

مفاهیم و تکنیک‌های فیلم‌برداری از پایه تا پیشرفته

برای دانشجویان و علاقه‌مندان به هنر فیلم‌برداری

محمد رحیمی



www.ketab.ir

رجیمی، محمد، [عکاس]، ۱۳۵۸ -
مفاهیم و تکنیکهای فیلمبرداری: از پایه تا پیشرفته (برای دانشجویان
و علاقمندان به هنر فیلمبرداری) / محمد رجیمی، تهران: ساقی،
چاپ اول: ۱۳۹۴، ۵۱۲ ص، مصور.
۳۰۰۰۰ ریال ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۳۸-۶۷-۲
۱. فیلمبرداری - دستنامه‌ها ۲. دوربین‌های فیلمبرداری - دستنامه‌ها
۷۷۸/۵۳ TR/۵۰/۳ م ۷ ۱۳۹۴
کتابشناسی ملی ۴۱۵۵۸۲۷



مفاهیم و تکنیک‌های فیلم‌برداری

محمد رحیمی

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۴، شمارگان: ۱۱۰۰ نسخه

طراح جلد: سیدایمان نوری نجفی

صفحه‌آرا: مسعود جتروزی، لیتوگرافی و چاپ: جوان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۱۲۸-۶۷۲-۲، قیمت: ۹۷۸-۶۰۰-۳۰۰۰۰۰ ریال

حقوق چاپ و نشر برای نشر سیاقی محفوظ است.

دفتر: ۸۸۸۰۹۷۴۸، فروشگاه: ۸۸۸۹۷۸۱۴، پخش: ۰۹۱۹۲۵۱۱-۳۶

نشانی: میدان فردوسی، سپید قرنی، شهید فلاح‌پور، شماره‌ی ۴ (قدیم)

فهرست

۲۳	مقدمه
۲۷	تاریخچه
۳۵	فصل ۱: درآمدی بر فیلمبرداری
۳۷	درآمد
۴۰	مفهوم آنالوگ و دیجیتال
۴۱	تصویر آنالوگ، تصویر دیجیتال
۴۲	سنسورهای CCD, CMOS, MOS
۴۴	معایب و مزایای سنسورها
۴۶	دو عامل مهم در کیفیت تصویر
۴۶	فریم ریت
۴۷	حساسیت فیلم یا سنسور
۴۸	دیافراگم
۵۰	T-Stop و f-Stop
۵۱	سرعت شاتر و زمان نوردهی
۵۵	انواع شاتر (مکانیکی و الکترونیکی)
۵۹	فصل ۲: مراحل تولید فیلم و عوامل انسانی سینما
۶۱	مرحله پیش تولید
۶۱	مرحله تولید
۶۱	مرحله پس از تولید
۶۳	عوامل انسانی سینما
۶۳	فیلمنامه نویس
۶۳	تهیه کننده

۶۴	مدیر تولید
۶۴	صدابردار
۶۵	تدوینگر
۶۵	منشی صحنه
۶۶	کارگردان
۶۶	دستیار کارگردان
۶۷	گروه فیلم برداری
۶۷	مدیر فیلم برداری
۶۸	فیلم بردار
۶۸	دستیار اول فیلم بردار
۷۱	دستیار دوم فیلم بردار
۷۱	کارگردان فنی
۷۲	نویسندار
۷۳	متصدی انجام حرکت
۷۴	متصدی انجام حرکت

۷۵	فصل ۳: ترکیب بندی و کادر بندی
۷۷	ترکیب بندی
۷۸	ترکیب بندی قرینه و غیر قرینه
۷۸	ترکیب بندی مدور
۷۹	مرکز قاب
۷۹	قانون یک سوم
۸۰	قانون تقسیمات طلایی
۸۰	اصول و قوانین ترکیب بندی
۸۵	کادربندی
۸۶	نسبت ابعاد
۸۸	دستیابی به تصاویر عریض
۸۹	روش ماسکه کردن
۸۹	استفاده از لنز آنامورفیک
۹۰	استفاده از نگاتیو عریض
۹۱	فرمت Super 35
۹۲	دستیابی به تصاویر عریض در فیلم برداری دیجیتال
۹۲	روش ماسکه کردن
۹۳	استفاده از نسبت قاب از پیش تعیین شده
۹۴	استفاده از سنسورهای عریض
۹۴	استفاده از لنز آنامورفیک

۹۷	ارتفاع کادر بندی
۹۷	کادر کج شده
۹۸	اصلاح کادر
۹۸	Head room, Looking room, Foot room
۹۹	انواع نماها و چگونگی استفاده از آنها
۹۹	نما/پلان/شات
۱۰۰	اندازه نماها
۱۰۰	نمای خیلی دور
۱۰۰	نمای دور
۱۰۰	نمای معرک و نمای مادر
۱۰۱	نمای تمام قد
۱۰۱	نمای نیم شات
۱۰۲	نمای متوسط
۱۰۲	نمای بسته متوسط
۱۰۲	نمای بسته
۱۰۲	نمای بسته سر
۱۰۳	نمای بسیار بسته
۱۰۳	نمای اینسرت
۱۰۴	زاویه دوربین
۱۰۴	زوایای عمودی دوربین
۱۰۴	زاویه هم تراز با سوژه
۱۰۵	زاویه لو انگل
۱۰۶	زاویه های انگل
۱۰۶	زاویه کج شده
۱۰۷	نمای از بالای سر
۱۰۷	نمای دید پرنده
۱۰۸	نمای دید خرنده
۱۰۸	نمای از پایین
۱۰۹	زوایای افقی دوربین
۱۰۹	نمای تمام رخ
۱۰۹	نمای نیم رخ
۱۰۹	نمای سه چهارم جلو
۱۰۹	نمای سه چهارم پشت
۱۰۹	نمای پشت
۱۱۰	نماهای حرکتی
۱۱۰	پن

۱۱۱	پن سریع
۱۱۱	تیلت
۱۱۱	زوم
۱۱۱	نمای تراولینگ، ترکینگ، تراکینگ و دالینگ
۱۱۲	نمای آرک
۱۱۳	نمای کرین
۱۱۳	نمای دوربین رو دست
۱۱۳	نمای استدی کم و اسنوری کم
۱۱۳	نمای تومبیل
۱۱۴	Rolling Shot
۱۱۴	نمای هیپ
۱۱۴	نمای هوا به هوا
۱۱۵	تعداد مشخصات ها در هر
۱۱۵	نمای تک نفره
۱۱۵	نمای دو نفره و سه نفره
۱۱۶	نمای از روی شانه
۱۱۷	نمای معکوس (جوابیه یا متعجب)
۱۱۷	نمای عکس العمل
۱۱۸	P.O.V
۱۱۸	نمای آرشیوی

فصل ۴ : لنرها

۱۱۹	لنز
۱۲۲	مشخصات اصلی لنرها
۱۲۴	فاصله کانونی
۱۲۴	فاصله کانونی ثابت و متغیر
۱۲۵	فاصله کانونی کوتاه
۱۲۵	فاصله کانونی بلند
۱۲۵	افزاینده‌ی فاصله کانونی
۱۲۷	کاهنده‌ی فاصله کانونی
۱۲۸	فاصله کانونی و تأثیر آن بر زاویه دید، عمق میدان و پرسپکتیو
۱۲۸	زاویه دید
۱۲۹	عمق میدان
۱۳۰	چهار عامل اصلی تأثیر گذار بر عمق میدان
۱۳۰	دیافراگم
۱۳۰	فاصله کانونی

۱۳۱	فاصله دوربین تا سوژه
۱۳۱	اندازه فیلم یا سنسور دوربین
۱۳۲	چگونه عمق میدان بیشتری بسازیم
۱۳۲	فاصله هایپر فوکال
۱۳۴	پرسپکتیو
۱۳۵	تأثیر موقعیت دوربین بر پرسپکتیو
۱۳۵	انواع لنزها
۱۳۶	لنز نرمال
۱۴۰	لنز واید انگل
۱۴۱	لنز تله فتو
۱۴۲	لنز زو
۱۴۲	لنزهای بیزه
۱۴۳	لنز ماکرو
۱۴۴	روش های مخفی ماکروگرافی
۱۴۵	روش های دیگر ماکروگرافی
۱۴۶	ماکروگرافی به شکل غیر اصلی
۱۴۷	لنزهای کلوزآپ
۱۴۸	لنزهای فیش آی
۱۴۹	لنزهای تله فتو آینه ای یا کانادیوپتريک
۱۵۰	لنزهای PC یا Tilt-Shift
۱۵۳	لنزهای استورکل
۱۵۴	فرمت لنز
۱۵۸	کراپ فاکتور
۱۶۱	مانت لنز
۱۶۲	Screw Mount
۱۶۳	Bayonet Mount
۱۶۳	Breach Lock یا Ring Lock System
۱۶۴	PL Mount / PV Mount
۱۶۵	آداپتور لنز
۱۶۷	قدرت نوری لنز
۱۶۷	Back Focus
۱۶۹	شیوه ی تنظیم Back Focus
۱۷۰	ویژگی لنزهای کاربردی
۱۷۰	لنزهای Canon
۱۷۱	لنزهای Nikon
۱۷۲	لنزهای Zeiss

۱۷۳	لنزهای Panavision
۱۷۴	لنزهای Leica

فصل ۵: دوربین‌ها

۱۷۷	دوربین‌های فیلم‌برداری
۱۷۸	دوربین‌های ویدئویی
۱۸۰	قسمت‌های مختلف دوربین‌های تصویربرداری
۱۸۰	۱- لنز
۱۸۱	الف) ت باکس و هود
۱۸۱	ب) د باکس و فوکوس
۱۸۲	سریستم Follow Focus
۱۸۳	ج) رینگ زوم
۱۸۳	د) رینگ دیافراگم
۱۸۳	هـ) دکمه ماکرو
۱۸۴	و) Range Focal Ring
۱۸۴	ز) محل اتصال لنز به دوربین
۱۸۵	ح) دستگیره لنز
۱۸۵	پدال زوم
۱۸۵	دکمه ضبط
۱۸۵	دکمه RET/Rec review
۱۸۵	دکمه Release
۱۸۶	دکمه Expanded Focus
۱۸۶	۲- بدنه
۱۸۷	۳- نمایاب
۱۸۸	قسمت‌های مختلف ویزور
۱۸۸	الف) Eye Cup
۱۸۸	ب) حلقه دیوپتر
۱۸۸	ج) پیچ تنظیم Peaking
۱۸۹	هـ) پیچ تنظیم کنتراست (Contrast) و روشنایی (Brightness)
۱۸۹	و) لامپ تالی
۱۹۰	ز) کلید Zebra
۱۹۰	ح) اطلاعات صفحه نمایش
۱۹۲	۴- ضبط کننده
۱۹۳	دوربین‌های دیجیتال سینما
۱۹۴	دوربین‌های ARRI ALEXA
۱۹۶	ضبط داخلی دوربین‌های Alexa

۱۹۶	License
۱۹۷	XR Module
۱۹۸	Upsampling/Interpolation
۲۰۰	سنسور 4:3
۲۰۱	مانت PL با کانتکت‌های LDS
۲۰۲	فیلترهای IFM-1
۲۰۳	Viewfinder
۲۰۴	Log C/Rec 709
۲۰۶	کارت SD
۲۰۶	Playback
۲۰۶	اطلاعات نمایش داده شده در صفحه اصلی
۲۰۹	تنظیم دوربین
۲۱۰	مراحل آماده‌سازی دوربین برای ضبط (Camera Setup)
۲۱۲	نکاتی درباره نحوه استفاده از XR Capture Drive/SxS PRO Card
۲۱۲	فیلم‌برداری High Speed
۲۱۳	فیلم‌برداری 3D
۲۱۳	دوربین‌های RED
۲۱۴	سنسور MYSTERIUM
۲۱۵	سنسور MYSTERIUM-X
۲۱۵	سنسور DRAGON
۲۱۶	RedMag SSD
۲۱۷	Meizler Module
۲۱۸	REDMOTE
۲۱۸	REDRAY
۲۱۸	راهنمای قاب
۲۱۹	وایت بالانس
۲۱۹	HDRx
۲۲۰	ویو‌فایندر و مونیتورینگ دوربین RED
۲۲۱	لنزها و مانت‌های قابل تعویض RED
۲۲۲	RED MOTION MOUNT
۲۲۴	دوربین Canon C500
۲۲۵	دوربین 4K Blackmagic Production Camera
۲۲۶	دوربین‌های DSLR و DSLM
۲۲۷	تصویربرداری با DSLR
۲۳۰	از چه لنزهایی استفاده کنیم؟
۲۳۲	لنزهای Canon

۲۳۲	لنزهای Nikon
۲۳۳	لنزهای Zeiss
۲۳۳	لنزهای Panavision
۲۳۴	لنزهای Leica
۲۳۴	کارت‌های حافظه در DSLR
۲۳۶	باتری‌های DSLR
۲۳۷	وسایل حرکتی در DSLR
۲۳۸	Live View و نمایاب‌های انعکاسی
۲۳۹	ضبط صدا در DSLR
۲۳۹	On camera
۲۴۱	Separate system
۲۴۴	مفاهیم پایه برای فیلم‌برداری DSLR
۲۴۵	اکسپوزر و دیافراگم
۲۴۵	سرعت شاتر
۲۴۶	حساسیت و نویز
۲۴۷	فاصله کانونی
۲۴۷	عمق میدان
۲۴۷	نسبت ابعاد و لنزهای آنامورفیک و DSLR
۲۴۸	Bokeh
۲۴۹	فشرده‌سازی و bit Rate
۲۵۰	نمونه‌برداری رنگ
۲۵۰	فریم ریت
۲۵۰	Interface & Progressive
۲۵۲	Action Camera
۲۵۳	دوربین GoPro
۲۵۵	دوربین NOVO
۲۵۵	دوربین AEE
۲۵۶	دوربین‌های های اسپید
۲۵۸	جدول مقایسه ویژگی‌های اصلی مهمترین دوربین‌های حرفه‌ای

۲۶۱	فصل ۶: انواع پایه‌های دوربین
۲۶۳	سه پایه
۲۶۵	پدستال
۲۶۵	های‌هت
۲۶۶	کارمانت و داربست ماشین
۲۶۶	کراپ دالی

۲۶۷	Panther
۲۶۸	کرین
۲۶۹	کله گی ها
۲۷۰	کله گی اصطکاکی
۲۷۰	کله گی زوغنی
۲۷۱	کله گی دنده ای
۲۷۱	کله گی کنترل دار
۲۷۲	شولدر
۲۷۳	Fig Rig
۲۷۴	استدی کم
۲۷۴	ایزی ریگ
۲۷۵	اسنور کم
۲۷۶	پهادها یا هواپیماهای کنترل از راه دور (Drone)
۲۷۷	سینه موبیل
۲۷۷	اتومبیل دوربین و فلش

۲۷۹	فصل ۷: دانشنامه تخصصی فیلم سازی
۲۸۱	خط فرضی
۲۸۲	میزانسن
۲۸۲	دکوپاژ
۲۸۲	تنظیم مونیتور
۲۸۴	تنظیم ویزور
۲۸۴	تنظیمات فنی دوربین
۲۸۵	تنظیم سطح سفیدی
۲۸۵	تنظیم سطح سیاهی
۲۸۶	Flashing
۲۸۷	Master Gamma
۲۸۸	Black Gamma
۲۸۸	R Gamma, G Gamma, B Gamma
۲۸۹	Gain
۲۹۰	گین الکترونیکی
۲۹۰	Hyper Gain
۲۹۰	AGC
۲۹۰	عوامل ایجاد نویز
۲۹۱	Knee
۲۹۱	Knee Point

۲۹۲	Knee Slope
۲۹۲	Knee Aperture Level/ Knee Aperture
۲۹۳	Dynamic Contrast Control (DCC)
۲۹۳	Dyna Latitude(DL)
۲۹۳	Matrix
۲۹۴	White Clip
۲۹۵	Detail White Clip
۲۹۵	Black Clip
۲۹۵	Detail Black Clip
۲۹۵	Black Shading
۲۹۵	Back Light and Ambient Light
۲۹۶	Gamma
۲۹۶	Detail Level
۲۹۶	Crispning
۲۹۷	Skin Tone Hue
۲۹۷	Skin Tone Detail
۲۹۷	Cross Color Suppression
۲۹۸	EZ Focus
۲۹۸	EZ Mode
۲۹۸	تنظیم Picture Profile برای دوربین های سونی
۲۹۹	Timecode
۳۰۰	تنظیم تایم کد (TC/UB set)
۳۰۱	DF time code و NDF time code
۳۰۱	Genlock
۳۰۳	Extended Clear Scan(ECS)/Clear Scan (CLS)
۳۰۳	Modulation Transfer Function (MTF)
۳۰۳	Circle of Confusion
۳۰۴	Intercom System
۳۰۴	FirmWare
۳۰۵	معموری یا ذخیره ساز اطلاعات
۳۰۶	HDD
۳۰۷	External HDD/Internal HDD
۳۰۸	SSD
۳۰۹	External SSD/Internal SSD
۳۱۱	Memory Card
۳۱۶	Internal Recorder/External Recorder

۳۱۷	Atomos Shogun
۳۱۷	Atomos Ninja Star
۳۱۸	AJA Ki Pro mini
۳۱۹	nanoFlash
۳۱۹	HyperDeck Shuttle 2
۳۲۰	Sony AXS-R5
۳۲۱	AXS-R5 + HXR-IFR5
۳۲۱	SR-R4 Recorder
۳۲۲	Codex Recorder
۳۲۵	فرمت‌ها
۳۲۶	فرمت D
۳۲۶	فرمت HD
۳۲۶	فرمت UH
۳۲۹	Field Rate & Frame Rate
۳۲۹	High Frame Rate (HFR)
۳۳۰	Interface & Progressive
۳۳۵	PAL & NTSC
۳۳۶	Codec و انواع آنها
۳۳۹	Container/ Wrapper و انواع آنها
۳۴۰	RAW Format
۳۴۳	Data Rate/Bit Rate
۳۴۴	Color Depth/Bit Depth
۳۴۴	Color Space/Color Sampling/Color Coding
۳۴۵	فضای رنگی Composite
۳۴۵	فضای رنگی Component
۳۴۶	فضای رنگی RGB
۳۴۷	4:4:4
۳۴۷	4:2:2
۳۴۸	4:1:1
۳۴۸	4:2:0
۳۵۰	High Dynamic Range (HDR)
۳۵۲	Time Lapse
۳۵۴	Stop Motion
۳۵۶	Pixilation
۳۵۶	Rotoscoping
۳۵۷	فیلم‌برداری های اسپید

فیلمبرداری «روز برای شب»

فیلمبرداری از اتومبیل

فیلمبرداری کروماکی

فصل ۸: برق، کابل‌ها و رابط‌های ویدئو و صدا

مفاهیم اولیه برق

انواع جریان الکتریکی

انواع کابل‌ها

کابل‌های مسی

کابل‌های فیبر نوری

عوامل مؤثر در انتخاب قطر سیم

سیستم‌های تک فاز و سه فاز

اتصال دهنده‌های ویدئو و صوتی

رابط‌ها یا اتصال دهنده‌ها

ویدئوی Composite

ویدئوی RGB Component

RCA

کابل و رابط S-Video

TRS

XLR

VGA

DVI

SATA

USB

Firewire

BNC

SDI

HDMI

Display Port

Thunderbolt

Ethernet & Wi-Fi

Fiber Optic Connectors

مقایسه‌ی رابط‌ها بر اساس سرعت انتقال اطلاعات

فصل ۹: فیلترها

نور مرنی

۳۹۸	صوف موج
۳۹۸	فرکانس
۳۹۸	دوره
۳۹۸	دامنه نوسان
۳۹۸	ارتفاع موج
۳۹۹	میراث انتشار
۳۹۹	مفهوم دمای رنگ
۴۰۰	نورهای مختلف مایع شده از جسم سیاه در دماهای مختلف
۴۰۱	متوازن کردن رنگ‌ها
۴۰۱	۱- انتخاب پیش تنظیم‌ها
۴۰۱	۲- انجام بیت بالانس
۴۰۲	بیکر
۴۰۲	انواع فیترها و کاربرد آنها
۴۰۵	فیلترهای رنگی
۴۰۸	فیلترهای ضایع رنگ متوازن کننده کمپون بالانس رنگ
۴۱۲	فیلترهای مسترک
۴۱۳	فیلتر UV
۴۱۴	فیلتر ND
۴۱۶	فیلترهای گراجونت
۴۱۷	فیلترهای پولاریزه
۴۱۸	فیلترهای کنترل کثرت
۴۲۰	فیلترهای دیفیوژن
۴۲۱	فیلترهای ستاره ساز
۴۲۲	فیلترهای ژلاتینی
۴۲۳	کاربرد فیلترهای ژلاتینی
۴۲۴	انواع فیلترهای ژلاتینی
۴۲۵	فیلترهای ژلاتینی CTB
۴۲۶	فیلترهای ژلاتینی CTO
۴۲۷	فیلترهای Window
۴۲۸	فیلترهای جنوه رنگی
۴۲۹	فیلترهای کاهش رنگ سبز
۴۳۰	فیلترهای افزایش رنگ سبز
۴۳۳	جمع بندی بحث فیلترها
۴۳۷	فصل ۱۰: نور و نورپردازی
۴۳۹	نور

۴۴۰	نورسنج
۴۴۱	انواع نورسنج‌های دستی
۴۴۲	شیوه‌های نورسنجی
۴۴۴	نسبت نورپردازی
۴۴۶	منابع نورپردازی
۴۴۶	لامپ تنگستن هالوژن
۴۴۷	لامپ HMI
۴۴۸	لامپ فلورسنت
۴۴۹	لامپ LED
۴۵۰	چراغ‌های نورپردازی
۴۵۰	چراغ فرنا
۴۵۱	چراغ ر
۴۵۲	چراغ P11
۴۵۳	چراغ زنون
۴۵۴	چراغ فلورسنت
۴۵۵	چراغ LED
۴۵۶	چراغ Redhead
۴۵۶	چراغ‌های پرتابل
۴۵۶	فانوس چینی
۴۵۸	چراغ بالونی
۴۵۸	چراغ سافت لایت
۴۵۹	چراغ Dedolight
۴۶۲	مشخصات چند مدل از چراغ‌های Dedolight
۴۶۵	چراغ‌های پراکتیکال
۴۶۶	لوازم کنترل نور
۴۶۶	کاهنده‌ها
۴۶۷	دیفیوزرها
۴۶۹	Light Pipe
۴۶۹	بانک نور و سافت باکس
۴۷۰	رفلکتورها
۴۷۱	سایه افکن‌ها
۴۷۱	کاترهای نور
۴۷۲	انواع پایه‌ها
۴۷۳	انواع گیره‌ها
۴۷۴	ابزار آویختن چراغ‌ها
۴۷۵	کابل‌های رابط برق

۴۷۶	جعبه‌های تقسیم برق
۴۷۶	نورپردازی
۴۷۶	ویژگی‌های مهم نور
۴۷۷	کیفیت نور
۴۷۷	شیوه‌های سافت کردن نور
۴۷۸	جنس نور
۴۷۸	شدت نور
۴۷۹	رنگ یا کلورین نور
۴۷۹	جهت نور
۴۸۱	انواع نور
۴۸۱	Key Light
۴۸۲	Fill Light
۴۸۲	Back Light
۴۸۲	Background Light
۴۸۲	Kicker Light
۴۸۳	Edge Light و Rim Light
۴۸۴	Hair Light و Head Light
۴۸۴	Eye Light
۴۸۵	Cross Light
۴۸۵	Side Light
۴۸۶	Outdoor Light
۴۸۷	Top Light
۴۸۷	Down Light
۴۸۷	Base Light
۴۸۸	Day Light
۴۸۸	نور مصنوعی
۴۸۸	نور موجود
۴۸۸	نور آمبیانس
۴۸۹	نور بازتابیده
۴۸۹	شیوه‌های نورپردازی
۴۹۰	نورپردازی مثلثی
۴۹۰	نورپردازی متقاطع
۴۹۱	نورپردازی از روبرو
۴۹۱	نورپردازی Loop
۴۹۲	نورپردازی رامبراندی
۴۹۲	نورپردازی پروانه‌ای

۴۹۳	نورپردازی کامنو
۴۹۴	ضد نور
۴۹۴	نورپردازی خارجی
۴۹۵	نورپردازی طبیعی یا انگیزشی
۴۹۵	Over Lighting
۴۹۷	High key نورپردازی
۴۹۸	Low key نورپردازی
۴۹۹	منابع
۵۰۳	نمایه

www.ketab.ir

مقدمه

یک فیلم‌ساز با تجربه از کار و گروه فیلم‌برداری خوب و حرفه‌ای بهره می‌گیرد. اعضای این گروه، که متشکل از یک فرد اصلی به نام مدیر فیلم‌برداری و دستیاران و همکاران او مانند فیلم‌بردار، نورپرداز و گروه فنی است، باید علاوه بر آگاهی از دانش فیلم‌برداری و آشنایی کامل با ابزار مورد استفاده، از دیدی درست نسبت به سینما و نسبت به آنچه کارگردان از آنها می‌خواهد برخوردار باشند تا بتوانند به ذهنیات او به درستی عینیت ببخشند. در واقع باید در نظر داشت که سینما فقط به یک کارگردان خوب و یک فیلم‌نامه و فیلم‌نامه‌نویس خوب نیاز ندارد، بلکه به یک تصویر واضح و خوب، یک فضای تأثیرگذار، قابل قبول و جذاب نیز نیاز دارد که بخش نسبتاً بزرگی از بار خلق این فضای سه بعدی گروه فیلم‌برداری است که با استفاده از تکنیک و شیوه‌های مختلف، فیلم‌برداری را به اتمام رسانند.

در این چند سالی که مشغول تدریس دروس مربوط به فیلم‌برداری هستم، به درخواست برخی از دوستان و دانشجویان مبنی بر مکتوب نمودن مطالب ارائه شده در کلاس، تصمیم به نوشتن متن حاضر گرفتم که از اصول فیلم‌برداری گرفته تا نورپرداز را شامل می‌شود. بخش‌هایی از مطالب به دلیل اشتراکاتی که از برخی جهات بین دو فرمت فیلم و ویدئو وجود دارد برای هر دو فرمت نگارش شده است هر چند با به میدان آمدن تکنولوژی دیجیتال و امکان ویرایش عکس و فیلم با نرم‌افزارهای مختلف، امروزه غیر ضروری به نظر می‌رسند اما آگاهی از آنها برای تسلط کامل بر موضوع به عنوان اصول اولیه که پایه و اساس سینمای دیجیتال ریشه در همین اصول سینما دارد، لازمی دانشجویان این رشته می‌باشد؛ چرا که بسیاری از قوانین اولیه فیلم‌برداری مانند زاویه دوربین، فاصله کانونی

لنزها، ترکیب‌بندی، کاربرد فیلترها و نورپردازی هنوز کارکرد و اعتبار خود را حتی در عصر دیجیتال، همچون گذشته حفظ کرده‌اند. کتاب به صورت مصور تهیه شده تا همچون کتاب راهنمای مصور، علاوه بر کمک به درک مطالب نوشته شده امکان آشنایی با شکل تجهیزات نیز فراهم شود تا آنجا که ضرورت داشته علاوه بر اصطلاحات تخصصی و فنی به زبان اصلی، در اکثر موارد اصطلاح محاوره‌ای و فارسی آنها نیز آورده شده است. در بخش‌هایی از متن هر جا که لازم بوده به مطالب و اصطلاحات جدیدی در ارتباط با بحث مورد نظر اشاره گردد، برای جلوگیری از پراکندگی و تکرار مجدد یک موضوع و کمک به درک بهتر خوانندگان، سعی شده در ادامه‌ی همان بخش به توضیح آن پرداخته شود.

این متن با تاریخچه فیلم‌برداری که مروری است کوتاه بر چگونگی پیدایش این حرفه، آغاز و در ده فصل با وین زیر ادامه پیدا می‌کند:

فصل ۱: درآیند فیلم‌برداری. علاوه بر بررسی دو مفهوم آنالوگ و دیجیتال، معایب و مزایای سنسورها، انواع لنسها، سه عامل اصلی برای کنترل نوردهی یعنی دیافراگم، شاتر و حساسیت، همچنین چگونگی عملکرد آنها توضیح داده می‌شود.

فصل ۲: مراحل تولید فیلم و عوامل تاثیرگذار بر آن. سه مرحله‌ی پیش تولید، تولید و پس از تولید، معرفی تمام عوامل تاثیرگذار بر فیلم‌نامه‌نویس گرفته تا کارگردان، فیلم‌بردار و تدوین‌گر همراه با وظایف و نقش آنها در تولید یک اثر بررسی می‌شود.

فصل ۳: ترکیب‌بندی و کادربرداری. در این فصل قواعد ترکیب‌بندی، انواع ترکیب‌بندی، اصول کادربرداری، نسبت ابعاد، متداولترین نسبت‌های سینمایی، شیوه‌های دستیابی به تصاویر عریض در فیلم‌برداری آنالوگ و دیجیتال، انواع نماها و چگونگی استفاده از آنها، زاویه دوربین و انواع نماهای حرکتی از پیش تولید تا نمای هوایی شرح داده می‌شود.

فصل ۴: لنزها. این فصل به بررسی ساختار اپتیکی لنزها یعنی لره‌های کروی و لنزهای آنامورفیک، مشخصات اصلی لنزها، فاصله کانونی و تأثیر آن بر زاویه دید، عمق میدان و پرسپکتیو، عوامل اصلی تأثیرگذار بر عمق میدان، فاصله هایلر فوکال، انواع لنزها، انواع مانت‌ها، فرمت لنزها، کراپ فاکتور لنزها، آداپتور لنزها، ویژگی لنزهای کاربردی و شیوه‌ی تنظیم Back Focus خواهد پرداخت.

فصل ۵: دوربین‌ها. کارکرد و امکانات هر یک از قسمت‌های مختلف دوربین‌های فیلم‌برداری و ویدئویی مثل لنز، بدنه، نمایاب و ضبط‌کننده، همچنین دوربین‌های دیجیتال

سینما، DSLM, DSLR, Action Camera و های اسپید همراه با معرفی و آموزش چند نمونه از آنها مثل دوربین های ARRI ALEXA, RED, Canon C500, Blackmagic, GoPro, NOVO, Canon 5D و تصویربرداری با دوربین های DSLR و انواع لنزهای مورد استفاده در آن و چگونگی ضبط صدا در DSLR و برخی مطالب دیگر در ارتباط با دوربین ها بررسی می شود.

فصل ۶: انواع پایه های دوربین. با تعدادی از پرکاربردترین پایه ها و لرزه گیرهای دوربین همچون سه پایه، پدستال، های هت، کارمانت، کراب دالی، پتتر، کرین، شولدر، استدی کم، آری زیگ، اسنوری کم، پهیاها، اتومبیل دوربین و فیلم رو آشنا می شویم.

فصل ۷: دانشنامه تخصصی فیلم برداری. در این فصل کاربردی ترین اصطلاحات تخصصی مرتبط با فیلم برداری و تنظیمات فنی دوربین همچون تنظیم سطح سفیدی و سطح سیاهی، گاما، بلک، گاما، گین، شیب منحنی، ماتریکس، زبرا، تایم کد، Genlock، فریم ریت، فیلد ریت، بیت ریت، عمق ریم یا عمق بیت، ایتریکس و پروگرسو، PAL و NTSC، دایره اغتشاش، FirmWare، انواع موری کدورت و هارد، انواع ضبط کننده های خارجی، نمونه برداری رنگ، انواع فرمت ها، کدک ها، کانتر استر، بررسی شده است. همچنین شیوه های مختلف فیلم برداری مثل تایم لپز، استاپ شوت، پیک سلیشن، روتوسکپی، کروماکی، های اسپید، HDR، HFR، روز برای شب و فیلم برداری از ترنسیل توضیح داده می شود.

فصل ۸: برق، کابل ها و رابط های ویدئو و صدا. مفاهیم اولیه برق، انواع جریان الکتریکی، انواع کابل ها، عوامل موثر در انتخاب کابل، سیستم های تک فاز و سه فاز، مفهوم ویدئو کامپوزیت، کامپوننت و RGB، نحوه ی اتصال و چگونگی پشتیبانی هر یک از رابط ها یا اتصال دهنده های ویدئویی و صوتی مثل، SDI، Firewire، USB، SATA، HDMI، Display Port، Thunderbolt، Ethernet، Wi-Fi و فیبر نوری بررسی می شود.

فصل ۹: فیلترها. در این فصل طیف نور مرئی، مفهوم دمای رنگ، شیوه های بالانس کردن رنگ نور مثل انجام وایت بالانس و بلک بالانس، کاربرد و نحوه ی عملکرد انواع فیلترها همچون فیلترهای رنگی، فیلترهای اصلاح رنگ، فیلتر ND، فیلترهای گراجوئت، فیلترهای پولاریزه، فیلترهای کنترل کنتراست و فیلترهای ژلانیی CTB و CTO به تفصیل بررسی می شود.

فصل ۱۰: نور و نورپردازی. این فصل به ویژگی های مهم نور، انواع نورسنج، شیوه های نورسنجی، نسبت نورپردازی، انواع منابع نورپردازی، انواع چراغ های نورپردازی مثل فرنل، پار،

HMI، فلورسنت، Dedolight، LED و لوازم کنترل نور همچون کاهنده‌ها، دیفیوزرها، رفلکتورها و کاترها خواهد پرداخت. همچنین انواع نورها مثل Key Light, Fill Light, Back Light و شیوه‌های نورپردازی مثلثی، رامبراندی، پروانه‌ای، کامئو، نورپردازی High key و Low key بررسی می‌شود.

امید است این نوشته، با تمام کم و کاستی‌هایش، راهنمایی باشد برای دانشجویان و علاقه‌مندانی که می‌خواهند به طور جدی وارد این عرصه شوند و بعد از ورود، خود آنان هستند که با تلاش، مطالعه و پیگیری بیش از پیش، دانش فیلم‌برداری خود را گسترش خواهند داد.

در دای این سالها، شاگرد اساتید متعهد و خردمند بسیاری بوده‌ام. در میان آنها مرتضی جان‌بخش استاد دوست عزیز که در جریان نگارش این کتاب همفکری و یاری صمیمانه‌اش را از من دریغ ننمود همه‌ی قدردانی مرا برانگیخت لذا ممکن نیست این نوشته را بدون سپاس‌گزاری از من که پس از نگارش متن آن را با دقت مطالعه نموده و با رهنمودهایش راه گشای ده است به پایان برسانم.

از دوستان گرانقدر در نشر ساقی، به خاطر محبتشان بسیار سپاسگزارم.

محمد رحیمی

تابستان ۱۳۹۴