

# 스마트폰(Smart phone)을 활용한 영상제작과정

김 광 수 (안양대학교 겸임교수)

ks00411@anyang.ac.kr

## 논문초록

전세계 전자회사들의 대표적인 상품은 스마트폰이며 이미 스마트폰은 우리의 일상에 보급되어져 있다. 이러한 스마트폰을 구매·소유하는 것만이 스마트 미디어 리터러스(Smart Media Literacy)를 가능하게 하는 것이 아니고 이를 실제로 활용할 수 있는 인간이 되어야 한다. 그러나 실제 초·중·고·대학 교육 현장과 교회 교육 현장에서 이러한 교육이 진행되고 있지 못하다. 이는 스마트폰 활용 교육이 영상제작과정이라는 기본적 워크플로(workflow)안에서 소개되지 못하고 부분적 활용에서 소개되고 있기 때문이다. 또한 스마트 모바일 미디어시대에서 스마트폰을 통한 영상콘텐츠들이 사회문화적으로 파급력을 가짐에도 불구하고 이러한 활용교육을 하찮게 여기거나 교육과정으로 수용하고 있지 못하기 때문이다.

따라서 연구자는 스마트폰 촬영기법과 기존 영상제작과정을 대체할 수 있는 영상촬영기법을 소개한다. 그리고 기존의 보편적 영상제작과정인 사전제작(pre-production), 제작(production), 사후제작(post-production)의 단계에서 활용되는 스마트폰 어플리케이션(application)들을 소개하여 이를 활용하여 제작과 제작교육이 가능한 방법들을 소개한다.

## 주제어

스마트폰, 촬영기법, 어플리케이션, 미디어 리터러시(Media literacy), 영상제작과정

- I. 서론
- II. 스마트폰 영상제작과정
- III. 제작단계별 교육내용과 활용 앱
- IV. 결론

## I. 서론

스마트미디어(smart media)시대에서 스마트한 미디어 활용이란, 스마트미디어를 생산하는 전자회사의 스마트한 마케팅에 의하여 고가(高價)의 스마트미디어를 구매·소유하는 것으로 스마트해졌다는 효능감(usefulness)을 느끼는 것이 아니다. 인간이 스마트하게 기기를 읽고(read), 쓰는(write) 리터러시(literacy) 능력을 가져야한다. 이를 통하여 자신의 생각과 메시지를 스마트미디어를 통하여 커뮤니케이션할 수 있어야 한다. 우리는 스마트 장비와 더불어 새로운 진화의 단계에 접어들고 있는 인간을 호모 모빌리언스(Homo mobiliance)라고 명명하기도 한다(이민화, 2011, p.31)

호모 모빌리언스가 가져야 할 능력을 '미디어 능력(medienkompetenz)'라고 할 수 있다. 바아케(Baake)는 미디어 능력 개념에 언어적 측면뿐 아니라 미디어 이용과 창의적인 미디어 제작 행위까지도 포함시킨다(김영순 외, 2013, p.14). 따라서 미디어 교육학적 접근에서 미디어 능력의 목표는 두 가지 의미에서 인간의 주체성을 지향한다(Theunert, 1999, p.55; 김영순 외, 2013, p.18에서 재인용). 첫 번째 의미는 능동적인 인간상(aktives Menschenbild)은 커뮤니케이션 능력을 바탕으로 미디어를 능동적으로 주체적으로 이용하

고 미디어 능력을 완성된 형태로 만들어 가는 데 있다. 두 번째 의미는 미디어 능력 개념에서 제기하는 능동적 주체에 대해 교육학적으로 해명한 것이다. 미디어 능력을 미디어와 주체 간의 상호작용 속에 보다 근접해 사회화의 과정을 관찰하는 미디어 교육학적 입장이다.

이러한 바야케의 행위 지향적 미디어 능력은 네 가지 구성 범주와 각각에 속하는 구성요소들을 강조한다(Baake, 1996, p.8 :김영순 외, 2013, p.19에서 재인용). 미디어 비평(Medienkritik), 미디어학(Medienkunde), 미디어 이용(Mediennutzung) 그리고 미디어 구성/제작(Mediengestaltung)이 이에 속한다. 자세한 것은 <표1> 과 같다.

미디어 비평	미디어학	미디어 이용	미디어 구성/제작
분석적 차원 (문제의식과 분석능력)	정보적 차원 (미디어 지식과 정보습득)	수용과 적용의 차원 (능동성)	혁신적 차원 (미디어 체계 개선: 대안미디어)
성찰적 차원 (자기 성찰성)	도구적-질적 차원 (숙련성)	상호작용성 (전자은행, 전자상거래, 가상토론 등)	창의적 차원 (미학적 형상화)
윤리적 차원 (사회적 책임성)			

<표 1> 미디어 능력의 범주 구분  
(출처: 김영순 외, 2013, p.19)

따라서 이 연구는 미디어 능력을 미디어 교육학적인 관점에서 바라보고 이러한 미디어 능력의 범주 중 미디어 구성/제작에 관한 범주 안에서 스마트폰을 활용하여 창의적 차원에서 미학적 형상화를 가능하도록 하기위하여 어떠한 구체적인 교육내용이 진행되어야 하는가를 살펴보고자 한다.

스마트폰을 활용한 영상제작에 관한 선행연구를 살펴보면 한준수(2011)는 거시적이고 개론적인 차원에서 스마트폰을 이용하여 영상제작과 HD(high definition)화질을 제공하는 방송에서도 스마트폰의 영상이 사용될 수 있다는 가능성을 제시하였다. 그러나 구체적으로 어떻게 스마트폰을 활용하여 영상제작을 할 것인가에 대한 연구는 없었다. 차태은(2013)은 스마트폰을 활용하여 뮤직비디오(music video)를 제작하는 수업과정을 연구하였다. 스마트폰 뮤직비디오의 제작 유형을 나누고 수업방법·교수방법·교수학습 지도안을 제시하였다. 그러나 이는 미술교육적인 측면에서 접근한 방법이었으며 대사가 없는 뮤직비디오를 제작하는 과정이기 때문에 영상 장르(genre)중 특정 분야에 치중된 한계를 가진다. 주현식과 음영철(2014)은 스마트폰을 이용한 영상촬영기법과 교육적 활용방안을 제시하였다. 그러나 스마트폰을 이용한 영상촬영기법이라기 보다는 기존의 카메라 촬영 기법이었으며 스마트폰의 고유한 특징을 설명하지 못한 한계를 가진다. 그리고 교육적 활용방안도 앱(app: application)을 활용한 영상편집, 게임 콘텐츠를 활용, 협동학습에 대한 간략한 소개만을 제시하고 있다.

이러한 주제에 대한 우리학회지의 연구는 오진곤(2007)이 디지털시대에 어떻게 영상 미디어를 연구하여 기독교문화로 확장할 것인가 그리고 이것을 위한 효과적인 교육방법을 확장시킬 것인가를 연구하였다. 김수환과 함영주(2015)는 멀티미디어 창작교육을 활용한 기독교교육 적용에 대한 연구에서 MIT에서 개발한 스크래치 프로그램을 활용한 창작교육에 대하여 소개하였다. 따라서 이 연구는 이러한 연구의 흐름에 맞춰 보편적 기기로 변모하고 있는 스마트폰을 활용한 영상제작 방법을 소개하여 기독교교육을 위한 영상

미디어 활용의 확장과 스마트폰의 앱을 통한 기독교교육적 멀티미디어 창작교육에 응용할 수 있도록 연구를 진행한다.

이 연구는 연구자가 그동안 대학 정규교과과정에서 대학생들을 대상으로 영상 제작 실습수업에서 활용한 경험과 노하우(know-how)를 바탕으로 스마트폰의 고유한 영상 촬영 기법을 소개한다. 보편적 영상 장르에서 활용 가능한 제작 단계별 교육사항과 다른 외부 컴퓨터 편집 프로그램을 활용하지 않고 원 솔루션 미디어(one-solution media)로서 스마트폰을 통해서만 영상제작교육이 가능하도록 필요한 앱을 소개하고자 한다.

## II. 스마트폰 영상제작

### 1. 영상제작 미디어로서의 스마트폰 특징

주지하는 것처럼, 현재 스마트폰은 운영체제(OS: operating system)에 따라서 크게 애플(apple)사의 아이폰(iPhone)과 안드로이드(Android) 계열의 스마트폰으로 나뉘어져 있다. 이러한 양대 운영체제를 대표로 하는 최신기종의 스마트폰의 카메라와 디스플레이 등 미디어 기기로서의 특징을 비교해보면 다음 <표 2>와 같다.

애플사의 최신기종인 아이폰6s(iPhone6s)와 삼성전자의 갤럭시S6엣지(GalaxyS6 Edge) 기종의 카메라 특징을 비교해보면 갤럭시S6엣지가 화소 수에서 1600만 화소로 앞선다. 그러나 두 기종 모두 DSLR 카메라이사의 화소수를 보유하고 있어 고화질을 사진과 동영상 촬영하는데 전혀 무리가 없다. 스마트폰에 내장된 디스플레이는 갤럭시S6엣지가 아이폰6s 보다 2배 정도 고화질의 디스플레이를 장착하고 있다. 그 시청감의 화질이 더욱 선명하게 느껴진다. 특이한 점은 동영상 화면의 크기는 두 기종 모두 동일하게 UHD(Ultra High Definition)급인 4K로 되어있다. 이는 현재 지상파에서 송출 준비 중인 UHD 급 화면크기를 내장한 것이다. <그림 1>에서 보여지듯이 현재 지상파 TV의 화면 송출 기준으로 사용되고 있는 HD급 동영상의 4배 화면 크기를 가지는 것이다. 이러한 스마트폰을 활용하여 고화질 방송용 동영상도 촬영할 있다는 의미이다.

	아이폰6s(iPhone6s)	갤럭시S6엣지(GalaxyS6 Edge)
카메라 명칭	아이사이트(iSight)	없음
카메라 화소수	1200만 화소	1600만 화소
카메라 기능 특징	포커스 픽셀(focus pixels), 주변 색조 매핑(mapping), 광학 이미지 흔들림 보정(OIS)	F1.9 밝은 조리개, Auto Real-Time HDR, 광학 이미지 흔들림 보정(OIS)
동영상 화면크기	4K (UHD급), (3840 x 2160, 초당 30 프레임)	4K (UHD급), (3840 x 2160, 초당 30 프레임)
동영상 촬영 특징	800만화소 줌인(zoom-in)	동체 추적 AF
저장공간	16GB, 64GB, 128GB	32GB/64GB
디스플레이	4.7 인치 LED, 1334 x 750 픽셀 해상도	Quad HD Super AMOLED, 2,560 X 1,440 픽셀 해상도
전면 카메라	500만 화소 720p HD 동영상 촬영	500만 화소

<표 2> 최신 스마트폰 카메라 기능 비교

(출처: <http://www.apple.com/kr/iphone-6s/specs/>,

<http://www.samsung.com/sec/consumer/mobile-tablet/mobile-phone/galaxy-s/SM-G920SZWASKO>)



<그림 1> 아이폰6s의 카메라 동영상 화면크기

(출처: <http://www.apple.com/kr/iphone-6s/cameras>)

## 2. 스마트폰 영상 촬영과 제작 기법

기존의 방송용 카메라와는 달리 스마트폰은 크기가 작기 때문에 촬영기법이 기존의 영상촬영과는 다르다. 동영상 촬영 시 촬영자의 미세한 움직임이 스마트폰 전체에 전달되기 때문에 다른 외부 모니터(monitor)를 통해서 시청할 경우 화면 전체의 흔들림을 유발하게 된다. 따라서 스마트폰 영상 촬영기법에 있어서 제일 우선은 스마트폰을 최대한 고정하는 것이다.

### 1) 트라이포드(tri-pod) 기법

스마트폰이 대중적으로 보급화 되면서 부가적으로 보급화된 것이 <그림2> 와 같은 ‘셀카봉’이다. 셀카봉 윗부분은 스마트폰 클립(clip)처럼 고정할 수 있는 부분이 있다. 이 부분은 볼트(bolt)와 너트(nut)로 이루어져 있기 때문에 분리가 된다. 분리된 클립에 <그림 3>과 같이 일반 카메라들을 마운트(mount)하고 촬영하는 트라이포드에 연결한다. 이후 <그림4>와 같이 스마트폰을 클립에 끼우고 동영상을 촬영하면 카메라의 흔들림 없이 안정감 있게 촬영할 수 있게 된다.



<그림 2> 셀카봉



<그림 3> 트라이포드와 셀카봉 결합



<그림 4> 스마트폰 트라이포드 촬영

## 2) 핸드 헬드(hand-held) 기법

스마트폰으로 사진을 촬영하는 경우처럼 영상을 촬영할 때도 한손으로 촬영하거나 스마트폰을 가로로 놓고 촬영하는 경우들이 발생한다. 그러나 영상 시청환경은 세로가 가로에 비하여 확장된 형태이다. 현재 생산되고 있는 TV, 컴퓨터 모니터들은 16:9의 화면비를 가진다. 따라서 스마트폰으로 영상을 촬영할 때도 이러한 기준에 맞춰야 한다.

위와 같이 트라이포드나 카메라 고정장치없이 손으로만 카메라를 들고 촬영하는 것을 핸드 헬드라고 부른다. <그림5>와 같이 스마트폰을 양손의 엄지와 검지를 사용하여 가로로 잡는다. 이때 팔꿈치를 몸통에 붙여 스마트폰이 흔들리지 않도록 한다. 이것은 마치 사격자세를 유지하는 원리와 유사하다. <그림 6>과 같이 몸통에서 팔이 벌어지는 경우는 카메라가 쉽게 흔들리거나 장시간 촬영 시 카메라가 흔들리게 된다.



<그림 5> 스마트폰  
핸드 헬드 올바른 자세



<그림 6> 스마트폰 핸드 헬드  
올바르지 않은 자세

### 3) 셀카봉 지미 집(Jimmy Jib)

스마트폰을 이용하여 영상을 촬영할 경우 촬영자의 키높이 정도의 영상만을 촬영하게 된다. 따라서 방송영상에서 카메라가 높이 위치하여 아래를 촬영하는 하이 앵글(high angle)을 촬영하기 어렵다. <그림7>과 같이 방송영상제작에서는 이러한 하이 앵글을 촬영하기 위하여 기중기 모양의 장비에 카메라를 설치하고 이를 지상에서 조종하는 지미 집을 이용한다. <그림8>과 같이 스마트폰과 셀카봉을 이용하여 촬영할 경우 이러한 하이 앵글의 영상을 어느 정도 촬영할 수 있다.



<그림 7> 방송용 지미 집  
(출처:

<http://www.avkom.com/roamer-jib-jimmy-jib-cv-support>)



<그림 8> 셀카봉을 이용한 지미 집 효과

셀카봉을 들고 촬영할 경우 역시 카메라의 흔들림에 주의해야 한다. 사람이 들고 촬영하는 핸드 헬드 기법보다 다양한 앵글을 촬영할 수 있다. 고층 건물에서 외부를 촬영한다거나 사람이 들어갈 수 없는 작은 틈을 이용해서 촬영할 수도 있다. 또한 아래에서 위를 촬영하는 로우 앵글(low angle)도 촬영할 수 있다. 촬영자의 능력에 따라 다양한 앵글 각도를 촬영할 수 있다.

#### 4) 소리 녹음(sound recording)

스마트폰으로 영상을 촬영할 때 가장 어려운 점이 소리 녹음(sound recording)이다. 스마트폰의 경우 가까운 주변의 소리는 물론이고 외부의 소리까지 전부 녹음되기 때문에 불필요한 잡음이 녹음되기 쉽다. 이러한 경우에는 <그림9>와 같이 두 대의 스마트폰을 이용하여 하나는 촬영용으로 다른 하나는 스마트폰의 녹음 기능을 활용하여 소리를 녹음하면 된다. 이를 이용하여 방송뉴스에서 보는 기자 스탠딩(standing)을 촬영할 수 있다. 즉 다른 하나의 스마트폰을 마이크(mic)로 이용하는 것이다. 이렇게 녹음된 소리파일은 스마트폰 편집 앱을 통하여 촬영된 영상과 합쳐지게 된다.



<그림 9> 두 대의 스마트폰을 이용한 촬영과 녹음



<그림 10> 셀카봉을 이용한 스마트폰 boom 마이크

<그림9>와 같이 화면 출연자가 스마트폰을 들고 화면에 노출되는 장면이 아닌 드라마나 영화, 다큐멘타리를 촬영할 경우, <그림10>과 같이 셀카봉에 스마트폰을 연결하여 boom 마이크(boom mic)처럼 이용할 수 가 있다. 이때도 두 대의 스마트폰을 이용하여 하나는 촬영을 다른 하나는 녹음용으로 사용한다. 녹음하는 스마트폰은 촬영하는 각도에 따라 화면에 노출되지 않도록 하며 출연자가 발음하는 방향의 상단에 위치시켜야 소리가 잘 녹음되어진다. 앵글의 각도에 따라서는 출연자의 밑에 놓을 수도 있다.

### 3. 스마트폰 영상 제작기법

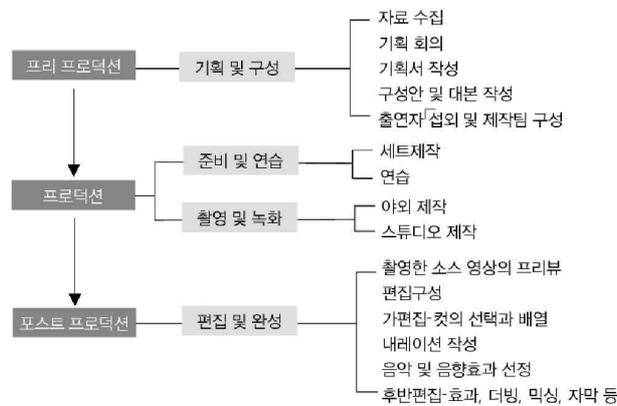
스마트폰을 활용하여 영상을 제작하는 경우는 크게 2가지로 나뉜다. 스마트폰과 컴퓨터를 활용한 제작과 스마트폰과 앱을 활용한 제작이다. 스마트폰의 카메라 성능이 UHD급의 화질로 향상됨에 따라 기존의 방송 카메라와 디지털 카메라를 대체하고 있다. 따라서 영상 촬영의 기기로서 스마트폰을 사용한다는 점에서는 공통점을 가진다. 그러나 촬영된 영상을 컴퓨터 소프트웨어를 통해 제작하는 것과 스마트폰 앱을 통해 제작하는 것에 따라서 차이점을 가진다.

첫째, 스마트폰과 컴퓨터를 활용한 제작은 다음과 같다. 기존의 방송 카메라와 디지털 카메라를 활용한 제작처럼 단순히 스마트폰의 카메라 기능만을 활용하여 영상을 획득하는 것이다. 이렇게 촬영된 영상을 컴퓨터로 옮기고 넌리니어(nonlinear) 편집 소프트웨어를 활용하여 영상을 편집한다. 이때 활용되는 넌리니어 편집 소프트웨어는 프리미어(premiere), 베가스(vegas)등이 있다. 이와 같은 영상 제작기법은 기존의 디지털 영상 제작기법과 넌리니어 편집기법 등에 관한 연구들을 통하여 보편화되어 있다.

둘째, 스마트폰과 앱을 활용한 제작은 다음과 같다. 원 솔루션 미디어(one-solution media)로서 오직 스마트폰을 통해서만 영상을 제작하는 것을 의미한다. 주지하는 것처럼 스마트폰은 오퍼레이팅 시스템(operating system)에 따라 제공되어지는 앱들이 있다. 이러한 앱을 활용하여 제작단계별(workflow)로 영상을 제작하는 것이다. 진정한 의미에서 스마트폰 영상제작이란 외부의 편지기기나 다른 컴퓨터의 활용 없이 스마트폰으로만 사전제작(pre-production), 제작(production), 사후제작(post-production)하는 것을 의미한다. 스마트폰은 촬영도구, 편집도구, 송출장비로써 스마트폰의 가능성이 이미 제시되었다. (한준수, 2010. pp.30-41) 이는 스마트폰이 컴퓨팅(computing)기능과 ICTs(information communication technologies)기능을 가지고 있기 때문이다.

### III. 제작단계별 교육내용과 활용 앱

영상은 제작단계(워크플로우: workflow)로 나누어져 제작된다. 제작단계란 생산과정의 효율성이라는 경제학적인 개념이 미디어에 차용된 개념이다. 사전적 의미는 업무의 절차 또는 활동을 플로우차트(flowchart)처럼 시스템(system)화한 것을 말한다. (김광수, 2015, p.45) <그림11>과 같이 영상 제작단계는 3단계로 나뉜다. 사전제작(pre-production), 제작(production), 사후제작(post-production)의 단계로 진행된다. 이 장에서는 각 단계별 교육내용과 활용할 수 있는 앱을 소개하여 원 솔루션 미디어(one-solution media)로서 스마트폰을 통해서만 영상제작이 가능하도록 제시한다.



<그림 11> 영상제작의 3단계  
(출처: 최이정, 2013, p.12)

#### 1. 사전제작 단계(pre-production)

사전제작 단계는 최초의 아이디어를 개발하고 프로그램의 성격, 목적, 방향, 전략을 명확히 하는 기획과정을 말한다(최이정, 2013, p.12). 그림11과 같이 자료수집, 기획회의, 기획서 작성, 구성안 및 대본 작성, 출연자 섭외 및 제작팀 구성 등을 하게 된다.

스마트폰의 메모 기능을 활용하여 아이디어를 수시로 기록할 수 있다. 녹음 기능을 이용하여 아이디어를 녹음할 수도 있다. 스마트폰의 카메라를 활용하여 촬영장소를 미리 헌팅(hunting)을 할 수 있다. 영상기획에 맞는 촬영지와 출연자, 촬영 소품들을 미리 카메라로 촬영하여 자료수집, 기획회의에 사용한다. 그러나 사전제작 단계를 위한 보다 전문성을 가진 앱들이 있다. 이러한 앱들은 안드로이드 운영체제에서는 구글 플레이 스토어(google play store)와 애플사의 운영체제에서는 애플 앱 스토어(apple app store)를 통해

서 검색하여 활용할 수 있다.

### 1) 기획

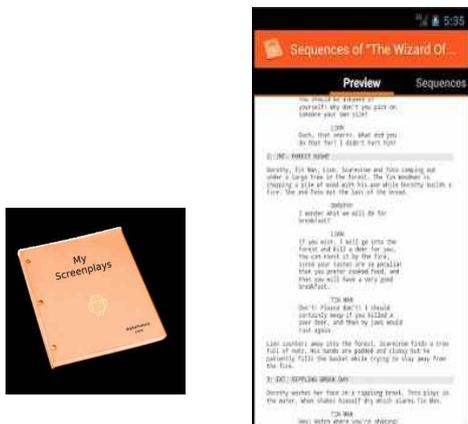
<그림12>와 같이 영상 기획과 영상 제작단계에 대한 전반적인 지식을 소개하는 필름메이킹 메소드(Filmmaking Methods)라는 앱이 있다. 특히 이 앱은 영화제작을 중심으로 각 제작단계별 역할과 그 역할에 따른 임무를 점검할 수 있도록 되어 있다. 여러 사람이 협업을 하는 경우 각자의 역할 구분을 명확하게 분담하는데도 활용할 수 있다.



<그림 12> Filmmaking Methods 앱

### 2) 대본작성

영상의 대본이 필요한 경우 스마트폰에 내장되어 있는 메모기능이나 기타 다른 워드프로세스 앱을 활용해도 된다. 그러나 이미 대본작성을 위한 앱들이 사용되고 있다. 특히 영화대본 작성을 위한 다양한 앱들이 있다. 영화대본은 일반적 글쓰기 형식과 달리 주인공의 이름과 주인공의 대사가 글에서 가운데 정렬로 되어 있다. 영화대본 앱들은 이러한 형식을 자동으로 맞춰주는 기능과 대본을 음성으로 읽어주는 기능, 프린터(printer)를 통한 인쇄기능 등을 제공한다. 그림 13과 같은 마이스크린플레이 프리(MyScreenplays Free)와 같은 앱이 있다. 그림 13에서 보듯이 주인공의 이름과 대사가 문서의 가운데 정렬로 자동으로 입력된다.



<그림 13> MyScreenplays Free 앱

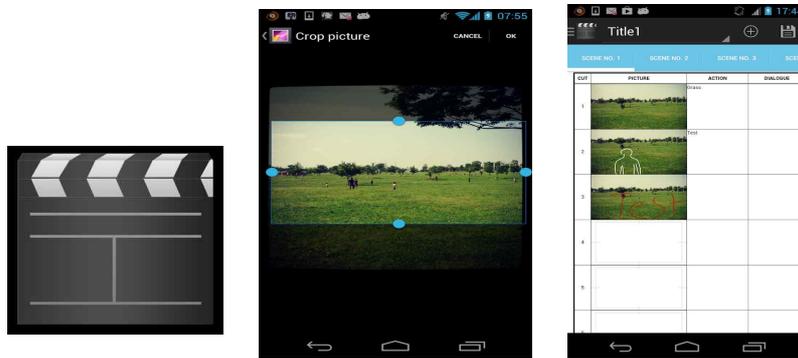


<그림 14> Script Writing 앱

<그림14>와 같이, 영화이외의 TV대본과 희곡을 작성하도록 도와주는 스크립트 라이팅(Script Writing)이라는 앱도 있다. 이 앱은 또한 어떻게 대본을 작성하는지에 대한 방법도 제시해준다. 작성된 대본의 결과물은 <그림13>과 같이 자동으로 정렬된다.

### 3) 스토리보드(storyboard)

스토리보드란 촬영에 들어가기 전 종이에 작품의 전체나 일부분을 그림으로 시각화(visualization)하는 것을 말한다(오진근, 2005, p.38). 이는 완성된 대본을 가지고 촬영할 씬(scene)별로 어떠한 어떠한 샷(shot)으로 촬영할 것인가를 계획하는 것이다. 예전에는 손으로 직접 그리는 방식을 취했지만 현재에는 이를 위한 앱들이 개발되어 있다.

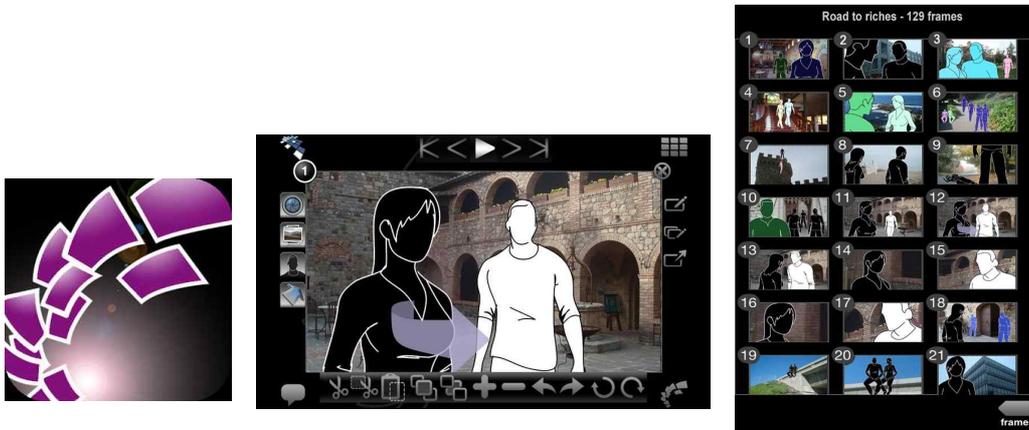


<그림 15> StoryBoard Maker 앱

위의 <그림15>에서 보듯이 스토리보드 메이커 앱은 스마트폰 카메라로 촬영한 부분을 샷 사이즈(shot size)에 맞춰 편집하여 스토리보드 문서형태로 옮겨주는 앱이다. 이러한 기초적인 앱뿐만 아니라 더 정교한 스토리보드 작업을 해주는 유료 앱들도 있다. 사용자와 교육자의 능력에 맞게 이러한 앱들을 활용해야 할 것이다.

### (4) 프리비즈(previz)

프리비즈는 프리비주얼라이제이션(pre-visualization)의 약자로 영상제작용어이다. 이는 스토리보드를 바탕으로 실제 영화나 애니메이션(animation)을 제작하기 전에 사전 제작을 해보는 단계이다. 이를 하는 이유는 대형 영화나 애니메이션의 경우는 많은 제작비가 소요되기 때문에 사전에 제작을 해봄으로써 필요한 예산을 산출하거나 내용진개와 제작상의 문제점들을 찾아내기 위하여 사용된다. <그림16>처럼, 유료 앱인 스토리보드 퀵 디렉트와 같은 것들을 사용하면 이러한 프리비즈 기능을 내장하고 있다. 아래의 그림에서 보듯이 샷 사이즈에 따른 카메라의 방향을 제시해주면 이에 맞는 인물들의 애니메이션을 설정할 수 있다. 이를 순서대로 배열하면 애니메이션 형태의 프리비즈 작업을 할 수 있다.



<그림 16> StoryBoard Quick Direct 앱

## 2. 제작단계 (production)

제작단계는 사전제작 단계를 바탕으로 실제 영상촬영을 진행하는 단계이다. 이러한 영상촬영을 위해서는 필수적으로 영상문법에 대한 교육이 실시되어야 하며, 촬영에 사용되는 용어와 기법도 교육이 되어야 한다.

### 1) 영상문법

영상문법이란 영상을 제작함에 있어서 필수적으로 사용되는 요소들로서 회화에서부터 동영상(영화, TV 등)에 이르는 시각예술 작품을 제작하는데 있어서 필수적으로 교육되어지고 사용되어지는 것이다. 마치 글을 쓰기 위한 문법처럼 인간의 시각적 커뮤니케이션에서도 기본적인 문법들이 있다. 이는 인간의 시각적 특성과 문화적 특성, 관습들에 의하여 구성되어진 것이다. 길리언(Gillian, 2007, pp. 40-56)은 이러한 영상문법에 필요한 요소를 회화에서부터 동영상까지를 정리하여 제시하였다.

#### (1) 회화

이미지가 어떻게 구성되었는가를 이해하기 위해서는 다음의 대한 회화적 교육, 즉 기초적인 미술 교육이 있어야 한다. 길리언은 다섯 가지로 이를 정리하였다.

첫째, 내용(content) 이미지가 실제로 보여주고 있는 내용은 무엇인가를 이해하는 것이다. 추상화를 제외하곤 이미지 그 자체가 무엇을 표현하고 있는지를 파악하는 것이다. 둘째, 색상(colour)은 이미지 나타내고 있는 휴(hue), 채도(saturation), 명도(value)를 나타낸다. 휴는 물감에 사용되는 실제 색상을 말한다. 채도는 색상환에서 나타나는 색상의 맑고 탁함을 나타낸다. 명도는 색상의 밝고 어두움을 나타낸다. 이러한 색상은 대기원근법(atmospheric perspective)을 표현하기도 하고 이미지의 느낌을 표현하는데 사용된다. 셋째, 공간 구성(spatial organization)이다. 인간의 눈높이(eye level)에 따라서 기하학적 원근법(geometrical perspective)이 달라진다. 넷째, 빛(light)이다. 그림이나 이미지 내에서 빛을 어떻게 사용하였는가를 보여주는 것이다. 촛불(candlelight), 일상의 빛(daylight), 전기 불빛(electric light)등에 따라 사물의 색상과 공간의 색상이 달라지고 느낌이 달라지기 때문이다. 다섯째, 표현되는 내용(expressive content)을 이해하는 것이다. 작가가 이미지의 느낌이 표현해주는 것을 통해 우리가 그 이미지를 통해 무엇을 상기하게 되는 것인가를 파악하는 것이다. 실제적으로 이러한 내용은 우리나라의 초등, 중등, 고등의 미술교과과정에 이미 포함되어

있는 내용이다. 길리언은 이러한 회화교육의 요소들이 영상을 제작하는데 밑바탕이 된다는 것을 강조한 것이다.

## (2) 동영상

영상제작을 위해서는 미장센(mise-en-scene)의 개념을 파악해야 한다. 연극에서 유래된 용어로서 화면을 시각적으로 구성하는 것을 말한다. 동영상의 미장센을 구성하기 위해서는 프레임(frame)과 샷(shots)에 대한 개념을 통해 이를 활용하여 구성하여야 한다.

첫째, 프레임은 다음과 같은 구성요소들을 가진다. 화면비율(screen ratio)은 인간의 시지각에 따른 것이다. 가로와 세로의 비율이 16:9인 황금비율을 인간이 편안하게 시지각 공간으로 느낀다. 따라서 최근의 스마트폰도 이러한 디스플레이를 채택하고 있다. 화면 프레임(screen frame)이 열린(open) 것과 닫힌(closed) 것이 있다. 이는 화면 프레임 안에서 모든 움직임이 일어나는 경우는 닫힌 것이고 프레임 밖과 연결되어 보여준다면 열린 것이다. 화면 플레인(screen planes)은 프레임 플레인(frame plane), 기하학적인 플레인(geographical plane), 깊이 플레인(depth plane)으로 나뉜다. 이를 통해 화면의 깊이감, 공간감을 주는 것이다. 또한 프레임이 분할되는 것을 화면분할(multiple image)이라고 부른다. 예를 들어 화면 가운데가 나뉘고 좌우에서 각각 다른 상황들이 보여지게 되는 것이다. 또한 화면위에 다른 화면들이 겹쳐지는 화면합성(superimpositions)도 있다. 예를 들어 현재화면 옆에 과거의 화면이 겹쳐지는 것이 그것이다.

둘째, 샷(shots)을 통해 영상을 촬영한다. 기존의 회화와는 달리 영상은 샷과 샷의 결합을 통해 시각적 구조가 완성되는 것이다. 촬영거리(shot distance)에 따라서 프레임 안에서 대상이 보이는 정도로 샷의 사이즈와 명칭이 구분된다. 익스트림 롱 샷(E.L.S: extream long shots)은 아주 먼 거리에서 사람들과 배경이 모두 보이도록 찍는 것이다. 롱 샷(L.S: long shots)은 먼 거리에서 사람전신과 배경이 보이도록 찍는 것이다. <그림17>처럼 풀 샷(F.S: full shots)은 일정거리에서 사람전신이 보이도록 찍는 것이다. <그림18>처럼 니 샷 (K.S: Knee shot,3/4(three-quarters))은 머리에서 사람 무릎까지 보이도록 찍는 것이다. <그림19>처럼 웨이스트 샷(W.S: Waist shot) 혹은 미디엄 샷(medium shot)은 머리에서 사람 허리까지 보이도록 찍는 것이다. 혹은 그 정도의 길이만큼을 찍는 것이다. <그림20>처럼 바스트 샷(B.S: Bust Shot) 혹은 헤드 앤 숄더 샷(head and shoulders shot)은 인물의 머리와 어깨 정도가 보이도록 찍는 것이다. <그림21>처럼 클로즈 업 샷(close-up shot)은 인물의 특정부위나 사물 강조되도록 찍는 것이다.



<그림 17> Full Shot



<그림 18> Knee Shot

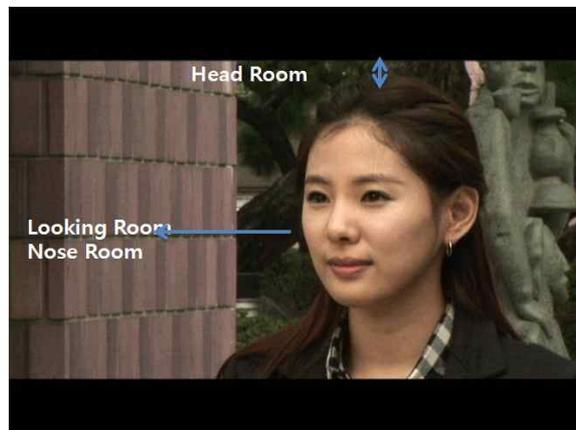


<그림 19> Waist Shot



<그림 20> Bust Shot      <그림 21> Close-Up Shot

위의 그림에서 제시된 5개의 샷들은 스마트폰을 활용하여 인물을 촬영할 경우 주로 사용되는 샷들이다. 따라서 2장에서 제시한 스마트폰 영상촬영 기법을 통해서 흔들림 없이 안정되게 촬영하는 교육을 해야 한다. 또한 인물을 인터뷰(interview)하거나, 인물의 대화 장면을 촬영할 때 다음의 사항이 교육되어야 한다.



<그림 22> Interview Shot 시 주의 점

<그림 22>처럼, 룩킹 룸(looking room) 혹은 로즈 룸(nose room)은 인물의 시선 방향 쪽에 여유 공간을 두어 시선의 흐름이 자연스럽게 보이도록 하는 것이다. 시선 방향에 여유 공간이 없다면 인물의 장면 답답하게 느껴지고 인물 뒷공간에 여유가 생겨 시청자의 시선이 그쪽으로 유도되어 버린다. 헤드 룸(head room)은 위쪽 화면 프레임에서 약2~3cm 정도 인물의 머리에 공간을 두어 인물의 머리가 잘리거나 화면에 인물이 딱 차게 보여 답답하게 보이는 것을 방지하는 것이다.

셋째, 샷 포커스(shot focus)는 렌즈를 통해 피사체를 찍는 초점을 조정하는 것을 말한다. 카메라의 초점은 깊게(deep) 혹은 얇게(shallow) 그리고 날카롭게(sharp) 혹은 부드럽게(soft)로 촬영된다.

넷째, 시점(point of view)은 화면 전개상 보여지는 시각적인 시점을 의미한다. 이는 등장인물(character), 제3자(third person), 설정시점(establishing), 리버스 앵글(reverse angle)로 표현된다. 등장인물 시점은 주인공의 시점에서 주로 촬영하는 것을 말한다. 제3자 시점은 영화, 드라마, 다큐멘터리 등에서 보이듯이 시청자의 입장에서 상황을 객관적으로 보듯이 촬영하는 것이다. 설정시점은 시간, 장소, 상황을 나타내는 시점으로 보통 한 장면이 시작될 때 나타난다. 리버스 앵글은 대화의 장면에서 상대방이 이야기를 할 때 화자를 촬영하는 것이 아니라 청자의 반응을 촬영하는 것을 의미한다.

다섯째, 카메라 워킹(camera working)이다. 카메라는 고정되어 촬영되지 않고 카메라가 움직이게 촬영된다. 팬(pan)은 카메라는 트라이포드에 고정되어 있으나 렌즈가 좌우로 움직이면서 촬영하는 것이다. 틸트(tilts)는 카메라는 트라이포드에 고정되어 있으나 렌즈가 상하로 움직이면서 촬영하는 것이다. 틸트 업

(tilt up)과 틸트 다운(tilt down)이 있다. 줌(zoom)은 카메라는 트라이포드에 고정되어 있으나 렌즈의 비율로 물체를 당기거나 밀어서 촬영하는 것이다. 줌 인(zoom in)과 줌 아웃(zoom out)이 있다. 롤(roll)카메라는 트라이포드에 고정되어 있으나 화면을 기울여서 촬영하는 것이다. 불안정한 심리상태나 역동적인 장면을 표현할 때 촬영된다. 트래킹(tracking)은 카메라 전체가 움직일 수 있는 트랙을 설치하고 그것에 따라 카메라 전체가 움직이는 것이다. 크레인(crane)은 크레인에 카메라와 촬영자가 올라가 촬영하는 것인데 현재는 여러 안정상의 이유 때문에 <그림7>처럼 카메라를 기중기 같은 곳에 연결하여 촬영한다. 핸드 헬드(hand-held)는 2장의 2)에서 소개한 것처럼 카메라를 손으로 들고 찍는 것을 의미한다.

## 2) 촬영에 유용한 앱

스마트폰에 내장된 카메라의 기능도 우수하지만 보다 전문가적인 촬영을 도와주는 앱들도 많이 있다. 스마트폰의 카메라 렌즈 성능이 이 우수해짐에 따라 앱들도 계속 증가하고 있다. 따라서 특정 앱을 제시하는 것 보다는 이미 스마트폰 사용자들이 익숙하게 활용하고 있는 앱을 사용하여 촬영하는 것이 좋다.



<그림 23> Google 카메라 앱



<그림 24> lgCamera 카메라 앱

<그림 23>의 구글 카메라 앱처럼, 카메라 앱들에는 다양한 기능들이 있다. <그림24>의 엘지카메라 카메라 앱처럼, 특히 전문가용 카메라인 DSLR에서 사용되는 기능들을 포함하고 있다. 그리고 이러한 카메라 앱의 기능들을 <표2>에서 보듯이 이미 내장된 카메라 기능에 포함되어 있다.

## 3. 사후제작 단계(post-production)

사후제작 단계는 촬영된 영상과 소리를 편집하여 하나의 완성된 영상을 만들어내는 제작과정을 의미한다. 미장센과 같이 쓰이는 용어로 몽타주(montage)라는 것이 있다. 몽타주는 제작단계에서 촬영된 숏들을 연결시키는 작업을 통해 어떻게 영상 이미지가 표현되어지는 가를 의미하는 것이다. 기술적으로는 이것을 편집(editing)이라고 부른다.

### 1) 편집(editing)

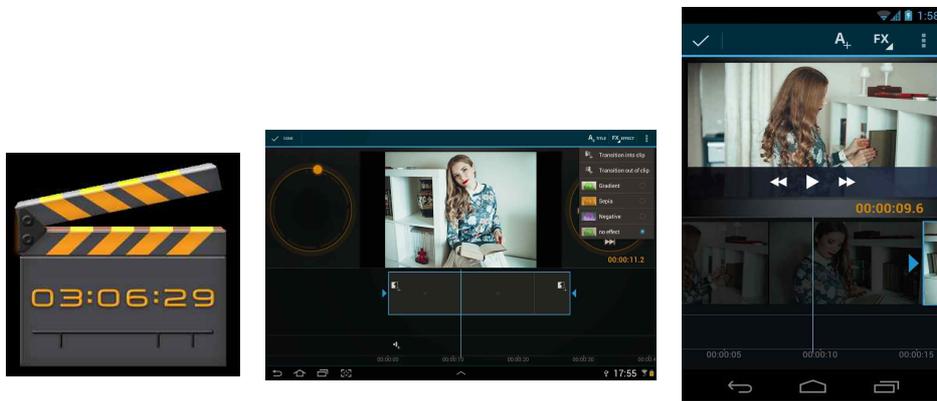
편집은 보통 시간과 사건의 흐름(continuity cutting)에 따라 장면과 숏들을 연결하는 것이 일반적이다. 그리고 숏들의 연결은 다음과 같이 연결한다. 페이드(fade)는 앞 화면이 사라지고 뒷 화면이 서서히 나타나는 것이다. 디졸브(dissolve)는 앞 화면과 뒷 화면이 겹쳐져서 나타나는 것이다. 점프 컷(jump cut)은 일반적으로 알 수 있는 시간과 장소의 흐름을 넘겨가며 편집하는 것이다. 이러한 편집에는 리듬(rhythm)이

중요하다. 긴장감을 주기위한 빠른 편집과 차분함을 주기 위한 느린 편집 등이 있다.

영상에서 화면만큼 중요한 역할을 하는 것이 소리(sound)이다. 영상에 사용되는 소리는 음악(music), 배경음(enviromental sound), 말소리(speech)로 나뉜다. 음악은 영상의 느낌을 살리기 위해 사용된다. 그리고 그 음악이 영상 안에 있는 내재적 음악과 영상 밖에 있는 외재적 음악이 있다. 배경음은 시간(time), 장소(place), 상황(occasion)을 나타내줄 때 사용된다. 말소리는 독백, 대화, 나레이션(narration)등으로 나뉜다.

## 2) 편집에 유용한 앱

동영상 편집 기능도 카메라 기능처럼 스마트폰 자체의 기능이 향상되고 있다. 스마트폰 자체의 기능으로 영상을 자르거나(cut), 합치는 기능이 가능해졌다. 그러나 컴퓨터 런니너 편집 소프트웨어의 기능을 가진 유용한 앱들이 있다.



<그림 25> Movie Maker 앱

<그림25>의 무비 메이커 앱처럼, 컴퓨터 런니너 편집 소프트웨어와 같이 화면과 화면을 합치거나 나누고 화면사이에 장면전환 효과를 주는 앱들이 있다. 애플사의 경우에는 아이폰을 비롯한 자사의 컴퓨터와 아이패드(ipad)에서 사용할 수 있는 아이무비(iMovie)라는 앱을 유료에서 무료로 전환하여 사용할 수 있게 하였다. 이를 통해 아이폰 사용자들이 스마트폰 자체만으로 영상을 편집하는 기술을 보편적으로 접근할 수 있게 해주었다.

## IV. 결론

앞에서 살펴본 것처럼, 일반적으로 미디어 제작 교육은 미디어에 대한 특성과 이를 활용하는 기술 교육이 실시된 이후 이를 활용한 제작물과 그것에 대한 평가의 과정을 통해 피교육자나 참여자들이 스스로 깨닫게 하는 교육목적을 가진다. 즉 바야케의 창의적 차원적 미디어 교육을 의미하는 것이다. 이러한 이유 때문에 현재 보편적으로 사용되고 있는 스마트폰과 스마트폰의 영상 촬영, 편집 기능에 주목하고 이를 활용한 교육적 가능성을 제시하였다.

스마트폰은 이미 영상 촬영을 위한 고사양의 미디어적 특성과 기능을 가지고 있었다. 따라서 연구자의 제작교육 경험 노하우를 토대로 스마트폰의 이를 활용한 영상촬영 기법을 제시하였다. 일반 카메라와 달리 스마트폰은 작고 가볍기 때문에 영상을 촬영할 때 새로운 촬영기법들을 활용해야 함을 제시하였다.

또한 스마트폰의 사양과 기능은 컴퓨터와 같은 외부 장비와 미디어의 도움 없이 자체적으로 영상을 기획, 제작, 편집할 수 있다는 것을 알게 되었다. 이는 스마트폰이 원 솔루션 미디어로서의 영상제작 교육에 활용될 수 있다는 것을 증명하는 것이다.

영상제작 교육을 하기 위해서는 제작단계별로 교육 내용들이 있다. 사전제작 단계에서는 기획, 대본, 스토리보드, 프리비즈 등의 교육이 진행되어야 하며 이것에 활용되는 앱들을 소개하였다. 제작 단계에서는 동영상 촬영을 위한 영상문법과 영상에 관한 용어와 촬영방법들을 소개하였다. 또 영상 촬영을 위한 앱을 소개하였다. 사후제작 단계에서는 영상편집에 관한 내용과 용어 그리고 사용되는 앱을 소개하였다.

연구자는 이 연구를 통하여 스마트폰을 활용한 제작이 활성화되기 바라며 기독교교육 현장에서 보편적으로 활용되기를 기대한다. 이 연구 이후, 제작 단계의 내용을 구체적인 교과과정으로 구성하는 연구가 진행되어야 한다. 또한 이를 활용하여 어떠한 영상들이 제작되는가와 이를 어떻게 평가하는 등에 대한 연구가 진행되어야 한다. 궁극적으로는 기독교교육 현장에서 어떻게 신앙적 가치를 담아내는 영상 제작으로 활용될 수 있는가가 연구되어야 할 것이다.

## 참고문헌

- 김광수(2015). S3D(Stereoscopic 3D) 중계방송 워크플로우(Workflow) 연구, 박사학위논문, 서강대학교 영상대학원, 서울.
- 김수환·함영주 (2015). 멀티미디어 창작을 활용한 기독교교육의 가능성 연구, 기독교교육정보, 44, 67-97.
- 오진곤 (2005). 비주얼스토리텔링, 서울: 커뮤니케이션북스.
- 오진곤 (2007). 디지털시대 영상 미디어와 기독교문화, 기독교교육정보, 17, 7-37.
- 이민화 (2011). 스마트 인류, 호모 모빌리언스로 새로운 진화를 시작하다, 대한토목학회 60주년 기념호, 대한토목학회지, 59, 31-33.
- 주현식, 음영철(2014). 스마트폰을 이용한 영상촬영기법과 교육적 활용 방안, 한국컴퓨터게임학회 한국컴퓨터게임학회논문지. 27, 77-85.
- 차태은 (2013). 스마트폰을 활용한 뮤직비디오 제작 수업 연구, 석사학위 논문, 국민대학교 교육대학원, 서울.
- 최이정 (2013). 영상 제작론, 서울: 커뮤니케이션북스.
- 한준수 (2011). 스마트폰을 이용한 영상 제작 및 방송의 가능성에 대한 연구, 석사학위 논문, 세종대학교 문화예술컨텐츠대학원, 서울
- Rose, G. (2007). Visual Methodologies: An Introduction to the Interpretation of Visual Materials, 2nd edition, Sage publication.

## 인터넷 자료

구글 플레이 스토어(google play store) <https://play.google.com/store>

애플 앱 스토어(apple app store) <https://itunes.apple.com/kr/genre/ios/id36?mt=8>

## Abstract

A video production education by using a smart phone

Kwang Soo Kim  
(Adjunct Professor, Anyang University)

As we know, a smart phone has imbedded features and functions that record a video and a sound. Using a smart phone, we can produce a video. In media literacy a smart phone is challenged for a media making instrumental. As this point, Baake insisted humans' media competence is not only a media communication but also a media utilization and a creative media literacy.

This paper presents unique methods about smart phone's cinematography. For example, there is tri-pod, hand-held cinematography, and etc.. And using a smart phone's features and functions, it become a one-solution media without a computer and any other media.

A workflow of video has three-steps. First, a pre-production includes ideas, writing scripts, storyboards, and previz. Second, a production includes a shooting shots. It needs cinematography techniques. Third, a post-production includes editing shots and sounds. As nonlinear softwares, a video can be edited. Specialized applications help each steps.

This paper has limitation that dose not include a specific curriculum and how to use this methods in christian education situation. But this paper have a researching step for smart phone media literacy.

Key words: Video production, Smart phone, Media literacy, Application, Pre-production, Production, Post-production.