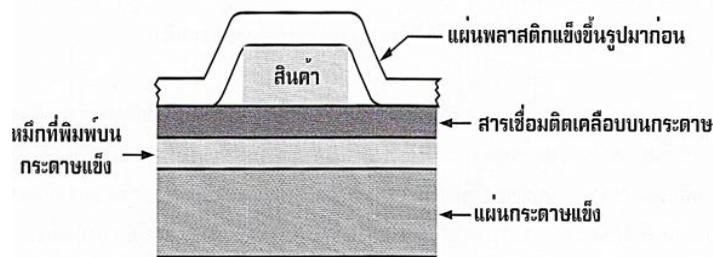


บรรจุภัณฑ์การ์ด (Carded Packing)

เป็นประเภทของบรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยกระดาษแผ่นหนึ่งและพลาสติกอีกแผ่นหนึ่ง ซึ่งอาจขึ้นรูปมาก่อนหรือไม่ก็ได้ ทำโดยแนบหรือเชื่อมติดแผ่นกระดาษและแผ่นพลาสติกเข้าด้วยกัน โดยมีสินค้าแทรกอยู่ตรงกลางบรรจุภัณฑ์ การใช้บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จะทำให้สามารถมองเห็นตัวสินค้าได้ง่าย เนื่องจากมักจะแขวน ณ จุดขายต่างๆ สินค้าจะดึงดูดผู้ซื้อด้วยตัวสินค้าเอง ในขณะเดียวกันก็สามารถทำหน้าที่ปกป้องสินค้าจากความเสียหายที่เกิดจากการขนส่งและการปนเปื้อน แผ่นกระดาษด้านหลังตัวสินค้าจะทำหน้าที่ปกป้องสินค้าชั้นเล็กๆ จากการถูกขโมยหรือหลุดหาย และด้านหลังของแผ่นกระดาษนี้สามารถแสดงรายละเอียด ข้อเสนอแนะ ฯลฯ ของสินค้าได้ด้วย บรรจุภัณฑ์การ์ดนี้มี 2 แบบใหญ่ๆ คือ แบบบลิสเตอร์แพ็ค (Blister Pack) และแบบแนบผิว (Skin Pack)

(ก) บรรจุภัณฑ์การ์ดแบบบลิสเตอร์ (Carded Blister Pack) บรรจุภัณฑ์แบบบลิสเตอร์ประกอบด้วยแผ่นกระดาษและแผ่นพลาสติกแข็งที่ขึ้นรูป โดยการให้ความร้อนจนอ่อนตัวแล้วขึ้นรูปตามแม่พิมพ์รูปทรงที่ต้องการ และขอบของพลาสติกขึ้นรูปนี้จะเชื่อมติดกับแผ่นกระดาษแข็งด้วยกาว (Adhesive) ที่ไวต่อความร้อน ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1



รูปที่ 1 การขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์การ์ดแบบบลิสเตอร์

พลาสติกที่นำมาทำบรรจุภัณฑ์บลิสเตอร์ได้แก่

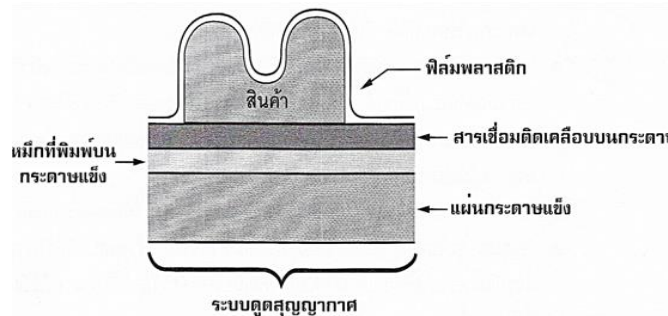
- โพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) มีลักษณะพิเศษ คือ นำไปใช้งานได้หลากหลาย โดยเฉพาะการใช้บรรจุสินค้าที่เก็บในอุณหภูมิต่ำ
- โพลีเอสเตอร์ เช่น โพลีเอทิลีนเทอเรพทาเรต PET นิยมนำไปใช้มากขึ้น เนื่องจากมีต้นทุนที่สามารถแข่งขันกับบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่นได้ พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้มากมายและให้ความสวยงามกว่าเนื่องจากมีลักษณะใสเหมือนแก้วและมีความแวววาวเป็นประกาย
- โพลิสไตรีน (PS) มีความใสมาก แต่มีข้อเสีย คือ แตกร้าวง่าย ไม่ทนต่อแรงกระแทก
- เซลลูโลส อะซิเตท (Cellulose Acetates, และ Butyrates) ให้คุณสมบัติที่ดีในการขึ้นรูปและความใสสูง แต่ไม่นิยม เนื่องจากต้นทุนสูงและสามารถดูดซับความชื้นได้ดี

แผ่นกระดาษที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์แบบบลิสเตอร์จะเลือกจากกระดาษที่จะต้องมีความหนาประมาณ 500 ไมครอน (0.500 มิลลิเมตร) จนถึง 800 ไมครอน (0.800 มิลลิเมตร) สำหรับสินค้าที่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก

บรรจุภัณฑ์การ์ดแบบบลิสเตอร์นี้นิยมใช้กันมากในอุตสาหกรรมยาชนิดผง เช่น ยาคุมกำเนิด เนื่องจากเวลานำยาออกจากแผง ต้องกดแผ่นพลาสติกข้างบนให้เมื่อยาทะลุแผ่นกระดาษหรือแผ่นอะลูมิเนียม บรรจุภัณฑ์แบบนี้เรียก

อีกชื่อหนึ่งว่า บรรจุภัณฑ์กดทะลุ (Press-Through Packaging หรือ PTP) บรรจุภัณฑ์อาหารที่พบบ่อยคือ ใส่กรอกแอม และยังมีการนำมาใช้บรรจุลูกกวาด เป็นต้น

(ข) บรรจุภัณฑ์การ์ดแบบแนบผิว (Skin Pack) บรรจุภัณฑ์แบบนี้ทำได้โดยวางสินค้าลงบนแผ่นกระดาษและแผ่นพลาสติก เมื่อพลาสติกถูกทำให้อ่อนนุ่มด้วยความร้อน ระบบสุญญากาศจะดูดแผ่นพลาสติกแนบติดกับสินค้าและสารเชื่อมที่เคลือบบนกระดาษ ด้วยเหตุนี้บรรจุภัณฑ์ประเภทนี้จึงได้ชื่อว่า บรรจุภัณฑ์แนบผิว พลาสติกจะแนบกับตัวสินค้าและแผ่นกระดาษที่มีสารเชื่อมติดเคลือบอยู่ดังแสดงในรูปที่ 2



รูปที่ 2 การขึ้นรูปของบรรจุภัณฑ์การ์ดแบบแนบผิว

บรรจุภัณฑ์แบบแนบผิวนี้จะประหยัดกว่าแบบบลิสเตอร์ เนื่องจากไม่ต้องการแม่พิมพ์สำหรับขึ้นรูปโดยสินค้าจะแนบติดกับกระดาษ ขั้นตอนการทำงานจึงสั้นกว่าหรือกล่าวในอีกแง่หนึ่งคือผลผลิตได้มากกว่า หีบห่อแบบแนบผิวยังสามารถออกแบบให้สินค้าสามารถแยกชิ้นออกจากกันบนกระดาษ ซึ่งลักษณะดังกล่าวทำให้สามารถบริโภคสินค้าแต่ละชิ้นได้โดยสินค้าที่เหลือไม่ถูกปนเปื้อน

ฟิล์มที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์แบบแนบผิว จะนิยมใช้พลาสติกพอลิเอทิลีนหรือไอโอโนเมอร์ ซึ่งพลาสติกแต่ละชนิดมีคุณสมบัติดังนี้

- ไอโอโนเมอร์ มีความใสสูง เหนียว และการคืนตัวสูง
- พอลิเอทิลีน มีราคาถูก แต่ไม่ค่อยใส เกิดรอยถลอกได้ง่าย หรือไม่ทนต่อการเสียดสี อีกทั้งต้องใช้ความร้อนสูงในการผลิต และมีอัตราการหดตัวสูงกว่าฟิล์มชนิดอื่นๆ

กระดาษที่ใช้กับบรรจุภัณฑ์แบบแนบผิวต้องมีความแข็งแรงเพียงพอที่จะไม่เกิดการบิดหรือโค้งงอและชั้นกระดาษจะต้องไม่แยกตัวหลังจากทำการแนบผิวไปแล้ว ความหนาของกระดาษที่ใช้ควรอยู่ประมาณ 450 - 635 ไมครอน การเลือกระหว่างการเคลือบแบบบลิสเตอร์แพ็คและแบบสกินแพ็คนี้ในหลายต่อหลายครั้งเป็นสิ่งยากที่จะตัดสินใจว่าจะเลือกบรรจุภัณฑ์ประเภทไหน โดยปกติแล้ว ถ้าสินค้ามีขนาดเล็ก เมื่อติดอยู่บนแผ่นกระดาษขนาดใหญ่ก็สมควรจะใช้แบบบลิสเตอร์ มิฉะนั้นจะเปลืองฟิล์มมากถ้าเลือกใช้แบบสกิน ยกเว้นสินค้านั้นมีขนาดใหญ่เกือบเท่าตัวกระดาษ แบบสกินจะคุ้มทุนมากกว่า นอกจากนี้ตัวสินค้าที่เคลื่อนที่ได้ง่าย เช่น ลูกทรงกลมจะเหมาะใช้แบบบลิสเตอร์มากกว่าเพราะขณะที่ทำการบรรจุห่อด้วยสกิน ลูกทรงกลมอาจเคลื่อนย้ายไปตำแหน่งใดๆ ก็ได้

ที่มาของข้อมูล

[http://www.foodnetworksolution.com/news_and_articles/article/0099/บรรจุภัณฑ์อาหาร_ตอนที่_3_\(บรรจุภัณฑ์กระดาษ\)](http://www.foodnetworksolution.com/news_and_articles/article/0099/บรรจุภัณฑ์อาหาร_ตอนที่_3_(บรรจุภัณฑ์กระดาษ))