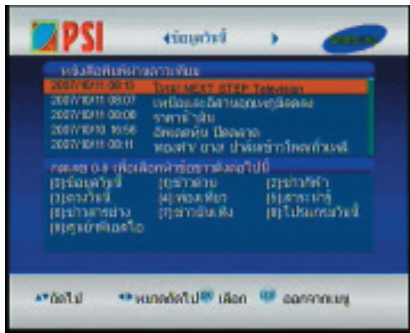


ระบบ SAT-MAIL



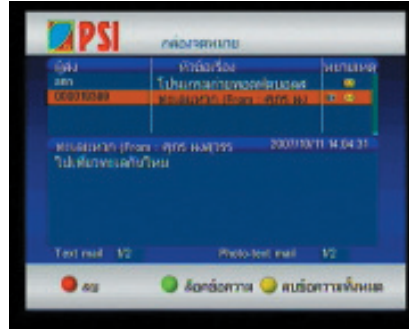
ระบบ SAT-MAIL

นอกจากจะมีฟังก์ชัน AUTO OTA (เพิ่มช่องรายการอัตโนมัติ) แล้ว ในเครื่องรับสัญญาณรุ่น BONUS ยังมีฟังก์ชันพิเศษที่เรียกว่า ระบบแซทเมลล์ (SAT-MAIL) อีกด้วย ซึ่งระบบนี้แยกย่อยเป็น 3 ฟังก์ชันดังนี้



A. หนังสือพิมพ์ผ่านดาวเทียม

เครื่องรุ่น BONUS สามารถรับข่าวสารออนไลน์ที่ส่งตรงจากดาวเทียมได้ ซึ่งการทำงานจะคล้ายคลึงกับระบบการ OTA ที่ได้กล่าวมาข้างต้น ต่างกันตรงที่ว่า ข้อมูลข่าวสารที่ส่งจะถูกจัดเก็บไว้ในหน้าเมนู "หนังสือพิมพ์ผ่านดาวเทียม" ซึ่งรองรับภาษาไทยได้อย่างสมบูรณ์ ผู้ใช้สามารถติดตามข่าวสารได้อย่างต่อเนื่อง เสมือนมีอินเตอร์เน็ตอยู่บนทีวี โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมแต่อย่างใด



B. จุดหมาย SAT-MAIL

ในเครื่องแต่ละตัว จะมีชิพพิเศษที่ทำหน้าที่เหมือนสมาร์ทการ์ด หรือซิมโทรศัพท์ ซึ่งหมายเลข SAT-MAIL จะเป็นตัวเลข 9 หลัก เช่น 001122789 เปรียบเสมือนรหัสบัตรประชาชนของแต่ละเครื่อง หากเรารู้หมายเลข SAT-MAIL เราจะส่งข้อความทั้งไทยและอังกฤษเข้าไปสู่เครื่องนั้นๆ ได้โดยทางมือถือ หรือทางเว็บไซต์ www.satmail.tv/sms/



เช่นเดียวกันที่บริการเสริมนี้ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย เพียงแต่เสียค่าส่งข้อความให้ทางโอเปอเรเตอร์ที่ใช้รับบริการเท่านั้น หากต้องการส่งฟรีก็สามารถส่งผ่านเว็บแซทเมลล์ได้ตลอด 24 ชม.

C. CAS (Conditional Access System)

แปลง่ายๆคือ ระบบเข้ารหัส (ลิขสิทธิ์สัญญาณ) เนื่องจากผู้ส่งรายการมีรายการ (Content) ที่หลากหลายอยู่ในมือหลายๆ รายการการต้องมีการซื้อ

ลิขสิทธิ์จากต่างประเทศในราคาสูง ผู้ส่งรายการจึงสนใจที่จะนำรายการดังกล่าวมาเก็บค่าสมาชิกแบบ Pay Per View ซึ่งมีลักษณะเป็นการ "จ่ายเมื่ออยากดู" หากเดือนไหนอยากดูรายการไหน ผู้ใช้ก็ซื้อบัตรเติมเงิน (Voucher) จากตัวแทนติดตั้งทั่วประเทศได้ หากเดือนไหนไม่จ่าย ช่องรายการพิเศษจะเข้ารหัสไว้ดังเดิม โดยที่ผู้ใช้ยังจะรับชมช่องรายการฟรีทีวีทั่วไป (ช่อง 3,5,7 รวมไปถึง MVTV ฯลฯ) ได้ปกติ

ระบบการเข้ารหัสสำหรับช่องรายการพิเศษ (CAS System)

ช่องรายการที่เข้ารหัสจะมีรหัส (Code) ที่ส่งมาพร้อมๆ กับสัญญาณช่องนั้นๆ ประกอบด้วย

1. ECM (Entitle Control Message)
2. EMM (Entitle Management Message)

ECM หรือรหัสที่ 1 จะเป็นตัวเปิดรหัสให้กับเครื่องรับฯ ตามหมายเลข SAT-MAIL นั้นๆ โดยภายใน ECM จะมี CW (Control Word) ที่ทำหน้าที่เหมือนกุญแจปลดล็อกสัญญาณ ซึ่ง ECM แต่ละตัวจะมีการระบุหมายเลข SAT-MAIL ที่สามารถรับชมช่องพิเศษได้ไว้ทั้งหมด เมื่อสัญญาณเข้าไปถึงเครื่องรับฯ หมายเลขนั้นๆ CW จะเข้าไปปลดล็อกสัญญาณ ที่ช่องพิเศษให้รับชมภาพได้ การส่ง ECM นั้นจะมีความถี่ในการส่งผันแปรต่อจำนวนสมาชิก หากฐานสมาชิกเพิ่มมากขึ้น แบนด์วิท (Bandwidth) ที่ใช้บนดาวเทียมจะต้องเพิ่มตาม

EMM หรือรหัสที่ 2 จะเป็นรหัสที่ส่งควบคู่ไปกับ ECM ทุกครั้ง เพราะตัว EMM จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าหมายเลข SAT-MAIL ของเครื่องนั้นๆ สามารถรับชมได้เป็นระยะเวลานานเท่าใด ส่วนความถี่ในการส่ง EMM นั้นก็เช่นเดียวกัน คือผันแปรต่อจำนวนสมาชิก และผันแปรต่อแบนด์วิทที่ใช้บนดาวเทียมด้วย

ฉะนั้นเครื่องรับสัญญาณรุ่น BONUS จะมีการรับรหัสสัญญาณหลากหลายประเภท ไม่ว่าจะเป็น

- ECM
- EMM
- ไฟล์ OTA ข่าวสารหนังสือพิมพ์
- ไฟล์ OTA ข้อความแชทแอมล์ (SMS)
- ไฟล์ OTA เฟิร์มแวร์ใหม่ (Firmware)
- ไฟล์ OTA ช่องรายการใหม่ๆ ที่อัปเดตและเรียงช่องไว้เรียบร้อยแล้ว

ในการเปิดเครื่องครั้งแรก (Coldboot) เครื่องรับฯ จะทำการดาวน์โหลดสัญญาณและรหัสทั้งหมดเพื่ออัปเดตข้อมูลใหม่ทั้งระบบ จึงเป็นผลให้การเปิดเครื่องครั้งแรก เหมือนกับการเปิดคอมพิวเตอร์ นั่นคือ เครื่องรับฯ จะทำงานหน่วงกว่าปกติ แต่หลังจากนั้นไม่เกิน 45 วินาที เครื่องจะทำงานเร็วตามปกติ การส่งงานทางรีโมทจะตอบสนองได้อย่างรวดเร็วดังเดิม ซึ่งในความเป็นจริงชีพจรประมวลผล (CPU) ที่ใช้ในตัวเครื่องรุ่น BONUS นั้นมีความเร็วถึง 133 MHz ซึ่งเร็วกว่าเครื่องรุ่นเก่า (Dfix OTA) ที่มีความเร็วแค่ 50 MHz ถึง 2 เท่า

หมายเหตุ เครื่องรับสัญญาณดาวเทียมทั่วไปที่เป็นระบบฟรีทูแอร์ (Free to Air) ซึ่งวางขายตามท้องตลาดทั่วไปจะมีความเร็วเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 30-50 MHz