

บทที่ 4



วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบปลาปักเป้าทั้งสิ้น 33 ชนิด โดยใช้ลักษณะสำคัญของอวัยวะ ตลอดจนสีและลวดลายต่าง ๆ ในการจำแนกชนิด โดยใช้แนวที่เป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน

1. วิจารณ์การเปรียบเทียบชนิดของปลาปักเป้าที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้กับการสำรวจที่ผ่านมา

จากรายงานของ Fowler (1937) ซึ่งพบปลาปักเป้าทั้งหมด 6 ชนิด จากบริเวณจังหวัดระยอง ท่าจีน ปากน้ำ และพิษณุโลก ชนิดที่พบในครั้งนั้นตรงกับการศึกษาครั้งนี้คือ Fugu oblongus, Lagocephalus sceleratus, L. lunaris, Arothron immaculatus, Tetraodon fluviatilis และ T. leiurus จากการสำรวจปลาจากทะเลสาบสงขลาของ Hora (1929) ซึ่งพบ T. palembangensis และ T. leiurus ตรงกับการศึกษาครั้งนี้ และของ Fowler (1937) ด้วย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผลตรงกับการศึกษาของ Smith (1945 และ 1949) ที่ศึกษาเกี่ยวกับปลาในน้ำจืดไทยและพบปลาปักเป้ายูด้วย คือ T. leiurus, T. fluviatilis, T. palembangensis, Chonerhinos modestus, Xenopterus naritus, Chelonodon patoca และ L. lunaris จากรายงานการสำรวจทรัพยากรปลาของ Wongratana (1968 และ 1982) พบปลาปักเป้าคือ Amblyrhynchotes honckenii, L. lunaris, L. inermis, L. sceleratus, L. spadiceus, A. immaculatus, A. stellatus, A. reticulatus, A. aerostaticus, C. patoca, F. oblongus, F. vermicularis, D. holocanthus และ C. orbicularis ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เรียง และทศพร (2510) ที่ทำการสำรวจเกี่ยวกับปลาทะเลของไทยด้วย Roberts (1982) ได้ศึกษาปลาในสกุล Chonerhinos และพบว่ามีส่วนอย่างจากประเทศไทย 2 ชนิดคือ C. modestus และ C. nafastus ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้การเก็บรวบรวม

ตัวอย่างไม่พบ C. nafastus คาดว่าน่าจะมีสาเหตุมาจากขั้นตอนการเก็บตัวอย่างไม่
ต่อเนื่อง มีเวลาจำกัด และการเก็บตัวอย่างใช้วิธีสุ่ม จึงทำให้พบตัวอย่างปลาปักเป้า
ชนิดนี้

สมโภชน์ (2523) ได้ทำการสำรวจเกี่ยวกับปลาน้ำจืดของไทย พบว่ามี T.
leiurus จากแหล่งน้ำจืดต่าง ๆ ตรงกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบปลาปักเป้าชนิดนี้จากแหล่งน้ำจืด
เช่นกัน

ในการศึกษาครั้งนี้พบปลาปักเป้าสกุล Tetraodon ซึ่งตรงกับการศึกษาของ
Dekkers (1975) คือ T. lorteti, T. palembangensis, T. leiurus T.
fangi, T. fluviatilis และ T. nigroviridis นอกจากนี้การศึกษานี้ยัง
พบปลาปักเป้าชนิดใหม่คือ T. undescribed sp.1 และ T. undescribed sp.2
อีกด้วย การศึกษานี้คาดว่าน่าจะพบ T. cutcutia ในน่านน้ำไทยด้วย ทั้งนี้เนื่องจาก
Dekkers (1975) ได้รายงานว่ามีปลาชนิดดังกล่าวในแถบประเทศอินเดีย และพบว่า
ซึ่งเป็นอาณาเขตติดต่อกับประเทศไทย แต่จากการศึกษานี้ก็ไม่พบปลาปักเป้าชนิดดังกล่าว
เช่นเดียวกับการศึกษาของ Dekkers เช่นกัน

จากการศึกษาของ Sontirat et al. (1971) ได้รายงานการพบปลาปักเป้า
ตาแดง ซึ่งเป็นปลาน้ำจืดของไทยนั้น ในการศึกษานี้คือปลาปักเป้าชนิด T. lorteti
โดยเป็นชื่อพ้องที่ปัจจุบันได้ถูกเปลี่ยนแปลงให้ถูกต้องไปแล้ว (Dekkers, 1975) ซึ่ง
Sontirat et al. ให้ชื่อว่า T. somphongsi ซึ่งเป็นชื่อวิทยาศาสตร์ที่พ้อง

การศึกษาปลาปักเป้าน้ำจืดสกุล Chonerhinos ของ Roberts (1982)
ในแถบทวีปเอเชีย พบว่ามี C. modestus ในน่านน้ำไทยนั้น การศึกษานี้ก็พบ
เช่นเดียวกัน ส่วนการศึกษาของ Suvatti (1949) ได้รายงานพบว่ามี D. novemmaculatus
ซึ่งจากการค้นพบเอกสารของ Anon.. (1979) คาดว่าปลาปักเป้า
ชนิดดังกล่าวควรจะเป็น D. holocanthus ของการศึกษานี้ซึ่งชื่อเดิมมันได้ถูกเปลี่ยน

ไปแล้วในปัจจุบัน ลำเหตุที่คาดว่าเป็น D. holocanthus มากกว่าที่จะเป็น D. hystrix ก็เพราะว่าจากการศึกษาตัวอย่างปลาปักเป้าที่เก็บไว้ตามพิพิธภัณฑ์ของสถาบันต่าง ๆ ไม่พบ D. hystrix อยู่เลย และได้มีผู้แยกปลาปักเป้าชนิดดังกล่าวเป็น D. hystrix อยู่เสมอ แต่ลักษณะของตัวอย่างเป็น D. holocanthus ทั้งสิ้น จึงถือว่าการแยกชนิดไขข้อแต่เดิม ไม่ถูกต้อง

จากการศึกษาครั้งนี้ไม่พบ Arothron hispidus, A. mappa และ A. leopardus ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เรียร์ และ ทศพร (2510) และ Wongratana (1968 และ 1983) แต่จากเอกสารของ Thiemmedh (1966) และ Suvatti (1981) ได้รายงานว่ามีปลาปักเป้าทั้ง 3 ชนิด โดยใช้ชื่อชนิดเป็น Tetraodon hispidus, T. mappa และ T. leopardus ซึ่งคาดว่าน่าจะเป็นชนิดใดชนิดหนึ่งของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จากการศึกษารายชื่อของ ทศพร (ติดต่อส่วนตัว) ได้ทำการสำรวจและวิจัยเกี่ยวกับทรัพยากรปลาในน่านน้ำไทยมาเป็นเวลานานก็ไม่เคยพบปลาปักเป้าทั้ง 3 ชนิดมาก่อนเลย นอกจากนี้ การศึกษาของ Thiemmedh (1966) และ Suvatti (1981) ไม่ได้เก็บรวบรวมตัวอย่างไว้ในพิพิธภัณฑ์ ทำให้ไม่สามารถจะตรวจศึกษาตัวอย่างได้ จึงไม่สามารถจะยืนยันได้แน่นอนว่ามีปลาปักเป้าชนิดดังกล่าวอยู่ในน่านน้ำไทยจริง

2. วิจัยผลการศึกษาครั้งแรกของปลาปักเป้าในน่านน้ำไทย

ปลาปักเป้าที่ศึกษาครั้งนี้และถือว่าเป็นการค้นพบครั้งแรกได้แก่ Canthigaster rivulata ซึ่งพบจากอ่าวไทยที่จังหวัดสงขลา จากรายงานของ Allen and Randall (1977) และ Tarp and Kailola (1984) ได้รายงานการพบปลาปักเป้าชนิดดังกล่าวที่บริเวณอินโด-แปซิฟิก ซึ่งพอจะคาดคะเนได้ว่าควรจะพบปลาปักเป้าชนิดดังกล่าวจากน่านน้ำไทยด้วย ดังนั้นการพบครั้งนี้จึงเป็นการยืนยันว่ามีการกระจายพันธุ์ของ C. rivulata เข้ามาในน่านน้ำไทยจริง

T. undescribed sp. 1 และ T. undescribed sp. 2 ซึ่งคาดว่า เป็นปลาปักเป้าน้ำจืดสกุล Tetraodon ชนิดใหม่ ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ หลายอย่างที่เป็นลักษณะเด่น เช่น มีติ่งเนื้อที่บริเวณหลัง ข้างลำตัวและใต้คาง หรือมีแต้มสีต่าง ๆ ตลอดจนลวดลายต่างจากชนิดอื่น ๆ ในสกุลเดียวกัน จึงถือว่าทั้งสองชนิดเป็นการพบครั้งแรกเช่นกัน

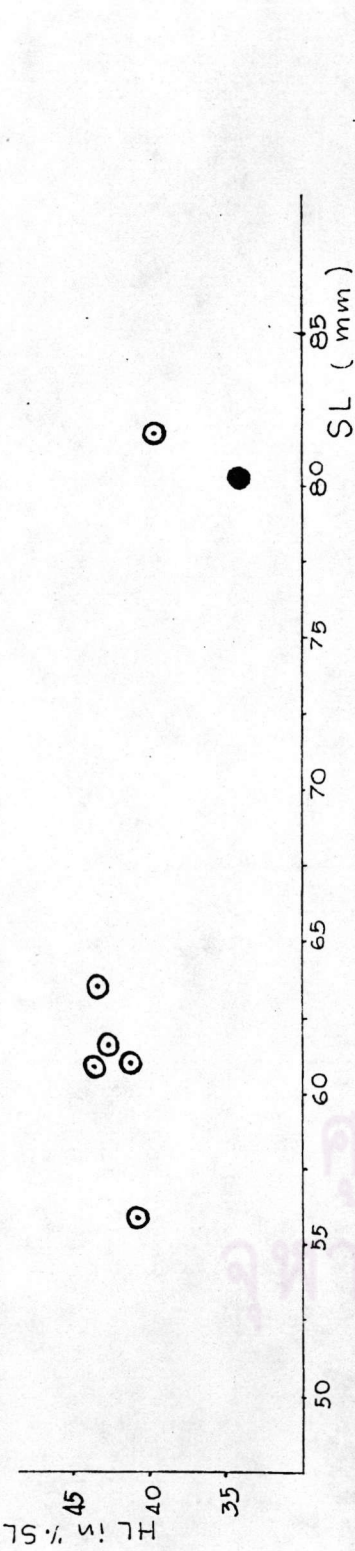
D. hystrix ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วว่าเป็นชื่อพ้องและในการศึกษาครั้งนี้ ได้พบตัวอย่างปลาปักเป้าชนิดนี้ด้วย จากจังหวัดภูเก็ต ซึ่งจากเอกสารของ de Beaufort and Briggs (1962) ; Masuda et al. (1975) และ Smith (1965) ได้รายงานว่ามีปลาปักเป้าชนิดนี้ทั่วไปในทะเลเขตร้อนประเทศไทยก็อยู่ในเขตดังกล่าว ซึ่งควรจะสืบปลาปักเป้าชนิดนี้กระจายพันธุ์อยู่ด้วย การพบครั้งนี้จึงเป็นการพบครั้งแรกและยืนยันได้ว่ามี D. hystrix อยู่ในน่านน้ำไทย

D. liturosus ซึ่งเป็นปลาปักเป้าหนามยาวชนิดหนึ่งที่ยังไม่เคยมีรายงานว่ามีพบในประเทศไทยเลย ลักษณะของปลาปักเป้าชนิดนี้แตกต่างจากชนิดอื่น ๆ ในสกุลเดียวกัน คือ D. liturosus ไม่มีจุดประที่ครีบต่าง ๆ ไม่มีหนามที่คอคอดหาง (D. hystrix มีลักษณะดังกล่าว) มีหนามห้อยลงต้นล่างที่บริเวณใต้ตา 1 อัน แต่มีซี่เข้มนบนลำตัวที่ตำแหน่งต่าง ๆ มีขอบสีจางทุกตำแหน่ง (ซึ่ง D. holocanthus ไม่มีลักษณะดังกล่าว) ปลาปักเป้าชนิด D. liturosus ได้มีรายงานว่ามีพบในแถบมหาสมุทรอินเดียฝั่งตะวันตก โดย Fischer and Bianchi (1984) และ Tarp and Kailola (1984) ได้รายงานว่ามีพบปลาปักเป้าชนิดดังกล่าวในแถบทะเลจีนใต้ และแถบอินโด-แปซิฟิก ด้วย

Chilomycterus spilostylus ได้ถูกพบเมื่อปี ค.ศ. 1981 ซึ่งเป็นปลาที่ยังไม่เคยมีรายงานว่ามีพบในประเทศไทยมาก่อน การศึกษาครั้งนี้จึงเป็นการพบครั้งแรกของปลาปักเป้าชนิดนี้อีกชนิดหนึ่ง Fischer and Bianchi (1984) ได้รายงานว่ามีพบปลาปักเป้า C. spilostylus ในแถบมหาสมุทรอินเดียฝั่งตะวันตก

3. วิจารณ์การนำสัดส่วนที่วัดได้ของปลาปักเป้าที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัวและความยาวมาตรฐาน ของชนิดและสกุลต่าง ๆ มาใช้ประกอบในการศึกษา งานอนุกรมวิธานของปลาปักเป้าในครั้งนี้

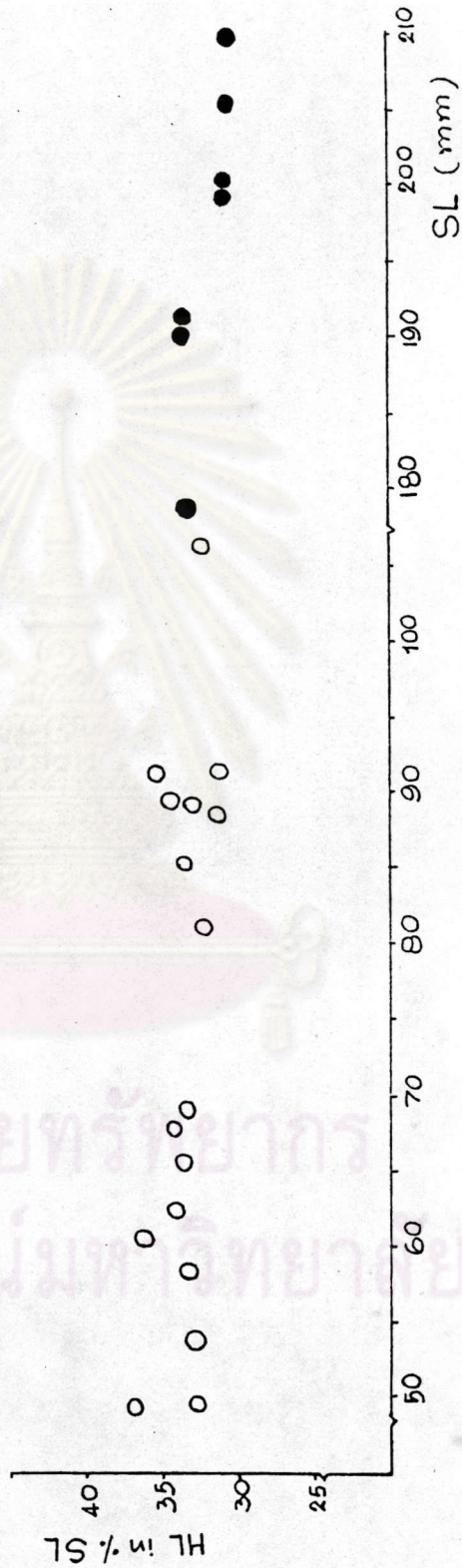
ส่วนใหญ่แล้วการวัดสัดส่วนของปลาปักเป้าชนิดต่าง ๆ ที่ได้มานั้น นำมาใช้ประโยชน์ในการจำแนกพันธุ์ได้น้อยมาก ดังจะสังเกตได้จาก รูปที่ 36-46 จากข้อมูลที่คิดเห็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของปลาปักเป้า ซึ่งเสนอข้อมูลด้วยกราฟนั้น ค่าที่ได้จะกระจายคาบเกี่ยวกันมาก เช่น สกุล Lagocephalus (รูปที่ 38) แต่ในปลาปักเป้าบางชนิดค่าที่ได้จะอยู่ในช่วงแคบ เช่น



รูปที่ 36 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

Canthigastes margaritatus (○)

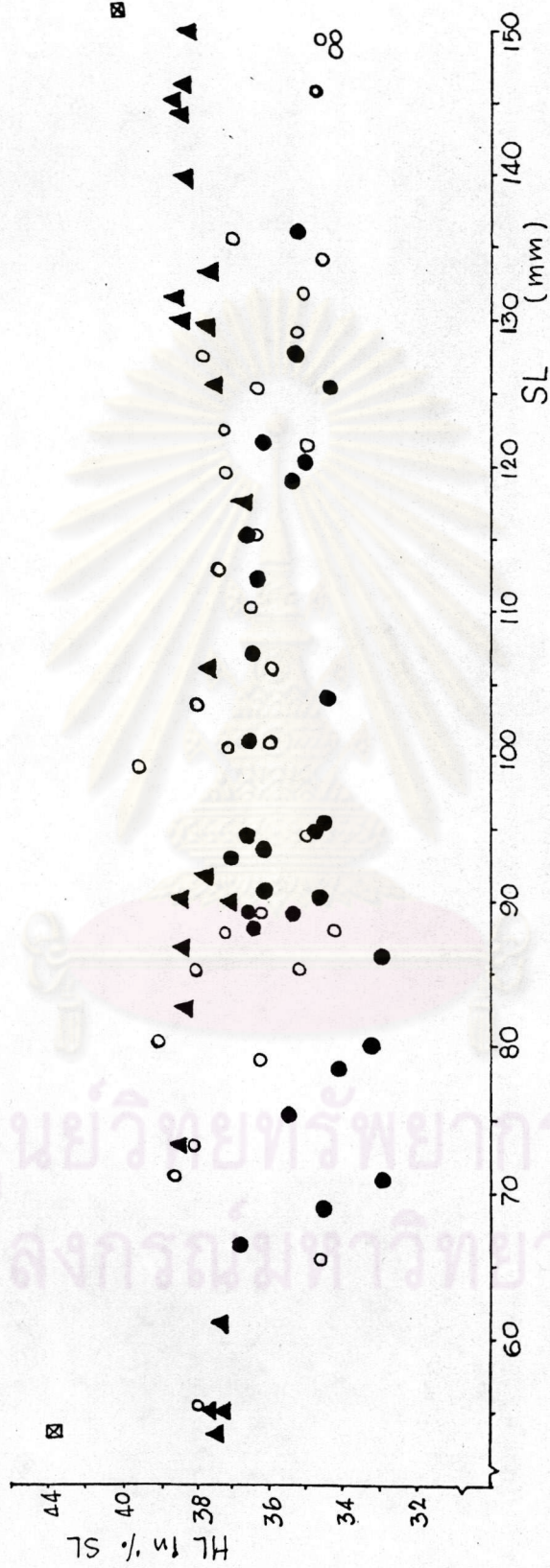
C. rivulata (●)



รูปที่ 37 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

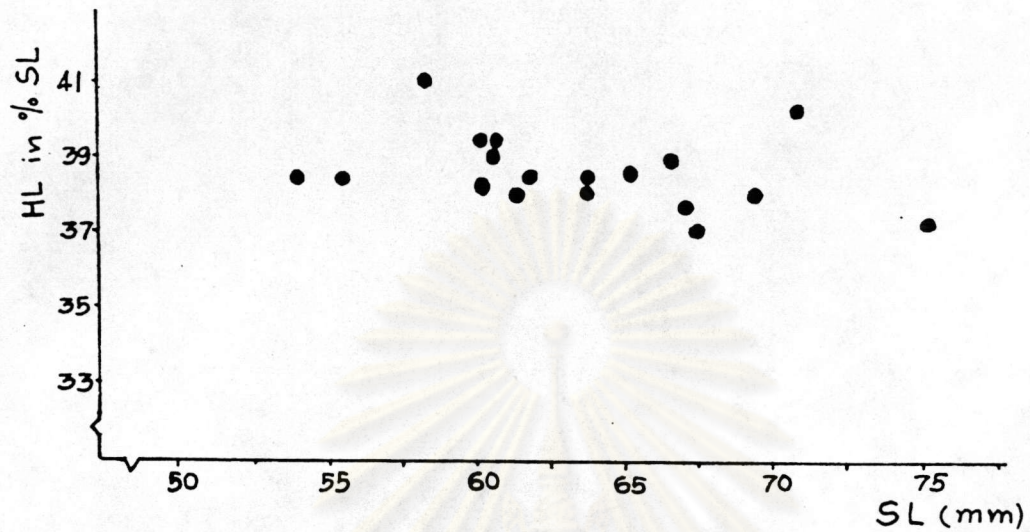
Chonerhinos modestus (○)

Xenopterus naritus (●)

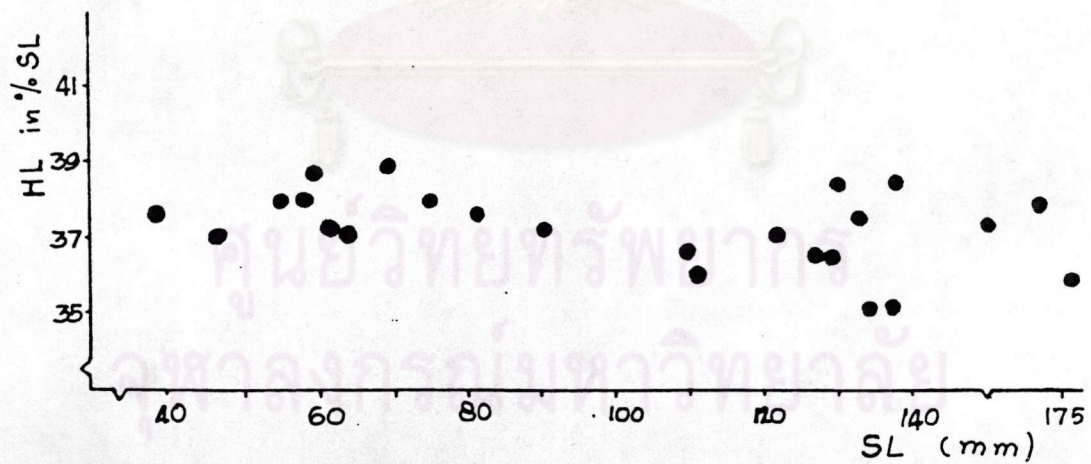


รูปที่ 38 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

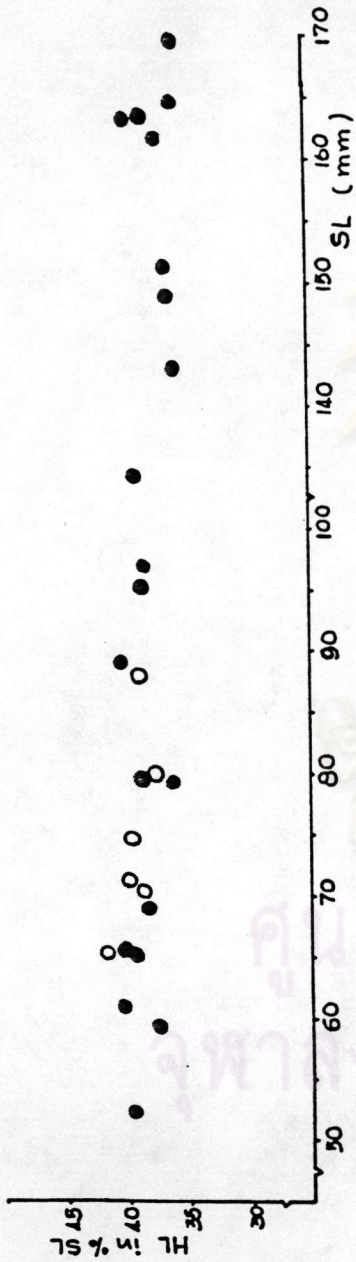
- Lagocephalus sceleratus (●)
- L. lunaris (▲)
- L. spadiceus (○)
- L. inermis (⊠)



รูปที่ 39 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ Amblyrhynchotes honckenii



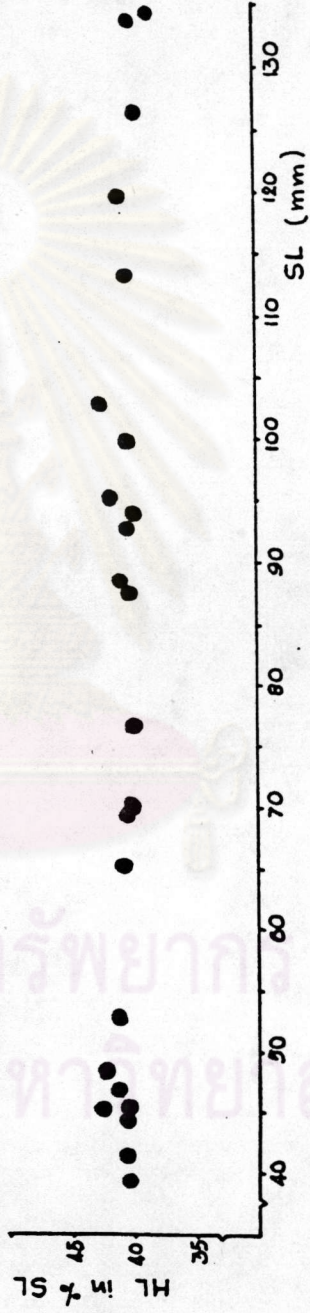
รูปที่ 40 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ A. hypselogenion



รูปที่ 41 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

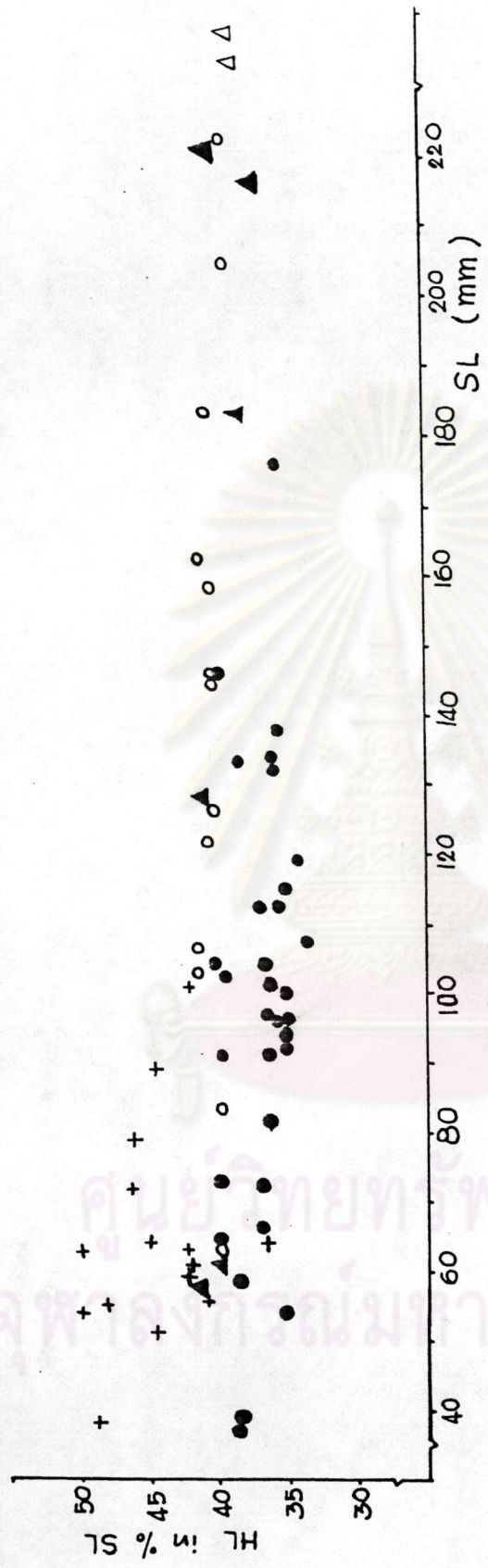
Fugu oblongus (●)

F. vermicularis (○)



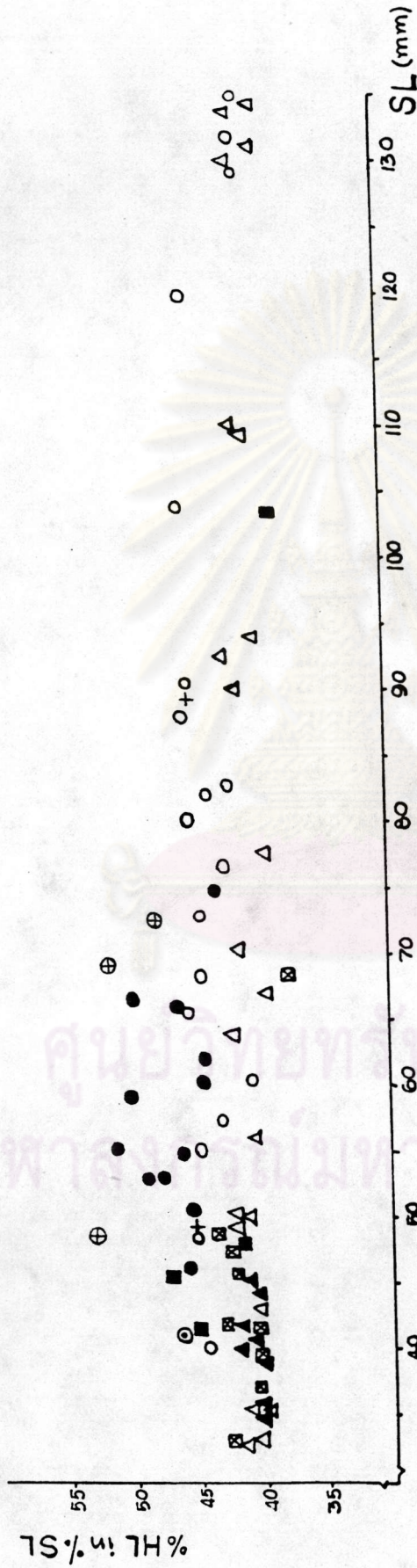
รูปที่ 42 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

Chelonodon patoca (●)



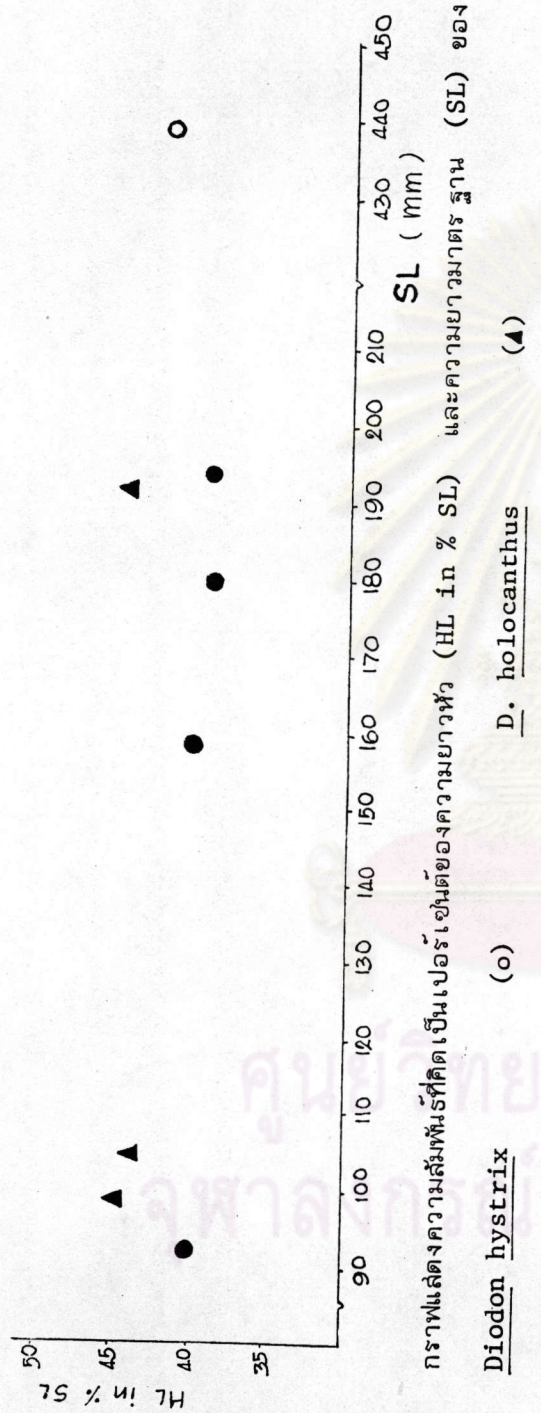
รูปที่ 43 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

- Arothron stellatus (○)
- A. immaculatus (●)
- A. aerostaticus (+)
- A. nigropunctatus (▲)
- A. reticularis (△)

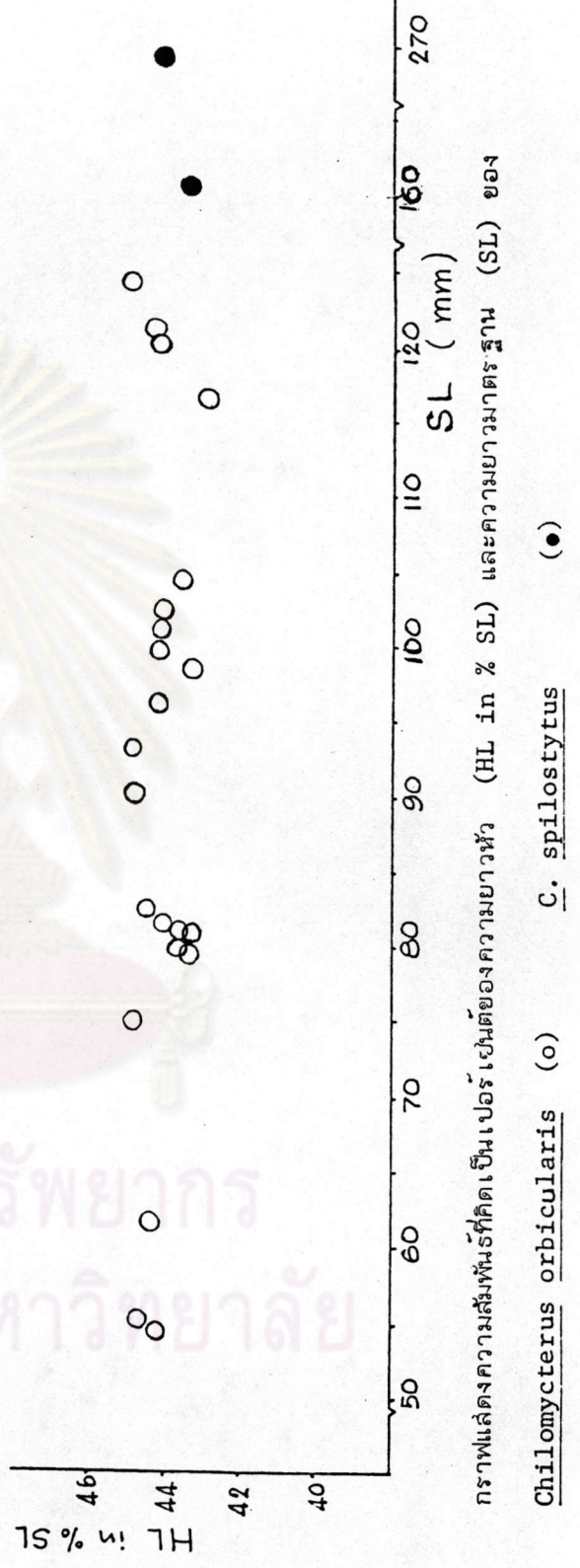


รูปที่ 44 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ

- Tetraodon lorteti (▲) T. underscribed sp. 1 (+)
- T. palembangensis (○) T. underscribed sp. 2 (⊙)
- T. steindachneri (⊠)
- T. fangi (●)
- T. leiurus (◊)
- T. fluviatilis (△)
- T. nigroviridis (■)



รูปที่ 45 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ *Diodon holocanthus* (▲)



รูปที่ 46 กราฟแสดงความสัมพันธ์ที่คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของความยาวหัว (HL in % SL) และความยาวมาตรฐาน (SL) ของ *Chilomycterus orbicularis* (○) *C. spilostytus* (●)

Chelonodon patoca แต่ก็ซ้อนกับปลาปักเป้าสกุลอื่น เช่น Canthigaster, Fugu หรือ Arothron จึงเป็นเหตุให้ค่าที่วัดได้นั้น จะนำมาใช้ในการจำแนกสกุลหรือชนิด ได้น้อยมาก

4. วิจารณ์ปริมาณการพลปลาปักเป้าบริเวณที่เก็บตัวอย่างและเครื่องมือที่จับ

ปลาปักเป้าสกุลที่พบมากเป็นปกติเสมอ ๆ ในขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างจาก แหล่งน้ำเค็มคือ Lagocephalus โดยมีปลาปักเป้าชนิด L. scleratus รองลงไปได้แก่ L. spadiceus และ L. lunaris ตามลำดับ ส่วนปลาปักเป้าจากแหล่งน้ำจืดคือ Tetraodon ซึ่งมีชนิดที่พบมากที่สุดคือ T. leiurus พบรองลงไปคือ T. fluviatilis สำหรับสกุลอื่น ๆ ที่พบเสมอ ๆ รองจาก Lagocephalus คือ สกุล Amblyrhynchotes ซึ่งได้แก่ชนิด A. hypselogenion และ สกุล Chelonodon ซึ่งมีเพียงชนิดเดียวคือ C. patoca

สำหรับปลาปักเป้าที่พบตัวอย่างน้อยจากการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ Canthigaster rivulata, Lagocephalus inermis, Arothron reticularis, Tetraodon palembangensis และ Chilomycterus spilostylus ส่วน Chonerhinus nefastus ในการศึกษาครั้งนี้ไม่พบตัวอย่างซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากการศึกษาครั้งนี้มี เวลาจำกัด ตลอดจนวิธีการเก็บเป็นแบบลุ่ม รวมทั้งการเก็บตัวอย่างไม่ต่อเนื่องซึ่งทำให้ ไม่พบตัวอย่างปลาปักเป้าชนิดดังกล่าว

บริเวณที่เก็บตัวอย่างปลาปักเป้าครั้งนี้ที่สะดวกที่สุด และได้ตัวอย่างเป็นปริมาณ มากทั้งชนิดและจำนวน ได้แก่ บริเวณท่าเทียบเรือประมง หรือท่าขึ้นปลาทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่บริเวณท่าขึ้นปลาเปิดของโรงงานปลาป่นต่าง ๆ

เครื่องมือที่จับปลาปักเป้าได้มากที่สุดคือ อวนลาก และอวนรุน นอกจากนี้ยัง พบว่าเครื่องมืออื่น ๆ ก็สามารถจับปลาปักเป้าได้แม้ว่าจะไม่เสมอและในปริมาณไม่มากก็ตาม ซึ่งได้แก่อวนลอย 3 ชั้น โพงพาง ยอ ลั้ง โป๊ะ ลอบ และแห เป็นต้น

5. วิจารณ์ การเปรียบเทียบแหล่งพบปลาปักเป้าชนิดที่พบในน่านน้ำไทยทั้งหมด กับเขตอื่น ๆ ของโลก

ตารางที่ 9 การเปรียบเทียบแหล่งพบปลาทูน่าในน้ำไทยทั้งหมดในเขตร้อน 7 ของโลก ยกเว้น Diodon bystrix และ D. holocanthus ซึ่งมีรายงานว่าพบในเขตร้อนทั่วโลก

ชนิด	แหล่งพบปลาทูน่าในน้ำไทยทั้งหมดในเขตร้อน 7 ของโลก ยกเว้น <u>Diodon bystrix</u> และ <u>D. holocanthus</u>												
	ฝั่งทะเลอันดามัน	ทะเลจีนใต้	อินโดจีน	ไทย	มาเลเซีย	ไต้หวัน	ฟิลิปปินส์	ญี่ปุ่น	ปาปัวนิวกินี	ออสเตรเลีย	หมู่เกาะ		
	ทะเลจีนใต้	ทะเลจีนใต้	อินโดจีน	ไทย	มาเลเซีย	ไต้หวัน	ฟิลิปปินส์	ญี่ปุ่น	ปาปัวนิวกินี	ออสเตรเลีย	หมู่เกาะ	หมู่เกาะฟิลิปปินส์	หมู่เกาะฮาวาย
<u>C. margaritatus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>C. rivulata</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>X. naritus</u>													
<u>C. modestus</u>													
<u>L. scleratus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>L. inermis</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>L. spadiceus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>L. lunaris</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>A. honckenii</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>A. hypselogenion</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>F. oblongus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>F. vermicularis</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>C. patoca</u>													
<u>A. immaculatus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>A. nigropunctatus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>A. stellatus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>A. aerostaticus</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>A. reticularis</u>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<u>T. forteti</u>													
<u>T. palembangensis</u>													
<u>T. steindachneri</u>													
<u>T. undescribed sp.1</u>													
<u>T. fangi</u>													
<u>T. leirurus</u>													
<u>T. undescribed sp.2</u>													
<u>T. fluviatilis</u>													
<u>T. nigroviridis</u>													
<u>D. hystrix</u>													
<u>D. lituosus</u>													
<u>D. holocanthus</u>													
<u>C. orbicularis</u>													
<u>C. spilostylus</u>													

จากการศึกษาเอกสารเพื่อเปรียบเทียบแหล่งพบของปลาปักเป้าชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในน่านน้ำไทยกับเขตอื่น ๆ พบว่ามีปลาปักเป้าที่พบเฉพาะในประเทศไทย 2 ชนิดคือ Tetraodon undescribed sp.1 และ T. undescribed sp.2 ซึ่งคาดว่า เป็นชนิดใหม่ ด้วย ส่วนชนิดที่พบในน่านน้ำไทยและมีการกระจายพันธุ์อยู่ทั่วโลกคือ Diodon hystrix และ Diodon holocanthus

6. วิจารณ์เกี่ยวกับผลประโยชน์ที่จะได้รับจากงานครั้งนี้

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษางานอนุกรมวิธานของปลาปักเป้าเป็นครั้งแรกที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล แล้วเสนอเป็นรายละเอียดต่าง ๆ รวมทั้งรูปร่างปลาแต่ละชนิด ตลอดจน ตารางความถี่แสดงจำนวนก้านครีบ และมีคีย์ที่ใช้สำหรับแยกชนิด สกุล และวงศ์ ด้วย จึงนับได้ว่าเป็นงานอนุกรมวิธานของปลาปักเป้าที่สมบูรณ์ที่สุดที่เคยมีมาของไทย จึงคาดว่างานวิจัยนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์คือ ทำให้ผู้จะศึกษาเกี่ยวข้องได้ทราบถึงชนิดของปลาปักเป้าของไทยไม่ว่าจะเป็นการศึกษาทางด้านทฤษฎี หรือทางด้านการเพาะเลี้ยงหรือแม้แต่การนำปลาปักเป้ามานำใช้ประโยชน์ต่าง ๆ ซึ่งจำเป็นต้องใช้ความรู้ทางด้านอนุกรมวิธานเป็นพื้นฐานทั้งสิ้น

เกี่ยวกับชนิดของปลาปักเป้าบางชนิดที่สามารถจะนำมาใช้รับประทานได้ ซึ่งได้กล่าวไว้ในงานครั้งนี้ด้วย ก็จำเป็นต้องใช้ความรู้ทางด้านอนุกรมวิธานเช่นกัน

7. วิจารณ์ปัญหาที่ควรศึกษาต่อจากงานครั้งนี้

การศึกษาในครั้งนี้ยังมีตัวอย่างอีกบางส่วนที่อาจมีข้อโต้แย้ง เกี่ยวกับการแยกชนิดคือ Arothron stellatus และ A. aerostaticus เพราะเป็นที่น่าเชื่อถือว่าอาจจะ เป็นชนิดเดียวกันกล่าวคือ Anon. (1984) และ Tarp and Kailola (1984) ได้แสดง รายละเอียดว่า A. aerostaticus เป็นตัวอย่างที่ยังโตไม่เต็มตัวของ A. stellatus ซึ่งมีแถบสีดำและเหลืองที่บริเวณท้อง เมื่อโตเต็มทีแถบดังกล่าวของ A. aerostaticus จะหายไปและเกิดจุดสีดำที่บริเวณครีบหลังและครีบกัน ขึ้นมาแทนที่ด้วย นอกจากนี้ลักษณะที่เหมือนกันของทั้งสองชนิดคือ ทวารสีด้ารอบปากมีแต้มดำที่มุมปากทั้งสองข้าง จำนวนก้านครีบทั้งหมดของครีบหลัง ครีบกันและครีบหู เท่ากัน

แต่อย่างไรก็ตามยังมีเอกสารยืนยันถึงพัฒนาการของทั้งสองชนิดตั้งแต่ฟักออกจากไข่ และเลี้ยงดูจนถึงตัวเต็มวัยทั้งสองชนิด ฉะนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งต่อไปจึงแสดงส่วนที่แตกต่างกันจากรูปลักษณะภายนอกเท่านั้น

ลักษณะของ A. stellatus และ A. aerostaticus

ลักษณะ	<u>A. stellatus</u>	<u>A. aerostaticus</u>
<u>ลักษณะที่เหมือนกัน</u>		
จำนวนก้านครีบกัน	i, 9-10 (ส่วนมาก i, 10)	i, 9-10 (ส่วนมาก i 10)
จำนวนก้านครีบหู	ii, 15-17 (ส่วนมาก ii, 16)	i-ii, 17-18 (ส่วนมาก i, 17)
ทวาร	สีดำ	สีดำ
มุมปากทั้งสองข้าง	สีดำ	สีดำ
ครีบหาง	มีจุดสีดำ	มีจุดสีดำ
หัวและหลัง	มีจุดสีดำ	จุดสีจาง
หนาม	มีขนาดเล็กทั่วทั้งตัว	มีขนาดเล็กทั่วทั้งตัว
<u>ลักษณะที่แตกต่างกัน</u>		
ครีบหลัง	มีจุดสีดำ	ไม่มีจุดเลย
ครีบกัน	มีจุดสีดำ	ไม่มีจุดเลย
บริเวณท้อง	ไม่มีแถบสีเข้ม	มีแถบสีดำลึกลับเหลือง
สีลำตัว	สีเทา	สีดำท้องสีดำเหลือง
ขนาด	ตัวใหญ่กว่า 150 mm	ตัวเล็กกว่า 110 mm

สำหรับปลาปักเป้าน้ำจืดที่มีลักษณะใกล้เคียงกันมาก ยากที่จะแยกชนิดคือ

Tetraodon leiurus และ T. fangi ซึ่งคล้ายกันมากมีเพียงสีที่แต้มข้างลำตัว

บริเวณใต้ครีบหลังของ T. leiurus ไม่มีแต้มสีจางอยู่ภายใน ส่วนของ T. fangi

มีจุดสีจางอยู่ภายใน และถ้ายังมีชีวิตจุดนี้จะเป็นสีแดงชัดเจน แต่รอบแต้มที่ข้างลำตัว

ของ T. fangi มีขนาดใหญ่กว่าด้วย และมีแต้มเล็ก ๆ มาเรียงล้อมรอบคล้ายกับดอกไม้

ซึ่งใน T. leiurus ไม่มีลักษณะดังกล่าว สำหรับส่วนสัดที่วัดและนับก็ใกล้เคียงกัน จึงทำให้

ชวนคิดว่าน่าจะเป็นชนิดเดียวกัน แต่เป็นชนิดย่อยของกันและกัน (Sub species) ก็ได้

(Dekkers, 1975)

8. วิจัยเกี่ยวกับการแบ่งวงศ์ของปลาปักเป้าของประเทศไทยที่เคยมีรายงานมา
กับการศึกษาครั้งนี้

การแบ่งวงศ์ในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 วงศ์คือ วงศ์

Tetraodontidae และ วงศ์ Diodontidae ซึ่ง วงศ์ Tetraodontidae ยังแบ่งได้
เป็น 2 วงศ์ย่อยคือ วงศ์ย่อย Canthigasterinae และ Tetraodontinae ซึ่งการแบ่ง
วงศ์ในแต่เดิมของประเทศไทย เรียร์ และ ทศพร (2510) แบ่งออกเป็น 4 วงศ์คือ วงศ์
Canthigasteridae, Lagocephalidae วงศ์ Tetraodontidae และ Diodontidae
ส่วน Wongratana (1968) ได้แบ่งออกเป็น 3 วงศ์คือ วงศ์ Diodontidae,
Tetraodontidae และวงศ์ Lagocphalidae สำหรับงานครั้งนี้ได้แบ่งตามเอกสาร
ของ Tyler (1980) ; ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับกระดูกที่ใช้ในการจัดขั้นตอนของการวิวัฒนาการด้วย
นอกจากนี้ยังมีเอกสารของ Dekkers (1975) ; Fischer and Bianchi (1984)
และอื่น ๆ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย