

## 4차 산업혁명 시대의 선원교육 플랫폼 개발에 관한 연구

안영중\* · 김종관\*\* · 이창희\*\* · 이윤석\*\*\*†

\* , \*\* 한국해양수산연수원, \*\*\* 한국해양대학교

## A Study on the Development of the Education Platform for Maritime Seafarers in 4th Industry Revolution

Young-Joong, Ahn\* · Jong-Kwan, Kim\*\* · Chang-Hee, Lee \*\* · Yun-Sok, Lee \*\*\*†

\* , \*\* Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology, \*\*\* Korea Maritime and Ocean University

핵심용어 : 4차 산업혁명, 선원교육, 플랫폼,

Key Words : 4th Industry Revolution, Education for seafarers, Platform

### 1. Introduction

- 연구 배경 (BACKGROUND)**
  - 급속도로 변화되고 있는 4차 산업혁명은 해운과 관련된 기술, 제도, 특히 선박에서의 선원역할에 많은 영향을 줄 것으로 예측
  - 교육분야는 4차 산업혁명에 대응하고 선도할 수 있는 인력 양성을 위한 다양한 교육 시스템 개발 및 플랫폼 도입
  - 선원교육의 특성을 고려한 교육 플랫폼 개발 필요
- 연구 목적 (PURPOSE & WHY?)**
  - 4차 산업혁명으로 인한 해운산업의 선원의 역할변화에 대응
- 연구 목표 (GOAL & WHAT?)**
  - 4차 산업혁명에 대비한 선원교육체계(플랫폼)의 구축과 개요 제시

Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology

### 2. Main subjects

- 선원교육과정의 문제점 분석**

내부환경	강점(Strength) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 폐쇄적 교육형태(학습자 참여제한, 이론적 단방향 교육)</li> <li>- 다양하지 않은 교수방식과 휴가 중 교육으로 인한 부정적 인식발생</li> <li>- 실무현장 속 추가적인 학습 불가</li> </ul>	약점(Weakness) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 강의형 중심 단순 교육방식</li> <li>- 청단교育 개발과 연구 부재</li> <li>- 국내 선원교육에 한정</li> </ul>
외부환경	기회(Opportunity) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해운 인터넷 환경변화</li> <li>- 국내외 선원교육수요 증가</li> </ul>	WO 전략 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전문성 높은 선원재교육과정의 이론적 컨텐츠 개발 및 시장 전망</li> </ul>
	위협(Threat) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내해운 성장 문화</li> <li>- 변화하는 학습자(선원)의 요구</li> <li>- 급변하는 해운산업</li> </ul>	ST 전략 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학습자 요구 반영, 맞춤형 교육제공</li> <li>- 4차 산업혁명 시대의 해기인력으로의 전환을 위한 교육 방법, 과정 개편</li> </ul>
		WT 전략 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학습자 요구에 기반한 첨단 교육 개발연구</li> </ul>

Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology

### 1. Introduction

- 연구 내용**
  - 4차 산업혁명의 영향에 따른 교육의 변화 및 영향 사례조사
  - 이러닝 형태의 선원교육플랫폼 필요성(선원교육시간 확대 등) 인식
  - 원격교육 요구에 대한 현황파악(MOOC, K-MOOC)
  - 한국해양수산연수원에서 실시되는 선원교육 방식의 특징과 문제점 분석
  - 선원교육체계 개선을 위한 대응방안 및 교육플랫폼 개요제시

The diagram shows the acronym MOOC with various characteristics listed around it: Massive, Open, Online course, Self-paced, Local ethnicity, Start/end dates?, College credit?, Badges?, Role-of the instructor?, Learning community?, Open content?, Free of charge?, Affordable?, Real-time interaction?, Scripted assessments and feedback?. Below this is a bar chart titled 'MOOC Learner' showing the number of learners in thousands for various countries: Korea (36,000), Japan (51,000), China (70,000), Germany (67,000), U.S. (78,000), Argentina (91,000), U.K. (126,000), Canada (123,000), Australia (156,000), Mexico (207,000), Italy (176,000).

Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology

### 3. Conclusion

- 선원교육 플랫폼 개요 제시**
  - E-LEARNING 플랫폼 형태, 강의식 교육의 컨텐츠 제공
  - 강의형 교육은 플랫폼을 이용해 진행, 실습형 교육이 필요한 과정 구분
  - 4차 산업혁명 시대의 교육변화의 반영(플립러닝, 블렌디드러닝, 자기주도)

The flowchart illustrates the education platform development process. It starts with '온라인 이용자/자격증 발급 Open online course(contents)' leading to 'SEAMAN'. 'SEAMAN' provides 'Contents feedback' to 'Courseman'. 'Courseman' is connected to 'KIMFT' via '교육 신청' (Education Application). 'KIMFT' provides '교육 접수 정보' (Education Acceptance Information) to 'Courseman' and 'Instructor'. 'Courseman' provides 'Course + Seaman E-learning platform' to 'Instructor'. 'Instructor' provides 'Contents development / re-produce' to 'Courseman'. There are also direct connections between 'Courseman' and 'KIMFT', and between 'KIMFT' and 'Instructor'. Various simulation modules like '실제장비 교육(고전압) Simulation GMDS', '3D Printing VR AR', 'SHS Full mission simulation', and '첨단교육기자재 실습교육' are shown on the right.

Korea Institute of Maritime and Fisheries Technology

\* First Author : yjahn@seaman.or.kr, 051-620-5795

† Corresponding Author : lys@kmou.ac.kr, 051-410-5098