

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

1. การจำแนกชนิดของปลาไว้อ่อน

พบปลาไว้อ่อนทั้งหมด 27 ครอบครัว ปลาไว้อ่อนที่พบเสมอและมีจำนวนมาก ได้แก่ ปลาไว้อ่อนครอบครัว Gobiidae รองลงมาคือปลาไว้อ่อนครอบครัว Callionymidae, Carangidae และ Engraulidae ได้บรรยายลักษณะปลาไว้อ่อนแต่ละครอบครัวที่พบและวาดรูปจากตัวอย่างที่รวบรวมได้แสดงลักษณะประกอบไว้

2. ลักษณะของปลาไว้อ่อนที่พบ

ได้บรรยายลักษณะปลาไว้อ่อนทั้ง 27 ครอบครัวที่พบ และวาดรูปจากตัวอย่างที่รวบรวมได้แสดงลักษณะประกอบไว้

ส่วนใหญ่ในแต่ละครอบครัวไม่สามารถระบุชนิด (species) หรือสกุล (genus) แต่ได้แยกเป็น type หรือกลุ่มที่พบซึ่งมีลักษณะเด่นชัดโดยพิจารณาจากตำแหน่งของจุดสี ลักษณะของจุดสี ตลอดจนเห็นภาพการในแต่ละขนาดที่พบ สำหรับปลาไว้อ่อนบางครอบครัวที่สามารถระบุชนิดหรือสกุลได้ เช่น ครอบครัว Syngnathidae Centriscidae, Priacanthidae, Carangidae, Nemipteridae และ Bothidae

3. ปริมาณและการกระจายของปลาไว้อ่อนรวมทุกครอบครัวและครอบครัวที่พบมากและพบเสมอ ๆ

3.1 ปริมาณปลาไว้อ่อนรวมทุกครอบครัวมีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 5,459.๘1 ตัว/ปริมาตรน้ำทะเล 1๐๐๐ ลูกบาศก์เมตร ช่วงที่มีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยสูงคือช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม) รองลงมาคือช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคม) น้อยที่สุดคือช่วงเปลี่ยนจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยของปลาไว้อ่อนรวมทุกครอบครัวในแต่ละช่วงมรสุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ปริมาณปลาไว้อ่อนรวมทุกครอบครัวไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3.2 ปลาว่ายอ่อนที่พบเสมอและมีปริมาณมาก ได้แก่ ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Gobiidae, Callionymidae, Carangidae และ Engraulidae ตามลำดับ โดยปลาว่ายอ่อนครอบครัว Gobiidae, Carangidae มีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยสูงที่สุดในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงที่มีปริมาณความหนาแน่นน้อยที่สุดคือช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งในบางเดือนของฤดูมรสุมนี้ (ตุลาคม) ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Carangidae รวมทั้งปลาว่ายอ่อนครอบครัว Callionymidae ก็มีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยน้อยที่สุดในช่วงนี้เช่นกัน แต่มีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยสูงที่สุดในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ธันวาคม) ส่วนปลาว่ายอ่อนครอบครัว Engraulidae มีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยสูงที่สุดในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคม) สำหรับในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (สิงหาคมกับมีนาคม) ไม่พบปลาว่ายอ่อนครอบครัว Engraulidae เลย ปลาว่ายอ่อนที่พบเสมอและมีจำนวนมากทั้ง 4 ครอบครัวมีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยในแต่ละที่ยาวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ถ้าพิจารณาปริมาณความหนาแน่นในแต่ละสถานีพบว่าเฉพาะแต่ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Gobiidae กับ Callionymidae ปริมาณความหนาแน่นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Gobiidae มีการกระจายกว้างในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จะพบปลาว่ายอ่อนครอบครัวนี้หนาแน่นมากทางฝั่งตะวันตกของอ่าวระยอง

ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Callionymidae มีการกระจายกว้างในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พบหนาแน่นมากบริเวณสถานีใกล้ชายฝั่งตลอดอ่าวระยอง ส่วนในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ปลาว่ายอ่อนครอบครัวนี้มีปริมาณการกระจายน้อย ส่วนใหญ่พบหนาแน่นมากบริเวณชายฝั่ง

ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Carangidae มีการกระจายในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นบริเวณกว้างกว่ามรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่จะมีปริมาณความหนาแน่นในแต่ละสถานีไม่ต่างกันมาก

ปลาว่ายอ่อนครอบครัว Engraulidae พบว่าจะมีปริมาณความหนาแน่นมากในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และมีการกระจายเป็นบริเวณกว้างกว่าในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนมากจะพบหนาแน่นมากบริเวณอ่าวระยองตอนนอก

#### 4. ปริมาณและการกระจายของไข่ปลา

ปริมาณไข่ปลาที่พบมีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยสูงในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มีนาคม) รองลงมาคือช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือตรงกับเดือนมกราคม โดยพบมีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ย

สูงกว่าปลาว่ายอ่อน และมีความหนาแน่นมากในฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนมากไขปลามีการกระจายอยู่ตามแนวใกล้ฝั่ง โดยเฉพาะบริเวณใกล้ปากแม่น้ำระยองและชายฝั่งตำบลมาตาพุด

5. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยสภาวะแวดล้อมบางประการกับปริมาณความหนาแน่นปลาว่ายอ่อน

5.1 อุณหภูมิของน้ำทะเลบริเวณที่ทำการศึกษามีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เขายัน) ต่ำสุดในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ธันวาคม)

ความเค็มมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (เมษายน) ต่ำสุดในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ตุลาคม)

ปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำมีค่าเฉลี่ยสูงสุดในช่วงมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ธันวาคม) ต่ำสุดในช่วงมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (กรกฎาคม)

5.2 ค่าอุณหภูมิ ความเค็ม และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำทะเลในแต่ละเดือนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ละสถานีไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.3 ปริมาณปลาว่ายอ่อนรวมทุกครอบครัวและปลาว่ายอ่อนครอบครัวที่พบเสมอมีจำนวนมาก ไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับปัจจัยสภาวะแวดล้อมที่สำคัญบางประการเหล่านี้

5.4 ปลาว่ายอ่อนรวมทุกครอบครัวมีการกระจายอยู่ในช่วงอุณหภูมิ 27.20 - 32.00 องศาเซลเซียส ความเค็ม 27.00 - 33.00 ส่วนในพันและปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ 6.50 - 7.87 มิลลิกรัม/ลิตร

5.5 ปลาว่ายอ่อนมีปริมาณความหนาแน่นเฉลี่ยสูงสุดในช่วงที่อุณหภูมิของน้ำมีค่าระหว่าง 29.83 - 31.03 องศาเซลเซียส ส่วนความเค็มอยู่ระหว่าง 30.67 - 33.00 ส่วนในพันส่วน และปริมาณออกซิเจนในน้ำทะเลอยู่ระหว่าง 6.50 - 7.80 มิลลิกรัม/ลิตร

ปัญหาและข้อเสนอแนะบางประการ

1. การศึกษาบริเวณอ่าวระยองครั้งนี้เป็นการศึกษาในช่วงเวลาเพียง 1 ปีเท่านั้น และเพื่อที่จะให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมทางด้านชีววิทยาและกายภาพ อีกทั้งทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ในบริเวณนี้ในช่วงต่อไป จึงน่าจะได้มีการศึกษาในบริเวณนี้อีกในปีต่อไป เพื่อประโยชน์ต่อการจัดการทรัพยากรในอ่าวไทยฝั่งตะวันออก โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณชายฝั่งตำบลมาตาพุดอันเป็นบริเวณที่มีโครงการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่หลายแห่ง ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบ

ต่อสภาพแวดล้อมในบริเวณนี้ได้ ดังนั้นจึงสมควรมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปอีกเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปกำหนดมาตรการการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในทะเลต่อไป

2. จากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ทราบว่าบริเวณอ่าวระยองมีปลาเศรษฐกิจที่พบมากคือครอบครัว Carangidae และ Engraulidae ดังนั้นในการศึกษาในปีต่อไปถ้าได้มีการศึกษาในรายละเอียดของปลาว่ายอ่อนทั้ง 2 ครอบครัวครั้งนี้ก็จะทำให้ทราบถึงวงจรชีวิตของปลาใน 2 ครอบครัวนี้ได้ดียิ่งขึ้น

3. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยอื่น ๆ เพิ่มเติมซึ่งคาดว่าจะมีผลต่อปริมาณและการกระจายของปลาว่ายอ่อน เช่น รูปแบบของกระแสน้ำทั้งปีบริเวณอ่าวระยอง การศึกษาถึงชนิดและปริมาณของแพลงตอนสัตว์ซึ่งเป็นทั้งอาหารและศัตรูของปลาว่ายอ่อน

4. จากตัวอย่างปลาว่ายอ่อนทั้งหมดที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่ามีอยู่ร้อยละ 23.78 ที่ไม่สามารถจำแนกได้ว่าอยู่ในครอบครัวใด ทั้งนี้เนื่องจากตัวอย่างหลายอันไม่เคยพบ บางตัวอย่างก็มีขนาดค่อนข้างเล็ก ดังนั้นถ้ามีการเก็บตัวอย่างเหล่านี้ไว้และนำมาเปรียบเทียบกับตัวอย่างที่อาจมีการเก็บต่อไปก็อาจจะทำให้สามารถจำแนกตัวอย่างเหล่านี้ได้ในอนาคต