



ปูนาเป็นกลุ่มปูน้ำจืดชนิดหนึ่ง จัดอยู่ใน Phylum Arthropoda Class
Crustacea Subclass Malacostraca Superorder Eucarida Order Decapoda
Suborder Reptantia Section Brachyura Family Parathelphusidae
Subfamily Somanniathelphusidae

ประเทศไทยมีภูมิประเทศแตกต่างกัน ทำให้ปูน้ำจืดที่พบแยกตามแหล่งที่อยู่อาศัยได้ 4 กลุ่มคือ ปูนา, ปูลำห้วย, ปูน้ําดก และปูป่า ปูมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าสิ่งอื่นคือ ยังใช้เป็นสัญลักษณ์รูปปูในราศีกกรกฎ ซึ่งเป็น 1 ใน 12 ราศีด้วย สำหรับปูนาที่มีความสำคัญ โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่ประชาชนเกือบ 80 % ประกอบอาชีพทางการเกษตรโดยเฉพาะอาชีพทำนา จนมีคำกล่าวที่ว่า ช้าวนาเป็นกระดูกสันหลังของชาติ และผลผลิตจากการทำนาคือข้าวก็เป็นสินค้าออกที่ทำรายได้เข้าประเทศอยู่ในอันดับต้น ๆ คือมีรายได้ปีละหลายหมื่นล้านบาท แต่ถ้าการผลิตข้าวของเกษตรกรไม่ได้รับความเสียหายจากศัตรูในนาข้าวผลผลิตจะเพิ่มขึ้นอีกในปริมาณที่สูงกว่าในปัจจุบัน ศัตรูในนาข้าวนอกจากหนู, แมลงชนิดต่าง ๆ แล้ว ปูนาก็เป็นศัตรูในนาข้าวที่สำคัญอย่างหนึ่ง โดยปูนาจะทำลายต้นข้าวตั้งแต่ระยะที่ข้าวอยู่ในแปลงตกกล้า และระยะหลังปักดำตั้งแต่วันปักดำไปจนประมาณ 7-10 วันหลังจากนั้นก็ทำลายน้อยลง ปูนาจะกัดต้นข้าวในแปลงที่น้ำลึกและน้ำขุ่น และกัดในเวลาค่ำหรือกลางคืนมากกว่ากลางวัน (เลวาท, 2516) ซึ่งจะกัดตรงโคนต้นข้าวเหนือระดับดิน การกัดต้นข้าวจะกัดเป็นหย่อมประมาณ 3-5 ตารางเมตร ที่ถูกกัดหมดทั้งแปลงยังไม่เคยมี ส่วนความเสียหายอย่างอื่นที่เกิดจากปูนาคือปูนาขุดรูตามคันนาและคันคูน้ำ ทำให้คันนาและคันคูน้ำร่วน มีรูรูมากมาย อาจทำให้คันนาพังทลายได้ ปูนานอกจากเป็นศัตรูในนาข้าวแล้ว ปูนายังเป็นแหล่งอาหารพวกโปรตีนที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประชาชนตามชนบท โดยเฉพาะในสภาพปัจจุบันที่อาหารพวกเนื้อสัตว์มีราคาสูง ปูนาถือได้ว่าเป็นโปรตีนที่มีราคาถูก โดยเฉพาะในชนบทปูนาลำธารนำมาประกอบอาหารได้หลายชนิดแตกต่างกันไปในแต่ละภาคของประเทศไทย เช่น ภาคตะวันออก-

เสียงเหนือ ท่าต้ม เค็มปุนา, ท่าปุดอง, ต้าม้าพริก ท่าแกงส้ม ยูปแบ่งทอด ส่วนภาคเหนือ นิยมจับปุนามาตำและบดในครกกระเดื่อง แล้วคั้นเอาน้ำขุ่นๆ นำมาผสมน้ำแล้วปรุงด้วย เครื่องปรุงบางอย่างแล้ว ก็ยัดด้วยความร้อนจนน้ำระเหยจนงวดแห้ง เหลือแต่มันปูลีดำคล้ำ เหนียวเปียก เรียกว่าน้ำปู มีลักษณะคล้ายกะปิที่ผลิตจากกุ้งและเคยของภาคกลาง น้ำปูใช้ ปรุงอาหารได้หลายชนิดหรือผสม เป็นน้ำจิ้มกินกับของเปรี้ยวก็ได้ ส่วนภาคกลางบางจังหวัด เช่น อ่างทองได้มีการนำเอาก้ามปุนามาอบขาย ในบางจังหวัดที่มีการระบาดของปุนามาก ก็มีการจัดงานวันกำจัดปุนา เช่น จังหวัดปราจีนบุรีและจังหวัดเขียงราย ดังนั้นเห็นว่าปุนาก็มีความสำคัญในแง่ที่เป็นศัตรูในนาข้าว เป็นแหล่งอาหารพวกโปรตีนสำหรับประชาชนในชนบท โดยเฉพาะภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย ตลอดจนทำให้เกิดมี เทศกาลวันกำจัดปุนาขึ้น จึงจะเห็นว่ามีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าสัตว์อย่างอื่น

สำหรับการศึกษาปูนาในประเทศไทยมีการศึกษาเกี่ยวกับชนิดและแหล่งที่พบปุนามา บ้างแล้ว เช่น ไพบูลย์ นัยเนตร ได้รายงานไว้พบปูนา 8 สปีชีส์ (ไพบูลย์, 2531) ซึ่ง แต่ก่อนนั้นก็พบจำนวนน้อยกว่านี้ แต่จากการศึกษาในครั้งนี้พบปูนาเพิ่มขึ้นอีก 11 สปีชีส์ ซึ่ง ศึกษาจากลักษณะของกระดอง, ก้ามหนีบ, ขาเดิน, ส่วนท้อง, โภโกพอด และโอมมาติเตียม โดยเฉพาะลักษณะของโภโกพอด ซึ่งเป็นลักษณะที่สำคัญที่ใช้ในการจำแนกสปีชีส์ของปูนั้น ใน การศึกษานี้ได้ใช้กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดช่วยในการถ่ายภาพเพื่อให้เห็น รายละเอียดให้มากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะปูนาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบ ปูนาเพิ่มขึ้นอีกหลายสปีชีส์ ส่วนลักษณะของโอมมาติเตียมที่ถ่ายจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน แบบส่องกราดมีลักษณะแตกต่างกัน 2 อย่างคือ ตามร่องมีสันและไม่มีสัน นอกจากนี้ยังได้ ศึกษาถึงแหล่งที่พบปูนาแต่ละสปีชีส์ด้วย

จุดประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาอนุกรมวิธานของปูนา
2. เพื่อศึกษาสัณฐานวิทยาของโภโกพอดและโอมมาติเตียมของปูนา โดย ศึกษาจากกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด
3. เพื่อศึกษาการกระจายของปูนาแต่ละสปีชีส์ในประเทศไทย

4. เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนของปูนา โดยใช้ลักษณะของโกโหมอดจาก
ภาพถ่ายด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบจำนวนลัทธิของปูนา
2. ทราบลักษณะสัณฐานวิทยาของโกโหมอดและโอมมาตีเตียมของปูนา จาก
การศึกษาด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด
3. ทราบการกระจายของปูนาลัทธิต่าง ๆ ในประเทศไทย
4. ได้ศึกษาการจำแนกลัทธิของปูนาจากลักษณะของโกโหมอดที่ถ่ายจาก
กล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด
5. เป็นแนวทางในการศึกษา เรื่องของปูนาต่อไปในอนาคต



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



การลบล้างเอกสาร

ปูนา สัตว์เป็นปูน้ำจืดชนิดหนึ่ง ประเทศไทยเริ่มมีการศึกษาปูน้ำจืดตั้งแต่

ค.ศ. 1869 โดย A. Milne-Edwards ซึ่งเป็นนัก Carcinologist คนแรกที่
ทำการศึกษาเกี่ยวกับปูน้ำจืดในประเทศไทย และพบปูน้ำจืด 2 species ที่กรุงเทพมหานคร

ค.ศ. 1901 W. F. Lanchester จาก King's College, Cambridge ได้
รายงานพบปูน้ำจืดในประเทศไทย 2 species จากตัวอย่างที่เก็บได้บริเวณจังหวัดลพบุรีและพบทาง
Expedition to Malay Peninsula โดยเก็บตัวอย่างได้บริเวณจังหวัดลพบุรี และพบทาง
ภาคใต้ของประเทศไทย และพบเป็นชนิดใหม่ 1 species

ค.ศ. 1904 M. J. Rathbun จาก U. S. Nation Museum ได้ทำการศึกษา
อนุกรมวิธานของปูน้ำจืดที่เก็บอยู่ที่ Archives du Museum และได้รายงานพบปูน้ำจืดใน
ประเทศไทย 18 species และพบเป็นชนิดใหม่ 7 species

ค.ศ. 1906 W. F. Lanchester ได้ทำการสำรวจปูน้ำจืดทางภาคใต้ของประเท
ไทย พบปูน้ำจืดใหม่ 1 species จากทรายขาว อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี และตั้งชื่อ
Potamon (Parathelphusa) sexpunctatum

ค.ศ. 1910 A. Alcock ได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานปูน้ำจืดในประเทศอินเดียและ
ประเทศใกล้เคียง ซึ่งรวมทั้งประเทศไทย จากตัวอย่างที่เก็บไว้ที่ Indian Museum และ
ได้รายงานพบปูน้ำจืด 6 species ในประเทศไทย

ค.ศ. 1918 S. Kemp จาก Zoological Survey of India ได้ทำการศึกษา
อนุกรมวิธานของตัวอย่างปูน้ำจืดที่ได้จาก Zoological Results of a Tour in the Far
East ซึ่ง Dr. Annandale ได้เก็บมาจากพัทลุง พบปูน้ำจืด 1 species

ค.ศ. 1923 S. Kemp ได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานปูน้ำจืดของประเทศไทย จาก
ตัวอย่างที่ Dr. M. Smith ได้ส่งไปให้ และได้รายงานพบปูน้ำจืด 13 species ในประเทศไทย
และพบเป็นชนิดใหม่ 4 species

ค.ศ. 1950 C. Suvatti จากกรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้รายงาน
ปูน้ำจืดที่พบในประเทศไทยจำนวน 17 species

ค.ศ. 1970 R. Bott เป็นผู้เชี่ยวชาญเรื่องปูน้ำจืดของโลกจาก Senckenberg
Museum, Frankfurt ได้เขียน Monograph ของปูน้ำจืดของยุโรป เอเชีย ออสเตรเลีย และ
เป็นผู้แก้ไขชื่อ Family, Genera และ Species ใหม่ โดยอาศัยหลักฐานทางภูมิศาสตร์สัตว์
เข้าช่วยในการแก้ไข ได้ตั้งชื่อปูน้ำจืดชนิดใหม่ขึ้นหลายชนิด และได้รายงานพบปูน้ำจืดในประเทศ
ไทย 19 species ซึ่งพบเป็นชนิดใหม่ 6 species

ค.ศ. 1973 C. Chuensri จากคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เขียน
รายงานทางวิทยาศาสตร์เรื่องปูน้ำจืดของประเทศไทย โดยได้แปลจาก Monograph ของ Bott
(1970) เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเทศไทยจากภาษาเยอรมันเป็นภาษาอังกฤษ และได้
เพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่พบปูน้ำจืดในประเทศไทย โดยอาศัยโครงสร้างของโกโนพอดคู่แรก
ตามหลักของ Bott พบปูน้ำจืด 16 species พร้อมด้วยรายงานปูน้ำจืดที่พบใหม่ 1 species

ค.ศ. 1978 ไพบูลย์ นัยเนตร จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ศึกษา
ปูน้ำจืดในประเทศไทย ได้แบ่งปูน้ำจืดออกเป็น 4 กลุ่ม คือ ปูนา ปูลำห้วย ปูน้ำตก และปูป่า
โดยใช้ถิ่นอาศัยทางนิเวศวิทยาของปูแต่ละชนิดเป็นหลักในการแบ่ง พร้อมทั้งรายงานจำนวนปูน้ำจืด
ที่พบในประเทศไทย 39 species และเป็นชนิดใหม่ 8 species

ค.ศ. 1980 ไพบูลย์ นัยเนตร จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้เขียน
Crustacean Fauna of Thailand พบปูนาแยกตามภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย 6 species

พ.ศ. 2523 ไพบูลย์ นัยเนตร จากคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำ
การศึกษาการกระจายของกุ้งและปูน้ำจืดสัมพันธ์กับสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทย โดยใช้ปูนา
Somanniathelphusa juliae แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเกาะภูเขาที่เกิดกับดินแน่นดินอ่อน
ท้ายเหมือง จังหวัดพังงา

พ.ศ. 2525 ส้มศักดิ์ ปัญหา ได้เล่นวิทยานิพนธ์เรื่องสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็น
อาหารในภาคตะวันออกและตะวันตกของประเทศไทย พบปูนา 1 species คือ *Somanniathelphusa*
dugasti ในจังหวัดตาก

พ.ศ. 2525 นฤมล แล่งประดับ ได้เล่นวิทยานิพนธ์เรื่องสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย พบปูนา *S. dugasti* ทุกจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

พ.ศ. 2526 ชูศิลป์ อัดชู ได้เล่นวิทยานิพนธ์เรื่องสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคกลางของประเทศไทย พบปูนา: *S. bangkokensis*, *S. germaini* และ *S. dugasti*

พ.ศ. 2527 คู่ภณ เทพเฉลิม ได้เล่นวิทยานิพนธ์เรื่องสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังที่เป็นอาหารในภาคใต้ พบปูนา 1 species คือ *S. juliae* ที่เกาะลันตา จังหวัดสุราษฎร์ธานี และจังหวัดพัทลุง

พ.ศ. 2529 อัจฉรา องค์ศิริวิทยา ได้เล่นวิทยานิพนธ์เรื่องปูน้ำจืดบางชนิดในประเทศไทย พบปูนา 4 species คือ *S. sexpunctatum*, *S. dugasti*, *S. germaini* และ *S. bangkokensis*

พ.ศ. 2531 กสยาณี บงจินตารัตน์ ได้เล่นวิทยานิพนธ์เรื่องการกระจายทางภูมิศาสตร์ของกุงและปูน้ำจืดในจังหวัดภูเก็ตและจังหวัดพังงา พบปูนา 1 species คือ *S. sexpunctatum*

พ.ศ. 2531 ไพบูลย์ นัยเนตร ได้รายงานเรื่องปูน้ำจืดในประเทศไทย พบว่าในประเทศไทยมีปูน้ำจืด 3 Family คือ Parathelphusidae 4 Genus 16 Species Potamidae มี 6 Genus 25 Species และ Gecarcinucidae มี 1 Genus 4 Species โดยเฉพาะใน Family Parathelphusidae พบว่าเป็นปูนา 8 species คือ *S. bangkokensis*, *S. germaini*, *S. sexpunctatum*, *S. dugasti*, *S. maehongsonensis*, *S. fangensis*, *S. deuchaii* และ *S. nani*

การศึกษาอนุกรมวิธานของปูนาและลักษณะของโกโนพอด โอมมาติเตียโดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดในครั้งนี้เป็นการศึกษาคั้งแรกของประเทศไทย ที่ทำการศึกษาโดยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดกับปูนา