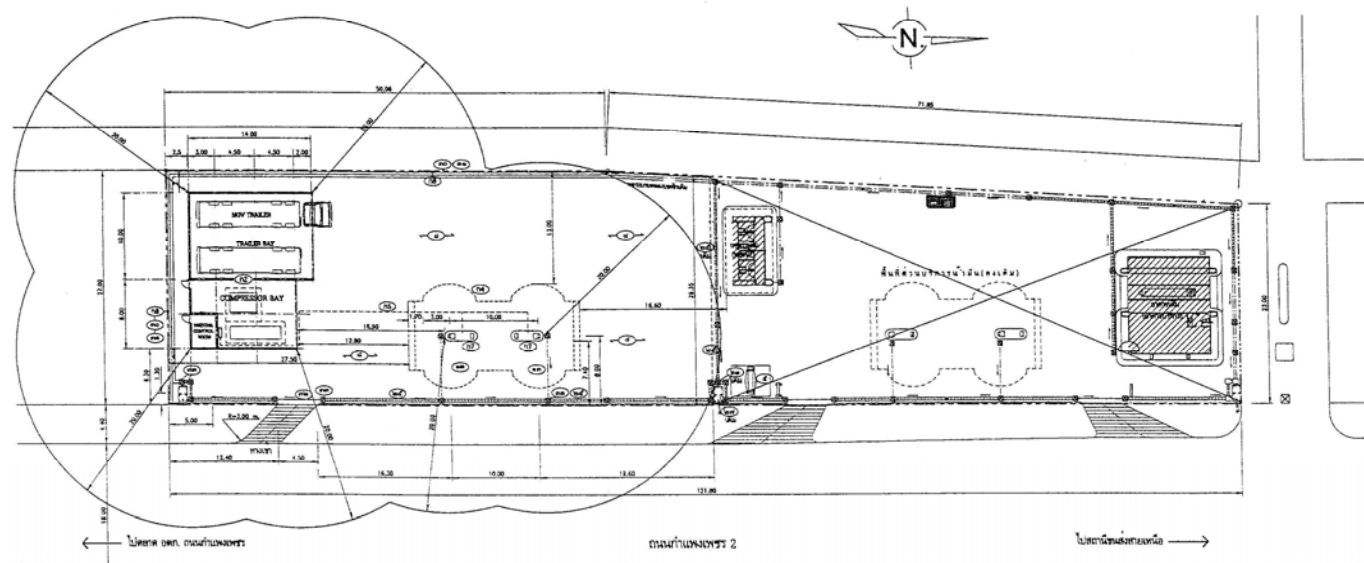


ภาคผนวก ก

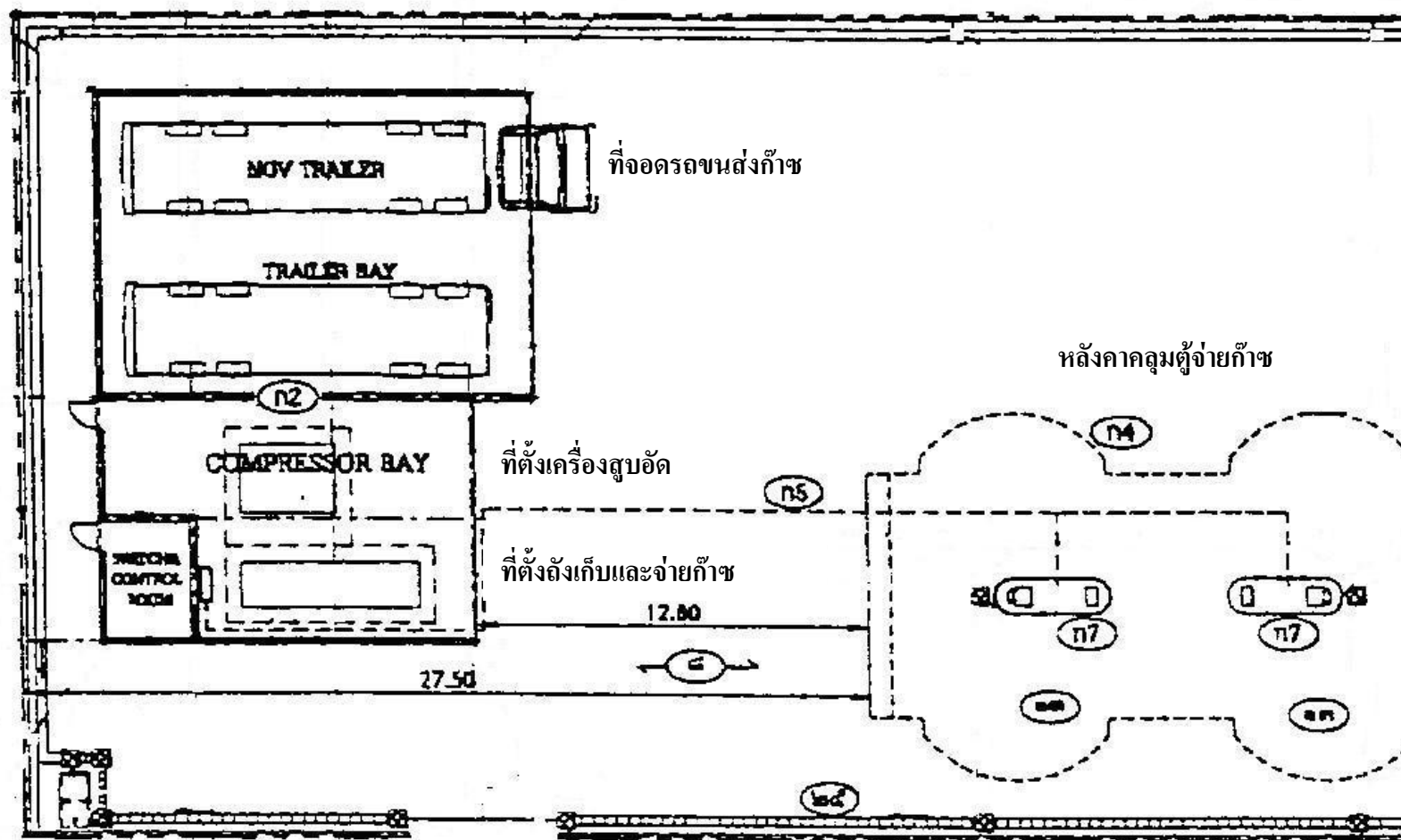
ภาพแปลน ตารางแจกแจงลักษณะ แผนผังความเสี่ยง เปรียบเทียบผล

รายละเอียดของสถานีบริการก๊าซ NGV		
(1)	อาคารรับส่งก๊าซ NGV	
(2)	อาคารจอดรถ NGV	แบบที่ 04, 05, 06, 07
(3)	อาคารจอดรถ NGV	
(4)	พื้นที่จอดรถรับส่งก๊าซ NGV	แบบที่ 08, 09, 10, 11, 12
(5)	อาคารจอดรถ	
(6)	อาคารรับส่งก๊าซ 1.80 ม.	
(7)	อาคารรับส่งก๊าซ 1.80 ม. จำนวน 1 ชุด	แบบที่ 13, 14
(8)	อาคารรับส่งก๊าซ 1.80 ม. จำนวน 2 ชุด	
(9)	อาคารรับส่งก๊าซ 1.80 ม. จำนวน 2 ชุด	
(10)	อาคารรับส่งก๊าซ 1.80 ม. จำนวน 2 ชุด	
(11)	อาคารรับส่งก๊าซ 1.80 ม. จำนวน 2 ชุด	
รายละเอียดของสถานีบริการน้ำมันที่จ่ายไฮโดรพาหนะ (ของเดิม)		
(1)	อาคารจอดรถ	แบบที่ 04, 05, 06, 07
(2)	อาคารจอดรถ	
(3)	อาคารจอดรถ	
(4)	อาคารจอดรถ	
(5)	อาคารจอดรถ	
(6)	อาคารจอดรถ	
(7)	อาคารจอดรถ	
(8)	อาคารจอดรถ	
(9)	อาคารจอดรถ	
(10)	อาคารจอดรถ	
(11)	อาคารจอดรถ	



ภาพผนวกที่ ค 1 แผนผังบริเวณ สถานีบริการสวัสดิการรถไฟ (ถนนกำแพงเพชร 2)

ที่มา: เรืองเดิมกรมธุรกิจพลังงาน



ภาพผนวกที่ ค.2 แผนผังบริเวณภายใน สถานีบริการสวัสดิการรถไฟ (ถนนกำแพงเพชร 2)

ที่มา: เรืองเดิกรมธุรกิจพลังงาน

ตารางผนวกที่ ค 1 การแจกแจงคุณลักษณะสถานีบริการก๊าซธรรมชาติรถยนต์ รถยนต์ขนส่งก๊าซธรรมชาติและรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ลำดับ	ชื่อสถานี วันที่เปิดดำเนินการ	ประเภท ที่ตั้ง	ขนาดท่อส่ง ขนาดถัง	มาตรฐานท่อส่ง มาตรฐานท่อภายใน มาตรฐานถัง	WP Pipe WP Cyl	Brand	DP Cyl TP Cyl	จำนวนถัง	ความจุรวม cu. ft	ความจุรวม Liter	น้ำหนักรวม Pound	น้ำหนักรวม kg
1	ถนนรังสิต-ปทุมธานี	สถานีแม่	Ø 12"	ASME B 31.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	(อุรุเมล์ ขสมก.)	อ. รัชฎาบุรี	OD 24"	ASME B 31.3	3600 psi	CP Ind	4000 psi	-	42.7x6	1200x6	774.6x6	352.1x6
	2/1/44	จ. ปทุมธานี	L17'9"	ASME Sec VIII Div 1	3600 psi	USA	6000 Psi	6	256.2	7200	4647.6	2112.2
2	ถนนสุขุมวิท	สถานีแม่	-	ASME B 31.8	-	-	-	-	-	-	-	-
	(สถานีควบคุมก๊าซ	อ. บางพลี	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
	จุดที่ 11 ลำไโรง) 20/1/45	จ. สมุทรปราการ	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
3	ถนนประชาราษฎร์	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	28/2/46	เขตบางซื่อ	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	MCS	250 bar	-	2.65x60	75x60	48.44x60	22.02x60
		กรุงเทพมหานคร	L 1820 mm	BS 5045 P 1	3600 psi	NZ	365.7 bar	60	159	4500	2906.4	1321.2
4	ถนนวิภาวดีรังสิต	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(หจก. ศรีเจริญภัณฑ์)	เขตจตุจักร	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
	9/4/45	กรุงเทพมหานคร	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
5	ถนนพระราม 3	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9/4/45	เขตยานนาวา	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	MCS	250 bar	-	2.65x60	75x60	48.44x60	22.02x60
		กรุงเทพมหานคร	L 1820 mm	BS 5045 P 1	3600 psi	NZ	365.7 bar	60	159	4500	2906.4	1321.2
6	ถนนพหลโยธิน	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(บจก. กิมจิ้นปิโตรเลียม)	เขตดอนเมือง	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
	18/4/45	กรุงเทพมหานคร	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
7	สวัสดิการรถไฟ	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	(ถนนกำแพงเพชร 2)	เขตจตุจักร	OD 24"	ASME B 31.3	3600 psi	CP Ind	4000 psi	-	42.7x4	1200x4	774.6x4	352.1x4
	18/4/45	กรุงเทพมหานคร	L17'9"	ASME Sec VIII Div 1	3600 psi	USA	6000 psi	4	170.8	4800	3098.4	1408.4

ตารางผนวกที่ ค 2 (ต่อ) การแจกแจงคุณลักษณะสถานีบริการก๊าซธรรมชาติรถยนต์ รถยนต์ขนส่งก๊าซธรรมชาติและรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ลำดับ	ชื่อสถานี วันที่เปิดดำเนินการ	ประเภท ที่ตั้ง	ขนาดท่อส่ง ขนาดถัง	มาตรฐานท่อส่ง มาตรฐานท่อภายใน มาตรฐานถัง	WP Pipe WP Cyl	Brand	DP Cyl TP Cyl	จำนวนถัง	ความจุรวม cu. ft	ความจุรวม Liter	น้ำหนักรวม Pound	น้ำหนักรวม kg
8	ถนนพัฒนาการ 12/3/46	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตสวนหลวง	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	MCS	250 bar	-	2.65x60	75x60	48.44x60	22.02x60
		จ. ปทุมธานี	L 1820 mm	BS 5045 P 1	3600 psi	NZ	365.7 bar	60	159	4500	2906.4	1321.2
9	ถนนบางนา-ตราด กม.55 จ.ชลบุรี(บจก. กัลยา ปิโตรเลียม) 15/9/46	สถานีพื้นฐาน	-	ASME B 31.8	-	-	-	-	-	-	-	-
		อ. เมืองชลบุรี	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		จ. ชลบุรี	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
10	มาบตาพุด จ.ระยอง (บจก. บัณฑิตสารณ์) 15/9/46	สถานีพื้นฐาน	-	ASME B 31.8	-	-	-	-	-	-	-	-
		อ. เมืองระยอง	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 Psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		จ. ระยอง	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 Psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
11	ถนนจรัญสนิทวงศ์ (บจก. เพชรดีออยล์) 17/11/46	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตบางพลัด	OD 24"	ASME B 31.3	3600 psi	CP Ind	4000 psi	-	42.7x3	1200x3	774.6x3	352.1x3
		กรุงเทพมหานคร	L17'9	ASME Sec VIII Div 1	3600 Psi	USA	6000 psi	3	128.1	3600	2323.8	1056.3
12	ถนนกาญจนาภิเษก (บจก. อินเตอร์ปิโตรเลียม) 24/11/46	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตทวีวัฒนา	OD 362 mm	ASME B 31.3	3600 psi	FABER	250 bar	-	4.94x31	140x31	90.83x31	41.29x31
			L 1690 mm	ISO 11439-1	3600 psi	ITL	375 bar	31	153.14	4340	2815.73	1279.99
13	ถนนพหลโยธิน อ. คลองหลวง (บจก. ปิยะจิต)1/12/46	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		อ. คลองหลวง	OD 362 mm	ASME B 31.3	3600 psi	FABER	250 bar	-	4.94x31	140x31	90.83x31	41.29x31
		กรุงเทพมหานคร	L 1690 mm	ISO 11439-1	3600 psi	ITL	375 bar	31	153.14	4340	2815.73	1279.99
14	ถนนเอกชัย (บจก. เอกชัยเพิ่มทรัพย์) 8/12/46	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตบางบอน	OD 362 mm	ASME B 31.3	3600 psi	FABER	250 bar	-	4.94x54	140x54	90.83x54	41.29x54
		กรุงเทพมหานคร	L 1690 mm	ISO 11439-1	3600 psi	ITL	375 bar	54	226.76	7560	4804.82	2229.66

ตารางผนวกที่ ค 2 (ต่อ) การแจกแจงคุณลักษณะสถานีบริการก๊าซธรรมชาติรถยนต์ รถยนต์ขนส่งก๊าซธรรมชาติและรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ลำดับ	ชื่อสถานี วันที่เปิดดำเนินการ	ประเภท ที่ตั้ง	ขนาดท่อส่ง ขนาดถัง	มาตรฐานท่อส่ง มาตรฐานท่อภายใน มาตรฐานถัง	WP Pipe WP Cyl	Brand	DP Cyl TP Cyl	จำนวนถัง	ความจุรวม cu. ft	ความจุรวม Liter	น้ำหนักรวม Pound	น้ำหนักรวม kg
15	ถนนบางบัวทอง(หจก. แสง เจริญปิโตรเลียม) 19/12/46	สถานีลูก อ. บางบัวทอง	- OD 267 mm L 1775 mm	- ASME B 31.3 ISO 9809-1	- 3600 psi 3600 psi	- WCG AUS	- 250 bar 375 bar	- - 54	- 2.82x54 152.28	- 80x54 4320	- 51.47x54 2779.38	- 23.39x54 1263.06
16	ถนนบางกรวย-ไทรน้อย (บจก. บางใหญ่ปิโตรเลียม) 23/12/46	สถานีลูก อ. บางใหญ่ จ.นนทบุรี	- OD 267 mm L 1775 mm	- ASME B 31.3 ISO 9809-1	- 3600 psi 3600 psi	- WCG AUS	- 250 bar 375 bar	- - 54	- 2.82x54 152.28	- 80x54 4320	- 51.47x54 2779.38	- 23.39x54 1263.06
17	ถนนศรีนครินทร์ (บจก. ไพญ์ปิโตรเลียม) 6/1/47	สถานีลูก อ. เมือง จ.สมุทรปราการ	- OD 267 mm L 1820 mm	- ASME B 31.3 BS 5045 P 1	- 3600 psi 3600 psi	- MCS NZ	- 250 bar 365.7 bar	- - 60	- 2.65x60 159	- 75x60 4500	- 48.44x60 2906.4	- 22.02x60 1321.2
18	ถนนรามอินทรา ซอยมัยลาภ (บจก. โปร73)13/1/47	สถานีลูก เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร	- OD 267 mm L 1775 mm	- ASME B 31.3 ISO 9809-1	- 3600 psi 3600 psi	- WCG AUS	- 250 bar 375 bar	- - 54	- 2.82x54 152.28	- 80x54 4320	- 51.47x54 2779.38	- 23.39x54 1263.06
19	ถนนนนทบุรี-ปทุมธานี (บจก. เอสเอสบี) 19/3/47	สถานีลูก อ.เมืองปทุมธานี จ. ปทุมธานี	- OD 267 mm L 1775 mm	- ASME B 31.3 ISO 9809-1	- 3600 psi 3600 psi	- WCG AUS	- 250 bar 375 bar	- - 54	- 2.82x54 152.28	- 80x54 4320	- 51.47x54 2779.38	- 23.39x54 1263.06
20	ถนนนิมิตใหม่ 25/3/47	สถานีแม่ เขตคลองสามวา กรุงเทพมหานคร	- OD 362 mm L 1690 mm	ASME B 31.8 ASME B 31.3 ISO 11439-1	- 3600 psi 3600 psi	- FABER ITL	- 250 bar 375 bar	- - 31	- 4.94x31 153.14	- 140x31 4340	- 90.83x31 2815.73	- 41.29x31 1279.99
21	ถนนสุขาภิบาล (บจก. สักดิ์ชัย เซอร์วิสออยล์) 2/4/47	สถานีลูก เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร	- OD 267 mm L 1775 mm	- ASME B 31.3 ISO 9809-1	- 3600 psi 3600 psi	- WCG AUS	- 250 bar 375 bar	- - 54	- 2.82x54 152.28	- 80x54 4320	- 51.47x54 2779.38	- 23.39x54 1263.06

ตารางผนวกที่ ค 2 (ต่อ) การแจกแจงคุณลักษณะสถานีบริการก๊าซธรรมชาติรถยนต์ รถยนต์ขนส่งก๊าซธรรมชาติและรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ลำดับ	ชื่อสถานี วันที่เปิดดำเนินการ	ประเภท ที่ตั้ง	ขนาดท่อส่ง ขนาดถัง	มาตรฐานท่อส่ง มาตรฐานท่อภายใน มาตรฐานถัง	WP Pipe WP Cyl	Brand	DP Cyl TP Cyl	จำนวนถัง	ความจุรวม cu. ft	ความจุรวม Liter	น้ำหนักรวม Pound	น้ำหนักรวม kg
22	ถนนพุทธบูชา (บจก. เทคโนโลยีโครเลียม) 18/5/47	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตทุ่งครุ	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		กรุงเทพมหานคร	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
23	ถนนพระราม 2 (บจก. ทองสุทธีกุล) 15/7/47	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		อ.เมือง	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		จ. สมุทรสาคร	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 Bbar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
24	ถนนคลังพระโขนง (คลังน้ำมันพระโขนง)	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตพระโขนง	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		กรุงเทพมหานคร	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
25	ถนนสุขาภิบาล 3 (หจก. เดชะถาวร)	สถานีลูก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		เขตบึงกุ่ม	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		กรุงเทพมหานคร	L 1775 mm	ISO 9809-1	3600 psi	AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06
26	ถนนวัดกิ่งแก้ว	สถานีลูก	-	-	3600 Psi	-	-	-	-	-	-	-
		อ.บางพลี	OD 267 mm	ASME B 31.3	3600 Psi	WCG	250 bar	-	2.82x54	80x54	51.47x54	23.39x54
		จ. สมุทรปราการ	L 1775 mm	ISO 9809-1		AUS	375 bar	54	152.28	4320	2779.38	1263.06

ตารางผนวกที่ ค 2 (ต่อ) การแจกแจงคุณลักษณะสถานีบริการก๊าซธรรมชาติรถยนต์ รถยนต์ขนส่งก๊าซธรรมชาติและรถยนต์ที่ใช้ก๊าซธรรมชาติ

ลำดับ	ชื่อสถานี วันที่เปิดดำเนินการ	ประเภท ที่ตั้ง	ขนาดท่อส่ง ขนาดถัง	มาตรฐานท่อส่ง มาตรฐานท่อภายใน มาตรฐานถัง	WP Pipe WP Cyl	Brand	DP Cyl TP Cyl	จำนวนถัง	ความจุรวม cu. ft	ความจุรวม Liter	น้ำหนักรวม Pound	น้ำหนักรวม kg
A	PTT Mobobilgas Storage	รถพ่วงขนส่งก๊าซ ธรรมชาติ	OD 16.7", 424 mm L 65", 1651 Mm	ASME B31.3	-	PST			-	-	-	-
	Trailer			DOT FMVSS 304	3600 Psi	CE 1665	248 Bar	80	6.03x80	170.9x80	110.86x80	50.39x80
	MOD P44 Polytech/SCG			ANSI/AGA NGV 2	3600 Psi	USA	- Bar		482.4	13672	8868.8	4031.2
B	PTT Mobile Gas Storage	รถพ่วงขนส่งก๊าซ ธรรมชาติ		-	-	-	-		-	-	-	-
	Trailer			ASME B31.3	3600 Psi	FABER	250 Bar	86	4.94x86	140x86	90.83x86	41.29x86
	MOD - SCG			ISO 11439-1	3600 Psi	ITL	375 Bar		424.84	12040	7811.38	3550.94
C	PTT Mobobilgas Storage	รถพ่วงขนส่งก๊าซ ธรรมชาติ		-	3600 Psi	-			-	-	-	-
	Trailer			ASME B31.3	3600 Psi	FABER		64	5.3x64	150x64	96.89x64	44.09x64
	MOD - Polytech			ISO 11439-2		ITL			339.2	9600	6200.96	2821.76
D	รถยนต์โดยสาร ประจำทาง ปอ. Man	รถยนต์โดยสาร ประจำทาง Man		BS 5045 P 7	3000 Psi							
E	รถยนต์โดยสาร ประจำทาง ปอ. Bence	รถยนต์โดยสาร ประจำทาง Bence		BS 5045 P 7	3000 Psi							

ที่มา: เรื่องเดิมกรมธุรกิจพลังงาน

ตารางผนวกที่ ค 2 ข้อมูลอัตราการเสียหายของส่วนประกอบ

ส่วนประกอบ	จำนวน (ประมาณ)	อัตราการเสียหาย (ปี)		ความเชื่อมั่น		ความน่าจะเป็นที่จะเสียหาย		เวลาเฉลี่ยความเสียหาย		แหล่งที่มา
		Failure Rate /Year		Reliability		Failure Probability		Mean Time of Failures		
		μ		$R(t) = e^{-\mu t}$		$F = 1 - R$		$MTBF$ $\frac{1}{\mu}$		
Type Of Leak		ต่อตัว	รวม	ต่อตัว	รวม	ต่อตัว	รวม	ต่อตัว	รวม	
Pipe $\leq 3''$ Diameter	400 M	$10^{-6} \text{ M}^{-1} \text{ yr}^{-1}$	0.0004	0.9999	0.9996	0.0001	0.0004	1000000	2500	Table 4.3
Hose – Highly Stressed	20 เส้น	0.34 Yr^{-1}	6.8	0.7118	0.0011	0.2882	0.9989	2.9412	0.1470	Louvor
Pressure Vessels	4 ถัง	$6 \times 10^{-4} \text{ Yr}^{-1}$	0.0024	0.9994	0.9976	0.0006	0.0024	1666.6667	416.6667	(1998)
Gasket	400 จุด	0.004 Yr^{-1}	1.6	0.9960	0.2019	0.0040	0.7981	250	0.625	
Electrical Hardware										Appendix
Instrument, Failure To Operator	100 ตัว	0.0086	0.86	0.9914	0.4232	0.0086	0.5768	116.2791	1.1628	V
Human Error										Louvor
Reading Of Labels	100 จุด	3×10^{-3}	0.3	0.9970	0.7408	0.0030	0.2592	333.3333	3.3333	(1998)
Hand Valve	400 ตัว	0.13	52	0.8781						Table 11
Pressure Relief Valve	200 ตัว	0.022	4.4	0.9782	0.0123	0.0218	0.9877	45.4545	0.2273	Crowl (2002)
CNG Storage Rupture										Table
NGV 2 - 2 Leak	160 ถัง	0	0	1	1	0	0	$1/0 \sim \infty$	$1/0 \sim \infty$	ICMS
NGV 2 - 2 Rupture	160 ถัง	1.47×10^{-6}	0.0002352	0.9999	0.9997	0.0001	0.0003	680272.1088	4251.7007	2000

Remark:: Pipe 400 m = $400 \times 10^{-6} \text{ m}^{-1} \text{ yr}^{-1} = 0.0004$, NGV2-2, 1983-2000, 17 Yr, 80,000 Unit, Rupture 2, $2/80,000/17 = 1.47 \times 10^{-6}$



ภาพผนวกที่ ค.3 ภาพแผนผังความเสี่ยงการเกิด BLEVEs or Fireball ที่ความสูง 1000 ฟุต



ภาพผนวกที่ ค 4 ภาพแผนผังความเสี่ยงการเกิด Vapour Cloud Explosion 1 psi ที่ความสูง 2000 ฟุต



ภาพผนวกที่ ค 5 ภาพแสดงความเสี่ยงการเกิด Vapour Cloud Fire ที่ความสูง 10,035 ฟุต



ภาพผนวกที่ ค 6 ภาพความเสี่ยงการเกิด TLV 5000 ppm ที่ความสูง 39,178 ฟุต

ตารางผนวกที่ ค 3 เปรียบเทียบผลการคำนวณ

ประเด็น	ผลการคำนวณ		ผลการคำนวณด้วย RMP* Comp Ver .1.07		MTBF วัน
	กรณีเหตุการณ์รั่วไหลร้ายแรง	กรณีเหตุการณ์รั่วไหลทางอื่น	กรณีเหตุการณ์รั่วไหลร้ายแรง	กรณีเหตุการณ์รั่วไหลทางอื่น	
	A Worst-Case Scenario	Alternative Release Scenarios	A Worst-Case Scenario	Alternative Release Scenarios	
การคำนวณโดยใช้ก๊าซธรรมชาติ 1200 liter, 3600 psi, 352.1 kg					
TLV 5000 ppm	3647 m	964 m	-	-	5.5334
LEL 5% Vapour Cloud Fire:VCF	842 m	239 m	-	200 m	317.3456
Vapour Cloud Explosive: VCE Overpressure 1 psi	114.051 m		120 m	80 m	317.3456
Fireball, Heat Flux or BLEVE 5 kW/40 s	62.945 m		-	70 m	618.5180
การคำนวณโดยใช้มีเทน 100% 1,200 liter, 3600 psi, 242.496 kg					
TLV 5000 ppm	4905 m	1286 m	-	-	5.5334
LEL 5% Vapour Cloud Fire:VCF	936 m	246 m	-	200 m	317.3456
Vapour Cloud Explosive: VCE Overpressure 1 psi	108.0 m		120 m	80 m	317.3456
Fireball, Heat Flux or BLEVE 5 kW/40 s	62.4 m		-	70 m	618.5180
การคำนวณโดยใช้ก๊าซชีวภาพ 1,200 liter, 3600 psi, 397 kg					
TLV 5000 ppm	3338 m	883 m	-	-	5.5334
LEL 5% Vapour Cloud Fire:VCF	814 m	213 m	-	200 m	317.3456
Vapour Cloud Explosive: VCE Overpressure 1 psi	108.69 m		120 m	80 m	317.3456
Fireball, Heat Flux or BLEVE 5 kW/40 s	60.58 m		-	70 m	618.5180