

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ การศึกษาการเตรียมก๊าซด้านหินจาก
ถ่านลิกไนต์

ชื่อผู้เขียน นางสาวจันทนา เลิศสถาพรสุข

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนเคมี

คณะกรรมการตรวจสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

รศ. วีระชัย	เปรมโยธิน	ประธานกรรมการ
รศ. สมพงษ์	ชินตระกูล	กรรมการ
ผศ. ดร. นิตักษณ์	จิระอรุณ	กรรมการ

บทคัดย่อ

การศึกษาการกลั่นสลายด้านหินที่อุณหภูมิสูง 900 องศาเซลเซียส จาก
แหล่งบ้านปูและบ้านป่าคา อ.ฉะเชิงเทรา จ.ฉะเชิงเทรา ได้มีด้านหินร้อยละ 7.20 และ 6.60
โดยปริมาตรต่อน้ำหนัก ได้ก๊าซด้านหิน 25,132 และ 20,866 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อ
ด้านหิน 100 กรัม ตามลำดับ การวิเคราะห์องค์ประกอบของก๊าซด้านหินด้วยเครื่อง
มือออร์บิทและเครื่องแก๊สโครมาโทกราฟีได้องค์ประกอบของแก๊สคือเป็นร้อยละโดย
ปริมาตรประกอบด้วยแก๊สเมอร์แคปแทน 0.23, 0.29 แก๊สไฮโดรเจนซัลไฟด์ 1.19,
0.95 แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ 20.36, 12.83 แก๊สออกซิเจน 0.45, 0.38 แก๊ส
คาร์บอนมอนอกไซด์ 19.65, 16.58 แก๊สไฮโดรคาร์บอนไม่อิ่มตัว 0.33, 0.70
แก๊สไฮโดรเจน 31.78, 36.87 และแก๊สมีเทน 26.01, 31.40 ตามลำดับ การ
วิเคราะห์แบบพรอกซีเมทและอัลติเมทพบว่าด้านหินแหล่งบ้านปูจัดเป็นด้านหินประเภท
บิพินีสสารระเหยสูงซี ด้านหินแหล่งบ้านป่าคาจัดเป็นด้านหินประเภทบิพินีสสารระเหย
สูงซี

Research Title A Study of the Preparation of Coal Gas
 from Lignite

Author Ms.Jantana Lertsathapornsuk

M.S. Teaching Chemistry

Examining Committee Assoc.Prof.Weerachai Premyotin Chairman
 Assoc.Prof.Sompong Chuntragool Member
 Assist.Prof.Dr.Nitat Jira-arun Member

Abstract

The high-temperature destructive distillation at 900°C of lignite from Ban Pu and Ban Paka, Amphure Li, in Lamphoon province was studied. The yields of coal tar were 7.20 and 6.60 percent volume-by-weight respectively while those of coal gas were 25,132 and 20,866 cm³/100 gm coal. Analysis of the coal gases by Orsat's apparatus and gas chromatography showed that their respective volume compositions were : mercaptan 0.23, 0.29 % ; hydrogen sulfide 1.19, 0.95 % ; carbon dioxide 20.36, 12.83 % ; oxygen 0.45, 0.38 % ; carbon monoxide 19.65, 16.58 % ; unsaturated hydrocarbons 0.33, 0.70 % ; hydrogen 31.78, 36.87 % ; and methane 26.01, 31.40 %. The proximate and ultimate analyses of both coal deposits were in the rank of high-volatile C bituminous coal for the coal from Ban Pu and high-volatile B bituminous coal from Ban Paka.