

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

1. เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์คุณภาพสูงชนิดขวด และเครื่องบรรจุแอลกอฮอล์มาตรฐานชนิดขวด

1.1 เครื่องเรียงขวดเข้า Line (Unscrambler Bottle Machine) จำนวน 2 เครื่อง

- 1.1.1 ขวดขนาดการบรรจุ 450 มิลลิลิตร ขนาดการบรรจุ 1 ลิตร และขนาดการบรรจุ 2.5 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน
- 1.1.2 รางลูกกลิ้งลำเลียงกล่องกระดาษบรรจุขวด ขนาด 50 ขวด/กล่อง ขวด 0.45 ลิตร ขนาด 40 ขวด/กล่อง ขนาด 1 ลิตร และขนาด 4 ขวด/กล่อง ขนาด 2.5 ลิตร โดยพนักงานเปิดปิดฝากล่อง และเปิดฝารอบขวด 2.5 ลิตร และเรียงกล่องบนสายพานได้ไม่น้อยกว่า 4 กล่อง
- 1.1.3 มีกลไกชนิดโรบอท (Robot arm mechanism) หยิบขวดทั้ง 3 ขนาด ออกจากกล่อง และส่งเข้าสายพานลำเลียงโดยอัตโนมัติ มีสวิทช์เลือก program สำหรับขวดแต่ละชนิด มีกลไกหยิบกระดาษที่กั้นรองขวดชั้นที่ 2 ออกจากกล่องอัตโนมัติ สำหรับกล่อง 0.45 ลิตร และ 1.0 ลิตร เพื่อหยิบขวดชั้นล่างต่อไป
- 1.1.4 มีกลไกจัดเรียงขวดเข้าสายพานเครื่องล้างขวดโดยอัตโนมัติ
- 1.1.5 ความเร็วในการป้อนขวดไม่น้อยกว่า 50 ขวด/นาที สำหรับขวด 0.45 ลิตร, 40 ขวด/นาที สำหรับขวด 1 ลิตร และ 12 ขวด/นาที สำหรับขวด 2.5 ลิตร
- 1.1.6 การปรับเปลี่ยนขนาดขวดทำได้โดยสะดวก โดยใช้คนและเวลาไม่เกิน 1 man-hour ปรับตั้งโดยเลือกใช้ Pre-set Program และ อะไหล่ที่จำเป็น เปลี่ยนเป็นชุด
- 1.1.7 มีสายพานหรือรางลูกกลิ้งรองรับ กล่องกระดาษเปล่า 4-5 กล่อง หยิบออกจากสายพานโดยพนักงาน
- 1.1.8 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 1.1.9 โครงสร้างอุปกรณ์ลำเลียงใช้สแตนเลส SUS 304
- 1.1.10 ส่วนของเครื่องที่สัมผัสกับขวดภายนอกใช้วัสดุที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหาย รื้อรอยแตกหัก กับขวดที่นำมาบรรจุ
- 1.1.11 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อน ติดไปกับขวดบรรจุ
- 1.1.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 1.1.13 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380 Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 1.1.14 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 1.1.15 PLC Controller and HMI Operation
- 1.1.16 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

1.2 เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์ ขนาดบรรจุ 450 มิลลิลิตร 1 ลิตร 2.5 ลิตร (Robot Filling Machine) จำนวน 2 เครื่อง

- 1.2.1 ขวดขนาดการบรรจุ 450 มิลลิลิตร. ขนาดการบรรจุ 1 ลิตร และขนาดการบรรจุ 2.5 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน
- 1.2.2 ขนาดบรรจุ 450 ml. และ 1 Liter มี Min Capacity 35 ขวด/นาที Max Capacity ที่ 50 ขวด/นาที
- 1.2.3 ขนาดบรรจุ 2.5 Liter มี Min Capacity 10 ขวด/นาที, Max Capacity ที่ 15 ขวด/นาที
- 1.2.4 ความเที่ยงตรงการบรรจุ ปริมาตรสุทธิ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard Deviation) ไม่เกิน 1.5 กรัม สำหรับขวด 450 ml., ไม่เกิน 3.0 กรัม สำหรับขวด 1.0 ลิตร, และไม่เกิน 8 กรัม สำหรับขวด 2.5 ลิตร
- 1.2.5 โรบอทจับหัวบรรจุในการบรรจุขึ้น — ลง และสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกับขวดขณะบรรจุ

- 1.2.6 ปรับปริมาตรได้โดยอัตโนมัติ การปรับปริมาตร ปรับจากสวิตช์ควบคุมที่หน้าจอ Touch Screen ตั้งค่าความละเอียดได้ (Increment Resolution) ขั้นละ 0.5 มล. เป็นตัวเลข Digital แสดงที่หน้าจอ Display และมีระบบแยกอิสระ ปรับตั้งละเอียดแต่ละหัวบรรจุไม่น้อยกว่า ± 20 มล.
- 1.2.7 เครื่องบรรจุส่วนที่สัมผัสแอลกอฮอล์โดยตรง ให้ใช้วัสดุที่ทนต่อแอลกอฮอล์ ยกตัวอย่างเช่น วัสดุที่นำมาใช้งานเป็น สเตนเลส SUS 316L ท่อยางและยางซีลรอยต่อต่างๆ เป็นวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของแอลกอฮอล์
- 1.2.8 มีถังพักแอลกอฮอล์ก่อนบรรจุ (Buffer tank) ทำด้วยสเตนเลส SUS 316L
- 1.2.9 Pump สูบสารเคมี เป็นชนิดสเตนเลส SUS 316L
- 1.2.10 สายพานลำเลียงเป็นชนิดกันไฟฟ้าสถิต
- 1.2.11 มีระบบอากาศที่สามารถกำจัดไอระเหยของแอลกอฮอล์
- 1.2.12 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย เครื่องจักรใช้สเตนเลส SUS 304L และมีความหยาบผิว $\leq 0.5 \mu\text{m}$
- 1.2.13 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับขวดภายนอกใช้วัสดุที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหาย รื้อรอยแตกหัก กับขวดที่นำมาบรรจุ
- 1.2.14 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 1.2.15 มีสวิตช์ฉุกเฉินสีแดงสำหรับการหยุดเครื่องในกรณีฉุกเฉินโดยต้องติดตั้งให้ง่ายต่อการเข้าถึงและมองเห็นโดยสะดวก
- 1.2.16 มีผนังกันและประตูป้องกันความปลอดภัย (Safety guard) ติดตั้งรอบเครื่องบรรจุโดยต้องเป็นวัสดุโปร่งใสหรือบางส่วน
- 1.2.17 โรบอทและอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 1.2.18 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380 Volt Ac 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 1.2.19 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 1.2.20 PLC Controller and HMI Operation
- 1.2.21 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

1.3 เครื่องปิดฝา ขนาดบรรจุ 450 มิลลิลิตร 1 ลิตร 2.5 ลิตร จำนวน 2 เครื่อง

- 1.3.1 ขวดขนาดการบรรจุ 450 มิลลิลิตร ขนาดการบรรจุ 1 ลิตร และขนาดการบรรจุ 2.5 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน
- 1.3.2 ความเร็วการทำงานไม่น้อยกว่า เครื่องบรรจุสำหรับขวดแต่ละขนาด ปรับระดับขึ้น-ลงได้อัตโนมัติตามระดับความสูงขวด (เวลาเปลี่ยนขนาดการบรรจุ)
- 1.3.3 หัวขันฝาเป็นแบบปรับระดับแรงบิดได้ ค่าแรงบิด 1.0 — 4.0 นิวตันเมตร ปรับตั้งได้สะดวก โดยปรับแยกได้อิสระ แต่ละหัวขัน มี Gauge หรือ Indicator แสดงค่าแรงบิดหรือสัดส่วนแรงบิดที่ปรับตั้งไว้
- 1.3.4 มีอุปกรณ์คัดฝา และส่งฝาแบบอัตโนมัติ
- 1.3.5 มีระบบตรวจสอบการขันที่ไม่สมบูรณ์ เช่น ฝาขันปิดไม่สนิท เกลียวรูด แรงบิดไม่ถึงเกณฑ์ ฝาเป็นเกลียวหรือ ขวดไม่มีฝาปิด โดยส่งสัญญาณเตือนหรือหยุดเครื่องจักร และมีกลไกแยกขวดปิดฝาไม่สมบูรณ์ออกจากไลน์อัตโนมัติ

- 1.3.6 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 1.3.7 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับขวดภายนอกใช้วัสดุที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหาย รื้อรอยแตกหัก กับขวดที่นำมาบรรจุ
- 1.3.8 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 1.3.9 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 1.3.10 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380 Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 1.3.11 PLC Controller and HMI Operation
- 1.3.12 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

1.4 เครื่องติดฉลากสติ๊กเกอร์แบบม้วน พร้อมเครื่องพิมพ์ Lot no บาร์โค้ด อัตโนมัติ (Labeling Machine) จำนวน 1 เครื่อง

- 1.4.1 สามารถปิดฉลาก ขวดขนาด 450 มิลลิเมตร ขนาด 1 ลิตร และขนาด 2.5 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน
- 1.4.2 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 1.4.3 เครื่องจักรสามารถปรับแต่ง ปรับตั้งให้ใช้งานร่วมกันได้ทั้ง 3 ขนาดบรรจุ
- 1.4.4 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับขวด ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย รื้อรอยแตกหัก กับขวดบรรจุ
- 1.4.5 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 1.4.6 หมึกที่ใช้สำหรับพิมพ์ Lot no ผลิต วัน เดือน ปี ผลิต และวัน เดือน ปี หมดยอายุ และ บาร์โค้ด บนฉลาก ผลิตกันท์ วัน เดือน ปี ผลิต หมดยอายุ และครั้งที่ผลิต ต้องเป็นแบบ Permanence หัวพิมพ์ต้องไม่ตัน เนื่องจากไม่มีการใช้งานเป็นเวลานาน
- 1.4.7 เครื่องพิมพ์แบบอัตโนมัติ สามารถเลือกการพิมพ์แบบต่อเนื่อง หรือพิมพ์ทีละแผ่นได้ สามารถปรับแบบ ดิจิตอลได้ และการทำงานเป็นแบบจอภาพเพื่อสะดวกในการใช้งานและสามารถสั่งงานเป็นภาษาไทยได้ รวมถึงสามารถบอกสถานะ เครื่องพิมพ์ในส่วน ของ วันที่ เวลาตามจริง จำนวนชิ้นงานที่พิมพ์ได้
- 1.4.8 สามารถพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 4 แถว แถวละไม่น้อยกว่า 16 ตัวอักษร
- 1.4.9 สามารถพิมพ์ Lot no ผลิต วันที่ผลิต หมดยอายุ บาร์โค้ด ลงบนฉลาก พื้นผิวที่เป็นกระดาษ กระดาษเคลือบมัน พอยล์ พลาสติกต่างๆได้
- 1.4.10 สามารถพิมพ์อักษรบนฉลากขององค์การสุราได้
- 1.4.11 สามารถปรับเลื่อนตำแหน่งในการพิมพ์ทั้งแนวตั้งและแนวนอนได้
- 1.4.12 สามารถพิมพ์ข้อความได้ความเร็วไม่น้อยกว่า 85 เมตร/นาที
- 1.4.13 มีระบบกันฝุ่นและกันความชื้นได้ไม่น้อยกว่า Ip54
- 1.4.14 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 1.4.15 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต

1.5 เครื่องติดแสตมป์ อัตโนมัติ (Stamp Attach machine) จำนวน 1 เครื่อง

- 1.5.1 สามารถติดแสตมป์ลงบนฝาขวด 450 มิลลิเมตร ขนาด 1 ลิตร และขนาด 2.5 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน



- 1.5.2 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 1.5.3 เครื่องจักรสามารถปรับแต่ง ปรับตั้งให้ใช้งานร่วมกันได้ทั้ง 3 ขนาดบรรจุ
- 1.5.4 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับขวด ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย แตกหัก กับขวดบรรจุ
- 1.5.5 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 1.5.6 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 1.5.7 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 1.5.8 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 1.5.9 PLC Controller and HMI Operation
- 1.5.10 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

1.6 เครื่องบรรจุลงกล่องลูกฟูก อัตโนมัติ (Cartoning machine) จำนวน 1 เครื่อง

- 1.6.1 ขวดขนาดการบรรจุ 450 มิลลิลิตร ขนาดการบรรจุ 1 ลิตร และขนาดการบรรจุ 2.5 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน
- 1.6.2 ความเร็วการทำงานสัมพันธ์กับเครื่องบรรจุ 50 ขวด/นาที, 35 ขวด/นาที และ 12 ขวด/นาที ตามลำดับขนาดขวด
- 1.6.3 ขนาดการบรรจุขวด 450 มิลลิลิตร 12 ขวด/กล่อง และ 4 ขวด/กล่อง ขนาด 1.0 ลิตร 4 ขวด/กล่อง และขนาด 2.5 ลิตร 1 ขวด/กล่อง
- 1.6.4 มีกลไกขึ้นรูปกล่องกระดาษลูกฟูกจากกล่อง ที่พับแบนที่เรียงเป็น Stack ขึ้นรูปตั้งเป็นกล่องสี่เหลี่ยม เปิดฝาบน ปิดด้านล่าง โดยหากวร้อน หรือเย็บลวด ลำเลียงส่งสถานีบรรจุลงกล่อง
- 1.6.5 กลไกหยิบขวดลงกล่องอัตโนมัติ ชนิดโรบอท (Robot arm mechanism) ครอบคลุมจำนวนที่กำหนดแต่ละกล่อง มีสวิทช์เลือก program สำหรับขวดแต่ละชนิด
- 1.6.6 มีระบบตรวจเช็คน้ำหนักกล่องที่บรรจุขวดแล้ว พร้อมสามารถตั้งเกณฑ์น้ำหนักสูงต่ำได้โดยระบบ Digital ช่วง 1000 — 10,000 กรัม. พร้อมแจ้งเตือนและหยุดเครื่อง รอการแก้ไข (Reset) โดยพนักงานเมื่อพบน้ำหนักนอกเกณฑ์
- 1.6.7 มีระบบปิดฝากล่องอัตโนมัติ โดยหากวร้อนหรือเทป OPP และส่งรางลูกกลิ้งเก็บกล่อง ยาว 2.40 เมตร
- 1.6.8 การปรับตั้งเปลี่ยนขนาดขวดทำได้สะดวกโดยการ Preset program และเปลี่ยนอะไหล่เป็นชุดที่จำเป็น ใช้เวลาแรงงานไม่เกิน 1 man-hour
- 1.6.9 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 1.6.10 เครื่องจักรสามารถปรับแต่ง ปรับตั้งให้ใช้งานร่วมกันได้ทั้ง 3 ขนาดขวด และขนาดกล่องบรรจุ
- 1.6.11 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับขวด ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย แตกหัก กับขวดบรรจุ
- 1.6.12 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 1.6.13 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 1.6.14 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 1.6.15 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 1.6.16 PLC Controller and HMI Operation



1.6.17 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

2. เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์มาตรฐานชนิดถังขนาด 18 ลิตร

2.1 เครื่องบรรจุแอลกอฮอล์ ขนาดบรรจุ ปิบ และถังพลาสติก 18 ลิตร อัตโนมัติ (Robot Filling Machine)

จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1.1 ปิบ และถังพลาสติกขนาดบรรจุ 18 ลิตร ใช้ไลน์ร่วมกัน
- 2.1.2 Capacity 600 ปิบ, ถัง/ชั่วโมง
- 2.1.3 ความเที่ยงตรงการบรรจุ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard deviation) ไม่เกิน 30 กรัม
- 2.1.4 มี Load cell และ Digital weighing indicator แสดงค่าและบันทึกน้ำหนักจริงทุกปิบ, ถัง เทียบกับเวลา
- 2.1.5 มีระบบรวบรวมสถิติการบรรจุ พร้อมวิเคราะห์ค่าต่างๆทางสถิติ เช่น Max, Min, Mean, S.D. , Over-Under ฯลฯ เป็นรายวัน/ batch
- 2.1.6 มีระบบตรวจเช็คแจ้งเตือนหรือหยุดการผลิต เมื่อพบปิบ/ถัง ที่การบรรจุเกินเกณฑ์ รอพนักงานแก้ไข Reset ก่อนส่งถึงเครื่องปิดฝา
- 2.1.7 เครื่องบรรจุ ส่วนที่สัมผัสแอลกอฮอล์โดยตรง ให้ใช้วัสดุที่ทนต่อแอลกอฮอล์ ยกตัวอย่างเช่น วัสดุที่นำมาใช้งานเป็น สแตนเลส SUS 316L ท่อยางและยางซีลรอยต่อต่างๆ เป็นวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของแอลกอฮอล์
- 2.1.8 โรบอทจับหัวบรรจุในการบรรจุขึ้น-ลงและสามารถเคลื่อนที่ไปพร้อมกับขวดขณะบรรจุ
- 2.1.9 ปรับปริมาตรได้โดยอัตโนมัติ ปรับตั้งจากหน้าจอ Touch screen
- 2.1.10 มีถังพักแอลกอฮอล์ก่อนบรรจุ (buffer tank) ทำด้วยสแตนเลส SUS 316L
- 2.1.11 Pump สูบสารเคมี เป็นชนิดสแตนเลส SUS 316L
- 2.1.12 สายพานลำเลียงเป็นชนิดกันไฟฟ้าสถิต
- 2.1.13 มีระบบอากาศที่สามารถกำจัดไอระเหยของแอลกอฮอล์
- 2.1.14 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย เครื่องจักรใช้สแตนเลส SUS 304 และมีความหนาผิว $\leq 0.5 \mu\text{m}$
- 2.1.15 มีสวิทช์ฉุกเฉินสีแดงสำหรับการหยุดเครื่องในกรณีฉุกเฉินโดยต้องติดตั้งให้ง่ายต่อการเข้าถึง และมองเห็นโดยสะดวก
- 2.1.16 มีผนังกันและประตูป้องกันความปลอดภัย (Safety guard) ติดตั้งรอบเครื่องบรรจุโดยต้องเป็นวัสดุโปร่งใสหรือบางส่วน
- 2.1.17 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับภาชนะใช้สแตนเลส SUS 316L และต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอยแตกหัก กับภาชนะที่นำมาบรรจุ
- 2.1.18 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 2.1.19 โรบอท และอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 2.1.20 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 2.1.21 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 2.1.22 PLC Controller and HMI Operation

124

2.1.23 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

2.2 เครื่องปิดฝาปั๊บบ และถังพลาสติก ขนาดบรรจุ 18 ลิตร อัตโนมัติ (Capper machine) จำนวน 1 เครื่อง

- 2.2.1 ปั๊บบและถังพลาสติกขนาดบรรจุ 18 ลิตร ใช้เส้นร่วมกัน
- 2.2.2 ปั๊บบเหล็กมีฝาโลหะลิ้นใน กดตอกปิดสนิทในชั้นแรก
- 2.2.3 ปั๊บบเหล็กมีฝาเกลียวโลหะ ชั้นปิดครอบชั้นที่ 2
- 2.2.4 ถังพลาสติก มีฝาพลาสติกชั้นครอบเพียงชั้นเดียว
- 2.2.5 ฝาถังพลาสติก ต้องมีระบบชั้นควบคุมแรงบิด และระบบตรวจ เช็คฝาชั้นไม่สมบูรณ์ ฝาเกลียวหลุด ฝาป็นเกลียว หยุดเครื่องแจ้งเตือนพนักงานแก้ไข Reset
- 2.2.6 สายพานลำเลียงเป็นชนิดกันไฟฟ้าสถิต
- 2.2.7 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 2.2.8 มีอุปกรณ์คัดฝาและส่งฝาแบบอัตโนมัติ
- 2.2.9 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับภาชนะ ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย แตกหัก กับขวดบรรจุ
- 2.2.10 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับขวดใช้วัสดุที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย แตกหัก กับภาชนะที่นำมาบรรจุ
- 2.2.11 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 2.2.12 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 2.2.13 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 2.2.14 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 2.2.15 PLC Controller and HMI Operation
- 2.2.16 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

2.3 เครื่องติดฉลากสติ๊กเกอร์แบบม้วน พร้อมเครื่องพิมพ์ Lot no บาร์โค้ดขนาดบรรจุ 18 ลิตร (Labeling Machine) จำนวน 1 เครื่อง

- 2.3.1 สามารถปิดฉลาก ปั๊บบ และถังพลาสติกขนาดบรรจุ 18 ลิตร
- 2.3.2 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูปและสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 2.3.3 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับภาชนะ ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย แตกหัก กับภาชนะบรรจุ
- 2.3.4 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อนติดไปกับขวดบรรจุ
- 2.3.5 หมึกที่ใช้สำหรับพิมพ์ Lot no ผลิต วัน เดือน ปี ผลิต และวัน เดือน ปี หมดอายุ และบาร์โค้ด บนฉลาก ผลิตกันท์ วัน เดือน ปี ผลิต หมดอายุ และครั้งที่ผลิต ต้องเป็นแบบ Permanence หัวพิมพ์ต้องไม่ตัน เนื่องจากไม่มีการใช้เป็นเวลานานและไม่เกิดกลิ่นที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ใช้งาน

- 2.3.6 เครื่องพิมพ์แบบอัตโนมัติ สามารถเลือกการพิมพ์แบบต่อเนื่อง หรือพิมพ์ทีละแผ่นได้ สามารถปรับแบบดิจิทัลได้ และการทำงานเป็นระบบจอภาพเพื่อสะดวกในการใช้งานและ สามารถสั่งงานเป็นภาษาไทยได้ รวมถึงสามารถบอกสถานะเครื่องพิมพ์ในส่วนของ วันที่ เวลาตามจริง จำนวนชิ้นที่พิมพ์ได้
- 2.3.7 สามารถพิมพ์ได้ไม่น้อยกว่า 4 แถว แถวละไม่น้อยกว่า 16 ตัวอักษร
- 2.3.8 สามารถพิมพ์ Lot no ผลิต วันที่ผลิต หมดยุ บารโค้ด ลงบนฉลาก พื้นผิวที่เป็นกระดาษ กระดาษเคลือบมัน พอยล์ พลาสติกต่างๆได้
- 2.3.9 สามารถพิมพ์อักษรบนฉลากขององค์การสุราได้
- 2.3.10 สามารถปรับเลื่อนตำแหน่งในการพิมพ์ทั้งแนวตั้งและแนวนอนได้
- 2.3.11 สามารถพิมพ์ข้อความได้ความเร็วไม่น้อยกว่า 85 เมตร/นาที่
- 2.3.12 มีระบบกันฝุ่นและกันความชื้นได้ไม่น้อยกว่า Ip54
- 2.3.13 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 2.3.14 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต.

2.4 เครื่องติดแสตมป์อัตโนมัติ ขนาดบรรจุ 18 ลิตร (Stamp Attach Machine) จำนวน 1 เครื่อง

- 2.4.1 สามารถติดแสตมป์ ป้าย และถังพลาสติกขนาดบรรจุ 18 ลิตร ใช้โลโก้ร่วมกัน
- 2.4.2 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูป และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย
- 2.4.3 เครื่องจักรสามารถปรับแต่ง ปรับตั้ง ให้ใช้งานร่วมกันได้ทั้ง 2 ขนาดการบรรจุ
- 2.4.4 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับป้าย และถังพลาสติก ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย
- 2.4.5 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อน กับป้าย และถังพลาสติก
- 2.4.6 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 2.4.7 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 2.4.8 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 2.4.9 PLC Controller and HMI Operation
- 2.4.10 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

2.5 เครื่องยกป้ายและถังพลาสติก ลง Pallet อัตโนมัติ จำนวน 1 เครื่อง

- 2.5.1 เครื่องยกป้ายและถังพลาสติก 18 ลิตร ลง Pallet ความเร็วไม่น้อยกว่า 12 ถัง/นาที่
- 2.5.2 ป้อน Pallet ขนาดมาตรฐาน (1.2 x 1.2 เมตร) 2 สถานีต่อกัน
- 2.5.3 การเรียงขนาด 4 x 4 หรือ 5 x 5 ในแต่ละชั้น รวม 2-3 ชั้น
- 2.5.4 การจับยกป้ายและถัง เป็นแบบช้อนจากกันถัง ไม่ใช้การหัวหรือดูดจากด้านบนถัง ที่มีแผ่นครอบซีล พลาสติก
- 2.5.5 แขนกลไคยกป้ายและถังพลาสติกเป็นชนิดโรบอท (Robot) สามารถตั้ง Program เปลี่ยนขนาดและระยะทำการได้สะดวกจากจอควบคุม
- 2.5.6 รางลำเลียงป้ายและถังไม่น้อยกว่า 3.60 เมตร ทำงานอัตโนมัติ
- 2.5.7 การยกเรียงบน Pallet จนครบจำนวน จึงสลับไปยกป้อนสถานีด้านข้างที่เหลือ
- 2.5.8 โครงสร้างเครื่องจักรต้องทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิม โครงสร้างแข็งแรงคงรูป และสามารถทำความสะอาดได้ง่าย



- 2.5.9 ส่วนของเครื่องจักรที่สัมผัสกับปั๊ และถังพลาสติก ต้องไม่ทำให้เกิดความเสียหาย ร้าวรอย
- 2.5.10 ชิ้นส่วนที่หมุน หรือสัมผัสกันต้องไม่เกิดฝุ่นละออง หรือหลุดร่อน กับปั๊ และถังพลาสติก
- 2.5.11 อุปกรณ์ไฟฟ้า ที่นำมาใช้ให้เป็นชนิดกันระเบิด
- 2.5.12 กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในเครื่องจักร 380Volt AC 3 Phase 4 Wire และระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต
- 2.5.13 Air Pressure 0.4 — 0.6 MPA
- 2.5.14 PLC Controller and HMI Operation
- 2.5.15 Japan, Europe or USA standard for Component. (Motor, Air Cylinder, Sensor, Electrical Part, etc.)

3. เครื่องอัดอากาศ ชนิดโรตารีแวน อุปกรณ์เสริมเพิ่มเติม ป้อนลมและระบบกรองอากาศ

- 3.1 เครื่องอัดอากาศ โรตารี แวน
- 3.2 ขนาดมอเตอร์ 10 แรงม้า
- 3.3 แรงดันลม 7-13 บาร์
- 3.4 ถังพักลมแนวตั้ง ขนาด 500 ลิตร
 - ระบายน้ำในระบบแบบ Auto Drain
 - ปริมาณลมต้องสามารถทำลมให้พอต่อการใช้งานทั้งระบบการบรรจุ
- 3.5 เครื่องทำลมแห้ง (Refrigerated Air Dryer)
 - กำจัดน้ำในระบบลม 99%
- 3.6 ที่กรองลม (High Pressure filter)
- 3.7 ถังดักความชื้น (Desiccant Air Dryer)
 - ดักความชื้นได้ 100%
- 3.8 มีระบบกราวด์ป้องกันไฟฟ้าสถิต

Bua