

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- ชาญบุทศ สุตทองคง. 2539. การเลือกแหล่งอาศัยและอาหาร และชีววิทยาประมงของปูทะเล *Scylla serrata* (Forsk., 1755) ในป่าชายเลนคลองหวาง จังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชาญบุทศ สุตทองคง วัฒนา วัฒนกุล และ พรเทพ วิรัชวงศ์. 2548. การศึกษาวิธีผลิตลูกปูแสม (*Sesarma versicolor* Tweedie, 1940) จากโรงเพาะฟัก. รายงานการวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีการประมง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. 46 หน้า.
- จำลอง โตอ่อน, เกศยา นิลวานิช, ประภาพร วิดีสวัสดิ์, ณิชฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, อัจฉราภรณ์ เปี่ยม สมบูรณ์, ศิรประภา เปรมเจริญ และ สมหมาย เจนกิจการ. 2541. ทรัพยากรประมงบริเวณ ปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร. ใน เอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี 2541 (ปีที่ 2) "เมธีวิจัยอาวุโส สกว." เรื่องการฟื้นฟูและพัฒนาทรัพยากรป่าชายเลนเพื่อสังคม และ เศรษฐกิจอย่างยั่งยืนของประเทศไทย, กรุงเทพมหานคร : เกษมศรี ซี.พี. หน้า 25-28.
- จิตติพิพย์ คิ้วเงิน และบุญชัย เข็มปรีชา. 2547. การเพาะพันธุ์และอนุบาลปูแสมวัยอ่อนในความเค็ม ต่างกัน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 65/2547 ศูนย์วิจัยและพัฒนาการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเล จังหวัด สมุทรสงคราม. กรมประมง.
- ณรงค์ ชินบุตร และจักรพงษ์ เจริญศิริ. 2536. การวิเคราะห์และจำแนกเนื้อดิน. ใน จักรพงษ์ เจริญศิริ และประไพ ชัยโรจน์ (บรรณาธิการ), วิธีวิเคราะห์ดิน, หน้า 7-21. กรุงเทพมหานคร: กรม วิชาการเกษตร.
- ณัฐินี เข็มสมบูรณ์. 2543. ความชุกชุมของกุ้ง ปูและปลาวัยอ่อน บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัด สมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิต วิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิชฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2522. สมุทรศาสตร์ชีวภาพของเอสทูรี. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณิชฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2534. โครงการวิจัยระบบนิเวศป่าชายเลน จังหวัดระนองใน ส่วนการ ประมงและสัตว์น้ำ: บทสรุป. ใน รายงานการสัมมนา ระบบนิเวศป่าชายเลน ครั้งที่ 7, จังหวัดตรัง. หน้า III-S.

- ณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2539. ผลของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนที่มีต่อทรัพยากรสัตว์น้ำชายฝั่ง การ. ใน สัมมนาและฝึกอบรมเรื่องการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลน 15-20 กันยายน 2539 จังหวัดนครศรีธรรมราช. โดย International Tropical Timber Organization Japan Association for Mangrove และคณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติชายเลนแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. หน้า 35-51.
- ณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, วันวิภา วิจิตวรคุณ, นิพัทธ์ สัมกลีบ, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์, อิชฌมิกา พรหมทอง, อาจอง ประทัดสุนทรสาร และอมรศักดิ์ ทองภู. 2545. การประเมินสภาพความอุดมสมบูรณ์ของป่าปลูกทดแทน. ใน ณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ (บรรณาธิการ) รายงานการวิจัยผลของการปลูกและฟื้นฟูป่าชายเลนจังหวัดสมุทรสงครามต่อโครงสร้างกลุ่มประชากรแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์หน้าดิน. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. หน้า 153-181.
- ณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, ประเสริฐ ทองหนู่น้อย, ชาญยุทธ สุดทองคง, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์, จุฑามาศ จิวาลักษณ์, คัมภีร์ ผาติเสนะ และวิโรจน์ ชีรชนากร. 2547. ผลของการปลูกสวนป่าชายเลนลักษณะพันธุ์ไม้คละปนกันบนพื้นที่นาทุ่งร้างบริเวณปากนคร จังหวัดนครศรีธรรมราชที่มีต่อทรัพยากรประมงชายฝั่ง ใน สนิท อักษรแก้ว, ณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, เสาวภา อังสุพานิช, กัลยา วัฒยากร, สุนันทา สุวรรณโณคม และอิชฌมิกา ศิวาพรพราหมณ์ (บรรณาธิการ), การจัดการสวนป่าชายเลนแบบผสมผสานเพื่อการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย. ประสพชัยการพิมพ์. หน้า 353-369.
- ทิพย์นภา สุวรรณสนิท, อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์ และณัฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์. 2550. การพัฒนาของตัวอ่อนปูแสม *Neopisesarma mederi* จากป่าชายเลนอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. ใน วารสารวิจัยวิทยาศาสตร์ (Section T) ปีที่ 6 ฉบับพิเศษ 1:153-164. ละออศรี ตีระเตชา. 2524. แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บรรจง เทียนสงรัสมิ. 2546. ปูแสมทรัพยากรที่มีค่าแต่ไม่ได้ถูกใช้อย่างฉลาด. เทคโนโลยีชาวบ้าน. 15(306): 102-104.
- บัญชา สบายตัว. 2549. นิเวศวิทยาและชีววิทยาประมงของปูแสมสกุล Neopisesarma ในป่าชายเลนอ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประไพ ชัยโรจน์. 2536. การวิเคราะห์อินทรีย์วัตถุในดิน. ใน จักรพงษ์ เจริญศิริ และประไพ ชัยโรจน์ (บรรณาธิการ), วิถีวิเคราะห์, กรุงเทพมหานคร: กรมวิชาการเกษตร. หน้า 29-32.

- มูฮัมหมัด จิตรณรงค์ และวินัย เถรว่อง. 2544. พัฒนาการของลูกปูแสมวัยอ่อน (*Sesarma* sp.) ที่เลี้ยงในห้องปฏิบัติการ. ปัญหาพิเศษ. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ตรีง.
- ศิริลักษณ์ ช่วยพั่ง. 2541. แพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณป่าชายเลน อ. สิเกา จ. ตรัง โดยเน้นกุ้งและปูวัยอ่อน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 135 หน้า.
- สนิท อักษรแก้ว. 2542. ป่าชายเลนนิเวศวิทยาและการจัดการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุนีย์ สุวักพันธ์. 2523. แพลงก์ตอนสัตว์ในอ่าวไทย. รายงานวิชาการ ฉบับที่ 4/2522 สถานวิจัยประมงทะเล กรมประมง. 33 หน้า.
- สุพจน์ แสงมณี. 2530. เดคาพอดครัสตาเซียน และสโตมาโตพอดครัสตาเซียนในป่าชายเลน จังหวัดชุมพร และจังหวัดระนอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรินทร์ มัจฉาชีพ. 2516. ปูแสมในอ่าวไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต. แผนกวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุวรรณ จิตรสิงห์. 2519. การศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับชีวประวัติทางนิเวศวิทยาและพฤติกรรมบางประการของปูแสม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- หัตถยา ธงรบ. 2530. การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำและความชุกชุมของแพลงก์ตอนสัตว์ บริเวณปากแม่น้ำบางปะกง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สหสาขาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อรุณี จินदानนท์. 2528. ผลสำรวจแพลงก์ตอนสัตว์ในคลองสรรพสามิต-พิทยาลงกรณ์. ใน รายงานการสัมมนาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ครั้งที่ 3, กองประมงน้ำกร่อย กรมประมง. หน้า 171-178.
- อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์, ชลชยา ทรงรูป และชวงส์ ตมิสานนท์. 2545. รายงานวิจัยสาหร่ายหน้าดินขนาดเล็กในป่าชายเลนและระบบนิเวศชายฝั่ง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- อัจฉราภรณ์ เปี่ยมสมบูรณ์, วรพร ธารางกูร, ปิยะรัตน์ เชาว์, บัณฑิต สีขันธ์ทกสมิต, พรเทพ พรรณรักษ์, ณิชฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์ และอิชฌิกา ศิวายพราหมณ์. 2547. ความหลากหลายและผลผลิตของแพลงก์ตอนในสวนป่าชายเลนและเอสทูรีแม่น้ำปากพั่ง จังหวัดนครศรีธรรมราช. ใน ใน สนิท อักษรแก้ว, ณิชฐารัตน์ ปภาวสิทธิ์, เสาวภา อังสุภาณิช, กัลยา วัฒยากร, สุนันทา สุวรรณโณคม และอิชฌิกา ศิวายพราหมณ์ (บรรณาธิการ), การ

จัดการสวนป่าชายเลนแบบผสมผสานเพื่อการพัฒนาทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมบริเวณชายฝั่งทะเลของประเทศไทย. ประสพชัยการพิมพ์. หน้า 289-331.

อัมพร จิระพงศ์. 2530. การศึกษาชนิดและความชุกชุมของสัตว์น้ำวัยอ่อนธรรมชาติที่เข้ามาในนาุ้งบริเวณจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2528-2529. เอกสารวิชาการ ฉบับที่ 12 สถานีประมงน้ำกร่อยจังหวัดสมุทรสาคร กองประมงน้ำกร่อย กรมประมง. 18 หน้า.

ภาษาอังกฤษ

- Anger, K. 1995. Starvation resistance in larvae of a semiterrestrial crab, *Sesarma curacaoense* (Decapod : Grapsidae). J. of Exp. Mar. Biol. Ecol. 187:161-174.
- Angsupanich, S. and Aruga, Y. 1994. Plankton community. In: S. Angsupanich and Y. Aruga (eds.), Ecosystem Dynamic of the Outer Songkhla Lake, Southern Thailand, Nandai Center for International Programs, Tokyo University of Agriculture. pp. 75-100.
- Baba, K. and Fukuda, Y. 1975. Newly obtained first zoeae of three species of *Sesarma* (Crustacea, Brachyura). Memoirs of the Faculty of Education, Kumamoto University 24: 63-68.
- Boonruang, P. 1985. The community structure, abundance and distribution of zooplankton at the east coast of Phuket Island, Southern Thailand, Andaman Sea. PMBC Res. Bull. 39: 1-13.
- Carpenter, K.E. and Niem, V.H. 1998. The Living Marine Resources of the Western Central Pacific Volume2 : Cephalopods, Crustaceans, Holothurians and Sharks. FAO. Rome. 1138-1146.
- Clarke, K. R. and Warwick, R. M. 1994. Change in Marine Communities Approach to Statistical Analysis and Interpretation. Plymouth Marine Laboratory, UK. 144 p.
- Costello, E.J., Erkanli, A., Fairbank, J.A. and Angold, A. 2002. The prevalence of potentially traumatic events in childhood and adolescence. J. Traumatic Stress. 15: 99-112.
- Costlow, J.D. and Bookhout, C.G. 1962. The larval development of *Sesarma reticulatum* Say reared in the laboratory. Biol. Bull. 118: 203-214.
- Cuesta, J.A., Schuh, M., Diesel, R. and Schubart, C.D. 1999. Abbreviate development of *Armases miersii* (Grapsidae, Sesarminae), a crab that breeds in supralittoral rock pools. J.Crust.Biol. 19: 26-41.

- Cuesta, J.A. and Anger, K. 2001. Larval morphology of the sesarimid crab *Armases angustipes* Dana, 1852 (Decapoda, Brachyura, Grapsoidea). J.Crust.Biol. 21: 821-838.
- David F.J. 1985. The distribution of brachyuran crustacean megalopae in the water of the York River, lower Chesapeake Bay and adjacent shelf: Implications for recruitment. Est. Coast. Shel. Sci. 20: 693-705.
- Dittel A.I., Epifanio, C.E. and Lizano O. 1991. Flux of crab larvae in a mangrove creek in the Gulf of Nicoya, Costa Rica. Est. Coast. Shel. Sci. 32: 129-140.
- Forword, R.B. Jr., Tankersley, R.A., Smith, K.A. and Welch, J.M.. 2003. Effect of chemical cues on orientation of blue crab, *Callinectes sapidus*, megalopae in flow: implications for nursery areas. Mar. Biol. 142: 747-756.
- Forskett, J.K. 1976. Osmoregulation in the Larvae and Adults of Grapsid Crab *Sesarma reticulum*. Say Master Thesis, Marine Science Program Unniversity of South Carolina.
- Fransozo, A. and Hebling, N.J. 1986. Desenvolvimento larval de *Sesarma (Holometopus) rectum* Randall, 1840 (Decapoda, Grapsidae), em laboratório. Rev. Bras. Biol. 46: 353-364.
- Froneman, P.W. 2001. Feeding ecology of the mysid, *Mesopodopsis wooldridgei*, in a temperate estuary along the eastern seaboard of South Africa. J. Plankton. Res. 23(9): 999-1008.
- Fukuda, Y. and Baba, K. 1976. Complete larval development of the sesarimid crabs *Chiromantes bidens*, *Holometopus haematocheir*, *Parasesarma plicatum* and *Sesarmops intermedium* reared in the laboratory. Memoirs of the Faculty of Education, Kumamoto University 251: 61-75.
- Goncalves, F.R., Ribeiro, R., Ferreira, M.J., Raposo, P. and Soares, A.M.V.M. 1996. Ecology of crustacea decapod larvae and megalopa of Ranong. E.U.Training Course at Ranong (7-15 November 1996)
- Greenwood, J.G. and fielder, D.R. 1988. Larval development of three species of *Sesarma* (Crustacea, Brachyura, Grapsidae) from Eastern Australia. Micro nesica. 21:71-91.
- Guerao, G., Anger, K., Nettelmann, U.W.E. and Schubart, C. D. 2004. Complete larval and early juvenile development of the mangrove crab *Periisesarma fasciatum* (Crustacea: Brachyura: Sesarimidae) from Singapore, with a larval comparison of *Parasesarma* and *Perisesarma*. J. Plankton. Res. 26(12): 1389-1408.
- Gurney, R. 1960. Larvae of Decapod Crustacea. Cramer Publisher. London. 306 p.

- Harms, J., Meyer-Harms, B., Dewirs, R.R. and Anger, K. 1994. Growth and physiology of *Carcinus maenas* (Decapod, Portunidae) larvae in the field and in laboratory experimentd. Mar. Ecol. Prog. Ser. 108:107-118.
- Hartnoll R. G. 1975. The Grapsidae and Ocypodidae (Decapoda: Brachyura) of Tanzania. J. Zool. 77:305-328.
- Islam, Md. and Shokita, S. 2000. Complete larval development of the mangrove dwelling crab, *Perisesarma bidens* De Haan (Crustacea, Brachyura, Sesarminae). Bangladesh J. Fish. Res. 4: 43-56.
- Islam, Md., Shokita, S. and Shikatani N. 2002. Larval development of the mangrove sesarmid crab *Neosarmatium indicum* (Brachyura: Grapsoidea) described from laboratory-reared material. J. Crust. Biol. 22(4): 916-937.
- Islam, Md., S., Rahman, M. A. and Shokita, S. 2004. Larval development of the mangrove Sesarmid crab *Neosarmatium trispinosum* (Brachyura: Grapsoidea) described from laboratory-reared material. J. Crust. Biol. 24(2): 356-371.
- Islam, Md. and Uehara, T. 2005. Larval settlement of the sesarmid crab *Neopeisesarma lafondi* (Jaquinot and Lucas, 1853) In The Mangrove Estuaries of the Ryukyu Islands, Japan. In Environmental Physiology Conference. (abstract only).
- Kakati, V.S. and Sankolli, K.N. 1975. Larval culture of an estuarine crab, *Sesarma lanatum* Alcock in the laboratory (Brachyura, Grapsidae). Bull. Dep. Mar. Science, Univ. Cochin 7: 389-401.
- Lasker, R. and Zweifel, J. R. 1978. Growth and survival of first-feeding northern Anchovy larvae (*Engraulis mordax*) in patches containing different proportions of large and small prey. In J.H. Steele (editer), Spatial pattern in plankton communities, Plenum press, N.Y.
- Lebour, M.V. 1928. Studies of the Plymouth Brachyura II. The Larval stages of Ebalia and Pinnotheres. J. Mar. Biol. Ass. U.K. 15(1):109-124.
- Levinton, J.S. 1982. Marine Ecology. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall. USA. pp. 147-152.
- Lewis L.V., Vu N.U. and David A.J. 2001. Seasonal abundance and recruitment in an estuarine population of mud crabs, *Scylla paramamosain*, in the Mekong Delta, Vietnam. Hydrobiologia. 449: 231-240.

- Luppi, T.A., Spivak, E.D., Anger, K. and Valero, J.L. 2001. Patterns and Processes of *Chasmagnathus granulata* and *Cyrtograpsus angulatus* (Brachyura: Grapsidae) Recruitment in Mar Chiquita Coastal Lagoon, Argentina. Est. Coast. Shel. Sci. 56: 1-12.
- Macintosh, D. 1988. The ecology and physiology of decapods of mangrove swamps. Symposia of the Zoological Society of London. 59: 315-341.
- Mia, Y., Shokita, S. and Watanabe, S. 2001. Stomach contents of two grapsid crabs, *Helice formosensis* and *Helice leachi*. Fish. Sci. 67: 173-175.
- Morgan, S.G. 1987. Adaptive significance of hatching rhythms and dispersal patterns of estuarine crab larvae: avoidance of physiological stress by larval export. J. Exp. Mar. Biol. Ecol. 113: 71-78.
- Morgan, S.G., Zimmer-Faust, R.K., Heck, K. L. and Coen, L. D. 1996. Population regulation of blue crabs *Callinectes* in the northern Gulf of Mexico postlarval supply. Mar. Ecol. Prog. 133:73-88.
- Moser, S.M. and Macintosh, D.J. 2001. Diurnal and lunar patterns of larvae recruitment of Brachyura into a mangrove estuary system in Ranong Province, Thailand. Mar. Biol. 138: 827-841.
- Naiyanetr, P. 1998. Checklist of Crustacean Fauna in Thailand (Decapoda and Stomatopoda). Bangkok: Office of Enviromental Policy and Planning. Thailand. pp. 95-103.
- Newell, R.C. 1976. Adaptations to intertidal life. pp. 1-82. In: Newell R.C. (Ed.), Adaptation to Environment, Butterworths, London.
- Paphavasit, N. 1985. Physiological Ecology of Selected Mangrove Fauna. pp. 219-228. In: Report on the Training Course on Life History of Selected Species of Flora and Fauna in Mangrove Ecosystem. The UNDP/UNESCO Regional Project-Training and Research Pilot Programme on Mangrove Ecosystems in Asia and The Pacific (RAS/79/002), New Delhi.
- Park, S.Y. and Ko, H.S. 2002. Complete larval Development of *Hemigrapsus longitarsis* (Mie rs, 1879) (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) with a key to the known Grapsid zoeas of Korea. Korean J. Biol. Sci. 6:107-123.
- Parsons, T.R., Maita, Y. and Lalli, C.M. 1984. A Manual of Chemical and Biological Methods for Seawater Analysis. Pergamon Press, Great Britain.

- Paula J., Dornelas M. and Flores A.A.V. 2003. Stratified settlement and moulting competency of Brachyuran Megalopae in Ponta Rasa mangrove swamp, Inhaca Island. Est. Coast. Shel. Sci. 56: 325-337.
- Pauly, D., 1989. Food consumption by tropical and temperate fish populations: some generalizations. J. Fish Biol. (35):11-20.
- Pereyra, L.R. 1987. Larval development of *Sesarma catenata* Ortmann (Brachyura, Grapsidae, Sesarminae) reared in the laboratory. South-African J. Zool. 22:200-212.
- Pereyra, L.R. 1993. Larval development of *Sesarma guttatum* A. Milne Edwards (Decapoda, Brachyura, Grapsidae) reared in the laboratory, with comments on larval generic and family characters. J. Crust. Biol. 13:745-762.
- Rabalais, N.N. and Cameron, I.N. 1985. The effects of factors important in semi-arid environments on the early development of *Uca subcylindrica*. Biol. Bull. 168:147-160.
- Rajabai, K.G. 1961. Studies on the larval development of brachyuran. VII. Early development of *Metapograpsus messor* (Forsk.) , *Plagusia depressa squamosa* (Herbst), *Metasesarma rousseauxii* (A. Milne Edwards) and *Sesarma tetragonum* (Fabricius) of the family Grapsidae. J. Zool. Soc. India. 13: 154-165.
- Rice, A.L. 1980. Crab zoeal morphology and its bearing on the classification of the brachyura. Reprinted from Trans. Symposia of the Zoological Society of London. Survey: Academic Press. London. 35: 271-424.
- Saigusa, M. 2000. Hatching of an estuarine Crab, *Sesarma haematocheir*: factors affecting the timing of hatching in detached embryos, and enhancement of hatching synchrony by the female. J. Ocean. 56: 93-102.
- Satapoomin, S. 1999. Zooplankton community in Kapor Mangrove Canal, Ranong Province. PMBC Res. Bull. 62: 33-55
- Schubart, C. D. and Cuesta, J. A. 1998. First zoeal stages of four *Sesarma* species from Panama, with identification keys and remarks on the American Sesarmidae (Crustacea: Brachyura: Grapsidae). J. Plankton Res. 20(1): 61-84.
- Schwanborn, R., Ekau, W., Voss, M. and Saint-Paul, U. 2002. How important are mangroves as a carbon source for decapod crustacean larvae in a tropical estuary? Mar. Ecol. Prog. Ser. 229:195-205.

- Schwamborn, R. , Ekau, W. , Silva, A. P., Schwamborn, S. H. L., Silva, T. A., Neumann-Leitão, S. and Saint-Paul, U. 2006. Ingestion of large centric diatoms, mangrove detritus, and zooplankton by zoeae of *Aratus pisonii* (Crustacea: Brachyura: Grapsidae). Hydrobiologia. 560(1): 1-13.
- Smith, D.L. 1977. A Guide to Marine Coastal Plankton and Marine Invertebrate Larvae. United State of America: Kendall/Hunt Publishing. USA.
- Terada, M. 1974. Studies on the post-embryonic development in some crabs of the family Grapsidae (subfamilies Varuninae and Sesarminae). Futamata High School, Shizuoka Prefecture. Japan. 1: 1-52.
- Terada, M. 1976. Comparison of the larval development of nine crabs belonging to the subfamily Sesarminae. Res. Crust. 7: 138-169.
- Terada, M. 1982. The zoeal development of *Nanosesarma gordonii* (Shen) (Brachyura, Sesarminae) in the laboratory. Proceedings of the Japanese Society of Systematic Zoology. 22: 35-45.
- Thousombut, P. 2005. The development of mangrove crab (*Sesama mederi*) eggs to young crab. 31st Congress on Science and Technology of Thailand at Suranaree University of Technology, 18-20 October 2005.
- Warner, G.F. 1977. The Biology of Crabs. Paul Elek (Scientific Books). London.
- Wear R.G. and Fielder D.R. 1985. The Marine Fauna of New Zealand: Larvae of the Brachyura (Crustacea, Decapoda). Oceanographic Institute Memoir 92. New Zealand.

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม.) ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่ขนาด
ใหญ่กว่า 103 ไมโครเมตร

Phyla	Group	Oct-48		Nov-48		Dec-48	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	0	0	0	0	0	0
Cnidaria	Hydromedusae	0	172	10	0	0	0
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Pilidium larvae	0	0	0	0	0	0
	Nematode	0	0	0	0	0	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Caladocera	0	0	0	0	0	0
	Cirripedia larvae	39007	0	0	0	19836	0
	Copepod nauplii	156028	350558	1716	0	1836	6534595
	Calanoid copepod	0	128972	0	4891	1882	70950
	Cyclopoid copepod	25355	6174	0	0	0	376
	Harpacticoid copepod	0	0	0	0	0	53
	Mysid	0	355360	0	0	0	216
	Isopod	0	0	0	0	0	0
	Amphipod	0	0	0	0	0	0
	Lucifer sp.	0	0	0	0	145	0
	Lucifer larvae	0	0	0	0	0	0
	Acetes larvae	0	0	0	0	0	0
	Shrimp larvae	1219	0	0	0	0	0
	Zoea of Brachyura	41162	44084	0	0	0	0
	Megalopa of Brachyura	0	0	0	0	0	0
Chaetognatha	Chaetognath	37057	0	0	0	0	0
Mollusca	Gastropod larvae	0	0	0	0	0	0
	Heteropods	0	0	0	0	0	0
	pteropods	30230	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	0	0	145	0
Urochordata	Larvacean	0	0	0	0	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	11214	2744	57	355	0	58
	Total	341272	888064	1783	5246	23843	6606247

ภาคผนวก 1 (ต่อ)

Phyla	Group	Jan-49		Feb-49		Mar-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	0	0	12	1288	3	0
Cnidaria	Hydromedusae	0	0	179	826	3	0
	Siphonophore	0	0	0	35	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Pilidium larvae	0	0	0	0	0	0
	Nematode	0	0	0	81	3	0
Platthehelminthes	Turbellaria larvae	134	2249	1267	10414	0	17
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	2901	0	72	27881	0	2505
Arthropoda	Caladocera	5	0	7	0	0	22
	Cirripedia larvae	5	0	0	21107	0	9
	Copepod nauplii	8084	47847	172443	139088	6077233	164312
	Calanoid copepod	15559	7353	52726	1006701	323106	150868
	Cyclopoid copepod	0	4	8894	45110	64977	1529
	Harpacticoid copepod	5	4	14266	37379	5802	2222
	Mysid	386	1702	220	116	0	304
	Isopod	0	0	0	0	0	4
	Amphipod	5	4	28	579	0	39
	<i>Lucifer</i> sp.	0	0	12	0	0	9
	Lucifer larvae	0	0	5	0	7	9
	Acetes larvae	0	0	0	0	0	0
	Shrimp larvae	113	8	113	267	31	231
	Zoea of Brachyura	10	8	580	106	0	4
	Megalopa of Brachyura	0	0	0	81	0	0
Chaetognatha	Chaetognath	0	0	342	81	91	4
Mollusca	Gastropod larvae	21	103	3396	3816	8515	24389
	Heteropods	0	0	0	0	0	17
	pteropods	0	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	5	35	31	17
Urochordata	Bipinnaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Larvacean	0	0	21	71	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	397	715	218	232	89	296
	Total	27625	59997	254805	1295293	6479891	346809

ภาคผนวก 1 (ต่อ)

Phyla	Group	Apr-49		May-48		Jun-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	0	0	159	0	0	0
Cnidaria	Hydromedusae	4	3	2	0	13	0
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Pilidium larvae	0	0	0	0	0	0
	Nematode	0	0	0	0	0	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	4	0	0	0	13	0
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	163	27	2886	3	42351	4526
Arthropoda	Caladocera	0	0	0	0	0	0
	Cirripedia larvae	0	19086	110	7311	0	40
	Copepod nauplii	19817	316984	54397	557680	6881978	7642465
	Calanoid copepod	5815	56891	20281	175953	3603853	776018
	Cyclopoid copepod	38	1522	631	18794	3357	1041
	Harpacticoid copepod	7	167	859	93	8394	815
	Mysid	12	30	312	3983	431	13
	Isopod	8	0	0	0	0	0
	Amphipod	8	0	0	0	0	0
	<i>Lucifer</i> sp.	4	0	0	0	0	0
	Lucifer larvae	26	0	0	0	0	0
	Acetes larvae	0	0	0	0	10	0
	Shrimp larvae	37	31	7	50	97	512
	Zoea of Brachyura	0	48	2	0	0	51
	Megalopa of Brachyura	0	0	0	0	0	0
Chaetognatha	Chaetognath	204	0	0	0	0	0
Mollusca	Gastropod larvae	3366	15425	1178	9	13	0
	Heteropods	0	1249	0	0	0	0
	pteropods	0	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	19	0	4621	0	0	13
Urochordata	Bipinnaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Larvacean	621	0	10108	0	0	436
	Thaliacea	0	0	5	0	0	0
Chordata	Fish larvae	193	86	71	692	1260	183
	Total	30345	411548	95630	764568	10541771	8426113

ภาคผนวก 1 (ต่อ)

Phyla	Group	Jul-49		Aug-49		Sep-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	503	0	503	0	0	166
Cnidaria	Hydromedusae	8	0	8	0	0	0
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Pilidium larvae	0	0	0	0	0	0
	Nematode	0	0	0	0	15	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	68	0	68	14	0	0
Arthropoda	Caladocera	0	0	0	0	0	0
	Cirripedia larvae	8	0	8	29	32453	33
	Copepod nauplii	2152873	290878	2152873	5921	2498020	34087564
	Calanoid copepod	840729	466593	840729	2783	3015274	288092
	Cyclopoid copepod	229153	88564	229153	276	3815088	12067468
	Harpacticoid copepod	30708	0	30708	0	15398	42050
	Mysid	2608	1015	2608	88861	12007	12627
	Isopod	0	0	0	0	35	0
	Amphipod	47	0	47	0	0	10
	Lucifer sp.	8	0	8	0	0	0
	Lucifer larvae	0	0	0	0	0	0
	Acetes larvae	0	0	0	0	0	0
	Shrimp larvae	154	0	154	7	0	19
	Zoea of Brachyura	1519	11547	1519	0	0	10
Megalopa of Brachyura	0	0	0	0	0	0	
Chaetognatha	Chaetognath	29	0	29	0	0	10
Mollusca	Gastropod larvae	0	17	0	0	0	93
	Heteropods	0	0	0	0	0	0
	pteropods	0	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	0	22	0	0
Urochordata	Bipinnaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Larvacean	0	0	0	0	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	1234	131	1234	63	5742	193
	Total	3259648	858744	3259648	97975	9394032	46498334

ภาคผนวก 1 (ต่อ)

Phyla	Group	Oct-49		Nov-49		Dec-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	2423	0	0	51	352591	0
Cnidaria	Hydromedusae	9	0	15	0	852	24
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Pilidium larvae	0	0	0	0	0	0
	Nematode	0	0	0	0	0	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	13770	0	0	0	140683	48
	Phoronid larvae	4847	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	4847	0	0	7456	320407	24
Arthropoda	Caladocera	17	0	7	191	0	48
	Cirripedia larvae	9	3199	0	17	436922	3797
	Copepod nauplii	1217142	1117745	2214241	1470403	1599355	62150
	Calanoid copepod	181326	447299	247929	95198	11425039	594001
	Cyclopoid copepod	478133	406271	127002	88286	541336	38378
	Harpacticoid copepod	0	57024	16115	43219	447361	13833
	Mysid	14156	44086	37981	0	0	0
	Isopod	9	0	0	0	0	0
	Amphipod	0	0	0	0	1728	0
	<i>Lucifer</i> sp.	8	6	0	0	0	73
	Lucifer larvae	0	0	0	0	0	0
	Acetes larvae	0	0	0	0	0	0
	Shrimp larvae	17	31	0	0	247	97
	Zoea of Brachyura	38	0	0	72034	494	508
Megalopa of Brachyura	0	24	0	0	0	24	
Chaetognatha	Chaetognath	0	0	0	0	112	145
Mollusca	Gastropod larvae	820	157993	5751	856387	232118	27859
	Heteropods	0	0	0	0	0	0
	pteropods	0	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	0	0	13876	0
Urochordata	Bipinnaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Larvacean	0	0	0	0	28647	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	1972	425	45	0	1593	0
	Total	1919546	2234103	2649086	2633242	15543360	741008

ภาคผนวก 2 ความหนาแน่นเฉลี่ย (ตัวต่อปริมาตรน้ำ 100 ลบ.ม.) ของแพลงก์ตอนสัตว์ที่มีขนาดใหญ่กว่า 330 ไมโครเมตร

Phyla	Group	Jan-49		Feb-49		Mar-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	0	0	0	0	0	7
Cnidaria	Hydromedusae	0	0	63	445	0	0
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Nematode	0	0	0	0	0	4
Plathelminthes	Turbellaria larvae	0	4	0	0	0	0
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	0	0	0	0	4	4
Arthropoda	Caladocera	0	138	0	0	4	8
	Cirripedia larvae	0	0	0	24	0	0
	Copepod nauplii	0	117	0	0	8298	18
	Calanoid copepod	89870	16080	54761	12249	1161	159
	Cyclopoid copepod	0	4	0	6	23	8
	Harpacticoid copepod	0	4	0	0	6	15
	Mysid	602	1991	139	155	0	11
	Isopod	0	0	5	6	0	0
	Amphipod	24	0	172	57	0	104
	<i>Lucifer</i> sp.	0	0	0	12	9	0
	Lucifer larvae	0	0	0	0	16	4
	Acetes larvae	0	0	0	0	0	0
	Shrimp larvae	134	26	1078	79	56	18
	Zoea of Brachyura	89	0	3621	140	0	4
Megalopa of Brachyura	0	0	0	0	0	0	
Chaetognatha	Chaetognath	0	0	794	0	45	0
Mollusca	Gastropod larvae	0	22	5	44	72	48
	pteropods	0	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	0	0	2	0
Urochordata	Bipinnaria larvae	0	0	0	0	7	0
	Larvacean	0	0	0	13	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	3022	689	1843	149	40	15
	Total	93741	19073	62482	13380	9742	426

ภาคผนวก 2 (ต่อ)

Phyla	Group	Apr-49		May-49		Jun-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	0	4	0	0	0	0
Cnidaria	Hydromedusae	4	4	52	5	74	0
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	29	0	0	0	0	0
Nemertea	Pilidium larvae	0	0	0	0	0	0
	Nematode	0	4	0	0	0	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Phoronid larvae	4	4	0	0	33	0
Annelida	Polychaete larvae	0	0	0	0	0	0
Arthropoda	Caladocera	16	23	3	0	0	0
	Cirripedia larvae	4841	19	0	1054	277	169
	Copepod nauplii	3444	204	718	1133	8029	846
	Calanoid copepod	33	0	4	8	74	26
	Cyclopoid copepod	9	4	0	0	45	65
	Harpacticoid copepod	17	30	1581	7000	252	91
	Mysid	0	0	0	0	0	0
	Isopod	0	0	0	0	0	0
	Amphipod	38	0	5	0	0	26
	<i>Lucifer</i> sp.	8	0	0	0	0	0
	Lucifer larvae	0	0	3	0	58	0
	Acetes larvae	182	30	69	65	239	26
	Shrimp larvae	21	198	3	0	0	62
	Zoea of Brachyura	0	0	0	0	0	0
	Megalopa of Brachyura	100	4	0	0	0	0
Chaetognatha	Chaetognath	72	26	7	0	0	0
Mollusca	Gastropod larvae	0	0	0	0	0	0
	pteropods	9	0	4	0	0	0
	Bivalve larvae	4	4	0	0	0	0
Urochordata	Larvacean	105	8	7	0	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	71	102	372	582	2044	246
	Total	9008	667	2827	9846	11125	1558

ภาคผนวก 2 (ต่อ)

Phyla	Group	Jul-49		Aug-49		Sep-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	21	0	0	0	12	0
Cnidaria	Hydromedusae	12	0	6	0	0	0
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Nematode	41	0	0	0	0	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	144	0	0	7	0	3
Arthropoda	Caladocera	0	0	6	0	12	0
	Cirripedia larvae	12	0	0	0	2241	0
	Copepod nauplii	149	0	0	780	805	0
	Calanoid copepod	20073	39337	1573	14324	424273	2104
	Cyclopoid copepod	120	0	891	53	70	348
	Harpacticoid copepod	62	13	22	0	0	0
	Mysid	19439	392634	1897	1040	110387	998
	Isopod	0	0	0	0	0	0
	Amphipod	62	0	7	0	0	0
	<i>Lucifer</i> sp.	0	13	0	0	58	0
	Lucifer larvae	0	0	0	0	0	0
	Acetes larvae	0	0	0	0	12	0
	Shrimp larvae	223	13	29	14	181	58
	Zoea of Brachyura	3356	17784	29	10	4	258
Megalopa of Brachyura	0	0	0	0	0	0	
Chaetognatha	Chaetognath	33	0	0	0	0	0
Mollusca	Gastropod larvae	12	0	0	44	4	41
	pteropods	0	0	34	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	89	0	0	0
Urochordata	Larvacean	21	0	0	0	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	959	390	303	244	885	41
	Total	44739	450183	4886	16516	538942	3852

ภาคผนวก 2 (ต่อ)

Phyla	Group	Oct-49		Nov-49		Dec-49	
		PP1	PP2	PP1	PP2	PP1	PP2
Protozoa	Foraminifera	0	0	0	0	0	0
Cnidaria	Hydromedusae	10	0	133	3	256	4
	Siphonophore	0	0	0	0	0	0
Ctenophora	Ctenophore	0	0	0	0	0	0
Nemertea	Nematode	0	0	0	0	0	0
Plathelminthes	Turbellaria larvae	0	0	0	0	0	0
	Phoronid larvae	0	0	0	0	0	0
Annelida	Polychaete larvae	3	0	0	8	7	0
Arthropoda	Caladocera	0	7	13	37	0	3
	Cirripedia larvae	0	0	0	3	0	0
	Copepod nauplii	338	0	50	3	0	0
	Calanoid copepod	778	48977	2032	3087	7173	15225
	Cyclopoid copepod	469	8277	125	0	7	49
	Harpacticoid copepod	3	0	29	0	0	19
	Mysid	4500	16746	2856	367	146	479
	Isopod	0	0	0	4	0	0
	Amphipod	3	0	21	0	311	8
	<i>Lucifer</i> sp.	0	0	0	0	7	42
	Lucifer larvae	0	0	0	0	0	16
	Acetes larvae	0	0	5	0	0	0
	Shrimp larvae	3	8	13	63	308	76
	Zoea of Brachyura	9	14	89	10647	452	2557
Megalopa of Brachyura	0	35	0	0	10	3	
Chaetognatha	Chaetognath	0	0	0	0	88	96
Mollusca	Gastropod larvae	6	7	21	15	0	15
	pteropods	0	0	0	0	0	0
	Bivalve larvae	0	0	0	0	0	0
Urochordata	Larvacean	0	0	0	0	0	0
	Thaliacea	0	0	0	0	0	0
Chordata	Fish larvae	16	328	239	317	639	429
	Total	6139	74399	5626	14554	9404	19020

ภาคผนวก 3 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณป่าชายเลน อ่าวปากพนัง จังหวัด
นครศรีธรรมราช

ปริมาณ คลอโรฟิลล์_เอ	คลองโก้งโค้ง		คลองอ้ายฮ้อ	
	Micro	Nano+Pico	Micro	Nano+Pico
Jan-49	13.62	0	14.45	0
Feb-49	1.55	8.73	9.53	15.63
Mar-49	1.24	17.55	14.93	49.3
Apr-49	28.42	55.3	7.28	59.04
May-49	18.25	65.73	2.14	31.58
Jun-49	4.18	16.38	0.54	15.95
Jul-49	2.30	18.09	8.4	15.74
Aug-49	15.68	27.35	10.06	18.47
Sep-49	1.71	32.65	4.87	52.94
Oct-49	3.00	8.03	1.98	11.24
Nov-49	1.18	3.91	0.21	1.54
Dec-49	1.50	3.53	0.29	1.46

ภาคผนวก 4 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณป่าชายเลนคลองโก้งโก้ง อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

คุณภาพน้ำ	ความลึก (m)	อุณหภูมิ (°c)	ความเค็ม (psu)	ออกซิเจนละลาย (mg/l)	ความโปร่งแสง (cm)	ความเป็นกรด-เบส (pH)
Oct-48	1.10	30.2	25.7	4.63	40	7.59
Nov-48	1.30	29.5	3.1	5.95	28	6.75
Dec-48	1.90	26.1	0.2	4.19	27	
Jan-49	0.9	26.7	4.1	3.32	10	7.76
Feb-49	1.6	27.1	11.7	3.64	25	7
Mar-49	1.5	29.6	33.62	4.15	30	7
Apr-49	1.4	30.3	13.8	4.61	20	7
May-49	1.5	29.8	13.5	4.3	30	7
Jun-49	0.5	31.3	13	5.29	12	6.55
Jul-49	0.5	31	19.2	5.04	15	6.55
Aug-49	0.65	30.1	31.3	2.19	35	8.2
Sep-49	0.8	29.8	24.6	4.92	10	7
Oct-49	0.9	27.4	14.5	4.72	35	7.75
Nov-49	1.5	27.2	4.3	5.61	13	7.58
Dec-49	2	25.1	11.1	8.5	20	7.31

ภาคผนวก 5 ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพในบริเวณป่าชายเลนคลองอ้ายฮ้อ อ่าวปากพนัง จังหวัดนครศรีธรรมราช

คุณภาพน้ำ	ความลึก (m)	อุณหภูมิ (°c)	ความเค็ม (psu)	ออกซิเจนละลาย (mg/l)	ความโปร่งแสง (cm)	ความเป็นกรด-เบส (pH)
Oct-48	0.60	30.9	30.6	3.54	30	7.17
Nov-48	0.93	29.0	13.8	4.81	25	8.15
Dec-48	1.30	25.8	1.9	3.72	12	
Jan-49	0.5	30.3	5.5	2.91	5	3.05
Feb-49	1.5	25.6	10.9	5.07	15	7
Mar-49	0.2	27.3	15.2	3.94	15	7
Apr-49	0.85	28.9	22	4.56	20	7
May-49	0.7	27.3	24	3.94	20	7
Jun-49	0.3	31.8	24	6.25	10	6.42
Jul-49	0.2	31.4	27.3	5.12	10	6.25
Aug-49	0.55	31.2	34	3.92	35	6.79
Sep-49	0.35	29.9	25.2	4.3	12	7
Oct-49	1.7	29.5	7.9	4.25	35	7.74
Nov-49	0.9	27.6	6.9	5.13	5	7.66
Dec-49	1.7	27.6	20.6	6.25	15	7.17

ภาคผนวก 6 ปริมาณน้ำฝนบริเวณประตูระบายน้ำอุทกวิภาชประสิทธิ์ (ประตูระบายน้ำปากพ่อง)
ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2548 ถึงธันวาคม 2549

เดือน	ปริมาณน้ำฝนรวม (มม.)	เดือน	ปริมาณน้ำฝนรวม (มม.)
ต.ค.-48	371.70	มิ.ย.-49	131.60
พ.ย.-48	660.90	ก.ค.-49	30.60
ธ.ค.-48	1020.70	ส.ค.-49	8.70
ม.ค.-49	168.30	ก.ย.-49	102.40
ก.พ.-49	141.10	ต.ค.-49	199.70
มี.ค.-49	95.00	พ.ย.-49	316.60
เม.ย.-49	150.80	ธ.ค.-49	191.50
พ.ค.-49	49.00		

ที่มา : โครงการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำปากพ่อง กรมชลประทาน

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวทิพย์นภา สุวรรณสนิท เกิดเมื่อวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2525 ที่จังหวัดสงขลา สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิตจากภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการประมง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย วิทยาเขตตรัง ปีการศึกษา 2546 และเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์ทางทะเล ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2547.