

다차원 척도법을 이용한 특수 목적대학에 대한 이미지 분석[†]

배현웅¹, 권기호², 문미남³, 문호석⁴

^{1,2,3}육군사관학교 수학과 · ⁴육군사관학교 전자정보학과

접수 2009년 10월 10일, 수정 2009년 12월 22일, 게재확정 2009년 12월 28일

요약

본 연구는 기업의 마케팅 전략에서 많이 사용되고 있는 다차원 척도법을 이용하여 육·해·공군사관학교, 경찰대학, 간호사관학교 등 특수목적 대학에 대한 이미지 포지셔닝 분석을 실시하여, 이들 대학이 수험생들에게 어떠한 이미지로 인식되고 있는지에 대한 진단과 이로부터 우수학생을 유치하기 위한 이미지 개선 방안과 홍보 전략을 수립하는데 있어 필요한 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 연구결과, 육·해·공 3군사관학교는 체력 및 신체조건, 학교전통, 선·후배간의 유대관계가 강한 학교로, 반면에 경찰대는 사회진출이 용이하고, 학업성적이 우수해야 입학할 수 있는 학교로 평가되고 있는 것으로 나타났다. 또한, 육사는 교육 환경과 시설, 교육 프로그램, 교수진, 학교전통, 선·후배간의 유대관계 등에서 해사와 공사보다 더 우수한 것으로 평가되고 있지만, 지원자들의 학업성적 수준에서 경찰대보다 떨어지는 것으로 평가되고 있고, 사회 진출면에서도 경찰대보다 불리한 것으로 평가되고 있는 것으로 나타났다.

주요용어: 다차원 척도법, 포지셔닝 맵, 회귀분석.

1. 서론

이미지란 인간이 어떤 대상에 대해서 마음속에 지니게 되는 전체적인 인상과 기대감이라 할 수 있다. Kotler는 이미지를 “한 개인이 특정 대상에 대해 지니는 신념, 아이디어, 그리고 인상의 총체”라고 정의하였으며, Stanley는 “제품, 서비스, 기업 등에 관하여 사람에게 형성되어진 심상”이라고 정의하고 있다 (Kotler, 1975; Stanley, 1977). 이러한 정의들을 고려할 때 대학에 대한 이미지는 학생들이 특정대학에 대하여 마음속에 품고 있는 호감 및 기대감의 정도를 가리킨다고 할 수 있다.

이미지는 추상적, 관념적인 것처럼 생각될 수 있지만 한번 형성된 이미지는 잘 지워지지 않고 오래가면서 개인의 행동을 좌우하는 큰 힘을 가지고 있다. 따라서 대학으로 진학하고자 하는 수험생들에게 있어서 대학의 이미지는 대학을 선택하는데 있어 하나의 주요한 요인으로 작용하게 된다 (고경순, 1999). 대학에 진학하고자 하는 수험생들이 특정 대학을 왜 선호하는지를 근원적으로 파악하기 위해서는 인지(perception)→선호(preference)→선택(choice)에 이르는 일련의 과정을 종합적으로 분석해야 하며, 이때 그 출발점으로서 수험생들이 대학을 어떻게 인지하고 있는지를 파악하는 것은 매우 중요하다.

포지션(position)이란 기업이나 제품, 상표 등의 마케팅 대상들이 소비자들의 마음속에 그려지는 이미지를 말하며, 포지셔닝(positioning)은 소비자의 마음속에 형성된 이미지를 여러 대상들과 차별화하

[†] 이 논문은 2009년도 육군사관학교 화랑대 연구소의 연구비에 의하여 연구되었음.

¹ (139-799) 서울시 노원구 공릉2동 사서함 77호, 육군사관학교 수학과, 교수.

² (139-799) 서울시 노원구 공릉2동 사서함 77호, 육군사관학교 수학과, 교수.

³ (139-799) 서울시 노원구 공릉2동 사서함 77호, 육군사관학교 수학과, 전임강사.

⁴ 교신저자: (139-799) 서울시 노원구 공릉2동 사서함 77호, 육군사관학교 전자정보학과, 조교수.

E-mail: bawooi@kma.ac.kr

여 공간상에 나타내는 것을 말한다. 따라서 포지셔닝을 이용한 대학 이미지 분석은 대학으로 진학하고자 하는 수험생들의 마음속에 각 대학들이 어떻게 인지되고 있으며, 또한 수험생들이 대학을 선택하는 근거가 무엇인지를 파악할 수 있도록 해준다.

포지셔닝을 하기 위해서는 포지셔닝 맵 (positioning map)을 작성한다. 포지셔닝 맵은 경쟁관계에 있는 여러 대상들을 하나의 동일한 공간상에 위치시켜 대상들 상호간의 강점과 약점을 파악할 수 있도록 해준다. 따라서 포지셔닝 맵을 이용한 대학 이미지 분석은 대학으로 진학하고자 하는 수험생들의 심리적인 공간에 여러 대학들이 어떻게 위치되어 있으며, 왜 그렇게 인식되고 있는지를 분석하게 해주어 각 대학에 대한 이미지를 개선하는데 있어 필요한 정보를 제공해 줄 수 있다.

포지셔닝 맵 작성을 위해서는 다차원 척도법 (Multidimensional Scaling: MDS)이 많이 사용되고 있다 (유재도와 김성혁, 2005; Kim과 Kang, 2009). 다차원 척도법은 경쟁관계에 있는 대상 전체에 대해 유사성이나 속성, 그리고 선호도 등을 평가하여, 사용자 혹은 평가자의 인지 (perception)상태를 저차원 (주로 2차원 또는 3차원)의 공간상에 단순한 구도로 시각화할 수 있도록 투영시켜 포지셔닝 맵 (positioning map)을 작성하여 주는 기법이다. 즉, 다차원 척도법은 대상간의 유사성과 선호도 등을 측정하여 두 대상간의 거리를 이용하여 각 대상들의 좌표를 찾아내는 기법으로서, 유사성이 작은 대상끼리는 멀리, 유사성이 큰 대상끼리는 가깝게 위치하도록 각 대상들의 좌표를 공간상에 배치시켜주게 된다. 일반적으로 다차원 척도법은 마케팅에서 소비자가 선호하는 제품의 종류와 특성을 파악하고, 대상 제품들이 소비자의 필요와 욕구에 얼마나 부합하고 있는지의 정도를 공간상에서 시각적으로 분석할 수 있게 해주어 마케팅 전략, 특히 제품개발 전략이나 브랜드 이미지 개선전략에 유용하게 사용되고 있다 (Cho 등, 2009; Choi 등, 2006; Hwang과 Hahm, 2003).

문무를 겸비한 육·해·공군의 장교를 양성하는 3군 사관학교, 법과 질서를 확립하고 국가관과 봉사정신이 투철한 경찰 간부를 양성하는 경찰대학교, 그리고 군에서 소요되는 간호장교를 양성하는 국군 간호사관학교 등은 특수 목적을 가지고 설립된 대학이다. 이들 대학들은 장차 국가를 지키고, 이끌어갈 인재를 양성한다는 측면에서 볼 때 일반대학들에 비하여 대학교육기관으로서의 임무는 매우 중요하다고 할 수 있다. 이러한 임무의 막중함을 고려할 때 이들 특수 목적대학들이 대학으로 진학하고자 하는 수험생들에게 어떻게 인지되고 있는지에 대한 분석과 더불어 이들 대학에 대한 올바른 이미지를 부여하기 위한 체계적이고, 과학적인 연구는 필요하다.

소비자들은 기업에서 생산되는 제품과 관련된 인상과 경험, 그리고 정보 등을 통하여 자신들의 마음속에 기업에 대한 이미지를 만든다. 마케팅에서 이미지가 중요한 이유는 제품의 이미지가 소비자의 구매활동에 영향을 줄 뿐만 아니라 제품 구매에 있어 소비자의 판단 기준이 되고 있기 때문이다. 즉, 아무리 좋은 품질의 제품이라도 제품이 주는 이미지가 나쁘면 소비자들은 그 제품을 별 볼일 없는 제품으로 평가해 버리기 때문이다. 그러므로 기업은 소비자들의 마음속에 자사 제품에 대한 이미지가 바람직하게 형성될 수 있도록 각별히 신경을 쓰게 된다. 마찬가지로 대학에 진학하고자 하는 수험생들에게 있어서도 학교를 선택할 때 대학에 대해서 가지고 있는 이미지가 매우 중요한 역할을 하게 된다. 따라서 모든 대학에서는 수험생들의 마음속에 좋은 이미지를 심기 위한 전략을 수립할 필요가 있으며, 이를 위해서 자신들의 대학이 수험생들에게 어떻게 인지되고 있는지를 파악하고, 분석하는 일은 필요하다.

대학에서 우수한 학생을 유치한다는 것은 필수적이다. 이에 따라 각 대학에서는 교육시설, 환경, 프로그램, 교수진 등 여러 분야에서 자기 학교의 특징이나 우수한 면을 나타낼 수 있는 홍보전략을 통하여 우수 자원을 유치하기 위한 적극적인 활동에 나서고 있다. 하지만 이러한 홍보전략을 수립하는데 있어서 대학에서도 기업처럼 적극적이고 창조적인 마케팅 개념을 도입할 필요성이 있다. 이렇게 하는 방법 중의 하나가 바로 대학 이미지에 대한 포지셔닝 분석이다. 이미지 포지셔닝 분석은 현재 자신의 대학이 수험생들에게 어떻게 인식되고 있는지를 정확하게 파악할 수 있도록 해주며, 이로부터 대학 이미지를 개선하고, 타 대학과의 경쟁력을 강화할 수 있는 홍보 전략을 수립하는데 있어 필요한 정보를 획득할 수

있다.

본 연구는 기업의 마케팅 전략에서 많이 사용되고 있는 다차원 척도법을 이용하여 육군사관학교 (이하 육사), 해군사관학교 (이하 해사), 공군사관학교 (이하 공사), 경찰대학교 (이하 경찰대), 국군 간호사관학교 (이하 간호사) 등 특수한 목적으로 설립되어 운용되고 있는 대학들에 대한 이미지 포지셔닝 분석을 실시한 후, 이들 대학으로 진학하고자 하는 수험생들에게 올바른 이미지를 부여하기 위한 전략 및 타 대학과의 경쟁력을 강화하고 우수자원을 유치하기 위한 홍보 전략을 수립함에 있어 필요한 기초 자료를 제공하는 데 그 목적이 있다.

2. 연구 방법

2.1. 자료수집

본 연구를 위한 자료 수집은 2009년 6월 7일부터 6월 28일까지 육사주관으로 서울, 부산, 창원, 전주, 광주, 대전 등 6개 지역에서 실시되었던 입시설명회에 참석한 수험생들 중 363명을 대상으로 한 설문조사를 통하여 이루어졌다. 설문지는 육사, 해사, 공사, 경찰대, 간호사 등 5개 특수 목적대학들간의 유사성과 이들 대학에 대한 속성에 관한 질문으로 구성되었다. 유사성에 관한 질문은 표 2.1에서 보는 바와 같이 5개 대학들을 2개씩 짝을 지어 총 10개 문항으로 구성하였으며, 각 문항에 대해서는 1점 (매우 유사하다)부터 5점 (매우 유사하지 않다)까지의 척도를 사용하였다. 속성 평가에 대한 질문은 표 2.2와 같이 1점 (전혀 그렇지 않다)에서부터 5점 (매우 그렇다)까지의 척도를 사용하여 10개의 문항으로 구성하였다.

2.2. 분석 방법

표 2.1 학교간의 유사성에 대한 질문

학교	매우 유사하다	약간 유사하다	보통이다	약간 유사하지 않다	매우 유사하지 않다
육사 - 해사	①	②	③	④	⑤
육사 - 공사	①	②	③	④	⑤
육사 - 경찰대	①	②	③	④	⑤

표 2.2 학교간의 유사성에 대한 질문

문항	학교				
	육사	해사	공사	경찰대	간호사
학업성적이 좋아야 입학할 수 있다	예) 5	3	3	5	3
체력 및 신체조건이 좋아야 입학할 수 있다					
교육 환경 및 시설이 좋다					
교육 프로그램이 잘 되어 있다					
교수진이 우수하다					
학교가 소재하고 있는 위치가 좋다					
학교의 전통이 강하다					
졸업 후 장래성이 좋을 것 같다					
전역 후 취업이 쉬울 것 같다					
선 후배간의 유대관계가 강하다					

다차원 척도법은 제품 또는 서비스라는 대상 전체에 대해 유사성이나 속성, 그리고 선호도 등을 평가하여, 사용자 혹은 평가자의 인지상태를 공간상에 투영시켜 포지셔닝 맵을 작성하여 주는 기법이다. 포

지셔닝 맵은 SPSS의 ALSCAL이나 PROXSCAL 또는 PC-MDS의 KYST, PROFIT, PREFMAP 등의 프로그램을 사용하여 작성할 수 있다 (원태연과 정성원, 2001; 노형진, 2005). 본 연구에서는 통계 프로그램인 SPSS에서 제공하는 ALSCAL을 이용하여 포지셔닝 맵을 작성하였다.

3. 연구 결과

3.1. 유사성 분석

유사성 분석을 위한 설문은 5점 척도로 이루어졌으며, 설문 조사를 통하여 얻어진 응답자들의 평균값을 이용하여 작성된 유사성 행렬표는 표 3.1과 같다. 유사성 행렬표는 5개 대학들을 2개씩 짝을 지어 총 10개 문항으로 질문한 것에 대한 응답자들의 평균을 구하여 각 대학간 유사한 정도를 나타낸 값이다. 표 3.1에서 평균값이 작을수록 두 학교간의 유사 정도는 강하고, 반면에 평균값이 작을수록 두 학교간에는 상이함이 크다는 것을 나타낸다 (유도재와 김성혁, 2005).

표 3.1 특수목적 대학들간의 이미지 유사성 행렬표

구분	육사	해사	공사	경찰대	간호사
육사					
해사	1.7136				
공사	1.6117	1.7573			
경찰대	2.0437	2.5437	2.5000		
간호사	2.6262	2.6942	2.6796	2.8835	

다차원 척도법의 기본원리는 두 점간의 거리를 알고 있을 때 유클리디안 거리 (euclidean distance) 개념을 사용하여 유사성이 작은 대상끼리는 멀리, 유사성이 큰 대상끼리는 가깝게 위치하도록 공간상에 배치하는 것이다. 이때 공간상의 좌표는 회귀분석의 회귀계수 추정에서와 같이 특정 공식에 의해 한 번에 계산되는 것이 아니라 반복 계산에 의하여 점차 줄어지다가 더 이상 일정기준 이상으로 줄어들지 않을 때 최종적으로 공간상에서의 각 대상의 좌표가 결정된다. SPSS의 ALSCAL을 이용하여 수험생들의 각 학교의 인지상태에 대한 2차원 좌표값을 구한 결과는 표 3.2와 같으며, 그리고 표 3.2에 주어진 좌표값을 이용하여 작성된 포지셔닝 맵은 그림 3.1과 같다 (송일영, 2004; 이훈영, 2006). 이때의 스트레스 (stress) 값은 0.069 (Young's S-stress formular 1을 사용)로 얻어져 다소 좋은 것으로 나타났고, R^2 의 값도 0.981로 얻어졌기 때문에 모형의 적합성은 좋은 것으로 나타났다.

표 3.2 2차원 공간상에서 각 학교의 좌표

	육사	해사	공사	경찰대	간호사
차원1	1.5457	-0.1784	0.4836	0.5473	-2.3982
차원2	-0.0334	0.5680	0.5092	-0.8105	-0.2333

포지셔닝 맵에서 대상들간의 거리는 유사성 정도를 나타낸다. 즉, 응답자가 느끼는 이미지가 비슷할수록 대상들간에는 서로 가깝게 위치하게 되며, 반대로 응답자가 느끼는 이미지가 다를수록 서로 멀리 떨어져 위치하게 된다. 그림 3.1에서 보면 육사, 해사, 공사간에는 다소 거리 차이는 있지만 다른 학교들과는 달리 하나의 그룹을 형성하고 있으며, 경찰대와 간호사는 이들 학교로부터 각각 멀리 떨어져 나타나고 있다. 이는 응답자들이 육사와 해사, 그리고 공사를 군이라고 하는 동일 집단의 특수목적 대학교로 인식하고 있다는 것을 의미하며, 반면에 경찰대와 간호사는 이들과는 성격이 다른 형태의 특수 목적 대학교로 인식하고 있다는 것을 나타내는 것이라고 할 수 있다. 이러한 사실은 이들 특수 목적대학에 대하여 일반적으로 사람들이 가지고 있는 인식과 이들 학교에 진학하고자하는 수험생들의 인식이 크게 다

르지 않다는 것을 의미하고 있다. 마케팅 측면에서 볼 때 이미지가 서로 비슷하다는 것은 관련 제품들 간에 경쟁관계에 있다는 것을, 반대로 이미지가 서로 다르다는 것은 관련 제품들간에 경쟁관계가 없다는 것을 의미한다. 이러한 관점에서 볼 때 동일 집단으로 인식되고 있는 육사, 해사, 공사간에는 서로 경쟁 관계에 있다고 볼 수 있으며, 실제로도 이들 세 학교간에는 우수자원을 유치한다는 측면에서 서로 경쟁 관계에 있다.

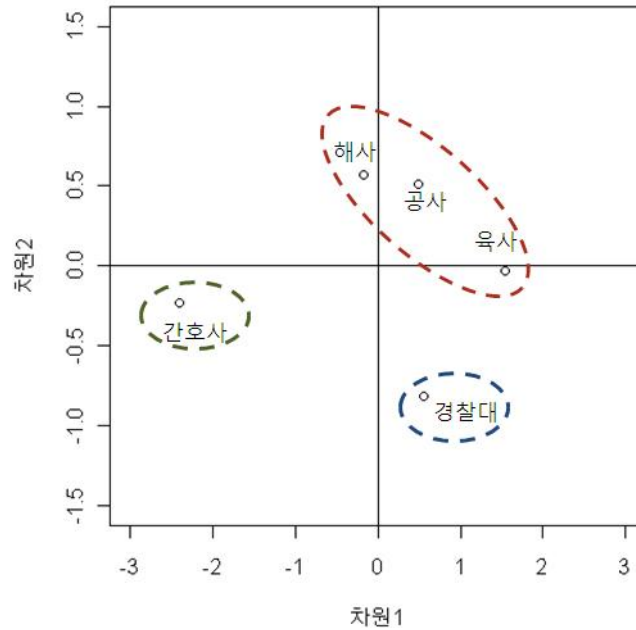


그림 3.1 학교별 유사성에 대한 포지셔닝 결과

3.2. 속성 평가 분석

표 2.1에 주어진 속성에 대한 설문 조사 결과를 이용하여 작성된 포지셔닝 맵은 그림 3.2와 같으며, 이때의 스트레스값은 0.166 (Young's S-stress formula 1을 사용)으로 보통인 것으로 나타났다. 각 속성의 좌표값은 학교별 좌표값을 구하는 방법과 동일한 과정을 통해서 계산된다. 속성평가 분석에서는 각 속성점에 가까이 있는 학교일수록 해당 속성값이 높거나 밀접한 관련성이 있다고 할 수 있다. 이를 통해서 그림 3.2를 분석해 보면, 육사와 해사, 그리고 공사는 체력 및 신체조건, 학교전통, 선·후배간의 유대 관계가 좋은 학교로, 반면에 경찰대는 사회진출이 용이하고, 학업성적이 우수해야 입학할 수 있으며, 또한 교수진이 우수한 학교로 평가되고 있는 것으로 나타났다.

유사성 분석에서도 나타난 바와 같이 육사, 해사, 공사는 서로 경쟁관계에 놓여 있다. 이러한 관계에 있는 세 사관학교를 상호 비교해 보면 육사는 학교 전통과 선·후배간의 유대관계에서 해사와 공사 보다 더 좋은 것으로 평가되고 있으며, 체력 및 신체조건에서는 세 사관학교가 서로 비슷하게 평가되고 있다고 볼 수 있다. 학교의 성격은 크게 다르지만 육사와 경찰대를 서로 비교해 보면, 육사는 교육환경과 시설, 그리고 교육 프로그램에서 경찰대보다 우수한 것으로 평가되고 있으며, 반면에 경찰대는 육사보다 사회진출이 용이하고, 학업성적과 교수진에서 더 나은 것으로 평가되고 있다고 할 수 있다. 졸업 후의

장래성에서는 이들 두 학교가 서로 비슷하게 평가되고 있다고 볼 수 있다. 육사와 해사, 공사, 그리고 경찰대와는 달리 간호사는 응답자들로부터 속성 전반에 대하여 뚜렷한 이점을 가지고 있지 않은 학교로 평가되고 있는 것으로 나타났다.

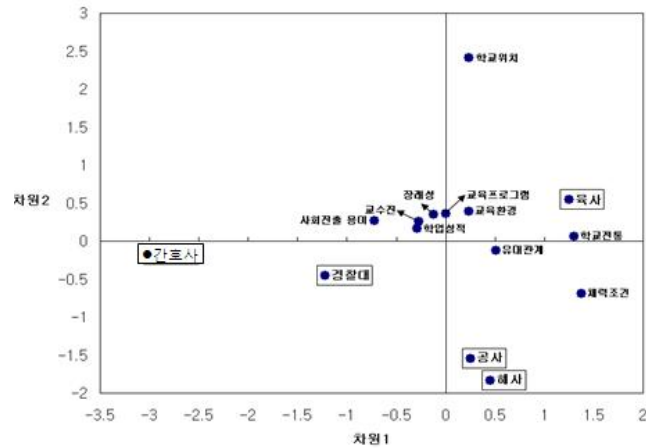


그림 3.2 학교별 속성 평가에 대한 포지셔닝 결과

3.3. 속성값의 크기 비교

유사성 자료로부터 도출된 2차원 공간상에서의 각 학교의 위치 좌표 (X, Y)와 속성 평가 자료를 이용하면 학교별 속성값의 크기를 비교할 수 있다. 비교하기 위한 속성값의 크기는 포지셔닝 맵상에서의 속성벡터를 구함으로써 가능한데, 속성벡터는 유사성 자료를 이용하여 ALSCAL로부터 산출된 학교별 위치 좌표값 X 와 Y 를 독립변수로, 응답자들이 각 학교에 대하여 속성별로 평가한 값들의 평균값을 종속변수로 한 회귀분석으로부터 구할 수 있다 (Shepard, 1962; Kruskal, 1964). 이때 회귀분석 결과로부터 얻어진 표준화된 회귀계수의 추정값이 포지셔닝 맵상에서의 속성벡터의 방향을 나타내는 좌표값이 되는 것이다. 속성벡터의 신뢰성 정도는 결정계수값 R^2 을 이용하여 판단할 수 있다. 하지만 신뢰성 여부를 판단하기 위해서 뚜렷이 정해진 기준은 없으며, 일반적으로 R^2 의 값이 0.6이상이면 신뢰할 수 있다고 본다.

유사성 자료와 속성평가 자료를 이용하여 회귀분석을 실시한 결과, 속성벡터의 좌표값 즉, 방향코사인값은 표 3.3에 주어져 있다. 회귀분석결과에서 표준화된 회귀계수의 추정값을 속성벡터의 좌표값으로 사용하는 이유는 벡터가 원점을 통과하도록 하기 위해서이며, 이때 회귀계수의 추정값은 축과 속성벡터 간의 코사인 값이 되므로 이를 속성벡터의 방향코사인 (directional cosine)이라 부른다.

표 3.3을 분석해 보면 학교위치와 사회간접 비용에 대한 속성벡터의 R^2 값은 0.65~0.78로 다른 값에 비하여 다소 낮지만 나머지 속성에 대한 R^2 의 값은 0.89~0.99로 높게 나타나고 있다. 따라서 전반적으로 회귀분석으로부터 얻은 속성벡터들에 대한 신뢰성 정도는 매우 좋다고 할 수 있다.

표 3.3의 방향코사인 값을 이용하여 그린 속성벡터는 그림 3.3에 주어져 있다. 포지셔닝 맵상에서 속성값의 크기는 각 대상 학교로부터 속성벡터에 직각이 되는 직선을 그었을 때 벡터가 지향하는 방향에서 앞쪽에 위치하는 학교일수록 그 속성값이 크다고 해석한다 (이훈영, 2006). 예를 들어, 각 학교로부터 그림 3.3의 체육조건 속성벡터에 수직이 되는 직선을 그었을 때 속성벡터와 만나는 점이 각 학교의 체

표 3.3 포지셔닝 맵 상에서 속성벡터들의 방향 코사인값

속성	차원 1	차원 2	결정계수 R^2
학업성적	0.846	-0.518	0.929
체력 및 신체조건	0.884	0.373	0.926
교육 환경	0.992	0.031	0.989
교육 프로그램	1.000	-0.096	0.998
교수진	0.919	-0.442	0.989
학교 위치	0.766	-0.491	0.782
학교 전통	0.882	0.291	0.895
장래성	0.945	-0.385	0.995
사회 진출 용이	0.481	-0.683	0.656
선·후배간 유대관계	0.933	0.251	0.963

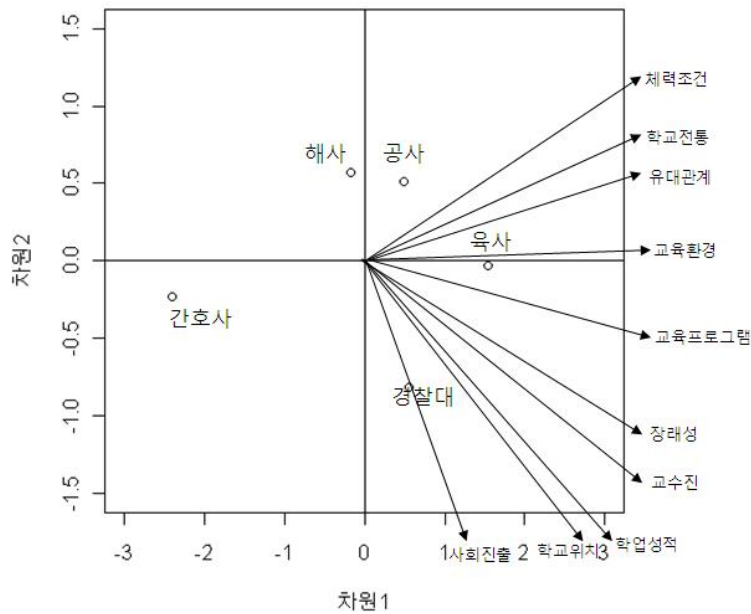


그림 3.3 학교의 속성벡터를 결합한 포지셔닝 맵

력조건 속성값의 크기를 나타내게 되며, 이때 속성벡터가 지향하는 방향에서 가장 앞쪽에 있는 것이 육사이다. 따라서 체력조건 면에서는 육사가 속성값이 가장 크고 그 다음으로는 공사→해사→경찰대→간호사 순이라고 할 수 있다. 신체조건, 학교전통, 선·후배간의 유대관계에서도 체력조건과 동일한 결과가 나타나고 있다. 그리고 교육 환경과 교육 프로그램에서도 육사가 가장 좋으며 그 다음으로는 경찰대→공사→해사→간호사 순인 것으로 평가되고 있다. 장래성과 교수진에서는 경찰대가 육사보다 다소 좋게 평가되고 있으나 그 차이는 크지 않은 것으로 나타나고 있다. 이에 비하여 해사, 공사, 간호사는 이들 두 학교에 비하여 상당히 떨어지는 것으로 나타났다. 학업성적, 학교 위치 및 사회진출의 용이성 면에서는 경찰대가 가장 좋은 것으로 평가되고 있으며, 그 다음으로는 육사→공사→해사→간호사 순인 것으로 나타나고 있다.

육사와 해사, 공사는 각 군이 가지고 있는 특수성에 따라 교육 목표에서부터 교육과정에 이르기까지

많은 차이가 있다. 하지만 유사성 분석 결과에서도 나타난 바와 같이 이 세 학교는 서로 경쟁관계에 놓여 있으며, 실제로도 보다 더 우수한 자원을 유지하기 위한 경쟁은 치열하다. 이러한 관계에 있는 세 사관학교를 상호 비교해 보면, 교육환경 및 시설, 교육프로그램, 교수진의 우수성, 학교전통 등 전반적인 면에서 육사가 가장 높게 평가되고 있으며, 그 다음으로는 공사인 것으로 나타났다. 그리고 해사는 타 사관학교에 비하여 가장 뒤떨어지는 것으로 인식되고 있는 것으로 나타났다.

4. 결론

본 연구는 기업의 마케팅 전략에서 많이 사용되고 있는 다차원 척도법을 이용하여 특수 목적대학에 진학하고자 하는 학생들이 이들 대학에 대하여 어떠한 이미지를 가지고 있는지를 분석하는 것에 목적을 두고 있다. 다차원 척도법을 이용한 포지셔닝 분석은 이들 대학에 진학하고자 하는 수험생들이 각 학교에 대해서 가지고 있는 이미지와 학교별 속성에 대해 느끼고 있는 상태를 다차원 공간상에서 쉽게 파악하고, 분석할 수 있도록 해준다. 이러한 포지셔닝 맵을 이용한 분석은 특수 목적대학에 대한 이미지 개선과 더불어 각 대학에서 필요로 하는 자질을 갖춘 자원을 유지하기 위한 전략 수립 시 필요한 기초 자료를 제공한다.

본 연구에서는 특수 목적대학에 관심을 가지고 있는 수험생들을 대상으로 조사한 자료를 이용하여 육사, 해사, 공사, 경찰대, 간호사 등의 이미지에 대한 포지셔닝 분석을 실시하였으며, 분석 결과로부터 나타난 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 육사, 해사, 공사는 서로 경쟁관계에 있는 것으로 나타났다.

둘째, 육사, 해사, 공사는 체력 및 신체조건, 학교전통, 선·후배간의 유대관계가 좋은 학교로, 반면에 경찰대는 사회진출이 용이하고, 학업성적이 우수해야 입학할 수 있으며, 교수진이 좋은 학교로 평가되고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 육사는 교육 환경과 시설, 교육 프로그램, 교수진, 학교전통 등에서 해사와 공사보다 더 좋은 것으로 평가되고 있으며, 반면에 해사는 이들 학교 중에서 가장 뒤떨어지는 것으로 평가되고 있는 것으로 나타났다.

넷째, 육사는 경찰대보다 학교전통, 선·후배간의 유대관계, 교육환경 및 시설, 교육 프로그램 등에서는 우수하지만 교수진, 학업성적, 사회진출의 용이성 등에서는 경찰대보다 떨어지는 것으로 평가되고 있다.

이상의 결과들을 종합해 볼 때 육사는 학업성적, 교육환경과 시설, 교육 프로그램, 교수진 등 전반적인 면에서 해사와 공사보다 우수한 것으로 인식되고 있지만 경찰대보다 학업성적면에서 떨어지는 것으로 평가되고 있으며, 또한 사회진출면에서도 경찰대보다 불리한 것으로 인식되고 있다고 할 수 있다. 따라서 육사는 이러한 면을 고려하여 보다 더 우수한 자원을 확보하기 위한 방안을 강구하는 것이 필요하다고 하겠다. 그리고 육사와 경쟁관계에 있는 해사와 공사는 교육환경, 교육프로그램을 개선하고, 우수한 교수진을 확보하기 위한 전반적인 대책 수립과 이에 따른 적절한 홍보전략의 수정이 필요하다고 할 수 있다.

특수 목적대학은 서로 다른 목적에 따라 각각 설립이 되었기에 선발에서부터 교육에 이르기까지 여러 면에서 서로 차이가 있다. 하지만 이들 대학간에는 우수자원을 유지한다는 측면에 있어서는 서로 경쟁관계에 있다. 특수 목적대학으로 진학하고자 하는 수험생들이 학교를 선택할 때 물론 자신의 적성과 신체적 특성 등을 고려하기도 하지만 그 외의 여러 가지 요소 즉, 학업성적이라든지 교육환경과 시설, 교육 프로그램, 교수진, 학교전통, 생활의 안정성 등에 대한 대상 학교의 이미지 역시 학교선택 시 중요한 고려사항이 되고 있다. 따라서 보다 더 우수한 자원을 유지하기 위해서는 본 연구에서 나타난 결과들을 토대로 학교 차원의 대책 수립과 홍보 전략의 변경을 통하여 수험생들의 이미지를 개선하기 위한 노력을

기울여야 할 것이다.

참고문헌

- 고경순 (1999). 대학의 마케팅 커뮤니케이션 전략: 통합적 접근방법. <광고연구>, **5**, 105-124.
- 노형진 (2005). <Excel 및 SPSS를 활용한 다변량 분석 이론과 실제>, 형설 출판사, 서울.
- 송일성 (2004). 엑셀 매크로에 의한 다차원척도법의 구현. <한국자료분석학회>, **6**, 219-229.
- 유도재, 김성혁 (2005). 호텔 포지셔닝 분석에 있어 다차원 척도법의 적용. <관광연구저널>, **19**, 99-111.
- 원태연, 정성원 (2001). <통계 조사 분석>, SPSS 아카데미, 서울.
- 이훈영 (2006). <SPSS를 이용한 데이터 분석>, 도서출판 청람, 서울.
- Cho, D. H., Kim, B. S., Seok, K. H., Lee, J. U., Kim, J. S. and Kim, S. H. (2009). A study on the behavior of cosmetic customers. *Journal of Korean Data and Information Science Society*, **20**, 615-627.
- Choi, K. H., Jeon, K. H. and Hwang, I. S. (2006). Practical usage of positioning map in university public information strategy. *Journal of Korean Data and Information Science Society*, **17**, 677-685.
- Hwang, S. Y. and Hahm, J. H. (2003). MDPREF and perceptual map via INDSCAL method. *Journal of Korean Data and Information Science Society*, **14**, 501-510.
- Kim, W. J. and Kang, K. H. (2009). A study on the efficiency of multidimensional scaling using bootstrap method. *Journal of Korean Data and Information Science Society*, **20**, 301-309.
- Kotler, P. (1975). *Marketing for nonprofit organizations*, New Jersey, Prentice-Hall Inc.
- Kruskal, J. B. (1964). Multidimensional scaling by optimizing goodness of fit to a nonmetric hypothesis. *Psychometrika*, **29**, 1-27.
- Shepard, R. N. (1962). The analysis of proximities; Multidimensional scaling with an unknown distance function. *Psychometrika*, **27**, 125-140.
- Stanley, R. E. (1977). *Marketing management*, New York, Prentice-Hall Inc.

Multidimensional scaling analysis on the images of special purpose academies[†]

Hyun Wung Bae¹· Ki-Ho Kwon²· Mi-Nam Moon³· Ho Seok Moon⁴

¹²³Department of Mathematics, Korea Military Academy

⁴Department of Computer Science and Electronic Engineering, Korea Military Academy

Received 10 October 2009, revised 22 December 2009, accepted 28 December 2009

Abstract

The purpose of this study is to analyze the images of the Military Academy, Naval Academy, Air Force Academy, Police Academy, and Armed Forces Nursing Academy using multidimensional scaling method. For this research, we surveyed 363 applicants to special purpose academies including Military Academies and Police College. The study showed that the Military, Naval, and Air Force Academies had stronger image than the Police Academy in the area of physical strength, tradition, and fellowship between senior and junior. On the other hand, the Police Academy had better image in the area of social activity and applicant's academic achievement. The Military Academy had been evaluated the best school among the three Academies in the area of applicant's academic achievement, educational environment, faculty, tradition, and fellowship between senior and junior.

Keywords: Multidimensional scaling, positioning map, regression analysis.

[†] This research was supported by a research fund of Hwarangdae Research Institute in Korea Military Academy.

¹ Professor, Department of Mathematics, Korea Military Academy, Nowon-Gu, Gongneung-Dong PO Box 77, Seoul 139-799, Korea.

² Professor, Department of Mathematics, Korea Military Academy, Nowon-Gu, Gongneung-Dong PO Box 77, Seoul 139-799, Korea.

³ Full-Time Lecturer, Department of Mathematics, Korea Military Academy, Nowon-Gu, Gongneung-Dong PO Box 77, Seoul 139-799, Korea.

⁴ Corresponding author: Assistant Professor, Department of Computer Science and Electronic Engineering, Korea Military Academy, Nowon-Gu, Gongneung-Dong PO Box 77, Seoul 139-799, Korea.
E-mail: bawooi@kma.ac.kr