

นางสาว ลลิตา ปิจนิม : ความสัมพันธ์ระหว่างการแพร่กระจายตัวของตัวอ่อนปะการังกับ
กระแสน้ำบริเวณจังหวัดชลบุรี. (RELATIONSHIP BETWEEN DISPERSAL OF CORAL
LARVAE AND WATER CURRENT, CHON BURI PROVINCE) อ. ที่ปรึกษา : ผศ. ดร.
สุชนา ชวนิชย์, อ. ที่ปรึกษาร่วม : ดร.ธรรมศักดิ์ ยี่มิน , 61 หน้า. ISBN 974-53-2868-5.

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการแพร่กระจายของตัวอ่อนปะการังกับทิศทางการเคลื่อนที่ของ
กระแสน้ำ ในพื้นที่แนวปะการัง 4 เกาะ บริเวณจังหวัดชลบุรี คือ เกาะนก เกาะไผ่ เกาะคราม และเกาะ
เตาหม้อ โดยการเก็บตัวอย่างตัวอ่อนปะการังหลังจากปะการังปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ตามทิศทางการ
เคลื่อนที่ของท่อนลอยทุกชั่วโมงเป็นเวลา 10 ชั่วโมง และศึกษากระแสน้ำโดยใช้แบบจำลองทาง
คณิตศาสตร์ 2 มิติ

พบว่าปริมาณไข่ปะการังที่ได้รับการปฏิสนธิมีปริมาณลดลง 71 เปอร์เซ็นต์ในชั่วโมงแรกและ
ไม่พบเซลล์ไข่หรือตัวอ่อนปะการังหลังจากชั่วโมงที่ 6 หลังจากปะการังปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ และการ
ไหลของกระแสน้ำมีแนวโน้มเคลื่อนที่ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของเกาะครามหรือไหลออกจากอ่าว
ไทยตอนบน ผ่านไปยังพื้นที่ต่างๆ บริเวณหมู่เกาะคราม และหมู่เกาะแสมสาร

จากการพิจารณาจากข้อมูลกระแสน้ำแสดงให้เห็นว่าตัวอ่อนปะการังบริเวณเกาะครามมี
โอกาสจะแพร่กระจายไปยังพื้นที่หรือแนวปะการังอื่นในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งคือบริเวณที่อยู่ทางทิศ
ตะวันออกเฉียงใต้ของเกาะคราม ครอบคลุมพื้นที่บริเวณหมู่เกาะคราม และหมู่เกาะแสมสาร อย่างไรก็ตาม
เนื่องจากปริมาณเซลล์ไข่ที่ปล่อยสู่มวลน้ำมีปริมาณลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้โอกาสที่ไข่จะพัฒนา
เป็นตัวอ่อนและเหลือรอดจนกระทั่งพร้อมลงเกาะจึงมีปริมาณจำกัด ดังนั้นพื้นที่ที่ตัวอ่อนจะ
แพร่กระจายไปได้อาจขึ้นอยู่กับปริมาณของตัวอ่อนปะการังและทิศทางการเคลื่อนที่ของกระแสน้ำใน
แต่ละครั้งที่ปะการังปล่อยเซลล์สืบพันธุ์ และตัวอ่อนปะการังจากเกาะครามมีโอกาสที่จะแพร่กระจาย
ไปยังพื้นที่อื่น (เกาะนก เกาะไผ่ และเกาะเตาหม้อ) แต่โอกาสที่แนวปะการังบริเวณเกาะครามจะมีตัว
อ่อนปะการังจากแนวปะการังอื่นแพร่กระจายมาถึงและลงเกาะนั้นเป็นไปได้ยาก

4572460423: MAJOR MARINE SCIENCE

KEY WORD: LARVAE/ CORAL / DISPERSION / HYDRODYNAMIC MODEL

LALITA PATCHIM : RELATIONSHIP BETWEEN DISPERSAL OF CORAL

LARVAE AND WATER CURRENT, CHONBURI PROVINCE. THESIS ADVISOR :

ASST. PROF. SUCHANA CHAVANICH. Ph.D., THESIS COADVISOR :

THAMMASAK YEEMIN. Ph.D., 61 pp. ISBN 974-53-2868-5.

The relationship between larval abundance and water current pattern around reefs of Koh Nok, Koh Phai, Koh Khram, and Koh Tao Mo was investigated. Fertilized eggs were collected after coral spawning every hour from 1-10 hours. Then, current patterns were estimated from a two-dimensional hydrodynamic model.

The results showed that larval abundance rapidly decreased (71% from the original releasing) at first hour after coral spawning. In addition, no larvae were found in the plankton net after 7-10 hours. From stimulation of trajectory drogue, it indicated that during the spawning periods, current flowed out of Koh Khram to the southeastern direction covering between areas of Koh Khram to Moo Koh Samaesan. Moreover, the current patterns during other periods of coral spawning (i.e. during seasonal spawning periods) showed that current flowed out of Koh Khram, and went through islands around the southeast of Koh Khram in the Sattahip area. These current patterns suggested that coral larvae may disperse from Koh Khram to Moo Koh Samaesan. However, the opportunity of widespread dispersal may be limited depending on the quantity of coral larvae.

In conclusion, coral larvae from Koh Khram may be able to disperse to Sattahip area while coral larvae from other areas have less chance to disperse to Koh Khram. Therefore, coral recruitment around Koh Khram Island may be from self-seeding process.