

อนุกรมวิธานแมงมุมสกุล *Argiope*
Taxonomic study on Spider Fauna in Genus *Argiope*.

วิมลวรรณ โชติวงศ์ มานิตา คงชื่นสิน พิเชฐ เขาวนัวัฒนวงศ์
พลอยชมพู กรวิภาสเรือง
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

บทคัดย่อ

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมงมุมในสกุล *Argiope* ของประเทศไทยบนพื้นที่ 14 จังหวัด เริ่มต้นเดือน ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2556 นำตัวอย่างมาศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานและจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ โดยการใช้ลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิด เช่น ลักษณะรูปร่างและลวดลายบนส่วนหลัง ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ฯลฯ ผลจากการศึกษาพบแมงมุมในสกุล *Argiope* ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *A. catenulata* (Doleschall, 1859), *A. dang* Jäger & Praxaysombath, 2009 ซึ่งเป็นแมงมุมที่พบครั้งแรกในประเทศไทย (new record), *A. pulchella* Thorell, 1881, *A. versicolor* (Doleschall, 1859)

Survey of spider in genus *Argiope* from 14 provinces in Thailand from October, 2010 to September, 2013 was conducted. The results of identification revealed that there were 4 species of *Argiope* including *A. catenulata* (Doleschall, 1859), *A. dang* Jäger & Praxaysombath, 2009 (new record), *A. pulchella* Thorell, 1881 and *A. versicolor* (Doleschall, 1859). The taxonomic character are used for identification such as shape, pattern and marking on abdomen, the shape of palpus and epigyne etc.

รหัสการทดลอง 03-04-54-04-01-01-12-54

คำนำ

ปัจจุบันนักวิจัยได้ให้ความสนใจต่อศัตรูธรรมชาติมากขึ้นโดยเฉพาะอย่างยิ่งแมงมุม ดังเช่นในโครงการป้องกันกำจัดข้าวแบบผสมผสาน เพื่อลดการใช้สารเคมีหรือเลือกใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์เฉพาะทาง (Selective insecticide) (Kenmor, 1979) และนักวิจัยจากหลายประเทศต่างก็ลงความเห็นว่าแมงมุมเป็นตัวห้ำที่มีปริมาณมากในไร่ นา ป่า และสวนที่ไม่ใช้สารฆ่าแมลงหรือใช้สารฆ่าแมลงน้อยและมีบทบาทสำคัญในการลดจำนวนประชากรศัตรูพืชต่างๆ เช่น เพลี้ยไฟ, ไร, หนอนผีเสื้อ, แมลงวันผลไม้ และเพลี้ยหอย เป็นต้น (Mansour et.al., 1980) แมงมุมวงศ์ Araneidae เป็นแมงมุมวงศ์ใหญ่มีมากถึง 163 สกุล และมากกว่า 4,000 ชนิดทั่วโลก (Daxing et.al., 1999) ซึ่งสกุล *Argiope* จัดเป็นแมงมุมใยกลมที่มีชื่อเสียงทางด้านความสวยงามของลวดลายและสีสันทันที่อุคตชาติที่บริเวณส่วนท้อง แต่ละชนิดจะมีสีสันทันและขนาดตัวที่แตกต่างกัน (Levi, 1983) เกือบทุกชนิดสร้างใยกลมดักเหยื่อตามต้นไม้ พุ่มไม้ หญ้า มักไม่พบอาศัยตามพื้นดิน ใยดักเหยื่อมีลักษณะสวยงามและประดับด้วยแถบซิกแซกที่บริเวณกลางใย แต่ละชนิดมีลักษณะของใยแตกต่างกันบ้าง ซึ่งสกุล *Argiope* พบได้มากในนาข้าว แมงมุมวงศ์นี้มีบทบาทในการกำจัดแมลงศัตรูพืชเศรษฐกิจ เช่น เพลี้ยไก่แจ้ส้ม เพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน ผีเสื้อตักแตน แมลงวันผลไม้ (วิภาดา, 2548)

Argiope เป็นแมงมุมสกุลหนึ่งของแมงมุมใยกลมที่มีการศึกษามากที่สุด ปัจจุบันทั่วโลกพบ 85 ชนิด พบที่จุดศูนย์กลางในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้รวมทั้งนิวกินีและหมู่เกาะใกล้เคียงมากที่สุดคือ 44 ชนิด ซึ่งในเขตอื่นๆพบเพียงไม่กี่ชนิด ได้แก่ ออสเตรเลีย 15 ชนิด, แอฟริกา 11 ชนิด, อเมริกา 8 ชนิด, ยุโรป 3 ชนิด, เอเชียกลาง 1 ชนิด และไทย 3 ชนิด (Jäger, 2012) ในปี 1982 Tikader ได้เริ่มสำรวจแมงมุมสกุลนี้ในประเทศอินเดีย ต่อมาในปี 1983 Levi ได้ทำการสำรวจแมงมุมสกุล *Argiope* ในเขตแปซิฟิก ซึ่งเขาพบสกุลนี้ทั้งหมด 49 ชนิด ในปี 1995 Barrion and Litsinger ได้เริ่มสำรวจและรวบรวมแมงมุมสกุลนี้ในประเทศฟิลิปปินส์ ในปี 1997 และ 1999 Yin et.al. และ Song et.al. ได้สำรวจและรวบรวมหนังสือคู่มือวินิจฉัยในจีนตามลำดับ ในปี 1997 Björn ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขหนังสือคู่มือวินิจฉัย *Argiope* ในเขตแอฟริกา ในปี 1989 และ 2009 Chikuni และ Tanikawa ได้สำรวจและรวบรวมแมงมุมสกุลนี้ในประเทศญี่ปุ่นตามลำดับ และในปี 2004 Levi ได้ค้นพบ *Argiope* ชนิดใหม่จากบราซิลและอาร์เจนตินา ต่อมาในปี 2009 Motta and Levi ได้ค้นพบ *Argiope* ชนิดใหม่จากบราซิล ในปี 2009 Jäger and Praxaysombath ได้สำรวจและค้นพบ *Argiope dang* จากลาว ปี 2010 Ono ได้ค้นพบ *Argiope* ชนิดใหม่จากเวียดนาม และ นอกจากนี้ในปี 2012 Jäger ยังได้สำรวจแมงมุมสกุล *Argiope* จาก 63 ประเทศพบตัวอย่างทั้งหมด 47 ชนิด และพบ 3 ชนิดในประเทศไทย ได้แก่ *A. bayeri spec.nov.*, *A. jinghongensis* และ *A. pulchella* (Table 1)

สำหรับในประเทศไทยวิภาดาและคณะ (2548) ได้รายงานพบว่าพบแมงมุม *Argiope aemula* ในนาข้าวอินทรีย์ และแปลงหม่อน *Argiope catenulata* ในนาข้าว มันเทศ มะม่วง สวนฝรั่ง และสวนส้มโอ *A. versicolor* ในสวนกล้วยไม้ (Yano et.al., 1997)

เนื่องจากในประเทศไทยยังไม่มีผู้รวบรวมชนิด พืชอาศัย เขตการแพร่กระจาย ของแมงมุมในสกุลนี้อย่างแท้จริง ดังนั้นในการศึกษาอนุกรมวิธานของแมงมุมในสกุล *Argiope* จึงนับว่าเป็นประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้อ้างอิงทางวิชาการสำหรับงานอนุกรมวิธานและจัดทำแนวทางการวินิจฉัยชนิด เขตการแพร่กระจาย พืชอาศัย เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแหล่งสืบค้นและเปรียบเทียบตัวอย่างต่อไป

วิธีดำเนินการ

อุปกรณ์

- อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง หลอดแก้วทดลอง ขวดดองตัวอย่างแมงมุมขนาดต่างๆ กัน กล่องพลาสติกใสขนาดต่างๆ กัน กระดาษทิชชู ปากคีบ พู่กัน ถังพลาสติกใสขนาดต่าง ๆ กัน สารเคมี ได้แก่ alcohol 95% ethyl acetate
- อุปกรณ์ในการจำแนกชนิด ได้แก่ กรดแล็กติก จานแก้ว petridish ทรายละเอียด กล้องจุลทรรศน์ (stereomicroscope) tube ขนาดเล็ก ดินสอ ปากกา rotring เบอร์ 1, 2, 3 เอกสารด้านอนุกรมวิธานแมงมุมที่เกี่ยวข้อง
- อุปกรณ์ในการเขียนผลงานวิจัยและเผยแพร่ ได้แก่ อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ กล้องจุลทรรศน์ติดตั้งด้วยกล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วัสดุสำนักงาน

วิธีการ

1. การเก็บตัวอย่างแมงมุม ในสกุล *Argiope*

การจับแมงมุมโดยตรง โดยวิธีนี้ทำได้โดยจับแมงมุมโดยใช้มือหรือหลอดทดลองช่วยในการจับ ทำการเก็บรักษาตัวอย่างแมงมุมในขวดที่บรรจุแอลกอฮอล์ 75% บันทึกข้อมูลของตัวอย่าง ได้แก่ วันที่จับ, สถานที่จับ, ลักษณะที่อยู่อาศัย และชื่อผู้จับ ลงในป้ายกระดาษขาวแผ่นเล็ก ๆ แล้วใส่ลงในหลอดแก้วที่ต้องแมงมุมไว้ แต่ถ้าตัวอย่างที่จับได้เป็นตัวอ่อนให้นำกลับมาเลี้ยงไว้ในห้องปฏิบัติการ

2. การศึกษาอนุกรมวิธาน

นำตัวอย่างแมงมุมที่เก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์มาแช่ใน กรดแล็กติก ประมาณ 3-5 นาที หลังจากนั้นนำตัวอย่างวางลงในจานแก้ว petridish ที่มีแอลกอฮอล์ 100% และมีทรายละเอียด จากนั้นศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานภายใต้กล้อง stereo microscope จำแนกชนิดโดยใช้ตำราต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ถ่ายรูปและบรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธานพร้อมทำ key สำหรับใช้ในการจำแนกชนิดของแมงมุมสกุล *Argiope* ในประเทศไทย บันทึกข้อมูลของตัวอย่าง ได้แก่ ชื่อของแมงมุม, วันที่จับ, สถานที่จับ, ลักษณะที่อยู่อาศัย และชื่อผู้จำแนก ลงในป้ายกระดาษขาวแผ่นเล็ก ๆ แล้วใส่ลงในหลอดแก้วที่ต้องแมงมุมไว้ จากนั้นเก็บและรักษาตัวอย่างแมงมุมไว้ในพิพิธภัณฑ์กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช

เวลาและสถานที่

ทำการศึกษาระหว่างเดือน ตุลาคม 2553-กันยายน 2556 โดยการสำรวจและเก็บตัวอย่างบนพื้นที่ 15 จังหวัด ได้แก่ นครปฐม เพชรบุรี ชัยนาท นครนายก กาญจนบุรี นครราชสีมา ระยอง พะเยา ลำปาง เชียงใหม่ ตาก เลย สุราษฎร์ธานี สงขลา และ จันทบุรี

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. การเก็บตัวอย่างแมงมุม ในสกุล *Argiope*

ผลจากการสำรวจและจำแนกชนิดแมงมุมในสกุล *Argiope* ของประเทศไทยในพืชชนิดต่างๆ

และสถานที่ต่างๆ ได้แก่ นาข้าว สวนชมพู สวนปาล์มน้ำมัน แปลงมันสำปะหลัง ป่าเต็งรัง น้ำตก บริเวณที่อยู่อาศัย (Table 1) บนพื้นที่ 15 จังหวัด เริ่มต้นเดือนตุลาคม 2553-กันยายน 2556 พบแมงมุมในสกุล *Argiope* ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *A. catenulata* (Doleschall, 1859), *A. dang* Jäger & Praxaysombath, 2009 (new record), *Argiope pulchella* Thorell, 1881 และ *A. versicolor* (Doleschall, 1859) (Table 1) อย่างไรก็ตามแมงมุมในสกุล *Argiope* ของประเทศไทย ยังมีรายงานพบอีก 3 ชนิด โดย วิภาดา, 2548 พบ *Argiope aemula* (Walckenaer, 1841) (Table 2) ในนาข้าวทั่วประเทศไทย และ Jäger, 2012 ได้รายงานพบแมงมุมในสกุลนี้ 2 ชนิดด้วยกันคือ *A. bayeri spec.nov.*, *A. jinghongensis* Yin, Peng & Wang, 1994 (Table 1)

Table 1 Spider Fauna in Genus *Argiope* found in Thailand between 2010 until 2013

Scientific name	Habitus	Location	GPS	Reference
<i>Argiope bayeri</i>	secondary forest near the beach	Trat	12°04'46.2", 102°16'48.2"	P. Jäger & S. Bayer
<i>Argiope catenulata</i>	paddy field	Phayao	19°11'45.9630", 100°3'45.2628", 15°18'39.2652", 100°0'18.5826"	(Doleschall, 1859)
<i>Argiope dang</i>	paddy field near dam	Chainat	19°11'45.9440", 100°3'45.2552"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	house	Phayao	12°51'17.9418", 99°48'25.3584", 16°37'40.3", 100°56'23.7", 9°8'45.0234", 99°38'17.7720", 15°16'45.3468", 99°58'59.6892"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	rose apple orchard	Petchaburi	12°51'17.9418", 99°48'25.3584", 16°37'40.3", 100°56'23.7", 9°8'45.0234", 99°38'17.7720", 15°16'45.3468", 99°58'59.6892"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	coffee shop palm plantation	Loei	100°56'23.7", 9°8'45.0234", 99°38'17.7720", 15°16'45.3468", 99°58'59.6892"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	house	Chainat	99°58'59.6892"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	cassava field insect dome	Rayong	14°14'23.0856", 99°30'40.3446", 16°44'23.7006", 98°34'25.5282"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	house	Nakhon Pathom	14°14'23.0856", 99°30'40.3446", 16°44'23.7006", 98°34'25.5282"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	house	Kanchanaburi	99°30'40.3446", 16°44'23.7006", 98°34'25.5282"	Jäger & Praxaysombath, 2009
<i>Argiope dang</i>	restaurant	Tak	98°34'25.5282"	Jäger & Praxaysombath, 2009

Table 1 Spider Fauna in Genus *Argiope* found in Thailand between 2010 until 2013

Scientific name	Habitus	Location	GPS	Reference
<i>Argiope jinghongensis</i>	waterfall	Trat	12°00'27.6", 102°21'09.2"	P. Jäger & S. Bayer
Yin, Peng & Wang, 1994	rubber plantation and forest	Songkhla	6°59'43", 100°19'50"	
<i>Argiope pulchella</i>	house	Lampang	16°37'40.3", 100°56'23.7"	Thorell, 1881
	coffee shop	Loei	14°30'26.6580", 101°55'39.3312"	
	Dry Evergreen Forest	Nakronrachasima	18°32'35.1", 98°31'5.5"	
	mountain, Maejo Univresity	Chiang Mai	12°51'17.9418", 99°48'25.3584"	
	rose apple orchard	Petchaburi		
	cassava field	Nakhon Pathom		
	waterfall	Nakhon Nayok	18°37'20.5", 98°31'17.5"	
	Insect dome	Chiang Mai	12°31'33.8", 102°10'32.9"	
	waterfall	Chanthaburi		
	forest	Kanchanaburi	7°0'23.1084", 100°18'10.6056"	
<i>Argiope versicolor</i>	mountain	Chiang Mai	18°53'11.9", 98°49'24.2"	(Doleschall, 1859)

Table 2 Spider Fauna in Genus *Argiope* in museum between 1966 until 2006

Scientific name	Habitus	Location
<i>Argiope aemula</i> (Walckenaer, 1841)	Mulberry	Phetchabun
	paddy field	Khonkan
		Chainat
<i>Argiope catenulata</i> (Doleschall, 1859)	paddy field	Chainat
		Prachuap Khiri Khan
	paddy field	Chachoengsao
		Ubon Ratchathani
	paddy field	Pathumthani
	Phatthalung	
	paddy field	Khon kaen
<i>Argiope dang</i> *	Mango orchard	Pathumthani
	Jäger & Praxaysombath, 2009 paddy field	Chachoengsao
<i>Argiope versicolor</i> (Doleschall, 1859)	Orchid orchard	Bangkok

2 การศึกษาอนุกรมวิธาน

จากการศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานของแมงมุมในสกุล *Argiope* ในพิพิธภัณฑ์โดยใช้หนังสือคู่มือจำแนกของ Jäger & Praxaysombath, 2009 พบว่า แมงมุม *Argiope catenulata* ที่พบในสวนมะม่วง จ.ปทุมธานี และนาข้าว จ. ฉะเชิงเทรา ได้ถูกเปลี่ยนมาเป็น *Argiope dang* (Table2)

จากการจำแนกชนิดแมงมุมที่เก็บรวบรวมมาในห้องปฏิบัติการโดยการใช้ลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิด เช่น จำนวนของซี่ฟัน ลักษณะรูปร่างและลวดลายบนส่วนหลัง ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ฯลฯ พบแมงมุมในสกุล *Argiope* ทั้งหมด 4 ชนิดสามารถจำแนกชนิดได้ 4 ชนิด สำหรับคู่มือการวินิจฉัยชนิดที่ใช้ในการจำแนกและลักษณะอนุกรมวิธานของแมงมุมในสกุล *Argiope* แต่ละชนิดมีดังนี้

Key to species of *Argiope* in Thailand

1. Abdomen oval with large lobes all around
- Abdomen various shapes, without lobes or only shallow lobes.....2
- 2(1) Abdomen bright silver with dark color marking especially in the posterior.....7
- Abdomen otherwise.....3
- 3(2) Epigynum with septum constricted anteriorly forming a scape
- Epigynum without such space.....4
- 4(3) Dorsum of abdomen with one to three wide, transverse white bands separated by black bands which on the posterior of the abdomen are about equal width or wider than white bands; abdomen pentagonal or shield-shaped, widest in middle or in posterior half.....5
- Abdomen rounded behind spinnerets, with at most a slight overhang.....6
- 5(4) Epigynal rim as thick as septum width or narrower.....7
- 6(4) Abdomen widest posteriorly with a median longitudinal band of white scales breaking transverse black and white marks ; epigynum with thick V-shaped rim and septum; septum width one third that of epigynum, Epigynum with rim entire
.....*catenulata* (Fig.1)
- 7(5) Epigynum long and projecting ventrally.....*dang* (Fig.2)
- Anterior bulge of epigynum very large, almost hiding posteriorly- or laterally facing depression.....8
- 8(7) Anterior bulge rectangular to oval, wider than long; depression facing Posteriorly (Fig.4); depressions containing large piece of palpal embolus
.....*versicolor* (Fig.4)
- Anterior bulge subcircular, depressions facing posterolaterally
depressions containing small tip of embolus.....*pulchella* (Fig.3)

Argiope catenulata (Doleschall, 1859)

วงศ์	Araneidae
ชื่อพ้อง	<i>Epeira catenulata</i> Doleschall, 1859 <i>Argiope opulenta</i> Thorell, 1859 <i>Epeira stellata</i> Stoliczka, 1869 <i>Argiope pelewensis</i> Keyserling, 1886 <i>Argiope catenulata</i> Roewer, 1942

ชื่อสามัญ

รูปร่างลักษณะ

ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย เพศผู้ 5.4 มิลลิเมตร เพศเมีย 15.2 มิลลิเมตร

หัวและอก สีนํ้าตาลปนสีเงิน มีแผงขนสีขาวอยู่ทั่วไป มีความยาวมากกว่าความกว้าง ตา 8 ตา เรียงเป็น 2 แถว แถวละ 4 ตา โดยตาแถวหน้าเรียงแบบ recurve และแถวหลังแบบ procurve chelicerae มีฟันแถวหน้า 4 ซี่ แถวหลัง 3 ซี่ ขาสีเหลืองมีจุดสีดำ ขน และหนามอยู่ทั่วไป

ท้อง สีเหลือง มีลายสีเงินสลับกับสีน้ำตาลด้านหลัง มีความยาวมากกว่าความกว้าง **เขตการแพร่กระจาย** พบทั่วไปในนาข้าวจังหวัด พะเยา, ชัยนาท, นครราชสีมา, ประจวบคีรีขันธ์, ขอนแก่น, อุบลราชธานี และ พัทลุง

Argiope dang Jäger & Praxaysombath, 2009

วงศ์ Araneidae
ชื่อพ้อง *Argiope dang* Jäger & Praxaysombath, 2009
Argiope dang Jäger & Praxaysombath, 2011
Argiope dang Jäger, 2012

ชื่อสามัญ

รูปร่างลักษณะ

ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย เพศผู้ 9.13 มิลลิเมตร เพศเมีย 13.47 มิลลิเมตร

หัวและอก มีขนอ่อนสีเงินปกคลุม ความยาวมากกว่าความกว้าง ส่วนหัวและอกแบน แต่ส่วนหัวนูนกว่าเล็กน้อย เห็น cervicle groove แยกส่วนหัวและอกชัดเจน ตา 8 ตา แบบ diurnal eyes เรียง 2 แถว (4-4) แถวหน้าเรียงแบบ recurve เล็กน้อย แถวหลังแบบ procurve ตาข้างแถวหน้าและหลังติดกัน clypeus แคบ chelicerae เห็น boss ชัด มีฟันแถวหน้า 4 ซี่ แถวหลัง 3 ซี่ sternum สีนํ้าตาลเหลืองอ่อน (ในแอลกอฮอล์) เขี้ยวมีสีนํ้าตาลเหลืองอ่อนและมีสีดำลาย (ในแอลกอฮอล์) Labium ความกว้างมากกว่าความยาว

ท้อง สีเงินสดใส ในช่วงด้านหลังทางตอนท้ายจะมีสีเข้มแต้ม มีความยาวมากกว่าความกว้าง

เขตการแพร่กระจาย พบทั่วไปในประเทศไทย ได้แก่ ปทุมธานี, นครปฐม, กาญจนบุรี, ชัยนาท, เพชรบุรี, ระยอง, เลย, พะเยา, ตาก, ฉะเชิงเทรา และสุราษฎร์ธานี

Argiope pulchella Thorell, 1881

วงศ์ Araneidae
ชื่อพ้อง *Argiope pulchella* Thorell, 1881
Argiope undulata Thorell, 1887
Argiope pulchella Thorell, 1887
Argiope undulata Thorell, 1895
Argiope pulchella Gravely, 1921
Argiope pulchella Dyal, 1935
Argiope pulchella Tikader, 1970
Argiope pulchella Tikader & Biswas, 1981

Argiope pulchella Tikader, 1982

Argiope pulchella Levi, 1983

Argiope pulchella Yin et al., 1989

Argiope pulchella Yin et al., 1997

Argiope pulchella Song, Zhu & Chen, 1999

Argiope pulchella Jäger & Praxaysombath, 2009

Argiope pulchella Jäger, 2012

ชื่อสามัญ

รูปร่างลักษณะ

ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย เพศผู้ 6.9 มิลลิเมตร เพศเมีย 17.9 มิลลิเมตร
หัวและอก มีขนอ่อนสีเงินปกคลุม ความกว้างเท่ากับความยาว ส่วนหัวและอกแบน แต่ส่วนหัวนูนกว่าเล็กน้อย เห็น cervicle groove แยกส่วนหัวและอกชัดเจน ตา 8 ตา แบบ diurnal eyes เรียง 2 แถว (4-4) แถวหน้าเรียงแบบ recurve เล็กน้อย แถวหลังแบบ procurve ตาข้างแถวหน้าและหลังติดกัน clypeus แคบ chelicerae เห็น boss ชัด มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่

ท้อง มีรูปร่างของส่วนท้องและสีสันทคล้าย *A. versicolor* มาก แต่มีขนาดรูปร่างที่แตกต่างกันมากซึ่งปกติจะมีขนาดใหญ่กว่า *A. versicolor* อวัยวะเพศของเพศเมียจะมีลักษณะหนากว่าเป็นรูปตัว V หรือ ตัว U

เขตการแพร่กระจาย พบทั่วไปในประเทศไทยได้แก่ จังหวัดนครนายก, นครปฐม, กาญจนบุรี, เพชรบุรี, เลย, ลำปาง, เชียงใหม่, นครราชสีมา, จันทบุรีและสงขลา

Argiope versicolor (Doleschall, 1859)

วงศ์

Araneidae

ชื่อพ้อง

Epeira versicolor Doleschall, 1859

Argiope succincta L. Koch, 1871

Argiope versicolor Thorell, 1890

Argiope versicolor Workman, 1896

Argiope succincta Pocock, 1897

Argiope versicolor Levi, 1983

Argiope versicolor Yin et al., 1989

Argiope versicolor Chen & Gao, 1990

Argiope versicolor Yin et al., 1997

Argiope versicolor Song, Zhu & Chen, 1999

Argiope versicolor Jäger & Praxaysombath, 2009

ชื่อสามัญ

รูปร่างลักษณะ

ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย เพศผู้ 4.9 มิลลิเมตร เพศเมีย 12.0 มิลลิเมตร

หัวและอก มีขนอ่อนสีเงินปกคลุม ความกว้างเท่ากับความยาว ส่วนหัวและอกแบน แต่

ส่วนหัวนูนกว่าเล็กน้อย เห็น cervicle groove แยกส่วนหัวและอกชัดเจน มีฟันแถวหน้า 4 ซี่ แถวหลัง 3 ซี่ maxillae มีความกว้างเท่ากับความยาว sternum มีความกว้างเท่ากับ ความยาว ด้านหน้าตรง ด้านปลายแหลม

ท้อง มีรูปร่างของส่วนท้องและสี่สันคล้าย *A. pulchella* มาก แต่มีขนาดรูปร่างเล็กกว่า *A. pulchella* อวัยวะเพศของเพศเมียจะมีลักษณะหนา และจะมีขอบที่บางกว่า เมื่อมองทางด้านหลังจะเห็นว่าอวัยวะเพศมีขนาดกว้างกว่าใน *A. pulchella*

เขตการแพร่กระจาย จังหวัดกรุงเทพฯและเชียงใหม่

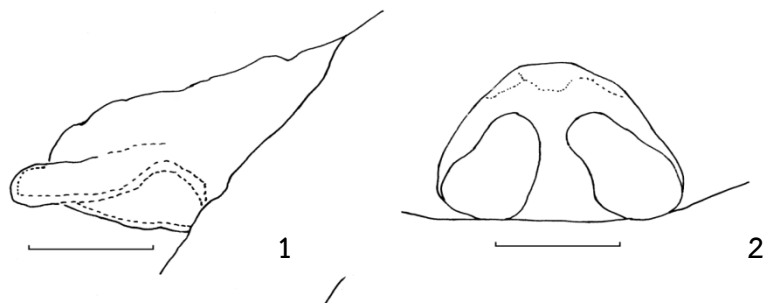


Fig 1. *Argiope catenulata* (Doleschall 1859); Female (A), male (B), Epigyne ventral view (C), Epigynum lateral view (D), Left male palpus (E)

New record



Fig 2. *Argiope dang* Jäger & Praxaysombath, 2009; Female (A), male (B), Epigyne ventral view (C), Epigynum lateral view (D), Left male palpus (E)



Scales = 0.25 mm

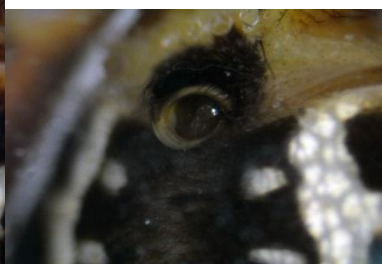


Fig 3. *Argiopus pulchella* Thorell, 1881; Female (A), male (B), Epigyne ventral view (C), Epigynum lateral view (D), Left male palpus (E)

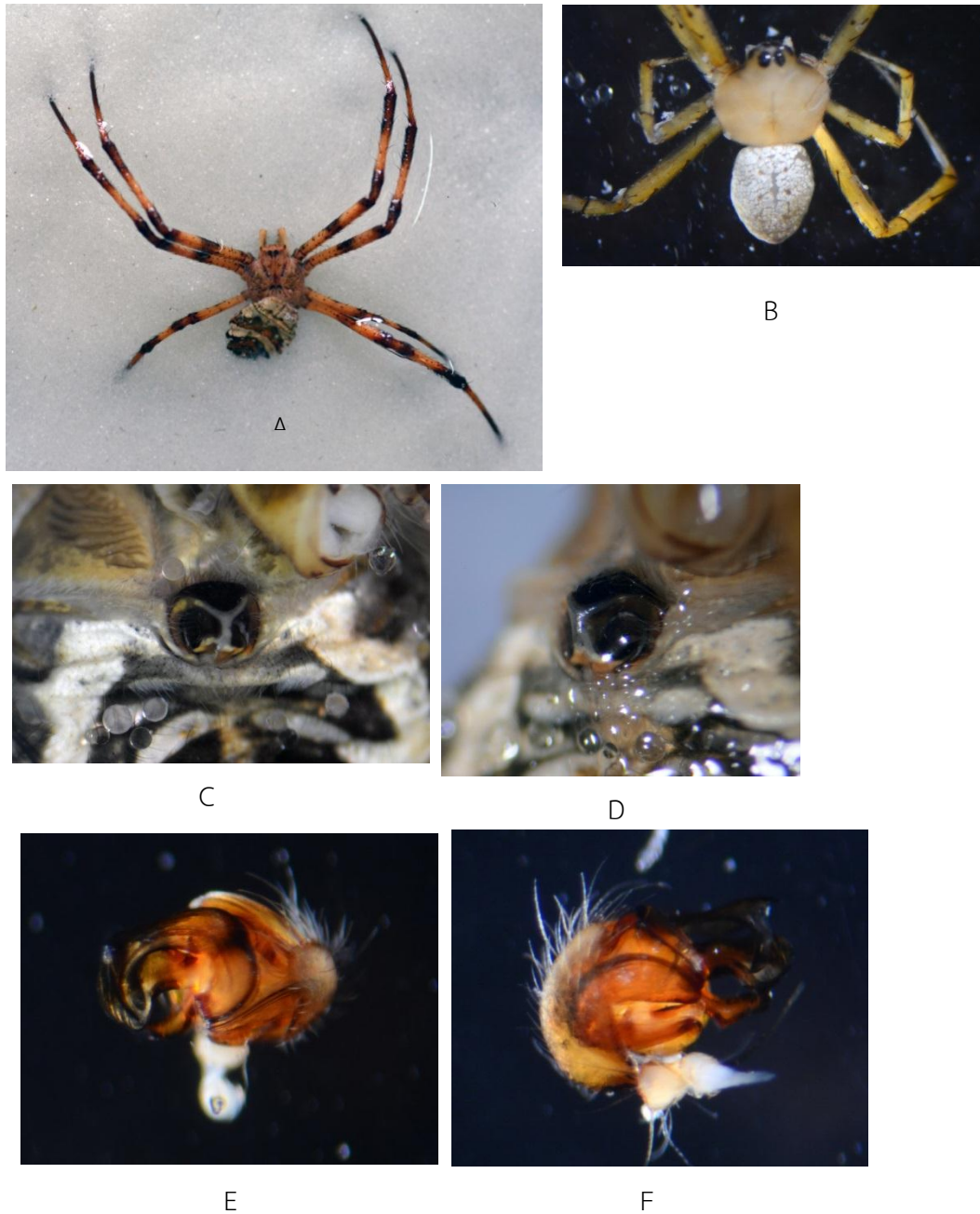
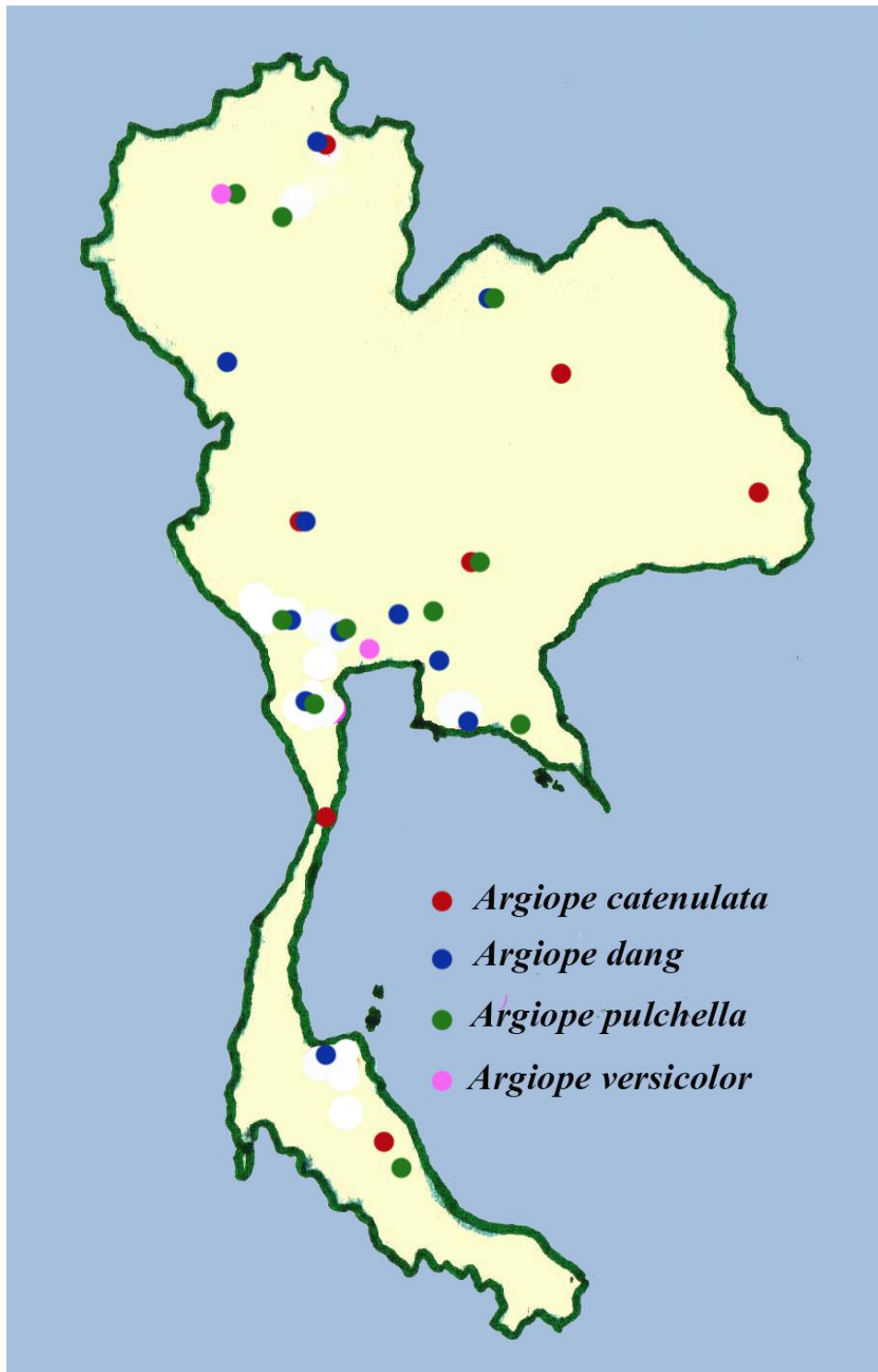


Fig 4. *Argiopo versicolor* (Doleschall, 1859); Female (A), male (B), Epigyne ventral view (C), Epigyne lateral view (D), Right male palpus (E), Left male palpus (F)

Distribution map of *Argiope* in Thailand



สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการจำแนกแมงมุมสกุล *Argiope* โดยการใช้ลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิด เช่น จำนวนซี่ฟัน ลักษณะรูปร่างและลวดลายบนส่วนหลัง ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ลักษณะของ

อวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ฯลฯ ผลจากการศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานพบแมงมุมในสกุล *Argiope* ทั้งหมด 4 ชนิด ได้แก่ *A. catenulata* (Doleschall 1859), *A. dang* Jäger & Praxaysombath, 2009 (new record), *Argiope pulchella* Thorell, 1881, *A. versicolor* (Doleschall, 1859) ทั้งนี้ *A. dang* เป็นแมงมุมที่มีการรายงานครั้งแรกในประเทศไทย นอกจากนี้ *Argiope pulchella* นับว่าเป็นแมงมุมชนิดใหม่ที่เก็บเพิ่มเติมไว้ในพิพิธภัณฑ์

คำขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุมที่มีส่วนช่วยให้ผลงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- วิภาดา วังศิลาบัตร มานิตา คงชื่นสิน เทวินทร์ กุลปิยวัฒน์ และพิเชฐ เขาวาน์วัฒนวงศ์. 2548. การศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในข้าวอินทรีย์. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็ม 2548 เล่มที่ 1. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. หน้า 471- 513.
- Barrion, A.T. & Litsinger, J.A. (1995) *Riceland Spiders of South and Southeast Asia*. CAB International, Wallingford, UK, xix + 700 pp.
- Björn, P.P. (1997) A taxonomic revision of the African part of the orb-weaving genus *Argiope* (Araneae: Araneidae). *Entomologica scandinavica*, 28, 199–239.
- Chikuni, Y. (1989) *Pictorial Encyclopedia of Spiders in Japan*. Kaisei-sha Publishing, Tokyo, 310 pp.
- Daxiang, S. , Z. Mingsheng and C. Jun. 1999. The spiders of China. Hebei Science and Technology Publishing House. 640 p.
- Jäger, P. & Praxaysombath, B. (2012) A review on the spider genus *Argiope* Audouin 1826 with special emphasis on broken emboli in female epigynes (Araneae: Araneidae: Argiopinae). *Beitr. Araneol.*, 272-331 p.
- Jäger, P. & Praxaysombath, B. (2009) Spiders from Laos: new species and new records (Arachnida: Araneae). *Acta Arachnologica*, 58 (1), 27–51.
- Kenmore, P.E. 1979. Limits of the brown planthopper problem : implications for integrated pest management. Saturday Seminar, June 30, 1979. International Rice Research Institute, Los Banos, Philippines. 78p.
- Levi, H.W. 1983. The Orb-weaver genera *Argiope*, *Gea*, and *Neogea* from the western pacific region (Araneae, Argiopinae). *Bulletin Museum of Comparative Zoology*, Vol. 150, No. 5, 247-337.
- Levi, H.W. (2004) Comments and new records for the American genera *Gea* and *Argiope* with the description of new species (Araneae: Araneidae). *Bulletin of The Museum of comparative Zoology*, 158, 47–65

- Mansour, F. , Rosen, D. , Shulov, A. and Plaut, H. N. 1980. Evaluation of spiders as biological control agents of *Spodoptera littoralis* (Boisd) larvae on apple in Israel. *Acta. Ecol. , Appl.* 1: 225 – 232.
- Motta, P.C. & Levi, H.W. (2009) A new species of *Argiope* (Araneae: Araneidae) from Brazil. *Zoologia (Curitiba)*, 26, 334–336.
- Ono, H. (2010) Four new spiders (Arachnida, Araneae) of the families Liphistiidae, Ctenizidae, Araneidae and Ctenidae from Vietnam. *Memoirs of the National Museum of Nature and Science*, 46, 1–12.
- Sebastian, P.A. & Peter K.V. (2009) *Spiders of India*. Universities Press, Hyderabad, 614 pp. + 170 pl.
- Song, D.X., Zhu, M.S. & Chen, J. (1999) *The Spiders of China*. Hebei Science and Technology Publishing House, Shijiazhuang, 640 pp.
- Tanikawa, A. (2009) Araneidae. In: Ono, H. (ed.) *The Spiders of Japan with keys to the families and genera and illustrations of the species*. Tokai University Press, Kanagawa, pp. 420–463.
- Tikader, B.K. (1982) Family Araneidae (=Argiopidae), typical orbweavers. *Fauna of India (Araneae)*, 2, 1–293.
- Yin, C.M., Wang, J.F., Zhu, M.S., Xie, L.P., Peng, X.J. & Bao, Y.H. (1997) *Fauna Sinica: Arachnida: Araneae: Araneidae*. Science Press, Beijing, xiii + 460 pp.
- Yano, K., W. Vungsilabutr and B. Napompeth. 1997. Spider associated with orchid plants in Thailand. *Thai Journal of Agricultural Science*, Vol. 30, No.1, 111-145.