

เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติโรงงาน, กรมโรงงาน, กระทรวงอุตสาหกรรม, 2512.
2. สมศักดิ์ พัทธกษานุรัตน์, "การศึกษาลักษณะดินเพื่อการใช้ระบบการซึมในการกำจัดน้ำเสีย," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527
3. ทวีศักดิ์ นิมาพันธ์, "ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัยที่เหมาะสมในทุกสภาพภูมิประเทศ," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531
4. สุดใจ จำปา, "ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่เหมาะสมสำหรับชุมชนและระบบกำจัดน้ำเสียของชุมชนที่เป็นจริงในทางปฏิบัติ," รายงานการวิจัย, การเคหะแห่งชาติ, 2530
5. สุดใจ จำปา และ จงรักษ์ จิระภาพันธุ์, "ระบบเซพติก-บ่อกรองแอนแอโรบิก," รายงานสัมมนาระดับชาติเทคโนโลยีน้ำและน้ำเสีย, สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย, 2530
6. มาตรฐานน้ำทิ้งชุมชน, งานคุณภาพน้ำ กองมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2528
7. ธงชัย พรรณสวัสดิ์ และคณะ, "น้ำเสียชุมชนและปัญหามลภาวะทางน้ำในเขตกทม.และปริมณฑล," รายงานวิจัย, สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2530
8. Gaudy, A.F., Microbiology for Environmental Scientists and Engineering, Mcgraw-Hill Book Co., Inc., New York, 1981.
9. Mitchell, R., Introduction to Environmental Biology, Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall, Inc., 1974.
10. Kirsh. E.J., "Studies on the Enumeration and Isolation of Obligate Anaerobic Bacteria from Digesting Sewage Sludge," Developments in Industrial Microbiology, 10, 170-176, 1969.
11. Toerien, D.F., et.al., "the Bacterial Nature of the Acid-Forming Phase of Anaerobic Digestion," Water Res., 1, 497-507, 1967.
12. Toerien, D.F., and W.H.J. Hattingh, "Anaerobic Digestion - I - The Microbiology of Anaerobic Digestion," Water Res.,

- 3, 385-416, 1969.
13. Mosey, F.E., "New Development in the Anaerobic Treatment of Industrial Wastes," Water Pollution Control, 81 (4), 540-552, 1984.
 14. Thimann, K.V., The Life of Bacteria, pp. 167-178, The McMillan Co., New York, 1963.
 15. Bisselli, C., et.al., "Urban Trash Methanation Background for a Proof of Concept Experiment," NSF-RA-N-75-002 Mitre Corporation, Mclean, VA, 1975.
 16. Wood, W.A., "Fermentation of Carbohydrates and Related Compound," The Bacteria, 11, 59-149, 1962.
 17. Jeris, J.S., and P.L. McCarty, "The Biochemistry of Methane Fermentation Using C¹⁴ Traces," J. WPCF, 37 (2), 178-192, 1962.
 18. McGhee, T.J., "Volatile Acid Concentration in Batch Feed Anaerobic Digestion," Water & Sewage Works, 130-133, 1971
 19. Dagley, S., and D.E. Nicholson, An Introduction to Metabolic Pathways, John Wiley & Sons, New York, 1970
 20. Weng, C., and J.S. Jeris, "Biochemical Mechanisms in the Methane Fermentation of Glutamic and Oleic Acid," Water Res., 10, 9-18, 1976.
 21. McCarty, P.L., "Kinetics of Waste Assimilation in Anaerobic Treatment," Developments in Industrial Microbiology, 7, 144, 1966.
 22. McInerney, M.J., et.al., "Metabolic States and Energetic of Microbial Anaerobic Digestion," Proc.1st Symp. on Anaerobic Digestion, Cardiff, Wales, 91-98, 1979.
 23. Balch, W.E., et.al., "Methanogens : Re-evaluation of a Unique Biological Group," Microbiological Reviews, 3 (2), 1979.
 24. McCarty, P.L., "One Hundred Years of Anaerobic Treatment" Proc.2nd Symp. on Anaerobic digestion, Elsevier Biomedical Press, New York, 3-22, 1982.

25. Barker, H.A., Biological Formation of Methane in Bacterial Fermentation, John Wiley & Sons, New York, 1956.
26. Zeikus, J.G., et.al., "Biotransformation of Pyrolysis Products into Chemical and Fuels," J. Bacterial, 143, 432-441, 1981.
27. Rudolf, W., "Effect of Temperature on Sewage Sludge Digestion," Industrial and Engineer Chem., 44, 550, 1927.
28. Kotze, J.P., et.al., "Anaerobic Digestion -II- The Characteristic and Control of Anaerobic Digestion," Water Res., 3, 459-494, 1969.
29. Zehnder, A.J.b., K. Ingvorsen, and T. Marti, "Microbiology of Methane Bacteria," Proc.2 Symposium on Anaerobic Digestion, 45-68, 1982.
30. Lawrence, A.W., and P.L. McCarty, "Kinetics of Methane Fermentation in Anaerobic Treatment," J. WPCF, 41 (2), R7-R17, 1968.
31. Kotze, J.P., et.al., "A Biological-Chemical Study of Several Anaerobic Digestion," Water Res. 2, 195-221, 1968.
32. Pfeffer, J.T., et.al., "Population Dynamics in Anaerobic Digestion," J. WPCF, 38 (8), 2120-2129, 1967.
33. Dagve, R.R., "Application of Digestion Theory to Digester Control," J. WPCF, 40 (12), 2021-2023, 1968.
34. Zoetemeyer, J.C., et.al., "Influence an Acidogenic Dissimilation of Glucose in Anaerobic Digester," Water Res., 16, 303-311, 1982.
35. McCarty, P.L., "Anaerobic Waste Treatment Fundamentals : Part Four," Public Works, 91-94, 1964.
36. Pohland, F.G., "High Rate Digestion Control-3-Acid-Base Equilibrium and Buffer Capacity," Proc.23rd Ind. Waste Conf., Purdue Univ., 275-284, 1969.
37. Albertson, O.E., "Ammonia Nitrogen and The Anaerobic Environment," J. WPCF, 33 (9), 978-995, 1961.

38. Muller, L.E., et.al., "Some Characteristic of Anaerobic Digestion -I- Effect of Loading," Sewage and Industrial Wastes, 31 (6), 669, 1959.
39. Schlenz, H.E., "Important Consideration in Sludge Digestion and Methane Formation -II- Methane Fermentation of Organic Acids," Sewage and Industrial Wastes, 30 (2), 164-188, 1958.
40. Schulze, K.L., and B.N. Raju, "Study on Sludge Digestion and Methane Formation -II- Methane Fermentation of Organic Acids," Sewage and Industrial Wastes, 30 (2), 164-188, 1958.
41. Cassell, E.A., and C.N. Sawyer, "A Method of Starting High Rate Digester," Sewage and Industrial Wastes, 31 (2), 123, 1959.
42. Sawyer, C.N., et.al., "Scientific Basis for Liming of Digesters," Sewage and Industrial Wastes, 24 (8), 935-941, 1954.
43. Kaplovsky, A.J., "Volatile Acid Production during Digestion of Seeded, Unseeded and Limed Fresh Solids," Sewage and Industrial, 23, 713, 1951.
44. McCarty, P.L., and R.E. McKinney, "Volatile Acid Toxicity in Anaerobic Digestion," J. WPCF, 33 (3), 223-232, 1965.
45. Nyns, E.J., H.P. Nareau, R. Chome, and Y. Bertrand, "Digester - A Worldwide Review," Proc.1st Symp. on Anaerobic Digestion, Cardiff, Wales, 37-60, 1979.
46. Muller, L.E., et.al., "Anaerobic Filter Kinetics and Application," Proc.20th Ind. Wastes Conf., Purdue Univ., 230-238, 1977.
47. Pohland, F.G., and B.D. Anderson, "Successful Storage Lagoon Order Control," J. WPCF, 52 (8), 2257-2269, 1980.
48. Hattingh, W.H.J., et.al., "Biological Changes during the Adaptation of an Anaerobic Digestion to a Synthetic Substrate," Water Res., 1, 255, 1961.

49. มั่นสิน ตันกุลเวศม์, ระบบกำจัดน้ำเสียโดยวิธีชีววิทยาเล่ม 1 ความรู้พื้นฐาน, ภาค
วิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2523
50. Speece, R.E., and P.L. McCarty, "Nutrients Requirements and
Biological Solids Accumulation in Anaerobic Digestion,"
Advances in Water Pollution Research, 2, 305, Pergamon
Press, London, 1964.
51. Sander, F.A., and D.E. Bloodgood, "The Effect of Nitrogen to
Carbon Ratio on Anaerobic Decomposition," J. WPCF, 37
(12), 1741-1752, 1965.
52. Eckenfelder, W.W. Jr, and C.J. santanum, Sludge Treatment,
Marcel Dekker, Inc., New York and Basel, 1978.
53. Schonheit, P.M.J., and R.R. Thaner, "Nickel Cobalt and Molybde-
num Requirement for Growth of Methanobacterium Themoau-
totrophic," Arch. Microbial, 123, 105-107, 1979.
54. McDermott, et.al., "Nickel in Relation to Activated Sludge and
Anaerobic Digestion Process," J. WPCF, 37 (2), 163-177,
1965.
55. Dickert, G., et.al., "Nickel Requirement and Factor Content
of Methanogenic Bacterial," J. Bacterial, 48, 459-464,
1981.
56. Thauer, R.K., "Nickel Tetrapyrroles in Methanogenic Bacteria
: Structure, Function and Biosynthesis," Proc. 2nd Symp.
on Anaerobic Digestion, 37-44, Elsevier Biomedical Press,
New York, 1981.
57. McCarty, P.L., "Anaerobic Waste Treatment Fundamentals : Part
One," Public Works, 107-112, 1964.
58. McCarty, P.L., and R.E. McKinney, "Salt Toxicity in Anaerobic
Digestion," J. WPCF, 33 (4), 399-415, 1961.
59. Young, J.C., and P.L. McCarty, "The Anaerobic Filter for Waste
Treatment," J. WPCF, 41 (5), 160-173, 1969.
60. Garrett, M.T., and C.N. Sawyer, "Kinetics of Soluble BOD Removal
by Activated Sludge," Proc. 7th Ind. Waste Cont. Purdue
Univ., 51, 1952.

61. Phadke, N.S., N.B. Thacker, and P.V. Despande, "Study of a Septic Tank at Borivli, Bombay," Proc. Symp. on Low Cost Waste Treatment, CIPHERI, Nehru Marg., Nagpur, India, 1972.
62. Baumann, E.R., and H.E. Babbit, "An Investigation of the Performance of Six Small Septic Tanks," Bull. Series No.409 Univ. of Illinois Engineering Experiment Station, Vol.50, No.47, 1953.
63. Caulter, J.B., et.al., "Anaerobic Contact Process for Sewage Disposal," Ind. Waste, 29, 468, 1959.
64. Roman, V., and N. Chakladah, "Upflow Filter for Septic Tank Effluents," J. WPCF, 44 (8), 1552-1560, 1972.
65. Roman, V., and A.M. Khan, "Upflow Anaerobic Filter : A Simple Sewage Treatment Device," Proc. Intl. Cont. on Water Pollution Conf. in Developing Countries (Quano, E.A.R., B.N. Lohani, and N.C. Thanh), Asian Institute of Technology, Bangkok Thailand.
66. Littinga, G., and J.N. Vinken, "Feasibility of the Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB) Process for the Treatment of Low Strength Waste," Proc.35th Ind. Waste Conf., Purdue Univ., 625-634, 1980.
67. บุญสิน สุกังวงศ์, "การใช้ถังกรองไร้อากาศทำความสะอาดน้ำโสโครกจากบ้านพักอาศัย," วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสุขาภิบาล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521
68. นิตยา มหาผล และคณะ, "ระบบบำบัดน้ำเสียแบบประหยัดสำหรับน้ำเสียจากโรงพยาบาลกองอนามัยสิ่งแวดล้อม," กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2529
69. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, "แนวคิดสำหรับการแก้ไขปัญหามลภาวะทางน้ำระดับประเทศ," รายงานสัมมนาระดับชาติ เทคโนโลยีน้ำและน้ำเสีย (ธงชัย พรรณสวัสดิ์), หน้า 1-4, สมาคมวิศวกรสิ่งแวดล้อมไทย, 2530
70. โครงการศูนย์กำจัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร สำนักงานระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร และไจก้า, กรกฎาคม 2528
71. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, "ลักษณะทางเคมีของน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาดเล็ก," วารสารกองสุขาภิบาลปีที่ 8, 2, 23-45, 2525

72. "Standard Method for the Examination of Water and Wastewater,"
15th Ed. Amer. Pub. Health Assn., Washington, D.C.,
1980.

ภาคผนวก ก.

การออกแบบถังเกรอะโดยวิธีของ Picford แบ่งได้เป็น 3 ส่วนคือ

1. ส่วนของ Sludge & Scum
2. ส่วนของของเหลว
3. ส่วนของความจรรวม

1. ส่วนของ Sludge & Scum

$$A = P.n.f.s$$

- เมื่อ
- A = ความจุของ Sludge & Scum (ลิตร)
 - P = จำนวนผู้ใช้งาน (คน)
 - n = ช่วงเวลาของการใช้งานก่อนที่จะมีการสูบน้ำทิ้ง (ปี)
 - f = แพลคเตอร์สำหรับการออกแบบซึ่งขึ้นอยู่กับช่วงเวลาของการสูบน้ำทิ้งและอุณหภูมิของบรรยากาศดังแสดงในตารางที่ ก.1
 - s = อัตราการสะสมของ Sludge & Scum ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดและวิธีการในการทำความสะอาด ดังแสดงในตารางที่ ก.2

2. ส่วนของของเหลว

$$B = P.r.q$$

- เมื่อ
- B = ความจุของของเหลว (ลิตร)
 - P = จำนวนผู้ใช้งาน (คน)
 - r = ระยะเวลาพักของของเหลว (ชั่วโมง)
 - q = ค่าเฉลี่ยของอัตราการใช้น้ำในการทำความสะอาดต่อคนต่อวัน (ลิตร/คน-วัน) ซึ่งขึ้นอยู่กับท้องถิ่นนั้นๆ

3. ส่วนของความจรรวม

$$C = A + B$$

- เมื่อ
- C = ความจรรวม (ลิตร)
 - A = ความจุของ Sludge & scum (ลิตร)
 - B = ความจุของของเหลว (ลิตร)
- แต่ถ้า
- $B < 0.5 A$
 - $C = 1.5 A$

-โดยความกว้างของถังไม่ควรจะน้อยกว่า 60 ซม. เพื่อความสะดวกในการก่อสร้างและการบำรุงรักษา

ตารางที่ ก.1 แพลตฟอร์มสำหรับการออกแบบส่วนของ Sludge & Scum (f)

Number of Years Between De-Sludging	Ambient Temperatures		
	More Than 20 °C Throughout Year	More Than 10 °C Throughout Year	Less Than 10 °C During Winter Time
1	1.30	1.50	2.50
2	1.00	1.15	1.50
3	1.00	1.00	1.27
4	1.00	1.00	1.15
5	1.00	1.00	1.06
6 or more	1.00	1.00	1.00

ตารางที่ ก.2 อัตราการสะสมของ Sludge & Scum (s)

Material Used for Anal Cleaning	Water Closet or Latrine Waste Only	Household Sullage in Addition to Waste
Water, Soft Paper	25	40
Leaves, Hard Paper	40	55
Sand, Stone, Earth	55	70

ตารางที่ ข.1 ข้อมูลลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังตัวอย่าง ก. ที่ได้จากการวิจัย

SAMP. DATE (d/m/y)	AGE (week)	SAMP. TIME	TEMP. (C)	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	TKN (mg/l)	AMM-N (mg/l)	ORG-N (mg/l)	PHOSP. (mg/l)	SULFIDE (mg/l)	FOG (mg/l)	BACTERIA SAL. SHI.
6/02/30	36	10.05	27.0	7.5	208	400	144	180	148	32	15	2.8	*	* *
23/02/30	38	10.10	28.0	7.4	15	186	50	38	31	7	13	3.2	*	neg. *
2/03/30	39	9.45	28.5	7.0	18	80	60	119	35	84	12	6.4	*	neg. *
9/03/30	40	10.00	28.5	7.1	23	196	31	40	37	3	14	3.6	*	neg. *
16/03/30	41	10.00	28.5	7.1	27	150	72	73	73	0	57	3.2	*	* *
23/03/30	42	10.00	28.5	7.2	42	140	42	113	34	79	11	5.2	*	* *
30/03/30	43	9.25	27.5	7.4	32	245	66	79	78	1	10	4.4	*	* *
8/04/30	44	9.30	28.0	7.3	29	231	58	113	110	3	11	5.2	*	neg. neg.
21/04/30	46	9.35	28.5	7.2	64	291	93	120	118	2	18	4.8	*	neg. neg.
28/04/30	47	10.20	29.0	7.2	65	300	86	108	108	2	4	4.0	*	neg. neg.
4/05/30	48	10.10	29.0	7.1	45	203	41	93	92	1	14	2.8	*	neg. neg.
12/05/30	49	10.15	29.0	7.1	43	244	72	125	124	1	12	3.8	*	neg. neg.
18/05/30	50	10.00	29.5	7.1	42	219	65	108	106	2	9	3.0	*	neg. neg.
26/05/30	51	10.10	30.0	7.2	29	160	42	87	82	5	11	4.4	*	neg. neg.
1/06/30	52	11.35	30.5	7.4	15	157	42	90	83	7	35	6.4	*	neg. neg.
9/06/30	53	9.30	30.5	7.3	41	195	56	85	80	5	20	6.6	*	neg. neg.
18/06/30	54	10.15	30.5	7.4	52	178	55	72	70	2	15	4.8	*	neg. neg.
25/06/30	55	11.10	30.0	7.3	81	163	50	55	50	5	9	5.2	300	neg. neg.
2/07/30	56	9.45	30.0	7.4	53	290	82	91	88	3	16	4.0	400	neg. neg.
9/07/30	57	9.20	30.0	7.2	73	243	81	128	120	8	10	3.0	500	neg. neg.
16/07/30	58	9.40	30.0	7.2	82	328	102	157	143	14	37	3.4	290	neg. neg.
23/07/30	59	9.10	31.0	7.3	48	212	72	91	90	1	10	4.8	210	neg. neg.
30/07/30	60	9.30	30.0	7.2	52	251	80	168	168	0	21	4.0	260	neg. neg.
6/08/30	61	9.45	31.0	7.3	43	231	69	86	78	8	14	1.6	80	neg. neg.
13/08/30	62	9.10	30.5	7.3	52	253	126	74	72	2	16	3.2	190	neg. neg.
20/08/30	63	10.10	30.0	7.3	80	232	72	84	83	1	15	3.4	210	neg. neg.
27/08/30	64	10.00	30.5	6.9	47	254	65	36	33	3	12	10.9	300	neg. neg.
3/09/30	65	10.05	29.0	7.1	75	128	46	88	88	0	12	1.6	330	neg. neg.
10/09/30	66	10.00	28.0	7.0	57	128	54	46	39	7	10	3.2	630	neg. neg.
17/09/30	67	9.55	28.5	6.9	50	132	67	52	46	6	15	3.1	500	neg. neg.
24/09/30	68	10.00	29.0	6.8	53	120	59	69	60	9	30	2.6	360	neg. neg.
1/10/30	69	9.4	29.0	6.6	44	114	79	68	63	5	22	2.2	430	neg. neg.
8/10/30	70	10.05	29.0	6.7	17	60	29	54	52	2	9	1.8	740	neg. neg.
15/10/30	71	9.45	29.0	7.1	19	79	43	72	68	4	21	10.7	540	neg. neg.
22/10/30	72	9.35	28.5	7.0	20	101	50	52	48	4	10	4.2	410	neg. neg.
29/10/30	73	10.00	28.0	6.8	32	80	53	55	51	4	9	10.9	110	neg. neg.
5/11/30	74	10.10	28.0	6.8	44	87	50	51	46	5	11	2.8	520	neg. neg.
13/11/30	75	9.15	28.0	6.9	23	95	49	63	61	2	19	5.6	210	neg. neg.
17/11/30	76	9.15	28.0	6.8	25	79	50	50	44	6	38	1.6	220	neg. neg.
23/11/30	77	10.00	28.5	7.0	40	112	47	61	51	10	17	2.8	610	neg. neg.
2/12/30	78	9.15	27.0	7.1	28	86	45	58	57	1	10	2.8	580	neg. neg.
9/12/30	79	9.10	26.0	7.1	30	92	47	55	53	2	17	1.8	*	neg. neg.
16/12/30	80	9.50	26.0	7.3	19	148	44	97	88	9	16	2.0	*	neg. neg.
22/12/30	81	9.30	25.5	7.2	25	112	45	82	77	5	18	3.2	*	neg. neg.
29/12/30	82	9.30	26.0	7.1	26	131	47	96	92	4	11	4.8	*	neg. neg.
7/01/31	83	9.30	26.5	7.2	30	158	62	110	103	7	10	8.6	*	neg. neg.
15/01/31	84	9.50	27.0	7.2	23	186	95	129	126	3	16	2.8	*	neg. neg.
18/01/31	85	9.30	27.0	7.2	55	96	42	115	113	2	54	3.0	*	neg. neg.
25/01/31	86	9.30	27.5	7.2	45	99	45	130	127	3	38	3.2	*	neg. neg.
2/02/31	87	9.30	28.0	7.2	30	94	38	142	138	4	37	2.0	*	neg. neg.
11/02/31	88	10.00	28.0	7.3	41	132	53	153	147	6	27	2.6	*	neg. neg.
15/02/31	89	11.00	28.0	7.4	20	143	42	144	144	0	19	2.0	*	neg. neg.

ตารางที่ ๑.๒ ข้อมูลลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังตัวอย่าง ๑. ที่ได้จากการวิจัย

SAMP. DATE (d/m/y)	AGE (week)	SAMP. TIME	TEMP. (C)	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	TKN (mg/l)	AMM-N (mg/l)	ORG-N (mg/l)	PHOSP. (mg/l)	SULFIDE (mg/l)	FOG (mg/l)	BACTERIA SAL. SBI.
6/02/30	14	10.30	25.5	7.2	24	31	30	11	9	2	15	3.1	*	* *
23/02/30	16	11.45	28.0	7.3	24	39	37	15	13	2	10	2.8	*	neg. *
2/03/30	17	11.40	27.5	7.1	21	87	64	99	53	46	20	12.0	*	neg. *
9/03/30	18	11.40	28.5	6.9	14	133	96	99	49	50	18	9.2	*	neg. *
16/03/30	19	11.40	29.0	7.0	9	86	35	51	50	1	22	8.8	*	* *
23/03/30	20	11.40	29.0	7.0	33	156	64	52	49	3	5	12.4	*	* *
30/03/30	21	11.00	28.0	7.2	5	109	57	56	55	1	7	9.2	*	* *
8/04/30	22	10.45	29.0	7.2	17	116	45	56	55	1	8	10.4	*	neg. neg.
21/04/30	24	11.00	29.5	7.1	22	127	67	54	54	0	11	8.4	*	neg. neg.
28/04/30	25	11.50	29.5	7.0	5	71	53	49	49	0	6	7.4	*	neg. neg.
4/05/30	26	11.45	30.5	6.9	13	153	51	55	54	1	8	8.6	*	neg. neg.
12/05/30	27	11.50	30.0	7.0	29	107	59	58	57	1	10	8.0	*	neg. neg.
18/05/30	28	11.40	30.5	7.1	16	112	60	55	54	1	9	7.9	*	neg. neg.
26/05/30	29	12.15	31.5	7.2	25	131	58	80	63	17	12	9.8	*	neg. neg.
1/06/30	30	10.40	30.0	7.5	26	109	40	60	58	2	17	5.6	*	neg. neg.
9/06/30	31	11.05	30.5	7.3	19	120	57	56	55	1	12	7.6	*	neg. neg.
18/06/30	32	12.10	31.0	7.4	30	153	67	58	57	1	12	9.6	*	neg. neg.
25/06/30	33	12.20	31.0	7.1	47	174	74	61	59	2	12	7.2	480	neg. neg.
2/07/30	34	11.45	31.0	7.5	56	157	97	67	64	3	13	8.2	520	neg. neg.
9/07/30	35	10.55	30.0	7.3	43	180	72	60	55	5	11	8.6	330	neg. neg.
16/07/30	36	11.10	32.0	7.2	53	196	76	67	57	10	40	10.0	600	neg. neg.
23/07/30	37	10.50	31.5	7.2	42	163	69	61	59	2	12	3.0	210	neg. neg.
30/07/30	38	11.05	32.0	7.3	31	147	68	60	51	9	10	5.2	410	neg. neg.
6/08/30	39	11.30	32.0	7.3	15	154	50	60	52	8	6	4.0	160	neg. neg.
13/08/30	40	10.55	31.5	7.4	29	150	67	51	50	1	7	6.4	500	neg. neg.
20/08/30	41	11.40	31.0	7.5	52	166	70	59	52	7	11	3.6	560	neg. neg.
27/08/30	42	11.30	30.0	7.4	47	125	52	24	21	3	11	11.6	680	neg. neg.
3/09/30	43	12.00	30.5	7.3	40	99	44	25	23	2	32	2.2	520	neg. neg.
10/09/30	44	11.45	30.0	7.2	41	132	60	62	55	7	11	1.6	740	neg. neg.
17/09/30	45	11.45	30.0	7.2	40	126	47	51	46	5	12	10.9	400	neg. neg.
24/09/30	46	11.35	30.5	7.1	45	132	61	69	67	2	8	2.0	430	neg. neg.
1/10/30	47	11.30	30.5	7.1	37	124	52	56	50	6	11	4.6	250	neg. neg.
8/10/30	48	11.45	29.0	7.1	49	175	69	71	64	7	9	4.0	650	neg. neg.
15/10/30	49	11.30	29.5	7.2	32	98	52	66	64	2	19	10.9	670	neg. neg.
22/10/30	50	11.25	29.0	7.2	45	125	58	51	45	6	6	4.8	400	neg. neg.
29/10/30	51	11.45	29.0	6.9	53	181	76	66	61	5	8	5.2	290	neg. neg.
5/11/30	52	11.50	29.0	7.0	40	155	77	60	54	6	16	5.2	390	neg. neg.
13/11/30	53	11.20	28.5	7.1	41	104	51	48	46	2	21	5.4	300	neg. neg.
17/11/30	54	11.15	28.0	7.1	47	131	68	57	47	10	14	3.4	470	neg. neg.
23/11/30	55	11.50	29.0	7.2	62	136	62	62	54	8	12	3.6	330	neg. neg.
2/12/30	56	11.20	27.0	7.3	37	109	54	56	49	7	9	3.4	530	neg. neg.
9/12/30	57	11.05	26.5	7.2	39	118	59	55	54	1	12	3.6	*	neg. neg.
16/12/30	58	11.25	26.5	7.2	54	116	57	60	51	9	3	3.8	*	neg. neg.
22/12/30	59	11.40	27.0	7.2	47	115	59	65	58	7	4	4.8	*	neg. neg.
29/12/30	60	11.10	27.0	7.2	50	127	63	55	49	6	10	4.4	*	neg. neg.
7/01/31	61	11.20	27.0	7.1	52	157	78	50	45	5	10	2.6	*	neg. neg.
15/01/31	62	11.40	27.0	6.9	56	199	96	43	42	1	11	4.0	*	neg. neg.
18/01/31	63	11.35	27.0	7.0	43	214	79	53	51	2	9	3.4	*	neg. neg.
25/01/31	64	11.20	27.0	7.0	46	187	65	60	53	7	9	4.4	*	neg. neg.
2/02/31	65	11.30	28.0	6.9	41	146	60	50	46	4	12	8.2	*	neg. neg.
11/02/31	66	11.40	28.0	6.9	75	161	47	48	40	8	11	7.6	*	neg. neg.
15/02/31	67	12.45	29.0	7.1	52	175	49	50	46	4	13	10.4	*	neg. neg.

ตารางที่ ๓.๓ ข้อมูลลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังตัวอย่าง ค.ที่ได้จากการวิจัย

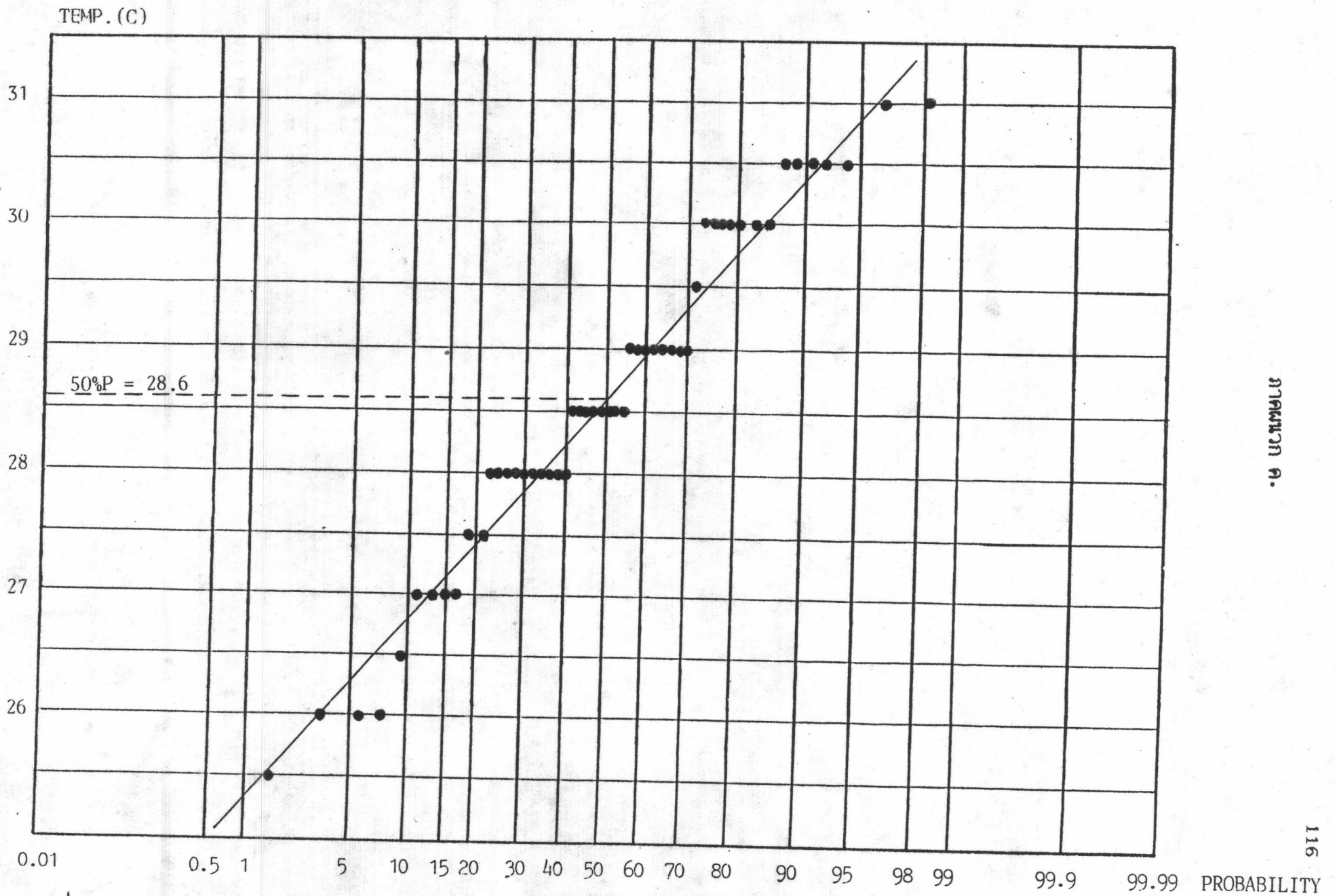
SAMP. DATE (d/m/y)	AGE (week)	SAMP. TIME	TEMP. (C)	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	TKN (mg/l)	AMM-N (mg/l)	ORG-N (mg/l)	PHOSP. (mg/l)	SULFIDE (mg/l)	FOG (mg/l)	BACTERIA SAL. SHI.
13/02/30	19	10.50	29.0	7.2	23	176	97	89	83	6	6	4.8	*	* *
23/02/30	20	11.15	30.0	7.7	25	160	62	89	83	6	15	4.8	*	neg. *
2/03/30	21	11.00	29.0	7.5	27	98	57	85	74	11	13	10.0	*	neg. *
9/03/30	22	11.00	30.0	7.7	9	123	69	87	77	10	19	3.6	*	neg. *
16/03/30	23	11.15	30.0	7.3	8	94	47	74	62	12	36	4.8	*	* *
23/03/30	24	11.15	30.0	7.3	22	270	46	76	68	8	6	6.8	*	* *
30/03/30	25	10.25	29.5	7.8	12	187	41	69	68	1	6	6.0	*	* *
8/04/30	26	10.20	30.0	7.6	21	153	55	73	71	2	6	5.9	*	neg. neg.
21/04/30	28	10.35	31.0	7.6	27	119	45	68	68	0	21	3.2	*	neg. neg.
28/04/30	29	11.05	30.0	7.4	25	97	62	73	73	5	14	4.8	*	neg. neg.
4/05/30	30	11.20	30.5	7.4	30	72	70	137	137	0	6	4.0	*	neg. neg.
12/05/30	31	11.10	30.0	7.2	14	76	30	72	72	0	5	3.8	*	neg. neg.
18/05/30	32	11.15	30.0	7.3	27	95	49	72	72	0	10	3.2	*	neg. neg.
26/05/30	33	11.50	31.0	7.5	33	115	52	86	76	10	16	5.0	*	neg. neg.
1/06/30	34	10.00	31.5	7.7	12	112	27	87	84	3	12	3.6	*	neg. neg.
9/06/30	35	10.35	31.0	7.6	20	107	41	74	74	0	11	4.8	*	neg. neg.
18/06/30	36	11.50	31.5	7.8	21	111	46	72	72	0	11	5.6	*	neg. neg.
25/06/30	37	11.50	32.0	7.8	23	125	49	72	71	1	9	4.0	210	neg. neg.
2/07/30	38	11.05	32.0	7.9	31	150	67	75	70	5	16	5.2	350	neg. neg.
9/07/30	39	10.20	31.0	7.8	31	126	63	77	77	0	7	3.0	450	neg. neg.
16/07/30	40	10.35	32.0	7.8	30	101	54	83	77	6	5	2.4	620	neg. neg.
23/07/30	41	10.15	31.5	7.8	24	133	59	79	79	0	11	4.4	300	neg. neg.
30/07/30	42	10.30	31.5	7.8	20	119	45	74	73	1	11	7.2	390	neg. neg.
6/08/30	43	11.00	32.0	7.9	20	103	42	91	85	6	13	1.4	410	neg. neg.
13/08/30	44	10.20	32.0	7.9	37	117	49	80	80	0	6	4.0	380	neg. neg.
20/08/30	45	11.10	32.0	7.8	51	110	59	78	77	1	10	2.0	290	neg. neg.
27/08/30	46	11.00	31.0	7.7	21	111	49	29	27	2	8	10.7	640	neg. neg.
3/09/30	47	11.10	31.0	7.7	39	81	41	70	68	2	8	2.0	430	neg. neg.
10/09/30	48	11.00	30.5	7.7	38	109	59	67	67	0	9	2.2	810	neg. neg.
17/09/30	49	11.10	31.0	7.6	31	102	39	40	40	0	11	2.6	330	neg. neg.
24/09/30	50	11.00	31.0	7.7	28	97	50	42	41	1	9	4.6	640	neg. neg.
1/10/30	51	10.45	31.5	7.6	32	95	44	69	65	4	18	5.4	400	neg. neg.
8/10/30	52	11.15	32.0	7.6	22	78	39	64	61	3	25	1.6	1130	neg. neg.
15/10/30	53	10.55	31.0	7.7	62	99	42	58	53	5	9	11.5	610	neg. neg.
22/10/30	54	10.45	29.5	7.6	58	89	41	63	60	3	10	3.8	250	neg. neg.
29/10/30	55	11.05	30.0	7.6	21	82	39	54	51	3	9	4.8	270	neg. neg.
5/11/30	56	11.20	29.5	7.5	28	100	51	72	67	5	12	4.8	340	neg. neg.
13/11/30	57	10.35	29.5	7.4	32	80	35	72	68	4	14	3.2	290	neg. neg.
17/11/30	58	10.30	30.0	7.4	23	99	53	84	74	10	29	1.8	370	neg. neg.
23/11/30	59	11.20	29.0	7.4	37	86	51	86	83	3	15	3.1	290	neg. neg.
2/12/30	60	10.30	27.5	7.9	29	92	57	82	81	1	14	4.0	580	neg. neg.
9/12/30	61	10.20	27.0	7.8	33	89	56	81	78	3	16	3.0	*	neg. neg.
16/12/30	62	10.50	28.0	7.8	15	110	35	101	95	6	1	2.0	*	neg. neg.
22/12/30	63	10.55	28.0	7.8	31	94	54	92	90	2	5	3.1	*	neg. neg.
29/12/30	64	10.30	28.0	7.7	35	111	56	85	81	4	7	4.0	*	neg. neg.
7/01/31	65	10.40	29.0	7.7	40	121	60	86	83	3	8	2.2	*	neg. neg.
15/01/31	66	11.00	30.0	7.7	41	134	62	88	86	2	11	2.0	*	neg. neg.
18/01/31	67	10.45	29.0	7.6	15	122	45	92	89	3	12	3.1	*	neg. neg.
25/01/31	68	10.50	29.5	7.5	20	110	47	90	86	4	9	3.6	*	neg. neg.
2/02/31	69	10.55	30.0	7.5	16	102	35	94	91	3	15	3.2	*	neg. neg.
11/02/31	70	10.55	30.0	7.7	35	117	48	101	95	6	20	2.8	*	neg. neg.
15/02/31	71	12.15	30.0	7.7	19	112	33	95	93	2	42	1.6	*	neg. neg.

ตารางที่ ๓.๔ ข้อมูลลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำทิ้งที่ออกจากถังตัวอย่าง ง. ที่ได้จากการวิจัย

SAMP. DATE (d/m/y)	AGE (week)	SAMP. TIME	TEMP.	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	TKN (mg/l)	AMM-N (mg/l)	ORG-N (mg/l)	PHOSP. (mg/l)	SULFIDE (mg/l)	FOG (mg/l)	BACTERIA SAL. SHI.
13/02/30	15	10.30	26.0	7.1	11	137	89	74	64	10	14	5.2	*	* *
23/02/30	16	10.55	26.5	7.1	17	277	142	73	67	6	14	9.2	*	neg. *
2/03/30	17	10.35	26.0	7.1	20	120	99	95	88	7	18	12.4	*	neg. *
9/03/30	18	10.51	26.5	7.2	7	169	91	94	86	8	32	5.6	*	neg. *
16/03/30	19	10.35	26.5	6.9	2	174	70	75	66	9	16	10.8	*	* *
23/03/30	20	10.35	26.5	6.9	23	120	30	34	31	3	1	4.0	*	* *
30/03/30	21	10.05	27.0	7.1	9	89	36	49	49	0	5	7.2	*	* *
8/04/30	22	10.05	28.0	6.9	20	124	41	50	46	4	5	6.8	*	neg. neg.
21/04/30	24	10.15	28.5	7.0	30	99	41	60	58	2	12	2.8	*	neg. neg.
28/04/30	25	10.55	28.0	6.9	21	102	70	60	60	1	15	6.8	*	neg. neg.
4/05/30	26	10.50	27.5	6.7	19	72	46	57	55	2	3	4.4	*	neg. neg.
12/05/30	27	10.50	28.0	6.6	20	130	73	42	42	0	5	4.8	*	neg. neg.
18/05/30	28	10.50	29.0	6.8	19	131	60	52	51	1	7	3.8	*	neg. neg.
26/05/30	29	10.50	30.0	7.0	27	83	34	54	48	6	18	3.8	*	neg. neg.
1/06/30	30	9.50	29.5	7.0	36	101	55	58	50	8	21	6.6	*	neg. neg.
9/06/30	31	10.15	30.0	7.0	26	110	60	52	47	5	18	5.6	*	neg. neg.
18/06/30	32	10.55	30.0	7.0	30	135	45	57	56	1	12	4.0	*	neg. neg.
25/06/30	33	11.30	30.0	7.0	38	146	41	54	54	0	7	4.8	440	neg. neg.
2/07/30	34	10.45	30.0	7.1	31	109	45	40	40	0	11	4.8	360	neg. neg.
9/07/30	35	10.00	30.0	7.0	28	97	49	66	52	14	6	4.4	480	neg. neg.
16/07/30	36	10.15	30.0	7.0	29	106	56	52	49	3	7	4.4	280	neg. neg.
23/07/30	37	9.55	30.5	7.1	29	112	55	56	56	0	6	2.2	390	neg. neg.
30/07/30	38	10.10	30.0	7.2	19	104	38	40	40	0	20	2.2	140	neg. neg.
6/08/30	39	10.40	30.5	7.2	4	78	41	41	38	3	25	1.8	290	neg. neg.
13/08/30	40	9.55	30.5	7.3	23	71	38	46	45	1	14	2.8	300	neg. neg.
20/08/30	41	10.50	30.0	7.4	36	75	55	55	54	1	9	2.6	140	neg. neg.
27/08/30	42	10.30	30.0	7.0	16	91	36	24	22	2	13	11.5	340	neg. neg.
3/09/30	43	10.55	29.5	7.0	22	89	38	57	57	0	28	2.6	440	neg. neg.
10/09/30	44	10.40	28.5	7.0	14	55	38	37	37	0	8	1.8	750	neg. neg.
17/09/30	45	10.40	28.0	7.0	16	67	40	42	42	0	10	2.8	620	neg. neg.
24/09/30	46	10.30	28.5	7.0	17	62	35	50	50	0	11	5.4	330	neg. neg.
1/10/30	47	10.30	28.0	7.0	18	80	49	47	47	0	14	2.8	480	neg. neg.
8/10/30	48	10.50	29.0	6.8	19	89	37	54	51	3	12	2.6	710	neg. neg.
15/10/30	49	10.30	29.0	7.0	17	81	49	55	54	1	12	11.6	660	neg. neg.
22/10/30	50	10.20	28.0	6.9	21	79	43	59	54	5	7	8.2	220	neg. neg.
29/10/30	51	10.45	28.5	6.9	41	99	57	55	50	5	16	8.2	300	neg. neg.
5/11/30	52	10.55	28.5	7.0	35	81	49	58	51	7	13	9.6	400	neg. neg.
13/11/30	53	10.05	28.5	7.0	38	81	38	53	52	1	12	8.2	400	neg. neg.
17/11/30	54	10.00	28.0	6.8	30	71	42	58	55	3	14	3.0	180	neg. neg.
23/11/30	55	10.35	28.0	7.0	35	82	40	63	56	7	13	5.2	280	neg. neg.
2/12/30	56	10.05	26.0	6.9	24	77	36	50	48	2	12	3.1	500	neg. neg.
9/12/20	57	9.55	26.0	7.0	29	80	40	56	54	2	11	3.2	*	neg. neg.
16/12/30	58	10.30	25.0	6.9	23	108	48	60	55	5	4	2.0	*	neg. neg.
22/12/30	59	10.25	25.0	7.0	25	90	45	60	56	4	8	5.2	*	neg. neg.
29/12/30	60	10.10	26.0	7.0	24	102	55	54	49	5	6	7.6	*	neg. neg.
7/01/31	61	10.10	27.0	6.9	24	110	55	50	46	4	4	5.6	*	neg. neg.
15/01/31	62	10.30	27.0	6.8	26	125	61	52	49	3	6	1.8	*	neg. neg.
18/01/31	63	10.30	26.5	7.0	22	97	50	61	57	4	8	3.6	*	neg. neg.
25/01/31	64	10.35	27.0	6.9	28	90	45	65	62	3	13	3.2	*	neg. neg.
2/02/31	65	10.35	29.0	6.8	16	95	48	68	67	1	16	4.8	*	neg. neg.
11/02/31	66	10.35	28.0	7.0	48	84	42	71	68	3	14	3.0	*	neg. neg.
15/02/31	67	10.35	29.0	7.1	15	95	33	66	66	0	14	3.8	*	neg. neg.

ตารางที่ ข.5 ข้อมูลลักษณะสมบัติต่างๆของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศของถังตัวอย่าง ง.ที่ได้จากการวิจัย

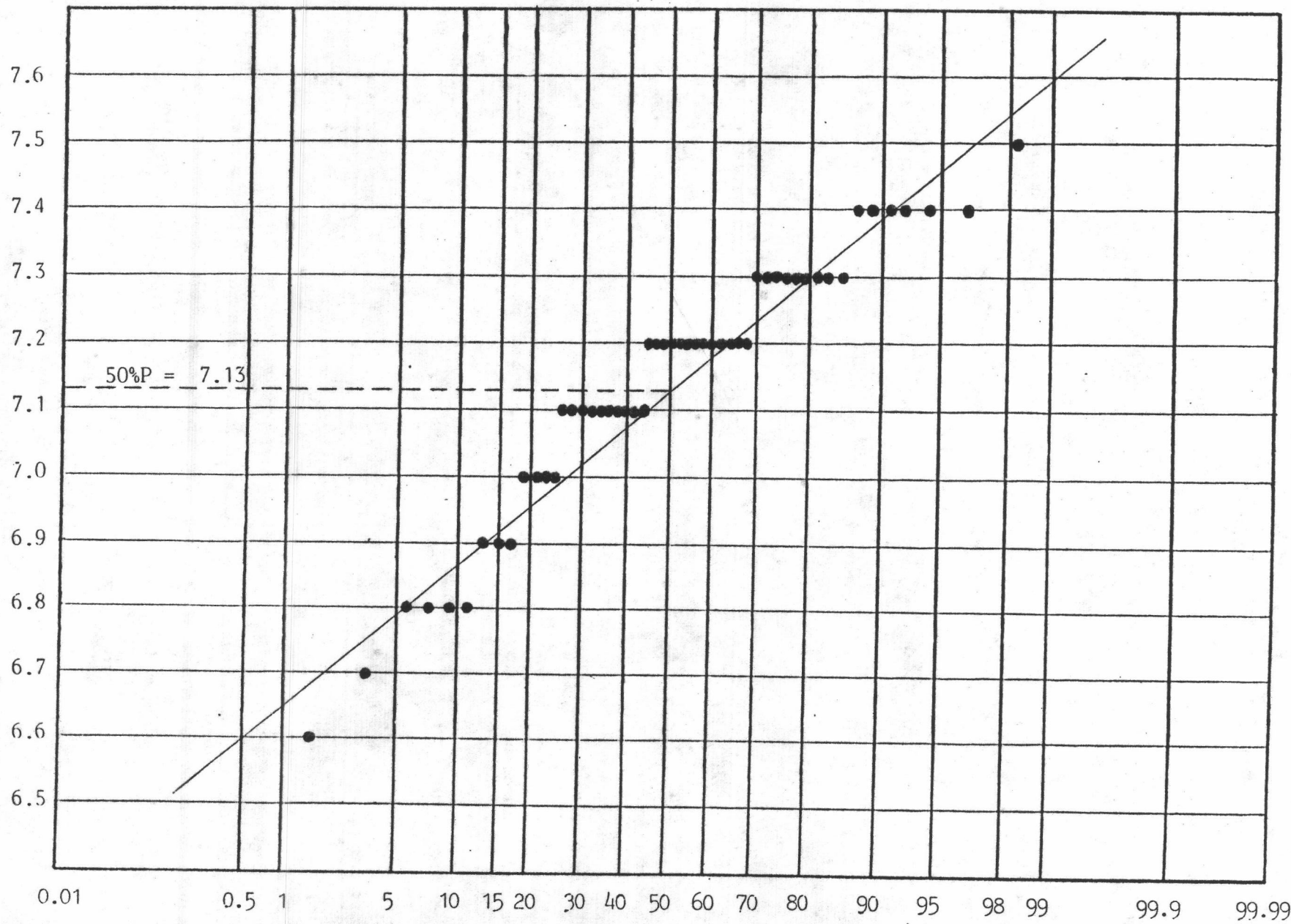
SAMP. DATE (d/m/y)	AGE (week)	SAMP. TIME	TEMP. (C)	pH	SS (mg/l)	COD (mg/l)	BOD (mg/l)	TKN (mg/l)	AMM-N (mg/l)	ORG-N (mg/l)	PHOSP. (mg/l)	SULFIDE (mg/l)	FOG (mg/l)	BACTERIA SAL. SHI.
26/05/30	29	10.50	29.5	7.0	34	214	173	70	51	19	19	10.2	*	neg. neg.
1/06/30	30	9.50	29.0	7.0	41	197	162	64	53	11	21	9.8	*	neg. neg.
9/06/30	31	10.15	29.5	7.0	37	212	183	59	50	9	19	9.8	*	neg. neg.
18/06/30	32	10.55	30.0	7.0	32	209	163	61	59	2	12	7.9	*	neg. neg.
25/06/30	33	11.30	30.0	7.0	42	203	167	61	57	4	8	9.6	500	neg. neg.
2/07/30	34	10.45	30.0	7.1	33	181	173	45	42	3	12	9.6	420	neg. neg.
9/07/30	35	10.00	30.0	7.0	33	174	112	73	53	20	7	9.4	520	neg. neg.
16/07/30	36	10.15	30.0	6.8	43	186	150	58	49	9	8	10.0	380	neg. neg.
23/07/30	37	9.55	30.5	7.1	35	198	164	59	55	4	8	4.8	170	neg. neg.
30/07/30	38	10.10	30.0	7.2	22	151	73	48	46	2	21	2.4	160	neg. neg.
6/08/30	39	10.40	30.5	7.3	9	143	142	46	40	6	26	2.2	300	neg. neg.
13/08/30	40	9.55	30.5	7.3	25	137	62	51	48	3	14	4.8	440	neg. neg.
20/08/30	41	10.50	30.0	7.4	47	110	65	54	52	2	10	3.2	470	neg. neg.
27/08/30	42	10.30	29.5	7.1	17	123	110	25	21	4	15	11.9	410	neg. neg.
3/09/30	43	10.55	29.0	7.0	24	112	85	60	57	3	30	5.4	600	neg. neg.
10/09/30	44	10.40	28.0	7.0	21	101	90	44	39	5	8	2.2	870	neg. neg.
17/09/30	45	10.40	28.0	7.0	20	130	100	50	46	4	10	3.2	670	neg. neg.
24/09/30	46	10.30	28.5	6.9	20	109	87	54	50	4	13	11.6	610	neg. neg.
1/10/30	47	10.30	28.0	7.0	18	215	125	52	50	2	15	5.4	570	neg. neg.
8/10/30	48	10.50	28.5	6.7	23	127	95	53	50	3	13	3.4	580	neg. neg.
15/10/30	49	10.30	29.0	7.0	30	137	114	57	54	3	12	12.2	630	neg. neg.
22/10/30	50	10.20	28.0	6.9	35	137	119	62	53	9	7	9.4	390	neg. neg.
29/10/30	51	10.45	28.5	6.7	42	159	128	60	50	10	18	11.9	220	neg. neg.
5/11/30	52	10.55	28.0	7.0	43	147	130	61	52	9	13	10.0	420	neg. neg.
13/11/30	53	10.05	28.0	6.9	40	120	107	53	50	3	12	9.2	420	neg. neg.
17/11/30	54	10.00	28.0	6.8	39	124	117	60	54	6	16	3.2	240	neg. neg.
23/11/30	55	10.35	28.0	7.0	35	135	120	70	58	12	15	9.2	300	neg. neg.
2/12/30	56	10.05	26.0	6.8	36	119	105	52	47	5	15	4.8	570	neg. neg.
9/12/30	57	9.55	25.5	7.0	34	125	109	58	52	6	13	5.4	*	neg. neg.
16/12/30	58	10.30	25.0	6.8	27	166	91	61	54	7	5	3.2	*	neg. neg.
22/12/30	59	10.25	25.0	6.9	30	158	101	60	52	8	8	7.6	*	neg. neg.
29/12/30	60	10.10	26.0	7.0	27	179	113	55	48	7	7	10.2	*	neg. neg.
7/01/31	61	10.10	26.5	6.9	25	169	148	51	42	9	4	10.9	*	neg. neg.
15/01/31	62	10.30	27.0	6.7	30	185	148	53	45	8	6	3.0	*	neg. neg.
18/01/31	63	10.30	26.5	7.0	29	160	102	62	55	7	8	9.2	*	neg. neg.
25/01/31	64	10.30	27.0	6.9	32	182	120	65	59	6	14	7.6	*	neg. neg.
2/02/31	65	10.30	29.0	6.7	38	232	145	70	65	5	17	7.0	*	neg. neg.
11/02/31	66	10.40	28.0	7.0	45	92	73	73	68	5	14	4.3	*	neg. neg.
15/02/31	67	11.45	29.0	7.1	25	143	74	67	64	3	15	2.2	*	neg. neg.



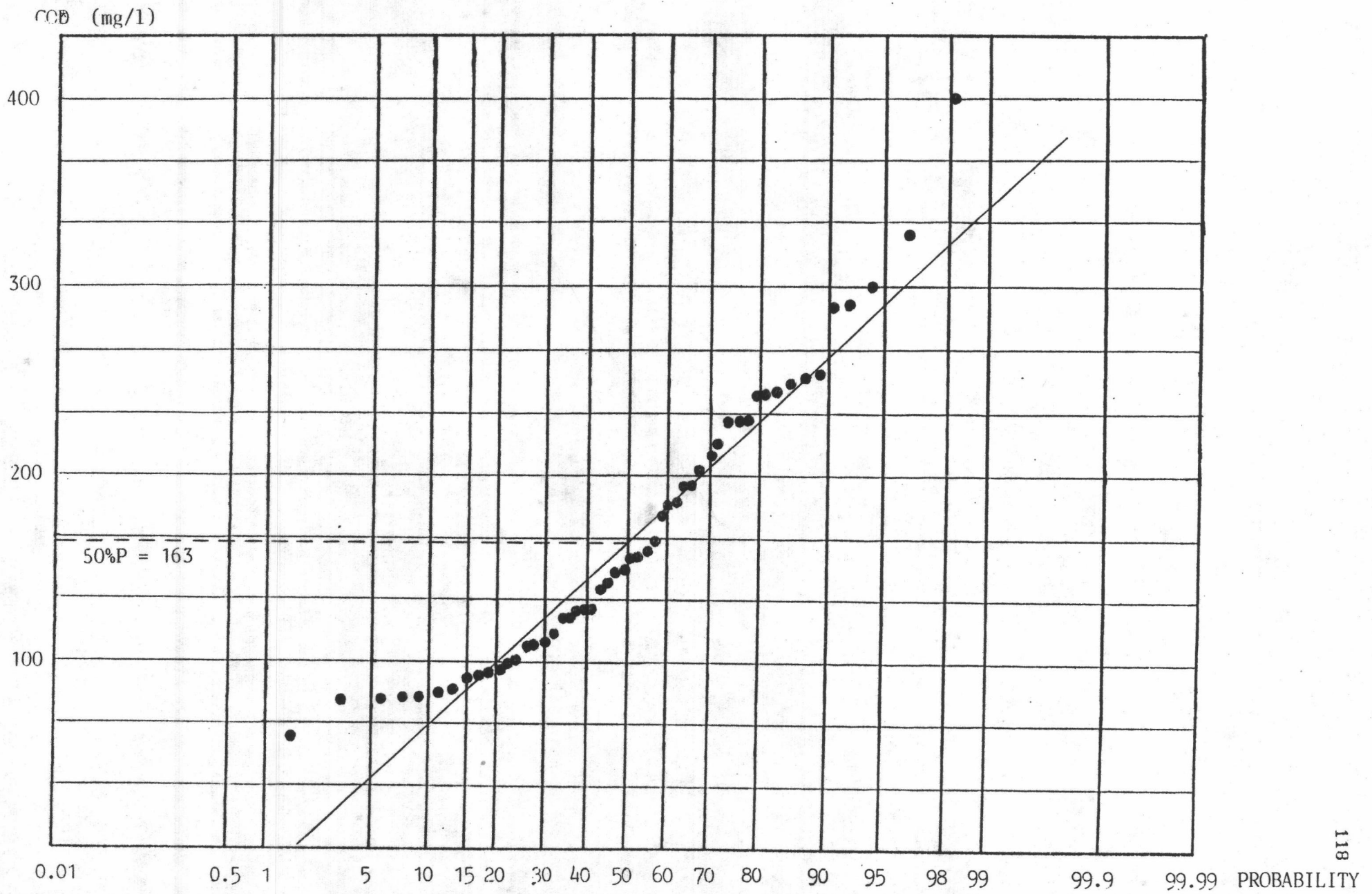
ภาคผนวก ก.

รูปที่ ก.1 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของอุณหภูมิของน้ำที่จกถังตัวอย่าง ก.

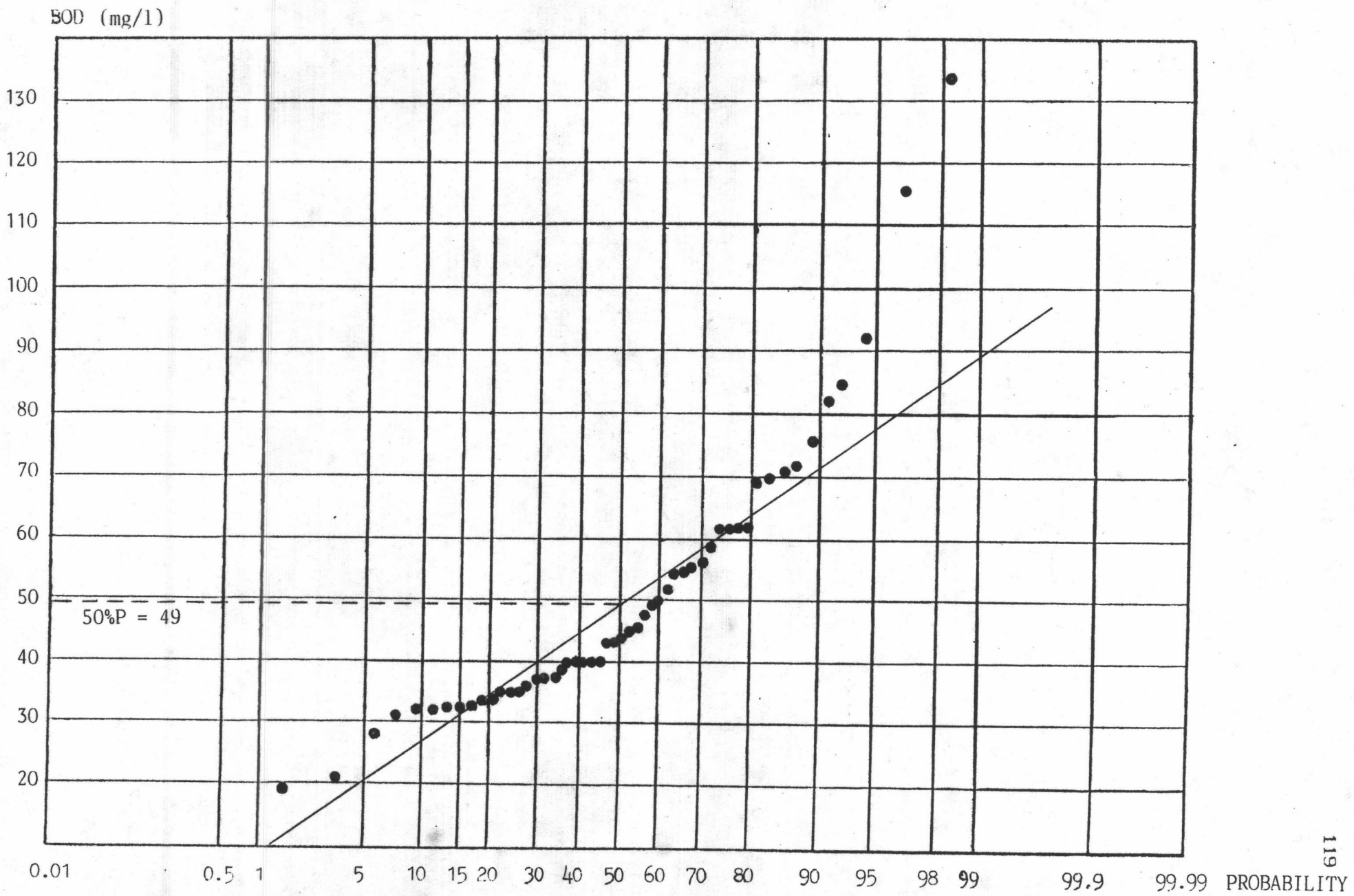
pH



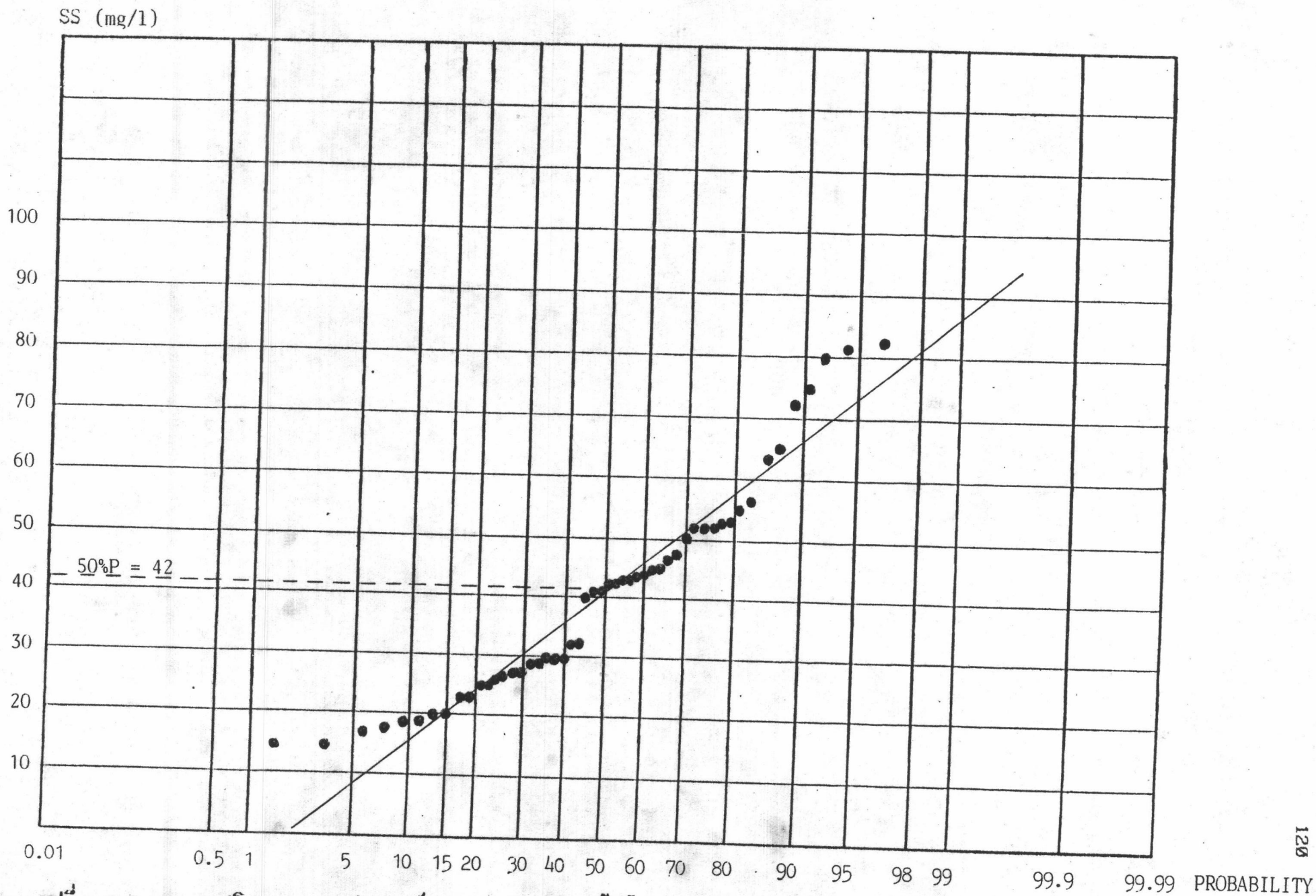
รูปที่ ค.2 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของนิเษของน้ำที่จกถึงตัวอย่าง ก.



รูปที่ ค.๓ กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

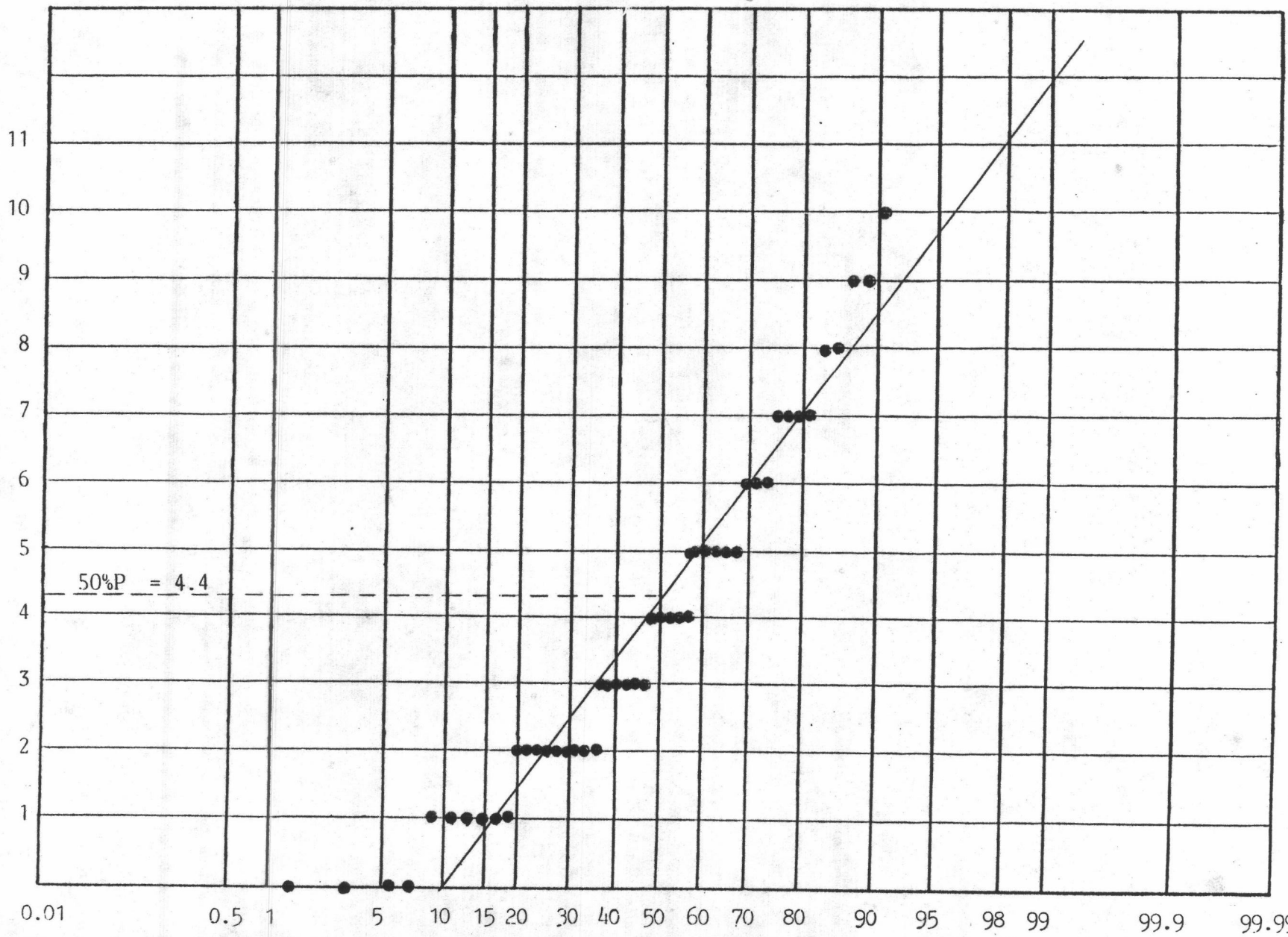


รูปที่ ค.4 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของบีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.



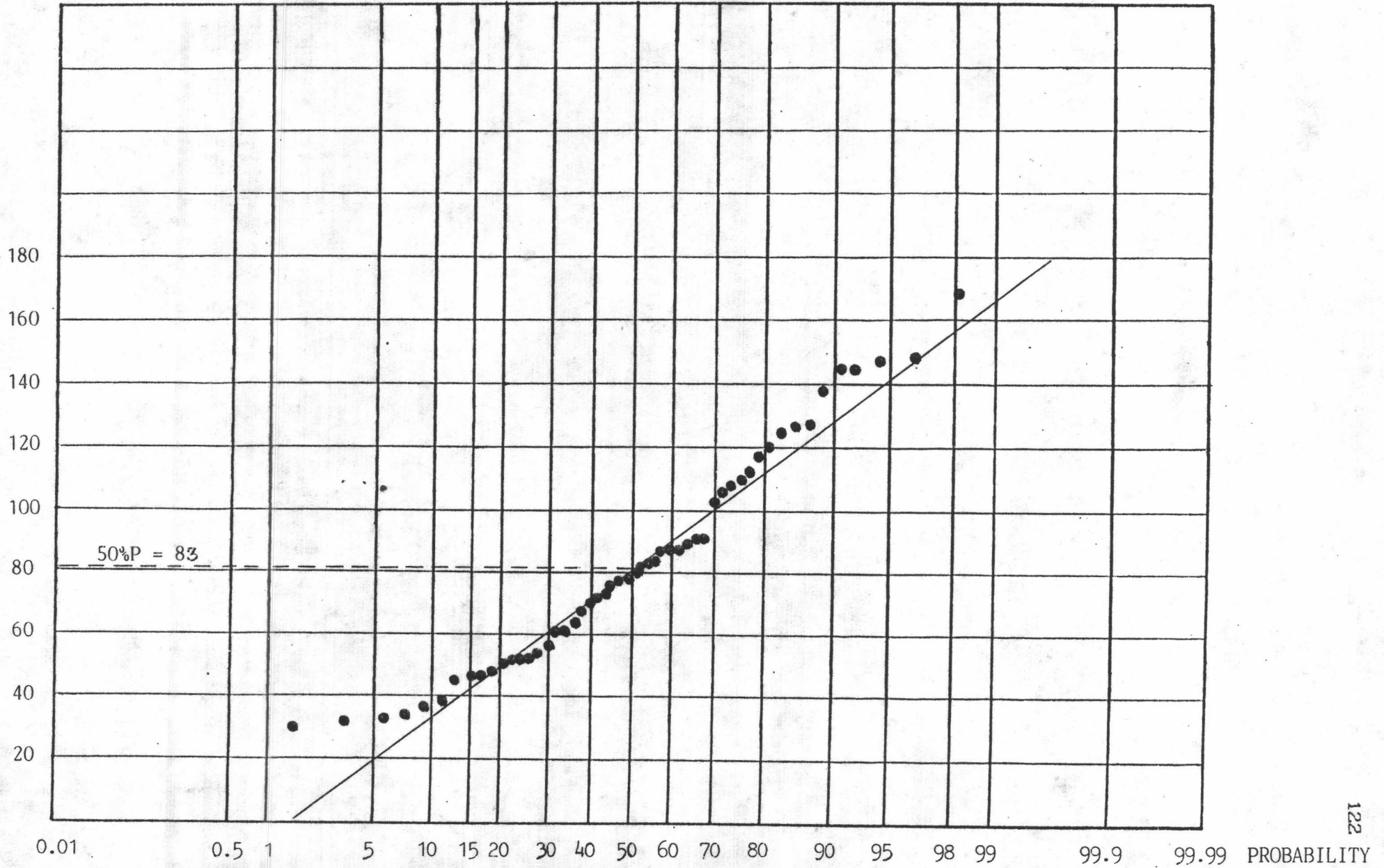
รูปที่ ค.5 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของเอสเอสของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

ORG-N (mg/l)



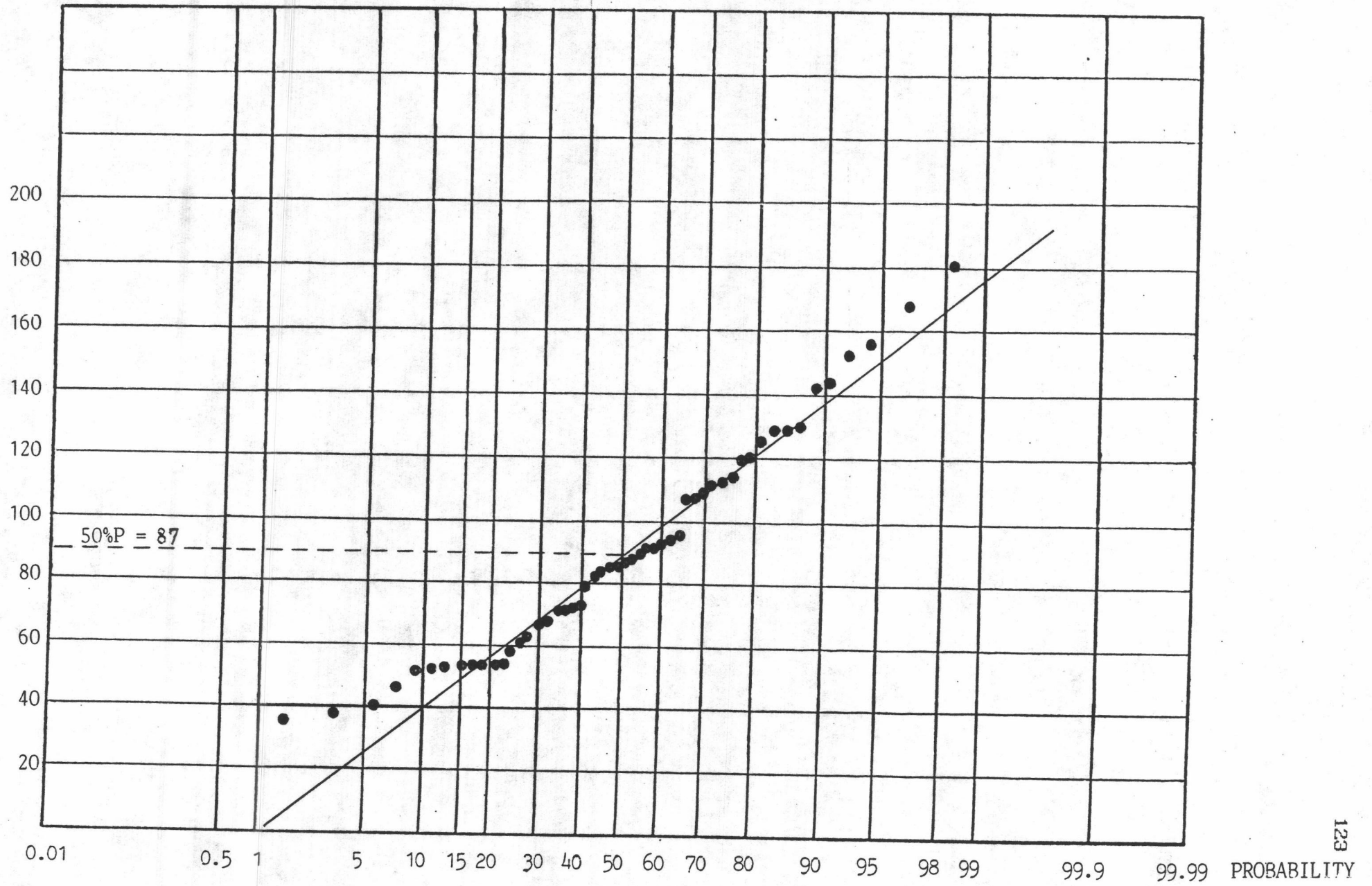
รูปที่ ค.6 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของออร์แกนิก-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

AMM-N (mg/l)



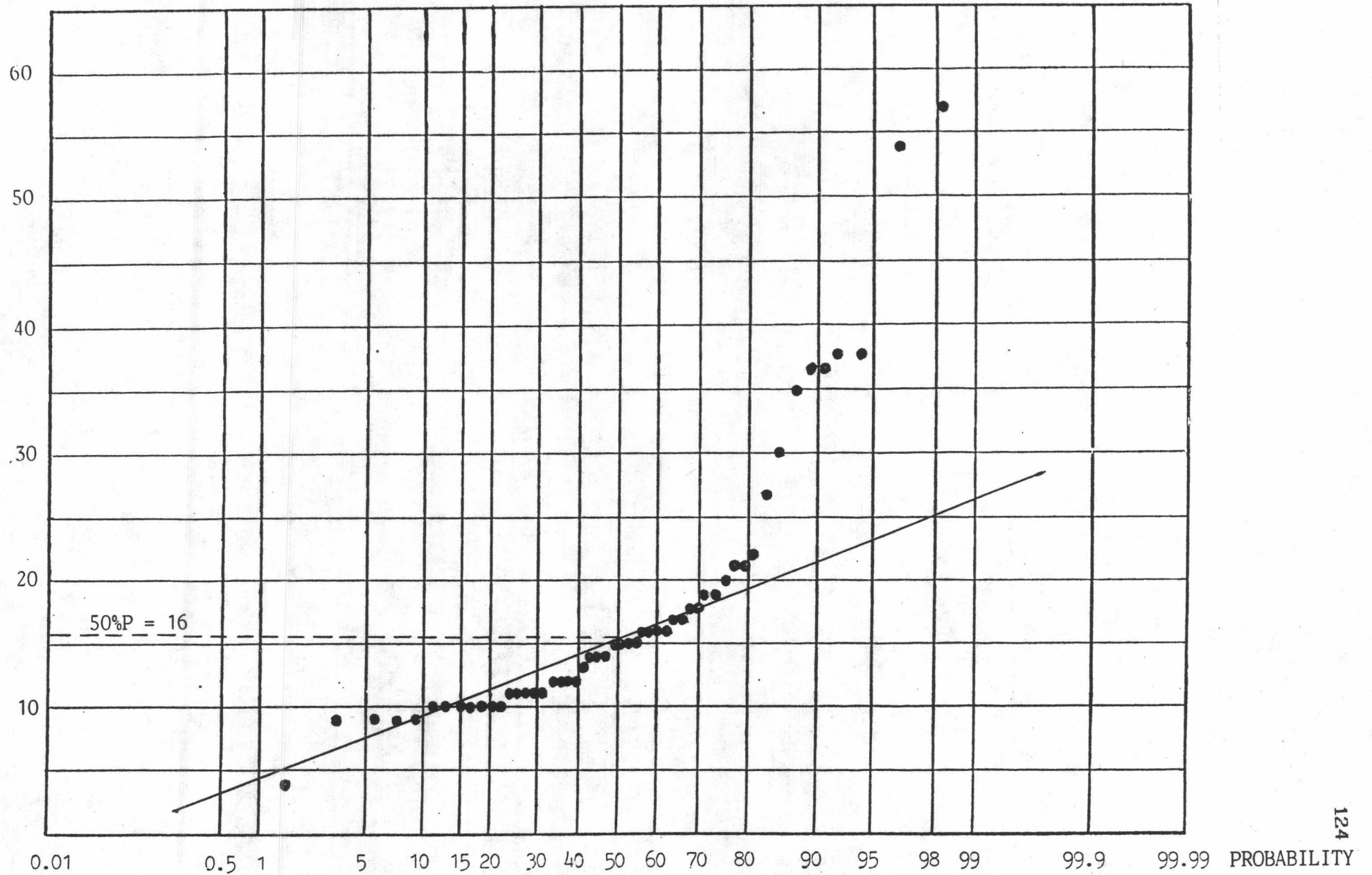
รูปที่ ๓.7 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

TKN (mg/l)



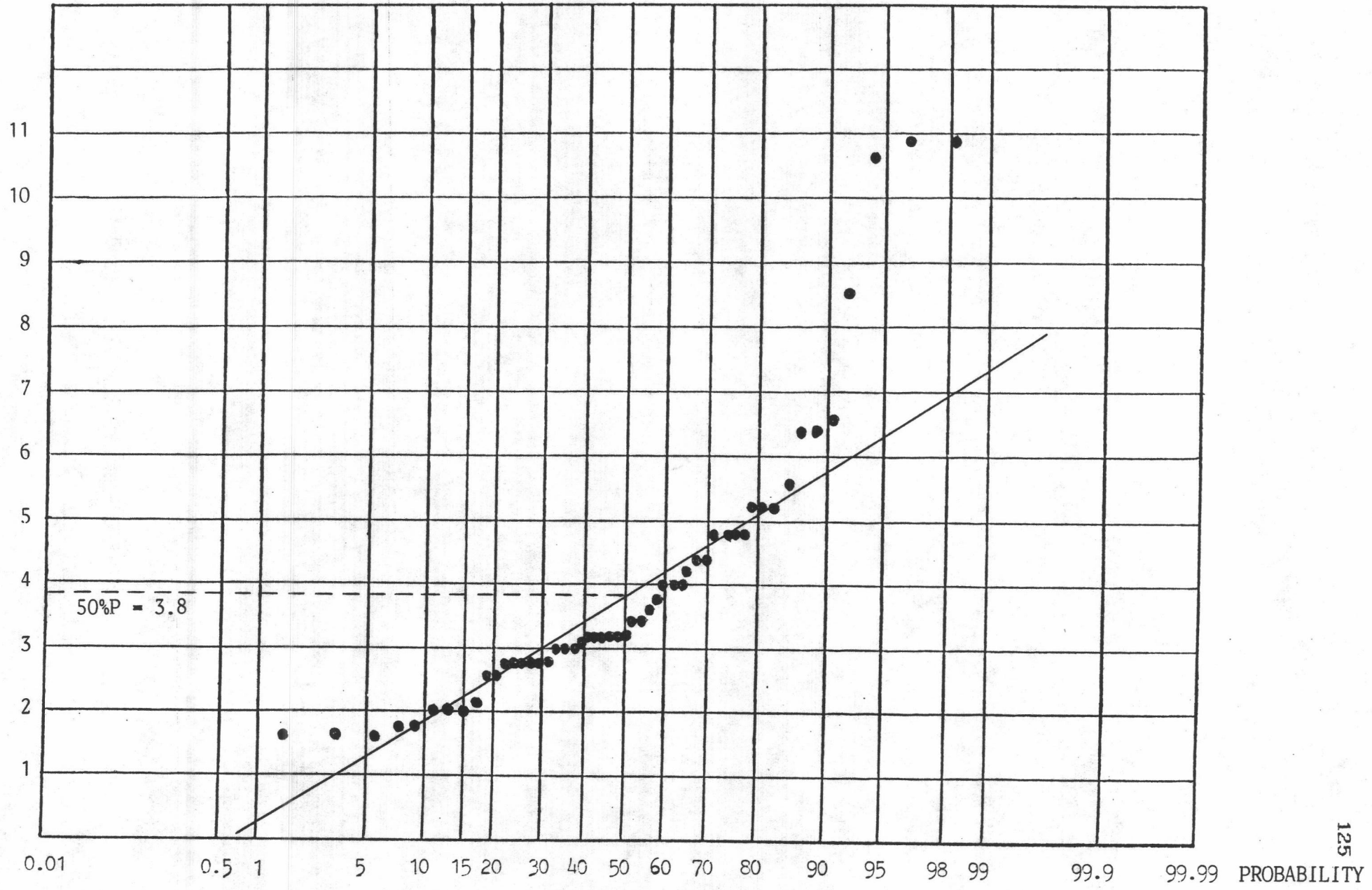
รูปที่ ค.8 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไนโตรเจนรวมของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

PHOSPHATE (mg/l)



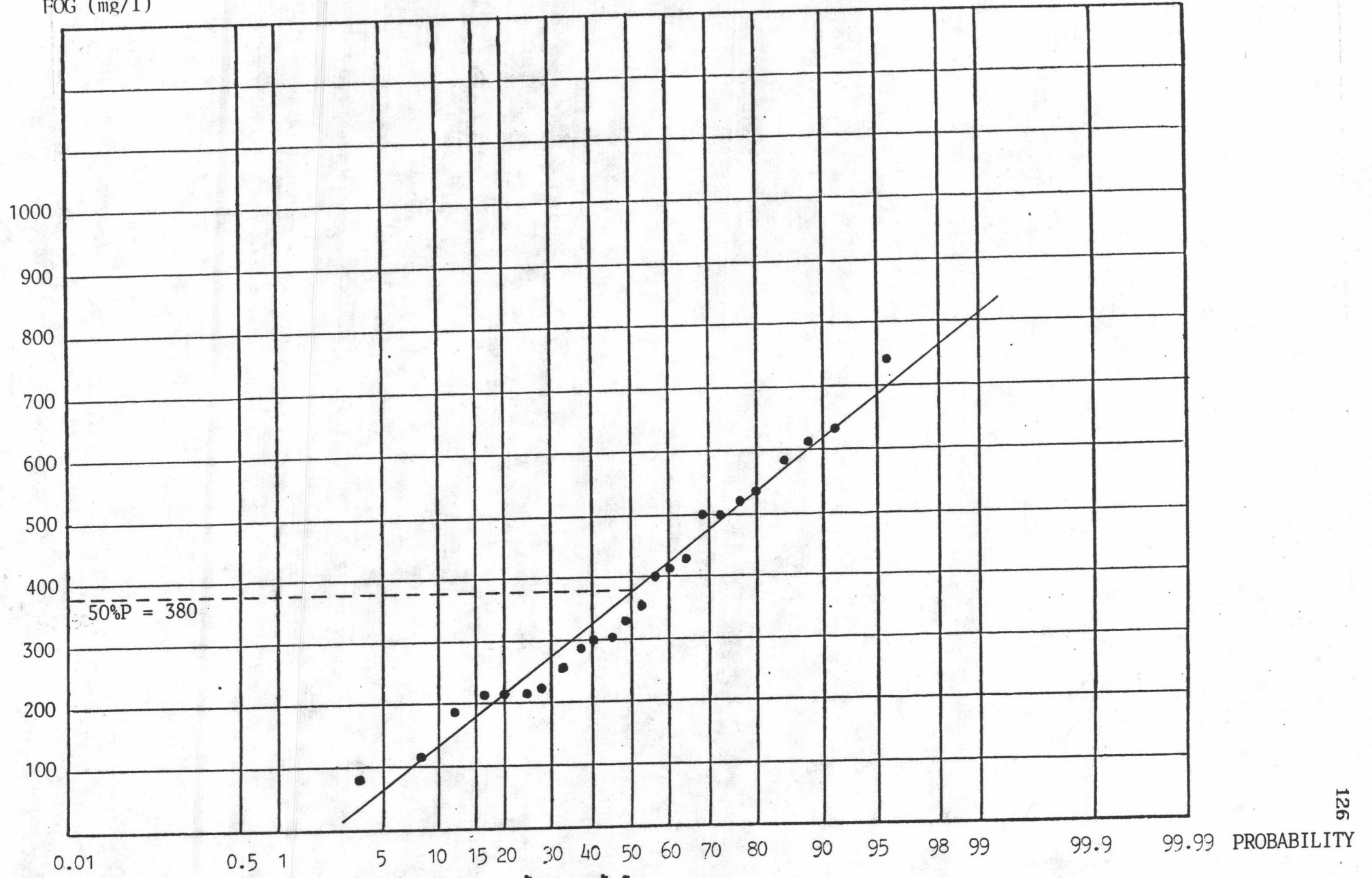
รูปที่ ค.9 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของฟอสเฟตของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

SULFIDE (mg/l)



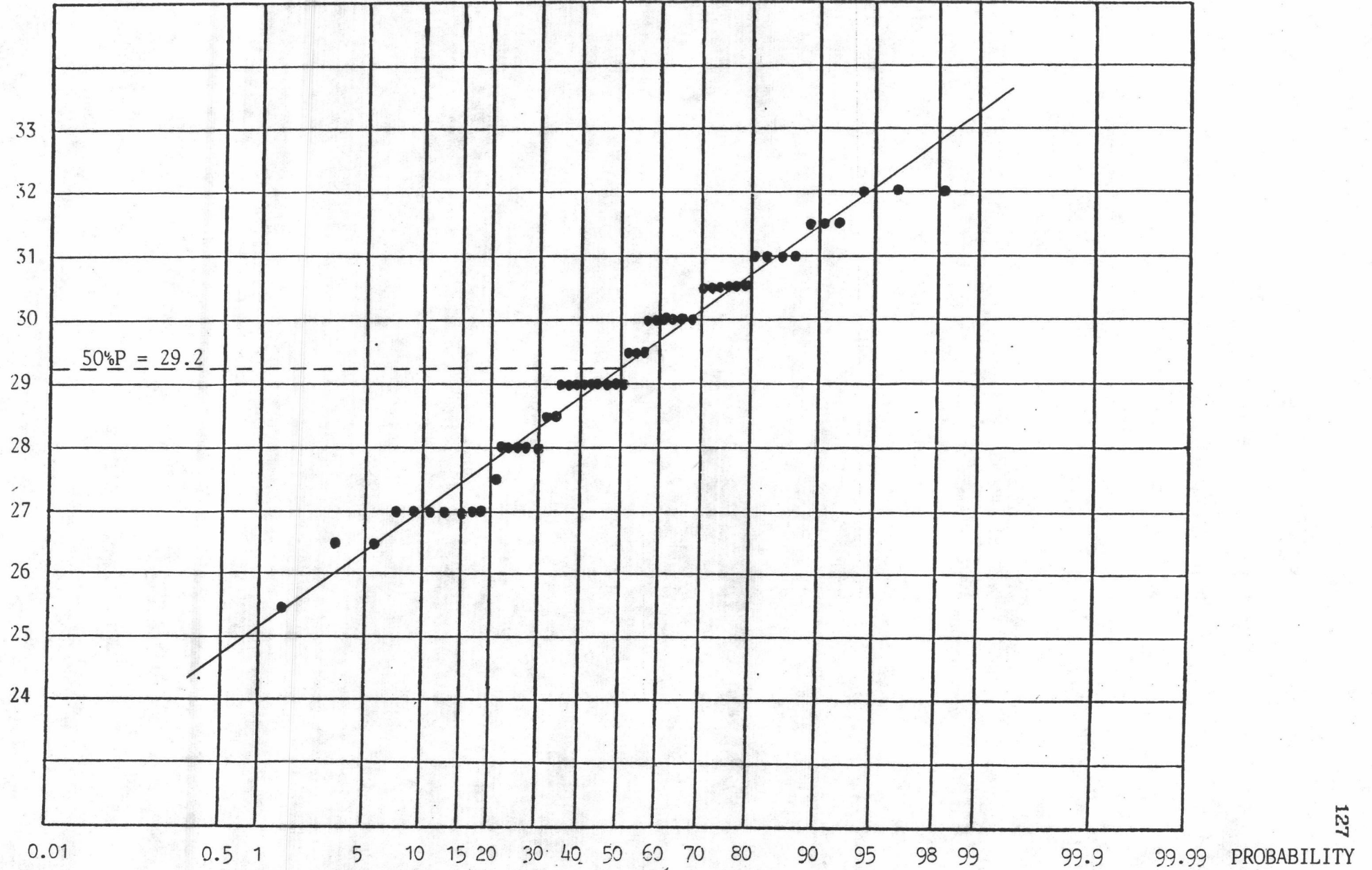
รูปที่ ค.10 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซัลไฟด์ของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

FOG (mg/l)

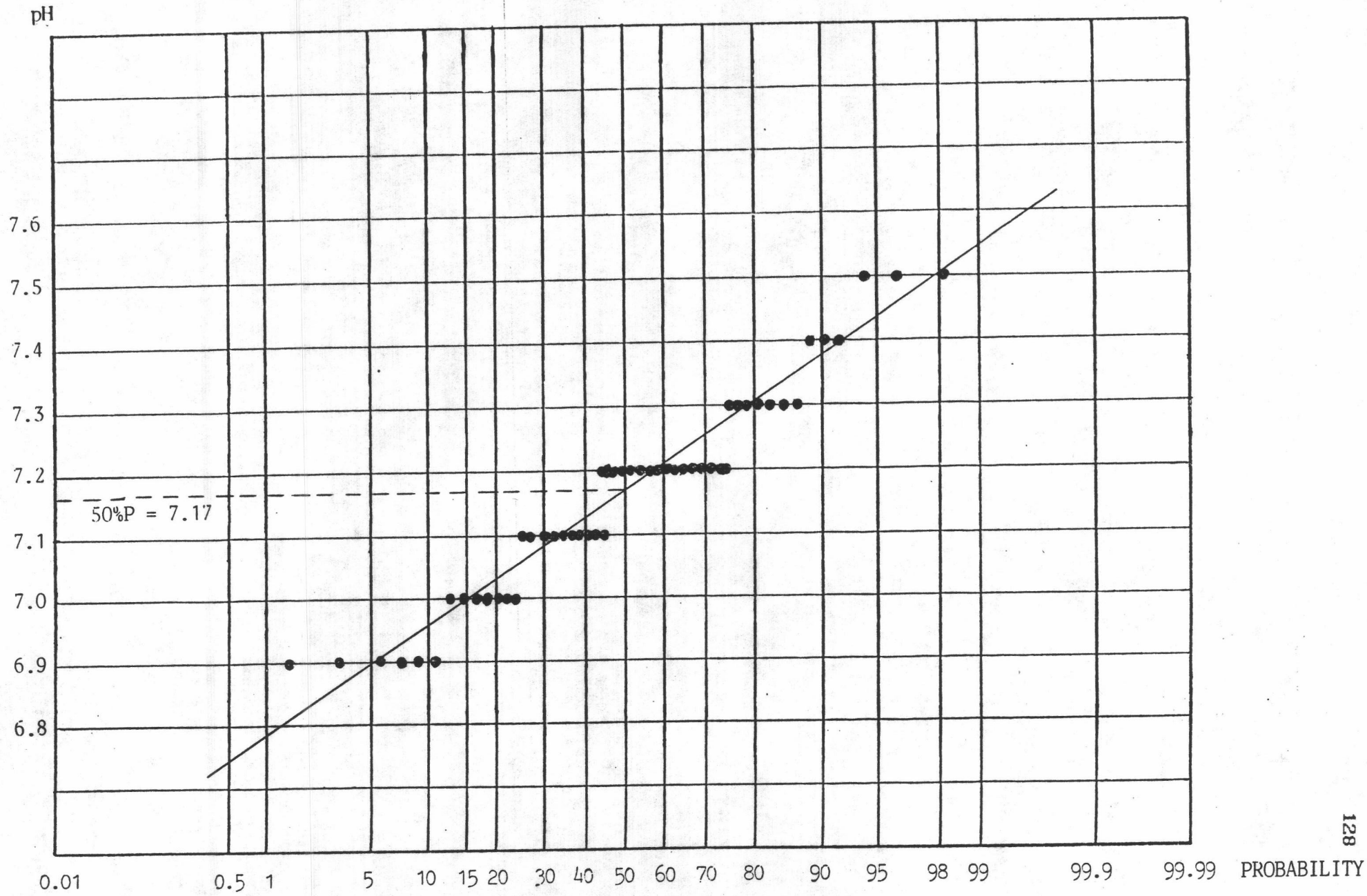


รูปที่ ค.11 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไขมันและน้ำมันของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ก.

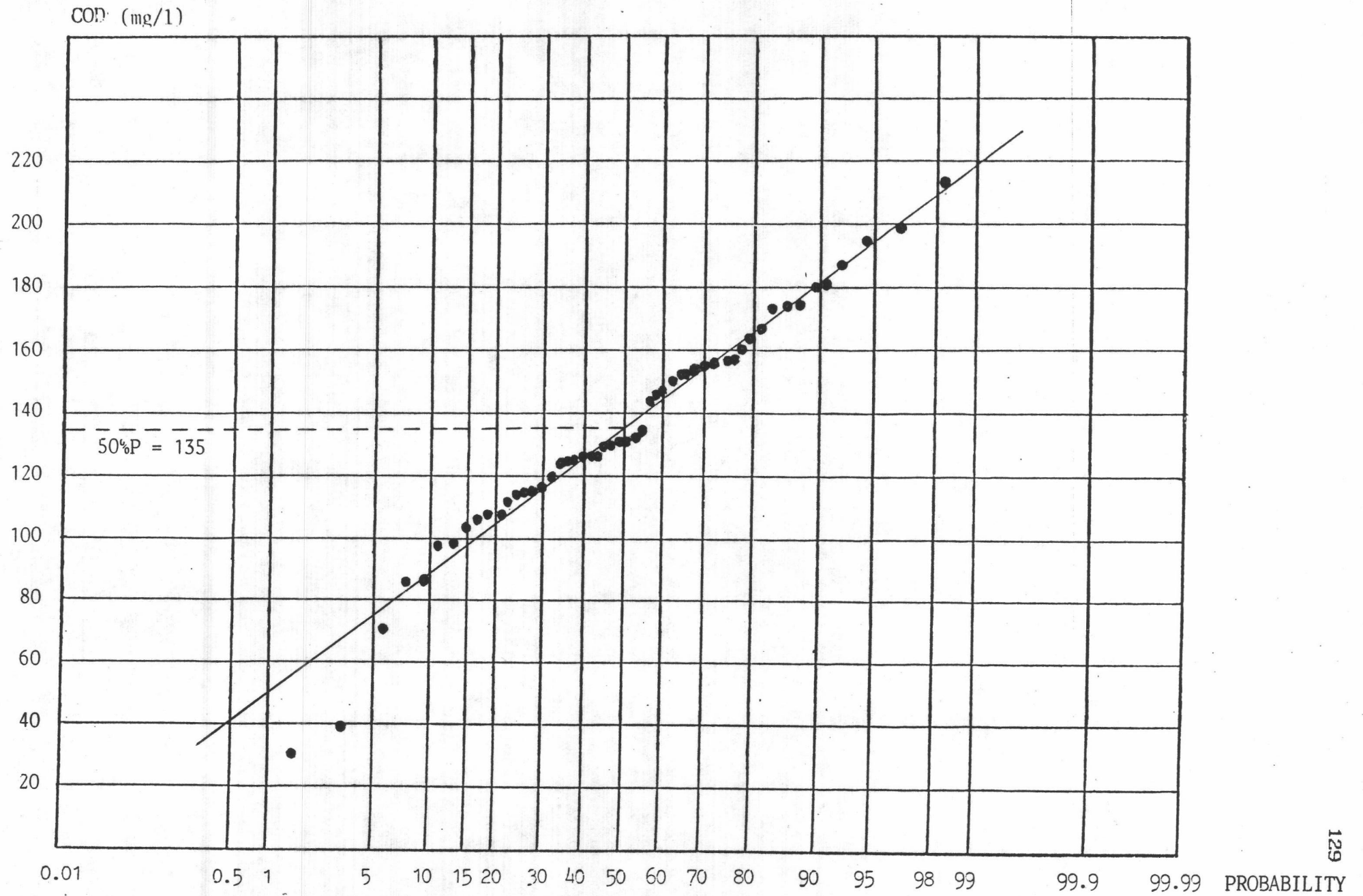
TEMP. (C)



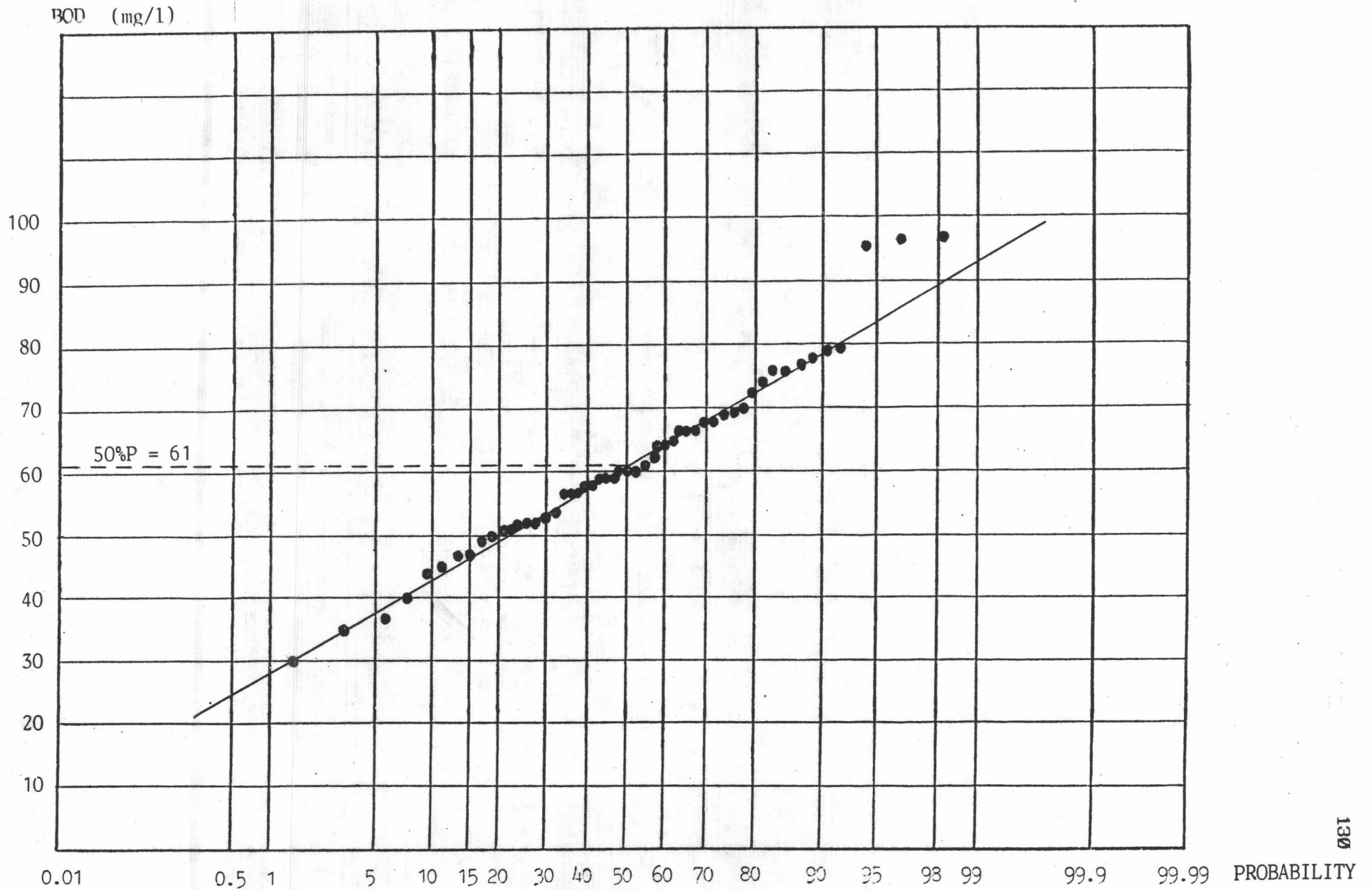
รูปที่ ค.12 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของอุณหภูมิของน้ำที่จกถังตัวอย่าง ข.



รูปที่ ค.13 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของนิเษของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

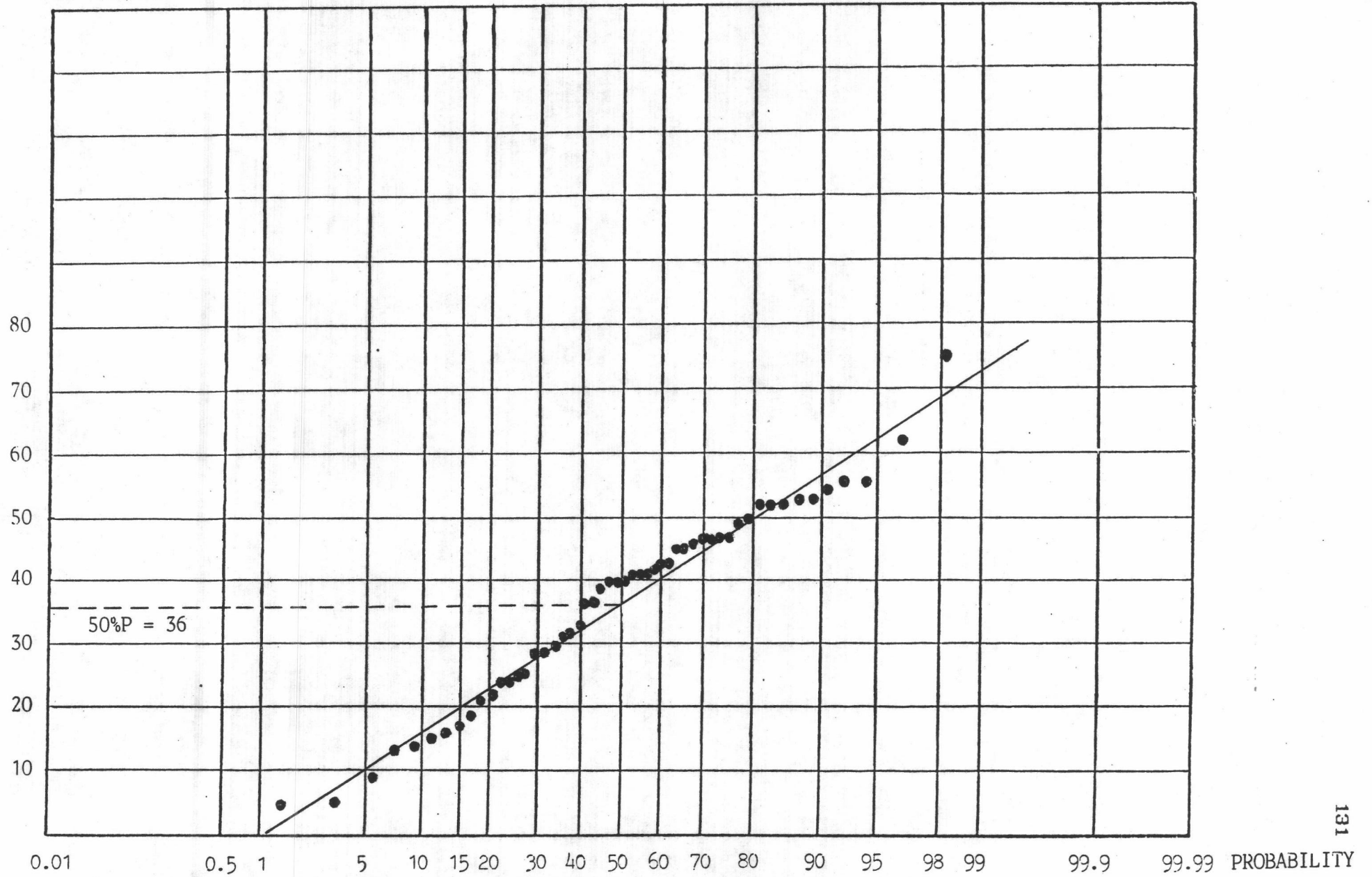


รูปที่ ค.14 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

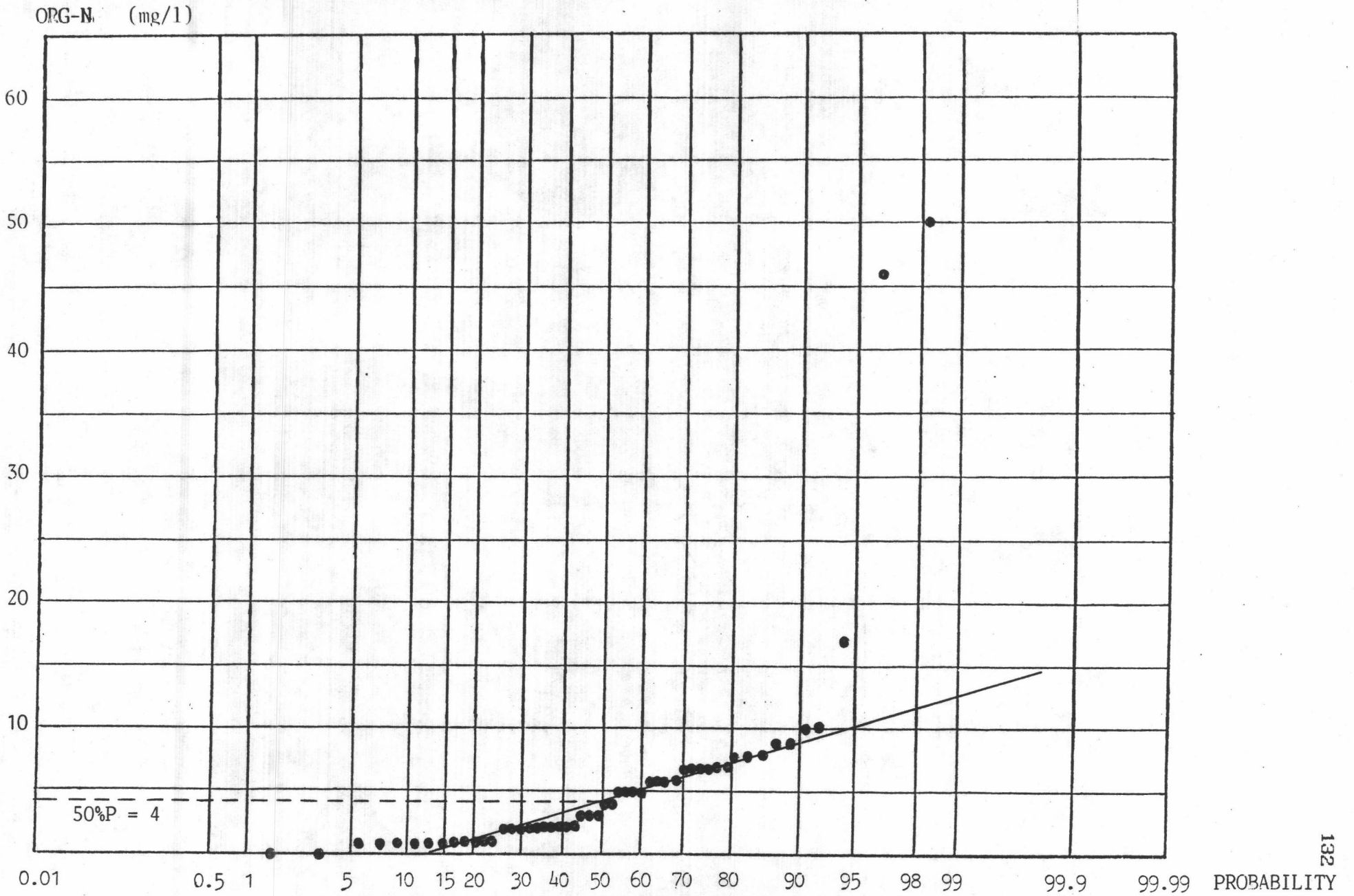


รูปที่ ค.15 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของบีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

SS (mg/l)

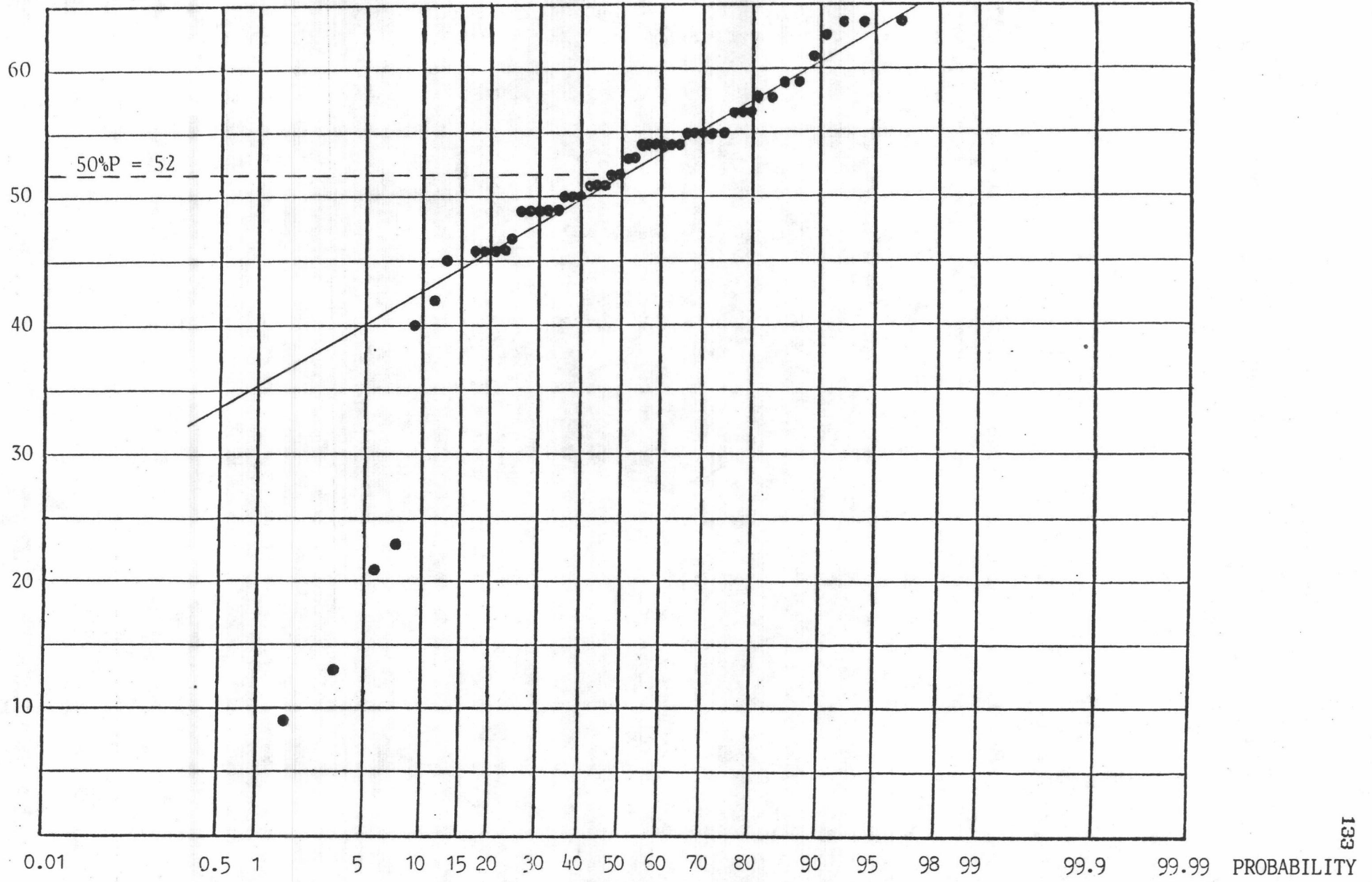


รูปที่ ค.16 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของเอสเอสของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

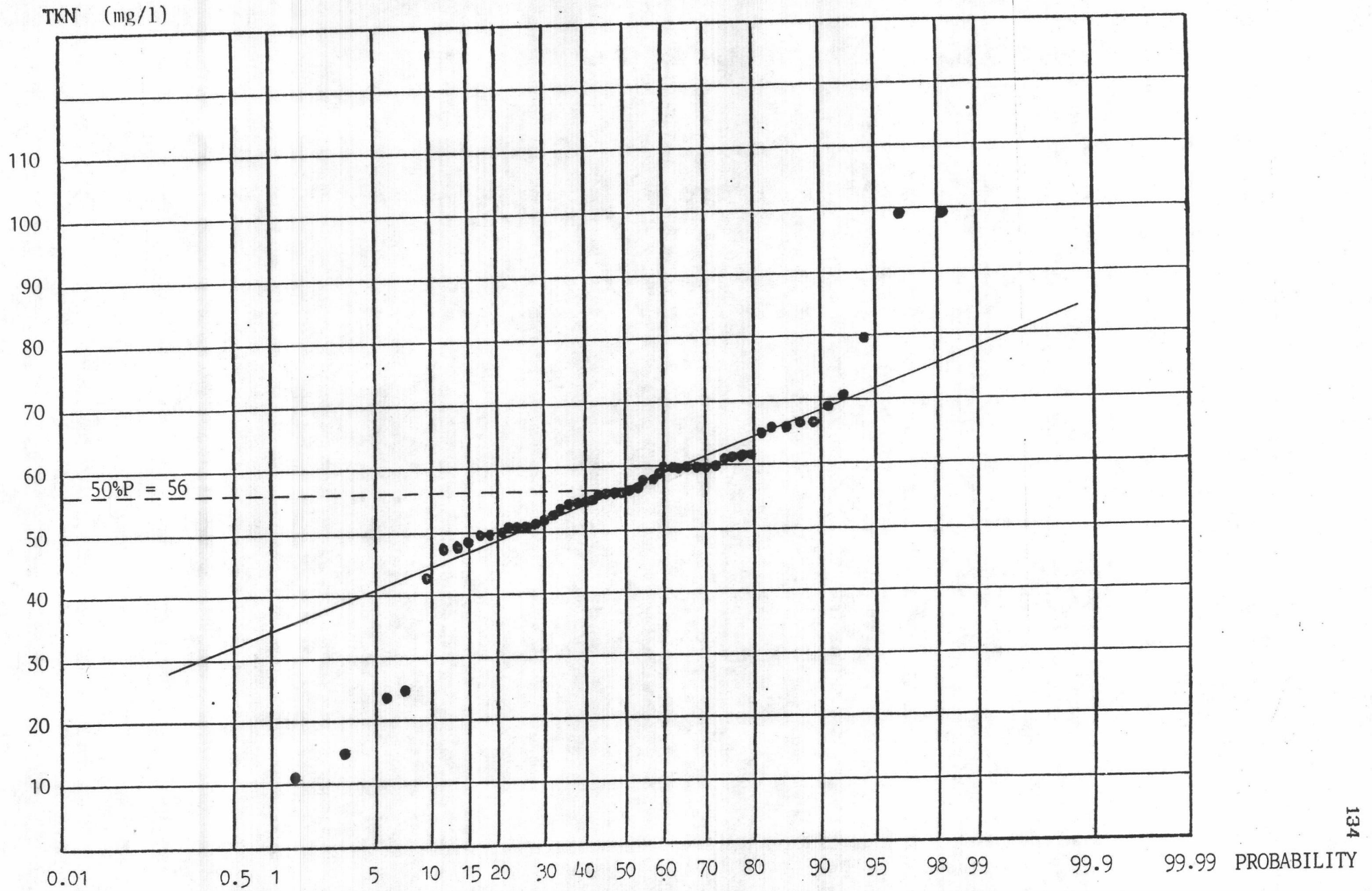


รูปที่ ค.17 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของออร์แกนิก-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

AMM-N (mg/l)

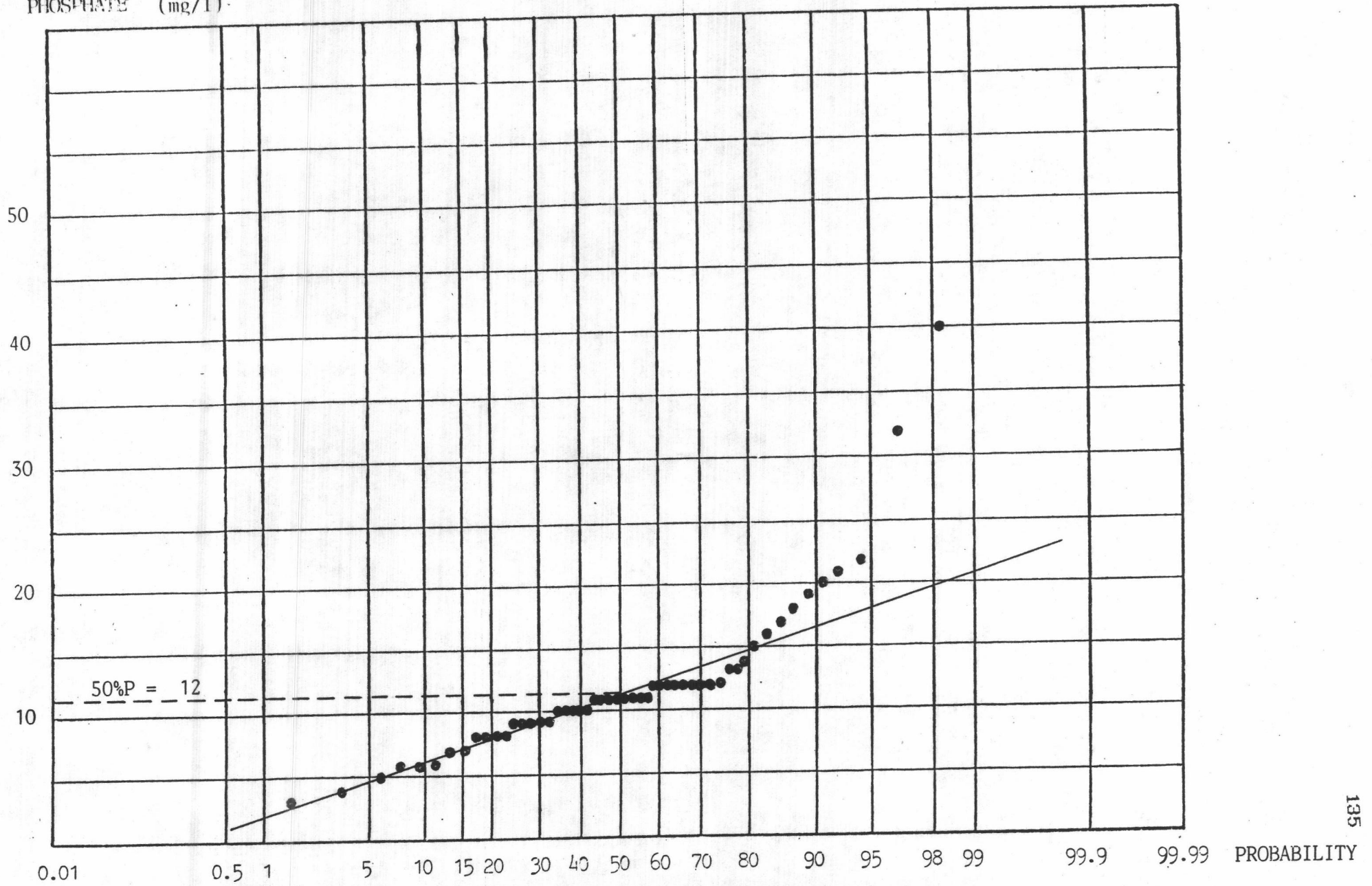


รูปที่ ค.18 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ๗.



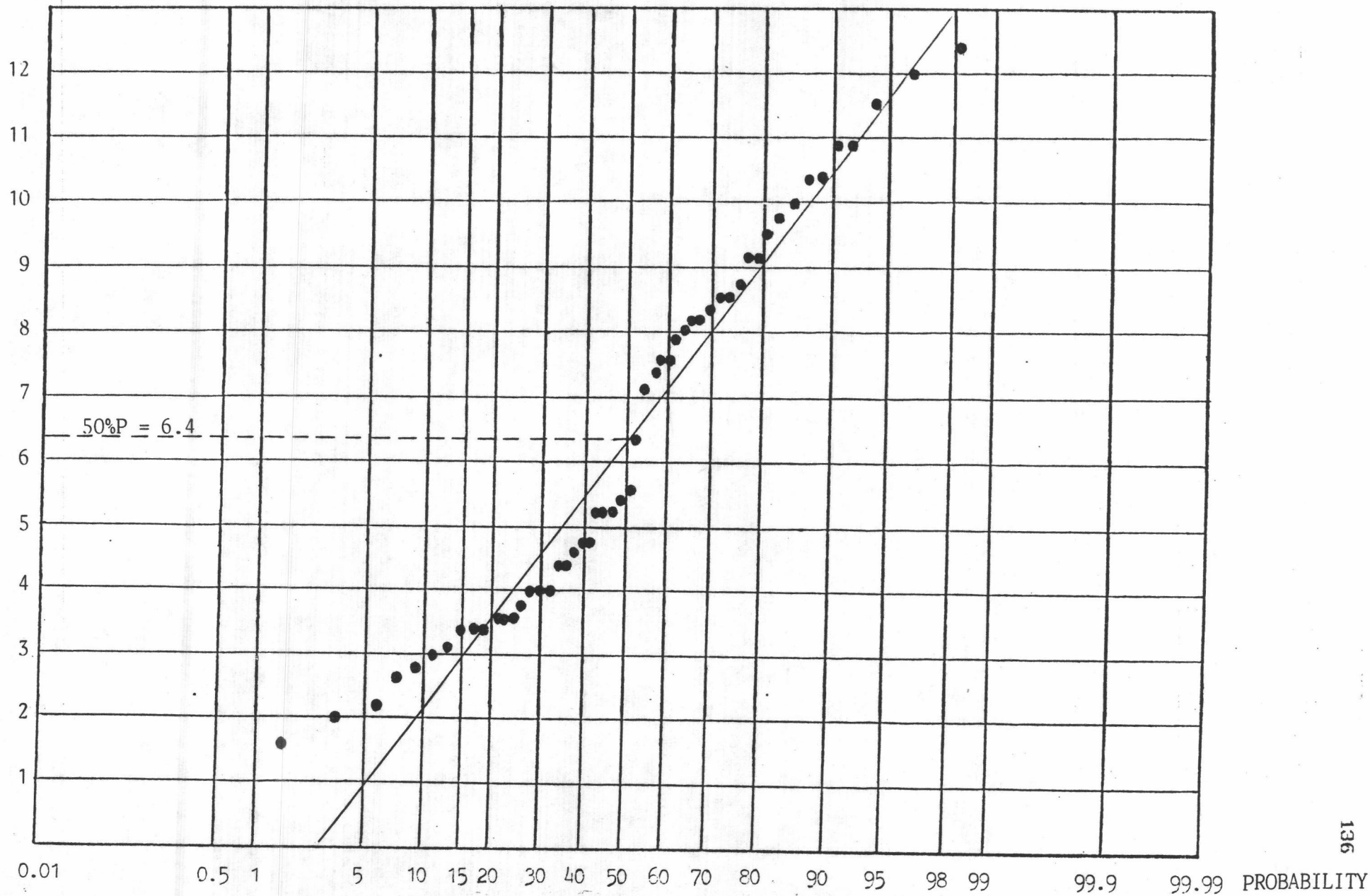
รูปที่ ค.19 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไนโตรเจนรวมของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

PHOSPHATE (mg/l)



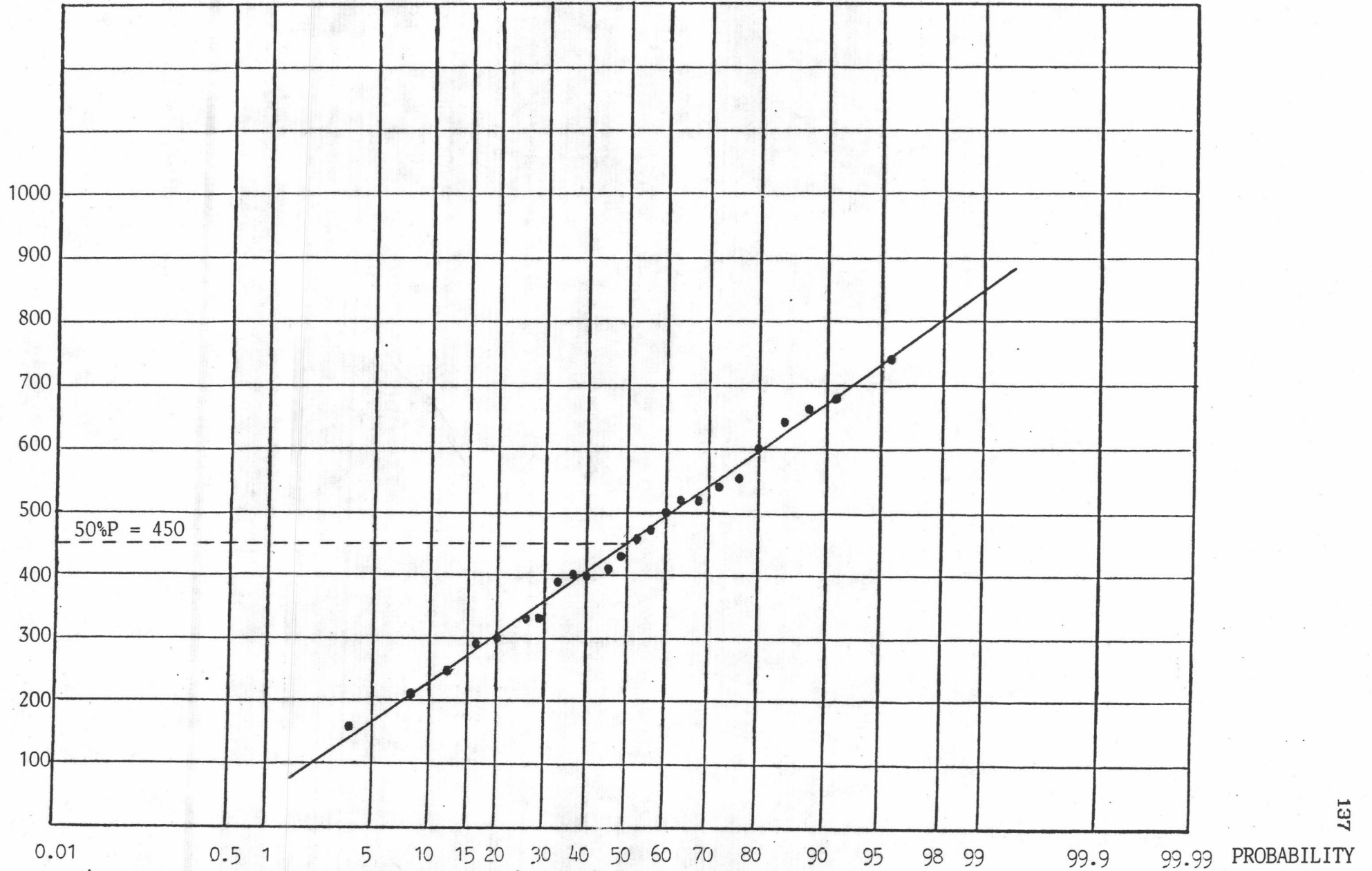
รูปที่ ค.20 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของฟอสเฟตของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

SULFIDE (mg/l)

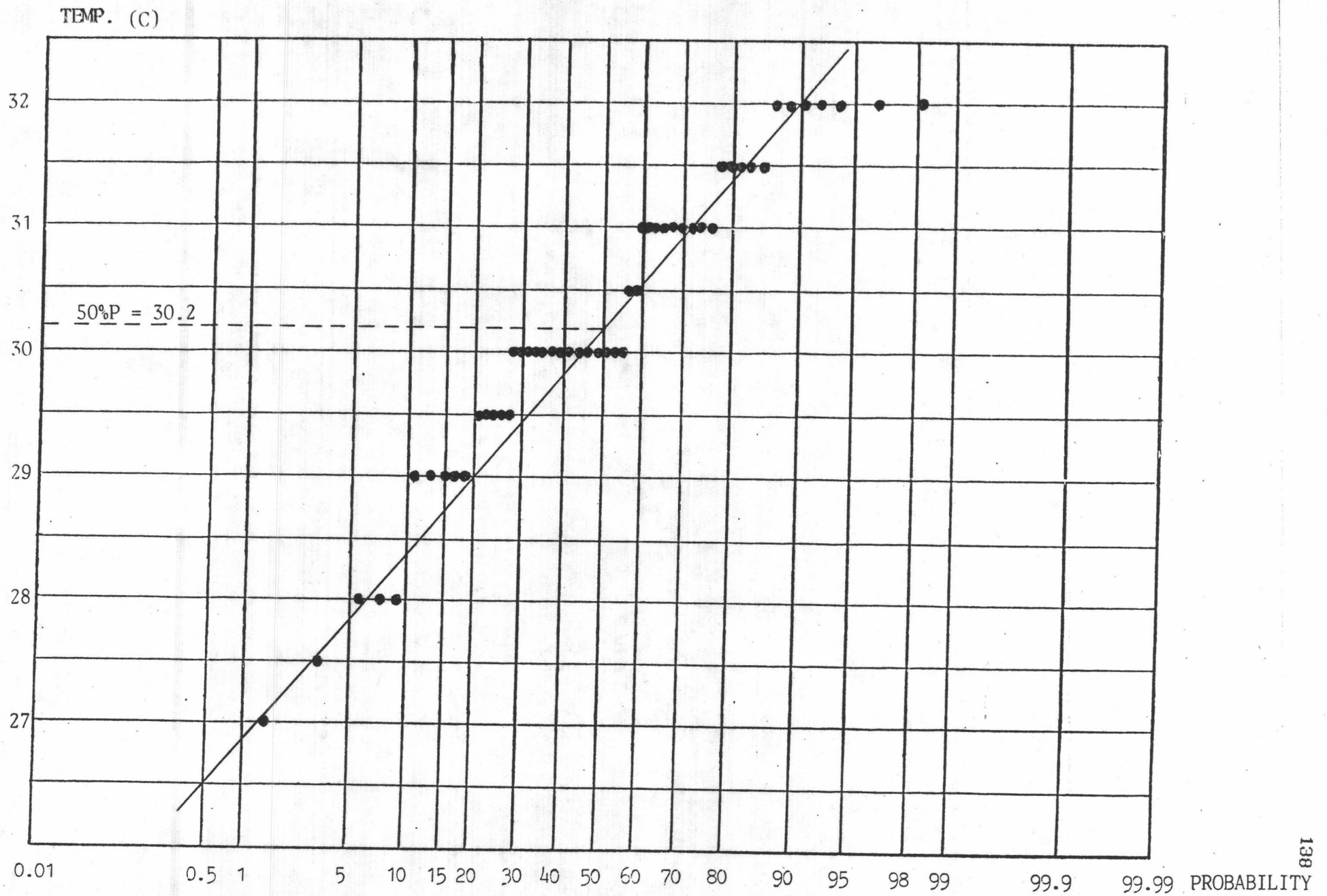


รูปที่ ค.21 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซัลไฟด์ของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

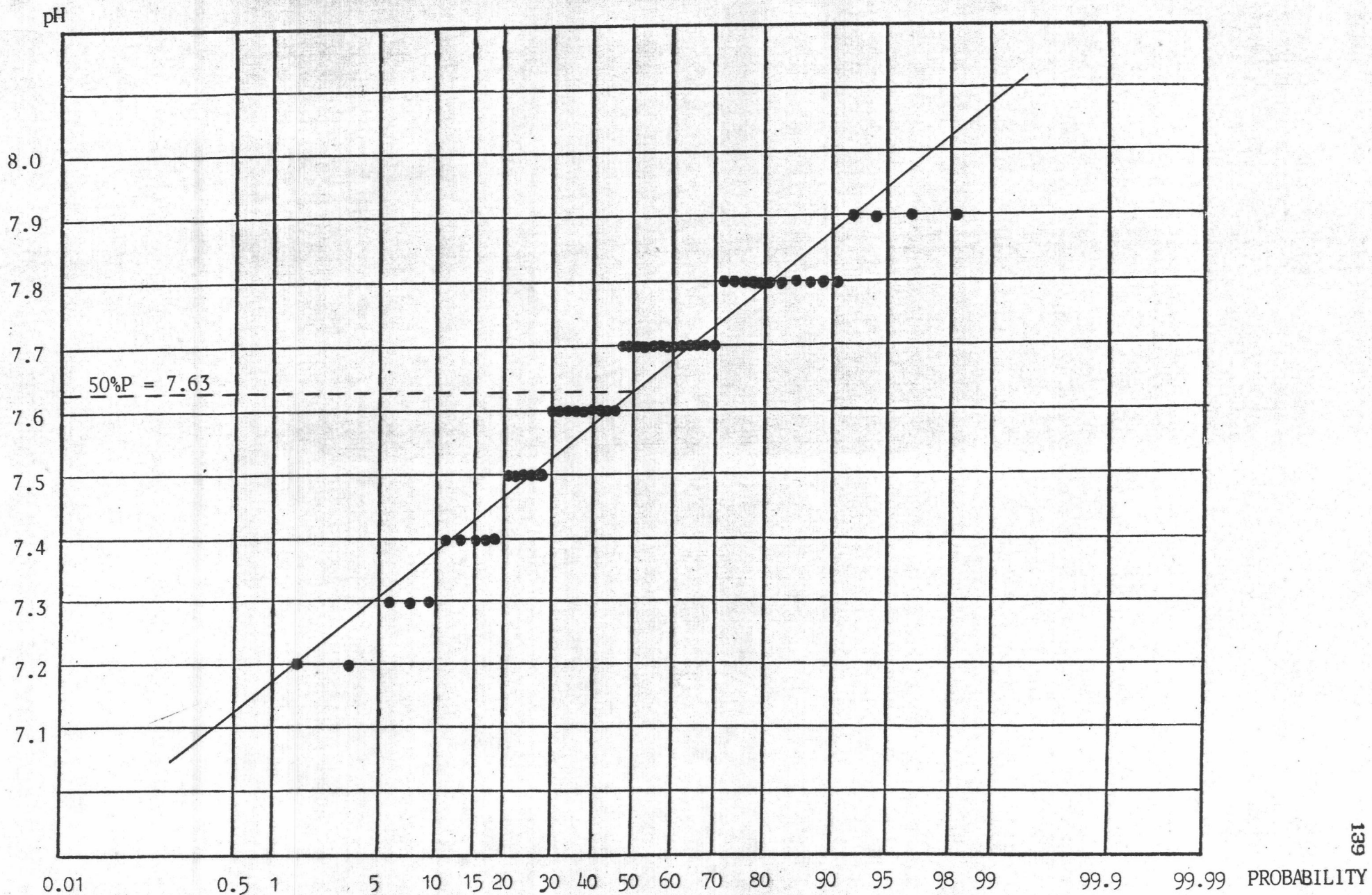
FOG (mg/l)



รูปที่ ค.22 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไขมันและน้ำมันของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ข.

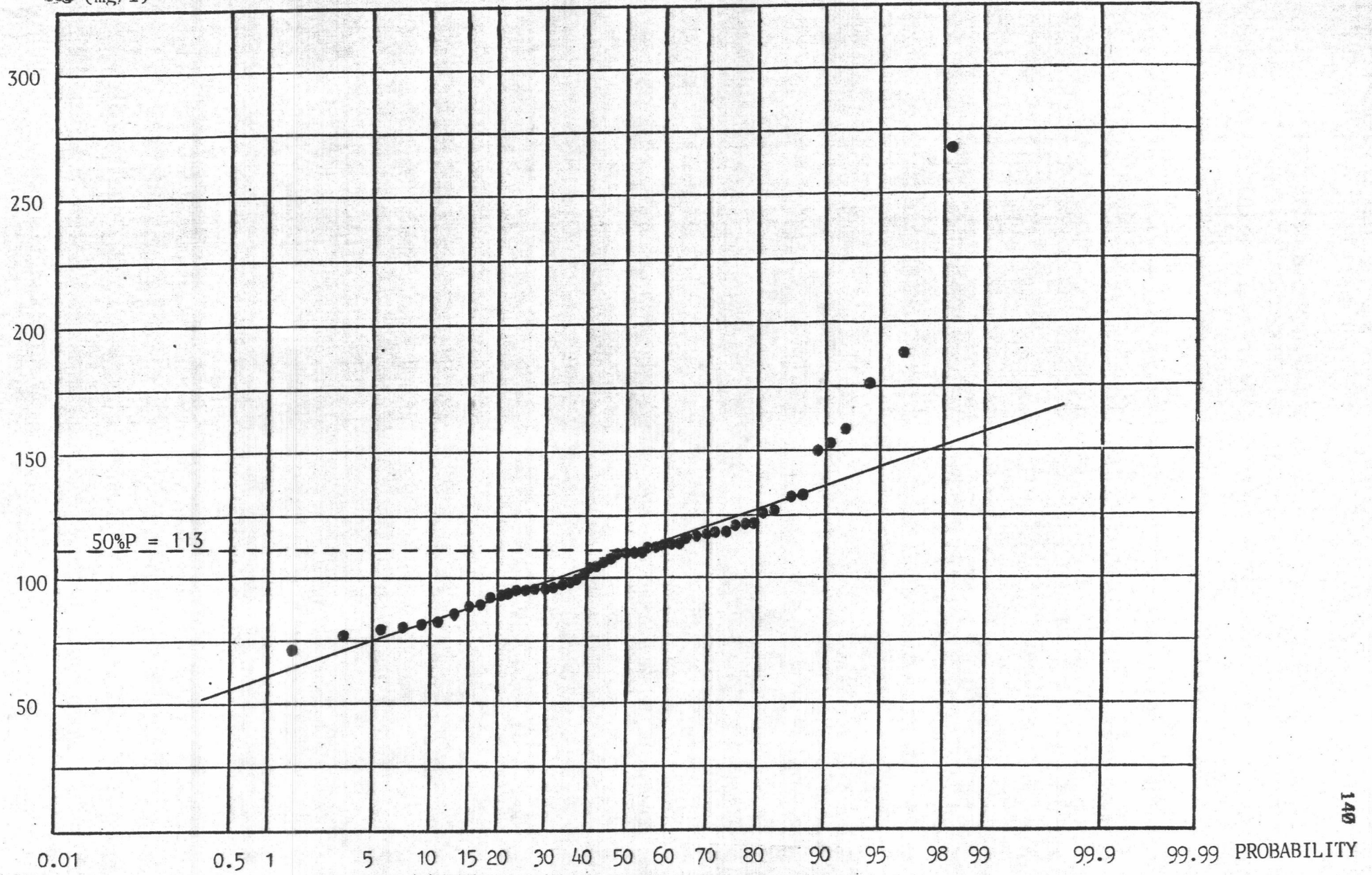


รูปที่ ค.23 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของอุณหภูมิของน้ำที่งจากถังตัวอย่าง ค.



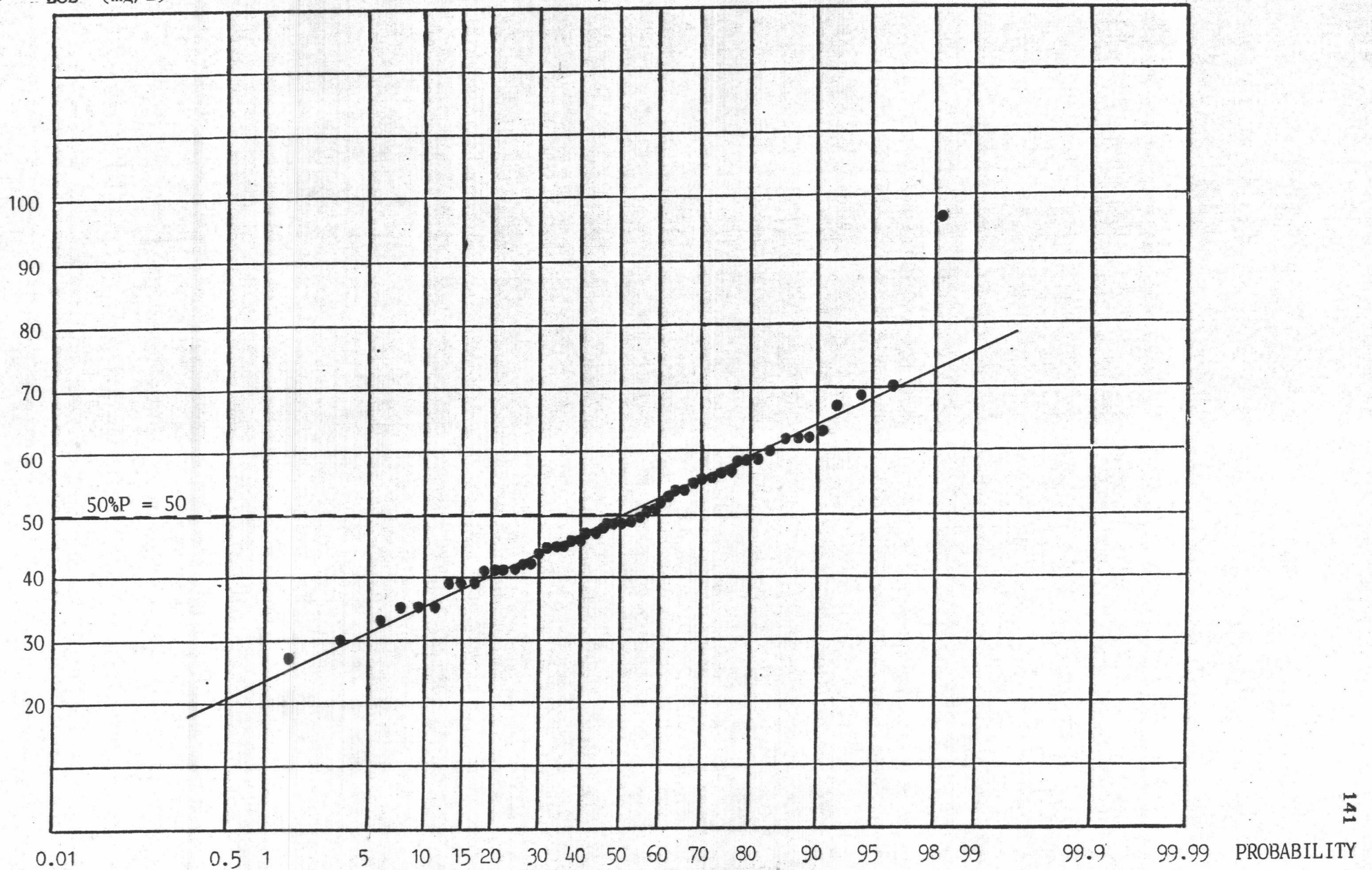
รูปที่ ค.24 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของพีเอชของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

COD (mg/l)

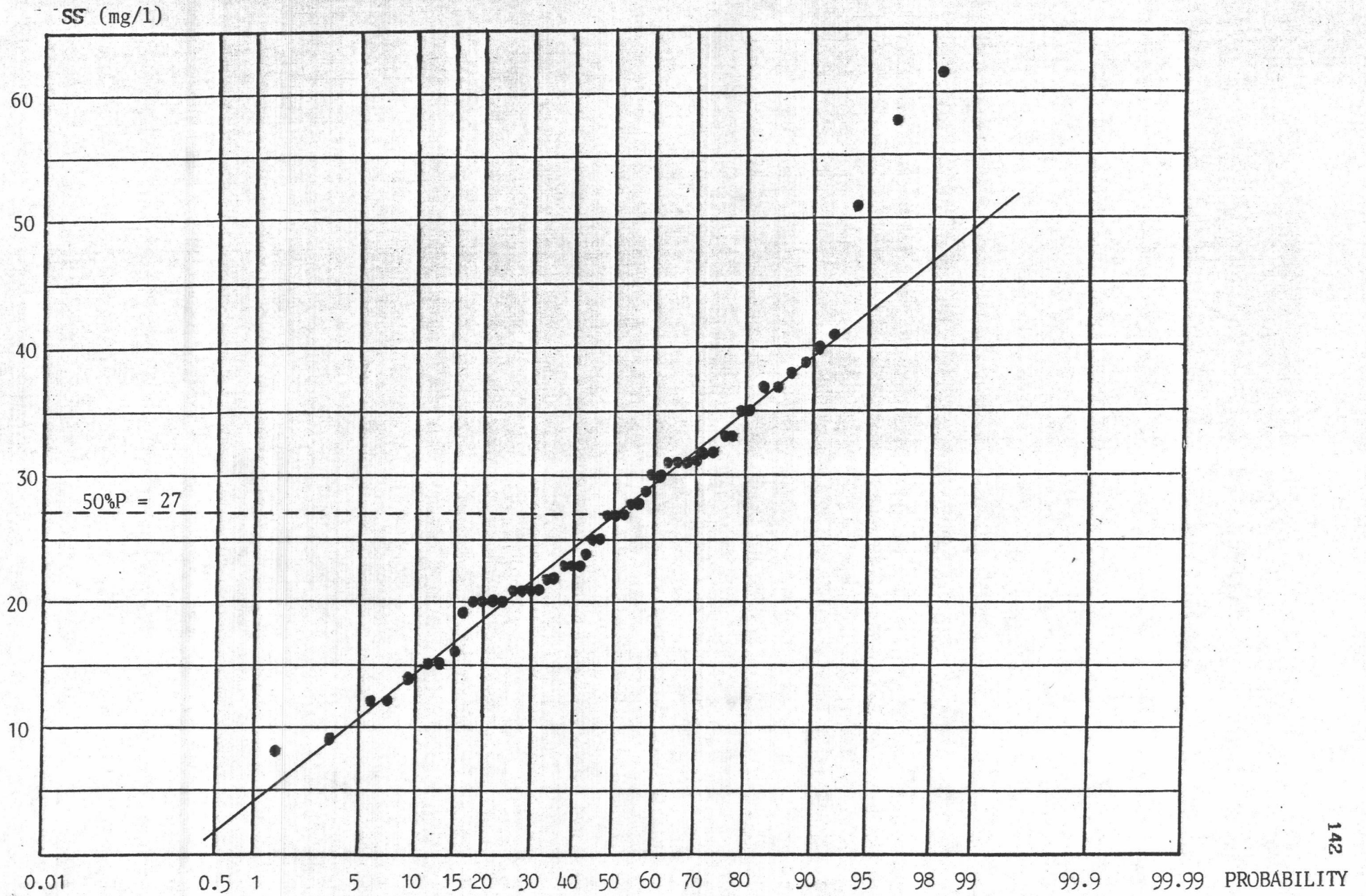


รูปที่ ค.25 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

BOD⁵ (mg/l)

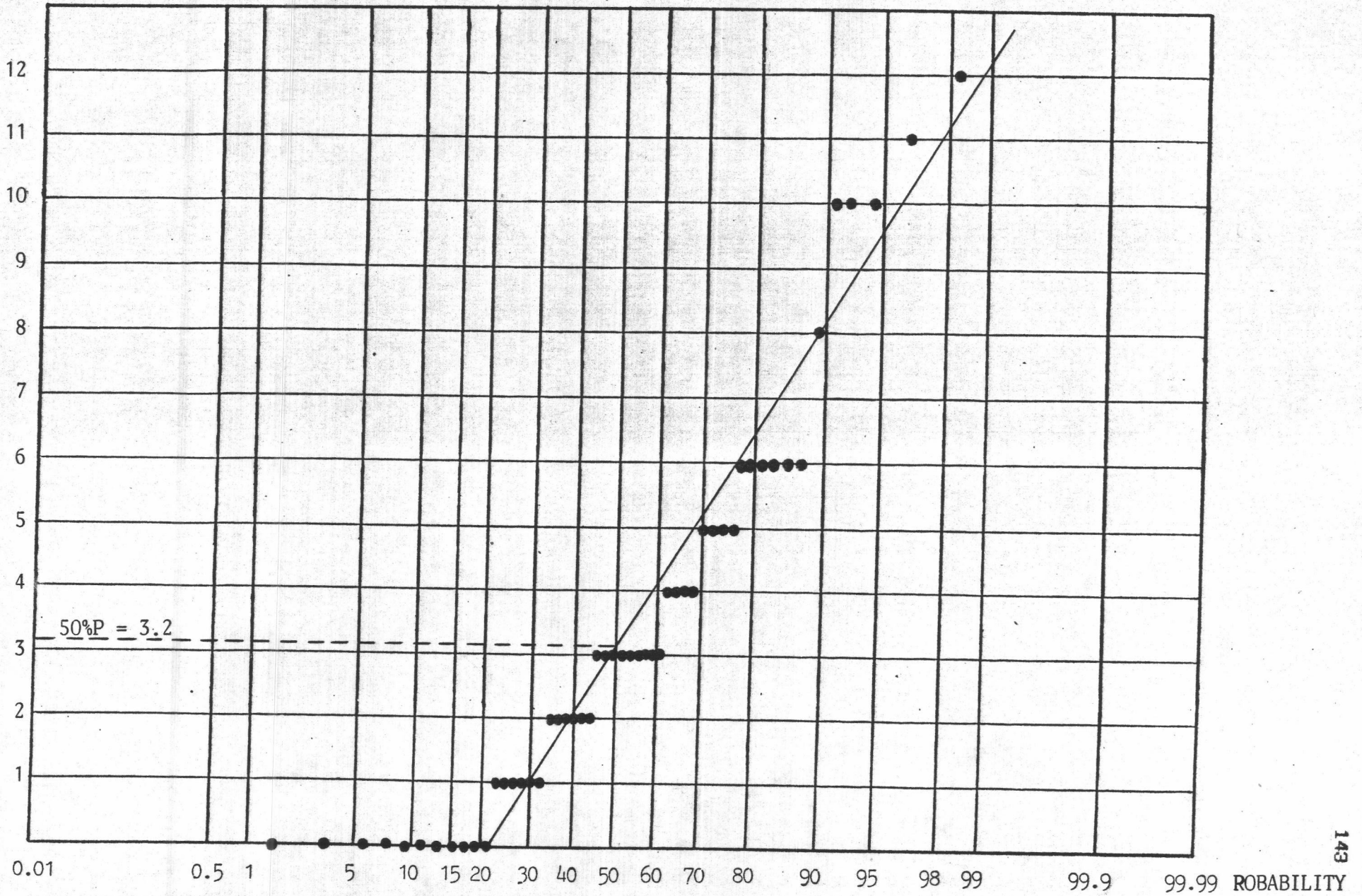


รูปที่ ค.26 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของบีโอดีของน้ำทิ้งจากถังหัวอย่าง ค.



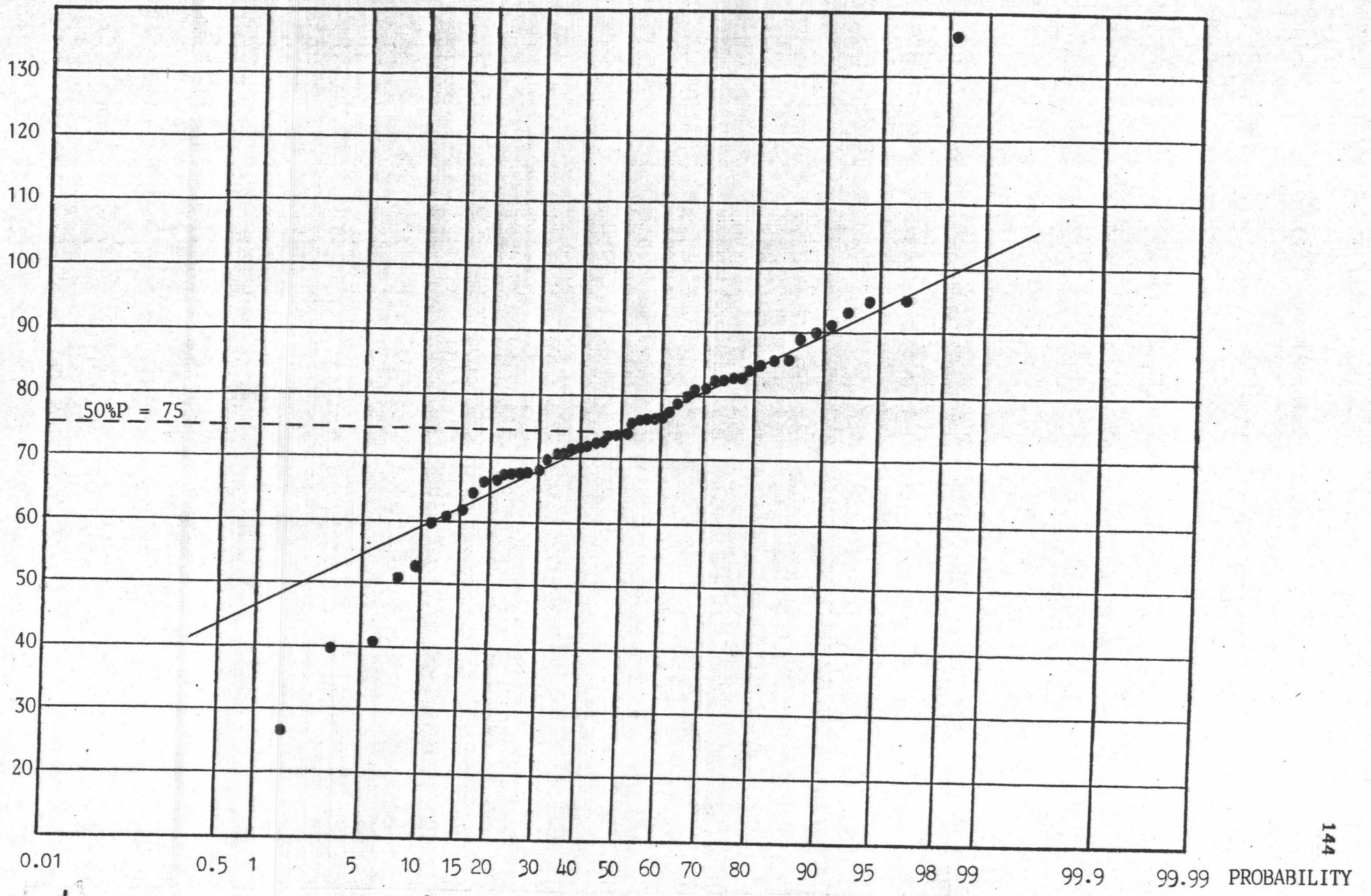
รูปที่ ค.27 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของเอสเอสของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

ORG-N (mg/l)



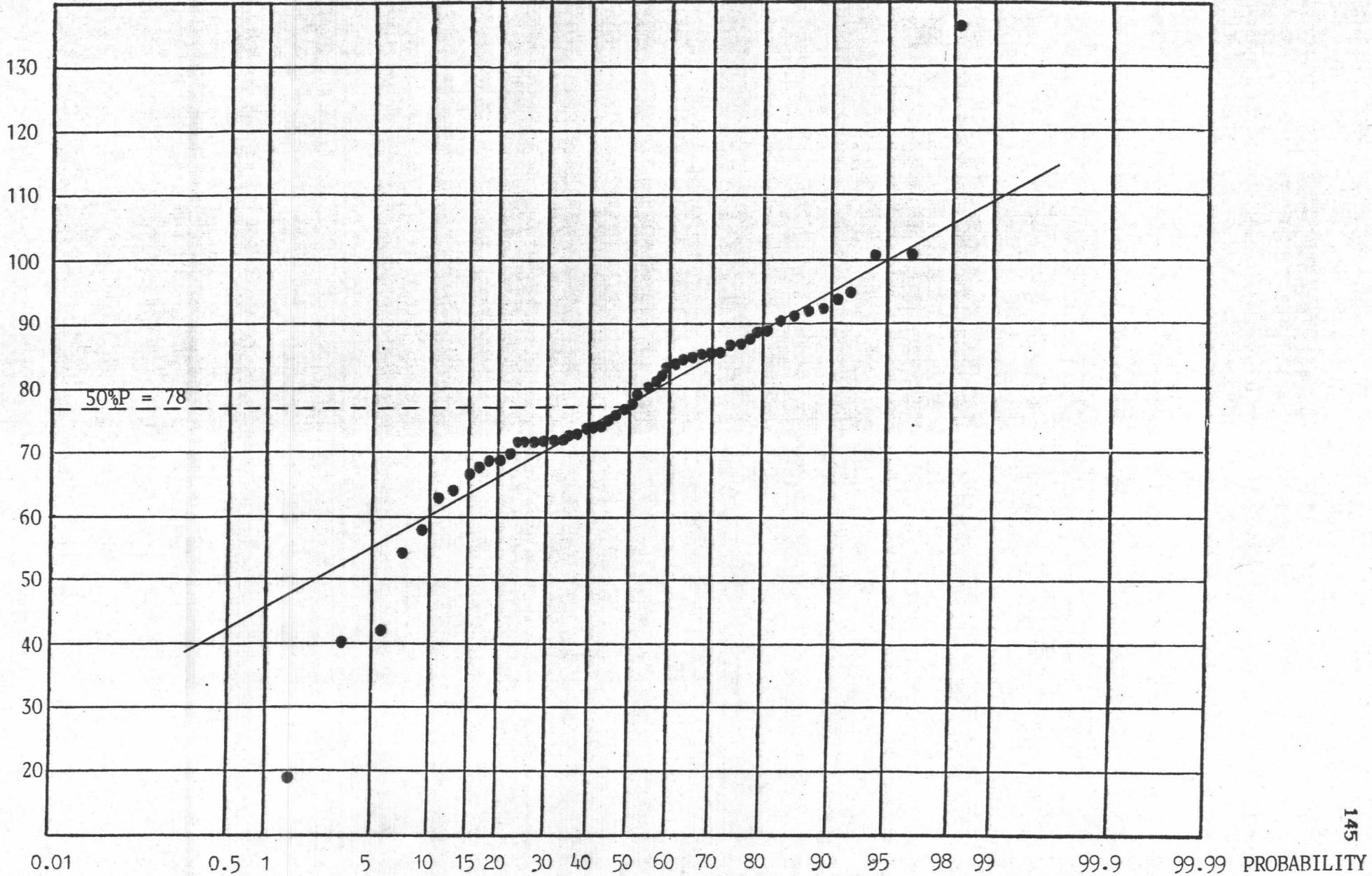
รูปที่ ค.28 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของออร์แกนิก-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

AMM-N (mg/l)



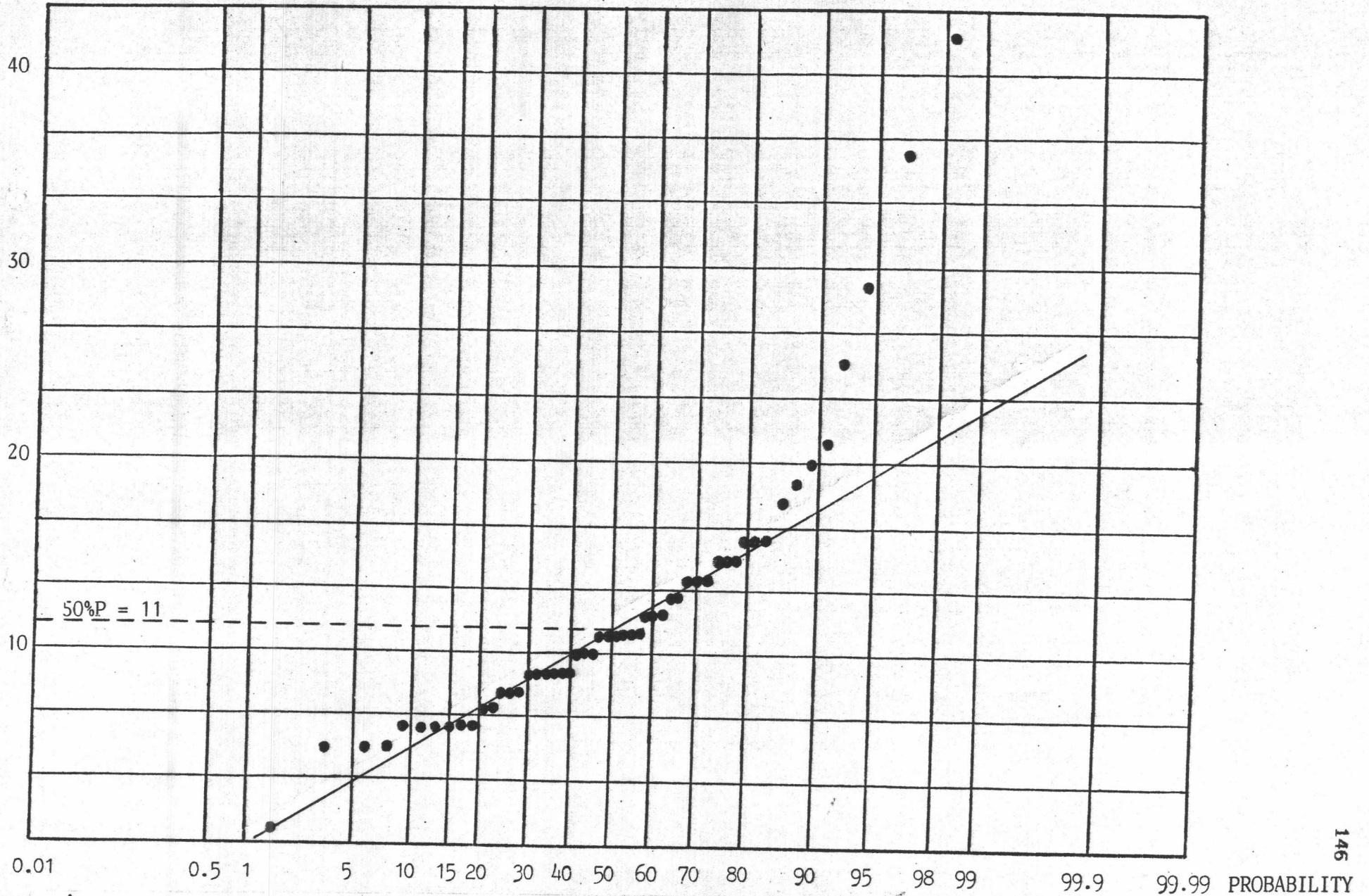
รูปที่ 1 ค.29 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของน้ำที่จกถังตัวอย่าง ค.

TKN (mg/l)



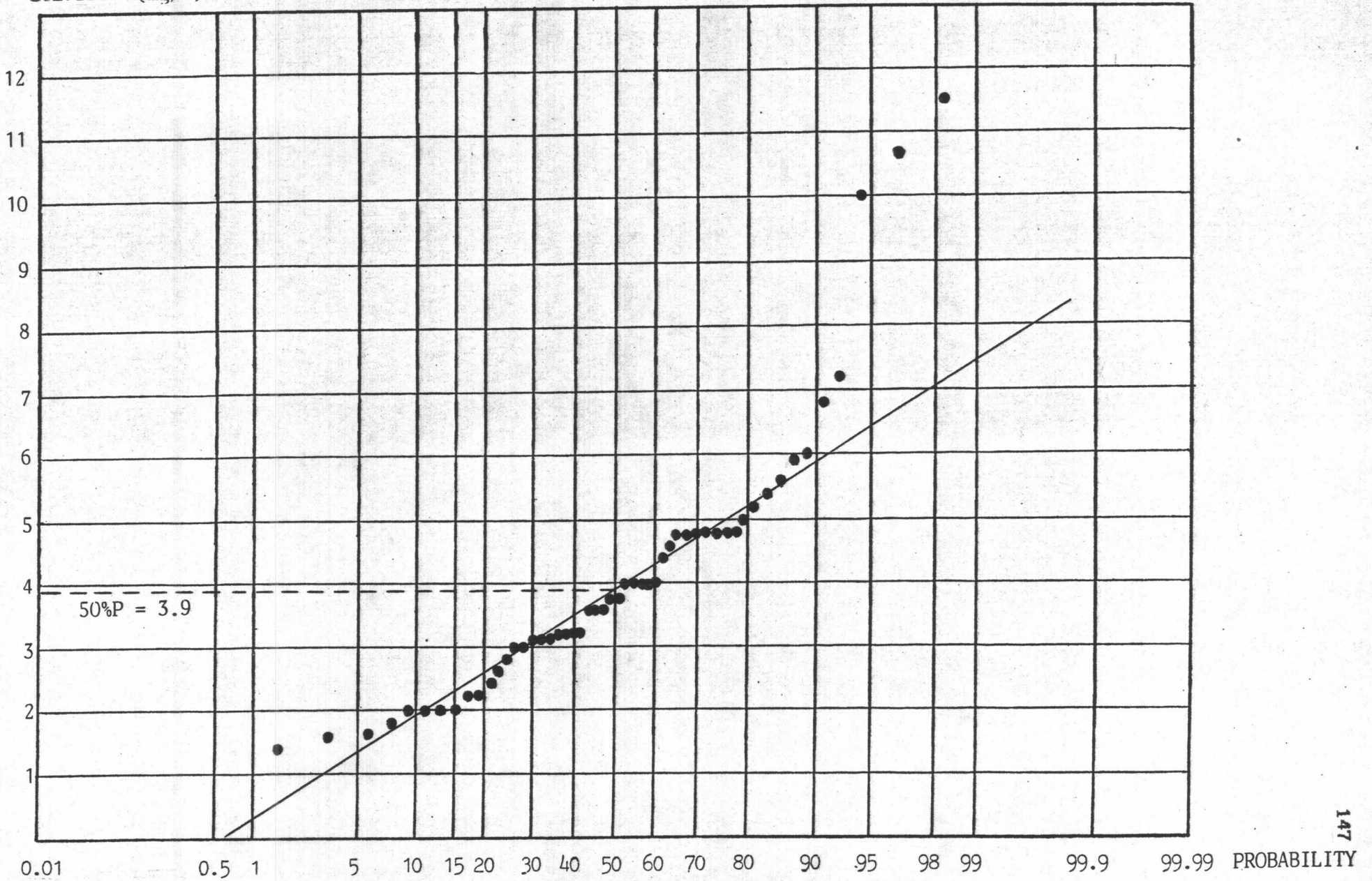
รูปที่ ค.๓๓ กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไนโตรเจนรวมของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

PHOSPHATE (mg/l)



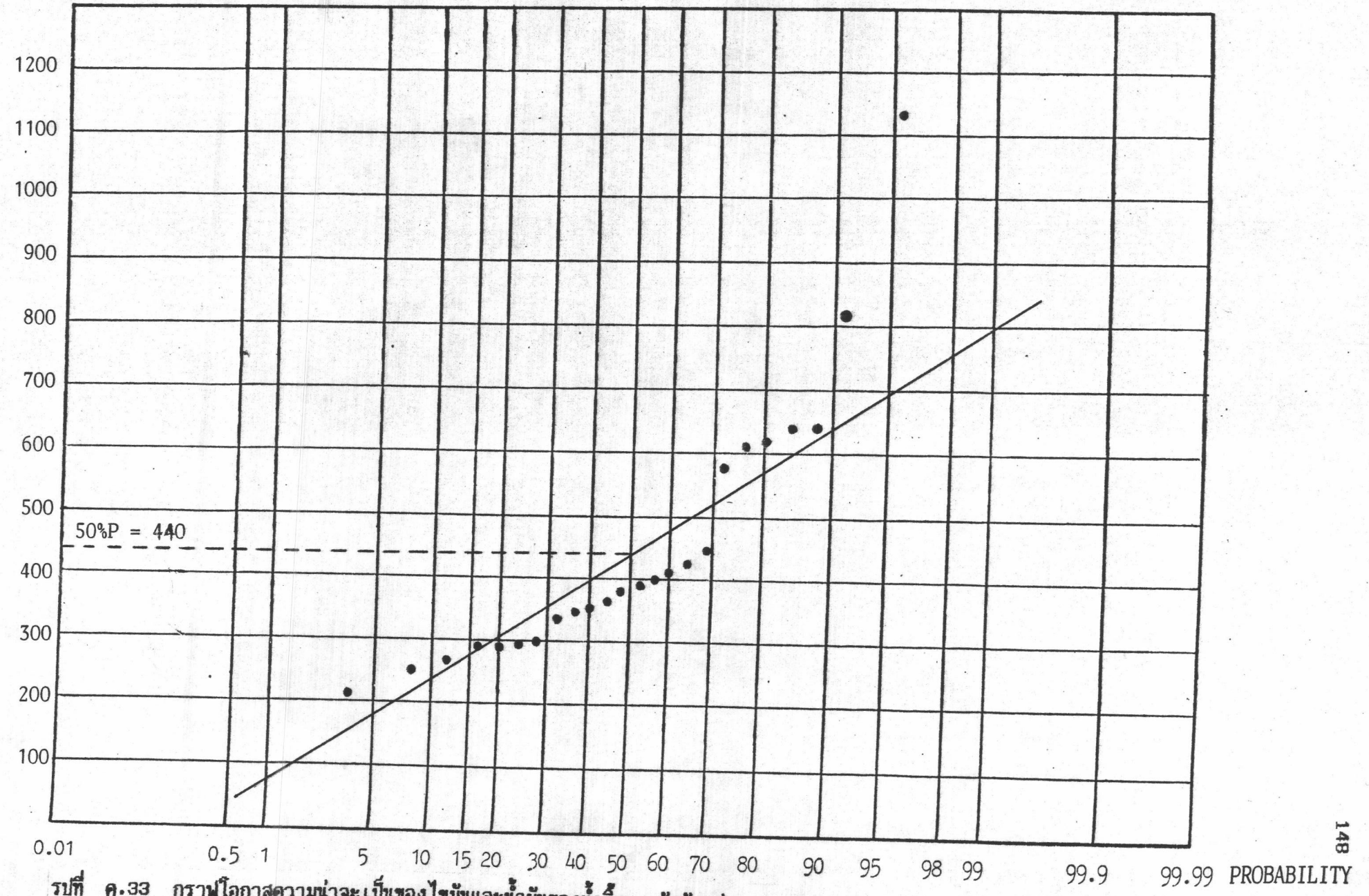
รูปที่ ค.31 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของฟอสเฟตของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

SULFIDE (mg/l)



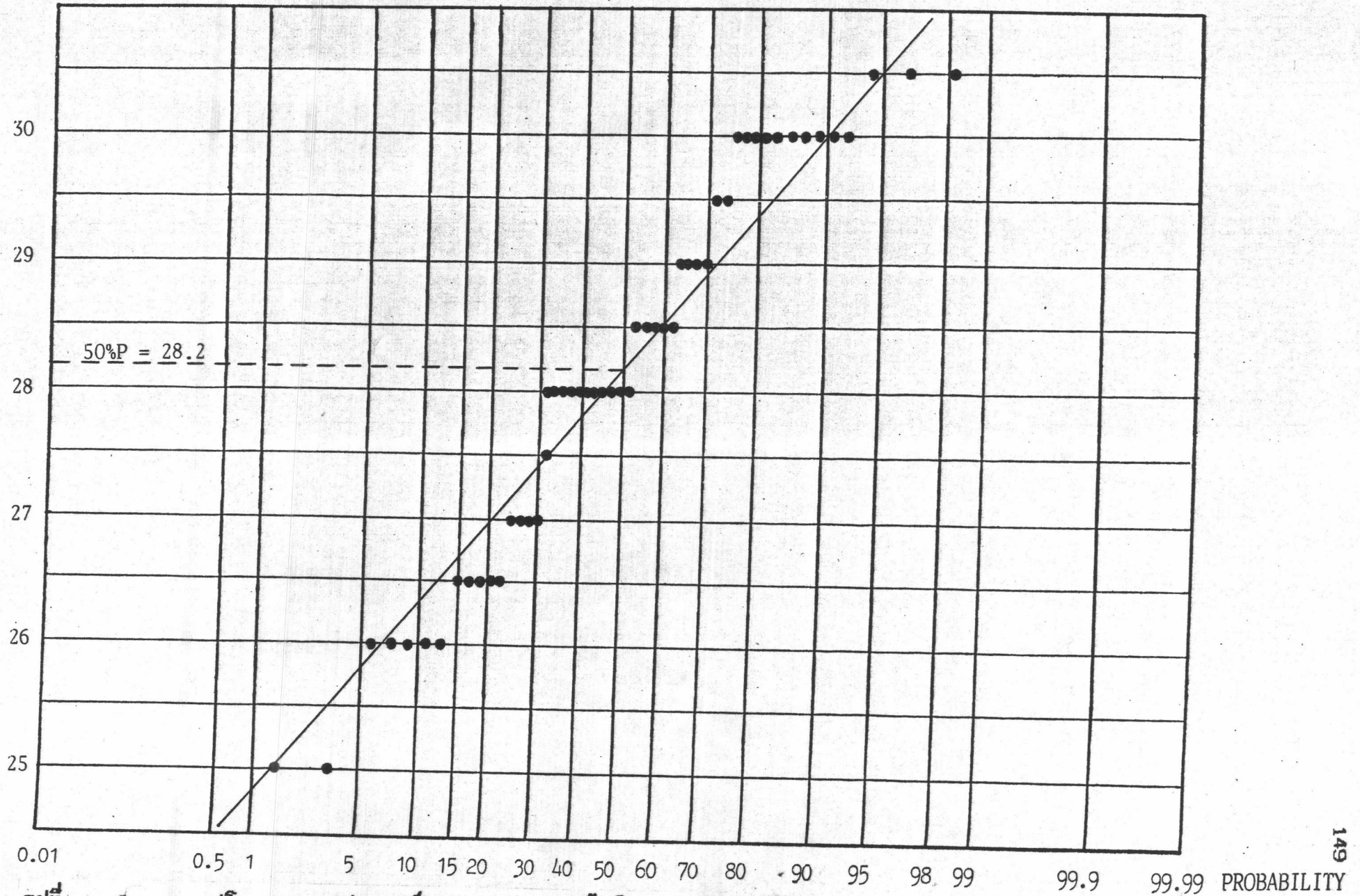
รูปที่ ค.32 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซัลไฟด์ของน้ำที่จากถึงตัวอย่าง ค.

FOG (mg/l)



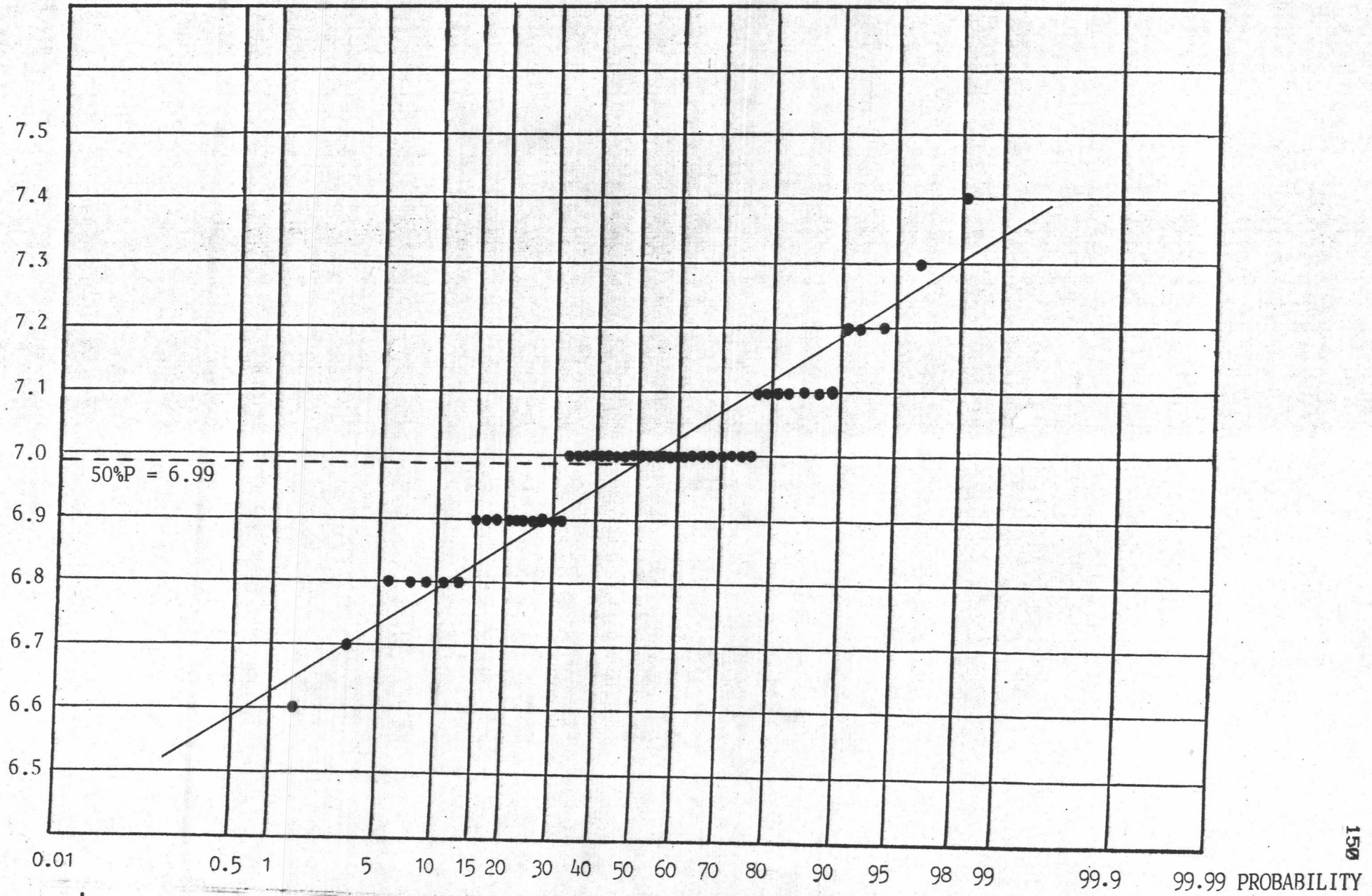
รูปที่ ค.33 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไขมันและน้ำมันของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ค.

TEMP. (C)

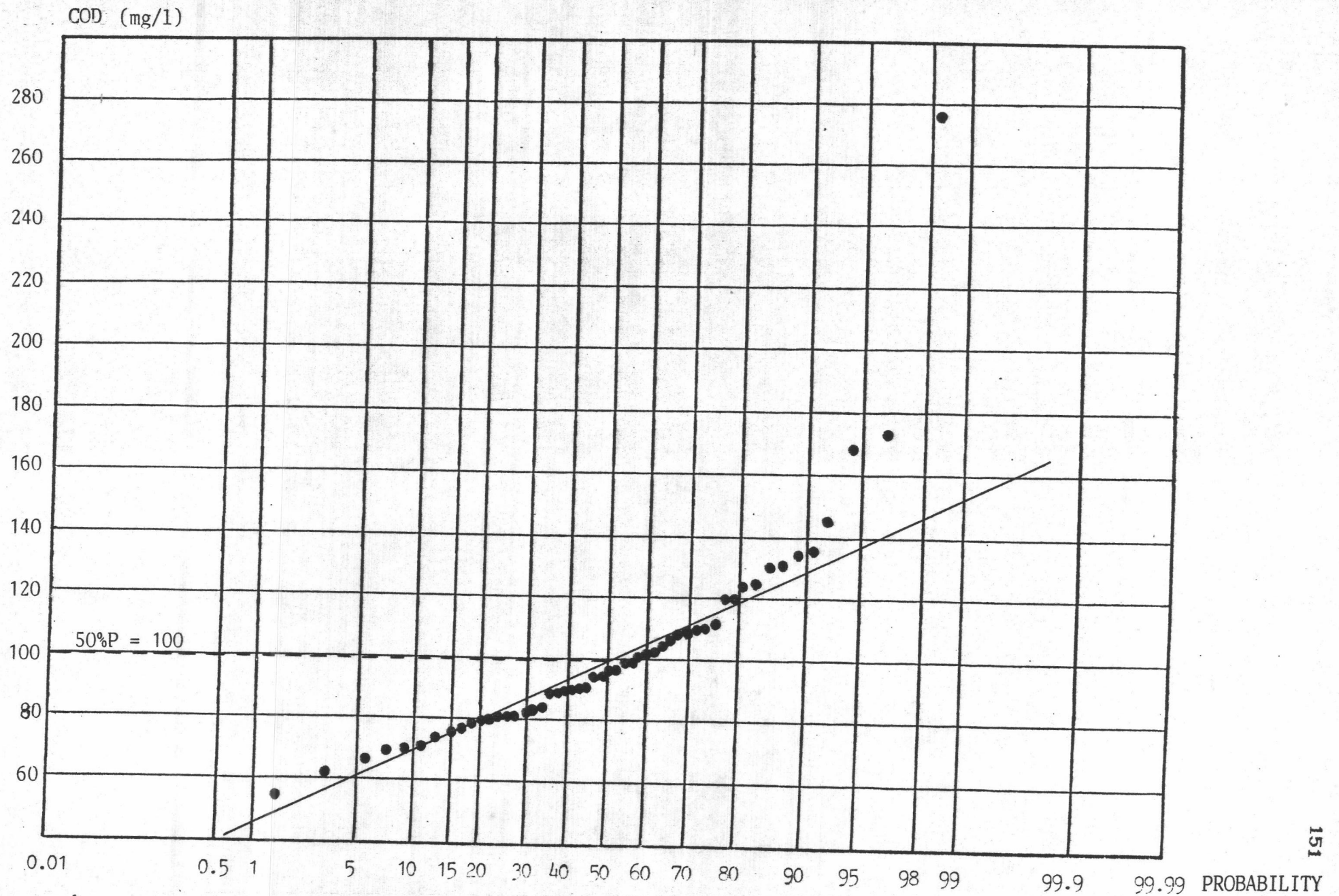


รูปที่ ค.34 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของอุณหภูมิของน้ำที่จกถึงตัวอย่าง ง.

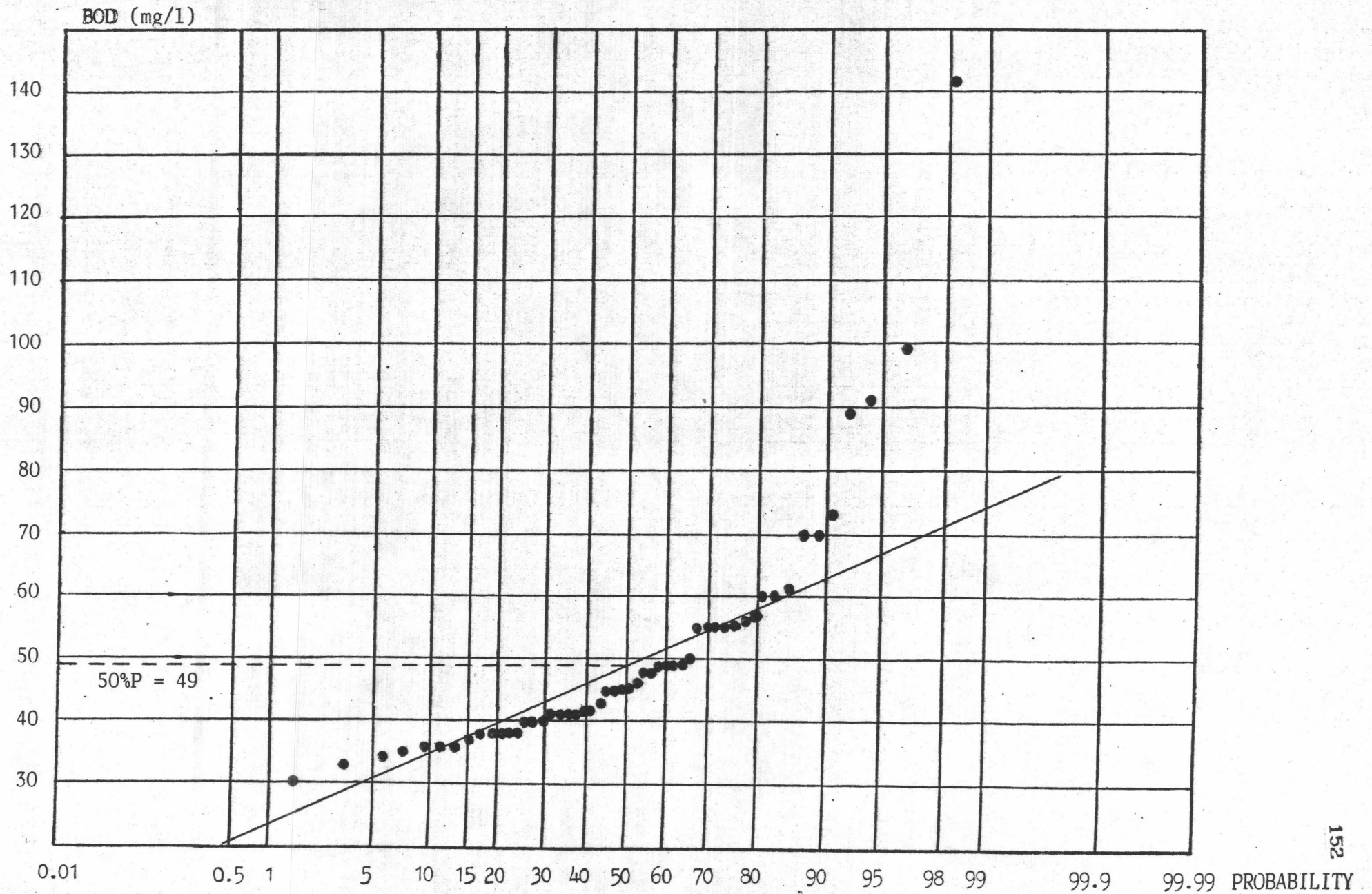
pH



รูปที่ ค.35 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของพีเอชของน้ำที่จกถังตัวอย่าง ง.

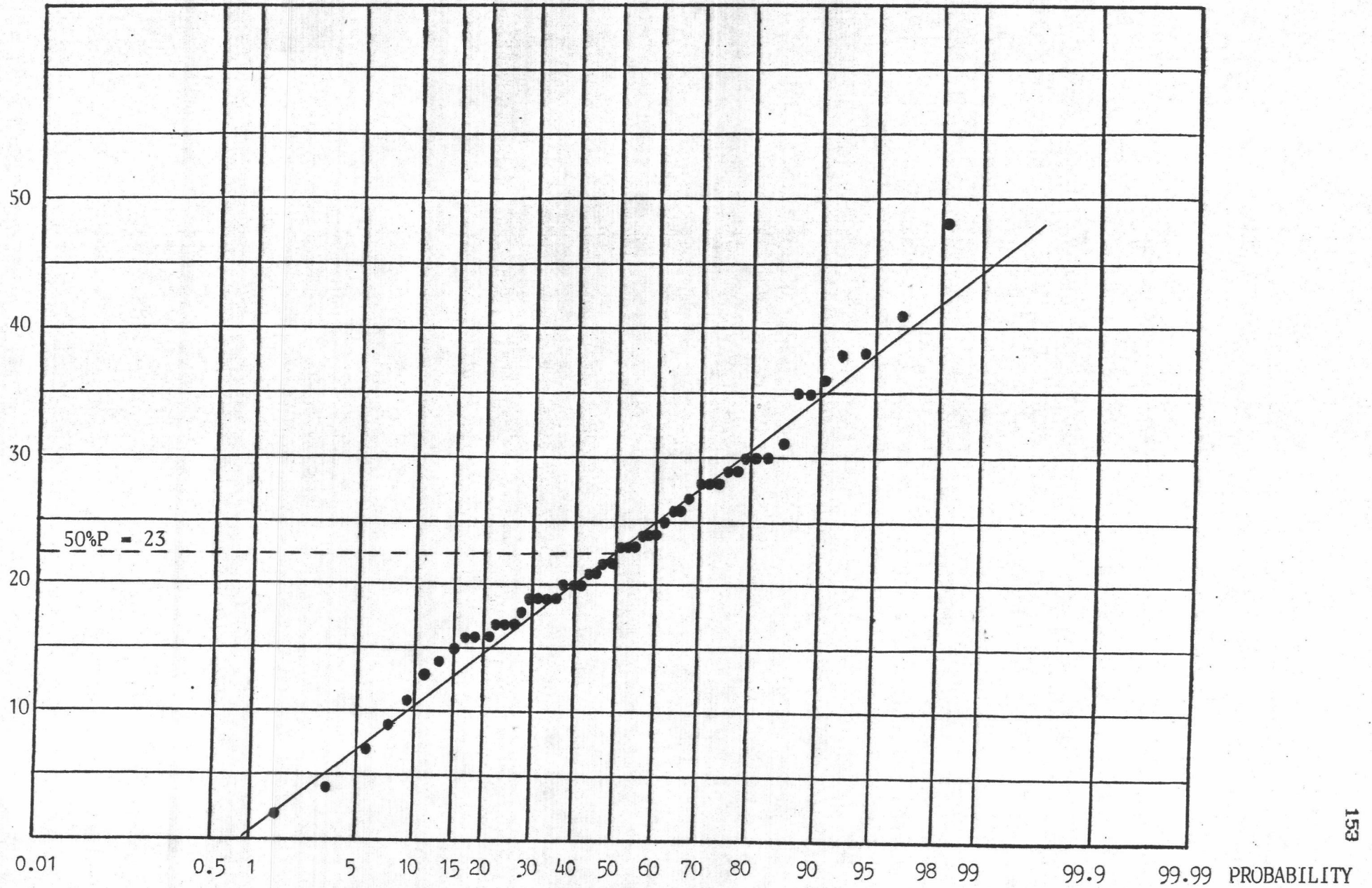


รูปที่ ค.36 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.



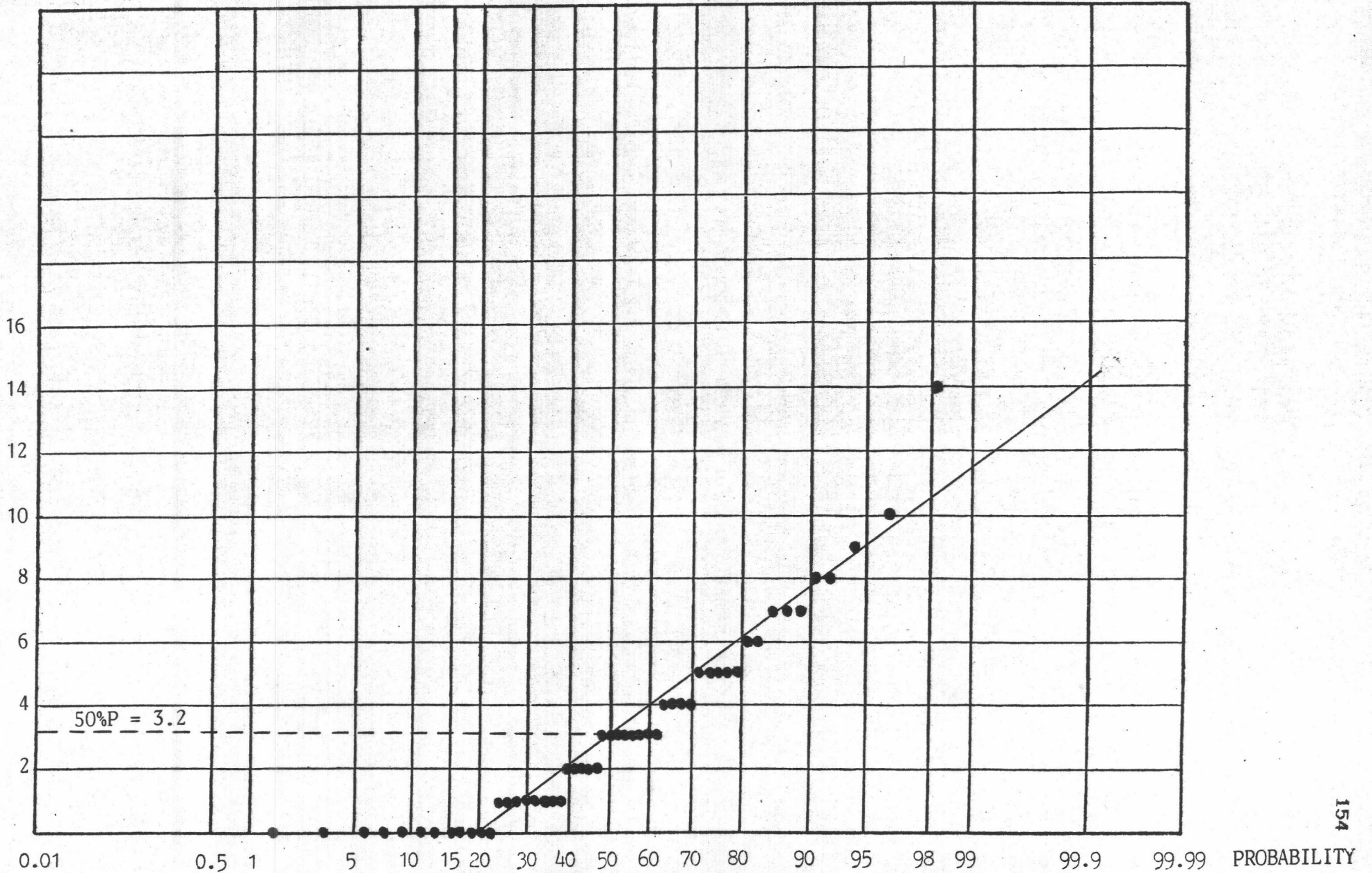
รูปที่ ค.37 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของบีโอดีของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

SS (mg/l)



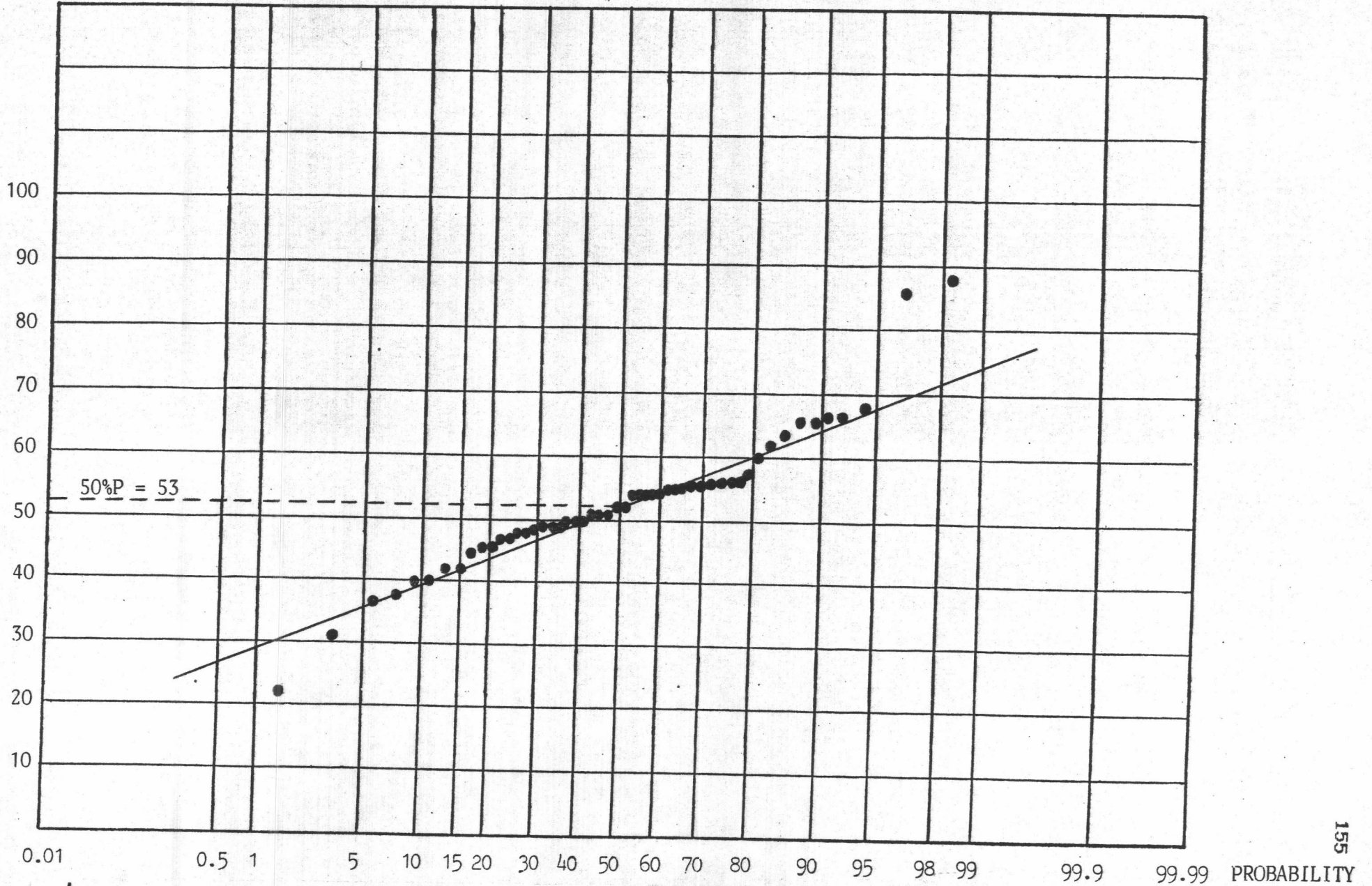
รูปที่ ค.๖๘ กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของเอสเอสของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

ORG-N (mg/l)



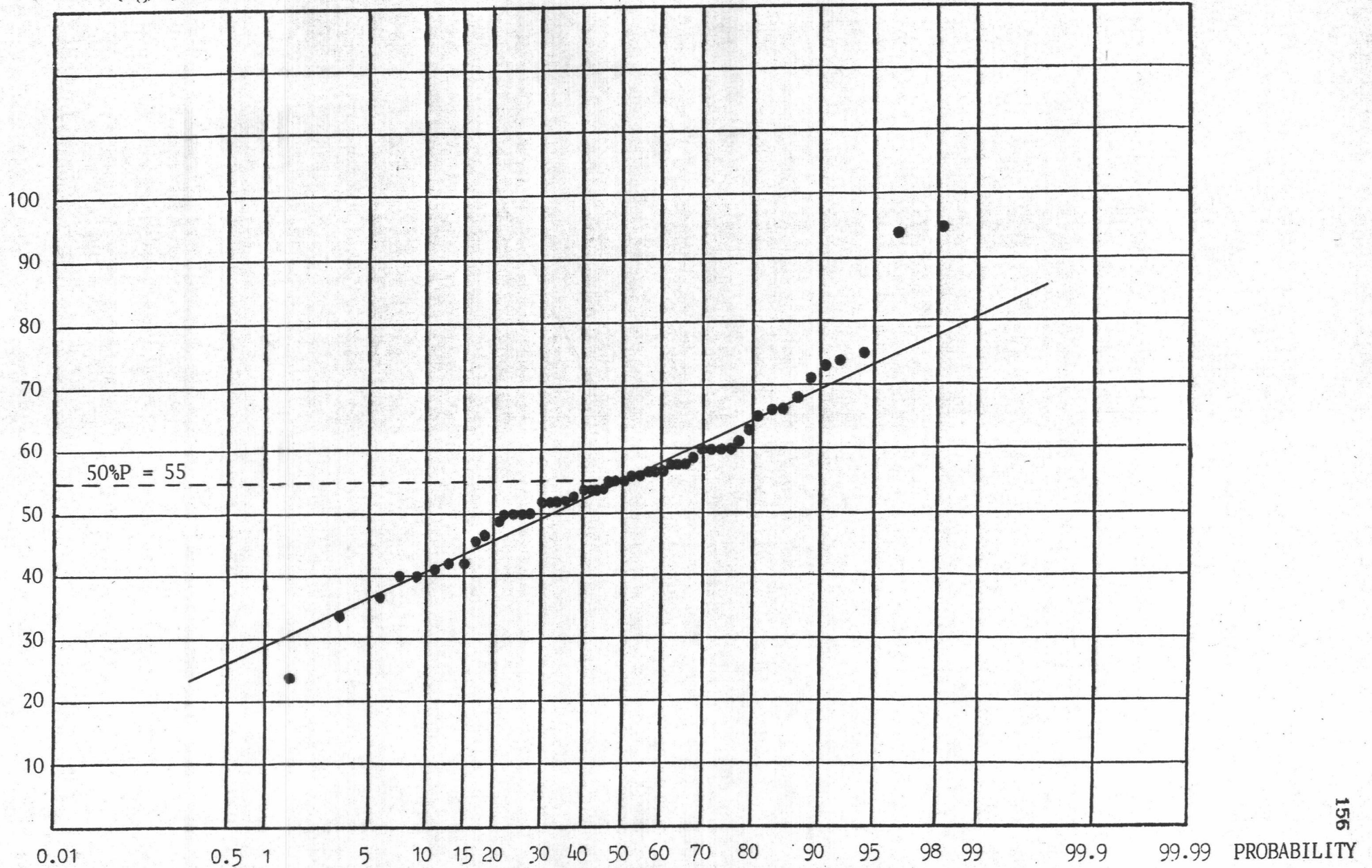
รูปที่ ค.39 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของออร์แกนิก-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

AMM-N (mg/l)



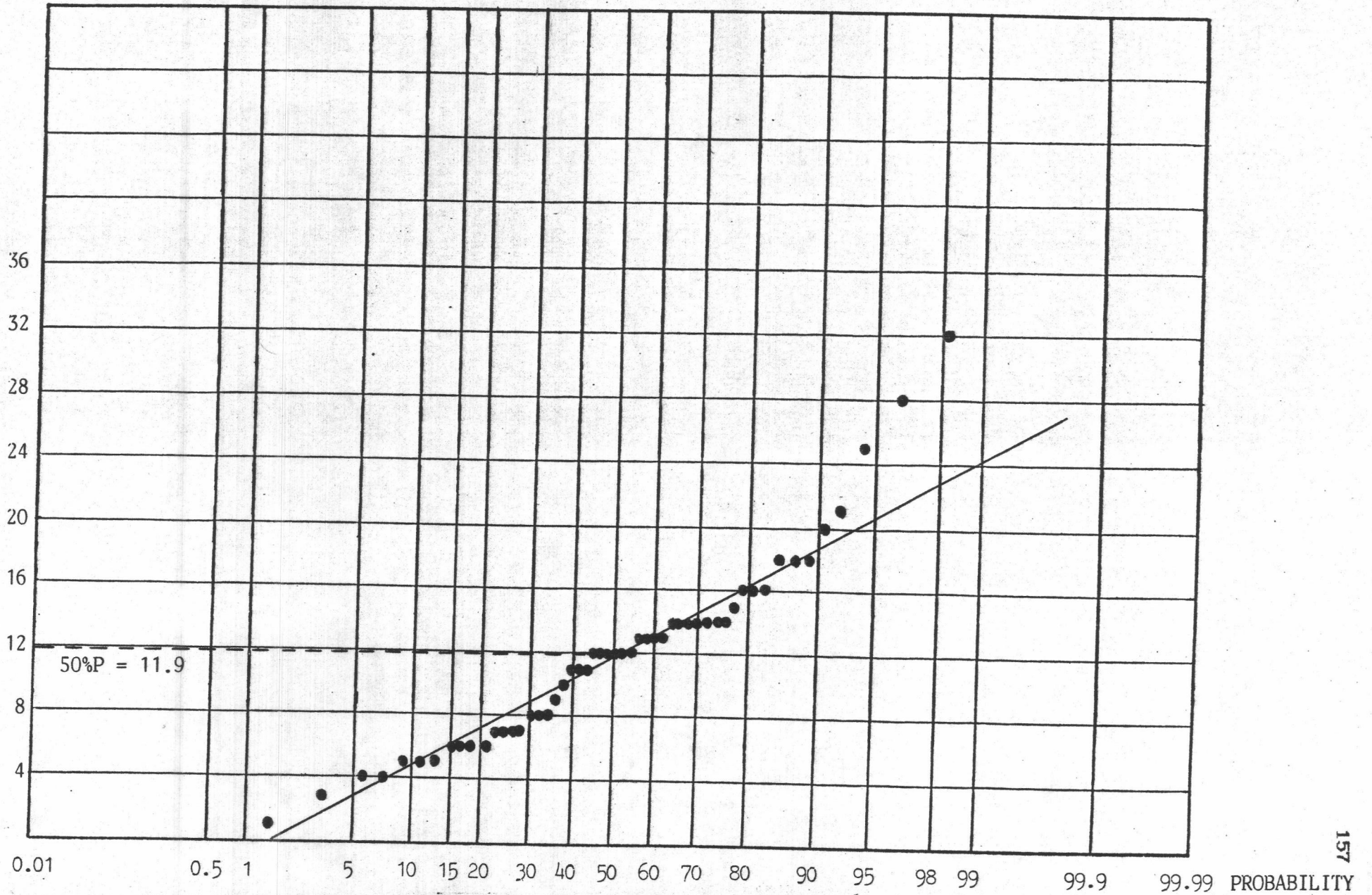
รูปที่ ค.40 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

TKN (mg/l)



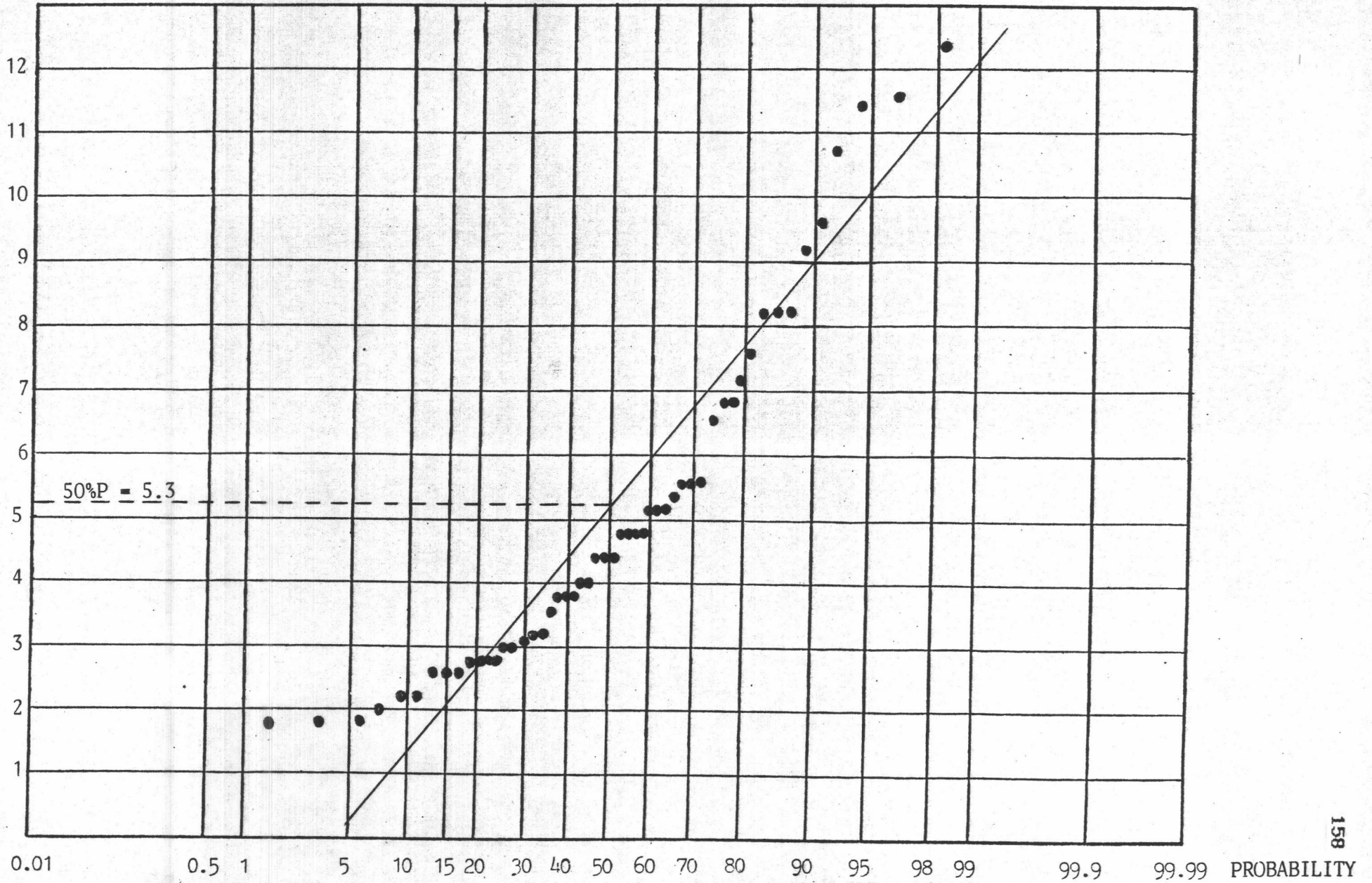
รูปที่ ค.41 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไนโตรเจนรวมของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

PHOSPHATE (mg/l)



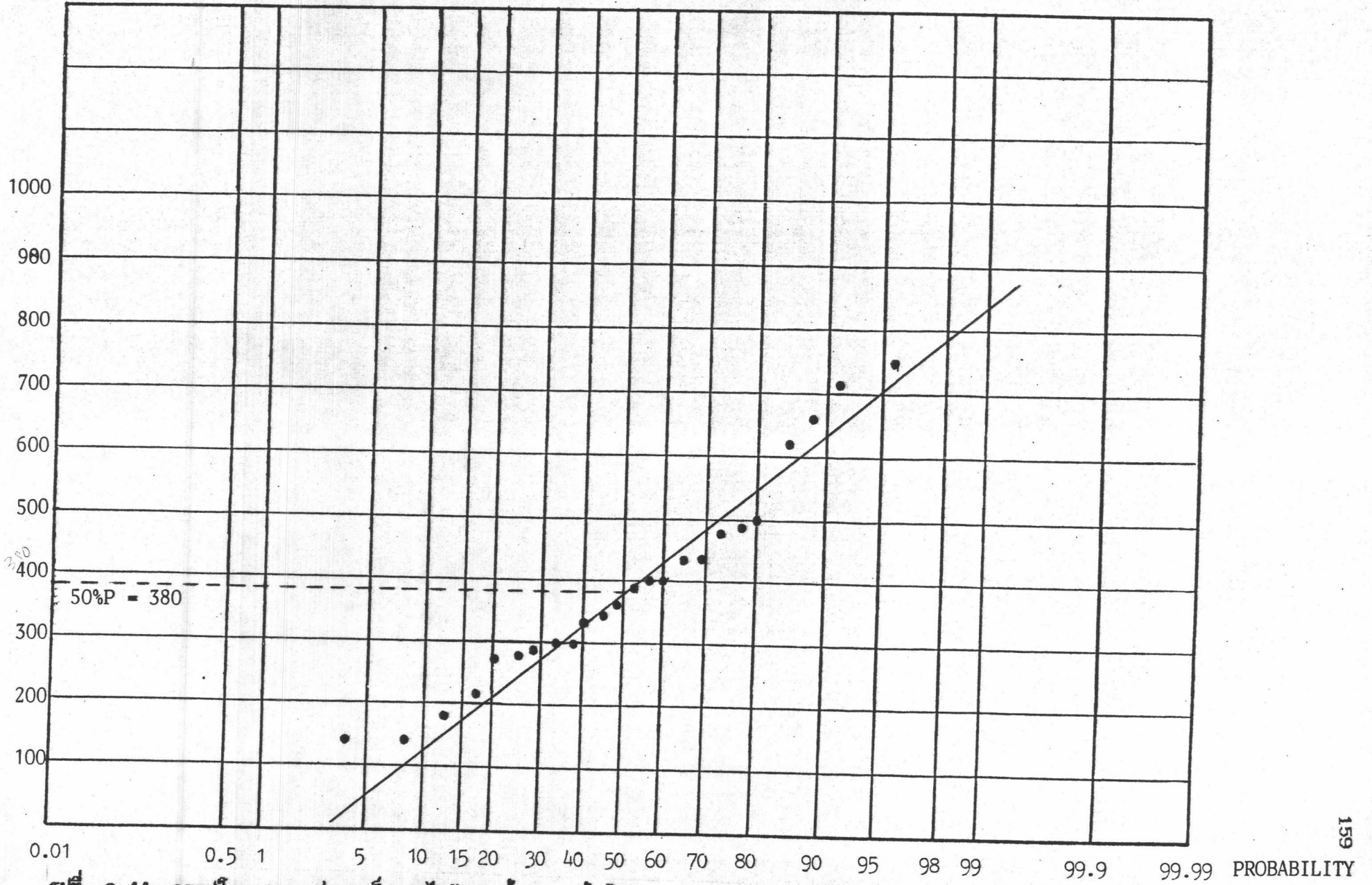
รูปที่ ค.42 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของฟอสเฟตของน้ำที่จกถึงตัวอย่าง ง.

SULFIDE (mg/l)



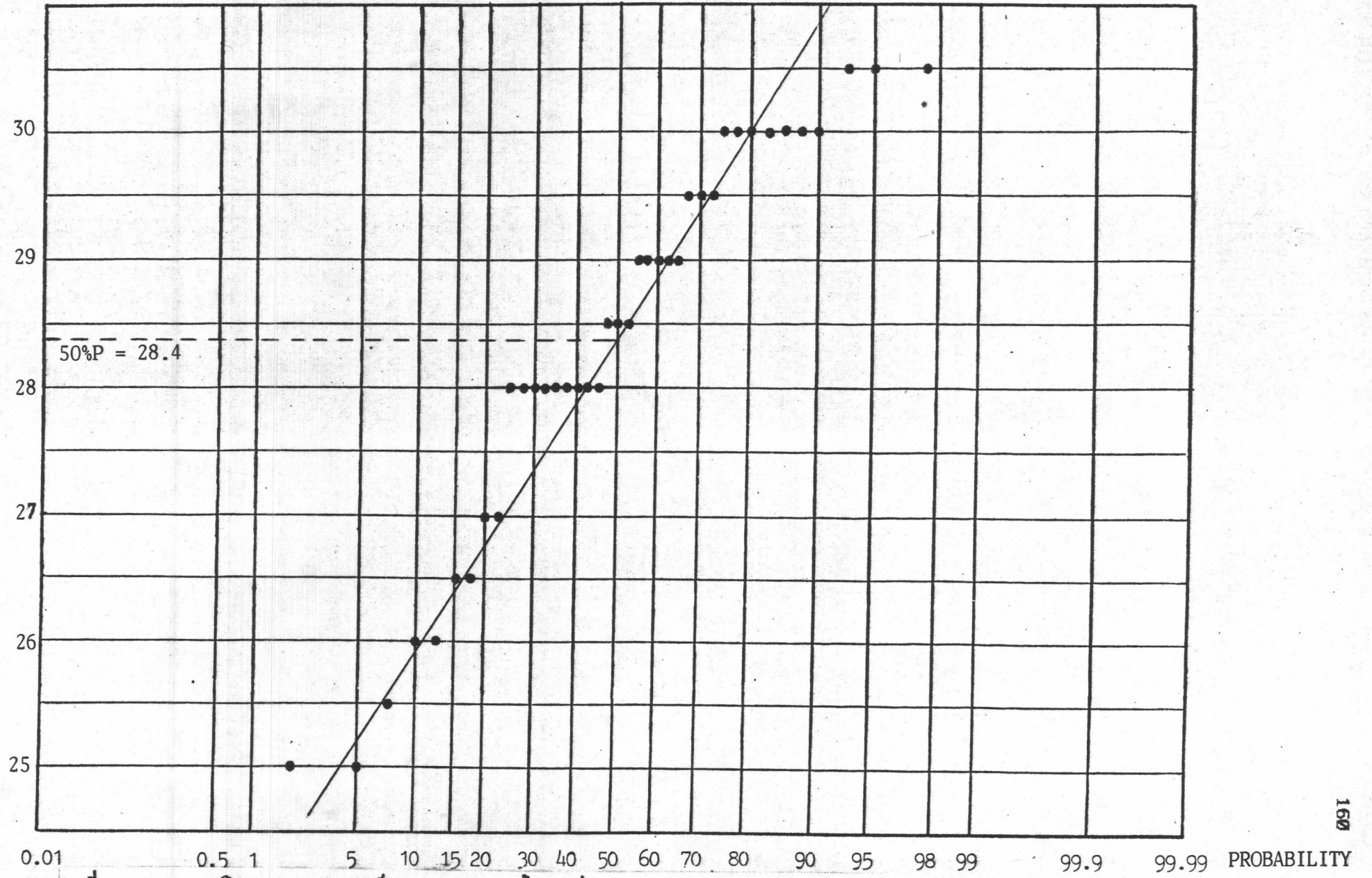
รูปที่ ค.43 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซัลไฟด์ของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

FOG (mg/l)

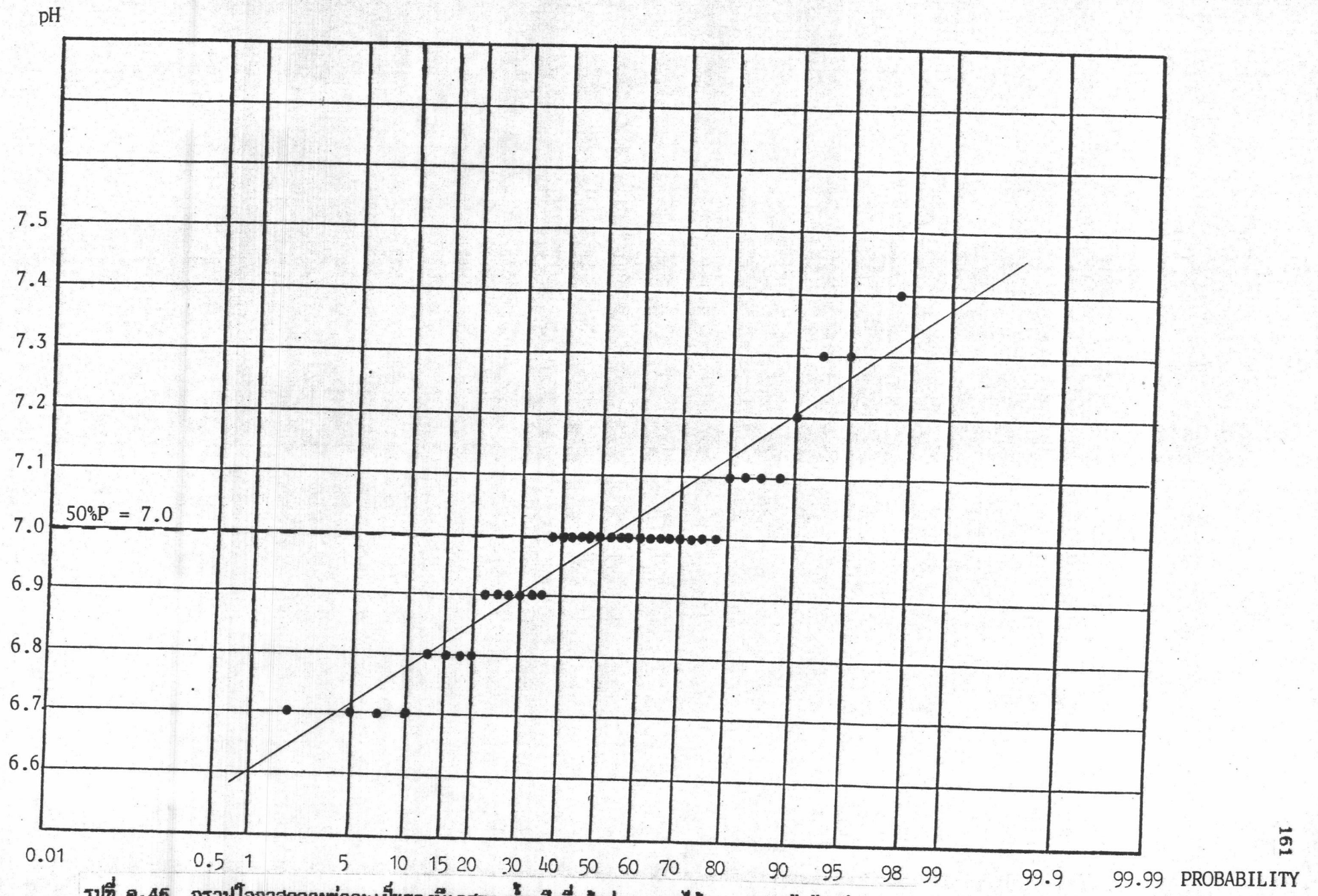


รูปที่ ค.44 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไขมันและน้ำมันของน้ำทิ้งจากถังตัวอย่าง ง.

TEMP. (C)

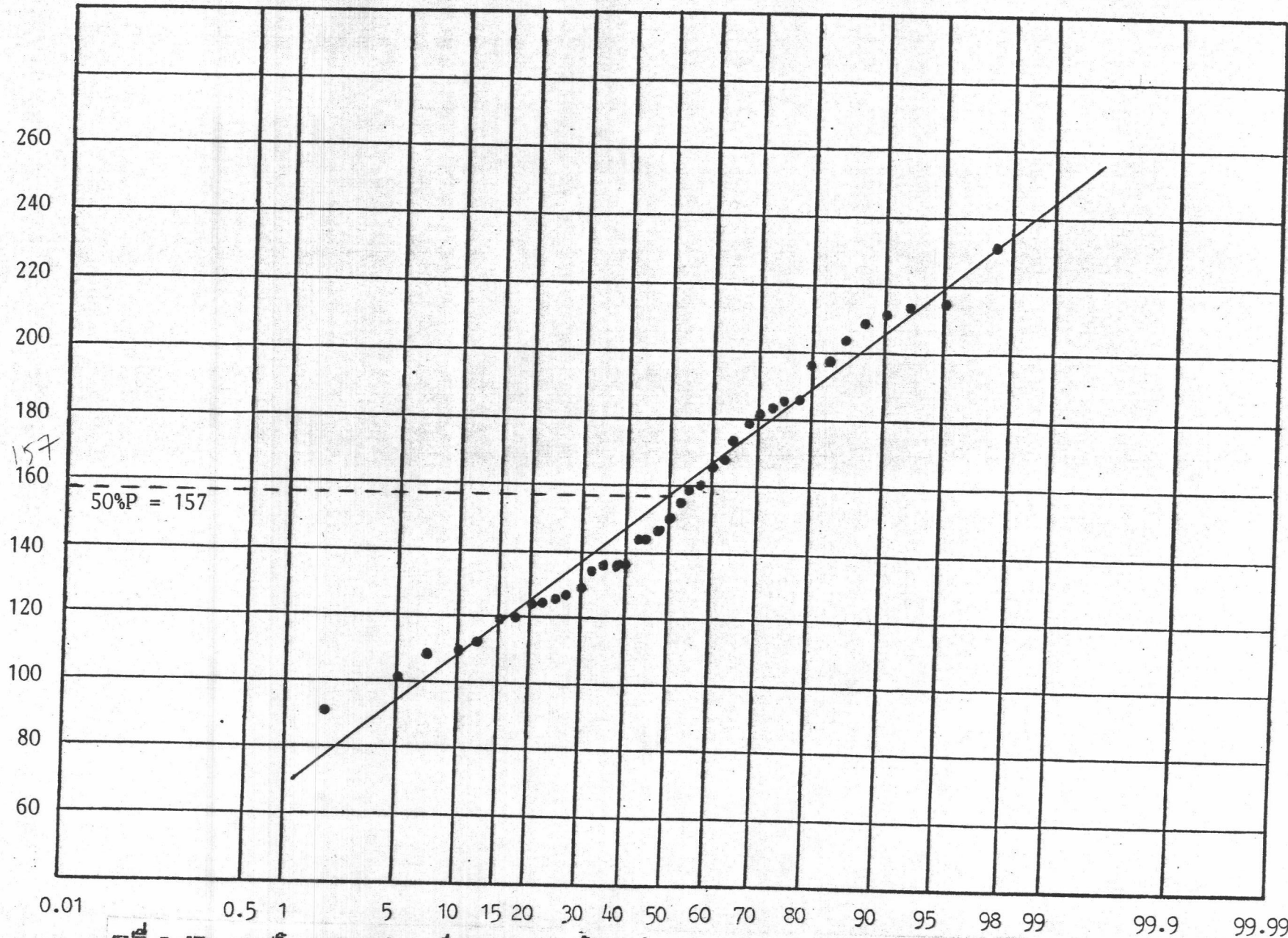


รูปที่ ค.45 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของอุณหภูมิของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.



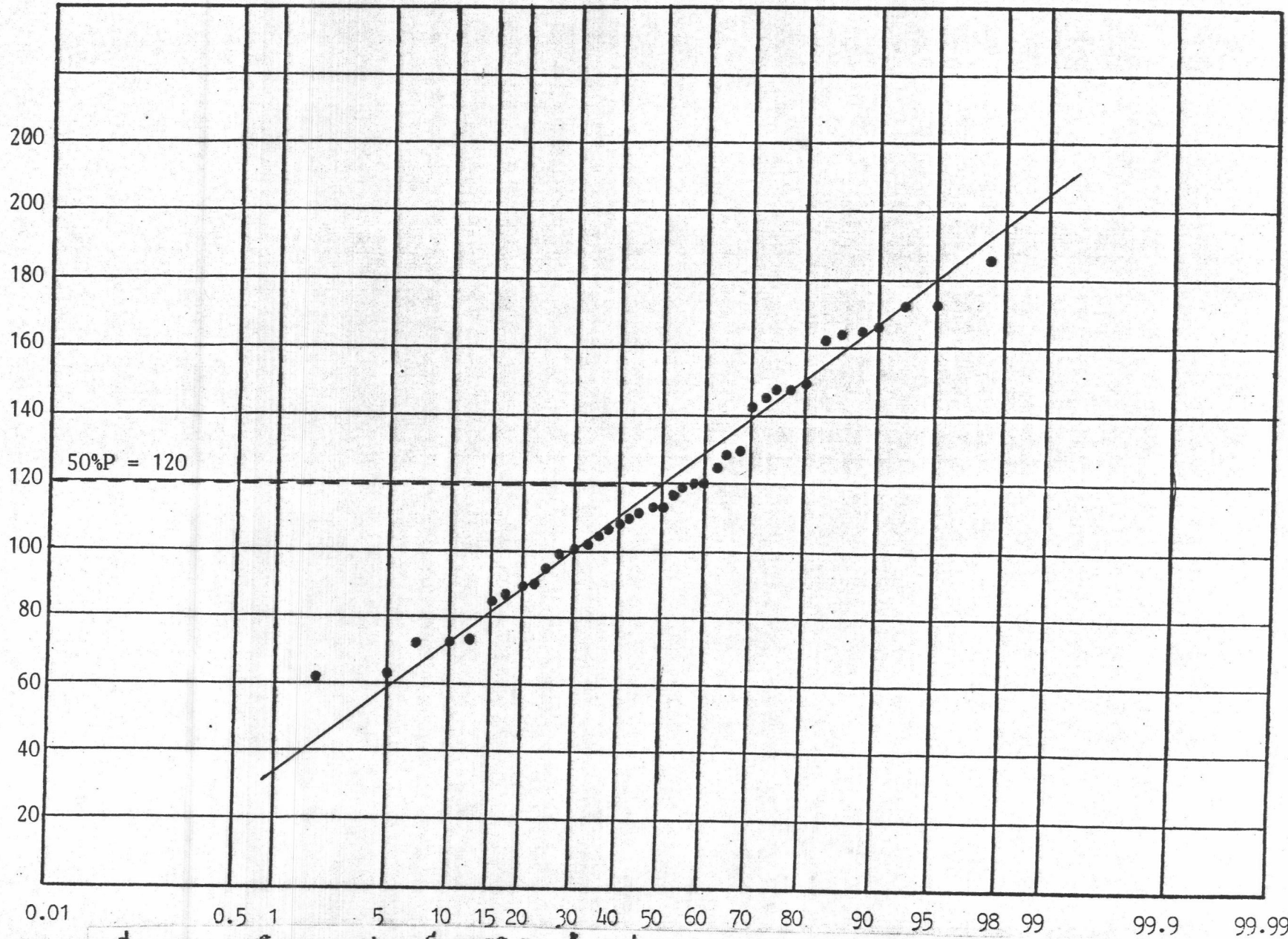
รูปที่ ค.46 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของพีเอชของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

COD (mg/l)



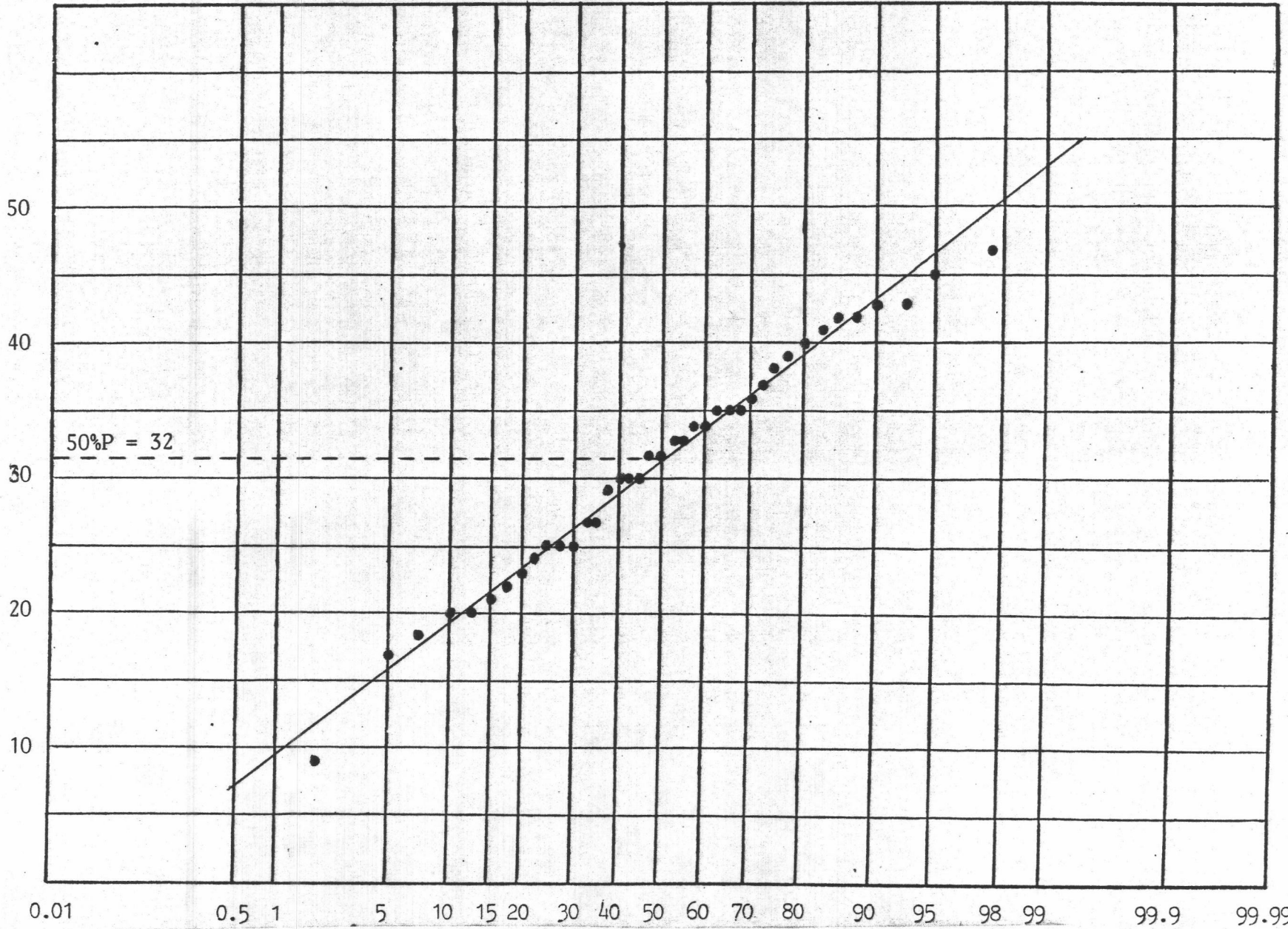
รูปที่ ค.47 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซีโอดีของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

BOD (mg/l)



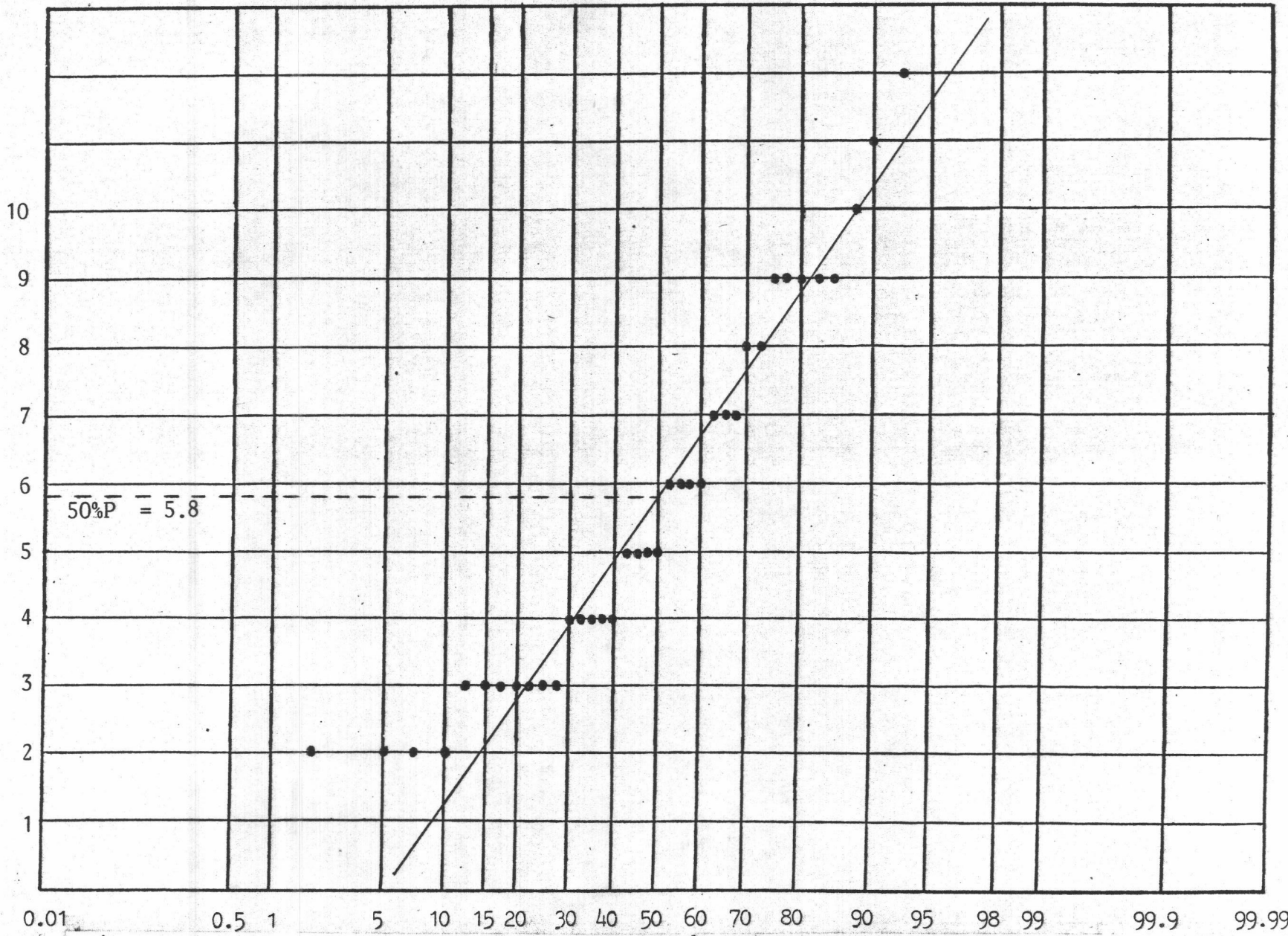
รูปที่ ค.48 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของบีโอดีของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

SS (mg/l)



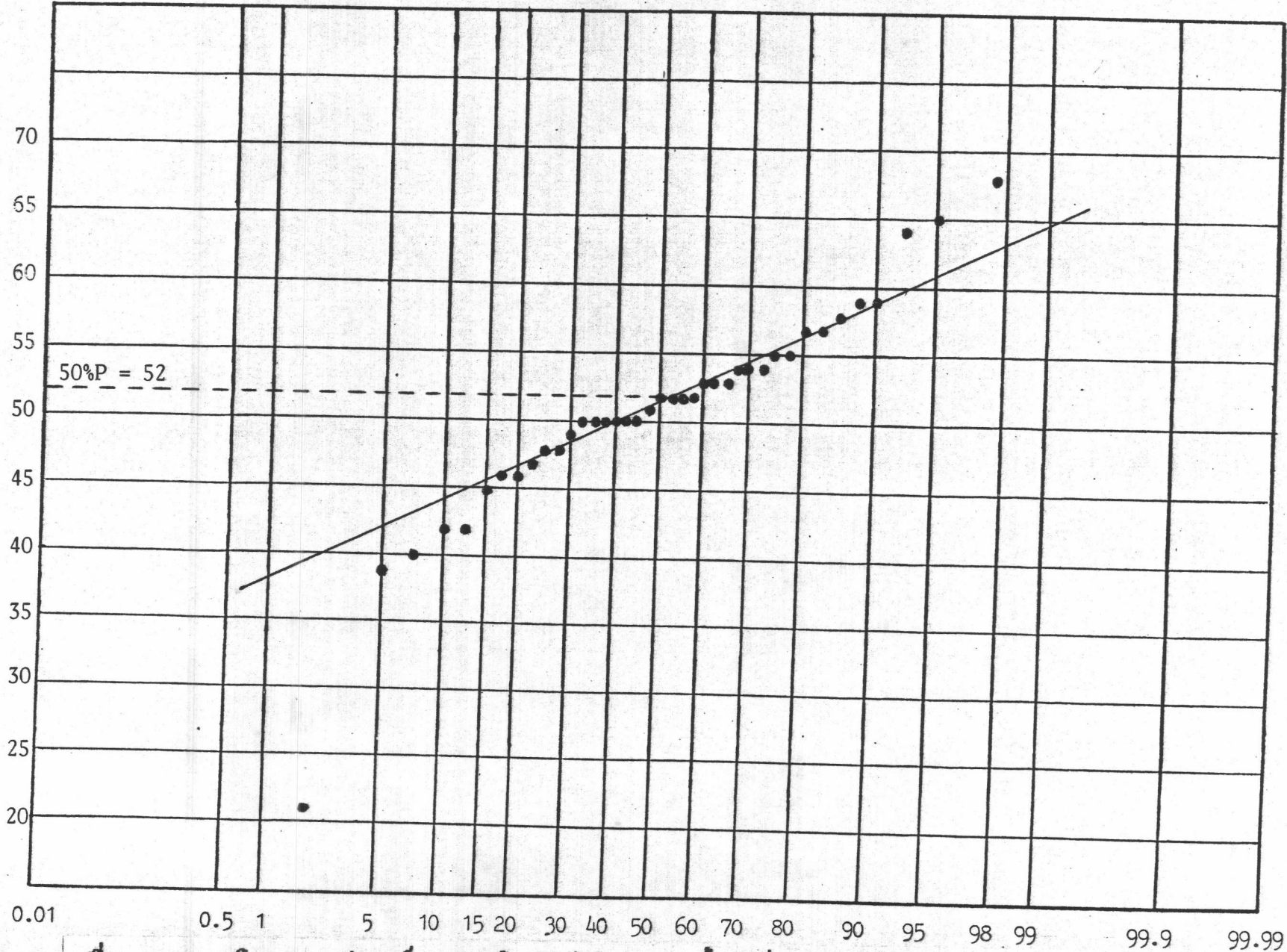
รูปที่ ค.49 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของเอสเอสของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

ORG-N (mg/l)



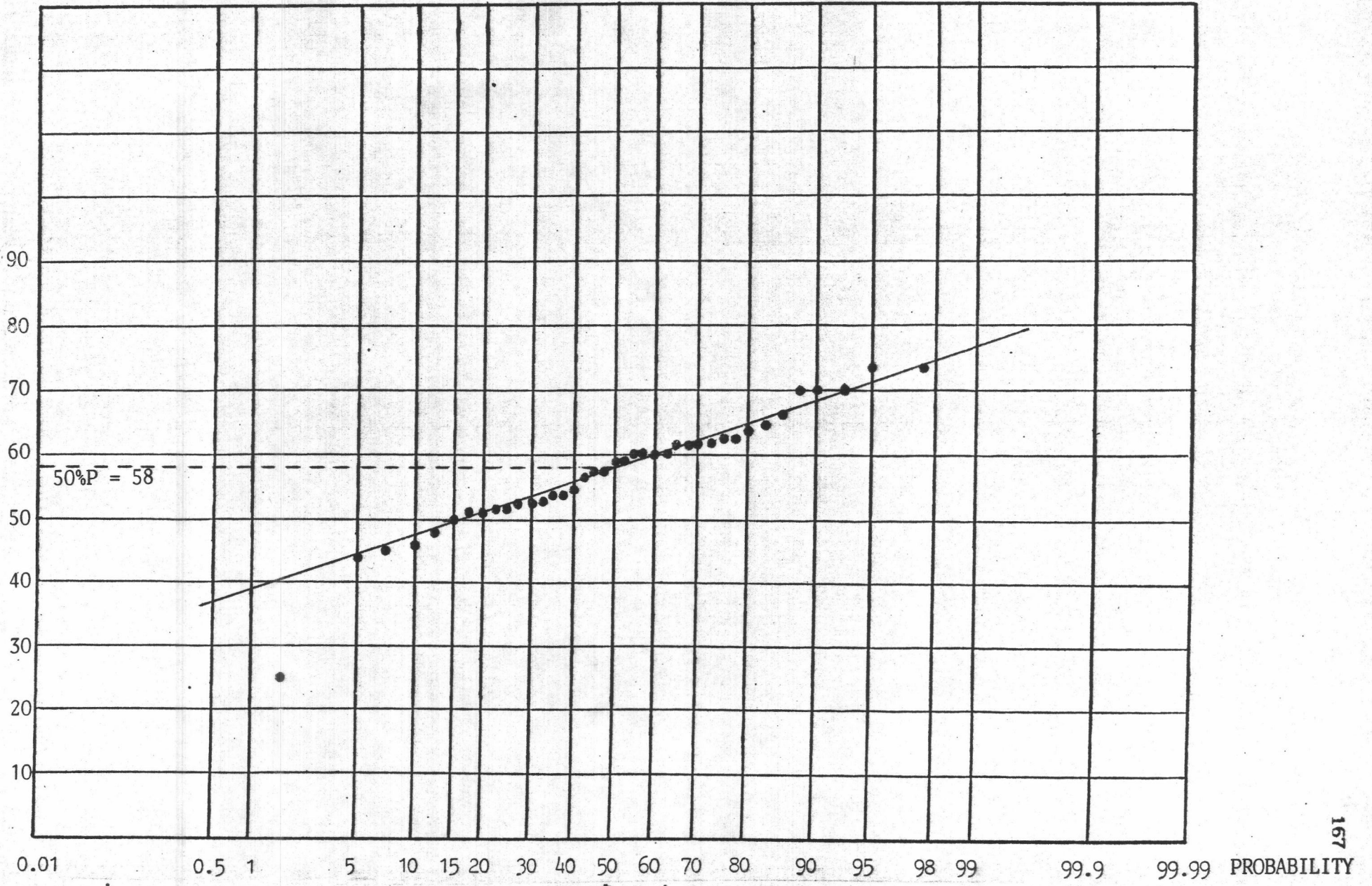
รูปที่ ค.50 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของออร์แกนิก-ไนโตรเจนของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

AMM-N (mg/l)



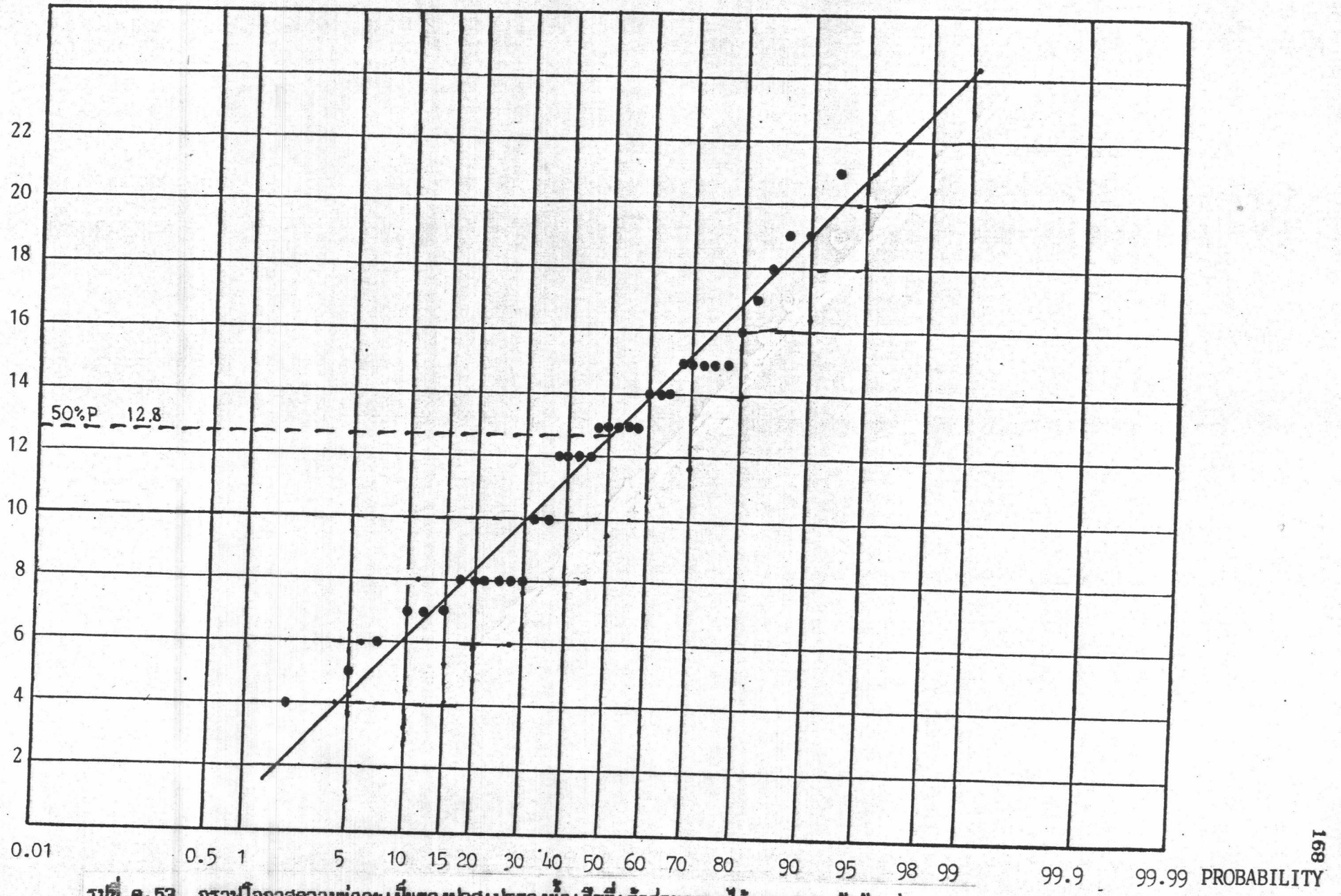
รูปที่ ค.51 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของแอมโมเนีย-ไนโตรเจนของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไร้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

TKN (mg/l)



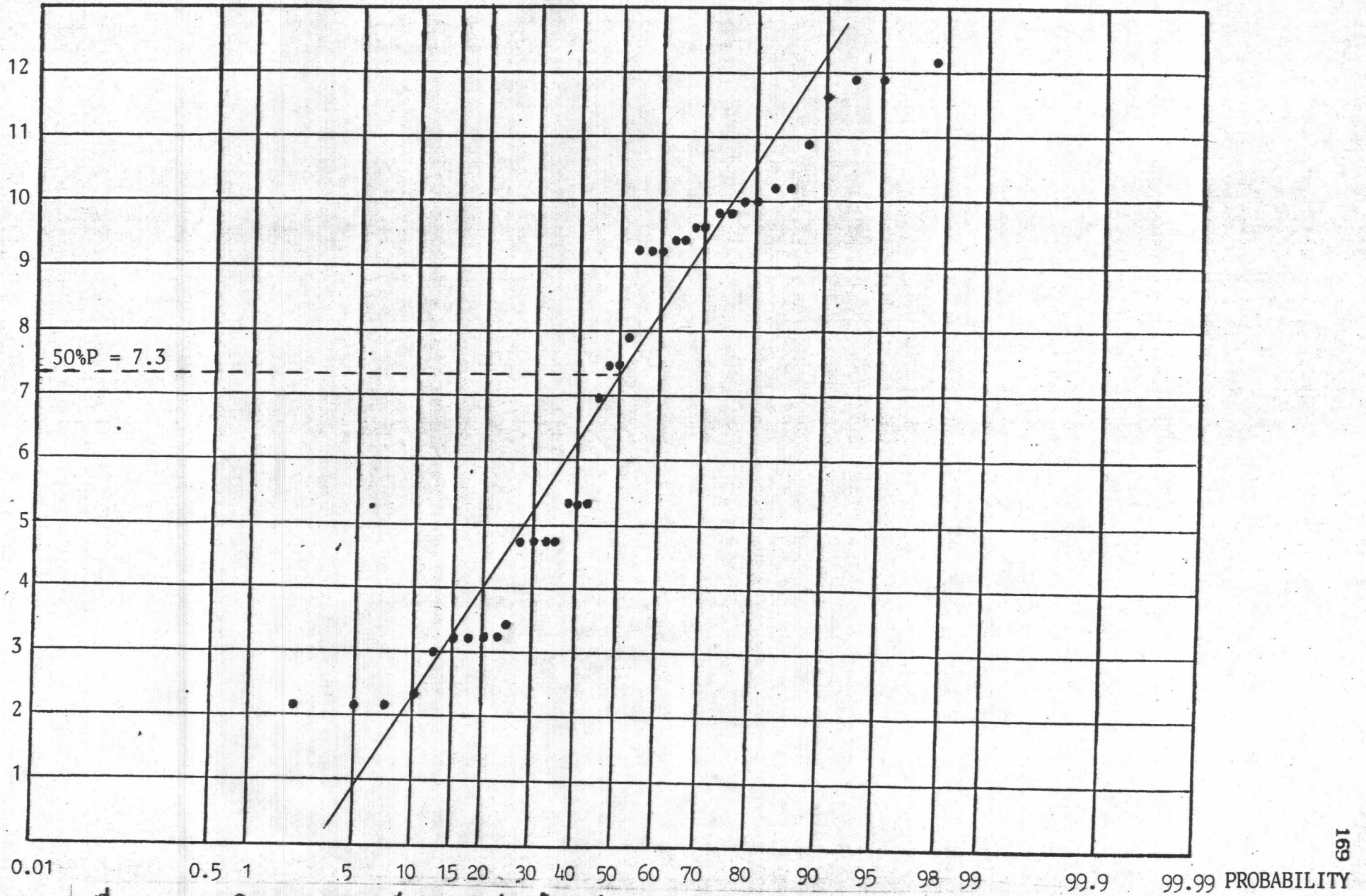
รูปที่ ค.52 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไนโตรเจนรวมของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

PHOSPHATE (mg/l)



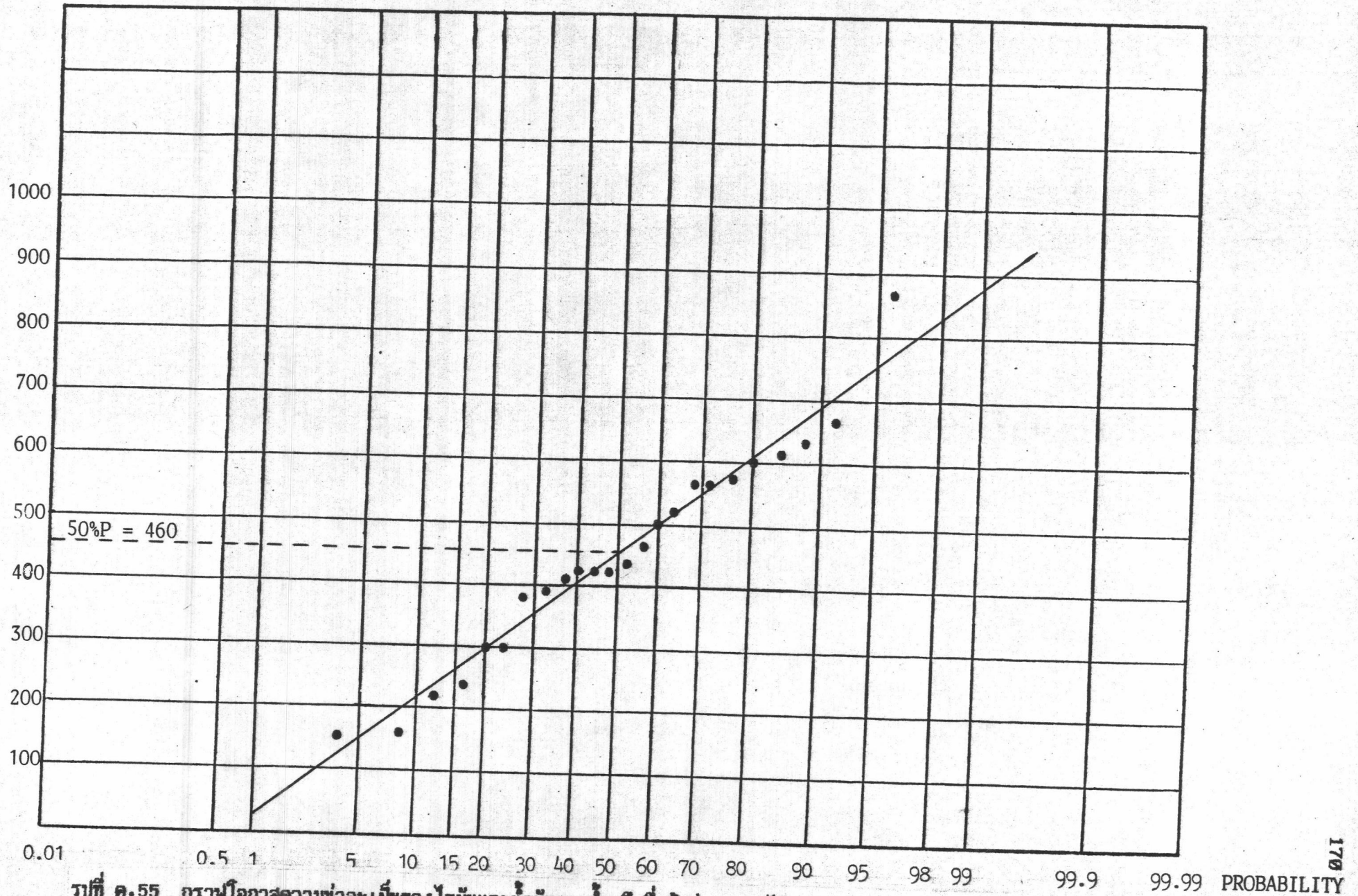
รูปที่ ค.53 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของฟอสเฟตของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

SULFIDE (mg/l)



รูปที่ ค.54 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของซัลไฟด์ของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

FOG (mg/l)



รูปที่ ค.55 กราฟโอกาสความน่าจะเป็นของไขมันและน้ำมันของน้ำเสียที่เข้าส่วนกรองไว้อากาศของถังตัวอย่าง ง.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นายจินต์ อโนทัย
เกิด 7 กันยายน 2506, กรุงเทพมหานคร
การศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (โยธา) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2528
ที่อยู่ปัจจุบัน 1592-94 ถ.กรูเกษม บ่อมปราบฯ กรุงเทพมหานคร

