

## DÜNYA SİNEMASINDA GÖRSEL EFEKTİN GELİŞİMİ: TÜRK SİNEMASINDAKİ UYGULAMALARI\*

Dr. Mustafa Evren BERK\*

### Özet

George Melies'in kamerasının sıkışması ve tekrar oynatmasıyla karşılaştığı manzara belki de özel ve görsel efektlerin yaratım sürecinde hayal gücünün yansıtılmasındaki en büyük milatlardandır. Günümüzde görsel efektler, reklamların ve film endüstrisinin önemli bir parçasıdır. Kullanılan özel efektlerin sınırlılığı ve teknolojinin de hızlı gelişimi ile görsel efektler hayal gücünün vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Sinema, gerek yaratım süreci, gerekse ortaya çıkan ürün bağlamında özel ve görsel efektler vasıtasıyla insan hayal gücünü geliştiren ve hitap eden bir sanat dalıdır. 1895'te İskoç Kraliçesi Mary'in İdamı adlı filmle başlayan özel efekt serüveni, teknolojik gelişmeler ve ihtiyaçlara göre şekillenen efekt uygulamalarının kullanımıyla sinemanın anlatımı konusunda tahmin edilemeyen boyutlara ulaşmıştır. Bu bağlamda araştırmada, özel ve görsel efektin ne olduğu ve arasındaki farkları araştırma sürecinde açıklanmıştır. Özel efektlerin tarihi gelişim süreci aynı zamanda görsel efektlerin uygulama alanlarına yer verilmiştir. Çalışmada Hollywood Sinemasından ve Türk Sinemasından 2008 yılına ait örneklem olarak seçilmiş filmler, kamera arkası görüntülerden hareketle mizansen eleştirisi analiz yöntemiyle belirlenen parametreler doğrultusunda çözümlenmiştir. Bu çözümlemede Hollywood Sineması'nda kullanılan görsel efekt uygulamalarının Türk Sineması'ndaki etkileri ve uygulama alanları araştırılmıştır. Mizansen Eleştirisi yöntemiyle incelenen 2008 yapımı Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filmi ile A.R.O.G. filmi, seçilen sekanslarda, belirlenmiş parametreler altında Chroma Key (Mavi Perde), Matchmove (Hareket Eşleştirme), Digital Compositing (Dijital Birleştirme), Digital Matte Painting (Dijital Mat Boyama), Rotoscoping (Rotoskop), Animation (Animasyon) bağlamında çözümlenmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda Türk Sineması'nın görsel efektler noktasında, yapılan çözümlenmelerle Hollywood Sinemasında uygulanan görsel efektlerin benzer kullanım alanlarına eriştiği ancak yeterli olmadığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Özel Efekt, Görsel Efekt, Hollywood, Türk Sineması

### DEVELOPMENT OF VISUAL EFFECTS IN WORLD CINEMA: APPLICATIONS IN TURKISH CINEMA

#### Abstract

The view that George Melies jamming and replaying of his camera is perhaps the biggest milestone in the reflection of his imagination in the creative process of special and visual effects. Today, visual effects are an important part of advertisements and the film industry. With the limitations of the special effects used and the rapid development of technology, visual effects have become an indispensable element of imagination. Cinema is an art form that develops and appeals to human imagination by means of special and visual effects in the context of both the creative process and the product that emerges. In 1895, the special effects adventure, which started with the film "The Execution of Mary" by the Scottish Queen, has reached unpredictable dimensions of cinematography through the use of technological developments and effects applications tailored to needs. In this context, this research showed that differences between what is the special and visual effect are explained. The special effects are included in the application areas of visual effects at the same time as the historical development process. Films selected from Hollywood Cinema and Turkish Cinema in 2008 were analyzed in terms of the parameters determined by the method of criticism analysis by moving from the back of the camera. In this analysis, the effects and application areas of visual effects applications used in Hollywood Cinema were investigated in Turkish Cinema. The 2008 Indiana Jones and the Kingdom of the Crystal Skull film and the A.R.O.G. film has been analyzed in the selected sequences in the context of Chroma Key, Matchmove, Digital Compositing, Digital Matte Painting, Rotoscoping, Animation under specified parameters. As a result of the investigations, it has been determined that the visual effects applied in Turkish cinema at the point of visual effects, the solutions applied and Hollywood cinemas have reached to similar usage areas but not enough.

**Keywords:** Special Effect, Visual Effect, Hollywood, Turkish Cinema

\* Bu makale Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Prof. Dr. Aytekin Can'ın danışmanlığında hazırlanan "Dünya Sinemasında Görsel Efektin Gelişimi: Türk Sinemasındaki Uygulamaları" isimli doktora tezinden özetlenmiştir.

\* Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi

## Giriş

George Melies'in kamerasının sıkışması ve tekrar oynatmasıyla karşılaştığı manzara belki de özel ve görsel efektlerin yaratım sürecinde hayal gücünün yansıtılmasındaki en büyük milatlardandır. Günümüzde görsel efektler, reklamların ve film endüstrisinin önemli bir parçasıdır. Kullanılan özel efektlerin sınırlılığı ve teknolojinin de hızlı gelişimi ile görsel efektler hayal gücünün vazgeçilmez bir unsuru haline gelmiştir. Bilgisayar teknolojisinin ve yazılımların gelişmesiyle özel efekt ile yapılması zor ve güç olan efektler, görsel efektler sayesinde daha kısa sürede gerçekleşmeye başlamıştır. Bu nedenle görsel efektin kullanılmadığı bir filmi özellikle tecimsel sinemada görmek neredeyse imkansız hale gelmiştir. Görsel efekt teriminin kullanılmaya başlanmasından önce, yıllar içerisinde farklı adlarla anılmasının ve bu kadar büyük bir değişim göstermesinin nedeni teknoloji ile doğru orantılıdır. Bu noktada efekt teknolojisinin tarihsel gelişim sürecini ve bir zamanlar kullanılan teknikleri incelemek günümüzdeki teknolojiyi daha iyi anlamak açısından önemlidir. Görsel efektlerin, sinemanın yanı sıra televizyon dizilerinde de sıklıkla kullanıldığı görülmektedir. İzleyicileri sinemaya bağlamak ya da daha fazla etkilemek ve görsel anlamda zihinlerde yer etmek adına kullanılan görsel efektler, bazen çarpışma sahneleri ya da patlama sahneleri gibi yapılması zor ve maliyetli olmasından dolayı, film yapımcıların sıkça başvurduğu bir yöntemdir. Görsel Efekt dünyası kendini yenileyen ve hızla gelişen bir sektör olduğu içindir ki kullanılan tekniklerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesi firmalar ve yapımcılar tarafından üzerinde durulması gereken en önemli noktalardandır. Bu öylesine büyülerle, gizemlerle dolu bir dünya ki hedef kitleleri hızlı ve kolay biçimde etkilemeyi başarmıştır. Çoğumuzun gözünü kırpmadan izlediği aksiyon ve gerilim dolu sahnelerin birçoğu bilgisayarlarda hazırlanmakta ve sinema filmleri ile dizilerin içerisine yerleştirilmektedir.

Çalışmanın birinci bölümünde özel efekt ve görsel efekt kavramları hakkında bilgi verilmiştir. Bu bölümde sürekli anlam kargaşası olan özel efekt ve görsel efektin farklı dallar olduğunu tanım ve örneklerle açıklanmıştır. Bu kavramlar üzerinden görsel efektin tarihi gelişimi, tanımı ve uygulamaları hakkında bilgiler verilmiştir. Özel efektin bu derece önem kazanmasında ve görsel efektin önünün açılmasında etkili olan filmler tarihsel gelişimine göre ele alınmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde, dünyadaki gelişimi ön planda tutularak özel efekt ve görsel efektin uygulama alanları hakkında bilgi verilmiştir. Bilgisayar dünyasında gelişmeler ve teknolojik yenilenmeler sayesinde özel ve görsel efektler kendi alanlarında çağ atlamışlardır. Bilgisayar dünyasındaki gelişmeler yazılımların geliştirilmesinde önemli bir rol oynarken, teknolojinin gelişimi ile de özel efekt sahnelerine ilişkin yapılarda kullanıcılara önemli oranda kolaylık sağlamıştır. Bu sebeple genel olarak efektlerin yapım teknikleri ilk buldukları yıllarına göre mantık olarak çok büyük değişiklik olmasa da hız ve ekonomik açıdan büyük farklar vardır. Yazılımların geliştirilmesi ve bilgisayarların hızlanması ile elde edilen sonuç daha başarılı olmakta, gerçeklik algısının çitası daha üst seviyelere gelmektedir. Bu bölümde de geçmişten günümüze özel efektin ve görsel efektin uygulama alanlarındaki yöntemlerinden bahsedilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde mizansen eleştirisi yöntemiyle çözümlenen filmler, 2008 yapımı Steven Spielberg'ün yönettiği Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filmi ile 2008 yapımı olan Cem Yılmaz ile Ali Taner Baltacı'nın yönettiği A.R.O.G. filmleridir. Bu bölümde, ikinci bölümde anlatılan görsel efekt uygulamalarına göre seçilen filmler, mizansen eleştirisi yöntemine uygun olarak belirlenen parametreler bağlamında çözümlenmiştir.

## 1.Özel Efekt Tanımı

Özel efektler genellikle sahne çekilirken yapılan ve yaygın olarak kullanılan pratik efektler olarak tanımlanabilir. Özel efektlere örnek olarak mermi atışları, pratik patlamalar, yağmur, yangın, her çeşit araba hasarları, uçan kuleler, sarsıntılar ya da depremler, teknelerin veya uçakların hareketini taklit eden mekanizmalar ve yapay okyanus dalgaları püfkürtmeler sayılabilir (Okun, 2010: 2). Özel efekt; teknik olarak reel ortamda çekilmesi imkansız, zor, zaman alıcı ve maliyetli olan planların, özel ekipman cihaz ve spesifik teknikler yardımıyla filme alınmasıdır (Rickitt, 2007: 10-11). Özel efektler film setinde oluşturulan piroteknik (patlayıcı malzemeleri) veya minyatürden oluşturulmuş efektlerdir (Wright, 2008: 2).

### 1.1. Özel Efektin İlk Yılları

Özel Efektlerin buluşu, 1890'larda tahtadan yapılmış kamera kutusunun üstündeki kulpu döndürmeleri ile başlamıştır. İlk bilinen özel efekt yapımı 1895'te kısa film olarak çekilen The Execution of Mary, Queen of Scots'dır. Georges Melies gibi bazı film yapımcıları film çekimi yapılırken kamerası sıkıştığında kazara bu tekniği keşfetmiştir. Bu tekniği de kendisi bir sanat formuna dönüştürmüştür. Melies'in bulduğu bu teknikle beraber durdurma hareketi ve çift pozlama çalışmaları için ilham verici bir kaynak olmuştur (Mitchell, 2004: 13). Ticari filmin ilk yılları 1895-1905'te görsel efektler kamera ile yapılabilecekler sınırlıdır. Kameranın durdurulması, sahnenin çekim başlamadan önce değiştirilmesi gibi ilkel teknikler kullanılmıştır. Bu ilkel yöntemlerin yerine kamera lensleri üzerinde yapılan oynamalar ya da çekim esnasında el ile çizilen mat plakalar sayesinde pozlanması istenen bölümleri ayrı, pozlanmaması istenen yerler ayrı çekilmiştir. Sonra iki ayrı çekilen pozlar daha sonra birleştirilmiştir. Bu zamanlarda kamera sürekli sabit bir şekilde kalmıştır, yerinden oynatılmamıştır (Okun, 2010: 4).

### 1.2. Optik Yıllar (1960-1976)

Hollywood'un özel efekt departmanları, 60'lı yıllarda geleneksel yetenekleri çok az kullanmışlardır. Arka projeksiyon ya da hareketli matları kullanmanın yerine gerçek patlamalar, uçuş sahneleri gibi çekimler bu tür tekniklerin kullanılmasını azaltmıştır. Bu durum birçok özel efekt departmanının atölye çalışmalarına da ara vermesine sebep olmuştur. 1940'ın sonlarına doğru hızlanmaya başlayan çekimler daha sonraları 1960'lı yıllara gelindiğinde mali sıkıntılar yüzünden birçok çalışma askıya uğramıştır veya çekimlerin üçte ikisi bağımsız olarak kendi çabalarıyla yapılan filmler olmuştur. Birçok yapım şirketleri kapanmış ya da küçülmeye gitmiştir. 1963 yapımı Nutty Professor ve 1964 yapımı Mary Poppins ile eğlencesine yönelik olsalar da zamanla yapımcılar emekliye ayrılmıştır. Ancak 1968'te Stanley Kubrick'in yönettiği 2001: A Space Odyssey (2001: Uzay Yolu Macerası) filmi efektlerin kalitesiyle benzeri görülmemiş bir etki bırakmıştır (Netzley, 2000: 125).

## 2.Özel Efekt ve Görsel Efekt Uygulamaları

### 2.1. Özel Efekt Uygulamaları

Bu bölümde kavram karmaşasına sebep olan özel efekt ve görsel efekt uygulamaları ayrıntılı olarak incelenmiştir. Özel efektler genellikle sahne çekilirken yapılan pratik efektler olarak tanımlanabilir. Özel efekt, teknik olarak reel ortamda çekilmesi imkansız, zor, zaman alıcı ve maliyetli olan planların, özel ekipman cihaz ve spesifik teknikler yardımıyla filme alınmasıdır (Rickitt, 2007: 10-11). Özel efektler film setinde oluşturulan piroteknik (patlayıcı malzemeler) veya minyatürden oluşturulmuş efektlerdir (Wright, 2008: 2). Özel efektler diğer

bir deyişle sahnede ya da kamera ile oluşturulan efektlerdir (Byrne, 2009: 3). Özel efekt uygulamalarının sınıflandırılması literatürde önemli bir kaynak olarak kendilerine sıklıkla başvuru Richard Rickitt ve Ronn Miller başta olmak üzere Reymond Fielding, Robert McCharly gibi isimler dikkate alınarak yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre filmlerin kullanım ihtiyaçlarına göre özel efekt uygulamaları yedi ana başlık altında ele alınmıştır:

- Optik İllüzyonlar
- Model ve Minyatürler
- Animatronik
- Mat Boyama
- Makyaj
- Fiziksel Efektler
- Ses Efektleri

### 2.1.1. Optik İllüzyonlar

#### 2.1.1.1. Arka Projeksiyon

Arka projeksiyon, film yapımlarında kullanılan özel bir efekt tekniğidir. Ön planın, önceden filme alınmış mevcut bir arka planla veya boyanmış ya da bilgisayar tarafından üretilen görüntülerle (CGI) birleştirilmesinin etkisidir. Genellikle film endüstrisinde, özellikle araba sahnelerinde veya bazı arka plan hareketleri göstermek için kullanılır. Bu efekt, karakterlerin mavi / yeşil ekran efektine çok benzeyen, içinde bulunmadıkları bir yerde olduklarına dair bir illüzyon yaratmaktır (<https://cinewiki.wikispaces.com>).

#### 2.1.1.2.Ön Projeksiyon

Ön projeksiyon tekniği, arkadan projeksiyonda olduğu gibi arka zeminli sahnenin arkasından değil, hareketin önünden çıkmasını gerektirir. Süreçle ilgili denemeler 1930'lu yılların başlarında yapılmıştır. Ancak yöntemle ilgilenen bir takım pratik sistemlerin geliştirilmesine neden olan 50'li yıllar kadar gelişmiş değildir. Bir Amerikan bilimkurgu yazarı olan William Fitzgerald Jenkins 1955 yılında bir sistem tasarlamıştır ve patentlemiştir. Pratik ön projeksiyon sistemlerinin ortaya çıkışı 1940'ların sonlarında Scotchlite adı verilen buluş yoluyla, yansıtıcı olan bu malzemesinin 3M Şirketi tarafından mümkün hale getirilmiştir. Scotchlite her biri 0.25 mm'den (Xoooin) daha küçük çapta milyonlarca cam boncuktan yapılmıştır. Işık bu boncuklara çarptığında, neredeyse tümüyle kaynağına geri yansıtılmaktadır (Rickitt, 2007: 69).

#### 2.1.1.3. Optik Yazıcılar

Optik yazıcı, bir film kamerasına mekanik olarak bağlı bir veya daha fazla film projektöründen oluşan bir cihazdır. Film yapımcılarının bir veya daha fazla film şeridini yeniden çekmelerini sağlar. Optik yazıcı, hareketli görüntüler için veya eski film malzemesinin kopyalanması ve eski haline getirilmesi için özel efektler yapmak için kullanılmaktadır. Optik yazıcıların mini bilgisayarlar ile kontrol edildiği 1980'lerde bir versiyon sürüldü. Optik baskı çalışmalarının başlıca örnekleri arasında Star Wars (1977) 'da mat boyama işi bulunmaktadır. Yaygın kullanılan optik efektler, film sahnelerinde geçişlere, kararma ve açılma, bulanıklaşma ve netleşme, bindirme, donma, iris ve boyama gibi birçok efekti içerir. Daha karmaşık çalışmalar düzinelerce unsuru içerebilir ve hepsi tek bir sahnede birleştirilir (<https://en.wikipedia.org/wiki>)

## 2.1.2. Model Ve Minyatürler

### 2.1.2.1.Schüfftan İşlemi

Film özel efektleri için aynaların yaygın kullanımının öncülerinden biri de Alman fotoğraf yönetmeni Eugene Shüfftan'dır (1893-1977). Shüfftan'ın, 1923'te modelleri ve tam ölçekli setleri birleştirmek için aynaları kullanmanın bir yöntemini icat ettiği söylenmektedir; ancak diğer film yapımcılarının benzer tekniklerle daha önce kullandıkları kanıtları vardır. Bununla birlikte, şüphesiz Shüfftan tekniği 1920'lerin ortalarından itibaren Avrupa film yapımında mükemmelleştirilmiştir ve yaygınlaşmıştır. Shüfftan süreci, minyatür setlerin, tabloların veya arka planla çekilen görüntülerin tam ölçekli setler ve icaralarla kamera içi kombinasyonunu oluşturmak için aynaları kullanmıştır. Kameraya 45 derecelik açı ile büyük bir ayna yerleştirilmiştir. Bir model veya resim kameraya 90 ° açıyla yerleştirilir, böylece aynadaki yansıması kamera ile görülür. Aynanın yüzeyinde, tam ölçekli sahne ile değiştirilecek yansıyan görüntünün alanları işaretlenmiştir. Bu alanlar daha sonra aynanın yansıması sağlayan gümüş sırttan temizlenir. Sonuç, aynanın hemen arkasındaki alanın görülebileceği bir delik içeren modelin veya resmin yansıtılan bir görüntüsüdür. Tam ölçekli küme daha sonra bu alana hizalanır ve böylece kamera yansıtılan görüntünün ve gerçek boyuttaki manzaranın bir kombinasyonunu görülür (Rickitt, 2007: 90-91).

### 2.1.2.2.Ön Plan Minyatürleri

Ön plan minyatürü tam da adından da anlaşılacağı gibi, tam ölçekli film setinin önüne yerleştirilen küçük bir bina, peyzaj veya başka bir modellerdir. Bu tür minyatürler, kamera ile doğru bir şekilde konumlandırıldığında ve görüntülendiğinde, iki elementin kesintisiz birleşeceği şekilde, perspektif çizgilerinin tam ölçekli çizgilerle tam uyumlu olması için özenle tasarlanmıştır.

### 2.1.2.3. Kent Manzaraları ve Peyzaj

Fritz Lang'ın Metropolis filminden bu yana, hayallerimiz ve kâbuslarımızın fütüristik şehir manzaralarını oluşturmak için modeller kullanılmıştır. Kent manzaralarında ya da peyzajlarda ahşap, metal, köpük ve plastik gibi bir binanın tekrarlanabilir parçalarının üretilmesinde bu malzemeler kullanılmaktadır. Metal dışındaki çoğu malzeme, gereken son tasarımı oluşturmak için bilgisayar kontrollü bir lazer kullanılmaktadır. Kesim işlemi tamamlandıktan sonra, kesilen kalıp tasarımı soyulabilen bir kalıp oluşturmak üzere ayarlanan sıvı kauçuk ile kaplanır. Tamamlanan kalıp, daha sonra gerekli tasarımın tam bir kopyasını üretmek için gereken malzeme türüne göre doldurulmaktadır. Mevcut binaların gereksinimlerine göre kalıpları farklı sıvalar, fiberglas, reçine veya köpük ile doldurulmaktadır. Fiberglas ve reçineler, birçok bina türü için uygun olan hafif ve güçlü bir yapı iskeleti haline gelen malzemelerdir (Rickitt, 2007: 96).

## 2.1.3. Animatronik

Animatronik, canlı aksiyon filmi içinde aktörler olarak rol alan elektronik ve mekanik yaratıklardır. Onlar, bir ejderha, dinazor, uzaylı yabancı ya da filme zor imkânsız gerçek bir hayvan gibi var olmayan canavarları temsil edebilirler. Bazen bir animatronik bütün bir yaratıktır, diğer durumlarda ise sadece vücut kostümünde bir sanatçı tarafından giyilen bir kafa olarak da kullanılabilir. Bir canlandırıcı, bir canlılığın tüm gövdesini temsil ettiğinde, önce bir epoksi veya fiberglas kalıp yapmak için kullanılan bir heykel olarak kalıbı çıkarılmaktadır.

Daha sonra bu kalıba silikon veya köpük lateksi ile enjekte edilmektedir ve sonra da cilt yapılması için pişirilmektedir. Bu arada, canlının iskeleti veya armatürü, çelikten veya hafif alüminyumdan yapılmıştır. Bu alt yapı, menteşeler, servo konektörler, kablolama, pnömatik, hidrolik, çeşitli elektronik, radyo ve kablo kontrollü cihazlar gibi canlıyı hareket ettiren mekanizmaları içermektedir (Netzley, 2000: 12)

#### **2.1.4. Mat Boyama**

Mat bir tablo, filme çekimi sırasında ya da post prodüksiyon işlemleri yoluyla canlı aksiyon sahnesini geliştirmek için kullanılan geniş bir tablodur. Resim, bir manzara, binalar veya sabit nesnelerin arka planını sağlamaktadır veya bir çekimdeki ön plan canlı aksiyon unsurlarından bazılarını değiştirmek için kullanılabilir. Mat boyamanın ilk kullanımı 1907'de Kaliforniya Görevleri adlı filmde çatıdaki eksik parçaları eski haline getirmek için Norman O. Dawn tarafından icat edilen bu yöntem, cam çekiminin (glassshot) bir parçasıdır. Bu filmde kamera merceği ile hasarlı bir çatıya sahip bir bina arasına bir parça cam yerleştirilmiştir. Bir sanatçı daha sonra cam üzerine hasar görmemiş bir çatı gibi boyama yapmıştır; bu da çekim esnasında gerçek olanı örtecek şekilde yerleştirilmiştir (Netzley 2000: 144).

#### **2.1.5. Makyaj**

Modeller yapılacağı gibi var olan kişiler ve nesnelere de istenilen etkiyi yaratmak için manipüle edilebilir; bunun en iyi yöntemi ise makyajdır. Sinema sektöründe makyaj önemli bir etkiye sahiptir. Çünkü etkili bir makyaj ve aksesuar seçimi diğer bütün efektlerden etkili ve gerçekçi sonuç verebilir. Oyuncuları senaryo karakterlerine çevirmenin en temel yolu makyajdır. Makyaj yardımıyla oyuncular gençleştirilebilir, yaşlandırılabilir, başka birinin ya da bir yaratığın görünümüne çevrilebilir (Herdem, 2010: 10).

#### **2.1.6. Fiziksel Efektler**

Fiziksel efektler film içinde kullanılan patlama, kırılma ve dökülme gibi efektlerdir. Bir arabanın ya da binanın patlaması, cam kırılmaları fiziksel efektin başlıcalarındandır. Uzman ekipler ve emniyetli sistemlerin kullanılması gerekmektedir. Aksi takdirde istenmeyen kazalar oluşabilir. Sinema endüstrisinin en riskli aşanlarından birisidir (Herdem, 2010: 10).

#### **2.1.7. Ses Efektleri**

"Ses", bir filmde duyduğumuz her şeyi ifade etmektedir. Bunlar kelimeler, ses efektleri ve müzik olarak karşımıza çıkabilmektedir. Ses, ortamın havasını değiştirmek, sahnenin konumu hakkında bilgi vermek veya hikâyedeki karakterlerden bahsetmek için kullanılır. Ses efektleri, ekrandaki görüntülere vurgu yapan veya başka bir anlam katmanı ekleyen bir ses alanı yaratarak bir ruh halini veya atmosferi oluşturmak için kullanılabilir. Seslendirme, tempo ve ses düzeyi, izleyicinin belirli bir sese nasıl tepki vermesini istediğini belirtmek için değiştirilebilir. Örneğin, sesler, çığlıklar ya da lastiklerden çıkan sesler de dahil olmak üzere, kaygı duygusu yaratmaya yardımcı olurken, dalgaların sesleri ya da bir kapının sallanması da dahil olmak üzere, düşük tonlu sesler, sakin bir duygu oluşturmak için kullanılabilir (http://thecinematheque.ca).

### 2.1.8. Stop-Motion

Animasyon sinemanın başlangıcından itibaren onunla birlikte, bir başka deyişle varlığı 1800'lerin sonuna dayanır. O zamanlarda stop-motion duraklı çekim yöntemi kullanılmaktadır ve bu yöntemde çekim sırasında kamera durdurulmakta, filme alınan nesne eklenmekte ya da uzaklaştırılmakta ve daha sonra çekim devam ettirilmektedir. 1907'de J. Stuart Blackstone, stop-motion tekniğini kullanarak "Humorous Phases of Funny Faces" adlı animasyon filmini yapmıştır. Bu tarihten itibaren bu teknikle birkaç tane daha animasyon çekilmiştir. Ancak 1914 yılı animasyon tarihinde bir dönüm noktasıdır. Earl Hurd 1914 'te cello selüloz animasyonunu kullanmaya başlamıştır. Bu yöntemde kareler tek tek çizilerek çizgi testinden geçirilir. Daha sonra ara kareler çizilerek temize çekilir (Şenler, 2005: 102).

## 2.2. Görsel Efekt Tanımı ve Uygulamaları

### 2.2.1. Görsel Efektin Tanımı

Görsel Efekt, herhangi bir hareketli görüntünün üzerinde bilgisayar ortamında oynama işlemidir (Akt.: Ryu, 2007: 1). Görsel efekt; izleyicilerin etkisini çekmek için hareketli sahne içerisinde zor ve çekilmesi imkansız, ya da maliyetli görsel unsurların bilgisayar ya da çeşitli ekipmanlar yardımıyla birleştirme, yerleştirilme, çıkartılma ya da eklenme işlemidir (Wright, 2008: 1). Özel efektlerin sinematografik anlatıya yönelik önemi, hayal edilenin filme yansıtılabilmesini sağlamasından gelmektedir (Finch, 1984: 9). Görsel efekt, tamamlanmamış bir film için çekim esnasında oluşturulmuş ya da geliştirilmiş görüntü yaratımıdır. Başka bir deyişle film imajları alındıktan sonra görsel efektin yeri post-produksiyondur (Okun, 2010: 2). Görsel efektler gerçek mekânlarda, gerçek oyuncularla çekilemeyecek olan canlı çekimleri, izleyiciyi etkisi altına almak ve filme daha fazla gerçeklik katmak amacıyla yapılan uygulamalardır. Pelikül dönemde kurgu aşamasında gerçekleştirilen görsel efektler, artık günümüzde dijitalleşmenin sağladığı yazılım ve donanım programlarıyla üretim aşamasında gerçekleştirilmektedir. Bu uygulamaların zamanla yönetmenlerce benimsenmesi sonucunda ise film diline yeni anlamlar yüklenmeye çalışılmıştır (Parsa ve Akçora, 2016: 10-11).

Görsel efekt tekniklerinin yaygınlaşması özel efekt tanımlamalarına bir takım farklılıklar getirmiştir. Özel efektlerin çekim sırasında sette, alanında uzman, teknik bilgisi üst seviyede olan kişiler tarafından gerçekleştirilen efektler olarak görmek gerekmektedir. Diğer yandan görsel efektler ise, teknik bilginin yanı sıra bilgisayar programlarına hakim, yaratıcılığın tamamen araç ve programlar aracılığıyla oluşturulduğu uygulamalardır. Görsel efektler, görüntünün manipülasyonunun tüm tiplerini içermekteyken, özel efektler gerçek dünya öğelerini kullanmaktadır (Parsa ve Akçora, 2016: 10). Bu bağlamda özel efekt ve görsel efekt uygulamaları konu olarak ikiye ayrılmıştır. Gelişen teknoloji ve yazılımlar sayesinde bu ayrımın yapılmasını olanaklı kılmıştır. Geçmişte çekilen filmlerde uygulanan teknikler artık büyük setlere gerek duyulmaksızın bilgisayar ortamlarında gerçekleştirilebilmektedir. Akademi ödüllerinin kategorisinin yıllara göre sürekli değişmesi de ayrımın yapılmasında destekleyici bir öğedir. Görsel efekt ve özel efekt arasındaki farklılıkların karıştırılması Akademi Ödülleri'nde de (OSCAR) yansımaları bulmuştur. Ödüller, Cram'ın ifadesi ile 1939-1962: 'Özel Efektler', 1964-1971: 'Özel Görsel Efektler', 1972-1977: 'Görsel Efektler', 1977 ve Günümüzde de: 'En İyi Görsel Efektler' adıyla dağıtılmıştır (Parsa ve Akçora, 2016: 11).

Görsel efekt uygulamalarının sınıflandırılmasında literatürde önemli bir kaynak olarak kendilerine sıklıkla başvuru yapılan Richard Rickitt ve Ronn Miller başta olmak üzere Raymond

Fielding, Robert McCharty gibi isimler dikkate alınarak yapılmıştır. Bu sınıflandırmaya göre filmlerin kullanım ihtiyaçlarına göre görsel efekt uygulamaları altı ana başlık altında ele alınmıştır:

- Chroma Key (Mavi-Yeşil Perde)
- Rotoskop (Rotoscoping)
- Matchmove (Hareket Eşleştirme)
- Digital Matte Painting (Dijital Mat Boyama)
- Digital Compositing (Dijital Kurgu)
- Animation (Üç Boyutlu Animasyon)

### 2.2.2. Görsel Efektin Uygulamaları

#### 2.2.2.1. Chroma Key (Mavi-Yeşil Perde)

Mavi perde işlemi, canlı aksiyon filmlerinin arka plan resimleri veya bilgisayarla oluşturulan görüntüler gibi özel efekt unsurlarıyla birleştirilmesini sağlayan bir hareketli mat yaratmanın bir yoludur. Video kaydına yapılan mavi perde çalışmasına chromakey denir. Mavi ekran işlemine başlamak için, bir aktör, minyatür veya benzeri bir unsur, parlak ışıklandırılmış bir mavi ekrana karşı, tipik olarak floresan tüplerle veya belirli bir renkte mavi bezle aydınlatılmış halde çekilmektedir. Çekilen görüntü negatiflerinden mavi perde olan kısma daha çok ışık verilerek, mavi perdenin önündeki çekimde kullanılan insan, cisim ya da her ne ise onun siyah matı alınmaktadır. Daha sonra bu işlemin tam tersi yapıp beyaz matı çıkarılmaktadır. Elde edilen bu matları optik yazıcı aracılığıyla üst üste bindirme sağlanmaktadır. Böylelikle matları çıkarılan insan ya da cisimlerin arka planına istenilen sahnenin koyulması sağlanmaktadır. Süreç başlangıçta optik yazıcı adı verilen bir aygıt kullanılarak kimyasal olarak gerçekleştirilmiştir, ancak bugün genellikle bir bilgisayar vasıtasıyla elektronik olarak yapılmaktadır (Netzley, 2000: 30-31).

#### 2.2.2.2. Rotoscoping (Rotoskop)

Rotoscoping, animatörlerin şekilleri manuel olarak çekilen bir görüntü sırası üzerinden izlediği bir animasyon tekniğidir. Birçok animasyon uzmanı bu tekniği onaylamamaktadır, ancak etkili grafik efektleri üretmek için kullanılmaktadır. Animatörlere de zaman kazandırmaktadır. Son yıllarda bilgisayarla oluşturulan görüntüler için önemli bir yere sahiptir. Rotoscoping tekniği, görüntüleri, animatörün üzerinde izleyebileceği filmleri şeffaf bir panele üst üste değiştirmek için kullanılan, rotoskop adı verilen bir ekipmanın adından gelmektedir. Bu teknik, 1917'de rotoskop için patent alan ve 1919'da Fleischer Studios'u kuran Max Fleischer tarafından keşfedildi ve Paramount Stüdyoları tarafından satın alınmadan 20 yıl içinde bir dizi animasyon ve kısa film hazırlamıştır (Santure, 2007: 1).

#### 2.2.2.3. Matchmoving (Hareket Eşleştirme)

Matchmoving (Hareket Eşleştirme), bilgisayarla oluşturulmuş model unsurlarının canlı aksiyon görüntüleri içine eşleştirilmesi işlemidir. Sonuç olarak, bu birçok görsel efekt çekiminin çok önemli bir parçasıdır. Bu öneme rağmen matchmoving'in değeri, tamamen görünmez ancak sahnede matchmoving işleminin doğru yapıldığı takdirde bu önem kendini belli eder (Dobbert, 2005: 1). Matchmoving (Hareket Eşleştirme) , bilgisayar yazılımının sahnedeki herhangi bir değişikliği tanımlamasını ve fotoğraf makinesinin eğimini, odak uzaklığını yeniden yaratmasını sağlayan, bu çekilen videolardaki önemli noktaları izlemek için gerçek hayatta çekilen belirli



bir bölümün analiz sürecini tanımlar. Bu, bilgisayardan üretilen nesnelerin ve animasyonların sahnelere özdeş bir perspektif, derinlik ve gerçek aktörlerin sahip oldukları sahneye olan ilişkileri ile sahnelere yansıtılmasını sağlar; böylece sahneyi olabildiğince kesintisiz hale getirir (Hornung, 2010: 1).

#### **2.2.2.4. Digital Matte Painting (Dijital Mat Boyama)**

Film tarihinin tamamında, geleneksel ya da dijital mat boyamalar, Star Wars dünyaları, Indiana Jones manzaraları ve Orta Dünya bölgeleri gibi büyüleyici görüntüler yaratmıştır. Bununla birlikte, mat boyamanın başlangıcı geçtiğimiz yüzyılın başından itibaren başlar. Mat boyama denilince akla ilk olarak adı Norman Dawn gelmektedir. Dawn (1884-1975) California, Los Angeles'taki Thorpe Gravür Şirketi'nde çalışmıştır. Satış departmanının sahip olduğu mülklerin fotoğraflarını çekmiştir. Patronu, çektiği mülk fotoğraflarına bir cam koyarak resim kalitesini "iyileştirmesini" önermiştir. Bu şekilde, Dawn cam üzerinde resmi süslemek veya bazı gerçek alanları maskelemek için resimler çizmiştir. Norman Dawn, 1907 California Missions filminin doğal görüntülerini boyamasıyla kuşkusuz film tarihinin ilk mat ressamı olarak bilinmektedir.. Bu işlem cam çekimi olarak adlandırılmıştır ve sahne ilavelerinin doğrudan kameranın önüne yerleştirilen bir cam parçasına boyanarak canlı aksiyon filmi ile bütünleştirilmesi için başarılı bir yöntemdir (Santure, 2006: 25-26). 1980'lerden itibaren gelişen bilgisayar teknolojisi 1990'lara doğru matte painting uygulamasının dijital ortamlarda yapılmasını sağlamıştır. Dijital matte painting'in ilk örneği "Sherlock Holmes" (1985)'dir. El ile çizilen resim taranarak bilgisayar ortamına aktarılmış ve gerekli dijital bir uyarlama yapıldıktan sonra compositing işleminden geçirilmiştir. Bu yıllardan itibaren matte painting işlemi bilgisayar teknolojisi kullanılarak yapılmıştır (Zinderen, 2012: 56)

#### **2.2.2.5. Digital Compositing (Dijital Kompozisyon)**

Dijital Kompozisyon işlemi, başlangıçta birden fazla unsurun birleştirilmesi olarak optik yazıcılar aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Bu yüzden bazı kaynaklarda optik hileler kategorisinde yer alsa da günümüzde tamamen dijital tabanlı bir işlemdir (Zinderen, 2012: 51). Dijital kompozisyon, birden çok kaynaktan gelen görüntüleri tek, kesintisiz bir bütün haline getirmektir (Brinkmann, 1999: 2). Genellikle bluebox tekniği gibi bazı özel efekt uygulamalarının çekilen gerçek görüntüler ile birleştirilmesi compositing işlemi olarak tanımlanmaktadır. Ancak compositing bu kadar dar kapsamlı bir işlem değildir. Aksine gerçek görseller ile diğer tüm özel efekt uygulamalarının birleştirilmesini ifade eden geniş kapsamlı bir tekniktir. Bu anlamda bilgisayar ortamında yapılan blue/greenbox tekniğinden, 3D görsellerine kadar her türlü özel efekt uygulamalarını kapsayan compositing, aynı anda çok sayıda görselin birleştirilmesini sağlamaktadır (Zinderen, 2012: 51).

#### **2.2.2.6. Üç Boyutlu Animasyon**

Günümüz sinemasının en vazgeçilmez öğelerinden biri olan Animasyon bir başka deyişle Canlandırma Sineması, resim ya da nesnelerin hareketli ve canlı oldukları yanılsamasını uyandıracak biçimde düzenlenmesi işlemidir. Animasyonun yaratıcılarından Norman McLaren, animasyonu; hareket eden çizimlerin değil, çizilenlerin hareketi sanatı olarak tanımlamıştır. McLaren'e göre; her iki kare arasında ne olduğu, karenin üzerinde ne olduğundan çok daha önemlidir. Bu yüzden animasyon, kareler arasında (yer alan) görünmeyen aralıklar oluşturma sanatıdır (Şenler, 2006: 100). Bilgisayar teknolojisinin gelişimine bağlı olarak, sinemayla ortak çalışma alanları da büyümektedir. Bilgisayar ortamında üç boyutlu olarak (X-Y-Z) hazırlanmış

modeller ve tasarlanmış sahneler artık gerçeğinden ayırt edilemeyecek hale gelmiştir. İlk olarak post prodüksiyon aşamasında yararlanılan bilgisayarlar artık bazı sahnelerin ya da filmin tamamen üç boyutlu olarak bilgisayarda canlandırılmasına kadar varmıştır (Can, 2005: 38).

### **3. Görsel Efekt Uygulamalarının Hollywood ve Türk Sinemasında Örneklerinin İncelenmesi**

#### **3.1 Araştırmanın Metodolojisi**

##### **3.1.1 Araştırmanın Problemi**

Dünya sinemasında teknolojinin gelişmesiyle birlikte kullanılan görsel efekt uygulamaların Türk Sinemasına katkısının ne olduğu, çalışmamızın problemi olarak belirlenmiştir.

##### **3.1.2. Araştırmanın Amacı**

Sinemanın ilk yıllarından itibaren kullanılan özel efektin en önemli özelliği izleyiciye karşı filmin gerçekçiliği ve inandırıcılığını arttırmak olmuştur. Sinemanın gelişmesiyle birlikte yeni ve etkili tekniklerin bulunmasıyla sinema sektörü ile birlikte diğer alanlarda da özel efektler yoğunlukla kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmanın temel amacı, kavram karmaşasına neden olan özel efekt ve görsel efekt kavramlarının ayrımlarını iyi yapmak ve Hollywood ve Türk Sinemasında görsel efekt kullanımı yoğun olan filmlerin karşılaştırmalı analizlerini yapmaktır.

##### **3.1.3. Araştırmanın Önemi**

Çalışmada, şimdiye kadar Türkçe kaynaklı Dünya görsel efekt tarihinin olmaması ve 1895'dan başlayarak 1971 yılına kadar yapılmış filmlerde özel efekt kullanımı ile ilgili uygulamalar incelenmiştir. Çalışma, son dönemde Türk Sineması'nda da görmeye alıştığımız bilgisayar destekli görsel efekt tasarımı ve uygulamalarının öncüsü olan Hollywood sinemasının kullandığı tekniği ve sahip olduğu bilgi birikiminin anlaşılması açısından önemlidir. Teknolojinin ilerlemesi ve globalleşen dünyada yazılım ve teknik ekipmanların gelişmesi, bu gelişimin etkilerini Türk Sinema sektöründe gelmiş olduğu noktayı ortaya koyması açısından da önem taşımaktadır.

##### **3.1.4. Araştırmanın Varsayımları**

Araştırma boyunca aşağıdaki noktalar birer varsayımlar olarak kabul edilmiştir;

1) Hollywood sinemasında görsel efekt uygulamalarında 1980'lerden sonra büyük bir gelişme kaydedilmiştir

2) Son dönem filmlerinin büyük bir kısmı görsel efekt uygulamalarının gelişmesi nedeniyle bilgisayar ortamında hazırlanmakta ve mekan kullanımı stüdyolara taşınmaktadır.

3) Çözümlemesi yapılan filmlerde kullanılan görsel efektler (Chroma Key (Mavi-Yeşil Perde), Matchmove (Hareket Eşleştirme), Digital MattePainting (Dijital Mat Boyama), Rotoscoping (Rotoskop), Digital Compositing (Dijital Birleştirme), Animasyon filmin anlatımına katkı sağlamaktadır.

### 3.1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma;

1. Hollywood sinemasındaki 1895 ile 1971 yılları arasında çekilen filmlerde kullanılan özel efektlerle sınırlıdır.1972'den sonra ise bilgisayar destekli görsel efekt kullanımı ile sınırlıdır.

2. Araştırma o dönem büyük ses getiren Hollywood Sinemasından Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filmi ve Türk Sinemasından A.R.O.G. filmleri ile sınırlıdır.

3. Araştırma incelenen filmlerin kamera arkalarıyla sınırlıdır.

### 3.1.6. Araştırmanın Evren ve Örnekleme

Görsel efektlerin sinemadaki önemi hayal edilenlerin filme yansıtılmasının sağlanmasından ileri gelmektedir. Bu bağlamda özel efektler yapımçı, yönetmen, senarist ve görsel efektçinin hayal gücünü ifade edebilecek tüm teknikleri barındıran bir alandır. Bu çalışmanın evrenini Hollywood ve Türk Sinemasında görsel efekt uygulamalarını kullandığı filmler oluşturmaktadır. Örnekleme ise görsel efekt çalışmalarının yoğun olarak kullanıldığı 2008 yapımı olan Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı ve yine 2008 yapımı olan A.R.O.G filmi oluşturmaktadır.

### 3.1.7. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada film çözümlemesinde sıkça kullanılan Mizansen Eleştirisi yöntemi kullanılmıştır. Mizansen eleştirisi, mizansen kavramının temeline dayanır. Mizansen sözcüğü “sahneye koymak” anlamına gelmektedir. Mizansen eleştirisinde genel olarak, mizansenin temel öğelerinin irdelenmesi yer alır. Mizansen, dekor/mekan, aydınlatma, kostümler, saç, makyaj ve karakterlerin hareketleri başta olmak üzere perdede görünen tüm görsel öğelerden oluşur. Ayrıca, kamera hareketleri ya da çekimleri, kurgu ve görsel düzenleme de mizansene hizmet eder. Günümüzde mizansen daha geniş anlamda kullanılmaktadır. Mizansen, yönetmen ya da yapımcının, izleyicinin algısını yönlendirmek ve şekillendirmek üzere perde için oluşturduğu; kamera açıları, kamera hareketleri, kameranın uzaklığı, sesin kullanımı ve kompozisyon oluşturmaya kadar tüm film tekniklerini kapsayan çekimle ilgili her şeyi içerir (Kabadayı, 2013: 45).

Bu araştırmanın uygulama bölümünde mizansen eleştirisi yöntemiyle incelenen filmlerde, mizansen öğelerinden biri olan ‘görsel efektler’ ele alınmıştır. Örnek filmlerde kullanılan görsel efektler, bir anlatım ve etkileme aracı olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda incelenen filmlerde seçilen sekanslarda, belirlenmiş Chroma Key (Mavi Perde), Matchmove (Hareket Eşleştirme), Digital Compositing (Dijital Birleştirme), Digital Matte Painting (Dijital Mat Boyama), Rotoscoping (Rotoskop), Animation (Animasyon) bağlamında çözümlenmiştir.

## 3.2. Indiana Jones ve Kristal Kafatası Krallığı Filminin Mizansen Eleştirisi Yöntemiyle Çözülmesi

### 3.2.1. Filmin Konusu

Ruslar, dünyaya hükmetme inancı içerisinde uzaylılara ait kristal kafatasını bulmak için kaçırdıkları Indiana Jones’u Amerika’nın Nevada eyaletinde olan gizli bir bölgeye

götürmüşlerdir. Amaçları Jones'un bulabileceklerini inandıkları kristal kafatasını bu gizli bölgede bulmayı ummaktır. Ancak elde etmek istediklerini bulamayan Rus askerlerin dalgınlığından faydalanan Jones, gizli bölgeden kaçmıştır. Üniversite'ye dönen Jones, üniversite görevlisi Dean Stanforth, Jones'a üniversiteden kovulması için hükümetin baskı yaptığını söylemiştir. Üniversite tarafından tatile çıkması istenen Jones bir trene bindiğinde asi ruhlu genç Mutt ile tanışır. Efsanevi altın kentinin ülkesi olarak bilinen Peru'nun en ücra köşelerine giden Jones ile Mutt Harold, Oxley'nin yattığı akıl hastanesine Oxley'in bıraktığı ipuçlarından faydalanarak kristal kafatasını bulmak için yola koyulmuşlardır. Bu süreçte acımasız Rus askerleri peşini bırakmayacaklardır.

### 3.2.2. Filmin Yapım Aşaması

Indiana Jones ve Kristal Kafatası Krallığı filminin çekimleri 18 Haziran 2007 tarihinde başlamıştır. Filmin yönetmenlik koltuğunda serinin önceki filmlerinde olduğu gibi Steven Spielberg oturmuştur. Jeff Nathanson 2004 Ağustos'ta Lucas ve Spielberg ile senaryoyu yazmaya başlamıştır. Filmin çekileceği setleri Guy Hendrix-Dyas hazırlamıştır. Indiana Jones'un eviyle ilgili setler Universal Studios'a ait stüdyo Stage 29'da inşaa edilmiştir. Filmin müzikleri önceki üç filmde olduğu gibi John Williams tarafından bestelenmiştir. Filmin kurgusunu Akademi Ödülü kazanmış Michael Kahn, Steven Spielberg ile birlikte düzenlemiştir. Görüntü yönetmenliğini Janusz Kaminski yapmıştır. Yapımın görsel efektlerini, George Lucas'ın Industrial Light and Magic şirketi hazırlanmıştır. Görsel efekt süpervizörü ise Pablo Helman'dır. Aksiyon sahnelerini hazırlanması için Dan Bradley'e görev verilmiştir. Özel Efektler Koordinatörü ise Dan Sudick'dir. Dağıtımcılığını Paramount Pictures şirketinin yaptığı film, 24 Mayıs 2008'de sinema salonlarında gösterilmiştir. Filmin bütçesinin 185 milyon dolar olduğu belirtilmiştir.

### 3.2.3. Görsel Efektlere Göre Seçilen Sahnelerin Belirlenen Parametreler Doğrultusunda Çözümlemesi

#### 3.2.3.1. Chroma Key

Filmin 00:00:23 dakikasında başlayan köstebek sahnesinde kullanılan mavi perde görsel efekt uygulamasında, köstebeğin topraktan çıkışının ve arka planın mevcut filmdeki sahnede kullanılan dağ manzarasının eklenmesi için mavi perde tekniği kullanılmıştır. Buradaki sahnede, toprağın içinden çıkan köstebeğin yerine alacak olan model köstebek, toprağın içinden çıkarken dağıttığı toprak dökülmelerini gerçekçi olması için koyulan bir modeldir. Referans alınan bu model köstebek sayesinde hem köstebeğin gerçekçi olarak üç boyutlu animasyonda sonradan yerleştirilecek olan köstebek için referans olmakta hem de köstebeğin topraktan çıkarken dağıtmış olduğu toprakların gerçekçi bir şekilde etrafa dağıtılmasını sağlamaktadır. Mizansen eleştirisi bağlamında sahnenin oluşumuna bakıldığında, sahnede dekor olarak kullanılan toprak ve yeşil perde görsel efektlerin uygulanmasından önemli bir etkiye sahiptir.

#### 3.2.3.2. Matchmove (Hareket Eşleştirme)

Matchmove, yapılması zor ya da imkansız olan sahnelerin bilgisayar yardımıyla yapılmasını sağlayan görsel efekt uygulamalarından bir tanesidir. Matchmove tekniği, gerçek hayattaki çekimi yapan kameranın birebir kopyasını oluşturmaya dayalı bir sistemdir. Böylelikle sonradan oluşturulan üç boyutlu kamera sayesinde gerçek çekimin içine istenilen her şey monte edilebilmektedir. Filmin 01: 21: 00'nci dakikasında birbirini takip eden araçların sağ tarafında

zemini olan ağaçlı bir plan görülmektedir. Yönetmen bu toprak zeminli ve ağaçlı alanı uçurum etkisi vermesi için görsel efekt sanatçılarına bu yönde bir görsel efekt hazırlamalarını istemiştir. Bu sahnedeki amaç oyuncuların arka planına tapınak sahnesini üç boyutlu olarak gerçek hayatta çekilen kamera görüntüsüne monte etmektir. Bunun için ilk önce kamera hareketinin algılanmasını sağlayan mavi perde üzerindeki işaretçilerden referans alınarak hareket eşleştirme yazılımlarıyla sahnenin üç boyutlu haritası çıkarılmaktadır. Sahnenin üç boyutlu haritası çıkarıldıktan sonra bu haritadan çıkan referans noktaları sayesinde, mavi perdenin ve oyuncuların arkasına yerleştirilecek olan üç boyutlu tapınak tasarımının monte edilmesi işlemi kalmıştır. Bu işlem için kompozit programlar adı verilen video birleştirme yazılımları kullanılmaktadır. Kompozit programlar ile ilk önce mavi perdenin silinmesi işlemi yapılarak oyuncuların arka planın boşaltılması işlemi yapılmaktadır. Bu işlemin yapılmasındaki, amaç sonradan üç boyutlu programlarla yerleştirilecek olan sahnenin arka plana yerleştirilmesi içindir. Çözümlemesi yapılan sahne incelendiğinde herhangi bir görüntüde kayma ya da üç boyutlu sahne ile gerçek görüntü arasındaki senkronize kamera hareketi başarılı bir şekilde uygulanmıştır. Matchmove sahnesi için en önemli konu da budur. Gerçek görüntü ile üç boyutlu görüntünün birbirlerine uyumlu bir şekilde hareket etmesidir.

### 3.2.3.3. Dijital Mat Boyama

Filmlerde genellikle arka planlarda yer bulan matte painting hayal edilmesi zor ya da imkansız mekanların boyanarak ya da çizilerek, yönetmenin istediği mekan algısını yaratmada önemli bir görsel efekt uygulamasıdır. Ancak teknolojinin de gelişmesiyle bu tür boyamalar bilgisayar ortamında hazırlanmakta, bilgisayarla da hazırlandığı için yerini özel efektten görsel efektlere bırakmıştır. Daha hızlı hazırlanan bu görseller zaman açısından da film yapımcıları için önemli bir boyama aracıdır. Dijital mat boyama, günümüzde dijital ortamda yapıldığı için sinematografide önemli bir görsel efekt uygulamasıdır. Indiana Jones: Kristal Kafatası filminde dijital mat boyama örneği, filmin 01:48:00 dakikasında Kristal kafatasının uzaylı iskeletinin baş kısmına yerleştirildiği andaki görüntüsü resmedilmiştir. Her ne kadar bu görüntü dijital mat boyama olmasa da modelleme sanatçılarının ne tür bir model ortaya çıkacağına resmedilmesinde önemli bir kolaylık sağlamaktadır.

### 3.2.3.4. Dijital Birleştirme (Digital Compositing)

Dijital Birleştirme, sinemada görsel efekt uygulamalarından en önemli uygulamalarındandır. Filmde uygulanan yeşil perde, hareket eşleştirme ya da üç boyutlu öğelerin tek bir yerde birleştirilmesi açısından dijital kurgu büyük öneme sahiptir. Bu işlem kompozisyon programlarıyla yapılmaktadır. Mizansen eleştirisinin öğelerinden biri olan kurgu da dijital kurgu ile yakından ilişkilidir. Dijital kurgu işleminde, birçok görsel efekt elementinin birleştirilip filmin son efektli halinin verildiği yerdir. Bu yüzden görsel efektler için büyük bir önem arz etmektedir. Çünkü kurgu işleminde efektlerin yanlış ya da hatalı şekilde işlenmesi izleyicide kötü bir etki bırakabilir. Filmdeki tüm mavi-yeşil perde uygulamaları, üç boyutlu modellerin ve bu modellerin renkli kaplamalı en son hali gibi birçok yerde dijital kurgu işlemi kullanılmıştır. İncelenen filmde dijital kurgu işlemlerinde gözle görülür bir yanlışlığa rastlanmamıştır. Bu da filmin dijital kurgu işlemlerinin başarılı bir şekilde yapıldığının göstergesidir.

### 3.2.3.5. Rotoscoping (Rotoskop)

Rotoskop tekniğinin kullanım alanları daha çok görüntüdeki herhangi bir nesne ya da insanı filminden ayırıp başka bir görüntüye monte etmek, oyuncunun yüzündeki bir sivilcenin silinmesi, belirli bir bölgede yapılacak manipülasyonlar ya da yeşil perde kullanılan sahnelerde çıkarılması gereken sahnelerin silinmesine kadar birçok alanda kullanılmaktadır. Rotoskop genel olarak bir videodan herhangi bir şeyin çıkarılmasına dayalı bir görsel efekt uygulamasıdır. Filmin 00: 21: 40'ıncı dakikasında yer alan nükleer füze patlamasındaki sahnesinde, Fotoğraf 57'de iki resim gösterilmiştir. Original Plate yazan filmin efektsiz görüntülediği resimde oyuncu Harrison Ford bir tepenin üstünde gökyüzüne bakmaktadır. Yine aynı sahnenin gösterildiği aşağıdaki resimde ise nükleer patlamanın gerçekleştiği etkili sahne gösterilmiştir. İki resim arasındaki farka bakıldığında oyuncu Harrison Ford'un ön planına bir nükleer patlama sahnesi yerleştirilmiştir. Bu işlem için kompozisyon programlarını kullanan rotoskop sanatçıları sahne bitene kadar oyuncunun her hareketini kare kare etrafını çizmektedirler. Bu işlemdeki amaç oyuncuyu sahneden çıkarıp ön planına Fotoğraf 56'da gözüktüğü gibi nükleer patlama yerleştirebilmektedirler. Oyuncuyu sahneden çıkardıktan sonra boş kalan ön plana görsel efekt sanatçıları senaryo doğrultusunda istedikleri sahneyi yerleştirebilmektedirler.

### 3.2.5.6. Animasyon

Mizansen eleştirisinde kompozisyon oluşturmak için kullanılan görsel efekt tekniklerinden animasyon, Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filminde birçok sahnede kullanılmakla birlikte en önemli sahnelerinden iki tanesi karınca sahnesi ve filmin son sahnesindeki dünya dışı varlık olarak görülen uzaylının bulunduğu sahnelerdir. Bu sahneler sırasıyla filmin 01:27:00 ve 01:49:45 dakikalarında yer almaktadır. Filmlerde kullanılan animasyon ile çizgi filmlerde kullanılan animasyon arasında teknik açıdan bir fark olmamakla birlikte birbirlerinden kullanım amacıyla ayrılmaktadır. Çizgi filmler daha çok karakterlerin spesifik hareketlerinden ilham alınarak yapılan animasyonlar iken, filmlerde ise daha çok insan karakterinin birebir kopyası olarak kendisini göstermektedir. Karınca sahnesinde olduğu gibi bu karakterde de ilk önce ekleme işlemi denilen rigging aşaması görülmektedir. Daha sonra eklememesi yapılan karakterin animasyon için hazır hale gelmiştir. Son olarak animasyonu hazır hale gelen karakterin, önceden modellenmiş karakterin üzerine bindirilmesi ya da giydirilmesi işlemi yapılmıştır. Böylelikle karakter animasyon için hazır hale gelmiştir. Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filmindeki bu iki sahne gerek animasyon gerekse gerçekçilik açısından oldukça başarılı sahnelerdir.

## 3.3. A.R.O.G. Filminin Mizansen Eleştirisi Yöntemiyle Çözümlemesi

### 3.3.1. Filmin Konusu

Gora gezegeninde yaşadığı maceranın ardından, sevdiği kadın Ceku ile birlikte dünyaya dönen Arif, mutlu bir yaşam kurmuştur ve doğacak çocuğunun tatlı telaşı içerisinde. Dünyada mutlu bir hayat geçiren Arif, Gora gezegeninde kendisi için kurulan hain plandan habersizdir. Logar ve Tihulu evrendeki en büyük düşmanında intikam almak için Arif'i 1 milyon yıl öncesine göndererek ölümden daha acı veren bir yöntem bulmuştur. Logar'ın bu planı yüzünden Arif iyilerle kötüler arasındaki savaşa katılması ile artık tarih serüveni de değişmiş olacaktır. Arif'i zaman makinesi ile bir milyon yıl önceye gönderen Logar, Arif'in kılığına girmiştir. Amacı Ceku'yu kandırmak ve G.O.R.A'da onunla birlikte yaşamaktır. Arif geri dönmeyi yolunu ararken, bir yandan da ilkel A.R.O.G'luların medenileşmesi için çalışır.

### 3.3.2. Filmin Yapım Aşaması

Yönetmenliğini Ali Taner Baltacı ve Cem Yılmaz'ın üstlendiği A.R.O.G filminin hazırlık çalışmaları 2007 yılının ekim ayında başlamıştır. İç Anadolu ve Akdeniz bölgelerinden Antalya Kurşunlu bölgesi ve Afyonkarahisar'a bağlı Döğeri ilçesi filmin sahnelerinin çekileceği mekanlar olarak belirlenmiştir. Tasarım ve uygulamalar 40 kişilik bir dekor ekibi sayesinde inşa edilmiştir. Bu dekor ekibi A.R.O.G. Köyü ve Arogan Kalesi'ni mekanlarını oluşturmuşlardır. Cem Yılmaz'ın A.R.O.G. filmi için çizmiş olduğu karakterlerden yola çıkılarak kostümler ve takılar tasarlanmıştır. Yontma Taş Dönemi'nde yaşadıkları varsayılan karakterleri saç, sakal, diş, tırnak ve makyaj gibi gerçekçiliği önem arz eden konularda profesyonel ekiplerle çalışılmıştır. 200 kişilik ekip ile gerçekleşen çekimler 2008 Mayıs ayında Antalya'da başlamıştır. Arif'in T-Rex dinozoruyla karşılaştığı sahneler Kurşunlu Şelalesinde çekilmiştir. Yine Arif karakterinin filmde maymunlarla karşılaştığı sahneler için Arjantin'de faaliyet gösteren El Carimat FX şirketi tarafından yapılan Animatronik maymunlarla çekim gerçekleştirilmiştir. Afyonkarahisar'da 2 ay boyunca çekimleri süren A.R.O.G. filminin buradaki çekimleri bittikten sonra İstanbul'a diğer çekimlerin tamamlanması için geri dönmüştür. 35 kişilik post prodüksiyon ekibi ile zaman makinası sahneleri ve tarih öncesi mekan uygulamaları İstanbul'da gerçekleştirilmiştir. Filmin müziklerine Özkan Uğur ve Nil Karaibrahimgil katkıda bulunmuşlardır.

### 3.3.3. Görsel Efektlere Göre Seçilen Sahnelerin Belirlenen Parametreler Doğrultusunda Çözümlemesi

Bu araştırmanın uygulama bölümünde mizansen eleştirisi yöntemiyle incelenen filmde, mizansen öğelerinden biri olan 'görsel efektler' ele alınmıştır. Örnek filmlerde kullanılan görsel efektler, bir anlatım ve etkileme aracı olarak değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda örneklem filmler, seçilen sekanslarda aşağıdaki parametreler bağlamında çözümlenmeye çalışılmıştır;

Bu bağlamda araştırmanın uygulama bölümünde mizansen öğelerinden biri olan set kurulumu ve kompozisyon oluşturmaya yarayan film tekniklerinden görsel efektler incelenmiştir.

#### 3.3.3.1. Chroma Key

Filmde yeşil perde sahnelerine çok başvuru olan A.R.O.G. filmde kamera arkası görüntülerinden hareketle yeşil perde sahneleri seçilen zaman kodlarına göre çözümlenmiştir. Filmin 00:14:45 'in dakikasında Komutan Logar'ın Arif'i bir milyon yıl öncesine göndermesi için hazırladığı zaman makinası sahnesinde, mizansen eleştirisi yöntemi bağlamında bakıldığında, yeşil perdenin arkasına yerleştirilmek istenen üç boyutlu sahnenin oluşturulmasında yeşil renkli dekor elamanlarının etkili olduğu görülmektedir. Sahne içindeki yeşil halka şeklindeki dekorlar, bilgisayarla oluşturulmuş, üç boyutlu sahnenin yerleşimi için bir fikir oluşturmuştur. Böylelikle Arif karakterinin bağlanmış olduğu dekor hakkında da görsel efekt sanatçilerine izlenim ve fikir vermiş olmaktadır. Bu yeşil perde ve dekorların hem Arif'in gösterildiği sahnenin arkasına, hem de Arif'in bağlanmış olduğu izlenimi verilen üç boyutlu objelerin yerleştirilmesinde katkısı olduğu görülmektedir.

### 3.3.3.2. Matchmove (Hareket Eşleştirme)

Mizansen eleştirisinde kullanılan sahnelerdeki optik hareketler ve kamera açıları hareket eşleştirme sahnelerinde önemli bir rol oynamaktadır. Sahneye koyulan işaretçiler mizansenin bir parçası olmakla beraber sahne çekilerken gerçekleştirilen tilt hareketi de mizansenin bir ögesidir. A.R.O.G. filminin 00:09:10 dakikasındaki, Komutan Logar'ın Arif'i bir milyon yıl önceye göndereceği hangar sahnesinde aşağıdan yukarıya doğru yapılan kamera hareketinde sonra gösterilen hangar sahnesinin gerçek görüntüye yerleştirilmesinde matchmove görsel efekt uygulaması kullanılmıştır. Filmin kamera arkası görüntülerinden hareketle, taş ocağı sahnesinin öncesi ve sonrası haline bakıldığında, taş ocağının çekilmiş boş halini gösterilmiştir. Daha sonra sahnenin içine yerleştirilmesi düşünülen üç boyutlu hali ve sahnenin son hali gösterilmiştir.

### 3.3.3.3. Dijital Matte Painting (Dijital Mat Boyama)

Gerçek yaşamda yapılması güç ya da var olmayan mekanların oluşturulmasında matte painting (mat boyama) adı verilen teknik kullanılmaktadır. Bu teknik önceleri cam ya tablo üzerine çizilen resmin, kameranın önüne koyularak çekim yapılmaktadır. Filmlerde genellikle arka planlarda yer bulan matte painting hayal edilmesi zor ya da imkansız mekanların boyanarak ya da çizilerek, o mekan algısını yaratmada önemli bir özel efekt uygulamasıdır. Ancak teknolojinin de gelişmesiyle bu tür boyamalar bilgisayar ortamında hazırlanmaktadır. Daha hızlı hazırlanan bu görseller zaman açısından da film yapımcıları için önemli bir boyama aracıdır. Matte painting günümüzde dijital ortamda yapıldığı için sinematografide önemli bir görsel efekt uygulamasıdır.

### 3.3.3.4. Dijital Birleştirme (Digital Compositing)

Mizansen eleştirisinin öğelerinden olan kurgu, filmin bütünlüğünün sağlanması bağlamında önemli bir unsurdur. Teknolojinin ve yazılımların da gelişmesiyle birlikte kurgu işlemi optik yazıcılardan bilgisayarlı ortamlarda kendine yer edinmiştir. Bu gelişmeler neticesinde bilgisayarlı kurgu işlemleri daha hızlı ve etkili sonuçlar vermiştir. Günümüz yazılımlarında dijital kurgu iki çalışma prensibi üzerinde çalışmaktadır. Bunlar layer ismi verilen katmanlardan oluşan kompozisyon mantığı ile node ismi verilen düğümlerden oluşmaktadır. Günümüz görsel efekt şirketleri dijital kurgu programları olarak daha çok node tabanlı yazılımlarla çalışmaktadırlar. Bundaki en büyük sebep kurgu esnasında biriken yükün alınması ve hızlı bir sonuçlar vermesindedir. A.R.O.G. filminde kamera arkası görüntüler incelendiğinde hem layer hem de node tabanlı yazılımlar kullanılmıştır. Filmin 00:13:25'inci dakikasında yer alan oyuncu Cem Yılmaz'ın sesinin bir cihazla değiştirdiği sahnede dijital kurgu işlemi kullanılmıştır.

### 3.3.3. 5. Rotoscoping (Rotoskop)

Mizansen eleştirisinin görsel düzenleme ögesi üzerinden A.R.O.G. filmindeki rotoskop sahneleri kamera arkası görüntülerinden hareketle Fotoğraf 74'de gösterilmiştir. Filmin 00:15:45'inci dakikasında geçen sahnede, Arif karakterinin ön planına bir milyon öncesi görünümü vermek amacıyla dinazorların ön plana koyulması için rotoskop görsel efekt tekniğinden faydalanılmıştır. Buradaki amaç Arif karakterinin çevresini bir silüet şeklinde kare kare her hareketini etrafında kapalı bir çizgi halinde çizer gibi ön plandaki karakteri arka plandan ayırmaktır. Bundaki amaç arka plana koyulmuş olan dinzorları Arif karakteri ve sağ planda duran dağdan ayırmaktır.



### 3.3.3.6. Animasyon

Mizansen eleştirisinde kompozisyon oluşturmaya yarayan görsel efekt tekniklerinden animasyon, A.R.O.G. filminde de oldukça sık yer almıştır. En önemli sahnelerinden ikisi dinazor ve arı sahneleridir. Filmde üç boyut destekli animasyonlar 00:20:50 ile 00:23:25 dakikalarında bulunmaktadır. Dinazor sahnesinde Arif karakterinin dinazorla karşılaşmasında oluşturulan bu kompozisyonda, üç boyutlu animasyona yer verilmiştir. Bu animasyon tekniğinde iskelet ve kas sistemi animasyon tekniğinin birincil önceliğidir. Animasyondaki amaç, gerçek bir hayvanın, insanın ya da herhangi bir nesnenin benzer hareket ve duygularını vermektir. Animasyon gerçek hayata ne kadar uygunsuzsa yapılan işlem bir o kadar başarılı demektir. Dinazor sahnesi yapılan gerçekçi görsel efektlerden dolayı umut vaat eden görsel efektlerdendir.

### Sonuç ve Öneriler

1895'te The Execution Of Mary Stuart (Kraliçe Mary Stuart'ın İdamı) ile başlayan görsel efekt serüveni, sinemanın gelişmesi ve izleyiciyi etkileme çabaları nedeniyle sürekli gelişen bir çizgi içinde ilerlemiştir. Çalışmada özel ve görsel efektlerin tarihi gelişimi, teknolojinin de gelişmesiyle birlikte yapılan filmlerin kalitesinde yükselme olduğu gözükmektedir. Teknolojik değişim sinema üzerinde etkili olsa da bu arzuların gelişmesinde en büyük katkı insanların ihtiyaçlarıdır.

Bu ihtiyaçların değerlendirilmesinde şimdi olduğu gibi 1980'lerde de Avrupa ve Hollywood sineması, görsel efektlerin ve teknolojilerin gelişmesinde bu işin öncüsü olmuşlardır. 1990'ların sonu 2000'lerin başlarında optik yazıcılar yerini bilgisayarlara bırakmıştır. Böylelikle istenilen sonuçlar bir önceki sisteme göre daha kaliteli görsel efektler ortaya koymuştur. Gerçekçilik anlayışı ve efektlerin kolay yapılabilmesi yönetmen ve yapımcıların da heyecanlanmasına yol açmıştır.

Türk Sineması'nda Eşkıya filminin bir milat olarak kabul edildiği 1996 yıllarda bile görsel efekt kullanımı hemen hemen hiç olmamıştır. Bilgisayar kullanımının yoğun olduğu 2000'li yılların başında dahi görsel efektli filmler Türk Sineması'ndaki raflarına girememiştir. 2004 yapımı olan G.O.R.A efektlerin kullanımı açısından Türk Sineması'nda bir çığır açmıştır ancak bu film bile Hollywood film kalitesine yaklaşacak kadar iyi bir yapım olamamıştır. Ancak Türkiye şartlarında Cem Yılmaz'ın yaptığı bu girişimler Türk Sineması'nın gelişmesinde büyük bir etkiye sahiptir. Türk Sineması, günümüz efektli filmleri göz önüne alınırsa daha çok görsel efektte dayalı filmlere ağırlık vermiştir. Bunun en büyük sebeplerinden bir tanesi de maliyetlerin daha ucuza gelmesidir. Bir tarihi dekorun köpük ya da strafolarla yapılıp stüdyo ortamına aktarılması, bilgisayarla yapılmasından daha maliyetli olacaktır. Bu yüzden Fetih 1453'de dahil olmak üzere daha çok sanal stüdyolarına üzerine üç boyutlu animasyon üzerine bindirilen sahneler koyulmaktadır. Ancak bu gerçeklik algısını kötü yönde etkilemekte ve seyirci de bunu anlamaktadır. Bu yüzden filmlerde dekor da çok önemli bir unsurdur. İnsan eliyle yapılan dekor ve minyatürler görsel efektlerle birleştiğinde gerçeklik algısını da bu oranda yükseltmiş olmaktadırlar.

Çalışmada özel efekt ve görsel efekt ayrımı yapılarak literatürde yapılan anlam kargaşasını da açıklık getirilmiştir. Bazı akademik kaynaklarda görsel efekti özel efektin içine alarak aynı kategoride gösterilmiştir. Ancak yapılan araştırmada her ikisinin de birbirinden farklı olduğu çalışmada açıklanmıştır. Görsel efektler daha çok bilgisayar ortamında yapılan

efektler olarak bilinmektedir. Özel efektler ise insan eliyle yapılan minyatür, dekor ya da yaratık gibi maskelerde kullanılan efektler olarak tanımlanmıştır.

Çalışmada çözümlenmesi yapılan Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı ve A.R.O.G. filmleri aynı yılda yapılmasına ilişkin Hollywood Sineması ile Türk Sineması arasındaki uçurum olmasa da kalite farkları görülmektedir. Hem maliyet açısından hem de kullanılan teknik ve uygulamalar açısından farklılar görülmektedir. Bu farklılar Türk Sinemasında yönetmen ve görsel efektçilerin hayal dünyasını da kısıtlar nitelikte bir etki yaratmaktadır. İstenilen görsel efektler ve özel efektler çok maliyetli olunca çıkarılan sonuçlar istenilen etkiyi vermeyebilmektedir. Bu yüzden elde edilen sonuç da tatminkâr olmamaktadır. Türk Sinemasındaki bu durum maliyetlerin ve gerekli bilgi ve eğitim standardına ulaşmadan Hollywood Sinemasının kalitesine ulaşmak zaman alacaktır.

Reklam sektöründe görsel efektlerin başarılı olmasında en büyük etken kısa süreli olması ve bir daha çekilmeyecek olmasındandır. Genel görüş reklam filmlerinde kaliteli bir çalışma olduğunu gösterse de halen sinema sektöründe bu durum maalesef gelişmemiş durumdadır. Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filminde harcanan maliyet 185. Milyon dolar iken A.R.O.G. filminde 34. Milyon dolardır. Filmin kalitesinde en büyük etken maliyettir. Maliyetlerin karşılanması ise tek başına yeterli bir etmen değildir. A.R.O.G. filminde dışarıdan birçok görsel efekt sanatçısıyla çalışılmıştır. Bu yüzden görsel efekt sanatçıları yetiştiren bir kurumun olmaması, gerekli teknik bilginin alınmaması görsel efektlerin kalitesinde en büyük etkenlerden biridir. Bir Hollywood filminde bir film bittikten sonraki cast'ın dört ya da beş dakika sürmesinde arkasında ne kadar büyük bir ekibin olduğu göstergesidir. Ancak bu durum hiçbir zaman cast'ın uzunluğu ile filmin kalitesini eş tutmamak gerekir.

Türk Sinemasında görsel efektlerin dünya standartlarına gelmesinde öncelikle bütçelerin artırılması ile birlikte kullanılan teknik ve uygulamaları kullanacak işin eğitimini almış görsel efekt sanatçılarına ihtiyaç vardır. Bunun için de görsel efekt tasarımı dersleri veren kurum ve kuruluşlardan eğitim almak gerekmektedir. Görsel efektlerin bilgisayarla yapıldığı bu çağda genel bir inanış, bütçenin az olmasından yakınılmıştır. Ancak görsel efektlerin Hollywood sinemasında olduğu dünyanın her yerinde aynı yazılımlar kullanılmaktadır. Yazılımlar artık eskisi gibi uzakta değil, elimizin altındaki fare ile kısa sürede bilgisayarımıza indirebilmekteyiz. Buradaki soru bu yazılımları kullanabilecek yetişmiş sanatçılar var mıdır? Kendimize sormamız gereken en önemli soru da budur. Bu yüzden sanatçıların ya da sanatçı olmak isteyenlerin bu işin doğduğu yerde eğitim almaları gerekmektedir. Çünkü büyük bütçeli yapımlara girildiğinde eksiklerimizin görülmesi ve ufkumuzun açılması açısından bu tür uygulamaların yerinde öğrenilmesi gerekmektedir. Ancak o zaman bizim de kalite açısından iddialı yapımlar yapmamız mümkün olacaktır. Aksi takdirde Türk Sineması görsel efekt açısından yavaş ilerleyen bir sektör olarak kalmaya devam edecektir.

Çözümlenen A.R.O.G filminde, kamera arkasından hareketle görsel efektlerin Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filminden birçok noktada geri kaldığı görülmektedir. Bu gerilik bütçe ve uygulamaların yetersizliği olarak gözükse de görsel efektlerin uygulanamayışı ile ilgilidir. Filmin maymunlar sahnesinde kullandıkları Animatronik maymunlar, ne kadar gerçekçi olsa da motion capture adı verilen, gerçek oyuncuların üzerlerine giydikleri alıcılı elbiseler sayesinde maymun hareketlerini yapan oyuncunun tüm hareketlerini bilgisayar ortamına aktarıp, gerçeğe en yakın animasyonlar üretilebilirdi. Tabii ki bu hareketler A.R.O.G. filminde gerçek oyuncular tarafından animatronik ile yapılmıştır ve maymunların yüz ve mimik

hareketleri uzaktan kumandalı bir aletle kontrol edilmiştir. Ancak günümüz teknolojisinde maymunların yüz ve mimik hareketleri bilgisayar ortamında yapılmış olsaydı daha gerçekçi bir etki bırakılabilirdi. Ancak motion capture gibi büyük bütçeli bir sistemin kurulumu ve onun kullanımı için bilgi sahibi bir kullanıcının da olması gerekmektedir. Indiana Jones: Kristal Kafatası Krallığı filmi büyük bir bütçeli film olması filmin gerek görsel efektleriyle gerekse özel efektleriyle başarısını filmin her sahnesinde kendini göstermiştir. Kullanılan teknikler, uygulamalar, büyük platolar, devasa maket ve minyatürler sayesinde filmin görsel şova dönüştürmüştür. Filmin başarısında bütçe önemli bir yere sahiptir. Ancak ne kadar bütçe büyük olsa da görsel efektlerin yapımında bilgili bir efekt şirketinin olmaması tüm işleri terse çeviren bir hale sokabilir. Bu yüzden görsel efekt işlerinin gidişatı için görsel efekt süpervizörü ile yönetmen arasında iyi bir diyalogun olması gerekmektedir. Yönetmen filmle ilgili yapmak istediklerini görsel efekt süpervizörüne dile getirir, görsel efekt süpervizörü de yönetmenden aldığı bilgiyi görsel efekt sanatçılarına anlatarak filmde ne gibi efektlerin yapılması gerektiğini onlara anlatır. Yurtdışında bilgi alışverişi bu döngü içerisinde. Ancak Türkiye’de bu döngü maalesef böyle işlememektedir. Yönetmeni yönlendirecek bir süpervizörün olmaması filmin efektlerinin çekimini felakete sürükleyecek bir sürecin başlamasına sebep olabilir. Çekilen sahnenin daha sonra tekrar çekilmesi zor olacağından süpervizörün geçmiş tecrübelerinden yönetmen faydalanarak, güzel bir iş çıkarmak için yardım etmesi gerekmektedir.

Görsel efektler yönetmen ve yapımcıların ilgisini çekmekle kalmamış daha fazlasını isteyen seyircilere yönelik yeni fikirlere ihtiyaç duymuşlardır. Sinema sektörünün gelişmesinde en büyük etmen de seyircilerin ihtiyaçlarıdır. Teknoloji dünyası ve gelişimi insanların ihtiyaçlarından doğmaktadır. Görsel efektlerin Türk Sineması’na hem anlatım yönünden hem de bütçe açısından yönetmen ve yapımcılara iyi yönde etkileri vardır. Yönetmen artık hayal güçlerindeki dünyayı oluşturmada görsel efektlerden faydalanmakta, anlatmak istediğini seyircilere daha iyi aktarabilmektedir. Görsel efektlerin kalitesi izleyiciye bazen anlatım açısından etkili olarak gözükürken bazen de bu ters etki yaratabilmektedir. Bu etkiyi bir anlatım aracı olarak verilmek istenildiğinde görsel efektlerin en iyi şekilde icra edilmesi gerekmektedir. Ancak bu aktarım görsel efektlerin uygulama açısından kalite bir ürün ortaya koymadıkça yönetmen de seyirciye vermek istediğini tam olarak aktaramaz. Bu yüzden görsel efektlerin kalite ve yönetmenin istediğini vermek için bu iş uzman ekiplerle çalışması gerekmektedir.

Görsel efektler açısından yaşanan bütçe sıkıntılarına rağmen son yıllarda Türk Sineması’nda birçok film çekilmektedir. Globalleşen dünyada teknolojiden nasibini alan Türk Sineması son yıllarda umut vaat eden çalışmalar üretmektedir. Ancak efektlerin uygulama aşamasında koordine edecek bir ekibin ya da süpervizörlerin olmaması bu durumu zora sokacaktır. Bu yüzden ileride yapılacak hataların önüne geçilebilmesi adına görsel efekt süpervizörlüğünün yaygınlaşması, yönetmen ile efekt amirinin etkili bir şekilde iletişimde olmaları gerekmektedir.

Görsel efektli sahneler yönetmenlerin ve yapımcıların hayal güçlerini zorladığı bir alan olsa da, Türkiye’de maalesef gereken önemi görememiştir. Yapımcı ve yönetmenlerin görsel efektli filmlerin daha karlı bir yatırım olarak görmeleri, Türkiye’de de bu sektörün önü açılabilir. Böylelikle gereken iş istihdamı da sağlanmış olur. Türkiye’de yönetmen ve yapımcıların görsel efekt şirketlerine ya da sanatçılara istenen işin güzel sonuçlanması için zaman ve imkan vermeleri gerekmektedir. Aksi takdirde istenen sonuç iç açıcı olmayacaktır.

Hollywood'un bu sektörde başarılı olmasındaki en büyük sebeplerden bir tanesi de teknolojik gelişmelere çok açık bir durumda olmalarındandır. Hatta bunu bir adım daha ileriye götürüp efektler için kendilerine teknoloji üreten bir hale gelmişlerdir. Ne yazık ki Türk Sineması sektöründe böyle bir durum söz konusu değildir. Sürekli dışa bağımlı bir teknoloji alışverişi içerisinde. Ne zaman Türk Sineması kendi teknolojisini üreten bir sektör haline gelirse, Türk Sineması ve görsel efekt sanatçılarının da bu sektörde söz sahibi olmaması için hiçbir engel yoktur.

### Kaynakça

- Byrne, Bill (2009). *The Visual Effects Arsenal: VFX Solutions for the Independent Filmmaker*, A.B.D.: Focal Press.
- Can, Aytekin (2005). *Kısa Film*, Konya: Tablet Kitapevi.
- Dobbert, Tim (2005). *Matchmoving: The Invisible Art of Camera Tracking*, A.B.D: Sybex.
- Finch, Christopher (1984). *Special Effects: Creating Movie Magic*, New York: Abbeville Press.
- Herdem, Abdulhakim (2010). Bilgisayar Destekli Görsel Efekt Tasarımı ve Sinemaya Etkileri, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi*, Konya.
- Hornung, Erica (2010). *The art and Technique of Matchmoving: Solutions for the Vfx Artist*, A.B.D: Focal Press.
- Jeffery, A.Okun ve Zwerman, Susan (2010). *The VES Handbook of Visual Effects*, A.B.D.: Focal Press.
- Kabadayı, Lale (2013). *Film Eleştirisi: Kuramsal Çerçeve ve Sinemamızdan Örnek Çözümlemeler*, İstanbul: Ayrıntı Yayınları.
- Mitchell, Mitch (2004). *Visual Effects for Film and Television (First Published)*, A.B.D.: Focal Press.
- Netzley, Patricia (2000). *Encyclopedia of Movie Special Effect*, A.B.D.: Oryx.
- Parsa, Alev, Akçora, Elçin (2016). "Dijital Sinemada Yeni Anlatım Formları: Görsel Efektler". *1. Uluslararası Görsel Sanatlar ve Estetik Sempozyumu*, 219-240.
- Rickitt, Richard (2007). *Special Effects: The History and Technique*, NewYork: Billboard Books.
- Ryu, Jae Hyung (2007). Reality&Effect: A Cultural History of Visual Effects, *A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy*, Georgia State University, College of Arts and Sciences, Atlanta.
- Santure, Steven (2007). Rotoscoping: Animastion at it's Finest, *Special Assignment Paper*, 1-2.
- Siena, Pierfilippo (2006). *A History of Matte Painting*, 2D Artist, 24-25.
- Şenler, Filiz (2005). Animasyon Tarihi, Teknikleri ve Türkiye'deki Yansımaları, *Hacettepe Üniversitesi, Türkiyat Araştırmaları*, Sayı: 3, 100-101.

