



เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กลุ่มวิเคราะห์ดินและน้ำ คู่มือวิเคราะห์ดินทางเคมีและฟิสิกส์. กองเกษตรเคมี
กรมวิชาการเกษตร
- จิตต์ คงแสงไชย และคณะ. 2531. อิทธิพลของตะกอนเหมืองแร่ต่อลักษณะโครงสร้าง
และอัตราการเจริญเติบโตของป่าชายเลนในท้องที่ จังหวัดนันทบุรี.
กองจัดการป่าไม้, กรมป่าไม้. 50 หน้า.
- จิรวรรณ อ. ไบหยกวิจิตร. 2525. การใช้คอมพิวเตอร์วิเคราะห์ข้อมูลดาวเทียม
สำรวจทรัพยากรธรรมชาติเพื่อจำแนกตะกอนแขวนลอยบริเวณปากแม่น้ำ
บางปะกง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทระดับโท. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ดาราศรี ศรีแสงทอง. 2527. Satellite Remote Sensing: ความรู้เบื้องต้น.
เอกสารประกอบคำบรรยายในการฝึกอบรมการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล.
กองสำรวจทรัพยากรธรรมชาติด้วยดาวเทียม, สำนักงานคณะกรรมการ
วิจัยแห่งชาติ. 11 หน้า.
- _____. 2530. การใช้ประโยชน์ข้อมูลดาวเทียมทางสมุทรศาสตร์.
Proceedings of the second national training course on
remote sensing and mangroves. June 11th to 30th, 1987.
National Research Council, Bangkok, Thailand.

- _____ . และ รัศมี สุวรรณธีระกำธร. 2528. การแพร่กระจายของตะกอนแขวนลอยรอบเกาะภูเก็ตโดยใช้ภาพจากดาวเทียม Landsat. เสนอในการสัมมนาเรื่อง the Application of Remote Sensing to Resources Survey. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- วัชรารักษ์ สุริยาภรณ์ 2529. สถิติเบื้องต้น และการวิเคราะห์ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนิท อักษรแก้ว. 2530. นิเวศน์วิทยาป่าชายเลน. Proceedings of the Second National Training course on Remote Sensing and Mangroves. June 11th to 30th, 1987., National Research Council, Bangkok, Thailand.
- สิริ ทักษ์วินาศ และ เพิ่มศักดิ์ เนิงมา. 2528. การศึกษาผลกระทบจากตะกอนเหมืองแร่ทางทะเลต่อสภาพแวดล้อม และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง บริเวณปากน้ำระนอง จังหวัดระนอง. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 21/2528. สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา. ถนนแก้วแสน ซอย 1, อำเภอเมือง, จังหวัดสงขลา. 62 หน้า.
- อัปสรสุดา ศิริพงศ์. 2522. การประยุกต์ใช้รีโมทเซนซิงและโฟโตแกรมเมตรีในการศึกษาสิ่งแวดล้อมที่บริเวณพังงา. เอกสารประกอบการฝึกอบรม และสัมมนาการสำรวจข้อมูลจากระยะไกล (remote sensing) โครงการดาวเทียมสภาวะวิจัยแห่งชาติ. บางเขน. 92 หน้า.
- อำพันธ์ เหลือสินทรัพย์. 2521. ประสิทธิภาพกำลังผลิตขั้นต้นและปริมาณคอลโรฟิลล์ในอ่าวไทยตอนในและอ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนบน 2520. รายงานวิชาการที่ สจ./21/9งานสถานีวิจัยประมงทะเล กองประมงทะเล กรมประมง 10 หน้า.

ภาษาอังกฤษ

- Allen, G.P., Sauzay, G., Castaing, P., and Jouannean, J.M. 1976.
 Transport and deposition of suspended sediment in the
 Gironde estuary, France. In Wiley, M.(ed.), Estuarine
 Processes Volume II Circulation, Sediments, and Transfer
 of Material in the Estuary, pp. 63 - 81. London: Academic Press.
- Anderson, G.C. 1969. Subsurface chlorophyll maximum in the
 northeast Pacific ocean. Limnol. Oceanogr., 14 : 386 -
 391.
- Anderson, D., Gatto, L., Mckin, H., and Petrone, A. 1973.
 Sediment distribution and coastal process in Cook inlet,
 Alaska. Symp. on Significant Results from ERTS-1. 1-B:
 1275 - 1290.
- Baral, V. 1987. Remote observations of the marine environment:
 Spatial heterogeneity of the mesoscale ocean color field
 in CZCS imagery of California near - coastal waters.
Remote Sensing of Environment. 22: 173 - 186.
- Barale, V., and Trees, C.C. 1987. Spatial variability of the
 ocean color field in CZCS imagery. In Gower, J.F.R.
Oceanography from Space. Vol. 7 No. 2 pp. 295 - 2100.
 Oxford: Pergamon Press.
- Biggs, R. B. 1978. Coastal Bays. In Richard A. Davis, Jr. (ed.),
Coastal Sedimentary Environments, pp. 66 - 99. New York:
 Springer - Verlag.

- Bricaud, A., Morel, A., and Andre', J.M. 1987. Spatial/Temporal Variability of algal biomass and potential productivity in the Mauritanian upwelling zone as estimated from CZCS data. In Gower, J.F.R. Oceanography from Space. Vol. 7 No. 2 pp. 253 - 262. Oxford: Pergamon Press.
- Caddee, G.C., and Hegeman, J. 1979. Phytoplankton primary production, chlorophyll and composition in an inlet of the Wadden Sea (Marsdiep). Neth. J. Sea. Res., 13 : 224 - 241.
- Carder, K.L., Steward, R.G., Paul, J.H. and Vargo, G.A. 1986. Relationships between chlorophyll and ocean color constituents as they affect remote sensing reflectance models. Limnol. Oceanogr. 31: 403 - 413.
- Carool, D. 1970. Clay Mineral : A guide to Their X-ray Indentification. pp. 80. United States of America.
- Charlton, J.A. 1980. Sea-truth measurements for remote sensing verification. In Cracknell, A.P. Coastal and Marine Application of Remote Sensing. pp. 85 - 94. Scotland: G.G. Stevenson (Printers).
- Delu, P., and Shouren, L. 1989. Remote sensing the suspended sediment distribution on the Mingjiang river mouth in different tide phase as shown by MSS and TM imagery. presented at 12th Canadian Symposium on Remote Sensing, 10 - 14 July 1989. Vancouver.

- Donoghue, D.N.M., and Shennan, I. 1987. A preliminary assessment of Landsat TM imagery for mapping vegetation and sediment distribution in the Wash estuary. Int. J. Remote Sensing. 8: 1101 - 1108.
- DuPont, C., and Demaree, H. 1987. CZCS as an aid for understanding modalities of the phytoplankton productivity during upwelling off Senegal. In Gower, J.F.R. Oceanography from Space. Vol. 7 No. 2 pp. 263 - 271. Oxford: Pergamon Press.
- El-sayed, S.Z. 1970. On the productivity of the southern oceans. In Holdgate, M.W. (ed.), Antarctic Ecology, Vol. 1. pp. 119 - 135. London : Academic Press.
- El-sayed, S.Z., and Jitts, H.R. 1973. Phytoplankton production in the south-eastern Indian ocean. In Zeitzschel, B. The Biology of the Indian Ocean. pp. 131 - 142. Berlin : Springer.
- Fukuchi, M. 1977. Chlorophyll a content in the surface water along the course of the Fuji to and from Antarctica in 1976 - 1977. Antarct. Rec. 60, 197 - 306.
- Fukushima, H., Hiramatsu, K., and Sugimori, Y. 1987. CZCS - derived pigment concentration fields in Japanese coastal area. In Gower, J.F.R. Oceanography from Space. Vol. 7 No. 2 pp. 279 - 282. Oxford: Pergamon Press.
- Gibbs, R.J. 1974. Principles of studying suspended materials in water. In Gibbs, R.J. (ed.), Suspended Solids in Water. pp. 3 - 15, New York : Plenum Press.

- Gibbs, R.J. 1976. Distribution and Transport of Suspended particulate Material of the Amazon River in the ocean. In Wiley, M.(ed.), Estuarine Processes Volume II Circulation, Sediments, and Transfer of Material in the Estuary, pp. 35 - 47. London: Academic Press.
- Guilcher, A. 1967. Estuarine Circulation and Sedimentation. Am. Geol. Inst. Lecture Notes, Oct. 1971, Amer. Geol. Inst., Washington, D.C. pp. VI-1 to VI-7.
- Hojerslev, N.K. 1981. The color of the sea and its relation to surface chlorophyll and depth of the euphotic zone. Applicatio of Remote Sensing Data on the continental shelf. Proceedings of an EARSeKl - ESA Symposium. Norway. 19 - 20 May 1981.
- Hunter, R. 1973. Distribution and movement of suspended sediment in the Gulf of Mexico off the Texas coast. Symp. on Significant Results from ERTS-1. 1-B: 1341 - 1345.
- Inoue, H. 1985. Suspended particles and bottom sediments in the Khlong Ngao, Southern Thailand, as affected by the tin-mining operation. Proceeding of International Semina on Environmental Factors in Agricultureal Production, Thailand pp. 141 - 157.
- Inoue, H., Tanaka, K., and Nozawa, N. 1983. Factors affecting the tidal channel environments in Khlong Ngao, Southen Thailand. Mangrove Ecology in Thailand, Japanese Ministry of Education, Science and Culture. pp. 73 - 79.

- Jackson, M.D. 1960. Soil Chemical Analysis Organic matter or determination for soil. pp. 205 - 226. Prentice - Hall, Inc. Englewood Cliffs, N.J.
- Jenkins, R., and De Vries, J.L. 1977. Introduction to X-ray powder diffractometry. 40 pp. N.V. Philips Gloeilampenfabrieken - Eindhoven - Holland.
- Kelley, J.T. 1980. Sediment introduction and deposition in a coastal lagoon, Cape May. New Jersey. In Kelley, J.T.(ed.), Estuarine perspective. pp. 379 - 388. London : Academic Press.
- Klemas, J., Borchardt, F., and Treasure, W.M. 1973. Suspended sediment observations from ERTS-1. Remote Sensing of Environment. 2: 205 - 221.
- Klemas, V., Otlay, M., Philpot, W., Wethe, C., and Roger, R. 1974. Correlation of coastal water turbidity and circulation with ERTS-1 and skylab imagery. Proc 9 th Int. Symp. Remote Sensing of Environment. 2 : 1289 - 1317.
- Kovantanakul, S. 1986. Qualitative and Quantitative analysis of Landsat MSS digital data to study suspended sediment distribution in the Upper Gulf of Thailand. Thesis for M. Sc. Faculty of Graduate Studies, Mahidol University. pp. 126.
- Kullenberg, G. 1974. The distribution of particulate matter in Northwest African Coastal upwelling area. In Gibbs, R.J. (ed.), Suspended Solids in Water. pp. 195 - 202. New York : Plenum press.

- Kuo, A., Nichols, M., and Lewis, J. 1978. Modeling Sediment Movement in the turbidity maximum of an estuary. Virginia Water Resources Research Center. Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia 24060.
- Lillesand, T.M., and Kiefer, R.W. 1979. Remote sensing and image interpretation. New York: John Wiley & Sons.
- Lin, S., Borslad, G.A., and Gower, J.F.R. 1984. Remote sensing of chlorophyll on the red spectral region. In Nihoul, J.C.J.(ed.). Remote Sensing of Shelf Sea Hydrodynamics. pp. 317 - 336. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V.
- Manheim, F.T., Meade, R.H., and Bond, G.C. 1970. Suspended matter in surface waters from Cape Cod to the Florida Keys. Science, 167: 371 - 376.
- Maul, G.A. 1985. Introduction to Satellite Oceanography. Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers.
- Maynard, N.G., Barale, V., and Svejksky, J. 1987. Satellite observed dynamics of chlorophyll and suspended sediments in shallow, high latitude embayment. In Gower, J.F.R. Oceanography from Space. Vol. 7 No. 2 pp. 283 - 288. Oxford: Pergamon Press.
- McCave, I.N. 1979. Suspended sediment. In Dyer, K.R. (ed.), Estuarine Hydrography and Sedimentation, pp. 131 - 185. Cambridge: Cambridge University Press.
- Munday, J., and Alfoldi, T. 1979. Landsat test of diffuse reflectance models for aquatic suspended solids measurements. Remote Sensing of Environment. 8 : 1960 - 1983.

- Narasimhan, R. 1984. Water Quality monitoring and assessment by remote sensing in Songkhla lake. Master's Thesis, Asian Institute of Technology.
- Nishizawa, S., Taniguchi, A., and Ichikawa, T. 1971. An oceanographic section from Lat. 20 S to 20 N at 175 E in July to August, 1968. Kaiyo Mane Rep. 3 : 1 - 16.
- Novo, E.M.M., Hansom, J.D., and Curran, P.J. 1989. The effect of sediment type on the relationship between reflectance and suspended sediment concentration. Int. J. Remote Sensing. 10: 1283 - 1289.
- Perillo, G.M.E., and Lavelle, J.W. 1989. Sediment Transport Processes in Estuaries: An Introduction. Journal of Geophysical Research. 94: 14,287 - 14,288.
- Pingree, R.D. 1984. Some applications of remote sensing to studies in the bay of Biscay, Celtic sea and English channel. In Nihoul, J.C.J. (ed.). Remote Sensing of Shelf Sea Hydrodynamics. pp. 287 - 315. Amsterdam: Elsevier Science Publishers BV.
- Rao, P.P., Nair, M.M., and Raju, D.V. 1985. Assessment of the role of remote sensing techniques in monitoring shoreline changes: a case study of the Kerala coast. Int. J. Remote Sensing. 6: 549 - 558.
- Ritchie, J.C., Cehiebe, F.R., and Mehenny, J.R. 1976. Remote sensing of suspended sediment in surface waters. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing. 42: 1539 - 1545.

- Robinson, I.S., and Srisaengthong, D. 1981. The use of Landsat MSS to observe sediment distribution and movement in the Solent coastal area. Proceedings of an EARSel - ESA Symposium. pp. 221 - 229.
- Rouse, L., and Coleman, J. 1976. Calibration observations in the Louisiana bight using Landsat imagery. Remote Sensing of Environment. 5: 55 - 56.
- Sathyendranath, S., Prieur, L., and Morel, A. 1989. A three - component model of ocean colour and its application to remote sensing of phytoplankton pigments in coastal water. Int. J. Remote Sensing. 10: 1373 - 1394.
- Schubel, J.R. 1971. Estuarine Circulation and Sedimentation. Am. Geol. Inst. Lecture Notes, Oct. 1971, Amer. Geol. Inst., Washington, D.C. pp. VI-1 to VI-7.
- Schubel, J.R., and Carter, H.H. 1976. Suspended sediment budget for Chesapeake bay. In Wiley, M.(ed.), Estuarine Processes Vol II Circulation Sediments, and Transfer of Material in the estuary. pp. 48 - 62. London : Academic Press.
- Schulze, E.D., and Koch, W. 1971. Measurements of primary productivity of Forest Ecosystems. In Durigreaud, P.(ed.), UNESCO, Paris, France. pp. 141 - 157.
- Stumpf, R.P., and Pennock, J.R. 1989. Calibration of a general optical equation for remote sensing of suspended sediments in a moderately turbid estuary. Journal of Geophysical Research. 94: 14363 - 14371.

- Sturm, B. 1987. Application of CZCS data to productivity and water quality studies in the northern Adriatic sea. In Gower, J.F.R. Oceanography from Space. Vol. 7 No. 2 pp. 247 - 251. Oxford: Pergamon Press.
- Supichai Tangjaitrong and Absornsuda Siripong. 1989. Tidal characteristics of Ranong and Khlong Ngao Estuary. presented at UNESCO/UNDP Workshop on the Analyses and Reporting of the Ranong Programme, 28-31 March 1989, Ranong, Thailand.
- Szekiela, K.H. 1988. Satellite monitoring of the Earth. New York: John Wiley & Sons.
- Ulbricht, K.A., and Horstmann, U. 1980. Remotely sensed phytoplankton development in the Baltic sea. In Cracknell, A.P. Coastal and Marine Application of Remote Sensing. pp. 69 - 76. Scotland: G.G. Stevenson (Printers).
- Uncles, R.J., and Stephens, J.A. 1989. Distribution of suspended sediment at high water in a macrotidal estuary. Journal of Geophysical Research. 94 : 14,395 - 14,405.
- Uno, S. 1982. Distribution and Standing stock of chlorophyll a in the Antarctic ocean from December 1980 to January 1981. Mem Nat Inst. Polar Res., Spec. Issue, 23, 20 - 27.
- Uno, S., Suganara, Y., and Hayakawa, S. 1980. Remote Sensing of chlorophyll found in bodies of water. Fourteenth International Symposium on Remote Sensing of Environment. San Jose, Costa Rica. April 13 - 30, 1980.

Welby, C. 1978. Application of Landsat imagery to shoreline erosion. Photogrammetric Engineering and Remote Sensing, 44: 1173 - 1177.

Yentsch, C.S. 1984. Satellite representative of ocean circulation indicated by CZCS colorimetry. In Nihoul, J.C.J.(ed.), Remote Sensing of Shelf Sea Hydrodynamics. pp. 337 - 354. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V.

ดาวเทียม Landsat

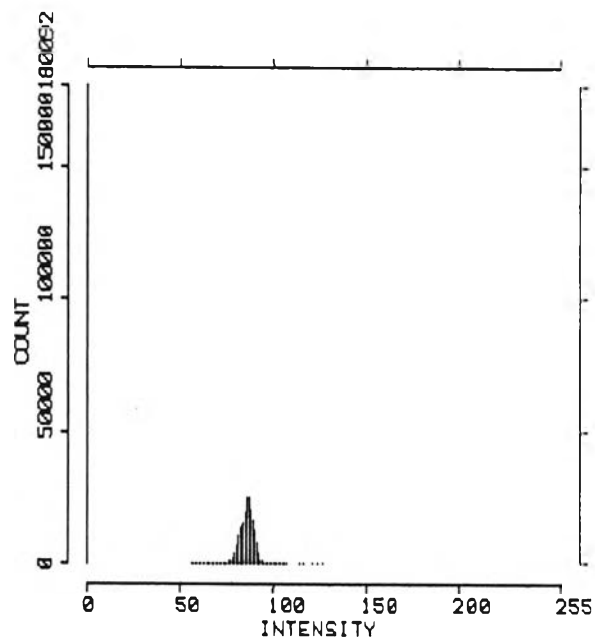
ดาวเทียม Landsat ดวงที่	อายุการทำงาน
1	23 กค. 15 - 6 มค. 21
2	22 มค. 18 - 27 กค. 26
3	5 มีค. 21 - 7 กย. 26
4	16 กค. 25 - ปัจจุบัน
5	1 มีค. 27 - ปัจจุบัน

ลักษณะการโคจรและการถ่ายภาพของดาวเทียม Landsat

	Landsat 1, 2, 3	Landsat 4, 5
ระดับโคจร (กิโลเมตร)	920	705
มุมเอียง	99	98
เวลา 1 รอบโคจร (นาที)	103 (14 รอบ/วัน)	99 (14.5 รอบ/วัน)
ระยะทางในแต่ละรอบโคจร(กม.)	2760	2752
ความถี่ในการถ่ายภาพซ้ำ(วัน)	18	16
เวลาขณะผ่านแนวศูนย์สูตร	8.50-9.30 น.	9.45 น.
อุปกรณ์การถ่ายภาพ	MSS, RBV	MSS, TM
ขนาดภาพ (ตร.กม.)	185x185	185x185
ภาพเหลื่อมด้านข้าง (%)	14	7.6
รายละเอียดของภาพ (resolution)	RBV - 40 เมตร MSS - 80 เมตร	TM - 30 เมตร MSS - 80 เมตร

ภาคผนวก ข

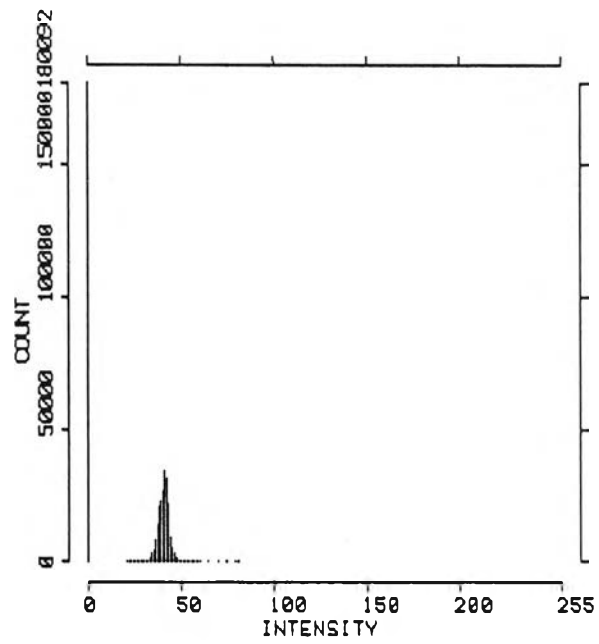
HISTOGRAM 5 MAR 88, BAND 1
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 1, NGA0
CREATED: 11-APR-90 14:58

MEAN	:	46.11483
STANDARD DEVIATION	:	42.71193
MEDIAN	:	80
MODE	:	0

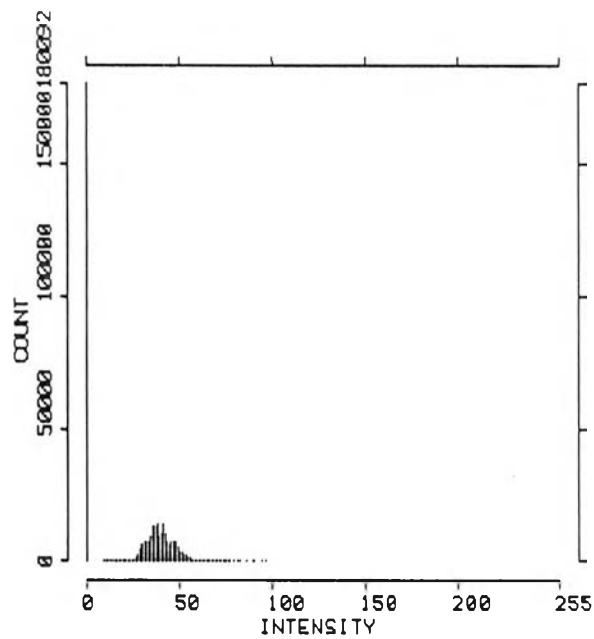
HISTOGRAM 5 MAR 88, BAND 2
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 2, NGAO
CREATED: 11-APR-90 14:59

MEAN	:	21.73719
STANDARD DEVIATION	:	20.20046
MEDIAN	:	36
MODE	:	0

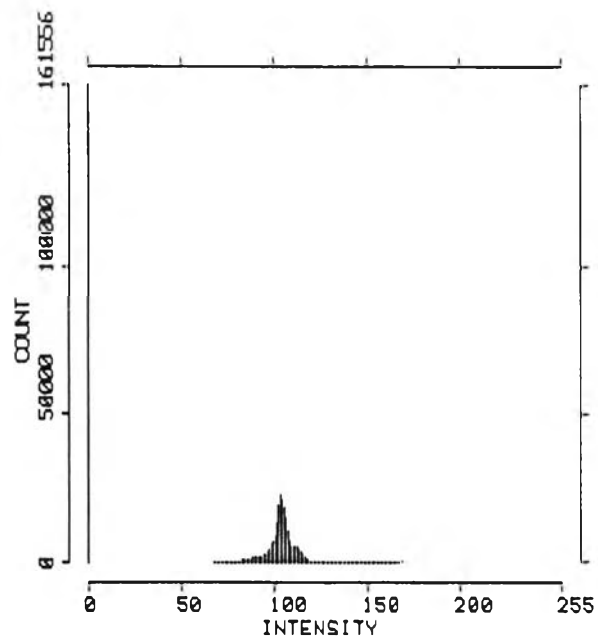
HISTOGRAM 5 MAR 88, BAND 3
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 3, NGA0
CREATED: 11-APR-90 15:00

MEAN	:	21.34664
STANDARD DEVIATION	:	20.40574
MEDIAN	:	30
MODE	:	0

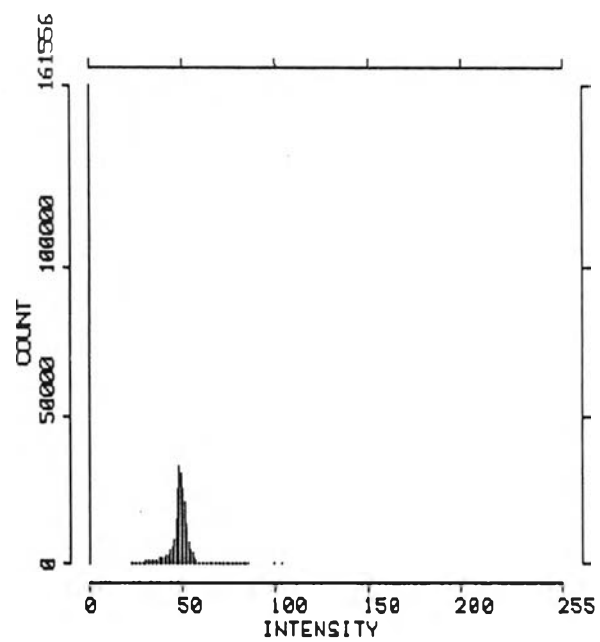
HISTOGRAM 6 APR 88, BAND 1
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 1, NGA0
CREATED: 10-APR-90 13:13

MEAN	:	60.23289
STANDARD DEVIATION	:	51.18427
MEDIAN	:	97
MODE	:	0

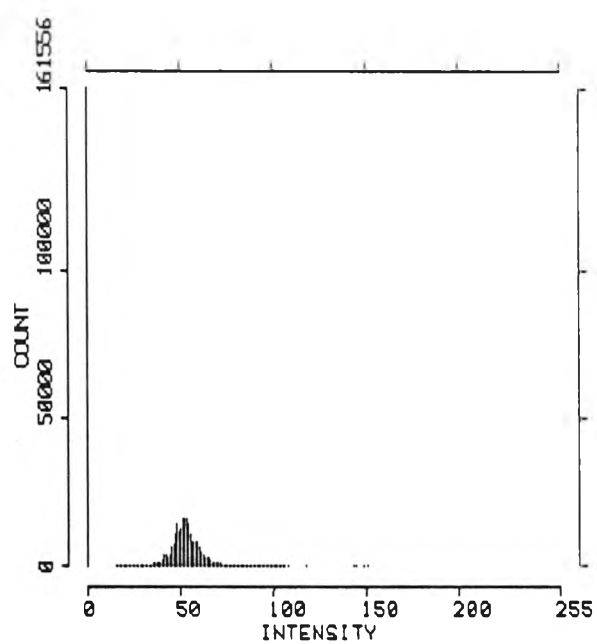
HISTOGRAM 6 APR 88, BAND 2
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 2, NGAO
CREATED: 10-APR-90 13:12

MEAN	:	28.03228
STANDARD DEVIATION	:	23.95039
MEDIAN	:	45
MODE	:	0

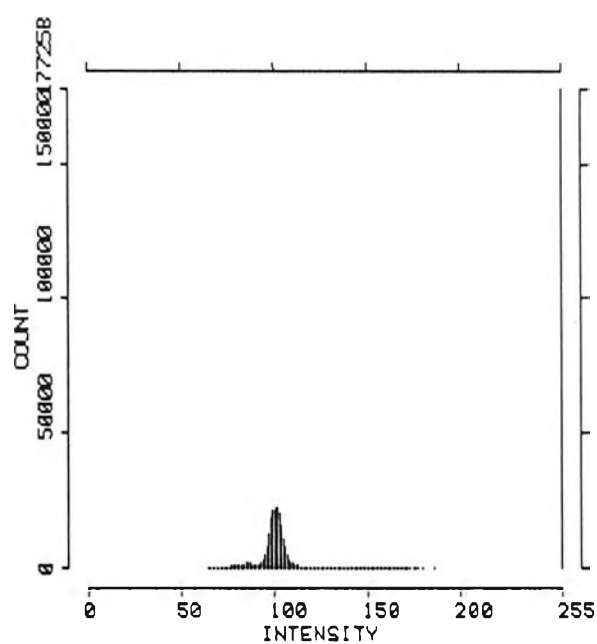
HISTOGRAM 6 APR 88, BAND 3
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 3, NGAO
CREATED: 10-APR-90 13:14

MEAN	:	30.60407
STANDARD DEVIATION	:	26.49958
MEDIAN	:	46
MODE	:	0

HISTOGRAM 28 AUG 88 ,BAND 1
INTENSITY VS COUNT

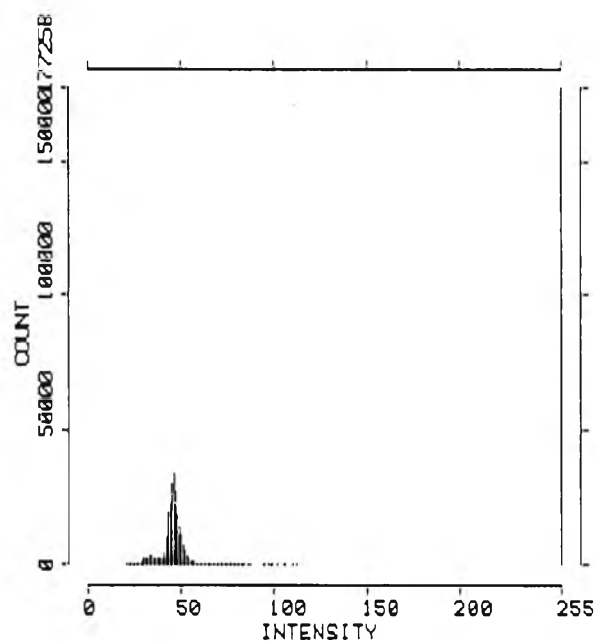


COMMENT: BAND 1, NGA0
CREATED: 10-APR-90 18:16

MEAN	:	165.47720
STANDARD DEVIATION	:	76.71616
MEDIAN	:	105
MODE	:	255



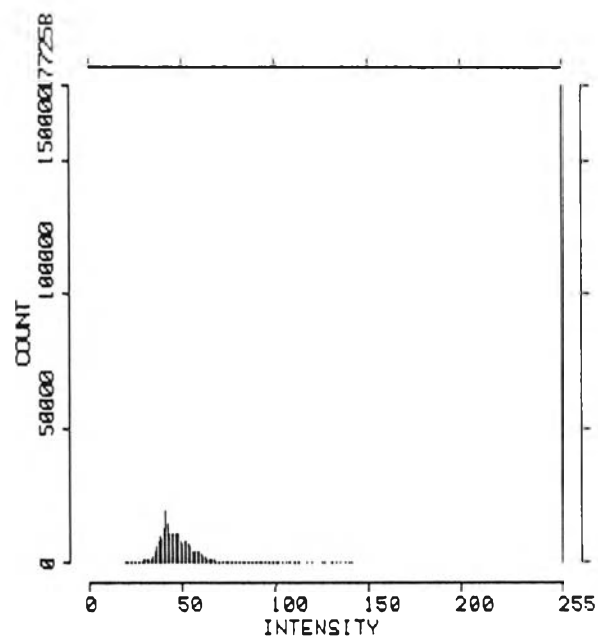
HISTOGRAM 28 AUG 88 ,BAND 2
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 2, NGA0
CREATED: 10-APR-90 18:17

MEAN	:	133.81023
STANDARD DEVIATION	:	103.59484
MEDIAN	:	50
MODE	:	255

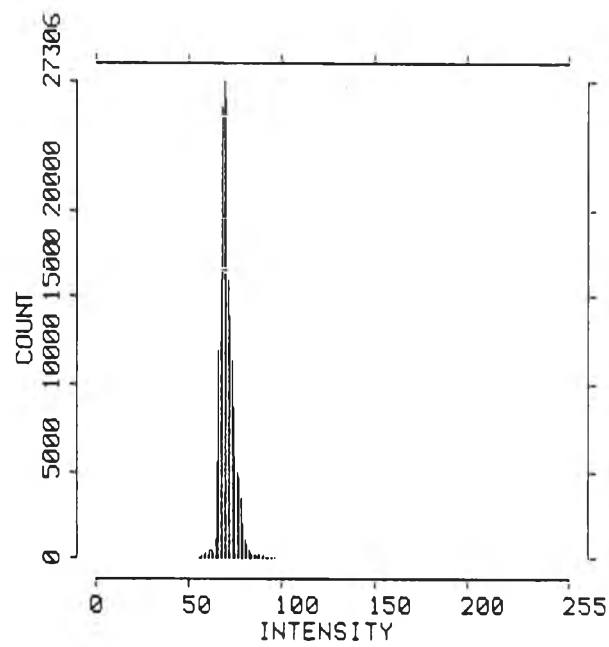
HISTOGRAM 28 AUG 88 ,BAND 3
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 3, NGA0
CREATED: 10-APR-90 18:18

MEAN	:	134.51344
STANDARD DEVIATION	:	103.14304
MEDIAN	:	56
MODE	:	255

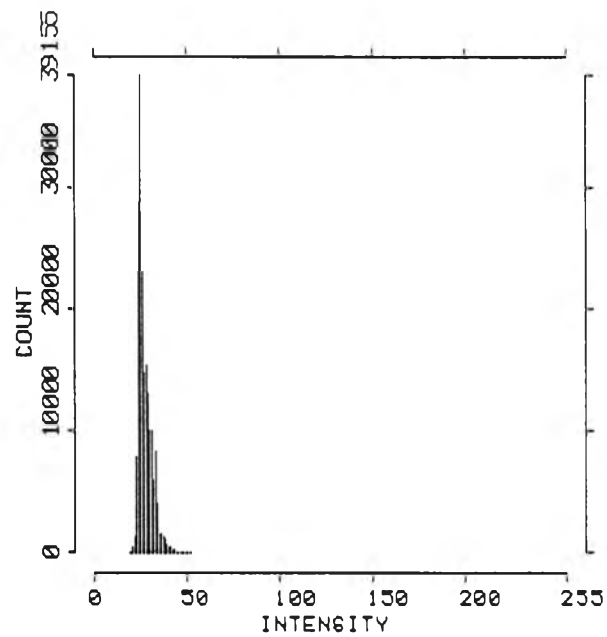
HISTOGRAM 19 JAN 89 ,BAND 1
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 1, NGAO
CREATED: 11-APR-90 13:26

MEAN	:	70.38120
STANDARD DEVIATION	:	3.83672
MEDIAN	:	70
MODE	:	69

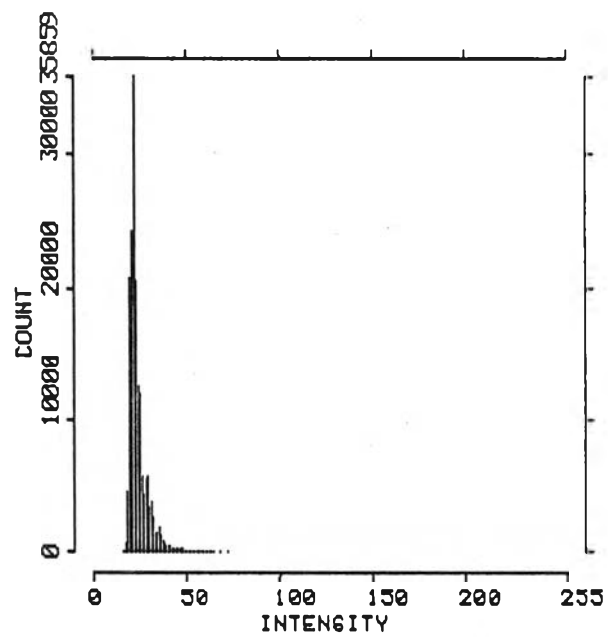
HISTOGRAM 19 JAN 89 ,BAND 2
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 2, NGA0
CREATED: 11-APR-90 13:27

MEAN	:	27.41049
STANDARD DEVIATION	:	3.66231
MEDIAN	:	26
MODE	:	25

HISTOGRAM 19 JAN 89, BAND 3
INTENSITY VS COUNT



COMMENT: BAND 3, NGAO
CREATED: 11-APR-90 13:28

MEAN	:	23.61236
STANDARD DEVIATION	:	4.86839
MEDIAN	:	22
MODE	:	22



ประวัติผู้เขียน

นางสาวลดาวัลย์ อธิธิปาทชัย เกิดวันที่ 7 มกราคม พ.ศ.2507
ที่โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาสมุทรศาสตร์สกายะและเคมี ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2528 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2529 จนถึงปัจจุบัน