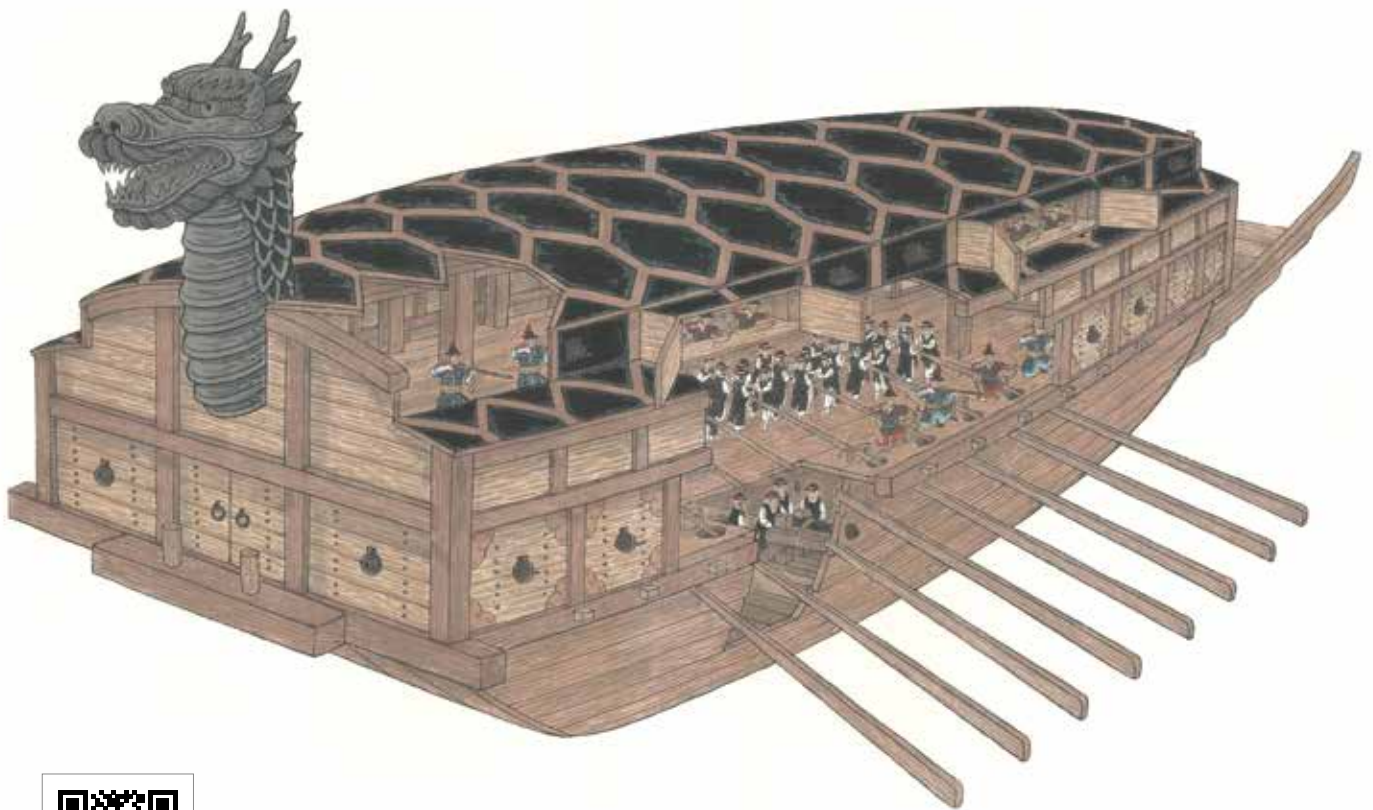





인천하늘고등학교

벽보 토론을 활용한
2021 인천하늘고등학교 교과 기반 프로젝트

거북선 구조 논쟁의 패러다임 전환과 비대면 벽보 토론



 동영상 홍보 자료(클릭)





벽보 토론을 활용한
2021 인천하늘고등학교 교과 기반 프로젝트

거북선 구조 논쟁의 패러다임 전환과 비대면 벽보 토론



인천하늘고등학교

연구 요약

- 고등학교 국어, 수학, 사회 교과에서 배운 지식을 활용하여, **거북선 내부 구조 논쟁**을 중심으로 탐구하는 프로젝트
- 거북선 내부 구조 논쟁의 패러다임을 탐구하고, **CEDA 방식 벽보 토론**을 준비하는 과정에서 **논술, 구술, 프레젠테이션** 능력을 발전시키는 프로젝트

- 문제 제기 >**
- 거북선 내부 구조 논쟁의 헤게모니 경쟁은 어떠한 양상으로 전개되었을까?
 - 거북선 내부 구조 논쟁의 새로운 패러다임은 기존과 어떠한 차이가 있는가?
 - 거북선 복원 사업, 과연 투자할 가치가 있는가?

교과 기반 프로젝트 > (8개 팀)

R	독서	주제	영화 <명량>의 수용 문화 분석
		관련 교과	문학(1학기), 독서(2학기)
L	문학	주제	김훈의 <칼의 노래> 수용 문화 분석
		관련 교과	문학(1학기), 독서(2학기)
P	정치	주제	거북선 복원 기사를 통해 본 거북선 구조 헤게모니 경쟁 분석
		관련 교과	정치와 법(1학기), 윤리와 사상(1학기), 독서(2학기)
H	역사와 지리	주제	이순신 위인전의 특징 분석
		관련 교과	동아시아사(1학기), 세계지리(2학기), 세계사(2학기)
M1	수학	주제	거북선 복원 사업의 사회적 비용 탐구
		관련 교과	수학 I (1학기), 수학 II (2학기)
M2	수학	주제	거북선 복원 사업의 사회적 비용 탐구
		관련 교과	수학 I (1학기), 수학 II (2학기)
M3	수학	주제	거북선 복원 사업의 사회 경제적 효과 탐구
		관련 교과	수학 I (1학기), 수학 II (2학기)
M4	수학	주제	거북선 복원 사업의 사회 경제적 효과 탐구
		관련 교과	수학 I (1학기), 수학 II (2학기)

- 융합
프로젝트 >**
- 벽보 토론 대회
 - 논제 : 무분별한 거북선 상상 재현은 금지해야 한다.

- 작품 >**
- **IMRaD 포스터** : 교과 기반 프로젝트 8개 팀별 연구 성과 발표
 - **교육용 다큐멘터리** : 비대면 벽보 토론 과정 및 결과 안내 _ 중·고등학교 수업용

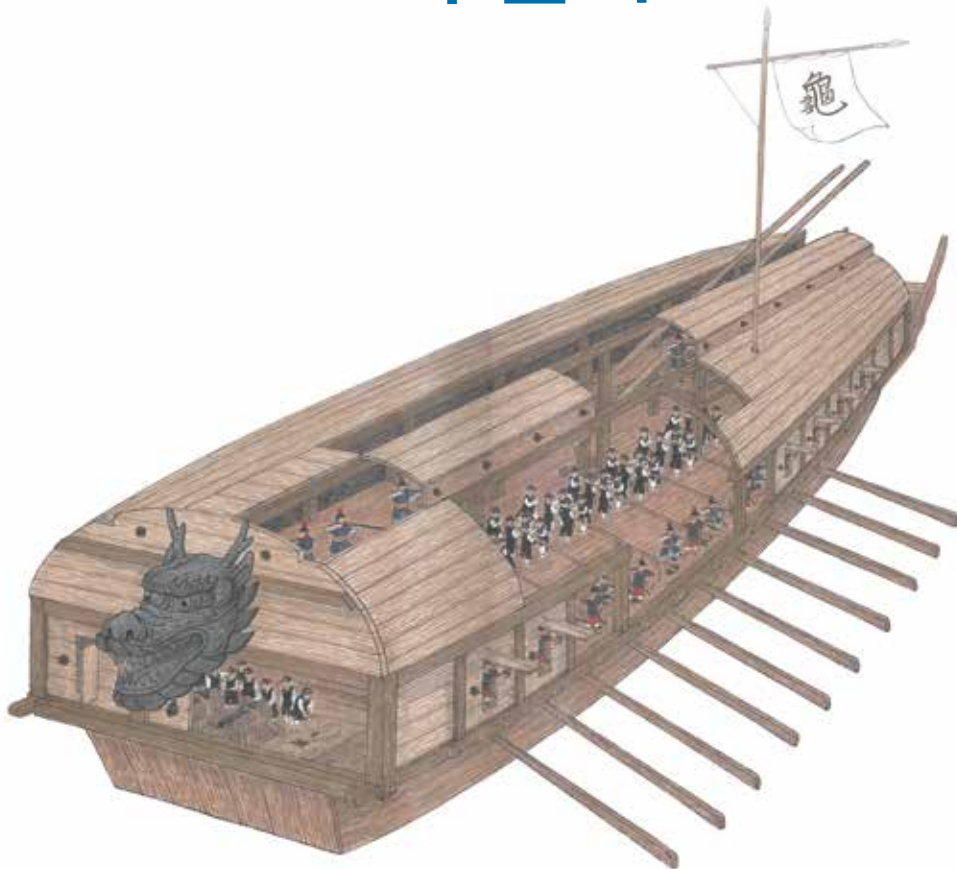
연구 과정

기획	프로젝트 설계	2020.10~2021.02	인천하늘고등학교 꿈열정지원부 & 인천대학교 사범대학(김평원 교수)
	학생 설명회	2021.03.12	
팀별 피터젝트	소양 교육	2021.08.17	※ 코로나 19 대유행으로 8월까지 개인별 과제 연구 (비용-편익 분석 강의는 온라인 활용)
	자료 수준 연구	2021.08.17	팀별 탐구 과제 안내
	정보 수준 연구	2021.08.25	팀별 과제 발표
	지식 수준 연구	2021.08.25~ 2021.09.11	CEDA 방식 벽보 토론 준비와 예선
영역 피터젝트	평가	2021.09.11	CEDA 방식 벽보 토론 결과 평가
	실습	2021.09.11~ 2021.11.30	거북선 구조 모형 제작 및 완성품 시연
	작품 제작	2021.09.11~ 2021.09.30	교육용 다큐멘터리 제작
	발표회	2021.10.02.~ 2021.12.31	프로젝트 발표 및 다큐멘터리 시사회

1

HANEUL ACADEMY

교육 원리



교과 기반 프로젝트의 원리

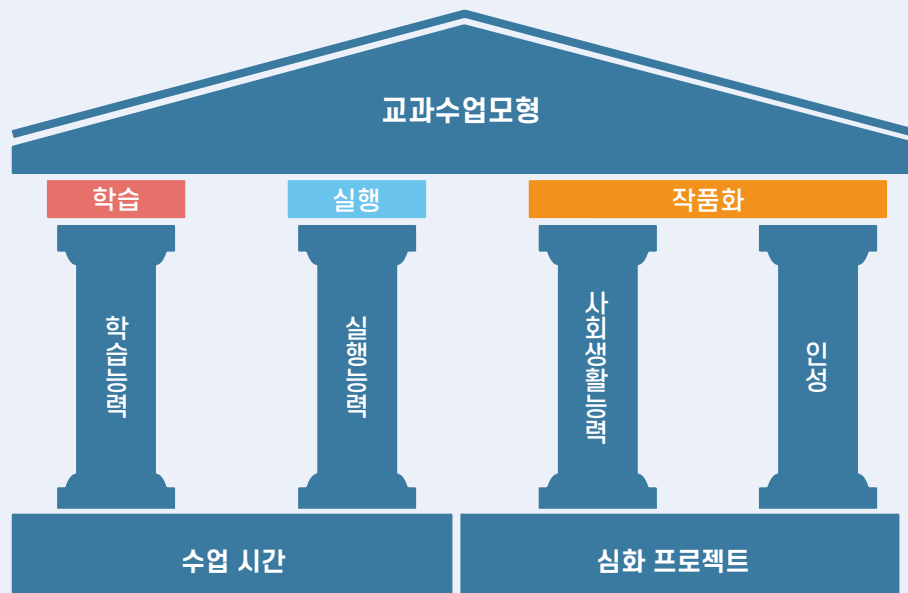


교과 기반 프로젝트	06
학생과 교사가 함께 성장하는 작품화 활동	08
IMRaD로 탐구하고 발표하기	10
CEDA 방식 토론	12
벽보 토론	14
비용-편익 분석	15

교과 기반 프로젝트

1 교과에서 배운 지식을 활용한 작품화 활동

UNESCO는 21세기에 요구되는 학습 비전으로 **학습능력(learning to know)**, **실행 능력(learning to do)**, **사회생활 능력(learning to live together)**, **인성(learning to be)** 함양을 제시하였습니다. 인천하늘고등학교는 21세기 학습 비전인 네 개의 기둥이 교과 수업을 떠받치는 구조로 비유하여, 정규 수업 시간과 이를 응용한 교과 심화 프로젝트를 실천하였습니다.



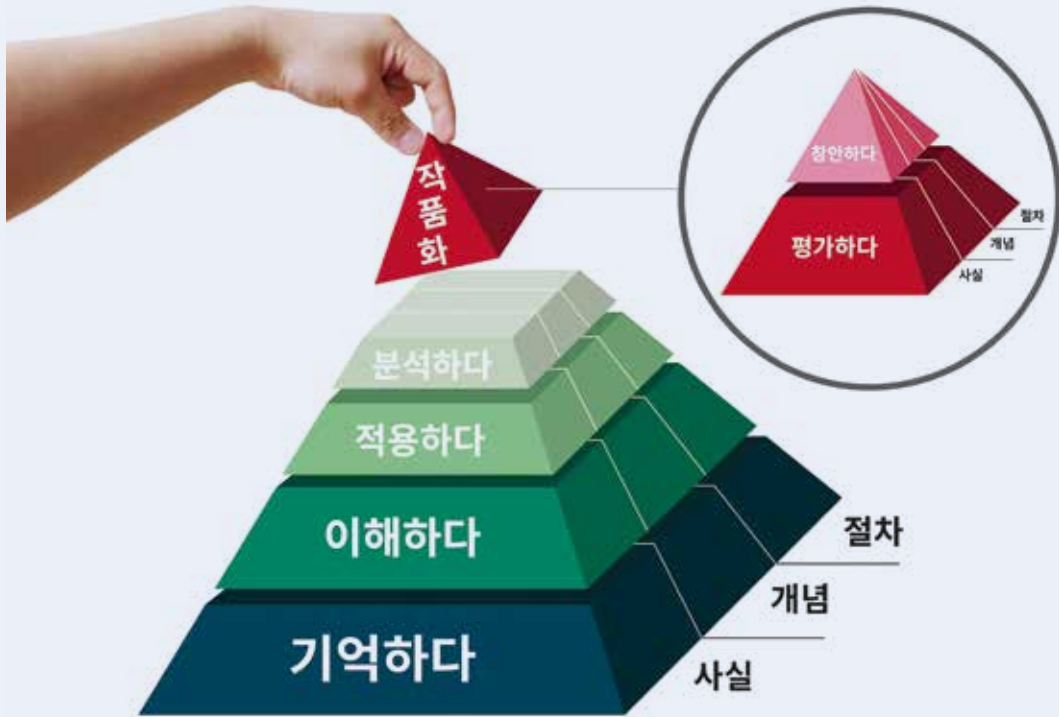
● 21세기 교육을 떠받치는 네 개의 기둥 ●

학습과 **실행**은 정규 교과 수업에서, **작품화** 단계에 해당하는 **사회생활 능력**과 **인성**은 심화 프로젝트를 통해 함양할 수 있도록 설계하였습니다. 학습, 실행, 작품화 단계는 선생님들에게 익숙한 블록의 교육목표에 맞게 연결 지었습니다.



② 교과에서 배운 지식을 활용한 작품화 단계

작품화 단계는 최상위 캡스톤 디자인 단계로서 블룸의 교육목표(2001)에 맞게 ‘평가하다’와 ‘창안하다’ 단계와 연계하였습니다. 이는 기존 블룸의 교육목표 ‘종합’과 ‘평가’에 해당하는 것입니다.



● 블룸의 교육 목표 위계(2001)와 작품화 단계 ●

작품화 단계는 수업 중 프로젝트(1단계~3단계)가 아니라 **실제 프로젝트**(4단계)를 수행하는 방법입니다.

교실 프로젝트와 교과 기반 프로젝트의 차이

수준	방법	설명	성격
1단계	수행평가	간단한 보고서를 제출하는 차원	교실 프로젝트 (수업)
2단계	프로젝트법	학생 스스로 과제를 발견하여 해결하는 차원	
3단계	프로젝트 기반 학습	프로젝트에 맞게 교수 학습을 구성하는 차원	
4단계	프로젝트 수행법	교과를 활용하여 실제 프로젝트를 수행하는 차원	교과 기반 프로젝트

학생과 교사가 함께 성장하는 작품화 활동

1 작품화 활동을 통해 성장하는 학생의 역량

미래 사회를 대비한 개정 교육과정에서 강조하고 있는 학생의 역량은 학생과 교사가 모두 인지하고 있는 '**객관적인 역량**'과 학생은 모르지만 교사가 파악하고 있는 '**잠재적 역량**', 교사는 모르지만 학생이 자각하고 있는 '**은폐된 역량**'으로 구분할 수 있습니다.

	학생이 아는 사실	학생이 모르는 사실
교사가 아는 사실	객관적 사실	잠재력
교사가 모르는 사실	은폐된 사실	미지의 사실

● 학생의 역량 프레임 ●

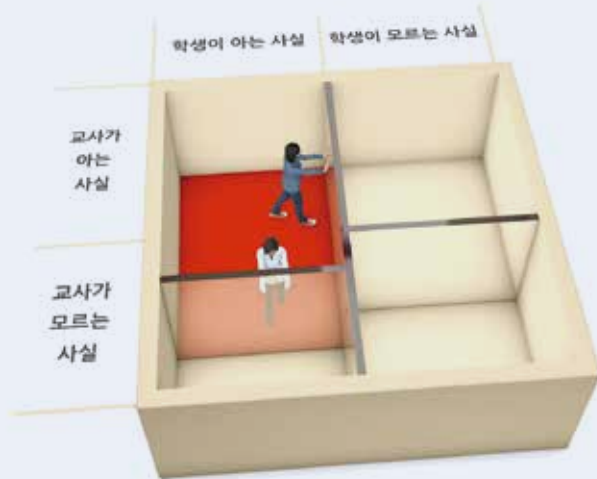
정규 학교 수업만으로 교사가 학생의 역량을 충분히 파악하기에는 한계가 있습니다.

2 학생과 교사가 함께 성장하는 교과 기반 프로젝트 활동

학생과 교사가 모두 모르는 **미지의 사실**을 제외하고, 학생이 모르는 **잠재력**과 교사가 모르는 **은폐된 사실**은 교과 기반 프로젝트 활동을 통해 충분히 **객관적 사실**로 드러낼 수 있습니다.

교과 수업을 확장한 프로젝트 활동을 통해 학생이 스스로 모르고 있었던 **잠재력**을 교사와 학생 모두가 인지하고 있는 **객관적 사실**의 영역으로 확장시킬 수 있습니다.

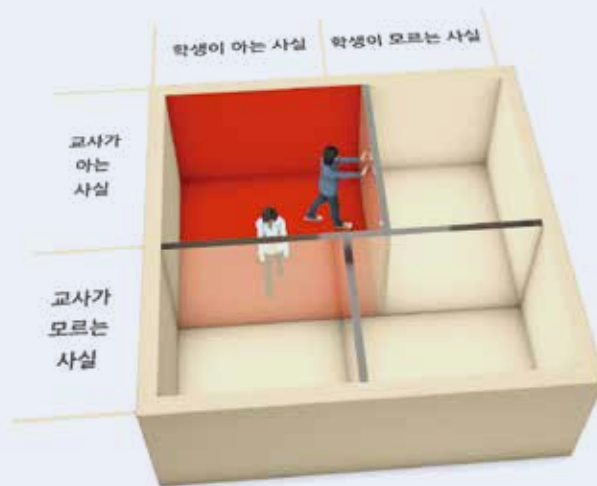
학생들은 교사가 모르고 있었던 **은폐된 사실**의 영역을 **객관적 사실**의 영역으로 확장시킬 수 있도록 학교 교육 활동에 적극적으로 참여하면서 교사와 적극적으로 상호작용해야 합니다.



● 학생의 노력에 의한 학생 역량 프레임의 변화 ●

	학생이 아는 사실	학생이 모르는 사실
교사가 아는 사실	객관적 사실 ↓ ↓ ↓	잠재력
교사가 모르는 사실	은폐된 사실	미지의 사실

| 교사는 정규 수업 시간은 물론 프로젝트활동을 통해 학생의 성장을 관찰합니다.



● 교사의 노력에 의한 학생 역량 프레임의 변화 ●

	학생이 아는 사실	학생이 모르는 사실
교사가 아는 사실	객관적 사실 → → →	잠재력
교사가 모르는 사실	은폐된 사실	미지의 사실

| 이처럼 프로젝트 활동은 **교사가 모르고 있었던 영역(은폐된 사실)**과 **학생이 모르고 있었던 영역(잠재력)**을 객관적 사실의 영역으로 확장시키는 과정입니다.

IMRaD로 탐구하고 발표하기

1 과학 논문의 IMRaD 포맷을 활용하여 탐구하기

저명한 과학 저널에서는 **IMRaD**(서론, 방법, 결과, 토론) 포맷으로 논문을 작성해야 합니다.

인천하늘고등학교에서는 인문·사회·자연·공학 분야 모두 **IMRaD** 포맷으로 교과 심화 프로젝트를 수행하고 탐구 보고서를 작성하도록 교육하고 있습니다.

IMRaD의 위계

수준	성격	특성
I (Introduction)	서론	Why? <ul style="list-style-type: none"> · 연구 대상과 연구의 목적을 명확하게 설명함. · 연구의 맥락을 구체적으로 좁게 설정함.
M (Methods)	방법	How? <ul style="list-style-type: none"> · 연구 수행을 위해 무엇을, 어떻게 했는지를 밝힘. · 다른 사람이 동일한 방법으로 재현하여 연구 결과를 확인할 수 있도록 명확하게 기술함.
R (Results)	결과	What <ul style="list-style-type: none"> · 데이터를 정직하게 모두 밝힘. · 연구 문제 해결 여부를 밝힘. · 중요한 연구 결과들을 항목별로 잘 구성하여 산만하지 않게 제시해야 함.
A (and)	매개 모음	· IMRD 로 하면 '아이엠알디'로 발음해야 하므로, 매개모음 a를 포함하여 IMRaD 로 표시하여 '임래드'로 발음하기 쉽게 함
D (Discussion)	토론	So What? <ul style="list-style-type: none"> · 연구 결과의 의미를 설명하면서 연구 목적 달성 여부를 밝힘. · 어떻게, 왜, 이런 결론(Conclusion)에 이르렀는지를 명확하게 설명함.

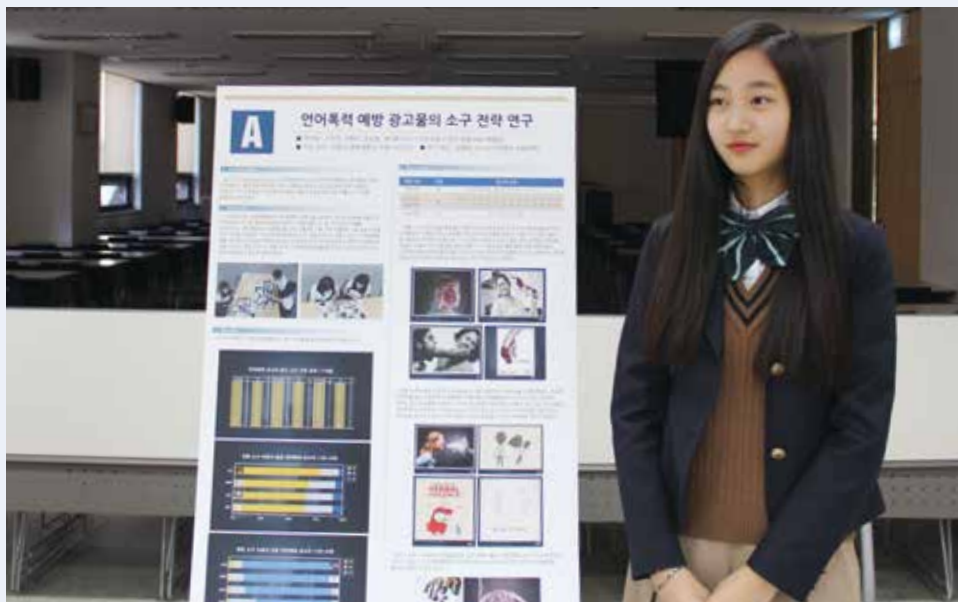
인천하늘고등학교에서는 탐구의 위계인 ① 자료, ② 정보, ③ 지식을 명확하게 구분하여, 자료는 ① **설명**하고, 정보는 ② **분석**하며, 밝혀낸 지식은 ③ **논증**하도록 교육하고 있습니다.

탐구의 위계

수준	성격	특성	방법
	탐색	타인(전문가)의 자료를 발췌하여 재구성한 자료	인용
	생성	실험이나 설문을 통해 얻은 자료	설명
	탐색	타인(전문가)이 밝힌 정보	인용
	생성	자료를 가공하여 의미를 부여한 것	분석
	탐색	다른 사람(전문가)이 밝힌 지식	인용
	생성	정보를 가공하여 의미를 부여한 것	주장

② IMRaD 포맷으로 학술 포스터를 만들고 발표하기

- | 저명한 학회의 학술 대회에서는 IMRaD 포맷의 포스터 발표를 진행하고 있습니다.
- | 인천하늘고등학교에서는 IMRaD 포맷으로 만든 포스터로 발표 능력을 평가하고 있습니다.
- | 2014년~2020년동안 발표한 80개 연구팀 포스터 80장은 인천하늘고등학교에 전시되어 있습니다.



● 인천하늘고 학생의 포스터 발표 장면 ●

CEDA 방식 토론

1 CEDA 방식 토론(교차 조사 토론)의 특징

주장과 반박을 주고 받는 토론에서 토론자들은 자신의 주장만 말하고 다른 사람의 주장을 귀담아 듣지 않는 경향이 생겼습니다. 1971년 미국 교차조사토론학회(Cross Examination Debate Association, CEDA)에서는 토론에 상대방의 주장에 대한 질문시간을 넣었으며, CEDA 방식 토론이란 미국 교차조사토론학회에서 제안한 토론 방식입니다.

대부분의 경쟁 토론 대회에서 채택하고 있는 CEDA 방식 토론은 상대 측과 질문하고 답하는 교차 조사(Cross Examination)가 포함되었다는 점과 입장 교대(switch side) 원칙에 따라 토론 직전에 추첨으로 찬성과 반대가 결정된다는 점이 특징입니다.

CEDA 방식 토론 대회 준비는 찬성과 반대를 모두 준비해야하므로 많은 시간을 필요로 합니다. CEDA 방식 토론을 준비하는 과정이 탐구 프로젝트가 되는 까닭은 자료를 찾고 분석하여 입론서를 작성해야 하기 때문입니다. 찬성 측과 반대 측의 입론서를 모두 작성해야 하므로, 결국 두 편의 탐구 보고서를 작성하는 정도의 노력이 필요합니다.

단순히 입론서를 완성하는 것에 그친다면 논술 시험과 같습니다. CEDA 방식 토론은 자신의 주장과 다른 상대 측의 논술 답안을 잘 들은 후에 상대방의 허점을 공격하는 질문을 한 후, 다시 한번 논박하는 과정으로 볼 수 있습니다. 따라서 CEDA 방식 토론은 논술 시험 후에 심사위원의 질문에 응답하는 구술 시험까지 보는 셈이며, 주장을 발표하는 프레젠테이션까지 포함하는 셈입니다.

CEDA 방식 토론에서는 자신이 지지하는 주장의 허점을 공격하는 상대 측 토론자의 반박을 방어함과 동시에, 상대측이 지지하는 주장의 허점을 지적하면서 논박해야 합니다. 입론을 통해 자신이 지지하는 주장의 우수성을 논리적으로 발표하고, 교차 조사 시에는 상대 측 토론자가 지적한 문제점에 현명하게 응답한 후, 반박을 통해 자신이 지지하는 주장의 우수성을 논리적으로 입증해야 합니다.

이처럼 CEDA 방식 토론은 논술, 구술, 프레젠테이션 능력을 모두 발휘해야 하므로, 교과 심화 프로젝트 평가에 유용하게 활용할 수 있습니다.

2020년부터 인천하늘고등학교는 융합 연구 후 논문을 발표하는 기존의 수레바퀴모형을 잠시 멈추고, CEDA 방식 토론을 기반으로 한 교과 심화 프로젝트를 진행하게 되었습니다.



② CEDA 방식 토론(교차 조사 토론)의 절차

CEDA 방식 토론의 순서가 복잡하게 느껴지는 까닭은 기존 방식을 바꾸어야 한다는 **입증의 부담**을 안은 찬성 측 토론자가, 마지막 순서에 반박할 수 있도록 배려해주어야 하기 때문입니다. 토론은 맨 마지막에 논박하는 측이 유리하기 때문에, 입증 부담으로 인한 불리함을 마지막에 발표하는 유리함으로 상쇄시킬 수 있습니다.

CEDA 방식 토론은 **공격과 수비가 교대로 진행**되는 일종의 **야구 경기**입니다. 공격과 수비가 교대되는 방식처럼 말하기와 듣기가 역동적으로 교차하면서 진행되기 때문에, 자신이 지지하는 주장의 우수성을 논증하는 표현 활동과 상대방이 지지하는 주장을 잘 듣고 단점을 논파하는 활동을 모두 잘 해야 토론에서 승리할 수 있습니다.

교육을 목적으로 하는 CEDA 방식 토론의 각 단계별 시간은 학생들의 수준과 수업 시간을 고려하여 조절할 수 있습니다.

CEDA 방식 토론의 진행 방식



벽보 토론

화상 회의 방식으로, 세다(CEDA) 토론을 진행하기에는 한계가 있습니다. 그렇다면 비대면 형식을 취하더라도, 치열한 논쟁이 가능한 묘수는 없을까요?

이항과 기대승이 천리 밖 먼 거리를 두고 8년간 편지를 주고받으면서 **사단칠정(四端七情) 논쟁**을 펼친 바 있습니다. 편지를 주고받는 논쟁 방식을 벽보를 붙이는 방식으로 변형하면 어떨까요?

대자보란 '큰 글씨로 적은 종이'이라는 뜻으로, 벽신문 또는 벽보로 부르기도 합니다. 대자보는 중국 공산당에서 사용한 용어이므로 벽보로 순화하는 것이 좋습니다. 벽보는 1980년대 대학가에서 세상과 소통하고 중요한 정보를 전달했던 매체였습니다.

벽보 토론은 인터넷 게시판과 SNS 댓글 문화로 사라진 벽보를 **비대면 토론 교육의 방법**으로 부활시킨 것입니다. 실시간으로 진행되는 빠른 대면 토론을, 아주 느린 비대면 토론으로 바꾸어 상큼하게 비틀어 버린 것입니다.

벽보 토론은 실시간 토론이 아니기 때문에 상대 측의 입론이나 반박을 천천히 분석할 수 있는 장점이 있습니다. 따라서 **수학적인 논거나 과학적인 논거**도 활용할 수 있다는 장점이 있습니다.

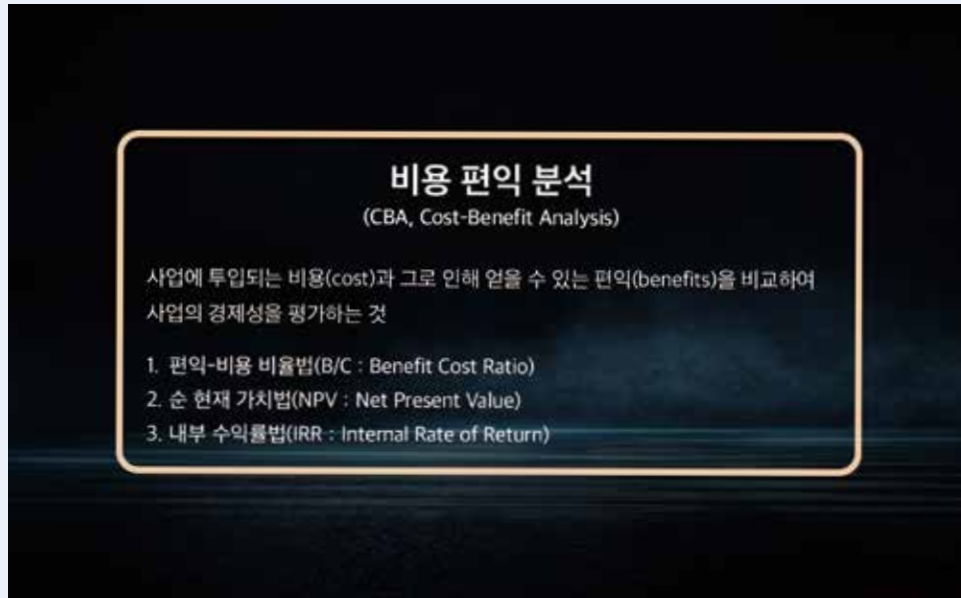
벽보 토론 역시 CEDA 방식 토론 방식이기 때문에, 정책 토론에 적합한 **비용-편익 분석**을 활용할 수 있습니다.



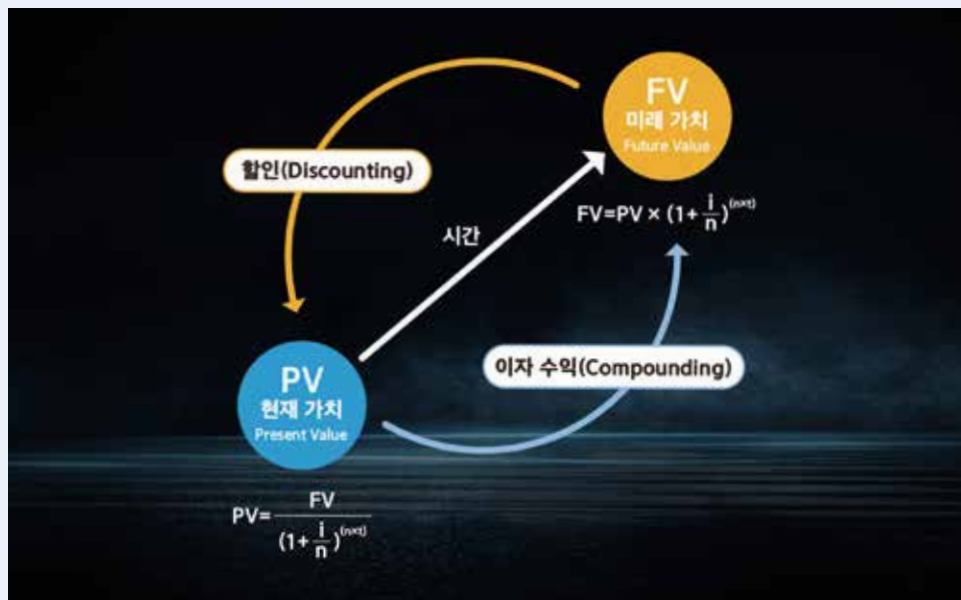
● 인천하늘고 학생들의 벽보 토론 장면 ●

비용-편익 분석

| 비용-편익 분석의 개념과 세 가지 방법



| 비용-편익 분석에 필요한 능력 : 사업의 비용과 편익을 타당하게 분석하기 위해, 미래에 발생하는 비용과 편익을 현재의 금전적 가치로 할인한 값을 계산할 수 있는 수학적 사고력이 필요.



| BC법 : 편익 비용 비율법

편익-비용 비율법(B/C법, Benefit Cost Ratio)

(편익의 현재가치)와 (비용의 현재가치)의 비율을 이용하여 타당성을 평가하는 방법

$$B/C = \frac{\text{(편익의 현재 가격 환산값들의 합)}}{\text{(비용의 현재 가격 환산값들의 합)}}$$

- B/C 값이 1보다 크면 편익이 크므로 사업 진행
- B/C 값이 1보다 작으면 비용이 크므로 사업 기각
- 여러 개의 사업이 있으면 B/C값이 큰 사업을 진행

| NPV법 : 순 현재 가치법

순 현재 가치법 (NPV법, Net Present Value)

(편익의 현재가치)와 (비용의 현재가치)의 차이를 이용하여 타당성을 평가하는 방법

$$NPV = -C_0 + \frac{B_1}{(1+r)^1} + \frac{B_2}{(1+r)^2} + \cdots + \frac{B_n}{(1+r)^n}$$

(C_0 는 초기비용, B_n 은 n 년 후 편익, r 은 할인율)

- $NPV > 0$, 곧 편익의 현재 가치합이 비용의 현재 가치합보다 크면 사업을 진행

IRR법 : 내부 수익률법

내부 수익률법(IRR법, Internal Rate of Return)

내부 수익률과 요구 수익률(이자율)을 비교하여 타당성을 검토하는 방식

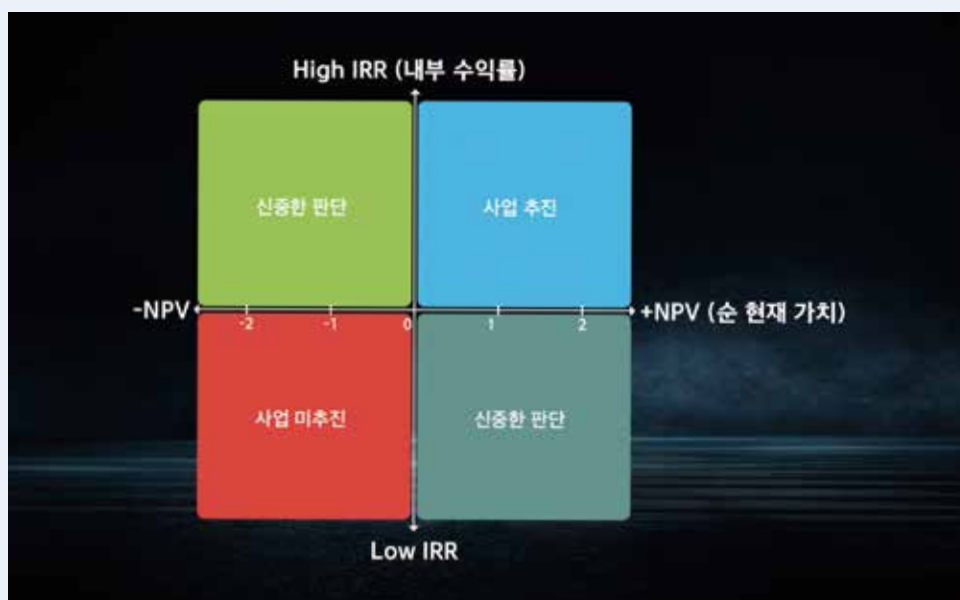
$$0 = -C_0 + \frac{B_1}{(1+m)^1} + \frac{B_2}{(1+m)^2} + \dots + \frac{B_n}{(1+m)^n}$$

을 만족하는 m 값을 내부 수익율이라 한다.

- 내부 수익률 M 이 이자율보다 크면 사업 진행

비용 편익 분석법 기법 간 비교와 의사 결정

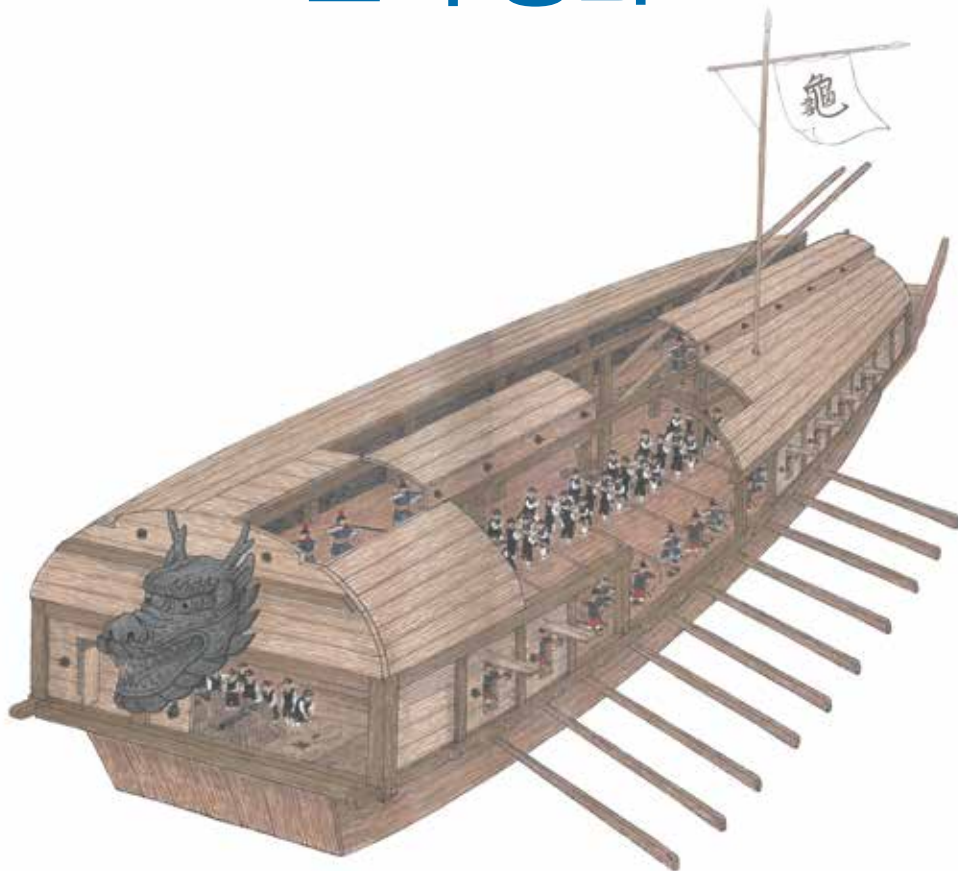
‘편익 비용 비율법’과 ‘순 현재 가치법’ ‘내부 수익률법’ 중에서 하나를 택해도 되지만, 두 개 이상의 방법을 비교하면서 의사 결정하는 것이 좋음.



2

HANEUL ACADEMY

교육 성과



IMRaD로 탐구하고 발표하기

R	|	독서	.....	20
L	|	문학	.....	21
P	|	정치	.....	22
H	|	역사	.....	23
M1	|	수학 1팀	.....	24
M2	|	수학 2팀	.....	25
M3	|	수학 3팀	.....	26
M4	|	수학 4팀	.....	27



벽보 토론하기

벽보 토론 결과	.....	28
벽보 토론 다큐멘터리	.....	31
벽보 토론 다큐멘터리	.....	31

1. Introduction



영화 <명량>은 2014년 7월 30일에 개봉한 영화로, 최민식, 류승룡, 조진웅 등의 배우들이 출연하였다. <명량>은 1597년, 단 12척의 배로 330척의 왜군의 공격에 맞서 싸운 이순신 장군의 '명량대첩'을 생생히 그리고 있는 액션 영화이다. 개봉 첫날 68만, 이틀만에 100만 관객을 돌파한 <명량>은 역대 최고의 오프닝 기록과 역대 최고 평일 관객 수를 기록하였다. 누적 관객 수는 1,761만명을 기록하며 역대 한국 영화 흥행 순위 1위의 기록을 남겼다.

2. Methods

- ① 영화 <명량>에 관한 언론 보도 분석
- ② 영화 <명량>의 흥행 원인 분석

3. Results

① 긍정적인 언론 보도

● 내러티브와 탄탄한 구성

- 유명 배우들이 많이 출연하였음에도 불구하고 오직 **이순신 장군**이라는 **캐릭터**에 초점을 맞추고, 나머지 배역들은 적이나 조력자로 단순하게 묘사.
- 이순신 외 캐릭터들의 비중을 최소화하고, 외롭게 왜군과 맞서 싸우던 이순신의 모습과 기적 같은 대승을 이끌었던 명량대첩에 집중함.

● 우리 시대에 필요한 리더십을 표현

- 칠천량 해전 패배 이후 극심한 공포에 시달리던 조선군은 장수들조차 왜의 수군과 맞서 싸우길 거부한 상황이었지만, 이순신은 뛰어난 리더십을 통해 이들을 이끌어 전장에 나갔음을 부각.
- 이순신의 **리더십**을 **깊이 있게 드러내었고**, 당시 세월호 사건과 관련지어 정권의 무능함을 비판.

● 민족주의의 이미지에서 탈피

- 영화는 백성에 대한 충성이 어떤 의미인지 정확하게 보여줌. 영화 '명량'은 그동안 국가주의적으로 해석되었던 '충'의 의미를 고통받는 민중을 구하고자 하는 인류애적 보편 윤리로 부각함.
- 회오리치는 바다에 말려들어 갔으나 백성들에 의해 구조되고, 백성들의 도움을 천운으로 여기는 것으로 묘사하여, 이순신이 지장이거나, 죽음을 무릅쓴 전투를 벌이는 용장이 아니라, 백성들과 진심으로 교감하는 덕장임을 부각.

② 부정적인 언론 보도

● 배설 장군을 악역으로 묘사하여 역사를 왜곡

· 배설 장군의 후손들의 반발

- ① 칠천량 해전에서 처음부터 도망갈 생각으로 의도적으로 전투에 참가하지 않은 것처럼 묘사된 것. ② 왜군과 내통하여 한편 이순신 장군의 암살을 시도한 장면, ③ 거북선을 불태운 것, ④ 도망 도중 아군의 화살에 맞고 죽는 장면.

- 선조실록에서는 칠천량 해전을 목격하고 온 선전관 김식, 대사헌 김간 등에 의해 배설 장군이 원군 장군과 함께 전투를 하다가 전세가 불리해지자 적의 포위망을 뚫고 후퇴해 오하려 전력을 보전했다고 평가. 이 공을 인정받아 광해군 2년 죄를 사면받고 선무원종공신 1등에 책봉됨.

● 과장된 무기 묘사

- 조총의 사거리를 과장하고 길이 약 2m 정도의 의장용 검을 사용. 이순신 장군이 실제 사용한 검은 길이가 90~100cm인 쌍룡검임.

● 명량해전 관련 역사 왜곡

- 배설에 의해 명량해전 직전 거북선이 소실된 것으로 그려지지만 당시 거북선은 건조되지 않았으며, 칠천량 전투에서 대패하면서 우리 수군에게 남아있는 거북선은 한 척도 없었음.
- 대장전 위에서 모든 일이 일어나는 서사 전개는 사실이 아님

③ 영화 <명량>의 흥행 원인 분석

- 20~30대가 초반 흥행을 주도하고, 중장년층 관객이 더해지면서 흥행 열풍이 부는 보통의 영화들과 달리, <명량>은 초반부터 중장년층이 20~30대를 능가하는 수준의 적극 소비층으로 등장.

● 리더십을 부각 : 난세의 영웅

- 세월호 참사로 인한 국가적 혼란에 직면하여 이순신 장군과 같은 난세의 영웅을 갈망하는 시기

● 팔로워십을 부각 : 이순신 장군의 조력자와 백성들



● 경쟁작의 부진

- 영화 <명량>이 개봉하던 시기의 경쟁 영화 <군도>가 매우 부진함.

● 상영관 인프라

- 관객 수와 개봉 영화 수가 증가하여 1,000만 관객 달성이 과거보다 비교적 쉬움.

4. Discussion

- 영화 <명량>은 리더십 강한 이순신의 모습을 보여줌과 동시에 관객들의 호응을 얻었고, 과거와 다른 인프라의 확대 및 주요 소비층의 색다른 설정 등을 통해 쉽게 흥행에 도달할 수 있었음.

- <명량>은 그저 영화를 관람하는 것에서 끝나는 것이 아니라, 당시 사회적 이슈와 관련하여 관객들의 비판적인 시각을 일깨워주는 수단으로서의 의의가 있었다. 그러나 영화의 제작 과정에서 철저한 역사 고증이 부족하여 일부 관객들에게 큰 불편함을 주었고, 부정적인 반응도 많이 있었음.

1. Introduction



〈칼의 노래〉는 기자이자 소설가 김훈이 2001년에 발매한 소설로 임진왜란에 조선 수군을 이끌었던 명장 이순신을 주인공으로 한 소설이다. 발매 후 고 노무현 대통령의 추천 등으로 유명세를 얻었고, 동인문학상을 수상하며 백만 부 이상 팔린 베스트셀러였다. 우리나라뿐만 아니라 일본, 프랑스, 포르투갈 등 해외로 번역, 출간되며 소설 한류의 중심이 되었던 작품이다.

2. Methods

- ① 소설 〈칼의 노래〉에 관한 언론 보도를 분석
- ② 소설 〈칼의 노래〉와 〈임진록〉의 비교 분석

3. Results

① 긍정적인 언론 보도

〈칼의 노래〉와 관련된 기사들을 분석해보면 대부분 작가의 문체와 필력에 찬사를 보내는 기사와 작품성에 대한 칭찬, 그리고 나머지는 칼의 노래의 해외 수출 관련 내용이 많음

● 뛰어난 김훈의 필력

- 인물과 풍경에 대한 묘사가 아주 자세하면서도 역동적임

● 1인칭 주인공 시점을 효과적으로 활용

- 1인칭 주인공 시점은 감정이입이 쉽지만 시각이 제한되기 때문에 전지적 시점, 관찰자 시점 등에 비해 많이 사용되지 않고 있지만 〈칼의 노래〉는 1인칭 주인공 시점의 단점을 극복
- 1인칭의 독백체를 사용하여 이순신 장군에 몰입하게 하고 간결하고 강단 있는 문체를 사용하여 이순신 장군의 기개와 의지적인 모습을 잘 표현

● 김훈 작가 특유의 간결한 문체로 속도감 있게 상황을 전개한 것,

● 감각적인 묘사로 인물의 내면을 간접적으로 드러낸 것,

● 모순어법을 통해 대상에 대한 복합적인 감정이나 생각을 효과적으로 드러낸 것

(예) 나는 통제할 수군이 없는 수군통제사였다.

임금은 장수의 용맹이 필요했고 장수는 용맹이 무서웠다.

삶은 집중 속에 있는 것도 아니었고 분산 속에 있는 것도 아니었다.

② 부정적인 언론 보도

● 서사 구조의 오류

- 작중에서 이순신 장군의 어머니가 4월에 돌아가시고 두 달 후 이순신 장군이 늦가을에 비를 맞으며 술을 마셨다는 내용에서 두달 뒤는 6월이므로 늦가을이 될 수 없음
- 포로가 16명이다가 포로 이송 후에 17명이 되는 오류

● 역사적 고증의 오류 다수

● 작품성 비판

- 이순신 그 자체를 표현하기보다 오히려 김훈 작가 자신이 만든 프레임 안에 이순신 장군의 캐릭터를 가두어 이순신이라는 인물을 왜곡한다는 비판
- 이순신 장군과 그의 종 여진과의 로맨스가 개연성이 떨어진다는 비판

③ 소설 〈칼의 노래〉와 〈임진록〉의 비교 분석

● 임진록의 주제

- 임진왜란을 겪는 여러 인물의 활약상으로 주인공 사명당을 중심으로 사건이 전개되는 고전 소설

● 임진록의 특징

- 실제 역사적 사건을 소재로 하였으나 이를 가공하여 허구적으로 재구성
- 전지적 시점으로, 사명당의 감정과 생각, 말과 태도 등을 중심으로 사건을 전개
- 순행적 구성으로 이야기 전개
- 환상적, **전기적 문체**를 통해 사건 전개

● 임진록과 칼의 노래의 공통점

- 실제 있었던 역사적 사실을 소재로 잡은 것
- **순행적 구성**으로 이뤄진 점
- 임진왜란을 겪는 인물에 대한 활약을 다루고 있다는 점

● 임진록과 칼의 노래의 차이점

- 시점의 차이 : 임진록은 전지적 작가 시점으로 인물의 심리 상태 등이 독자에게 제시되는 반면, 칼의 노래는 1인칭 주인공 시점으로 전개되면서 이순신의 시야에 벗어나지 못한다는 점
- 역사의 재구성 : 임진록은 허구적으로 사건을 재구성함으로써 실제 역사에선 그리지 않은 일본의 항복을 받아냈다는 결말이 주어지는 것에 비해 칼의 노래는 허구적으로 만들어진 사건이 추가됐을 뿐 역사적 흐름을 위배하지 않음
- 주인공의 전기성 : 임진록에서는 주인공인 사명당을 중심으로 영웅의 기이한 행동, 즉 **전기적인 특성**을 부여하여 강조하였지만, 칼의 노래는 주인공인 이순신을 인간적 관점에서 다루었음.

4. Discussion

김훈의 소설 〈칼의 노래〉는 KBS 드라마 〈불멸의 이순신〉의 원작이자, 영화 〈명량〉 제작에 영향을 끼친 작품이다. 이순신을 소재로 한 많은 소설이 영웅의 모습을 부각한 것과는 달리, 〈칼의 노래〉는 인간 이순신의 고민과 번뇌 그리고 내적 갈등을 생생하게 묘사하여, 이순신 이야기를 드라마와 영화로 발전시키는데, 기여하였음.

1. Introduction

거북선 복원의 여러 논쟁에서 2층설과 3층설의 대립은 옳은 설계에 대한 논쟁이라고 할 수 있다. 전투, 항해, 무기 배치와 사용, 임무 수행에 걸쳐 선체의 구조는 전술의 모든 면에서 관계가 있다. 이것이 옳은지 결정짓는 요건으로는 고서에 담긴 설명, 외형도에 충실한지, 수면에 뜬 거북선의 안정도는 어떠한지, 전투효율성과 직결되는 공간활용도를 고려할 수 있다. 본 연구팀은 거북선 구조를 둘러싼 헤게모니 경쟁을 언론 동향을 중심으로 분석하였다.

2. Methods

1. 거북선 구조를 둘러싼 해계모니 경쟁 배경
2. 언론 동향 분석(해계모니 - 기사문 대응 방식)
3. 탐구의 기본 방향(‘관점 균형지수’ 산출, 우위에 있는 해계모니 밝힘)
4. 확장할 가치 및 제안

3. Results

① 거북선 2층 구조설

- 2층설은 ‘복원력’의 측면에서 우위를 점한다. 복원력이란, 배가 외력에 의해 기울어졌을 때, 원위치로 되돌아오려는 힘이다. 무게중심이 낮을수록 복원력이 큰데, 3층 구조에 비해 무게중심이 낮은 2층 구조의 복원력이 뛰어나다. 적선으로 돌파하는 과정에서 방향 전환이 잦은 전쟁상황을 고려했을 때, 복원력은 더욱 강조되며, 3층설은 무게중심이 높아 복원력을 발휘하기 어렵다.
- 선체의 무게를 늘리면서까지, 철을 소재로 한 개판을 설치한 것은, 적이 선체로 뛰어내리지 못하게 하려는 목적이 있기 때문. 만약, 거북선이 적선과 비슷한 3층 높이라면 개판의 필요성은 없어짐.
- 2층 구조는 가벼운 장점을 살려 추격전에 유리함. 선봉에서 적진을 교란시키기 위해서는 빠른 속력이 확보되어야 함
- 속력 정도에 따른 예측 불가능성
 - 훈련된 격군과 전투원은 같은 층에서 동시에 활동할 수 있음.

② 거북선 3층 구조설

- 전투 효율성

- 아무리 탁월한 전투원일지라도, 격군과 혼합된 상태에서는 사격 공백이 발생한다. 이동 중에는 전투원이 격군 뒤로 물러나야하기 때문이다. 이들을 분리시켜서 이동하지 않는 것은 전술 논리에 위배되는 발상입니다. 2층설은 돌격전으로서의 기능을 설명하지 못한다. 격군과 전투원의 활동을 동시에 요구하는 전투상황을 고려했을 때, 승선원의 임무에 따라 영역 구분이 필요하다.

- 경제성

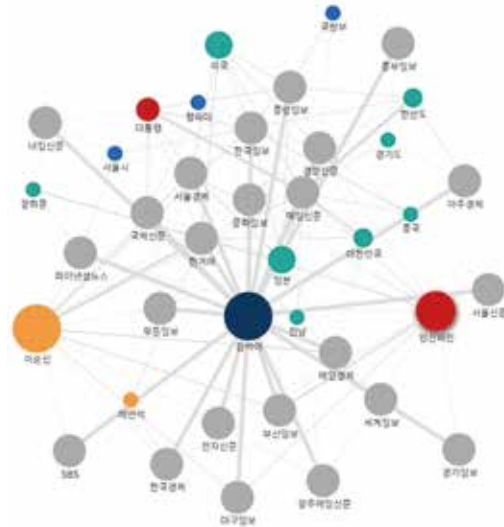
- 3층 구조의 거북선은 별도의 제작 없이, 기존 판옥선 모델에 지붕을 덮는 구조로 간단하게 개조할 수 있다.

● 고증 문제

- 1592년 작성된 '귀감선도'에는 “적의 공격으로부터 방어하기 위해 판옥전선을 판자로 막아 개조하였고~”라는 문구가 담겨있음.
- 신경준은 ‘여암전서’에서 “거북선의 하부는 판옥선과 같은 모양”이라고 하였음.
- 3층 구조의 판옥선은 3층 구조의 거북선이 됨.
- 사료들과의 비교는 거북선이 판옥선에 지붕을 씌운 것이라는 주장을 뒷받침

③ 언론 보도의 특성 분석

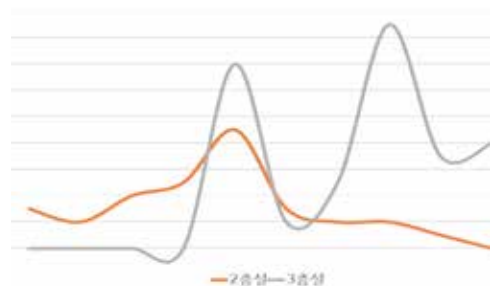
- 보도의 빈도수가 언론에서 인식하는 사건의 중요성을 의미하기 때문에 이를 측정하기 위해 '관점 균형 지수'를 제안하였고 2층 구조설 헤게모니에 대한 찬성 표현과 반대 표현의 차이를 계산하였음.
- 기사문의 타이틀을 통해 언론사의 주관점, 무게가 실린 주장을 확인
- 인용한 주장의 견해를 보도의 논조로 파악
- 임진왜란과 이순신을 키워드로 다양한 언론사의 기사문의 키워드 연관 분석



- 6개 언론사에서 나타난 보도 동향 분석 결과, 2010년을 기점으로 헤게모니 논쟁은 3층 구조설로 수렴하고 있으며, 기사문의 타이틀을 보면 어떤 헤게모니를 부정하는 내용인지를 유추할 수 있었다. 이를 통해 **현재 우위를 점하고 있는 헤게모니가 3층 구조설임을 확인하였다.**

● 언론 보도 기사문 총량 비교

- 언론에서 보도된 기사문의 총량 역시 2000년 이후에는 3층설에 관련한 부분이 압도적으로 많았다.



4. Discussion

- 언론사를 통한 헤게모니 쟁탈전

- 거북선 엉터리 복원 논란은 **거북선 내부 설계를 둘러싼 해게모니 경쟁**과 관련 있음.
2층설을 재현하면 3층설의 주장 인용해 엉터리 복원임을 지적, 3층설 재현하면 2층 설의 주장 근거를 비판하는 양상

1. Introduction

이순신은 조선전기(1545~1598) 인물로 임진왜란 당시 그가 보여주었던 전략과 리더십은 실존 인물이라고 믿기 힘들 정도로 뛰어나다. 이 때문에 이순신 장군은 살아생전 때부터 몇 백 년이 지난 지금까지 다양한 이야기의 주인공으로 재탄생 되어 오고 있으며, 이순신 설화 역시 만들어지고 전승되는 과정에서 당대의 민족의식을 반영해왔다.

2. Methods

- ① 이순신 위인전 분석
- ② 전설과 역사의 차이 탐구

3. Results

① 설화의 이해

- 설화란 '일정한 구조를 가지고 꾸며낸 이야기로 신화, 전설, 민담 등을 포괄하는 구비 문학'이다. 다른 사료들과 달리 설화는 실체가 없기 때문에 끊임없이 기억되고 구전되어야 생명력을 지닌다.
- 설화의 생명력은 비일상적 충격과 흥미를 통한 전승과 확산으로 주어지게 되는데, 이는 설화에 이야기를 하고 듣는 사람들을 사로잡는 공감력이 있기 때문이다. 설화의 하위 분류로는 **신화(神話, myth)**, **전설(傳說, legend)**, **민담(民譚, folktale)**이 있으며, 각각의 차이로는 설화의 성격, 배경이 되는 시간과 장소, 증거 자료, 해당 설화의 주인공 및 그 행위, 전승의 범위 등이 있음

● 신화(神話, myth)

- 전승자들로부터 신성하게 여겨진다는 성격을 지니며, 일상적 합리성을 넘어 그 존재와 신성성을 의심받지 않음
- 아득한 옛날, 일상적인 경험으로 측정할 수 있는 범위를 넘어선 태초에 일어난 일이고, 특별히 신성한 장소를 신화의 배경으로 삼음
- 신화의 증거물은 매우 포괄적이며, 신화의 주인공으로는 탁월한 능력을 가진 신성한 자, 신이 등장. 민족적인 범위에서 전승된다는 특징

● 민담(民譚, folktale)

- 민담은 전승자의 태도에서 신성하다고 생각되지 않음. 많은 이야기들이 '옛날 옛적에'로 시작되는 것처럼, 뚜렷한 시간과 장소가 없는 것이 대부분으로, 민담의 주인공은 평범한 인간이며, 인물들은 일상에서 크게 벗어나지 않는 심리를 가진. 민담은 지역적인 유형이나 민족인 유형뿐만 아니라 각색을 거치며 전세계로 분포되기도 함. 가정에서 흔히 접하는 해외의 전래동화가 대표적인 사례.

● 전설(傳說, legend)

- 전설은 신성하다고까지 생각하지 않으나 진실 되다고 믿고 실제로 있었다고 주장하는 이야기를 의미함
- 전설은 구체적으로 제한된 시간과 장소를 배경으로 하는데, 이 같은 전설의 특징이 청취자에게 전설의 진실성을 입증하는데 영향을 끼침
- 전설의 주인공으로는 구체적, 역사적 인물이 대상이 되며, 혹은 사물이 전설의 주인공이 되기도 함.

② 위인전에 반영된 이순신 장군 관련 설화

- **강강술래 설화** : 백성들에게 여러 가지 색의 여자 옷을 입힌 후 돌게 하여 많은 수의 군대가 집결한 것처럼 보이게 하였다는 이야기
- **강강수월래(強羌水越來)** → '강한 오랑캐가 물을 건너온다' 라는 뜻

● 쇄사설화

- 쇄사설에 대한 내용은 <호남절의록(1799)>에서 찾을 수 있는데 사실 이는 전쟁이 끝난지 200년도 더 지난 저서의 기록이기 때문에 신빙성이 떨어짐
- 바다를 가로질러 쇄사설을 놓는 것은 당시의 기술로는 불가능했던 일이었으며, 배경이 되는 지역의 빠른 조류 속도를 고려해봤을 때 그만한 강도의 사설을 만들 수도 없음, (명량해협 조류 속도 약 21km/h)

● 기타 설화

- 임진왜란 시 병사들에게 여자 옷을 입혀 왜군을 유인한 후 둔병도, 조발도에서 기습하여 잡았다는 설화
- 이순신 장군이 신호연을 활용하여 함대를 전복시켰다는 내용의 전설
- 이순신이 군량이 부족하니 노적산의 나무를 전부 베고 날개를 이어 군량이 많아보이게 하여 왜군이 놀라 달아났다는 이야기
- 노량 바다 쪽에서 신성포로 들어오며 수십 개가 불이 붙어 튀니 왜군은 조선군의 무기가 많다고 여겨 놀라서 달아났다는 이야기
- 이순신 장군이 하동의 대를 베어다가 짚을 펴놓고 짚 등치 안에 대를 다발다발 넣어 서 둥그렇게 묶어 야죽불을 만들었다는 이야기

③ 이순신 관련 설화의 특징

● 이순신의 조력자를 등장시키고, 이순신을 나라와 민중의 수호신으로 묘사

● 의병 전설이 이순신 이야기로 발전

- 장수로서의 이순신의 능력과 이면과 같은 그의 가족의 순절에 대해 집중적으로 묘사
- 국난을 맞아 국가와 민족을 수호하기 위해 움직이는 그의 모습을 집중적으로 독자에게 전달하고자 하는 서술 방식.

4. Discussion

- 설화는 각 민족 사이에 전승되어 오는 신화, 전설, 민담 따위를 통틀어 칭하는 것으로, 역사적 사실과는 엄연히 구분해야 한다. 허구의 내용으로 이루어진 설화는 역사적 사건의 전개가 사실과 달라지기도 하고, 도사나 초월적 존재 등 현실을 뛰어넘는 전기성을 드러내기도 한다. 그러나 설화 역시 일정 부분 엄연한 역사적 사실을 내포하고 있으며 무엇보다 설화는 민중의 의식과 함께 과거의 역사와 현재를 연결하는 매개가 되어 오고 있음을 알 수 있다.
- 어린이용 이순신 위인전에서는 기록물과 사료를 바탕으로 하여 임진왜란과 이순신의 삶을 사실적·구체적으로 표현하는 동시에 이순신 전설을 인용하고 있었다. 위인전에서 인용한 설화는 '쇄사설화'와 '강강술래 설화'로, 이순신의 전투 장면을 묘사하는데 쓰였다. 이를 바탕으로 이순신 전설이 다른 매체를 거치며 어떻게 역사화가 되는지 그 과정을 살펴볼 수 있었다. 위인전에 수록된 이순신 전설들은 명확한 내용을 공신력 있는 사서에서 찾을 수 없으므로 역사적 사실로 인정할 수 없다.
- 위인전에 포함되는 설화적 요소는 어린이들에게 민족 영웅에 대한 흥미를 효과적으로 불러일으키고, 자긍심과 존경심을 느끼게 한다. 하지만 동시에 이로 인해 과거 이순신 장군의 어린 시절, 거북선의 최초 개발자 등이 다소 왜곡된 상태로 알려진 것과 같이 일부 사실이 아닌 내용이 사실처럼 받아들여진 문제도 발생했다. 위와 같은 점들을 고려하여, 어린이 위인전에서는 설화적 요소를 적절히 사용하는 동시에, 정확한 근거를 바탕으로 올바른 역사를 전달해야 한다.

1. Introduction

본 연구팀은 통영시 거북선의 복원 사업의 비용과 편익을 분석하여 사업의 타당도를 평가하고자 한다.

2. Methods

● 본 연구팀이 사용한 비용편익분석 모델 : 비용편익비율법

$$\text{비용편익 비율(B/C ratio)} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

단, B_t 는 t 시점의 편익, C_t 는 t 시점의 비용, r 은 할인율, n 은 분석기간(시설사업의 내구년도)을 뜻함.

- 비용 편익 비율(B/C)은 장래에 발생할 것으로 예상되는 총비용과 총편익을 할인율 통해 현재가치화하여, 총편익의 현재 가치와 총비용의 현재 가치를 비율로 나타낸 것이다. 이 값이 1보다 크면 경제적으로 타당성이 있다고 판단한다.

3. Results

① 거북선 2층 구조설

● 목재 구입비(거북선 복판(판자), 돛대, 노)

한국건설기술연구원(KICT) 제공 표준품셈에 따르면, 2018년 기준 소나무 건재 1㎡당 580kg이다. 통영시 거북선이 157t 이므로 소나무 2707㎡가 필요하다. 소나무 1등급의 2021년 1분기 가격이 1㎡당 201,600원이므로 목재구입비는 545,731,200원이 필요하다.

● 거북선 내부 공사비

사료에 따르면 거북선에 장착된 포의 종류는 천자, 지자, 현자, 황자 등 모두 4종류다. 포는 좌우 12문, 앞 5문, 뒤 2문을 장착했기에 총 19개의 총포가 있다. 이 중 현자 총통은 거북선 머리에 사용했다. 노는 한쪽에 8개씩 총 16개이며, 방패는 26개가 있다. 이러한 거북선에서 사용된 소품들의 전시 가격과 체험시설의 설치 가격을 합쳐 291,740,000원의 사업비가 필요하다.

● 인건비(조선업, 디자인(거북 무늬 등))

기사에 따르면 옛날 거북선 제작에 참여한 사람 수만 20명이 넘는다고 했다. 그래서 거북선 제작을 위해 투입된 인원이 30명이라 계산하였고, 조선업에서 연봉이 보통 7,377만원 정도이기 때문에 여수시의 거북선 복원(전라 좌수영) 당시 진행 기간이 1년 4개월 임을 이용하여 인건비를 계산하였다. 또한 비교적 오래된 기사에 속하나, 무형문화재 보유자 및 기능 보유자의 최저 연봉으로 1,500만 원이 언급된 바 있다. 이에 따르면 월 봉은 80만 원이므로 3개월 동안 3인의 인건비를 계산하면 다음과 같다.

구분	사업비	비고
조선업 인건비	2,950,800,000	30명, 연봉 7377만원
디자인 인건비	7,200,000	3명, 연봉 1500만원
합계	2,958,000,000	

● 예상 연간 유지비(인건비, 상가비, 계류장치, 비틀림 현상 보수비 등)

거북선 복원 이후 유지 및 보수 비용은 10년 동안 예비타당성 조사(2018년 기준)에 적용되는 4.5%의 일정한 할인율을 적용하여 현재가치로 계산하였다. 매년 거북선의 유지 및 보수비는 포항시와 여수시의 연간 거북선 운영 비용인 2,000만 원과 4,000만 원의 평균값으로 일정하게 가정하여 10년간 비용의 현재가치는 계산하면 다음과 같다.

$$\sum_{n=1}^{10} 3000 \times (1+0.0106)^{n-1} \times \left(\frac{1}{1+0.045} \right)^{n+1} \approx 23740.615$$

● 기타 비용

거북선을 물에 띄워 놓고 관광하기 위해서는 거북선 정박 및 관람용 부교와 잔교를 설치하는 비용이 들게 된다. 통영시의 자료를 통해 부교와 잔교를 하나 설치하는 데 159,940,000원을 책정하였다.

또한 거북선을 바다에 띄우기 위해서는 제대로 된 선착장이 필요하다. 통영시에서는 선착장 보강비 정보를 공개하고 있지 않으므로, 불가피하게 파주시의 정보를 참고하여 선착장 보강과 인근 거북선 훈련장 복원 비용으로 7억 5,000만원을 책정하였다.

② 거북선 복원 사업의 편익 추정

● 입장료 수익

편익 추정을 위해 먼저 관광객의 수를 추정해야 한다. KOSIS의 통영시의 주요 관광지 방문객 수 자료를 토대로 코로나19의 영향이 없었던 가장 최근인 2019년과 2018년의 자료의 평균값으로 추정한 결과 거북선 한 척을 새로 제작하였을 때의 예상되는 추가 방문객 수는 75792명이다.

여러 거북선 관광지를 보면 입장료가 1000원, 500원인 경우가 많다. 따라서 어른 1000원, 중고등학생 500원, 초등학생 이하는 많은 관광지에서 돈을 받지 않기 때문에 제외하기로 하였다. 통계청의 '여행지별 관광 당일여행 횟수'를 참고하여 전체 관광객 수의 19세 이하, 성인의 수를 유추해 보았다.

나이	인원	비용
어린이	3,671	0
19세 이하	7,212	3,606,000
성인	64,909	64,909,000
총합	75792	68,515,000

10년간 할인율을 적용한 입장료 수익으로 인한 편익은

$$\sum_{n=1}^{10} 68,515,000 \times \left(\frac{1}{1+0.045} \right)^{n+1} \approx 518,794,149 (\text{원}) \text{ 이다.}$$

● 주차비 및 식비

주차비 수익은 타 지역 조사 결과를 토대로 1시간 1,100원이라 가정하였을 때

$$\sum_{n=1}^{10} 2,084,800 \times \left(\frac{1}{1+0.045} \right)^{n+1} = 157,821,246 (\text{원})$$

식비는 한국보건사회교육원의 조사 결과에 따라 1인당 5,397원이라 추정하면

$$\sum_{n=1}^{10} 75,792 \times 5,397 \times \left(\frac{1}{1+0.045} \right)^{n+1} = 1,548,656,848 (\text{원})$$

③ 사업 타당도 검증

거북선 사업으로 사용될 것이라고 예상되는 총 비용은 대략 4,078,498,706원이며, 거북선 사업을 통해 얻을 수 있을 것으로 추정되는 총 편익은 대략 2,225,272,243원으로 B/C 비율은 0.54561062866743으로 사업을 추진하는 것은 경제적으로 타당하지 않음을 알 수 있다.

4. Discussion

분석 결과 총 사회적 비용은 4,078,498,706원으로 추정되었고, 사업을 통해 얻을 수 있는 편익은 2,225,272,243원으로 투입된 비용의 절반 정도밖에 수익을 낼 수 없다. B/C 비율이 약 0.5 정도에 불과하기 때문에 거북선 복원 사업은 사업성이 떨어진다. 이미 복원된 거북선들이 있음에도 계속 거북선을 제작하는데 이때 초기 투자 비용이 너무 크며 관광 유지 편익이 불확실하다. 이 역시 거북선 재현 사업의 타당성이 의심되는 부분이다.

거북선 복원 사업의 비용 편익 분석 (2)

수학 교과 기반 융합 프로젝트 2팀

김현지, 남현우, 이서현, 김용빈, 김시은, 윤소율, 오연수, 윤서연 (2021년 인천하늘고 2학년)

1. Introduction

거북선 복원 사업은 끊임없이 이어지고 있으나 기존 거북선 복원 사업에 관한 비판 역시 계속되고 있다. 본 연구팀은 거북선 복원 사업의 편익과 비용을 추정해보고, 거북선 복원 사업의 타당성에 대해 알아보고자 한다.

2. Methods

- **현재가치법(NPV법)** : 공공사업에서 발생하는 편익의 현재 가치합이 비용의 현재가치합보다 크면 그 사업은 타당성이 있는 것으로 판단
- **편익-비용 비율법 (B/C법)** : 편익의 현재합과 비용의 현재합의 비율을 이용하여 타당성을 평가하는 방법
- **비용, 편익 분석을 하기 위한 전제**
 - 복원 주제 : 파주시, 토지 : 경기도 파주시
 - 유지 비용 : 비용 종류 당 한 가지 항목으로 통합하여 계산
(예) 선체, 상갑판, 지붕, 내부갑판 수리는 건축 용목 제품 지수로 계산

3. Results

① 비용 계산

● 거북선 본체 제작 비용

- 1990년 거북선 1대 제작 비용: 22억 원
- 2020년 거북선 1대 제작 비용: 약 43억원
- C_a : 과거 a 년도의 가격, C_0 : 현재 가격

$$C_0 = C_a \times \frac{a\text{년도 생산자 물가지수}}{\text{현재 생산자 물가지수}} \text{ 을 통해 계산결과}$$

2021년 거북선 한 대 제작 비용은 약 44억원으로 추정 가능하다.
※ 근거: 한강 거북선 통영시 전시 기간 연장 검토 보고서

● 거북선 복원으로 인한 교통 혼잡 비용 계산 방법

- 시간대별 구간별 통행속도 : 1년 중 하루 통행속도 평균치에 가까운 1일을 선정하여 그날의 속도를 1일 24시간 통행속도 분포로 선정하며, 이 날이 속한 월과 주를 대표적 통행속도를 갖는 기간으로 선정한다.
 - 시간대별 구간별 통행시간 : 앞에서 구한 시간대별 구간별 통행속도와 구간별 링크 길이를 이용하여 통행 시간을 산출한다.
 - 시간대별 구간별 차종별 교통량 : 조사 기간은 시간대별 구간별 통행속도 중 연중 평균치를 보이는 기간 중에 차종별 교통량 조사를 실시하며, 이 교통량 조사 기간에 수집된 통행속도를 대푯값으로 하여 혼잡비용 산정에 이용한다.
- 파주 송어 축제 등을 참고하여 위 계산법으로 계산 결과 거북선 복원이 파주 및 자유로 등에 미치는 차량 운행 비용과 시간 가치 비용의 합으로 약 27억으로 추정함.

● 유지비

사회적 할인율은 5%로 가정하여 계산하였고, 2020년에 개관된 노량 거북선의 정비 계획서를 토대로 가격을 산출하였으며 각 유지 비용 항목에 대한 물가변동률을 고려하여 계산하기 위해 <통계청-물가상승지수>에 활용할 수 있는 항목으로 계산하였다.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
선체, 상갑판, 지붕, 내부갑판 수리	13062	13715	14400	15120	15876	16670	17504
부잔교 도장 연막도로 제작설비, 전기보수공사			87331	91697	96282	101096	106151
거북선 경관 개선사업				401647	421729	442816	464956

● 각종 홍보비

- 2021 시정소식지 “거북선 여수” 발행계획을 참조하여 다음을 산출하였다.

인쇄 및 발송(A4 40장 12만 부)	92800
디자인	7200
총 100000(천원)	

소식지를 이용한 사업 홍보 비용

② 편익 계산

- 우선 11개의 대표적인 지역 축제들을 조사한 결과 현지인과 외지인의 방문객 수는 지역 주민 (25.74%), 외지인 (74.26%)로 추정함.

축제명	조사연도	외지인	현지인
인제 빙여축제	2019	80.8%	19.2%
순천만국가정원 물빛축제	2017	75.0%	25.0%
강릉 단어축제	2011	60.3%	39.7%
풍기 인삼축제	2007	91.1%	8.9%
함평 나비축제	2004	97.5%	2.5%
단양 온달문화축제	1998	38.4%	61.6%
제천 한방의료축제	2011	88.0%	12.0%
부산국제영화제	2007	55.2%	44.8%
화천산천어축제	2018	96.5%	3.5%
정선 아이랑제	2006	70.6%	29.4%
예천군 곤충 바이오엑스포 축제	2007	69.3%	30.7%
평균		74.26%	25.74%

- 지자체에서 공개한 문화관광축제의 관광객 수와 KT빅데이터를 포함하여 평균 관광객 수를 계산하여 추정한 결과 지역 축제에서 파주시에서 거북선 복원시 예상되는 관광객 수는 현지인 수는 41,888명, 외지인 수는 94,061명이었다.
- 파주의 주요 관광지 축제에서의 외지인들의 지출액을 분석결과 1인당 평균지출액은 파주시민:61,411원, 외래관광객: 72,046원이었다.

파주 장단 통 축제	2018년	2017년	2016년
1인당평균지출액	파주시민: 63,259원 외래 방문객: 73,742원	파주시민: 50,296원 외래 방문객: 62,416원	파주시민: 42,779원 외래 방문객: 60,562원
(2019 파주시 축제고도화 및 특화·육성 연구 용역 보고서)			
파주개성인삼축제	2018년	2017년	2016년
1인당평균지출액	파주시민: 87,633원 외래 방문객: 82,000원	파주시민: 54,403원 외래 방문객: 67,361원	파주시민: 53,207원 외래 방문객: 65,842원
(2019 파주시 축제고도화 및 특화·육성 연구 용역 보고서)			

● 편익 계산식 $B = P_a \times a + P_b \times b$

B : 거북선 복원 편익, P_a : 외지인 지출액, a : 외지인 방문객 수
 P_b : 현지인 지출액, b : 현지인 방문객 수

직접 편익만을 계산한 결과 약 93억원으로 추정되었다.

4. Discussion

- 거북선 복원 사업에 대한 비용 편익 분석 결과 거북선 제작 비용으로 약 44억원, 거북선 및 시설 유지 비용으로 약 76억원 등 비용이 총합 120억원으로 추정되었으며, 편익은 약 93억원으로 추정되었다.
- $NPV = 93 - 120 = -27$ 억원, $B/C = 0.775$ 로 사업의 경제적 타당도는 낮은 것으로 검증되었다.
- 지역 주민과 외지인 방문 통계를 부풀려 계산하는 일이 없도록 사업 계획을 꼼꼼하게 검토해야 하며, 예산이 낭비되는 경우가 없도록 사업 추진에 대하여 엄밀한 재검토가 이루어져야 할 것이다.

1. Introduction

● 예비 타당성 조사의 목적

- 기존의 사례를 바탕으로 거북선 복원 사업의 필요성을 제시
- 거북선 복원 사업을 통해 기대할 수 있는 결과를 추정
- 추정된 결과를 바탕으로 안정적인 예산자원의 근거를 제시

2. Methods

- 거북선 복원 사업은 경남 통영 거북선 복원 사업을 대표로 하여 기존의 자료를 바탕으로 결과를 도출하였음.
- 본 연구는 NPV, B/C법의 방법을 사용하여 비용편익분석을 진행하였음.
- 선행연구를 통해 알아본 경제성 분석을 위한 추정치 항목으로는 관광 비용 지출 금액, 관광객 수가 있음. 이를 편익의 항목으로 적용하였음.
- 시민들의 자긍심, 언론 보도로 인한 홍보 효과, 거북선 전시로 인한 문화 예술적 가치, 관람객 유치로 인한 파급효과, 거북선의 브랜드 가치는 무형의 가치여서 논란의 가능성이 있기에 분석에서 배제하였음.
- 숙박비나 식사비 등과 같은 기타 지출 비용을 제외하고 박물관 전시의 편익은 관람 비용만을 고려하였음.
- 코로나19로 인해 발생하는 관련 요인들을 배제하였음.

3. Results

① 거북선 복원 전시 편익 분석

● 편익 산정 모델

$$B_n = P_a \times \alpha_n (P_a: \text{방문객 1인당 평균 지출액}, \alpha_n: n\text{년 후 방문객 수})$$

— α_n : 통영시의 다른 관광지인 이순신 공원을 참고, 이순신 공원의 연간 방문객 수를 바탕으로 거북선 전시 후 박물관 방문객 수를 추정

내/외국인	총계	(2014년 ~ 2021년)						
		2014년	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
내국인	3,811,028	214,564	604,063	894,960	704,234	573,414	400,540	419,253
합계	3,811,028	214,564	604,063	894,960	704,234	573,414	400,540	419,253

— P_a : 거북선 복원 전시와 유사한 능선원 및 유적관리소의 관람 요금 통계 자료를 바탕으로 개인의 평균값을 구하여 1인당 평균 지출은 1550원으로 추정

- 거북선 유지 비용 : 매일경제 2015.11.18.의 기사(“경남 통영시는 지난 2011년부터 강구안 앞바다에 거북선 3척과 판옥선 1척을 전시해 운영비 수리비 등이 한해 1억 2500만원 가량 들어갔다.”)를 참고하여 약 31,250,000원으로 추정

- 비용 편익 분석을 위해 사용한 NPV모델 (은 2019 예타조사의 4.5%사용)

$$NPV = -C_0 + \frac{B_1 - C_1}{(1+r)^1} + \dots + \frac{B_n - C_n}{(1+r)^n}$$

(C_0 : 초기 복원 비용, B_n : n년 후의 편익, C_n : n년 후 유지 비용, r : 할인율)

- NPV = $-312,000,000 + 288,348,517 + 828,779,240 + 1,188,203,864 + 889,137,242 + 688,135,234 + 452,741,344 + 454,559,115$
= 1,669,904,556

으로 거북선 복원 전시는 경제적으로 큰 편익을 얻는 것으로 분석됨.

② 거북선 복원 사업을 통한 일자리 창출 효과

변수	모형1	모형2	모형3
		-.123*** (-8.80)	-.473*** (-30.91)
부가가치			.401*** (31.85)

출처 : 산업연구원

- 위 표에서 부가가치(편익)가 1%포인트 증가하는 경우 고용은 0.401%포인트 증가하는 것으로 나타남

- 사업 시행전후의 편익 계산을 통한 노동자 고용 증가를 계산



곧, 사업 시행전 1년간 편익 : 115,890,916원이고

사업 진행 후 1년간 편익은 1,669,904,556 ÷ 7 = 238,557,794원

이므로 약 100%p 증가하므로 노동자 고용은 약 0.4%p 증가하는 것으로 추정됨.

- 거북선 복원 사업을 통한 일자리 창출 편익 비용

- 통영시 전체의 데이터에 의하면 2012년 숙박, 음식점 및 관광관련 노동자 수 약 6900명임
- 사업 후 총 노동자수 : $6900 \times 100.4/100 = 6927.6$
- 증가한 일자리(노동자) 수 : $6900 \times 0.4/100 = 27.6$ (공 28명의 고용증가)
- 1년간 발생하는 편익 : 28×8720 (2021 기준 최저시급) \times 8(하루 평균 노동자 노동 시간) \times 260 (1년동안 주 5일 근무로 설정시 노동 일수) = 507,852,800

곧 1년 간 약 5억원, 7년간 $507,852,800 \times 7 = 3,554,969,600$, 약 35억 5천만원의 편익 발생

③ 거북선 복원으로 파생된 축제로 인한 편익

- 예산 추정은 2019년 제 53회 여수거북선축제 예산내역으로 대체하고 2021년 축제를 개최한다고 가정하고 물가상승률 적용, 물가 상승률을 매년 1%로 가정

- 편익 산정 모델 : $B = P_a \times a + P_b \times b$

(P_a : 외지인 지출액, a : 외지 방문객 수, P_b : 현지인 지출액, b : 현지 방문객수)

- ‘정조대왕 수원화성 행차 재현의 경제성 타당성 분석(2017)’의 선행연구 및 비슷한 유형의 축제인 ‘통영 한산대첩축제’의 2017 문화관광축제 종합평가 보고서’ 자료를 토대로 아래 표를 완성,

	방문객 수	1인당 평균 지출 비용	개별 편익
외지인	262,372	102,000	26,761,944,000
현지인	129,228	78,500	10,144,398,000
총 편익			36,906,342,000

- 축제의 초기 비용은 약 8억 5천만 원, 축제 개최로부터 얻을 수 있는 편익은 매회당 약 370억 원으로 거북선 복원으로 인한 축제를 추진하는 것은 경제적으로 큰 이익으로 판단됨.

4. Discussion

- 거북선 전시로 인한 편익, 복원으로 인한 지역 일자리 창출의 경제적 효과, 축제로 인한 편익이 비용보다 큰 것으로 계산됨. 이로써 지역 사회를 활성화시키며 소상공인들에게 도움이 될 것으로 예상됨

- 이와 함께 거북선 관광과 함께 역사 교육을 함으로써 애국심을 고취하고 국민 의식을 높일 수 있을 것이며, 한국의 문화유산이자 자랑스러운 역사인 거북선을 관광 문화재로 널리 알려 대한민국의 인지도를 높일 수 있으므로 사업을 추진하는 것이 타당한 것으로 보임.

1. Introduction

- 남해에 있는 노랑 거북선, 여수 거북선 축제와 거북선 대교로 유명한 여수의 거북선, 거북선 호텔, 거북선 빵 등 거북선을 활용한 다양한 지역 문화 사업이 활성화되어 있음. 각 지방 자치 단체에서는 저마다 거북선을 복원하고 있음.
- 거북선을 복원하는 데에는 투입되는 비용이 과연 사회적으로 가치가 있는가에 관한 의문은 꾸준히 제기되었음.
- 파주에서는 조선 초기 거북선을 복원한다는 사업을 추진중인데, 본 연구팀은 파주 거북선 복원 사업이 가져올 편익에 대해 측정하고자 함.

2. Methods

- 사회적 할인율 : 4.5% (2019년 예비 타당성 조사 지침)
- 관광객 수의 변화에 따른 수입상승률 : 2.9% (한산대첩기념사업재단 출연 기관 설립 타당성 검토 용역 요약본에서 인용)
- 사업 종료 후 5년간의 편익을 현재 가치 합으로 변환하여 계산
- 직접 편익 요소 : 관람비, 주차료, 식비, 관련 특산물, 기념품
- 간접 편익 요소 : 여가 시간 가치 측정, 지불 의사 가격(CVM)

3. Results

① 파주에 거북선을 유치했을 때 방문할 관람객 수 추정

- 통영의 거북선을 자료로 하여 통영의 전체 관광객 수 대비 거북선에 방문한 관광객의 수의 비율만큼 파주 거북선에 적용함.
- 통영의 전체 관광객 수는 372만 378명이고, 통영 거북선의 관광객 수는 약 18만 명이므로 통영 관광객 수의 전체 5%가 거북선을 관람했다는 사실을 파주에 대입하였고, 파주의 전체 관광객 수는 634만 9863명이므로 이 인구수의 5%라고 했을 때, 예측한 파주 거북선의 관광객 수를 31만 7493명으로 추정

② 직접 편익 계산

- 관람료 : 다른 관광지 평균 관람료인 2000원을 가정하여 계산하면

$$317,493 \times 2,000 = 634,986,000 \text{원}$$

- 주차료 : 거북선 관람 장소와 가까운 곳에 위치한 임진각 평화누리공원의 주차요금인 2000원인 점을 고려하여 주차요금은 2,000원으로 설정하였고, 거북선 관람 주차요금으로 얻는 이윤은 4인 가족당 소형차 1대로 이동한다는 점을 감안하여 총 관람객을 4로 나눈 것에 2,000원을 곱하여 계산하면,

$$317,493 \times \frac{1}{4} \times 2,000 = 158,746,500 \text{원}$$

- 식비 : 2016년 11월 기준으로 통계청에서 조사한 주요 8개 품목의 외식비 평균을 이용하여 거북선 관람 후 1인당 약 8,000원을 소비하는 것으로 추정하여 계산하면,

$$317,493 \times 8,000 = 2,539,944,000 \text{원}$$

- 관련 식품 특산물 개발 : 통영 거북선의 경우 '거북선 빵', '거북선 케이크' 등이 거북선을 방문한 관광객들을 통해 큰 수익을 보았고, SNS에서도 이 특산물에 대한 언급이 많음.

- 파주에 복원될 거북선에 관련된 특산품을 개발할 경우, 어느 정도의 편익을 얻을 것으로 보임. 관련 특산물의 가격을 기존 개발된 제품 가격인 9,000원으로 가정하고 관람객 10명 중 1명이 구입한다고 하였을 때 계산하면

$$317,493 \times \frac{1}{10} \times 9,000 = 285,743,700 \text{원}$$

- 기념품 판매 수입 : 거북선 복원은 우리의 역사 교육과 관련되므로, 교육용품 및 기념품으로 이순신 위인전 등의 책, 명량 등 영화 DVD, 거북선 모형 간이 제작 세트가 판매될 수 있음. 기존 관련 용품들을 조사하여 가격의 평균값인 6,000원을 사용하였고, 기념품 판매는 관광객 중 학생 10명 중 1명이 구입한다고 하였을 때 계산하면

$$317,493 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{10} \times 6,000 = 47,623,950 \text{원}$$

곧 1년간 얻을 수 있는 직접편익은

$$634,986,000 + 158,746,500 + 2,539,944,000 + 285,743,700 + 47,623,950 = 3,667,044,150 \text{원}$$

5년간 얻을 수 있는 편익의 현재가치합은

$$\sum_{n=0}^5 3,667,044,150 \times \frac{1}{1+0.045} = 19,765,282,689 \text{로}$$

약 198억원 정도임.

③ 간접편익 계산

• 여가 시간 가치

거북선 관광 시 나타나는 부가적인 편익 중 여가 시간의 가치를 계산하기 위해 시간을 순수하게 거북선 관광 시간만 포함하여 약 20분으로 가정하였고, 관광객 한 사람당 한 시간의 가치는 2022년 최저 시급 9,160원을 기준으로 계산함

- 1년간 관광객들의 여가 시간의 가치를 계산하면

(관광객수) × (한 사람당 거북선 관광에 투자한 시간의 가치)

$$= 317,493 \times 9,160 \times \frac{1}{3} = 969,411,960 \text{원}$$

• 조건부가치측정법 (CVM)

이 사업과 유사한 상당산성을 기준으로 선형 로짓의 공변량을 포함한 모델을 이용하여 조사한 한 가구당 매월 지불 의사 가격은 매월 2216원, 수원화성의 경우는 3,224원이었음. 따라서 거북선을 재현하였을 때 통영시의 한 가구당 매월 지불 의사 가격을 2,200원으로 잡고 통영시에 거주 중인 가구 수를 계산한다면 한 가구당 매년 얻을 수 있는 편익은 26,400원이고, 2021년 통영시 세대 수가 59,125 세대이므로 1년간 얻을 수 있는 편익은

$$2,200 \times 12 \times 59,125 = 1,560,900,000 \text{원}$$

곧 1년간 얻을 수 있는 간접 편익은

$$969,411,960 + 1,560,900,000 = 2,530,311,960 \text{원이며}$$

5년간 얻을 수 있는 편익의 현재가치합은

$$\sum_{n=0}^5 2,530,311,960 \times \left(\frac{1}{1+0.045} \right)^n = 13,638,322,620 \text{로 약 136억원 정도임.}$$

4. Discussion

2022년 복원 예정인 거북선에서 향후 5년간 예상되는 파주시의 직접 편익은 약 198억원, 간접 편익은 약 136억원, 합 334억원의 편익이 예상됨. 따라서 거북선 복원 사업의 경제적 이익은 충분한 것으로 보이고, 지역 경제의 활성화에 큰 도움이 될 것으로 보임. 이와 더불어 거북선 복원 사업은 거북선은 조선 시대의 선박 기술의 우수성을 증명하며, 거북선 자체의 우리 역사에서 가질 수 있으므로 재화로 정의되지 않은 수많은 가치를 창출할 수 있음.

벽보 토론 결과

1 **논제 : 무분별한 거북선 상상 재현은 금지해야 한다.**

2 **벽보 토론 전개 과정**

Round	순서		주요 논지
1	1	찬성 측 입론 벽보	<ul style="list-style-type: none"> · 마구잡이 거북선 복원은 국뽕에 취해 역사를 왜곡하는 것이다. · 상상 재현에 불과한 거북선 복원은 중단해야 한다. · 고증 없는 복원은 거북선의 가치를 훼손시킨다. · 문화콘텐츠로서의 거북선 가치도 철저한 고증이 필요하다.
	2	반대 측 입론 벽보	<ul style="list-style-type: none"> · 거북선 복원은 국뽕으로 폄하할 것이 아니라, 민족의 자긍심을 고취하는 가치도 편익으로 보아야 한다. · 거북선 복원 사업은 문화적 관점뿐 아니라 경제적인 측면에서도 이득이다. NPV법을 통해 편익을 구해 본 결과, 거북선 복원 전시로부터 얻는 편익이 16억 원, 기타 비용을 포함한 편익이 196억 원으로 경제적 편익이 매우 크다.
2	3	반대 측 반박 벽보	<ul style="list-style-type: none"> · 거북선 실물 재현 시설은 편익보다 비용이 더 크기 때문에, 유지 비용이 계속 발생하는 오락 시설에 불과하다.
	4	찬성 측 반박 벽보	<ul style="list-style-type: none"> · 찬성 측의 비용-편익 분석 결과가 터무니없다. · 지역 경제 파생 효과와 부차적인 편익을 고려하지 않았다.
3	5	찬성 측 재반박 벽보	<ul style="list-style-type: none"> · 편익 분석에 사용된 통계 자료 자체가 부풀려진 것이므로, 편익이 크다는 결론도 뻥튀기에 불과하다. · 고용 창출에 따른 미래 시점의 편익을 너무 낭만적으로 추산하고 있는 것은 아닌지 반성해야 한다.
	6	반대 측 재반박 벽보	<ul style="list-style-type: none"> · 무형의 가치도 비용으로 추산되어야 한다. · 유물을 복원하는 것과 문화를 복원하는 것은 구분해야 한다. · 거북선의 복원은 단순한 구조의 복원을 통해 경제적 이익을 보려는 상업적인 수단이 아닌 그 시대 문화, 정신, 민족 가치를 복원하는 것이다.

3 찬성 측 입론 벽보 사례

국뽕을 노린 '마구잡이 거북선 복원'이 역사왜곡 만든다

상상 재현에 불과한 거북선 복원은 중단해야 한다.

현재 거북선의 복원은 철저한 고증없이 이루어지고 있습니다. 거북선의 구조는 그 설계도도 전해지지 않았으며, 겨우 선체의 총수를 두고도 갑론을박이 팽팽한 실정. 상상 재현으로 복원된 거북선은 역사를 어설픔게 훑내 낸 껍데기에 불과합니다. 설령 거북선 복원이 문화콘텐츠의 일종이라 하더라도 역사 왜곡 논란을 벗어날 순 없습니다. 단편 드라마에서조차 역사적 고증이 화두에 오르는 상황에서, 올바른 역사가 뒷받침되지 않은 복원은 문화콘텐츠를 가장한, '국뽕'을 노린 **상업수단** 그 이상도 그 이하도 아닙니다.

거북선의 가치를 훼손하는 고증없는 복원

검증되지 않은 재현은 후대에 왜곡된 역사를 남기는 행위입니다. 이순신 거북선의 양식에 대한 재료가 형태는 확인할 수 없으며, 현재 보존되고 있는 자료는 제한적입니다. 18세기 정조 대의 거북선을 묘사한 '이충무공전서'를 중심으로 '이순신 행록', '당포해전 장계', '귀선지제'가 찾을 수 있는 최대의 사료이며, 올바른 재현을 위해서는 추가연구가 필요합니다.

전통의 의미에서 문화재의 복원 시 유물의 특색과 정신은 필수적으로 보존되어야 합니다. 이때 과학적으로 인정되지 않은 재료를 사용한 복원은 전통적 가치를 떨어뜨리게 됩니다. 경남도의 거북선 복원의 경우, 소나무의 81%가 미국산 소나무를 사용하여 거북선이 물 위에 뜨지 못하는 일이 발생하였습니다. 이처럼 오히려 전통의 의미를 훼손하면서까지 진행한 거북선 복원은 거북선의 위상과 가치를 **하락시킵니다.**

문화콘텐츠로서 거북선 역시 철저한 고증이 필요하다.

현대의 문화콘텐츠는 다양한 매체를 통해 대중에게 큰 영향력을 행사합니다. 그에 따라 역사를 기반으로 한 콘텐츠들에 대한 철저한 역사적 고증이 요구되고 있습니다. 드라마 <기황후>와 <철인왕후>의 경우 실존 인물이 등장하나, 고증이 부족했던 내용을 드라마에 사용하여 시청자들로부터 많은 비판을 받았습니다. 지식 전파 속도가 빨라짐에 따라 왜곡된 역사가 널리 전파될 위험 역시 증가했습니다. 이처럼 문화콘텐츠로서의 거북선이라 하여도 올바른 역사가 뒷받침되어야 합니다. 문화콘텐츠라 한들, 철저한 고증의 필요성으로부터 자유로울 순 없습니다.

거북선은 문화콘텐츠이기 이전에, 바르게 알아야 할 우리의 **역사**입니다.

66 역사성이 없는 모형으로 무슨 감명을 줄 수 있겠습니까.

99

무분별한 거북선 상상 개편은 금지해야 한다. - 찬예 팀

국뽕? 윗기너네!! 거북선 복원은 우리 민족의 자긍심

언더워의 최초 거북선 연구 이래로 수십 년 동안 흥건, 해면석 등의 화재를 통해 거북선 내부 구조 논쟁이 이어져 왔습니다. 수많은 신빙성 연구와 검증 등에 2형과 3형으로 대표되는 거북선 내부 구조의 논쟁이 3종으로 큰어리고 있습니다. 학문 연구에 따르면, 해면석 구조는 거북선 침몰의 배후를 바탕으로 내부 구조와 관련된 주장을 입증할 수 있는 실증적 근거입니다. 해면석 거북선의 복원과 관련된 것들과 관련은 매우 높게 이해되어 왔으며 그 결과로 원형의 복원만 하던 여객선입니다. 또한, 관련 연구와 고증은 만년 상해에 대한 것 아니며, 해면의 형태, 이중구조, 전와수구채널 등 실제 역사적 사실을 바탕으로 이해됩니다. 논리적 연구와 검증은 거북선 복원을 통해 문화적 가치가 존재하는 국뽕 사업으로 이해하는 것은 아닌 것입니다. 해면 복원 문화까지 가치 또한 높이는 것입니다.

현재의 상황은 해면이라는 문화적 가치를 지키는 사업이 중요합니다. 과학을 배제하고 현재의 문제를 다뤄야만 하는 마래로 나아갈 수 없기 때문입니다. 실제 해면에 따라 역사적 거북선과 매우 다른 거북선이 복원된다면, 복원된 거북선을 보는 관점으로 하여 거북선에 관한 관습을 증거할 뿐만 아니라 관련된 역사에 대해 재고할 수 있게 하는 기회 역시 제공할 수 있습니다. 또한 이렇게 복원된 거북선을 통해 실제 역사적 고증을 제공함으로써 역사적 사실을 함양하여 애국정신을 고취할 수 있습니다. 복원된 거북선을 현재의 시점에서 바라본다는 것은 대한민국의 역사적 유산을 지키는 시대에서 우리 민족이 극복한 고난과 우리 민족이 자라는 힘을 얻을 수 있는 의미에 있습니다.

거북선 복원 사업은 단순 문화적 관점뿐만 아니라 경제적인 관점에서도 중요합니다. 과거 통영 거북선 사업에 근거하여 NPV법을 통해 거북선 복원사업의 편익을 구하면 결과, 전 거북선 전선으로 편익이 16억원, 기타 비용을 포함한 편익이 196억원으로 경제적 이익이 막대하다는 것을 알 수 있습니다. 이 뿐 아니라 거북선 축제로부터 얻는 후생적인 이익은 약 52억원에 달하며, 거북선 복원 사업을 통한 일거리 창출 효과로 얻는 사회적 이익 또한 약 5억원에 달하는 것으로 계산되었습니다. 이는 지역 관광의 활성화와 더불어 지역 경제의 활성화를 불러일으키는 최대 효용의 사업임을 보여줍니다.

거북선 복원 사업은 문화적 가치를 넘어서 사회적 가치 또한 가지고 있습니다. 거북선 복원 사업이 진행되면서 복원 거북선의 모습이 아닌 실물을 보고 싶어하는 사람들이 증가했고, 이에 따라 현재 거북선이 복원되어있는 장소인 통영에 여수를 찾는 사람들이 늘어나는 추세입니다. 그러므로 거북선 복원 사업을 통해 거북선 자체에 대한 국민들의 관심을 증진시킬 수 있으며, 복원을 위한 고증과 검토 과정에는 문화적, 과학적 가치나 명백히 존재합니다. 또한 이 과정에서 국민들이 느끼는 민족적 자긍심은 단순한 '국뽕'이 아니라 우리 문화에 대한 자랑스러운, 부끄럼을 대포하며, 자기 역사를 공백은 세게 또한 제공해줄 것입니다.

한영일이 예로 든 '경향' '철인'과 같은 드라마는 철저한 고증을 거쳐서 나오며, 판타지적 요소를 가미한 드라마이다. 해미한 작품이라고는 거북선 복원 사업 위에서 만들어진 현재 존재하는 역사적 사실을 바탕으로 수십 년 간의 고증과 연구를 거쳐 나온 결과물을 바탕으로 진행되는 사업입니다. 이것을 단순히 사업의 목표를 향유하기 위해 판타지적 요소를 가미하고, 일정 부분 과장하는 드라마화 사업과 비교하는 것은 복원사업의 목적성과 가치를 폄하하는 행위입니다.

다큐멘터리 영상 : 비대면 벽보 토론 과정 및 결과 안내



 동영상 홍보 자료(클릭)



2021학년도 인천하늘고등학교 교과 기반 프로젝트 참여 인원

프로젝트 기획	김일형(인천하늘고등학교 교장) 이영종(인천하늘고등학교 교감) 천도현(인천하늘고등학교 꿈열정지원부장)
프로젝트 지도	이예은(인천하늘고등학교 생명과학 교사) 이형주(인천하늘고등학교 사회 교사) 조기성(인천하늘고등학교 경제 교사) 김승우(인천하늘고등학교 윤리 교사) 김민경(인천하늘고등학교 화학 교사)

팀	학번	성명
R 독서팀	20119	한지원
	20610	윤하연
	20722	유민균
L 문학팀	20102	김유빈
	20221	김민호
P 정치팀	20228	장준하
	20122	서효찬
	20217	이시우
H 역사 & 지리팀	20110	오유림
	20116	정소이
	20214	이고은
M1 수학 1팀	20125	이승민
	20302	김가현
	20407	서지수
	20411	이규서
	20506	박소연
	20728	한건희
M2 수학 2팀	20403	김현지
	20518	남현우
	20611	이서현
	20618	김용빈
	20704	김시은
	20711	윤소율
	20808	오연수
	20809	윤서연
M3 수학 3팀	20224	김한서
	20322	서현호
	20405	박선우
	20524	이현승
	20613	임승현
	20701	김다연
	20812	조예현
	20819	김종현
M4 수학 4팀	20202	김경민
	20321	방서인
	20409	유수안
	20415	이주희
	20712	이나경
	20715	최서진
	20802	구도윤
	20813	최수린

프로젝트 설계	김평원(인천대학교 국어교육과 교수) 김호경(서울대학교 사범대학 부속 고등학교)
---------	--



인천하늘고등학교

한 분야를 천착하는 전문가가 주목을 받았던 ‘분화’의 시대가 저물고
지식 노동을 인공지능이 대체하는 ‘융합’의 시대를 맞이하고 있음에도,
우리 사회는 여전히 한 개인의 역량을 수능 시험과 내신 석차로 줄세우고 있습니다.

우리는 인천하늘고등학교 **교과 기반 프로젝트** 사례를 통해
국어, 과학, 수학, 역사, 사회 등 정규 교과 수업 시간에 배운 지식만을 활용해도
수준 높은 작품을 만들면서 학생과 교사가 함께 성장할 수 있음을 확인하였습니다.

- 인천대학교 국어교육과 김평원 교수 -