

บทเรียนที่

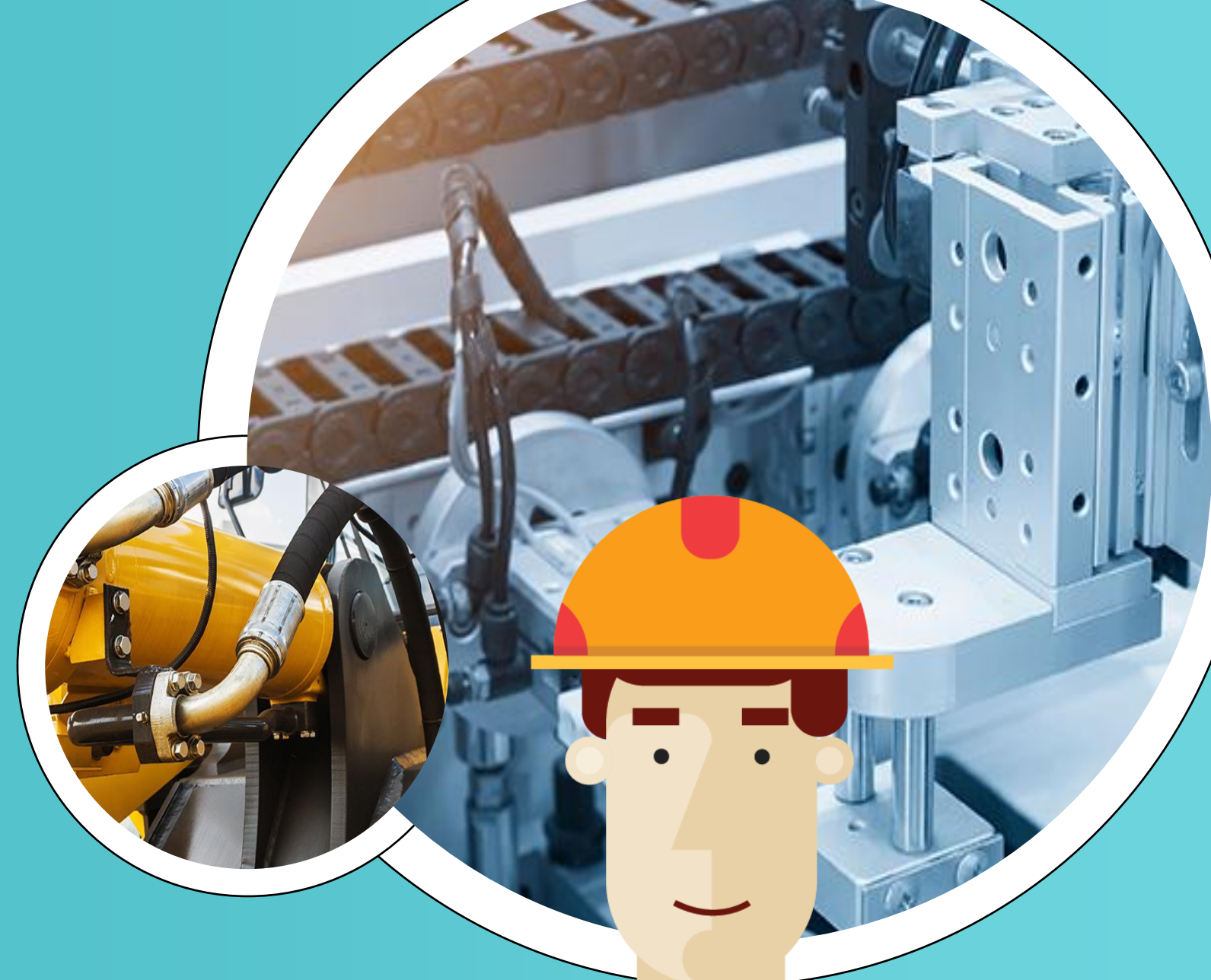
10



ชุดต้นกำลังของ
ระบบไฮดรอลิกส์



1. หน้าที่ของชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์
2. ส่วนประกอบของชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์
3. สัญลักษณ์วงจรของชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์
4. การทำงานของชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์
5. ถังเก็บน้ำมัน (Oil Reservoir or Oil Tank)



สารการเรียนรู้

6.

การติดตั้งอุปกรณ์กรองน้ำมัน
ในระบบไฮดรอลิกส์

7.

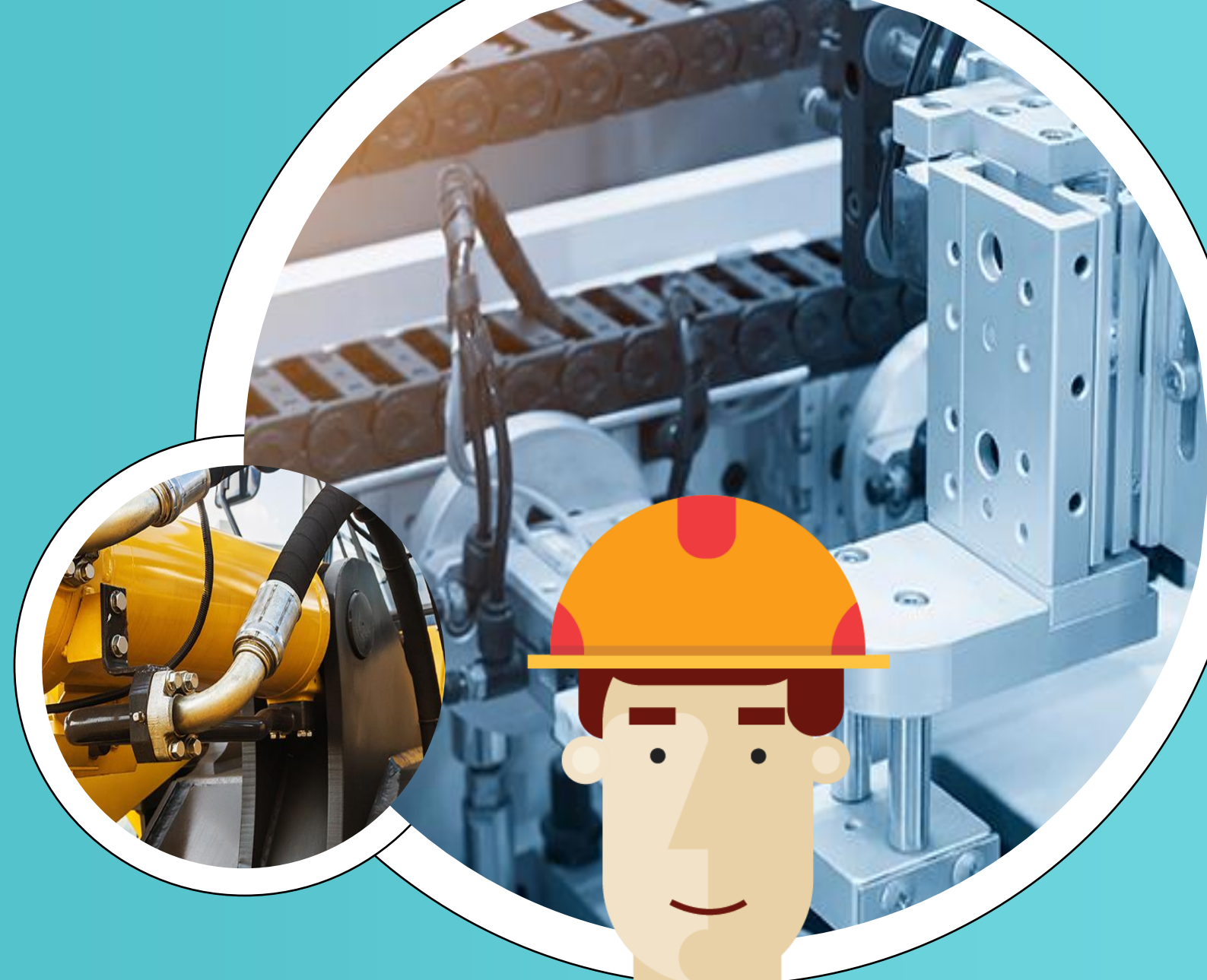
เกจวัดความดัน (Pressure Gauge
or Manometer)

8.

วาล์วระบายความดันน้ำมัน
(Pressure Relief Valve)

9.

ปั๊มน้ำมันไฮดรอลิกส์ (Hydraulics
Pump)



สารการเรียนรู้
(ต่อ)

1.

หน้าที่ของชุดต้นกำลัง ไฮดรอลิกส์



1.1

สร้างปริมาณ
การไหลของน้ำมัน

1.2

ควบคุมความดัน
น้ำมันสูงสุด

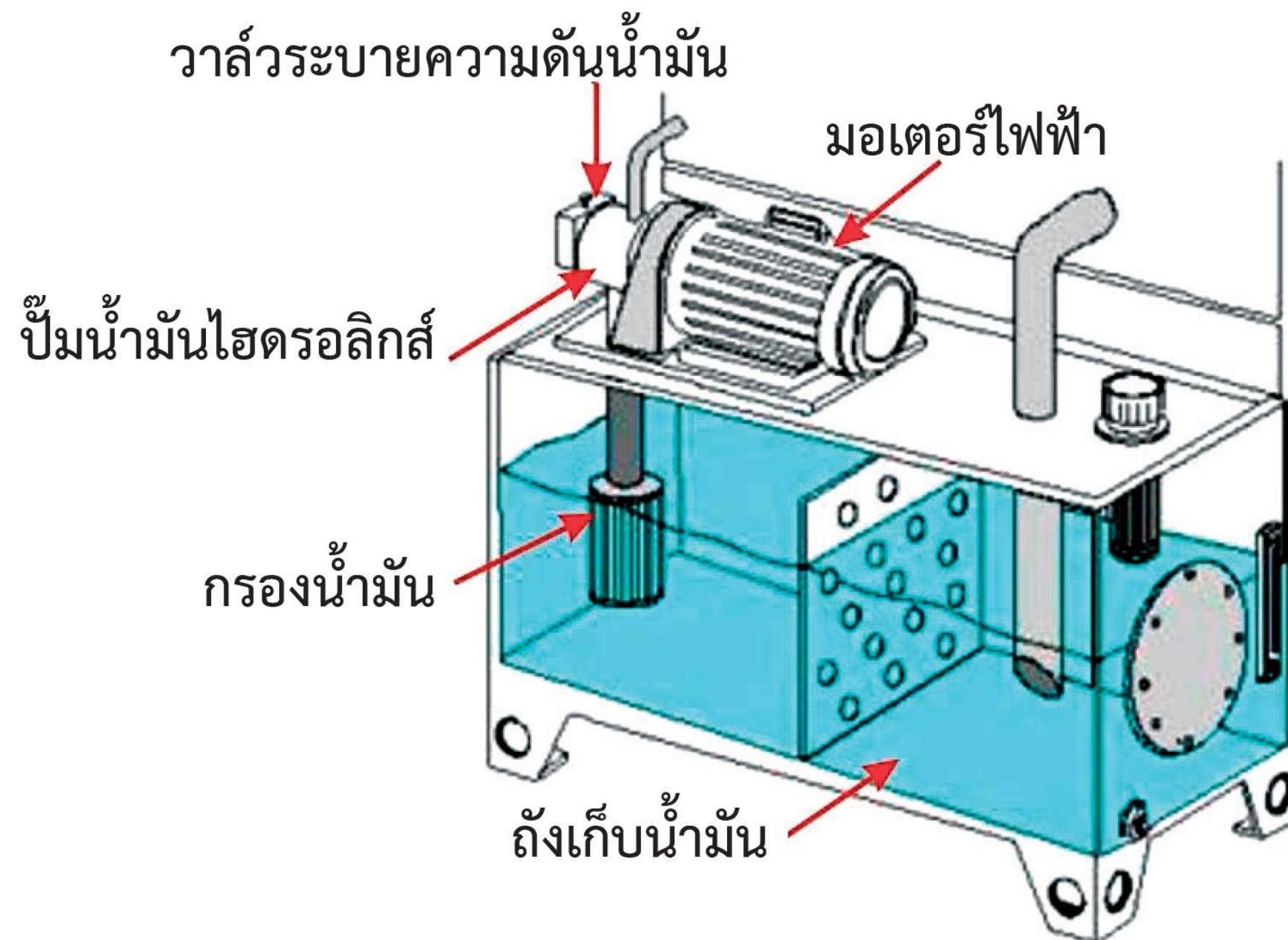
1.3

เป็นที่เก็บน้ำมัน



2.

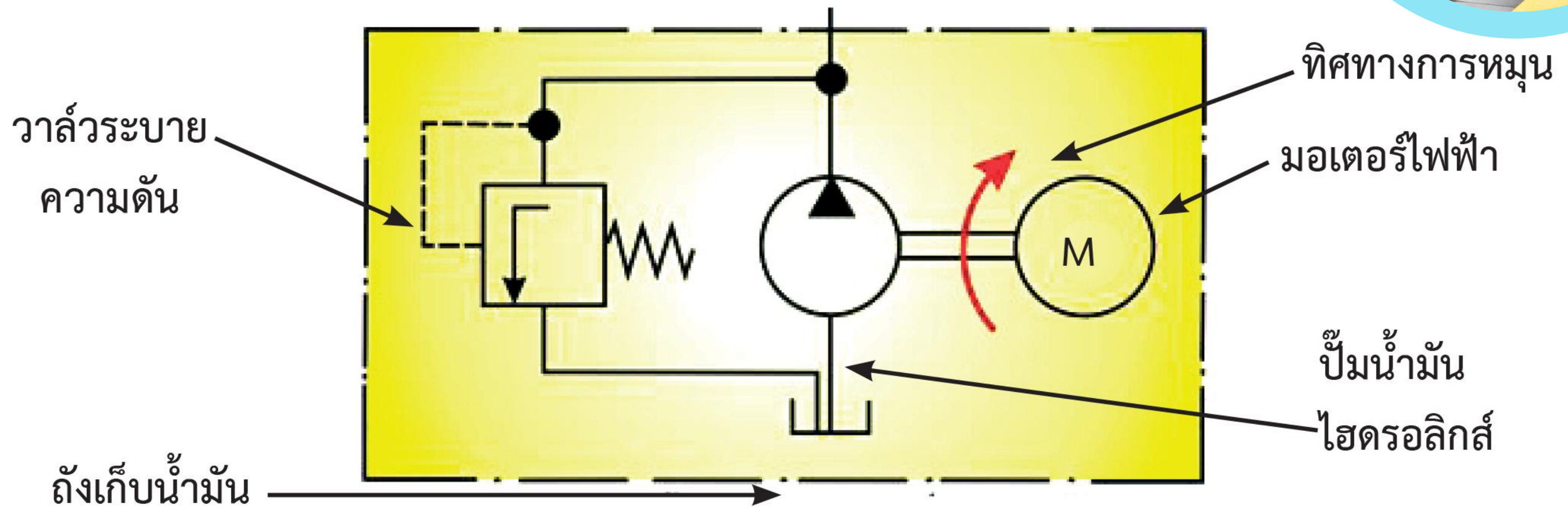
ส่วนประกอบของชุด ต้นกำลังไฮดรอลิกส์



รูป แสดงชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์

3.

สัญลักษณ์วงจรของ ชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์



รูป แสดงสัญลักษณ์ชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์

4.

การทำงานของชุด ต้นกำลังไฮดรอลิกส์

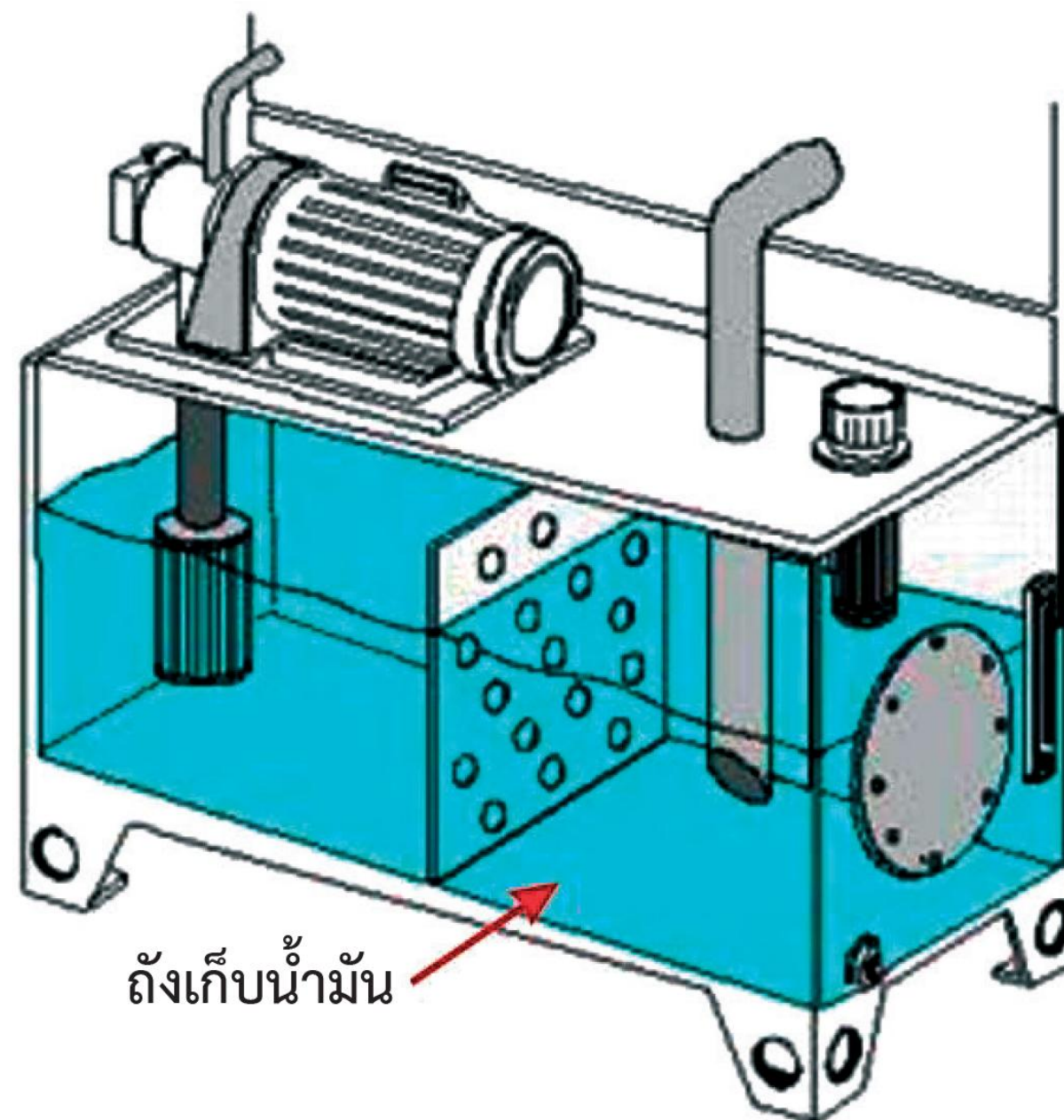
ชุดต้นกำลังไฮดรอลิกส์
จะทำหน้าที่ส่งจ่ายและ
สร้างความดันของ
น้ำมันแล้วยังมีระบบ
ป้องกันตัวเองด้วย



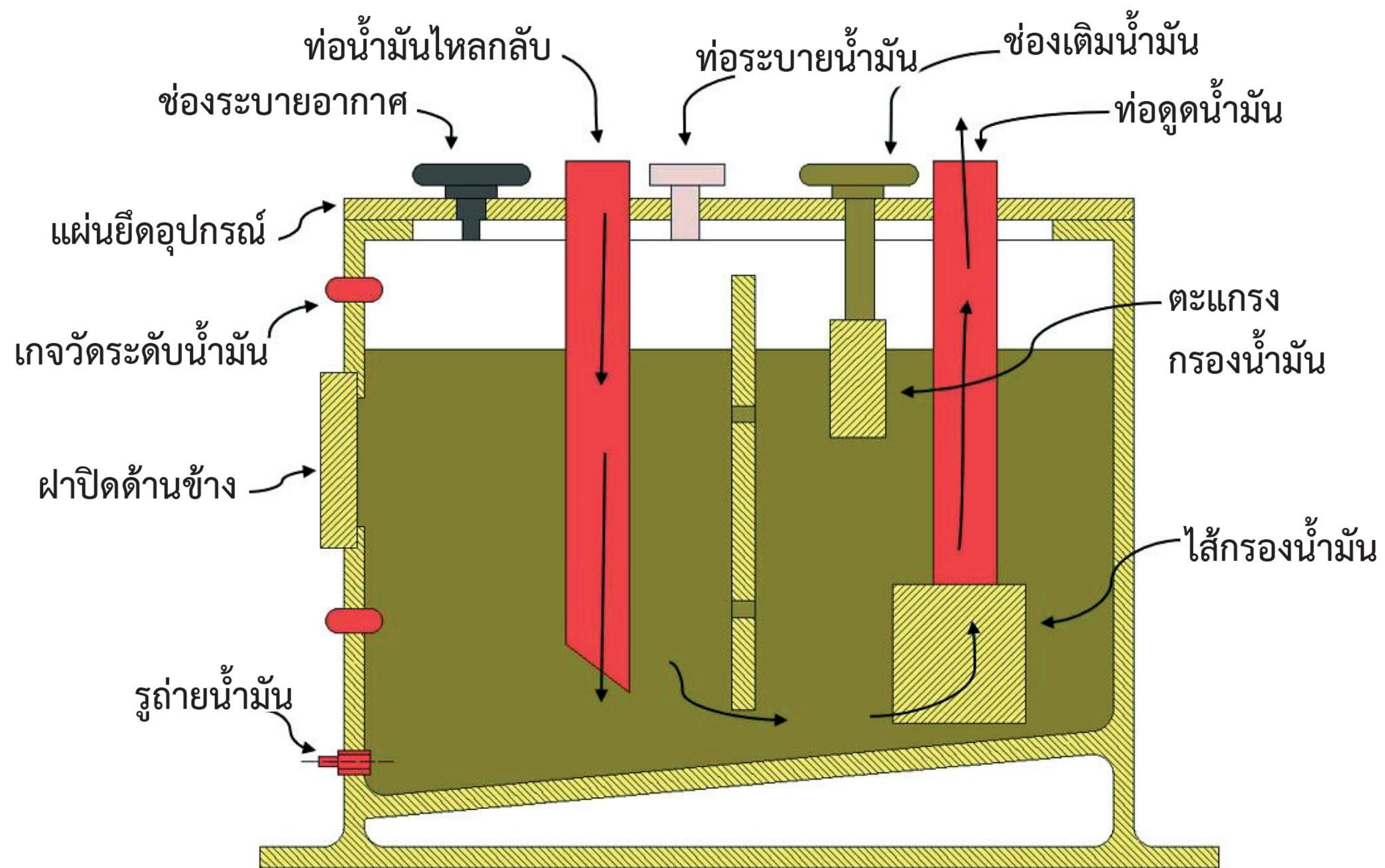
รูป แสดงความดันของน้ำที่เกิดจากการดูดปลายสายยาง

5.

ถังเก็บน้ำมัน (Oil Reservoir or Oil Tank)



รูป แสดงลักษณะของถังเก็บน้ำมันไฮดรอลิกส์



รูป แสดงส่วนประกอบของถังน้ำมัน

6.

การติดตั้งอุปกรณ์กรอง น้ำมันในระบบไฮดรอลิกส์



สามารถติดตั้งได้ 3 ลักษณะ คือ

6.1

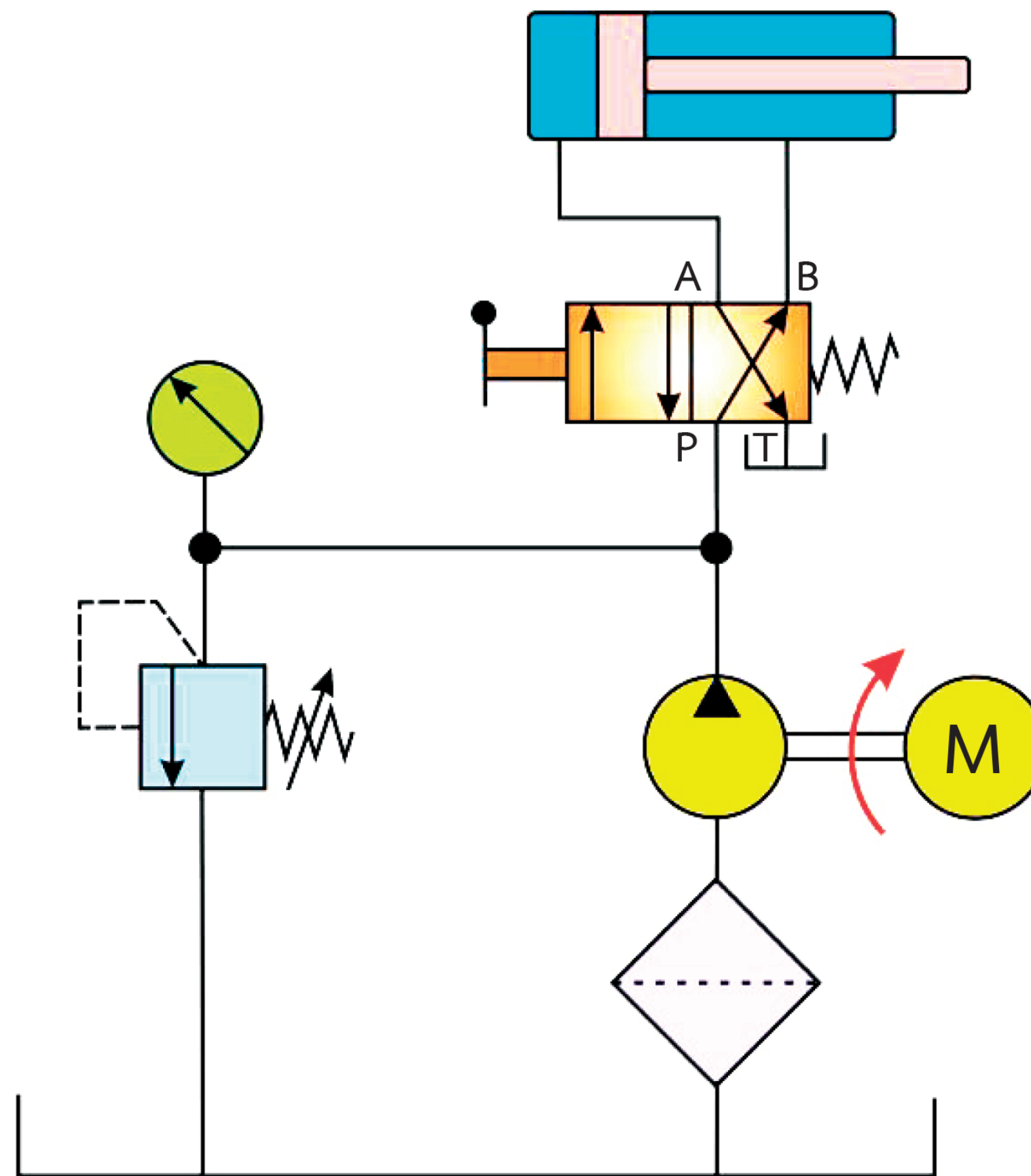
ติดตั้งอุปกรณ์กรอง
น้ำมันทางด้านดูด
(Suction Filtering)

6.2

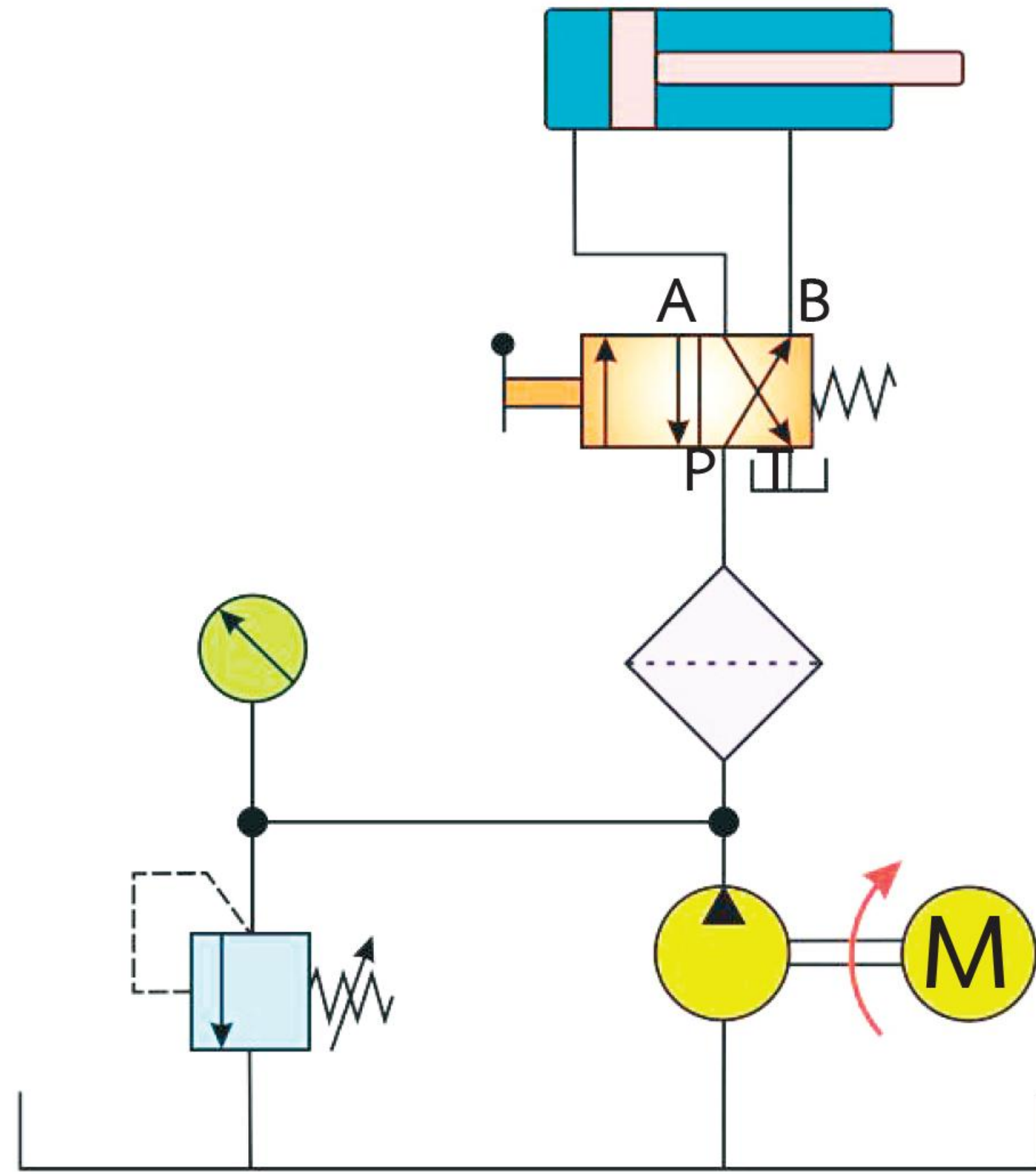
ติดตั้งอุปกรณ์กรอง
น้ำมันทางด้านอัด
(Pressure Filtering)

6.3

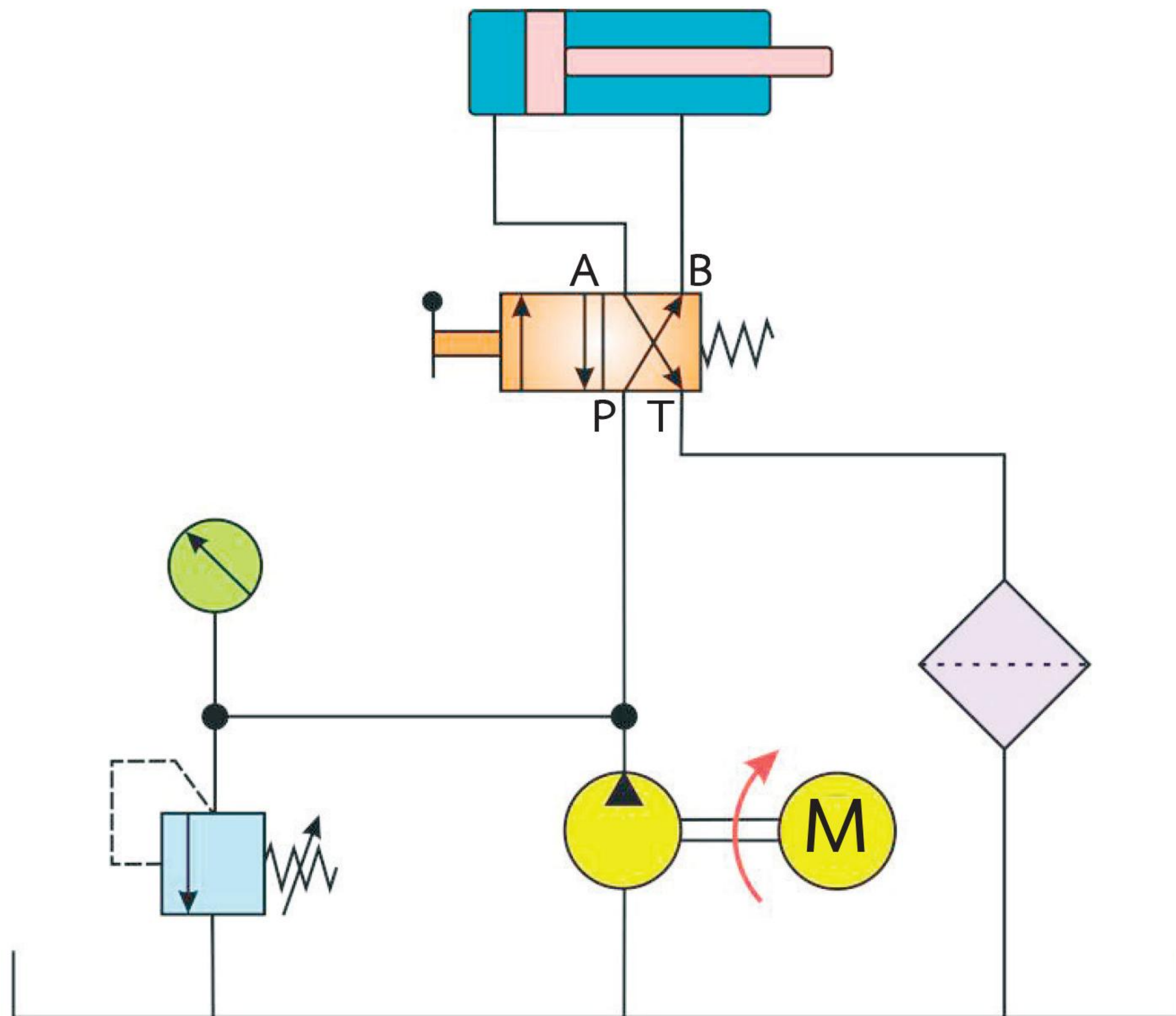
ติดตั้งอุปกรณ์กรอง
น้ำมันทางด้านน้ำมัน
ไหลกลับ (Return
Filtering)



รูป แสดงการติดตั้งกรองน้ำมันทางด้านดูด



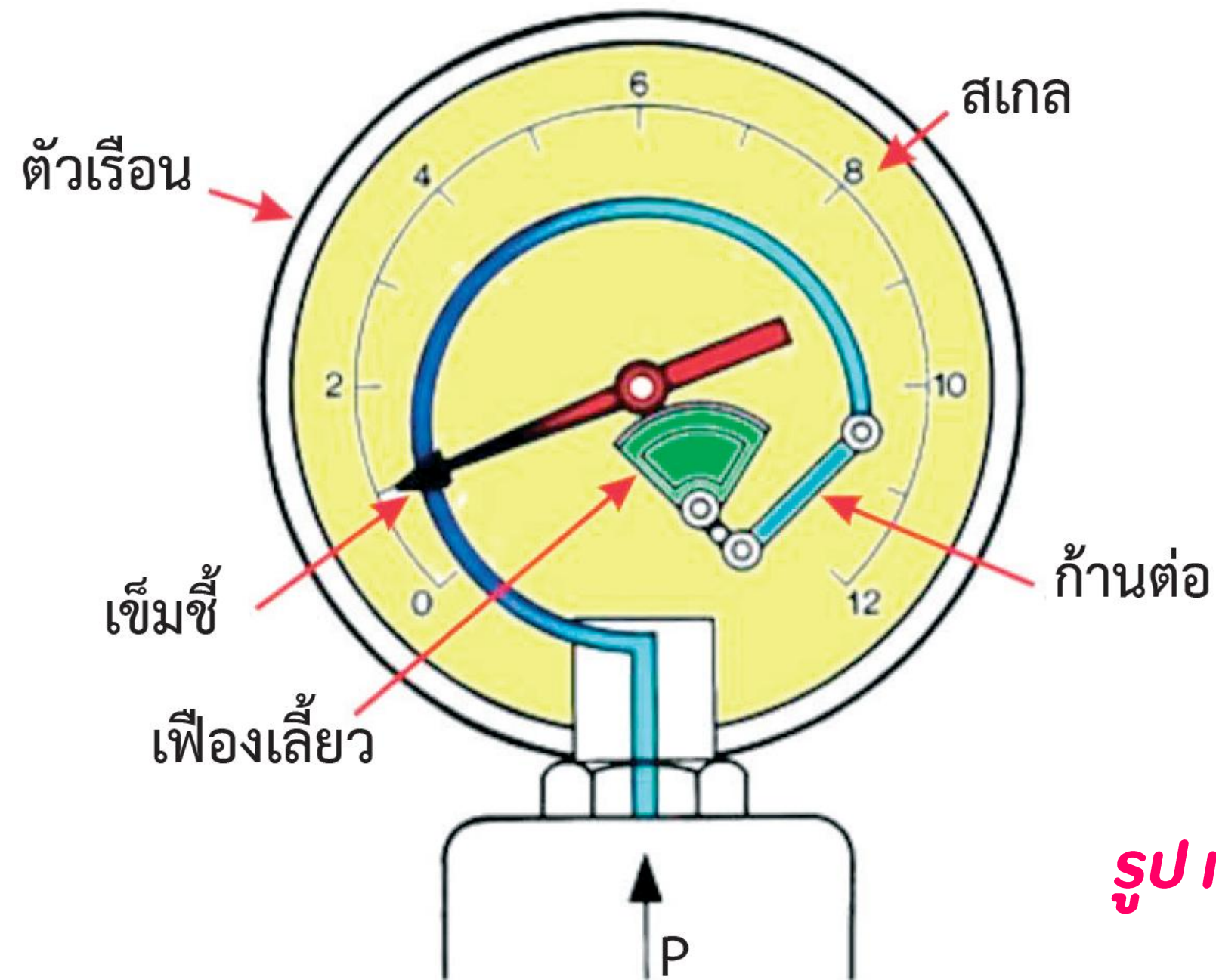
รูป แสดงการติดตั้งกรองน้ำมันทางด้านน้ำมันไหลกลับ



รูป แสดงการติดตั้งกรองน้ำมันทางด้านน้ำมันไหลกลับ

7.

เกจวัดความดัน (Pressure Gauge or Manometer)



รูป แสดงเกจวัดความดัน

8.

วาล์วระบายความดันน้ำมัน (Pressure Relief Valve)



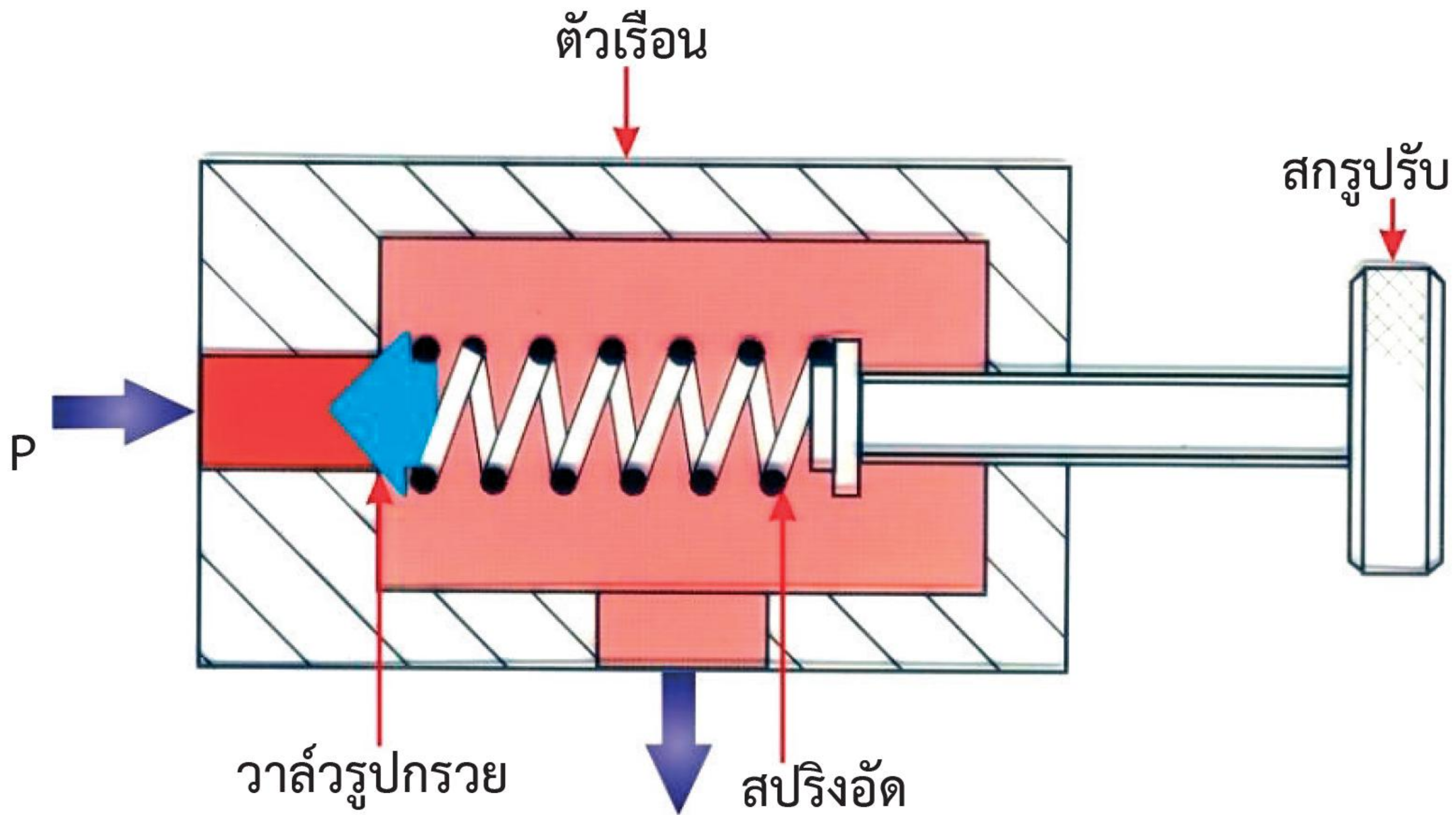
ทำหน้าที่ระบายความดันน้ำมันให้กับระบบไฮดรอลิกส์ไม่ให้
สูงเกินค่าที่ตั้งเอาไว้ ติดตั้งในตำแหน่งต่อจากปั๊มน้ำมัน และ
ทำหน้าที่โดยสรุปดังนี้

8.1 จำกัดความดันใช้งานตามที่ค่ากำหนด

8.2 ตั้งความดันสูงสุดในระบบไฮดรอลิกส์ที่ต้องการ

8.3 ป้องกันความดันที่มีค่าสูงเกินไปในระบบอื่นจะทำให้เกิดอันตรายได้





รูป แสดงโครงสร้างของวาล์วระบายความดันน้ำมัน

9.

ปั๊มน้ำมันไฮดรอลิกส์ (Hydraulics Pump)



ปั๊มน้ำมันไฮดรอลิกส์ ทำหน้าที่ส่งจ่ายปริมาณ
น้ำมันที่มีแรงดันเข้าไปใช้ในระบบ โดยเปลี่ยน
พลังงานกลที่ได้รับจากมอเตอร์ไฟฟ้าหรือ
เครื่องยนต์ให้เป็นพลังงานไฮดรอลิกส์

