

# 잠수함 승조원의 이직의도 요인 분석을 통한 정책방안제시 - Kano모형을 이용하여 -

배대석<sup>1</sup>, 채명신<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>서울벤처대학원대학교 융합산업학과

## Study of the Factors of a Submarine Crews' Turnover Intention Based on Kano Model and Suggestion of the Policy Measures

Bae, Dae Suk<sup>1</sup> and Chae, Myungsin<sup>\*</sup>

<sup>1</sup>Seoul Venture University Industrial Management

**요약** 본 연구는 잠수함 승조원들의 이직의도 요인을 분석하기 위해 설문 조사를 통한 실증적 연구를 실시하였으며, 분석도구로 이요인 이론을 토대로 한 Kano모형과 Timko 고객만족계수를 이용하였다. 본 연구는 2013년 11월 1일부터 30일까지 잠수함 승조원 408명을 대상으로 설문조사를 실시하였으며 분석결과 다음과 같은 결과를 도출하였다. 잠수함 승조원들은 잠수함의 열악한 근무환경, 수압에 의한 신체적 위험, 밀폐된 공간에서의 불안감 그리고 불확실한 계급 정년 등이 이직을 생각할 때 가장 많은 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 결과를 바탕으로 분석된 요인에 대해 복직적인 측면과 정책적인 측면에서 요인별로 해소방안을 제시하였다.

**Abstract** This study examined the factors affecting submarine crews' turnover intention. This study reviewed previous research-related turnover in military organizations. The measurement was designed based on the Kano model, which was originally used to survey the customers' satisfaction with a service or a product. The authors conducted a questionnaire survey of 408 submarine crew, from 1, Nov to 30, Nov, 2013. The results showed that the factors that impact the submarine crews' turnover were the sense of insecurity due to the a poor working environment of the submarine, physical risks due to the water pressure, anxiety due to the closed space, and insecure rank-limited promotion system. The paper discusses the implications of the results from the perspective of military social welfare and provides recommendations for setting up the policy for submarine crews' welfare based on the study result.

**Key Words** : Kano Model, Submarine Crews, Timko Customer Satisfaction Coefficient, Turnover rate, Working Environment and welfare

### 1. 서론

삼면이 바다인 우리나라 해군은 1993년 장보고함을 독일에서 인수한 이후 현재까지 209급 잠수함 00척, 214급 잠수함 00척을 운용하고 있으며 향후 2022년에는 국내에서 직접 건조한 3000톤급 잠수함을 보유하게 됨으로써 세계 10위권 이내의 잠수함 강국으로 위치를 유지하게 된다. 더욱 경이로운 사실은 20여년동안 잠수함을 운

용하면서 단 한건의 잠수함 사고가 발생하지 않은 나라는 우리나라 뿐이다. 이는 우수한 잠수함 승조원들이 있었기 때문에 가능한 일이라고 어느 누구도 부인할 수 없는 사실이다. 그러나 최근 잠수함 승조원들의 열악한 근무환경과 복직문제 등으로 인해 다른 나라에서도 소위 대표적인 3D직종으로 알려지고 있다[1]. 이러한 문제점을 해결하기위해 2006년부터 여러 가지 방안을 제시하고 있으나 최근 5년간 잠수함 승조원 이직율은 점차 증가하

<sup>\*</sup>Corresponding Author : Myung sin Chae (Seoul Venture Univ.)

Tel: +82-10-2982-6569 email: mlee31@naver.com

Received July 4, 2014

Revised July 23, 2014

Accepted August 7, 2014

여 현재 약26% 수준이다[2]. 그러나 잠수함 승조원 이직과 관련된 연구는 거의 없는 실정이다. 일부 공군조종사와 해군조종사 이직에 관한 연구가 진행되고 있지만 이직에 관련된 대부분의 연구의 접근 방법은 일원적 인식 방법, 즉 물리적 충족과 사용자의 만족이 선형적으로 움직이는 방법으로 연구되어 있기 때문에 이직 요인 중 우선순위를 파악하기가 어려운 것은 사실이다[3]. 따라서 본 연구에서 이직 의도 중 물리적 충족에 따라 어떤 요인이 더 중요한 지를 식별할 수 있는 Kano 모델(1984)과 Timko 고객 만족계수를 이용하여 이직요인을 식별하고 이러한 결과에 대해서는 복지적인 측면과 정책적인 측면으로 분리하여 대안을 제시하였다. 본 연구의 구성은 I 장 서론, II 장 이론적 배경, III장에서는 Kano모형을 이용한 설문지를 작성하여 자료 수집을 하였으며, 이후 Kano 분석을 실시하고 추가적으로 Timko 고객 만족계수를 구하였다. IV장에서는 연구 결과를 Kano와 Timko 분석결과로 나누어 정리하였고 V 장 결론에서는 본 연구의 시사점과 제한점에 대하여 제시하였다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 일반업체 근무자 이직요인 선행연구

이직의도는 이직의 선행변수로서 조직의 구성원으로서의 자격을 포기하고 조직을 떠나려는 의도[4]라고 할 수 있으며 일련의 행동과정으로서 하나의 흐름을 구성하여 여러 요인의 상호작용을 통하여 최종적인 이직행위를 이끌어 내는 것이다. 이직 의도는 그만두려는 의도를 나타내지만 이직은 그만두려는 실제 행위이므로 이직의도가 있다고 해서 반드시 조직을 떠나려는 것은 아니다. 즉 이직의도가 있다면 이직할 가능성이 높으므로 이직의도에 대해 연구하는 것은 대단히 중요하다.

이직에 관한 선행 연구는 이직관련 모형에 대한 연구와 이직요인 변수의 예측을 위한 선행 연구 분야로 나누어 살펴보았다.

먼저 이직관련 주요 모형을 살펴보면 1966년 March & Simon[5]모형이 가장 초기이며 경험적인 데이터가 없는 상황에서 이직 결정에 영향을 주리라고 생각되는 모든 변인을 총망라하여 개념 위주로 제시하였다. 주요변인들은 직무와 자아의 적합성, 직무관계의 예측가능성, 직무와 다른 역할의 조화 그리고 조직에 대한 인식도 등

이다. 이후 1977년 Mobley[5]모형은 심리적 요인과 경제적 요인들을 직무만족과 실제 이직간의 매개요인으로 설정하여 이직 인지과정을 모형으로 설정하였다. 예를 들어 이직을 하게 되면 경제적으로 많은 손실이 발생한다면 현재의 직무를 재평가하게 될 것이며 이직할 생각을 줄이고 결근이나 다른 행위를 통해 이직을 대체하게 된다는 것이다. Steers & Mowday[6] 모형(1981)은 크게 세 단계로 나누어 이직을 살펴보았는데 첫 단계는 직무 기대와 가치, 즉 개인의 특성이나 직무와 조직에 대한 유용정보, 대체직무에 대한 기대로 새로운 직장이나 직무를 구할 수 있을 가능성에 의해 개인은 자신이 하는 직무에 대해 일종의 기대를 형성하게 되고 가치를 부여하게 된다. 두 번째는 직무에 대한 정서적 반응으로 직무만족, 조직몰입, 직무참여 등이다. 세 번째는 잔류 또는 이직의도로 조직 구성원이 직무만족이 낮을 때 바로 이직하는 것이 아니라 상황변화 노력을 할 수 있다는 것이다. 또한 1982년 Michaels & Spector[7] 모형은 경로분석을 통해 이직 모형을 검증하여 이직의도가 이직의 직접적 예측변수라는 것과 직무만족과 조직몰입이 이직의도의 직접적 선행변수라는 것을 확인하였다.

다음은 이직요인 변수의 예측을 위한 선행 연구 분야로 주로 외식업체 근무자, 사회복지사, 호텔종업원들의 이직원인에 관한 연구모형들에 대해 살펴보았다. 먼저 Park and Yeom[8]은 이전의 연구 모형을 종합하여 한국적 상황에 맞는 자발적 이직의 인과 모형을 설정하였는데 직무에 대한 만족여부가 이직의도를 형성하는데 영향을 주고 나아가 대안을 찾게 되며 이직의도가 이직행동을 결정하게 된다는 것이다.

S. J. Lee[9]는 외식업체에 근무하는 종사원들을 대상으로 개인적인 특성이 현재 본인들의 직무에 얼마나 적합한지를 조사하고, 그것이 직무만족도와 조직몰입 그리고 이직의도에 미치는 영향 연구에서 직무적합 수준이 높을수록 직무만족 수준도 높게 나타나고, 직무만족 수준이 높을수록 조직몰입을 잘하며 조직몰입 수준이 높을수록 이직의도 수준은 낮아진다고 나타났다. B. I. Kim[10]은 외식업체 종사원의 직무만족과 이직의도 인과관계 연구에서 직무만족은 이직의도를 감소시키는 것으로 나타났으나, 작업환경 요인과 외부환경요인은 이직의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. S. M. Kim[11]은 호텔 종사원의 이직원인과 종사원의 잔류원인 연구에서 직무 착근도의 적합, 연계, 희생은 이직의도

에 영향을 미치지 않지만 역할갈등, 모호성, 과다는 이직 의도에 영향을 미치는 것으로 연구되었다. 그리고 조직 몰입은 이직의도에 영향을 미치지 않으나 대안의 매력도는 이직의도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. H. J. Park[12]는 사회복지사들의 조직 갈등이 이직의도에 미치는 영향 연구에서 조직 갈등은 사회복지사의 조직몰입과 이직의도에 영향을 미치지만 조직몰입은 이직의도에 영향을 미치지 않는다는 결과가 나왔다.

## 2.2 군 종사자 이직요인 선행연구

공군 및 해군조종사 이직요인에 대한 선행 연구 결과는 다수 있지만 잠수함 승조원에 대한 이직요인 연구 결과는 전무한 상태에 있다. 이에 따라 유사한 환경하에 있는 공군과 해군 조종사 이직요인 선행 연구 결과를 고찰하여 문제점을 찾고자 하였다. S. G. Seo [13]는 공군 조종사 이직의도에 영향 요인에 관한 실증적 연구를 위해 Price & Muller(1981)[14]의 자발적 이직인과 모형을 토대로 한 연구에서 조종사의 이직결정 요인은 통제된 생활과 소속부대의 생활 여건의 불만으로 인해 이직성향이 높게 나타나고 있으며, 열악한 복리후생, 장래의 불확실성 등이 이직결정에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 또한 직무에 대한 만족도 역시 이직의도와 밀접한 관계가 있는 것으로 나타났다. W. S. Jung[15]은 잠수함 승조장병의 직무스트레스 및 직무만족에 관한 실증적 연구에서 잠수함 승조원들의 직무만족에 영향을 미치는 요소는 급여 및 복지가 가장 중요한 요소라고 하였다.

H. C. Moon[16]는 전투조종사의 전역에 영향을 미치는 요인분석에 관한 연구에서 조종사들은 자신의 직업에 대한 애착심은 강하지만 자신의 장래에 대한 불안감을 가지고 있으며 상급자 및 지휘관 지휘형태에 대한 불만, 근무의 과중한 부담, 가족의 부양책임과 관사생활의 어려움, 자녀의 교육문제로 인해 전역을 고려하고 있으며 전역을 고려하는 사람은 계급별로는 차이가 없고 기종별로는 F-4 조종사들이 다른 집단에 비해 높은 전역의향을 지니고 있는 것으로 나타났다. 또한 집단별로 전역요인에 대한 인식은 조금씩 다르며 이는 근무기간과 생활환경의 차이에서 온다고 하였다. J. H. Choi[17]는 공군 조종 장교의 인지된 성과와 이직의도간의 관계에 대한 연구에서 인지된 성과가 높거나, 보상만족이 높으면 이직의도는 낮아지나 상사-부하간의 관계가 나쁘면 이직의도가 높게 나타났다. G. G. Yoon[18]는 조종사의 이직의

도에 영향을 주는 요인에 대한 연구에서 현역조종사들의 이직요인으로 자녀 교육여건, 진급에 대한 불확실성, 선배들의 생활모습, 이동 가능한 대안의 존재, 직업적 불안정, 복지제도, 지상업무, 사생활 보장, 지휘관의 리더십, 지상 업무환경 등을 중요한 요인으로 분석하였다. G. S. Park[19]는 공군조종사 집단의 조직 갈등이 이직의도에 미치는 영향 분석에 관한 연구에서 개인적 갈등, 개인과 집단의 갈등 등 조종사 집단의 갈등이 심할수록 조직몰입이 낮아지며, 근속의지가 높을수록 이직 의도 또한 낮아지지만 애착심과 일체감은 이직의도에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 즉 조종사 집단의 조직몰입이 높으면 이직의도가 낮아진다고 할 수 있다. S. S. Kim[20]은 해군조종사 집단의 이직의도에 영향을 미치는 요인 분석에서 해군조종사들은 군내 계급 정년으로 인한 직업의 안정성 등 향후 불안정한 본인의 미래를 가장 중요한 이직요인으로 제시하였으며, 최근 좋은 조건의 민항기 조종사 수요 급증에 의한 대안의 존재 등이 중요한 이직의도에 영향을 주는 요인으로 분석되었다.

## 2.3 이요인 이론과 Kano의 이원적 이론

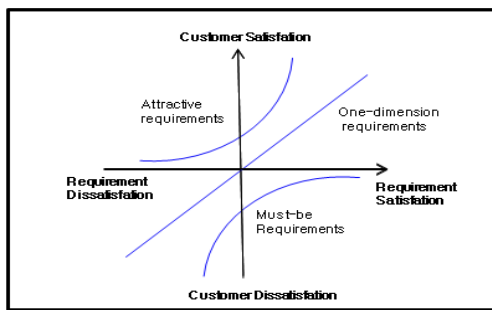
### 2.3.1 이요인 이론(Two Factor Theory)

이요인 이론은 허즈버그에 의하여 발표되었는데, 개인의 동기를 자극하는 요인에는 두가지 종류가 있으며 첫 번째가 위생요인(Hygiene Factor)으로 개인의 욕구를 충족시키는데 있어서 주로 개인의 불만족을 방지해주는 효과를 가져오는 것들로 불만족요인(Dissatisfier)이라고도 한다. 주로 임금, 안정된 직업, 작업조건, 지위, 경영방침, 관리, 대인관계 등을 포함한다. 허즈버그에 의하면 조직체에서 이들 요인이 갖추어지지 않으면 조직구성원은 극도로 불만족해서 조직체를 떠나거나 성과에 좋지 않은 영향을 주지만, 그 반면에 이들 요인이 잘 갖추어진다 하더라도 이들 요인은 조직구성원으로 하여금 열심히 일하도록 동기를 자극하지 않는다는 것이다. 이와 같은 위생요인은 주로 개인의 생리적 욕구와 안전욕구 그리고 애정욕구를 충족시켜 줌으로써 개인의 불만족을 방지해주는 효과만을 발생시키는데 이들 요인은 주로 개인의 직무환경, 즉 직무외재적(Extrinsic Job Condition) 성격을 지니고 있는 것이 특징이다. 두번째 동기요인(Motivator)은 개인으로 하여금 열심히 일하게 하고 성과도 높여주는 요인으로서 성취감, 인정, 책임감, 성장, 발전, 보람있는 직무내용, 존경과 자아실현욕구 등을 포함한다. 위생

요인이 직무 외재적 성격을 지닌데 반하여 동기요인은 주로 직무 내재적(Intrinsic Job Condition) 성격을 지니고 있음으로써 상호간에 대조를 이룬다. 그리고 위생요인이 동기행동을 작동시키지 못하는 것과 같이, 동기요인의 결여가 불만족을 초래하지 않는다. 다시 말해서, 동기요인이 갖추어지지 않더라도 개인은 극도로 불만족해 지지 않는다는 것이다. 이와 같이 허즈버그는 개인행동을 자극하는 동기요소를 두 가지 요인으로 나누고, 이들이 개인의 불만족 행동과 동기행동에 미치는 영향을 분석하였다. 여기서 허즈버그는 종래의 만족-불만족의 단일선적 연속성(Undimensional continuum) 개념을 부인하고, 만족과 불만족의 독립적 연속(Independent Continuum) 개념을 제시함으로써 동기요인들의 작용영역과 한계를 명백히 해 준다[21]. 하지만 모든 상황에 있어서 동기-위생이론이 적용되는 않는데 이는 동기요인과 위생요인으로 나뉘지 않는 일원적인 요인도 존재하기 때문이다. 이러한 일원적 요인과 그 외에 다른 요인들은 없는지 살펴볼 필요가 있다[22].

### 2.3.2 Kano의 이원적 이론

Kano의 이원적 이론은 제품 또는 서비스 품질의 인식 방법을 만족, 불만족이라는 주관적 측면과 물리적 충족, 불충족이라는 객관적 측면의 이원적 차원에서 분석하고자 개발된 모델로 일본의 Kano교수에 의해 소개되었다. 대부분의 소비자들은 제품 및 서비스의 미비한 부분에 대해서는 불만을 가지면서도 충분한 경우에는 당연하다고 느낄 뿐 만족하지 않는 경향이 있다. Kano모델은 이러한 차이를 체계적으로 설명하는 이론으로 제품 개발, 전략적 사고, 서비스 관리 등 다양하게 활용되어 쓰이고 있다. 이를 바탕으로 고객의 만족과 불만족에 영향을 주는 품질요소는 Fig. 1 에서 보는 바와 같다.



[Fig. 1] Dual Awareness Method

Kano모델은 기본적으로 제품 또는 서비스에 대한 고객 기대의 요구사항을 세가지의 주요 품질요소와 두가지의 잠재적인 요소로 구분한다. 첫째, 매력적요인(Attractive Requirements)은 충족이 되면 만족을 주지만 충족이 되지 않더라도 하는 수 없다고 받아들이는 요소를 말한다. 예를 들어 은행에 고객지원센터(Help Desk)나 안락한 소파가 있으면 만족하지만 크게 불만을 느끼지는 않는 사항이다. 둘째, 일원적 요인(One-dimension Requirements)은 충족되면 만족하고, 충족되지 않으면 불만을 일으키는 요소로 제공되는 수준에 따라 만족도가 다르게 결정된다. 예를 들어 은행 거래 수수료는 낮으면 만족을 느끼고 높으면 불만을 느끼는 사항이다. 셋째, 당연적 요인(Must-be Requirements)은 최소한 마땅히 해야 할 것으로 생각되는 기본적인 요소로서 충족이 되면 당연한 것으로 생각하는 반면 충족이 되지 않으면 불만을 일으키는 요인이다. 예를 들어 인터넷 뱅킹 서비스의 안전성과 보안성은 좋으면 당연하게 느끼지만, 나쁜면 큰 불만을 갖게 되는 사항이다. 잠재적 요구사항 두가지는 무관심(Indifferent Requirements.)과 역(逆)요구(Reverse Requirements)이며 무관심은 물리적 충족상황이 충족되거나 충족되지 않아도 만족은 물론, 불만도 일으키지 않는 요인으로 설계과정에서 고려할 필요가 없는 요인이며 역(逆) 요구(Reverse Requirements)는 생산자는 품질요인에 관해서 충족시키려는 노력을 하고 있지만, 결과적으로 고객으로부터 불만으로 평가되는 요인이다[23].

### 2.3.3 Timko 고객만족 계수

Kano모델의 한계점을 보완하기 위해 Timko의 고객만족계수(Customer Satisfaction Coefficient)를 적용한다. Kano모델의 한계점은 두가지로 첫째는 각 품질요소에 대한 품질특성 정도의 차이가 무시된다는 점이며 둘째, 최빈수를 이용하여 매력적 요인과 당연적 요인으로 판정하기 때문에 샘플수가 많을 때는 최빈수와 다음 많은 요인과는 통계적으로 차이가 없을 경우를 무시한다는 점이다. 이렇게 함으로서 고객이 제품이나 서비스를 접했을 때 고객의 만족 정도가 어느 정도 올라갈 수 있고, 제품의 상태가 불만족 되었을 때 어디까지 떨어질 수 있는지를 파악할 수 있다. 고객만족 계수는 Kano 분석을 위해 파악한 설문조사 결과를 이용하여 만족과 불만족의 영향 정도를 산출한다. 아래 Table 1에 제시된 계산법에 따라 물리적 내용이 충족된 Better 계수와

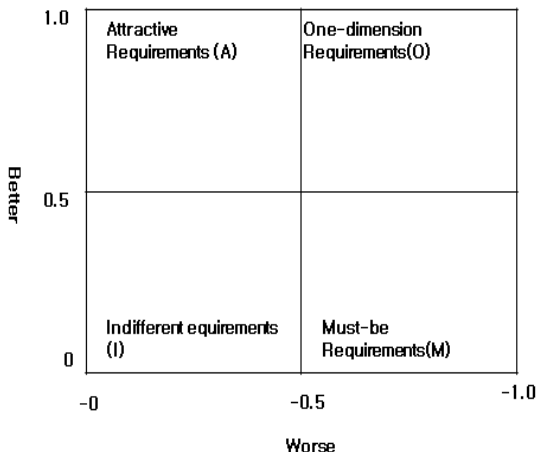
Worse 계수를 산출한다[23].

[Table 1] Timko's Better & Worse Coefficient

Better Coefficient	Worse Coefficient
$\frac{A + O}{A + O + M + I}$	$\frac{O + M}{A + O + M + I} \times (-1)$
A: Attractive Requirements	O: One-dimension Requirements
M: Must-be Requirements	I : Indifferent Requirements

이렇게 계산된 결과를 이용하여 Timko 품질요인 분류 방식에 따라 고객만족계수를 구하면 된다. 이를 위해 만족과 불만족 계수는 만족을 양의 값으로, 불만족을 음의 값으로 정의하였다. 불만족 계수를 계산하는데 음수를 취한 이유는 불만족이 만족에 대한 반대의 대응적인 값을 갖기 때문이다. 아래 Table 2에 의하면 고객만족 계수에서 만족 계수는 '0'에서부터 '+1'까지 범위를 갖고, 불만족 계수는 '-1'에서 '0'까지의 범위를 갖는다. 설문조사 결과 모든 사람이 매력적 요인으로 품질 특성을 결정했을 때에는 만족계수가 '+1'의 값을 갖게 되고 불만족계수는 '0'의 값을 갖게 된다. 반면에 만족계수가 '0'의 값을 갖고, 불만족계수가 '-1'의 값일 경우에는 설문조사 결과가 모든 사람이 당연적 요인으로 선택한 경우다. 만약 설문조사 결과가 모두 일원적 요인으로 선택되었을 경우에 만족계수는 '+1'로 불만족계수는 '-1'이 된다. 만족계수와 불만족계수가 모두 '0'에 가까운 값으로 접근된다는 것은 무관심 요인을 선택한 사람이 많아진다는 것을 의미한다[23].

[Table 2] Timko's Quality Factor Classification



### 3. 측정도구 개발 및 자료수집

#### 3.1 이직의도에 영향을 주는 요인 선정

본 연구에서 이용되는 이직의도와 관련된 요인을 선정하기 위하여 이직의도에 대한 선행 연구들과 해군과 공군 조종사 이직에 영향을 주는 요인들, 우수 잠수함 승조원 안정적 확보를 위한 설문조사 분석결과[24] 그리고 잠수함 승조원들과 예비역을 대상으로 사전 설문 조사와 브레인스토밍을 통하여 근무환경요인, 조직전체 요인, 개인적인 요인 등 3개 분야에서 이직의도에 영향을 주는 요인 총 19개를 선정하였다.

요인 선정결과는 Table 3 와 같다.

[Table 3] Result of Selection to Turnover Intention

Result of Selection to Turnover Intention
1. Working Environment Factors (5)
○ Poor working conditions
○ The fear of physical harm
○ The fear of health problems after discharge
○ Unsecure navigation safety
○ Vulnerable conditions for privacy
2. Organizational factors (8)
○ Low status of submarine in the navy
○ Uncertainty in promotion
○ Low payment
○ Heavy workload due to limited number
○ Difficulty to perform their job corresponding to their ranks
○ Conflict with colleagues
○ Lack of welfare
○ Mutual trust
3. Personal factors (6)
○ The existence of better alternatives to the current job
○ Stable family life
○ Educational environment for their children
○ Problems in families' adjustment to new environments
○ Personality
○ Less Opportunity in self-improvement

#### 3.2 Kano 설문지개발 및 자료수집

##### 3.2.1 설문지 개발

이직의도 요인 선정 결과를 이용하여 잠수함 승조원을 대상으로 Kano 설문지를 작성하기 위해서는 한 가지 특성에 대해 대립적인 두가지 질문을 이용하는 설문조사법을 실시하였다. 아래 Table 4와 같이 잠수함 승조원들의 요구가 실현되는 경우인 기능적(Functional) 질문에 대한 반응과 실현되지 않는 역기능적(Dysfunctional) 질

문을 각각 대칭적으로 나누어 설문을 실시하였다[22].

## 4. 연구 결과

[Table 4] Kano's Questionnaire

<p>1. Functional Question</p> <p>How would you feel if the working environment of submarine is more comfortable?</p>	<p>① I like it ② It must be that way ③ I am neutral ④ I could manage it ⑤ I dislike it</p>
<p>2. Dysfunctional Question</p> <p>How would you feel if the working environment of submarine is less comfortable?</p>	<p>① I like it ② It must be that way ③ I am neutral ④ I could manage it ⑤ I dislike it</p>

### 3.2.2 자료수집 및 분석도구

본 연구의 자료 수집은 2013년 11월 1일부터 30일까지 잠수함 부대를 방문하여 현재 잠수함 승조원들을 대상으로 설문에 대한 취지를 직접 설명후 설문조사를 실시하였다. 설문조사방법은 Off Line으로 잠수함정별로 일정한 장소에 모여 실시하였으며 이후 잠수함 승조원 중 육상부대에서 근무하는 장교 및 부사관에 대해서도 같은 방법으로 실시하였다.

자료수집 결과 408부가 유효한 표본으로 확인되었으며, 인구분포학적인 측면에서 분석결과 계급구조는 장교 86명, 부사관 322명이었으며, 연령은 30대 및 40대 빈도가 340여명으로 가장 많았고, 잠수함 부대 근무경력은 6년~10이하 약 100여명, 11년 이상 약 130여명이었으며, 결혼기간은 5~10년이 약 100명 이었다. 또한 맞벌이는 안하는 사람이 훨씬 많았다.

이를 분석하기 위해 유효한 설문지를 장교, 부사관으로 분류하여 한 장씩 수작업으로 Excel 시트에 입력하였으며 입력된 자료는 Excel Macro를 이용하여 먼저 Kano 모델의 품질 특성요인을 분류하였다. 이후 통계처리를 위해 SPSS 18.0 메뉴얼을 이용하여 Timko 만족계수와 불만족 계수를 측정하였고 이를 활용하여 Better 계수와 Worse 계수를 이용하여 Timko의 품질요인 분류 방식에 따라 이직의도 중 당면적 요인, 일원적 요인, 매력적 요인 등 특성별로 분류하였다.

### 4.1 표본의 특성

Division	Item	N	%
Age	Under 20 years	1	0.20%
	20-29 years	52	12.9%
	30-39 years	236	57.8%
	40-49 years	107	26.2%
	50-59 years	12	2.90%
	Total	408	100%
Class	Officer	86	21.0%
	Noncommissioned Officer	322	79.0%
	Total	408	100%
Dual Income	Y	130	31.8%
	N	278	68.2%
	Total	408	100%
Years of Service	Under 2 year	55	13.4%
	3-5 year	50	12.3%
	6-10year	103	25.3%
	11-15year	136	33.4%
	Over 16 year	64	15.6%
	Total	408	100%
Marriage Duration	Single	80	19.1%
	Under 5 year	89	21.2%
	5-10 year	107	25.2%
	11-15 year	88	20.5%
	Over 16 year	64	14.0%
	Total	408	100%

### 4.2 Kano 모델을 이용한 분석 결과

Kano모형을 이용한 설문 조사 결과를 분석하기 위해서는 긍정적 질문과 부정적 질문에 대답의 결과를 아래 Table 5 Kano의 품질평가표를 이용하여 해석될 수 있다. 예를 들어 잠수함 근무환경에 관련된 설문조사 결과 긍정적인 질문의 답변이 나왔다면 ‘① 마음에 든다’ 로, 부정적인 질문의 답변이 ‘③ 아무런 느낌이 없다’ 라는 답변이 나왔다면 평가 이원표 상 매력적인 것에 해당된다. 즉 잠수함 근무환경의 특성요인은 매력적인 것으로 결정되는 것이다[23].

[Table 5] Kano's Quality Evaluation Sheet

Division		Negative				
		①	②	③	④	⑤
P o s i t i v e	①*	Q	A	A	A	O
	②	R	I	I	I	M
	③	R	I	I	I	M
	④	R	I	I	I	M
	⑤	R	R	R	R	Q

**A : Attractive Factor**                      ① Like that  
**O : One-dimensional Factor**            ② Rightful  
**M : Must-be Factor**                        ③ Not feeling anything  
**I : Indifferent Factor**                    ④ That can not  
**R : Reverse Factor**                        ⑤ I do not want  
**Q : Questionable Factor**

Kano 설문 결과는 아래 Table 6 과 같이 일원적 요인 16항목, 당연적 요인 3항목으로 대부분 일원적 요인이며 매력적인 요인은 나타나지 않았다. 이는 잠수함 승조원들의 이직의도 요인 특성은 일반 제품 품질 특성과는 약간의 차이가 있음을 알 수 있었다. 예를 들면 잠수함 승조원들의 근무환경 등은 마땅히 갖추어져야 하는 것으로 충족되면 당연하거나 만족하지만 충족되지 못하면 불만을 일으키게 되는 요인이기 때문에 이러한 요인이 매력적인 요인이 되지 못한다는 것이다.

### 4.3 만족계수(Better)와 불만족계수(Worse)에 따른 이직의도 요인 분석 결과

#### 4.3.1 만족계수(Better)에 따른 요인 분류

만족계수는 매력적 요인과 일원적 요인의 결합을 통해 승조원의 욕구를 충족시킬 때 승조원 만족를 창출할 수 있는 잠재력과 기대수준을 높일 수 있음을 의미한다. 잠수함 승조원 이직요인 항목 중 만족계수가 가장 높은 것은 '안정적인 가정생활'(0.72) 항목이다. 이는 대다수의 군인들은 잦은 이사로 인해 가정생활이 불안정하다. 하지만 잠수함 승조원들은 자신들의 근무환경이 나쁘다 하더라도 안정적인 가정생활이 보장된다면 이직을 줄일 수 있는 요인이 될 수 있다는 것을 의미하고 있다. 다음으로 '자녀교육여건(0.69)' '진급에 대한 불확실성(0.67)', '수당 수준에 대한 불만(0.67) 등의 순으로 나타났다.

#### 4.3.2 불만족계수(Worse)에 따른 요인 분류

불만족계수(Worse)는 매력적 요인과 일원적 요인의

[Table 6] Survey Results

Question	Result
1. Poor working conditions	Must-be
2. The fear of physical harm	Must-be
3. The fear of health problems after discharge	One-dimensional
4. Unsecure navigation safety	One-dimensional
5. Vulnerable conditions for privacy	One-dimensional
6. Low status of submarine in the navy	One-dimensional
7. Uncertainty in promotion	One-dimensional
8. Low payment	One-dimensional
9. Heavy workload due to limited number	One-dimensional
10. Difficulty to perform their job corresponding to their ranks	One-dimensional
11. Conflict with colleagues	One-dimensional
12. Lack of welfare	One-dimensional
13. Mutual trust	One-dimensional
14. The existence of better alternatives to the current job	Must-be
15. Stable family life	One-dimensional
16. Educational environment for their children	One-dimensional
17. Problems in families' adjustment to new environments	One-dimensional
18. Personality	One-dimensional
19. Less opportunity in self-improvement	One-dimensional

결합을 통해 승조원의 욕구를 충족시킬 때 승조원 불만을 감소시킬 수 있는 잠재력과 기대수준을 높일 수 있음을 의미한다. 잠수함 승조원 이직요인 항목 중 불만족계수가 가장 높게 나타난 것은 수당 수준에 대한 불만(-0.90)으로 열악한 근무환경에 근무하는 것을 경제적인 측면에서 보상 받고자 하는 욕망이 가장 크게 나타났다. 이는 많은 승조원들이 명예심과 더불어 경제적인 안정을 요구하고 있는 것이다. 그 다음으로 자녀교육여건(-0.86), 안정적인 가정생활(-0.85), 잠수함 부대의 군내 위상(-0.84)항목 등으로 나타났다.

### 4.4 Timko 고객만족계수를 이용 분석결과

Timko의 고객만족 계수를 이용한 품질요인 분류방식에 따라 적용한 결과 아래 Table 7 과 같이 나타났다. 첫

째, 당연적 요인(M)은 다섯 가지로 분류되었으며 이 요인들은 최소한 마땅히 이루어져야 하는 것으로 1.열악한 근무환경, 2.근무기간 중 신체적 위험에 대한 두려움, 10. 계급에 맞는 업무 수행 곤란, 14.현 직장보다 나은 대안의 존재, 18.개인성격 문제 등으로 나타났다. 둘째, 일원적 요인(O)은 14가지로 분류되었다. 이 요인들은 만족과 불만족을 함께 내포하고 있으며 충족이 되면 만족하게 되고, 충족되지 못하면 불만을 일으키게 되는 요인이다. 항목별로 살펴보면 3.제대 후 휴유증에 대한 두려움, 4.항해 안전에 대한 불확신, 5.사생활에 대한 여건제한, 6.잠수함 부대의 군내위상, 7.진급에 대한 불확실성, 8.수당 수준에 대한 불만, 9.제한된 인원 구성으로 인한 업무 과중, 11.동료 선후배와의 갈등, 12.복지제도 미흡, 13.상호신뢰, 15.

안정적인 가정생활, 16.자녀교육여건, 17.가족들의 적응 문제 19.자기발전 여건의 제한 등으로 분류되었다.

#### 4.5 검증결과 논의

본 연구의 검증 결과는 다음과 같은 논의점을 제시해 준다. 첫째, 잠수함 승조원들이 당연적으로 분류한 5가지 요인들은 잠수함의 특수한 근무환경, 즉 좁은 공간과 밀폐된 격실, 높은 압력에 노출되어 있으므로 생기는 문제로 열악한 근무환경, 근무기간 중 신체적 위험에 대한 두려움, 개인 성격 문제, 계급에 맞는 업무 수행 곤란 등으로 잠수함 근무환경이 충족되면 당연한 것으로 생각되기 때문에 별다른 만족감을 주지 못하지만, 근무환경이 충족되지 못하면 이직의 요인으로 나타나게 된다. 이는 잠수함과 같은 고신뢰 조직에서는 근무환경이 절대적으로 중요하다는 것을 의미한다[25]. 한편 현 직장보다 나은 대안의 존재는 잠수함 근무에 대한 두려움이 항상 존재하고 있음으로 적절한 대안이 있다면 이직할 수 있다는 것을 의미하는 것으로 일반적인 군 조직에서 나타나는 현상과 유사하다. 둘째, 잠수함 승조원들의 일원적 요인 14가지는 일반적인 군 생활에서 느끼는 불만요인들과 대동소이 하여 충족이 되면 만족하게 되고, 충족이 되지 못하면 불만을 일으키게 되는 요인, 즉 진급, 안정적인 가정생활, 자녀 교육여건 등으로 이러한 요인이 바로 이직과 직결되는 것이 아니라 불만이 점차 고조되면 당연적 요인으로 분류되어 이직의도를 가지게 된다. 셋째, 잠수함 승조원들의 근무환경이나 복지적인 측면에서 매력적인 요인이 없다는 것이다. 잠수함 승조원들이 기대하지 못했던 것을 충족시켜주거나, 기대했던 것이라도 이 기대를 훨씬 초과하는 만족을 줄 수 있는 요인이 없다는 것이다. 잠수함 부대 창설 초기에는 우수한 인력 확보를 위해 정책적으로 잠수함 승조원들의 진급, 수당 등 잠수함 승조원 우선 복지에 많은 혜택을 주었지만 점차 시간이 지나면서 수상함 승조원들과의 복지 균형을 맞추어 나가야 하기 때문에 점차 이런 혜택들이 줄어들게 되었다 [26]. 이처럼 잠수함 승조원들은 근무여건 특성상 많은 어려움을 겪고 있음으로 잠수함 승조원들이 매력적으로 느낄 수 있는 진급, 수당 인상 등 복지문제에 기대를 초과하는 만족을 주어야만 이직의도를 최소화할 수 있다고 판단된다.

넷째, 잠수함 승조원들이 제시한 당연적 요인 5가지를 기준으로 근무환경이 유사한 해군 조종사와 공군 조종사

[Table 7] Result Submarine Crews' Turnover Intention Using Timko

Question	Better Coefficient	Worse Coefficient	Characteristic
1. Poor working conditions	0.48	-0.81	M
2. The fear of physical harm	0.50	-0.78	M
3. The fear of health problems after discharge	0.55	-0.82	O
4. Unsecure navigation safety	0.55	-0.82	O
5. Vulnerable conditions for privacy	0.63	-0.75	O
6. Low status of submarine in the navy	0.61	-0.84	O
7. Uncertainty in promotion	0.67	-0.83	O
8. Low payment	0.67	-0.90	O
9. Heavy workload due to limited number	0.63	-0.77	O
10. Difficulty to perform their job corresponding to their ranks	0.54	-0.77	M
11. Conflict with colleagues	0.66	-0.79	O
12. Lack of welfare	0.67	-0.83	O
13. Mutual trust	0.60	-0.83	O
14. The existence of better alternatives to the current job	0.54	-0.61	M
15. Stable family life	0.72	-0.85	O
16. Educational environment for their children	0.69	-0.86	O
17. Problems in families' adjustment to new environments	0.63	-0.83	O
18. Personality	0.54	-0.74	M
19. Less opportunity in self improvement	0.66	-0.82	O



이직요인 연구 결과와 비교해보면 우선 해군 조종사는 직업의 안정성 (66.6%), 진급(59.8%), 급여(52.1%), 사생활 보장여건 (32.8%), 복지제도(30.9%)의 순으로 나타났는데, 이는 미래 보장이 불분명하고, 경제적으로 중요한 시기에 계급별 정년(40~56세) 제도에 의거 전역을 해야 하는 부담이 작용한 것으로 볼 수 있다[20]. 이러한 연구 결과의 차이는 잠수함과 항공기의 근무환경이 다르기 때문이다. 해군 조종사는 항공기 내부에서 근무하는 시간이 짧기 때문에 근무환경에 대한 불만요소보다는 미래에 대한 보장과 경제적인 면을 우선시 하는 경향이 있는 반면 잠수함 승조원들은 장시간 출동 임무 등으로 잠수함 근무환경에 따른 불만 요소가 많음을 알 수 있다. 즉 좁은 공간에서 장시간 근무하기 때문에 식생활문제, 운동 부족, 나쁜 공기, 수압에 노출 등 신체적으로 대단히 위험한 상태에 있기 때문에 근무환경에 관련된 문제가 이직에 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 뿐만 아니라 잠수함 운용을 위한 교육기간이 1~1.5년으로 길어 일반 병사들이 근무하지 못하고 장교와 부사관들만 근무하게 되므로 자신의 계급에 적합하지 못한 일들을 해야 하는 것은 어쩔 수 없는 현실이다. 이러한 요인도 해군 조종사와 다른 환경에서 생기는 영향요인이라 할 수 있다. 다음으로 공군 조종사는 자녀교육 여건, 진급에 대한 불확실성, 선배들의 모습, 이동 가능한 대안의 존재, 직업의 불안정성 등의 순으로 이직의도가 나타났는데[18] 이는 해군과 공군 조종사의 근무환경이 유사하기 때문에 일부 공통점이 있으나 잠수함 승조원들의 이직요인과는 확연히 다른 점을 알 수 있다. 이처럼 잠수함 승조원들은 열악한 근무환경이 많은 영향을 미침을 알 수 있다.

## 5. 결론

본 연구에서는 잠수함 승조원의 이직의도에 대한 요인을 파악하기 위해 Kano모델과 Timko의 고객만족계수를 통하여 잠수함 승조원들의 만족, 불만족요인에 대해 알아보았다. 본 연구의 주요 결과에 따른 시사점은 다음과 같다.

첫째, 잠수함 승조원들은 열악한 근무환경에 대한 불만족이 높게 나타났다. 수상함은 대형화되어 가고 있으나 반면 잠수함은 협소한 공간에서 오는 스트레스 등이 승조원에게 제일 큰 불만족으로 나타났다. 인간으로서

누려야 할 가장 기본적인 의·식·주 문제만을 고려해야 하는 것이 현실이다. 잠수함이 대형화되어도 좀 더 많은 무장을 탑재해야 되기 때문에 쉽게 해결하기는 어렵지만 잠수함 작전 일수 및 무장 탑재 기준등을 선정시 가능한 범위내에서 승조원들의 생활 공간을 최대한 반영함으로써 이런 불만을 최소화 할 수 있을 것이라 판단된다.

둘째, 잠수함 근무기간 중 수압에 노출, 부족한 운동 그리고 높은 이산화 탄소 농도 등으로 인한 신체적 위험에 대한 두려움이 항상 존재한다. 또한 잠수함이 물속으로 잠항하는 순간부터 신선한 야채와 과일 부족하고 자연광이 완전히 차단되기 때문에 비타민 C 와 비타민 D의 수준이 급격히 떨어진다. 특히 비타민 D의 결핍은 다리가 굽거나 뼈가 연해지는 골연화증이 될 수도 있다[27]. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 잠수함 승조원에게 상용 비타민을 공급하거나 잠수함 승조원만을 위한 특수 비타민을 개발할 필요가 있다고 본다. 또한 외부 압력의 변화에 따른 수압에 대한 위험 그리고 협소한 공간으로 인한 절대적인 운동 부족 현상이 생길 수 밖에 없다. 향후 잠수함이 대형화되고 추진체계가 바뀌게 되면 부족한 운동과 대기관리 문제는 해결 가능하지만 압력에 노출 문제는 잠수함이 가지는 근본적인 문제라 해결이 현실적으로는 어렵다.

셋째, 잠수함에 근무하는 승조원들의 개인의 성격에 따라 이직을 결정하는데 많은 영향을 미치게 된다. 잠수함이 잠항하면 밀폐된 공간에서 근무하기 때문에 흔히 폐쇄공포증이라는 증상이 나타나게 되어 근무의욕이 떨어지고 현실을 도피하려는 증상이 생기게 된다. 따라서 최초 잠수함 승조원 선발시 정확한 건강검진을 통해서 이러한 증상이 있는지 확인하는 등 명확한 선발 절차가 필요하며, 주기적으로 승조원들에 대한 건강검진을 통해 건강상태를 확인하고, 심신상태의 긍정성을 높일 수 있는 프로그램을 개발하여 운용할 필요가 있다.

넷째, 잠수함 승조원들은 자신의 계급에 적합한 업무 수행이 곤란한 실정이다. 수상함에서 중사 이상 또는 소령 이상의 계급에 도달하면 일정한 개인 공간과 계급에 상응한 대우를 받을 수 있는 반면 잠수함에서는 자신만의 공간이 없어 개인의 일상생활이 완전히 노출되어 있으며 수상함에서는 일반병사들이 하는 곳은 일들도 직접 해야함으로 생기는 업무 스트레스와 갈등이 이직에 영향을 미치게 된다. 향후 잠수함이 대형화되고 다양화 되면 해결될 수 있는 방안이 있을 것이라 판단된다.

다섯째, 군의 일반적인 문제점으로 잦은 근무지 이동과 불확실한 정년으로 인해 현 직장보다 나은 대안이 존재한다면 현실에 만족하지 못하고 이직을 결정할 수 있다 것이다. 이 문제는 향후 군의 정년 연장과 보수의 현실화를 근간으로 잠수함 수당 인상과 복지 혜택 증대 등을 통해 최우선적으로 해결되어야 할 문제라 생각한다. 더불어 잠수함 승조원들이 제시한 불만족 요인 중 일원적 요인들이 지금 당장 이직과 직결되는 것은 아니지만 불만이 점차 고조되면 단연적 요인으로 분류되어 이직으로 발전하게 된다는 것이다. 따라서 진급보장, 안정적인 가정생활 영위, 자녀교육여건 보장등과 같은 문제에도 관심을 가지고 가능한 해결 방안을 제시해야만 된다. 특히 잠수함 부대 창설 초기에 주어졌던 매력적인 요인 즉, 상위 계급으로 진출을 증대, 수당의 대폭적인 인상, 잠수함 부대 근무에 대한 자긍심 고취를 위한 방안 강구 등 잠수함 승조원들에 대한 확실한 복지정책 실현이 필요하다.

이를 종합해보면 잠수함 승조원들의 이직을 최소화하기 위해서는 물질적인 보상과 정신적인 보상이 재직 중뿐만 아니라 퇴직 후에도 적절히 이루어져야만 한다고 생각한다. 이를 위해 잠수함 근무환경 개선, 신체적 위험에 대비한 건강관리 제도 확대 적용, 개인의 역량을 위한 교육 프로그램 개발, 그리고 안정적인 군생활을 위한 정년연장 등의 대폭적인 복지 정책 실현이 필요하다. 끝으로 본 연구의 의의와 제한점은 다음과 같다.

첫째, 잠수함과 같은 특수한 집단의 이직의도에 대해 Kano모형이라는 이론론적 이론을 접목한 최초의 연구라는 의미가 있다. Kano모형은 제품의 품질 특성 파악과 서비스 분석 등에 사용하는 도구로 다양한 분야에서 연구가 이루어져 왔지만 잠수함이라는 특수한 환경 집단의 이직요인 분석 도구로 사용하기는 처음이다. 이러한 분석을 하기위해 잠수함 승조원을 고객으로 분류하고 주변에 주어졌던 환경을 단연적 요인, 일원적 요인 그리고 매력적 요인으로 구분하여 승조원의 불만족 요인을 확인하여 이를 해결 할 수 있는 방안을 제시하였으나 Timko 고객만족계수의 한계점이 있음으로 개선된 고객만족계수를 적용하여 추가적인 연구가 필요하다. 또한 잠수함 이대형화되고 추진체계가 다양화되어 근본적인 문제 해결이 가능할 때 추가적인 연구가 이루어진다면 좀 더 다양한 의견이 나올 수 있을 것이다. 둘째, 잠수함 승조원에 대한 설문 조사시 직접 방문하여 함정 단위로 설문을 실시함으로써 함정의 특성상 자유롭게 개인의사를 표현할 수

있었는지 하는 아쉬움이 남는다. 향후 설문 조사시는 On Line 또는 계급별로 구분하여 설문을 실시함으로써 더욱 다양한 결과를 얻을 수 있을 것이라 생각한다. 그리고 제한된 여건 때문에 잠수함 예비역에 대한 설문조사를 실시하지 못했다.

셋째, 잠수함 승조 경험자에 대한 신체적인 변화에 대한 데이터를 지속적으로 관리한다면 보다 많은 의료 복지 분야에서 혜택을 받을 수 있을 것이며 체계적으로 절차를 정립할 수 있을 것이라 생각한다. 넷째, 설문조사 시점이 잠수함 추가 건조를 시작하는 시점과 일치하여 이직에 대한 긍정적인 생각이 잠재해 있어 결과에 영향을 줄 수 있다고 생각한다. 따라서 설문시기와 기간을 다르게 함으로써 좀 더 다양한 결과를 얻을 수 있다고 생각한다.

## References

- [1] K. S. Moon, *Submarine World*, pp. 10-11, Planetmedia Publishers, 2013.
- [2] Navy Headquarters, "Submissions national audit"2012.
- [3] J. C. Lee, H. T. Kim, "The creation of a customer-oriented quality products Empirical Study", *Journal of Quality Management*, 30(1): pp. 1~215, 2002.
- [4] Allen, N. J. & Meyer, J. P., "The measurement and Antecedents of Affective, Continuance and Normative Commitment to the Organization", *Journal of Occupational Psychology*, 63: pp.1-18, 1990.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.2044-8325.1990.tb00506.x>
- [5] March. J. G. & Simon. H. A, " *Organization*" New York, 1966.
- [6] Mowday, P. T., Porter, L. w. & Steers, R. M., "Employee organization linkage: The psychology of commitment, Absenteeism and Reparation", New York: Academic Press, 1982.
- [7] Michaels, C. E., & Spector, P. E., "Cause of Employee Turnover : A test of Mobley, Griffeth, Hand and Meglino model". *Journal of Applied Psychology*, 67: pp.53-59, 1982.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.67.1.53>
- [8] D. G. Park, S. G. Yeom, "A Comparative Study of turnover models: Mobley centered model", *Korea Journal of Psychology*, 14(2), pp.1-22. 2001.
- [9] S. J. Lee, "Effects of Food Service Industry Employee's Job Fit on the Turnover Intention- Focusing on Moderating variable of Job Satisfaction and Organizational Commitment-", Ph. D. dissertation,,Kyong-gi University,

Suwon, 2006.

[10] B. I. Kim, "A Study on the Job Satisfaction and Turnover Intention of the Employee in Food Service Industry", Ph. D. dissertation, Kyong-gi University, Suwon, 2005.

[11] S. M. Kim, "Effects of Job Embeddedness and Role Stressors of Hotel Employee on Job Stisfaction, Organizational Commitment and Turnover Intention", Ph. D. dissertation, Dongguk University, Seoul, 2008.

[12] H. J. Park, "Conflict social welfare oganizations, organizational commitment and turnover intention in the impact", Ph. D. dissertation, Cheong-ju University, Cheong-ju, 2011.

[13] S. G. Seo, "Turnover Intention of Air Force pilots Empirical Study on the Influencing Factors", Unpublished master's thesis, Daejon University, Daejon, 2000.

[14] J. L. Price & Muller, "A Casual Model of Turnover for Nurses", Academy of Management Review, 24,(3) pp. 543-565, 1981.

[15] W. S. Jung, "Job Stress and Job Satisfaction An Empirical Study: Focusing on the Submarine crew", Unpublished master's thesis, Gyeongnam University, Changwon, 2000

[16] H. C. Moon, "A Study on the Factor Analysis Influencing the Turnover of the Combat Pilot", Unpublished master's thesis, Mokwon University. Daejon, 2003.

[17] J. H. Choi, "The pilot of the perceived Relationship between performance and Turnover intention Study", Unpublished master's thesis, Seoul University, 2004.

[18] G. G. Yoon, "Turnover Intention pilot studies on the factors affecting", Commander of the Air Force Chief of Staff Advanced Diploma Reports, College of the Air Force, Cheng-ju, 2007.

[19] G. S. Park, "Effects of the Organization Conflict on Turnover Intention in Air Force Pilot Groups", Ph. D. dissertation, Chung-ang University, Seoul, 2011.

[20] S. S. Kim, "A Study on the Effects of Internal Factors on the Turnover Intention of Navy Pilot Group", Ph. D. dissertation, Uiduk University, Pohang, 2012.

[21] H. J. Lee, H. J. Park, "Organizational Behavior", pp. 180-181, Bubmunsa, Gyeonggido, 2004.

[22] E. D. Kim, "Intention of Continued Use of Smartphone based on Smartphone' Quality Attributes", Ph. D. dissertation, Seoul Venture University, Seoul, 2013.

[23] A. R. Shin, S. B. Lee, "A Study on the Development of Total Customer Satisfaction Coefficient based on the Kano Model", Journal of Industrial Engineering Interfaces Society of Korea ,20(4), pp. 479-487, 2007.

[24] Navy Headquarters, "Submarine crew to ensure superior

stability analysis of a survey", 2012.

[25] D. H. Park, "Characteristics of High Reliability Organizations and its Cultural Dynamivs : A Paticipant Observation Study on Korean Submarine", Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul, 2003.

[26] B. G. Ahn, Submarine, the Story which You'd Like to Leave, pp. 118-119, Gipmoondang Publishers, 2008,

[27] S. K. Choi, "Interesting Submarine Story", pp. 58-59, Yangsegak, Seoul, 2000.

### 배 대 석(Dae Suk Bae)

[정회원]



- 1984년 3월 : 해군사관학교 졸업
- 1999년 3월 : 경남대학교 경영대학원 (경영학석사)
- 2012년 3월 ~ 현재 : 서울벤처대학원대학교 박사과정 중 (경영학과)

<관심분야>

인사조직, 고신뢰조직 리더십, 잠수함분야

### 채 명 신(Myungsin Chae)

[정회원]



- 1994년 3월 : U of Texas at Austin, Instructional Technology (석사)
- 2003년 3월 : U of Illinois at Chicago, Management Information Systems. (박사)
- 2004년 3월 ~ 현재 : 서울벤처대학원 대학교 교수

<관심분야>

e-Biz, 모바일 비즈니스, Business Process Management