



Session 5

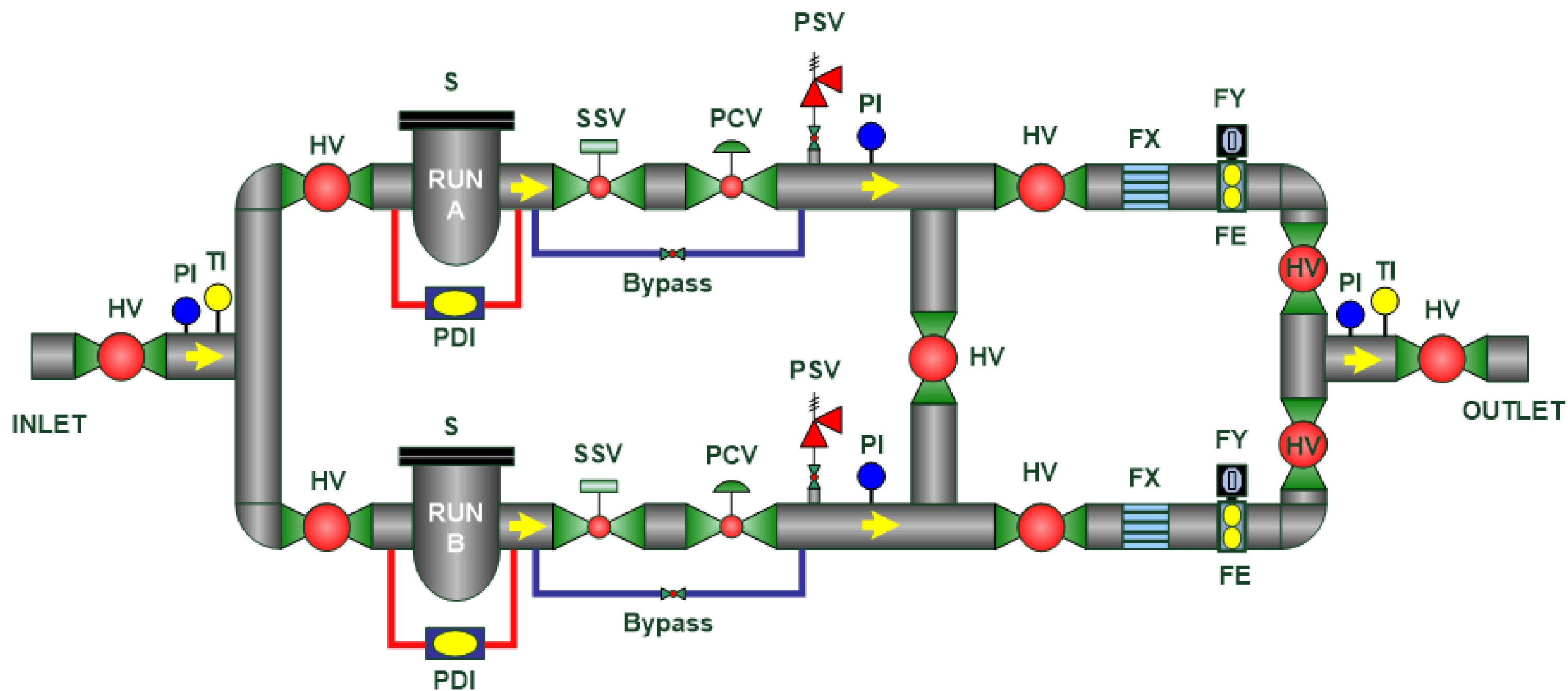
สภานีควบคุมและวัดปริมาตรกำ้าชธรรมชาติ





ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซ





ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ



Conventional



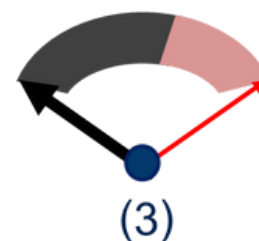
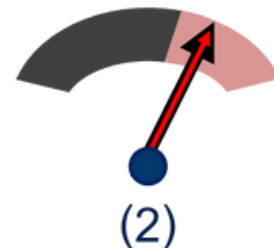
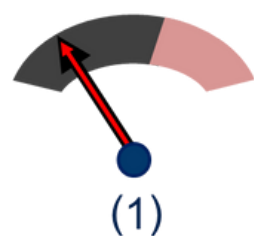
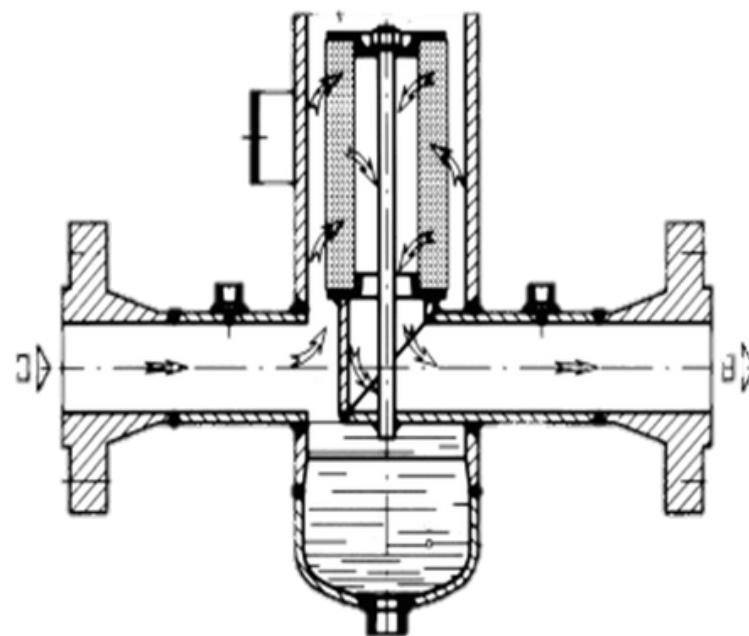
Skid Pack



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซ

Dry Gas Filter



- กรองฝุ่นผง และ Mill scale
- ก๊าซฯ จะสะอาด ช่วยยืดอายุอุปกรณ์ต่างๆ ในสถานีฯ และของลูกค้า ได้



- Filter จะมี Differential Pressure Gauge ติดตั้งไว้ เพื่อใช้ตรวจสอบ ค่า Differential Pressure ทำให้ทราบถึงสภาพของ Filter



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Pressure Control Valve (Regulator)



Globe



Axial

- Pressure Regulator มีหน้าที่ในการควบคุม ความดัน ภายในสถานีก๊าซฯ นับตั้งแต่ตัว Pressure Regulator ไปจนถึงปลายทาง ให้มีค่าความดันตามที่ได้ตกลงกันไว้ในสัญญาการซื้อขาย ก๊าซฯ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Safety Shutoff Valve



Globe



Axial

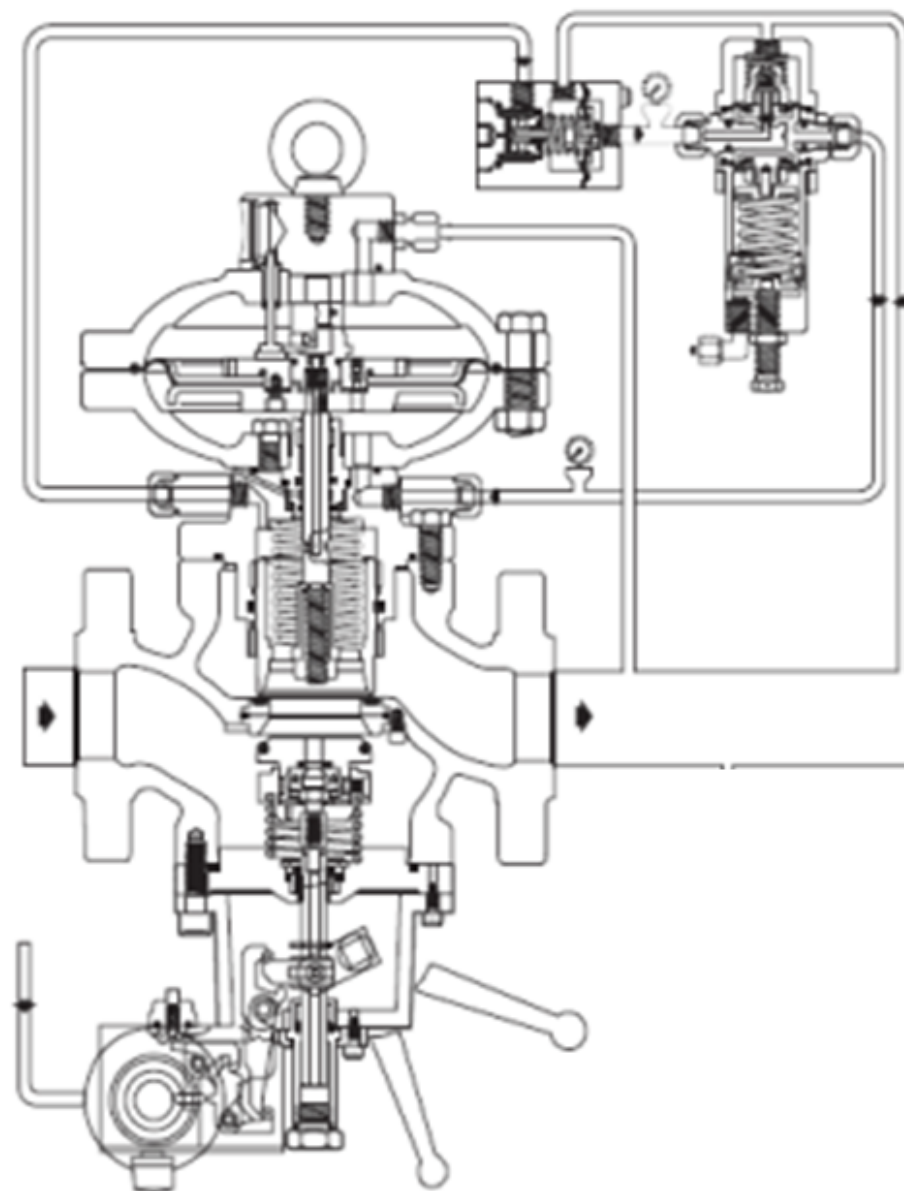
- Safety Shut-Off Valve เป็นวาล์วที่จะปิดตัวลง เมื่อ Pressure ทางฝั่ง Downstream มีค่าเกินกว่า Set Point ที่ได้ตั้งไว้ เพื่อป้องกันความเสียหาย ที่จะเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ในสถานี และอุปกรณ์ของลูกค้า ที่ปลายทาง ได้



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Regulator built-in shut-off valve



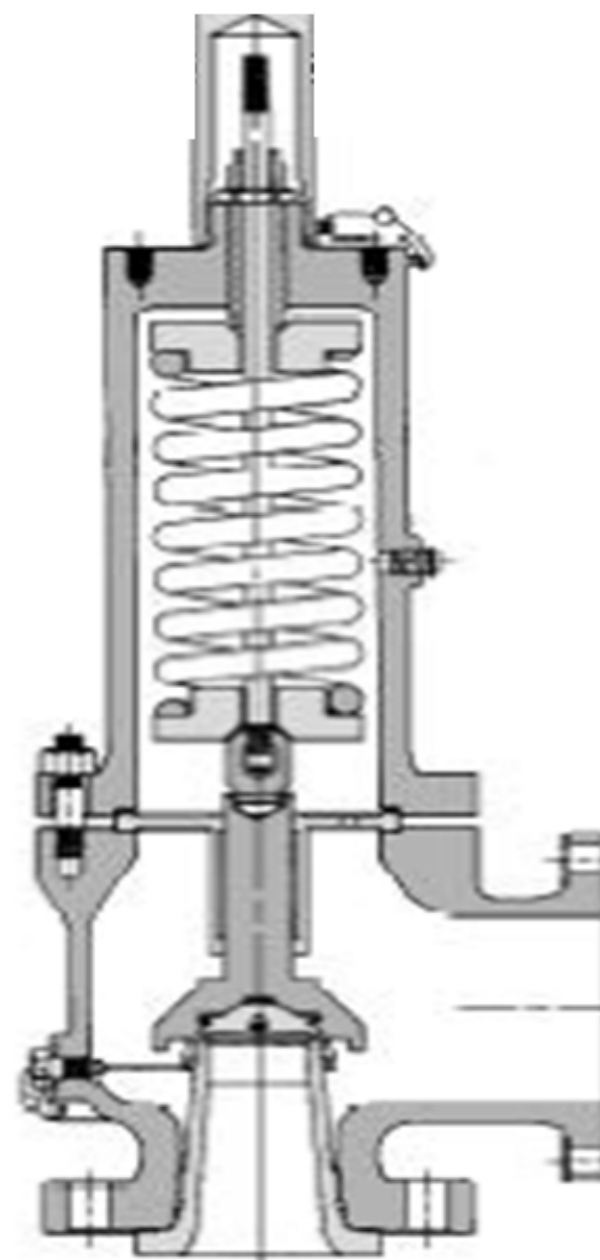
- Regulator Built-in Shut-off Valve สามารถทำหน้าที่ได้ทั้งการควบคุมแรงดัน และปิดการทำงานเมื่อ Pressure Down Steam ต่ำกว่า Set Point เพื่อป้องกันอุปกรณ์ปลายทางของลูกค้าเสียหาย



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Pressure Safety Valve (Relief valve)



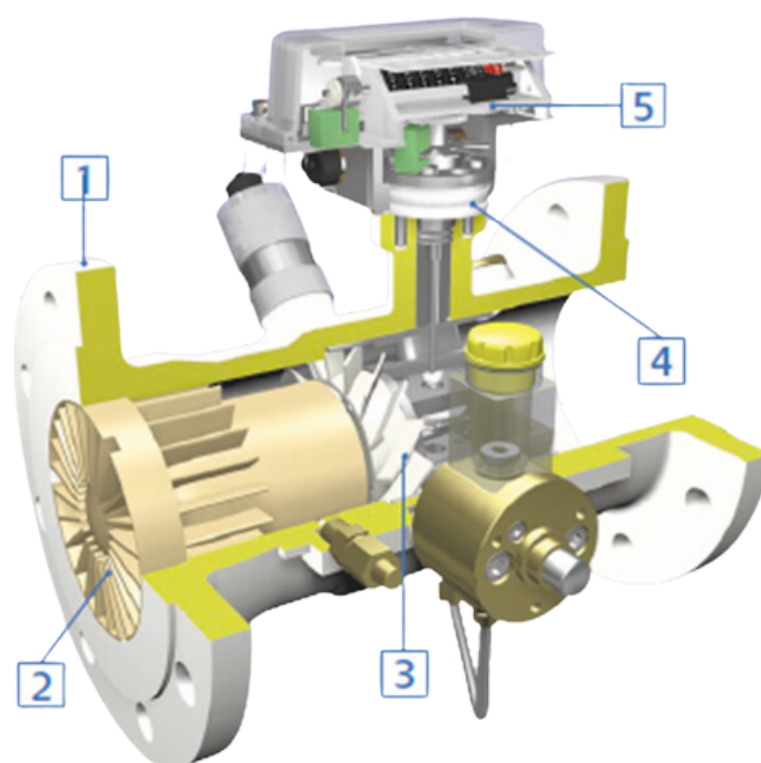
- Pressure Relief Valve เป็นวาล์วที่จะเปิด เพื่อระบายก๊าซฯ ส่วนที่มีความดันเกินกว่าช่วงการทำงานปกติของสถานีก๊าซฯ ซึ่งอาจเกิดจากการทำงานที่ผิดพลาดของ Pressure Regulator หรืออาจเกิดจาก Back Pressure ที่ปลายทาง ให้ออกสู่บรรยากาศ เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดกับอุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Gas turbine meter



- Turbine Meter เป็นอุปกรณ์วัดการซื้อ-ขาย ก๊าซฯ ทำงานโดยอาศัยการหมุนของ Turbine Blade ไปขับเคลื่อน Turbine Index โดยที่ Turbine Index จะส่งค่า Pulse ไปให้กับ Electronic Volume Corrector เพื่อนำไปคำนวณหาค่า Gas Volume ที่ Standard Condition ต่อไป



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Electronics Volume Corrector



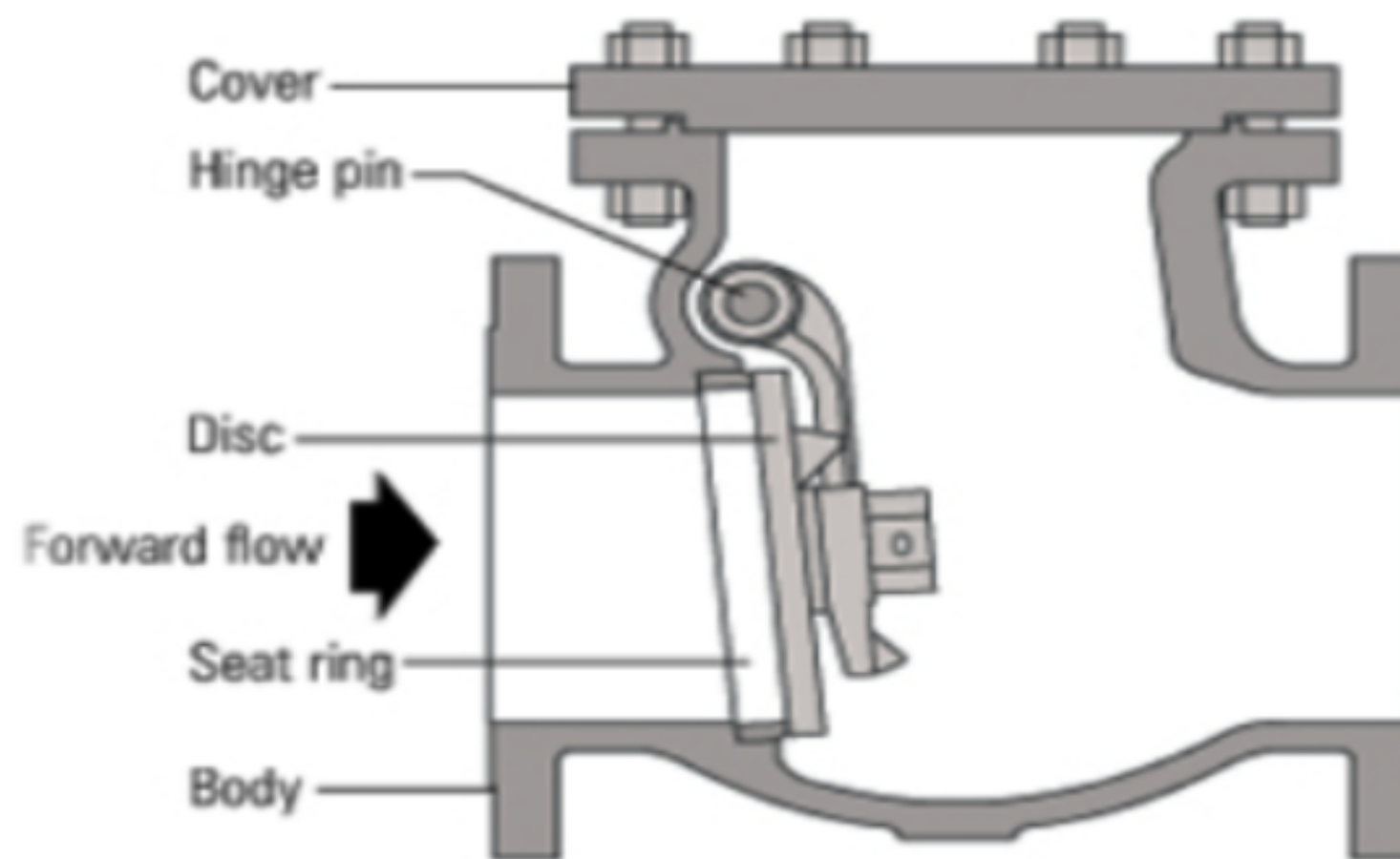
- Electronic Volume Corrector มีหน้าที่
- คำนวณค่า Volume จากค่าที่สภาวะการใช้งานปกติ ให้เป็นค่า Volume ที่ Standard Condition (14.73 Psi & 60 deg. F) โดยการคำนวณนั้น ได้กระทำตามมาตรฐาน A.G.A.8:1992/94 หรือ A.G.A. NX-19
- บันทึกค่า Flow, Pressure, Temperature ของระบบฯ ในแต่ละชั่วโมง รวมทั้งค่า Alarm และ History ต่างๆ ที่เกิดขึ้น



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Check Valve



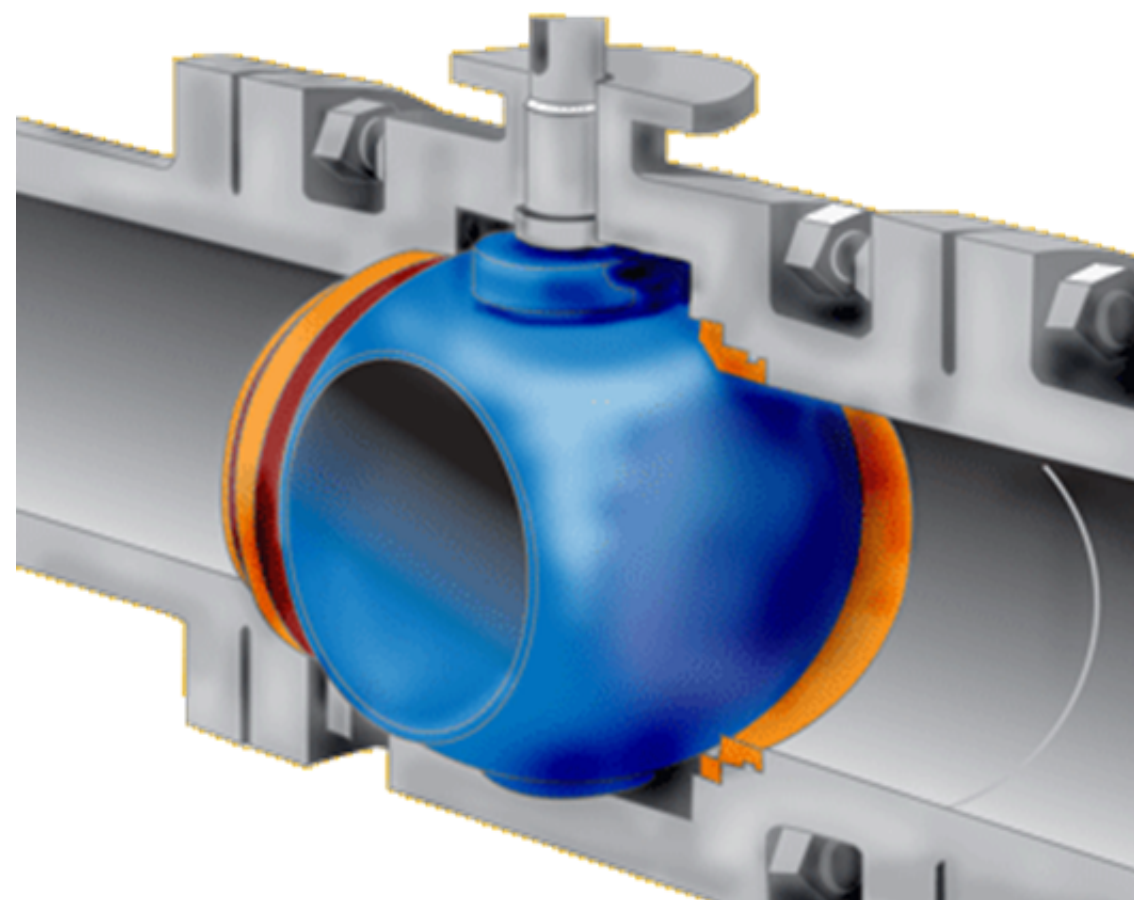
- Check Valve มีหน้าที่ป้องกันไม่ให้ก๊าซฯไหลย้อนกลับ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Ball Valve



- Ball Valve มีหน้าที่เปิด-ปิดการไหลของก๊าซฯ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Butterfly Valve



- Butterfly Valve มีหน้าที่เปิด-ปิดการไหลของก๊าซฯ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

D.C. Decouple, Solid State Decouple



- D.C. Decouple มีหน้าที่ตัดแยกระบบไฟฟ้ากระแสตรงจากท่อเข้าไปในสถานีก๊าซฯ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ

Pressure Indicator

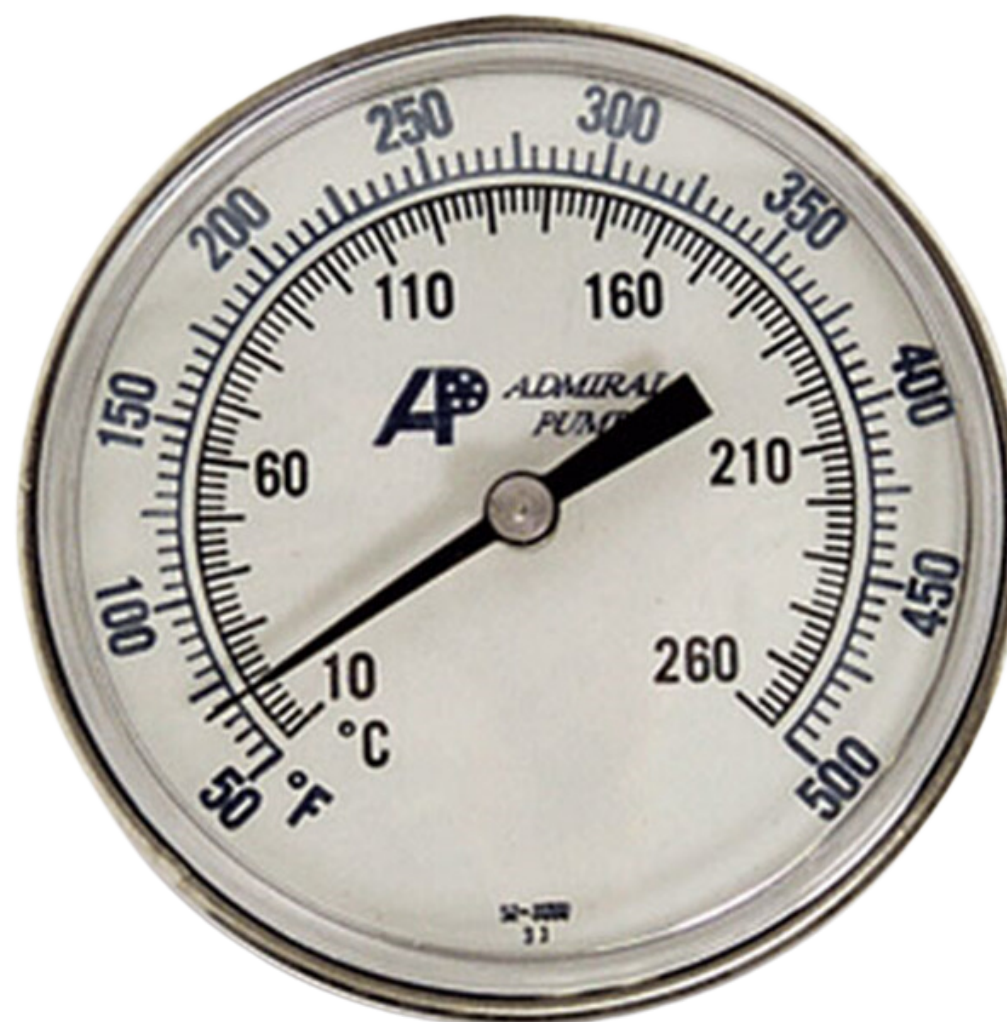


- Pressure Indicator มีหน้าที่วัดความดันภายในท่อ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

อุปกรณ์ภายในสถานีก๊าซฯ Temperature Indicator



- Temperature Indicator มีหน้าที่วัดอุณหภูมิภายในท่อ

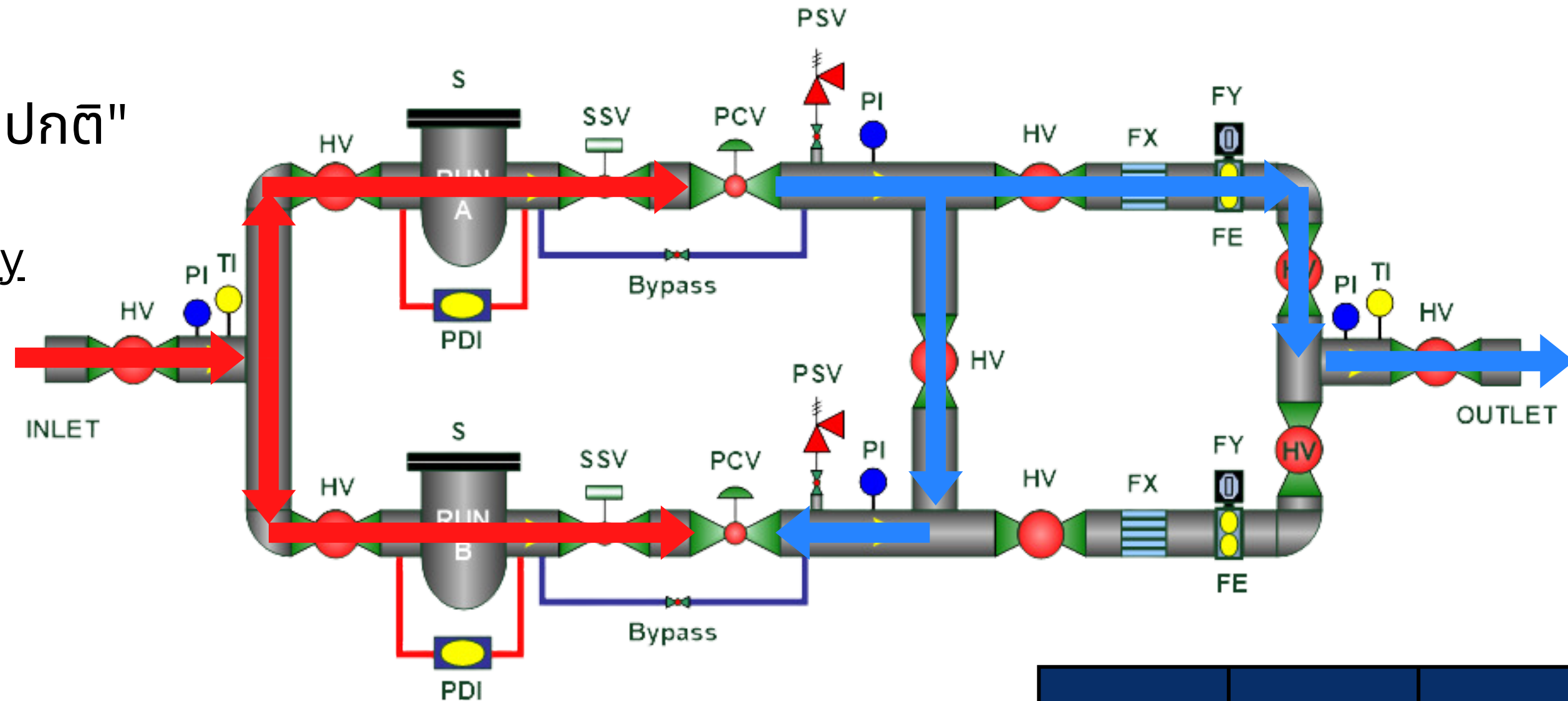


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สภาวะการทำงานที่ “ปกติ” ของสถานีก๊าซฯ

สภาวะการทำงาน "ปกติ"

- Run A : Active
- Run B : Stand by



	PCV	PSV	SSV
Run A	27 Psi	35 Psi	40 Psi
Run B	25 Psi	35 Psi	45 Psi

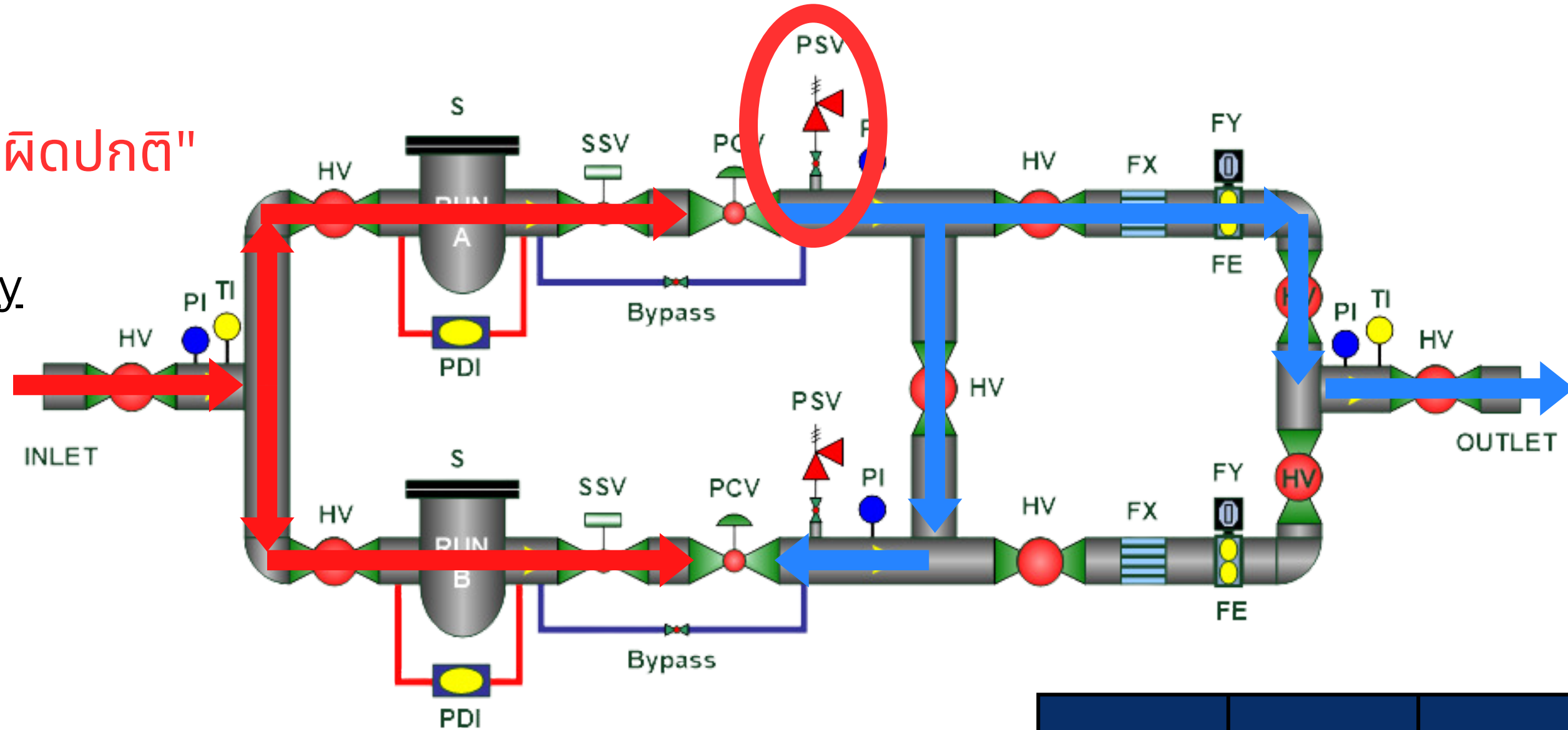


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สภาวะการทำงานที่ “ผิดปกติ” ของสถานีก๊าซฯ

สภาวะการทำงาน "ผิดปกติ"

- Run A : Active
- Run B : Stand by



	PCV	PSV	SSV
Run A	27 Psi	35 Psi	40 Psi
Run B	25 Psi	35 Psi	45 Psi

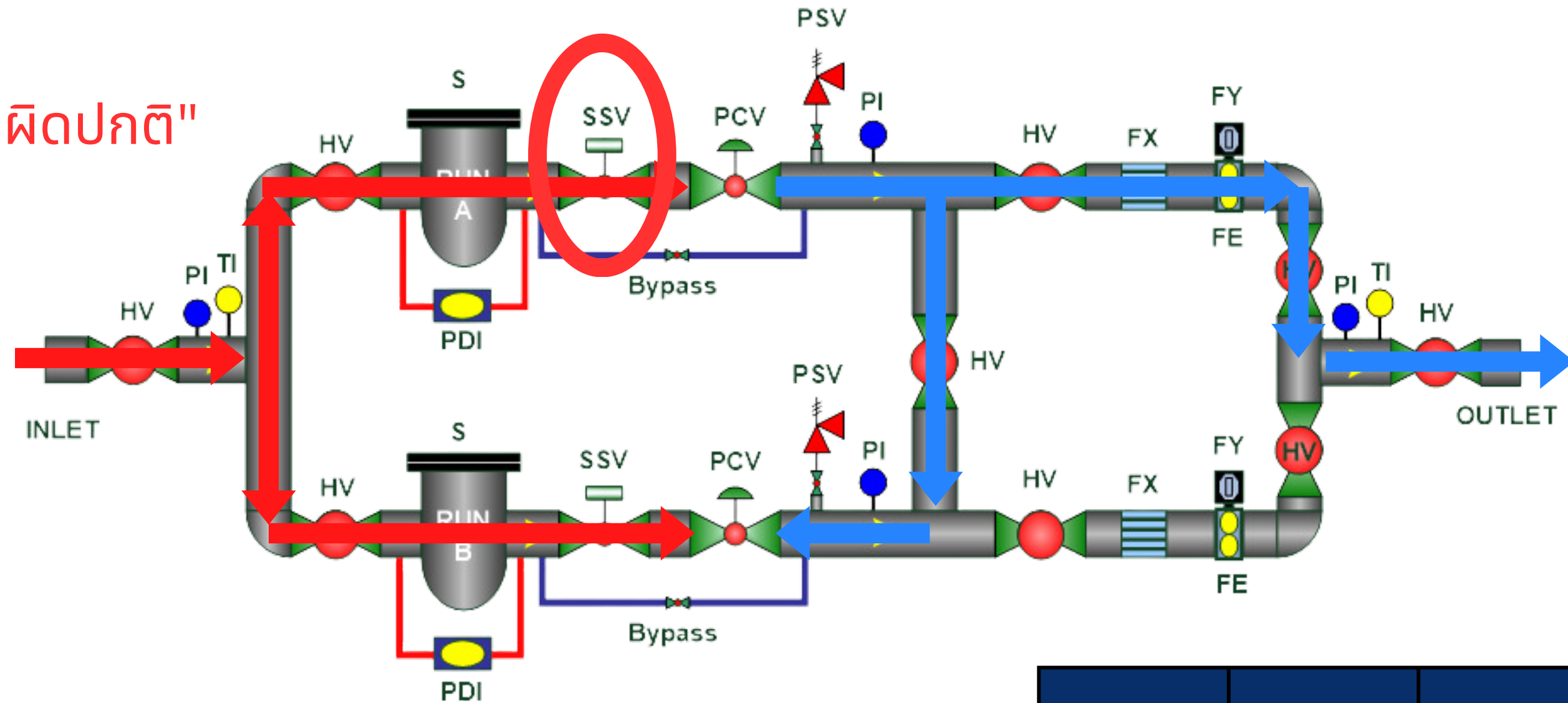


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานะการทำงานที่ “ผิดปกติ” ของสถานีก๊าซฯ

สถานะการทำงาน “ผิดปกติ”

- Run A : Fail
- Run B : Active



	PCV	PSV	SSV
Run A	27 Psi	35 Psi	40 Psi
Run B	25 Psi	35 Psi	45 Psi

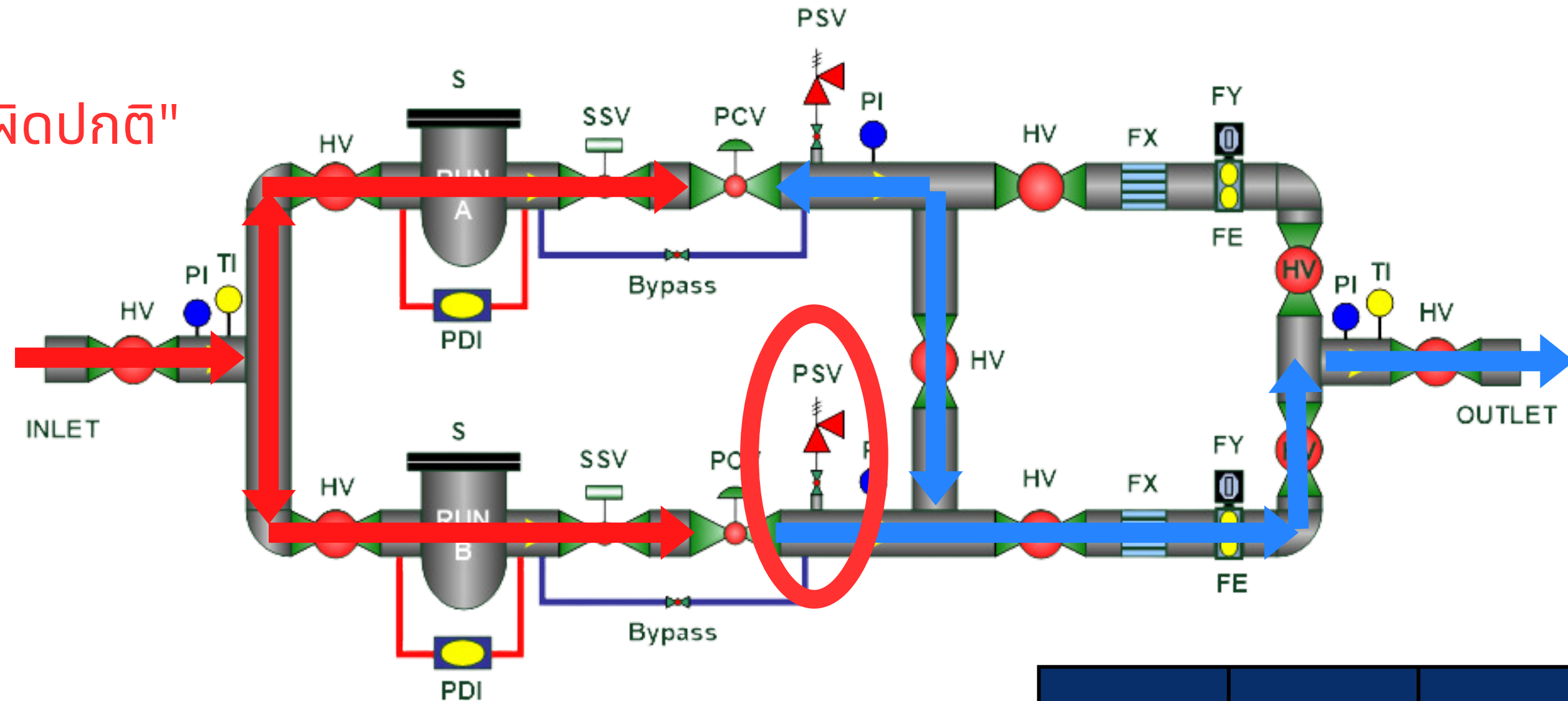


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานะการทำงานที่ “ผิดปกติ” ของสถานีก๊าซฯ

สถานะการทำงาน “ผิดปกติ”

- Run A : Fail
- Run B : Active



	PCV	PSV	SSV
Run A	27 Psi	35 Psi	40 Psi
Run B	25 Psi	35 Psi	45 Psi

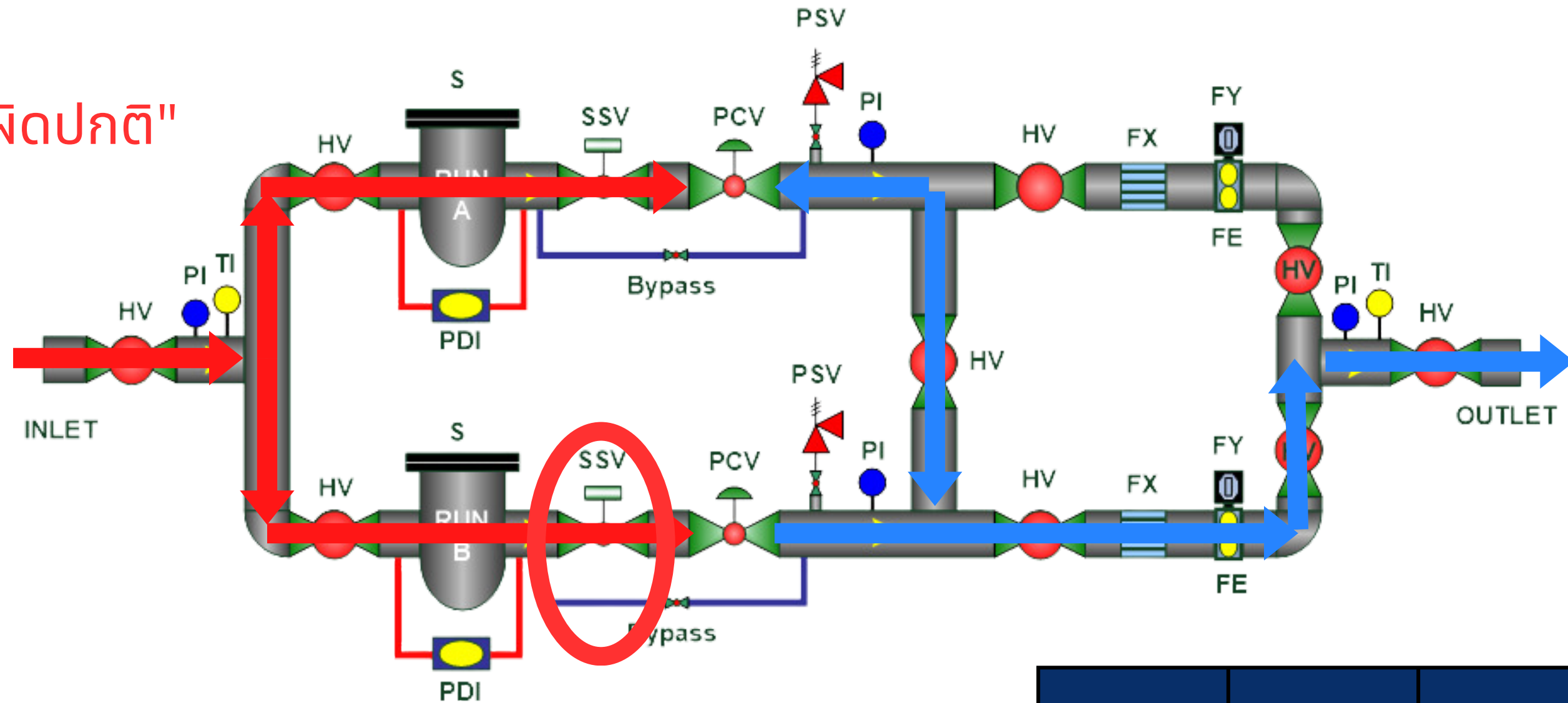


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานะการทำงานที่ “ผิดปกติ” ของสถานีก๊าซฯ

สถานะการทำงาน “ผิดปกติ”

- Run A : Fail
- Run B : Fail



	PCV	PSV	SSV
Run A	27 Psi	35 Psi	40 Psi
Run B	25 Psi	35 Psi	45 Psi

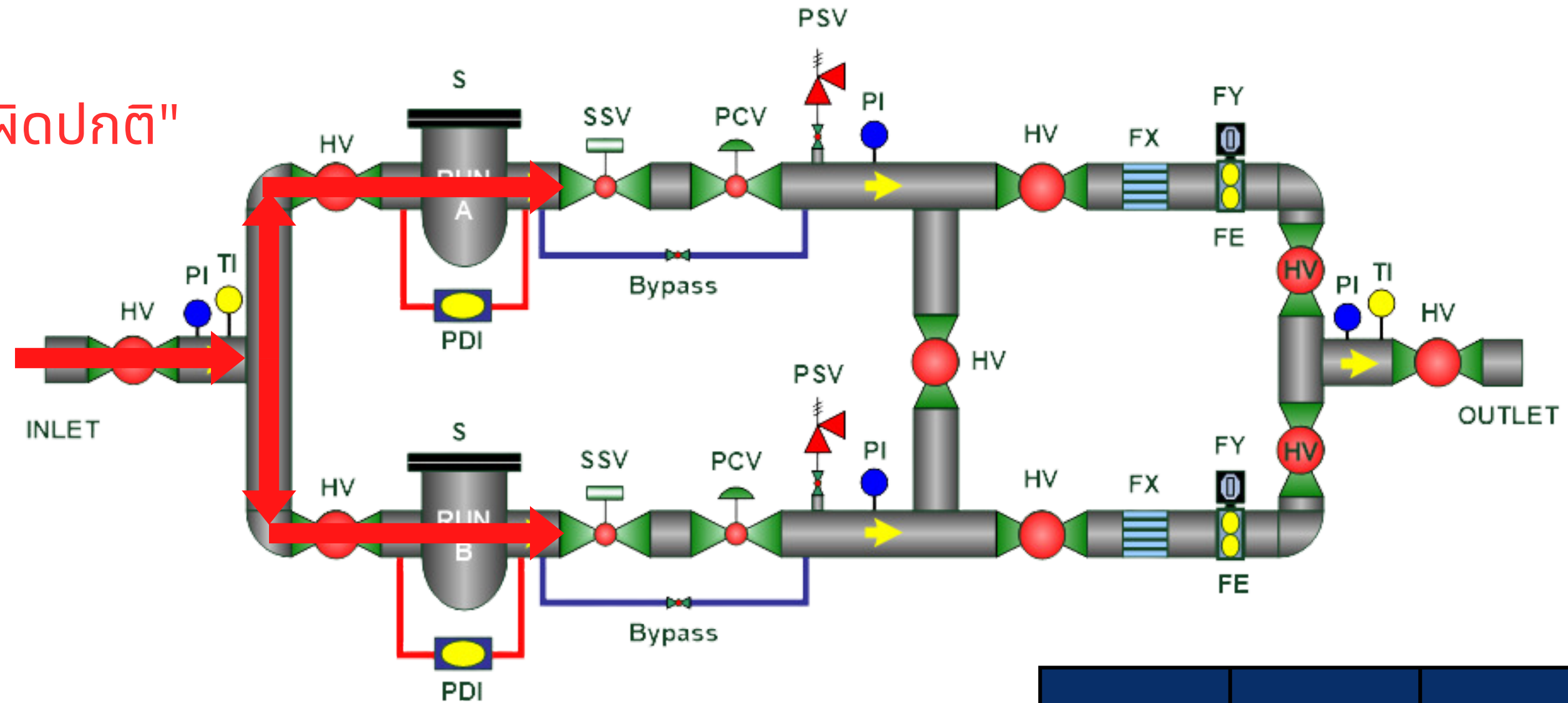


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สถานะการทำงานที่ “ผิดปกติ” ของสถานีก๊าซฯ

สถานะการทำงาน “ผิดปกติ”

- Run A : Fail
- Run B : Fail



	PCV	PSV	SSV
Run A	27 PSI	35 PSI	40 PSI
Run B	25 PSI	35 PSI	45 PSI



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สิ่งที่ขอให้ทางโรงงานติดตาม

- 1. จดบันทึกปริมาณการใช้ก๊าซฯ วันละ 1 ครั้ง
- 2. การตรวจสอบอุปกรณ์ใน Metering Skid ดังต่อไปนี้ (วันละ 1 ครั้ง)
 - Pressure Inlet / Outlet (Pressure Gauge)
 - Regulator (ว่ามีการทำงานอยู่ ในช่วงที่ทางบริษัทฯ ใช้ก๊าซฯ หรือไม่ – โดยดูจาก Pressure Gauge เปรียบเทียบกับค่า Set Point)
 - Safety Shut - Off Valve (อยู่ในตำแหน่ง Open ทั้ง 2 run)
 - Turbine Meter (มีการหมุนอย่างต่อเนื่อง ในช่วงที่มีการใช้ก๊าซฯ)
 - Volume Corrector (มีการ Collect ค่า ต่างๆ)
 - Gas Filter สภาพของอุปกรณ์ยังอยู่ในสภาพที่ดี (หากพบการรั่วไหล หรือคราบสกปรกที่ Drain Valve ด้านล่าง ขอให้แจ้งเจ้าหน้าที่ ปตท. โดยด่วน)
 - เข็มของ Differential Pressure Gauge ควรจะอยู่ที่ตำแหน่ง “0” หากขึ้นไปถึงกึ่งกลางของ หน้าปัด (ทั้ง 2 เข็ม) ขอให้แจ้ง เจ้าหน้าที่ ปตท. โดยด่วน



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

สิ่งที่ขอให้ทางโรงงานติดตาม

- ในสภาวะการทำงาน ปกติ ของสถานีก๊าซฯ ทางโรงงาน สามารถกระทำการบำรุงรักษา ปกติ ต่อไปนี้ได้
 - การล้างทำความสะอาด อุปกรณ์ ต่างๆ (แต่มีให้มีการเปิด – ปิด วาล์วใดๆ)
 - การติดตั้ง ระบบ Visual Control ต่างๆ เช่น สัญลักษณ์แสดงช่วงค่าการใช้งาน ต่างๆ
 - การล้าง ทำความสะอาดพื้น และรั้วของสถานีก๊าซฯ
 - การมาร์คชันแน่น ที่หัวน๊อต
 - การดูแลความสะอาดบริเวณสถานีก๊าซฯ และแนวท่อก๊าซธรรมชาติ



Session 6

ช่องทางการติดต่อ



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

ส่วนลูกค้าสัมพันธ์และบริหารงานขาย อุตสาหกรรม



NGR
NATURAL
GAS RETAIL

โทร. 02-5373256-7
Line @pttngr
Email: pttngr.pttplc.com



ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

PTT Inplant Team



นายพิศวัส นุ่มพิบูรณ์มาน (บอล)

นาย รัฐโชติ วชิรปัญญานนท์ (เบล)

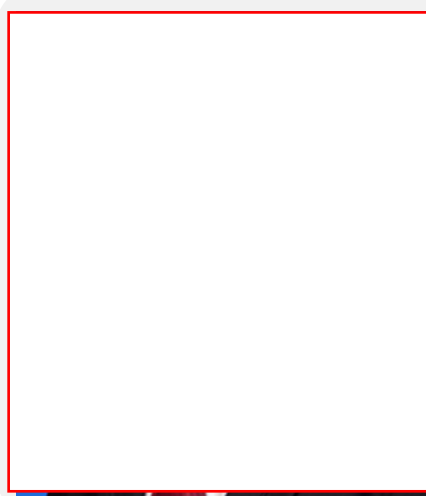
นาย พิชญ์ ดรุณสาสน์ (พิชญ์)

นาย ชยุตม์ อินทรสุข (เต้)

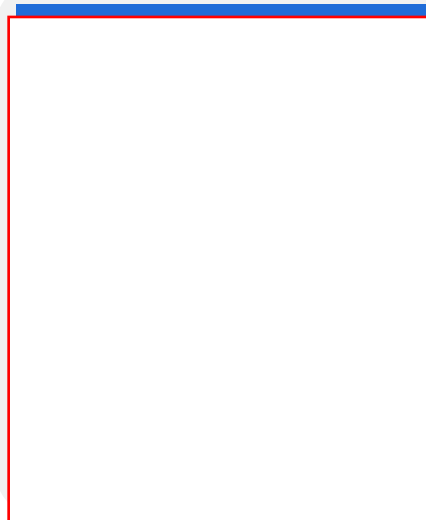
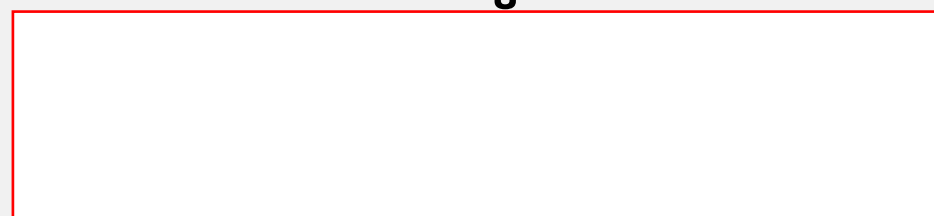


ประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ก๊าซธรรมชาติ

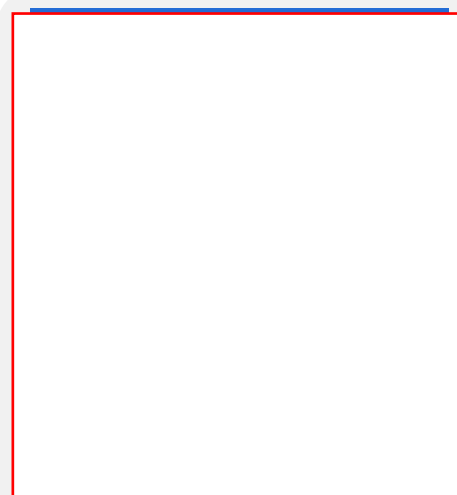
PTT Inplant Team



นายธีระพัฒน์ กุ์วรรณรัตน์ (ถ่าย)



นาย พิศพัฒน์ ลิ้มวิบูลย์ (พัฒน์)



นาย ธนาธิป ตั้งสีฟ้า (ธัญ)





Thank You
Q&A

ใบเซ็นชื่อเข้าร่วมรับฟังการบรรยายเรื่อง

หลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัยในการใช้งาน

วันอังคารที่ 31 ตุลาคม 2566 เวลา 13.00 - 16.00 น.

ณ ห้อง Training บริษัท ไทย กอปปเปอร์ รีด จำกัด

จัดโดย TCR & ปตท.

ลำดับ	รหัสพนักงาน	ชื่อ - นามสกุล	ตำแหน่ง	แผนก	ลายเซ็น
1	062	คุณเจนเนตร เกตุอนงค์	Senior Accountant	AC	
2	076	คุณปราณี ตันตินันท์วัฒน์	Senior Accountant	AC	
3	107	คุณแกล่นศิริ อ่อนสัมกิจ	Admin Assistant	ADM	
4	113	คุณชัยวัฒน์ ทินกร	Senior Human Resource	HR	
5	116	คุณอาภรณ์ แก้ววิหค	Purchasing Supervisor	PU	
6	137	คุณรัชดาภรณ์ แซ่เตียว	Accountant	AC	
7	018	คุณเกตุรัตน์ เวชชาวลเกียรติ	Warehouse Foreman	AC	
8	043	คุณแสนท์ พรหมเมือง	Shipping Clerk	AC	
9	070	คุณพรชัย เลิศวิวัฒน์กิจ	Warehouse Operator	AC	
10	102	คุณวิรัตน์ รอดอินทร์	Warehouse Operator	AC	
11	133	คุณยอด ทวีสิทธิ์	Warehouse Operator	AC	
12	030	คุณสุพัฒพงษ์ จิมพงษ์	Shift Foreman	PD	
13	042	คุณสมเชิญ ปานนุสา	Shift Foreman	PD	
14	139	คุณปรีชา ไรจน์สุธี	Refractory man	PD	
15	017	คุณธนุ คงพันธ์	Charger Operator	PD	
16	065	คุณสุรพล รุ่งเรือง	Charger Operator	PD	
17	106	คุณสาคร ทับพิลา	Charger Operator	PD	
18	115	คุณแสงจันทร์ วงครุสอน	Charger Operator	PD	
19	114	คุณเกษม หอมกลิ่นคล้าย	Furnace Operator	PD	
20	040	คุณนาณู เทียนกร	Caster Operator	PD	
21	054	คุณครรชิต แก้วชม	Caster Operator	PD	
22	060	คุณฉลอง ปิ่นประดับ	Caster Operator	PD	
23	103	คุณชัชวาล ปานนุสา	Caster Operator	PD	
24	147	คุณครรชิต โปร่งจิตร	Caster Operator	PD	
25	020	คุณมานิตย์ สิริมงคล	Rolling Mill Operator	PD	
26	027	คุณสมบัติ พยงค์เลิศ	Rolling Mill Operator	PD	
27	105	คุณพรสิทธิ์ แก้วมณี	Rolling Mill Operator	PD	
28	110	คุณสมเกียรติ วัตรเอื้อง	Workshop Operator	PD	
29	086	คุณชาติรี แซ่โจ้ว	QA.Tester	PD	
30	092	คุณอุดมชัย พันธุ์สุไธ	QA.Inspector	PD	

[illegible]

รูปภาพกิจกรรมการอบรมหลักสูตร ความรู้เกี่ยวกับพื้นฐานก๊าซธรรมชาติและความปลอดภัยในการใช้งาน
วันที่ 31 ตุลาคม 2566 เวลา 13:00-16:00 น.

ณ ห้อง Training

