

## บทที่ 1

### ความเป็นมาของ MULTISCREEN VIDEO

#### ประวัติความเป็นมาของ VIDEO

เมื่อประมาณกว่า 30 ปีมาแล้ว ความฝันของมนุษย์ที่ว่า ทำอย่างไรจึงจะสามารถบรรจุก้าวสาร ความบันเทิง วิชาการทางการศึกษา ศิลปวรรณกรรมและอื่นๆ มารวมไว้และพร้อมที่จะเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้รับรู้เรื่องราวต่างๆ นั้นโดยสะดวก ซึ่งในสมัยนั้นผู้ที่ต้องการรับรู้ข่าวสาร ความบันเทิงเหล่านี้ต่างต้องมุ่งเข้าหาหนังสือ โรงละคร ห้องสมุด หรือพิพิธภัณฑ์เท่านั้น สิ่งเหล่านี้ไม่ใช่ความฝันอีกต่อไปสำหรับโลกวันนี้

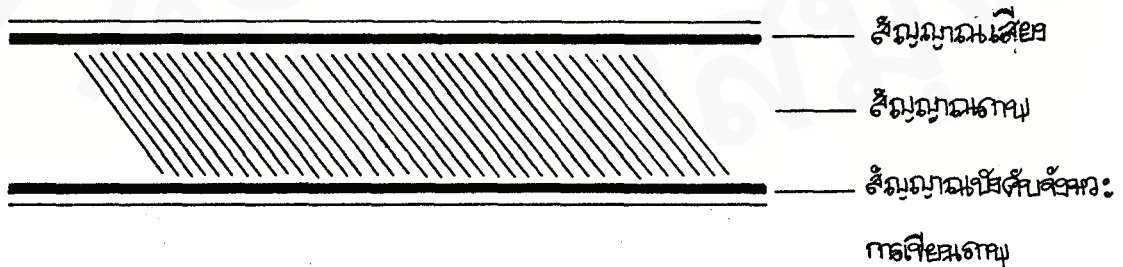
นับแต่ปี ค.ศ. 1940 ที่โลกเราเริ่มมีการแพร่ภาพทางโทรทัศน์ให้ชุมชนนั้นชุมชนนี้ได้ชม แต่ความพอใจของมนุษย์มิได้หยุดอยู่เพียงเท่านั้นต่างพยายามแข่งขันกันที่จะบันทึกรายการเพื่อใช้ในการแพร่ภาพ ซึ่งรวมไปถึงรายการข่าวที่ต้องการความรวดเร็วและรายการกีฬาที่สามารถแพร่ภาพซ้ำได้หลายๆ ครั้ง โดยพัฒนาเริ่มจากการถ่ายภาพยนต์จากจอโทรทัศน์ (KINE SCOPE RECOARDING หรือ TELETRANSCRIPTIONS) ซึ่งใช้กล้องถ่ายภาพยนต์ชนิดพิเศษสามารถปรับความเร็วให้เหมาะสมกับการเกิดภาพบนจอโทรทัศน์ จากนั้นก็เปลี่ยนแปลงเป็นการบันทึกด้วยลำแสงอิเล็กตรอนบนแผ่นฟิล์ม (ELECTRON BEAM RECORDING หรือ EBR) โดยการใช้ลำแสงอิเล็กตรอนวิ่งไปทำปฏิกิริยาบนฟิล์มเหลือเงินแทน ที่จะส่งอิเล็กตรอนไปบนจอภาพ ผลที่เกิดขึ้นบนฟิล์มก็จะเหมือนกับการถ่ายภาพ

ในปี 1955 สถานีโทรทัศน์ BBC ของอังกฤษได้ร่วมมือกันค้ำกับบริษัท DECCA เพื่อเริ่มต้นการส่งโทรทัศน์จากแทปแม่เหล็ก โดยอาศัยหลักการของเครื่องบันทึกเสียง ซึ่งตามหลักการนี้ เราจะบันทึกสัญญาณแม่เหล็กลงบนแทป แต่หัวแทปบันทึกภาพนั้นจะหมุนไปด้วยความเร็วสูงมากและต้องเดินแทปด้วยความเร็วช้ากว่าการบันทึกเสียง จึงทำให้สร้างความเร็วสัมพันธ์

นั้นทำให้หัวเทปหมุนไปด้วยความเร็ว 1,500 IPS ซึ่งเป็นความเร็วที่จะสามารถเก็บสัญญาณภาพไว้ได้พอสมควร ให้ชื่อเครื่องระบบนี้ว่า "VERA" หรือ VISION ELECTRONIC RECORDING APPARATUS แต่ข้อจำกัดยังมีมากเพราะต้องใช้ความเร็วเทปสูงถึง 200 นิ้วต่อวินาที และหัวเทปมีช่องว่างแคบมาก ผลคือมีวนเทปที่มีความยาว 5 ฟุตสามารถใช้ออกอากาศได้นานเพียงครึ่งชั่วโมงเท่านั้น ซึ่งมีวนเทปและเครื่องเล่นต้องมีขนาดใหญ่มากเกินไปและราคาแพง ประกอบกับเกิดปัญหาด้าน SYNCHRO-NISATION เพราะเทปต้องหมุนไปด้วยความเร็วสูงมาก

ถัดมาในปี ค.ศ. 1956 บริษัท AMPEX จึงได้เปิดแสดงเครื่องเทปโทรทัศน์ รุ่น 1,000 ซึ่งใช้หัวเทปถึง 4 หัว (QUADRUPLEX VIDEO MAGNETIC TAPE SYSTEM) เป็นเครื่องที่มีคุณภาพสูงแต่เทคนิคซับซ้อนเกินไปในการผลิตและราคาแพงมาก หลังจากนั้นไม่นานบริษัท CBS ก็ได้นำเอาเครื่องที่มีขนาดเทป 2 นิ้วหัวเทปวิ่งด้วยความเร็ว 240 รอบ/วินาที ตัดกับเทปที่วิ่งผ่านด้วยความเร็ว 15 นิ้ว/วินาที มีผลเท่ากับเทปวิ่งผ่านหัวเทปด้วยความเร็ว 1507 นิ้วต่อวินาที ซึ่งเพียงพอสำหรับความถี่สูงระดับ 7MHZ และสามารถบันทึกภาพได้ดี

จนถึงปี 1960 การพัฒนาก็ก้าวไปอีกขั้นหนึ่งด้วยเป้าหมายที่ว่า ต้องการขนาดของเครื่องเทปที่เล็กกระทัดรัดสามารถใช้งานได้ในและนอกห้องส่ง ตลอดจนถึงสตูดิโอและการใช้ในบ้าน จึงเกิดเครื่องเทปรุ่นใหม่ที่ว่า HELICA VIDEO TAPE RECORDER หรือการบันทึกภาพแนวเฉียงโดยอาศัยหลักการที่ว่า ถ้าร่องบันทึกการหมุนจากหัวเทปกวาดไปบันทึกเทปได้ยิ่งยาวเท่าไรก็จะยิ่งสามารถบันทึกเส้นแนวจอโทรทัศน์ได้มาก



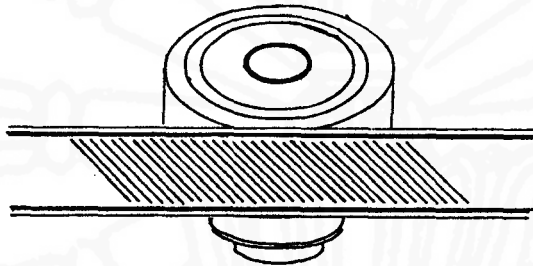
1.1 รูปแสดงสัญญาณบนเทปบันทึกภาพ (VIDEO TAPE)

### การบันทึกสัญญาณสำหรับเทปบันทึกภาพ (VIDEO TAPE)

การบันทึกสัญญาณลงบนเทปบันทึกภาพ ต้องบันทึกสัญญาณ 3 ชนิดคือ

1. สัญญาณเสียง
2. สัญญาณภาพ
3. สัญญาณบังคับจังหวะการเขียนภาพ

#### 1.2 รูปแสดงหัวบันทึกภาพกับเส้นเทป



การบันทึกสัญญาณภาพทั้ง 3 ลงบนเทปบันทึกภาพ (VIDEO TAPE) พร้อมกันใน ส่วนของ สัญญาณเสียง นั้นไม่ค่อยมีปัญหา เนื่องจากการบันทึกสัญญาณเสียงเราต้องการที่บน เนื้อเทปน้อยมาก เพียงเส้นดินสอด่ดลากไปเท่านั้นสัญญาณเสียงก็สามารถบันทึกได้ และไม่รบกวนสัญญาณอื่นแต่อย่างใด สัญญาณที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งซึ่งนับเป็นหัวใจของเทปบันทึกภาพ นั้นคือ สัญญาณภาพ ดังได้กล่าวมาแล้วว่าสัญญาณภาพจะอยู่บนเส้นเทปในแนวเฉียง การบันทึกภาพ จะใช้หัวเทปที่หมุนไปด้วยความเร็วสูงและวางหัวเทปกับเส้นเทปให้เฉียงต่อกันเป็นมุม ในบาง เครื่องก็วางหัวที่หมุนให้เฉียงแล้วทางเส้นเทปเป็นฝ่ายเดินตรง หรือบางเครื่องก็วางหัวที่หมุน ไว้ให้ตรงแล้วเดินเทปอ้อมนั้นในลักษณะเฉียง แต่ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ให้ผลเหมือนกัน คือ การ บันทึกสัญญาณภาพให้ เป็น เส้นเฉียง ไปตามตัวเส้นเทปได้ ซึ่งเท่ากับเราได้เพิ่มความยาวของ

เนื้อเทปออกมาอีกหลายร้อยเท่า ทำให้เราสามารถเดินเทปไปด้วยความเร็วต่ำ พอๆ กับการเล่นเทปเสียงได้ เพราะหัวเทปอ่านสัญญาณภาพหมุนไปด้วยความเร็วสูงแต่เป็นไปในแนวเดียวกันเอง

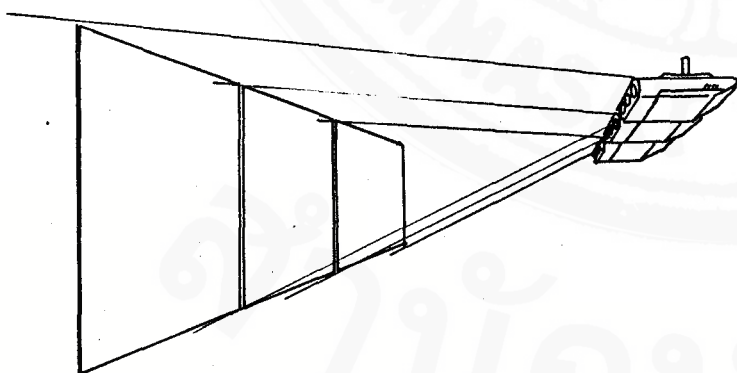
สัญญาณต่อไปที่ต้องบันทึกลงบนเทปบันทึกภาพด้วย คือ สัญญาณที่ใช้บังคับจังหวะการเขียนภาพ (SYNCHONIZATION) หรือเรียกสั้นๆ ว่า สัญญาณซิงค์ ซึ่งสัญญาณนี้เป็นคลื่นไฟฟ้าตามจังหวะของการเขียนเส้นลงบนจอ จะคอยควบคุมกำกับกับการเขียนภาพ ถ้าหากขาดสัญญาณนี้ จะไม่สามารถสร้างภาพให้เกิดได้และสัญญาณนี้เองเป็นสัญญาณที่สำคัญในการควบคุมภาพของระบบ "MULTISCREEN VIDEO" ซึ่งจะได้กล่าวในตอนต่อไป

#### MULTISCREEN VIDEO

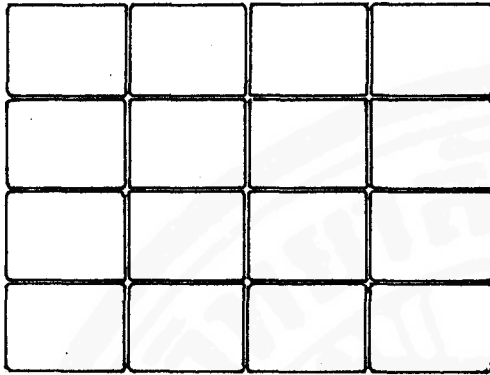
หลายต่อหลายปีที่ผ่านมาได้คิดค้นและผลิต VIDEO ขึ้นมา ด้วยผลจากความไม่หยุดนิ่งของพัฒนาการทางเทคโนโลยีนั่นเอง VIDEO จึงมิได้ถูกจำกัดเพียงนำไปใช้ในการแพร่ภาพทางโทรทัศน์เท่านั้น ปัจจุบันเป็นเรื่องธรรมดาเราจะพบเห็น VIDEO ได้ทั่วไปไม่ว่าจะเป็นตามบ้านเรือนที่อยู่อาศัย สถานที่สาธารณะ โรงเรียน หรือแหล่งบันเทิงต่างๆ แต่ความพอใจของมนุษย์ก็มีได้หยุดอยู่แค่นั้น ความต้องการทางการสื่อสารมีมากขึ้น ด้วยเหตุที่ว่าทำอะไรจึงจะมีสื่อที่เข้าถึงผู้รับเฉพาะกลุ่มให้ได้จำนวนมากขึ้นกว่าการที่ผู้ชมไม่กี่คนนั่งอยู่หน้าจอโทรทัศน์แล้วเปิดเทปบันทึกภาพชม นอกจากนี้ยังต้องการสื่อที่มีความน่าสนใจ ความแปลกใหม่ เพื่อเป็นจุดที่จะดึงดูดให้ผู้รับสารสนใจและยินดีที่จะรับข่าวสารนั้นซึ่งเท่ากับเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพนั่นเอง และด้วยเหตุนี้ เป็นผลทำให้มีการพัฒนาสื่อ (MEDIA) ก้าวไปอย่างไม่หยุดยั้งนี้เอง เทคโนโลยีจึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการปรับปรุงรูปแบบของสื่อให้ทันกับความต้องการของสังคมเป็นเหตุให้เกิด สื่อ VIDEO แขนงใหม่อีกชนิดหนึ่งที่เรียกว่า MULTISCREEN VIDEO

MULTISCREEN VIDEO ตามความหมายของคำ MULTI หมายถึงหลาย ๆ หลากหลาย มากกว่า 1 ดังนั้นลักษณะสำคัญของ MULTISCREEN VIDEO ก็คือสื่อ VIDEO ที่มีจอมากกว่า 1 จอขึ้นไปนั่นเอง สื่อชนิดนี้เริ่มมีขึ้นครั้งแรกที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปี 1983 ซึ่งได้แนวคิด (CONCEPT) ทางการมองภาพ (VISUAL) มาจาก MULTIVISION SLIDE แต่พัฒนาจากการฉายภาพนิ่งที่เรียงซ้อนสลับกันไปมาบนจอมาเป็นการฉายภาพเคลื่อนไหว โดยการใช้เครื่องฉายภาพ VIDEO (VIDEO PROJECTOR) เป็นตัวฉายภาพขึ้นแล้วใช้จอ (SCREEN) เป็นตัวรับภาพ ภาพที่ปรากฏบนจอจะมีขนาดใหญ่กว่าลักษณะคล้ายกับภาพยนตร์ 70 มม. เพราะส่วนใหญ่ MULTISCREEN VIDEO มักมีขนาดจอเท่ากับ VIDEO จอใหญ่ (ขนาด 2.8 Mx3.8M) มาเรียงต่อกันตั้งแต่ 3 จอขึ้นไป นอกจากใช้จอ (SCREEN) ในการแสดงภาพ (PRESENT) แล้ว สื่อชนิดนี้ยังสามารถใช้ TV.MONITOR เป็นตัวแสดงภาพได้เช่นกัน ขึ้นอยู่กับลักษณะงานและความเหมาะสมของการนำไปใช้ซึ่งการจะนำไปใช้ในงานแต่ละประเภท เราควรรศึกษาถึงคุณลักษณะและประสิทธิภาพของสื่อเสียก่อน

#### คุณลักษณะของ MULTISCREEN VIDEO



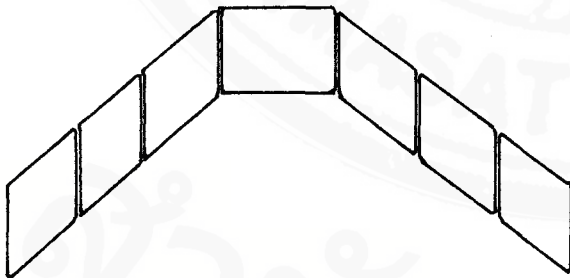
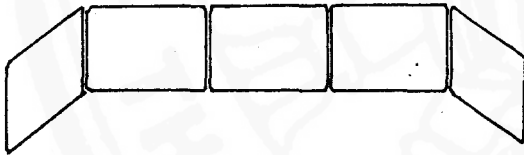
1. เป็นสื่อ VIDEO ชนิดหนึ่ง ทำการฉายภาพด้วย เครื่องฉายภาพวิดีโอ ( VIDEO PROJECTOR ) และ เครื่องเล่นวิดีโอเทปแบบยูเมติก ( UMATIC TAPE PLAYBACK ) ตั้งแต่ 3 เครื่องขึ้นไปเป็นอย่างน้อย โดยทุกเครื่องจะทำงานพร้อมกันด้วยระบบ SYNCHONIZAION ซึ่งควบคุมโปรแกรมคอมพิวเตอร์



นอกจากจะใช้เครื่องฉายภาพ(VIDEO PROJECTOR )และจอ (SCREEN ) ในการแสดงภาพ(PRESENT)แล้ว สื่อชนิดนี้ยังสามารถใช้ TV MONITOR หลายๆเครื่องนำมาเรียงต่อกันใน รูปแบบต่างๆเพื่อการแสดงภาพก็ได้

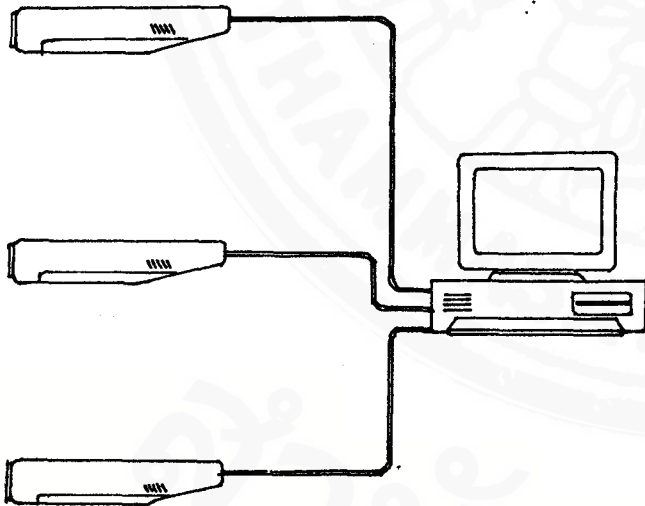
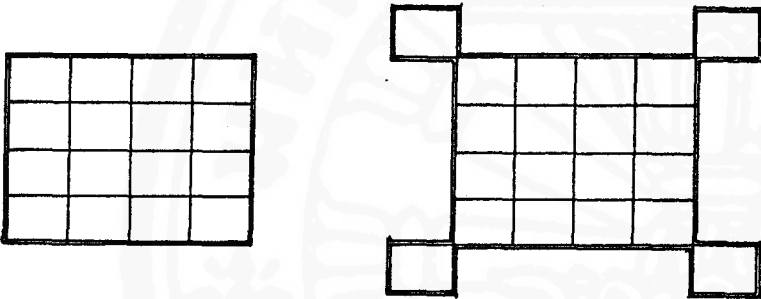
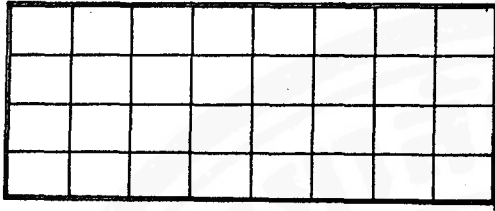


2. รูปแบบ(FORMAT) การจัดวางจอ (SCREEN) มีมากมาย ขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ของผู้กำกับ(DIRECTOR) ว่าต้องการแสดงภาพในลักษณะใด ซึ่งอาจใช้จอขนาดใหญ่(2.8 x 3.8) ได้มากกว่า 3 จอขึ้นไป จะทำให้ได้มุมมองที่กว้างและสวยงามที่สุด แต่ถ้าต้องการสร้างความประทับใจหรือต้องการปลุกเร้าผู้ชมมากขึ้น เราอาจเพิ่มจำนวนจอที่แสดงภาพขึ้นอีกเป็น 5จอ 7จอหรือ 10จอก็ได้ จะได้ความหลากหลายของภาพมากขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นความสนใจของผู้ชมมากกว่า



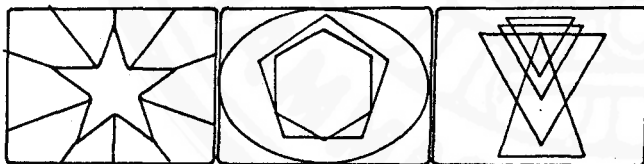
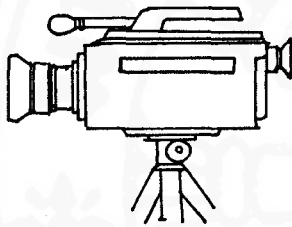
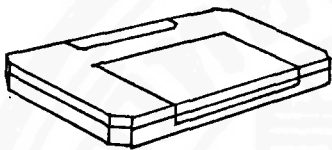
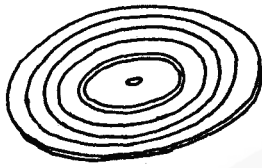
และเมื่อต้องการใช้รูปแบบของ TV MONITOR ในการแสดงภาพ

อย่างน้อยต้องใช้ TV MONITOR 4 เครื่อง แต่ส่วนใหญ่เพื่อให้ได้ภาพที่สวยงาม มักใช้ TV MONITOR ตั้งแต่ 16 เครื่องขึ้นไป และที่สำคัญ TV ที่จะนำมาใช้นี้ จะต้องเป็นชนิดพิเศษสำหรับ MULTISCREEN VIDEO โดยเฉพาะ เนื่องจากต้องเป็น TV MONITOR ที่มีขอบจอเล็ก ทั้งนี้เพื่อให้เส้นแบ่งระหว่าง MONITOR แคบที่สุด ภาพที่ได้จะดูต่อเนื่องสวยงาม



3. MULTISCREEN VIDEO เป็นสื่อที่ใช้ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เข้ามาควบคุม สัญญาณจังหวะการเขียนภาพ (SYNCHRONIZATION) โดยการบันทึกรหัสเวลา (TIME CODE) ลงบนเส้นสัญญาณซิงค์ แล้วโปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุม รหัสเวลา ผลที่ได้คือสามารถควบคุม การเข้า-ออกของภาพบนจอทุกจอได้ตามต้องการ

4. แหล่งข้อมูล (SOURCES) ที่สามารถ ต่อเข้า (INPUT) กับโปรแกรมคอมพิวเตอร์



ได้ทั้งหมด 4 ช่องทาง(CHANNAL)ซึ่งแหล่งข้อมูล(SOURCES)อาจจะมาจากหลายๆชนิดก็ได้ เช่น วีดีโอดีสค์ (VIDEO DISC), เทปบันทึกภาพที่ถ่ายและตัดต่อแล้ว(VIDEO TAPE)และกล้องจับภาพสด(LIVE CAMARA) ซึ่งจากคอมพิวเตอร์ควบคุมนี้ เราสามารถต่อออก(OUT PUT) ไปยังจอ (SCREEN) หรือ TV MONITOR ภาพที่ปรากฏจะเป็นภาพจากแหล่งข้อมูลที่โปรแกรมเก็บไว้นั่นเอง

5. ภาพที่แสดงบนจอ สามารถเลือกภาพบนจอ ได้ว่าต้องการให้ปรากฏภาพใดบนจอ ไหนและจากแหล่งข้อมูล(SOURCES)ใด ทั้งหมดนี้จะอยู่ในขั้นตอนการโปรแกรมคอมพิวเตอร์



จากคุณลักษณะที่กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่า MULTISCREEN VIDEO มิได้เป็นเพียงสื่อในทางการสื่อสารข้อมูลเพียงอย่างเดียว หากแต่ยังนำเอาสุนทรียภาพ ความสวยงาม มานำเสนอต่อผู้ชมได้อีกด้วย นับเป็นงานศิลปะอย่างหนึ่งซึ่งการนำเสนอ (PRESENT) จะเป็นไปได้ในทิศทางใด ขึ้นอยู่กับความคิดสร้างสรรค์ของผู้ผลิต MULTISCREEN VIDEO คือ ต้องสามารถนำเอาศิลปะมาผสมผสานกับขีดความสามารถของสื่อพร้อมทั้งสอดแทรกข้อมูลข่าวสารที่ต้องการให้ผู้ชมรับรู้เข้าไปพร้อมๆ กัน ถ้าสามารถรวมทั้ง 3 อย่างเข้าไว้ด้วยกันได้แล้ว จะทำให้ผู้ชมหรือผู้รับสารนั้นเกิดความพึงพอใจและประทับใจในการชม พร้อมทั้งจะซึมซาบและจดจำข้อความได้ง่ายขึ้น ดังนั้นจึงนับได้ว่าการสื่อสารประสบผลสำเร็จ

#### การนำ MULTISCREEN VIDEO ไปใช้

ในประเทศไทย MULTISCREEN VIDEO นับเป็นสื่อใหม่ที่เพิ่งเข้ามาได้เพียงปีเดียวเท่านั้น อาจจะไม่เป็นที่รู้จักมากนักสำหรับคนนอกวงการเพราะยังไม่เป็นที่แพร่หลาย แต่บุคคลในวงการโฆษณาบางกลุ่มได้เล็งเห็นถึงประโยชน์และขีดความสามารถของ MULTISCREEN VIDEO มีการนำไปใช้ในงาน "การนำเสนอ" (PRESENTATION) เช่น งานโฆษณาเปิดตัวสินค้า การประชุมสัมมนา การประชาสัมพันธ์ทั้งในและนอกองค์กร ซึ่งในอดีตงานประเภทที่กล่าวมานี้ส่วนมากจะมีเพียงการใช้สื่อธรรมดา เช่น SLIDE, OVER-HEAD, VIDEO และการบรรยายประกอบสื่อเท่านั้น จะเห็นว่าปัจจุบันเริ่มหันมาให้ความสำคัญกับงานการนำเสนอ (PRESENTATION) มากขึ้น เริ่มพัฒนานำสิ่งใหม่ๆ มาใช้เป็นต้นว่า สื่อสไลด์มัลติวิชั่น การสร้างบรรยากาศของงานโดยใช้ แสง สี เสียง รวมถึง MULTISCREEN VIDEO ก็เป็นสื่อชนิดหนึ่งที่นำมาใช้เพื่อดึงดูดความสนใจของผู้ชมให้อยู่กับการนำเสนอ (PRESENTATION) มากที่สุดนั่นเอง

สภาวะของการจัดงานนำเสนอ (PRESENTATION) ในประเทศไทย แม้ว่าจะมีเพียงบุคคลกลุ่มน้อยที่หันมาสนใจและให้ความสำคัญ แต่ก็เป็นการเริ่มต้นที่น่าสนใจไม่น้อย

เนื่องจากเป็นงานที่เติบโตตามระบบเศรษฐกิจประเทศ ยิ่งมีการลงทุนทางอุตสาหกรรมมากขึ้น ก็มีสินค้าใหม่มากขึ้น การจัดงานนำเสนอ (PRESENTATION) ก็จะมีมากขึ้นเช่นเดียวกัน เพราะเจ้าของสินค้าต่างก็พยายามจะหาความแปลกใหม่ให้กับสินค้าของตนให้ต่างไปจากสินค้าอื่นๆ และนี่เองทำให้สื่อใหม่มีโอกาสได้เปิดเผยความสามารถ แต่อย่างไรก็ตามการนำเสนอสิ่งใหม่มาใช้หรือไม่ จะต้องรู้จักใช้ให้บรรลุถึงจุดประสงค์ด้วย ต้องคำนึงถึงผู้ชมว่าเป็นใคร อยู่ระดับไหน เราต้องการป้อนข้อมูลอะไรให้ เพื่อให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสอดคล้องตามแนวคิด (CONCEPT) ของงาน บางงานไม่ต้องการความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจมากนัก แต่ก็ต้องไม่น่าเบื่อวิชาการมากเกินไปหรือบางครั้งงานก็ไม่ต้องการความเป็นไฮเทค แต่ต้องการความเรียบง่ายที่มีผลกระทบต่อจิตใจผู้ชม ความสำเร็จของสื่อแต่ละชนิดจึงอยู่ที่ การให้ผู้ชมปรบมือและจำได้ รวมทั้งบรรลุจุดประสงค์ของแนวความคิดสร้างสรรค์ของเจ้าของสินค้าและผู้ผลิตสื่อ จึงจะนับได้ว่าเรามีความสามารถใช้สื่อให้ได้ประสิทธิภาพและสัมฤทธิ์ผลมากที่สุด

สำนักหอสมุด