

# **광 파장 다중화 기술을 활용한 초고속 광통신망 도입에 따른 마포구 지역 발전 영상물 제작 : 왜 상암은 방송국의 중심지가 됐는가**

**김경진 · 박소희 · 박제인 · 최진우**

하나고등학교

## **Production of Mapo Regional Development Video by Introduction of High-Speed Optical Communication Network Using Light Wave Multiplexing Technology**

**: Why Sangam became the center of broadcasting stations**

KyungJin Kim · Sohee Park · Jane Park · Jinwoo Choi

Hana Academy Seoul

### **1. 미디어 제작 목표와 컨셉**

마포구 상암동의 디지털미디어시티가 현대 사회에서 방송국과 다수의 기업의 중심지로 자리 잡게 된 배경을 광 파장 다중화 기술을 통해 설명하고 최종적으로 이와 같은 기술의 발전이 지역 사회에 긍정적 영향을 미치는 점을 다큐멘터리를 이용해 시각적으로 보여주는 것이 목표이다. 조선시대 물류 거점으로 시작하여 쓰레기 매립지, 그리고 현재 디지털미디어시티로 변모하는 역사를 보며 지역의 가치와 발전 가능성을 재조명하고자 해당 지역을 선정하였다. 또한 일반인에게 다소 생소할 수 있는 광 파장 다중화 기술을 대중들에게 효과적으로 전달하기 위해서는 다수의 방송국이 포진해 있는 상암동이 가장 적절하다는 판단이 든 점 또한 선정 원인에 포함된다. 해당 미디어를 통해 전통과 첨단 기술이 공존하는 도시라는 점을 대중들에게 인식시키고 광통신망 기술의 중요성을 소개하여 기술에 대한 이해도와 흥미를 높이는 계기를 제공하고자 한다.

### **2. 미디어 제작 영감에 도움을 준 참조자료들**

처음 마포구의 디지털미디어시티를 선정하게 된 요인은 팀원의 경험에서 영감을 받았다. 어린 시절 디지털미디어시티를 방문한 팀원의 경험을 통해 그 지역의 특징을 접할 수 있었고 이를 통해 해당 주제를 선정하게 되었다. 다큐멘터리를 제작할 때 마포구에서 제작한 2018 마포구 홍보 영상을 통해 마포구의 어떠한 점을 강조하여 홍보를 진행할지에 대한 토의를 진행하였고 EBS 에서 진행되는 지식채널 e 를 참고하여 다큐멘터리의 진행 방식에 대한 영감을 얻었다. 하나고 학생을 바탕으로 직접 설문조사를 진행한 결과 상당수의 학생이 상암에 방송국이 많다는 사실은 알지만, 그 이유에 대해

제대로 알고 있지 못하였다. 이러한 결과를 통해 해당 다큐멘터리에서는 상암동이 방송국의 중심지가 된 이유를 광 파장 다중화 기술을 중심으로 탐구하는 목표를 설정하였다. 이를 위해 한국과학기술정보연구원에서 발행한 WDM 광전송 기술 이라는 논문을 이용해 광 파장 다중화 기술의 개념을 학습하고 다큐멘터리에 소개하기 위한 자료의 형태로 정리하였다.

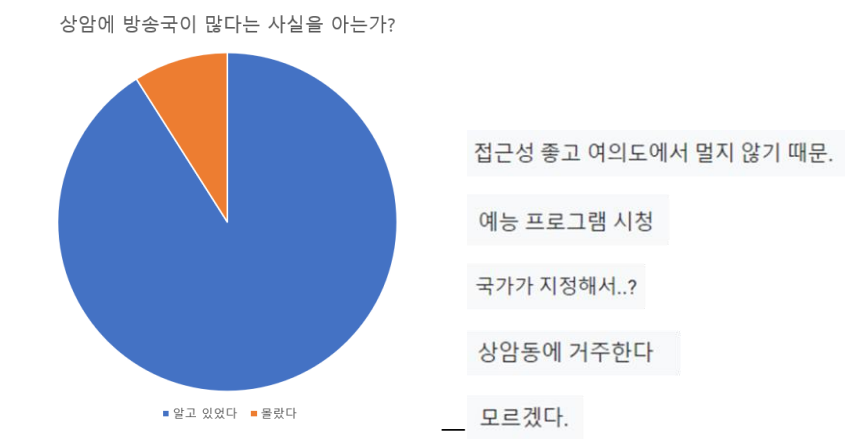


Figure 1. A Survey on Students' Perception of Why Sangam Has Many Broadcasting Systems

### 3. 미디어 제작 과정 및 도구

4 월과 5 월에는 대주제와 세부적인 내용에 대한 토의를 진행하였다. 이 과정에서 마포구를 홍보 지역으로 선정하였으며 마포구 상암동에 다수의 방송국이 밀집해있는 디지털미디어시티를 중심으로 홍보를 진행하기로 계획하였다. 이 과정에서 해당 지역에 다수의 방송국이 밀집해있다는 점에 의문을 가져 세부적인 주제로 광통신망을 설정하며 이에 대한 탐구를 진행하였다. 자료 조사는 약 7 월까지 진행되었으며 이 기간에는 광통신망에 대한 개념 학습, 그리고 영상의 콘티 제작을 진행하였다. 8 월 말 부터 촬영을 시작하였다. 8 월 25 일에 1 차 촬영을 다녀와 인터뷰 영상과 다큐멘터리에 사용될 배경 영상을 촬영하였으며 9 월에는 기자와 나레이션 대본 작성을 위한 시간을 가졌다. 10 월에 진행된 2 차 촬영에는 추가 배경 영상과 인트로에 사용할 기자의 소개 영상을 촬영하였으며 9 월에 작성한 대본을 토대로 나레이션 녹음을 진행하였다. 11 월에는 편집을 중심으로 프로젝트를 진행하였다. 촬영한 영상들에 대한 컷편집을 진행하였고 시청자들의 이해에 도움을 줄 다양한 시각 자료를 추가하였다.

Table 1. Process of the Making Media

	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.
Planning								
Resource Search								
Filming								
Editing								

#### 4. 미디어 결과를

해당 미디어에서는 마포구의 홍보를 위해 다양한 영상 자료를 사용하였으며 사람들이 친숙하게 접근할 수 있도록 다큐멘터리와 유사한 진행 방식을 채택하였다. 마포구의 여러 긍정적 모습을 담아 홍보의 목적을 강조하였으며 그 중심에 디지털미디어시티가 있다는 점을 언급하며 화제를 제시하였다. 이어지는 장면에서는 기자가 취재를 진행하고 지역 주민들에게 설문을 진행하는 모습을 담아 화제의 필요성을 강조하였다. 다음으로 이 미디어의 주안점이 되는 광통신망에 대한 내용을 담았다. 우리가 분석한 내용을 토대로 광통신망의 원리와 역할에 대한 설명을 진행하였고 이것이 마포구 발전에 어떤 영향을 미쳤는지를 지역의 발전 역사를 언급하며 강조하였다. 광통신망 설명에서는 광섬유의 원리, 광과장 다중화 기술의 중요성에 대해 다루고 이와 같은 기술이 현대 방송 송출에 어떤 영향을 미쳤는지에 관해 소개하였다. 더 나아가 디지털미디어시티가 IT의 허브로 발전하는 과정에서 광통신망 기술이 핵심적인 역할을 수행하였다는 점을 강조하며 다큐멘터리를 마무리하였다.



Figure 2. Broadcasting Stations Located in Sangam



Figure 3. Interview with Mapo Residents

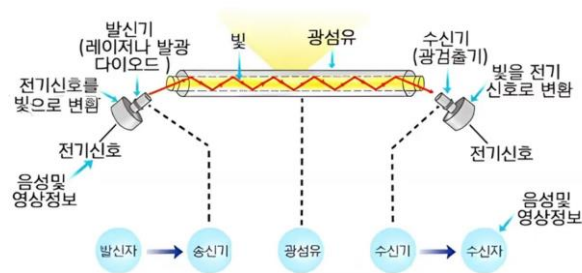


Figure 4. Optical Communication Network Image Introduced in the Video



Figure 5. Mapo Developing as the Center of IT

## 5. 미디어 평가 및 보완할 점

해당 미디어는 효과적인 정보 전달과 마포구의 홍보에 적합하다는 장점들이 존재한다. 다큐멘터리에서는 광 파장 다중화 기술을 마포구의 DMC와 접목시켜 전달하였으며 일반 대중에게 생소할 수 있는 기술적 주제를 일상적 사례와 결합하는 것을 통해 기술의 중요성을 효과적으로 전달하였다고 판단하였다. 마포구의 과거와 현재의 연결을 통해 디지털미디어시티가 IT 산업의 중심으로 발전한 과정의 구체적인 설명을 통해 효과적인 지역 홍보를 이루어 낼 수 있었다고 판단하고 이를 통한 마포구의 매력을 종합적으로 전달할 수 있었다. 친숙한 방식의 진행을 통해 시청자들이 다큐멘터리에 더욱 집중하여 볼 수 있도록 하였고 일반적인 지역 홍보 영상들과 다르게 WDM이라는 특정 기술에 초점을 맞춰 깊이 있는 분석을 이루었다는 특징이 있다. 현장 조사를 통한 데이터 수집과 이를 바탕으로 한 논지의 강화도 해당 미디어의 특징으로 꼽을 수 있다. 다만 미디어를 제작하면서 부족했던 점도 분명히 존재하였다. 대중들이 광 파장 다중화 기술을 친숙하게 접근할 수 있도록 제작되었기 때문에 일부 전문가들에게는 다소 단순한 내용으로 느껴질 수 있다. 또한 지역 홍보에 초점을 맞춰 진행하였기 때문에 비판적 사고나 논의의 여지를 충분히 제공하지 못하였다는 한계가 존재한다. 이를 보완하기 위한 해결책으로는 추후 전문가를 대상으로 한 심화된 기술 분석 다큐멘터리를 제작하고 기술 발전의 부작용, DMC 개발 과정에서 발생한 사회적 논란등을 다루어 더욱

풍부한 미디어를 만드는 방안이 존재한다.

## 참고자료

### 참고 논문

한국과학기술정보연구원. (2002). WDM 광전송 기술. *과학기술논문서비스*.

### 다큐멘터리에 이용된 자료

이육. (n.d.). *조선 전기 경강 상인의 모습에서 진선* [그림]. 우리역사넷.

[http://contents.history.go.kr/front/km/view.do?levelId=km\\_003\\_0030\\_0030\\_0010](http://contents.history.go.kr/front/km/view.do?levelId=km_003_0030_0030_0010)

조운선. (n.d.). *조운선 [이미지]*. 위키피디아.

<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%A1%B0%EC%9A%B4%EC%84%A0>

Thomas Eom. (2021, November). 광통신(Optical Fiber Communication). viewworks,

<https://visionblog.viewworks.com/knowledge/standard-n-interface/optical-fiber-communication-optical-fiber/>

FiberLabs. (2021, May). Wavelength-Division Multiplexing (WDM). FiberLabs.Inc

<https://www.fiberlabs.com/glossary/wavelength-division-multiplexing/>

Archives Seoul. (2021, March 12). [서울시 기록 영상] 1977 년 난지도 모습. YouTube

<https://youtu.be/kP4sIM0h92M?si=z0WkNlCHMk072DVR>

Champion ONE. (2019, October 23). Wavelength Division Multiplexing: Expanding Fiber

Capacity. YouTube <https://youtu.be/2KsaTaAErDk?si=QnBnomXN6Y6M8r0B>

Ibs tec 제이씨현시스템. (2023, June 21). 전 세계 인터넷은 어떻게 연결될까요? Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=cjtp5sQEvlk&t=44s>