



## รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ความหลากหลายของสัตว์กลุ่มหอยในจังหวัดปราจีนบุรี (สนองพระราชดำริใน  
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพ  
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี)

Malacofauna in Pracheenburi Province (Under the Plant Genetic  
Conservation Project Under the Royal Initiative of Her Highness  
Princess Maha Chakri Sirindhorn)

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา

โครงการวิจัยประเภทงบประมาณเงินรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล

(งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๗

มหาวิทยาลัยบูรพา

รหัสโครงการ ๙๓๑๑๐

สัญญาเลขที่ ๙/๒๕๕๗

ความหลากหลายของสัตว์กลุ่มหอยในจังหวัดปราจีนบุรี (สนองพระราชดำริใน  
โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพ  
รัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี)

Malacofauna in Pracheenburi Province (Under the Plant Genetic  
Conservation Project Under the Royal Initiative of Her Highness  
Princess Maha Chakri Sirindhorn)

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา

ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

มีนาคม ๒๕๕๘

## กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้จากเงินอุดหนุนรัฐบาล (งบประมาณแผ่นดิน) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 มหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านสำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ เลขที่สัญญา 9/2557 (รหัสโครงการ 159192) ทางคณะผู้วิจัยใคร่ขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้ขอขอบพระคุณ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารีที่ให้ความอนุเคราะห์ในการเข้าถึงพื้นที่และการเก็บตัวอย่าง ขอบพระคุณและขอบคุณคณาจารย์และเจ้าหน้าที่ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ให้การสนับสนุนในด้านต่าง ๆ สำหรับการทําวิจัยในครั้งนี้

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา  
หัวหน้าโครงการวิจัย

### บทคัดย่อ

การศึกษาคความหลากหลายชนิดของหอยน้ำจืดในจังหวัดปราจีนบุรีตอนใต้ โดยทำการสำรวจทั้งหมด 8 สถานี ผลการสำรวจพบสัตว์กลุ่มหอยในบริเวณพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี ทั้งสิ้น 24 วงศ์ 38 สกุล 46 ชนิด แบ่งเป็นหอยฝาเดียวที่อาศัยอยู่ในน้ำจืด 9 วงศ์ 16 สกุล 21 ชนิด หอยทากบก 10 วงศ์ 14 สกุล 15 ชนิด หอยสองฝาน้ำจืด จำนวน 5 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิด

## ABSTRACT

Malacofauna diversity in Southern part of Prachinburi Province, Eastern Thailand, had been studied, Specimen were collected from 8 stations including freshwater and terrestrial habitats. A total of 24 families, 38 genera and 46 species were recorded. All of species recorded are classified as: freshwater snails, 9 families, 16 genera and 21 species; land snails, 10 families, 14 genera and 15 species; and freshwater bivalves, 5 families, 8 genera and 10 species.

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ค
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 3 วิธีการศึกษา	8
บทที่ 4 ผลการศึกษา	10
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการศึกษา	44
บรรณานุกรม	46

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 4-1 แสดงค่าปัจจัยกายภาพเฉลี่ยของสถานที่ทำการศึกษา	11
ตารางที่ 4-2 ชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรี ตอนใต้	15

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 3-1 จุดเก็บตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีได้ โดย 1) คลองบางต้นจิก 2) บ้านบางเตย 3) คลองวารี 4) คลองสารภี 5) ทำน้าวัดพิบูลวนาราม 6) วัดมะกอกสีมาราม 7) คลองบางพลวง 8) ต้นแม่น้ำบางปะกง	8
ภาพที่ 4-1 จุดสำรวจ A. พบมีการถมแนวตลิ่งด้วยหิน B. สร้างสิ่งปลูกสร้างแนวชายฝั่งเพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง	10
ภาพที่ 4-2	20
ภาพที่ 4-3	20
ภาพที่ 4-4	21
ภาพที่ 4-5	21
ภาพที่ 4-6	22
ภาพที่ 4-7	22
ภาพที่ 4-8	23
ภาพที่ 4-9	23
ภาพที่ 4-10	24
ภาพที่ 4-11	24
ภาพที่ 4-12	25
ภาพที่ 4-13	25
ภาพที่ 4-14	26
ภาพที่ 4-15	26
ภาพที่ 4-16	27
ภาพที่ 4-17	27
ภาพที่ 4-18	28
ภาพที่ 4-19	28
ภาพที่ 4-20	29
ภาพที่ 4-21	29
ภาพที่ 4-22	30
ภาพที่ 4-23	30
ภาพที่ 4-24	31
ภาพที่ 4-25	31
ภาพที่ 4-26	32
ภาพที่ 4-27	32
ภาพที่ 4-28	33
ภาพที่ 4-29	33



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 4-30	34
ภาพที่ 4-31	34
ภาพที่ 4-32	35
ภาพที่ 4-33	35
ภาพที่ 4-34	36
ภาพที่ 4-35	36
ภาพที่ 4-36	37
ภาพที่ 4-37	37
ภาพที่ 4-38	38
ภาพที่ 4-39	39
ภาพที่ 4-40	39
ภาพที่ 4-41	40
ภาพที่ 4-42	40
ภาพที่ 4-43	41
ภาพที่ 4-44	41
ภาพที่ 4-45	42
ภาพที่ 4-46	42
ภาพที่ 4-47	43

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

จังหวัดปราจีนบุรีตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศไทย โดยทางทิศเหนือติดกับจังหวัดนครราชสีมา ทิศตะวันออกติดกับจังหวัดสระแก้ว ทิศตะวันตกติดกับจังหวัดนครนายก และทิศใต้ติดกับจังหวัดฉะเชิงเทรา สภาพภูมิประเทศตอนบนเป็นที่ภูเขาและที่ราบสูง มีพื้นที่อุทยานแห่งชาติ 3 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติทับลาน อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติปางสีดา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าจำนวน 4 แห่ง คือ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองเคียวเฉลิมพระเกียรติฯ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดงใหญ่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว พื้นที่ตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำปราจีนบุรี ซึ่งประกอบด้วยลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำหนุมานและลุ่มน้ำสาขาปราจีนบุรีตอนล่าง (<http://www.haii.or.th/wiki/index.php>, [http://www.prachinburi.go.th/plan\\_2547/front/front2.htm](http://www.prachinburi.go.th/plan_2547/front/front2.htm) ) ปัจจุบันจังหวัดปราจีนบุรีมีการปรับปรุงและพัฒนาพื้นที่ผืนป่าและลุ่มน้ำบางส่วนเป็นชุมชนเมืองเป็นผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของป่าในพื้นที่รวมแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียงส่งผลกระทบต่อหลายด้าน ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสัตว์บกและสัตว์น้ำโดยเฉพาะกลุ่มสัตว์น้ำจืดที่มีการเจริญเติบโตในแหล่งน้ำ อันได้แก่ หอยฝาเดียวและหอยสองฝา ซึ่งเป็นกลุ่มสัตว์ที่มีความสำคัญทางระบบนิเวศ การศึกษาครั้งนี้เป็นการสำรวจถึงความหลากหลายชนิดของหอยทากบกและหอยน้ำจืดในจังหวัดปราจีนบุรี โดยข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการด้านการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืนต่อไป

### วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

- 1 ศึกษาความหลากหลายชนิดของหอยน้ำจืดและหอยทากบกที่พบในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี
- 2 เพื่อเก็บรวบรวมตัวอย่างและข้อมูลของหอยที่พบในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี รวมทั้งนำผลที่ได้มาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาฐานข้อมูลและองค์ความรู้เกี่ยวกับหอย และนำองค์ความรู้ที่ได้ถ่ายทอดสู่ชุมชนในพื้นที่
- 3 เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับความหลากหลายชนิดของหอยในประเทศไทย สำหรับการศึกษาด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และการวิจัยอื่น ๆ เพื่อการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์จากทรัพยากรอย่างยั่งยืนต่อไป

### ขอบเขตของโครงการวิจัย

ศึกษาความหลากหลายชนิดของหอยน้ำจืดและหอยทากบกที่พบบริเวณพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี โดยทำการสำรวจเก็บเชิงปริมาณทุก 2 เดือนครั้ง รวมระยะเวลา 3 ปี โดยกำหนดจุดสำรวจตามถิ่นอาศัยของหอย เช่น ภูเขา ป่า อ่างเก็บน้ำ ลำน้ำสาขา เป็นต้น จัดบันทึกลักษณะของพื้นที่ที่ทำการสำรวจ และค่าปัจจัยทางกายภาพบางประการ โดยในปีงบประมาณ 2557 ทำการเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดและหอยทากบกจากบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่างและลำน้ำสาขารวมถึงพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง

## บทที่ 2

### เอกสารที่เกี่ยวข้อง

หอยเป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีความหลากหลายชนิดมากเป็นอันดับสองรองจากกลุ่มแมลง ประเทศไทยก็จัดเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความหลากหลายชนิดของหอยมาก จากรายงานการศึกษาของ Brandt (1974) ซึ่งจัดเป็นหนึ่งในเอกสารที่ใช้เป็นคู่มือสำหรับผู้ทำการศึกษาหอยน้ำจืดมาโดยตลอด รายงานว่าพบหอยฝาเดียวน้ำจืด 286 ชนิดและหอยกาบน้ำจืด 97 ชนิด และในส่วนของหอยทากบกนั้นเชื่อกันว่าอาจจะมีมากถึง 600 ชนิด (สมศักดิ์, 2543) ซึ่งการศึกษาเกี่ยวกับสัตว์กลุ่มหอยในระยะแรกของการศึกษามักเป็นการศึกษาของนักธรรมชาติวิทยาชาวต่างชาติและต่อเนื่องเรื่อยมา สำหรับการศึกษาหอยทากบกโดยคนไทยนั้น เท่าที่สามารถสืบค้นจากเอกสารได้แก่ งานของ โชติ (2509) ซึ่งได้รวบรวมรายชื่อของสัตว์กลุ่มหอยในเมืองไทยเอาไว้ โดยมีรายงานถึงชื่อของหอยทากบกไว้จำนวน 39 รายชื่อด้วยกัน ในปัจจุบันการศึกษาทางด้านหอยทากบกในประเทศไทยที่สำคัญ ได้แก่

สมศักดิ์ ปัญหา และคณะ (2545) ได้ทำจัดจำแนกหอยต้นไม้สกุล *Amphidromus* เพื่อวิเคราะห์การกระจายทางภูมิศาสตร์ ในบริเวณประเทศไทย รวมทั้งประเทศในเขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ปิโยรส ทองเกิด และคณะ (2546) ได้ทำการเก็บตัวอย่างหอยทากจิวปากแตรจำนวน 20 ชนิด และทำการตรวจสอบและวิเคราะห์ไฟโลจีนีในระดับโมเลกุล (Molecular Phylogenetic Analysis) พบว่าลักษณะทางอนุกรมวิธานด้วยฟันของปากเปลือกหอยค่อนข้างมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันกับความสัมพันธ์ที่วิเคราะห์ด้วยยีนในหอย *Gyliotrachela*, *Hypselostoma* และ *Anauchen* พบว่ากลุ่มหอยที่มีความใกล้ชิดทางภูมิศาสตร์ มักจะมีความสัมพันธ์กันในเชิงของบรรพบุรุษ

สมศักดิ์ ปัญหา และคณะ (2546) ได้ทำการศึกษาพลวัตประชากรของหอยชอคโกแลต *Amphidromus inversus* Muller ในสภาพป่าธรรมชาติบนเกาะอีร้า อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี โดยทำการติดเครื่องหมายแล้วตรวจติดตาม พบว่าจำนวนของหอยที่ทำเครื่องหมายและหอยที่เก็บได้ใหม่มีค่าใกล้เคียงกัน จึงทำให้สรุปได้ว่าหอยชอคโกแลตมีบริเวณอาณาเขตที่ไม่กว้างมากนัก และมีถิ่นอาศัยย่อยที่ใช้ในการป้องกันตัวจากผู้ล่า

ศักดิ์บวร ต้มปีสุวรรณ และคณะ (2546) ศึกษาอนุกรมวิธานของหอยวงท้อสกุล *Rhiostoma* Benson, 1860 ในประเทศไทย พบว่าสามารถจัดจำแนกหอยทากบกสกุลนี้ได้ 6 ชนิด และมีการกระจายไม่ซ้อนทับกัน โดย *R. housei* เป็นชนิดที่มีลักษณะเป็นบรรพบุรุษของหอยในสกุล *Rhiostoma*

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา และคณะ (2548) ทำการจัดจำแนกชนิดของหอยทากบกสกุล *Amphidromus* Albers, 1850 จำนวน 7 ชนิด โดยใช้เทคนิคออร์โธเมตริกจัดจำแนกชนิดของหอยนกกขม 2 สกุลย่อย คือ สกุลย่อย *Amphidromus* และสกุลย่อย *Syndromus* พบว่าสามารถใช้ค่าอัตราส่วนต่างๆ ของเปลือกแยกหอยนกกขมทั้ง 2 สกุลย่อยออกจากกันได้

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา และคณะ (2550) ได้ทำการศึกษาจำนวนโครโมโซมของหอยทากบกจำนวน 14 ชนิดของประเทศไทย ได้แก่หอยทากบกในวงศ์ Achatinidae, Succineidae, Helicarionidae และ Ariophantidae พบว่าหอยทากบกที่ทำการศึกษามีค่าแฮพลอยด์อยู่ในช่วงระหว่าง n=24 ถึง n=33

ประทีนบุญงาม และคณะ (2551) ศึกษาความหลากหลายชนิดของหอยทากบกในจังหวัดชลบุรี พบหอยทากบกทั้งสิ้น 16 วงศ์ 29 สกุล 52 ชนิด ในจำนวนนี้มี 22 ชนิดที่เคยมีรายงานมาก่อนหน้า และอีก 30 ชนิดที่เป็นรายงานใหม่ ซึ่งในจำนวนนี้มีอย่างน้อย 9 ชนิดที่คาดว่าจะจะเป็นชนิดหอยทากบกใหม่ของโลก

รุ่งวิทย์ ชัยจิรวงศ์ และคณะ (2551) การศึกษาสัณฐานวิทยาของเปลือก แรดูลา และกายวิภาคศาสตร์ระบบสืบพันธุ์ของหอยทากที่ไม่ทราบชนิดที่เก็บได้จากจังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่าหอยทากดังกล่าวเป็นหอยทากกินเนื้อชนิด *Gulella bicolor* (Hutton, 1834) ซึ่งเป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่น ซึ่งความเป็นไปได้ที่ทำให้หอยชนิดนี้แพร่เข้ามาในประเทศไทยมีหลายสาเหตุ เช่น ติดมากับไม้ดอกไม้ประดับจากต่างประเทศที่นำมาเข้ามาขาย หรือติดมากับดินที่ใช้ปลูกต้นไม้มาเข้า การค้นพบครั้งนี้นับเป็นรายงานครั้งแรกของประเทศไทย

วันวิสาข์ ชิดเชื้อ; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒน์ (2553) ทำการศึกษาอนุกรมวิธานของหอยทากบกในเขตอำเภอแกลง จังหวัดระยอง และอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี พบหอยทากบกทั้งสิ้น 16 วงศ์ 29 สกุล 49 ชนิด ในการศึกษาครั้งนี้พบหอยทากจิวสกุล *Carychium* ที่ จัดว่าเป็นรายงานใหม่ของหอยทากจิวสกุลนี้ในภาคตะวันออกเพิ่มเติมจากที่เคยมีรายงานมาก่อนหน้า

เพลินใจ อັตถกลับ; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2553) ศึกษาความหลากหลายชนิดของหอยทากบกในจังหวัดตรัง พบหอยทากบกจำนวนทั้งสิ้น 16 วงศ์ 27 สกุล (genus) 45 ชนิด (species) ประกอบด้วยหอยทากบกวงศ์ Hydrocenidae จำนวน 1 สกุล 4 ชนิด วงศ์ Cyclophoridae จำนวน 5 สกุล 10 ชนิด วงศ์ Diplommatinidae จำนวน 1 สกุล 4 ชนิด วงศ์ Alycaeidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด วงศ์ Pupinidae จำนวน 2 สกุล 3 ชนิด วงศ์ Achatinidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด วงศ์ Ariophantidae จำนวน 4 สกุล 5 ชนิด วงศ์ Camaenidae จำนวน 2 สกุล 4 ชนิด วงศ์ Streptaxidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด วงศ์ Pupillidae จำนวน 3 สกุล 6 ชนิด วงศ์ Subulinidae จำนวน 2 สกุล 2 ชนิด วงศ์ Cerastuidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด วงศ์ Helicarionidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด วงศ์ Rathouisiidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด และวงศ์ Veronicellidae จำนวน 1 สกุล 1 ชนิด

Panha (1996) ได้ทำการสำรวจรายชื่อหอยทากบกในประเทศไทย พบหอยทากบกทั้งสิ้น 15 วงศ์ 59 สกุล และ 136 ชนิด

Panha และ Burch (1997) ได้พบหอยทากจิวชนิดใหม่ของโลกจากถ้ำในภูเขาหินปูน ในจังหวัดกาญจนบุรี ประเทศไทย คือ *Alycaeus pratensis*

Panha และ Patamakanthin (2001) ได้พบหอยทากจิว *Alycaeus somnueki* ซึ่งเป็นชนิดใหม่ของโลก บริเวณภูเขาหินปูนในจังหวัดกระบี่ ประเทศไทย ซึ่งพบว่าหอยทากจิวชนิดนี้มีสี่ของเปลือก 3 สี คือ สีส้ม, สีขาว และสีเหลือง

Dumrongrojwattana และ Panha (2005) พบหอยทากจิวสกุล *Aulacospira* ชนิดใหม่ของประเทศไทย คือ *Aulacospira khaopratan* โดยพบในบริเวณภูเขาหินปูนในเขตจังหวัดระยอง ประเทศไทย

Panha และ Burch (2005) รวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับหอยทากจิวชนิดใหม่ของโลกที่ได้จากการสำรวจวิจัยในประเทศไทย พร้อมทั้งระบุขอบเขตการกระจายของแต่ละชนิดไว้

Dumrongrojwattana และ Panha (2006) พบหอยทากจิวสกุล *Aulacospira* ชนิดใหม่ในประเทศไทย 2 ชนิดคือ *Aulacospira depressus* และ *A. khaobote*

Dumrongrojwattana และ Maassen (2008) พบหอยคอคอด สกุล *Alycaeus* ชนิดใหม่ 2 ชนิด จากพื้นที่เขตภาคตะวันออก คือ *Alycaeus somwangi* และ *A. matchacheepiorum*

Dumrongrojwattana (2008) พบหอยทากจิวสกุล *Aulacospira* ชนิดใหม่ในประเทศไทย จากบริเวณเขาประทุน จังหวัดระยอง และได้ตั้งชื่อเพื่อเป็นเกียรติแก่ ศ. ดร. สมศักดิ์ ปัญหา ผู้เชี่ยวชาญด้านหอยทากบกของเมืองไทย คือ *Aulacospira panhai*

สำหรับการศึกษาหอยทากบกในพื้นที่ใกล้เคียงประเทศเพื่อนบ้าน ที่น่าสนใจได้แก่

Annandale และ Prashad (1920) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการแพร่กระจาย ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเปลือก และแรดูลาของหอยทากกินเนื้อ *Ennea bicolor*

Berry (1962) ทำการศึกษาระบบสืบพันธุ์ของหอยทากบกในวงศ์ Streptaxidae ในประเทศมาเลเซีย 2 ชนิดคือ *Discartemon stenostoms* และ *Huttonella bicolor*

Naggs (1989) ทำการสำรวจเกี่ยวกับการจัดจำแนกชนิดของหอยทากนกก่า *Gulella bicolor* พบว่าหอยทากบกชนิดนี้มีการกระจายที่ไม่แน่นอน จึงทำให้ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการแพร่กระจายในการจัดจำแนกเพียงอย่างเดียวไม่ได้ ต้องพิจารณาลักษณะอื่นประกอบ

Vermeulen (1990) ทำการสำรวจหอยทากบกในสกุล *Diaphera* ที่พบในเกาะบอร์เนียว พบหอยทากบกในสกุลนี้ทั้งหมด 3 ชนิด ซึ่งมี 2 ชนิดที่เป็นชนิดย่อย และถือว่าเป็นชนิดใหม่ของโลกด้วยคือ *Diaphera helenae* และ *D. ectyphus*

Kirchner et al. (1997) ศึกษาการแพร่กระจายของหอยทากจิวในสกุล *Truncatellina* พบว่าตัวแปรที่ทำให้หอยในสกุลนี้มีอาณาเขตการแพร่กระจายที่กว้างเนื่องจากกระแสลมพัดพาไป

Vermeulen (1997) พบหอยทากบกชนิดใหม่ของเกาะบาห์ลี 2 ชนิด คือ *Palaina astensis* และ *Geotrochus rimatus*

Schilthuizen และ Rutjes (2001) ทำการสำรวจความหนาแน่นของหอยทากบกในพื้นที่ 1 ตารางกิโลเมตร ของรัฐซาบารห์ เกาะบอร์เนียว ประเทศมาเลเซีย พบหอยทากบกทั้งหมด 546 ชนิด

Schilthuizen et al. (2003) ทำการสำรวจความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายชนิดของหอยทากบกบริเวณภูเขาหินปูนในเกาะบอร์เนียว รัฐซาบารห์ ประเทศมาเลเซีย โดยทำการเปรียบเทียบความอุดมสมบูรณ์ของหอยทากบกที่พบในพื้นที่ที่ไม่ใช่หินปูนกับพื้นที่ที่เป็นภูเขาหินปูน พบว่าทั้งสองบริเวณนี้ไม่มี ความแตกต่างกันในด้านความอุดมสมบูรณ์ของหอยทากบก และการทดลองนี้ยังเป็นเครื่องยืนยันได้ว่า บริเวณภูเขาหินปูนเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย และแหล่งอาหารของหอยทากบก

Rundell (2005) ทำการสำรวจหอยทากบกใน 16 รัฐ ของหมู่เกาะเบลีว พบหอยทากบกจำนวน 17 วงศ์ 80 ชนิด โดย 69 ชนิดเป็นชนิดที่พบเฉพาะที่หมู่เกาะเบลีวเท่านั้น อีก 5 ชนิดเป็นชนิดที่พบในหมู่เกาะเบลีวและพบที่อื่นด้วย ส่วนอีก 6 ชนิดเป็นชนิดที่ถูกนำเข้ามาจากต่างประเทศ

Schilthuizen และคณะ (2005) ทำการศึกษาหอยทากต้นไม้ *Amphidromus* 3 สกุลย่อย โดยดูลักษณะการขดวนของเปลือกและจำนวนประชากร พบว่ามีประชากรที่มีการขดวนของเปลือกเป็นแบบเวียนซ้ายและเวียนขวาเท่าๆ กัน

Clements (2006) พบหอยทากบกในวงศ์ Streptaxidae Gray, 1860 ซึ่งจัดเป็นหอยทากกินเนื้อชนิดใหม่ในมาเลเซีย คือ *Oophana tiomanensis* โดยพบในเกาะพูลัว ไทโอแมน รัฐเพนนิงซู-ลาร์

Maassen (2006a) ได้ทำการจัดจำแนกชนิดและบรรยายลักษณะของ *Alycaeus* ที่พบในประเทศไทย ลาว มาเลเซีย และอินโดนีเซีย คือ *Alycaeus Christae*, *A. rolfbrandti*, *A. carinata* และ *A. wilhelminae*

Maassen (2006b) สำรวจพบหอยทากบกชนิดใหม่ของเวียดนาม 4 ชนิด คือ *Arinia angduensis*, *A. loumboensis*, *Eostrobilops infrequens*, และ *Hemiplecta esculenta*

Sutcharit และ Panha (2006) ทำการศึกษาพบหอยทากบกที่เป็นชนิดย่อยชนิดใหม่ของ *Amphidromus* (*Amphidromus*) *inversus* (Muller, 1774) จากเกาะเพนนิงซู-ลาร์ ประเทศมาเลเซีย คือ *Amphidromus* (*A.*) *inversus albulus*

Wu และคณะ (2007) ทำการศึกษาหอยทากบกในเกาะดงซา ประเทศไต้หวัน พบหอยทากบกทั้งหมด 13 วงศ์ 26 ชนิด จากการศึกษาเพิ่มเติมพบว่า 20 ชนิดใน 26 ชนิดนี้ เป็นรายงานครั้งแรกของประเทศไต้หวัน

สำหรับการศึกษาด้านอนุกรมวิธานของหอยน้ำจืดในประเทศไทยนั้น ได้มีผู้ทำการศึกษามาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2481 (โชติ, 2509) และได้มีการศึกษาอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ดังเช่น งานของ

Brandt (1974) ได้สำรวจหอยน้ำจืดทั่วประเทศไทย รายงานว่าพบหอยฝาเดียวน้ำจืด 286 ชนิด และหอยกาบน้ำจืด 97 ชนิด

Upatham et al. (1983) ทำการสำรวจหอยน้ำจืดและน้ำกร่อยในประเทศไทย รายงานว่าพบหอยทั้งสิ้น 268 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นหอยน้ำจืด 162 ชนิด หอยน้ำกร่อย 96 ชนิด และเป็นหอยที่พบได้ทั้งในน้ำจืดและน้ำกร่อยรวม 10 ชนิด

Köhler และ Glaubrecht (2006) ศึกษาสายสัมพันธ์ทางวิวัฒนาการของหอยน้ำจืดสกุล *Brotia* ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

ไพรัชและคณะ(2538) ศึกษาหอยฝาเดียวเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบหอยทั้งสิ้น 20 ชนิด

ชัตนารี (2539) ได้ศึกษา คารีโอไทป์ของหอยกาบน้ำจืดวงศ์ *Amblemidae* ที่พบที่ลุ่มแม่น้ำยม และน่าน พบหอยกาบ 9 ชนิด/ชนิดย่อย

สมพงษ์ (2542) ศึกษาความหลากหลายชนิดของหอยทากบกและหอยน้ำจืดในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน พบหอยทั้งสิ้น 32 ชนิด

Kittivorachet and Yangyuen (2004) สำรวจหอยในเขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่นในปี 2542 - 2543 พบหอยทั้งหมด 15 วงศ์ 69 ชนิด เป็นหอยฝาเดียว 10 วงศ์ 49 ชนิด หอยกาบ 5 วงศ์ 30 ชนิด โดยหอยที่มีความชุกชุมมากที่สุดคือหอยฝาเดียว *Melanoides tuberculata*

ประทุม (2545) ศึกษาอนุกรมวิธานของหอยกาบน้ำจืดวงศ์ *Amblemidae* ในลุ่มน้ำมูล พบหอยกาบ 29 ชนิด/ชนิดย่อย

ไพรัชและสัมภาษณ์ (2546) ศึกษาความหลากหลายชนิดของหอยในลำน้ำพอง พบหอยฝาเดียวจำนวน 16 ชนิด หอยสองฝาจำนวน 13 ชนิด

กฤษญา และคณะ (2549) ศึกษาสภาวะทรัพยากรหอยน้ำจืดในแม่น้ำแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก ช่วงก่อนการสร้างเขื่อนแควน้อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริพบหอยฝาเดียว 3 อันดับ 5 วงศ์ 11 สกุล หอยสองฝา 3 อันดับ 3 วงศ์ 12 สกุล

จุฑามาศและคณะ (2550) สำรวจหอยกาบน้ำจืดในประเทศไทย รายงานว่าพบทั้งสิ้น 72 ชนิด/ชนิดย่อย

ประทีน บุญงาม และคณะ (2553). ศึกษาและสำรวจเบื้องต้นด้านความหลากหลายชนิดของหอยทากบก และหอยน้ำจืดในจังหวัดสระแก้ว พบหอยทากบก 12 วงศ์ (families) 24 สกุล (genera) 42 ชนิด (species) และหอยน้ำจืด 5 วงศ์ (families) 7 สกุล (genera) 10 ชนิด (species)

รัชนิวรรณ อินมะดัน และคณะ (2554). สำรวจหอยในจังหวัดสระแก้ว บริเวณแนวเขาหินปูนจำนวน 10 สถานี คือ เขาฉกรรจ์ ถ้ำเพชรโพธิ์ทอง วัดชัยถาวรนิเวศ วัดภูหีบพนาราม วัดชันน้อย วัดเพชรพนานิคม วัดเขาผามั่ง วัดเขาสำพัง โครงการทับทิมสยาม5 และถ้ำน้ำพระศิวะ บริเวณที่ไม่ใช่เขาหินปูนจำนวน 2 สถานี คือ อุทยานแห่งชาติปางสีดาและประสาทเขาโล้น บริเวณที่เป็นแหล่งน้ำจืดจำนวน 10 สถานีคือ อ่างเก็บน้ำเขาสามสืบ อ่างเก็บน้ำพระปรัง ฝ่ายเขาฉกรรจ์ ฝ่ายบ้านเพชรพนานิคม ฝ่ายบ้านตาหลังใน คลองพรหมโหด บ้านทางหลวง คลองวังเสียว ห้วยมะโหด และคลองน้ำใส ผลการศึกษาพบหอยทากบก 11 วงศ์ 24 สกุล 56 ชนิด และหอยน้ำจืด 11 วงศ์ 21 สกุล 35 ชนิด

รุจิรา จำปาปน และคณะ (2555) สำรวจความหลากหลายชนิดของหอยน้ำจืด ในบริเวณเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร โดยทำการสำรวจบริเวณพื้นที่คลองทั้งหมด 10 สถานี คือ คลองสิบเอ็ด คลองสิบสอง คลองสิบสาม คลองสิบสี่ คลองสิบ คลองสอง คลองกระทู้มล้ม คลองลำแขก คลองลำปลาทิว และคลองแสนแสบ ผลการศึกษาพบหอยน้ำจืดฝาเดียว 11 วงศ์ 12 สกุล 14 ชนิด และหอยสองฝา 4 วงศ์ 8 สกุล

18 ชนิด ซึ่งในการสำรวจครั้งนี้พบการแพร่กระจายของ *Pomacea canaliculata* มากที่สุด และพบการแพร่กระจายน้อยที่สุด *Hydrorissioia munensis*, *Melanoides tuberculata*, *Stenothyra koratensis*, *Corbicula bocourti*, *C. leviuscula*, *Hyriopsis (Limnoscapha) desowitzi*, *Physunio micropterus*, *P. modelli*, *Physunio sp.*, *P. superbus*, *Uniandra contradens ascia*, *U. contradens rustica* ซึ่งพบเพียงชนิดละ 1 สถานีจาก 10 สถานีและเมื่อเปรียบเทียบแต่ละลุ่มน้ำภาคต่างๆจากที่มีผู้เคยทำการสำรวจไว้ พบหอยบางชนิดเพิ่มเติมจากรายงานซึ่งไม่พบพบในลุ่มน้ำภาคกลาง โดยพบหอยฝาเดียว 6 ชนิด และหอยสองฝา 11 ชนิด



## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

#### 3.1 การกำหนดจุดสำรวจ

ทำการศึกษาสารวจเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดตามแม่น้ำและลำน้ำสาขา และหอยทากบกตามพื้นที่ที่เป็นป่าและภูเขาต่าง ๆ ในเขตพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรี



ภาพที่ 3-1 จุดเก็บตัวอย่างในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีใต้ โดย 1) คลองบางต้นจิก 2) บ้านบางเตย 3) คลองวารี 4) คลองสารภี 5) ท่าน้ำวัดพิบูลนาราม 6) วัดมะกอกสีมาราม 7) คลองบางพลวง 8) ต้นแม่น้ำบางปะกง

### 3.2 การสำรวจและเก็บตัวอย่างภาคสนาม

- 3.3.1 ทำการเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดและหอยทากจากบริเวณแม่น้ำปราจีนบุรีตอนล่างและลำน้ำสาขารวมถึงพื้นที่ป่าไม้บริเวณใกล้เคียง โดยออกเก็บตัวอย่างจำนวน 6 ครั้ง (เดือนตุลาคม เดือนธันวาคมเดือนกุมภาพันธ์ เดือนเมษายน เดือนมิถุนายน และเดือนสิงหาคม รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 3-1
- 3.3.2 ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างหอยตามพื้นที่ที่กำหนด ด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น เดินเก็บด้วยมือ การใช้สวิงตักตามหน้าดิน หรือดำเก็บในกรณีตัวอย่างนั้นอยู่บริเวณน้ำลึก โดยไม่เลือกขนาด เพื่อให้ได้จำนวนชนิดมากที่สุด
- 3.3.3 บันทึกข้อมูลเบื้องต้น เช่น สถานที่ที่พบตัวอย่าง ลักษณะสภาพแวดล้อม ถิ่นอาศัย ฯลฯ
- 3.3.4 ตัวอย่างหอยที่มีชีวิตที่เก็บได้นำมารักษาสภาพในเอทิลแอลกอฮอล์ 70 % เป็นตัวอย่างตอง สำหรับเปลือกหอยที่เก็บได้ นำมาทำความสะอาด เก็บเป็นตัวอย่างแห้ง จากนั้นนำกลับไปจัดจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ
- 3.3.5 ในกรณีตัวอย่างมีขนาดเล็กมาก เช่น หอยทากจิ๋ว (microsnails) จะนำตัวอย่างไปถ่ายภาพเพื่อศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (SEM) เพื่อเตรียมจัดจำแนกชนิด โดยใช้เอกสารตามข้อ 13.4
- 3.3.6 ตัวอย่างที่ได้รับการจัดจำแนกชนิดและยืนยันชนิดแล้ว จะถูกเก็บรักษาไว้ที่ ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

### 3.4 การจัดจำแนกชนิดตัวอย่างหอย

ตัวอย่างหอยที่เก็บได้ในภาคสนาม นำกลับมาทำการจัดจำแนกชนิด ณ ห้องปฏิบัติการสัตววิทยา ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา โดยใช้เอกสารของจุฑามาศ และคณะ (2550ก; 2550ข), Brandt (1974), Abbott (1989), Solem (1965; 1966), Panha (1996), Vermeulen and Whitten (1998), Hemmen and Hemmen (2001), และ Panha and Burch (2005) Abbott (1989), Panha (2005) จากนั้นนำมาลงหมายเลขรหัส ถ่ายรูป วัดขนาด ตัวอย่างหอยที่ทำการศึกษา เก็บรักษาไว้ที่ห้องปฏิบัติการสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

#### ผลการศึกษา

#### สถานที่เก็บตัวอย่าง

จากการสำรวจพื้นที่พื้นที่แหล่งน้ำจืด พบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมโดยน้ำมือของมนุษย์ มีการสร้างสิ่งปลูกสร้างเพื่อป้องกันการกัดเซาะของตลิ่ง โดยการถมหินตามบริเวณริมตลิ่ง ในบางพื้นที่มีการขุดลอกคูคลองเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูฝน รายละเอียดแสดงดังภาพที่ 4-1



A)



B)

ภาพที่ 4-1 จุดสำรวจ A. พบมีการถมแนวตลิ่งด้วยหิน B. สร้างสิ่งปลูกสร้างแนวชายฝั่งเพื่อป้องกันการกัดเซาะตลิ่ง

### ปัจจัยทางกายภาพ

ค่าปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าความเค็มเฉลี่ย พบว่าอุณหภูมิเฉลี่ย อยู่ในช่วงระหว่าง 31-34 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-เบส อยู่ในช่วงระหว่าง 5.5-7.6 และค่าความเค็มอยู่ในช่วงระหว่าง 0-8 ppt รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 แสดงค่าปัจจัยกายภาพเฉลี่ยของสถานที่ทำการศึกษา

สถานี	ค่าปัจจัยทางกายภาพ		
	อุณหภูมิเฉลี่ย	ค่าเฉลี่ย pH	ค่าความเค็มเฉลี่ย
คลองบางต้นจิก	33	6.9	8
คลองวารี	34	5.5	0.3
คลองสารภี	35	6.5	0
ปตร. บางพลวง	34	7.6	3
แม่น้ำบางปะกง บ้านบางเตย	31	6.6	0
ทำน้ำวัดมะกอกสีมาราม	32	6.7	0
ต้นแม่น้ำบางปะกง	34	6.8	0
ทำน้ำวัดพิบูลวนาราม	34	5.6	0.2

### ความหลากหลายชนิดของสัตว์กลุ่มหอย

ผลการสำรวจพบสัตว์กลุ่มหอยในบริเวณพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีตอนใต้ พบทั้งสิ้น 24 วงศ์ 38 สกุล 46 ชนิด แบ่งเป็นหอยฝาเดียวที่อาศัยอยู่ในน้ำจืด (freshwater snails) จำนวน 9 วงศ์ 16 สกุล 21 ชนิด ที่อาศัยอยู่บนบก (land snails) จำนวน 10 วงศ์ 14 สกุล 15 ชนิด หอยสองฝาน้ำจืด (freshwater bivalves) จำนวน 5 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิด (ตารางที่ 4-1 และภาพที่ 4-2 ถึง 4-47) ดังนี้

## Class Gastropoda

## Family Marginellidae

Genus *Rivomarginella**Rivomarginella morrisoni* (Brandt, 1968)

## Family Buccinidae

Genus *Clea**Clea helena* (Busch, 1847)

## Family Ampullariidae

Genus *Pomacea**Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1819)*Pomacea* sp.

## Family Vivparidae

Genus *Filopaludina**Filopaludina martensi martensi* (Frauenfeld, 1864)*Filopaludina sumatrensis polygramma* (Dunker, 1852)*Filopaludina sumatrensis speciosa* (Deshayes, 1876)*Mekongia swainsoni braueri* (Kobelt, 1980)*Mekongia swainsoni kmeriana* (Lea, 1856)

## Family Stenothyriidae

Genus *Stenothyra**Stenothyra* sp.

## Family Bitthylidae

Genus *Bitthynia**Bitthynia* sp.Genus *Wattebledia**Wattebledia siamensis* (Moelendorff, 1902)

## Family Thiaridae

Genus *Melanoides**Melanoides tuberculata* (Muller, 1774)Genus *Sermyra**Sermyra requeti* (Grateloup, 1840)Genus *Terebia**Terebia granifera* (Lamarck, 1822)

## Family Planorbidae

Genus *Ferrissa**Ferrissa* cf. *verruca* (Benson, 1855)Genus *Gyraulus**Gyraulus* sp.

Genus *Indoplanorbis*

*Indoplanorbis* sp.

Genus *Segmentina*

*Segmentina hemisphaerula* (Benson, 1842)

*Segmentina trochoidea* (Benson, 1836)

Family Pupinidae

Genus *Pupina*

*Pupina siamensis* (Pfeiffer, 1856)

Family Lymneidae

Genus *Lymnea*

*Lymnea* sp.

Family Cyclophoridae

Genus *Cylophorus*

*Cyclophorus* cf. *malayanus* (Pfeiffer, 1862)

*Cyclophorus volvulus* (Müller, 1774)

Genus *Cyclotus*

*Cyclotus setosus* (Moellendorff, 1834)

Family Succineidae

Genus *Indosuccinea*

*Indosuccinea* sp.

Genus *Succinea*

*Succinea* sp.

Family Ariophantidae

Genus *Cryptozona*

*Cryptozona siamensis*

Genus *Hemiplecta*

*Hemiplecta distincta* (Pfeiffer, 1851)

Genus *Macrochlamys*

*Macrochlamys* sp.

Family Dyakiidae

Genus *Quantula*

*Quantula weinkauffiana* (Crosse & Fischer, 1863)

Family Helicarionidae

Genus *Durgella*

*Durgella levicula* (Blanford, 1859)

Family Subulinidae

Genus *Lamellaxis*

*Lamellaxis gracilis* (Hutton, 1834)

Family Achatinidae

Genus *Achatina*

*Achatina fullica* (Férussac, 1821)

Family Camaenidae

Genus *Amphidromus*

*Amphidromus* sp.

Family Streptaxidae

Genus *Discartemon*

*Discartemon* sp.

Class Bivalvia

Family Arcidae

Genus *Scaphula*

*Scaphula pinna* (Benson, 1856)

Family Mytilidae

Genus *Limnoperna*

*Limnoperna siamensis* (Morelet, 1875)

*Limnoperna supoti* (Brandt, 1974)

Family Pholadidae

Genus *Matesia*

*Matesia striata* (Linnaeus, 1758)

Family Unionidae

Genus *Physunio*

*Physunio superbus* (Lea, 1843)

Genus *Pilsbryoconcha*

*Pilsbryoconcha exilis compressa* (Martens, 1860)

*Pilsbryoconcha exilis exilis* (Lea, 1838)

Genus *Pseudodon*

*Pseudodon inoscularis cumingi* (Lea, 1850)

Genus *Uniandra*

*Uniandra contradens ascia* (Hanley, 1856)

Family Corbiculidae

Genus *Corbicula*

*Corbicula* sp.

โดยชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรีตอนใต้  
รายละเอียดดังตารางที่ 4-2 ภาพที่ 4-1 ถึง 4-45

ตารางที่ 4-2 ชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรีตอนใต้

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ							แหล่งที่พบ	ถิ่นอาศัย
		คลอง บาง ตัน จิก	คลอง วารี	คลอง สารภี	ปตร. บาง พลวง	แม่น้ำ บางปะ กง บ. บางเตย	ทำน้ำ วัด มะกอก สีมาราม	ต้น แม่น้ำ บางปะ กง		
<b>Class Gastropoda</b>										
วงศ์ Marginellidae	<i>Rivomarginella morrisoni</i> (Brandt, 1968)						/		คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW
วงศ์ Buccinidae	<i>Clea helena</i> (Busch, 1847)			/		/		/	คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW
วงศ์ Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i> (Lamarck, 1819)		/		/			/	คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW
	<i>Pomacea</i> sp.		/		/				คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW
วงศ์ Viviparidae	<i>Filopaludina martensi martensi</i> (Frauenfeld, 1864)	/	/		/			/	คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW
	<i>Filopaludina sumatrensis polygramma</i> (Dunker, 1852)	/			/				คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW
	<i>Filopaludina sumatrensis speciosa</i> Deshayes, 1876	/	/		/			/	คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW



ตารางที่ 4-2 ชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรีตอนใต้ (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ							แหล่งที่พบ	ถิ่นอาศัย
		คลอง		ปตร. บาง ปลาวง	แม่น้ำ	ทำน้ำ	ต้น	ทำ		
		บาง ต้น จิก	คลอง วารี		คลอง สารภี	บางปะ กง บ. บางเตย	น้ำ วัด มะกอก สีมาราม	ต้น แม่น้ำ บางปะ กง		
วงศ์ Vivparidae (ต่อ)	<i>Mekongia swainsoni braueri</i> (Kobelt, 1980)					/	/	คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW	
	<i>Mekongia swainsoni kmeriana</i> Lea, 1856						/	คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ หรือเกาะ ตามวัตถุใต้ท้องน้ำ	FW	
วงศ์ Stenothyriidae	<i>Stenothyra</i> sp.					/		คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW	
วงศ์ Bitthylidae	<i>Bitthynia</i> sp.			/	/	/		คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW	
	<i>Wattebledia siamensis</i> (Moelendorff, 1902)	/						คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW	
วงศ์ Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i> (Muller, 1774)			/	/			คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW	
	<i>Sermyra requeti</i> (Grateloup)		/	/				คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW	
	<i>Terebia granifera</i>	/	/	/				คืบคลานตามพื้น ท้องน้ำ	FW	

ตารางที่ 4-2 ชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรีตอนใต้ (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ							แหล่งที่พบ	ถิ่นอาศัย
		คลอง		ปตร. บาง พลวง	แม่น้ำ	ทำน้ำ	ต้น	ทำ		
		บาง ต้น จิก	คลอง วารี		คลอง สารภี	บางปะ กง บ. บางเตย	น้ำ วัด มะกอก สีมาราม	ต้น แม่น้ำ บางปะ กง		
	<i>Ferrissa cf. verruca</i> (Benson, 1855)							/	เกาะติดกับวัดตาม พื้นที่ต้งน้ำหรือลอย น้ำ	FW
	<i>Gyraulus</i> sp.				/			/	เกาะติดกับวัดตาม พื้นที่ต้งน้ำหรือลอย น้ำ	FW
วงศ์ Planorbidae	<i>Indoplanorbis</i> sp.	/			/			/	เกาะติดกับวัดตาม พื้นที่ต้งน้ำหรือลอย น้ำ	FW
	<i>Segmentina hemisphaerula</i> (Benson, 1842)						/	/	เกาะติดกับวัดตาม พื้นที่ต้งน้ำหรือลอย น้ำ	FW
	<i>Segmentina trochoidea</i> (Benson, 1836)						/	/	เกาะติดกับวัดตาม พื้นที่ต้งน้ำหรือลอย น้ำ	FW
วงศ์ Pupinidae	<i>Pupina siamensis</i> (Pfeiffer, 1856)							/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS
วงศ์ Lymneidae	<i>Lymnea</i> sp.				/		/	/	เกาะติดกับวัดตาม พื้นที่ต้งน้ำหรือลอย น้ำ	FW

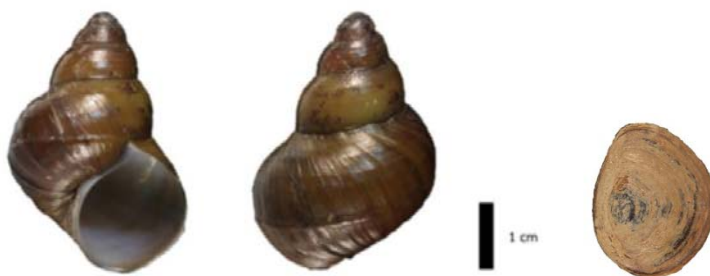
ตารางที่ 4-2 ชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรีตอนใต้ (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ							แหล่งที่พบ	ถิ่นอาศัย		
		คลอง บาง ตัน จิก	คลอง วารี	คลอง สารภี	ปตร. บาง พลวง	แม่น้ำ บางปะ กง บ. บางเตย	ทำน้ำ วัด มะกอก สีมาราม	ต้น แม่น้ำ บางปะ กง			ทำ น้ำวัด พิบูล ฯ	
วงศ์ Cyclophoridae	<i>Cyclophorus cf. malayanus</i> (Pfeiffer, 1862)							/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS		
	<i>Cyclophorus volvulus</i> (Müller, 1774)							/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS		
	<i>Cyclotus setosus</i> (Moellendorff, 1834)							/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS		
วงศ์ Succineidae	<i>Indosuccinea</i> sp.				/				คืบคลานตามใบไม้ หรือกิ่งไม้	LS		
	<i>Succinea</i> sp.			/					คืบคลานตามใบไม้ หรือกิ่งไม้	LS		
วงศ์ Ariophantidae	<i>Cryptozona siamensis</i>					/	/	/	/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS	
	<i>Hemiplecta distincta</i> (Pfeiffer, 1851)							/	/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS	
	<i>Macrochlamys</i> sp.					/		/		พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS	
วงศ์ Dyakiidae	<i>Quantula weinkauffiana</i> (Crosse & Fischer, 1863)							/	/	/	พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS
วงศ์ Helicarionidae	<i>Durgella levicula</i> (Blanford, 1859)	/									คืบคลานตามใบไม้ หรือกิ่งไม้	LS
วงศ์ Subulinidae	<i>Lamellaxis gracilis</i> (Hutton, 1834)							/	/		พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS
วงศ์ Achatinidae	<i>Acantina fullica</i> (Férussac, 1821)				/		/	/			พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS
วงศ์ Camaenidae	<i>Amphidromus</i> sp.							/			คืบคลานตามใบไม้ หรือกิ่งไม้	LS
วงศ์ Streptaxidae	<i>Discartemon</i> sp.							/			พื้นดินหรือใต้ใบไม้	LS

ตารางที่ 4-2 ชนิด การแพร่กระจาย แหล่งที่พบและถิ่นอาศัยของหอยที่พบในพื้นที่ปราจีนบุรีตอนใต้ (ต่อ)

ลำดับอนุกรมวิธาน	ชื่อวิทยาศาสตร์	สถานที่พบ								แหล่งที่พบ	ถิ่นอาศัย
		คลอง		ปตร. บาง พลวง	แม่น้ำ	ทำน้ำ	ต้น	ท่า			
		บาง ต้น จิก	คลอง วารี		คลอง สารภี	บางปะ กง บ. บางเตย	น้ำ วัด มะกอก สีมาราม	ต้น แม่น้ำ บางปะ กง	ท่า น้ำวัด พิบูล ฯ		
<b>Class Bivalvia</b>											
วงศ์ Arcidae	<i>Scaphula pinna</i> Benson, 1856	/			/		/	/		ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
วงศ์ Mytilidae	<i>Limnoperna siamensis</i> Morelet, 1875	/	/		/	/		/		ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
	<i>Limnoperna supoti</i> Brandt, 1974			/	/		/	/		ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
วงศ์ Pholadidae	<i>Matesia striata</i> (Linnaeus, 1758)				/					ฝังตัวในเนื้อไม้	FW
	<i>Physunio superbus</i> (Lea, 1843)				/					ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
วงศ์ Unionidae	<i>Pilsbryoconcha exilis compressa</i> (Martens, 1860)	/			/	/				ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
	<i>Pilsbryoconcha exilis exilis</i> (Lea, 1838)		/		/					ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
	<i>Pseudodon inoscularis cumingi</i> (Lea, 1850)				/					ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW
	<i>Uniandra contradens ascia</i> (Hanley, 1856)				/					ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	
วงศ์ Corbiculidae	<i>Corbicula</i> sp.			/	/					ฝังตามใต้พื้นท้องน้ำ	FW

## วงศ์ Viviparidae

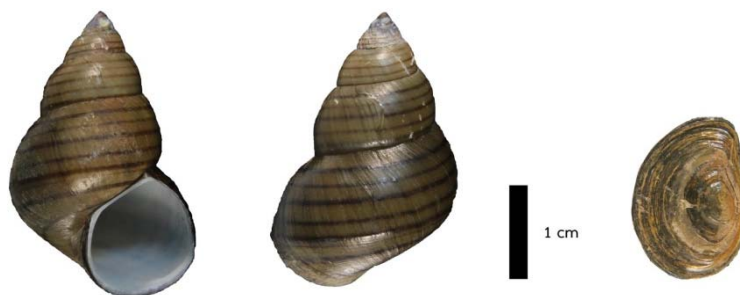
*Filopaludina (Siamopaludina) martensi martensi* (Frauenfeld, 1856)

(ภาพที่ 4-2)

ชื่อไทย : หอยขม หอยขี้ขม หอยจูบ หอยจู้บ หอยจู้บแจง หอยดูด

**ลักษณะสำคัญ :** เปลือกหนา ขนาดใหญ่ (ความสูงเปลือกมากกว่า 3 เซนติเมตร) ทรงกรวยกลม (globosely conic) แต่ละวงเปลือกโค้งมน ร่องระหว่างวงเปลือกลึก สีเขียวอมน้ำตาลและจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลหรือดำเมื่ออายุมากขึ้น วงเปลือกสุดท้ายมีสันขนานวงเปลือก (spiral ridge) ช่องเปิดเปลือกกลม แผ่นปิดช่องเปลือกหนา สีน้ำตาล ลวดลายเป็นแบบคอนเซนทริก

ถิ่นอาศัย : เกาะตามกิ่งไม้หรือก้อนหินใต้น้ำ หรืออยู่บนผิวดินใต้น้ำ

*Filopaludina (Filopaludina) sumatrensis polygramma* (Martens, 1860)

(ภาพที่ 4-3)

ชื่อไทย : หอยขม หอยขมลาย หอยจูบ หอยทราย หอยลาย

**ลักษณะสำคัญ :** เปลือกขนาดกลาง ทรงกรวยรูปไข่ หนาปานกลางยอดเปลือกยกสูง แต่ละวงค่อนข้างโค้ง มีร่องระหว่างวงลึก ผิวเปลือกเรียบเป็นมัน สีเขียวเหลือง มีแถบสีวนรอบเปลือกเป็นสีเขียวเข้มหรือสีน้ำตาล แถบสีนี้จะปรากฏอย่างน้อย 4 แถบในวงอื่นๆส่วนในวงสุดท้ายจะพบแถบสีเพิ่มอีก 2-3 แถบจากบริเวณครึ่งล่างของวงจนถึงส่วนฐานของวงสุดท้าย ขอบปากเปลือกบางและคม แผ่นปิดช่องเปลือกแบนค่อนข้างบางใส สีน้ำตาลแดง ลวดลายเป็นแบบคอนเซนทริก ด้านในแผ่นปิดช่องเปลือกเป็นมันเงา

ถิ่นอาศัย : เกาะตามกิ่งไม้หรือก้อนหินใต้น้ำ หรืออยู่บนผิวดินใต้น้ำ

*Filopaludina (Filopaludina) sumatrensis speciosa* (Deshayes, 1876)



(ภาพที่ 4-4)

ชื่อไทย : หอยขม หอยขมลาย หอยจูบ หอยทราย หอยลาย

ลักษณะสำคัญ : เปลือกขนาดกลาง ทรงกรวยรูปไข่ หนาปานกลางยอดเปลือกยกสูง แต่ละวงค่อนข้างโค้ง มีร่องระหว่างวงลึก ผิวเปลือกเรียบเป็นมัน สีเขียวเหลือง มีแถบสีวนรอบเปลือกเป็นสีเขียวเข้มหรือสีน้ำตาล แถบสีนี้จะปรากฏอย่างน้อย 4 แถบในวงอื่นๆ ส่วนในวงสุดท้ายจะไม่พบแถบสี ขอบปากเปลือกบางและคม แผ่นปิดช่องเปลือกแบนค่อนข้างบางใส สีน้ำตาลแดง ลวดลายเป็นแบบคอนเซนทริก ด้านในแผ่นปิดช่องเปลือกเป็นมันเงา

ถิ่นอาศัย : เกาะตามกิ่งไม้หรือก้อนหินใต้น้ำ หรืออยู่บนผิวดินได้

*Mekongia swainsoni braueri* (Kobelt, 1980)



(ภาพที่ 4-5)

ชื่อไทย : หอยทราย

ลักษณะสำคัญ : เปลือกขนาดใหญ่ บางและแข็ง ทรงกรวยแบน มีเส้นวนรอบเปลือกชัดเจน

ถิ่นอาศัย : อาศัยตามพื้นใต้ท้องน้ำ

วงศ์ Bithylidae

*Bythinia* sp.



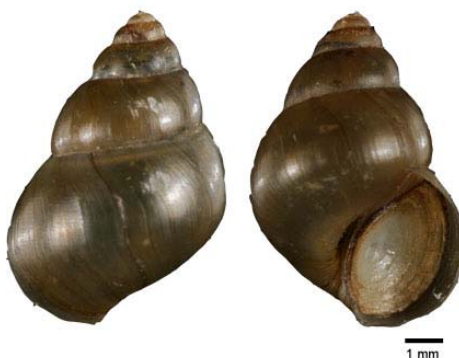
(ภาพที่ 4-6)

ชื่อไทย : หอยขมจิ๋วเปลือกบาง

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะเป็นรูปทรงกระสวย มีร่องระหว่างวงลิก ยอดเปลือกค่อนข้างสูง เปลือกบางผิวเรียบสีเหลืองปนน้ำตาล

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามผิวดิน บริเวณริมฝั่งคลอง

*Wattebledia siamensis* (Moelendorff, 1902)



(ภาพที่ 4-7)

ชื่อไทย : หอยขมจิ๋วสยาม

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกรูปทรงกรวยรูปไข่ ยอดเปลือกค่อนข้างสูง เปลือกบางผิวเรียบสีเหลืองอ่อน ปากเปลือกค่อนข้างกลม มีมุมที่ส่วนฐานของปากเปลือก

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามผิวดิน บริเวณริมฝั่งคลอง

## วงศ์ Stenothyriidae

*Stenothyra* sp.

(ภาพที่ 4-8)

ชื่อไทย : หอยปากกลม หอยเม็ดทราย หอยคงคา

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีขนาดเล็ก ลักษณะทรงกรวยรูปไข่ ยาว เปลือกบาง ผิวเปลือกเรียบและเป็นมันวาว บอดี้เวิร์ลมีขนาดใหญ่กว่าสไปร์เวิร์ล

ถิ่นอาศัย : เกาะตามรากผักตบชวา คีบคลานตามพื้นท้องน้ำ

## วงศ์ Pholadidae

*Matesia striata* (Linnaeus, 1758)

(ภาพที่ 4-9)

ชื่อไทย : หอยเจาะไม้

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกรูปร่างเรียวยาว ด้านหัวกว้างเรียวสอบไปทางด้านท้าย ฝาเปลือกทั้งสองข้างมีขนาดเท่ากัน (equivalves) ด้านบนเปลือกมีแผ่นหินปูนรูปครึ่งวงกลม (callus) ปิดอยู่

ถิ่นอาศัย : ฟังตัวในเนื้อไม้



## วงศ์ Marginellidae

*Rivomarginella morrisoni* (Brandt, 1968)

(ภาพที่ 4-10)



(ภาพที่ 4-11)

ชื่อไทย : หอยครองแครงน้ำจืด

**ลักษณะที่สำคัญ :** เปลือกมีขนาดปานกลางเมื่อเทียบกับสายพันธุ์ที่อยู่ในวงศ์เดียวกัน มีลักษณะเวียนขวาแบบ piriform-conoidal แข็งแต่โปร่งแสง มันวาว สีคล้ำยทราย เปลือกเรียบ มีสีเดียว หรือ มีลายคล้ายน้ำมันมะกอก 1-2 แถบ วงเปลือกมีขนาดเล็ก,สั้น ค่อนข้างแบนและมีจำนวน 2 เกลียว ปากแคบและยาวมาก และมีร่องท่อน้ำสั้นบริเวณส่วนฐาน เปลือกชั้นนอกบางมาก ขอบปากด้านในบริเวณเปลือกด้านนอกของปาก ไม่มีฝาปิดเปลือก ขนาดความยาว 9.8-11.3 mm. ความกว้าง 7.2-8.3 mm.

**ถิ่นอาศัย :** คืบคลานตามพื้นท้องน้ำ

## วงศ์ Buccinidae

*Clea helena* (Busch, 1847)

(ภาพที่ 4-12)

ชื่อไทย : หอยนักถ่ายอดแหลม

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกรูปกรวยยาว เปลือกสีเหลือง มีลายสีน้ำตาลพาดทั่วเปลือกในแนวขวาง เปลือกค่อนข้างหนา ช่องปากเปลือกค่อนข้างรี

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามพื้นท้องน้ำ หรือเกาะตามวัตถุใต้ท้องน้ำ

## วงศ์ Ampullariidae

*Pomacea* sp.

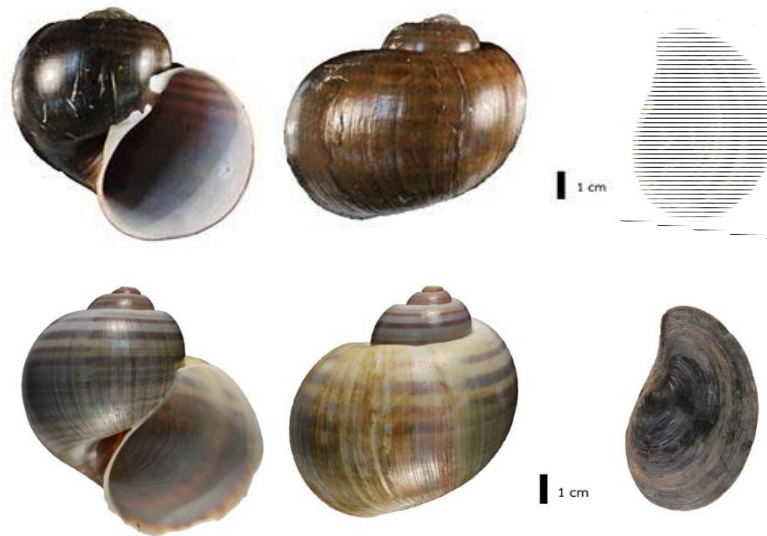
(ภาพที่ 4-13)

ชื่อไทย : หอยเชอร์รี่ปากส้ม

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกขนาดใหญ่ รูปร่างกลมป้อม สีเหลืองน้ำตาลหรือสีน้ำตาล ร่องวงมีขนาดเล็ก ช่องปากมีขนาดใหญ่ ขอบปากบานออกเล็กน้อย ขอบปากสีส้มอมแดง

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามพื้นท้องน้ำ หรือเกาะตามวัตถุใต้ท้องน้ำ

*Pomacea canaliculata* (Lamarck, 1819)



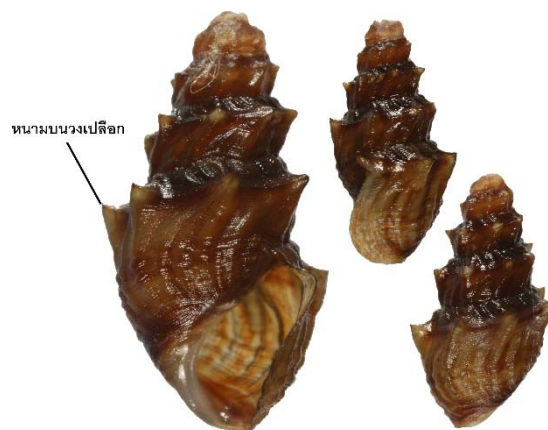
(ภาพที่ 4-14)

ชื่อไทย : หอยเชอร์รี่

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกขนาดใหญ่ รูปร่างกลมป้อม สีเหลืองน้ำตาลหรือสีน้ำตาล ร่องวงมีขนาดเล็ก ช่องปากมีขนาดใหญ่ ขอบปากบานออกเล็กน้อย ขอบปากสีขาว

ถิ่นอาศัย : ติบคลานตามพื้นที่ตื้นน้ำ หรือเกาะตามวัตถุใต้ตื้นน้ำ

*Sermyra requeti* (Grateloup, 1840)



(ภาพที่ 4-15)

ชื่อไทย : หอยเจดีย์ปากน้ำ

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกหนาปานกลาง ยาว ก้นเปลือกหอยแหลม มีเกลียวพาดรอบเปลือกในแนว ยาว เปลือกมีสีน้ำตาล หรือเหลือง ปากเปลือกคล้ายรูปไข่

ถิ่นอาศัย : ติบคลานตามพื้นที่ตื้นน้ำ

## วงศ์ Thiaridae

*Melanoides tuberculata* (Muller, 1774)

(ภาพที่ 4-16)

ชื่อไทย : หอยเจดีย์หนาม

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกหนาปานกลาง ยาว ก้นเปลือกหอยแหลม มีเกลียวพาดรอบเปลือกในแนว ยาว เปลือกมีสีน้ำตาล หรือเหลือง ปากเปลือกคล้ายรูปไข่

ถิ่นอาศัย : ติบคลานตามพื้นที่ตื้นน้ำ

*Terebia granifera* (Lamarck, 1822)

(ภาพที่ 4-17)

ชื่อไทย : หอยเจดีย์ปากน้ำ ยอดแหลม

ลักษณะที่สำคัญ : ผิวด้านนอกสีน้ำตาลเข้มขรุขระ เกลียวแหลม ร่องเกลียวไม่ลึกมาก ช่องปากรูปไข่

ถิ่นอาศัย : ติบคลานตามพื้นที่ตื้นน้ำ

## วงศ์ Planorbidae

*Ferrissa cf verruca* (Benson, 1855)

(ภาพที่ 4-18)

## ชื่อไทย :

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกแบน บาง สีน้ำตาลอ่อน ผิวเปลือกเรียบ สะดือกว้าง ช่องเปิดเปลือกรูปวงกลม

ถิ่นอาศัย : เกาะติดกับวัตถุตามพื้นที่ตื้นน้ำหรือลอยน้ำ

*Gyraulus* sp.

(ภาพที่ 4-19)

## ชื่อไทย :

ลักษณะที่สำคัญ : หอยขนาดเล็ก เปลือกรูปทรงขดแบน เวียนขวา ด้านล่างเว้า ผิวเปลือกมันวาว สีเหลืองอ่อน

ถิ่นอาศัย : เกาะติดกับวัตถุตามพื้นที่ตื้นน้ำหรือลอยน้ำ

*Indoplanorbis* sp.

(ภาพที่ 4-20)

ชื่อไทย : -

ลักษณะที่สำคัญ : หอยเวียนซ้ายขนาดปานกลาง เปลือกรูปทรงขวดแบน ด้านบนและด้านล่างเว้า ผิวเปลือกเรียบสีน้ำตาลอ่อน

ถิ่นอาศัย : เกาะติดกับวัตถุตามพื้นที่ตื้นน้ำหรือลอยน้ำ

*Segmentina hemisphaerula* (Benson, 1842)

(ภาพที่ 4-21)

ชื่อไทย :

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีขนาดเล็กมาก รูปทรงแบน ผิวเปลือกเรียบสีน้ำตาลอ่อน ขอบปากแคบรูปสามเหลี่ยม

ถิ่นอาศัย : เกาะติดกับวัตถุตามพื้นที่ตื้นน้ำหรือลอยน้ำ

*Segmentina trochoidesa* (Benson, 1836)



1 mm

(ภาพที่ 4-22)

ชื่อไทย :

ลักษณะที่สำคัญ :

ถิ่นอาศัย : เกาะติดกับวัตถุตามพื้นท้องน้ำหรือลอยน้ำ

วงศ์ Lymneidae

*Lymnaea* sp.



(ภาพที่ 4-23)

ชื่อไทย : หอยคัน

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะเป็นรูปวงรี ปลายยอดแหลมและบิดเป็นเกลียว เปลือกบางใส มีสีน้ำตาล ผิวด้านนอกมีความมันวาวโปร่งใส ขอบปากเปลือกกว้างและบางใส

ถิ่นอาศัย : เกาะติดกับวัตถุตามพื้นท้องน้ำหรือลอยน้ำ



## วงศ์ Cyclophoridae

*Cyclophorus cf. malayanus* (Pfeiffer, 1862)

(ภาพที่ 4-24)

ชื่อไทย : หอยหอมมลายู

**ลักษณะที่สำคัญ :** เปลือกมีทรงกรวยกลม ขนาดใหญ่ มีขนาดประมาณ 50 มิลลิเมตร มียอดนูนสูง มีวงเปลือก 5.5 วง ปากกลมกว้าง สีขาว ขอบปากหนา ขอบวงเปลือกเป็นสัน วงเปลือกแยกกันอย่างชัดเจน เปลือกสีเหลืองอ่อน ลายสีน้ำตาล มีแถบสีน้ำตาลเข้มพาดบริเวณสันเปลือกชัดเจน สะดือเปิดกว้างและลึก

**ถิ่นอาศัย :** อยู่ตามพื้นดินหรือใต้ใบไม้

*Cyclophorus volvulus* (Muller, 1774)

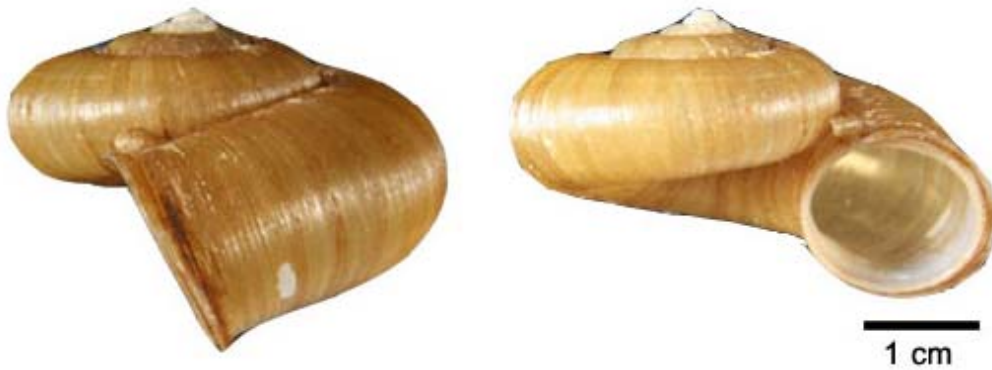
(ภาพที่ 4-25)

ชื่อไทย : หอยหอม

**ลักษณะที่สำคัญ :** เปลือกทรงกรวยสูง ขนาดเล็ก ผิวเปลือกเรียบ เปลือกสีน้ำตาลลายประด้วยเส้นสีขาวรอบวงเปลือก วงเปลือกสุดท้ายมีเส้นสีน้ำตาลเข้มค้ำรอบเปลือก ช่องเปิดปากกว้าง สะดือกว้าง

**ถิ่นอาศัย :** อยู่ตามพื้นดินหรือใต้ใบไม้



*Cyclophorus setosus* (Moellendorff, 1834)

(ภาพที่ 4-26)

ชื่อไทย : หอยหอมยอดแบน

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกทรงกรวยเตี้ย ผิวมีลายเป็นริ้ว มีประมาณสี่วงเปลือก ช่องปากแคบ เปลือกมีสีเหลืองหรือสีน้ำตาลอ่อน

ถิ่นอาศัย : อยู่ตามพื้นดินหรือใต้ใบไม้

## วงศ์ Succineidae

*Indosuccinea* sp.

(ภาพที่ 4-27)

ชื่อไทย : หอยอำพันอินโดจีน

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกบาง รูปทรงกรวย ผิวเปลือกเรียบ สีน้ำตาล ส่วนยอดเตี้ย วงเปลือกสุดท้ายมีขนาดใหญ่ ไม่มีฝาปิดเปลือก

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามใบไม้หรือกิ่งไม้

*Succinea* sp.

(ภาพที่ 4-28)

ชื่อไทย : หอยอำพันเล็ก

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกบาง รูปทรงกรวย ผิวเปลือกเรียบ สีน้ำตาล ส่วนยอดสูง วงเปลือกสุดท้ายมีขนาดใหญ่ ไม่มีฝาปิดเปลือก

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามใบไม้หรือกิ่งไม้

## วงศ์ Ariophantidae

*Cryptozona siamensis* (L.Pfeiffer, 1856)

(ภาพที่ 4-29)

ชื่อไทย : หอยதாகสยาม

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะกลม มียอดนูนสูง มีขนาดประมาณ 30 มิลลิเมตร ไม่มีฝาปิดเปลือก เปลือกมีสีน้ำตาลอ่อนปนขาว เปลือกค่อนข้างหนาและแข็ง ด้านบนเปลือกมีสีน้ำตาลด้านล่างมีสีขาว ช่องปากเปิดเป็นรูปวงรี ขอบปากเรียบไม่บานหนา

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามใบไม้หรือกิ่งไม้

*Hemiplecta distincta* (L. Pfeiffer, 1856)

1 cm

(ภาพที่ 4-30)

ชื่อไทย : หอยเตี๋ย

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะกลมแบน มีขนาดประมาณ 60 มิลลิเมตร ไม่มีฝาปิดเปลือก เปลือกมีสีน้ำตาลอ่อนดำ มีแถบเส้นสีเหลืองครีมพาดรอบวงเปลือกสุดท้าย เปลือกค่อนข้างหนาและแข็ง ขอบข้างเปลือกกลมมน ช่องปากเปิดเป็นรูปวงรี ขอบปากเรียบไม่บานหนา สะดือกว้าง

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามใบไม้หรือกิ่งไม้

*Macrochlamys* sp.

5 mm

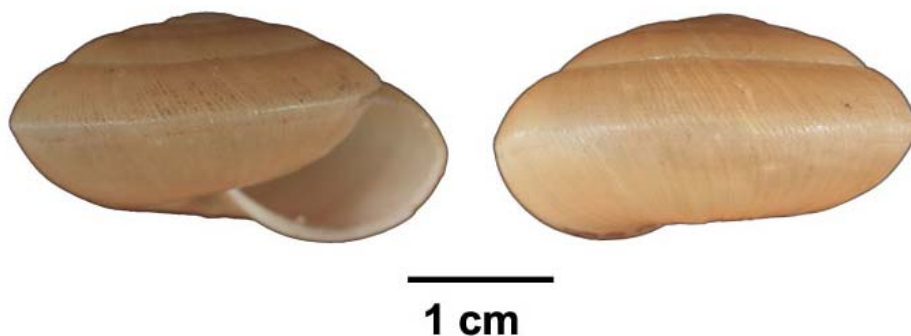
(ภาพที่ 4-31)

ชื่อไทย : หอยขัดเปลือก

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะกลมแบน วงยอดเตี้ย มีขนาดใหญ่ เปลือกบางใส ผิวเปลือกเรียบ บางใส มีลายตามแนวแกนของเปลือก ช่องปากเปิดเป็นรูปพระจันทร์เสี้ยว สะดือแคบ เปลือกสีเหลืองอ่อนหรือสีไข่

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามพื้นดินหรือใต้ใบไม้

*Quantula weinkauffiana* (Crosse & Fischer, 1863)



(ภาพที่ 4-32)

ชื่อไทย : หอยเตี๋ยคอแดง

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะกลมแบน มีขนาดประมาณ 23 มิลลิเมตร วงเปลือกแรกถึงวงเปลือกที่ 2.5 ผิวเปลือกเรียบ วงเปลือกงอต่อๆมามีลายเส้นตั้งฉากกับแกนกลาง เปลือกบางมีสีเทา ขอบข้างเปลือกเป็นสัน ช่องปากเปิดเปิดต่ำกว่าสันเปลือก ขอบปากเปิดเรียบไม่บานหนา

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามพื้นดินหรือใต้ใบไม้

วงศ์ Helicarionidae

*Durgella levicula* (Blandford, 1859)



(ภาพที่ 4-33)

ชื่อไทย : หอยหางดินน้อย

ลักษณะที่สำคัญ : มีวงเปลือกน้อย 2-3 ชั้น เปลือกค่อนข้างกลม ขนาดเล็ก อ่อน ไม่คงรูป เปลือกสีเหลืองอ่อน บางใส ทำให้เห็นอวัยวะภายในของเปลือกชัดเจน

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามใบไม้หรือกิ่งไม้

## วงศ์ Pupinidae

*Pupina siamensis* (L.Pfeiffer, 1856)

(ภาพที่ 4-34)

ชื่อไทย :

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะทรงกระสวย วงยอดสูงแหลม ผิวเปลือกเรียบมันวาว วงสุดท้ายใหญ่กว่าวงเปลือกวงอื่น ช่องปากเปิดเป็นวงกลม มีต่อหายใจด้านล่างของเปลือก

ถิ่นอาศัย : คืบคลานตามพื้นดินหรือใต้ใบไม้

## วงศ์ Subulinidae

*Lamellaxis gracilis* (Hutton, 1834)

(ภาพที่ 4-35)

ชื่อไทย : หอยข้าวสาร

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะทรงกรวยสูงขึ้นไปมียอดแหลม มีขนาดเล็ก เปลือกบางใสเป็นเงา

ถิ่นอาศัย : อยู่ในดินใต้ต้นไม้หรือใบไม้

วงศ์ Achantinidae  
*Achantina fulica* (Bowdich, 1822)



(ภาพที่ 4-36)

ชื่อไทย : หอยทากยักษ์แอฟริกัน

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะทรงกรวยป่อง มีขนาดใหญ่ เปลือกมีสีน้ำตาลอ่อน มีแถบลายเส้นสีน้ำตาลพาดตามขวาง แถบกลางเปลือกตรง สะดือแคบเล็ก ช่องปากเปิดกว้าง ขอบปากเปิดเรียบไม่บานหนา

ถิ่นอาศัย : อยู่ตามพื้นดิน

วงศ์ Camaenidae  
*Amphidromus* sp.



(ภาพที่ 4-37)

ชื่อไทย : หอยทากต้นไม้ หอยนกขมิ้น

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกมีลักษณะทรงกรวยป่อง มีขนาดปานกลาง การขดวนเป็นแบบเวียนซ้าย แถบกลางเปลือกตรง สะดือแคบเล็ก ช่องปากเปิดกว้าง ขอบปากเปิดหนา

ถิ่นอาศัย : อยู่ตามต้นไม้สูงๆ



วงศ์ Streptaxidae

*Discartemon* sp.



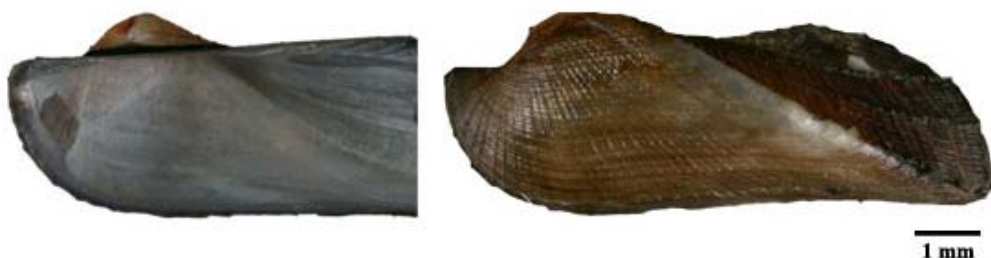
(ภาพที่ 4-38)

ชื่อไทย : หอยนักล้า

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกทรงกระสวย วงเปลือกสุดท้ายเบี้ยวออกจากแกนเปลือก ผิวเปลือกเรียบมีสันตามขวางวงเปลือกจำนวนมาก ร่องวงเปลือกลึก สะดือกว้าง ช่องเปิดเปลือกกว้าง รูปสี่เหลี่ยม ริมขอบปากหนา ภายในมีฟันจำนวน 1 ซี่

ถิ่นอาศัย : พื้นดินหรือใต้ใบไม้

## วงศ์ Arcidae

*Scaphula pinna* (Benson, 1856)

(ภาพที่ 4-39)

ชื่อไทย : หอยแมลงภู่น้ำจืด

ลักษณะที่สำคัญ : มีฟัน 5 อันด้านหน้า และ 6 อันด้านหลัง ตรงกลางไม่มีฟัน เปลือกยาว คล้ายรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เปลือกแบ่งเป็นสองส่วนด้วยสันคมตั้งแต่อัมโบ้ถึงส่วนล่างของเปลือก เปลือกสีน้ำตาลดำ บานพับแคบ มีเส้นใยไว้สำหรับยึดเกาะ

ถิ่นอาศัย : เกาะตามกิ่งไม้หรือก้อนหินใต้ท้องน้ำ

## วงศ์ Mytilidae

*Limnoperna siamensis* (Morelet, 1875)

(ภาพที่ 4-40)

ชื่อไทย : หอยแมลงภู่น้ำจืด

ลักษณะที่สำคัญ : หอยขนาดเล็ก ไม่มีฟัน เปลือกยาว คล้ายรูปกระบอก ด้านหน้าเปลือกปลายมนกว้างกว่าด้านท้าย เปลือกด้านล่างเว้าเล็กน้อย เปลือกบางสีน้ำตาลเขียว อัมโบ้เล็ก มีเส้นใยไว้สำหรับยึดเกาะ

ถิ่นอาศัย : เกาะตามกิ่งไม้หรือก้อนหินใต้ท้องน้ำ



*Limnoperna supoti* (Brandt, 1875)

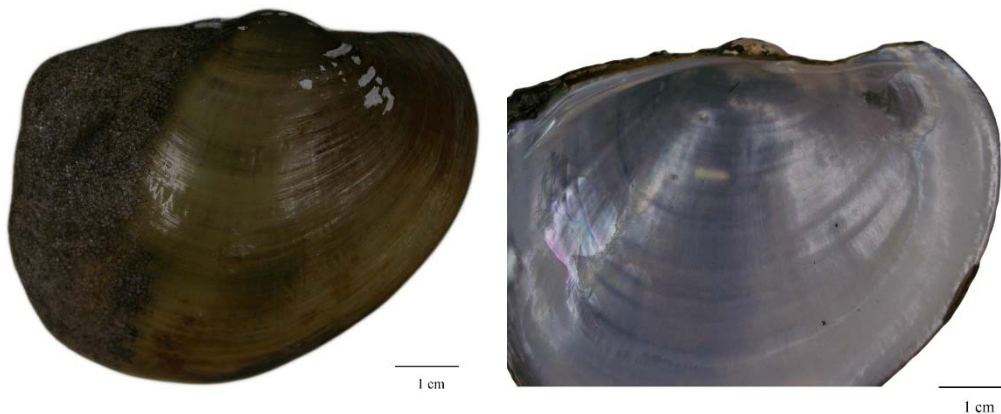
(ภาพที่ 4-41)

ชื่อไทย : หอยแมลงภู่น้ำจืด

**ลักษณะที่สำคัญ :** หอยขนาดเล็ก ไม่มีฟัน เปลือกยาว คล้ายรูปกระบอก ด้านหน้าเปลือกปลายมน กว้างกว่าด้านท้าย เปลือกด้านล่างเว้าเล็กน้อย เปลือกบางสีน้ำตาลเขียว อัมโบเล็ก มีเส้นใยไว้สำหรับยึดเกาะ

**ถิ่นอาศัย :** เกาะตามกิ่งไม้หรือก้อนหินใต้ท้องน้ำ

## วงศ์ Unionidae

*Physunio superbus* (Lea, 1843)

(ภาพที่ 4-42)

ชื่อไทย : หอยตะโหนดวัว

**ลักษณะที่สำคัญ :** เปลือกรูปทรงกลม บริเวณกลางเปลือกพองป่องออก ผิวเปลือกเรียบ สีเขียวอมเหลือง ฟันชุดคาร์ดินัลยาวบาง ฟันแลทเทอร์ยาวบางวางขวางกัน

**ถิ่นอาศัย :** ฝังตัวในดินใต้พื้นท้องน้ำ

## วงศ์ Ambelmidae

*Pilsbryconcha exilis compressa* (Martens, 1860)

(ภาพที่ 4-43)

ชื่อไทย : หอยกาบ หอยกาบก็ หอยกิบก็ หอยเม็ดมะม่วง

ลักษณะที่สำคัญ : ไม่มีฟันชูโตคาร์ดินัลและฟันแลทเทอร์รัล เปลือกยาวบางและแบนด้านข้างมาก เปลือกหลังปลายชี้ตรง เปลือกด้านหลังโค้งเล็กน้อย เปลือกด้านล่างเกือบตรง เปลือกสีดำหรือส้ม

ถิ่นอาศัย : ฝังตัวในดินใต้พื้นท้องน้ำ

*Pilsbryconcha exilis exilis* (Lea, 1839)

(ภาพที่ 4-44)

ชื่อไทย : หอยกาบ หอยกาบก็ หอยกิบก็ หอยเม็ดมะม่วง

ลักษณะที่สำคัญ : ไม่มีฟันชูโตคาร์ดินัลและฟันแลทเทอร์รัล เปลือกยาวบางและแบนด้านข้างมาก เปลือกหลังปลายชี้ลงเล็กน้อย เปลือกด้านล่างเกือบตรง เปลือกสีดำหรือส้ม

ถิ่นอาศัย : ฝังตัวในดินใต้พื้นท้องน้ำ

*Pseudodon inoscularis cumingi* (Lea, 1850)



(ภาพที่ 4-45)

ชื่อไทย : หอยกาบ

ลักษณะที่สำคัญ : ฟันชูโตคาร์ดินัลเป็นซี่ใหญ่แข็งแรงและไม่มีฟันแลทเทอร์ล เปลือกบางและแบน ด้านข้าง เปลือกหลังปลายซี่ลงด้านล่างมาก เปลือกด้านล่างโค้งเล็กน้อยเกือบตรง เปลือกสีดำ

ถิ่นอาศัย : ฝังตัวในดินใต้พื้นท้องน้ำ

*Uniandra contradens ascia* (Hanley, 1856)



(ภาพที่ 4-46)

ชื่อไทย : หอยกาบอ้วน

ลักษณะที่สำคัญ : เปลือกเรียวยาว รูปไข่ ผิวเปลือกเรียบ อาจจะมีรอยย่นบริเวณส่วนยอด เปลือกสีเขียวหรือสีเขียวอมเหลือง หรือสีน้ำตาลอ่อน บริเวณบานพับมีฟันชูโตคาร์ดินัลจำนวน 1 อันบนฝาซ้าย และ 2 อัน บนฝาขวา ฟันแลเทอร์ลมี 2 อันบนฝาซ้ายและ 1 อันบนฝาขวา

ถิ่นอาศัย : ฝังตัวในดินใต้พื้นท้องน้ำ

วงศ์ Corbiculidae

*Corbicula* sp.



(ภาพที่ 4-47)

ชื่อไทย : หอยทราย

ลักษณะที่สำคัญ : มีฟันคาร์ดินัล 3 อันในแต่ละฝา ฟันเลทเทอร์ลเป็นซี่ยาวโค้ง 1 อันในฝาซ้าย อีก 2 อันในฝาขวา เปลือกรูปครึ่งวงกลม ด้านหน้าด้านหลังสมมาตรกัน เปลือกสีดําอมม่วง

ถิ่นอาศัย : ฝังตัวในดินใต้พื้นที่องน้ำ

## บทที่ 5

### สรุปและอภิปรายผลการศึกษา

#### วิเคราะห์ผลการศึกษา

จากการสำรวจพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีตอนใต้ จำนวน 8 สถานี พบว่าบริเวณแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ มีการปรับปรุงภูมิทัศน์เพื่อการท่องเที่ยว โดยการนำหินถมบริเวณริมตลิ่งน้ำ รวมถึงการขุดลอกคูคลองต่าง ๆ เพื่อเตรียมรับมือกับอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก ทำให้สภาพแวดล้อมเกิดการเปลี่ยนแปลงไป โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณริมตลิ่ง ส่งผลให้สัตว์กลุ่มหอยไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ ซึ่งแนวโน้มที่จำนวนชนิดของหอยน้ำจืดในพื้นที่สำรวจจะลดน้อยถอยลงไปได้ในอนาคต

ในการสำรวจครั้งนี้ พบสัตว์กลุ่มหอยจำนวนทั้งสิ้น 24 วงศ์ 38 สกุล 46 ชนิด แบ่งเป็นหอยฝาเดียวที่อาศัยอยู่ในน้ำจืด (freshwater snails) จำนวน 9 วงศ์ 16 สกุล 21 ชนิด ที่อาศัยอยู่บนบก (land snails) จำนวน 10 วงศ์ 14 สกุล 15 ชนิด หอยสองฝาน้ำจืด (freshwater bivalves) จำนวน 5 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิดแบ่งได้ตามถิ่นอาศัยเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ กลุ่ม ได้แก่ 1) กลุ่มที่สืบคลานตามพื้นท้องน้ำ หรือวัสดุใต้น้ำ เช่น หอยขม (*Filopaludina* spp.) หอยทราย (*Mekonggia swainsoni braueri*) เป็นต้น 2) กลุ่มที่ฝังตัวตามพื้นท้องน้ำ ได้แก่ หอยกาบน้ำจืดชนิดต่าง และ 3) กลุ่มที่เกาะติดไปกับพืชลอยน้ำต่าง ๆ ตัวอย่างหอยในกลุ่มนี้ได้แก่ หอยกะพงน้ำจืด (*Scaphula pinna*) แลหอยแมลงภู่น้ำจืด (*Limnoperna* spp.) นอกจากนี้ยังพบหอยน้ำจืดที่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่น จำนวน 1 ชนิด คือ หอยเชอรี่ (*Pomacea canaliculata*) ในขณะที่จากการสำรวจพื้นที่ป่าพบว่าบริเวณป่าส่วนใหญ่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พบหอยหากบกทั้งสิ้น 15 ชนิด แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ตามถิ่นอาศัย คือ 1) กลุ่มที่อาศัยตามพื้นดิน เช่น หอยหอม (*Cyclophorus* spp.) หอยหากสยาม (*Cryptozona siamensis*) เป็นต้น และ 2) คือกลุ่มที่อาศัยตามต้นไม้ ได้แก่ หอยอำพันในวงศ์ Succineidae และพบหอยหากบกที่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่น จำนวน 1 ชนิด คือ หอยหากยักษ์แอฟริกัน (*Achatina fulica*)

ในการสำรวจครั้งนี้ ในกลุ่มของพบหอยครองแครงน้ำจืด (*Rivomarginella morrisoni*) ที่มีชีวิต หอยชนิดนี้เป็นหอยฝาเดียวในวงศ์ Marginellidae เพียงสกุลเดียวที่มีรายงานว่ามีถิ่นอาศัยในน้ำจืด และในประเทศไทยที่มีรายงานว่ามีเพียง 1 ชนิดเท่านั้น (Brandt, 1976) โดยหอยครองแครงน้ำจืดที่พบนั้น มีการกระจายอยู่ในบริเวณต้นแม่น้ำบางปะกงเท่านั้น อีกทั้งประชากรหอยที่พบมีจำนวนไม่มากนักในธรรมชาติ จัดว่าเป็นหอยน้ำจืดที่มีความจำเพาะต่อถิ่นอาศัยและมีการกระจายที่แคบมากชนิดหนึ่งในการศึกษาสำรวจครั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมดังที่กล่าวมาน่าจะส่งผลต่อจำนวนประชากรในธรรมชาติของหอยชนิดนี้ไม่มากนักน้อย อนึ่งหอยชนิดนี้ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับชีววิทยา พฤติกรรม และนิเวศวิทยาบางประการ เช่น วงจรการสืบพันธุ์ การกินอาหาร ฯลฯ เพื่อทำการเพาะเลี้ยงขยายพันธุ์เพิ่มจำนวนประชากรในธรรมชาติต่อไป ส่วนหอยหากบกนั้น พบหอยนกขมิ้นในสกุล *Amphidromus* ซึ่งเป็นหอยหากบกที่เปลือกมีความสวยงามกลุ่มหนึ่ง หอยกลุ่มนี้มีวงจรชีวิตเกือบทั้งหมดอาศัยอยู่บนต้นไม้ ซึ่งในการสำรวจครั้งนี้พบเพียงเปลือกจากบริเวณต้นน้ำบางปะกงเพียงสถานีเดียวเท่านั้น แสดงให้เห็นถึงการกระจายที่แคบและมีประชากรไม่มากในธรรมชาติ ดังนั้นในการที่จะอนุรักษ์สัตว์กลุ่มหอยในที่พบในพื้นที่จังหวัดปราจีนบุรีนั้น ในระยะยาวควรมีการกำหนดพื้นที่อนุรักษ์ให้ชัดเจนแยกออกจากพื้นที่ที่เห็นควรมีการพัฒนาของทางจังหวัด

## สรุป

ผลการศึกษาหอยน้ำจืดในพื้นที่จังหวัดปราจีนตอนใต้ พบหอยทั้งสิ้น 24 วงศ์ 38 สกุล 46 ชนิด แบ่งเป็นหอยฝาเดียวที่อาศัยอยู่ในน้ำจืด (freshwater snails) จำนวน 9 วงศ์ 16 สกุล 21 ชนิด ที่อาศัยอยู่บนบก (land snails) จำนวน 10 วงศ์ 14 สกุล 15 ชนิด หอยสองฝาน้ำจืด (freshwater bivalves) จำนวน 5 วงศ์ 8 สกุล 10 ชนิด

## บรรณานุกรม

- กฤษณา ตีอินทร์ปริญญา รัตนแดง อัมพูชนะนี้ นวลแสง วิชาญ อิงสว่าง และจุมพล สงวนสิน. (2549). **สภาวะทรัพยากรหอยน้ำจืดในแม่น้ำแควน้อย จังหวัดพิษณุโลก ช่วงก่อนการสร้างเขื่อนแควน้อยอันเนื่องมาจากพระราชดำริ**. สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด. กรมประมง.
- จุฑามาศ จิวาลักษณ์ พิชิต พรหมประศรี และอรภา นาคจินดา. (2550ก). **หอยกาน้ำจืดของไทย**. กลุ่มงานวิจัยความหลากหลายทางชีวภาพสัตว์น้ำจืด สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง. 70 หน้า.
- จุฑามาศ จิวาลักษณ์ พิชิต พรหมประศรี และอรภา นาคจินดา. (2550ข). **หอยกาน้ำจืดเศรษฐกิจของไทย. เอกสารวิชาการฉบับที่ 8/2550**. สถาบันวิจัยและพัฒนาทรัพยากรประมงน้ำจืด สำนักวิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด กรมประมง. 70 หน้า.
- ชัตนารี มีสุขโข. (2539). **คาร์ิโอไทป์ของหอยกาน้ำจืดวงศ์ Amblemidae ที่พบที่ลุ่มแม่น้ำยมและ น่าน**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร. 84 หน้า.
- ชยันต์ พิเชียรสุนทรและวิเชียร จีรวงส์. 2546. **คู่มือเอกลักษณ์กรรมแผนไทย เล่ม 3: เครื่องยาสัตว์วัตถุ**. กรุงเทพฯ : อัมรินทร์. 361 หน้า.
- โชติ สุวัตถิ. (2509) **หอยในเมืองไทย**. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพมหานคร. 99 หน้า.
- ประทีน บุญงาม; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา และสุรินทร์ มัจฉาชีพ. (2551). ความหลากหลายชนิดของหอยทากบกในจังหวัดชลบุรี. ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 46: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, 2551, หน้า 380-388 (709 หน้า)
- ประทีน บุญงาม; จิราพร ศรียารัน; ศรรัตน์ ทานะมัย พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2553). การศึกษาเบื้องต้นความหลากหลายชนิดของหอยทากบก และหอยน้ำจืดในจังหวัดสระแก้ว ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, 2553, หน้า 151-160 (369 หน้า)
- ประทุม คำนาค. (2545). **อนุกรมวิธานของหอยกาน้ำจืดวงศ์ Amblemidae ในลุ่มน้ำมูล**. ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. กรุงเทพฯ. 242 หน้า.
- ปิโยรส ทองเกิด, สมศักดิ์ ปัญหา, จิรศักดิ์ สุจริต, สมภูมิ เรื่องรัตนสิทธิ์ และสมพงษ์ สิงสุโต. (2546). **ไฟโลจีในระดับโมเลกุลในหอยทากจืดของไทย. โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี**. 181-195.
- พิมพ์ปวีณ์ พ่วงพี พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2554). การศึกษาจำนวนโครโมโซมของหอยทากบก 3 ชนิดในประเทศไทย ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 49: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, 2554, หน้า 545-551 (594 หน้า)
- เพลินใจ อັตถักลับ; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2553) ความหลากหลายชนิดของหอยทากบกในจังหวัดตรัง ใน เรื่องเติมการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, 2553, หน้า 171-182 (369 หน้า)

เพ็ญญา ทรัพย์เจริญ, แพทย์หญิง. 2545. หอยเป็นยา : ตามตำรับยาการแพทย์แผนไทย. กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาตำรา กองทุนสนับสนุนกิจกรรม มูลนิธิการแพทย์แผนไทยพัฒนา. 217 หน้า.

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา, สุรินทร์ มัจฉาชีพ และรุ่งทิวา เสนาปิ่นท์. (2548). การจัดจำแนกชนิดของหอยทากบกสกุล *Amphidromus* Alber, 1850 จำนวน 7 ชนิดโดยเทคนิคออร์โฟเมตริก (Pulmonata : Camaenidae). **เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการ ครั้งที่ 43 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 363-369.**

พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา, ชัดนารี มีสุขโช และชุตานา คุณสุข. (2550). การศึกษาจำนวนโครโมโซมของหอยทากบก จำนวน 14 ชนิดของประเทศไทย. **วารสารวิจัย มข. 12 (2), 102-109.**

ไพรัช ทาบสีแพร, สมาน เทศนา และรัตติกร สุดจริง. 2538. หอยฝาเดี่ยวน้ำจืดในเขตอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น. **วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 23 (1): 10-17.**

ไพรัช ทาบสีแพร และสัมภาษณ์ คุณสุข. 2546. ความหลากหลายชนิดของหอยในลำน้ำพอง. **วารสารวิทยาศาสตร์ มข. 31(4): 237-243.**

รัชนิวรรณ อินมะดัน; ศรารัตน์ ทานะมัย; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2554). ชนิดและแหล่งอาศัยของหอยในจังหวัดสระแก้ว **ใน** เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 49: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, **2554**, หน้า 562-572 (594 หน้า)

รุจิรา จำปาปน; ชนวัฒน์ ตันติวรานูรักษ์; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2555). ความหลากหลายชนิดของหอยน้ำจืดในพื้นที่เขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร **ใน** เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 50: สาขาวิทยาศาสตร์, สาขาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ, **2555**, หน้า 195-205 (476 หน้า)

รุ่งวิทย์ ชัยจิรวรงค์; คณิตา น่วมศรี พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2551). การศึกษาสัณฐานวิทยาของเปลือก แร่ดูลา และกายวิภาคศาสตร์ระบบสืบพันธุ์ของหอยทากกินเนื้อชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (*Gulella bicolor*) จากจังหวัดชลบุรี (Pulmonata: Streptaxidae) **ใน** เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 46: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, **2551**, หน้า 398-403 (709 หน้า).

วันวิสาข์ ชิดเชื้อ; พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา (2553). อนุกรมวิธานของหอยทากบกในเขตอำเภอแกลง จังหวัดระยอง และอำเภอแก่งหางแมว จังหวัดจันทบุรี **ใน** เรื่องเต็มการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 48: สาขาวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ, **2553**, หน้า 161-170 (369 หน้า)

ศักดิ์บวร ตุ่มปีสุวรรณ. (2546). อนุกรมวิธานและซิสเต็มมาติกส์ของหอยวงท่อสกุล *Rhiostoma* Benson, 1860 ในประเทศไทย. **รายงานวิจัยในโครงการ BRT. 145-153.**

สมพงษ์ สิทธิพรหม. (2542). การศึกษาความหลากหลายของหอยบกและหอยน้ำจืดในเขตอุทยานแห่งชาติภูพาน. **วารสารวิทยาศาสตร์ มข., 31๖4๗๗ 237-243.**

สมศักดิ์ ปัญหา. (2543). หอยทากบก. **บทความปริทัศน์งานวิจัยด้านความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศไทย (Review of biodiversity research in Thailand).** 110-126.

สมศักดิ์ ปัญหา, จิรศักดิ์ สุจริต, ปิโยรส ทองเกิด, ผจัญ ธนมิตรรามณี และพงษ์ศักดิ์ พลเสนา. (2545). ชีวภูมิศาสตร์ของหอยทากสวยงามสกุล *Amphidromus*. **รายงานการวิจัยในโครงการ BRT. 181-202.**

สมศักดิ์ ปัญหา, จิรศักดิ์ สุจริต, ปิโยรส ทองเกิด, ผ่องพรรณ ประสารก, และ สมพงษ์ สิงสุโต. (2546). พลวัตประชากรของหอยชอคโคเกตต์ *Amphidromus inversus* Muller. **โครงการอนุรักษ์**



พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. 196-205.

สุชาติ อุปลัมภ์, มาลียา เครือตราชู, เยาวลักษณ์ จิตรามวงศ์ และศิริวรรณ จันทเดมีย์. (2538).

สังขวิทยา. กรุงเทพฯ: ศักดิ์โสภณาการพิมพ์.

Abbott, R.T. (1989). *Compendium of land shell*. Australia: American Malacologist.

Annandale, N. and Prashad, B. (1920). Observation on the Carnivorous Land-Snail (*Ennea bicolor*). **Record of the Indian Museum**. (14), 5, 22.

Berry, A.J. (1962). The anatomy of two Malayan Limestone Hill Streptaxidae, *Sinoennea Kanchingensis* tomlin and *oophana diaphaoepepla* Van Bentham Jutting, with special reference to the genital system. **Proc. Malac.Soc.Land**.35, 139.

Brandt, R.A.M. (1974). The non-marine aquatic Mollusca of Thailand. **Arch. Moll.** 105: 1-423.

Clements, R. (2006). *Oophana tiomanensis*, a new streptaxid (Gastropod: Pulmonata: Streptaxidae) from Pulau Tioman, Peninsular Malaysia. **The Raffles Bulletin of Zoology**. 56(1), 125-127.

Dumrongrojwattana, P. and Panha, S. (2005). A new species of *Aulacospira* from Thailand (Pulmonata: Stylommatophora: Pupillidae). **The Natural History Journal of Chulalongkorn University**. 5(1), 15-16.

Dumrongrojwattana, P. and Panha, S. (2006). Two New of *Aulacospira* from Eastern Thailand (Pulmonata: Stylommatophora: Pupillidae). **The Natural History Journal of Chulalongkorn University**. 6(2), 121-124.

Dumrongrojwattana, P. and Maassen, W.J.M. 2008. Two new species of *Alycaeus* from Eastern Thailand. (Gastropoda, Caenogastropoda, Cyclophoridae). **The Thailand Natural History Museum Journal**. 3(1) : 1-4.

Dumrongrojwattana, P. 2008. A new species of *Aulacospira* (Pulmonata : Stylommatophora: Pupillidae) from Eastern Thailand. **The Natural History Journal of Chulalongkorn University**. Vol. 8 (1) : 57-59.

Hemmen, J. and Hemmen, C. (2001). Aktualisierte liste der terrestrischen Gastropoden Thailand. **Schr. Malakozool**. 18, 35-70.

Köhler, F. and Glaubrecht, M. 2006. A systematic revision of the Southeast Asian freshwater gastropod *Brotia* (Cerithioidea : Pachychilide). **Malacologia**, 48: 159-251.

Kirchner, CH., Kratzner, R., Welter-Schultes, F.W. (1997). Flying snails- How far can *Truncatellina* (Pulmonata: Vertiginidae) be blown over the sea ? **Journal Molluscan studies**. 63, 479-487.

Kittivorachet, R. and Yangyuen, C. (2004). Molluscs in the Ubolratana Reservoir, Khon Kaen. **Kasetsar J. (Nat. Sci.)**, 38: 131-139.

Massen, W. J. M., (2006a). Remark on *Alycaeus* species from South-East Asia, with the description of four new species with keeled shells (Gastropoda, Caenogastropoda, Cycphoridae). **Basteria**, 70, 133-139.

Massen, W. J. M., (2006b). Four new species of terrestrial gastropod from Tonkin, North Vietnam (Gastropod, Diplommatinidae, Strobilopsidae and Ariophantidae). **Basteria**. 70, 13-18.

Naggs, F. (1989). *Gulella bicolor* (Hotton) and its implications for the taxonomy of streptaxids. **Journal of Chonchology**. 33,165-168.

Panha, S. (1996). A checklist and classification of the pulmonate snail of Thailand. **Walkerana**, 19(8), 31-40.

Panha, S. and Burch, J.B. (1997). A new cave dweller of the genus *Alycaeus* in Thailand (Prosobranchia: Cyclophoracea: Cyclophoridae). **Malacological Review**. 30, 119-122

Panha, S. and Burch, J. B. (2005). An introduction to the microsnailes of Thailand. **Malacological Review**. 37/38, 1-155.

Panha, S. and Patamakhantin, S. (2001). A new *Alycaeus* species from southern Thailand (Prosobranchia: Cyclophoracea: Cyclophoridae). **Of Sea and Shore**. 23(4), 189-190.

Panha, S. and Burch, J. B. (2005). An introduction to the microsnailes of Thailand. **Malacological review**. 37/38, 1-155.

Rao, S.N.V. 1989. Freshwater mollusks of India. **Zoological Survey of India, Calcutta**. 289 pp.

Rundell, R.J. (2005). The Land Snail of Belau: Survey of the 16 States. **Committee on Evolutionary Biology**.1-18.

Schilthuizen. M., Rutjes, H. A. (2001) Land snail diversity in a square kilometre of tropical rainforest in Saban, Malaysian Borneo. **Journal of Molluscan studies**. 67, 417-423

Schilthuizen. M., Chai, N. H. and Kimsin, E. T. (2003). Abundance and diversity of Land-Snail (Mollusca: Gastropod) on Limstone hill in Borneo. **The Raffles Bulletin of Zoology**. 51(1), 34-42

Schilthuizen. M., Scott, B.J. and Craze, P.G. (2005). Population structure and coil dimorphism in a tropical land snail. **Heredity**. 95, 216-220.

Solem, A. (1965). Land snails of the genus *Amphidromus* from Thailand (Mollusca: Pulmonata: Camaenidae). **Proceeding of the United State National Museum**. 117: 615-631.

Solem, A. (1966). Some non-marine mollusks from Thailand, with notes on classification of the Helicarionidae. **Spolia Zoologicae Musei Hauniensis**. 24, 1-110.

Sutcharit, C. and Panha, S.(2006). A new subspecies of *Amphidromus* (*A.*) *inversus* (Muller, 1774) From Penisular Malaysia. **Journal of Chonchology**. 1(39), 79-83.

Upatham, E.E., Sornmani, S., Kitikoon, V., Lohachit, C. and Burch, J.B. (1983). Identification key for the fresh-water and backish-water snail of Thailand. **Malacological Review**. 16: 107-132.

Vermeulen, J.J. (1990). Notes on the non-marine of the island of Borneo 1. The genus *Diaphera* (Gastropoda Pulmonata: Streptaxidae). **Basteria**. 54, 159-165.

Vermeulen, J.J. (1997). Note on some terrestrial molluscs of Bali. *Basteria*. 61, 57-60.

Vermeulen, J. J. and Whitten, A. J. (1998). **Fauna Malasiana guide to the land snail of Bali**. Netherlands: Backhuys.

Wu, Shu-Ping, Hwang, C.C., Huang, H.M., Chang H.W., Lin, Y.S., Lee, P. F. (2007). Land Molluscan Fauna of the Dongsha Island with Twenty New Recorded Species. **Taiwania**, 52(2), 145-151.