

เอกสารอ้างอิง

- กองอนามัยสิ่งแวดล้อม. "การสำรวจคุณภาพน้ำในย่านน้ำกร่อย" การวิจัยคุณภาพน้ำและคุณภาพทรัพยากรมีชีวิตในน้ำไทย ครั้งที่ 3 (สุทธิชัย เต็มยวณิชย์) หน้า 67-78, 2527.
- ถาวร จิระโสภณรักษ์ และ เรวัตร์ เปรมปิยะวัฒน์. "การศึกษาการให้อาหารเทียมสำหรับเลี้ยงลูกกุ้งกุลาดำวัยอ่อน" เอกสารวิชาการสถานีประมงน้ำกร่อย จังหวัดระยอง, กองประมงน้ำกร่อย, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2527.
- ทวี โรจนสารัมภกิจ. "การฝึกอบรมการเพาะพันธุ์กุ้งทะเลระบบ Galveston" เอกสารเผยแพร่, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2527.
- นิเวศน์ เรืองพานิช และ ธิดา เพชรมณี. "การทดลองเลี้ยงกุ้งกุลาดำวัยอ่อนขึ้น mysis ด้วยไรน้ำ 3 ชนิด" เอกสารวิชาการสถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จังหวัดสงขลา, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2527.
- นิเวศน์ เรืองพานิช และคณะ. "การทดลองเร่งกุ้งกุลาดำให้มีไข่แก่ในบ่อซีเมนต์โดยใช้กุ้งจากแหล่งน้ำบริเวณชายฝั่งและจากทะเลสาบสงขลา" เอกสารวิชาการฉบับที่ 1 กองประมงน้ำกร่อย, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2528.
- บังอร ศรีมุกดา และ เจริญ ธิสาวะทย. "เทคนิคการอนุบาลลูกกุ้งกุลาดำ (*Penaeus monodon* Fabricius)" เอกสารวิชาการ 3/2527 สถานีประมงน้ำกร่อย จังหวัดระยอง, กองประมงน้ำกร่อย, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ประเทศไทย, 2527.

- ประจวบ ลีรักษาเกียรติ และคณะ. "การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับการบีบตากุ้งกุลาคำในน้ำเค็มผสมระบบปิด" เอกสารวิชาการฉบับที่ 1/2528 สถานีประมงน้ำจืดร้อย จังหวัดจันทบุรี, กองประมงน้ำจืด, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2528.
- ยอดยี่ง เพ็ชรานนท์. "การเพาะเลี้ยงกุ้งกุลาคำ" เอกสารโครงการพัฒนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในประเทศไทย, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2524.
- ยงค์ มุสิก และระ วรรณรัตน์โกสิยกิจ. "ความทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำต่อลูกกุ้งกุลาคำ" เอกสารวิชาการฉบับที่ 3/2525, งานทดลองและวิจัยเพื่อการเพาะเลี้ยง, กองประมงน้ำจืด, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2527.
- พินิจ กังวานกิจ, ทวี จินตมัยกุล, สันชัย ตัดหวานิช และ อนุวัฒน์ รัตนโชติ. "การเลี้ยงแม่กุ้งกุลาคำให้มิใช่โดยการบีบตา" การประชุมวิชาการประมงน้ำจืด /พ.05/23 หน้า 1-15, กองประมงน้ำจืด, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2528.
- สมิง ทรงถาวรทวี, สมบูรณ์ หลาวประเสริฐ และ พิทักษ์ ผลจันทร์. "การทดลองเปรียบเทียบการตัดตากุ้งกุลาคำที่ได้จากธรรมชาติและจากนาุ้ง" เอกสารวิชาการสถานีประมงน้ำจืดร้อย จังหวัดระยอง, กองประมงน้ำจืด, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2525.
- สมบูรณ์ หลาวประเสริฐ และ พิทักษ์ ผลจันทร์. "การเปรียบเทียบการสร้างไข่ของกุ้งกุลาคำตัดตาที่เลี้ยงในบ่อกลางแจ้งและในร่ม" เอกสารวิชาการสถานีประมงน้ำจืดร้อย จังหวัดระยอง, กองประมงน้ำจืด, กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, ประเทศไทย, 2526.

สุคา คัตทวนิช, สัตย์ชัย คัตทวนิช, ทวี จินตมัยกุล, กิตติ ภักดี และ สกล กงยก-
การเลี้ยงแมงกิ้งกูดทำให้มีไข่โดยการบีบตา" เอกสารวิชาการประมงน้ำจืด
จังหวัดภูเก็ต ฉบับที่ 2, กองประมงน้ำจืด, กรมประมง กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์, 2526.

สิริ ทุกข์วินาศ. "ผลของ Nitrite-Nitrogen Ammonia-Nitrogen ต่ออัตรา
การตายของลูกกุ้งกุลาดำวัยอ่อน Penaeus monodon และลูกปลากะพงขาววัยอ่อน
Lates calcarifer" เอกสารวิชาการฉบับที่ 6, สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
ชายฝั่ง จังหวัดสงขลา, กรมประมง, ประเทศไทย, 2527.

สุทธิชัย เต็มยวณิชย์. "สรุปผลการวิจัยและการสัมมนาครั้งที่ 3" การวิจัยคุณภาพน้ำและ
คุณภาพทรัพยากรมีชีวิตในน่านน้ำไทย ครั้งที่ 3 (สุทธิชัย เต็มยวณิชย์) หน้า
หน้า 27-35 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2527.

Chiba, K., "Present Status of Flow-Through and Recirculation Systems
and Their Limitations" Proc. World Symp. on Aquaculture in
Heated Effluents and Recirculation Systems, (Tiews, K. ed.),
pp. 343-355, 1981.

Fridmen, A. L., "Recirculation Systems in Eastern Europe" Proc.
World Symp. on Aquaculture in Heated Effluents and Recir-
culation Systems, (Tiews, K. ed.), pp. 317-327, Stavanger,
Berlin, 1981.

Hoar, W. S., "General and Comparative Physiology" p. 140, Prentice-
Hall of India, New Delhi, 2nd. ed., 1976.

- Hoshino, N. and Yodying Dhebtaranon, "Operation Manual on Prawn Hatchery for Sub-Project 3," The 1st. Aquaculture Development Project in the Kingdom of Thailand, pp. 1-35, Bangkok, 1981.
- Kangvankij, P., "The Design and Operation of Shrimp Hatcheries in Thailand," WP/81/SPH/CP-20 Working Party on Small-Scale Shrimp/Prawn Hatcheries in Southeast Asia, p. 117-120, Bangkok, 1981.
- Mayo, R. D., "A Technical and Economic Review of the Use of Reconditioned Water in Aquaculture" Advances in Aquaculture (Pilley, T. V. R. and Wm. A. Dill eds.), pp. 508-520 Fisheries News Books Ltd., Farnham, England, 1976.
- Mayo, R. D., "Recirculation Systems in Northern America," Proc. World Symp. on Aquaculture in Heated Effluents and Recirculation Systems, (Tiews, Klaus ed.), pp. 329-342 Stavanger, Berlin, 1981.
- * Menasveta, P. "Improvement of the Closed Recirculating Water System for Giant Prawn (Macrobrachium rosenbergii) Larviculture," WP/81/SPH/CP-13 Working Party on Small-Scale Shrimp/Prawn Hatcheries in Southeast Asia, p. 95-100, 1982.
- * MSU-IFRD Annual Report No. 75-12, "Preliminary Studies on Nitrite Concentration Lethal to the Zoea of Penaeus monodon Fabricius," MSU-Institute of Fisheries Research and Development, 1975.

- MSU-IFRD Annual Report No. 75-13, "Temperature Requirements of Postlarvae of Panaeus monodon Fabricius," MSU-Institute of Fisheries Research and Development, 1975.
- Primaveraj J. H., "Broodstock of Sugpo (Panaeus monodon) and other penaeid prawns," Aquaculture Extension Manual No.7 SEAFDEC Aquaculture Dept. Philippines. 1980a
- Parsons, T. R., Yoshiaki Maita and Coral M. Lalli, "A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis," Pergamon Press, 1984.
- Rosenthal, H." Recirculation Systems in Western Europe," Proc. World System. on Aquaculture in Heated Effluents and Recirculation Systems, (Tiews, Klaus ed.), pp. 317-327, Stavanger, Barlin, 1981.
- Seed Production Team, "The Study on the Lethal Rearing of Panaeus merguensis de Man," Technical paper No.5/1984, National Institute of Coastal Aquaculture, Songkhla, Thailand, 1984.
- Spotte, S., "Seawater Aquariums the Captive Environment," John-Wiley & Sons., Inc., USA., 1979.
- Wit Tarnchalanukit, Wiang Chuapaehuk, Prawit Suraniranat, Uthairat Na Nakorn, "Pla Duk Dan Culture in Circular Concrete Ponds with Water Recirculating System," วารสารการประมง, 37 (2), 134-142, 2527.

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 คุณภาพน้ำในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดที่ใช้ในการเจริญพันธุ์กุ้งกุลาค่า จากธรรมชาติ

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
10 กันยายน 2528	1	27.0	32.0				0.005	0.142	0.006
11 กันยายน 2528	2	27.0	32.0				0.005	0.259	0.005
12 กันยายน 2528	3	27.0	33.0				0.004	0.103	0.008
13 กันยายน 2528	4	25.0	32.0				0.019	0.532	0.005
14 กันยายน 2528	5	27.0	33.0				0.047	0.312	0.027
15 กันยายน 2528	6	27.0	33.0				0.019		0.007
16 กันยายน 2528	7	27.0	32.0				0.132	0.137	0.010
17 กันยายน 2528	8	27.0	34.0				0.135		0.011
18 กันยายน 2528	9	25.0	34.0				0.168	0.491	0.011
19 กันยายน 2528	10	25.0	34.0						
20 กันยายน 2528	11	26.0	34.0				0.094	0.970	0.004
22 กันยายน 2528	13	25.0	34.0					1.118	0.018
24 กันยายน 2528	15	26.5	34.0						
30 กันยายน 2528	21	25.5	34.0				0.022	1.513	0.028
3 ตุลาคม 2528	24	25.5	34.0				0.042	1.391	0.012
5 ตุลาคม 2528	26	26.0	34.0				0.010	0.116	
13 ตุลาคม 2528	33	26.0	34.0				0.002	0.110	0.005
18 ตุลาคม 2528	38	26.0	34.0				0.001	0.139	
ค่าเฉลี่ย		26.1	33.4				0.047	0.524	0.011
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.80	0.83				0.055	0.490	0.008

ตารางที่ 2 คุณภาพน้ำในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดที่ใช้ในการเจริญพันธุ์กุ้งกุลาดำ จากบ่อเลี้ยง

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในหมื่นส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
10 กันยายน 2528	1	27.0	32.0				0.005	0.143	0.007
11 กันยายน 2528	2	27.0	33.0				0.007	0.083	0.007
12 กันยายน 2528	3	27.0	33.0				0.005	0.164	0.007
13 กันยายน 2528	4	25.0	33.0				0.004	0.511	0.004
14 กันยายน 2528	5	27.0	34.0				0.005	0.048	0.007
15 กันยายน 2528	6	27.0	34.0				0.003	0.254	0.010
16 กันยายน 2528	7	27.0	33.0				0.005	0.334	0.005
17 กันยายน 2528	8	27.0	34.0				0.000	0.713	0.003
18 กันยายน 2528	9	27.0	34.0				0.007	0.451	0.003
19 กันยายน 2528	10	25.0	34.0					0.324	
20 กันยายน 2528	11	26.0	34.0				0.050	0.394	0.005
22 กันยายน 2528	13	25.0	34.0				0.018	0.507	0.018
24 กันยายน 2528	14	26.5	34.0						
30 กันยายน 2528	21	25.5	34.0				0.016	0.847	0.023
3 ตุลาคม 2528	24	25.5	34.0				0.013	0.558	0.012
5 ตุลาคม 2528	26	26.0	34.0				0.005	0.406	0.068
13 ตุลาคม 2528	33	26.0	34.0				0.005	0.406	0.068
18 ตุลาคม 2528	38	26.0	34.0						
ค่าเฉลี่ย		26.3	33.7				0.010	0.384	0.017
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.8	0.6				0.012	0.212	0.021

ตารางที่ 3 คุณภาพน้ำในระบบน้ำแบบเปิดที่ใช้ในการเจริญพันธุ์กุ้งกุลาดำ จากธรรมชาติ

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
2 กันยายน 2529	1	28.5	27.0			0.000	0.000	0.00 0	0.024
5 กันยายน 2529	4	28.5	27.0			0.000	0.010	0.017	0.026
12 กันยายน 2529	11	28.0	27.0	8.10	7.40	0.000	0.014	0.021	0.039
19 กันยายน 2529	18	30.5	27.0	8.65	6.50	0.000	0.013	0.017	0.034
26 กันยายน 2529	25	30.5	27.0			0.000	0.018	0.017	0.030
3 ตุลาคม 2529	32	28.5	31.0	7.76	6.80	0.000	0.015	0.017	0.047
10 ตุลาคม 2529	39	28.8	30.0		8.50	0.000	0.010	0.014	0.041
17 ตุลาคม 2529	46	28.8	30.0	8.30	7.40	0.026	0.013	0.031	0.059
24 ตุลาคม 2529	53	28.8	30.0	8.48	8.00	0.021	0.008	0.031	0.023
31 ตุลาคม 2529	60	26.8	30.0	8.37	8.20	0.007	0.010	0.029	0.023
7 พฤศจิกายน 2529	67	26.8	30.0			0.000	0.009	0.024	0.032
14 พฤศจิกายน 2529	74	29.5	30.0	8.15	6.90	0.014	0.029	0.010	0.052
21 พฤศจิกายน 2529	81	24.0	30.0	7.80	7.00	0.017	0.008	0.016	0.052
28 พฤศจิกายน 2529	88	25.0	32.0			0.004	0.036	0.005	0.042
5 ธันวาคม 2529	96	25.0	32.0			0.000	0.019	0.000	0.031
ค่าเฉลี่ย		27.9	29.3	8.20	7.40	0.006	0.014	0.017	0.037
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		2.0	1.8	0.3	0.7	0.009	0.009	0.010	0.012
ค่าสูงสุด		30.5	32.0	8.65	8.5	0.026	0.036	0.031	0.059
ค่าต่ำสุด		24.5	27.0	7.76	6.5	0.000	0.000	0.000	0.023

ตารางที่ 4 คุณภาพน้ำในระบบน้ำแบบเปิดที่ใช้ในการเจริญพันธุ์กุ้งกุลาดำ จากบ่อเลี้ยง

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
13 ตุลาคม 2529	1	28.8	30.0			0.000	0.005	0.016	0.011
17 ตุลาคม 2529	5	28.8	30.0	8.36	7.40	0.008	0.008	0.032	0.014
24 ตุลาคม 2529	12	30.0	30.0	8.65	7.80	0.001	0.002	0.017	0.014
31 ตุลาคม 2529	19	30.0	30.0	8.27	8.10	0.003	0.004	0.033	0.007
7 พฤศจิกายน 2529	26	26.8	30.0			0.000	0.001	0.000	0.048
14 พฤศจิกายน 2529	33	29.5	30.0	8.16	6.80	0.000	0.001	0.000	0.122
21 พฤศจิกายน 2529	40	27.0	30.0	8.05		0.016	0.001	0.000	0.013
28 พฤศจิกายน 2529	47					0.000	0.005	0.000	0.030
5 ธันวาคม 2529	55	25.0	32.0			0.000	0.010	0.001	0.012
ค่าเฉลี่ย		28.2	30.3	8.30	7.53	0.003	0.004	0.011	0.030
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.7	0.7	0.20	0.49	0.005	0.003	0.013	0.035
ค่าสูงสุด		30.0	32.0	8.65	8.10	0.016	0.010	0.033	0.122
ค่าต่ำสุด		25.0	30.0	8.05	6.80	0.000	0.001	0.000	0.007

ตารางที่ 5 คุณภาพน้ำในระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิดที่ใช้เพาะพันธุ์ลูกกุ้งแบริว (Penaeus merguensis)

(การทดลองที่ 1)

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรก (มก./ลิตร)	ไนเตรก (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
27 มกราคม 2530	1	24.0	33.0	8.32	6.55	0.000	0.000	0.000	0.011
29 มกราคม 2530	3	24.0	33.0	8.15	6.00	0.001	0.000	0.000	0.009
30 มกราคม 2530	4	25.0	35.0	8.14	6.50	0.001	0.001	0.008	0.019
31 มกราคม 2530	5	25.0	35.0	8.23	6.40	0.002	0.003	0.020	0.014
1 กุมภาพันธ์ 2530	6	25.0	35.0	8.87	7.20	0.004	0.005	0.077	0.023
2 กุมภาพันธ์ 2530	7	26.0	35.0		6.95				
3 กุมภาพันธ์ 2530	8	25.0	35.0	8.30	7.15	0.001	0.012	0.052	0.039
4 กุมภาพันธ์ 2530	9	23.8	35.0	8.35	7.20				
5 กุมภาพันธ์ 2530	10	23.0	33.0			0.000	0.008	0.055	0.038
7 กุมภาพันธ์ 2530	12	25.5	33.0						
9 กุมภาพันธ์ 2530	14	26.0	33.0						
10 กุมภาพันธ์ 2530	15	27.0	33.0	8.40	7.05		0.008	0.228	0.099
15 กุมภาพันธ์ 2530	20	28.0	33.0	8.06	6.75	0.001	0.005	0.157	0.106
20 กุมภาพันธ์ 2530	25	28.0	33.0	8.36	7.95	0.000	0.005	0.153	0.131
ค่าเฉลี่ย		25.4	33.9	7.94	6.33	0.001	0.004	0.071	0.045
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.5	1.0	0.24	0.44	0.001	0.003	0.077	0.044
ค่าสูงสุด		28.0	35.0	8.87	7.95	0.004	0.011	0.228	0.131
ค่าต่ำสุด		0	0	8.06	0.00	0.000	0.000	0.000	0.007



ตารางที่ 6 คุณภาพน้ำในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดที่ใช้เพาะพันธุ์ลูกกุ้งชเวบิว (Penaeus merguensis: (การทดลองที่ 2)

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
27 มกราคม 2530	1	23.5	33.0	8.34	6.20	0.006	0.000	0.018	0.011
29 มกราคม 2530	3	24.0	33.0	8.14	6.30	0.000	0.000	0.014	0.008
30 มกราคม 2530	4	25.0	35.0	8.18		0.000	0.002	0.038	0.010
31 มกราคม 2530	5	25.0	35.0	7.80	8.12	0.001	0.002	0.057	0.014
1 กุมภาพันธ์ 2530	6	25.0	35.0	7.40	8.96	0.000	0.003	0.084	0.017
2 กุมภาพันธ์ 2530	7	25.5	35.0		7.10				
3 กุมภาพันธ์ 2530	8	24.5	35.0	8.60	7.20	0.001	0.005	0.051	0.023
4 กุมภาพันธ์ 2530	9	23.5	35.0	8.30	6.60				
5 กุมภาพันธ์ 2530	10	23.0	33.0			0.000	0.002	0.102	0.021
7 กุมภาพันธ์ 2530	12	25.5	33.0						
9 กุมภาพันธ์ 2530	14	26.0	33.0						
10 กุมภาพันธ์ 2530	15	27.0	33.0	8.51	7.10	0.000	0.004	0.226	0.044
15 กุมภาพันธ์ 2530	20	28.0	33.0	8.05	6.90	0.002	0.008	0.283	0.059
20 กุมภาพันธ์ 2530	25	28.0	33.0	8.12	8.00	0.000	0.006	0.283	0.065
ค่าเฉลี่ย		25.3	33.9	8.14	7.26	0.001	0.003	0.116	0.027
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.5	1.0	0.33	0.91	0.002	0.002	0.010	0.020
ค่าสูงสุด		28.0	35.0	8.60	8.87	0.006	0.008	0.283	0.065
ค่าต่ำสุด		23.0	33.0	7.40	5.60	0.000	0.000	0.014	0.008

ตารางที่ 7 คุณภาพน้ำในระบบน้ำแบบเปิดที่ใช้ในการเพาะพันธุ์ลูกกุ้งแซบวัย (การทดลองที่ 1)

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟท (มก./ลิตร)
4 เมษายน 2529	1	27.5	30.0	9.02	8.10	0.007	0.023	0.031	0.010
5 เมษายน 2529	2	27.5	31.0	9.06	8.70	0.044	0.017	0.150	0.001
6 เมษายน 2529	3	26.0	32.0	9.19	8.40	0.330	0.013	0.050	0.068
7 เมษายน 2529	4	26.0	31.0	8.73	7.30	0.377	0.028	0.212	0.007
8 เมษายน 2529	5	26.5	32.0	8.51	7.30	0.811	0.043	0.059	0.007
9 เมษายน 2529	6	26.5	31.0	8.58	7.90				
10 เมษายน 2529	7	26.5	32.0	8.56	7.90	1.109	0.037	0.129	0.017
11 เมษายน 2529	8	28.0	30.0	8.73	7.70		0.020	0.015	0.005
12 เมษายน 2529	9	26.5	32.0	8.66	8.00		0.027	0.024	0.025
ค่าเฉลี่ย		26.8	31.2	8.78	7.92	0.446	0.026	0.084	0.018
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.7	0.8	0.23	0.43	0.397	0.010	0.067	0.020
ค่าสูงสุด		28.0	32.0	9.19	8.70	1.109	0.043	0.212	0.068
ค่าต่ำสุด		26.0	30.0	8.51	7.30	0.007	0.013	0.015	0.001

ตารางที่ ๘ คุณภาพน้ำในระบบน้ำแบบเปิดที่ใช้ในการเพาะพันธุ์ลูกกุ้งแซบวีย (การทดลองที่ 2)

วันที่	วันที่นับจาก เริ่มการทดลอง	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเค็ม (ส่วนในพันส่วน)	ความเป็น กรด-เบส	ปริมาณออกซิเจน ที่ละลายน้ำ(มก./ลิตร)	แอมโมเนีย (มก./ลิตร)	ไนโตรท (มก./ลิตร)	ไนเตรท (มก./ลิตร)	ฟอสเฟต (มก./ลิตร)
4 เมษายน 2529	1	27.0	30.0	8.96	7.50	0.044	0.025	0.000	0.024
5 เมษายน 2529	2	27.2	31.0	8.88	8.20	0.093	0.022	0.242	0.008
6 เมษายน 2529	3	26.0	32.0	8.91	8.30	0.643	0.024	0.153	0.011
7 เมษายน 2529	4	27.0	31.0	8.87	7.50	0.290	0.017	0.044	0.008
8 เมษายน 2529	5	27.0	32.0	8.62	7.70	1.274	0.046	0.143	0.053
9 เมษายน 2529	6	27.0	31.0	8.63	8.20				
10 เมษายน 2529	7	27.0	32.0	8.55	8.00	0.910	0.028	0.180	0.052
11 เมษายน 2529	8	28.5	30.0	8.74	7.90		0.017	0.000	0.044
12 เมษายน 2529	9	27.0	32.0	8.64	8.10		0.032	0.005	0.081
ค่าเฉลี่ย		27.1	31.2	8.76	7.93	0.542	0.026	0.096	0.035
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		0.6	0.8	0.14	0.29	0.446	0.009	0.089	0.025
ค่าสูงสุด		28.5	32.0	8.96	8.30	1.274	0.046	0.242	0.081
ค่าต่ำสุด		26.0	30.0	8.55	7.50	0.044	0.017	0.000	0.008

ประวัติผู้เขียน

นายสมภพ รุ่งสุภา เกิดเมื่อวันที่ 25 ธันวาคม พ.ศ. 2501 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์บัณฑิต จากภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2524 ปัจจุบันรับราชการในตำแหน่งเจ้าหน้าที่วิจัย ระดับ 3 สถานีวิจัยวิทยาศาสตร์ทางทะเลและศูนย์ฝึคนิสิต เกาะสีชัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

