



جامعة الإسكندرية
كلية الفنون الجميلة
قسم التصميمات المطبوعة

**The role of Digital Technologies in enriching the Plastic and Dramatic
Aspect of Animation Films (Cutout Films)**

A scientific thesis submitted for postgraduate studies to obtain the master's degree

Graphics Department - Illustration Specialization

Submitted by the researcher

Raneem Waleed Abdel Moaty Abdel Hamid Rizq

Thesis Summary

The cutout animation technique relies on moving secondary elements such as characters and backgrounds using cut materials like paper, fabric, or digital replicas. It is known for its ease of execution and flexibility in animation. This technique allows for independent movement of body parts such as heads and limbs, making character motions more fluid and expressive.

Over time, cutout animation evolved significantly, transitioning from traditional manual methods to digital tools such as Adobe After Effects and Toon Boom Harmony. The technique first appeared in early animation history, utilizing physical materials and stop-motion methods. One of the earliest examples was *The Adventures of Prince Achmed* (1926), directed by Lotte Reiniger, which used silhouette cutouts to create scenes. More modern adaptations of cutout animation can be found in productions like *South Park* and *The Little Prince*.

This technique is widely used in multiple fields, including entertainment, education, advertising, and gaming. It serves as an effective storytelling method, particularly for conveying information in a simplified and engaging way. Colors play a crucial role in enhancing visual messages—warm colors (like red and yellow) evoke emotions of warmth and joy, while cooler colors (like blue and gray) create a sense of mystery and depth.

A key advantage of cutout animation is its ability to blend simplicity with creativity, making it an ideal choice for visually engaging stories. The technique is particularly appealing due to its distinctive aesthetic, making it an eye-catching and unique visual medium.

The historical evolution of cutout animation can be traced back to shadow theater, with influences from notable artists such as Lotte Reiniger. As technology advanced, cutout animation transitioned from physical stop-motion methods to digital production, providing more precision, efficiency, and flexibility.

Modern cutout animation tools allow for smooth character movement, enhancing engagement and audience interaction. Additionally, the method helps simplify complex ideas, making them more digestible for viewers.

The production of cutout animation involves three main stages:

- Pre-Production: This phase involves scriptwriting, defining the story, and creating a storyboard that outlines the scenes and character movements.
- Production: Characters and backgrounds are drawn and animated using digital programs or traditional cutout methods. This phase also includes camera positioning and motion planning.
- Post-Production: Sound effects, music, and final visual enhancements are added to complete the animation. Editing software like Adobe Premiere Pro is often used for this purpose.

Traditional cutout animation involved moving characters manually using cut paper figures, but modern digital tools allow for layer-based animation, where each character component moves independently. This shift has enabled greater flexibility and smoother animation.

The cutout animation technique continues to evolve, merging traditional artistic styles with modern digital technology. It remains an effective, visually appealing, and engaging animation method that balances simplicity, artistic expression, and storytelling effectiveness.

تتعدد أفلام الأشكال المقصوصة (Cutout Animation) على تحريك العناصر الثانوية مثل الشخصيات والخلفيات باستخدام مواد مقصوصة مثل الورق أو القماش أو نسخ رقمية، وهي تميّز بسهولة التنفيذ والمرؤنة في التحرير. تتيح هذه التقنية تحريك أجزاء الجسم بشكل مستقل، مما يجعل الحركات أكثر انسجاماً وتعبيرية.

شهدت تقنية التحرير بالقص تطوراً كبيراً عبر الزمن، حيث انتقلت من الأساليب اليدوية التقليدية إلى الأدوات الرقمية مثل Toon Boom Harmony و Adobe After Effects. ظهرت هذه التقنية في تاريخ الرسوم المتحركة المبكر، وكانت بداياتها تعتمد على المواد الفعلية وتقنيات إيقاف الحركة (stop-motion). أحد أبرز الأمثلة الأولى هو فيلم The Adventures of Prince Achmed (1926).

في العصر الحديث، تُستخدم هذه التقنية في أعمال مثل The Little Prince و South Park. يتم استخدام هذه التقنية في مجالات متعددة مثل الترفيه، التعليم، الإعلانات، وصناعة الألعاب. تُعد وسيلة فعالة لسرد القصص، خاصة في توصيل المعلومات بشكل مبسط وجذاب. تلعب الألوان دوراً حيوياً في تعزيز الرسائل البصرية، حيث تثير الألوان الدافئة (مثل الأحمر والأصفر) مشاعر الدفء والسعادة، في حين تخلق الألوان الباردة (مثل الأزرق والرمادي) إحساساً بالغموض والعمق.

تتميز التحرير بالقص بقدرتها على الدمج بين البساطة والإبداع، مما يجعلها خياراً مثالياً لسرد القصص بأسلوب بصري مميز وجذاب.

تطور التحرير بالقص يعود إلى مسرح الظل، حيث تأثرت بأساليب الفنانين الكبار مثل لوت رينيغر. ومع تقدّم التكنولوجيا، انتقلت التقنية من الأساليب اليدوية إلى التحرير الرقمي، مما وفر دقة ومرؤنة أعلى.

يتم إنتاج التحرير بالقص عبر ثلاثة مراحل أساسية:

- مرحلة ما قبل الإنتاج: تشمل كتابة النصوص ورسم لوحة القصة (Storyboard) لتحديد المشاهد والحركات.
- مرحلة الإنتاج: يتم فيها تصميم وتحريك الشخصيات والخلفيات باستخدام برامج التحرير الرقمي.
- مرحلة ما بعد الإنتاج: تتضمن إضافة المؤثرات الصوتية والبصرية والмонтаж باستخدام برامج مثل Adobe Premiere Pro.

في الأساليب التقليدية، كان تحريك الشخصيات يتم يدوياً باستخدام قصاصات الورق، لكن الأدوات الرقمية الحديثة سمحـت بتحريك الطبقات بشكل مستقل وسلس، مما أدى إلى تحسين المرؤنة والجودة.

تشتمل تقنية التحرير بالقص في التطور، حيث تجمع بين الفن التقليدي والتكنولوجيا الرقمية، مما يجعلها أسلوباً فعالاً وممـيزاً في عالم الرسوم المتحركة.