

บรรณานุกรม

เอกสารต้นต้น

เอกสารที่ยังไม่มีการตีพิมพ์

1. เอกสารหอสมุดแห่งชาติ

สมุดไทยคำเส้นคินสอขาว. หมายเหตุเทศรชกาลที่ 4 จ.ศ.1221 ชื่อ หนังสือ  
เรื่องฝรั่งขอชุกคลองทะเลแหลมเมืองกระ เลขที่ 113

สมุดไทยคำเส้นคินสอขาว. หมายเหตุเทศรชกาลที่ 4. จ.ศ. (ไม่ปรากฏ)  
เรื่องไทยเป็นประเทศเล็กน้อยกว่าลัวอินทราย.

สมุดไทยคำเส้นคินสอขาว. หมายเหตุเทศรชกาลที่ 5 พระบรมราชโองการ  
เรื่องชุกคลองเมืองกระ เลขที่ 1043

สมุดไทยคำเส้นคินสอขาว. หมายเหตุเทศรชกาลที่ 5 จกหมายเหตุและตอบเรื่อง  
ชุกคลองตลอดเมืองกระ เลขที่ 1045

2. เอกสารหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

2.1 เอกสารรัชกาลที่ 5

กระทรวงการต่างประเทศ (ก)

ค.2 ชาวต่างประเทศ

ค.14 ที่หลวงในต่างประเทศ

ค.17 ฝรั่งเศส

ค.18 อังกฤษ

ค.19 รัสเซีย

กระทรวงโยธาธิการ (ยธ.)

ยธ.5 รถไฟสายใต้

เอกสารฉบับจัดอังกฤขและฝรั่งเศส ๘. (ฝรั่งเศส)

๘.18 สงครามฝรั่งเศส ร.ศ.112

๘.35 รถไฟ

2.2 เอกสารรัชกาลที่ 7

กระทรวงการต่างประเทศ (กต.)

กต.21 ญี่ปุ่น

3. เอกสารกองบรรณาธิการ กระทรวงการต่างประเทศ (กบส. กต.)

กบส. กต. ๘.18 (ฝรั่งเศส) หมวดที่ 1 ปีที่ 4

4. เอกสารสำนักเลขาธิการรัฐมนตรี (สตร.)

สตร. รายงานการประชุมรัฐมนตรี ครั้งที่ 92/2478

วิทยานิพนธ์

จิราภรณ์ สถาปนาวรรณนะ "วิกฤตกาลสยาม ร.ศ.112" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
แผนกวิชาประวัติศาสตร์ วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร / 2518 (อัครสำเนา)

ฉลอง สุนทรภานิชย์ "ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศรัสเซียและประเทศไทยตั้งแต่ปลาย  
คริสต์ศตวรรษที่ 19 ถึงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20" วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต  
แผนกวิชาประวัติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2516  
(อัครสำเนา)

ราตรี วานิชลักษณ์ "ความสัมพันธ์ระหว่างไทยกับเยอรมนีตั้งแต่ พ.ศ. 2405 - 2460"  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประวัติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2519 (อัดสำเนา)

สมใจ ไพโรจน์ธีรวิทย์ "บทบาทของประเทศไทยในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว"  
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประวัติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2517 (อัดสำเนา)

สายจิตต์ เหมินทร์ "การเสียดินแดนไทย กาลันตัน ตรังกานู และปลิส" วิทยานิพนธ์  
 ปริญญาโทบัณฑิต แผนกวิชาประวัติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหา  
 วิทยาลัย, 2507 (อัดสำเนา)

#### หนังสือ

การต่างประเทศ, กระทรวง. กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย. สนธิสัญญาและความ  
 ทกลงทวิภาคีระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ.  
 พระนคร : โรงพิมพ์พระจันทร์, 2511.

กาเบรียล โมเรล. ประวัติศาสตร์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างประเทศฝรั่งเศส  
 กับกรุงสยาม. แปลจาก Historire des Relations de La France  
 et du Siam โดย ควงเพ็ญ พันธุ์หงษ์. พระนคร : โรงพิมพ์การศาสนา,  
 2516.

เขียน ชีรวิทย์. "ความสัมพันธ์ทางเศรษฐกิจระหว่างไทยกับญี่ปุ่น." รายงานการ  
 วิจัย พ.ศ. 2517.

แคนตัน เจอร์รี่. โฉมหน้าเมืองไทยในสายตาฝรั่ง. แปลโดย "สมิงพระประแดง."  
 พระนคร : โรงพิมพ์พุทธนิคม, 2519.

จดหมายเหตุพระราชกิจรายวันในพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว. ภาคที่ 16.

พระนคร : โรงพิมพ์โสภณพิพรรฒธนากร, 2418.

ฉันทิมา อ่องสุรักษ์. นโยบายต่างประเทศของสาธารณรัฐประชาชนจีนและผลกระทบที่มีต่อประเทศไทย. พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2516.

เจน บัจจุสานนท์, พลเรือตรี และ สวัสดิ์ จันทรี. กรณีพิพาทระหว่างไทยกับฝรั่งเศส และการรบที่ปากน้ำเจ้าพระยาสมัย ร.ศ. 112. พระนคร : ศูรสภา, 2510.

ดิเรก สัยนาม. ไทยกับสงครามโลกครั้งที่ 2. พระนคร : แพร่พิทยา, 2510.

โคอารีของกรมพระสมมติอมรพันธุ์ฉบับที่ ๖ เขียน. (วันอังคาร 27 กุมภาพันธ์ 2425.)

คำรกราชานุกาพ, สมเด็จพระยามกุฎราชกุมาร. ประชุมพงศาวดาร ภาคที่ 50. พระนคร : โรงพิมพ์หนังสือไทย, 2475.

ไทยรบพม่า. พระนคร : คลังวิทยา, 2505.

นราธิปพงศ์ประพันธ์, กรมหมื่น. ประวัติศาสตร์ไทย. พระนคร : โรงพิมพ์พระจันทร์, 2507.

ประวัติศาสตร์ไทย. ม.ป.ท., ม.ป.ป. (ข้าราชการกระทรวงการต่างประเทศ พิมพ์ในงานพระราชทานเพลิงศพ หม่อมเจ้าคึกฤทธิ์ กฤษณากร วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2501)

นริศรานวัศติวงศ์, สมเด็จพระยามกุฎราชกุมาร. สาส์นสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 2. พระนคร : คลังวิทยา, 2499.

นิจ ทองโสภิต, พ.อ. สงครามเวียดนามและไทยจะเป็นเวียดนามแห่งที่สองหรือไม่. พระนคร : แพร่พิทยา, 2516.

นิธิวัฒน์ ซาลิจันทร์. "โครงการคลองวังงา - บ้านคอน และโครงการส่งท่อน้ำในภาคใต้."  
(เอกสารโรเนียว)

ประชุมพงศาวดาร ภาคที่ 62. พระนคร : คุรุสภา, 2512.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2493. พระนคร : ราชบัณฑิตยสถาน, 2493.

มนู วัชระเพ็ชร และวัฒนา พิณบัณฑิตยศาสตร์. พจนานุกรมภูมิศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2.

พระนคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัย สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2511

แมกนิวัล, วิงเจ็ชมา เอส. ประวัติศาสตร์โลก. แปลจาก The World History,  
โดยดุจจิรา วุฒิสถียรและคนอื่น ๆ. พระนคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัย  
ธรรมศาสตร์, 2519.

มุเคอร์จี, อมิตาว่า และ บันเนอจี, สุธีร์. นโยบายของจีนต่อเอเชีย. กรุงเทพฯ :  
แพรวพิตยา, 2519.

เยโมฟ, คมิตรี. สงครามโลกครั้งที่ 2 กับชะตากรรมของประชาชนชาวเอเชีย.  
กรุงเทพฯ : แพรวพิตยา, 2518.

ราชบัณฑิตยสถาน. อักษรานุกรมภูมิศาสตร์ไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน. เล่ม 2.  
พระนคร, 2506 - 2507.

วไล ฌ ป้อมเพชร และ น. ญาณุฑม์. สหภาพโซเวียต. พระนคร : ไทยวัฒนาพานิช,  
2516

วรรณไวทยากร, ชุมชนบทความทางวิชาการถวายพระเจ้าวรวงศ์เธอ กรมหมื่นนครา  
ธิปไตยประพันธ์ ในโอกาสที่พระชนม์มครม 80 พรรษาบริบูรณ์ 25 สิงหาคม  
2514. พระนคร : โครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ สมาคม  
สังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2514. "ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม"

วิกรม กุ่มไพโรจน์. "ความเป็นมาในประวัติศาสตร์ของเส้นกันเขตแดนในลำน้ำโขง."  
สราญรมย์, ฉบับที่ระลึกวันก่อตั้งสโมสรข้าราชการกระทรวงการต่างประเทศ,  
 10 กุมภาพันธ์ 2519.

กิดป่ากร, กรม. ประชุมประกาศรัชกาลที่ 4. เล่ม 2. พระนคร : โรงพิมพ์ดำรงธรรม,  
 2511.

..... ประชุมเพลงยาวฉบับหอสมุดแห่งชาติ. พระนคร : คลังจิตวิทยา, 2507.

..... พระราชพงศาวดารกรุงรัตนโกสินทร์ รัชกาลที่ 1. พระนคร : โรงพิมพ์  
 พระจันทร์, 2478.

สวาท เสนาณรงค์. ภูมิศาสตร์ประเทศไทย. พระนคร : โครงการตำราสังคมศาสตร์  
 และมนุษยศาสตร์ สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2512.

อุดม เกิดพิบูลย์. คอคอดกระ. พระนคร : กราฟิเคอาร์ท, 2515.

อุดมสมบัติ, หลวง. จดหมายเหตุของอุดมสมบัติ. พระนคร : กรมศิลปากร, 2515.

ฮอลดิเคย์, จอน และ แมคคอร์แมค, เกแวน. จักรวรรดินิยมญี่ปุ่นปัจจุบันระบบวงไพบูลย์  
มหาเอเซียบูรพา. แปลจาก Japanese Imperialism Today, โดย  
 เสน่ห์ จามริก. กรุงเทพฯ : โครงการตำราสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์  
 สมาคมสังคมศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2518.

บทความ

กุ่มศึกษาโครงการคอคอดกระ. "เราคัดค้านการขุดคอคอดกระ." สังคมศาสตร์ปริทัศน์,  
 12 (เมษายน, 2517), 29 - 37.

เกตุ สันติเวชกุล, พลเรือตรี. "ยุทธศาสตร์แห่งสมุทธานุภาพ," นาวิกศาสตร์,  
 52 (กุมภาพันธ์, 2516), 132.

"ชาวคอคอดกระจากหนังสือพิมพ์จีน," สังคมศาสตร์ปริทัศน์, 12 (เมษายน, 2517),  
38 - 55.

"ใครเป็นใครในโครงการขุดคอคอดกระ," สังคมศาสตร์ปริทัศน์, 12 (เมษายน, 2517),  
58 - 60.

ชาญชัย ชาญชัยศึก. "คลองสุเอซ," ธนาคารกสิกรไทย, 3 (ตุลาคม - ธันวาคม,  
2515), 268 - 286.

ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์, "ผลกระทบของคอคอดกระต่อสิ่งแวดล้อมในทะเล," สังคมศาสตร์  
ปริทัศน์, 12 (เมษายน, 2517), 69 - 78.

ชเนศ ทองประเสริฐ. "ปัญหาของแควมะละกา," วารสารสังคมศาสตร์,  
11 (มกราคม, 2517), 20 - 38.

\_\_\_\_\_. "ภาวะเศรษฐกิจด้านอื่น ไทยจะขาดดุลการค้าถอยลง," วารสาร  
เศรษฐกิจ ธนาคารกรุงเทพ, 8 (ตุลาคม - ธันวาคม, 2519), 605-608.

เนห์รู, ยวาทะดาล. พบดินอินเดีย. แปลจาก The Discovery of India,  
โดย กรุณา กุสลาสัย. ทรานคร : สำนักพิมพ์พจนานุกรม, 2515.

บัณฑิต โรจน์อารยานนท์. "ระเบิดไฮโดรเจนกับคอคอดกระ," สังคมศาสตร์ปริทัศน์,  
12 (เมษายน, 2517), 67.

"เบื้องหลังการขุดคอคอดกระผลประโยชน์ของใคร," สังคมศาสตร์ปริทัศน์, 12 (เมษายน,  
2517), 61 - 66.

ปราโมทย์ ทัศนาศูวรรณ. "สวัสดิ์คอคอดกระ," แสนสุข, 2 (สิงหาคม, 2515), 45-48.

ปรีดา ศรีชลาลัย. "อัครราชทูตไทยคนแรกประจำในยุโรป," สราญรมย์,  
13 (กุมภาพันธ์, 2496), 63 - 71.

เพ็ญศรี คุก. "ความเกี่ยวข้องระหว่างไทยและฝรั่งเศส เรื่องปัญหาเขมร (ค.ศ.1856 - ค.ศ.1867)," อักษรศาสตร์, ๑.4 (3 มกราคม, 2510), 86-109.

วลัยภรณ์ วชิรมน. "คลองปานามา," วารสารธนาคารกสิกรไทย, 3 (ตุลาคม - ธันวาคม, 2515), 288-299.

สนิท วรปัญญา. "คอคอดกระ," ธนาคารกสิกรไทย, 3 (ตุลาคม - ธันวาคม, 2515), 300-305.

สุรพล นากวานิช. "ภัยมืดที่ซ่อนเร้นทางภาคใต้ของไทย," ประชาธิปไตย, 29 มิถุนายน 2517, น.5.

อิช บุษยานนท์. "การปิดอ่าวสยามใน ร.ก.112," ไทยเซม, 8 (กุมภาพันธ์, 2474), 1183 - 86.

อุทัย วิชัยชนพันธ์, พลเรือตรี. "การขุดคอคอดกระกับความมั่นคงแห่งชาติ," รัฐสารภิรักษ์, 16 (กรกฎาคม - กันยายน, 2517), 1-110.

เอกชัย อิศรางกูร ณ อยุธยา, พลเรือตรี. "การตั้งที่ตั้งถนนในมหาสมุทรอินเดีย," นาวิกศาสตร์, 56 (มกราคม, 2516); 139-148.

บทความหนังสือพิมพ์

"กรณีของแคมชะกะกาพิฐาน ญี่ปุ่นอาศัยคอคอดกระเป็นโพคาย" กรุงเทพฯ วิจารณ์, 20 กรกฎาคม 2515, หน้า 13, 22 - 23.

"กระบรี [นามแฝง]." จะขุดคอคอดกระเพื่ออะไร คิดกันรอบคอบแล้วหรือว่ามีคุณแก่ชาติ." กรุงเทพฯ วิจารณ์, 31 สิงหาคม 2515; หน้า 11, 18-19.

"ขุดคอคอดกระเพื่อใคร" มหานคร, 17 กันยายน 2516, หน้า 3.



"คุดคอดกระ... ขึ้นไม่วางท่อน้ำมัน โขเวียตล่อใจไปทางโน้น," กรุงเทพฯ วิจารณ์,  
8 มิถุนายน 2515, หน้า 13, 24.

"ความฝันที่เป็นจริง," สยามรัฐ, 12 กรกฎาคม 2515, หน้า 7.

ถึถุถึ ปราโมช, ม.ร.ว. "การชุกคอดกระ," สยามรัฐ, 12 กรกฎาคม 2515  
หน้า 5.

"ก้ามมันของอังกฤษ," สยามรัฐ, 11 กุมภาพันธ์ 2515, หน้า 7.

ชัยศิริ สมุทวณิช. "พุทธศาสตร์อ่าวไทย," ประชาธิปไตย, 29 มีนาคม 2516, หน้า 5.

"ถนนอมยิ้มชุกคอดกระไซ้บประมาณ 9 พันล้านบาท," สยามรัฐ, 11 กรกฎาคม  
2515, หน้า 1, 16.

ดุสิต พานิชพันธ์. "ปัญหาการชุกคอดกระ," สยามรัฐ, 29 กรกฎาคม 2515, หน้า 5.

"แคนายมาฉับและเกรงูไรเซว," มหานคร, 24 กันยายน 2516, หน้า 3.

"กั๊งกรรมกาพิเศษประมุลหัวโลกชุกคอดกระจะมีความยาว 150 ก.ม. ใช้เวลาชุก  
5 ปี," สยามรัฐ, 12 กรกฎาคม 2515, หน้า 1, 16.

ป๋วย โรจนะบุรานนท์. "พิษของความเจริญ," สยามรัฐ, 9 กันยายน 2516, หน้า 3.

"พจนันันันันโครงการชุกคอดกระ," สยามรัฐ, 22 มิถุนายน 2515 หน้า 1, 16.

พัน ร.12. "เรื่องทีต้องทำก่อนชุกคอดกระ," สยามรัฐ, 10 สิงหาคม 2515,  
หน้า 7.

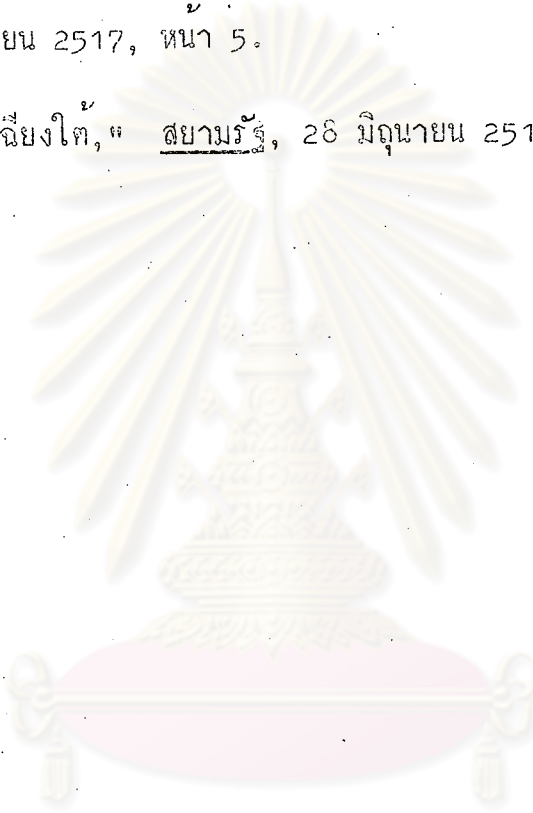
เพชร บานแหลม. "ปัญหาไร่ระเบิดนิวเคลียร์ในการชุกคอดกระ," สยามรัฐ,  
25 กันยายน, หน้า 5.

ภพ ภูธเรศ. "เป็นทุกข์ถึงคอกคอกกระ," ประชาธิปไตย, 24 กันยายน 2515, หน้า 5.

สมาน งามสนิท. "ระเบิดปรมาณูกับคอกคอกกระ," เดลินิวส์, 7 มกราคม 2515.  
หน้า 9, 11.

สุรพล นาควานิช. "ภัยมืดที่ซ่อนเร้นทางภาคใต้ของไทย," ประชาธิปไตย,  
29 มิถุนายน 2517, หน้า 5.

"เอเจียตะวันออกเฉียงใต้," สยามรัฐ, 28 มิถุนายน 2516, หน้า 7.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## Bibliography

## Primary sources

## Unpublished Document

Great Britain Foreign Office Papers 69 (Siam) From Vol.14 to  
Vol.264 (Cited as F.O.69)

\_\_\_\_\_. Foreign Office Papers 371. From Vol.131 to Vol.2101.

\_\_\_\_\_. Foreign Office Confidential Print. Vol.111 (Cited as  
F.O.C.P.)

Public Record Office. The Satow Papers.

Document Relating to the Relations Between Siam and Foreign  
Countries. Vol.5 - 15. (Cited as F.O. Siam)

## Published Document

Institute of Oriental Studies, The USSR. Academy of Sciences

(Moscow). Politika Kapitalisticheskikh Derzhav i

Natsionalno - osvoboditelnoye dvizheniye v Yugo - Vostochnoi

Asii (1871 - 1917) : Dokumenty i Materialy Chast II. (The

Policy of the Capitalist Powers and the National Liberation

Movement in South East Asia (1871 - 1917) : Documents and

Background Material, volume II). Moscow : Nauka Publications

1967 (Cited as PKD...II) Parts III, IV, V and VI of this

volume, which deal with "Siam," are translated into English

for the Graduate School, Chulalongkorn University, by  
Mr. Bruno Baron.

#### Secondary Sources

- Flood, Thadeus E. "Japan's Relations with Thailand 1928-1941."  
Ph.D. Thesis, University of Michigan, 1967.
- Jeshurun, Chandran. "British Policy Towards Siam, 1893-1902."  
Unpublished M.A. Thesis, University of Malaya, 1964.
- Lafuze, George L. "Great Britain, France, and the Siamese  
Question, 1885-1904." Unpublished Ph.D. Thesis, University  
of Illinois, 1935.
- Somsakdi Xuto. "British Foreign Policy Towards Siam, 1890-1900."  
Unpublished Ph.D. Thesis, University of London, 1958.
- Valai Na Pombejr. "La Question du Siam en 1893, et Ses Consequences  
dans les Relations Franco - Anglaises." These pour le  
doctoral d' universite de Paris, 1969.

#### Books

- Bastin, John and Wenks, Robin W. (comp.) Malaysia Selected  
Historical Reading. Kuala Lumpur : Oxford University  
Press, 1966.
- Cady, John F. Southeast Asia : It Historical Development.  
New York : Mc Graw-Hill, 1964.

Crosby, Josiah (Sir,). Siam : The Crossroad. London, Hollis and Lartes, 1945.

Fifield, Russell H. The Diplomatic<sup>History</sup> of Southeast Asia : 1945-1958.

Forest, Thomas, Captain. A Voyage From Calcutta to Mergui Archipelago. London : Robson, 1972.

Griswold, A.B. King Mongkut of Siam. New York : The Asia Society, 1961.

Hall, D.G.E. A History of South East Asia. New York : Macmillan Company, 1958.

Langer, William L. The Diplomacy of Imperialism : 1890-1902. New York : Alfred A. Knopf, 1956.

. An Encyclopedia of World History. 5th ed. Boston : Houghton Mifflin Company, 1972.

Lewis and Ho. Asia, Part One Malaya and Southeast Asia. (Kuala Lumpur : Longman of Malaya, 1963.

. The Franco - Russian Alliance 1890-1894, Harvard Historical Studies. New York : Octagon Books, 1967.

Loftus. A.G. Notes of A Journey Across the Isthmus of Kra. Singapore : The Straits Times, 1883.

Longood, William F. Suez History. n.p., Greenberg Publishing, 1957.

- Low, Patrick and Yeung Yue-man. "The Proposed Kra Canal : A Critical Evaluation and Its Impact on Singapore." Field Report Series No.1, Institute of Southeast Asian Studies, 1973.
- Manij Jumsai, M.L. History of Anglo-Thai Relations. Bangkok : Chalermnit, 1970.
- Palmer, A.W. A Dictionary of Modern History 1789-1945. London: The Cresset Press, 1962.
- Pensri Duke. Les Relations entre la France et la Thaïlande (Siam) en XIX<sup>e</sup> Siècle d'après les archives des affaires Etrangères. Bangkok : Librairie Chalermnit. 1962.
- Reffer, Nathaniel. The Far East. Ann Arbor : The University of Michigan Press, c. 1958.
- Rong Syamanonda. A History of Thailand 2 ed. Chulalong<sup>korn</sup> University, 1973.
- Sivaram, M. The New Siam in the Making. Bangkok : Stationers Printing Press, 1936.
- Steiger, G.N. A History of the Far East. Boston : Ginn and Company, c 1944.
- Sumner, B.H. Tourdom and Imperialism in the Far East and Middle East 1800 - 1914. Hamden, Connecticut : Archom Boods, 1968.

Swettenham, Frank, Sir. British Malaya. London : George Allen & Unwin, 1955.

Tate, D.J.M. The Making of Modern Southeast Asia. Kuala Lumpur : Oxford University Press, 1971. vol.1.

Thailand's Kra Canal Project. "The Kra Canal/Ports Industrial Zone in Southern Thailand." A Progress Report, June, 1973.

Thio, Eunice. "The British Forward Movement, 1880 - 1889," Malayan History. Singapore: University of Malaya, 1962.

. British Policy in the Malay Peninsula 1880 - 1910.

Singapor and Kuala Lumpur : University of Malaya Press, 1969. Vol.1 "The Southern and Central States"

Thompson, Virginia. Thailand : The New Siam. 2d ed. New York : Paragon Book Reprint, 1967.

Waterlow, "Cold War," Europe, 1939 - 1971. Methuen, 1971.

Winstedt, Richard O. A History of Malaya. Singapore : Marican, 1962.

Wood, W.A.R. A History of Siam. Bangkok : Chalermnit, 1959

Woodhead's The China Yearbook, 1939.

Wright, Arnold (ed) Twentieth Century Impressions of Siam : Its History, People, Commerce, Industries and Resources.  
London : Lloyed's Greater Britain Publishing Company, 1908.

Wyatt, David K. The Politics of Reform in Thailand : Education in the Reign of King Chulalongkorn. Bangkok : Thai Wattana Panich, B.E.2512.

Article

Christain, John L. "The Kra Canal Fable," Amerasia, I (February, 1938), 558-563.

Frankfurter, O. "King Monkut," J.S.S., I (1904), 191 - 20

Goldman, Minton F. "Franco - British Rivalry over Siam, 1881 - 1904," Journal of South East Asian Studies, III (September, 1972), 220 - 228.

Ronan, William J. "The Kra Canal : A Suez For Japan ?" Pacific Affairs, 9 (September, 1936), 406-415.

Jeshurun, Chandran. "The Anglo-French Declaration of January 1896 and the Independence of Siam," The Journal of Siam Society, LVII (July, 1970), 105-126.

\_\_\_\_\_. "Britain and <sup>the</sup> Siamese Malay States, 1892-1904 : A Comment," The Historical Journal, 471-491.



- Jeshurun, Chandran. "British Foreign Office and the Siamese Malay States, 1890-1897," Modern Asian Studies, (April, 1971), 142-150.
- \_\_\_\_\_. "The Dual Alliance of 1894 : A Siamese Aspect," Journal of the Historical Society of the University of Malaya, III (1964-1965), 60-67
- \_\_\_\_\_. "Lord Lansdowne and the Anti-German Clique at the Foreign Office : Their Role in the Making of the Anglo-Siamese Agreement of 1902," Southeast Asian Studies, III (September, 1972), 229-246.
- Kiernan, V.G. "Britain, Siam and Malaya 1875-1885," The Journal of Modern History, XXVIII (March, 1956), 1-20.
- Klein, Ira. "Britain, Siam and the Malay Peninsula, 1906-1909," The Historical Journal. XII (1969), 119-136.
- \_\_\_\_\_. "British Expansion in Malaya, 1897-1902," Journal of Southeast Asian History, (Singapore), IV (March, 1968), 53-68.
- O'Hara, Kenneth. "Kra Canal in Whose Interest?" AMPO, A Report on the Japanese People's Movements) No.18 (Autumn, 1973), 30-35.
- Spier, r.J. "U.S. National Security Policy and the Indian Ocean Area," The Bulletin, LXV (August, 1971), 199-203.

Steiner, Zara. "The Last Year of the Old Foreign Office,"  
The Historical Journal, I (1963), 59-60.

Tamsook Numnonda. "The Anglo - Siamese Secret Convention of  
1897," The Journal of the Siam Society, LIII (January,  
1965), 45-60.

\_\_\_\_\_. "Negotiations Regarding the Cession of Siamese Malay  
States 1907-1909," The Journal of the Siam Society,  
LV (July, 1967), 227-235.

Thio Eunice. "Britain's Search for Security in North Malaya,  
1886-1897," Journal of Southeast-Asian History, X  
X (September, 1969), 279-303.

\_\_\_\_\_. "A Turning Point in Britain's Malayan Policy,"  
The Historical Annual, III (1953), 6-17.

Tregonning, K.G. "How Germany Made Malaya British" Asian Studies,  
II (August, 1964), 180-187.

#### Newspapers

Breton, Nanine Le. "Nuclear risk," Bangkok Post, October 7,  
1973, p.28.

Chow Chowkwanyuen. "A Key to Thailand's Economic Future,"  
Bangkok Post, October 7, 1973, p.23, 13

"Chow's Kra Report Challenged," Bangkok Post, October 7, 1973 p.27

"Distance Saved is not Great," Bangkok Post, October 7, 1973, p.25

"Fulfils the needs of the Future," Bangkok Post, October, 1973,  
p.24.

Rojima, Toshio. "200-Year Old Dream Coming True," The Nation,  
July 16, 1973, p.24.

"Kra Canal," Bangkok Post, October 7, 1973, p. 24.

"Kra Canal : A 200-Year Old Dream Coming," The Nation, July 16,  
1973, p.10.

Lombard, Frand. "A Nuclear 'Catch 22' & The Time Factor,"  
Bangkok Post, October 7, 1973, p.25.

Maswell, J.F. "Effects of Nuclear Pollution," Bangkok Post,  
October 7, 1973, p.28.

Pran, Chopra, "A Game Worth \$ 20,000,000,000," Bangkok Post,  
December 17, 1973, p.23.

Promoters Expect Kra Funds from U.S., Japan, Other World Bankers,"  
Bangkok Post, July 9, 1973, p.19.

Somporn Trokchan. "Political Repercussions," Bangkok Post,  
October 7, 1973, p.27.

"Survey Finds Kra Canal Project is Feasible," Bangkok Post,  
October 7, 1973, p.26.

Verkuyl, A.H. "A Change of Name Could Better Serve Brotherhood,"  
Bangkok Post, October 7, 1973, p.27.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ก.

### โครงการคลองหังงา - บ้านคอน

#### 1. จุดประสงค์

โครงการนี้มีจุดประสงค์ที่จะดำเนินการ ขุดคลองข้ามภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการขนส่งน้ำมันดิบจากตะวันออกกลางไปยังประเทศต่าง ๆ ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ และเพื่อประโยชน์ในการเดินเรือพาณิชย์ ตลอดจนประโยชน์ในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดตั้งท่าเรือน้ำลึก และแหล่งอุตสาหกรรม เป็นต้น

#### 2. หลักการและเหตุผล

ความคิดที่จะขุดคลองเพื่อ เชื่อมมหาสมุทรอินเดียกับอ่าวไทยผ่าน คอคอดทางภาคใต้ของประเทศไทยนั้น ได้มีมาแต่สมัยโบราณแล้ว ทั้งนี้ เพราะฐานะทางภูมิศาสตร์ของแหลมทองซึ่งเป็นแหลมยื่นจากแผ่นดินใหญ่ไปแบ่งมหาสมุทรทั้งสองออกจากกัน จึงทำให้การเดินเรือจำเป็นที่จะต้องอ้อมแหลมนี้ แต่หลังจากได้มีการสำรวจถึงคูหาที่จะตัดคลองนี้อย่างถาวรแล้วหลายสมัย ปรากฏว่าไม่คุ้มค่าใช้จ่าย ดังนั้นโครงการนี้จึงได้ระงับไปจนตราบเท่าทุกวันนี้

แต่นับจากหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นต้นมา ได้มี factor ใหม่ ซึ่งเกี่ยวข้องกับโครงการขุดคลองนี้เกิดขึ้น กล่าวคือ ประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาตนเองขึ้นเป็นมหาประเทศทางอุตสาหกรรมอย่างรวดเร็ว ซึ่งทำให้จำเป็นที่จะต้องใช้วัสดุพลังงานที่เพิ่มขึ้นเป็นปริมาณมากเป็นปฏิกิริยากับอัตราการพัฒนาอุตสาหกรรม แต่เดิมนั้นประเทศญี่ปุ่นมิได้ต้องพึ่งพาอาศัยวัสดุพลังงานจากนอกประเทศมากนัก เพราะส่วนใหญ่ได้ใช้ถ่านหินพลังงาน และไม้ฟืนซึ่งมีอย่างอุดมในประเทศของตน แต่เนื่องจากการใช้พลังงานมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วดังที่กล่าวแล้ว ประกอบกับค่าผลิตถ่านหินก็สูงขึ้นตามลำดับ แหล่งพลังงานที่ดี ๆ ก็ถูกพัฒนาไปจนหมดสิ้นแล้ว และป่าไม้ก็ ร่อยหรอลงไปทุกที่แหล่งต่าง ๆ ถูกนำมาใช้จนเกือบหมดสิ้น ประเทศญี่ปุ่นจึงจำเป็นที่จะต้องหันมาใช้น้ำมันเป็นวัสดุพลังงานมากขึ้นทุกที และโดยที่ประเทศญี่ปุ่นมีแหล่งน้ำมันดิบภายในประเทศเพียง

ขนาดเล็ก ๆ คังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องซื้อน้ำมันดิบจากต่างประเทศเข้ามาใช้เกือบทั้งหมด คือประมาณ 98% ของปริมาณที่ใช้อยู่ โดยซื้อจากประเทศทางภาคตะวันออกกลาง และอินโดนีเซียเป็นส่วนใหญ่ เช่น ในปี พ.ศ. 2513 ญีปุ่นต้องซื้อน้ำมันเข้าประเทศถึงประมาณ 200 ล้านตัน (หรือเท่ากับ 40 เท่าของประเทศไทย) และ 75% ของจำนวนนี้ซื้อจากตะวันออกกลางจากการศึกษาของสถาบันเศรษฐศาสตร์พลังงานของญีปุ่น ปรากฏว่า pattern การใช้พลังงานของญีปุ่นในอนาคตจนถึงปี 2528 จะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก นอกจากจะคาดว่าจะมีการใช้พลังงานปริมาณเพิ่มขึ้นจาก 0.4% ของปริมาณพลังงานที่ใช้ทั้งหมดเป็น 13.8% แต่ส่วนที่เพิ่มขึ้นนี้จะเป็นการทดแทนการใช้ถ่านหินซึ่งจะลดลงตามลำดับ ส่วนน้ำมันนั้นคาดว่าจะเพิ่มจาก 70.8 เปอร์เซ็นต์ ของพลังงานที่ใช้ทั้งหมดในปี 2513 ขึ้นเป็นถึง 72.2% ในปี 2528 เสียด้วยซ้ำ (ดูตารางที่ 1) คังนั้นจึงเป็นที่แน่นอนว่าประเทศญีปุ่นยังจะต้องใช้พลังงานในรูปแบบน้ำมันเป็นส่วนใหญ่ต่อไปอีกภายใน 20 ปีข้างหน้า และจากการศึกษาเกี่ยวกับธรณีวิทยาของแหล่งน้ำมันทั่วโลกและสถิติการผลิตและแหล่งน้ำมันสำรองของโลกในขณะนี้แล้วเป็นที่คาดหมายได้ว่า แหล่งน้ำมันที่จะ supply ให้แก่ประเทศญีปุ่นในอนาคตกาลส่วนใหญ่จะต้องมาจากประเทศในตะวันออกกลาง อย่างเช่นในปัจจุบันนี้

เนื่องด้วยน้ำมันดิบเป็นวิศุคยุทธศาสตร์ที่สำคัญที่สุดต่อความมั่นคงของประเทศ ญีปุ่นดังกล่าวแล้ว และโดยที่ญีปุ่นมีความจำเป็นที่จะต้องซื้อและลำเลียงน้ำมันจากประเทศตะวันออกกลางไปยังประเทศของตนเป็นจำนวนมากในระยะยาว คังนั้นเส้นทางลำเลียงจากตะวันออกกลางผ่านช่องแคบมะละตาไปยังประเทศญีปุ่นซึ่งเป็นเส้นทางสั้นที่สุด จึงเปรียบเสมือนเส้นเลือดสายใหญ่ที่จะหล่อเลี้ยงอุตสาหกรรมของประเทศญีปุ่นให้มีความแข็งแรง เพียงพอที่จะต่อสู้และแข่งขันในทางอุตสาหกรรมกับประเทศอื่นต่อไปได้ ญีปุ่นจึงจำเป็นที่จะต้องมีนโยบายในระยะยาวที่จะประกันความปลอดภัยในการใช้เส้นทางลำเลียงน้ำมันของตนให้ใช้ได้ในทุกโอกาสโดยไม่มี การขัดข้อง เพราะในปัจจุบันนี้ญีปุ่นได้มีปริมาณน้ำมันสำรองอยู่ในประเทศเพียงพอสำหรับความต้องการเพียงไม่เกิน 50 วัน

นอกจากนี้ญี่ปุ่นยังมีนโยบายที่จะลดค่าขนส่งน้ำมันจากแหล่งผลิตไปยังประเทศของคนที่ต่ำที่สุดที่จะกระทำได้ โดยใช้เรือบรรทุกขนาดใหญ่ขึ้นตามลำดับคือในขณะนี้ได้เพิ่มจากขนาด 80,000 - 90,000 ตัน จนถึง 200,000 - 300,000 ตันเศษ และในปัจจุบันเรือของบริษัท Ishikawajima-Harima Industry (IHI) ที่ญี่ปุ่นก็กำลังก่อสร้างเรือขนาด 483,000 ตัน ซึ่งเป็นขนาดใหญ่ที่สุดในโลกอยู่ 2 ลำ ให้แก่บริษัท Globtik Tokyo แห่งประเทศอังกฤษสำหรับลำแรกชื่อว่า Globtik Tokyo นั้นได้มีการส่งมอบกันไปแล้วเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2516 ส่วนลำที่สองชื่อ Globtik London นั้นจะได้นำส่งมอบในเดือนธันวาคม ศกนี้ เรือทั้งสองลำนี้บริษัท Tokyo Tanders แห่งญี่ปุ่นจะได้ทำการเช่า (charter) ในระยะยาว 20 ปี เพื่อใช้ในการลำเลียงน้ำมันจากตะวันออกกลางไปยังประเทศญี่ปุ่น อนึ่งนอกจากนี้ก็ยังมีความว่าบริษัท Globtik Tanders ยังได้ออก Letter of Intention ให้แก่บริษัท IHI ในการที่จะว่าจ้างสร้างเรือบรรทุกขนาดใหญ่ขึ้นไปอีก คือขนาด 700,000 ตัน ซึ่งบัดนี้คงจะอยู่ในขั้นออกแบบอยู่

สำหรับเส้นทางลำเลียงน้ำมันที่ของแควมละกานั้น ขณะนี้ได้เกิดปัญหาวิกฤตขึ้น 3 ประการ คือ

1.1 ช่องแคบนี้ในบางตอนมีความลึกเพียงประมาณ 21 เมตร ไม่สามารถที่จะใช้เรือซึ่งบรรทุกน้ำมันเต็มขนาดใหญ่กว่า 200,000 ตันเดินผ่านได้ สำหรับเรือซึ่งบรรทุกน้ำมันเต็มขนาดใหญ่กว่า 200,000 ตันนั้นขณะนี้ต้องเดินอ้อมเกาะสุมาตราและเกาะชวาไปผ่านทางช่องลอมบ็อก ซึ่งทำให้ต้องเพิ่มระยะทางเดินเรือขึ้นไปถึง 1,760 กม. หรือเสียเวลาเพิ่มขึ้น 5.2 วัน สำหรับการเดินทางไป - กลับ

1.2 ในบางตอนของแคบนี้ยังมีร่องน้ำไม่กว้างนักและมีเครื่องกีดขวาง เช่น บันจันเครื่องเจาะสำรวจน้ำมันในทะเล เป็นต้นอีกด้วยและโดยที่ได้มีเรือผ่านช่องแคบนี้ถึงปีละ 40,000 ลำเศษ จึงก่อให้เกิดปัญหาการจราจรคับคั่งขึ้นในบริเวณ bottle

นี้ ทำให้เกิดความเสียหายภัยต่อการเกิดอุบัติเหตุเรือชนกัน เพราะการจราจรทางเรือคับคั่ง หากเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 200,000 ตัน เกิดอัปปางขึ้นที่ช่องแคบนี้

ก็จะทำให้การเดินเรือยิ่งลำบากขึ้นเป็นอันมาก นอกจากนี้น้ำมันจะทำให้เกิดความเสียหายแก่การประมงและทรัพยากรธรรมชาติอื่น ๆ ในบริเวณช่องแคบมาก

1.3 โดยที่รัฐบาลอินโดนีเซียและรัฐบาลสหพันธรัฐมาเลเซียได้ประกาศว่า ประเทศทั้งสองถือว่าช่องแคบมะละกาเป็นน่านน้ำในประเทศของตน รัฐบาลเจ้าของย่อมมีอำนาจออกระเบียบข้อบังคับควบคุมการเดินเรือ ตลอดจนเรียกเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทางได้ตามที่เห็นชอบ

ปัญหาใหญ่ 3 ประการนี้จึงนับว่าเป็นการกระทบกระเทือนระบบลำเลียงน้ำมันของญี่ปุ่นเป็นอย่างมาก ญี่ปุ่นจึงได้ศึกษาหาวิธีการที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวโดยกำหนดเป็นโครงการขึ้น 4 โครงการ คือ

โครงการขุดลอกช่องแคบมะละกา จุดประสงค์ของโครงการนี้ก็เพื่อจะขุดลอกช่องแคบมะละกาในบริเวณที่มีความลึกต่ำกว่า 20 เมตรให้มีความลึก 30 - 40 เมตร แล้วแต่ที่จะพิจารณาในด้านรายละเอียดต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้จะให้เรือบรรทุกน้ำมันมีขนาด 500,000 - 1,000,000 ตัน สามารถแล่นผ่านช่องแคบนี้ได้ และขยายร่องน้ำให้มีขนาดกว้างถึง 2 กม. เพื่อให้เรือสามารถสวนกันได้ในความปลอดภัย ในการประเมินเบื้องต้น ปรากฏว่าจำเป็นต้องขุดลอกร่องน้ำเป็นระยะทางยาวถึง 500 กม. เป็นปริมาณดินทรายและหินใต้น้ำที่จะต้องขุดและระเบิดถึง 5,000 ล้าน  $m^3$  เศษ รวมเป็นค่าขุดลอกประมาณ 16,000 ล้านดอลลาร์อเมริกัน จึงนับว่าเป็นการลงทุนอย่างมหาศาล ซึ่งญี่ปุ่นจะต้องศึกษาในด้านรายละเอียดต่อไปเป็นอันมาก

โครงการก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำมันข้ามภาคใต้ของประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นได้เสนอโครงการนี้ต่อประเทศไทยเมื่อ ปี พ.ศ. 2513 โดยมีจุดประสงค์ที่จะลดค่าขนส่งน้ำมันและเพื่อก่อให้เกิดเส้นทางลำเลียงสายใหม่ขึ้นอีกสายหนึ่ง เพื่อความปลอดภัยในการขนส่งน้ำมันระหว่างประเทศอีกด้วย ตามโครงการดังกล่าวนี้ญี่ปุ่นจะบรรทุกน้ำมันจากตะวันออกกลางด้วยเรือขนาด 500,000 ตัน มาถึงภาคใต้ของประเทศไทยทางฝั่งมหาสมุทรอินเดีย และจะขนถ่ายข้ามประเทศไทยโดยใช้ระบบท่อส่งน้ำมัน แล้วใช้



เรือขนาด 200,000 ตันมารอรับน้ำมันทางฝั่งอ่าวไทยเพื่อแล่นต่อไปยังประเทศญี่ปุ่น  
รัฐบาลญี่ปุ่นได้ส่งคณะผู้เชี่ยวชาญมาทำการสำรวจโครงการนี้เมื่อเดือน กรกฎาคม ปี  
2514 และได้ทำรายงานเบื้องต้นเสนอต่อรัฐบาลไทยเมื่อเดือนมีนาคม ปี 2515 ตาม  
รายงานนี้สรุปได้ว่าถ้าจะก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำมันข้ามภาคใต้ของประเทศไทยโดยให้ระบบนี้มี  
ขีดความสามารถที่จะขนถ่ายน้ำมันได้ปีละ 150 ล้านตันแล้ว จะต้องใช้งบประมาณทั้ง  
หมด 500 ล้านเหรียญอเมริกันหรือ 10,000 ล้านบาท สำหรับค่าใช้จ่ายในการขน  
ถ่ายน้ำมันข้ามประเทศไทยนั้นจะตกประมาณ 7 บาทต่อหนึ่งตัน แต่ถ้าจะก่อสร้างระ  
บบท่อให้มีขีดความสามารถเท่ากับโครงการที่ 3 คือ การขุด - กลองกระที่จะกล่าว  
ต่อไปแล้ว โครงการระบบท่อ ก็จะต้องใช้งบประมาณ ประมาณ 2,500 ล้าน  
เหรียญอเมริกัน

#### โครงการขุดคลองข้ามภาคใต้ของประเทศไทย ญี่ปุ่นได้ทำ

เกี่ยวกับคูทางที่จะขุดคลองข้ามภาคใต้โดยได้ลองกำหนดแนวคลองประมาณ 4 - 5  
แนวและได้วางแผนขุดคลองเป็นแบบ Sea-level canal มีความลึกจากระดับน้ำ  
ทะเลประมาณ 40 เมตร และมีความกว้างของกันคลองประมาณ 1,000 เมตรให้  
เรือบรรทุกน้ำมันขนาด 1 ล้านตัน สามารถผ่านสวนกันได้สะดวกหลังจากที่ได้ศึกษา  
เปรียบเทียบแนวคลองต่าง ๆ แล้ว ญี่ปุ่นได้เลือกแนวที่ตัดจากบริเวณจังหวัดตรังไป  
ออกจังหวัดพัทลุง และทะเลสาบสงขลา สำหรับงบประมาณในการก่อสร้างคลองนี้  
ตกประมาณ 3 หมื่นล้านเหรียญอเมริกัน ซึ่งคิดแล้วจะแพงกว่าโครงการขุดคลอง  
แควมะละกาถึง 2 เท่า

โครงการ Trans Asia Pipeline โครงการนี้มีจุดประสงค์จะสร้าง  
ระบบท่อส่งน้ำมันจากแหล่งที่ตะวันออกกลางผ่านประเทศต่าง ๆ คือ อิหร่าน อินเดีย  
ปากีสถาน บังคลาเทศ พม่า ไทย เขมร และไปออกฝั่งทะเลที่ประเทศเวียดนามใต้  
คิดเป็นระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 9,000 กม. ซึ่งโครงการนี้ได้คำนวณแล้วว่ามีกา  
วางท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 60 นิ้วเป็นทับถึง 35 ท่อ และคิดเป็นค่าก่อสร้างทั้ง  
สิ้น 152,000 ล้านเหรียญอเมริกัน ซึ่งนับว่าเป็นค่าก่อสร้างจำนวน .. . ดังนั้น

ผู้เขียนจึงคิดว่าโครงการนี้น่าจะเป็นโครงการที่อยู่ในความผันเสียมมากกว่า ไม่จำเป็นที่จะต้องนำมาศึกษารายละเอียดเพื่อเปรียบเทียบกับโครงการอื่นแต่อย่างใด

เมื่อได้พิจารณาทั้ง 4 นี้แล้ว ฝ่ายผู้ป้อนรู้สึกว่าจะเลือกที่จะดำเนินการโครงการที่ 2 คือ ก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำมันข้ามภาคใต้ของประเทศไทยมากกว่า เพราะโครงการนี้จะสามารถผ่อนคลายปัญหาของแควมละกาได้มากอย่างน้อยก็ชั่วระยะหนึ่ง โดยใช้เงินลงทุนน้อยที่สุด

### ทางเลือกของประเทศไทย

ในฐานะที่ประเทศไทยมีโรคภัยที่มีฐานะทางภูมิศาสตร์ตั้งอยู่ในบริเวณที่จะเป็นจุดแจที่จะไขปัญหาวิกฤตเกี่ยวกับช่องแควมละกา นี้ ดังนั้น ประเทศไทยจึงสมควรที่จะพิจารณาคำความรอบคอบเสียแต่เนิ่น ๆ ว่า หากจำเป็นที่จะต้องตัดสินใจ ร่วมมือกับประเทศผู้ป้อนในการแก้ปัญหาแล้ว เราควรจะให้การสนับสนุนโครงการไหน และได้พิจารณาถึง scale of development ของโครงการนั้นเพื่อจะ maximize ผลประโยชน์ต่าง ๆ ที่เราจะพึงได้จากการแก้ปัญหาด้วย ในความเห็นของผู้เขียนที่มีต่อโครงการนี้ถึงแม้ว่าโครงการก่อสร้างท่อส่งน้ำมันข้ามภาคใต้จะเป็นโครงการที่ลงทุนน้อยกว่าโครงการอื่น และเหมาะสมในทัศนะของผู้ป้อนก็ตาม แต่ประเทศไทยก็จะได้ผลประโยชน์น้อย คือ เพียงแต่จะได้ค่าผ่านทางเกี่ยวกับน้ำมันเท่านั้น ส่วนผลประโยชน์อย่างอื่น เช่น ช่องทางที่จะพัฒนาท่าเรือน้ำลึกที่ดี แหล่งอุตสาหกรรมต่าง ๆ ก็ดี และผลประโยชน์ในทางยุทธศาสตร์นั้น ประเทศไทยย่อมจะไม่ได้รับจากโครงการนี้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย แต่ถ้าเราเลือกสนับสนุนโครงการที่ 3 คือ โครงการขุดคลองแล้ว นอกจากจะได้ใช้เป็นเส้นทางขนส่งน้ำมันได้อย่างมีประสิทธิภาพว่าการที่จะส่งโดยระบบท่อส่งน้ำมันแล้ว คลองยังจะสามารถให้ผลประโยชน์อื่น ๆ ที่สำคัญแก่ประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก เช่น

1. สามารถใช้เป็นเส้นทางเดินเรือพาณิชย์เส้นใหม่ ซึ่งจะสามารถย่นระยะทางเดินเรือซึ่งเดิมจะต้องผ่านสิงคโปร์ เป็นระยะทางไม่ต่ำกว่า 800 กม.

2. จะก่อให้เกิดท่าเรือขนาดใหญ่ขึ้นอย่างน้อย 1 ท่าที่ในบริเวณปากคลองนี้ค้ำกันใดค้ำกันหนึ่ง ซึ่งจะทำให้เกิดรายได้แก่ประเทศไทยเป็นอันมาก
3. จะก่อให้เกิดศูนย์อุตสาหกรรมขึ้นหลายแห่งในบริเวณแนวคลองนี้
4. ประเทศไทยจะสามารถขยายอุตสาหกรรมประมงน้ำลึกออกไปยังค้ำมหาสมุทรอื่นเสียได้โดยสะดวก
5. ประเทศไทยจะสามารถใช้คลองนี้ในการป้องกันและคุ้มครองฝั่งทะเลตะวันตกในภาคใต้ของประเทศไทยได้สะดวกกว่าในปัจจุบันเป็นอันมาก
6. โดยที่คลองนี้ตั้งอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของภาคใต้ ความเจริญต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นตามแนวคลองนี้จะสามารถแผ่ออกไปทั้งทางค้ำเหนือและค้ำใต้ของคลอง ทำให้เกิด Balanced Development ขึ้นทั่วบริเวณภาคใต้

ปัญหาต่อไปที่พึงจะพิจารณาก็คือขอบเขตและลักษณะของโครงการคนส่วนมากย่อมจะนึกเองง่าย ๆ ว่า เมื่อได้ตัดสินใจขุดคลองกันแล้ว ก็น่าจะใช้แบบ Sea Level Canal ให้มีขนาดใหญ่พอที่เรือบรรทุกน้ำมันขนาดใหญ่ที่สุด ซึ่งอาจมองเห็นได้ในอนาคต คือ ขนาด 1 ล้านตันสามารถเดินผ่านได้ แต่เราต้องไม่ลืมว่า Scale of Development ของคลองที่เราจะเลือกนั้นมี Controlling factor อยู่อย่างหนึ่ง กล่าวคือ ราคาต้นทุนการสร้าง Sea Level Canal จะท้องไม่สูงไปกว่าจำนวนเงินที่อาจจะประหยัดได้จากการผ่านคลองนี้ แทนที่จะต้องแล่นเรืออ้อมช่องแคบลอมบอก เพราะถ้าต้นทุนการสร้างคลองนี้ตกเป็นจำนวนเงินมหาศาลแล้ว ก็จำเป็นที่จะต้องคิดค่าผ่านคลองในอัตราสูง เพื่อที่จะให้คุ้มทุน ซึ่งค่าธรรมเนียมนี้จะเป็นจำนวนสูงกว่าค่าใช้จ่ายที่อาจจะประหยัดได้จากการเดินเรืออ้อมผ่านช่องแคบลอมบอกก็ได้ ซึ่งถ้าเป็นไปตามกรณีดังกล่าวนี้ การขุดคลองแบบ Sea Level Canal ก็ย่อมเป็นไปได้โดยอยู่เองด้วยเหตุผลทางเศรษฐกิจบังคับอยู่

โดยที่คลองนี้ถ้าจะพัฒนาตาม Optimum Scale ก็สามารที่จะให้ผลกำ

ไรแก่ผู้ดำเนินงานอยู่มาก ดังนั้น ก็เป็นธรรมชาติอยู่แล้วที่จะมีนักธุรกิจหัวแหลมที่จะต้องฉวยโอกาสหาผลประโยชน์จากโครงการนี้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ แต่โครงการขุดคลองในภาคใต้นี้มิได้มีคุณลักษณะที่จะอำนวยความสะดวกเฉพาะในค่านเศรษฐกิจแต่จะมีผลที่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงของประเทศทั้งในด้านการทหาร และการเมืองด้วยอย่างที่ได้ทราบกันอยู่แล้ว ดังนั้น ผู้เขียนจึงเห็นว่าการพัฒนาโครงการขุดคลองทางภาคใต้นี้ประเทศไทยน่าจะเลือก Scale of Development ให้อยู่ในระดับพอเหมาะแก่ขีดความสามารถที่รัฐบาลจะลงทุนเองได้ทั้งหมด หรือเป็นส่วนมาก เพราะหากได้มีการศึกษาในเรื่องนี้โดยรอบคอบแล้ว การลงทุนในโครงการนี้จะมีใช้เป็นการเสี่ยงแต่ประการใด

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้เขียนจึงมิได้เลือกที่จะพัฒนาคลองนี้เป็นแบบ Sea-Level แต่ได้เลือกแบบที่ต้องมีการยกกระดาน้ำเป็นบางช่วงโดยใช้ ลักษณะภูมิประเทศตามแนวคลองให้เป็นประโยชน์ ซึ่งการสร้างคลองแบบนี้จำเป็นต้องใช้ประตูน้ำควบคุม แต่ก็พยายามลดจำนวนให้น้อยที่สุด คือ จะมีเพียง 2 แห่ง ซึ่งเรือจะเสียเวลาผ่านประตูน้ำทั้ง 2 แห่งนี้เพียง 2 - 3 ชั่วโมงเท่านั้น คลองนี้ถึงแม้ว่าจะไม่สามารถเดินเรือผ่านได้รวดเร็วกว่าแบบ Sea-Level Canal ก็ตามประสิทธิภาพการขนน้ำมันข้ามภาคใต้อีกยังจะสูงกว่า และสะดวกกว่าการส่งทางท่อ และเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าระบบท่อน้อยอีกด้วย สำหรับค่าก่อสร้างคลองตามลักษณะที่จะเสนอนี้จะประหยัดกว่าแบบ Sea-Level Canal ไม่ต่ำกว่า 2 เท่าตัว

### 3. หลักการเลือกแนวขุดคลอง

ในการพิจารณาเลือกแนวคลองที่เหมาะสมที่สุดนั้น ได้คำนึงถึงหลัก 5 ประการ คือ

3.1 แนวคลองนี้ไม่ควรจะผ่านบริเวณที่มีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะบริเวณที่กำลังมีการพัฒนาเมืองเรื่อย ๆ เพราะการขุดจะกระทบกระเทือนต่อการดำเนินการเหมืองแร่ และอาจจะทำให้เหมืองแร่บางส่วนสูญเสียไปในกรณีที่ก่อสร้างทะเลสาบขึ้นเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งของระบบคลอง

3.2 แนวคลองควรจะเป็นแนวที่สามารถทำการขุดและก่อสร้างของอาคารหรือโครงสร้างได้อย่างประหยัด

3.3 ระบบคลองที่จะขุดตามแนวที่เลือกนี้จะต้องใช้เงินเรือได้โดยสะดวกและเสียเวลาน้อยที่สุด และการดำเนินการตลอดจนการบำรุงรักษาระบบคลองต้องทำได้โดยประหยัด

3.4 เพื่อหลีกเลี่ยงปัญหาการ เมืองระหว่างประเทศ และเพื่อความปลอดภัยของระบบคลอง แนวคลองที่เลือกนั้นปากคลองทั้งสองด้านควรอยู่ห่างจากเส้นเขตแดนให้มากที่สุดที่จะทำได้ และควรอยู่ในบริเวณที่กองทัพไทยจะสามารถให้ความอารักขาได้อย่างสะดวก

3.5 แนวที่เลือกควรจะมีจุดที่เหมาะสมในการที่จะก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกสำหรับรับเรือพาณิชย์ขนาด 100,000 ตัน และท่าจอดเรือ หรือท่าเทียบเรือ สำหรับเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 500,000 ตัน เพื่อขนถ่ายน้ำมันดิบได้โดยสะดวกทั้งสองฝั่งทะเล

#### 4. แนวคลองที่ไคศึกษา

สำนักงานพลังงานแห่งชาติ ได้ดำเนินการศึกษาเส้นทางต่าง ๆ ที่จะใช้ขุดคลองได้รวม 4 แนว คือ

4.1 แนวระนอง - หลังสวน ซึ่งเป็นแนวที่อยู่ในความคิดของคนส่วนมาก เพราะจะผ่านบริเวณที่แคบที่สุดของภาคใต้ของประเทศไทย จึงได้เรียกกันว่า "คลองคอคอดกระ" แนวนี้เริ่มต้นในบริเวณบ้านราชกรูด ซึ่งอยู่ใต้จังหวัดระนองมาประมาณ 25 กม. และจะข้ามสันเขาซึ่งมีจุดค่าที่สุดที่ระดับประมาณ 220 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลแล้วข้ามลงไปยังลุ่มน้ำหลังสวน และไปออกฝั่งทะเลด้านตะวันออกที่อ่าวไทย. เห็นอ่าวเภอหลังสวนเล็กน้อย จากการศึกษารากฎว่า ถึงแนวทางนี้จะมีระยะทางสั้นที่สุดคือ ประมาณ 120 กม. แต่ก็ไม่เหมาะสม เนื่องจากเหตุผลดังต่อไปนี้.

4.1.1 แนวคลองจะต้องผ่านเหมืองแร่หลายเหมืองทั้งในเขตจังหวัดระนอง และใน

## ลุ่มน้ำหลังสวน

4.1.2 การขุดคลองจะต้องระเบิดหินเป็นปริมาณมากกว่าแนวอื่น ๆ ทำให้ค่าก่อสร้างสูงมาก

4.1.3 การเดินเรือผ่านคลองจะทำได้ช้า เพราะจะต้องใช้ประตูน้ำไม่ต่ำกว่า 15 ประตู เพื่อยกระดับให้พ้นสันเขาดังกล่าวแล้ว

4.1.4 ปากคลองทางบ้านจังหวัดระนองยังอยู่ใกล้เส้นเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับพม่าซึ่งอาจจะก่อให้เกิดปัญหาระหว่างประเทศเนื่องจากการเดินเรือพลาคดำเข้าไปในเขตแดนพม่าได้

4.1.5 โดยที่ปากคลองตามแนวที่หนึ่งอยู่ที่ ดังนั้นถ้าขุดคลอง  
นี้แล้วค่าขนส่งน้ำมันดิบจะต้องสูงขึ้นอีก 2.5% เนื่องจากเรือจะต้องลกระวางบรรทุกอง  
2 - 3% ตามกฎข้อบังคับว่าด้วย

4.2 แนวหังงา - บ้านคอน แนวคลองนี้เริ่มต้นจากอ่าวพังงาผ่านคลองปากลาวที่อำเภอทับปุด ไปยังคลองชะอุ่น ถึงอำเภอพนม ผ่านอำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอพุนพิน และออกสู่อ่าวบ้านคอนที่อำเภอท่าฉางคลองนี้มีระยะรวมทั้งสิ้น 200 กม. แต่จะผ่านเนินเขาชันนั้นน้ำ ซึ่งมีระดับสูงสุดเพียง 64 เมตรจากระดับน้ำทะเลเท่านั้น (คลองนี้มีน้ำที่มีความเหมาะสมมาก เพราะมีคุณลักษณะครบถ้วนตามหลักการเลือกแนวตามข้อ 3 ทุกข้อ)

4.3 แนวตรัง - สงขลา แนวนี้จะผ่านอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง และข้ามหุบเขากระช่องและตัดออกสู่ทะเลสาบสงขลาแล้วออกฝั่งทะเลที่อำเภอระโนด รวมเป็นระยะทางความยาว 180 กม. คลองนี้มีข้อเสีย คือ จะต้องผ่านสันเขาสูงถึง 200 เมตรจากระดับน้ำทะเล ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการระเบิดหินตามแนวคลองสูงกว่าแนวสองหลายเท่า และนอกจากนี้ปากคลองทั้งสองค่ายไม่เหมาะที่จะใช้ก่อสร้างท่าเรือ และท่าเทียบเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 500,000 ตัน ดังเช่นแนวที่สองด้วย

4.4 แนวสกล - สงขลา แนวนี้มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 155 กม. เริ่มจากจังหวัดสกลไปคามเส้นทางสายสกล- รัตนภูมิ และออกทะเลสาบสงขลาที่เหนือจังหวัดสงขลาเล็กน้อย แนวทางนี้จะผ่านบริเวณเขาสันปันน้ำที่สูงประมาณ 90 เมตร แต่มีข้อเสียคือ ปากคลองทางค้ำยันตะวันตกจะอยู่ประชิดกับเขตแดนมลายู ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดถ้ำน้ำระหว่างประเทศขึ้นได้ นอกจากนี้แนวคลองสายนี้จะอยู่ในบริเวณ สี่จังหวัดภาคใต้ซึ่งจะเป็นการยากต่อการให้ความอารักขาคุ่มครอง

ดังนั้น หลังจากที่ได้ศึกษาเส้นทางต่าง ๆ รวม 4 เส้นทางดังกล่าวข้างต้นนี้ ผู้เขียนจึงเห็นว่าแนวคลองที่เหมาะสมที่สุด คือ แนวพังงา - บ้านคอนซึ่งเป็นแนวที่สอง เพราะแนวนี้ผ่านภูมิประเทศซึ่งเป็นดินเป็นส่วนใหญ่ จะทำให้การขุดสามารถทำได้อย่างประหยัด เพราะระยะที่ต้องระเบิดหินนั้นมีอยู่เพียงเล็กน้อย นอกจากนี้แนวคลองนี้ยังมีภูมิประเทศที่เราอาจยกกระดาน้ำเพื่อก่อให้เกิดทะเลสาบขนาดใหญ่สามารถเดินเรือในช่วงนี้ได้รวดเร็วยิ่งขึ้นกว่าแนวอื่น ๆ

## 5. ลักษณะของโครงการ

ในการกำหนดลักษณะของโครงการนี้ ผู้เขียนได้มีหลักการว่า คลองที่จะขุดนี้จะต้องมีขีดความสามารถในการลำเลียงน้ำมันผ่านภาคใต้ได้สูงกว่าระบบท่อส่งน้ำมันซึ่งบริษัทผู้เป็นเจ้าของออกแบบไว้ กล่าวคือ ระบบท่อดังกล่าวนั้นมีขีดความสามารถที่จะลำเลียงน้ำมันผ่านภาคใต้ 150 ล้านตันต่อปี และเสียเวลาขนถ่ายน้ำมันประมาณแปดสิบลี้ชั่วโมง จากเรือขนาด 500,000 ตันไปลงเรือขนาด 200,000 ตัน ดังนั้นผู้เขียนจึงได้ออกแบบให้คลองนี้มีขีดความสามารถในขั้นแรกในการขนถ่ายน้ำมันได้ปีละ 250 ล้านตันต่อปี โดยเสียเวลาขนถ่ายประมาณ 72 ชั่วโมงต่อ 500,000 ตัน และถ้าปรากฏว่ามีความจำเป็นที่จะต้องขยายขีดความสามารถให้สูงขึ้นในภายหลังก็น่าจะทำให้โดยการขุดขยายร่องน้ำของคลองให้กว้างขึ้น และเพิ่มจำนวนประตูน้ำขึ้นตามความจำเป็น

วิธีการลำเลียงน้ำมันผ่านคลองนี้นั้นอาจกล่าวสรุปได้คร่าว ๆ ดังนี้ คือน้ำมันดิบจะถูกลำเลียงจากตะวันออกกลางโดยเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 500,000 ตัน ซึ่งจะ

มาจอกที่ท่าเทียบเรือทางฝั่งอ่าวพังงาแล้วใช้เรือขนาด 100,000 ตัน 5 ลำ มาลำ เลียงน้ำมันดิบผ่านระบบคลองไปถ่ายขึ้นเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 500,000 ตันทางฝั่ง อ่าวไทยเพื่อขนส่งต่อไปยังประเทศญี่ปุ่น โดยวิธีนี้ญี่ปุ่นจะสามารถขนส่งน้ำมัน โดย เรือขนาด 500,000 ตันตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทางได้ แทนที่จะขนส่งด้วยเรือ ขนาด 500,000 ตันไปเพียงครึ่งทางและส่วนที่เหลืออีกครึ่งทางบรรทุกด้วยเรือ ขนาด 200,000 ตัน ดังเช่นที่ได้เสนอแนะในโครงการท่อส่งน้ำมันนอกจากนี้ การ ลำเลียงน้ำมันข้ามภาคใต้โดยใช้เรือ นั้น จะปลอดภัยกว่าการใช้ระบบท่อส่งน้ำมัน เพราะ ในระบบหลังนี้จำเป็นต้องวางท่อส่งน้ำมันเป็นระยะทางถึง 70 กม.ซึ่งนับ ว่ายาวมาก ยากแก่การบำรุงรักษา และเสี่ยงต่ออุบัติเหตุซึ่งอาจเกิดแก่ท่อใต้ทะเล นี้มาก

ส่วนเรือสินค้าธรรมดา นั้น ส่วนมากจะมีขนาดระหว่างต่ำกว่า 100,000 ตัน ดังนั้นจึงสามารถเดินผ่านคลองนี้ส่วนกันได้สบายโดยมิต้องขนถ่ายแต่ประการใด

อนึ่ง เพื่อให้เรือขนาด 500,000 ตันสามารถ น้ำมันทั้งหมด ไหลรวดเดียวเพื่อจะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการขนถ่ายมากเกินไป น้ำมันส่วนหนึ่งจาก เรือ 500,000 ตัน จะถูกถ่ายลงในเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 100,000 ตันซึ่งจอดรอ อยู่แล้วโดยตรง และบางส่วนจะถูกถ่ายขึ้นไปเก็บพักไว้ในระบบถังน้ำมันสำรองชั่วคราวเพื่อ ถ่ายลงในเรือขนาด 100,000 ตันภายหลัง สำหรับน้ำมันดิบซึ่งส่งมายังประเทศไทย ผลิตปิโตรลียม หรือไคโพรลีน นั้น อาจขนถ่ายด้วยเรือขนาด 100,000 ตันจากฝั่งอ่าว พังงา ตรงไปยังจุดปลายทางได้เลยทีเดียว

หากกำหนดชี้วัดความสามารถของระบบคลองตามที่ได้กล่าวข้างต้น โครงการนี้ จะมีลักษณะโครงการซึ่งประกอบด้วยการก่อสร้างดังต่อไปนี้ คือ

5.1 ขุดลอกและปรับปรุงร่องน้ำในทะเลอ่าวพังงาและอ่าวบ้านคอน ให้มี ร่องน้ำลึก 18 เมตร กว้างประมาณ 200 เมตรซึ่งจะเป็นความยาวของร่องน้ำที่จะ ต้องขุดลอกนี้ทั้งสิ้นประมาณ 80 กม.



5.2 ขุดคลอง เพื่อการเดินเรือขนาด 100,000 ตันโดยอาศัยทางน้ำเดิม บางส่วนเป็นคลองยาวทั้งหมดประมาณ 64 กม. คลองนี้จะเป็นคลองระดับน้ำทะเล (sea level canal) ที่มีร่องน้ำลึก 18 เมตร ก้นคลองกว้าง 120 เมตร และมี ของก้ำแพงคลองเท่ากับ 2.5 : 1 ในกรณีที่เป็นดินและ 1 : 1 ในกรณีที่เป็นหิน คลองนี้จะมีสถานที่เรือขนาด 100,000 ตันจะหลีกกันได้ทุก 10 กม. โดยการขยาย ความกว้างของก้นคลองให้เป็น 200 เมตร ในบริเวณนั้น ๆ สำหรับเรือพาณิชย์ที่มี ขนาดเล็กกว่า 100,000 ตัน จะแล่นส่วนกันได้ตลอดคลอง

5.3 ก่อสร้างเขื่อนปิดกั้นคลองปากลาวและคลองพุมดวง เพื่อให้เกิดทะเลสาบต่อเนื่องกันเป็นความยาวทั้งสิ้น 57 กม. ทะเลสาบนี้จะมีระดับผิวน้ำถึง 40 กม. สูงกว่าระดับน้ำทะเลเพื่อให้เรือสามารถข้ามเนินเขาสันปันน้ำได้

5.4 ก่อสร้างประตูน้ำ (Navigation lock) จำนวน 2 แห่งเพื่อยก เรือในคลองจากระดับน้ำทะเลขึ้นไปสู่ทะเลสาบ

5.5 ก่อสร้างเขื่อนปิดคลองเบตจางซึ่งเป็นลำน้ำอยู่ข้างทะเลสาบใน 5.3 เพื่อเก็บกักน้ำไว้ประมาณปีละ 450 ล้าน  $m^3$  สำหรับใช้ในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ ขนาด 40,000 กิโลวัตต์ เพื่อใช้ในการ operate ประตูน้ำและในการขุดลอกและ ปรับปรุงระบบคลอง และเพื่อรักษาระดับน้ำในทะเลสาบให้คงที่สำหรับการเดินเรือ

5.6 ก่อสร้างท่าเทียบเรือขนาด 500,000 ตันที่บริเวณใกล้เกาะภูเก็ททอง ผังอ่าวพังงา และที่เกาะหว้าทางฝั่งอ่าวบ้านคอน

5.7 ก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกที่จะสามารถรับเรือสินค้าขนาด 100,000 ตัน ที่ปากคลองค่านอ่าวพังงา หรืออ่าวบ้านคอนแห่งใดแห่งหนึ่ง

6. ราคาก่อสร้างโครงการ

## 6.1 ค่าปรับปรุงร่องน้ำในทะเล

- อ่าวพังงา ระยะทาง 20 กม. (20 ล้าน ม <sup>3</sup> )	300 ล้านบาท
- อ่าวบ้านคอน ระยะทาง 61 กม. (63 ล้าน ม <sup>3</sup> )	<u>940 "</u>
	<u>1,240 ล้านบาท</u>

## 6.2 ค่าขุดคลองระบายน้ำทะเลระยะทางทั้งหมด

(262 ล้าน ม <sup>3</sup> 18 บาท)	4,720 ล้านบาท
----------------------------------	---------------

## 6.3 ค่าก่อสร้างทะเลสาบเพื่อการเดินเรือ

- เชื่อนปากถาว (12.0 ล้าน ม <sup>3</sup> 20 บาท)	240 ล้านบาท
- เชื่อนพุมดวง (11 ล้าน ม <sup>3</sup> 20 บาท)	220 "
- ขุดคลองเชื่อมอ่างน้ำปากถาวกับอ่างน้ำพุมดวง (93 ล้าน ม <sup>3</sup> 30 บาท)	<u>2,790 "</u>
	<u>3,250 ล้านบาท</u>

## 6.4 ก่อสร้างเชื่อมคลองเบญจมาและโรงไฟฟ้าพลังน้ำและระบบไฟฟ้าในการ operate คลองและประตูน้ำ

320 ล้านบาท

## 6.5 ก่อสร้างประตูน้ำเพื่อการเดินเรือจำนวน 2 แห่ง

830 ล้านบาท

## 6.6 ก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกและอุปกรณ์ฝั่งอ่าวพังงา

800 ล้านบาท

## 6.7 ก่อสร้างทุนจอดเรือ ทำเทียบเรือ Tank farms

และอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายน้ำมันทั้งสองฝั่งทะเล 1,300 ล้านบาท

## 6.8 ค่าบริการวิศวกรรมในการออกแบบและควบคุมก่อสร้าง

180 ล้านบาท

## 6.9 ค่าทดแทนที่ดินและทรัพย์สินตามแนวคลอง

360 ล้านบาท

## 6.10 เผื่อขาด 8%

1,000 ล้านบาท

รวมทั้งสิ้น

14,000 ล้านบาท

## 7. การศึกษาประโยชน์ทางเศรษฐกิจ

ประโยชน์สำคัญของโครงการคลองพังงา - บ้านคอน คือ การประหยัดระยะทางที่เรือบรรทุกน้ำมันจะต้องเดินอ้อมช่องแคบมะละกา หรือช่องแคบลอมบอคนอกจากนี้ยังเป็นเส้นทางเดินเรือเพื่อเลือกที่สำคัญที่สุดอีกสายหนึ่ง ในกรณีที่เกิดเหตุ ถูกเดินขึ้นในเส้นทางเดินเรืออื่น สำหรับประโยชน์ในค่าประหยัดระยะทางนั้นอาจคิดได้อย่างคร่าว ๆ ดังต่อไปนี้ คือ

เส้นทางอ่าวเปอร์เซีย - โทเกียวก	ผ่านช่องแคบลอมบอค	14,370	กม.
เส้นทางอ่าวเปอร์เซีย - โทเกียวก	ผ่านช่องแคบมะละกา	12,590	กม.
เส้นทางอ่าวเปอร์เซีย - โทเกียวก	ผ่านคลองพังงา - บ้านคอน	11,700	กม.

ดังนั้นสำหรับเรือขนาด 200,000 ตันขึ้นไป ซึ่งจำเป็นจะต้องเดินผ่านอ่าวลอมบอคเมื่อบรรทุกน้ำมันเต็ม แต่หากกลับอาจเดินผ่านช่องแคบมะละกาได้เพราะเดินเรือเปลา่นั้นคลองพังงา - บ้านคอนจะสามารถประหยัดระยะทางได้ถึง 2,670/890 กม. หรือเท่ากับ 3,560 กม. ไป - กลับ ส่วนเรือขนาด 200,000 ตันลงมาซึ่งสามารถผ่านช่องแคบมะละกาได้นั้น หากใช้คลองพังงา - บ้านคอนจะสามารถประหยัดระยะทางได้ 890 กิโลเมตร หรือ 1,780 กม. ไป - กลับ โดยที่เรือบรรทุกน้ำมันเหล่านี้มีความเร็วระหว่าง 15 - 16 นอตซึ่งคิดเฉลี่ยเท่ากับ 27 กม. ต่อชั่วโมงดังนั้นการใช้คลองพังงา - บ้านคอนจึงสามารถประหยัดเวลาสำหรับเรือขนาดใหญ่กว่า 200,000 ตันขึ้นไปได้ถึง 132 ชั่วโมง หรือประมาณ 5.5 วัน สำหรับเรือขนาด

200,000 ตันลงมาจะสามารถประหยัดเวลาได้ 64 ชั่วโมงหรือ 2.7 วันดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าคลองพังงา - บ้านคอนนี้ จะให้ประโยชน์มากสำหรับเรือขนาด

200,000 ตันขึ้นไปซึ่งจะต้องผ่านอ่าวลอมบอค หรือสำหรับเรือขนาด 100,000 ตันลงมาซึ่งสามารถจะผ่านคลองนี้ได้โดยมีต้นทุนถ่ายสินค้า แต่สำหรับเรือขนาดตั้งแต่ 100,000 - 200,000 ตันนั้นจะมีได้รับประโยชน์จากคลองนี้มากนักโดยที่จากการศึกษาแผนการใช้เรือบรรทุกน้ำมันของผู้ไปในอนาคตแล้วจะเห็นได้ว่า สำหรับการ

ลำเลียงน้ำมันระยะทางไกลนั้น ผู้ปุ่มีแผนการที่จะใช้เรือบรรทุกน้ำมันขนาดระวาง ตั้งแต่ 300,000 ตันขึ้นไปเป็นส่วนมาก ทั้งนี้จึงเป็นที่คาดหวังไว้ว่าในที่สุดอย่างน้อย 50% ของน้ำมันที่ผู้ปุ่ซื้อจากตะวันออกกลางจะต้องผ่านคลองฟังงา - บ้านคอน เนื่องจากสามารถประหยัดเวลาได้ถึง 5.5 วันดังกล่าว

จากข้อมูลของบริษัทเรือบรรทุกน้ำมันในผู้ปุ่บริษัทหนึ่ง ปรากฏว่าเรือบรรทุกน้ำมันขนาดใหญ่กว่า 200,000 ตันขึ้นไปจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินเรือดังต่อไปนี้คือ

เรือขนาด	300,000 ตัน	5,250,000	เยนต่อวัน
เรือขนาด	400,000 ตัน	6,500,000	เยนต่อวัน
เรือขนาด	500,000 ตัน	7,600,000	เยนต่อวัน

หากคิดว่าเรือ เหล่านี้จะประหยัดระยะเวลาเดินทางได้เที่ยวละ 5.5 วัน ดังที่ได้กล่าวข้างต้นแล้วก็หมายความว่า คลองฟังงา - บ้านคอนจะสามารถประหยัดค่าขนส่งน้ำมันได้ดังต่อไปนี้ คือ

เรือขนาด	300,000 ตัน	ประหยัดได้ 96	เยนต่อตัน 6.80	บาทต่อตัน
เรือขนาด	400,000 ตัน	ประหยัดได้ 90	เยนต่อตัน 6.40	บาทต่อตัน
เรือขนาด	500,000 ตัน	ประหยัดได้ 84	เยนต่อตัน 6	บาทต่อตัน

ดังนั้นหากเราจะคิดค่าผ่านทางเรือบรรทุกน้ำมันเหล่านี้ในอัตราประมาณ 5.50 บาทต่อหนึ่งตันแล้ว ผู้ปุ่ก็ยังสามารประหยัดค่าขนส่งน้ำมันของตนได้ตั้งแต่ 0.50 - 1.30 บาทแล้วแต่ขนาดของเรือ ดังนั้นในการตัดสินใจลงทุนทางด้านเศรษฐกิจของคลองนี้ทางด้านเรือขนส่งน้ำมันนั้น ผู้เขียนจึงเห็นควรกำหนดค่าผ่านทางคลองในอัตรากันละ 5.50 บาท

ดังนั้นในการคิดค่าใช้จ่ายและผลประโยชน์ของโครงการอย่างเคร่ง ๆ ผู้เขียนจึงได้ตั้งหลักเกณฑ์การคิดไว้ดังนี้

1. ค่าก่อสร้าง 14,000 ล้านบาทโดยคิดเป็นเงินที่ควรได้จากงบประมาณ

รัฐบาลไทย 4,000 ล้านบาทและเงินกู้ 10,000 ล้านบาทโดยคิดดอกเบี้ย 6% ต่อปี

2. อายุใช้งานของโครงการ 50 ปี
3. ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาและบริหารงานคิด 1% ของราคาโครงการ
4. จำนวนน้ำมันที่ผ่านคลอง 250 ล้านตันต่อปี (หรือเท่ากับ 40% ของ ปริมาณความต้องการน้ำมันดิบของญี่ปุ่นในปี พ.ศ. 2528) โดยคิดค่าผ่านตันละ 5.50 บาท
5. จำนวนสินค้าผ่าน 50 ล้านตันต่อปีโดยคิดค่าผ่านตันละ 7 บาท
6. เพื่อประหยัดเงินลงทุนเรือบรรทุกน้ำมันขนาด 100,000 ตันที่จะต้องใช้ ในการลำเลียงผ่านคลองนี้ทั้งหมดให้จัดหาโดยวิธี long-term charter สำหรับ ค่าใช้จ่ายในการ charter เรือเหล่านี้ได้รวมไว้ในค่าใช้จ่ายประจำปีในยอดค่าลำ เลียงน้ำมันแล้ว

#### ค่าใช้จ่ายต่อปี

ดอกเบี้ยของเงินกู้ 14,000 ล้านบาทในอัตรา 6% ต่อปี	840	ล้านบาท
ค่าเสื่อมราคาต่อปีของโครงการ	50	ล้านบาท
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน ค่าบำรุงรักษาและการบริหารงาน	110	ล้านบาท
ค่าใช้จ่ายในการลำเลียงน้ำมันโดยใช้เรือบรรทุกน้ำมัน ขนาด 100,000 ตัน 7 ลำตลอดปี	<u>350</u>	ล้านบาท
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมดของโครงการต่อปี	<u>1,350</u>	ล้านบาท

#### ผลประโยชน์ที่ได้รับต่อปี

ค่าผ่านทางน้ำมัน 5.50 บาทต่อตัน (250 ล้านตัน)	1,375	ล้านบาท
ค่าผ่านสินค้า 7 บาทต่อตัน (50 ล้านตัน)	<u>350</u>	ล้านบาท
รวมผลประโยชน์ที่ได้รับของโครงการต่อปี	<u>1,725</u>	ล้านบาท

$$\frac{1,725}{1,350} = 1.28$$

ทั้งนี้ ยังมีได้คิดผลประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น จากการพัฒนาแหล่งอุตสาหกรรม ค่าธรรมเนียมท่าเรือ การประมงน้ำลึก และการขยายตัวในด้านธุรกิจต่าง ๆ ในภาคใต้

### การใช้ระเบิดนิวเคลียร์ในการขุดคลอง

ได้มีผู้ชอบพูดอยู่เสมอว่าควรจะใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ คือ ระเบิดนิวเคลียร์ในการขุดคลองกระ เพราะระเบิดนิวเคลียร์นั้นราคาต่ำกว่าดินระเบิดธรรมดาถึงหลายสิบเท่า ดังนั้นค่าขุดคลองด้วยระเบิดนิวเคลียร์จึงควรจะถูกกว่าวิธีธรรมดา สำหรับแผนการขุดคลองของผู้เขียนนั้นมิได้คิดจะใช้ระเบิดนิวเคลียร์ แต่ใช้วิธีขุดคลองอย่างธรรมดา คือ ใช้เรือขุดหรือรถขุดในกรณีที่เป็นดินอ่อนและเจาะระเบิดที่เป็นหิน การที่ได้วางแผนไว้เช่นนี้ เพราะเหตุผลหลายข้อดังต่อไปนี้

1. การที่กล่าวกันว่าการใช้ระเบิดนิวเคลียร์จะเสียค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการใช้วิธีขุดอย่างธรรมดานั้นเป็นการโฆษณาชวนเชื่อ คือ พูดยุให้คนส่วนมากไปฟังเสียงแต่การเปรียบเทียบราคา Nuclear explosive กับดินระเบิด TNT ธรรมดาซึ่งก็เป็นความจริงที่ระเบิดนิวเคลียร์จะต้องถูกกว่าดินระเบิดธรรมดาหลายเท่า in terms of แรงระเบิด แต่ถ้าจะคิดรวมค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นจะต้องปฏิบัติในกรณีใช้ระเบิดนิวเคลียร์แต่ไม่ต้องทำถ้าใช้ระเบิดธรรมดา เช่น การที่ต้องอพยพประชาชนและ เตรียมมาตรการเพื่อความปลอดภัยอื่น ๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเจาะหินเพื่อวางดินระเบิดนิวเคลียร์แล้ว ปรากฏว่าค่าขุดคลองโดยวิธีธรรมด้ายิ่งถูกกว่าใช้ระเบิดนิวเคลียร์ไม่ต่ำกว่า 25% (ดูตาราง 2 และตาราง 3)

2. การใช้ระเบิดนิวเคลียร์จำเป็นต้องอพยพประชาชนหลายแสนคนออกไปเป็นบริเวณกว้างขวาง ย่อมจะทำให้เกิดความปั่นป่วนทางสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งความเสียหายเหล่านี้ไม่สามารถจะคำนวณออกมาได้เป็นตัวเงินได้อย่างแน่ชัด จนกว่าจะมีการอพยพกันจริง ๆ

3. แรงระเบิดนิวเคลียร์จะทำความเสียหายให้แก่อาคารบ้านเรือนภายในบริเวณกว้างขวาง

4. ประเทศเพื่อนบ้าน เช่น มลายู สิงคโปร์ อินโดนีเซีย พม่า และอินเดีย จะต้องประท้วงการใช้ระเบิดนิวเคลียร์ ถึงแม้ว่าเราจะรับประกันความปลอดภัยในเรื่อง fall-outs ก็ตาม

5. การใช้ระเบิดนิวเคลียร์ยอมทำให้โครงการนี้ต้องขึ้นอยู่กับความกรุณาของสหรัฐจะยอมขายระเบิดไฮโดรเจนได้ในราคาพอสมควรหรือไม่ และในกรณีที่เขาจะขายให้ได้ในราคาถูก ก็คงจะต้องมีเงื่อนไขแลกเปลี่ยนที่จะทำให้ประเทศไทยเป็นสนามทดลองเพื่อเขาจะได้ข้อมูลจากการทดลองนี้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์แก่เขาต่อไป

6. การใช้ระเบิดนิวเคลียร์ต้องขึ้นอยู่กับสภาพลมฟ้าอากาศอย่างใกล้ชิด ถ้าลมเกิดเปลี่ยนทิศทางไปจากที่คาดหมายไว้อย่างกะทันหัน เมืองใหญ่ ๆ เช่น นครศรีธรรมราช สงขลา และสุราษฎร์ธานี อาจเกิดอันตรายจาก fall-outs ได้

เมื่อเร็ว ๆ นี้ได้มีสถาบันที่มีชื่อเสียงในการใช้ระเบิดนิวเคลียร์แห่งหนึ่ง ได้ทำการศึกษาคู่ทางที่จะใช้ระเบิดนิวเคลียร์ในการขุดคลองกระแล้ว ผู้เขียนจึงขอสรุปการประเมินผลเบื้องต้นของการศึกษาจากรายงานของสถาบันนี้ให้ทราบ ดังนี้

1. คลองที่จะขุดเป็นแบบ sea-level canal ลึก 33 เมตรกว้าง 400 เมตร. และไม่มีประตูน้ำโดยมีจุดประสงค์จะให้เรือขนาด 1 ล้านตันผ่านได้ (ความจริงแล้วจะผ่านไม่ได้เพราะเรือขนาดนี้จะกินน้ำลึก 35 เมตร)

2. แนวคลองที่สถาบันนี้เลือกคือ แนวสี่เกา - ร่อนพิบูลย์ - ปากพนังซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดศรีธรรมราช และจังหวัดนครศรีธรรมราช

3. บริเวณแนวคลองที่มี elevation ตั้งแต่ 20 เมตร รทก. ขึ้นไป จะขุดด้วยระเบิดนิวเคลียร์ ส่วนที่มีระดับต่ำกว่า 20 เมตร รทก. ลงมา จะขุดโดยวิธีธรรมดา

4. ระเบิดนิวเคลียร์ที่จะใช้ทั้งหมด 224 ลูกแต่ละลูกมีแรงระเบิดตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.5 เมกกาทัน แต่ส่วนมาก (ประมาณ 60%) จะเป็นขนาด 0.7 เมกกาทัน

5. จะทำการระเบิดเป็น 34 จุด ๆ หนึ่งใช้ลูกระเบิดตั้งแต่ 6 ถึง 10 ลูก แต่ส่วนมากจะเป็นจุดละ 7 ลูก และ 5 ลูก แต่ละจุดจะมีแรงระเบิดเฉลี่ย 5 เมกกาทัน (คือ 5 ล้านตัน)

6. ในการชดเชยระเบิดครั้งนี้จะต้องมีการอพยพประชากรรวม 7 จังหวัดเนื่องจากภัยในค่าน้ำมันคภาพรังสี แผ่นดินไหว และความกดของอากาศ ดังต่อไปนี้คือ

จังหวัด	พลเมืองที่ต้องอพยพ (คน)	เนื้อที่บริเวณที่ต้องอพยพ (กม <sup>2</sup> )
ภูเก็ต	107,000	500
พังงา	102,000	1,440
กระบี่	145,000	4,050
สุราษฎร์ธานี	8,000	300
นครศรีธรรมราช	228,000	3,250
ตรัง	150,000	2,300
พัทลุง	20,000	200
รวม	760,000	12,040

สำหรับจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดกระบี่นั้นจะต้องถูกอพยพหมดทั้งจังหวัด

อนึ่งโดยที่จำนวน 760,000 คนที่จะต้องอพยพนี้ได้จากสำมะโนประชากร ซึ่งสำรวจในปี พ.ศ. 2513 สมมติว่าโครงการนี้จะเริ่มก่อสร้างอีก 5 ปีจากปัจจุบันคือในราว พ.ศ. 2521 และสมมติว่าประชากรใน 7 จังหวัดนี้จะเพิ่มในอัตราค่าคือ ปีละ 2.5% แล้วจำนวนประชากรที่จะต้องอพยพในขณะนั้นก็เพิ่มขึ้น เป็นประมาณ 930,000 คน

7. ระยะเวลาที่จะต้องอพยพออกไปมีกำหนดตั้งแต่ 7 วันไปจนถึงเวลา 6



เดือนแล้วแต่สถานการณ์กับันตภาพรังสี

8. ผู้เขียนได้ลองประเมินค่าเสียหายในทางเศรษฐกิจอย่างคร่าว ๆ เนื่องจากการใช้ระเบิดนิวเคลียร์ ได้ดังนี้

8.1	ค่าอพยพคน 930,000 คน	2,000 บาท	1,860,000,000	บาท
8.2	ค่ารถเขยเหมืองแร่ต่าง ๆ ในบริเวณอพยพ ต้องหยุดทำงานเฉลี่ยประมาณ 2 เดือน		200,000,000	บาท
8.3	ค่าทดแทนบ้านเรือนและอาคารที่ถูกทำลายที่ อ. หุ่งสง, ร่อนพิบูลย์, สีเกา, ตรัง		100,000,000	บาท
8.4	ค่าทดแทนโรงงานปูนซีเมนต์ไทยที่หุ่งสง		200,000,000	บาท
8.5	ค่าทดแทนอุตสาหกรรมและธุรกิจทุกชนิดที่จะ ต้องหยุดดำเนินการเฉลี่ยประมาณ 2 เดือน		<u>500,000,000</u>	บาท
		รวม	<u>2,860,000,000</u>	บาท

ส่วนค่าเสียหายในทางสังคม เช่น เด็กไม่ต่ำกว่า 2 แสนคนจะต้องหยุดเรียน  
เจกีย์พระบรมธาตุนครศรีธรรมราชอาจจะพัง และปัญหาโจรผู้ร้ายเพิ่มขึ้น เหล่านี้ยัง  
ไม่ได้คิด นอกจากนี้ประเทศไทยยังจะต้องเสี่ยงต่อการถูก  
ระดับสูงกว่าที่คำนวณกันไว้ หรือเนื่องจากการแปรปรวนอย่างกะทันหันของลม  
ฟ้าอากาศ

สรุป

เนื่องจากได้เกิดภาวะวิกฤตขึ้นในเส้นทางลำเลียงน้ำมันดิบซึ่งเป็นวัสดุยุทธ  
ศาสตร์สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของญี่ปุ่นขึ้นในช่องแคบมะละกา และเนื่องจากญี่ปุ่นมีความ  
พยายามจะลดค่าขนส่งน้ำมันต่างประเทศให้ค่าที่สุดที่จะทำได้ ประเทศไทยก็อาจจะม  
ความจำเป็นที่จะต้องคิดสนใจว่าสมควรจะให้ความร่วมมือแก่ประเทศญี่ปุ่นในการแก้ปัญ  
หาวิกฤตดังกล่าวได้เพียงใด ระหว่างโครงการ 2 โครงการที่ได้ถูกเสนอแนะขึ้น  
จะใช้แก้ปัญหาเหล่านี้คือ โครงการก่อสร้างระบบท่อน้ำมันข้ามภาคใต้และโครงการซุก

คลองข้ามภาคใต้ของประเทศไทยนั้น ผู้เขียนเห็นควรสนับสนุนโครงการดัง เพราะ ประเทศไทยจะได้รับผลประโยชน์มากกว่าในการพิจารณาเลือกแนวคลองที่เหมาะสม ผู้เขียนได้เลือกแนวคลองที่เริ่มจากอ่าวพังงาเป็นแนวทะแยงไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังอ่าวบ้านคอน เพราะเป็นแนวที่ผ่านภูมิประเทศที่มีระดับต่ำจะเสียค่าใช้จ่ายในการขุดคลองน้อยกว่าแนวอื่น และจะไม่มีปัญหาทางเทคนิคในการก่อสร้างมากนักนอกจากนี้บริเวณปากคลองทั้ง 2 ฝากทะเลยังเหมาะสมที่จะสร้างท่าเรือน้ำลึกและนิคมการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่อีกด้วย คลองนี้ครั้งหนึ่งจะเป็น อีกครั้งหนึ่ง กำหนดให้ยกกระดี่ขึ้นสูงกว่าระดับน้ำทะเลถึง 40 เมตร ทั้งนี้เพื่อการประหยัดในการก่อสร้าง แต่ในขณะเดียวกันก็มีขีดความสามารถที่จะลำเลียงน้ำมันและเรืออื่น ข้ามที่ภาคใต้ของประเทศไทยอย่างมีประสิทธิภาพ โครงการนี้จะเสียค่าก่อสร้างประมาณ 1 หมื่นสี่พันล้านบาท โดยมี เท่ากับ 1.28 จึงเป็นการลงทุนที่ให้ประโยชน์คุ้มแก่การลงทุนมาก หากรัฐบาลจะตัดสินใจดำเนินการโครงการนี้ต่อไปแล้วก็ควรที่จะดำเนินการในรูปรัฐวิสาหกิจ ไม่พียงที่จะมอบให้นักธุรกิจส่วนน้อยรับไปแสวงหาผลประโยชน์เป็นการส่วนตัว เพราะนอกจากผลประโยชน์ของโครงการนี้สมควรจะตกแก่ประชาชนชาวไทย 100% แล้ว ยังมีเหตุผลทางด้านการเมืองระหว่างประเทศและการทหาร ที่รัฐบาลยังจำเป็นต้องคอยควบคุมอย่างรัดกุมเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการนี้อย่างใกล้ชิด เพื่อความมั่นคงของประเทศต่อไปอีกด้วย

คัดจาก นิตยสาร ชวลีจันทร์. โครงการคลองพังงา - บ้านคอน และโครงการส่งท่อน้ำมันภาคใต้.

ตารางที่ 1

Japan: PRIMARY ENERGY SUPPLY

Quantities per fiscal year

	Actual 1970	% shares*	Forecast			% shares*
			1975	1980	1985	
Hydropower (billion kWh) .. .. .	80.1	6.3	87	95	126	3.8
Nuclear power (billion kWh) .. .. .	4.6	0.4	42	200	453	13.8
Coal (million tons) a) .. .. .	92.0	20.7	83	96	107	9.6
Petroleum (million kl) b) .. .. .	234.0	70.8	322	459	618	72.2
Natural gas (billion cu m) c) .. .. .	2.8	0.9	2.5	2.5	2.5	0.2
Others .. .. .	-	0.9	-	-	-	0.4

\* In terms of calorific values.

a) Domestic and imported.

b) Crude oil equivalent. Includes domestic output, imported crude and products, and imported LNG.

c) Domestic production only. No allowance is made for possible offshore production.

ตารางที่ 2

1 Yield	2 Total Cost	Calculated Cost per Ton of Yield (2:1)	Ratio of Costs: Chemical Versus Nuclear Explosives
20 KT	\$400,000	\$20/Ton	15 X
200 KT	\$500,000	\$2.50/Ton	120 X
2 Megatons	\$600,000	\$0.30/Ton	1,000 X

ตารางที่ 3

COSTS AS RELATED TO YIELD AND EMPLACEMENT DEPTHS

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
			Cost in thousands of dollars						
Yield (Kt)	Depth (Meters)	Device Cannister OD (Centi- meters)	Device Device	Emplace- ment and Firing	Safety Program	Technical Services	Support	Total	
10	263	28	350	230	300	400	250	1,530	
20	332	28	380	255	330	420	265	1,650	
50	449	28	425	285	370	450	280	1,810	
100	555	28	460	365	400	480	295	2,000	
200	713	61	490	770	430	530	310	2,530	
500	968	61	535	1,000	470	670	335	3,010	
1,000	1,220	61	570	1,410	500	900	360	3,740	

ศูนย์วิจัยและพัฒนา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ภาคผนวก ข

## ทัศนะของบุคคลต่าง ๆ ในไทย

กองประชาสัมพันธ์ คณะปฏิวัติ แถลงเมื่อค่ำวาน 10 ก.ค. ศกนี้ว่า เมื่อเวลา 14.00 น. วันที่ 10 นี้จอมพลถนอม กิตติขจร หัวหน้าคณะปฏิวัติได้ไปเป็นประธานในการประชุมกรรมการพลังงานแห่งชาติที่ทำเนียบรัฐบาล ได้มีการนำเรื่องการชุกคอคอดกระมาพิจารณากัน และในที่สุดประชุมมีมติอนุมัติให้ชุกคอคอดกระได้ โดยให้มีการประสานงานกันระหว่างสภาพัฒนาการ เศรษฐกิจแห่งชาติกับการพลังงานแห่งชาติ

(เคลสินิวส์ 11 ก.ค. 15)

พจน์ สารสิน ผู้อำนวยการฝ่ายการคลัง เศรษฐกิจและอุตสาหกรรม

การตกลงใจของไทยที่จะสำรวจเพื่อเตรียมชุกคอคอดกระนั้นทางด้านคณะปฏิวัติยังไม่ได้ตกลงใจที่จะชุกหรือไม่ เพราะการชุกนั้นได้มีความเห็นแตกต่างกันหลายอย่างจะต้องมีการสำรวจก่อน การที่ น.ส.พ. ลงข่าวว่าคณะปฏิวัติตกลงใจจะชุกคอคอดกระนั้น เป็นการเสนอข่าวที่เร็วเกินไป ที่จริงการชุกหรือไม่นั้นต้องพิจารณาภายหลัง

(เคลสินิวส์ 15 ก.ค. 15)

พลโทเฉลิมชัย จารุวัตร ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์คณะปฏิวัติ

โครงการชุกคอคอดกระนี้เป็นเรื่องร้อนขึ้นมาพิจารณาใหม่ และยังคงอยู่ในระหว่างการศึกษาพิจารณาว่าจะชุกหรือไม่และถ้าชุกแล้วจะดำเนินการอย่างไร ทางสภาบริหารคณะปฏิวัติยังไม่ได้มีมติให้ชุกแต่อย่างใด ระยะนี้จึงอยู่ในขั้นการสำรวจเพื่อหาข้อมูลและสถิติต่างต่างเพื่อนำมาเสนอสภาบริหารคณะปฏิวัติ ขออนุมัติเงินไปดำเนินการขั้นสำรวจต่อไปและถ้าหากสภาบริหารคณะปฏิวัติพิจารณาแล้วว่าโครงการดังกล่าว จะเป็นประโยชน์แก่ประเทศไทยแล้ว ก็คงจะพิจารณาสั่งการต่อไป

(สยามรัฐ 17 ก.ค. 15)

พลเอกประภาส จารุเสถียร รองหัวหน้าคณะปฏิวัติและผู้อำนวยการฝ่ายความมั่นคงในค่าน เศรษฐกิจและสถานการณ์ ว่าสาเหตุที่คณะปฏิวัติได้หยิบยกเรื่องนี้ขึ้นมาพิจารณาอีก ก็เนื่อง

จากมีบริษัทต่างประเทศเสนอขอถือหุ้นนำมันข้ามคอคอดกระ ก็เลยคิดว่าน่าจะนำเรื่องนี้ขึ้นมาพิจารณาอีกครั้ง คณะเจ้าหน้าที่กำลังค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ อยู่ เรื่องการล่าเมืองขึ้นนั้นได้หมดสภาพไปแล้ว ความหวังในเรื่องนี้ลดน้อยลงและเห็นว่าควรได้คำนึงถึงผลประโยชน์ทางด้านการเศรษฐกิจอันเป็นปัจจัยในการพัฒนาประเทศและความเป็นอยู่ของประชาชนมากกว่า

(ข่าวพาณิชย์ 18 ก.ค. 15)

ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช การชุกคลองคอคอดกระจะมีผลดีต่อประเทศไทย ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและด้านยุทธศาสตร์ ประชาชนจะมีงานทำอย่างน้อย 9 ปี เมื่อมีการชุกคลองนี้ ทำเรือซึ่งอยู่ปลายคลองจะมีรายได้เพิ่มขึ้นมากมายจากเรือสินค้า และเรือบรรทุกน้ำมันและในบริเวณนั้นอุตสาหกรรมจะเกิดขึ้นมากมาย

ทางด้านยุทธศาสตร์คลองนี้จะทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่สำคัญ และเป็นกุญแจไปสู่ความปลอดภัย

(Bangkok Post 9 ก.ค. 15)

ดร. กระมล ทองธรรมชาติ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ถ้าเป็นไปตามข้อมูลที่กล่าวมา ประเทศไทยสามารถเก็บค่าธรรมเนียมจากการเดินเรือเป็นเงินถึง 1,350 ล้านบาท

รายได้ส่วนใหญ่ เราได้จากการเดินเรือของญี่ปุ่นเท่านั้น การชุกคลองสุเอซของฝรั่งเศส ฝรั่งเศสต้องการหาช่องทางมาสู่เอเชียให้เร็วที่สุด

มองในแง่ยุทธศาสตร์ คลองคอคอดกระจะเป็นที่สนใจของประเทศมหาอำนาจ และทำให้พื้นที่บริเวณนี้ เป็นที่แข่งขันด้านการทหาร

(Bangkok Post ) 9 ก.ค. 15)

ดร. กมล สมวิเชียร คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประโยชน์จากการชุกคลองนี้จะมีในยามสันติ แต่ก็ด้วยการอ่อนวอนคนอื่นให้เขามาใช้ ซึ่งผลอาจจะไม่ได้เต็มที่ หากมีการพัฒนาการขนส่งทางอื่นแล้วเรื่องคลองที่จะต้องลง

ทุนอย่างมหาศาลนั้น เห็นทีจะไร้ความหมาย

(พิมพ์ไทย 21 ก.ค. 15)

พ.อ.อ. ทวี จุลทรัพย์ เสนาธิการทหารบก

ยังไม่เห็นควยที่จะให้มีการชุกคอคคอคกระ เห็นควยว่าถ้าเศรษฐกิจของชาติดี การทหารก็ต้องดี เพราะทหารเดินทัพควยทองแคตองพิจารณาถี่ให้ละเอียดรอบคอบถึงผลได้ผลเสีย เพราะเรื่องนี่จะเป็นมรดกตกทอดถึงลูกหลาน "ชุกนะชุกง่าย แต่เวลาถมจะเอาคืนที่ไหนดถม"

(ไทยรัฐ 20 ก.ค. 15)

พลเอกกฤษ ปุณณกันต์ อธิบดีกรมประชาสัมพันธ์

สนับสนุนการชุกคอคคอคทางภาคใต้ของประเทศไทย ว่าควรเลิกวิตกปัญหาทางด้านการเมืองและการทหารได้แล้ว สมัยนี้ต้องคิดกันถึงปัญหาทางด้านเศรษฐกิจให้มาก จะทำให้เศรษฐกิจของประเทศโดยเฉพาะภาคใต้ดีขึ้น เพราะกำลังประสบปัญหาเรื่องยางพาราราคาตกต่ำ และการทำเหมืองแร่ไม่รู้เรื่องเหมือนเมื่อก่อน

การชุกคอคคอคทางภาคใต้ ควรชุกทางด้านจังหวัดสงขลาไม่ใช่ที่คอคคอคกระ ซึ่งจะเกิดปัญหาเรื่องอาณาเขตนานน้ำกับพม่า และสควคคอคการชุกเพราะเป็นคินทราย กรมชลประทานสามารถชุกเองได้ ไม่ต้องอาศัยฝรั่งมาชุก

(ไทยรัฐ 29 มี.ย. 15)

นาย นิธิพัฒน์ ชาติจันทร์ เลขาธิการพลังงานแห่งชาติ

- คลองยาว 150 กิโลเมตร ลึก 18 เมตร กว้างประมาณ 120 เมตร จะต้องสร้างประตูน้ำประมาณ 5 แห่งเพื่อยกระดับน้ำในคลองเป็นช่วง ๆ

- ประโยชน์ที่ได้จะเป็นทางผ่านของน้ำมันและสินค้าต่าง ๆ โดยเฉพาะคาดว่าญี่ปุ่นจะใช้เส้นทางนี้มากกว่าประเทศอื่น เพราะช่องแคบมะละกาที่เคยใช้อยู่ไม่สะดวก เพราะเจ้าของน่านน้ำเขาหวงห้าม รายได้ที่ได้จากการขนส่งน้ำมันผ่านคลองประมาณ 200 ล้าน

ตัน และสินค้าอื่นประมาณ 50 ล้านตันต่อปี จะทำให้ได้เงินประมาณ 500 ล้านบาท

- บริษัทที่จะมาชุกคลองจะเปิดประมูลโดยทั่วไปทั่วโลกไม่มีความจำเป็นต้องใช้ระเบิดนิวเคลียร์ เพราะคลองนี้ประมาณ 60 ก.ม. ก็อยู่ในบริเวณที่อ่อน ส่วนพื้นที่ที่เป็นภูเขามียัง 60 เมตรเท่านั้น

- ผลกระทบกระเทือนเพื่อนบ้านมีข้างเล็กน้อย เพราะปกติเรื่องสินค้าหรือเรื่องบรรทุกน้ำมันที่ผ่านในเส้นทางนี้มีประมาณ 600 ล้านตัน จากการคำนวณหรือที่ผ่านคลองคอคอดกระจะมีประมาณ 200 ล้านตัน ลึก 400 ล้านตัน ยังคงผ่านแหลมมลายู สิงคโปร์ ตามเดิม

(ไทยรัฐ 16 ก.ค. 15)

นายพจน์ สารสิน ผู้ช่วยหัวหน้าคณะปฏิวัติ

ขณะนี้คณะปฏิวัติยังมีได้ตกลงใจว่าจะชุกคอคอดกระชั้นไม่ ทั้งนี้เพราะการชุกคอคอดกระนั้นได้มีความเห็นแตกต่างกันหลายอย่าง จึงจะต้องมีการสำรวจก่อนแล้วจึงจะพิจารณาภายหลัง จากที่ได้ทำการสำรวจเสร็จสิ้นเสียก่อน ซึ่งการสำรวจนั้นจะต้องสำรวจในค่านเศรษฐกิจ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ผลประโยชน์ที่จะได้รับภายหลังการชุกคอคอดกระแล้ว นอกจากนั้นจะต้องสำรวจระยะเวลาการเดินทางเรือผ่านคลองและจะต้องกะประมาณเรือสินค้าที่จะผ่านและไม่ผ่านมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้เพราะคลองที่จะชุกนี้ มีสภาพไม่เหมือนคลองสุเอซและคลองปานามาซึ่งจะย่นระยะเวลาได้ประมาณ 30 วัน แต่คลองนี้จะย่นระยะเวลาเพียง 4-5 วันเท่านั้น ในขณะที่เกี่ยวกับการเดินทางผ่านทองแคบมะละกาในปัจจุบันก็ใช้เวลาไม่นานนัก

การสำรวจคงใช้เวลาไม่นาน หัวหน้าคณะปฏิวัติได้มอบหมายให้การปลังงานแห่งชาติเป็นผู้ดำเนินการสำรวจ ซึ่งจำเป็นจะต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญหลายฝ่าย

(ไทยรัฐ 16 ก.ค. 15)

(ข่าวพาณิชย์ 14 ก.ค. 15)



นายพจน์ สารสิน คลองจะมียะมีประโยชน์ต่อเรือบรรทุกสินค้าและเรือขนน้ำมันในอนาคตไม่ขึ้นอยู่กับช่องแคบมะละกาเพียงทางเดียว แต่ต้องทำการศึกษาถึงโครงการว่า ผลได้คุ้มกับทุนหรือไม่ ปัจจุบันญี่ปุ่นใช้น้ำมันถึงประมาณ 300 ล้านตัน คาดว่าไม่น้อยกว่า 100 ล้านตัน ญี่ปุ่นจะขนานทางทอดยาวมีการสร้างขึ้น

(The National 22 มี.ย. 15)

พลตำรวจเอก ประเสริฐ รุจิรวงศ์ อธิบดีกรมตำรวจ

สนับสนุนโครงการนี้ ให้มีการสำรวจหาข้อมูลต่าง ๆ

(Bangkok Post 14 ก.ค. 15)

พลเอกประภาส จารุเสถียร คณะปฏิวัติได้สั่งให้ดำเนินการศึกษาโครงการนี้แล้ว ความจริงคลองคอคอดกระห่านจะเรียกว่า คลองผ่านภาคใต้มากกว่า เพราะไม่ได้ขุดที่คอคอดกระ คลองนี้ไม่เหมือนกับคลองปานามาเพราะระดับน้ำทะเลไม่เท่ากัน

(Bangkok Post 14 ก.ค. 15)

จารุบุตร เรื่องสุวรรณ เรามีทางกู้เงินตราต่างประเทศจากธนาคารแห่งประเทศไทย มาใช้ในโครงการขุดคลองได้ประมาณ 300 - 400 ล้านดอลลาร์ ซึ่งเป็นจำนวนเพียงพอตามงบประมาณก่อสร้างทั้งหมด แทนที่จะกู้จากต่างประเทศ

(ประชาธิปไตย 17 ก.ค. 15)

ดร. มยุร วิเศษกุล การขุดคอคอดกระนั้นจะต้องคำนึงถึงผลเสียทางด้านนิเวศน์วิทยาด้วย อันเนื่องมาจากน้ำทะเลสองฟากฝั่งมีแรงกดดันมาก ที่ดินบริเวณนั้นหลายแสนไร่ อาจใช้ในการเพาะปลูกไม่ได้ ชั้นดินน้ำบาดาลจะผสมกับน้ำเค็ม ตามสายน้ำสายดิน ก็อาจจะทำให้ป่าไม้ใหญ่ทยอยล้มตายได้ นอกจากนี้เรายังขาดแผนที่ละเอียดบริเวณที่ขุดอาจจะมึสายแร่ ซึ่งถ้าใช้นิวเคลียร์ขุดก็อาจทำลายสายแร่ไปด้วย ส่วนทางด้านเศรษฐกิจเห็นด้วยว่าเป็นผลดีจริงอย่างไรก็ตามยังไม่เชื่อตัวบุคคลผู้ค้า

เนื่งการนี้เท่าใดนัก เพราะเคยมีตัวอย่างในทางลมเหลวมาแล้ว จึงเห็นว่าถ้าจะ  
 ชุคจริงก็ไม่ควรให้คนไทยทั้งหมดเสี่ยงเพื่อการนี้ด้วย ควรจะให้ผู้อื่นทำสัมปทานค่า  
 เนื่งการไป โดยรัฐเป็นผู้เก็บผลประโยชน์

(เคลินิวส์ 15 ส.ค. 15)

ดร. อุตีศ นาคสวัสดิ์ บอกว่าไม่เชื่อในตัวเลข ที่การพลังงานแห่งชาติแจ้งไว้ถึง  
 รายได้จากคอคคอกกระ และจำนวนเรือ เข้าออกที่แจ้งไว้ ไม่รู้ว่าใครมาโดยวิธี  
 ไหน รายจ่ายก็คำนวณคอกเบี้ยผิดหลักการลงทุน คือคิดแต่คอกเบี้ย เฉพาะเงินที่  
 ูกูเข้ามา ส่วนเงินภายในประเทศไม่คิดคอกเบี้ยด้วย พร้อมกับเตือนให้ระวัง  
 วาอย่าไปกู้เงินผู้อื่นจะเสียรู้มันอีก อย่างไรก็ตามถ้าตัวเลขที่แจ้งไว้ว่าลงทุนเพียง  
 1 บาทจะโคกั้น 1.55 บาท นั้นเนื่งจริงก็สร้างโคกั้นที่ แต่ขอให้คนที่ม่ประสิทธิ  
 ภาพเข้าดำเนินการเพื่อความอยู่รอดของคอคคอกกระ

(เคลินิวส์ 15 ส.ค. 15)

นายอรุณพล วรรณนุรักษ์ ได้ให้ข้อสังเกตว่า การตัดสินใจการลงทุนของคณะปฏิวัติ  
 ครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าเป็นการแก้ปัญหาทางเศรษฐกิจมากกว่าจะคิดถึงความปลอดภัย  
 นับเป็นก้าวใหม่และชี้ให้เห็นว่าชาวการดำเนินการเกี่ยวกับคอคคอกกระนี้ยังด้บ  
 สมนมาก ซึ่งกว่าจะเรือฝ่ายไหนดี และคนยังไม่อาจชี้ขาดได้ว่าจะเกิดผลประโยชน์  
 เกี่ยวกับคอคคอกกระนี้มากน้อยเพียงใด

(เคลินิวส์ 15 ส.ค. 15)

นายเชาว์ ขวัญยืน ได้ให้สัมภาษณ์ที่วอชิงตันว่า จุดประสงค์ของการชุกทดลองเพื่อ  
 สร้างท่าเรือน้ำลึกสำหรับเรือน้ำมันและเรือสินค้าขนาดใหญ่ในประเทศเอเซียตะวันออกเฉียงใต้  
 ออกเฉียงใต้ ด้านการสำรวจเบื้องต้นนั้นใช้เวลาประมาณ 2 ปี เพื่อการศึกษา  
 ทางเทคนิคและภาวะเศรษฐกิจ ซึ่งเชื่อว่าทดลองนี้จะช่วยพัฒนาประเทศในเอเซีย  
 ตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่เวียตนามถึงพม่า ช่วยลดจำนวนเรือบรรทุกน้ำมันจาก

ตะวันออกกลางไปญี่ปุ่น นายเซว้เสนอให้ชุกคลองแคบเพื่อความรวดเร็วในการใช้  
คลองซึ่งยาว

(The National 3 ส.ค. 15)

ม.ร.ว. เสนีย์ ปราโมช อธิบดีหัวหน้าพรรคประชาธิปัตย์

เป็นห่วงปัญหาคลองคอคอดกระว่าจะถูกญี่ปุ่นบีบ เนื่องจากการลงทุนสูงและเรือ  
ที่จะใช้เป็นทางผ่านก็เป็นของญี่ปุ่นส่วนใหญ่ ญี่ปุ่นอาจจะเล่นแง่ให้มีการลดอัตราค่า  
ธรรมเนียมผ่านคลอง ส่วนที่ว่าผลพลอยได้ทำให้คนมีงานทำเศรษฐกิจจะดีขึ้น แต่ถ้าม  
มีแต่คลองไม่มีเรือผ่าน คนจะเอางานที่ไหนมาทำควรจะคิดกันให้รอบคอบ

(ประชาธิปัตย์ 11 ก.ค. 15)

ดร. ปรีดี พนมยงค์

ได้เสนอความเห็นเกี่ยวกับแผนชุกคลองคอคอดกระ ผ่านสมาคมหนังสือพิมพ์แห่ง  
ประเทศไทย ก.พ. 2501 สมัยรัฐบาลของ พลโทถนอม กิตติขจร (ยศขณะนั้น)  
สรุปได้ คือ

1. ปัญหาการชุกคลองอยู่ที่แรงงาน ทนและการเมืองระหว่างประเทศการ  
ชุกคลองคอคอดกระต้องใช้วิธีจ้างคนงานและเครื่องมือทนแรงที่ทันสมัย และต้องให้  
สวัสดิการที่ดีแก่คนงานส่วนปัญหาทุนนั้นเกี่ยวข้องกับการเมืองระหว่างประเทศอย่างใกล้ชิด  
เช่นคลองปานามา ซึ่งเป็นขบวนการแบ่งแยกดินแดนส่วนหนึ่งของประเทศ  
โคลัมเบียออกตั้งเป็นประเทศปานามาเพิ่มขึ้นใหม่ ทั้งนี้เหตุที่จะใช้ดำเนินการพิจารณา  
ถึงผลทางการเมืองด้วย

2. เพื่อแก้ปัญหาการเมืองระหว่างประเทศ เห็นสมควรให้ชุกคลองโดยให้  
ทุนของประเทศไทยเอง เพราะการกั๊ยทุนจากต่างประเทศจะทำให้ต้องผูกพันกับ  
เจ้าหนี้ และเห็นสมควรใช้วิธีการรักษาคุลยแห่งอำนาจโดยไม่ลำเอียงหนักไปทางชาติ  
มหาอำนาจใดเพื่อความเป็นเอกราชทั้งทางนิตินัยและพฤตินัย

3. แห้งเงินทุน ได้แก่เงินคงคลังกับเงินสำรองใช้หนี้เงินกู้ซึ่งประมาณว่า

โครงการชุดคลองนี้จะใช้ประมาณ 18 ล้านบาท โดยชุดคลองที่คอคคอคกระ ยาวประมาณ 50 กม. ที่มีลักษณะการชุดคลองตัดตรง ขนาดกว้างและลึกเท่าคลองสุเอซ ทั้งนี้ไม่เห็นด้วยถ้าจะใช้วิธีการเพิ่มภาษีอากรหรือลดเงินเดือนข้าราชการเพื่อการนี้ แต่เสนอแนะให้นำเอาทองคำส่วนที่ไม่กระทบกระเทือนถึงเสถียรภาพของเงินตรามาเป็นทุนในการชุดคลองนี้อีกด้วย

(“สรุปจากแผนชุดคอคคอคกระ หน้า 431 - 455, หนังสือชีวิตและงานของ ดร. ปรีดี พนมยงค์” ของสุพจน์ คานตระกูล 2514)

(คัดจาก คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, ณ, (พระนคร : กราฟพิคอาร์ต, 2515) หน้า 219 - 227.)

นายนิธิพิทักษ์ ชาลีจันทร์ เชาธิการพลังงานแห่งชาติ ได้กล่าวถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับโครงการนี้ว่า ผู้มีมติเสนอโครงการวางท่อน้ำมันข้ามภาคใต้ของประเทศไทย เพื่อลดค่าใช้จ่ายการลำเลียงน้ำมันอันเป็นวัตถุประสงค์สำคัญของตน การนี้จะต้องใช้เงินลงทุนถึงหมื่นล้านบาท และสามารถขนถ่ายน้ำมันได้ปีละ 150 ล้านตันการพลังงานแห่งชาติพิจารณาเห็นว่าโครงการชุดคลองเชื่อม 2 มหาสมุทรทางภาคใต้ของประเทศไทยสามารถประหยัดกว่าการวางท่อน้ำมันตามที่ผู้เสนอ นอกจากนั้นยังเกิดผลดีแก่ไทยในค่านอื่น ๆ อีกด้วยคือ คลองที่ขุดนั้นสามารถใช้เป็นเส้นทางเดินเรือขนาดไม่เกิน 1 แสนตัน และระยะทางได้ถึง 700 กม. เมื่อขุดแล้วจะทำให้บริเวณปากคลองเป็นท่าเรือน้ำลึก ทำรายได้ให้แก่ประเทศไทยเป็นอันมาก ก่อให้เกิดศูนย์อุตสาหกรรมในบริเวณแนวคลอง สามารถขยายอุตสาหกรรมประมงนำลึกลงสู่คานมหาสมุทรอินเดีย และมีความสามารถในการคุ้มครองป้องกันฝั่งทะเลด้านตะวันตกได้ดีกว่าเก่าอีกด้วย เรือที่ผ่านคลองนี้จะเสียเวลาเพียง 12 ชม. เท่านั้น ระยะระยะเวลาดังกล่าวไปออกทางช่องมะละกาได้ 1 วัน

ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช สนับสนุนความคิดที่จะชุดคลอง แต่ก็ได้เตือนไว้ว่าควรทำความรอบคอบ ระวัง โดยเฉพาะในเรื่องการทำสัญญาและการกู้เงิน

ดร. กระทบล ทองธรรมชาติ เป็นผู้เกี่ยวข้องที่คัดค้านการชุด โดยให้เหตุผลว่า

1. การชุดคลองเชื่อมมหาสมุทรนั้น บรรดาคนชุดเขาต้องเล็งเห็นความสามารถที่ตนจะทำได้เต็มที่ ทั้งด้านเศรษฐกิจ การเมือง และการทหารถ้าชุดแล้วตนเองไม่ได้ใช้ คนอื่นเขาก็ไม่มาใช้ จะทำอย่างไรกัน

2. ถ้าหวังจะให้ญี่ปุ่นมาใช้ เราก็ต้องผูกพันกับญี่ปุ่นมากขึ้นอีก ในอนาคตญี่ปุ่นอาจเลิกใช้น้ำมัน อาจจะขนส่งทางอื่น หรืออาจจะกลับไปใช้ช่องแคบมะละกาก็ได้ เราจะเสียเงินเปล่า

3. การชุดจะทำให้ไทยกลายเป็นจุดยุทธศาสตร์ที่สำคัญยิ่งขึ้นแห่งหนึ่งของโลก มหาอำนาจจะเพ่งเล็งหวังผลประโยชน์ ทำให้เกิดปัญหาการเมืองระหว่างประเทศที่จะเกิดความยุ่งยากต่อไปอีกในอนาคต สำหรับผลประโยชน์ทางด้านยุทธศาสตร์ของไทยเรานั้นได้ผลไม่คุ้มค่า เพราะฝั่งทะเลตะวันตกไม่ยาวนานัก

(การอภิปรายปัญหา "เราควรจะชุดคลองคอคอดกระดีหรือไม่" ชมรมนักศึกษาสโมสรนิสิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นผู้จัดขึ้นเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2515 โดยมีผู้ร่วมอภิปราย คือ ม.ร.ว. คึกฤทธิ์ ปราโมช นายนิธิพัฒน์ ชาลีจันทร์ และ ดร. กระทบล ทองธรรมชาติ และดร. กมล สมวิเชียร เป็นผู้ดำเนินการอภิปราย)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

London January 27<sup>th</sup> 1858.

W. Lam,  
vol. 14.

July 1857.]

(closing  
letter.)

Copy of the Instructions given to Their Excellencies Phya Montri Suriy Wongse, the First Ambassador, Cha Mun Sarbbekh Bhacty, the Second Ambassador, and Cha Mun Mindir Bidacks the Third Ambassador, from their Majesties Sombetch Phra Paramendr Maha Mongkut the First, or Major King, and Sombetch Phra Pawarendr Ramis Mahis-worser the Second King of the Siamese Kingdom and its adjacent tributary countries, Laos, Cambodia, and several Provinces of the Malayan peninsula &c. &c.

The English and Siamese Governments  
being on the best terms of Peace and Friendship  
and no Embassy having yet been sent to England  
from Siam, therefore in consequence of the  
Kindness of Her Most Gracious Majesty Queen  
Victoria, Queen of Great Britain and Ireland,  
having already sent two Missions to the Court  
of Siam, We, Sordetch Phra Paramende Maha  
Mongkut the First - or Major King, and Sordetch  
Phra Paramende Ramis Mahisovorin the Second  
King, of the Siamese Kingdom, and its adjacent  
tributary countries, Laos, Cambodia and several  
provinces of the Malayan peninsula &c. &c.  
have determined upon sending the present  
Embassy to England for the purpose of  
cementing the friendship that now exists.  
A treaty of Commerce has been made between  
the two Governments which has led to an

and benefit of the country; therefore Their Majesties the First and Second Kings of Siam, have sent the present Embassy for the purpose of presenting certain presents to Her Most Gracious Majesty the Queen of England, and also for the purpose of increasing the friendship that now exists between the two countries; which it is hoped will be as lasting and permanent in its results, as the treaty that was made and observed upon a former occasion when an Embassy from Siam visited France, in July 1686, in the reigns of Louis the Fourteenth of France, and Chao Narai King of Siam.

Since the commercial treaty between England and Siam Their Majesties have been much pleased with its results, and they have been particular in seeing that it should be carried out with the strictest integrity, and Their Majesties have given strict orders to all the official Authorities



"in Siam to observe it properly." But Their Majesties and the public Authorities who have the carrying out of the proper working of the Treaty, have felt some anxiety for fear that from an ignorance of English customs they might perhaps inadvertently make some error, which might lead to disturb the good understanding and friendship now existing.

Their Majesties have therefore determined to send the present Embassy to England for the purpose of increasing the friendship, and with a view of Siam being under the protection of Great Britain, which they hope will be extended to them so long as the Sun and Moon shall last; and that this small Kingdom being then under the powerful protection of Great Britain, they will have a feeling of security that their Peace will not be disturbed by other  
small

small Powers that may be averse to them.

At the same time Their Majesties the First and Second Kings, and the Authorities in Siam have felt great uneasiness and anxiety for fear (as already mentioned) that some cause may arise connected with the Treaty which might lead to disturb the good friendship that now exists: therefore Their Majesties have given instructions to their Ambassadors on their arrival in England to mention to the British Government the anxiety that they have experienced, and to ascertain whether the British Government will take them as requested under its protection, and desire to know whether it will be pleased to adopt the three annexed Articles which the Siamese Government consider will be of great assistance in preventing any misunderstanding between the two countries in future.

---

~ Articles. ~

Article 1<sup>st</sup> - That whenever a complaint may be made against the Siamese Government by any British subject, or merchants, resident in Siam to the British Government in England, the Siamese Government wish to be informed by the British Government of the charges and particulars of each complaint, to which the Siamese Government after receipt of such communication wish for fifty clear days in Siam before giving a reply, to enable them to make the proper investigations.

Article 2<sup>nd</sup> - Their Majesties the First and Second Kings of Siam and the Siamese Government wish to communicate directly with the British Government, and wish the British Government to communicate directly

directly with ~~the~~ British Government, and wish ~~the~~ British Government to ~~communicate~~ directly with them upon every subject that may be considered official, as they do not wish to acknowledge any persons who may arrive in Siam from any of the British colonies, or possessions, except they can produce their authority direct from the British Government in England.

Article 3<sup>d</sup> - Consuls are often changing in Siam - some of whom are goodtempered - others the reverse. A bad tempered man has often business to transact, acts hastily, and takes his own way. The Siamese Authorities sometimes cannot settle complaints so quick as may be desired, and this is often made a cause of misunderstanding on the part of the consuls. The Siamese Government wish to avoid all misunderstanding, but they do

not wish the Consuls to have the power to act summarily in any manner. Should any misunderstanding arise between the English Consuls and the Siamese Government that cannot be settled in Siam, then the Siamese Government require that the English Consuls should be requested to write out their complaints against them and to furnish them with copies - this they will also do in the same manner should the Siamese Government have cause of complaint against the English Consuls - the charges then with the justifications on either side to be sent home and submitted to the just consideration of the English Government.

Great Britain being a powerful and great nation the Siamese Government feel certain that justice will be done them but they do not wish to be subject to any self control on the part of the English Consuls.

## ภาคผนวก ง

## SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- Viscount Castlereagh (from April, 1821,  
 : Marquis of Londonderry).  
 September, 1822 : George Canning.  
 April, 1827 : Viscount Dudley and Ward (from October,  
 1827, Earl of Dudley).  
 June, 1828 : Earl of Aberdeen.  
 November, 1830 : Viscount Palmerston.  
 November, 1835 : Duke of Wellington.  
 April, 1835 : Viscount Palmerston.  
 September, 1841 : Earl of Aberdeen.

## UNDER-SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- Edward Cooke.  
 July, 1817 : Joseph Planta (afterwards Right Hon.  
 Joseph Planta) (Permanent).  
 January, 1822 : Earl of Clanwilliam.  
 January, 1823 : Lord Francis Nathaniel Conyngham (after  
 wards Marquis Conyngham).  
 July, 1824 : Charles Augustus Ellis (afterwards Lord  
 Howard de Walden).  
 January, 1826 : Ulick John de Burgh (afterwards Marquis  
 of Clanricarde).

- April, 1827 : John Backhouse (Permanent).
- June, 1828 : Gospatrick Alexander Home (afterwards Earl of Home).
- November, 1830 : Sir George Shee, Bart.
- November, 1834 : Viscount Fordwich (afterwards Earl Cowper).
- December, 1834 : Viscount Mahon (afterwards Earl Stanhope).
- August, 1835 : Hon. William Thomas Horner Fox Strangways (afterwards Earl of Ilchester).
- March, 1840 : Viscount Leveson (afterwards Earl Granville).
- September, 1841 : Viscount Canning (afterwards Earl Canning).
- March, 1842 : Henry Unwin Addington (afterwards Right Hon. Henry Unwin Addington).
- January, 1840 : Hon. George Augustus Frederick Percy Sydney Smythe (afterwards Viscount Strangford).
- July, -- : Hon. Edward John Stanley (afterwards Lord Eddisbury; afterwards Lord Stanley of Alderley).

SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

Viscount Palmerston.

- December, 1851 : Earl Granville.
- February, 1852 : Earl of Malmesbury.
- December, 1852 : Lord John Russell (afterwards Earl Russell).
- February, 1853 : Earl of Clarendon.
- February, 1858 : Earl of Malmesbury.
- June, 1859 : Lord John Russell (from July 1861 Earl Russell).
- November, 1865 : Earl of Clarendon.

UNDER-SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

Lord Staniey of Alderley.

February, 1852 : Austen Henry Layard (afterwards Right  
Hon. Sir A.H. Layard).

May, -- : Lord Stanley (afterwards Earl of Derby).

December, -- : Lord Wodehouse (afterwards Earl of  
Kimberley).

April, 1854 : Right Hon. Edmund Hammond (afterwards  
Lord Hammond) (Permanent).

July, 1856 : Earl of Shelburne (afterwards Marquis  
of Lansdowne).

February, 1858 : William Ribert Seymour Vesey Fitzgerald  
(afterwards Sir Robert Seymour Vesey  
Fitzgerald).

October, --- : James Murray (Assistant).

June, 1859 : Lord Wodehouse (afterwards Earl of  
Kimberley).

August, 1861 : Austen Henry Layard (afterwards Right  
Hon. Sir A.H. Layard).

SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

July, 1866 : Lord Stanley (Earl of Derby).

December, 1868 : Earl of Clarendon.

July, 1870 : Earl Granville.

February, 1874 : Earl of Derby.

April, 1878 : Marquis of Salisbury.

April, 1880 : Warl Granville.

June, 1885 : Marquis of Salisbury.



UNDER-SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- Right Hon. Edmund Hammond (afterwards Lord Hammond) (Permanent).
- July, 1866 : Edward Christopher Egerton.
- December, 1868 : Arthur John Otway (afterwards Right Hon. Sir Arthur).
- July, 1869 : Hon. Thomas Charles William Spring Rice (Assistant).
- August, 1870 : Cdo W.L. Russell (afterwards Lord Ampthill) (Assistant).
- January, 1871 : George H.C. Byng, Viscount Enfield (afterwards Earl of Strafford).
- October, -- : Charles Stuart Aubrey Abbott, Lord Tenterden (Assistant).
- October, 1873 : The same (Permanent).
- October, 1873 : Thomas Villiers Lister (afterwards Sir Villiers Lister) (Assistant).
- February, 1874 : Hon. Robert Bourke (afterwards Lord Connemara).
- July, 1876 : Sir Julian (afterwards Lord) Pauncefote. (Assistant).
- April, 1880 : Sir Charles (afterwards Right Hon. Sir C.) Dilke, Bart. (Parliamentary).
- September, 1882 : Sir Julian (afterwards Lord) Pauncefote (Permanent).
- October, -- : Philip W. (afterwards Lord) Currie (Assistant).

- January, 1883 : Lord Edmond George Petty Fitzmaurice  
(afterwards Lord Fitzmaurice)  
(Parliamentary).
- June, 1885 : Right Hon. Robert Bourke (afterwards  
Lord Connemara) (Parliamentary).  
Parliamentary.

#### SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- Viscount Palmerston.
- December, 1851 : Earl Granville.
- February, 1852 : Earl of Malmesbury.
- December, 1852 : Lord John Russell (afterwards Earl Russell).
- February, 1853 : Earl of Clarendon.
- February, 1858 : Earl of Malmesbury.
- June, 1859 : Lord John Russell (from July 1861, Earl  
Russell).
- November, 1865 : Earl of Clarendon.

#### UNDER-SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- Lord Stanley of Alderley.
- February, 1852 : Austen Henry Layard (afterwards Right Hon.  
Sir A.H. Layard).
- May, -- : Lord Stanley (afterwards Earl of Derby).
- December, -- : Lord Wodehouse (afterwards Earl of  
Kimberley).

## SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

February, 1886 : Earl of Rosebery.  
 August, -- : Earl of Iddesleigh.  
 January, 1887 : Marquess of Salisbury.  
 August, 1892 : Earl of Rosebery.  
 March, 1894 : Earl of Kimberley.  
 June, 1895 : marquess of Salisbury.  
 November, 1900 : Marquess of Lansdowne.  
 December, 1905 : Sir Edward Grey, Bart. (afterwards  
 Viscount Grey of Fallodon).

## UNDER-SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

February, 1886 : James (afterwards Viscount) Bryce  
 (Parliamentary).  
 August, -- : Right Hon. Sir James Fergusson, Bart.  
 (Parliamentary).  
 April, 1889 : Sir Philip W. Currie (afterwards Lord  
 Currie) (Permanent).  
 --- , -- : Sir Thomas H. Sanderson (afterwards  
 Lord Sanderson) (Assistant).  
 September, 1891 : James William Lowther (afterwards Lord  
 Ullswater) (Parliamentary).  
 August, 1892 : Sir Edward Grey (afterwards Viscount  
 Grey of Fallodon) (Parliamentary).  
 January, 1894 : Sir Thomas H. Sanderson (afterwards  
 Lord Sanderson) (Assistant).

- , --- : Sir H. Percy Anderson (Assistant).
- , --- : Hon. Francis L. Bertie (afterwards  
Viscount Bertie of Thames) (Assistant).
- June, 1895 : Right Hon. George N. Curzon (afterwards  
Earl Curzon of Kedleston).
- July, 1906 : Hon. Francis H. (afterwards Sir F.H.)  
Villiers (Assistant).
- , 1898 : Sir Martin Le M.H. Goxxelin (Assistant).
- October, --- : Right Hon. St John Fremantle Brodrick  
(afterwards Viscount Midleton)  
(Parliamentary).
- November, 1900 : Viscount Cranborne (afterwards Marquess  
of Salisbury) (Parliamentary).
- August, 1902 : Francis A. (afterwards Sir F.A.)  
Campbell (Assistant).
- February, 1903 : Hon. Charles Hardinge (afterwards Lord  
Hardinge of Penshurst) (Assistant).
- October, 1903 : Henry Algernon George Earl Percy  
(Parliamentary).
- May, 1904 : Sir Eldon Gorst (Assistant).
- December, 1905 : Lord Eward George Petty Fitzmaurice  
(afterwards Lord Fitzmaurice) (Permanent).
- February, 1906 : Right Hon. Sir Charles Hardinge (after  
wards Lord Hardinge of Penshurst)  
(Permanent).
- , 1906 : Hon. Sir Eric Barrington (Assistant).

- May, 1907 : Louis (afterwards Sir L.) Mallet  
(Assistant).
- July, -- : Walter L.F.G. (afterwards Sir W.)  
Langley (Assistant).

#### SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- Sir Edward Grey, Bart. (afterwards  
Viscount Grey of Fallodon).
- December, 1916 : Right Hon. Arthur James (afterwards  
Earl of) Balfour.
- July, 1918 : Right Hon. Lord Robert Cecil (Assistant  
Secretary of State till January 1919).
- October, 1919 : Earl (afterwards Marquis) Curzon of  
Kedleston.

#### UNDER-SECRETARIES OF STATE FOR FOREIGN AFFAIRS

- May, 1907 : Louis (afterwards Right Hon. Sir Louis)  
Mallet (Assistant).
- July, -- : Walter L.F.G. (afterwards Sir Walter)  
Langley (Assistant).
- October, 1908 : Thomas (afterwards Right Hon. Thomas)  
M Kinnon Wood (Parliamentary).
- November, 1910 : Right Hon. Sir Arthur Nicolson, Bart.  
(afterwards Lord Carnock) (Permanent).
- October, 1911 : Francis (afterwards Right Hon. Francis)  
Dyke Acland (Parliamentary).

- January, 1912 : Sir Eyre Crowe (Assistant).
- October, 1913 : Sir Ralph S. Paget (afterwards Right Hon.) (Assistant).
- February, 1915 : Hon. Neil J.A. Primrose (Parliamentary).
- May, -- : Right Hon. Lord Robert Cecil (Parliamentary, afterwards Assistant Secretary of State).
- June, 1916 : Lord Hardinge of Penshurst.
- November, -- : Sir Ronald W. Graham (Assistant).
- January, 1917 : Commander the Right Hon. Frederick Leverton Harris (Assistant).
- October, -- : Sir Arthur Steel-Maitland, Bart. (Additional Parliamentary).
- July, 1918 : Right Hon. Sir Laming Worthington Evans, Bart. (Parliamentary).
- October, -- : Sir William G. Tyrrell (Assistant).
- July, 1919 : Colonel Sir Hamar Greenwood, Bart. (Additional Parliamentary).

(Copied from Sir A.W. Ward G.P. Gooch, ed. The Cambridge History of British Foreign Policy, 1783-1919 . pp. 62, 286 V II, pp. 2, 186, 334 V III.)

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมโครงการบุคคลออกอดกระ

โดยใช้ระเบียบปรมาณู ที่กรุงโตเกียว

เมื่อวันที่ ๑๐ - ๑๒ กรกฎาคม ๒๕๑๖

ผู้เข้าร่วมประชุมจากสหรัฐอเมริกา

1. Prof. Edward Teller -- Livermore, California
2. Prof. Willard Libby -- University of California
3. Mr. Fred Holtzer -- LLL, Livermore, California
4. Mr. Wilson V. Binger -- TAMS, N.Y.
5. Mr. Horace A. Johnson -- TAMS, N.Y.
6. Mr. Robert. R. Hathan -- RRNA, Washington D.C.
7. Mr. Jerome Jacobson -- RRNA, Washington D.C.
8. Mr. Ralph Dorman -- BECHTEL Corp.
9. Mr. F. Nolting -- Former U.S. Ambassador to Vietnam
10. Mr. A.T. Downey -- Counsel
11. Mr. Gordon Calver -- Lehman Bros. (From Tokyo Office)

ผู้เข้าร่วมประชุมจากยุโรป

1. Mr. A. AuPrince -- CITRA, Paris
2. Mr. R. Richard -- CITRA, Paris
3. Dr. Ir. H. Hoog -- Consultant Engineer, The Hague
4. Prof. Ir. P. Ph. Jansen -- Consultant Engineer, The Hague
5. Dr. H. L. Beth -- Consultant Engineer, Bremen
6. Mr. H. Jeandet -- Former Advisor to European Investment Bank.

ผู้เข้าร่วมประชุมจากประเทศไทย

1. H.E. Pote Sarasin -- Former Prime Minister  
Present, Advisor to Prime Minister
2. H.E. Dr. Malai Huvanandana -- Deputy Minister of Interior
3. H.E. Fr. Boonrod Binson -- Minister of State Universities
4. Dr. Svasti Srisukh -- Secretary General,  
Office of Atomic Energy, for Peace

5. Mr. Paul Sithi-Amnuai - Special Advisor
6. Mr. Kanung Luchai - Public Prosecutor
7. Mr. Theh Chongkhadikij - Editor, Bangkok Post
8. Gen. Edwin F. Black - Coordinator, KRA Canal Project
9. Mr. I.S. Nadler - Managing Director  
Thai Petrochemical Co., Ltd.
10. Mr. K.Y. Chow - T.O.R.C.
11. H.E. Suphot Phiansunthon - Thai Ambassador in Japan
12. Mr. Amoraksa Huvanandana - Secretary to H.E. Malai

ผู้เข้าร่วมจากญี่ปุ่น

1. Dr. Aki Kooichi - Professor at Takushoku University  
and Advisor to the Prime Minister on  
Regional Development.
2. Prof. Dr. Kakihana Hidetake - Director, Research Laboratory  
of Nuclear Reactor  
Tokyo Institute of Technology
3. Mr. Kaifu Hachiro - Senior Managing Director  
Nissho-Iwai Co., Ltd.
4. Dr. Sato Hajime - Director General of The Japan Port  
& Harbour Association
5. Mr. Tsuboi Gengoh - President of Tokyo Tanker Co., Ltd.
6. Mr. James S. Kagami - Director of Tokyo Tanker Co., Ltd.
7. Mr. Yura Keiji - Assistant General Manager
8. Mr. Watanabe Makoto - Vice-President, The Shoko Chukin  
Bank. (The Central Bank for  
Commercial & Industrial  
Co-Operations)
9. Dr. Iijima Sadakazu - Executive Director  
Japan Industrial Location Center
10. Mr. Takahashi Yuzo - Assistant Chief  
Project General Office Machinery Div.  
Nissho-Iwai Co., Ltd.



ภาคผนวก ฉ.

AMBASSADORS, ENVOYS, &C., TO FOREIGN STATES.

THAILAND.

- 1855 Sir John Bowring, special mission. March 12.
- 1875 Thomas George (afterwards sir Thomas) Knox, agent and  
con.-gen. (first diplomatic agent) Feb. 8.
- 1879 W. Gifford Palgrave, agent and con.-gen. Nov. 2.
- 1884 Ernest M. (afterwards rt.hon. sir E.) Satow, agent and  
con.-gen. Jan. 16.
- 1885 The same, min.res. and con.-gen. Feb. 17.
- 1889 Capt. H.M. Jones, V.C., min. res. and con.-gen. Jan. 25.
- 1894 M.W.E. (afterwards rt. hon. sir M.) de Bunsen ch. d'aff.  
and con.-gen. Aug. 6.
- 1896 George (afterwards sir G.) Greville, min. res. and con.-gen.  
Dec. 21.
- 1901 B.T. (afterwards sir Reginald) Tower, en. ex. and min.  
plen. Oct. 19.
- 1904 R. (afterwards sir Ralph) Paget, en ex. and min. plen.  
Nov. 1.
- 1909 Arthur (now sir Arthur) R. Peel, en. ex. and min. plen.  
Sept. 15.
- 1911 The same, special envoy at the ceremony of the cremation  
of King Chulalonkorn. Feb. 20.

- 1911 H.S.H. Prince Alexander of Teck, to represent George V  
at the coronation of King Vajiravudh Nov.
- 1915 Herbert (afterwards sir Herbert) G. Dering, en. ex. and  
min. plen. April 10.
- 1919 Richard Sturgis Seymour, en. ex. and min. Dec. 1.
- 1921 Robert Hyde (now sir Robert) Greg, en. ex. and min. plen.  
Dec. 21.
- 1926 Sydney (now sir S.) P.P. Waterlow, en. ex. and min. plen.  
May 20.
- 1929 Charles (now sir Charles) J.F.R. Wingfield en. ex. and  
min. plen. Jan. 2.
- 1929 Cecil (now sir Cecil) F.J. Dormer, en. ex. and min. plen.  
Dec. 23.
- 1934 Sir Josiah Crosby, en. ex. and min. plen. May 22.

(From The Foreign Office List Diplomatic a Consula Year Book  
1941. ed, G.E.P. Heròlet, London.)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติการศึกษา



นางฉะอบ จิ่งแสงสถิตย์พร (สถาวร)

อักษรศาสตรบัณฑิต เกียรตินิยม อันดับสอง มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2514

เข้าศึกษาต่อในบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2515

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย เป็นเงิน 800.00 บาท



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย