

졸업논문

한국해양대학교의 품질관리제도 도입과
졸업생들의 품질보증을 위한 방안



1997년 11월

한국해양대학교 해사대학
해사수송과 학부

문 호 진

제 1장 서론과 문제제기

역사적으로 살펴볼 때 바다를 접한 국가들이 세계를 제패해 왔다는 사실에 대하여서는 의심해볼 여지가 없다. 이에 선원들의 중요성에 대하여서는 따로 언급하지 않아도 알 것이다. 하지만 선원들이 기여하는 데에 비해 사회적인 인식과 대우가 낮아짐에 따라 선원들이 감소하기 시작했고 결국 해기인력의 감소와 자질의 저하가 나타났다. 해기인력의 질적 저하는 바로 해상사고의 직접적인 원인이 되는바 해기인력을 양성하는 교육기관의 품질의 향상이 필요하게 되었다. 따라서 우리 대학에서도 기업에서 활발하게 도입되어 활성화하고 있는 품질관리제도를 도입하여 해기인력을 체계적으로 교육 시키는 시스템을 구축해야 한다는 시점에 와있다. 육상의 제조업을 중심으로 발달해온 품질관리제도가 1990년대에 들어서면서 해운산업분야에도 확대되어 ISO 9000 품질인증이나 ISM CODE관련 증서를 받고 있다. 이는 바로 소비자들에 대한 기업의 신뢰도를 나타내어주는 중요한 의미를 지니고 있다. 이러한 경향이 교육분야에도 확대되어 1995년 IMO에서는 STCW협약을 개정하면서 각국에도 해사교육기관에 대해 품질기준시스템을 갖출 것을 요구하고 이를 정부에서 주기적으로 평가를 실시하여 그 결과를 IMO 사무총장에게 보고할 것을요구하고 있다. 하지만 산업체에는 예전부터 이미 활성화 되어서 성과를 거두고 있지만 아직 교육분야에 대한 품질관리는 찾아보기 힘들다. 교육기관의 고객인 학생과 해운회사가 필요로 하는 해기 인력을 양성하기 위한 노력이 필요할 때이고 이에 한국해양대학교 교육의 품질관리 개념과 방안에 대해 제시해 보고자 한다.

제 2장 해기교육기관의 품질관리

제 1절 STCW 협약의 품질기준 요건

국제해사기구(IMO)는 선박의 구조 및 설비 개선 등을 통하여 선박의 안전을 확보하고 해양환경을 보호하고자 노력해 왔으며 이러한 추세는 앞으로 더욱더 강화될 것이고 아울러 선원의 자질 확보를 통해 해상안전 및 해양환경보호에도 기여해 온 바가 매우 크다. 최근의 해난사고가 대부분 인적요인에 기인하며 사고가 계속 증가 추세에 있다는 점을 고려하여 협약이 개정되었다.

해난사고는 크게 선박의 구조와 설비등의 물적요인과 선원의 자질 등의 인적요인에 기인하여 선원은 국가마다 교육수준 및 교육훈련과 그리고 면허발급 요건 등의 차이로 인해 그 자질상 차이가 크므로 이에 대해 국제적으로 통일된 기준이 필요하다

고 인식되어 1978년 7월7일 선원의 훈련 및 자격증명 및 당직근무 기준에 관한 국제협약인 STCW 1978 협약이 체결되었다.

이 협약의 의의는 선원의 훈련, 자격증명 및 당직근무의 최저 기준을 통일시켜 해상 안전과 해양오염 방지를 인적인 측면에서 유지 시킬 수 있게 되었다는 것과 동시에 저질 선원의 승선이 제도적으로 방지 될 수 있게 되었다는 것과 관련 감독권을 연안국에 주었다는 점으로 요약될 수 있다.

또한 일반상선의 갑판부, 기관부, 통신부의 사관과 부원 그리고 유조선, 케미컬 탱커 및 액화가스 운반선에 승무할 사관과 선원의 자격 증명에 필요한 최저 승무 및 훈련기준과 당직배치에 관한 기준을 정하고 본 협약에 따라 유효하게 발급된 증명서를 소지하지 아니하고 있거나 적절한 당직배치가 이루어지지 아니한 선박에 대해서는 기항국에서 선박을 억류할 수 있도록 강제화 한 것이다.

또한 1992년 2월에 개체된 제 23차 STCW 소 위원회에서는 선원의 당직배치시 피로요소의 영향에 대한 고려방안 유조선 승무원에 대한 승선경력 강화 및 특별교육 등의 도입을 통한 면허 발급 요건의 강화 시뮬레이터 교육도입의 필요성 그리고 알콜과 마약 복용에 대한 규제방안 등을 논의 하였다.

현재 STCW 협약에 많이 쓰이는 어구인 “당해 행정당국이 만족할 만한(to the satisfaction of the Administration)”은 당사국 정부가 각기 다른 해석을 하게 되어, 보편 타당한 국제적 최저 기준에 대한 사실상의 근거를 나타내는 능력에 있어 약간의 의심을 불러 일으키게 한다.

일부국가는 시험운영에 있어 보안유지와 면허발급에 대한 감독을 불충분하게 수행하기도 하고 부적절하게 훈련된 선원이 부당한 자격인정 방법에 대하여 자주 의심을 받아오고 있는 것이 사실이다. 몇몇 사람들은 훈련과정과 능력 수준을 평가하는 방법 및 면허 혹은 자격의 발급방법을 포함하여 이행과 확인 메카니즘이 시스템 전체에 걸쳐 실시되어야 한다고 제안하고 있다.

즉, 각 당사국은 자격인정 제도에 대한 품질보증기준을 채택할 필요가 있는 것이다. 이 기준에 대한 적용은 일정기간 외부감사에 의하여 인정을 받아야 하고 code는 품질보증제도가 무엇을 보호하고 감사가 어떻게 수행되었는지에 대하여 상세히 규정해야 한다.

STCW 협약에 따른 해기교육기관의 품질보증도입에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

(1) STCW 협약 개정안에서 해기교육제도와 해기면허시험 및 면허의 배서와 갱신절차를 포함한 면허관리 제도를 지속적으로 감독 및 감사하도록 하는 규칙을 신설 합의 하였다.

(2) 해기교육기관의 교원과 실습감독관 그리고 시험관은 관련교육 및 시험의 수준과 형태에 적합한 적절한 자격을 갖추어야 한다.

(3) 해기교육기관의 교육과정 및 교육내용 해기시험 및 면허관리제도등에 주기적으로 기관자체에서는 내부감사를 실시하고 주관청에서는 외부감사를 실시한 뒤 이를 IMO 사무총장에게 보고 하도록 하는 품질보증에 관한 규정이 합의되었다.

(4)제 3국에서 발급한 면허를 인정하고자 할 경우 면허 발급교육기관의 교육 시설 등에 대한 방문조사를 포함하여 면허소지자가 본 협약이 규정하고 있는 제반 규칙과 절차에 따라 교육과 훈련을 받았는지 그리고 관련 지식은 충분히 갖추었는지를 확인한 후 해당면허를 배서해야 한다.

(5)면허발급에 있어서 기능적 접근을 가능하게 하는 대안적 자격증명제도의 골격이 마련되어 7장에 신설되었으며 이는 우리나라의 운항사 제도를 협약상 뒷받침해 줄 수 있는 규정이다.

다만 자격증명의 경우 최소 승무경력을 2년 또는 1년 6개월로 해야한다는 추가안이 제안되고 있다.

(6)해기교육 해기면허시험 및 해기면허 갱신을 위한 기술인증시 반드시 시뮬레이터를 사용해야 하며 관련된 구체적인 사항은 STCW CODE에 정한다는 규칙 1/13의 신설에 합의하였다.

(7)각 당사국은 해기교육, 해기면허시험 및 해기면허의 배서 및 갱신절차를 포함한 면허관리제도 등을 지속적으로 감독 및 감시하여야 하고 시험관은 STCW CODE A-1/14의 규정에 따른 자격과 경험을 갖춘 사람만이 될 수 있도록 조치해야 하며 감사결과를 사무총장에게 보고해야 한다는 내용을 규정하는 규칙 1/14(Quality Standards)를 신설하는데 합의하였다.

제 2절 해기교육기관의 품질기준시스템의 기능과 평가 관련기관

(1)품질기준시스템의 기능

- 1)프로그램의 목표관리
- 2)한국해양대학교 프로그램의 발전전략 및 활동의 조성
- 3)자율능력의 제고 및 정부의 관여 축소
- 4)해기교육기관의 실태에 대한 정보의 제공 및 공공적 인정
- 5)정부와 민간에 의한 행.제정 지원의 유도

(2)평가의 시행 주체 및 관련기관

해기교육기관의 품질기준 시스템의 주관기관 선정에는

- 1)해운항만청이 주관하고 해기품질운영위원회를 활용하는 방법
- 2)선급협회의 품질인증부서에 위임하는 방법
- 3)해기교육협의회와 같은 해기교육기관의 협의회를 구성하고 그 산하에 전문위원회를 두는 방법
- 4)항해학회 및 기관학회 공동관리하의 해기품질시스템 운영위원회를 두어 주관하도록 하는 방법등 여러 가지를 생각할 수 있다.

하지만,국제기구 및 국제해사산업계에 대한 우리 정부의 위치가 확보가 되고 해기교육의 범 국가적 정책을 능동적,객관적으로 고려하고 교육의 특성¹⁾을 감안한 품질

관리의 유지가 필요하다는 점과 해기교육기관의 절대다수가 국립이라는 점을 종합적으로 고려하면 해운항만청에 해기품질 시스템 운영위원회(가칭)를 두어 관련사업 전반에 관련한 실무 집행의 원활을 꾀하며, 해운항만청 관련부서에 이 위원회의 운영 및 품질관리에 대한 행.재정을 담당하는 것이 가장 합리적인 방안이라 생각한다.

제 3절 품질관리의 결과 활용기관 및 주기

(1)품질관리 결과 활용기관

- 1)국제적으로는 IMO 우리나라 해기사를 고용하는 국가, 외국선박회사 및 해사관련 회사
- 2)국내적으로는 교육부,선박회사,선박관리업체,육상 해사관련 업체,입학 지원자 및 그 학부형등이다.

(2)평가의 주기

해운회사와 관련된 품질보증제를 살펴보면, ISM code인증서의 유효기간은 5년이고, ISO 9000시리즈는 대부분 3년이다. 협약에서는 5년을 넘지 않는 간격으로 주기를 설정하도록 규정하고 있고, 해기면허 갱신주기 또한 5년이므로 5년을 품질평가 주기로 채택하는 것이 좋을 것이다. 내부 품질평가는 상황과 목적에 따라 자체적으로 결정하여 실행하되, 품질평가 시행년의 전년도에는 의무적으로 내부품질 평가를 시행하고, 그 결과 보고서를 제출함으로써 품질평가의 원활한 시행에 도움이 되도록 하여야 할 것이다.

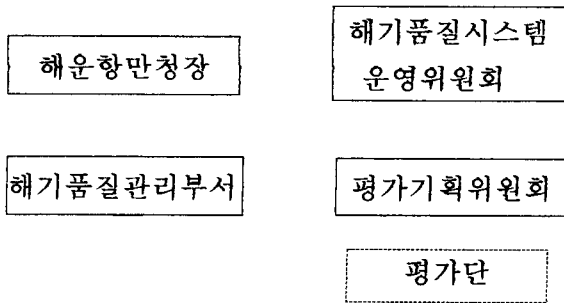
제 4절 품질 기준시스템 운영기구 및 관련기관의 조직과 기능

대학종합평가 인정제의 경우는 정부의 직접적 통제를 받지 않도록 하기 위하여 한국대학교육 협의회를 운영주체화 하고 있다. 그러나, 해기교육의 품질시스템의 국제기구 및 국제해사산업계에 대한 국가의 책무성 확보 측면에서 정부에서 운영 주체가 되고, 전문성과 공정성 유지 및 수평적이고 민주적인 집행을 위하여 위원회 제

1교육과 산업의 차이점

- ①학교는 공장이 아님
 - ②학생은 생산 품이 아님
 - ③학생에 대한 교육이 생산 품임
 - ④생산품에 대한 고객은 학생들 자신과 학부형,학생들의 장래고용인.크게는 사회등으로 여럿임
 - ⑤학생들은 그들 자신의 교육에 대한 공동관리자일 필요가 있음
 - ⑥여러 기회요인을 제공하지 않음
- Quality management in education. M.Tribus

도를 적극적으로 활용하는 방안이 좋을 것이다.



1) 해운항만청

해운항만청은 해기교육기관과 선주, 선박관리업체, 육상해사관련업체 등을 포함하는 해사산업계의 협조하에 해기교육훈련계획 등의 선원양성 계획을 포함한 선원정책을 마련하여야 하며, 이에 따라 선원을 양성하는 해기교육기관의 품질보증을 위한 품질시스템의 감독 및 운영 책임을 갖는다. 그리고, 이의 시행을 위한 행정 및 재정을 담당한다.

2) 해기품질시스템운영위원회

해기교육훈련기관의 품질평가의 기본 방향과 사업내용에 관한 심의와 의결, 사업 추진상의 이의와 조정, 평가 결과의 처리 및 그 활용방안에 관한 심의와 조정, 그리고 기타 관련된 사항의 심의와 건의를 주요 기능으로 한다.

3) 평가기획위원회

해기품질시스템운영위원회의 제반 기능이 원활하게 수행되게 할 목적으로 두는 위원회이며, 평가 업무에 관한 계획 및 세부적인 집행 전략을 수립하고, 해기품질시스템에 관한 연구조사 및 기타 품질시스템 및 평가 관련 각종 지원활동을 그 기능으로 한다.

4) 평가단

피평가기관에 소속되지 아니하는 외부의 독립적인 해기 분야의 전문가와 교육 관련 전문가가 포함되어야 한다. 평가단은 평가를 관장하며, 현지방문계획의 수립, 사전 준비 및 현지방문평가 등의 과정을 통하여 평가 결과 보고서를 작성하여 평가기획위원회에 제출한다.

5) 재심위원회

피평가기관이 평가결과나 평가단의 예비판정 결과에 이의를 갖고 재평가를 요구하는 경우, 평가기획위원회가 재평가의 타당성 여부를 심사하고 재평가의 필요성이 인정될 때에 한하여 재심위원회를 구성한다.

제 3장 한국해양대학교 졸업생들의 품질보증방안

졸업생들의 품질보증 방안으로 생각한 것은 미진한 부분과 학생에 대한 졸업후 재교육시스템을 통한 것이다. 품질관리의 사후평가는 결국은 졸업생들에 대한 사용자, 즉,선주와 선사 해기관련기관에서 하게 된다.

제 1절 재교육대상

사용자, 즉, 선주나 선사에서 판단하기에 능력이 부족하다고 했을 때 자체내에서 해결하기 힘들정도(회사내에서 교육)일 때 그에 해당하는 본교 졸업생 단, 졸업한지 1-2년 된 사람들에게만 해당 왜냐하면 졸업한지 오래됐다면 그만큼 실무적인 면에서 적응을 하고 있다고 판단하기 때문이다.

제 2절 재교육의 형태

재교육의 형태를 크게 3가지로 요약할 수 있다.

- (1)재학생들과 같이교육(학기제)
- (2)대학원식 교육
- (3)지도교수제 활용

재학생들과 같이 교육을 하는 것은 재학생들과 마찰이 있을지 모르고 학기중에 들어오거나 나가될 경우 진도 과정을 제대로 이수하지 못하기 때문에 학기제는 현실성이 없다. 그리고 대학원식 교육은 얼마나 사람이 있으리라는 보장이 없기 때문에 교수의 증원 문제에서 한계가 있다.

여기서 추천하는 방안은 지도교수제의 활용이다. 취약부분을 Report나 다른 방법으로 지도교수가 평가하는 방법으로 재교육자는 우리나라의 문화적 특성상(인간적인 측면,인심등) 그리고 재교육을 할 만큼 모자란 졸업생이 많지 않음을 생각할 때 필요한 부분은 지도교수제를 통하여 보충을 하는 것이 좋을 것이다.

제 3절 재교육 비용

재교육 비용은 다음과 같다.

- (1)선사와 선주가 부담
- (2)학교에서 부담
- (3)본입부담
- (4)절충형

어느 한쪽이 부담하기에는 서로간에 부담이 되므로 (4)번의 절충형태가 가장적절하리라 생각한다. 왜냐하면 어느 한쪽의 책임보다는 서로간의 책임이 있고 그 책임의 결과를 서로 받기 때문에 이에 해당하는 선사와 학교 그리고 재교육자 모두가 이를 부담해야 한다.

제 4절 재교육 내용(항해 기준)

졸업후 실제로 승선을 하게되어 당직을 설 때 겪는 일은 우선 항해장비를 다루는데 미숙하고 다른 선박들과의 피항능력과 상대선박과의 통신과 앞으로 99년부터 시행 될 GMDSS의 면허조건인 ROC,GOC의 조난통신업무가 될 것이다.

이에 따라 재교육의 내용은 다음과 같다.

(1)Simulation 교육

실제 항해와 같은 상황에서의 피항과 항해장비를 다루고 타수들에게 좀더 정확하고 신속한 지시를 내리게 할 수 있는 교육이 되어야 함.

(2)GMDSS 교육

이 교육은 재학생들도 해야할 교육이므로 앞으로 이 GMDSS교육에 대한 방안을 구체적으로 세워서 신속히 보안 해야 할 것으로 생각됨.

(3)통신영어

선박용 영어는 일반영어와는 용어 자체와 특성이 약간은 다르기 때문에 시뮬레이션 교육과 병행하여 해야할 것임.

(4)실제 업무

이는 3항사가 해야할 안전비품과 의료품의 좀더 체계적인 관리와 선내 환자가 발생했을 때 형식적이지 않은 실제 응급처치 교육등과 그밖에 2항사,1항사의 업무들도 배우게 함.

제 4장 결론

해기교육기관에서도 품질관리를 실시하는 것도 모두 해난사고의 방지와 환경을 위해서 체계적인 관리를 통한 해기인력의 배출을 위한 것이다. 이에 우리 한국해양대학교는 세계적인 해기인력 배출을 위해 졸업생들에 대한 품질보증을 하고 졸업후에도 이를 관리함으로써 최고의 해기전문교육대학이 되기 위해 노력해야 할 것이다. 어느 한쪽만 노력해서 되는 것이 아니라 정부와 해기단체 학교와 학생들 모두가 이를 인식하고 부단한 노력을 경주해야 할 것이다.

참고문헌

- 1.IMO, 1995년 개정 STCW협약 부속서, 1995
- 2.이안 핸드 저, 최춘성, 조남수 역, 품질경영시스템원론, Bureau Veritas, 1993
- 3.한국대학교육협의회, 대학종합평가 편람, 한국대학교육협의회, 1995
- 4.이상주 외, 대학 종합평가인정제 실험 연구, 한국대학교육협의회, 1995
- 5.오남일, 해운회사, ISM/ISO에의 접근, 월간해기 1995.11