บทที่ 4

วิจารณ์ผล

จากการตรวจศึกษาตัวอย่างทั้งหมดที่รวบรวมขึ้นใหม่ในระหว่างการศึกษาครั้งนี้ และจากที่มีอยู่เดิมตามสถาบันต่าง ๆ ดังที่กล่าวไว้ในบทที่ 2 ได้พบว่าปลากระบอกในน่านน้ำไทยมีรวม 4 สกุล คือ Mugil, Liza, Oedalechilus และ Valamugil ทั้งหมดมี 13 ชนิด อย่างไรก็ตามชนิด Crenimugil crenilabris ที่มีรายงานว่าพบตัวอย่างจากฝั่งทะเลอันดามันโดย Mongkolprasit (1980) นั้นไม่สามารถเก็บรวบรวมหรือสืบหาตัวอย่างดังกล่าวมาศึกษาได้ ยังมีชนิด Liza melinoptera ที่มีรายงานว่ากระจายพันธุ์อยู่ในเขตอินโด-แปซิฟิก ที่ครอบคลุมน่านน้ำไทยด้วย (Thomson & Luther, 1984) แต่ก็ยังไม่ได้ตัวอย่างสำหรับการศึกษาครั้งนี้เช่นกัน

การศึกษาครั้งนี้ได้ใช้ชื่อสกุลและชนิดตามรายงานเกี่ยวกับปลากระบอกของเขตอินโด-แปซิฟิก ที่ล่าสุดได้ศึกษาไว้โดย Thomson & Luther (1984) ในงานนั้นกล่าวถึงปลากระบอกไว้รวม 7 สกุล และงานอีกฉบับนึ่งคือรายงานของปลากระบอกในน่านน้ำไทยโดย Wongratana et al. (1984) ที่ได้แยกชนิดต่าง ๆ ที่พบไว้ใน 4 สกุล คือ Liza, Valamagil, Mugil และ Oedalechilus ในงานฉบับหลังนับได้ว่าเป็นผลการศึกษาที่มีการจัดชื่อชนิดปลากระบอกของไทยให้อยู่ในชื่อสกุลที่ถูกต้องที่สุด แทนที่จะใช้ชื่อสกุล Mugil ในเกือบทุกชนิด เช่นแต่ก่อน แต่มีเพียงชนิด Mugil cephalus ชนิดเดียวเท่านั้นที่อยู่ในสกุลนี้

รายงานการศึกษาชนิดของปลากระบอกในประเทศไทย โดยเฉพาะของ Suvatti (1949, 1980), เมฆและวิทย์ (2517) และ Thiemmedh (1974) เป็นการรวบรวมงานที่ผู้อื่นได้เคยทำไว้ในบริเวณใกล้เคียงน่านน้ำไทย ซึ่งในปัจจุบันชื่อที่ใช้เหล่านี้จำเป็นต้องแก้ไขเพื่อให้มีการอ้างอิงที่ถูกต้อง ฉะนั้น จากผลการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลที่มีอยู่เอกสารดังกล่าวและที่ได้อ้างอิงไว้ทั้งหมด ประกอบกับผลการศึกษาของ Wongratana et al. (1984) และงานครั้งนี้ จึงพอจะสรุปปัญหาการใช้ชื่อที่ผิดพลาดหรือถูกต้องได้ดังต่อไปนี้ (ดูตารางที่ 1 ประกอบ)

Suvatti (1949)	เสนและวิทย์ (2516)	Thiemmeth (1974)	Suvatti (1980)	Wongratana et al. (1984)	การศึกษาครั้งนี้ (1985)
-	-	Mugil labiosus	-	Oedalechilus labiosus	Oedalechilus labiosus
-	-	-	-	Mugil cephalus	Mugil cephalus
Mugil vaigiensis	Mugil vaigiensis	M. vaigiensis	Mugil vaigiensis	Liza vaigiensis	Liza vaigiensis
M. oligelepis	M. oligolepis	M. oligolepis	M. oligolepis	L. oligolepis	L. oligolepis
-	M. troscheli	M. troscheli	-	L. macrolepis	L. macrolepis
-	-	-	-	-	L. tade
	M. dussumieri	M. dussumieri			
M. dussumieri	M. subviridis	M. subviridis	M. dussumieri	L. subviridis	L. subviridis
M. oligolepis M. tade M. troscheli	M. tade	M. tade	M. oligolepis M. tade M. troscheli	L. tade	L. parsia
-	-	-	-	Valamugil engeli	Valamugil engeli
		M. kelaartii			
M. longimanus	M. longimanus	M. longimanus	M. longimanus	V. cunnesius	V. cunnesius
		Liza strongylocephalus			
M. speigleri	M. speigleri	M. speigleri	M. speigleri	V. ophuyseni	V. speigleri
M. heterochilos M. seheli	M. heterochilos M. seheli	M. heterochilos M. seheli	M. heterochilos M. seheli M. cephalus	V. seheli	V. seheli
-	M. buchanani	Valamugil buchanani	-	V. buchanani	V. buchanani

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า ชนิดที่มีการจำแนกและใช้ชื่อถูกต้องมาตลอด คือ Liza vaigiensis และ L. oligolepis เพราะเป็นชนิดที่มีลักษณะเด่นที่เห็นได้ชัดเจนที่สุด เพียงแต่เดิมได้จัดไว้ในสกุล Mugil

ชนิดที่รู้จักกันดีและพบชุกชุมที่สุด แต่กลับมีการจำแนกและใช้ชื่อผิดมาตลอด คือ L. parsia ที่ได้ใช้ชื่อกันว่า Mugil tade แม้กระทั่งในรายงานล่าสุดของ Wongratana et al. (1987) ก็ได้ให้ชื่อไว้ว่าเป็น L. tade เนื่องจากในครั้งนั้นยังไม่มีตัวอย่างของปลาชนิดนี้ไว้เปรียบเทียบกับ L. parsia แต่ในการศึกษาครั้งนี้เมื่อได้ตัวอย่า L. tade ที่ถูกต้องมา 2 ตัว แล้วได้ทำการตรวจศึกษาโดยเปรียบเทียบกับเอกสารหลายฉบับ จึงพบว่าเฉพาะรายงานของ Pillay (1952) และ Thomson & Luther (1984) ให้ข้อมูลที่ถูกต้องใกล้เคียงที่สุดว่าเป็นชนิด L. tade ที่แตกต่างไปจาก L. parsia ที่เคยพบมา

ชนิดที่เคยมีรายงานพบ แต่ไม่น่าจะพบในน่านน้ำไทย คือ ชนิดที่ให้ชื่อไว้ว่า Mugil heterochilus หรือชื่อที่ถูกต้องคือ Crenimugil heterochilus เพราะปลาชนิดนี้ได้ตรวจพบว่ามีการกระจายพันธุ์อยู่ในบริเวณหมู่เกาะห่างฝั่งในมหาสมุทรแปซิฟิก และจุดที่พบที่ใกล้น่านน้ำไทยที่สุดคือหมู่เกาะตอนใต้ของประเทศญี่ปุ่น แต่ไม่เคยพบตัวอย่างและรายงานที่สามารถใช้แสดงการกระจายพันธุ์ที่ครอบคลุมถึงน่านน้ำไทยเลย จากการตรวจศึกษาในครั้งนี้พบว่าตัวอย่าง (KUMF 1405 (2) ที่ได้ให้ชื่อดังกล่าวไว้ ที่จริงเป็นชนิด Valamugil seheli

ขนาดที่อาจมีปัญหาในการชี้ความแตกต่างระหว่างชนิดโดยเฉพาะในปลาขนาดเล็กกว่า 50 mmSL. ที่สำคัญคือในระหว่างชนิด L. subviridis กับ L. parsia และ V. seheli กับ V. buchanani เพราะคู่ชนิดดังกล่าวเมื่อยังเป็นปลาขนาดเล็ก มีลักษณะทั่วไป เช่น รูปร่าง, สี ที่คล้ายคลึงกันมาก ทั้งยังมีผลของลักษณะที่ได้จากการนับวัดที่ก้ำกึ่งกัน (ดูตารางที่ 3 - 8, กราฟที่ 1, 2, 7, 8 ประกอบ)

ผลการศึกษาในครั้งนี้ได้ก่อให้เกิดวิธีการศึกษาทางอนุกรมวิธานของปลากระบอกในน่านน้ำไทย โดยได้แสดงให้เห็นว่ามีความจำเป็นต้องใช้ลักษณะสำคัญคือ ลักษณะของลิ้น, Pyloric caeca, การขดลำไส้, เกล็ด และสี ประกอบกับสถิติของผลการนับและวัดในการศึกษาจากตัวอย่างจริงของแต่ละชนิด ทั้งที่เก็บรักษาไว้ และตัวอย่างสด โดยเปรียบเทียบกับเอกสารอ้างอิงที่เชื่อถือได้

ในการศึกษาโดยการวัดสัดส่วน และนับขั้นส่วนของอวัยวะในปลากระบอกซึ่งเป็นหลักสำคัญในการจัดจำพวกของชนิด นั้นไม่สามารถนำมาใช้ในการจำแนกสกุลได้ แต่ในระดับชนิดของแต่ละสกุลนั้นพอที่จะใช้ได้บ้าง เพราะแต่ละสกุลและชนิดต่างก็มีสถิติที่ก้ำกึ่ง และเหลื่อมล้ำกัน (ดูตารางที่ 3 - 8) จึงต้องใช้ลักษณะทางกายวิภาคของส่วนต่าง ๆ มาประกอบการจำแนกด้วย

ลักษณะและรูปร่างของปลากระบอกที่เริ่มตั้งแต่ขนาดเล็กจนโตเต็มที่ ที่พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงตามขนาด คือ

จำนวนซี่เหงือก มีจำนวนมากขึ้นตามขนาดปลาที่โตขึ้น แต่ก็มีช่วงของจำนวนที่เป็นเฉพาะตัวในแต่ละชนิด (ดูกราฟที่ 2)

เปอร์เซ็นต์ของความยาวของลำตัวถึงที่จุดเริ่มของครีบหลังอันแรกกับความยาวมาตรฐานมีการเปลี่ยนแปลงตามขนาด โดยลดลงในปลาขนาดที่โตขึ้น (ดูกราฟที่ 7)

เปอร์เซ็นต์ความลึกของลำตัวในแนวดิ่งที่จุดเริ่มของครีบหลังอันแรก ความยาวมาตรฐาน โดยเฉพาะในสกุล Liza จะลดลงในปลาขนาดที่โตขึ้น (ดูกราฟที่ 8)

เปอร์เซ็นต์ความยาวของครีบอกกับความยาวมาตรฐาน โดยเฉพาะของชนิด V. seheli และ V. buchanani ในปลาขนาดเล็กกว่า 50 mmSL. จะไม่ต่างกันมาก แต่จะเห็นความแตกต่างได้ชัดเมื่อปลามีขนาดโตขึ้น (ดูกราฟที่ 5)

ลีของทุกชนิดในสกุล Liza ขนาดเล็กจะไม่เห็นแถบลีคล้ำตามแนวยาวของลำตัว จนขนาดที่โตกว่า 40 mmSL. จึงเริ่มพบแถบดังกล่าว ส่วนในของสกุล Valamugil นั้น ที่ครีบอกของปลาขนาดเล็กจะมีลีจางกว่าในขนาดใหญ่

ลักษณะที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของปลา ได้แก่

จำนวนแถวเกล็ดบนแนวข้างตัว และจำนวนก้านครีบ แต่ในปลาขนาดใหญ่จะทำการนับได้ถูกต้องกว่าในขนาดเล็ก

จำนวน Pyloric caeca ในทุกชนิดไม่เปลี่ยนตามขนาด ยกเว้นชนิด L. vaigiensis และ V. buchanani ซึ่งมีปลายของ Pyloric caeca แตกแยนง พบว่าในปลาขนาดที่ใหญ่กว่าจะมีจำนวนปลายติ่งมากกว่าของปลาขนาดเล็ก (ดูกราฟที่ 4)

ผลการศึกษาครั้งนี้จึงทำให้เป็นข้อมูลในการจำแนกชนิดถูกต้องและใช้ได้กว่าที่เคยรายงานกันมาในประเทศไทยและก่อให้เกิดความสะดวกในการตรวจหาชื่อชนิดได้ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามลักษณะหลายอย่างที่ใช้ในการตรวจหาชนิดปลากระบอกค่อนข้างจะยุ่งยากในการเปรียบเทียบใน key ที่ใช้กันมาแต่เดิม ฉะนั้นงานฉบับนี้จึงได้ทำ key ให้มีลักษณะเป็น key ประกอบด้วยรูป ซึ่งน่าจะได้ผลดีต่อผู้ที่จะใช้ผลการศึกษานี้ขณะเดียวกันก็ได้มีการบรรยายลักษณะอย่างชัดเจนทั้งในระดับสกุลและชนิด พร้อมข้อมูลที่แสดงเป็นตารางและกราฟของ 24 ลักษณะ

ส่วนลักษณะที่ตรวจพบว่าไม่สำคัญก็ได้ละไปจึงทำให้ใช้ในการจำแนกและวิเคราะห์ชนิดได้ถูกต้องกว่าเดิม และผลการศึกษาครั้งนี้ยังได้ระบุที่มาของตัวอย่างที่ใช้ตรวจศึกษาพร้อมกับมีตัวอย่างที่ตัรวบรวมเองแบ่งเก็บไว้ในสถาบันที่สำคัญบางแห่งให้เป็นตัวอย่างอ้างอิงเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่จะศึกษาปลากระบอกในประเทศไทยต่อไป

ชนิดที่พบชุกชุมและเป็นที่รู้จักดี เพราะถูกนำมาใช้ประโยชน์กันมากของไทยมี 7 ชนิด อยู่ในสกุล Liza 3 ชนิด คือ L. parsia เป็นชนิดที่พบชุกชุมแพร่หลายที่สุด L. subviridis และ L. vaigiensis ตามลำดับ ส่วนในสกุล Valamugil มี 4 ชนิด คือ V. cunnesius, V. speigleri, V. seheli และ V. buchanani ตามลำดับ ชนิดที่พบบ่อยแต่มีขนาดเล็กไม่ถูกนำมาใช้ประโยชน์นัก คือ L. oligolepis ชนิดที่พบน้อยคือ Mugil cephalus, Ocdaleohilus labiosus, L. macrolepis, V. engeli และชนิดที่พบน้อยที่สุดคือ L. tade

ชนิดที่น่าสนใจในการเพาะเลี้ยงคือ L. parsia และ V. seheli เพราะเป็นชนิดที่พบชุกชุมมีขนาดใหญ่ตรงตามความต้องการของตลาด คือระหว่าง 200 - 350 mmSL. การเพาะเลี้ยงทั้ง 2 ชนิดนี้อาจทำได้โดยการปรับปรุงวิธีการเพาะขยายพันธุ์ซึ่งจะได้ผลผลิตที่แน่นอนกว่าการรวบรวมลูกพันธุ์จากธรรมชาติเพราะปัจจุบันยังไม่สามารถแยกชนิดได้อย่างถูกต้องในปลากระบอกขนาดเล็กที่ยังมีชีวิตอยู่ แต่จากผลการศึกษานี้สามารถใช้แยกชนิดของปลาเต็มวัยได้ดี

การศึกษาครั้งนี้พบว่าการกระจายพันธุ์ของปลากระบอกในทั้งสองบริเวณชายฝั่งของไทยน่าจะเหมือนกัน แต่จากการเก็บตัวอย่าง Mugil cephalus ยังไม่พบในฝั่งทะเลอันดามัน, L. tade และ V. engeli ยังไม่พบในอ่าวไทย และ L. oligolepis ยังไม่พบในบริเวณอ่าวไทยฝั่งตะวันออก อย่างไรก็ตามจากรายงานที่น่าเชื่อถือได้ของต่างประเทศได้กล่าวถึงในทุกชนิดว่าพบครอบคลุมทั้งมหาสมุทรอินเดียและแปซิฟิก

ถิ่นอาศัยของปลากระบอกแต่ละชนิดของน่านน้ำไทยนั้น พบว่าสกุล Liza ทุกชนิดพบในบริเวณปากแม่น้ำชายฝั่งที่ใกล้เคียง โดยเฉพาะ L. oligolepis พบอาศัยเฉพาะในลำคลองและปากแม่น้ำเท่านั้น แต่ L. vaigiensis นั้นพบแพร่หลายไปถึงบริเวณแนวปะการังและเกาะที่ห่างจากฝั่งด้วย ในสกุล Valamugil ทุกชนิดพบอาศัยทั่วไปตลอดทุกชายฝั่ง

แต่ในขนาดใหญ่ของชนิด V. seheli และ V. buchanani พบในบริเวณที่ห่างจากฝั่งออกไปด้วย ส่วนชนิด Oedalechilus labiosus พบอาศัยเฉพาะบริเวณเกาะและแนวปะการังที่ห่างจากฝั่งเท่านั้น

ชนิดที่พบแพร่หลายเข้าไปในบริเวณน้ำจืด คือ Liza subviridis (CUMZ unno.) และ L. parsia (CUMZ uncat., M. 317) พบในแม่น้ำบางปะกง บริเวณจังหวัดฉะเชิงเทรา และนครนายก ตามลำดับ โดยได้มีข้อมูลการจับด้วยยอพร้อมกับปลาน้ำจืดหลายชนิด ซึ่งในบริเวณแม่น้ำอื่น ๆ ก็สามารถพบได้เช่นกัน

ขนาดที่พบในปลากระบอกของน่านน้ำไทย ชนิดที่มีขนาดโตเต็มที่เล็กที่สุด คือ Liza oligolepis ซึ่งพบมีขนาดไม่เกิน 105 mmSL. ชนิดที่มีขนาดใหญ่ที่สุด คือ Mugil cephalus พบมีขนาดถึง 466 mmSL.