

๑/๓ ๒๖ ฉบับที่ 9377

11 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2546

# ‘ไมล์ด ดิสก์’

ไพรัตน์ พงศ์พานิชย์

pairat@matchon.co.th

## ซีดีที่ทำจาก

**๖๖** แผ่น “ซีดี” อันเป็นสื่อสำหรับบันทึกข้อมูลยอดนิยมไปแล้วในตอนนี้ ล้วนทำมาจากพลาสติก ทั้งที่เป็นซีดีเพลง แผ่นวีซีดี หรือแผ่นดีวีดี และอีกสารพัด

แผ่นซีดีเหล่านี้กำลังกลายเป็นปัญหา ไม่ใช่สำหรับคนรุ่นเรา แต่เป็นคนในยุคต่อไป เพราะพลาสติกที่ใช้ทำซีดี ก็เหมือนกับพลาสติกทั่วๆ ไปที่เผาไปก็ก่อให้เกิดก๊าซพิษกระจายสู่ชั้นบรรยากาศ สร้างปัญหาสุขภาพและปัญหาโรคร้อนขึ้นมา แต่ถ้าฝังมันก็จะอยู่อย่างนั้นไปอีกไม่รู้กี่ร้อยกี่พันปี นักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางคนเชื่อว่ามันอยู่ได้ไม่ต่ำกว่า 1 ล้านปี

บริษัทซัมซุง ยักษ์ใหญ่ในวงการอิเล็กทรอนิกส์และเครื่องใช้ไฟฟ้าของญี่ปุ่น เคยลงทุนจัดตั้งบริษัทลูกขึ้นมาบริษัทหนึ่งชื่อ ซันโย มาวิค ใช้เวลาและทุนค่านับว่าวิจัยแล้ว ในที่สุดก็ประสบผลสำเร็จในการทำแผ่นซีดี จากข้าวโพดออกมาได้ กำหนดจะวางจำหน่ายในญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา ในเดือนธันวาคมที่จะถึงนี้ พวกเขาตั้งชื่อให้มันว่า “ไมล์ด ดิสก์” (Mild disc)

ไมล์ด ดิสก์ ทำมาจากกรดโพลีแล็กติก ซึ่งให้เส้นใยโพลีเอสเตอร์ ที่มีคุณสมบัติแข็ง เหมือนกับพลาสติกอย่างที่เราใช้กันอยู่ แต่สามารถย่อยสลายตัวกลายเป็นน้ำ และคาร์บอนไดออกไซด์ ได้ในระยะเวลาราว 50-100 ปี ช่วงระยะเวลาดังกล่าวทำให้เราไม่ต้องกังวลกับการต้องสูญเสียข้อมูลแบบปัจจุบันทันด่วน เมื่อไหร่ที่เห็นว่าอยากเก็บดิสก์แผ่นไหนไว้ให้ยืนยาวต่อไปก็จัดการก๊อปปี้มันลงแผ่นใหม่ซะ

กระบวนการสร้างแผ่นโพลีเอสเตอร์จากข้าวโพดซับซ้อนไม่น้อย เริ่มจากการนำเมล็ดข้าวโพดมาปั่นเป็นแป้ง จากนั้น ก็เข้าสู่กระบวนการแยกแล็กโทสที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ออก ส่วนของแล็กโทสที่เหลืออยู่จะเข้าไปสู่กระบวนการหมักทำนองเดียวกับการหมักเบียร์ เพื่อเปลี่ยนมันให้เป็น “กรดแล็กติก”

# ‘ข้าวโพด’

ขั้นตอนถัดมาก็เป็นกระบวนการเปลี่ยนกรดแล็กติกที่วานี้ให้เป็นโพลีเอสเตอร์ เพื่อนำมาใช้เป็นส่วนประกอบสำคัญในการทำแผ่นออกดิสคอลลิสก์สำหรับใช้งานได้ทั่วไป

ในแต่ละปี โลกเราใช้แผ่นออกดิสคอลลิสก์ที่เรียกกันติดปากว่าซีดีนี้ประมาณ 9,000 ล้านแผ่นครึ่ง ทางซัมซุงเขาประมาณว่า ข้าวโพด 85 เม็ด สามารถสร้างโพลีเอสเตอร์ได้พอสำหรับทำเป็นซีดี 1 แผ่น (ขนาด 12 เซนติเมตรอย่างที่เรารู้กันอยู่) ดังนั้น ข้าวโพดฝักหนึ่งๆ ก็จะได้ซีดีราวๆ 10 แผ่น

ปีหนึ่งๆ เราผลิตข้าวโพดได้ราว 600 ล้านตัน ถ้าเราจะผลิตซีดีให้พอกับความต้องการก็ใช้ข้าวโพดเพียงแค่นี้ไม่ถึง 0.1 เปอร์เซ็นต์ของที่ผลิตได้เท่านั้นเอง

ทางบริษัทซัมซุงเขากำหนดจะ “ขายส่ง” ซีดีเหล่านี้ก่อนเป็นลำดับแรก โดยจะขายให้กับบริษัทผลิตแผ่นซีดีเพลง-ภาพยนตร์ หรือซีดีรอม เป็นหลักก่อนที่



ขาย

ไปถึงการผลิตแผ่นเปล่า สำหรับบันทึกข้อมูลอย่าง ซีดีอาร์ หรือ ซีดีอาร์ดับเบิลยู และเชื่อด้วยว่าด้วยเทคโนโลยีเดียวกันนี้ ก็สามารถผลิตแผ่นดีวีดีสองความถี่ การขงตลาดได้ไม่ยาก

ในระยะแรก ซีดีจากข้าวโพดคงแพงกว่าปกติไม่น้อย แต่ก็คุ้มเมื่อคิดถึงถูกหลานในขนาดคณะครับ