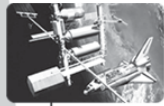
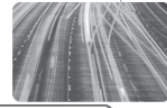
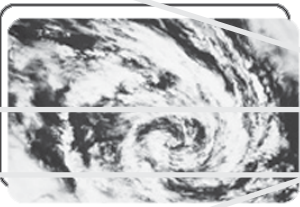


อัตราส่วนลักษณะ (Aspect Ratio)

เรื่องง่ายที่ไม่ง่าย

กองบรรณาธิการ...



ฉบับนี้ เราจะนำเรื่องราวของอัตราส่วนลักษณะ หรือที่ชอบเรียกทับศัพท์กันว่า เอสเปกต์เรโช มาขยายความกัน เรื่องนี้ดูเผิน ๆ แล้วไม่น่าจะมีอะไรยาก แต่พอลองเรียบเรียงหัวข้อดูก็พบว่ามันเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลากหลาย ตั้งแต่ระบบโทรทัศน์ กล้อง ฟิล์มภาพยนตร์ จอภาพ และทีวีไม่พนักคือ ทีวีดี เรื่องเด่นประจำฉบับของเรา เมื่อนำตัวแปรทั้งหลายมาผสมผสานกัน จะทำให้เกิดภาพแปลกในสัดส่วนต่าง ๆ มากมาย เรื่องที่ทำท่าจะง่าย ๆ กลับไม่ง่ายอย่างที่คิดเสียแล้ว

เริ่มจากแบบ 4:3

เริ่มตั้งแต่การเกิดของภาพยนตร์ใหม่ ๆ หรือประมาณปี 1890 จนถึงต้น ๆ ของปี 1950 สมัยนั้นภาพยนตร์ที่ฉายอยู่บนจอทั้งหมดจะมีรูปร่างเหมือนกันหมด คือเป็นจอภาพสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีอัตราส่วนแนวนอนกับแนวตั้งเป็น 4:3 (อ่านว่าสี่ต่อสาม) เราเรียกค่านี้ว่าอัตราส่วนลักษณะหรือเอสเปกต์เรโช ตัวเลข 4:3 นี้ไม่มีอะไรเป็นพิเศษ นอกจากการปรับค่าอัตราส่วนให้เป็นเลขจำนวนเต็มที่น้อยที่สุด เราจะเรียก 4:3 นี้ว่า 12:9 ก็ได้ โดยเฉพาะเมื่อต้องการเปรียบเทียบกับอัตราส่วนลักษณะแบบอื่นซึ่งมีเลขจำนวนเต็มทางแนวตั้งเป็น 9 เหมือนกัน เช่น 16:9 และ 21.2:9 เป็นต้น เนื่องจากมีอัตราส่วนลักษณะที่แตกต่างกันอยู่มากมาย ดังนั้นเพื่อให้เกิดความสะดวกในการเปรียบเทียบจึงนิยมปรับให้ทุกแบบมีอัตราส่วนทางแนวตั้งเป็น 1 เหมือนกันหมด (Mathematical ratio) เช่นแบบ 4:3 ก็จะเป็น 1.33:1 หรือแบบ 16:9 ก็จะเป็น 1.78:1 ด้วยวิธีนี้เราสามารถเรียกสั้น ๆ ว่า 1.33 หรือ 1.78 ได้ทันที เนื่องจากอีกข้างหนึ่งจะเป็น 1 เหมือนกันหมด



อัตราส่วนลักษณะ 1.33:1 หรือ Academy Standard

เนื่องจากอัตราส่วนลักษณะ 1.33 นี้ได้รับการยอมรับอย่างเป็นทางการโดย Academy of Motion Picture Arts and Sciences ตั้งแต่ปี 1930 จึงเรียกกันว่าอัตราส่วนลักษณะแบบ Academy Standard หรือ Academy Format ได้อีกอย่างหนึ่ง จนในยุคของระบบโทรทัศน์หรือประมาณปี 1950 ก็มีการพิจารณาสัดส่วนของจอโทรทัศน์ว่าจะใช้แบบไหน เพื่อให้สอดคล้องกับระบบของฟิล์ม ซึ่งใช้ผลิตภาพยนตร์ทุกเรื่องในสมัยนั้น NTSC จึงได้เลือกเอามาตรฐานตามแบบของ Academy มาเป็นอัตราส่วนลักษณะอย่างเป็นทางการของการออกอากาศโทรทัศน์ในอเมริกาตั้งแต่นั้นมา

สวอออกว้าง (Widescreen)

ฮอลลิวูดได้พัฒนาอัตราส่วนลักษณะของภาพยนตร์เสียใหม่ให้เป็นแบบจอกว้าง เพื่อดึงลูกค้าจากระบบโทรทัศน์ที่กำลังจะกลายมาเป็นคู่แข่งที่สำคัญ ระบบจอกว้างจึงเกิดขึ้น. ในเวลาไล่เลี่ยกันหลายแบบเช่น 1.85:1 (Academy Flat) , 2.21:1 (70-mm) บางแบบจะใช้เฉพาะในยุโรปเท่านั้นเช่น 1.66:1 ตลอดระยะเวลา 20 ปีหรือกว่านั้นที่ฟิล์มเกือบทั้งหมดจะถ่ายในแบบแฟลต (Flat) บางครั้งเรียกว่าซอฟต์แมต (Soft Matte) หมายถึงการถ่ายแบบเต็มพื้นที่ของฟิล์มแล้วเลือกบริเวณที่จะใช้งาน วิธีนี้บริเวณช่องมองภาพจะมีกรอบสี่เหลี่ยม แสดงพื้นที่สำหรับการถ่ายไว้หลายแบบเช่น 1.33 และ 1.85 การวางองค์ประกอบของภาพจะพยายามจัดให้ดูดีที่สุดในระดับ 1.95 ขณะเดียวกันก็ไม่มีสิ่งแปลกปลอมเข้ามาอยู่ในพื้นที่ของ 1.33 เมื่อนำฟิล์มไปพิมพ์หรือไปฉาย ก็จะมีเอาแมตต์ (Matte) หรือกาบังส่วนบนและล่างไว้เพื่อให้ได้ภาพเป็นจอกว้างตามที่ต้องการ การแปลงฟิล์มไม่เป็นวีดิทัศน์ที่มีอัตราส่วนลักษณะเป็น 1.33 ก็ทำได้ทันทีทั้งแบบเต็มจอหรือแบบแพนและสแกน (Pan and scan/ Zoom) เอาเฉพาะบริเวณจุดสนใจไว้



อัตราส่วนลักษณะ 1.85:1 หรือ Academy Flat

กว้างกว่าด้วยแอนะมอร์ฟิก (Anamorphic)

เพื่อให้ได้ภาพที่กว้างกว่าเดิมโดยไม่ต้องใช้ฟิล์มที่ใหญ่ขึ้น เทคนิคการทำภาพแบบแอนะมอร์ฟิกจึงถูกนำมาใช้กับฟิล์ม 35 มิลลิเมตร โดยการติดตั้งเลนส์พิเศษเข้ากับกล้องถ่ายภาพยนตร์ภาพในแนวนอนจะถูกบีบให้เล็กลงจนผิดสัดส่วน (ลักษณะผอมสูง) เพื่อให้ได้ภาพที่กว้างกว่าปกติก่อนบันทึกลงบนแผ่นฟิล์ม อย่างไรก็ตามขณะนำฟิล์มนี้ออกมาฉายก็จะมีเลนส์อีกชนิดหนึ่งสำหรับทำหน้าที่ขยายให้ได้ภาพกลับไปดังเดิม อัตราส่วนลักษณะของภาพที่ใช้เทคนิคแอนะมอร์ฟิกนี้จะกว้างมากขึ้นเช่น 2.35, 2.55 และ 2.66 เป็นต้น

นอกจากการใช้เลนส์แอนะมอร์ฟิกถ่ายภาพให้ได้กว้างกว่าปกติแล้ว การนำพื้นที่บริเวณขอบฟิล์มมาใช้ประโยชน์ก็เป็นอีกวิธีหนึ่ง บริษัท วิสตาวิชัน ได้นำเอาฟิล์ม 35 มิลลิเมตร ไปปรับใช้ด้วยวิธีดังกล่าวจนสามารถบันทึกภาพยนตร์จอกว้างให้มีอัตราส่วนลักษณะ 2.21 ได้ ไอแมกซ์ ก็เป็นอีกบริษัทหนึ่งที่นำฟิล์ม 70 มิลลิเมตรมาใช้ในลักษณะเดียวกัน อย่างไรก็ตามวิธีดังกล่าวนี้ไม่ค่อยเป็นที่นิยมเนื่องจากมีต้นทุนที่สูงเกินไป



ทำไมโทรทัศน์จึงเลือก 16:9

โทรทัศน์จอกว้างจะใช้อัตราส่วนลักษณะแบบ 16:9 (1.78) เช่นเดียวกับระบบโทรทัศน์ความคมชัดสูง หรือแม้แต่ทีวีก็ยังสนับสนุนการแสดงผลแบบ 16:9 สิ่งที่น่าสังเกตก็คือ ทำไมโทรทัศน์ทั้งหลายจึงเลือกใช้อัตราส่วนลักษณะนี้ทั้ง ๆ ที่มันไม่ได้เข้ากับระบบโทรทัศน์ ฟิล์มภาพยนตร์ คอมพิวเตอร์ หรือแม้แต่วิธีการแสดงผลใด ๆ เลย

	7:9	2.3:3	0.77:1	Paper (8.5 x 11)
	12:9	4:3	1.33:1	Television
	15:9	5:3	1.66:1	Photographs, many European movies
	16:9	5.3:3	1.78:1	DVD, HDTV, most widescreen TV
	16.7:9	5.6:3	1.85:1	Most movies
	19.9:9	6.6:3	2.21:1	Wide movies (70 mm)
	21.2:9	7.1:3	2.35:1	Wide movies (Panavision, Cinemascope)
	24.3:9	8.1:3	2.7:1	Extra-wide movies (Ultra Panavision)

ตารางแสดงอัตราส่วนลักษณะแบบต่าง ๆ

เหตุผลที่โทรทัศน์เลือกใช้อัตราส่วนลักษณะ 16:9 พอสรุปได้ดังนี้
 ๐ ต้นทุนการผลิต เนื่องจากเทคโนโลยีของจอภาพในปัจจุบันยังถูกจำกัดให้มีขนาดที่คงที่อยู่มาก ดังนั้นทีวีหลายภาพหรือ LCD จึงต้องผลิตให้มีรูปร่างและจำนวนจุดที่แน่นอนไปด้วย แม้แต่เครื่องฉายภาพวีดิทัศน์ก็ยังมีจำกัด โดยชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์และอุปกรณ์ทางแสงให้ผลภาพที่ใกล้เคียงกันที่แน่นอนอันหนึ่ง ข้อจำกัดนี้จะยังคงอยู่ต่อไปอีกระยะเวลาหนึ่งจนกว่าเทคโนโลยีของสแกนเลเซอร์หรือเครื่องโฮโลแกรมที่จะเข้ามาแทนที่ ดังนั้นจอภาพจึงยังคงต้องใช้อัตราส่วนลักษณะที่คงตัวอยู่ต่อไป แม้เนื่องจากต้นทุนการผลิตของจอภาพขึ้นอยู่กับขนาดของจอที่วัดในแนวทแยง (สัมพันธ์กับหลอดภาพ พื้นที่แสดงภาพ และปืนอิเล็กตรอน) หลอดจอกว้างหรือมีอัตราส่วนลักษณะต่างก็ยากที่จะผลิตได้ยากและมีต้นทุนสูงจนเกินไป

๐ ความสะดวกในการแปลงระบบ เมื่อเทียบกับอัตราส่วนลักษณะ 4:3 ที่ใช้อยู่ 16:9 จะเป็นค่าจำนวนทวีคูณของ 4:3 ($4/3 \times 4/3 = 16/9$) ค่าที่ลงตัวจะทำให้การแปลงระบบทำได้ง่ายขึ้น เพียงเพิ่มเส้นในแนวนอนหนึ่งเส้นทุก ๆ สามเส้น หรือลดหนึ่งเส้นทุก ๆ สี่เส้น ก็จะแปลงกลับไปกลับมาระหว่างระบบทั้งสองได้ กรณีของภาพยนตร์ การใช้ 16:9 จะเป็นค่าที่พอเหมาะในการแปลงจากอัตราส่วนลักษณะ 1.85 และ 2.35 เนื่องจาก 16:9 ก็คือ 1.78 ซึ่งใกล้เคียงกับ 1.85 มาก และ 2.35 ก็ใกล้เคียงตัวคูณของ 1.33 (4:3) ที่แปลงไปเป็น 16:9 ได้อย่างลงตัวอยู่แล้ว ($4/3 \times 4/3 = 64/27 = 2.37$)

๐ ความสูงของภาพ เนื่องจากการวัดขนาดของจอภาพนิยมวัดจากเส้นทแยงมุม ผู้ใช้ย่อมไม่พอใจกรณีที่มีจอภาพที่มีอัตราส่วนลักษณะสูงในจอภาพแต่ได้ภาพที่เตี้ยหรือดูเล็กกว่าจอเดิม ตัวอย่างเช่นถ้าเลือกจอภาพที่มีอัตราส่วนลักษณะ 2:1 หากต้องการให้ภาพมีความสูงเท่ากับจอภาพ 34" แบบ 4:3 เดิมคุณจะต้องซื้อจอแบบ 2:1 ขนาดถึง 42" นั่นคือการเลือกอัตราส่วนลักษณะที่สูงก็ยิ่งจะทำให้ได้ภาพเตี้ยลงเมื่อเทียบกับจอภาพที่ขนาด (ทแยงมุม) เท่ากัน การเพิ่มความสูงจึงต้องการจอภาพที่เตี้ยลง การซึ่งทำให้จอภาพและจอภาพ

c MPEG-2 ไม่ว่าจะถูกกำหนดที่มาก่อนก็ตาม แต่ MPEG-2 ซึ่งถือเป็นมาตรฐานของดิจิทัลวิดีโอที่มีกำลังงานกว้างขวางที่สุด ไม่ว่าจะป็นดีวีดี ระบบการผลิต ระบบ ออกอากาศ รวมทั้งการส่งภาพคุณภาพสูงสำหรับงานประยุกต์แทบทุกชนิด ถูกกำหนดให้สนับสนุนอัตราส่วนลักษณะระบบ 4:3, 2.21:1 และ 1.6:9 นี้ด้วย

16:9 แก้ไขอีกม

การแปลงอัตราส่วนลักษณะไปมาเพื่อนำไปแสดงผลบนจอ 16:9 อาจจะทำให้ได้ภาพที่มีสัดส่วนไม่พอดีกับจอได้ วิธีที่ตรงที่สุดในการแสดงภาพแบบนี้ให้สมบูรณ์ก็คือการถ่ายจากกล้องที่มีคุณสมบัติแบบ 16:9 ด้วย ปัญหาที่กล้องของรุ่นที่มีอยู่นั้นผลิตภาพ 16:9 ออกมาได้เป็นอย่างดีแน่นอนที่สุดหากใช้กล้องสร้าง CCD ภายในยังคงเป็นแบบ 4:3 อยู่คุณจะต้องสูญเสียคุณภาพไปอย่างน้อย 25% แต่หากกล้องของคุณสามารถผลิตภาพที่เป็น 16:9 แท้ ๆ ได้ CCD ของคุณจะต้องเป็นแบบ 16:9 ด้วย นั่นคือมันจะสามารถผลิตสัญญาณวิดีโอที่มีความละเอียด 854x480 (NTSC) หรือ 1024x576 (PAL) จุดได้ อย่างไรก็ตามมันจะถูกบีบให้เป็นแอนะมอร์ฟิก 4:3 เสียก่อนเพื่อที่จะให้ใช้งานได้กับระบบโทรทัศน์ทั่วไปจากการสำรวจเงินทองตลาดพบว่า กล้องที่ถ่ายแบบ 16:9 ได้ จะแบ่งได้เป็นสามประเภทคือ

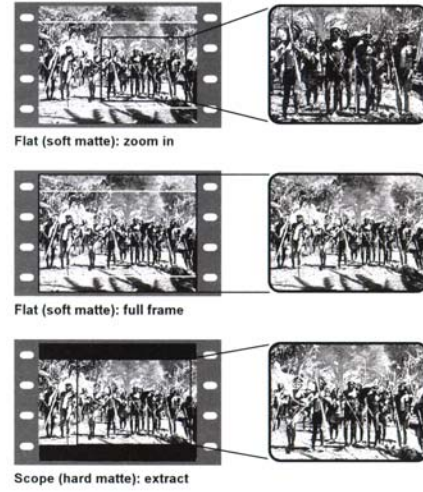
- o 16:9 จริง: เป็นกล้องที่ใช้ CCD แบบ 16:9 ริง ๆ สามารถผลิตสัญญาณวิดีโอที่มีความละเอียด 854x480 (NTSC) หรือ 1024x576 (PAL) จุดได้ คุณภาพจะเป็นบรรทัดและเมื่ออยู่ในกล้องมีจอซีพีเท่ากัน
- o 16:9 เทียม: ภายในยังใช้ CCD แบบ 4:3 อยู่ ให้ความละเอียดเท่าเดิมคือ 640x480 (NTSC) หรือ 768x576 (PAL) จุด แต่เมื่อคุณเลือกมาทาง 16:9 เทปจะบันทึกภาพเพียง 360 (NTSC) หรือ 432(PAL) เส้นเท่านั้น จำนวนเส้นที่หายไปก็คือแถบดำทางด้านบนและล่างของภาพเพื่อให้ภาพมีลักษณะเป็น 16:9 วิธีนี้คุณภาพจะลดลงถึง 25%
- o 16:9 เลนส์ เป็นวิธีการที่ดีทีเดียวโดยการใส่เลนส์แอนะมอร์ฟิกดังกล่าวมาแล้วในหัวข้อก่อน เลนส์จะทำงานบีบภาพทางแนวอนที่มีขนาด 16:9 ให้พอดีกับพื้นที่ จึงใช้งาน CCD ทุกจุดอย่างเต็มที่

กล้องบางรุ่นจะมองเห็นเป็นเลตเทอร์บอกซ์ในช่องมองภาพ แต่สัญญาณที่บันทึกจะเป็นแอนะมอร์ฟิก ภาพจะผิดส่วนเมื่อดูกับจอ 4:3 ธรรมดา สำหรับกล้องที่ไม่มีความสามารถนี้ก็ต้องเป็นห่วงเนื่องจากคุณสามารถถ่ายด้วยกล้องธรรมดาได้โดยกะพื้นที่หรือทำเครื่องหมายในช่องมองภาพให้เป็นกรอบแบบ 16:9 เครื่องตัดต่ออนอนลิเนียร์สามารถที่จะตัดเฉพาะพื้นที่ 16:9 นี้มาเรนเดอร์ให้เป็นแอนะมอร์ฟิก 4:3 ได้

เริ่มยุ่งเมื่อเป็นดีวีดี

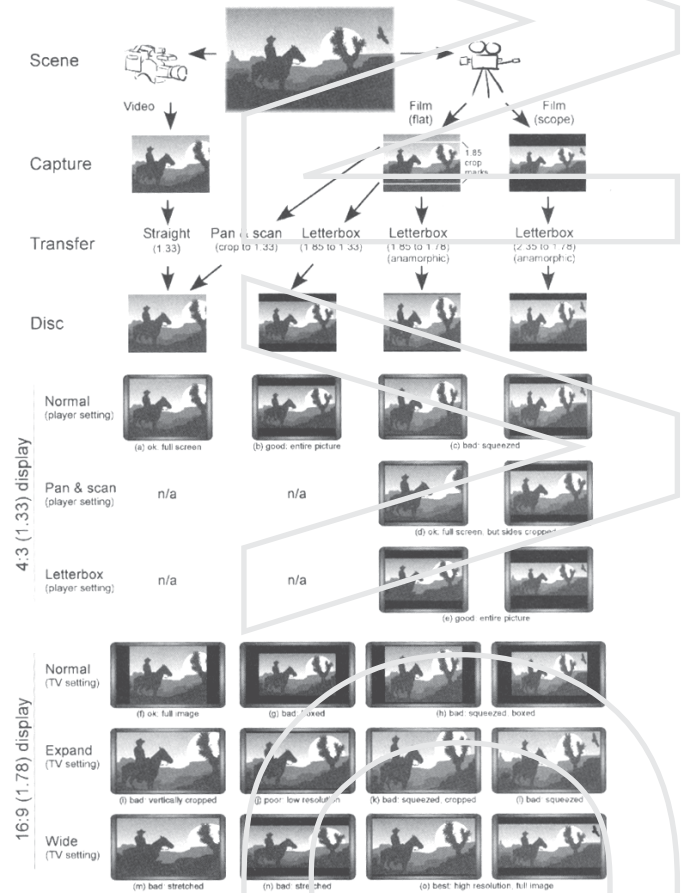
มาตรฐานของดีวีดีจะเก็บภาพลงแผ่นด้วยอัตราส่วนลักษณะแบบ 4:3 เท่านั้น ดังนั้นภาพจากแหล่งอื่นที่จะมาแปลงลงดีวีดีจะต้องเลือกวิธีการบันทึกซึ่งมีอยู่ 4 แบบ โดยที่ 3 แบบแรกจะใช้สำหรับการเปิดบนจอ 4:3 ส่วนแบบสุดท้ายใช้สำหรับแสดงบนจอกว้าง 16:9

1. เต็มจอ (Full) ภาพที่ถ่ายทำจากกล้องวิดีโอที่เก็บทั้งหมด รวมทั้งภาพยนตร์เก่า ๆ ซึ่งใช้อัตราส่วนลักษณะแบบ 4:3 รวมทั้งภาพจากฟิล์ม 35 มิลลิเมตรที่ถ่ายแบบซอฟต์แมต สามารถถ่ายภาพทั้งหมดลงดีวีดีได้โดยไม่ตกหล่น เมื่อนำมาเปิดบนจอ 4:3 จึงได้แสดงทุกส่วนของภาพได้เช่นเดียวกับต้นฉบับ



รูป การแปลงภาพแบบต่าง ๆ

2. แพนและสแกน (Pan and Scan) ภาพจากฟิล์มที่ถ่ายมาแบบซอฟต์แมตสามารถตัดส่วนภาพ (Crop) ที่สำคัญออกมาเพื่อบรรจุให้อยู่ในกรอบของ 4:3 ผู้แปลงภาพจะใช้เทคนิคต่าง ๆ ในการตามจุดสนใจของเนื้อเรื่อง เช่น การเลื่อนขึ้นลงและดึงภาพเข้าออกไปทั่วบริเวณแผ่นฟิล์ม เมื่อนำแผ่นดีวีดีชนิดนี้ไปเปิดบนจอ 4:3 เราจะได้ภาพเต็มจอแต่จะมองเห็นเฉพาะบริเวณที่ผู้แปลงภาพจัดไว้ให้เท่านั้น
3. เลตเทอร์บอกซ์ (Letterbox) เป็นทางเลือกอีกวิธีหนึ่งในการแสดงภาพจอกว้างบนจอปกติ ภาพที่ไปจะเหมือนกับภาพที่ถ่ายแบบซอฟต์แมตเพียงแต่จะบังส่วนบนและล่างของภาพด้วยแถบดำเพื่อให้ส่วนที่มองเห็นมีอัตราส่วนลักษณะแบบจอกว้าง



รูป Aspect ratios, conversion, and display

4. จอกว้าง (Widescreen) จุดเด่น ของทีวีในการสนับสนุนภาพจอกว้าง 16:9 (1.78) โดยใช้วิธีการบีบภาพ ทางแนวนอนจากฟิล์ม 1.85 หรือ 2.35 ให้พอดีกับ 4:3 ในขั้นตอนของการแปลงภาพ (Telecine) เราเรียกเทคนิคนี้ว่าแอนะมอร์ฟิก เช่นเดียวกับ การใช้เลนส์บีบเช่นกัน (ภาพจะผอมสูง) เมื่อนำไปเปิดกับจอภาพ 16:9 ด้วยโหมด Wide จอภาพจะนำภาพ 4:3 นี้มาขยายแนวนอนให้เต็มจอและมีสัดส่วนถูกต้องตามเดิม ด้วยความสามารถของเครื่องเล่นดีวีดี ภาพที่บีบไว้แบบจอกว้างแอนะมอร์ฟิกนั้นยังสามารถนำไปเปิดบนจอ 4:3 ได้ โดยเลือกแสดงจาก 3 วิธีดังต่อไปนี้

- o Automatic Letterbox กรณีที่เครื่องเล่นปล่อยภาพแบบ 16:9 ไปบนจอ 4:3 ภาพที่ปรากฏจะมืดส่วน คือมีลักษณะผอมสูงดังกล่าว เครื่องเล่นสามารถบังคับให้ทำงานในแบบเลตเทอร์บอกซ์โดยอัตโนมัติ ในโหมดนี้เครื่องเล่นจะเฉลี่ยภาพจากทุก ๆ 4 เส้นให้เหลือเพียง 3 เส้น หรือหายไป 25% เพื่อให้ได้อัตราส่วนที่ถูกต้องและได้รูปร่างเป็นจอกว้าง เราก็จะมองเห็นเป็นแถบดำคาดตอนบนและล่างของจอภาพเช่นเดียวกับเลตเทอร์บอกซ์ในข้อ 3 ทุกประการ
- o Automatic Pan and Scan ข้อมูลศูนย์ความสนใจ (Center-of-interest) ของภาพสามารถบรรจุลงไปในทีวีที่ปรับจอกว้างได้ (เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐาน MPEG ที่ให้ปรับตั้งจุดกึ่งกลางของภาพในแนวนอนได้) จุดนี้จะบอกให้เครื่องเล่นตัดส่วนที่ไม่จำเป็นออกและขยายภาพบริเวณศูนย์กลางออกมาแสดงแบบ 4:3 ด้วยวิธีนี้ถึงแม้ไม่สามารถเห็นภาพทั้งหมดได้แต่อย่างน้อยก็สามารถติดตามส่วนสำคัญของภาพได้โดยตลอด
- o Lie to player เนื่องจากเครื่องเล่นดีวีดีไม่มีทางรู้ว่าเราใช้จอชนิดใดมาต่ออยู่ เราสามารถบอกให้เครื่องเล่นเปิดภาพแบบ 16:9 ตามปกติ เมื่อต่อกับจอภาพ 4:3 ธรรมดา วิธีนี้เครื่องเล่นจะไม่ตัดภาพที่เป็นแอนะมอร์ฟิกเลย ดังนั้นเราจะมองเห็นภาพในลักษณะผอมสูง ปกติเราจะไม่ได้ดูดีวีดีลักษณะนี้ แต่สามารถนำไปต่อจอกว้างได้ว่าบันทึกมาแบบแอนะมอร์ฟิกหรือไม่ (กรณีที่ไม่แน่ใจไม่มีป้ายแสดงไว้) หากภาพที่ออกมาเป็นเลตเทอร์บอกซ์ แสดงว่าแผ่นนี้ไม่ได้บันทึกมาแบบแอนะมอร์ฟิก

โทรทัศน์แบบจอกว้าง (Widescreen TVs)

การใช้โทรทัศน์แบบจอกว้างจะมีความยืดหยุ่นต่อการใช้งานสูง มันสามารถแสดงภาพทีวีที่ปรับแบบ 4:3 โดยมีแถบคาดแนวดิ่งบริเวณขอบทั้งสองข้าง เรียกว่า เลตเทอร์บอกซ์ด้านข้าง หรือวินโดว์บอกซ์ มันยังสามารถขยายภาพทีวีที่ปรับให้เต็มพื้นที่จอได้อีกด้วย จอภาพแบบจอกว้างโดยทั่วไปจะมีโหมดหลัก ๆ ที่สำคัญดังนี้

- o Wide เป็นโหมดที่เครื่องจะขยายภาพเฉพาะทางแนวนอนไปจนสุดขอบทั้งสองข้าง ปกติจะใช้สำหรับแสดงทีวีที่บันทึกมาแบบแอนะมอร์ฟิก บางครั้งเรียกว่าโหมดเต็มจอ (Full Mode) หากนำไปเปิดทีวีที่บันทึกมาแบบ 4:3 จะได้ภาพมืดส่วนแบบอัตโนมัติ โทรทัศน์จอกว้างบางรุ่นจะมีโหมด Parabolic หรือ Panorama ของโหมด Wide อีกทีหนึ่งเพื่อขยายภาพที่เป็นแบบ 4:3 ให้เต็มจอโดยใช้วิธีขยายแบบไม่เป็นเส้นตรง หมายถึงการขยายพื้นที่ด้านข้างมากกว่าบริเวณแถบกลางที่มักเป็นศูนย์ความสนใจ ดังนั้นเราจะสังเกตเห็นความผิดเพี้ยนน้อยลง อย่างไรก็ตามโหมด Parabolic ไม่ควรใช้กับดีวีดีที่บันทึกมาแบบแอนะมอร์ฟิกเพราะท่านจะได้ภาพที่ดูประหลาดมาก
- o Expand จะขยายภาพทั้งแนวดิ่งและแนวนอนอย่างมีสัดส่วนโดยให้แนวนอนเต็มจอเป็นหลัก บางครั้งเรียกว่าโหมดโรงภาพยนตร์ (Theater Mode) โหมดนี้ปกติใช้สำหรับขยายภาพที่ส่งมาเป็นเลตเทอร์บอกซ์ (ภาพ

เลตเทอร์บอกซ์บนจอปกติจะมีแถบดำเฉพาะด้านบนกับล่างแต่ถ้าใช้จอกว้างจะเกิดแถบดำรอบทั้งสี่ด้าน) เพื่อจัดแถบดำที่อยู่รอบ ๆ ภาพออกไป ด้วยวิธีนี้ภาพเลตเทอร์บอกซ์ จะเต็มจอแต่คุณภาพหรือรายละเอียดจะไม่ดีนัก หากนำโหมดนี้ไปใช้กับภาพ 4:3 ธรรมดา ถึงแม้ด้านข้างจะเต็มจอแต่ด้านบนและล่างอาจจะล้นจอจนเกิดภาพหัวขาดได้

โทรทัศน์จอกว้างแต่ละรุ่นอาจจะมีโหมดอื่น ๆ ที่แตกต่างออกไปจากโหมดพื้นฐานทั้งสามนี้ โทรทัศน์แบบจอกว้างบางรุ่นโดยเฉพาะในยุโรปยังสามารถปรับขนาดการกราดภาพทางแนวดิ่งได้เพื่อที่จะสร้างภาพเลตเทอร์บอกซ์จากภาพแอนะมอร์ฟิก วิธีนี้จำนวนเส้นของภาพจะไม่ถูกลดลงภาพจะสมบูรณ์กว่าการให้เครื่องเล่นดีวีดีสร้างภาพเลตเทอร์บอกซ์ให้ดังกล่าวมาแล้วในตอนต้น

การเปิดแผ่นดีวีดีที่เป็นแอนะมอร์ฟิกจากเครื่องเล่นที่มีหลายโหมด เมื่อรวมกับโทรทัศน์แบบจอกว้างที่เลือกการแสดงผลภาพแบบต่าง ๆ ได้ จะเกิดความสับสนกับผู้ใช้พอสมควร ภาพ a-o ที่แสดงไว้บอกถึงความเป็นไปได้และภาพที่จะปรากฏจากการผสมผสานกันของโหมดต่าง ๆ จะเห็นว่าวิธีที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียวในการชมทีวีที่ปรับจอกว้างบนจอธรรมดา (รูป e) และเช่นกันจะวิธีที่ดีที่สุดเพียงวิธีเดียวในการชมทีวีที่ปรับจอกว้างบนจอกว้าง (รูป o) ดังนั้นโอกาสผิดพลาดจากการเลือกใช้โหมดที่ไม่ถูกต้องจึงเกิดขึ้นได้ง่าย ในบางกรณีอุปกรณ์ต่าง ๆ ก็มีความฉลาดในการเลือกการแสดงผลที่ถูกต้องให้เรา ปกติเครื่องเล่นดีวีดีสามารถส่งสัญญาณพิเศษไปกับสัญญาณว่าง (Blanking) ผ่านสาย S-Video ไปให้โทรทัศน์จอกว้างเพื่อปรับการแสดงผลที่ถูกต้องไว้ได้ แต่ทุกอย่างจะต้องปรับให้ถูกต้องเสียก่อนดังนี้

1. ต่อเครื่องเล่นดีวีดีเข้ากับโทรทัศน์จอกว้างด้วยสาย S-Video
2. ตั้งโทรทัศน์ให้รับสัญญาณจาก S-Video (จากหน้าปัดหรือรีโมตคอนโทรล)
3. ตั้งโทรทัศน์ให้เป็นโหมดอัตโนมัติ หรือโหมดปกติ 4:3
4. ตั้งเครื่องเล่นดีวีดีให้ส่งภาพเป็นแบบ 16:9 (จากหน้าปัดหรือรีโมตหลังเครื่อง)

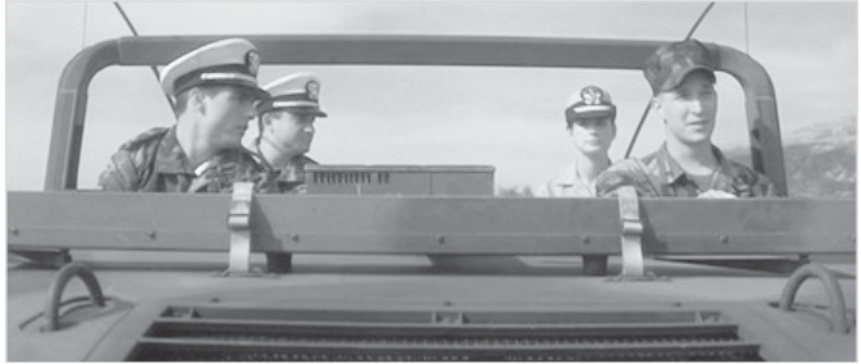
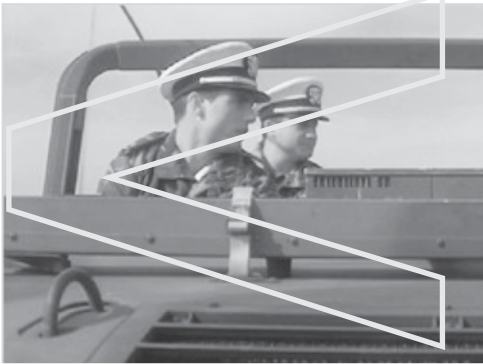
หากทุกอย่างถูกต้อง ท่านควรจะได้ภาพที่ดีที่สุดบนจอภาพอยู่เสมอ

ผู้รักแอนะมอร์ฟิก

คงจะลေးเลิศที่จะกล่าวถึงเรื่องนี้ไม่ได้เพราะมันเป็นผลพลอยได้จากการได้ศึกษาเรื่องทั้งหมดที่ผ่านมาโดยตรง ปัญหาเกิดขึ้นจากการที่ผู้ผลิตนาดีวีดีที่บันทึกมาแบบแอนะมอร์ฟิกออกสู่ตลาดแต่ไม่ได้ให้ความรู้ที่ถูกต้องกับผู้ใช้พอเพียง คนส่วนหนึ่งยังเห็นว่าแอนะมอร์ฟิกดีวีดีมีไว้สำหรับผู้ที่มิใช่โทรทัศน์แบบจอกว้างเท่านั้น หลายคนสงสัยว่ามีอะไรผิดปกติที่อุปกรณ์ของตนหรือเปล่าเพราะบางครั้งก็ได้ภาพมืดส่วนบางครั้งก็มีแถบดำคาดบนล่างทำให้ภาพเล็กกว่าที่ควรจะเป็น ยิ่งไปกว่านั้นบางคนยังตระเวนหาซื้อดีวีดีเฉพาะ ที่มีภาพเต็มจอเท่านั้นเพราะคิดว่าการเห็นภาพไม่เต็มจอแบบเลตเทอร์บอกซ์นั้นไม่คุ้มค่าก็มี ต่อไปนี้เป็นความเห็นหรือคำแนะนำจากผู้นิยมแอนะมอร์ฟิกที่พยายามชี้ให้เห็นว่า แอนะมอร์ฟิกดีวีดีนั้นดีกว่าอีกสามแบบ (full, letterbox, pan and scan) อย่างไร

1. ใช้กับจอปกติได้ดี หลายคนยังคิดว่าแอนะมอร์ฟิกดีวีดีจะให้ภาพแบบมืดส่วนและแบบเลตเทอร์บอกซ์บนจอปกติเท่านั้น สำหรับผู้ที่ชอบการดูแบบเต็มจอท่านยังสามารถดูได้โดยเลือกให้เครื่องเล่นทำงานในโหมดเพนและสแกน หากดีวีดีนั้นบันทึกมาแบบเต็มจอหรือเลตเทอร์บอกซ์ท่านจะเปลี่ยนแปลงการดูเป็นแบบอื่นที่ดูไม่ได้

2. คຸ່ມคຳคว່າ หลยท່นชอบสละสมภพยทรีที่โปรดปรนและซ็อเก็บไว้ตั้งแต່สมัยที่เป็นม้วนเทป ต่อมาก็สละสมแบบแผ่นเลเซอร์อ็ก พอมาถึงยุคทีวีดี จึ่หลักไม่พ่นที่จจะต้องซ็อใหม่อ็ก กรร่ของทีวีดีแบบแอนะมอร์ฟิก จะใช้ได้กับโทรทศน์ปกติในปัจจุบัน แต่จะดีกว่าถ้คุณใช้แบบจอกว้าง และดีที่สดุ เมื่อเป็นโทรทศน์ดิจิตลที่คณไม่มีทท.หนีพ่น (ถึงแม้จะไม่ดีเท่า HDTV และ HD-DVD แต่ก็ดีกว่าการดูกับโทรทศน์แอนะล็อกมาก คณแทบจะไม่ต้องสนใจ HD-DVD เลยหากคณใช้จอไม่เกิน 40") ดั่งนั้นการลงท่นกับแอนะมอร์ฟิกทีวีดีจึ่คຸ່มคຳคว່าเพราะไม่ต้องสละสมหนึ่เรื่องเดิมในฟอร์แมตใหม่บอยๆ
3. รยละเอียดของคณคว່า ผู้ทพยยามหาซ็อทีวีดีที่เป็นภาพเต็มจอเพราะคิดว่คຸ່มคຳคว່า ให้ลองดูภาพเปรียบเทียบไปนี้แล้วท่นจะเปลี่ยนใจเมื่อพบว่ทีวีดีที่บั้นทึกมาแบบเต็มจอ (ใช้วิธีแพนและสแกนจากฟิล์มแบบ Academy Flat/ Scope) นั้นบางครั้งจะสูญเสียรายละเอียดไปกว່ 50% ที่สำคัญ ผู้สร้งละคร์เขาตั้งใจที่จจะสื่อภาพทั้งหมดให้ท่นได้ชม การดูแบบไม่ครบส่วนจึ่พลาดสิ่งดี ๆ ไปมากมาย



รูป ภาพยนตร์ทีวีดีที่บั้นทึกมาแบบเต็มจอเทียบกับแบบแอนะมอร์ฟิก

4. ประโยชน์ของผู้ผลิต การแปลงฟิล์มไปเป็นวีดิทัศน์ (Telecine) แบบแอนะมอร์ฟิกจะมีค่าใช้จ่ายที่ไม่สูงปกว่การแปลงแบบเลเซอร์บอกร์ธรรมดา เว้นแต่ท่นต้องการจะแปลงแบบดิจิตลความคมชัดสูง แต่ก็คຸ່มคຳเพราะท่นจะได้ภาพใกล้เคียงกับฟิล์มต้นฉบับที่สามารท่นนำไปใช้ได้หลายรอบโดยไม่เสื่อมสภาพ และยังคงใช้แปลงเป็นทีวีดี เลเซอร์ดิส และม้วนเทป VHS แบบดั้งเดิมได้ตามปกติ นอกจากนั้นกระบวนการประพันธ์ทีวีดีแบบแอนะมอร์ฟิกก็ไม่ยากปกว่การกดเมสท์เพิ่มขึ้นอ็กหนึ่ครั้งเพื่อบอกร์กับโปรแกรมให้สร้งรหัสเพื่อบอกร์กับเครื่องเล่นว่ภาพที่บั้นทึกไว้หนึ่เป็นแบบแอนะมอร์ฟิก

จะรู้ได้อย่างไรว่าเป็นแอนะมอร์ฟิก

ไม่มีการกำหนดเครื่องหมายมาตรฐานสำหรับแผ่นแอนะมอร์ฟิกเอาไว้ จึ่มีการใช้คำและสัญลักษณ์แตกต่างกันไปบนแผ่นหรือบรรจุของทีวีดีโดยผู้ผลิตต่าง ๆ เช่น Widescreen, Anamorphic Widescreen, Enhanced for 16:9 TVs, Enhanced for Widescreen และ Widescreen version เป็นต้น สำหรับแผ่นที่ไม่มีเครื่องหมายใด ๆ เลย ท่นสามารถทดสอบได้จากการนำมาเปิดกับจอปกติแล้วหลกเครื่องเล่นว่กำลังดูอยู่กับจอกว้าง หากภาพออกมาผิดส่วนแบบมอมสูงแสดงว่ทีวีดีนั้นเป็นแบบแอนะมอร์ฟิก

สรุป

กว่จะมาถึงตรงนี้ได้ก็เกินไควด้าของ Back to Basic ไปมากพอสร้ควร หวังว่มีมือใหม่ทั้งหลายรวมท่งมือเก่าอ็กไม่น้อยที่อ่าจจะเลื่อน ๆ ในเรื่องเหล่านี้ไปแล้วคงจะได้รับประโยชน์และความสะดวกจ้งกันพอสมควร มีข้อคิดเห็นประการใดส่งอีเมลล์มาคุยกันได้ที่ dvmmag.ksc.th สำหรับวันนี้ สวัสดีครับ.

