추진 팀(각 팀의 심리기질은 표6 참조)에게도 두 차례(연습문제 풀이 후, 모의실험 발표 후) 팀 상호평가를 실시하여 그 결과를 비교하였다. 지면관계상 1차시기 세부 결과는 생략하였다.

상호보완적 기질의 팀 상호평가 결과는 1차(3.62), 2차(3.32) 시기 모두 나머지 팀의 평균 보다 높은 평가결과를 보이나, 앞서 표시한 표8의 동일 기질 팀 상호평가 결과의 평균(3.68: 팀 1~7의 평균)과 유사하게 나타났다.

팀 적응기간을 고려한 과제 종료시점(2차시기)에서 시행한 상호평가 세부 내용(표 10) 중 과제수행 결과(표 7 참조)가 높게 나온 팀3(이하 과제3팀)과 그 반대인 팀4(이하 과제4팀, 2팀은 중도 포기자가 있어 논외로 함)의 결과를 팀 구성 만족여부 설문과 연계하여 집중 검토하였다.

Table 9 과제추진 팀 상호평가 결과

설문 시기	팀 번호										평균
	1	2*	3	4	5*	6	7	8	9	10**	
1차	3.6	3.9	3.6	3.7	3.3	3.6	3.4	3.3	3.4	2.9	3.47
	평균: 3.62					평균: 3.32					
2차	3.5	3.4	3.6	3.6	3.9	3.3	3.4	3.4	3.5	3.3	3.49
	평균: 3.60					평균: 3.38					
변화	-0.1	-0.5	0	-0.1	0.6	-0.3	0	0.1	0.1	0.4	0.02

* 중도 포기자 1명 포함,

** MBTI 미실시 1명 포함 (3인으로 처리)

Table 10 과제추진 팀 상호평가 결과(2차시기)

설문 항목	팀 번호										평균
	1	2*	3	4	5*	6	7	8	9	10**	
1	3.7	3.4	3.6	3.7	4.3	3.2	3.4	3.5	3.3	3.8	3.58
2	3.4	3.4	3.6	3.6	4.3	3.2	3.2	3.4	3.6	3.0	3.47
3	3.4	3.2	3.4	3.4	3.6	3.6	3.3	3.3	3.6	3.2	3.41
4	3.5	3.3	3.4	3.5	3.7	3.1	3.4	3.3	3.6	3.2	3.38
5	3.6	3.7	4.0	4.0	3.8	3.5	3.7	3.4	3.5	3.3	3.66
평균	3.5	3.4	3.6	3.6	3.9	3.3	3.4	3.4	3.5	3.3	

* 중도 포기자 1명 포함,

** MBTI 미 실시 1명 포함 (3인으로 처리)

※ 색칠된 셀은 각 설문항목의 평균보다 높은 경우임

팀 구성의 만족도 설문에서 관찰 대상 팀(과제3팀: ENFP, ESTP, ISFJ, INTJ, 과제4팀: ENFP, ESTP, ISFJ, ENTP)의 팀원 중 각각 3명이 만족하는 것으로 응답했다. 과제3팀의 마지막 학생(NT: 조직의 구축자)의 경우 “새로운 만남으로 인해 역할 분담이 어려웠다”는 팀 구성의 불만족 기술하였고, 과제4팀의 경우에는 세번째 학생(SJ: 조직의 보호자)이 “팀원 중 한명이 참여가 부실함”을 팀 구성의 불만족 사항으로 지적했다. 특히 과제4팀의 경우 한 학생의 불만 표시(팀원 모두 특정 학생에게 팀원평가 최하점을 부여함)에도 불구하고 팀원 평가 결과는 과제3팀과 유사한 결과를 보여준다. 비록 한 팀원의 활동 부족으로 과제4팀의 결과물이 부실한 평가를 받았으나 이 팀 역시 팀의 문제를 정확히 파악하고 있는 점은 팀 활동을 통해 팀워크의 중요성을 체험하는 계기가 되었을 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구에서는 최근 공학교육에서 중요시되고 있는 팀워크 능력을 길러주기 위한 효율적인 팀 구성법에 대하여 알아보았다. 연구의 기본 방향은 MBTI 검사결과를 기초로 한 심리 유형별 팀 구성을 하고, 이들 팀에게 과제를 수행하게 한 후, 상호 평가 및 설문을 통하여 어떤 방식의 팀 구성이 과제추진에 효과적인 팀 구성방법인지를 알아보았다.

효과적인 팀 구성을 위한 방법으로 성격유형 검사를 활용하기 위하여 제어공학 수강자를 대상으로 MBTI 검사를 시행한 결과, 본 강좌 수강생들의 성향은 전통적인 우리나라 성격유형과 유사하나, 외향적 성향이 증가한 형태를 보여 점차 서구화 되는 변화가 있음을 알 수 있었다.

팀 구성 과정에서 학생들이 자율적으로 구성한 팀의 성격유형을 살펴본 결과 4가지 심리기질을 모두 포함하는 팀이 10개 팀 중 1팀에 불과하였고, 이는 팀 구성에서 요구하는 상호보완적 팀 구성이 만족되지 않음을 확인하였다.

성격유형 검사 결과를 기초로 하여 심리기질을 중심으로 한 두 가지 유형(동일 기질과 상호보완적 기질)의 팀을 구성한 후, 이들의 과제추진 성과를 분석한 결과, 문제풀이라는 단기간 과제에는 두 유형의 팀 성과(과제 결과물 평가결과)에 큰 차이가 없음을 확인하였다. 다만 학생들의 팀 선호도 설문 내용분석에서 확인된 바로는 동일 기질의 팀 활동이 좀 더 편안함을 느끼고 있다.

상호보완적 기질로 구성된 팀 중 우수성과를 낸 팀과 저조한 결과를 보인 팀의 상호평가 결과는 유사하게 나타났으나, 팀 만족도 설문 내용을 분석한 결과 과제 달성 정도가 부진한 팀은 팀원 상호간의 부조화가 정리되지 않아 팀 활동이 부진했음을 알 수 있었다. 이는 과제 추진기간이 짧았음에 기인하는 것으로 사료된다.

본 연구 결과를 종합해 볼 때 통계학적 검증의 아쉬움은 남는 정성적인 판단이지만 팀워크 향상을 위한 효과적인 팀 구성법은 다음과 같다.

팀 구성은 4~5인으로 구성하되 자율적 구성 보다는 MBTI를 활용한 상호보완적 심리기질(행동특성)로 구성하는 것이 바람직하다.

팀 활동은 팀이 혼란기를 지나 정착기에 도달할 수 있도록 가급적 긴 기간을 활동하게 하고, 필요시 혼란기 단축을 위한 특별활동을 도입하는 것을 권장한다.

단기간 활동할 팀을 구성하는 경우는 유사 기질의 팀 구성이 다소 유리하다.

이 논문은 2016년도 광운대학교 교내 학술연구비 지원에 의해 연구되었음

참고문헌

1. 최지아(2005). Harvard Business School, **베스트 퍼포먼스를 창출하는 팀경영법** (Creating teams with and edge). 웅진윙스.
2. 김영신, “팀 구성과 갈등, 그리고 효과적인 커뮤니케이션에 대하여”. 2008, 도움과나눔
3. Robbins, S. P., and De Cenzo, D. A. (1998). *Fundamentals of Management*. 2nd ed. New Jersey: Prentice Hall Inc.
4. Meredith Belbin (김태훈 역), **팀이란 무엇인가**(Management Teams). 2012, 라이프맵
5. David Keirse, (1998). *Please Understand Me II*. http://www.keirsey.com/4temps/overview_temperaments.asp
6. 김정택·심혜숙, “성격유형검사(MBTI)의 한국표준화에 관한 일 연구”, 1990, **한국심리학**, 3(1): 44-72.

7. 심미자, “팀기반학습 수업전략 과정”, 2012, 한국대학교육협의회 부설 고등교육연수원
8. 김태훈, 조한진, “기술적 문제해결에서 MBTI 성격 유형과 팀 상호작용 간의 관계 분석”, 2012, 한국기술교육학회지, 12(2), 160-182.



이건영 (Yi, Keon Young)

1982년: 한양대학교 전기공학과 졸업

1984년: 동 대학원 전기공학과 석사

1993년: 동 대학원 전기공학과 박사

1996년~현재: 광운대학교 전기공학과 교수

관심분야: 공학인증, 설계교육

E-mail: keonyi@kw.ac.kr