

การสร้างสตอรี่บอร์ด (Story Board)

สำหรับผลิตวิดีโอทัศนทางการแพทย์

กวิตรา เอี่ยมบรรณพงษ์*, จุฑารัตน์ ลิ้มปาทินันท์**, ปรัชญนันท์ นิลสุข***

*ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด, **สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร 10700., ***ภาควิชาดุริยศาสตร์เทคโนโลยี, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพมหานคร 10800.

บทคัดย่อ

ปัจจุบันเทคโนโลยีทางการแพทย์มีความก้าวหน้าอย่างมาก สื่อการศึกษาทางการแพทย์จึงมีบทบาทสำคัญ มีหลากหลายรูปแบบ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง วิทัศน์คือการบันทึกภาพแล้วนำออกมาฉายในลักษณะที่แสดงให้เห็นเป็นภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture) อาจเป็นเรื่องราวหรือเป็นการแสดงสถานการณ์จำลองที่สามารถทำให้เห็นภาพและเสียงอันน่าสนใจ การผลิตวิดีโอทัศนทางการแพทย์เป็นกระบวนการทำงานที่มีความละเอียดอ่อน มีความพิถีพิถัน ที่ผ่านการวางแผนและการทำสคริปต์ (Script) มาเป็นอย่างดี ใช้จิตวิทยาการนำเสนอ กระบวนการในการผลิตวิดีโอทัศนทางการแพทย์เป็นการทำงานเป็นทีม มีผู้ร่วมงานจากหลากหลายอาชีพที่มีพื้นฐานความรู้ทางการแพทย์ที่แตกต่างกัน ซึ่งการทำงานร่วมกันจะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับทีมงานที่ดี มีความเข้าใจกัน การสร้างสตอรี่บอร์ดสำหรับผลิตวิดีโอทัศนทางการแพทย์จึงเปรียบเหมือนสื่อกลางทำให้เห็นภาพที่ตรงกันเพื่อสรุปประเด็นก่อนจะเริ่มงานผลิตจริง จนกระทั่งสามารถนำไปพัฒนาต่อได้ เพื่อให้ได้วิดีโอทัศนทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ: สตอรี่บอร์ด; วิทัศน์

Title: Storyboard creation for medical video production
Kawitsara Eumbannapong*, Jutharat Limpapinun**, Prachyanun Nilsook***

*Department of Orthopaedic Surgery, **Medical Education Technology Center, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand., ***Associate Professor, Division of Information and Communication Technology for Education, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok (KMUTNB), Bangkok 10800.

Siriraj Med Bull 2020;13(2):141-147

Abstract

Currently, medical technology has played an important role in medical education as it simplifies the complexity of medical content. Motion picture or video appears to be the popular tool which requires well-prepared visuals and sound. Both content and story-telling skills are as important. After uniting the understanding of the contents, clear and concise story board needs to be made and accepted by all team members for its most applicability in use.

Keywords: Medical education; story board; video

Correspondence to: Kawitsara Eumbannapong **E-mail:** 942studio@gmail.com

Received: 22 January 2020 **Revised:** 9 March 2020 **Accepted:** 12 March 2020

<http://dx.doi.org/10.331.92/Simedbull.2020.18>

บทนำ

การจัดทำวีดิทัศน์เพื่อแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานทางการแพทย์ ถูกนำมาใช้เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนของคณะแพทยศาสตร์เป็นเวลานาน การใช้วีดิทัศน์เพื่อบันทึกขั้นตอนการสอนและการลงมือปฏิบัติทางการแพทย์สำหรับนักศึกษาแพทย์ พยาบาล และสาธาณสุขเป็นสิ่งสำคัญ¹¹ เนื่องจากเป็นการบันทึกเหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาดูซ้ำ และทบทวนได้เท่าที่ต้องการ ทำให้การจัดทำวีดิทัศน์ประกอบการสอนได้รับความนิยมอย่างมากในทางการแพทย์ ปรากฏให้เห็นเป็นเครื่องมือในการวิจัยและสื่อการศึกษาทางการแพทย์ในการประชุมต่าง ๆ เสมอ⁷ ดังนั้นในการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการจัดทำสตอรี่บอร์ดของเหตุการณ์ที่จะไปถ่ายทำ เพื่อให้การลำดับและการดำเนินเรื่องเป็นไปอย่างถูกต้อง⁹ สตอรี่บอร์ด (Story Board) คือ การวาดรูปลงในกรอบสี่เหลี่ยมเพื่อแสดงเรื่องราวตามบทที่กำหนดไว้สำหรับนำไปใช้ในการผลิตวีดิทัศน์ ภาพยนตร์ โฆษณา การ์ตูน สารคดี เป็นต้น¹⁰ สตอรี่บอร์ดประกอบไปด้วยภาพต่าง ๆ พร้อมคำบรรยายหรือบทสนทนา มีการกำหนดเสียง เช่น เสียงดนตรี เสียงพูด หรือเสียงบรรยาย เหมือนการเล่าเรื่องตามลำดับ กำหนดมุมกล้อง กำหนดเวลาแสดงองค์ประกอบที่สำคัญว่าอะไรควรจะปรากฏขึ้นก่อน-หลัง หรือปรากฏขึ้นพร้อมกัน สตอรี่บอร์ดจะเป็นตัวช่วยไม่ให้เนื้อเรื่องไร้ขอบเขตจนไม่ได้เนื้อหาสาระ ทำให้ทีมผู้ผลิตและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตวีดิทัศน์สามารถเห็นภาพรวมของงานทั้งหมด ทำให้การถ่ายทำเกิดข้อผิดพลาดน้อยลง งานเสร็จได้ทันเวลา และได้งานที่ตรงตามเป้าหมาย⁴

ขั้นตอนการสร้างสตอรี่บอร์ด (The process of creating storyboards)

การจัดทำสตอรี่บอร์ดจะมีกระบวนการและขั้นตอนในการสร้างสตอรี่บอร์ดที่เป็นลำดับขั้น เพื่อให้การผลิตเป็นไปอย่างถูกต้อง ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ การวางโครงเรื่อง การลำดับเหตุการณ์ การกำหนดจำนวนหน้าของสตอรี่บอร์ด การแต่งบทบรรยายหรือบทสนทนา การสร้างสตอรี่บอร์ด และการตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา แต่ละขั้นจะมีกระบวนการดังต่อไปนี้

1. การวางโครงเรื่อง

โครงเรื่องมีความสำคัญมาก เป็นเค้าโครงความคิด หรือแผนผัง ที่จะบอกงานชิ้นนี้จะสื่อถึงเรื่องอะไร การวางโครงเรื่องที่ดีจะเป็นการช่วยเสริมสร้างให้เนื้อเรื่องน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ทำให้ทำงานได้ง่ายขึ้น เนื้อหาของเรื่องราวที่ต้องการจะสื่อจะไม่หลงประเด็น ส่วนประกอบสำคัญของโครงเรื่องคือ ชื่อเรื่อง, ส่วนนำเรื่อง, ขอบเขตของเนื้อหา, ประเด็นหลักของเรื่อง, ประเด็นย่อย และบทสรุปของเรื่องราวทั้งหมด

2. การลำดับเหตุการณ์ก่อน - หลัง

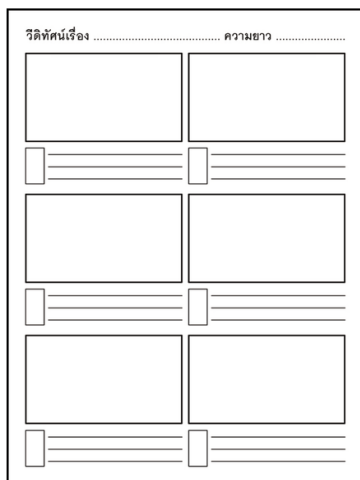
การลำดับเหตุการณ์หรือการลำดับภาพ เป็นขั้นตอนในการจำลองเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้นตั้งแต่ต้นจนจบ เช่น ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร การเขียนลำดับเหตุการณ์โดยละเอียดจะทำให้ทีมผลิตมองเห็นปัญหาในเบื้องต้น และเตรียมแก้การปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ วีดิทัศน์ทางการแพทย์มีเรื่องราวที่ซับซ้อนและต้องระมัดระวังในเรื่องของความถูกต้องมากเป็นพิเศษ หากลำดับเรื่องราวชัดเจน ส่งผลให้กระบวนการผลิตสื่อวีดิทัศน์ทำงานได้ง่ายและมีข้อผิดพลาดน้อยลง การสื่อสารภายในทีมงานคล่องตัวขึ้น ลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อน



รูปที่ 1. การลำดับเหตุการณ์ก่อน - หลัง
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

3. การกำหนดจำนวนหน้าของสตอรี่บอร์ด

ก่อนที่จะเริ่มสร้างสตอรี่บอร์ด ให้ทำการเตรียม Template Storyboard หรือเตรียมกระดาษเปล่า จำนวนของกรอบสี่เหลี่ยมไม่มีการกำหนดตายตัว ขึ้นอยู่กับความถนัดของผู้วาด และปริมาณของเนื้อหาของเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ หากเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอมีความซับซ้อนมาก ควรจัดเรียงและใส่หมายเลขในการลำดับเรื่องราวให้ชัดเจน หมายเลขในสตอรี่บอร์ดจะเป็นการกำหนดลำดับในการถ่ายทำวิดีโอ ทำให้ทางทีมงานได้ทราบจำนวนฉากที่ต้องทำการถ่ายทำทั้งหมด และเมื่อถึงขั้นตอนการตัดต่อวิดีโอจะสามารถทำงานได้สะดวกมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 2. ตัวอย่างการออกแบบ Template Storyboard
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

4. การแต่งบทบรรยายหรือบทสนทนา

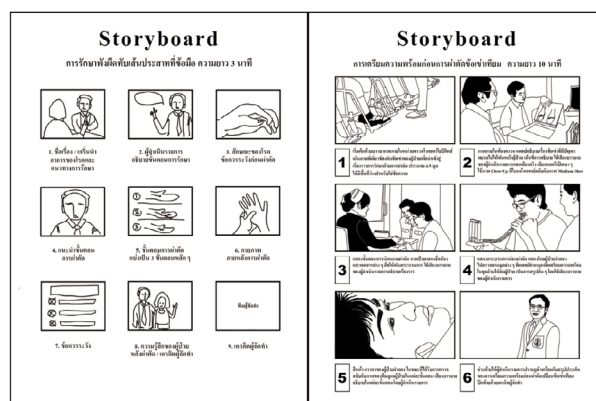
การผลิตวิดิทัศน์ทางการแพทย์ไม่ว่าจะสร้างในรูปแบบใดก็ตาม หากมีบทพูดหรือบทสนทนาอยู่ในเนื้อเรื่องด้วย ควรเขียนบทบรรยายหรือบทสนทนาโดยละเอียด และควรตรวจสอบ วิดิทัศน์ทางการแพทย์จะมีคำศัพท์ทางการแพทย์ ควรมีการตรวจสอบในเรื่องของการอ่านออกเสียงให้ถูกต้อง จุดไหนที่มีความเสี่ยงควรทำการบันทึกไว้ในช่องหมายเหตุ เพื่อให้สังเกตได้ง่ายสำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาทั้งหมด

5. การสร้างสตอรี่บอร์ด

สตอรี่บอร์ดเป็นการสร้างขึ้นมาระร่างภาพลงไปตามลำดับขั้นตอนของเรื่องตั้งแต่ต้นจนจบ เพื่อให้มองเห็นภาพรวมงานทั้งหมดที่กำลังจะลงมือทำ หากมีข้อผิดพลาดหรือสิ่งที่จะต้องแก้ไข ก็จะสามารถปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้ สตอรี่บอร์ดจะเป็นตัวกำหนดการทำงานในขั้นตอนอื่น ๆ ไปในตัว ลักษณะของการวาดภาพในสตอรี่บอร์ด มี 2 แบบ คือ

5.1 การวาดแบบคร่าว ๆ

การวาดคร่าว ๆ เป็นการกำหนดกรอบและแนวความคิด โครงสร้างของเรื่องทั้งหมดเพื่อเสนอกับทีมผู้เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนนี้ยังไม่จำเป็นต้องวาดให้สวยงาม เพียงแค่วาดให้เข้าใจได้ว่ามีฉากอะไรบ้าง ลักษณะของมูมภาพเป็นแบบไหน ช่วยให้เห็นภาพที่มาจินตนาการออกมาเป็นรูปธรรม และช่วยสร้างให้เกิดความเข้าใจให้ตรงกันภายในทีมงาน จนกระทั่งสามารถนำไปพัฒนาต่อได้ การวาดแบบคร่าว ๆ เหมาะสำหรับงานวิดิทัศน์ทางการแพทย์ทั่วไปที่มีเนื้อหาไม่ซับซ้อน



รูปที่ 3. ตัวอย่างการวาดสตอรี่บอร์ดแบบคร่าว ๆ และแบบละเอียด
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

5.2 การวาดแบบละเอียด

การสร้างสตอรี่บอร์ดสำหรับผลิตสื่อทางการแพทย์ที่มีเนื้อหาซับซ้อนควรวาดแบบละเอียด โดยจำลองมุมการถ่ายทำให้เหมือนจริง และเรียงลำดับการนำเสนอภาพให้ชัดเจน เป็นการตรวจสอบความถูกต้องทางการแพทย์เบื้องต้น รายละเอียดของนักแสดงหลักที่ต้องมีการสวมใส่เสื้อผ้าที่มีลักษณะพิเศษ หรือเครื่องมือทางการแพทย์ที่เป็นลักษณะเฉพาะเจาะจง สตอรี่บอร์ดแบบละเอียดจะทำให้ตรวจสอบได้ง่าย หากมีจุดไหนที่ต้องระวังเป็นพิเศษ ทางทีมงานจะได้เตรียมความพร้อมก่อนเริ่มถ่ายทำ

6. การตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา

ผู้เชี่ยวชาญในการประเมินคุณภาพด้านเนื้อหาจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ทางการแพทย์เป็นอย่างดี มีประสบการณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง สามารถให้คำปรึกษาในรายละเอียด ลำดับความยากง่ายและความต่อเนื่องของเนื้อหาได้ หากมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องการใช้ภาพของผู้ป่วย ควรนำสตอรี่บอร์ดส่งปรึกษานักกฎหมายเพื่อทำบันทึกการยินยอมให้ใช้ภาพก่อนเริ่มถ่ายทำวีดิทัศน์ เพื่อปกป้องสิทธิให้กับผู้ป่วย ป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นในภายหลัง

มุมกล้อง (Camera Angle) สำหรับสตอรี่บอร์ด

การสร้างสตอรี่บอร์ดให้มีความสวยงาม ผู้วาดจะต้องรู้มุมกล้องเพื่อให้ภาพที่วาดสื่อความหมายอารมณ์ ความรู้สึกได้สมจริงตามลำดับในแต่ละช่วงของเหตุการณ์ เทคนิคมุมกล้องสำหรับถ่ายทำวีดิทัศน์ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป แบ่งออกได้ 3 ระดับ คือ

1. ภาพระดับสายตา (Eye-level shot)

คือ การถ่ายภาพในตำแหน่งที่อยู่ในระดับสายตาปกติที่เรามองเห็น คนดูถูกจัดวางไว้ในระดับเดียวกับสายตาของตัวละครหรือระดับเดียวกันกับกล้องบันทึกวิดีโอ ภาพที่ได้จะให้ความรู้สึกเป็นปกติธรรมดา

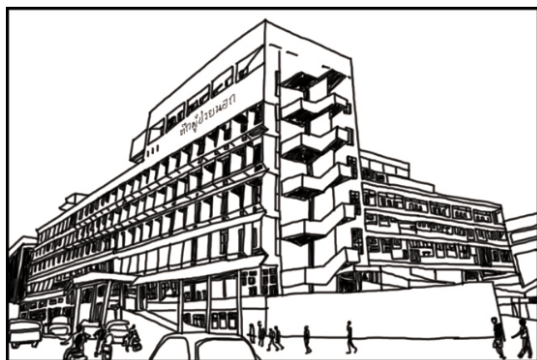


รูปที่ 4. ภาพระดับสายตา (Eye-level shot)

ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

2. ภาพมุมต่ำ (Low-angle shot)

คือ ภาพถ่ายที่ถ่ายในตำแหน่งที่ต่ำกว่าวัตถุ เป็นมุมที่อยู่ต่ำกว่าระดับสายตาของตัวละคร เงยกล้องขึ้นไปประมาณ 70 องศา ทำให้ได้ภาพที่ดูน่าเกรงขาม สง่างาม ทรงพลัง ให้ความรู้สึกยิ่งใหญ่ ยิ่งใหญ่กว่าความเป็นจริง



รูปที่ 5. ภาพมุมต่ำ (Low-angle shot)

ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

3. ภาพถ่ายมุมสูง (High-angle shot)

คือ การตั้งกล้องถ่ายในตำแหน่งที่สูงกว่าวัตถุ หรือวางไวนครน (Crane) ตำแหน่งนี้จะช่วยเพิ่มความลึกเมื่อถ่ายลงมาที่ตัวละครใช้แสดงแทนสายตาของตัวละครที่กำลังมองไปเบื้องล่างที่พื้น เมื่อใช้กับภาพในระยะไกลเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างทิศทาง ภาพถ่ายมุมสูงสำหรับวีดิทัศน์ทางการแพทย์

เหมาะสำหรับการแนะนำสถานที่ เพื่อให้ผู้ชมทราบว่า เหตุการณ์เกิดขึ้นที่ไหนก่อนนำไปสู่เหตุการณ์อื่น



รูปที่ 6. ภาพถ่ายมุมสูง (High-angle shot)
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

การกำหนดขนาดของภาพในสตอรี่บอร์ด

การกำหนดขนาดของภาพเป็นสิ่งสำคัญมาก เนื้อหาทางภาพยนตร์ที่มีความซับซ้อน ขนาดภาพจึงเป็นตัวกำหนดสิ่งที่ต้องการนำเสนอว่าต้องการให้ผู้ชมเห็นหรือไม่เห็นสิ่งใดบ้าง ก่อนที่จะเริ่มสร้างสตอรี่บอร์ด ควรเรียนรู้เรื่องขนาดของภาพเพื่อให้เกิดความเข้าใจ

1. ภาพไกลมาก (Extreme Long Shot หรือ ELS, Extra Long Shot หรือ ELS)

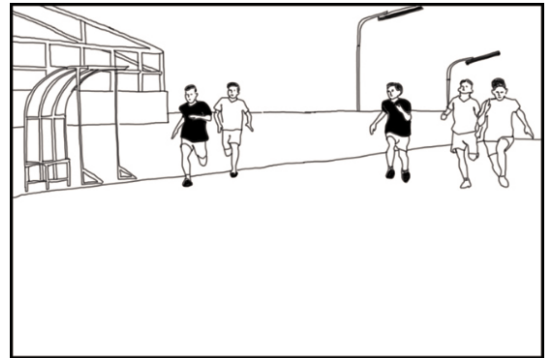
ภาพลักษณะนี้กล้องจะตั้งอยู่ไกลจากสิ่งที่ถ่ายมาก ภาพที่ได้จะเป็นภาพมุมกว้าง ผู้ชมสามารถมองเห็นภาพบรรยากาศภายในฉากได้ทั้งหมด เหมาะสำหรับแนะนำสถานที่ การเริ่มปูเรื่องราวของวิดีโอ



รูปที่ 7. ภาพไกลมาก (Extreme Long Shot หรือ ELS, Extra Long Shot หรือ ELS)
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

2. ภาพไกล (Long Shot หรือ LS)

ภาพลักษณะนี้ไม่สามารถกำหนดระยะห่างระหว่างกล้องกับสิ่งที่ถ่ายได้ แต่จะกำหนดโดยประมาณให้สิ่งที่ถ่ายอยู่ภายในกรอบภาพพอดี ขนาดของภาพลักษณะนี้สามารถเห็นกิริยาการแสดง การเคลื่อนไหว ส่วนใหญ่จะนิยมใช้ในการแนะนำตัวละคร



รูปที่ 8. ภาพไกล (Long Shot หรือ LS)
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

3. ภาพปานกลาง (Medium Shot หรือ MS)

ภาพลักษณะนี้ถ้าเป็นการถ่ายภาพคน ผู้ชมจะเห็นตั้งแต่เอวของนักแสดงขึ้นไปจนถึงศีรษะ สามารถเห็นถึงการเคลื่อนไหวของตัวละคร ช่วยให้เกิดความเข้าใจในเรื่องราวต่าง ๆ ได้ เป็นขนาดภาพที่นิยมใช้มากที่สุด นิยมใช้มุมภาพปานกลางสำหรับถ่ายทำทำบริหารสำหรับออกกำลังกายเป็นหลัก



รูปที่ 9. ภาพปานกลาง (Medium Shot หรือ MS)
ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

4. ภาพใกล้ (Close-Up หรือ CU, Close-Shot หรือ CS)

ภาพใกล้ผู้ชมจะมองเห็นตัวละครตั้งแต่ไหล่ขึ้นไป เป็นภาพขนาดที่ผู้ชมสามารถเข้าถึงอารมณ์ของตัวละครได้มากขึ้น หากเป็นวิดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพผู้ป่วย ควรหลีกเลี่ยงการถ่ายภาพใกล้ เพื่อไม่ให้เห็นใบหน้าทั้งหมดของผู้ป่วย หากมีความจำเป็นต้องถ่ายภาพบาดแผลบริเวณใบหน้า ในการสร้างสตอรี่บอร์ดควรมีการระบุให้ชัดเจนเพื่อให้ทีมช่างภาพและทีมตัดต่อภาพเข้าใจตรงกัน



รูปที่ 10. ภาพใกล้ (Close-Up หรือ CU, Close-Shot หรือ CS)

ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

5. ภาพใกล้มาก (Extreme Close-Up หรือ ECU, Big Close-Up หรือ BCU)

เป็นภาพที่ถ่ายในระยะที่ใกล้มาก ๆ เป็นการเน้นสิ่งที่ถ่าย เพื่อให้ผู้ชมเห็นรายละเอียดของวัตถุ เช่น การถ่ายเครื่องมือทางการแพทย์ หรือถ่ายใบหน้าของตัวละครเพื่อเป็นการเน้นอารมณ์ เป็นต้น ในการผลิตวิดิทัศน์ทางการแพทย์จะใช้มุนี้อยู่ เพื่อสื่อถึงความสำคัญของเรื่องที่นำเสนอ แต่ไม่ควรใช้บ่อยเกินไป จะทำให้ภาพรวมของงานทั้งหมดไม่น่าสนใจให้ใช้เฉพาะจุดที่สำคัญเท่านั้น



รูปที่ 11. ภาพใกล้มาก (Extreme Close-Up หรือ ECU, Big Close-Up หรือ BCU)

ที่มา: กวีศรา เอี่ยมบรรณพงษ์

บทสรุป

การวางแผนการผลิตสื่อวิดิทัศน์ทางการแพทย์ที่ไม่ละเอียดรอบคอบส่งผลทำให้ประสิทธิภาพของวิดิทัศน์ทางการแพทย์ไม่ตรงตามมาตรฐานที่วางไว้ สื่อวิดิทัศน์ทางการแพทย์มีการนำไปใช้ในการสอนออนไลน์ ซึ่งเผยแพร่ไปอย่างกว้างขวางมากขึ้นจำเป็นต้องมีความรอบคอบในการผลิต เหตุผลสำคัญที่จะต้องสร้างสตอรี่บอร์ดก่อนการผลิตวิดิทัศน์ เป็นการตรวจสอบความถูกต้องจากทีมผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาเพื่อที่จะได้ใส่ความรู้ลงไปได้อย่างครบถ้วน สื่อทางการแพทย์นอกจากด้านความสวยงามแล้วมีความจำเป็นที่จะต้องเป็นสื่อที่มีความถูกต้อง ทีมในการผลิตวิดิทัศน์มีพื้นฐานความรู้ที่แตกต่างกัน ภาพในความคิดอาจจะไม่เหมือนกัน สตอรี่บอร์ดจึงเปรียบเหมือนสื่อกลางทำให้เห็นภาพที่ตรงกัน เพื่อสรุปประเด็น หากจุดบกพร่อง และที่สำคัญ คือ ก่อนจะเริ่มงานผลิตจริงก็ควรจะให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องยอมรับสตอรี่บอร์ดที่ออกแบบและทำการแก้ไขจนเป็นที่ยอมรับแล้วเท่านั้น ดังนั้นการสร้างสตอรี่บอร์ดจึงเป็นหนึ่งขั้นตอนสำคัญของการผลิตวิดิทัศน์ทางการแพทย์ที่จะมาสู่ความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. ประทีน คล้ายนาค. การผลิตรายการโทรทัศน์ทางการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 นครปฐม: โครงการตำราและเอกสารประกอบการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร; 2545.
2. วสันต์ อติศัพท์. การผลิตเทปโทรทัศน์เพื่อการศึกษาและฝึกอบรม. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์; 2533. หน้า 201-250.
3. สมสุข หินวิมาน, ศิริมิตร ประพันธ์รุกิจ, ภัทธีรา สารากรบริษัท, อารดา ครุจิต, กรรณิกา รุ่งเจริญพงษ์, กุลนารี เสือโรจน์. ความรู้เบื้องต้นทางวิทยุและโทรทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัดสามลดา; 2554. หน้า 313-350.
4. อุทิศ แจ่งถื่นป่า. การเขียน Story Board. [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 2562 มิ.ย. 9] เข้าถึงได้จาก <https://kruuthit.wordpress.com/2013/02/09/การเขียน-story-board/>
5. อินทิรา วิรุฬห์จรรย์. ขั้นตอนการผลิตรายการสารคดีส่องโลก. สารนิพนธ์ปริญญาบัณฑิตสาขาวิทยุและโทรทัศน์ คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2532. หน้า 21-26.
6. อรุณช เลิศจรธรรักษ์. หลักการเขียนบทโทรทัศน์. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร: หุ้นส่วนจำกัดสามลดา; 2548. หน้า 60-64.
7. APEC Forum. Storyboard Handbook. New Zealand: Institute for Healthcare Improvement; 2012.
8. Hoffart N, Doumit R., Nasser S. Use of storyboards as an active learning strategy in pharmacy and nursing education. Currents in Pharmacy Teaching and Learning; 2016:876–84.
9. Husnin H, Din R, Karim A, Norman H, Hamdanb A. Assessing Authentic Learning via Storyboarding: A Malaysian Perspective. Asian Social Science 2017.p.46-53.
10. Lillyman S, Gutteridge R, Berridge P. Using a storyboarding technique in the classroom to address end of life experiences in practice and engage student nurses in deeper reflection. Nurse Education in Practice 2011.p.179-85.
11. Okur MR, Gümüş S. Storyboarding issues in online course production process. [Internet]. 2010 [cited. 2019 Jun 14]; 4712-16. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.755>