

직무배정 수업기법의 학습성과 향상도 측정

김상균^{1*}

¹강원대학교 산업공학과

Measurement of Improved Learning Outcomes using Job Assignment Teaching Method

Sangkyun Kim^{1*}

¹Department of Industrial Engineering, Kangwon National University

요약 [1]은 직무배정을 통한 조별과제 수행이 동료평가 방식의 문제점 개선에 효과가 있음을 보여줬으나, 그러한 학습방법이 학습성과에 부정적 영향을 주는가에 대한 고찰이 필요함을 제시하고 있다. 이와 관련하여 직무배정 수업 기법이 학습성과에 어떠한 영향을 주는가를 분석하는 것이 본 연구의 목적이다. 이를 위해 본 연구에서는 조별과제 수행 시 조원별로 차별화된 직무를 배정하여, 이에 대한 학습자의 학습성과 변화를 학습자 스스로의 평가, 교수자 입장의 평가로 나누어 분석하는 방법을 사용하였다. 분석결과는 직무배정을 통한 조별과제 수행기법은 학습자 스스로의 평가, 교수자 입장의 평가 모두에서 학습성과의 향상을 나타냄을 보였다. 본 논문에서 제시한 변화된 조별과제 수행 방법을 공학교육의 교과과정에서 적절히 활용한다면 조별과제 수행 과정의 학습성과 향상에 기여할 것으로 기대한다.

Abstract Kim(2011) showed that the team-based teaching method which is focusing on the individual job assignment solves the backlash effects of peer-evaluation method and suggested that it should be studied if the job assignment teaching method does not worsen the learning outcomes[1]. To analyse the learning outcomes of the job assignment teaching method is the purpose of this paper. This paper evaluates the improvement of the learning outcomes which are resulted from a variance of education style that each member of project team was given his specific task. Firstly, all the students evaluate a learning satisfaction and quality of outcomes by themselves. Secondly, an instructor and some professionals evaluate all the outputs. The results showed that the learning outcomes evaluated by students and instructors are improved significantly. The suggested method in this paper, which focuses on the job assignment of team project, could improve the learning outcomes of team project in engineering education.

Key Words : Job Assignment, Learning Outcomes, Engineering Education

1. 서론

대학의 공학교육과정에서 학습자들을 일정 규모의 조 단위로 구성하여 실험, 실습 및 과제를 진행하는 방법이 보편적으로 활용되고 있다. 이는 조별 과제를 통해 학생들의 의사소통 능력이 개선되고, 학습에 대한 이해도나 역량이 부족한 학생들도 상호작용 속에서 성과를 개선시킬 수 있는 것으로 나타나기 때문이다[2]. 또한, 기업체들도 조별과제 경험이 풍부한 인재들이 기업의 업무 환경

에 적합하다는 인식을 갖고 있다[3]. 이러한 상황에서 조별 과제 진행과 관련하여 적정 조원의 수, 조 구성방법 등에 대한 다양한 연구와 논의가 존재하는데, 이는 조의 구성과 과제 진행 방식에 따라서 학습자가 얻게 되는 학습성과에 큰 차이가 발생하기 때문이다[4]. [5]에서는 조별 과제에서 학습자에게 구조화된 절차나 방법이 제시되지 못할 경우 학습자의 학습성과가 낮아짐을 보여주고 있다. [1]은 조별 과제 수행 시 직무배정기법을 통해 동료평가의 역효과를 개선할 수 있음을 보였으나, 연구의 한

*교신저자 : 김상균(saviour@kangwon.ac.kr)

접수일 11년 08월 29일

수정일 (1차 11년 09월 27일, 2차 11년 11월 18일)

게재확정일 11년 12월 13일

계점 및 향후 연구 주제로 직무배정을 통한 과제 수행 기법이 학습성과 저하와 같은 문제점을 발생시키지 않는가를 고찰해야 함을 지적한다. 즉, [1]의 연구는 학습성과에 부정적인 영향을 주지 않음이 검증되지 못할 경우 동료평가의 역효과를 개선할 수는 있으나, 다른 역효과를 일으킬 수 있기에 효율적인 과제 수행 기법으로 적용하기에 문제점이 존재하므로, 이에 대한 검증이 필요하다.

본 연구는 [1]에서 제시된 직무배정 수업 기법에 대하여, 이러한 수업 기법이 학습성과에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 직무배정 과제 수행 기법이 학습성과에 주는 영향을 통계적 분석을 통해 검증한다.

2. 관련 연구 및 가설

직무배정과 만족도는 조직 내에서 높은 관련성을 보인다. [6]은 직무 자체, 급여, 승진기회, 감독, 동료관계의 다섯 가지를 직무 만족의 요인으로 분류하였다. 이중 대학 교육에서 조별과제를 수행할 때 해당되는 만족 요인으로는 승진기회를 제외한 직무 자체, 급여, 감독, 동료관계를 생각할 수 있다. [6]의 연구에서 대상이 된 조직은 기업을 의미하지만, 본 연구의 대상인 조직은 대학이므로 급여라는 개념을 학생들에게 적용하기는 어렵다고 판단할 수도 있다. 그러나 학습자에게 학습성과와 그에 따른 학점 평가결과는 기업 내에서의 급여에 해당하는 보상수단이므로, [6]에서의 급여가 조별과제에서도 관계된 것으로 볼 수 있다. [7]의 연구에서는 조직 구성원의 직무 만족에 과업의 정체성, 과업의 중요성 및 자율성이 크게 영향을 주는 것으로 나타난다. [8]의 연구를 보면 공무원 조직 내에서 의사결정의 계층 구조, 계층별 의사결정 권한 등의 수준별 차이와 특성에 따라서 직무 만족도가 다름을 알 수 있다. 특징적인 것은 상위 계층의 의사결정 조직에 속한 조직원들이 과업의 정체성과 중요성 부분에서 더 큰 영향을 받는다는 점이다.

인간이 느끼는 만족은 두 가지 측면으로 나누어서 생각할 수 있다. 첫째, 개인이 스스로 가지고 있는 기대와 결과적으로 주어지는 보상이 어느 정도 일치하는가에 대한 정도가 개인의 만족에 영향을 준다는 관점이다[9]. 두 번째는 만족을 앞서의 경우보다 더 포괄적으로 정의하는 것으로 만족을 주관적으로 개인이 경험한 만족이나 불만족, 행복이나 불행, 즐거움 또는 즐겁지 않은 상태라고 정의한다[10, 11]. 만족에 대한 첫 번째 정의에 따르면 학습만족도는 학생들이 수업에서 얻고자 하는 학습성과와 실제 얻는 학습성과 간 차이의 방향과 크기에 의해 결정

된다고 볼 수 있다. 두 번째 정의에 따르면 학습만족도는 학습자들이 학습과정에서 경험한 내용에 대한 주관적 평가로 정의할 수 있다. 교육에서의 만족도는 크게 학습자의 학습성과에 대한 성취도, 학습자의 동기부여 수준 또는 내적인 만족도로 볼 수 있다[12].

[13]에서는 개인별로 분화된 직무를 통해 업무 생산성이 향상되고, 이러한 개인들로 구성된 조직의 전체적 성과도 향상됨을 보이고 있다. [14]는 직무 만족 수준이 업무 성과 수준과 높은 관련이 있음을 설명하고 있다.

[표 1] 기존 연구 분석

[Table 1] Literature review

분류	문헌	주된 내용
직무배정과 만족도의 관련성	[6-8]	직무배정 및 정체성 강화는 직무 만족도를 향상시킴
학습자의 성과 향상 자체 평가	[9-11]	개인의 만족에 대한 판단 기준으로 주관적 평가가 사용가능함
	[12]	교육에서의 만족도는 학습성과 향상과 관련됨
직무배정과 성과의 관련성	[13]	직무배정은 성과향상에 영향을 줌
	[14]	직무만족은 성과향상에 영향을 줌

표 1은 기존 연구를 정리해서 보여주고 있다. [6-8]을 통해 직무배정은 학습자가 느끼는 만족도를 향상시킴을 알 수 있으며, 만족도는 [9-11]을 통해 주관적인 판단으로 학습성과 성취와 관련된 만족도[12]로 측정된다. 또한 조별과제에서의 직무배정은 [13]과 같이 객관적으로 평가되는 성과향상에 영향을 줄 수 있으며, 직무배정을 통해 향상된 만족도[6-8]가 학습성과 향상에 간접적으로 영향을 줄 수도 있다[14]. 이를 고려하여 본 연구는 다음의 가설을 설정한다.

H1: 조별과제 수행 시 학습자별 직무배정은 학습자 스스로 인지하는 학습성과를 향상시킨다.

H2: 조별과제 수행 시 학습자별 직무배정은 교수자가 평가하는 학습성과를 향상시킨다.

3. 연구 방법

3.1 연구 대상

본 연구는 K대학교 공과대학에 개설된 공학설계교과목을 수강하는 3학년 학생들을 대상으로 실시되었다. 공학설계교과목에서 수강생을 7명 단위의 조로 구성한 후에 조원 개인별로 개별적 직무를 배정하였다. 본 교과목

의 수강생은 총 42명으로, 남학생 34명, 여학생 8명으로 구성되었으며, 학년별로는 4학년 7명, 3학년 35명이었다.

3.2 연구 절차

첫 주 수업에서 조별과제 수행 방법을 설명하고, 학습자들을 대상으로 MBTI(The Myers-Briggs Type Indicator) 검사[15]를 실시하여, 검사결과상 최대한 서로 다른 유형을 나타내는 학습자들을 같은 조로 구성하였다. 이와 같은 방식을 사용한 것은 공학설계 교과목에서 요구하는 창의적 결과물을 도출하기 위하여 서로 다른 성향을 가진 구성원들이 한 팀을 이룰 경우 효과가 높아지기 때문이며[16], 이는 비교 대상군인 이전 년도의 수업에서도 동일하게 사용한 방법이다.

한 조로 편성된 조원들은 상의를 통해 다음과 같은 일곱 개의 직무를 일인당 하나씩 나누어 맡도록 하였다. CEO(Chief Executive Officer)는 프로젝트에 대한 전체적 진행 및 품질을 책임지고, CCO(Chief Communication Officer)는 다른 CxO들 간의 원활한 의사소통을 책임지며, CSO(Chief Strategy Officer)는 단계별 전략을 정확하게 파악하고 팀에 전달하는 역할을 한다. CIO(Chief Information Officer)는 과제에 필요한 각종 정보 수집 및 정리를 담당하고, CQO(Chief Quality Officer)는 모든 산출물에 대한 품질을 보장하며, CMO(Chief Marketing Officer)는 구두/문서상 커뮤니케이션을 책임진다. 마지막으로 감사(Auditor)는 과제의 진행과정과 산출물에 대한 문제점을 제3자의 시각에서 진단하고 지적하는 책임을 진다. 추가적으로 직무영역별 역할을 설명하고, 직무영역별로 어떠한 기준으로 교수자에게 평가를 받는지 설명하여 본인의 직무 수행과 평가가 밀접하게 연관되어 있음을 인식하고, 학습에 대한 강력한 동기를 부여하였다 [17,18].

한 학기 동안 조별로 실제 기업의 문제점을 분석하고, 이에 대한 개선안을 제안하는 내용을 진행하였다. 과제 대상 기업 및 주제는 조별로 서로 상이하게 선정하도록 하였다. 학습자들은 진행 과정에서 계획서, 진도 보고서, 중간 보고서, 최종 보고서를 제출하였다.

3.3 분석 방법

조별 과제를 모두 종료한 이후에 학습자 개별을 대상으로 과제 진행에 대한 학습 만족도를 설문조사하였다. 또한 수업을 담당한 교수와 외부 전문가로 평가자 풀을 구성하여 학습자들이 이번 학기에 완성한 산출물과 이전 년도 동일과목의 산출물 간 완성도를 이론적용 수준, 구조의 논리성, 실용적 가치의 세 개 영역에 대하여 평가하

여 비교하였다. 또한 학습자들의 설문조사 결과와 평가자 풀의 평가 결과가 기존 연구와 관련하여 어떠한 의미를 가지는지 설명하였다.

4. 연구 결과

4.1 학습자 입장의 평가

‘학습자 스스로 인지하는 학습성과 향상’을 측정하기 위하여 세부측정항목으로 ‘학습자 스스로 느끼는 산출물의 품질 향상 수준’과 ‘학습자 스스로 느끼는 직무배정을 통한 실무능력 향상 수준’을 사용하였다. 조사대상 학생 42명 중 총 38명에게서 유효한 응답을 얻었고, 4명은 무응답하였다. 측정은 5단계의 Likert척도를 사용하였다. 기존에 수강한 교과목에서 사용된 직무배정 없는 조별과제 수업기법과 대비하여, 학생 스스로 본 교과목의 직무배정 수업기법이 품질과 직무능력에서 상대적으로 어떠한 영향을 주었는가를 평가하게 하였다. 측정결과 Cronbach's α는 0.677로 신뢰성 측면에서는 문제가 없는 것으로 판단된다. 산출물의 품질에 대해서는 교수자가 평가하는 항목을 설문에서 제시하였으며, 실무능력에 대해서는 기업체에서 요구하는 인재의 역량인 책임감, 협동심, 성취의식, 도전정신, 창의성[19]을 설문에서 설명하여, 내용타당성을 확보하고자 하였다. H1에 대한 검정 결과는 표 2와 같다.

‘학습자 스스로 느끼는 산출물의 품질 향상 수준’을 분석하여, 직무배정을 하지 않은 타 전공 수업의 조별과제 수행결과의 산출물과 품질에서 별 차이가 없다는 귀무가설을 일표본 검정을 통해 분석하였다. 일표본 검정을 사용한 이유는 학습자 마다 기존에 수강한 교과목이 상이하여 다른 동일 교과목과 본 교과목을 두 표본으로 하여 검정하기가 어려웠기 때문이다. 신뢰수준 95%에서 귀무가설을 기각하여, 직무배정을 통한 과제 수행은 학습자 입장에서 스스로 평가하는 학습성과의 산출물 품질 향상에 유의미한 차이를 만들어냄을 알 수 있다.

[표 2] H1 검정 결과

[Table 2] Test results of H1

귀무가설	t	자유도	유의 확률 (양쪽)	기각/채택
학습자가 느끼는 품질 향상 수준에 변화가 없다.	6.249	37	0	기각
학습자가 느끼는 실무 능력 향상 수준에 변화가 없다.	7.24	37	0	기각

‘학습자 스스로 느끼는 직무배정을 통한 실무능력 향상 수준’을 분석하였다. 직무배정을 하지 않은 타 전공 수업의 조별과제 수행 시와 실무능력 향상에 차이가 없다는 귀무가설을 신뢰수준 95%에서 기각하여, 직무배정을 통한 과제 수행은 학습자 입장에서 스스로 평가하는 실무능력 향상에 유의미한 차이를 만들어냄을 알 수 있다.

‘학습자 스스로 느끼는 산출물의 품질 향상 수준’과 ‘학습자 스스로 느끼는 직무배정을 통한 실무능력 향상 수준’에 대한 측정 및 분석을 통하여, ‘H1: 조별과제 수행 시 학습자별 직무배정은 학습자 스스로 인지하는 학습성과를 향상시킨다’는 가설을 채택한다.

이러한 결과가 나온 배경은 [20, 21]에서와 같이 암기한 것을 회상하거나 정형화된 문제를 해결하는 것을 선호하는 학습자의 경우 조별과제가 학습에 대한 동기를 약화시킬 수 있으나, [6-8]의 연구에서 제시된 과업의 정체성이 직무배정을 통해 형성되고, 개인별 직무에 대한 피드백을 통해 정체성이 점차 강화되어 결과적으로 학습 동기를 약화시키지 않은 것으로 풀이된다. 또한, [22]에서와 같이 동기부여를 통해 조별과제에 대한 학습자의 흥미가 높아지고, 몰입할 수 있는 상황이 형성되어, 결과적으로 주관적인 학습성과 향상에 대한 만족도가 증가된 것으로 풀이된다[10-12].

4.2 교수자 입장의 평가

직무배정 방법을 통해 산출된 조별과제 결과물을 이전 년도의 동일과목에서 직무배정을 하지 않고 산출된 조별과제 결과물과 비교하여 평가를 실시했다. 교수자 입장의 평가에는 표 3과 같은 평가표를 사용하였다.

[표 3] 산출물에 대한 평가표 (교수자 입장)
[Table 3] Evaluation table for project outputs

평가 분야 (비율)	평가 대상 산출물	측정항목(비율)			합계
		이론 적용 수준 (30%)	구조의 논리성 (30%)	산출물의 실용적 가치 (40%)	
과제 계획 (20%)	계획서				
과제 수행 과정 (30%)	진도 보고서				
	중간 보고서				
과제 결과물 (50%)	최종 보고서				
	합계				

평가는 두 단계에 걸쳐서 진행되었다. 1단계에서는 본 실험대상 과목을 지도한 교수와 교수가 선정한 외부전문

가 4인이 참여하였다. 그러나 평가자들의 평가결과를 집계한 결과 통계량에서 표준편차가 크게 나타나서 추가적으로 4인의 평가자를 추가로 구성하여 2단계 평가를 진행하였다. 결과적으로 총 9인의 평가자가 과제물을 평가한 것이다. 표 3에서 제시한 평가표를 활용하여 금번 수업 과정에서 산출된 여섯 조의 결과물과 이전 년도 동일 수업에서 산출된 여덟 조의 결과물을 평가하였다. 즉 평가자 9인이 각각 14조의 산출물을 개별적으로 평가하였다.

[표 4] 평가결과의 통계량
[Table 4] Statistics of evaluation results

표본 분류	통계량	N	평균	표준 편차	평균의 표준오차
이전년도		9	4.0111	0.25345	0.08448
금번과정		9	4.3611	0.27814	0.09271

담당 교수는 금번 과정의 산출물과 이전 년도의 산출물을 인지하고 있으나, 외부전문가 8인에게는 이를 사전에 고지하지 않은 상태로 평가를 실시하였다. 이는 외부전문가가 선입견을 가지고 평가에 임하는 것을 방지하기 위한 통제이다. 평가결과에 대한 통계량은 표 4와 같다.

이전년도, 금번과정에 대한 평가자 9인의 평가결과에 대한 상관분석 결과를 보면 Pearson계수는 0.925로 평가자간 평가결과의 신뢰성은 매우 높은 편이다. ‘H2: 조별과제 수행 시 학습자별 직무배정은 교수자가 평가하는 학습성과를 향상시킨다’는 가설을 검증하기 위하여, 이전년도 산출물 평가결과와 금번 수업 산출물 평가결과에 대해 t-검정을 실시하였으며, 결과는 표 5와 같다.

[표 5] H2 검정 결과
[Table 5] Test results of H2

귀무가설	t	자유도	유의 확률 (양측)	기각/채택
직무배정은 교수자가 평가하는 학습성과를 향상시키지 않는다.	-2.790	16	0.013	기각

유의수준 5%에서 귀무가설을 기각하여 H2를 채택한다. 즉, 교수자입장의 평가에서 조별과제 수행 시 학습자별 직무배정을 통해 유의미한 수준의 학습성과 향상이 있다는 것이다.

이러한 결과는 개별적인 평가를 통해 학습자가 공정한 평가를 받고 있다는 인식이 형성된 점이 중요한 요인으

로 볼 수 있으며, 개인별 책임이 명확해짐으로써 동기부여가 더욱 활성화된 것으로 풀이된다[23]. 조별과제에서의 직무배정은 [13]과 같이 객관적으로 평가되는 학습성과의 향상에 직접적인 영향을 주었으며, 또한 직무배정을 통해 향상된 만족도[6-8]가 학습성과 향상에 간접적으로 영향을 준 것으로 보인다[14].

5. 결론

조별과제 수행을 위한 조의 구성은 학습과정에서 학습자들에게 조별과제 뿐만 아니라 이론을 학습하고 토론할 수 있는 소규모 집단의 역할을 해주기도하며, 학습자 개인의 익명성을 약화시켜서[24], 학습성과에 큰 영향을 준다.

조의 구성과 관련하여 [1]은 직무배정형태의 조 구성을 통해 조별과제 수행 시 발생할 수 있는 동료평가의 역효과가 개선되었음을 보였으나, 분화된 직무가 학습자의 학습성과에 악영향을 주는가에 대한 고찰이 필요함을 설명하고 있다. 본 연구는 이와 관련하여 직무배정을 통한 조별과제 수행이 학습성과에 어떠한 영향을 주는가를 분석하였으며, 결과적으로 직무배정을 통한 조별과제 수행을 통해 학습자 스스로 느끼는 산출물의 품질과 실무능력이 향상됨을 설명하였다. 또한 교수자 입장에서 직무배정을 통한 조별과제의 학습성과가 유의하게 향상되었음을 알 수 있다. 따라서 본 연구를 통해 [1]의 직무배정 조별과제 수행기법이 학습성과 향상에도 긍정적인 영향을 주었음을 알 수 있다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, H2의 검증을 위해 사용된 표본이 14개로 표본의 개수가 충분하다고 할 수 없다. 둘째, H2의 검증을 위해 비교된 두 개의 집단 간에 학습능력 차이가 존재하여 평가결과의 차이 발생에 일부 영향을 주었을 수 있다. 향후에는 여러 학기에 걸쳐서 수집된 다량의 표본으로 이에 대한 추가적 검증 작업이 필요하다. 또한 학생들의 기본적 학습능력을 조별과제 수행 전에 평가하여 학습성과 향상 수준을 학생들이 가진 학습능력에 비례하여 평가하는 작업이 요구된다.

References

[1] Kim, S., "Teaching method using job assignment as a solution on the adverse effects of peer evaluation in team-based learning", *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, Vol.12,

No.6, pp. 2543-2547, 2011.
 [2] Humphrey, W., *Introduction to the Team Software Process*, Addison-Wesley, 1999.
 [3] McGowan, C.S., "Retooling engineering curriculum putting theory to the test", *IEEE Today's Engineer*, Spring 1999.
 [4] Lewis, P., Aldridge, D. and Swamidass, P.M., "Assessing teaming skills acquisition on undergraduate project teams", *Journal of Engineering Education*, pp. 149-155, April 1998.
 [5] Swan, B.R. et al., "A preliminary analysis of factors affecting engineering design team performance", *Proceedings of 1994 ASEE Annual Conference*, pp. 2572-2589, 1994.
 [6] Steers, R.M., *Introduction to Organization Behavior*, 2nd ed, Forresman and Company, 1984.
 [7] Chang, S.I., "A study on the influence of job characteristics and organizational justice on the job satisfaction - focusing on the small and medium sized firms in Namdong and Banwool area", *Industry & Academy Management Review*, Vol.19, No. 2, pp. 23-46, 2006.
 [8] Kim, D.W. and Park, C.M., "The effects of job characteristics on organizational commitment by the organizational level", *The Korean Association for Policy Studies*, Vol.12, pp. 172-198, 2003.
 [9] Chae J.H., "Needs assessment of the purposes of Korean secondary school home economics education", *Korean Journal of Human Ecology*, Vol.5, No.1, pp. 89-98, 1996.
 [10] Kang, M.H. and Oh, K.W., "A study on middle school students' satisfaction and need for clothing section of home economics in the textbook", *Journal of Korean Home Economics Education Association*, Vol.18, No.2, pp. 63-77, 2006.
 [11] Kim, H.S., *Satisfaction Level of Physical Education Class for Middle/High School Students*, Korea National University of Education, 2003.
 [12] Heo, G., "A study on the structural equation model for students' satisfaction in the blended learning environment", *Journal of Korean Society for Internet Information*, Vol.10, No.1, pp. 135-143, 2009.
 [13] Gibbons, R. and Waldman, M., "Task-specific human capital", *The American Economic Review*, Vol.94, No.2, pp. 203-207, 2004.
 [14] Lawler, E.E. and Porter, L.W., "The effect of performance on job satisfaction", *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, Vol.7, No.1, pp.

- 20-28, 1967.
- [15] Myers, I.B. and Myers, P.B., Gifts Differing: Understanding Personality Type, Davies-Black Publishing, 1980.
- [16] Kirton, M.J. Adaption-Innovation, Routledge, 2003.
- [17] Brown, S. and Knight, P., Assessing Learners in Higher Education, Kogan Page, 1994.
- [18] Ramsden, P., Learning to Teach in Higher Education, Routledge, 1992.
- [19] Kang, S.J. and Ko, Y.K., The Talent for The Companies, The Federation of Korean Industries, 2008.
- [20] Marton, F. and Saljo, R., "On qualitative differences in learning. II - outcome as a function of the learner's conception of the task", British Journal of Educational Psychology, Vol.46, pp. 115-127, 1976.
- [21] Biggs, J.B., "Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes", Higher Education, Vol.8, pp. 381-394, 1979.
- [22] Choi, B.K., Three Factors for Motivation, LG ERI, Vol.801, 2004.
- [23] Axelrod, E.L., Jones, H.H. and Welsh, T.A., "The war for talent", McKinsey Quarterly, May 2001.
- [24] Flowers, N., Mertens, S.B. and Mulhall, P.F., "The impact of teaming: five research-based outcomes", Middle School Journal, Vol.31, No.2, pp. 57-60, 1999.

김 상 균(Sangkyn Kim)

[정회원]



- 1998년 8월 : 연세대학교 산업공학 (공학석사)
- 2005년 2월 : 연세대학교 산업공학 (공학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 강원대학교 산업공학과 부교수

<관심분야>

창의적 혁신, 위험관리, 서비스 & 비즈니스모델 개발