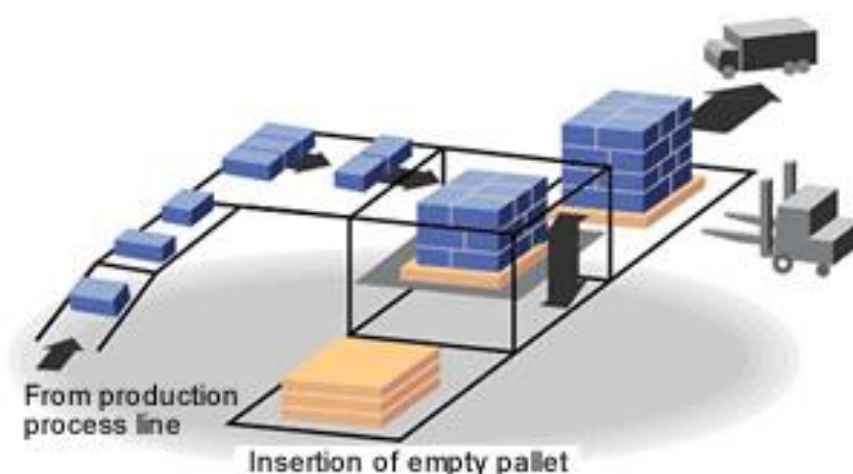


Palletizing System

Palletizing System เป็นระบบการจัดเรียงสินค้าที่มีการบรรจุแล้ว เช่น กล่อง ลงบนพาเลท เพื่ออำนวยความสะดวกในการขนส่ง การจัดเก็บ และการกระจายสินค้า เป็นการช่วยลดแรงงานคน ประหยัดค่าใช้จ่ายในกระบวนการขนส่ง โดยการใช้เครื่อง Palletizer ซึ่งระบบการจัดเรียงสินค้าแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ Conventional palletizing และ Robotic palletizing

Conventional palletizing

ระบบนี้เหมาะสำหรับการจัดเรียงสินค้าที่มีน้ำหนักมาก โดยเครื่องสามารถปรับความเร็วในการจัดเรียงได้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของชนิดและขนาดกล่องหรือลังที่บรรจุสินค้า ประกอบกับมีการทำงานใน 2 ระดับ โดยในระดับ low level จะมีการหมุน และปรับเปลี่ยนรูปแบบการวางกล่องสินค้าให้ตรงกับการหมุนของพาเลท รวมถึงมีการลำเลียงควบคุมกล่องขึ้นไปด้านบนโดยสายพาน (conveyer) โดยกล่องสินค้าจะถูกจัดเรียงให้ตรงตามรูปแบบของการวางซ้อนที่วางไว้ สำหรับในระดับ high level จะมีการเปลี่ยนตำแหน่งการวางกล่องสินค้าจากบนสายพานมาวางไว้บนพาเลท โดยพาเลทจะเคลื่อนที่ขึ้นลงเพื่อมารองรับกล่องสินค้าที่ถูกจัดเรียงมาแล้ว ทั้งนี้ยังมีอุปกรณ์สำหรับทำหน้าที่ช่วยควบคุมความดันระหว่างการจัดเรียงกล่องเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของกล่องและผลิตภัณฑ์ภายในกล่อง



ภาพที่ 1 กระบวนการจัดเรียงกล่องสินค้าบนพาเลทด้วยเครื่อง Conventional palletizer

ที่มา : <http://www.okurayusoki.co.jp/eng/products/plant/palletizing/conventional/index.html>



ภาพที่ 2 Conventional palletizers

ที่มา : <https://my.all.biz/conventional-palletizer-g45848>

Robotic palletizing

ระบบการจัดเรียงสินค้าแบบ Robotic palletizing ถูกออกแบบมาเพื่อจัดวางกล่องสินค้าที่มาจากไลน์การบรรจุที่แตกต่างกัน เป็นระบบที่มีความยืดหยุ่นมาก โดยสามารถสร้างพาเลทที่ประกอบไปด้วยการวางเรียงของกล่องที่มีสินค้าหลากหลายชนิดได้พร้อมๆกัน ทั้งนี้ อุปกรณ์ในส่วนของหุ่นยนต์ที่ทำหน้าที่ในการหยิบจับสินค้า เรียกว่า gripping tool ซึ่งจะหยิบกล่องสินค้าจากระบบสะสมสินค้าเพื่อมาวางในตำแหน่งแต่ละที่บนพาเลท โดยตำแหน่งปลายของอุปกรณ์หยิบจับสินค้าสามารถปรับให้เข้ากับภาชนะบรรจุได้หลายประเภท



ภาพที่ 3 The gripping tool

ที่มา : <https://www.ptchronos.com/en-ca/blog/choosing-between-conventional-and-robotic-palletizing/>



ภาพที่ 4 Robotic palletizing system

ที่มา : <https://www.ulmapackaging.com/packaging-machines/integral-solution/palletizing-systems>

เอกสารอ้างอิง

ULMA Packaging, S.Coop. (2017). **Palletizing systems**. Available Source:

<https://www.ulmapackaging.com/packaging-machines/integral-solution/palletizing-systems>.

June, 19 2018

Premier Tech Chaonos. (2018). **Choosing Between Conventional and Robotic Palletizing**. Available

Source: <https://www.ptchronos.com/en-ca/blog/choosing-between-conventional-and-robotic-palletizing/>. June, 19 2018