

1.	ถ่านหิน	1
1.1	ธรรมชาติของถ่านหิน	2
1.2	การจำแนกถ่านหิน	3
1.3	การวิเคราะห์ถ่านหินและสมบัติของถ่านหิน	8
1.3.1	การวิเคราะห์ถ่านหิน	8
1.3.2	สมบัติของถ่านหิน	10
1.3.3	การเปลี่ยนฐานการรายงาน	14
1.4	ถ่านหินในประเทศไทย	16
2.	การเผาไหม้	27
2.1	การเผาไหม้	28
2.2	การคำนวณปริมาณในการเผาไหม้	30
2.3	ทฤษฎีของการเผาไหม้	33
2.4	การเผาไหม้ในเตา	38
2.5	การป้อนอากาศสำหรับการเผาไหม้	42
3.	ระบบเผาไหม้	45
3.1	ประเภทของระบบเผาไหม้ถ่านหิน	46
3.2	ระบบ FIXED-BED COMBUSTION	47
3.2.1	ระบบ UNDERFEED FIRING	49
3.2.2	ระบบ OVERFEED FIRING	54

3.3	ระบบ MOVING-BED COMBUSTION	67
3.4	ระบบ FLUIDIZED BED COMBUSTION	69
4.	หม้อไอน้ำถ่านหิน	73
4.1	หลักการของหม้อไอน้ำ	74
4.2	การเพิ่มประสิทธิภาพความร้อนของหม้อไอน้ำ	76
4.3	ประเภทหม้อไอน้ำ	79
4.4	การทำบัญชีพลังงาน	96
4.5	เอนทัลปีของไอน้ำและน้ำ	100
4.6	ประสิทธิภาพความร้อนของหม้อไอน้ำ	108
5.	การเปลี่ยนพลังงาน	113
5.1	การเปลี่ยนพลังงานความร้อนให้เป็นงาน และพลังงานไฟฟ้า	114
5.2	ประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงาน	118
5.3	เครื่องจักรไอน้ำ	121
5.4	กังหันไอน้ำ	123
5.5	โคเจนเนอเรชัน	130
6.	การใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงในโรงงาน	137
6.1	การกองเก็บ	140
6.2	การลำเลียง	147

6.3	การควบคุมมลสารทางอากาศที่เกิดจาก การใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิง	151
6.3.1	มลสารทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ถ่านหิน	151
6.3.2	ผลกระทบจากมลสารทางอากาศและมาตรฐานอากาศ	157
6.3.3	หลักการและอุปกรณ์ควบคุมมลสารทางอากาศ	166
6.3.4	หน่วยบอกปริมาณมลสารทางอากาศ	192
7.	เศรษฐศาสตร์ของการผลิตไอน้ำจากถ่านหิน	193
7.1	การเทียบปริมาณเชื้อเพลิง	195
7.2	การวิเคราะห์ต้นทุนผลิตไอน้ำ	196
7.3	การดัดแปลงหม้อไอน้ำที่ใช้ น้ำมันเตาเพื่อใช้ถ่านหิน	202
	บรรณานุกรม	203
	ภาคผนวก	207
	การเทียบหน่วย	209
	หน่วย SI	213
	ค่าความร้อนและราคาเชื้อเพลิง	215
	ค่าความจุความร้อน	217
	สมบัติของอากาศ	219
	โลหะผสมที่ใช้กัน	220
	สมบัติของฉนวนกันความร้อน	221
	ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมนี้	225

ไอน้ำและพลังงานจากถ่านหิน

เลขหมู่ 662.62
T 57
เลขทะเบียน 4802
วันที่ 17 1/ม.ย. 135

BSTI DEPT. OF SCIENCE SERVICE
สำนักหอสมุดฯ กรมวิทยาศาสตร์บริการ



1110002968

เกริกชัย สุกาญจน์จกั Ph.D.

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาวิศวกรรมเคมี
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ห้องสมุดกรมวิทยาศาสตร์บริการ