

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กะวิ สารណาคมนกุล. 2531. การศึกษาองค์ประกอบของปลาเบ็ดจากการประมงอวนลากและการประมงอวนรุนทางฝั่งมหาสมุทรอินเดียปี 2527-2530. รายงานวิชาการฉบับที่ 2/2531 กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล ศูนย์พัฒนาประมงทะเลฝั่งอันดามัน กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กิตติพงศ์ กลิ่นรอด. 2533. ชีววิทยาประมงของกุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* Alcock บริเวณ ชายฝั่งอำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กิตติพงศ์ กลิ่นรอด, อัจฉรา วิภาศิริ และ กรุณา คงหมวก. 2536. อัตราการจับ องค์ประกอบชนิดและขนาดของสัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลังจากการประมงอวนลาก อวนรุน และอวนลอย กุ้ง บริเวณอ่าวไทยตอนบน จังหวัดชุมพร ถึงจังหวัดสุราษฎร์ธานี. รายงานวิชาการ 1/2536 กลุ่มประเมินสภาวะทรัพยากรและการประมง ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนบน กองประมงทะเล กรมประมง.
- ทวี จันทรศรี. 2522. การศึกษาอายุและการเจริญเติบโตของปลาทุแวกที่จับในอ่าวไทย. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อ้างถึงใน กิตติพงศ์ กลิ่นรอด. ชีววิทยาประมงของกุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* Alcock บริเวณชายฝั่งอำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.
- ทวีป บุญวานิช. 2536. ความสัมพันธ์และพารามิเตอร์ทางชีววิทยาของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis* de Man) ในอ่าวไทยตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2536 ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ประมง, กรม, กองประมงทะเล. 2531. การประมงทะเลของประเทศไทย. เอกสารประกอบคำบรรยายสำหรับนักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ 31 ณ ศูนย์พัฒนาการประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ประมง, กรม. 2533. สถิติการประมงทะเล 2531 สํารวจโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง. เอกสารฉบับที่ 7/2533 ฝ่ายสถิติและประมวลผล กองนโยบายและแผนงานประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2534. สถิติการประมงทะเล 2532 สํารวจโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง. เอกสารฉบับที่ 12/2534 ฝ่ายสถิติและประมวลผล กองนโยบายและแผนงานประมง กรมประมง กระทรวงเกษตร

และสหกรณ์.

- _____. 2535. สถิติการประมงทะเล 2533 สำรวจโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง. เอกสารฉบับที่ 4/2535
กลุ่มสถิติและประมวลผล กองนโยบายและแผนงานประมง กรมประมง กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2537ก. สถิติการประมงทะเล 2534 สำรวจโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง. เอกสารฉบับที่ 1/2537
กลุ่มสถิติและสารสนเทศการประมง กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์.
- _____. 2537ข. สถิติเรือประมงไทย ปี 2535. เอกสารฉบับที่ 2/2537 กลุ่มสถิติและสาร-
สนเทศการประมง กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- _____. สถาบันเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดสงขลา. 2537. The study on the larval
rearing of *Penaeus merguensis* de Man. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2527 สถาบันเพาะ
เลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งจังหวัดสงขลา กรมประมง. อ้างถึงใน ทวีป บุญวานิช. ความสัมพันธ์
และพารามิเตอร์ทางชีววิทยาของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis* de Man) ในอ่าว
ไทยตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2536 ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง
กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2536.
- _____. 2538. สถิติการประมงทะเล 2535 สำรวจโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง. เอกสารฉบับที่ 8/2538
กลุ่มสถิติและสารสนเทศการประมง กองเศรษฐกิจการประมง กรมประมง กระทรวง
เกษตรและสหกรณ์.
- ปรีชา สมมณี. 2520. พลวัตประชากร. ภาควิชาชีววิทยาประมง คณะประมง มหาวิทยาลัย
เกษตรศาสตร์
- เพ็ญศรี บุญเรือง และ สุชาติ สว่างอารีย์รักษ์. 2533. ปริมาณความชุกชุมและการแพร่กระจาย
ของลูกกุ้งวัยอ่อนกลุ่ม Penaeid และกุ้งชนิดอื่นๆ บริเวณอ่าวพังงาและพื้นที่ใกล้เคียง.
เสนอรายงานการสัมมนาวิชาการกรมประมงประจำปี 2533 ระหว่างวันที่ 17-19
กันยายน 2533 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพฯ.
- มาฆาตาเกะ โอการวารา, ประเสริฐ มรรษทวิ, อัครนิษฐ์ มั่นประสิทธิ์, บัณฑิต โชคสงวน และ ยุทธนา
เทพอรุณรัตน์. 2529. เครื่องมือประมงของไทย. สำนักงานฝ่ายฝึกอบรมศูนย์พัฒนาการ
ประมงแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้.
- มาโนช รุ่งราตรี และ วันชัย ไล่ทิม. 2535. ฤดูวางไข่และชีววิทยาบางประการของกุ้งแชบ๊วย
(*Penaeus merguensis*) บริเวณอ่าวไทยตะวันออก. เอกสารวิชาการฉบับที่ 33 ศูนย์
พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยฝั่งตะวันออก กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์.
- มณฑล เอี่ยมสอาด สุพัตรา อมรชัยโรจน์กุล และ สรามิศร อุไรวรรณ. 2528. ประเมินทรัพยากร
ปลาหน้าดิน จากการประมงอวนรุนระยะหลังจากมีมาตรการห้ามทำการประมง 2 เดือน
พ.ศ. 2527. รายงานงานปลาหน้าดิน เล่มที่ 3/2528 กองประมงทะเล กรมประมง.
- วรรณเกียรติ ทับทิมแสง และ อาภรณ์ มีชูพันธ์. 2519. งานสำรวจแหล่งและฤดูวางไข่ของกุ้งทะเล

- ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในอ่าวไทย. รายงานประจำปี 2519 งานสัตว์น้ำอื่นๆ กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. อ้างถึงใน ทวีป บุญวานิช. ความสัมพันธ์และพารามิเตอร์ทางชีววิทยาของกุ้งแชบ๊วย (*Penaeus merguensis* de Man) ในอ่าวไทยตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 5/2536 ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2536.
- วรรณเกียรติ ทับทิมแสง. 2520. การสำรวจแหล่งและฤดูกาลวางไข่ของกุ้งทะเลที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจในอ่าวไทย. รายงานประจำปี 2520. งานสัตว์น้ำอื่นๆ กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สมนึก ใช้เทียมวงศ์. 2533. ชนิดของกุ้งแชบ๊วยที่พบในประเทศไทย. กลุ่มชีวประวัติสัตว์ทะเล กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สัมมนาวิชาการกรมประมง ประจำปี 2533 ณ สถาบันวิจัยประมงน้ำจืด บางเขน.
- สมนึก ใช้เทียมวงศ์ และ สมศรี ไทยประยูร. 2520. การศึกษาชีววิทยาของกุ้งกุลาลาย (*Penaeus semisulcatus* de Haan) ในอ่าวไทย. รายงานประจำปี 2520 งานสัตว์น้ำอื่นๆ กองประมงทะเล กรมประมง. อ้างถึงใน กิตติพงศ์ กลิ่นรอด. ชีววิทยาประมงของกุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* Alcock บริเวณชายฝั่งอำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.
2521. การศึกษาชีววิทยาของกุ้งตะกาด (*Metapenaeus affinis* Lanchester) ในอ่าวไทย. รายงานประจำปี 2521 งานสัตว์น้ำอื่นๆ กองประมงทะเล กรมประมง. อ้างถึงใน กิตติพงศ์ กลิ่นรอด. ชีววิทยาประมงของกุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* Alcock บริเวณชายฝั่งอำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.
- สมบัติ กุ้วชิวานนท์. 2531. การศึกษาสำรวจเบื้องต้นในประชาคมแหล่งหญ้าทะเลบริเวณอ่าวพังงาชายฝั่งทะเลอันดามัน. เสนอรายงานการสัมมนาวิชาการกรมประมงประจำปี 2531 ระหว่างวันที่ 21-23 กันยายน 2531 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพฯ.
- สมศักดิ์ ปราโมกษ์ชุติมา. 2536. การประมงอวนรุนบริเวณอ่าวไทยตอนล่าง. เอกสารวิชาการฉบับที่ 2/2536 ศูนย์พัฒนาประมงทะเลอ่าวไทยตอนล่าง กองประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- สุชาติ สว่างอารีย์รักษ์ และ เพ็ญศรี บุญเรือง. 2533. การศึกษาปริมาณความชุกชุมและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลกลุ่ม Penaeid บริเวณอ่าวพังงาและพื้นที่ใกล้เคียง. เสนอรายงานการสัมมนาวิชาการกรมประมงประจำปี 2533 ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2533 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพฯ.
- อัจฉรา วิภาศิริ. 2527. สภาวะทรัพยากรและการประมงกุ้งทะเลในอ่าวไทย. ฝ่ายสัตว์น้ำอื่นๆ กอง

ประมงทะเล กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. สัมมนาการประมงทะเล ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน.

ภาษาอังกฤษ

- Bazigos, G. P. 1983. Applied fishery statistics. Food and Agriculture Organization, Rome. FIPS/T135 : 164 pp.
- Bertalanffy, L. V. 1983. A quantitative theory of organic growth. Human biology. 10 (2) : 81-213. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I - Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1 : 376 pp. 1992.
- Bhattacharya, C. C. 1967. A simple method of resolution of a distribution into Gaussian components. Biometrics 23 : 115-135. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I-Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1: 376 pp. 1992.
- Boonragsa, V. and Nootmorn, P. 1990. Status of push net fishing and resources in Phang-nga Bay. Technical Paper No. 6. Stock Assessment Unit. Andaman Sea Fisheries Development Center.
- Cassie, R. M. 1954. Some use of probability paper in the analysis of size frequency distribution, Aust. J. Mar. Freshw. Res. 5 : 513-522. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I-Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1: 376 pp. 1992.
- Cobb, J. S. and Caddy, J. F. 1989. The population biology of decapods. Marine invertebrate fisheries : their assessment and management Vol. 1: 327-374. อ้างถึงใน กิตติพงษ์ กลิ่นรอด. ชีววิทยาประมงของกุ้งปล้อง *Parapenaeopsis hungerfordi* Alcock บริเวณชายฝั่งอำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.
- Dahl, B. 1980. Northern prawn fisherman pray for rain. Australia Fisheries 39 (12):3-4. อ้างถึงใน สุชาติ สว่างอารีรักษ์ และ เพ็ญศรี บุญเรือง. การศึกษาปริมาณความชุกชุมและการแพร่กระจายของกุ้งทะเลกลุ่ม Penaeid บริเวณอ่าวพังงาและพื้นที่ใกล้เคียง. เสนอรายงานการสัมมนาวิชาการกรมประมงประจำปี 2533 ระหว่างวันที่ 17-19 กันยายน 2533 ณ สถาบันประมงน้ำจืดแห่งชาติ บางเขน กรุงเทพฯ. 2533.
- Gayanilo, F. C., Soriano, Jr. M. and Pualy, D. 1988. A draft guide to the complete ELEFAN ICLARM Software 2. International Center for Living Aquatic Resources Management, Philippines. อ้างถึงใน กิตติพงษ์ กลิ่นรอด. ชีววิทยาประมงของกุ้งปล้อง

Parapenaeopsis hungerfordi Alcock บริเวณชายฝั่งอำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทฉบับ-
 ชาติ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.

- Gayanilo, F. C., Sparre, P. and Pauly, D. 1994. The FAO-ICLARM Stock Assessment Tools (FISAT) User ' Guide. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome.
- Gulland, J. A. and Holt, S. J. 1959. Estimation of growth parameters for data and unequal time intervals. J. Cons. CIEM. 25 (1) : 47-49. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I-Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1: 376 pp. 1992.
- Harding, J. P. 1949. The use of probability paper for the graphical analysis of polymodal frequency distribution, J. Mar. Biol. Assoc. U.K. 28 : 141-153. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I-Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1: 376 pp. 1992.
- Holthuis, L. B. 1980. Shrimps and prawns of the world—an annotated catalogue of species of interest to fisheries. FAO Fish. Synop. 1 (124) : 271. quoted in Rothlisberg, P. C., Staples, D. J. and Crocos, P. J. A review of the life history of the banana prawn, *Penaeus merguensis* in the Gulf of Carpentaria. In Rothlisberg, P. C., Hill, B. J. and Staples, D. J. (eds.), Second Australian National Prawn Seminar NPS 2 :125-136. 1985.
- Munro, I. S. R. 1975. Biology of the banana prawn (*Penaeus merguensis*) in the south-east corner of the Gulf of Carpentaria. In First Australian National prawn seminar Maroochydore Queensland : 60-78. quoted in Penn, J. W. The behavior and catchability of some commercially exploited penaeids and their relationship to stock and recruitment. In Gulland J. A. and Rothschild B. J. (eds.), Penaeid shrimps—their biology and management. 1984.
- Pauly, D. 1982. Studing single-species dynamics in a tropical multispecies contex. In Pauly, D. and Murphy G. I. (eds.), Theory and management of tropical fisheries ICLARM Conference Proceeding : 33-70.
- Penn, J. W. 1984. The behavior and catchability of some commercially exploited penaeids and their relationship to stock and recruitment. In Gulland J. A. and Rothschild B. J. (eds.), Penaeid shrimps—their biology and management.
- Putter, A. 1920. Studien uber physiologische Ahnlichkeit. VI. Wachstumsahnlichkeiten., Pfluger Arch. Ges. Physiol. 180 : 298-340. quoted in Pauly, D. Studing single-species dynamics in a tropical multispecies contex. In Pauly, D. and Murphy G. I.

- (eds.), Theory and management of tropical fisheries ICLARM Conference Proceeding : 33-70. 1982.
- Racek, A. A. 1959. Prawn investigations in eastern Australia. Res. Bull. St. Fish. N.S.W. 6 : 57. quoted in Penn, J. W. The behavior and catchability of some commercially exploited penaeids and their relationship to stock and recruitment. In Gulland J. A. and Rothschild B. J. (eds.), Penaeid shrimps—their biology and management. 1984.
- Ricker, J. 1958. Hand book of computation for biological statistics of fish populations. Fish. Res. Bs. Canada. bull. 119 : 300. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I—Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1: 376 pp. 1992.
- Rothlisberg, P. C., Staples, D. J. and Crocos, P. J. 1959. A review of the life history of the banana prawn, *Penaeus merguensis* in the Gulf of Carpentaria. In Rothlisberg, P. C., Hill, B. J. and Staples, D. J. (eds.), Second Australian National Prawn Seminar NPS 2 : 115-123.
- Sparre, P. 1987. Computer programs for fish stock assessment. Length based fish stock assessment for Apple II computers. FAO Fish. Tech. Pap. (101) Suppl. 2 : 218 pp. quoted in Gayanilo, F. C., Sparre, P. and Pauly, D. The FAO-ICLARM Stock Assessment Tools (FiSAT) User ' Guide. Food and Agriculture Organization of The United Nations, Rome. 1994.
- Sparre, P. and Venema S. C. 1992. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I – Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1 : 376 pp.
- Staples, D. J., Vance, D. J. and Heales, D. S. 1985. Habitat requirements of juvenile penaeid prawns and their relationship to offshore fisheries. In Rothlisberg, P. C., Hill, B. J. and Staples, D. J. (eds.), Second Australian National Prawn Seminar NPS 2 : 47-54.
- Tanaka, S. 1953. Precision of age-composition of fish estimated by double sampling method using the length for stratification. Bull. Jap. Soc. Sci. Fish. 19. : 657-670. quoted in Sparre, P. and Venema S. C. Introduction to tropical fish stock assessment. Part I—Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 1: 376 pp. 1992.



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางภาคผนวกที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเหยียด (log TL, ซม.) และค่า log ความยาวเปลือกหัว (log CL, ซม.) ของกุ้ง
 แช่บ้วย (*P. merguensis*) เพศผู้

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log TL AND log CL OF MALE BANANA PRAWN

Regression Statistics	
Multiple R	0.988876954
R Square	0.97787763
Adjusted R Square	0.977872547
Standard Error	0.015504168
Observations	4354

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	46.24221941	46.24221941	192371.9525	0
Residual	4352	1.046130355	0.000240379		
Total	4353	47.28834977			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.000%	Upper 95.000%
Intercept	-0.771147251	0.0023838	-323.4949292	0	-0.775820707	-0.766473795	-0.775820707	-0.766473795
X Variable 1	1.081529034	0.002465854	438.6022714	0	1.076694711	1.086363357	1.076694711	1.086363357

ตารางภาคผนวกที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเปลือกหัว (log CL, ซม.) และค่า log น้ำหนักตัว (log W, กรัม) ของกุ้งแชบ๊วย (*P. merguensis*) เพศผู้

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log CL AND log W OF MALE BANANA PRAWN

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.967692925
R Square	0.936429597
Adjusted R Square	0.93641499
Standard Error	0.086867407
Observations	4354

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	483.7519961	483.7519961	64107.53142	0
Residual	4352	32.83995874	0.007545946		
Total	4353	516.5919548			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.000%</i>	<i>Upper 95.000%</i>
Intercept	-0.138452873	0.003647721	-37.95599182	1.4102E-272	-0.145604255	-0.131301491	-0.145604255	-0.131301491
X Variable 1	3.19841126	0.012632223	253.1946512	0	3.173645702	3.223176819	3.173645702	3.223176819

ตารางภาคผนวกที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเหยียด (log TL, ซม.) และค่า log น้ำหนักตัว (log W, กรัม) ของกุ้งแชบ๊วย (*P. merguensis*) เพศผู้

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log TL AND log W OF MALE BANANA PRAWN

Regression Statistics	
Multiple R	0.968576691
R Square	0.938140806
Adjusted R Square	0.938126592
Standard Error	0.085690269
Observations	4354

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	484.6359927	484.6359927	66001.3249	0
Residual	4352	31.95596215	0.007342822		
Total	4353	516.5919548			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.000%	Upper 95.000%
Intercept	-2.64540371	0.013175069	-200.7886103	0	-2.671233521	-2.619573899	-2.671233521	-2.619573899
X Variable 1	3.501278687	0.013628572	256.9072301	0	3.474559779	3.527997595	3.474559779	3.527997595

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเหยียด (log TL, ซม.) และค่า log ความยาวเปลือกหัว (log CL, ซม.) ของกุ้ง
 แสบัวย (*P. merguensis*) เพศเมีย

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log TL AND log CL OF FEMALE BANANA PRAWN

Regression Statistics	
Multiple R	0.989254945
R Square	0.978625346
Adjusted R Square	0.978620644
Standard Error	0.015532731
Observations	4548

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	50.21603907	50.21603907	208135.8031	0
Residual	4546	1.096794065	0.000241266		
Total	4547	51.31283314			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.000%	Upper 95.000%
Intercept	-0.799145533	0.002472582	-323.202805	0	-0.803992991	-0.794298074	-0.803992991	-0.794298074
X Variable 1	1.113414626	0.002440526	456.2190297	0	1.108630013	1.118199239	1.108630013	1.118199239

ตารางภาคผนวกที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเปลือกหัว (log CL, ซม.) และค่า log น้ำหนักตัว (log W, กรัม) ของกุ้งแชบ๊วย (*P. merguensis*) เพศเมีย

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log CL AND log W OF FEMALE BANANA PRAWN

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.973348794
R Square	0.947407874
Adjusted R Square	0.947396306
Standard Error	0.077172806
Observations	4548

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	487.7241745	487.7241745	81892.79579	0
Residual	4546	27.07434856	0.005955642		
Total	4547	514.7985231			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.000%</i>	<i>Upper 95.000%</i>
Intercept	-0.110071689	0.003673247	-29.96577106	3.3366E-180	-0.117273032	-0.102870346	-0.117273032	-0.102870346
X Variable 1	3.083004397	0.010773363	286.1691734	0	3.061883391	3.104125404	3.061883391	3.104125404

ตารางภาคผนวกที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเหยียด (log TL, ซม.) และค่า log น้ำหนักตัว (log W, กรัม) ของกุ้งแชบ๊วย (*P. merguensis*) เพศเมีย

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log TL AND log W OF FEMALE BANANA PRAWN

Regression Statistics	
Multiple R	0.976559142
R Square	0.953667758
Adjusted R Square	0.953657566
Standard Error	0.072434521
Observations	4548

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	490.9467531	490.9467531	93571.41805	0
Residual	4546	23.85176998	0.00524676		
Total	4547	514.7985231			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.000%	Upper 95.000%
Intercept	-2.622995799	0.01153051	-227.4830697	0	-2.64560118	-2.600390418	-2.64560118	-2.600390418
X Variable 1	3.481391713	0.011381023	305.8944557	0	3.4590794	3.503704026	3.4590794	3.503704026

ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเหยียด (log TL, ซม.) และค่า log ความยาวเปลือกหัว (log CL, ซม.) ของกุ้ง
 แซบวีย์ (*P. merguensis*) ทั้งสองเพศ

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log TL AND log CL OF TOTAL BANANA PRAWN

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.989553035
R Square	0.979215209
Adjusted R Square	0.979212873
Standard Error	0.015678222
Observations	8902

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	103.0661647	103.0661647	419297.7103	0
Residual	8900	2.187679167	0.000245807		
Total	8901	105.2538439			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.000%</i>	<i>Upper 95.000%</i>
Intercept	-0.789045124	0.001685789	-468.0568966	0	-0.792349657	-0.785740591	-0.792349657	-0.785740591
X Variable 1	1.101841904	0.001701602	647.5320149	0	1.098506373	1.105177435	1.098506373	1.105177435

ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเปลือกหัว (log CL, ซม.) และค่า log น้ำหนักตัว (log W, กรัม) ของกุ้งแชบ๊วย (*P. merguensis*) ทั้งสองเพศ

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log CL AND log W OF TOTAL BANANA PRAWN

Regression Statistics	
Multiple R	0.972009185
R Square	0.944801856
Adjusted R Square	0.944795654
Standard Error	0.082319171
Observations	8902

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1032.305507	1032.305507	152337.3055	0
Residual	8900	60.31036837	0.006776446		
Total	8901	1092.615875			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.000%	Upper 95.000%
Intercept	-0.123237083	0.00253959	-48.52637449	0	-0.128215261	-0.118258905	-0.128215261	-0.118258905
X Variable 1	3.131735962	0.008023835	390.3041192	0	3.116007405	3.14746452	3.116007405	3.14746452

ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่า log ความยาวเหยียด (log TL, ซม.) และค่า log น้ำหนักตัว (log W, กรัม) ของกุ้งแชบ๊วย (*P. merguensis*) ทั้งสองเพศ

SUMMARY OUTPUT OF REGRESSION BETWEEN log TL AND log W OF TOTAL BANANA PRAWN

Regression Statistics	
Multiple R	0.974115161
R Square	0.948900346
Adjusted R Square	0.948894605
Standard Error	0.079204112
Observations	8902

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	1	1036.783582	1036.783582	165269.477	0
Residual	8900	55.83229308	0.006273291		
Total	8901	1092.615875			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 95.000%	Upper 95.000%
Intercept	-2.63768203	0.008516362	-309.7193449	0	-2.654376053	-2.620988007	-2.654376053	-2.620988007
X Variable 1	3.494662848	0.008596248	406.5334882	0	3.477812229	3.511513466	3.477812229	3.511513466

ตารางภาคผนวกที่ 10 การกระจายความถี่ความยาวเปลือกหัว (ซม.) ของกุ้งแชบ๊วยที่ได้จากเรืออวนรุนต่อเที่ยวที่ขึ้นท่าที่บ้าน
ตำมะลังในช่วงเดือนกรกฎาคม 2537-ธันวาคม 2538

mid length	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	
0.85																				
0.95																				
1.05											21					3				24
1.15		7								7	47	2		6		15	21			105
1.25	18	98	135	239				9		94	191	7		79	148	47	32	3		1100
1.35	36	386	135	292		1	2	35	24	186	457	19	8	113	148	61	90	6		1999
1.45	202	219	261	139	2	15	9	35	71	205	498	19	72	172	170	94	87	3		2273
1.55	94	213	247	225	16	22	16	26	209	268	361	65	81	370	215	155	114	19		2716
1.65	151	78	169	204	37	39	9	45	141	199	480	113	164	324	124	46	109	29		2461
1.75	137	104	152	100	69	38	8	87	276	317	429	127	159	376	126	87	119	39		2750
1.85	32	82	49	165	134	39	14	93	138	237	256	94	124	285	98	98	125	43		2106
1.95	102	97	108	158	144	53	7	106	132	282	216	143	158	166	82	101	128	41		2224
2.05	111	93	110	60	54	30	12	74	146	239	184	71	141	188	23	73	109	41		1759
2.15	102	120	24	80	94	22	15	124	94	137	79	52	153	150	92	83	66	50		1537
2.25	41	105	44	61	66	52	17	43	96	96	29	80	136	172	153	70	115	60		1436
2.35	45	17	49	14	29	23	31	40	44	34	22	96	88	89	147	63	90	45		966
2.45	42	19	7	15	20	26	15	59	93	22	21	68	43	72	111	47	71	76		827
2.55	14	19	2		26	19	23	25	25	52	7	56	21	76	63	20	36	56		540
2.65	9	12	1	1	5	25	16	28	17	20	15	41	12	32	45	6	18	24		327
2.75	2	1	1		7	12	13	8	7	10	2	19	19	12	26	3	11	13		166
2.85	1	1			4	7	7	1	1	7	12	29	2	5	33	4	7	5		126
2.95	1				1	3	5	2	4	4	1		6	5	2	1	8	9		52
3.05	1	1				1	2	2		3		5	4	5	6		3	3		36
3.15	1					2	3			6	4	5	1	1	11		1	3		38
3.25							1	1				1		1	4			3		11
3.35												1	1	1	1			1		5
3.45												1						2		3
3.55												2								2
3.65						1									1			1		3
3.75									2			1								3
3.85													1							1
3.95												1								1
4.05																				
4.15												1								1
4.25																				
4.35												1								1
4.45												1								1
รวม	1142	1672	1494	1753	708	430	225	843	1520	2425	3332	1121	1394	2700	1829	1077	1360	575		25600

ตารางภาคผนวกที่ 11 การกระจายความถี่ความยาวเปลือกหัว (ซม.) ของกุ้งแชบ๊วยที่ได้จากเรืออวนรุนต่อเที่ยวที่ขึ้นท่าที่แพบ้านจะบิลังในช่วงเดือนกรกฎาคม 2537-ธันวาคม 2538

mid length	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	
0.85																				
0.95								14			15									29
1.05			7		20		54	144		26	29	1		11	15	2	2	25	336	
1.15			24		91		241	259		89	162	6	22	45	52	5	15	42	1053	
1.25			65	8	198	49	409	200	36	70	312	11	52	112	140	24	13	131	1830	
1.35	21		65	49	157	98	341	193	14	120	306	19	27	197	156	39	101	136	2039	
1.45	64	2	21	8	179	180	148	615	420	120	317	66	26	178	73	86	166	107	2776	
1.55	80	15	37	93	168	268	224	503	426	197	260	96	13	188	103	95	196	90	3052	
1.65	155	42	67	154	100	175	182	246	341	394	212	98	34	179	81	224	225	45	2954	
1.75	116	57	99	256	63	47	207	274	297	467	225	92	161	277	86	216	208	62	3210	
1.85	242	82	68	199	88	143	121	155	230	439	112	102	191	167	69	166	168	94	2836	
1.95	202	83	78	163	105	86	119	125	226	231	234	135	158	82	116	129	129	84	2485	
2.05	149	117	62	214	83	99	94	55	178	137	179	91	178	52	103	122	116	90	2119	
2.15	102	69	78	96	107	146	99	81	155	63	74	82	168	59	85	75	126	38	1703	
2.25	51	52	55	49	68	96	88	50	90	79	69	76	94	32	53	55	53	30	1140	
2.35	65	46	32	52	67	55	45	27	49	115	40	37	85	91	31	54	42	38	971	
2.45	36	46	27	19	50	56	27	38	34	32	25	22	71	53	29	23	30	41	659	
2.55	15	18	10	13	36	25	26	15	27	26	19	12	44	22	15	14	21	31	389	
2.65	7	21	3	3	10	20	26	15	8	15	11	9	17	19	6	11	9	30	240	
2.75	6	11	5	2	4	12	4	2	6	9	4	6	28	11	4	4	3	12	133	
2.85	2	3	7	1	4	5	6	11	4	3	2	3	5	3		2	1	11	73	
2.95	1	2	3	1	2	4	6	4	2	2	1	3	1	1	1	1	1	5	41	
3.05			1			4		5					1			1		5	17	
3.15	1	1	1				1			2			1	1				1	9	
3.25		1					1	1										1	4	
3.35		1								2				1					4	
3.45		2												1				1	4	
3.55																				
3.65																				
3.75																				
3.85																				
3.95																				
4.05																				
4.15																				
4.25																				
4.35																				
4.45																				
รวม	1315	671	815	1380	1600	1568	2469	3032	2543	2638	2608	967	1377	1782	1218	1348	1625	1150	30106	

ตารางภาคผนวกที่ 12 การกระจายความถี่ความยาวเปลือกหัว (ซม.) ของกุ้งแชบ๊วยที่ได้จากเรืออวนรุนที่ขึ้นท่าที่แพบ้าน
ตามะลิ่งร่วมกับแพบ้านเจ๊ะบิลังในช่วงเดือนกรกฎาคม 2537-ธันวาคม 2538

mid length	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม	
0.85																				
0.95								14			15									29
1.05			7		20		54	144		26	50	1		11	15	5	2	25	360	
1.15		7	24		91		241	259		96	209	8	22	51	52	20	36	42	1158	
1.25	18	98	200	247	198	49	409	209	36	164	503	18	52	191	288	71	45	134	2930	
1.35	57	386	200	341	157	99	343	228	38	306	763	38	35	310	304	100	191	142	4038	
1.45	266	221	282	147	181	195	157	650	491	325	815	85	98	350	243	180	253	110	5049	
1.55	174	228	284	318	184	290	240	529	635	465	621	161	94	558	318	250	310	109	5768	
1.65	306	120	236	358	137	214	191	291	482	593	692	211	198	503	205	270	334	74	5415	
1.75	253	161	251	356	132	85	215	361	573	784	654	219	320	653	212	303	327	101	5960	
1.85	274	164	117	364	222	182	135	248	368	676	368	196	315	452	167	264	293	137	4942	
1.95	304	180	186	321	249	139	126	231	358	513	450	278	316	248	198	230	257	125	4709	
2.05	260	210	172	274	137	129	106	129	324	376	363	162	319	240	126	195	225	131	3878	
2.15	204	189	102	176	201	168	114	205	249	200	153	134	321	209	177	158	192	88	3240	
2.25	92	157	99	110	134	148	105	93	186	175	98	156	230	204	206	125	168	90	2576	
2.35	110	63	81	66	96	78	76	67	93	149	62	133	173	180	178	117	132	83	1937	
2.45	78	65	34	34	70	82	42	97	127	54	46	90	114	125	140	70	101	117	1486	
2.55	29	37	12	13	62	44	49	40	52	78	26	68	65	98	78	34	57	87	929	
2.65	16	33	4	4	15	45	42	43	25	35	26	50	29	51	51	17	27	54	567	
2.75	8	12	6	2	11	24	17	10	13	19	6	25	47	23	30	7	14	25	299	
2.85	3	4	7	1	8	12	13	12	5	10	14	32	7	8	33	6	8	16	199	
2.95	2	2	3	1	3	7	11	6	6	6	2	3	7	6	3	2	9	14	93	
3.05	1	1	1			5	2	7		3		5	5	5	6	1	3	8	53	
3.15	2	1	1			2	4			8	4	5	2	2	11		1	4	47	
3.25		1					2	2				1		1	4			4	15	
3.35		1								2		1	1	2	1			1	9	
3.45		2										1		1				3	7	
3.55												2							2	
3.65						1								1				1	3	
3.75									2			1							3	
3.85													1						1	
3.95												1							1	
4.05																				
4.15												1							1	
4.25																				
4.35												1							1	
4.45												1							1	
รวม	2457	2343	2309	3133	2308	1998	2694	3875	4063	5063	5940	2088	2771	4482	3047	2425	2985	1725	55706	
เฉลี่ย	1.87	1.80	1.72	1.75	1.80	1.88	1.65	1.66	1.82	1.79	1.64	1.98	1.98	1.80	1.82	1.84	1.84	1.91	1.79	

ตารางภาคผนวกที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง dL/dT และ $(L_t+L_{t+d})/2$ ที่ได้จากการวิเคราะห์โดยวิธีของ Gulland and Holt (1959 อ้างถึงใน Sparre and Venema, 1992)

SUMMARY OUTPUT

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.90739883
R Square	0.823372637
Adjusted R Square	0.798140157
Standard Error	0.013501587
Observations	9

ANOVA

	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>
Regression	1	0.005948482	0.005948482	32.63145852	0.000725995
Residual	7	0.00127605	0.000182293		
Total	8	0.007224532			

	<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>	<i>Lower 95.000%</i>	<i>Upper 95.000%</i>
Intercept	0.442530582	0.053761125	8.231423344	7.59415E-05	0.315405812	0.569655352	0.315405812	0.569655352
X Variable 1	-0.128462749	0.022488421	-5.712395165	0.000725995	-0.181639377	-0.07528612	-0.181639377	-0.07528612

ประวัติผู้เขียน

นางสาวภัคจุฑา เขมากรณ์ เกิดวันที่ 21 ตุลาคม 2514 ที่กรุงเทพมหานคร แต่มาเติบโต และศึกษาจบชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่จังหวัดสงขลา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีจากภาค วิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2534 และ ศึกษาต่อในระดับปริญญาโทที่ภาควิชาเดียวกันในปีการศึกษา 2535 ปัจจุบันทำงานเป็นนักวิชาการ ประมงทะเล ระดับ 4 ที่สถานีประมงทะเลจังหวัดสตูล ต.ตำมะลัง อ.เมือง จ.สตูล



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย