

เครื่องรับโทรทัศน์ : วิวัฒนาการจากจอตุ้...สู่นวัตกรรมหลากหลาย

ผู้วิเคราะห์ : นายสมพงษ์ สามเสาร์ 0-2208-3576

(บทวิเคราะห์นี้เป็นความคิดเห็นของผู้เขียน ซึ่งธนาคารไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย)

ในปี 2471 ได้มีการพัฒนาเทคโนโลยีการรับสัญญาณภาพจากที่ห่างไกลด้วยหลอดภาพ Cathode Ray Tube (CRT) สำเร็จเป็นครั้งแรก หลังจากนั้นบริษัท RCA ของสหรัฐฯ (Radio Corporation of America) จึงพัฒนาเป็นระบบโทรทัศน์ขาวดำในเชิงพาณิชย์ และนำออกวางจำหน่าย จากยุคแรกจนถึงวันนี้ นับเป็นเวลากว่า 80 ปี เทคโนโลยีเครื่องรับโทรทัศน์ได้มีวิวัฒนาการในด้านเทคโนโลยีการรับสัญญาณภาพที่คมชัดและสีที่เหมือนจริง พร้อมกับการปรับรูปลักษณะ ขนาด และน้ำหนักของเครื่องรับโทรทัศน์ให้เพรียวบาง และมีน้ำหนักเบาขึ้นเป็นลำดับ อย่างไรก็ตาม การที่เทคโนโลยีเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จึงทำให้มีการคิดค้นนวัตกรรมที่ล้ำสมัยอย่างต่อเนื่อง โดยจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันเครื่องรับโทรทัศน์ไม่เพียงแต่เป็นสื่อที่ให้ความบันเทิงภายในบ้านเท่านั้น แต่ยังสามารถตอบสนองประโยชน์ด้านความเพลิดเพลินในรูปแบบอื่นได้ด้วย เช่น การเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อดูหนัง ฟังเพลง และเล่นเกมส์ และคาดว่าจะไม่นานเกินรอที่ผู้บริโภคจะได้สัมผัสกับเครื่องรับโทรทัศน์นวัตกรรมลดภาวะโลกร้อน ที่ใส่ใจในด้านการประหยัดพลังงานและสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงสุขภาพอนามัย

พัฒนาการเทคโนโลยีเครื่องรับโทรทัศน์ไทย

ในช่วงเวลากว่า 80 ปีที่ได้มีการคิดค้นเครื่องรับโทรทัศน์และมีการพัฒนาเทคโนโลยีมาเป็นลำดับนั้น สามารถแบ่งช่วงการพัฒนาที่ได้เป็น 5 ยุคคือ ยุคแรกเป็นยุคของโทรทัศน์ขาวดำ ต่อมาได้พัฒนาเป็นโทรทัศน์สีจอโค้ง หลังจากนั้นได้พัฒนาเป็นโทรทัศน์สีจอแบน (Flat TV) และโทรทัศน์จอแบนแบบสลิม (Slim TV) โดยทั้ง 4 ยุคนี้ ยังคงใช้เทคโนโลยีหลอดภาพแบบ CRT ส่วนในยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีมีความก้าวหน้าค่อนข้างมากนั้น มีการคิดค้นเทคโนโลยีจอภาพแบบ Flat Panel Display TV ได้แก่ Plasma TV และ LCD TV ที่มีรูปลักษณะบาง น้ำหนักเบา จอภาพแบนและมีขนาดใหญ่ ที่ภาพมีความคมชัดและมีสีสันเหมือนจริง ซึ่งเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้นในปัจจุบัน

สำหรับระบบการส่งสัญญาณภาพนั้น ก็ได้มีการพัฒนาจากการส่งสัญญาณภาพด้วยคลื่นความถี่วิทยุ เป็นคลื่นความถี่สูง และล่าสุดได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นการส่งสัญญาณผ่านดาวเทียม หรือส่งสัญญาณผ่านเคเบิล ซึ่งจะทำให้ไม่มีสัญญาณอื่นรบกวน และทำให้ภาพคมชัดเหมือนจริง สำหรับการส่งสัญญาณโทรทัศน์แบ่งเป็น 3 ประเภท ดังนี้



1) ประเภทเครื่องส่งกับเสาอากาศภาคพื้นดิน ได้แก่

- ระบบช่องส่งสัญญาณโทรทัศน์ VHF (Very High Frequency) มีจำนวน 12 ช่อง คือ ช่อง 1-12 บางกรณีอาจถึง 13 ช่อง
- ระบบช่องส่งสัญญาณโทรทัศน์ UHF (Ultra High Frequency) มีจำนวน 72 ช่อง คือ ช่อง 13-84 บางกรณีอาจเริ่มตั้งแต่ช่อง 14 เพราะฉะนั้นมาตรฐานอาจจะเหลือเป็น 71 ช่อง

2) ประเภทเครื่องส่งกับดาวเทียม คือ ระบบบีเอสเอฟ

3) ประเภทเคเบิลทีวี ใช้กับใยแก้ว และดาวเทียม

โดยเทคโนโลยีเครื่องรับโทรทัศน์ได้มีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับ สรุปได้ดังนี้

■ **ทีวีจอตู้ ซีอาร์ที (CRT TV)** เป็นเครื่องรับโทรทัศน์ที่มีระบบจอภาพ ชนิดที่ทำงานโดยเทคโนโลยีของหลอดภาพ (Cathode Ray Tube) โดยองค์ประกอบหลักของหลอดภาพ มีคุณสมบัติคือ เฉพาะส่วนปลายหลอดจะเป็นตัวยิงจุดรวมแสง และกวาดไปมาเพื่อควบคุมและเบี่ยงเบนทิศทางการทำงาน จากนั้นจะทำการสแกนเส้นภาพ และตกกระทบกับสารเรืองแสงที่เคลือบอยู่บนผิวหน้าจอ ส่งผลให้เกิดภาพเคลื่อนไหวตามที่ต้องการ

สำหรับการผลิตเครื่องรับโทรทัศน์จอแบนแบบสลิม (Slim TV) นั้นผู้ผลิตยังคงไว้ซึ่งเทคโนโลยีการประมวลผลของภาพแบบ CRT TV แต่ได้มีการปรับขนาดและน้ำหนักของตัวเครื่องรับโทรทัศน์ให้บางลงกว่า CRT TV ถึงร้อยละ 40 และมีราคาต่ำกว่า เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ต้องการความทันสมัยแต่มีกำลังซื้อค่อนข้างต่ำในยุคนั้น



■ **จาก Slim TV : สู่ Plasma TV และ LCD TV** จาก Slim TV ซึ่งมีความแตกต่างจากโทรทัศน์แบบ CRT ในด้านรูปลักษณะ ขนาด และน้ำหนัก นำไปสู่การพัฒนาเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยของจอแบนแบบ Flat Panel Display TV ซึ่งในปัจจุบันมี Plasma TV และ LCD TV เป็นผู้นำตลาด โดยเฉพาะ Plasma TV ที่สามารถนำเสนอภาพสีและภาพการเคลื่อนไหวต่างๆ ที่ละเอียดและคมชัด สามารถรับชมภาพได้ทุกทิศทาง มีจอภาพขนาดใหญ่และน้ำหนักเบา และมีความปลอดภัยจากการรบกวนของคลื่นแม่เหล็ก



นอกจากนั้น การออกแบบ Plasma TV และ LCD TV ยังสามารถดึงดูดความสนใจของคนรุ่นใหม่ได้อย่างลงตัว ทั้งในด้านการหาความบันเทิงในบ้าน (Home Entertainment) และมีขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้สอยภายในบ้านที่จำกัดมากขึ้น ด้วยรูปลักษณะที่ “กว้างกว่า” และ “บางกว่า”

สำหรับ Plasma TV และ LCD TV มีความแตกต่างกัน ดังนี้

➡ Plasma TV

เครื่องรับโทรทัศน์จอ Plasma หรือ Plasma TV เป็นอีกนวัตกรรมหนึ่งที่ได้รับคามนิยมจากผู้บริโภคทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง ด้วยเทคโนโลยีด้านจอภาพที่มีคุณภาพสูง โดยจอภาพจะประกอบขึ้นจากแผ่นแก้ว 2 ชุดวางชิดกัน และมีการแบ่งเซลล์แสงกว้าง 100-200 ไมครอน ซึ่งมีชั้นผนัง (Rib) กันไว้ สำหรับขั้วไฟฟ้าในแนวระนาบจะควบคุมตำแหน่งของเซลล์เหล่านั้น ซึ่งในแต่ละเซลล์จะบรรจุก๊าซที่ผสมระหว่างก๊าซซีนอน (xenon) และก๊าซเฉื่อยอื่นๆ (neon หรือ helium) ในด้านกลไกการทำงานของจอ Plasma จะมีการเรืองแสงขึ้นเองเหมือนการทำงานของหลอดไฟ Fluorescent กล่าวคือ ก๊าซในเซลล์เหล่านี้เมื่อถูกกระตุ้นด้วยแรงดันไฟฟ้าจะเกิดการ ionize ขึ้นทำให้ก๊าซแตกประจุและปล่อยแสงอัลตราไวโอเล็ตออกมา สารเรืองแสงดังกล่าวจะดูดซับแสงอัลตราไวโอเล็ตและสร้างสีที่มองเห็นได้ด้วยตา ทำให้เรามองเห็นเป็นภาพได้ หัวใจของเทคโนโลยี Plasma จึงอยู่ที่ Plasma ทุกหน่วยที่มาประกอบเป็นเซลล์แสงภายในแผ่นแก้วของจอ Plasma และแยกเป็นอิสระต่อกัน แต่จะทำงานร่วมกันโดย Pure Vision Cell Size โดยภาพที่ปรากฏจะถูกสร้างขึ้นจากจุดหลายๆจุด แต่ละจุดเรียกว่าพิกเซล (pixel) และแต่ละพิกเซลจะประกอบขึ้นจากเซลล์สี 3 เซล คือ แดง เขียว น้ำเงิน



ปัจจุบันจอภาพ Plasma ที่ใหญ่ที่สุดในโลกมีขนาดกว้างถึง 103 นิ้ว และส่งสัญญาณภาพด้วยระบบ Full HD (Full High Definition) แสดงภาพได้ 1080p ผลิตโดยบริษัท มัตสึชิตะอิเล็กทรอนิกส์อินดัสตรีล จำกัด (Panasonic) ในประเทศญี่ปุ่น ปัจจุบันผู้ผลิตยังมุ่งเน้นที่จะเพิ่มมูลค่าให้กับตัวผลิตภัณฑ์เพื่อตอบสนองความบันเทิงในทุกด้าน



➔ LCD TV

จอภาพ LCD TV (Liquid Crystal Display) เป็นเทคโนโลยีขั้นสูงสำหรับเครื่องรับโทรทัศน์ในปัจจุบัน โดยการนำผลึกเหลวมาใช้กับจอภาพผนวกกับการใช้กระแสไฟฟ้าที่มีกำลังที่เหมาะสม ใช้แผ่นฟิล์มบาง 2 ชั้น ประกบผลึกคริสตัลไว้ตรงกลาง จากนั้นนำไปผ่านความร้อนให้กลายเป็นคริสตัลเหลว ซึ่งจะทำให้การจับตัวของผลึกคริสตัลให้เป็นตัวสร้างเม็ดสีขึ้นบนหน้าจอ LCD TV ทำให้ได้ภาพที่มีความละเอียดคมชัด และมีสีสันสมจริง นอกจากนี้ ยังมีจุดเด่นในเรื่องของการออกแบบ และฟังก์ชันการใช้งานที่สามารถตอบสนองความต้องการด้านความบันเทิงของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี แต่ในระยะเริ่มแรกราคายังค่อนข้างสูง

การพัฒนา LCD TV เป็นไปอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวสินค้า เสริมฟังก์ชันการเชื่อมต่อและการปรับ Contrast Ratio ให้ภาพมีความชัดเจนสมจริงยิ่งขึ้น โดยเฉพาะการพัฒนาการส่งสัญญาณภาพแบบ HD (High Definition) ซึ่งสามารถรับสัญญาณทีวีดิจิตอล ที่จะทำให้คุณภาพของภาพสูงขึ้น โดยในปี 2549 มีการพัฒนา LCD TV เป็นระบบ Full HD มี Contrast Ratio อยู่ที่ 5,000:1 ต่อมาในปี 2550 ได้พัฒนาเป็น 15,000:1 และในปัจจุบันเป็น 80,000:1 นอกจากนี้ยังมีการนำเทคโนโลยีการประมวลผลภาพแบบ 100 เฮิร์ตซ์/120 เฮิร์ตซ์ ให้อัตราการสร้างภาพ 100/120 ภาพต่อวินาที ซึ่งเป็นการให้รายละเอียดเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ของสัญญาณภาพมาตรฐาน (ให้ภาพ 50-60 ภาพต่อวินาที) โดยภาพที่ได้จะมีการเคลื่อนไหวที่นุ่มนวล คมชัด และไม่มีเงาซ้อน



ในส่วนของจอภาพนั้น ผู้ผลิตมีการใช้จอภาพที่มีระบบสัญญาณภาพ 1080, 1080P, 1080i แบบ Full HD ซึ่งสามารถแสดงภาพที่มีความละเอียด คมชัด และสีไม่ผิดเพี้ยน ที่มีคุณภาพสูงกว่าจอภาพแบบมาตรฐาน WXGA อย่างไรก็ดี การที่สถานีโทรทัศน์ของไทย(ฟรีทีวี)ยังไม่แพร่สัญญาณภาพด้วยระบบดิจิตอล จึงทำให้ภาพที่ปรากฏยังด้อยกว่ามาตรฐาน

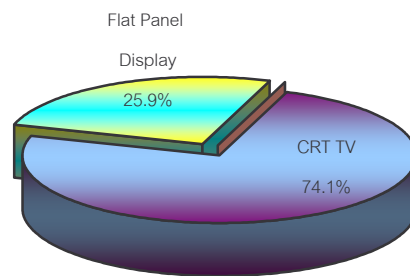
ภาพรวมตลาดเครื่องรับโทรทัศน์ในปัจจุบัน

ปัจจุบันการที่ผู้ผลิตมีนโยบายที่จะยกเลิกการผลิต CRT TV และเร่งระบายสินค้าออกสู่ตลาด โดยการลดราคาสินค้าลงมาก ส่งผลให้ผู้บริโภคระดับล่างซึ่งเป็นฐานลูกค้าส่วนใหญ่มี CRT TV ในครอบครองในสัดส่วนสูง ขณะเดียวกัน Flat Panel Display TV ก็ได้ปรับลดราคาลงอย่างมากทั้ง LCD TV และ



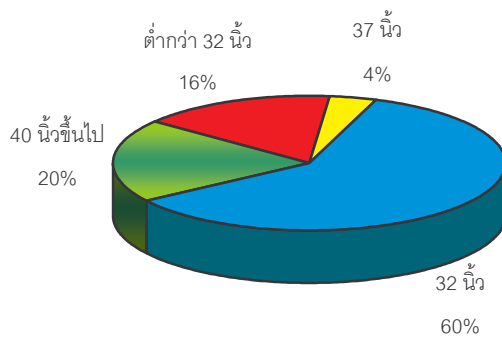
Plasma TV ประกอบกับการแข่งขันในตลาดสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ในการจำหน่ายสินค้าเงินผ่อน จึงทำให้ผู้บริโภคระดับกลางขึ้นไปมีความต้องการ Flat Panel Display TV เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จึงคาดว่าในปี 2552 นี้ ตลาดเครื่องรับโทรทัศน์จะมียอดขาย 2.7 ล้านเครื่อง เป็นแบบ CRT TV และ Flat Panel Display TV ในสัดส่วนร้อยละ 74.1 และร้อยละ 25.9 ตามลำดับ

ภาพที่ 1 สัดส่วนตลาดเครื่องรับโทรทัศน์ในปี 2552

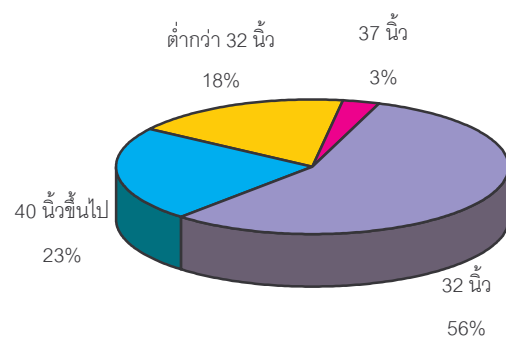


ที่มา: รวบรวมโดยฝ่ายวิจัยธุรกิจ บมจ.ธนาคารกรุงไทย

ภาพที่ 2 ความต้องการ Flat Panel Display TV ขนาดต่างๆ



ภาพที่ 3 คาดการณ์ความต้องการ Flat Panel Display TV ขนาดต่างๆ ปี 2552

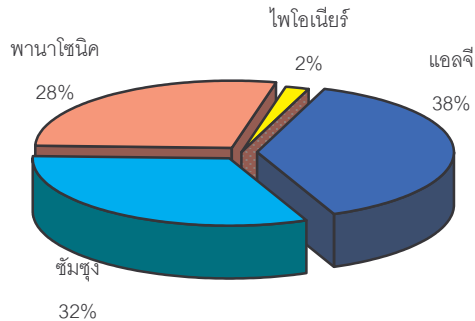


ที่มา : ผู้จัดการ 360 องศา รายสัปดาห์ เดือนกรกฎาคม 2552

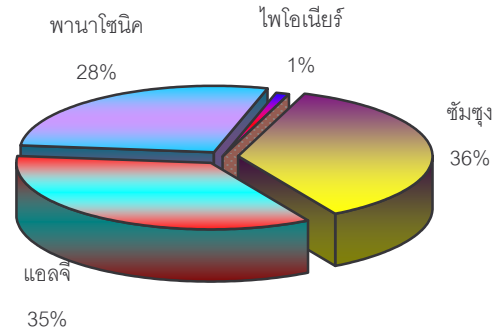
ในส่วนของ Flat Panel Display TV นั้น ในปี 2552 คาดว่าตลาดจะมีความต้องการประมาณ 700,000 เครื่อง แบ่งเป็น LCD TV และ Plasma TV จำนวนประมาณ 685,000 เครื่อง และอื่นๆประมาณ 15,000 เครื่อง โดย LCD TV และ Plasma TV มีสัดส่วนร้อยละ 88.6 และ 9.3 ตามลำดับ โดยในช่วง 6 เดือนแรกมีซัมซุงเป็นผู้นำทั้ง 2 ตลาด คือ Plasma TV มีสัดส่วนร้อยละ 36 ส่วน LCD TV มีสัดส่วนร้อยละ 34 (ภาพที่ 5 และภาพที่ 7)



ภาพที่ 4 สัดส่วนตลาด Plasma TV
ปี 2551



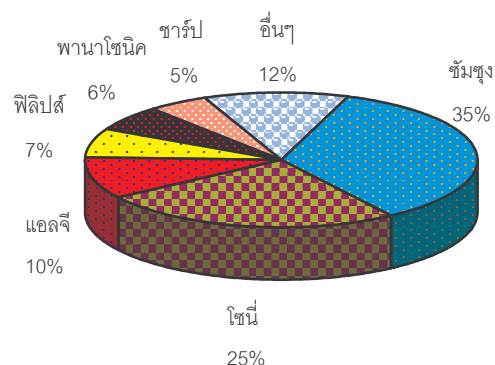
ภาพที่ 5 สัดส่วนตลาด Plasma TV
ม.ค. - มิ.ย. ปี 2552



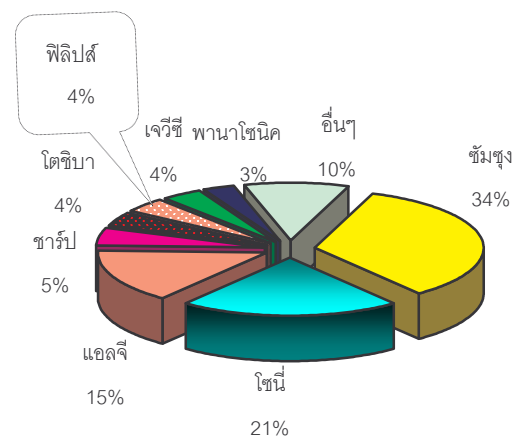
ที่มา: <http://www.lcdtvthailand.com>

สำหรับ LCD TV ซึ่งมีสัดส่วนการตลาดสูงมากในปัจจุบัน ได้เข้ามาทำตลาดในไทยเมื่อประมาณ 4-5 ปีก่อน ด้วยราคาที่เคยค่อนข้างสูงมาก จึงไม่ได้รับการตอบรับจากผู้บริโภคส่วนใหญ่ แต่หลังจากที่ผู้ผลิตได้เน้นการผลิต LCD TV ในจำนวนที่ประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) และตราสินค้าต่างๆ เข้ามาแข่งขันในตลาดมากขึ้น ได้ทำให้ราคาลดลงเหลือประมาณเครื่องละ 15,000 – 20,000 บาท จึงทำให้ผู้บริโภคในระดับกลางขึ้นไปมีความต้องการ LCD TV เพิ่มขึ้น โดยในปี 2551 การจำหน่ายในประเทศไทยมีประมาณ 500,000 เครื่อง และมีการคาดการณ์ว่าในปี 2552 จะเพิ่มขึ้นเป็น 620,000 เครื่อง ขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 24 โดยส่วนหนึ่งจะได้รับผลดีจากการจัดมหกรรมกีฬาระดับโลก เช่น กีฬาโอลิมปิก โดยขนาดจอภาพที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ 32 นิ้ว

ภาพที่ 6 สัดส่วนตลาด LCD TV
ปี 2551



ภาพที่ 7 สัดส่วนตลาด LCD TV
ม.ค. - มิ.ย. ปี 2552

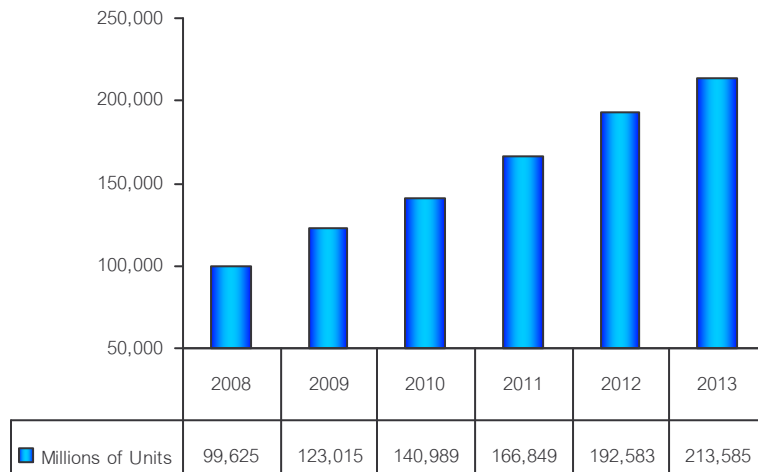


ที่มา: <http://www.lcdtvthailand.com>



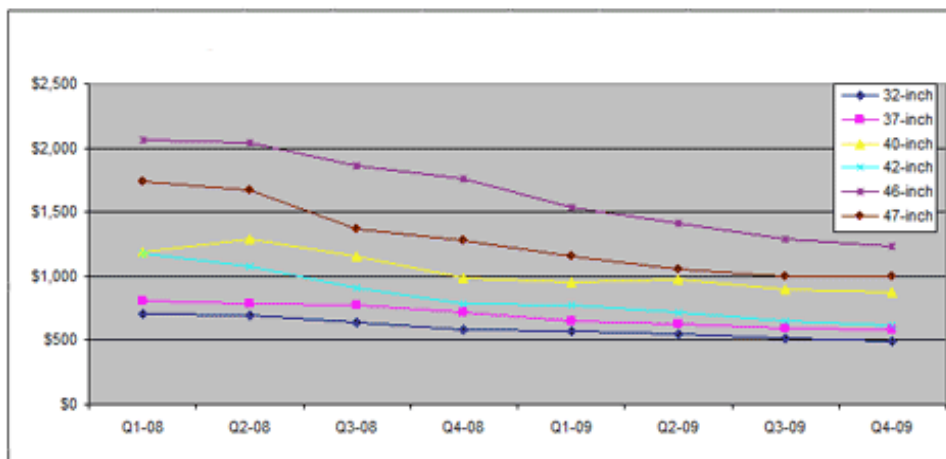
ขณะเดียวกันได้มีการคาดการณ์ว่าตลาดโลกมีความต้องการ LCD TV ในปี 2552 เพิ่มขึ้นจากปีก่อนร้อยละ 23.5

ภาพที่ 8 แนวโน้มยอดขาย LCD TV ในตลาดโลก



ที่มา: www.isuppli.com

ภาพที่ 9 แนวโน้มราคา LCD TV ขนาดต่างๆในตลาดโลก



ที่มา: www.evertiq.com/news/14505

LED TV เทคโนโลยีล่าสุด

Light Emitting Diode (LED) นับเป็นนวัตกรรมเครื่องรับโทรทัศน์รุ่นล่าสุด ซึ่งรวมจุดเด่นของ LCD TV และ Plasma TV เข้าด้วยกัน โดย LED TV ได้ก้าวเข้ามาคั่นช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ เพื่อพัฒนาเป็นจอภาพ Organic Light Emitting Diode (OLED) ซึ่งเป็นจอภาพแบบงอได้ ทั้งนี้เมื่อปี 2548 ซัมซุงสามารถพัฒนาจอ OLED สำหรับเครื่องรับโทรทัศน์ขนาด 21 นิ้วได้สำเร็จ อย่างไรก็ตาม การที่จะพัฒนา



เครื่องรับโทรทัศน์ให้มีขนาดหน้าจอที่ใหญ่ขึ้น จะทำให้ราคาของ OLED TV สูงจนเกินกว่ากำลังซื้อของผู้บริโภค จึงคงต้องใช้เวลาระยะหนึ่งเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวให้มีระดับราคาลดต่ำลง

สำหรับเทคโนโลยี LED TV จะใช้หลอด LED ขนาดเล็กวางเรียงรายอยู่ทั่วทุกพื้นที่บนแผ่น Panel ทำให้มีความสว่างคมชัด และยังสามารถตั้งองได้ ซึ่งจะแตกต่างจาก LCD TV ที่ใช้หลอด Fluorescent ซึ่งให้แสงสว่างน้อยกว่า มีอายุการใช้งานที่สั้นกว่า และมีจุดมืดระหว่างหลอด Fluorescent รวมทั้งสามารถประหยัดไฟได้มากกว่า LCD TV ถึงร้อยละ 40 นอกจากนี้ LED TV จะมีคุณสมบัติเหนือกว่า LCD TV ที่สามารถรวมเอาจุดเด่นของ Plasma TV มาไว้ด้วย โดยเฉพาะในส่วนของการแสดงสีมืด ความคมชัดของภาพเคลื่อนไหว (Motion Picture)



ภาพประกอบจากอินเทอร์เน็ต

อย่างไรก็ดี แม้ LED TV จะรวบรวมเอาจุดเด่นของทั้ง LCD TV และ Plasma TV เข้าด้วยกัน แต่ผู้ที่อยู่ในวงการเชื่อว่าจะไม่ส่งผลให้เทคโนโลยีทั้ง 2 แบบหายไปจากตลาดในช่วงเวลาอันสั้นนี้ เนื่องจากแต่ละเทคโนโลยีต่างมีจุดขายที่แตกต่างกัน โดย Plasma TV จะเหมาะสำหรับการรับชมภาพยนตร์ ส่วน LCD TV ก็เป็นทางเลือกให้แก่ผู้ที่ต้องการทีวีจอแบนและบาง และมีราคาถูกกว่า LED TV 2-3 เท่าตัว ในขณะที่ LED TV ในช่วงแรกจะเน้นไปที่กลุ่มซึ่งมีกำลังซื้อสูง (High Life Seeker) ที่สนใจเทคโนโลยีระดับไฮเอนด์และชอบทดลองเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยไม่คำนึงถึงราคาว่าจะสูงเพียงใด (ปัจจุบันราคาสินค้ารุ่นไฮเอนด์ยังอยู่ในระดับสูงถึงเครื่องละ 100,000 – 800,000 บาท และหากเปรียบเทียบราคา LED TV กับ LCD TV ที่เป็นระดับไฮเอนด์(Full HD) ด้วยกันแล้ว LED TV จะมีราคาแพงกว่าร้อยละ 15)

สำหรับผู้ผลิตรายแรกๆ ที่ผลิต LED TV วางจำหน่ายอย่างเป็นทางการคือ ซัมซุง เมื่อช่วงปลายปี 2551

ทิศทางเครื่องรับโทรทัศน์ในอนาคต

สำหรับแนวโน้มของเครื่องรับโทรทัศน์ในอนาคตนั้น นวัตกรรมจะยังคงเน้นคุณภาพในด้านภาพที่เป็นธรรมชาติและสมจริง ทั้งภาพการเคลื่อนไหว ความลึก ความละเอียด และมีมิติ ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น คือ การพัฒนาคุณสมบัติให้แตกต่างเป็นพิเศษ เช่น ความสามารถในการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ เพื่อยกระดับสินค้าให้สูงขึ้น สรุปได้ดังนี้



➤ **Full HD:** จะเป็นมาตรฐานของเครื่องรับโทรทัศน์ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นไป โดยเฉพาะ LCD TV ที่สินค้ารุ่นใหม่จะมีความละเอียดหน้าจอสูงขึ้นเป็น 1920 x 1080p โดยจะมีทั้ง Full HD และ HD Ready ราคาปานกลางและราคาสูง ครบทุกขนาด ตั้งแต่ ขนาด 32" 37" 40" 42" 46" 47" และ 52" ขณะที่ในปี 2550-2551 มีความละเอียดของหน้าจอเพียง 1366 x 768 และ Full HD มีราคาสูงมาก

➤ **ค่า Contrast Ratio เพิ่มขึ้น:** เพื่อให้สามารถแสดงภาพได้สมจริงและมีมิติ

➤ **ค่า Response Time ยิ่งต่ำ:** คือค่าความเร็วในการแสดงภาพเคลื่อนไหว ซึ่งตัวเลขยิ่งต่ำยิ่งดี เช่น 4ms ดีกว่า 8ms และถ้าค่า Response Time ยิ่งต่ำมาก จะทำให้การแสดงผลภาพเคลื่อนไหว เช่น การแข่งขันฟุตบอล แข่งรถ ภาพยนตร์แอ็คชั่น มีความไหลลื่นมากยิ่งขึ้น และช่วยลดอาการเบลอของภาพ

➤ **เทคโนโลยีล้ำสมัย:** คาดว่าปี 2553 เทคโนโลยี เช่น Bluetooth ที่ทำให้เราสามารถเชื่อมต่อโทรศัพท์มือถือเข้ากับโทรทัศน์ เพื่อดูรูปภาพ หรือ เล่นเพลง MP3 ตลอดจนการแสดงผลภาพแบบสามมิติ (3D) จะมีให้เห็นมากขึ้น โดยเฉพาะรุ่นไฮเอนด์

➤ **ดีไซน์บางเฉียบ โอบเอี้ยว:** ในปี 2551 ที่ผ่านมามีผู้ผลิตได้สร้างปรากฏการณ์ใหม่ของ LCD TV ด้วยการนำเสนอโทรทัศน์รุ่น "Crystal Design" ที่ออกแบบได้ล้ำยุค ซึ่งนอกจากจะสวยงามและบางเบาแล้ว ยังมีขนาดเล็ก และใช้เป็นจอ Monitor ของเครื่องคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

➤ **การใช้กลยุทธ์ทางด้านราคาที่รุนแรงมากขึ้น:** การที่ภาวะเศรษฐกิจโลกหดตัวลง และการแข่งขันทวีความรุนแรงมากขึ้น ผู้ผลิตจึงทยอยปรับลดราคาจำหน่ายลงเพื่อเร่งระบายสินค้าเก่า อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะสินค้าที่ค่อนข้างล้าสมัย (ตกรุ่น) นอกจากนั้นในการผลิตสินค้าบางรุ่นยังมีการลดฟังก์ชันการทำงานที่ไม่จำเป็นลง เพื่อที่จะสามารถกำหนดราคาให้ต่ำกว่าคู่แข่งได้

บทส่งท้าย : นวัตกรรมนำราคา

การพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องรับโทรทัศน์อย่างรวดเร็วในปัจจุบัน ทำให้มีการแข่งขันด้านนวัตกรรมสูง และมีสินค้ารุ่นใหม่ออกวางตลาดเป็นระยะๆ ดังนั้น การที่จะให้สินค้ามีราคาที่แข่งขันได้ ผู้ผลิตจึงจำเป็นต้องผลิตสินค้าในจำนวนที่ประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) เพื่อลดต้นทุน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อประเทศต่างๆ ประสบภาวะเศรษฐกิจถดถอย ทำให้ผู้บริโภคมีกำลังซื้อลดลงและชะลอซื้อสินค้าคงทนเช่นในปัจจุบัน การใช้กลยุทธ์การแข่งขันด้านราคายังเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้การระบายสินค้าในสต็อกเป็นไปอย่างรวดเร็ว สำหรับผู้ผลิตสินค้าชั้นนำของโลก เช่น โซนี่ได้ตอกย้ำความเป็นผู้นำด้านนวัตกรรม Full HD และได้ขยายกลุ่มผลิตภัณฑ์ให้มีความหลากหลายมากขึ้น ด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มที่แตกต่างเพื่อให้สินค้ามีเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยกว่าเครื่องรับโทรทัศน์ในท้องตลาดทั่วไป อันจะเป็นการจูงใจผู้บริโภคที่นิยมใช้สินค้าระดับไฮเอนด์ซึ่งจะคำนึงถึงคุณค่าทางอารมณ์ความรู้สึก (Emotional Benefit) และอรรถประโยชน์ในตัวสินค้า (Functional Benefit) มากกว่าด้านราคา เช่น วิวัฒนาการในการใช้เครื่องรับโทรทัศน์กับอุปกรณ์และการสื่อสารอื่นๆ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต และโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น จึงคาดว่าในช่วงที่ผู้บริโภคต่างตื่นตัวกับการลดภาวะโลกร้อนและให้ความสำคัญด้านสุขภาพอนามัยเช่นในปัจจุบัน เราคงจะมีโอกาสเห็นนวัตกรรมเครื่องรับโทรทัศน์ยุคใหม่ ที่เน้นการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม คือ ช่วยประหยัดพลังงาน ลดการใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ มีอายุการใช้งานนานขึ้น และสามารถนำเศษซากกลับมาใช้ใหม่ได้ อันจะช่วยลดปัญหาขยะเครื่องใช้ไฟฟ้าได้ในไม่ช้า



ภาคผนวก
เปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อด้อย ของ Plasma TV & LCD TV

ข้อดี	ข้อด้อย
Plasma TV	
1.แสดงภาพเคลื่อนไหวที่รวดเร็วได้ดี เนื่องจากมี Response Time เพียง 0.001 ms จึงเหมาะกับการใช้รับชมภาพยนตร์ และรายการกีฬา	1.อาการ Burn-In (จอไหม้) มีโอกาสเกิดขึ้นได้ถ้าเปิดภาพนิ่งเป็นเวลานานๆ เช่น สัญลักษณ์ของช่องรายการทีวีที่อยู่มุมจอภาพ ดังนั้นจึงไม่เหมาะกับการนำไปใช้เป็น Monitor ของคอมพิวเตอร์
2.สามารถแสดงระดับพื้นสีดำได้ดีกว่า	2.ไม่เหมาะสำหรับใช้ในห้องที่มีแสงสว่างสูง เช่น ห้องนั่งเล่นหรือกลางแจ้ง
3.มี Contrast Ratio ที่สูงกว่าทำให้เห็นมิติของภาพได้ดีกว่า	3.จอภาพเป็นกระจก ทำให้เกิดการสะท้อนเป็นเงา
4.ให้สีที่ถูกต้องเป็นธรรมชาติ มากกว่า โดยสีจะออกโทนอุ่น	4.กินไฟมากกว่าทั้งจากตัวเครื่องรับโทรทัศน์เอง และการทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานหนักขึ้นเพราะ Plasma TV มีความร้อนออกมาจากตัวเครื่องมากกว่า
5.สามารถรับชมภาพได้ชัดเจนทุกมุมมอง คือ มองภาพจากด้านซ้าย-ขวา, ยืน-นั่ง หรือนอนดู ซึ่งจะให้มุมมองที่กว้างกว่า LCD TV	
6.ขนาดจอภาพใหญ่กว่า LCD TV ในปัจจุบัน	
LCD TV	
1.ให้สีที่สว่างสดใสเหมาะกับการแสดงสีกราฟฟิก เช่น การ์ตูน, สารคดี และละคร	1.ไม่สามารถแสดงภาพเคลื่อนไหวเร็วๆ ได้ดี เนื่องจากมี Response Time เร็วที่สุดในขณะนี้เพียงแค่ 2 ms เท่านั้น
2.ไม่มีอาการ Burn-In (จอไหม้) เหมาะกับการนำไปใช้เป็น Monitor ของคอมพิวเตอร์	2.มีความเพี้ยนของสีเกิดขึ้นโดยเฉพาะสีแดง, โทนสีผิว, สีท้องฟ้า และสีน้ำทะเล
3.เหมาะสำหรับใช้ในห้องที่มีแสงสว่างสูง เช่นห้องนั่งเล่นหรือ ห้องรับแขก	3.ไม่สามารถแสดงสีดำสนิทได้เนื่องจาก Backlight เปิดตลอดเวลาในขณะที่เครื่องทำงาน ทำให้มีแสงขาวเล็ดลอดออกไปในฉากที่เป็นสีดำ จึงทำให้ฉากสีดำเป็น "ดำสว่าง" ไม่ใช่ "ดำมืด" อย่างที่ควรจะเป็น
4.จอภาพไม่เกิดการสะท้อนแสง เนื่องจากไม่ใช่กระจก ภาพที่เห็นจึงมีความคมชัดสมบูรณ์	4.ขนาดของจอภาพยังคงมีขนาดเล็กกว่า Plasma TV
5.ประหยัดไฟกว่า plasma TV 40% และความร้อนจากตัวเครื่องน้อยกว่า	



บรรณานุกรม

ฐานเศรษฐกิจ ฉบับพิเศษ. “ทิศทาง LCD 2008” .มิถุนายน2551,หน้า 2.

ผู้จัดการรายสัปดาห์. “ซัมซุงโคแบร์นด์ อาร์มานี่ เจาะตลาดพรีเมียมทีวี” . 15-21 กันยายน2551,หน้าปี 3.

ผู้จัดการ 360 องศา รายสัปดาห์. “ฟิลิปส์ ซีนีมา รุกฆาต พลาสมาทีวี” . 13-19 กรกฎาคม2552,หน้า ปี 3.

ผู้จัดการ 360 องศา รายสัปดาห์. “แอลจี ครีเอตแวลู ปะทะ โซนี่” . 1-7 ธันวาคม2551,หน้า ปี 3.

Brand Age “Flat Panel Display”: ป.10 ฉ.5 (พฤษภาคม 2552)

Brand Age “Trinity World”: ป.10 ฉ.7 (กรกฎาคม 2552)

Website: <http://www.engadgethd.com/category/crt/> (21 กันยายน 2552)

Website: <http://www.isuppli.com> (21 กันยายน 2552)

Website: <http://www.lcdspec.com/web/> (21 กันยายน 2552)

Website: <http://www.lcdtvthailand.com> (25 กันยายน 2552)

Website: <http://www.lge.com/th/index.jsp> (15 ตุลาคม 2552)

Website: www.digicitythai.com/content_1259_24036_TH.html 19 ตุลาคม 2007 (15 ตุลาคม 2552)

Website: www.samsung.com/th (15 ตุลาคม 2552)
