



รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กัลยา วัฒนากร. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเลและตะกอนจากอ่าวไทย รายงานการประชุม
สัมมนาวิทยาศาสตร์ทางทะเลแห่งชาติครั้งที่ 3 วันที่ 6 - 8 สิงหาคม 2530 ณ สภาวิจัย
แห่งชาติ บางเขน, 12 หน้า
- กัลยา อำนวย. ตะกอนพื้นท้องทะเลอ่าวไทย รายงานการสัมมนาการวิจัยคุณภาพน้ำและทรัพยากรมี
ชีวิตในอ่าวไทย ณ สภาวิจัยแห่งชาติ บางเขน, 12 หน้าครั้งที่ 3 วันที่ 26 - 28 มีนาคม
2527 ณ ศูนย์วิทยาศาสตร์ทางทะเล บางแสน
- เกศินี สรววานิช. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำ ดินตะกอน และหอยแมลงภู่ (*Perna veridis*) บริเวณ
แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ชรัตน์ รุ่งเรืองศิลป์ น้ำมัน กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติ กรุงเทพมหานคร, 2532
- เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต. แหล่งน้ำกับปัญหามลพิษ พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร สำนักพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2534
- เพ็ญใจ สมพงษ์ชัยกุล และ ศุภวัตร แซ่ลิ้ม. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในอ่าวไทยตอนบน
ปัญหาพิเศษภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2526.
- พรศรี สุทธนารักษ์. ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในสภาวะแวดล้อมทางทะเลบริเวณอุตสาหกรรม
แปรรูปเรือเหล็กเก่า มาบตาพุด จังหวัดระยอง วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2534
- พุทธิสาร ชัยพันธ์. การป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากการรั่วไหลของน้ำมันในประเทศไทย
รายงานวิชาสัมมนา 1 สหสาขาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2535.
- มนัส เพชรทองคำ. พิษเฉียบพลันของน้ำมันดิบ ดีเซล และเบนซิน ที่มีต่อกุ้งแชบ๊วยขาว วิทยานิพนธ์
ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2522.
- วรัญญา วิรุฬผล. การสะสมของสารประกอบปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในดินตะกอนบริเวณปากแม่น้ำ
เจ้าพระยา ปัญหาพิเศษภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2533.
- วัชร ชาติกิตติคุณวงศ์. ชนิดและปริมาณปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนที่ละลายอยู่ในแม่น้ำเจ้าพระยาแม่น้ำ
บางปะกงแม่น้ำท่าจีน และอ่าวไทยตอนบน วิทยานิพนธ์ปริญญาโท จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2529.

- วิโรจน์ พิทยากรณ์. การเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาลของลักษณะมวลน้ำในอ่าวไทยและทะเลจีนใต้
วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2529.
- วิจารณ์ สิมชาฉายา. มลพิษเนื่องจากการรั่วไหลของน้ำมัน. เทคโนโลยี 105 (2535): 56-59.
- วีรย์ ศวิตชาติ. ปริมาณนอร์มัล-พาราฟิน จากน้ำมันในน้ำทะเลและดินตะกอนในอ่าวไทย
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521
- ศรันย์ เพ็ชรพิรุณ. ปริมาณสารปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในน้ำทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก
(ปัตตานี-ตราด). รายงานวิชาการฉบับที่ 5/2531 ศูนย์พัฒนาประมงทะเลชายฝั่งตะวันออก
กองประมงทะเล กรมประมง, 2531.
- สมรัตน์ ยินดีพิธ. การกำจัดคราบน้ำมันในทะเลด้วยสารเคมี. ความรู้คือประทีป 2: 2532.
- สุจิตรา เขาว์ปรีชา. ผลกระทบของน้ำมันดิบอะโรมาติกชนิดเบาในรูปที่ละลายน้ำต่ออหิวตไถ่
กะพงขาว. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- อรัญ อันทรรพานิษฐ์. ปริมาณ Beach Tar และปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนในตัวอย่างน้ำ และตะกอน
ปัญหาพิเศษภาควิชาวิทยานิพนธ์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2522.
- เซอร์เบิร์ต วินดอม, มาเรียนนา พอลเสน, และมนูดี หังสพฤกษ์. อัตราการตกตะกอนในอ่าวไทย
รายงานการสัมมนาวิทยาศาสตร์ทางทะเลครั้งที่ 2 วันที่ 8-11 กันยายน 2525 ณ โรงแรม
บางแสน ชลบุรี
- ภาษาอังกฤษ**
- Asean - Canadian Cooperative Program on Marines Science, Region Sampling and Analysis
Training Workshop , Training Manual and Reference Documents. 1 - 6 November, 1993
- Caricchia,A.M., S. Chiavarini, C. Cremisini, F. Martini, and R. Morabito, PAHs, PCBs, and DDE in the
Northern Adriatic Sea. Marine Pollution Bulletin. 26 (1993) : 581-583.
- Colombo,J.C., E. Pelletier, C. Brochu, and M. Khalil. Determination of Hydrocarbon Source Using
n-alkane and Polyaromatic Hydrocarbons:Distribution Indexes, Case Study Rio de La Plata
Estuary,Argentina.Environmental Science and Technology. 23 (1989) : 888 -894.
- Cranwell,P.A., and V.K. Koul. Sedimentary Record of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in the
Windemere Catchment. Water Research. 23 (1989) : 275-283.
- Ehrhardt, M., G. Wattayakorn and R. Dawson. GC/MS Based Analyses of Individaul Organic
Constituents of Chao Phraya River Water and Estimated Discharge Rates into the Upper
Gulf of Thailand. Estuarine, Coastal and Shelf Science. 30 (1990) : 439-451.

- Farran, A., J. Grimalt, J. Albaiges, A.V. Botello and S.A. Macko. Assessment of Petroleum Pollution in the Maxico River by Adriatic Sea Determined by UV-fluorescence Marine Pollution Bulletin. 20(1989) : 405-409.
- Farrington T.D., P.A. Meyer. Hydrocarbon in the Marine Environment. Environmental Chemistry. Specialist Periodical Reports. The Chemistry Society, Burlington Home, London. (1975) : 109-135.
- Geyer R.A. Marine Environmental Pollution, I Hydrocarbon Amsterdam. Elsevier Scientific Publishing Company, 1980.
- Goldberg E.D., et al. A Pollution History of Cheaspeake Bay Geochim Cosmochim Acta 42 (1978) : 1413-1425.
- Hardy, J.T., E.A. Crecelius, L.D. Antrim, S.L. Kiesser, V.L. Broadhust, P.D. Boehm, W.G. Steinhauer and T.H. Coogan. Aquatic Surface Microlayer Contamination in Chesapeake Bay Marine Chemistry 28 (1990) : 333-351.
- Hostettler F.D., J.B. Rapp, and K.A. kven Volden. Use of Geochemical Biomarkers in the Bottom Sediment to Trace Oil from a Spill, Sanfransisco Bay, California. Marine Pollution Bulletin 24 (1992) : 15-20.
- Hungspreugs, M., W. Udoomprurkporn, S Dharmvanij and P. Sompongchaiyakul The Present Status of the Aquatic Environment of Thailand. Marine Pollution Bulletin 20(1989) : 327-332.
- Hurt A.c. and J.G. Quinn. Distribution of Hydrocarbon in Narrangansett Bay Sediment core. Environmental Sciece and Technology 13 (1979) : 829-835.
- IOC/UNESCO. Manual and Guide, No.13. The Determination of Petroleum Hydrocarbon in Sediment. IOC/UNESCO, Paris, 1982.
- IOC/IAEA. Reference Methods for Marine Pollution Studies No. 20 Determination of Petroleum Hydrocarbon in Sediments. IOC/IAEA, Monaco, 1992.
- Kennicutt II, M.C., T. L. Wade, B. J. Presley, A. G. Requejo, J. M. Brooks, and G. J. Denoux. Sediment Contaminants in the Casco Bay, Marine:Inventories, Source, and Potential for Biological Impact. Environmental Science and Technology. 28 (1994) : 1-15
- Kennicutt II, M.C., T. J. McDonald, G. J. Denoux and S. J. McDonald. Hydrocarbon Contamination on the Antarctic Peninsula: Authur Harbour-Subtidal Sediments. Marine Pollution Bulletin. 24 (1992): 499-506.

- Kirso, U., L. Paalme, M. Voll, E. Urbas and N. Irha. Accumulation of Carcinogenic Hydrocarbons at the Sediment-water Interface. Marine Chemistry. 30 (1990) : 51-71.
- Lipiatou, E., and A. Saliot. Flux and Transport of Anthropogenic Natural Polycyclic Aromatic Mediterranean sea. Marine Chemistry 32 (1991) : 51-71.
- _____. Biogenic Aromatic Hydrocarbon Geochemistry in the Rhone River Delta and Insurface Sediment from the Open North-western Mediterranean sea. Estuarine Coastal and Shelf Science. 24 (1992) : 515-531.
- Pavoni B., R. Danazzolo, A. Marcomini, and D. Degobbis. Historical Developmental Venich Lagoon Contamination as Recorded Radiodated Sediment cores. Marine Pollution Bulletin 18 (1987):18-24.
- Pelletier, E., S. Ouellet, and M. Paquet. Long term Chemical and Cytochemical. Assesment of Oil Contamination in Estuarine Intertidal Sediments, Marine Pollution Bulletin. 22 (1991) : 273-281.
- Prahl F.G., J.T. Bennett, and R. Carpenter. The Early Diagenesis of Aliphatic Hydrocarbon and Organic matter in Sedimentary Particulates from Dabob Bay, Washington. Geochim Cosmochim. Acta. 44 (1980) : 1967-1976.
- Ravid S., O.H. Oren, J. Ben-Yosef and Hornung. Oil Pollution in the Eastern Mediterranean. Marine Pollution Bulletin. 16 (1985) : 81-84.
- Readman J.W., and R.F.C. Mantoura. A Record of Polycyclic Aromatic Hydrocarbon (PAH) Pollution Obtained from Accreting Sediment of Tamar Estuary, U.K : evidence for non equilibrium behaviour of PAH. The Science of the Total Environment . 66 (1987) : 73-94.
- Readman, J.W., Preston and R.F.C. Mantoura. An Integrated Technique to Quantify Sewage, Oil and PAH Pollution in Estuarine and Coastal Environments. Marine Pollution Bulletin. 18 (1987) : 284-289.
- Sleeter, T.D., J.N. Butter and J.E. Barbash. Hydrocarbon in the Sediment of the Bermuda Region: Lagoonal to Abyssal Depths. In Petrakis L. (edition). Petroleum in the Marine Environment. American Chemical Society. Washington, D.C (1980) 267-288.
- Smith, N.J and L.M. Eric. Geochronology for Polycyclic Aromatic Hydrocarbon of the Saguency Fjord. Environmental Science and Technology. 24 (1990) : 874-879.
- Voudrias, E.A. and C.L. Smith. Hydrocarbon Pollution from Marina in Estuarine Sediments Estuarine Coastal and Shelf Science. 22 (1986) : 271-284.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตารางที่ ก.1 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี A

ความลึก (ซม.)	ลักษณะดินตะกอน	ปริมาณน้ำในดินตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสาร อินทรีย์คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-4	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	64.58	0.91
6-8	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	55.59	0.90
10-13	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	51.53	0.76
13-16	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาลมีเปลือกหอย	60.66	0.68
16-19	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาลมีเปลือกหอย	47.59	0.65
19-22	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาลมีเปลือกหอย	50.98	0.65
25-28	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	47.70	0.56
28-31	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	46.61	0.57
31-34	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	46.81	0.63
34-37	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	47.26	0.66
37-40	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	46.36	0.74
40-43	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	45.60	0.68
43-46	โคลนละเอียดเหนียวน้ำตาล	45.84	0.65
ค่าเฉลี่ย		50.84	0.69

ตารางที่ ก.2 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี B

ความลึก (ซม.)	ลักษณะดินตะกอน	ปริมาณน้ำในดิน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสาร อินทรีย์คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนทรายหยาบเหนียวน้ำตาล	40.82	0.63
2-4	โคลนทรายหยาบเหนียวน้ำตาล	38.36	0.57
4-6	โคลนทรายหยาบเหนียวน้ำตาลมีเปลือกหอย	37.60	0.51
6-8	โคลนทรายหยาบน้ำตาลมีสีดำมีเปลือกหอย	37.58	0.54
8-10	โคลนทรายหยาบน้ำตาลมีสีดำมีเปลือกหอย	39.76	0.51
10-13	โคลนทรายหยาบน้ำตาลมีสีดำมีเปลือกหอย	39.60	0.54
13-16	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	40.55	0.47
16-19	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	31.89	0.46
19-22	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	31.96	0.41
22-25	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	34.77	0.43
25-28	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	33.32	0.51
28-31	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	33.85	0.43
31-34	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	35.48	0.40
34-37	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	30.40	0.43
	ค่าเฉลี่ย	36.12	0.48

ตารางที่ ก.3 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี C

ความลึก (ซม.)	ลักษณะดินตะกอน	ปริมาณน้ำในดิน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสาร อินทรีย์คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	29.99	0.50
2-4	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	29.52	0.40
4-6	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	28.01	0.43
6-8	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	29.63	0.43
8-10	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	28.89	0.40
10-13	โคลนทรายหยาบเทาอมดำ มีเปลือกหอย	46.92	0.43
13-16	โคลนทรายหยาบเทาอมดำ มีเปลือกหอย	41.88	0.43
16-19	โคลนทรายหยาบเทาอมดำ มีเปลือกหอย	30.74	0.43
19-22	โคลนทรายหยาบเทาอมดำ มีเปลือกหอย	26.43	0.31
22-25	โคลนทรายหยาบเทาอมดำ มีเปลือกหอย	30.39	0.34
25-28	โคลนทรายหยาบเทา มีเปลือกหอย	59.65	0.34
28-31	โคลนทรายหยาบเทา มีเปลือกหอย	25.92	0.40
31-34	โคลนทรายหยาบเทา มีเปลือกหอย	26.82	0.40
	ค่าเฉลี่ย	33.44	0.40

ตารางที่ ก.4 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี D

ความลึก (ซม.)	ลักษณะตะกอน	ปริมาณน้ำใน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสาร อินทรีย์คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา	47.37	1.02
2-4	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา	42.02	1.05
6-8	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทามีเปลือกหอย	44.48	1.05
10-12	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทามีเปลือกหอย	46.15	1.03
14-16	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทามีสีดำเป็นจุด	46.55	1.02
20-23	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา	47.76	0.89
26-29	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา	49.94	0.89
32-35	โคลนทรายหยาบน้ำตาลเทา	43.16	0.86
	ค่าเฉลี่ย	45.92	0.97

ตารางที่ ก.5 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี E

ความลึก (ซม.)	ลักษณะตะกอน	ปริมาณน้ำใน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสาร อินทรีย์คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนละเอียดเทา มีจุดสีดำ	68.98	1.21
4-6	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา มีจุดสีดำ	65.54	2.10
8-10	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา มีจุดสีดำ	63.66	1.16
13-16	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา มีจุดสีดำ	62.73	1.07
19-22	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	58.74	1.12
25-28	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	59.29	0.97
31-34	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	56.81	0.86
37-40	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	56.12	0.77
ค่าเฉลี่ย		61.48	1.15

ตารางที่ ก.6 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี F

ความลึก (ซม.)	ลักษณะตะกอน	ปริมาณน้ำใน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสารอินทรีย์ คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	59.40	0.51
10-12	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา มีเปลือกหอย	49.35	0.37
18-21	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	46.98	0.35
27-30	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	52.23	0.32
36-39	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	48.94	0.36
45-48	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	42.84	0.40
48-51	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	43.17	0.35
	ค่าเฉลี่ย	48.98	0.38

ตารางที่ ก.7 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี G

ความลึก (ซม.)	ลักษณะตะกอน	ปริมาณน้ำใน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสารอินทรีย์ คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	56.00	0.43
6-8	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	47.83	0.41
10-13	โคลนละเอียดน้ำตาลเทามีจุดสีดำ	46.87	0.37
22-25	โคลนละเอียดน้ำตาลเทามีจุดสีดำ	45.45	0.37
31-34	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	35.66	0.32
43-46	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	42.50	0.32
49-52	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	45.32	0.35
52-55	โคลนละเอียดน้ำตาลเทา	41.80	0.33
	ค่าเฉลี่ย	45.17	0.36

ตารางที่ ก.8 แสดงปริมาณสารอินทรีย์คาร์บอน และลักษณะดินตะกอนสถานี H

ความลึก (ซม.)	ลักษณะตะกอน	ปริมาณน้ำใน ตะกอน (% น้ำหนักแห้ง)	ปริมาณสารอินทรีย์ คาร์บอน (% น้ำหนักแห้ง)
0-2	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	60.81	0.58
6-8	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	57.65	0.66
12-14	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	53.98	0.59
16-18	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	50.53	0.56
26-29	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	52.69	0.51
32-35	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	52.05	0.46
38-41	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	48.80	0.43
47-50	โคลนละเอียดน้ำตลเทา	47.06	0.40
ค่าเฉลี่ย		52.94	0.51

ตารางที่ ข.1 แสดงค่ารีเทนชันไทม์ และ ดัชนี Kovats ของสารมาตรฐานนอร์มัลอัลเคน

สารประกอบ	ชื่อสามัญ	รีเทนชันไทม์(นาที)	ดัชนี Kovats
C ₁₅	นอร์มัล-เพนตะเดเคน	8.86	1500
C ₁₆	นอร์มัล-เฮกซะเดเคน	10.34	1600
C ₁₇	นอร์มัล-เฮปตะเดเคน	11.78	1700
พริสเทน	2,6,10,14-เตตระเมทิลเพนตะเดเคน	11.85	1705.10
C ₁₈	นอร์มัล-ออกตะเดเคน	13.15	1800
ไฟเทน	2,6,10,14-เตตระเมทิลเฮกซะเดเคน	13.25	1807.87
C ₁₉	นอร์มัล-โนนาเดเคน	14.42	1900
C ₂₀	นอร์มัล-ไอโคเซน	15.67	2000
C ₂₁	นอร์มัล-เฮนไอโคเซน	16.88	2100
C ₂₂	นอร์มัล-ไดโคเซน	18.02	2200
C ₂₃	นอร์มัล-ไตรโคเซน	19.13	2300
C ₂₄	นอร์มัล-เตตระโคเซน	20.20	2400
C ₂₅	นอร์มัล-เพนตะโคเซน	21.22	2500
C ₂₆	นอร์มัล-เฮกซะโคเซน	22.22	2600
C ₂₈	นอร์มัล-ออกตะไอโคเซน	24.11	2800
C ₃₀	นอร์มัล-ไตรอะคอนเทน	25.87	3000

ตารางที่ ค.1 แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่างตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี A

DEPTH cm.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-4	30.79	16.91	124.36	18.13	36.35	14.84	250.07	17.69	335.91	51.96	54.26	45.14	35.67	20.34	19.47	15.73	52.67	19.23	1160.08
6-8	6.33	17.39	115.09	15.36	47.67	18.53	242.46	62.65	358.87	22.00	27.32	4.38	11.40	5.66	12.97	11.81	85.71	12.97	1078.57
10-13	7.11	13.15	81.30	11.75	50.55	8.42	155.13	44.06	297.85	25.45	21.93	15.40	6.51	3.88	8.87	5.56	41.47	9.87	808.26
13-16	3.80	10.30	64.52	8.15	29.44	5.27	119.75	16.38	256.77	9.00	6.54	3.71	4.71	3.11	9.78	7.40	49.87	11.25	619.79
16-19	1.00	5.26	38.13	2.01	39.06	11.00	91.56	35.45	243.09	21.41	21.45	8.17	9.90	5.40	9.93	6.48	43.97	7.31	600.88
19-22	10.84	14.68	48.48	5.58	23.07	1.88	67.79	13.61	211.72	8.39	15.66	5.71	6.47	2.45	7.71	4.29	44.30	12.15	504.78
25-28	3.78	7.79	32.66	4.74	22.25	tr	47.38	13.08	208.26	12.23	14.36	5.95	13.99	4.85	10.82	7.38	28.40	8.68	447.30
28-31	-	5.26	41.07	tr	52.98	11.52	69.92	43.49	286.59	30.06	39.94	17.08	-	-	10.81	6.98	25.76	9.08	650.54
31-34	3.89	6.60	24.09	tr	9.00	tr	28.77	6.78	142.87	4.74	12.16	-	-	-	5.60	3.75	12.67	5.16	266.08
34-37	3.49	7.00	25.10	tr	11.30	tr	28.03	9.57	185.33	6.95	15.93	-	-	2.42	7.25	3.36	17.84	7.53	331.10
37-40	4.57	13.94	48.97	14.53	54.52	11.43	61.20	45.48	251.46	30.57	16.02	-	6.70	-	8.56	3.84	19.05	6.92	597.76
40-43	-	-	8.44	tr	7.06	tr	19.68	-	213.58	-	8.76	-	-	-	8.45	5.61	20.97	9.71	302.28
43-46	5.49	11.94	36.28	8.02	43.54	5.03	49.92	32.65	204.88	13.78	22.72	-	10.92	5.06	8.88	2.66	19.54	5.42	484.73

ตารางที่ ค.2 แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่างตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี B

DEPTH cm.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-2	26.86	37.16	109.99	tr	52.53	3.17	48.77	26.96	329.51	20.23	22.72	24.06	13.51	8.21	5.66	-	10.70	2.13	742.17
2-4	16.25	18.37	85.80	tr	19.16	tr	22.38	11.10	339.15	13.79	25.77	24.05	14.48	6.67	7.54	1.60	-	-	606.11
4-6	12.11	23.28	60.09	tr	19.82	tr	22.43	10.23	292.91	-	19.05	6.06	6.00	-	3.50	-	-	-	475.48
6-8	5.78	10.78	44.57	tr	15.38	2.82	16.22	7.74	282.33	8.14	15.11	3.00	3.53	6.22	3.16	-	-	-	424.88
8-10	1.39	7.31	37.94	tr	18.55	1.02	18.01	9.66	284.75	9.37	16.20	18.26	9.59	6.22	3.55	2.26	4.94	-	449.02
10-13	5.69	21.27	49.94	tr	21.01	1.89	18.67	10.99	233.76	10.30	13.72	4.13	3.16	-	1.75	-	-	-	396.28
13-16	1.19	9.15	20.76	tr	20.30	6.11	22.11	16.19	164.30	11.86	17.75	5.43	5.07	-	3.33	-	3.03	-	306.58
16-19	7.05	14.43	30.16	tr	19.86	5.91	21.58	12.88	164.57	9.69	14.13	3.92	2.44	-	-	-	-	-	306.62
19-22	11.44	18.71	27.20	9.61	27.13	2.14	17.39	12.91	90.56	12.80	15.05	3.77	2.37	-	-	-	6.03	-	257.11
22-25	7.93	20.96	27.61	tr	26.57	2.27	17.27	13.39	98.86	8.98	12.21	2.92	3.97	-	2.09	-	-	-	245.57
25-28	3.24	11.67	19.98	tr	12.10	2.42	9.24	5.39	99.89	3.79	10.54	-	3.67	-	-	-	-	-	180.93
28-31	-	3.21	3.00	tr	17.96	3.28	21.39	17.16	105.02	17.82	19.74	8.29	5.38	-	-	-	-	-	232.25
31-34	5.03	9.29	9.74	tr	4.27	tr	7.04	5.12	83.56	6.07	10.04	3.67	5.51	2.46	2.91	-	2.89	-	157.60
34-37	3.08	3.27	4.39	tr	2.92	tr	4.39	-	63.74	2.15	5.54	-	-	-	2.24	-	-	-	91.72

ตารางที่ ค.4: แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่างตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี D

DEPTH cm.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-2	4.09	5.40	44.86	16.99	18.28	175.54	50.10	9.31	59.45	15.12	28.31	15.27	16.48	8.54	13.63	9.92	31.19	6.15	528.63
2-4	10.00	9.13	41.66	13.31	19.06	69.93	54.01	9.23	285.89	21.42	25.38	14.28	13.08	6.26	9.09	-	27.29	8.89	638.41
6-8	4.89	5.08	30.15	8.56	10.17	28.20	39.87	6.80	202.51	14.74	19.73	11.92	12.20	1.20	8.75	-	11.44	8.70	424.91
10-12	-	2.66	11.45	tr	4.32	6.97	20.03	4.99	107.19	4.83	20.60	9.41	9.38	5.67	7.49	-	24.55	7.86	247.40
14-16	-	4.95	14.24	2.47	7.51	tr	14.51	6.47	98.46	7.51	16.76	9.40	9.77	5.46	9.73	4.09	11.25	7.52	230.08
20-23	3.20	5.92	10.28	tr	5.12	1.05	7.01	2.84	28.00	3.59	9.51	4.03	4.52	-	3.71	-	5.09	1.65	93.52
26-29	5.37	6.92	13.87	tr	8.65	tr	14.68	3.56	45.47	4.59	13.13	6.26	8.32	5.53	6.67	1.77	5.11	4.98	154.88
32-35	-	3.84	9.65	tr	3.86	tr	14.56	-	38.63	4.97	14.14	7.66	9.25	6.74	7.54	4.66	15.66	4.61	145.77

ตารางที่ ค.5 แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่างตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี E

DEPTH cm.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-2	7.72	-	37.35	11.14	27.51	4.49	22.23	13.88	67.75	11.22	14.51	10.91	19.65	12.12	22.45	17.91	86.39	19.12	406.35
4-6	4.91	16.36	23.14	7.32	19.48	3.19	18.10	12.62	47.66	6.30	10.98	2.96	10.97	2.98	5.25	-	34.07	2.45	228.75
8-10	37.06	55.32	89.35	27.04	125.67	16.73	50.12	40.71	97.35	63.21	44.76	54.48	38.04	34.00	7.63	27.54	34.33	23.24	866.58
13-16	3.02	13.96	22.24	7.09	24.59	7.93	20.83	15.60	43.32	34.77	56.16	52.19	73.37	6.21	-	2.94	49.29	8.55	442.06
19-22	2.11	12.61	16.38	6.69	18.43	3.98	13.36	8.83	35.20	4.86	4.94	5.32	11.26	2.21	3.24	1.63	19.74	1.63	172.42
25-28	1.22	11.86	14.88	6.58	19.53	6.49	23.38	15.95	38.52	6.69	7.23	4.49	11.47	2.79	5.13	1.80	44.96	12.12	235.08
31-34	-	1.62	5.26	tr	5.30	tr	5.18	3.59	31.36	5.52	11.75	5.43	9.64	2.53	4.85	-	21.87	2.36	116.26
37-40	-	2.73	4.63	tr	4.30	tr	3.65	2.40	27.55	2.06	7.46	-	6.21	-	3.31	-	5.50	-	69.80

ตารางที่ ค.6 แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่งตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี F

DEPTH ca.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-2	2.63	9.72	10.21	5.80	10.57	2.65	8.66	4.16	17.13	4.23	7.13	3.31	6.09	1.91	3.22	1.52	7.81	1.41	108.18
10-12	3.57	12.07	11.75	tr	8.65	1.96	5.03	3.79	8.97	3.22	5.38	2.78	4.82	1.54	2.81	-	4.80	-	81.14
18-21	1.91	8.54	10.63	tr	8.29	2.09	4.89	3.69	6.55	2.80	4.51	2.34	2.81	-	1.90	-	1.53	-	62.48
27-30	1.98	11.68	20.46	tr	13.03	tr	6.00	6.11	10.60	3.74	10.60	2.01	4.15	1.64	2.90	-	3.67	-	98.57
36-39	6.56	14.67	10.84	5.28	10.37	2.44	5.30	3.35	6.60	3.91	6.46	4.68	4.63	3.73	4.27	2.81	4.08	2.52	102.50
45-48	0.91	6.95	8.90	tr	8.65	1.41	4.22	-	4.84	2.40	4.96	3.05	3.72	2.12	2.17	-	2.00	2.03	58.33
48-51	3.39	13.02	13.30	tr	9.62	2.38	6.12	3.06	5.18	2.60	4.15	2.15	2.99	1.49	2.33	-	2.47	-	74.25

ตารางที่ ค.7 แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่างตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี G

DEPTH cm.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-2	5.62	10.31	13.21	5.11	10.57	2.38	7.29	5.03	36.52	3.11	10.91	4.32	8.16	2.87	4.04	1.40	6.74	0.89	138.48
6-8	4.39	10.40	14.29	7.52	11.26	6.28	7.44	7.66	35.65	3.48	0.98	3.17	7.45	3.61	3.41	1.15	5.74	1.84	135.72
10-13	2.75	10.04	9.10	3.52	8.06	3.44	5.97	2.67	19.81	4.20	9.86	3.82	1.28	5.07	2.62	0.79	5.16	0.91	93.99
22-25	2.10	9.27	9.17	2.47	8.89	1.32	4.63	3.76	8.09	2.58	2.10	4.28	4.59	2.25	2.59	2.16	4.10	0.69	74.97
31-34	2.22	7.92	7.09	2.36	8.49	2.62	4.52	2.80	6.31	2.34	2.48	2.64	3.01	1.76	2.03	-	4.91	-	63.50
43-46	5.01	12.10	11.38	16.05	17.32	8.37	9.58	4.97	7.14	4.28	7.73	7.97	6.01	3.58	3.05	3.06	6.54	1.58	135.72
49-52	0.59	1.87	4.31	1.78	10.37	5.61	6.28	5.01	6.22	3.05	6.24	3.31	4.16	2.30	2.49	1.36	14.34	1.66	80.93
52-55	-	.93	2.95	0.83	6.43	2.00	4.56	3.71	6.58	5.74	9.77	5.62	6.46	4.08	3.47	1.23	3.47	2.08	70.91

ตารางที่ ค.8 แสดงปริมาณนอร์มัลอัลเคนในตัวอย่างตะกอน(นาโนกรัมต่อกรัม) สถานี H

DEPTH cm.	N-ALKANE ng/g dry wt.																		
	15	16	17	prist	18	phyt	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	TOTAL
0-2	1.05	10.37	24.40	tr	20.30	8.39	16.05	6.17	24.61	5.30	5.30	3.98	5.83	1.88	3.01	0.85	6.73	-	144.22
6-8	3.31	9.78	13.08	4.08	12.75	4.86	13.49	5.24	18.47	2.93	11.23	2.93	4.87	1.74	3.36	-	8.54	-	121.46
12-14	1.26	7.73	11.54	tr	8.88	2.33	5.97	2.92	15.61	3.97	6.17	2.73	3.60	-	2.32	-	6.08	3.02	84.13
18-20	1.46	7.69	12.96	tr	11.16	2.49	6.53	3.60	12.05	3.32	6.15	3.29	3.81	1.63	2.24	1.28	2.90	2.34	84.89
26-29	1.63	7.13	15.19	tr	14.57	3.89	10.57	4.84	10.82	3.61	7.21	3.12	3.80	1.60	2.79	0.82	5.01	-	96.60
32-35	7.80	13.05	15.90	tr	10.36	2.32	6.38	-	9.53	3.51	6.33	3.51	4.13	1.62	2.57	-	4.24	-	91.05
38-41	0.72	5.97	11.23	tr	11.27	3.02	8.54	4.09	11.67	3.51	6.15	3.13	3.45	1.33	1.88	0.87	3.40	-	80.23
47-50	1.04	5.51	7.89	2.93	11.91	2.13	5.79	3.08	5.66	2.86	5.07	2.21	2.74	-	1.94	-	2.53	-	63.29

ภาคผนวก ง

ตารางที่ ง.1 แสดง ดัชนี ARI ของสารมาตรฐานอะโรมาติก

สารประกอบ	ดัชนี ARI การศึกษาครั้งนี้	ดัชนี ARI (Lee and Vassilaros 1979)
แนพทาลีน	0	0
2-เมทิลแนพทาลีน	54.34	53.42
ไบเฟนิล	100	100
26-ไดเมทิลแนพทาลีน	105.44	105.48
อะซีแนฟโทลีน	116.04	116.16
อะซีแนฟทีน	126.06	126.24
ไดเบนโซฟูราน	134.90	135.15
ฟลูออรีน	151.47	151.80
1-เมทิลฟลูออรีน	182.90	183.39
9-ฟลูออรีโนน	189.66	192.11
ไดเบนโซโรโอฟิน	193.29	193.66
ฟีแนนทริน	200	200
แอนทราซีน	202.88	203.30
1-เมทิลฟีแนนทริน	245.44	246.66
ฟลูออแรนทีน	284.52	285.92
ไพรีน	300	300
11เอ็กซ์-เบนโซ(บี)ฟลูออรีน	335.49	-
11ไบแนพทิล	371.26	376.18
เบนซ์(เอ)แอนทราซีน	396.31	396.92
โครซีน	400	400
เบนโซ(อี)ไพรีน	489.71	400.23
เบนโซ(เอ)ไพรีน	494.51	495.06
เพอริลีน	500	500
ไดเบนซ์(เอเอ็กซ์)แอนทราซีน	582.62	586.98
เบนโซ(จีเอ็กซ์ไอ)เพอริลีน	600	600

ตารางที่ ง.2 แสดงดัชนี ARI ของสารอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนจากการ interpolate ผลการศึกษา
ของตารางที่ ง.1 เทียบกับ ARI ของ Lee and Vassilaros (1979)

ลำดับที่	สารประกอบ ชื่อ	ดัชนี ARI	
		Lee and Vassilaros, 1979	การศึกษานี้
1	1,2-dihydronaphthalene	—	—
2	1,4dihydronaphthalene	—	—
3	tetralin	—	—
4	naphthalene	0.00	0.00
5	benzo(b)thiophene	4.33	4.40
6	indoline	13.96	14.20
7	indole	15.49	15.76
8	quinoline	28.56	29.05
9	isoquinoline	45.97	46.76
10	2-methylnaphthalene	53.42	54.34
11	2-methylbenzo(b)thiophene	55.18	56.07
12	azulene	58.75	59.56
13	quinoxaline	59.98	60.77
14	3-methylbenzo(b)thiophene	61.90	62.65
15	1-methylnaphthalene	61.96	62.71
16	8-methylquinoline	67.79	68.42
17	1,2,3,4-tetrahydroquinoline	76.47	76.94
18	6-methylquinoline	87.81	88.05
19	1,2,2a,3,4,5-hexahydro- acennaphthylene	96.29	96.36
20	biphenyl	100.00	100.00
21	2-ethylnaphthalene	103.21	103.19
22	1-ethylnaphthalene	103.94	103.91
23	3-methylindole	104.09	104.06
24	2-methylindole	105.24	105.20
25	2,6-dimethylnaphthalene	105.48	105.44
26	2,7-dimethylnaphthalene	105.68	105.64
27	5-ethylbenzo(b)thiophene	106.81	106.77
28	2-methylbiphenyl	107.28	107.23
29	1,3-dimethylnaphthalene	109.52	109.46
30	1,4-naphthoquinone	110.39	110.31
31	1,7-dimethylnaphthalene	110.15	110.07
32	1,6-dimethylnaphthalene	110.24	110.16
33	2,2-dimethylbiphenyl	112.08	112.00
34	2,6-dimethylquinoline	112.83	112.73
35	2,3-dimethylnaphthalene	114.52	114.42

ลำดับที่	สารประกอบ ชื่อ	ดัชนี ARI	
		Lee and Vassilaros,1979	การศึกษานี้
36	1,4-dimethylnaphthalene	114.55	114.45
37	1,5-dimethylnaphthalene	116.69	116.57
38	diphenylmethane	114.22	114.12
39	acenaphthylene	116.16	116.04
40	2,2-bipyridyl	117.44	117.32
41	1,2-dimethylnaphthalene	118.97	118.84
42	1,8-dimethylnaphthalene	123.56	123.39
43	2-ethylbiphenyl	125.58	125.39
44	acenaphthene	126.24	126.06
45	4-methylbiphenyl	131.42	131.20
46	3-methylbiphenyl	131.57	131.35
47	2,3-dimethylindole	132.59	132.35
48	dibenzofuran	135.15	134.90
49	2-methyl-1,4-naphth	138.26	138.00
50	2,3,6-trimethylnaphtalene	144.44	144.15
51	1-methylacenaphthylene	147.52	147.21
52	2,3,5-trimehtylnaphthalene	148.36	148.05
53	dibenzo-p-dioxin	150.44	150.11
54	fluorine	151.80	151.47
55	tran-1,2,3,4,4a,9a-hexahydrodibenzot	154.07	153.73
56	cis-1,2,3,4,4a,9a-hexahydrodibenzoth	156.68	156.32
57	3,3'-dimethylbiphenyl	157.40	157.04
58	9-methylfluorene	158.18	157.81
59	2,3,5-trimethylindole	158.46	158.10
60	4,4'-demethylbiphenyl	161.52	161.14
61	5H-indeno[1,2-b]pyridene	168.67	168.25
62	xanthene	170.44	170.02
63	9,10-dihydroanthracene	177.12	176.66
64	9-ethylfluorene	177.27	176.81
65	9,10-dihydrophenanthrene	180.45	179.98
66	1,2,3,4,5,6,7,8-octahydroanthracene	181.36	180.88
67	2-methylfluorene	182.15	181.66
68	1-methylfluorene	183.39	182.90
69	1,2,3,4,5,6,7,8-octahydro- phenanthrene	187.93	186.42
70	1,2,3,4-tetrahydro dibenzothiophene	191.37	189.09
71	9-fluorenone	192.11	189.66

ลำดับที่	สารประกอบ ชื่อ	ดัชนี ARI	
		Lee and Vassilaros,1979	การศึกษานี้
72	dibenzothiophene	193.66	193.29
73	1,2,3,4-tetrahydro- phenanthrene	195.78	195.53
74	phenanthrene	200.00	200.00
75	anthracene	203.30	202.88
76	benzo(h)quinoline	204.33	203.90
77	9,10-dihydroacridine	208.45	207.94
78	acridine	208.79	208.26
79	1,2,3,4-tetrahydro- carbazole	213.20	212.60
80	phenanthridine	217.16	216.49
81	benzo(f)quinoline	218.06	217.37
82	carbazole	223.68	222.89
83	9-ethylcarbazole	227.27	226.41
84	1-phenylnaphthlene	229.66	228.75
85	1,2,3,10b-tetrahydro- fluoranthene	231.96	231.01
86	9-n-propylfluorene	235.16	234.15
87	3-methylphenanthrene	237.99	236.93
88	2-mthylphenanthrene	239.38	238.29
89	3-mthylbenzo(f)quinoline	240.55	239.44
90	2-methylanthracene	242.11	240.98
91	o-terphenyl	242.93	241.78
92	4H-cyclopenta(def)-phenanthrene	243.11	241.95
93	9-methylphenanthrene	245.02	243.83
94	4-methylphenanthrene	245.24	244.04
95	1-methylanthracene	245.55	244.35
96	1-methylphenanthrene	246.66	245.44
97	2-methylacridine	247.75	246.53
98	9-n-butylfluorene	256.60	255.33
99	9-methylanthracene	256.87	255.61
100	4,5,9,10-tetrahydropyrene	257.97	256.69

ของตารางที่ ง.1 เทียบกับ ARI ของ Lee and Vassilarost (1979)

ลำดับที่	สารประกอบ ชื่อ	ดัชนี ARI	
		Lee and Vassilaros,1979	การศึกษานี้
101	4,5-dihydropyrene	258.59	257.32
102	thianthrene	258.82	257.55
103	anthrene	259.61	258.33
104	2-phenylnaphthalene	263.63	262.33
105	9-ethylphenanthrene	272.34	271.00
106	2-ethylphenanthrene	273.21	271.87
107	3,6-dimethylphenanthrene	273.86	272.51
108	2,7-dimethylphenanthrene	276.59	275.23
109	1,2,3,6,7,8-hexahydropyrene	276.88	275.53
110	6-phenylquinoline	282.88	281.49
111	fluoranthene	285.92	284.52
112	9-isopropylphenanthrene	289.38	288.32
113	1,8-dimethylphenanthrene	290.32	289.35
114	2-phenylindole	292.68	291.95
115	indole(1,2,3-ij)-isoquinoline	292.87	292.17
116	9-n-hexylfluorene	294.77	294.25
117	9-n-propylphenanthrene	298.20	298.03
118	pyrene	300.00	300.00
119	,9,10-dimethylanthracene	308.75	308.19
120	benzo(lmn)phenanthridine	314.99	314.02
121	9-methyl-10-ethylphenanthrene	317.81	316.66
122	m-terphenyl	319.50	318.24
123	benzo(k)lanthrene	320.83	319.48
124	4H-benzo(def)carbazole	326.65	324.93
125	p-terphenyl	330.50	328.53
126	benzo(a)fluorene	331.82	329.76
127	11-methylbenzo(a)fluorene	332.43	330.34
128	9,10-diethylphenanthrene	334.34	332.12
129	1-mehtylisopropylphenanthrene	335.77	333.46
130	benzo(b)fluorene	337.25	334.84
131	4-methylpyrene	337.56	335.13
132	2-methylpyrene	338.81	336.30
133	4,5,6-trihydrobenz(de)anthracene	340.26	337.66
134	1-methylpyrene	345.78	342.82
135	3,5-dephenylpyridine	346.27	343.28

ตารางที่ ง.2 (ต่อ) แสดงดัชนี ARI ของสารอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอนจากการ interpolate ผลการศึกษา
ของตารางที่ ง.1 เทียบกับ ARI ของ Lee and Vassilarost (1979)

ลำดับที่	สารประกอบ ชื่อ	ดัชนี ARI	
		Lee and Vassilaros, 1979	การศึกษานี้
136	5,12-dihydronaphthacene	362.20	358.18
137	9,10-dimethyl-3-ethylphenanthrene	362.79	358.74
138	9-phenylcarbazole	363.28	359.20
139	1-ethylpyrene	369.97	365.45
140	3,7-dimethylpyrene	372.00	367.35
141	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12-dodecahydrotriphe	372.04	367.39
142	11-benzo[a]fluorenone	372.14	367.48
143	1,1'-binaphthyl	376.18	371.26
144	benzo[b]naphtho[2,1-d]thiophene	378.19	373.68
145	benzo[ghi]fluoranthene	378.68	374.28
146	benzo[c]phenanthrene	382.35	378.71
147	benz[c]acrodine	384.62	381.46
148	9-phenylanthracene	392.58	391.06
149	cyclopenta[cd]pyrene	392.91	391.45
150	benz[a]anthracene	396.92	396.31
151	benz[a]acridine	397.33	396.80
152	chrysene	400.00	400.00
153	triphenylene	400.00	400.00
154	benzo[a]carbazole	403.22	403.20
155	1,2'-binaphthyl	409.52	409.46
156	7-benz[de]anthrene	411.63	411.57
157	9-phenylphenanthrene	412.27	412.20
158	naphthacene	414.76	414.68
159	benzo[b]carbazole	418.00	417.90
160	11-methylbenz[a]anthracene	422.63	422.49
161	2-methylbenz[a]anthracene	424.51	424.37
162	1-methylbenz[a]anthracene	425.56	425.41
163	1-n-butylpyrene	426.45	426.30
164	1-methyltriphenylene	429.03	428.86
165	9-methylbenz[a]anthracene	429.35	429.18
166	3-methylbenz[a]anthracene	429.58	429.41
167	9-methyl-10-phenylphenanthrene	430.52	430.35
168	8-methylbenz[a]anthracene	431.23	431.05
169	6-methylbenz(a)anthracene	431.25	431.07
170	3-methylchrysene	432.19	432.01

ลำดับที่	สารประกอบ ชื่อ	ดัชนี ARI	
		Lee and Vassilaros, 1979	การศึกษานี้
171	5-methylbenz(a)anthracene	433.30	433.11
172	2-methylchrysene	433.44	433.25
173	12-methylbenz(a)anthracene	434.49	434.29
174	4-methylbenz(a)anthracene	434.99	434.79
175	5-methylchrysene	435.01	434.80
176	6-methylchrysene	436.66	436.45
177	4-methylchrysene	437.05	436.84
178	2,2-biquinoline	437.57	437.35
179	1-phenylphenanthrene	438.53	438.30
180	1-methylchrysene	440.68	440.44
181	7-methylbenz(a)anthracene	441.16	440.92
182	o-quaterphenyl	442.03	441.79
183	2,2-binaphthyl	442.53	442.28
184	2,(2-naphthyl)-benzo(b)thiophene	467.79	467.40
185	1,3-dimethyltriphenylene	457.49	457.16
186	1,12-dimethylbenz(a)anthracene	465.49	465.11
187	benzo(j)fluoranthrene	472.79	472.36
188	benzo(b)fluorenthrene	474.24	473.81
189	benzo(k)fluorenthrene	475.70	475.26
190	7,12-dimethylbenz(a)anthracene	477.16	476.71
191	1,6,11-trimethyltriphenylene	482.25	481.77
192	dinaphtho(1,2-b,1,2-d)furan	489.29	488.78
193	benzo(e)pyrene	490.23	489.71
194	dibenzo(c,k)xanthrene	491.73	491.20
195	benzo(a)pyrene	495.06	494.51
196	perylene	500.00	500.00
197	1,3,6,11-tetramethyltriphenylene	512.20	511.58
198	3-methylcholanthrene	527.10	525.74
199	m-quaterphenyl	536.78	534.94
200	indeno(1,2,3-cd)pyrene	556.87	554.02
201	pentacene	567.83	564.43
202	p-quaterphenyl	570.86	567.31
203	dibenz(a,c)anthracene	586.01	581.70
204	dibenz(a,h)anthracene	586.98	582.62
205	benzo(b)chrysene	591.88	589.17
206	picene	597.07	596.09
207	benzo(ghi)perylene	600.00	600.00
208	dibenzo(def,mno)chrysene	—	—
209	2,3-dihydrodibenzo(def,mno) chrysene	—	—

ภาคผนวก ๑

ตารางที่ ๑.1 แสดงการปรากฏของ UCM ในโครมาโตแกรมของอะซิฟาดิกไฮโดรคาร์บอน

ระดับความลึก (เซนติเมตร)	สถานี		
	A	B	C
0-2	+	+	-
2-4	ไม่มีตัวอย่าง	ไม่มีตัวอย่าง	-
4-6	ไม่มีตัวอย่าง	+	-
6-8	+	+	-
8-10	ไม่มีตัวอย่าง	+	-
10-13	+	+	-
13-16	+	+	-
16-19	+	-	-
19-22	+	-	-
22-25	ไม่มีตัวอย่าง	-	-
25-28	+	ไม่มีตัวอย่าง	-
28-31	+	ไม่มีตัวอย่าง	-
31-34	+	ไม่มีตัวอย่าง	-
34-37	+	ไม่มีตัวอย่าง	-
37-40	+	ไม่มีตัวอย่าง	-
40-43	-	ไม่มีตัวอย่าง	-
43-46	-	ไม่มีตัวอย่าง	-

หมายเหตุ + คือ ปรากฏ UCM

- คือ ไม่ปรากฏ UCM

ตารางที่ ๑.2 แสดงการปรากฏของ UCM ในโครมาโตแกรมของอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน

สถานี			
D		E	
ระดับความลึก	UCM	ระดับความลึก	UCM
0-2	+	0-2	+
2-4	+	4-6	+
6-8	+	8-10	+
10-12	+	13-16	-
14-16	+	19-22	-
20-23	-	25-28	-
26-29	-	31-34	-
32-35	-	37-40	-

ตารางที่ ๑.3 แสดงการปรากฏของ UCM ในโครมาโตแกรมของอะลิฟาติกไฮโดรคาร์บอน

สถานี					
F		G		H	
ระดับความลึก	UCM	ระดับความลึก	UCM	ระดับความลึก	UCM
0-2	-	0-2	-	0-2	+
10-12	-	6-8	-	6-8	+
16-21	-	10-13	-	12-14	+
27-30	-	22-25	-	18-20	+
36-39	-	31-34	-	26-29	-
45-48	-	43-46	-	32-35	-
48-51	-	49-52	-	38-41	-
		52-55	-	47-50	-



ประวัติผู้เขียน

นายจรูญ สารินทร์ เกิดเมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2507 ที่อำเภอป่าติ้ว จังหวัดยโสธร สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสุขาภิบาล จากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ในปีการศึกษา 2530 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2534