

การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ(Information) ที่เกี่ยวข้อง

ความชุกชุมของปูทะเล

สุภาพ ไพรพนาพงศ์ (2538) ทำการศึกษาปริมาณการจับและชีววิทยาบางประการของปูทะเล *S. serrata* ในจังหวัดระนอง ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 2536 จากการศึกษาปริมาณปูทะเลจากแหล่งรับซื้อสัตว์น้ำ 29 แห่ง พบว่า ปริมาณปูที่จับได้มีประมาณ 304,200 กิโลกรัม ส่วนปริมาณการจับปูในแต่ละเดือนพบว่าการจับปูมากที่สุดในเดือนมิถุนายน มีปริมาณ 34,300 กิโลกรัม และเดือนที่มีการจับน้อยที่สุด คือ เดือนพฤศจิกายน มีปริมาณ 12,800 กิโลกรัม ปูทะเลที่จับได้มีขนาดความกว้างกระดอง 54-145 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 50-190 กรัม/ตัว ต่อมา วิทยา หะวานนท์ และสุภาพ ไพรพนาพงศ์ (2547) ทำการศึกษาพลวัตประชากรของปูทะเล *S. olivacea* บริเวณป่าชายเลนคลองหงาว จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนตุลาคม 2543 - กันยายน 2545 ผลจากการศึกษา พบว่า จำนวนปูทะเลที่จับได้บริเวณป่าชายเลนคลองหงาวด้วยเครื่องมือประมงลอบปูแบบพับ มีปริมาณทั้งหมด 49,920 กิโลกรัม ส่วนปริมาณการจับปูในแต่ละเดือน พบว่า มีการจับปูมากที่สุดในเดือนมีนาคม 2543 มีปริมาณ 3,342.60 กิโลกรัม และเดือนที่มีการจับน้อยที่สุด คือ เดือนมกราคม 2544 มีปริมาณ 943 กิโลกรัม ส่วน พีระ อ่าวสมบุรณ์ และคณะ (2547) ศึกษาการทำประมงชายฝั่งในเขตจังหวัดระนองจำนวน 10 หมู่บ้าน ซึ่งตั้งอยู่ตามแนวชายฝั่งแม่น้ำกระบุรีตอนบนและตั้งอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลอันดามันตอนล่าง ทำการศึกษาระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2542 - กันยายน 2544 พบว่า มีการทำประมงปูทะเลด้วยเครื่องมือลอบปูแบบพับ โดยมีการทำการประมงตลอดทั้งปี เฉลี่ยมีการทำการประมง 10.03 ± 3.78 วัน/เดือน มีอัตราการจับปูทะเล 6.89 กิโลกรัม/เที่ยว ปูทะเลที่จับได้มีขนาดความกว้างกระดอง 97.90 ± 19.00 มิลลิเมตร

ปัจจัยที่มีผลต่อความชุกชุมของปูทะเล

1) ความเค็มของน้ำทะเล

ความแตกต่างด้านการแพร่กระจายของปูทะเลในแต่ละชนิดจะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการสืบพันธุ์ การเจริญเติบโต และพฤติกรรมการดำรงชีวิต ซึ่งความเค็มเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการแพร่กระจายของปูทะเล โดยการแพร่กระจายของ *S. serrata* มีลักษณะเด่น คือ สามารถแพร่กระจายในมหาสมุทรที่น้ำมีความเค็มมากกว่า 34 ส่วนในพัน โดยในทะเลแดง *S. serrata* สามารถอาศัยอยู่ได้เมื่อน้ำมีความเค็มสูงถึง 40 ส่วนในพัน ส่วนปูทะเล *S. tranquebarica*, *S. paramamosain* และ *S. olivacea* พบแพร่กระจายบริเวณทะเลจีนใต้และอ่าวเบงกอลซึ่งน้ำทะเลมีความเค็มน้อยกว่า 33 ส่วนในพัน (Lewis and Campbell, 1967 อ้างโดย Keenan et al., 1998) โดยปกติทะเลจีนใต้น้ำทะเลมีความเค็ม 32-34 ส่วนในพัน แต่เมื่อความเค็มลดลงน้อยกว่า

31 ส่วนในพื้นที่ พบว่า *S. tranquebarica* และ *S. olivacea* มีความชุกชุมมากขึ้น (Keenan et al., 1998) จากการศึกษาของ Walton (2006b) รายงานว่า บริเวณรอบเกาะ Can Coc ประเทศเวียดนาม สามารถทำการประมงปูทะเล *S. paramamosain* ได้ถึงร้อยละ 99.90 ของปูทะเลที่จับได้ทั้งหมด ส่วน *S. olivacea* ทำการประมงได้เพียงร้อยละ 0.10 ของปูทะเลที่จับได้ทั้งหมด และทำการประมงปูทะเล *S. olivacea* ได้น้อยลงอีกเมื่อระดับความเค็มของน้ำลดลงเหลือ 4-7 ส่วนในพัน ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ Christensen et al. (2004) พบว่า ห่างจากชายฝั่งออกไป 100 กิโลเมตร ของเมือง BacLieu ประเทศเวียดนาม จะพบ *S. olivacea* ชุกชุมเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ของความชุกชุมที่พบจากชายฝั่ง

2) ฤดูกาล

Hill et al. (1982) รายงานว่า ในอ่าว Deception ซึ่งอยู่ทางตอนเหนือของประเทศออสเตรเลีย สามารถจับปูทะเล *S. serrata* ได้มากที่สุดในช่วงที่อากาศอบอุ่น เฉลี่ยจับได้ 18.70 ตัว/แรว ส่วนในช่วงฤดูหนาว เป็นช่วงที่จับปูทะเลได้น้อยที่สุด เฉลี่ย 4.80 ตัว/แรว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Le Vay et al. (2001) ศึกษาฤดูชุกชุมและการทดแทน (recruitment) ของประชากรปูทะเล *S. paramamosain* บริเวณ Mekong Delta ประเทศเวียดนาม โดยศึกษาความชุกชุม ระหว่างเดือนมกราคม - ธันวาคม 1997 พบว่า ฤดูร้อน สามารถจับปูทะเลได้มากที่สุดเท่ากับ 2.24 ± 0.06 ถึง 3.13 ± 0.10 กิโลกรัม/คน/วัน และจับปูทะเลได้ปริมาณน้อยลงเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนเท่ากับ 1.56 ± 0.06 ถึง 1.65 ± 0.07 กิโลกรัม/คน/วัน ส่วนการทำประมงด้วยอวนปูตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 1997 พบว่า ขนาดความกว้างของปูทะเลที่จับได้มีความสัมพันธ์กับฤดูกาลมากกว่าแหล่งที่อยู่อาศัย โดยมีรายงานว่า ในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จับปูทะเลในระยะเวลาตัวเต็มวัยโดยมีสัดส่วนมากกว่าระยะอื่นๆ ส่วนปูทะเลวัยอ่อนและตัวเต็มวัยขนาดเล็กที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 200 กรัม จับได้มากที่สุดในช่วงฤดูร้อน และปูทะเลเพศเมียมีความสมบูรณ์เพศสูงสุดในเดือนกันยายน 1997 การศึกษาการทดแทนของปูทะเลวัยอ่อนบริเวณป่าชายเลน ที่มีขนาดความกว้างกระดอง 30-40 มิลลิเมตร ระหว่างเดือนมีนาคม - ธันวาคม 1998 ผลการศึกษาพบว่า ปูทะเลวัยอ่อนมีการทดแทน โดยเริ่มเคลื่อนย้ายเข้าสู่ป่าชายเลนในช่วงฤดูร้อน ซึ่งเป็นช่วงเดียวกับที่ความเค็มของน้ำเริ่มเพิ่มขึ้น และจะพบปูทะเลวัยอ่อนในป่าชายเลนชุกชุมมากที่สุดช่วงเริ่มเข้าสู่มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และความชุกชุมของปูทะเลวัยอ่อนในป่าชายเลนจะน้อยลงเมื่อเข้าสู่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจะชุกชุมน้อยที่สุดในเดือนพฤศจิกายน-ธันวาคม ส่วน วิทยา หะวานนท์ และสุภาพ ไพโรพนาพงศ์ (2547) ศึกษาปริมาณการจับปูทะเล *S. olivacea* ด้วยลอบปูแบบพับ บริเวณคลองหวาง จังหวัดระนอง ระหว่างเดือนตุลาคม-กันยายน 2545 พบว่า จับปูทะเลได้มากที่สุดในช่วงฤดูร้อน ฤดูฝน และฤดูหนาว ตามลำดับ

3) ความชุกชุมของอาหาร

ความแตกต่างของความชุกชุมของปูทะเลในแต่ละบริเวณ อาจเนื่องมาจากในแต่ละบริเวณมีความสมบูรณ์ของอาหารแตกต่างกันไป ดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Hill (1976) ซึ่งพบว่า องค์ประกอบในกระเพาะอาหารของปูทะเล *S. serrata* ที่รวบรวมได้จากบริเวณอ่าว Moreton ประเทศออสเตรเลีย ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก คือ หอยสองฝา และหอยฝาเดียว มีอัตราส่วนคิดเป็นร้อยละ 30 และ 20 ตามลำดับ เนื่องจากบริเวณนี้มีหอยสองฝาอาศัยอยู่ชุกชุมมาก รองลงมาคือ หอยฝาเดียว แต่ต่างจากองค์ประกอบหลักในกระเพาะอาหารของปูทะเลที่รวบรวมจากบริเวณปากแม่น้ำ Kowie ประเทศอัฟริกาใต้ พบหอยฝาเดียวร้อยละ 47 และ หอยสองฝา ร้อยละ 15 เนื่องจากบริเวณนี้มีหอยฝาเดียวอาศัยอยู่อย่างชุกชุมแต่มีหอยสองฝาอาศัยอยู่เพียงเล็กน้อย ซึ่งสอดคล้องกับภรรยาของ ชาญยุทธ สุตทองคง (2539) ซึ่งพบว่า ปูทะเล *S. serrata* ที่รวบรวมได้จากบริเวณป่าชายเลนคลองหวาง จังหวัดระนอง มีปูแสมเป็นองค์ประกอบหลักในกระเพาะอาหารของปูทะเล โดยในบริเวณป่าชายเลนธรรมชาติและป่าชายเลนปลูกอายุ 8 ปี มีปูทะเลชุกชุมมากที่สุด และมีปูแสมหนาแน่นมากที่สุดเช่นกัน เท่ากับ 25 ตัว/ตารางเมตร และในบริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี มีปูทะเลชุกชุมต่ำที่สุด และมีปูแสมหนาแน่นต่ำที่สุดเท่ากับ 13.47 ตัว/ตารางเมตร และเมื่อพิจารณาความถี่ขององค์ประกอบในกระเพาะอาหารของปูทะเลที่มีเพศและขนาดต่างกัน พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงว่า องค์ประกอบในกระเพาะอาหารของปูทะเลไม่ได้ขึ้นอยู่กับเพศและขนาดที่แตกต่างกัน แต่องค์ประกอบในกระเพาะอาหารของปูทะเลอาจขึ้นอยู่กับความหลากหลายและความชุกชุมของเหยื่อที่ปูจับกิน

4) สภาพของที่อยู่อาศัย

ป่าชายเลนที่มีสภาพเสื่อมโทรมและมีพื้นที่ลดลง จะส่งผลกระทบต่อประชากรปูทะเล โดยทำให้ประชากรปูทะเลในธรรมชาติที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลนและอาหารลดลง ชาญยุทธ สุตทองคง (2539) ศึกษาปริมาณของปูทะเลที่จับได้จากแหล่งอาศัยในป่าชายเลนธรรมชาติและป่าชายเลนปลูกทดแทนอายุ 1, 8 ปี และป่าชายเลนที่เพิ่งปลูก โดยการสุ่มจับปูทะเล *S. serrata* ด้วยลอบปูพับจำนวน 50 ลอบ/เดือน ในวันขึ้น 15 ค่ำ ของทุกเดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม 2537 - กรกฎาคม 2538 พบว่า บริเวณป่าชายเลนธรรมชาติเป็นบริเวณที่จับปูทะเลได้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ บริเวณป่าชายเลนปลูกอายุ 8 ปี ป่าชายเลนเพิ่งปลูกทดแทน และป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี โดยจับปูทะเลได้ 468, 334, 222 และ 168 ตัว ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ปริมาณปูทะเลที่อาศัยในป่าชายเลนธรรมชาติกับป่าชายเลนที่เพิ่งปลูกทดแทนและป่าชายเลนปลูกอายุ 1 ปี มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ($p < 0.01$) แต่ไม่พบความแตกต่างทางสถิติระหว่างจำนวนปูทะเลที่อาศัยในป่าชายเลนธรรมชาติกับป่าชายเลนปลูกอายุ 8 ปี

5) รูปแบบการทำประมง

ในจังหวัดระนอง ชาวประมงส่วนใหญ่ทำประมงปูทะเลโดยใช้ลอบปูซึ่งได้มีการพัฒนา รูปแบบเป็นลอบปูแบบพับได้ ลอบปูประเภทนี้สามารถเก็บพับได้ทำให้สะดวกแก่การขนย้ายและมี ประสิทธิภาพในการจับสูง โดยเฉลี่ยลอบปูจะจับปูทะเลได้ 0.5 กิโลกรัม/ลอบ/วัน ซึ่งมากกว่าการใช้ แร้วปูที่มีประสิทธิภาพในการจับเพียง 0.2 กิโลกรัม/แร้ว/วัน (Tookwinas *et al.* 1991 อ้างโดย วิทยา หะวานนท์ และสุภาพ ไพรพนาพงศ์, 2547) จากการศึกษาของ นิรัฐฐรัตน์ ปภาวสิทธิ์ และคณะ (2536) รายงานว่า ปริมาณปูทะเลที่จับได้โดยใช้เครื่องมือประเภทแร้วปูจากบริเวณคลองหงาวมี ประมาณ 109,000 กิโลกรัม/ปี ปูทะเลร้อยละ 46 ของปริมาณปูทะเลที่จับได้ทั้งหมดเป็นปูขนาดเล็ก มีความกว้างกระดองต่ำกว่า 100 มิลลิเมตร ส่วนปูขนาดใหญ่จับได้คิดเป็นร้อยละ 42 ของปริมาณปู ทะเลที่จับ และเป็นปูทะเลเพศเมียที่มีรังไข่ในกระดองร้อยละ 12