

## ความหลากหลายชนิดพันธุ์ของหอยน้ำจืดในระบบนิเวศนาข้าว\*

### Species diversity of freshwater mollusk in rice field ecosystem

สาวิกา กัลปพฤกษ์ (Sawika Kunlapapuk) \*\*

สิทธิ กุหลาบทอง (Sitthi Kulabong) \*\*\*

ญาณันท์ สุพรรณกิจ (Yananan Soontornkit) \*\*\*\*

#### บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลายชนิดพันธุ์ของหอยน้ำจืดในระบบนิเวศนาข้าว อำเภอหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยใช้วิธีสุ่มแบบบังเอิญ และสวิงในการเก็บตัวอย่าง พบหอยน้ำจืดทั้งสิ้น 8 วงศ์ 14 ชนิด โดยมีหอยน้ำจืดในวงศ์ Amblemidae และ Viviparidae เป็นกลุ่มหอยวงศ์เด่นในด้านจำนวนชนิด โดยสามารถแบ่งหอยน้ำจืดออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ตามการใช้ประโยชน์ ได้แก่ กลุ่มหอยที่มีประโยชน์ทางเศรษฐกิจ และกลุ่มหอยที่มีประโยชน์ด้านบทบาทการควบคุมระบบนิเวศ และพบหอยต่างถิ่นชนิดรุกราน 1 ชนิด ได้แก่ หอยเซอริ (*Pomacea canaliculata*) โดยในช่วงฤดูทำนาจะพบปริมาณความหนาแน่นของหอยน้ำจืดสูงกว่าช่วงนอกฤดูการทำนา ในด้านโครงสร้างประชากรทางนิเวศ พบว่าระบบนิเวศนาข้าวมีความหลากหลายของพรรณหอยน้ำจืดสูง แต่มีการกระจายของหอยน้ำจืดแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีหอยน้ำจืดบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ

**คำสำคัญ:** หอยน้ำจืด นาข้าว ระบบนิเวศเกษตร ความหลากหลาย

\* การศึกษาครั้งนี้ เป็นการสำรวจและจัดทำฐานข้อมูลของพรรณหอยน้ำจืดในพื้นที่นาข้าวเพื่อประโยชน์ด้านการจัดการทรัพยากร อย่างมีประสิทธิภาพต่อไปในอนาคต

\*\* สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตสัตว์น้ำ คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร วิทยาเขตสารสนเทศเพชรบุรี อ.ชะอำ จ.เพชรบุรี 76120 76120 (Aquatic Animal Production Technology Program, Faculty of Animal Sciences and Agricultural Technology, Silpakorn University, Phetchaburi IT campus, Sampraya, Cha-am, Phetchaburi 76120)

\*\*\* Save wildlife volunteer Thailand อ.วังน้อย จ.พระนครศรีอยุธยา 13170

\*\*\*\* สาขาประมง คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลตะวันออก วิทยาเขตจันทบุรี อ.เขาคิชฌกูฏ จ.จันทบุรี 22210 (Agricultural Technology, Faculty of Liberal Arts and Science, Sisaket Rajabhat University, Muang District, Sisaket Province 33000)

## Abstract

Species diversity of freshwater mollusk in rice field ecosystem, Maharaj district Ayutthaya Province, were studied. In this survey, specimens were collected by beach seine and dip-net. There were 8 families 14 species of freshwater gastropod and bivalves. Amblemidae and Viviparidae are dominant family in quantity. The freshwater mollusk in this area can be separated into 2 groups by utilization namely 1. The economic mollusk and 2. The mollusks are useful to control the ecosystem. One mollusk species is species namely *Pomacea canaliculata*. In farming season, densities of mollusks were higher than post harvest season. In the part of population structure, the mollusk specimens in collecting site are high diversity but, the distribution of mollusk specimens are not evenness and some mollusk specimens are dominance more than other specimens in each collecting sites.

**Key words:** freshwater mollusk, rice field, agro-ecosystem, diversity

## บทนำ

สถาบันวิจัยข้าวระหว่างประเทศได้รวบรวมสถิติการปลูกข้าวตามระบบนิเวศต่างๆในประเทศไทยพบว่า พื้นที่ปลูกข้าวทั้งหมดมีประมาณ 62,500 ไร่ แบ่งเป็นพื้นที่น่าน้ำฝนประมาณ 53,550 ไร่ (85.68 เปอร์เซ็นต์), นาชลประทานประมาณ 4,500 ไร่ (7.2 เปอร์เซ็นต์), นาน้ำลึกประมาณ 4,125 ไร่ (6.6 เปอร์เซ็นต์) และนาข้าวไร่ 325 ไร่ (0.52 เปอร์เซ็นต์) โดยเฉพาะอำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของพื้นที่ภาคกลางของประเทศไทย ด้วยลักษณะภูมิประเทศที่เป็นแอ่งกระทะจึงทำให้พื้นที่ดังกล่าวมีน้ำท่วมขังยาวนานตลอดช่วงฤดูนี้ ส่งผลให้พื้นที่ดังกล่าวเหมาะกับการทำนาข้าวน้ำลึก และเกษตรกรจะเริ่มต้นฤดูกาลทำนาตั้งแต่เดือนกันยายนถึงกลางเดือนธันวาคม และเก็บเกี่ยวผลผลิตปลายเดือนธันวาคม ซึ่งในการทำนาข้าวพื้นที่แปลงนาจะมีระดับน้ำสูงพอที่จะเป็นแหล่งอาศัยของปลา หอยน้ำจืด รวมทั้งสัตว์น้ำต่างๆ มากมาย เช่น สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง นก และกบ เป็นต้น เข้ามาใช้พื้นที่นาข้าวเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย

ความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่การเกษตร ได้แก่ พืช สัตว์ที่ใช้ทางการเกษตร และสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์กับพื้นที่การเกษตร ซึ่งการศึกษาความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่เกษตรจะทำให้มีความเข้าใจในเรื่องของความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตเหล่านั้นอันจะนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Altieri and Hecht, n.d.; Parris, 2001) โดยเฉพาะระบบนิเวศนาข้าวซึ่งจัดเป็นระบบนิเวศที่มีความสำคัญในทางเศรษฐกิจ อีกทั้งนาข้าวยังเป็นแหล่งอาศัยของสิ่งมีชีวิตหลายชนิด เช่น กบ ปลา นก และสัตว์หน้าดิน (Lawler, 2001; Bambaradeniya and Amarasinghe, 2004) ดังนั้นระบบนิเวศนาข้าวจึงมีความสำคัญต่อประชาคมของสิ่งมีชีวิตหลากหลายชนิด (วิไลลักษณ์, 2544) โดยเฉพาะกลุ่มหอยน้ำจืดซึ่งปัจจุบันยังมีการศึกษาอยู่ค่อนข้างน้อย

ดังนั้นการศึกษาหลากหลายชนิดพันธุ์ของหอยน้ำจืดที่พบในพื้นที่นาข้าวบริเวณอำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในครั้งนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในด้านความหลากหลายทางชีวภาพ และการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรหอยน้ำจืดในระบบนิเวศเกษตร อันจะเป็นแนวทางไปสู่การประยุกต์ใช้ทรัพยากรหอยน้ำจืดในพื้นที่นาข้าวอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### การดำเนินการวิจัย

#### 1) การเก็บตัวอย่างภาคสนาม

สำรวจเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในพื้นที่นาข้าว อ.มหาราช จ.พระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีช่วงฤดูกาลทำนา ตั้งแต่เดือนกันยายนถึงกลางเดือนธันวาคม และเก็บเกี่ยวผลผลิตปลายเดือนธันวาคม โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 ระบบนิเวศย่อยๆ ได้แก่ พื้นที่นาข้าว คลองส่งน้ำขนาดเล็กเข้าสู่แปลงนาข้าว และคลองชลประทานใกล้นาข้าว โดยเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดด้วยวิธีการลากอวนทับตลิ่งขนาดตา 1 X 1 มิลลิเมตร ลึก 2 เมตร ยาว 10 เมตร ในแต่ละจุดเก็บตัวอย่างจะลากอวนทั้งสิ้น 3 ครั้งเป็นระยะทางยาวครั้งละ 10 เมตร เก็บตัวอย่างในเดือนพฤษภาคม 2555 เพื่อเป็นตัวแทนของระบบนิเวศในช่วงที่ไม่มีการทำนา และเก็บตัวอย่างในเดือนพฤศจิกายน 2555 เพื่อเป็นตัวแทนของระบบนิเวศในช่วงฤดูการทำนา

ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกตรึงในฟอร์มาลิน 10 เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำกลับไปศึกษาในห้องปฏิบัติการคณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยศิลปากร

#### 2) การศึกษาในห้องปฏิบัติการ

นำตัวอย่างที่ผ่านการตรึงในฟอร์มาลินแล้ว 7 วัน มาล้างด้วยน้ำสะอาดโดยปล่อยให้ไหลผ่านเป็นเวลา 12 ชั่วโมง จากนั้นนำตัวอย่างมาเก็บรักษาไว้ในแอลกอฮอล์ 70 เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำไปศึกษา การจำแนกชนิดตัวอย่างโดยใช้เอกสารทางวิชาการด้านอนุกรมวิธานต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดลำดับทางอนุกรมวิธานจะยึดตามหลักของ Brandt (1974) ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะถูกเก็บรักษาไว้ที่ Reference Collection of Aquatic Ecology, Silpakorn University, Phetchaburi IT campus [RAESUP]

#### 3) การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1) ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity index) ของทรัพยากรสัตว์น้ำตามวิธีของ Shannon and Wiener อ้างตาม ชุกรี (2551)

3.2) ดัชนีความสม่ำเสมอ (Evenness index) ของทรัพยากรสัตว์น้ำโดยใช้ตามวิธีของชุกรี (2551)

3.3) ดัชนีชนิดเด่น (Dominant species) ของทรัพยากรสัตว์น้ำโดยใช้วิธีของชุกรี (2551) โดยคิดเป็นร้อยละของสัตว์น้ำที่สำรวจได้ทั้งหมด เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณสัตว์น้ำในแต่ละฤดูกาล และจุดเก็บตัวอย่างสำรวจ

## ผลการวิจัย

### ความหลากหลายของหอยน้ำจืดในระบบนิเวศนาข้าว

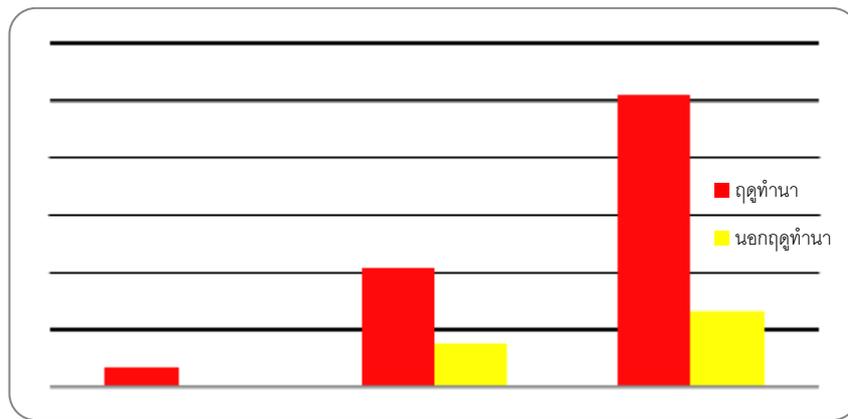
จากการศึกษาพบว่า มีรายงานการค้นพบหอยน้ำจืดในพื้นที่นาข้าวในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 8 วงศ์ (families) 14 ชนิด (species) (ตารางที่ 1 และ ภาพที่ 1 - 2) โดยเป็นหอยฝาเดียว 10 ชนิด และเป็นหอยสองฝา 4 ชนิด โดยมีหอยน้ำจืดในวงศ์ Amblemidae และ Viviparidae เป็นกลุ่มหอยวงศ์เด่นในด้านจำนวนชนิด รองลงมาเป็นวงศ์ Ampullariidae และ Thiaridae ส่วนวงศ์อื่นพบเพียงวงศ์ละ 1 ชนิดเท่านั้น และพบหอยต่างถิ่นชนิดรุกราน 1 ชนิด ได้แก่ หอยเซอริ (*Pomacea canaliculata*)

**ตารางที่ 1** บัญชีรายชื่อพรรณหอยน้ำจืดในพื้นที่นาข้าว จ.พระนครศรีอยุธยา โดยพบตัวอย่างหอยน้ำจืดในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 14 ชนิด 8 วงศ์ ซึ่งเป็นหอยฝาเดียว 10 ชนิด และเป็นหอยสองฝา 4 ชนิด

Family	Species	นาข้าว	คลองส่งน้ำ	คลองชลประทาน
Viviparidae	<i>Filopaludina (F.) sumatrensis</i>	X	X	X
	<i>polygramma</i>			
	<i>Filopaludina (Siamopaludins) m. martunsi</i>	X	X	X
	<i>Trochotaia trochoides</i>	X	X	
Ampullariidae	<i>Pila</i> sp.		X	
	<i>Pomacea canaliculata</i>	X	X	X
Bithyniidae	<i>Bithynia</i> sp.	X	X	X
Thiaridae	<i>Melanoides</i> sp.			X
	<i>Adamietta housei</i>	X	X	
Buccinidae	<i>Clea helena</i>			X
Lymnaeidae	<i>Lymnaea auricularia rubiginosa</i>		X	
Amblemidae	<i>Ensidens ingallsianus ingallsianus</i>			X
	<i>Pilsbryoconcha exilis compressa</i>			X
	<i>Uniandra contradens ascia</i>			X
Corbiculidae	<i>Corbicula</i> sp.			X
	รวม	6	8	10

### โครงสร้างทางนิเวศวิทยาของหอยน้ำจืดในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจในช่วงนอกฤดูทำนา ในเดือนพฤษภาคม 2555 พบตัวอย่างหอยน้ำจืดระหว่าง 0 - 8 ชนิด (ตารางที่ 2) โดยในพื้นที่คลองชลประทานใกล้บ้านข้าวเป็นบริเวณที่พบหอยน้ำจืดปริมาณตัวอย่างสูงสุดคือ 133 ตัวอย่าง คิดเป็นความหนาแน่น 3 ตัว/ตารางเมตร รองลงมาเป็นพื้นที่คูส่งน้ำขนาดเล็กเข้าสู่พื้นที่แปลงนา พบหอยน้ำจืดปริมาณตัวอย่างคือ 75 ตัวอย่าง คิดเป็นความหนาแน่น 2 ตัว/ตารางเมตร ส่วนพื้นที่แปลงนากนอกฤดูกาลทำนาจะไม่มีน้ำในพื้นที่ส่งผลให้ไม่มีหอยน้ำจืดชนิดใดๆอาศัยอยู่ในแปลงนาในช่วงเวลานี้ได้



ภาพที่ 1 กราฟแสดงการเปรียบเทียบจำนวนตัวอย่างของหอยน้ำจืดรวมในพื้นที่ศึกษา ในช่วงฤดูการทำนา และนอกฤดูการทำนา โดยพบว่าในช่วงฤดูทำนาจะพบปริมาณความหนาแน่นของหอยน้ำจืดสูงกว่าช่วงนอกฤดูการทำนา อย่างชัดเจน ในด้านโครงสร้างประชากรทางนิเวศ พบว่าพื้นที่คลองชลประทานมีปริมาณความหนาแน่นของตัวอย่างหอยสูงสุด

หอยน้ำจืดส่วนใหญ่ที่พบในระบบนิเวศนาข้าวและพื้นที่ใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นหอยฝาเดียว โดยในระบบนิเวศคลองชลประทานพบหอยฝาเดียวถึงร้อยละ 63 และพบหอยสองฝาเพียงร้อยละ 37 และในพื้นที่คูส่งน้ำพบเฉพาะหอยฝาเดียวเท่านั้น จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีทางนิเวศวิทยา พบว่าระบบนิเวศนาข้าวมีค่าดัชนีความหลากหลายของหอยน้ำจืดระหว่าง 1.20 - 1.50 แต่มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอต่ำ และมีค่าดัชนีชนิดเด่นสูง บ่งบอกได้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่นี้มีความหลากหลายของพรรณหอยน้ำจืดสูง แต่มีการกระจายของหอยน้ำจืดแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีหอยน้ำจืดบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มหอยขมสกุล *Filopaludina* และ หอยเซอร์ (*Pomacea canaliculata*)

จากการสำรวจในช่วงฤดูทำนา ในเดือนพฤศจิกายน 2555 พบตัวอย่างหอยน้ำจืดระหว่าง 6 - 9 ชนิด (ตารางที่ 3) ในภาพรวมพบว่า ชนิด และปริมาณของหอยน้ำจืดสูงขึ้นกว่าปริมาณในช่วงนอกฤดูการทำนาอย่างชัดเจน หากพิจารณา ภาพที่ 1 จะพบว่าปริมาณตัวอย่างหอยน้ำจืดในระบบนิเวศนาข้าวทั้ง 3 พื้นที่ ได้แก่ แปลงนา คูส่งน้ำ และคลองชลประทานใกล้บ้านข้าว มีปริมาณหอยน้ำจืดเพิ่มสูงขึ้นจากช่วงนอกฤดูการทำนามากกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะในพื้นที่คลองชลประทานใกล้บ้านข้าวเป็นบริเวณที่พบหอยน้ำจืดปริมาณตัวอย่างสูงสุดคือ 510 ตัวอย่าง คิดเป็นความหนาแน่น 10 ตัว/ตารางเมตร รองลงมาเป็นพื้นที่คูส่งน้ำขนาดเล็กเข้าสู่พื้นที่แปลงนา พบหอยน้ำจืดปริมาณตัวอย่างคือ 208 ตัวอย่าง คิดเป็นความหนาแน่น 4 ตัว/ตารางเมตร

ส่วนพื้นที่แปลงนาในช่วงฤดูการทำนา พบหอยน้ำจืดปริมาณตัวอย่างคือ 34 ตัวอย่าง คิดเป็นความหนาแน่น 1 ตัว/ตารางเมตร หอยน้ำจืดส่วนใหญ่ที่พบในระบบนิเวศนาข้าวและพื้นที่ใกล้เคียงส่วนใหญ่จะเป็นหอยฝาเดียว โดยในระบบนิเวศคลองชลประทานพบหอยฝาเดียวถึงร้อยละ 67 และพบหอยสองฝาเพียงร้อยละ 33 ส่วนในพื้นที่แปลงนา และคูส่งน้ำพบเฉพาะหอยฝาเดียวเท่านั้น จากการวิเคราะห์ค่าดัชนีทางนิเวศวิทยา พบว่าระบบนิเวศนาข้าวมีค่าดัชนีความหลากหลายของหอยน้ำจืดค่อนข้างสูงระหว่าง 1.38 – 1.58 แต่มีค่าดัชนีความสม่ำเสมอต่ำ และมีค่าดัชนีชนิดเด่นสูง บ่งบอกได้ว่า ในช่วงเวลาดังกล่าวพื้นที่นี้มีความหลากหลายของพรรณหอยน้ำจืดสูง แต่มีการกระจายของหอยน้ำจืดแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีหอยน้ำจืดบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ ได้แก่ กลุ่มหอยขมสกุล *Filopaludina* และ หอยเชอรี่ (*Pomacea canaliculata*)



*Filopaludina (F.) sumatrensis polygramma*



*Trochotaia trochoides*



*Adamietta housei*



*Clea helena*



*Pilsbryconcha exilis compressa*



*Uniandra contradens ascia*



ภาพที่ 2 รูปตัวอย่างหอยน้ำจืดที่พบในพื้นที่ศึกษาที่มีศักยภาพในการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ ได้แก่ หอยขม (*Filopaludina (F.) sumatrensis polygramma*), หอยเวียน (*Trochotaia trochoides*), หอยเจดีย์ (*Adamietta housei*), หอยกินหอย (*Clea helena*), หอยกาบ (*Pilsbryconcha exilis compressa*), หอยกาบ (*Unianadra contradens asia*), หอยกาบ (*Esisdens ingallsianus ingallsianus*) และหอยทราย (*Corbicula sp.*) เป็นต้น (สเกลได้ภาพเท่ากับ 1 ซม.)

ตารางที่ 2 โครงสร้างทางนิเวศวิทยาของหอยน้ำจืดในพื้นที่ศึกษาในช่วงนอกฤดูทำนา พบว่ามีความหลากหลายของพรรณหอยน้ำจืดสูง แต่มีการกระจายของหอยน้ำจืดแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีหอยน้ำจืดบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ

โครงสร้างทางนิเวศวิทยาของ สัตว์หน้าดิน	ระบบนิเวศนาข้าว		
	นาข้าว	คลองส่งน้ำ	คลองชลประทาน
จำนวนชนิดรวม	0	7	8
จำนวนตัวอย่างรวม	0	75	133
ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตารางเมตร)	0	2	3
ร้อยละของปริมาณหอยฝาเดียว	0	100	63
ร้อยละของปริมาณหอยสองฝา	0	0	37
ดัชนีความหลากหลาย	0	1.20	1.50
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0	0.28	0.31
ดัชนีชนิดเด่น	0	0.72	0.69

**ตารางที่ 3** แสดงโครงสร้างทางนิเวศวิทยาของหอยน้ำจืดในพื้นที่ศึกษาในช่วงฤดูทำนา พบว่ามีความหลากหลายของพรรณหอยน้ำจืดสูง แต่มีการกระจายของหอยน้ำจืดแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีหอยน้ำจืดบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ

โครงสร้างทางนิเวศวิทยาของ สัตว์หน้าดิน	ระบบนิเวศนาข้าว		
	นาข้าว	คลองส่งน้ำ	คลองชลประทาน
จำนวนชนิดรวม	6	8	9
จำนวนตัวอย่างรวม	34	208	510
ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตารางเมตร)	1	4	10
ร้อยละของปริมาณหอยฝาเดียว	100	100	67
ร้อยละของปริมาณหอยสองฝา	0	0	33
ดัชนีความหลากหลาย	1.38	1.58	1.52
ดัชนีความสม่ำเสมอ	0.39	0.30	0.24
ดัชนีชนิดเด่น	0.61	0.70	0.76

### วิจารณ์ผลการศึกษา

จากผลการศึกษาในครั้งนี้เปรียบเทียบกับรายงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (อรภา และคณะ, 2548; จุฑามาศ และคณะ, 2550; สิทธิ และสาวิกา, 2553) สามารถแบ่งหอยน้ำจืดออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ตามการใช้ประโยชน์

1. ด้านการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพื่อการบริโภค พบว่ามีหอย 7 ชนิดที่มีศักยภาพในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในด้านของสินค้าบริโภค ได้แก่ กลุ่มหอยขมในวงศ์ Viviparidae 3 ชนิด ได้แก่ *Filopaludina (F.) sumatrensis polygramma*, *Filopaludina (Siamopaludins) m. martunsi* และ *Trochotaia trochoides* และกลุ่มหอยสองฝาน้ำจืด 4 ชนิด ได้แก่ *Ensidents ingallsianus ingallsianus*, *Uniandra contradens ascia*, *Pilsbryoconcha exilis compressa* และ *Corbicula* sp. สอดคล้องกับการรายงานของ อรภา และคณะ (2548) และ จุฑามาศ และคณะ (2550) ซึ่งรายงานว่ากลุ่มหอยน้ำจืดมี เช่น กลุ่มหอยขม (*Filopaludina* spp.) และกลุ่มหอยสองฝาน้ำจืดในวงศ์ Amblemidae และ Corbiculidae เป็นกลุ่มหอยที่มีผู้นิยมบริโภคมากในหลายพื้นที่ของภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย

2. ด้านการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพื่อการทำเครื่องประดับ พบว่าส่วนเปลือกและมุกของกลุ่มหอยมุกน้ำจืดในวงศ์ Amblemidae นั้นมีศักยภาพในการทำเครื่องประดับ สอดคล้องกับการรายงานของ อรภา และคณะ (2548) และ จุฑามาศ และคณะ (2550)

3. ด้านการใช้ประโยชน์ด้านบทบาทการควบคุมระบบนิเวศ พบหอยอีก 1 ชนิดที่มีบทบาทสำคัญในการควบคุมประชากรหอยชนิดอื่นๆ คือ หอยกินหอย หรือ หอยเพชฌฆาต (*Clea helena*) ซึ่งในภาษาท้องถิ่นจะเรียกว่าหอยเจดีย์ (ภาพที่ 2) โดยหอยฝาเดียวชนิดนี้จะดำรงชีวิตอยู่ด้วยการกินหอยฝาเดียวชนิดอื่นๆ เป็นอาหาร

หลักซึ่งเป็นบทบาทสำคัญในการควบคุมประชากรหอยชนิดอื่นๆ ในแหล่งน้ำธรรมชาติ อีกทั้งยังสามารถกำจัดหอยชนิดอื่นๆที่อาจปนเข้าสู่ตู้เลี้ยง และช่วยกำจัดเศษอาหารเหลือในตู้เลี้ยงสัตว์น้ำสวยงามได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจัดว่ามีศักยภาพในการพัฒนาเชิงพาณิชย์ในด้านของสัตว์เลี้ยงสวยงามอีกด้วย (สิทธิ และสาวิกา, 2553)

### สรุป

จากการสำรวจเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในระบบนิเวศนาข้าว จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในเดือนพฤษภาคม 2555 และ เดือนพฤศจิกายน 2555 พบหอยน้ำจืดทั้งสิ้น 8 วงศ์ 14 ชนิด โดยเป็นหอยฝาเดียว 10 ชนิด และเป็นหอยสองฝา 4 ชนิด โดยมีหอยน้ำจืดในวงศ์ Amblemidae และ Viviparidae เป็นกลุ่มหอยวงศ์เด่นในด้านจำนวนชนิด และพบหอยต่างถิ่นชนิดรุกราน 1 ชนิด ได้แก่ หอยเชอริ (*Pomacea canaliculata*) โดยในช่วงฤดูทำนาจะพบปริมาณความหนาแน่นของหอยน้ำจืดสูงกว่าช่วงนอกฤดูกาลทำนาอย่างชัดเจน ในด้านโครงสร้างประชากรทางนิเวศ พบว่าพื้นที่คลองชลประทานมีประมาณความหนาแน่นของตัวอย่างสูงสุด รองลงมา เป็นระบบนิเวศคูส่งน้ำ และแปลงนา และจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีทางนิเวศวิทยาแสดงให้เห็นว่า ระบบนิเวศนาข้าวมีความหลากหลายของพรรณหอยน้ำจืดสูง แต่มีการกระจายของหอยน้ำจืดแต่ละชนิดไม่สม่ำเสมอ และมีหอยน้ำจืดบางชนิดที่มีปริมาณโดดเด่นกว่าชนิดอื่นๆ

### ข้อเสนอแนะ

สำหรับการศึกษาในอนาคตควรเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในพื้นที่ระบบนิเวศนาข้าวให้ครอบคลุมพื้นที่มากยิ่งขึ้น อีกทั้งควรเก็บตัวอย่างให้ครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงทางฤดูกาลตลอดทั้งปี และควรเก็บข้อมูลด้านผลผลิต และชีววิทยาอื่นๆ รวมทั้งความสัมพันธ์ของหอยน้ำจืดในแต่ละชนิดด้วยกับสิ่งแวดล้อมด้วย

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเจ้าของพื้นที่นาข้าวใน อ.มหาราช จ.พระนครศรีอยุธยา ที่กรุณาให้การสนับสนุนการสำรวจพื้นที่ภาคสนามในการศึกษาคั้งนี้

## เอกสารอ้างอิง

### ภาษาไทย

ชูเกียรติ ละเอียดสาแม. นิเวศวิทยาของปลา : ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้. คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี.

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2551

จุฑามาศ จิวาลักษณ์, พิชิต พรหมประศรี และ อรภา นาคจินดา. หอยกาบน้ำจืดของไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1

กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2550.

วิไลลักษณ์ สมมุติ. การปรับปรุงพันธุ์ข้าวขึ้นน้ำ. กรุงเทพฯ. ศูนย์วิจัยพันธุ์ข้าวปราจีนบุรี สถาบันวิจัยข้าว,

กรมวิชาการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2544.

สิทธิ กุหลาบทอง และ สาวิกา กัลปพฤกษ์. “ลักษณะแหล่งที่อยู่อาศัยของหอยกินหอย (*Clea (Anentome)*

*helena* (Philippi)) ในลุ่มน้ำแม่กลอง.” ใน การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัย

ทักษิณ ครั้งที่ 20, 271. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยทักษิณ. สงขลา : บริษัท มาสเตอร์พีช

แอนด์ โครเซท จำกัด, 2553

อรภา นาคจินดา, มณฑิรา เปี่ยมทิพย์มโนัส, จุฑามาศ จิวาลักษณ์, วิสาชา ปุณยกนก และ จินตนา ไตรณะโกคา.

การใช้ประโยชน์จากหอยน้ำจืดในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: กรมประมง, 2548.

### ภาษาต่างประเทศ

Altieri, M. A. and Hecht, S. B. nodata. Agroecology and small farm development. Boston.

CrC press. Bosa Raton, Ann Arbor, n.d.

Bambaradeniya, Channa N. B. and Amarasinghe, Felix P. Biodiversity associated with the

rice field agro-ecosystem in Asia Countries: A brief review. Working paper 63.

International Water Management Institute, 2004.

Brandt, R. A. M. “The non-marine aquatic mollusca of Thailand.” Archiv für Molluskenkunde,

105 (1974) : 1 - 423.

Lawler, S. P. “Rice fields as temporary wetlands: a review”. Israel Journal of Zoology. 47,4

(2001).