

## 1. ชุดโครงการวิจัย

2. โครงการวิจัย : อนุกรมวิธาน ซีวีวิทยา และเทคนิคการตรวจวินิจฉัยศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ  
กิจกรรม : อนุกรมวิธาน ซีวีวิทยา นิเวศวิทยาของศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ  
กิจกรรมย่อย : อนุกรมวิธาน ซีวีวิทยา นิเวศวิทยาของแมลง ไร สัตว์ศัตรูพืชและศัตรูธรรมชาติ

3. ชื่อการทดลอง(ภาษาไทย) : อนุกรมวิธานแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae

ชื่อการทดลอง(ภาษาอังกฤษ) : Taxonomic study on Spider Fauna in Family Tetragnathidae.

## 4. คณะผู้ดำเนินงาน

- หัวหน้าการทดลอง : นางสาววิมลวรรณ โชติวงค์ สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช  
: นางสาวมานิตา คงชื่นสิน สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช  
: นายพิเชฐ เชาวน์วัฒนวงศ์ สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช  
: นางสาวพลอยชมพู กรวิภาสเรือง สังกัด สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

## 5. บทคัดย่อ

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ของประเทศไทยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 สิ้นสุด กันยายน 2557 บน พื้นที่ 18 จังหวัด เพื่อนำมาศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานและจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ โดยการใช้ลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิด เช่น ลักษณะการจัดเรียงของตาข้าง ลักษณะของ endite ลักษณะของ chelicerae ลักษณะการจัดเรียงของฟันและจำนวนฟันบน chelicerae การจัดเรียงของเส้นขนบนขา ความยาวของขา ลักษณะรูปร่างและลวดลายบนส่วนหลัง ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ฯลฯ ผลจากการศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานพบแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ทั้งหมด 5 สกุล 14 ชนิด ได้แก่ ) *L. celebesiana* (Walckenaer, 1841), *Leucauge decorata* (Blackwall, 1864), *L. tessellata* (Thorell, 1887), *Opadometa grata* (Guérin, 1838), *Orsinome vethi* (Hasselt, 1882), *Tetragnatha ceylonica* O. Pickard-Cambridge, 1869, *T. hasselti* Thorell, 1890, *T. javana* (Thorell, 1890), *T. mandibulata* Walckenaer, 1841, *T. maxillosa* Thorell, 1895, *T. nitens* (Audouin, 1826), *T. vermiformis* Emerton, 1884, *Tylorida striata* (Thorell, 1877), *T. ventralis* (Thorell, 1877).

Survey of spider in Family Tetragnathidae from 18 provinces in Thailand from October, 2011 to September, 2014 was conducted. The results of identification revealed that there were 5 genera 14 species of including *L. celebesiana* (Walckenaer, 1841), *Leucauge decorata*

(Blackwall, 1864), *L. tessellata* (Thorell, 1887), *Opadometa grata* (Guérin, 1838), *Orsinome vethi* (Hasselt, 1882), *Tetragnatha ceylonica* O. Pickard-Cambridge, 1869, *T. hasselti* Thorell, 1890, *T. javana* (Thorell, 1890), *T. mandibulata* Walckenaer, 1841, *T. maxillosa* Thorell, 1895, *T. nitens* (Audouin, 1826), *T. vermiformis* Emerton, 1884, *Tylorida striata* (Thorell, 1877), *T. ventralis* (Thorell, 1877). The taxonomic character are used for identification such as eyes arrangement , tooth arrangement and number of tooth on chelicerae, hair arrangement, length legs, shape, pattern and marking on abdomen, the shape of palpus and epigyne etc.

## 6. คำนำ

แมงมุมเป็นตัวห้ำที่มีประสิทธิภาพมากสามารถกินเหยื่อได้หลากหลาย และเป็นตัวห้ำที่มีปริมาณมากในไร่ นา ป่า ในสวนผัก และสวนผลไม้ โดยเฉพาะส่วนที่ไม่ได้ใช้ยาฆ่าแมลง หรือใช้ยาฆ่าแมลงน้อย จะพบว่าแมงมุมมีบทบาทที่สำคัญในการควบคุมศัตรูพืชต่างๆ เช่น เพลี้ยไฟ, ไร, หนอนผีเสื้อ, แมลงวันผลไม้และเพลี้ยหอย เป็นต้น (Mansour et al. 1980 a, b) ในประเทศไทยวิภาดา ปี 2544 ได้ศึกษาแมงมุมไว้หลายวงศ์ด้วยกันเช่นวงศ์ Clubionidae วงศ์ Gnaphosidae วงศ์ Oxyopidae โดยเฉพาะวงศ์ Tetragnathidae (แมงมุมเขี้ยวใหญ่, Big-Jawed Spiders) มี 47 สกุล และหลายร้อยชนิด ซักไยแบบกลมดักเหยื่อ สกุล *Tetragnatha* นับว่าเป็นสกุลที่มีความสำคัญในการควบคุมประชากรเพลี้ยจักจั่นสีเขียวในนาข้าว แมงมุมในวงศ์นี้จึงนับว่ามีความสำคัญที่ควรจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงจำนวนชนิดที่พบในประเทศไทย ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นพื้นฐานของการบริหารศัตรูพืชอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีจุดมุ่งหมายในการลดใช้สารฆ่าแมลงเพื่อความปลอดภัย ประหยัด และไม่เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม ประกอบกับ ณ ปัจจุบัน ไม่มีผู้ที่ศึกษาทางด้านอนุกรมวิธานของแมงมุมทางการเกษตรในประเทศไทย และการทำวิจัยในครั้งนี้มุ่งหาแมงมุมใน Family Tetragnathidae ชนิดใหม่ ดังนั้นในการวิจัยในครั้งนี้จึงนับเป็นประโยชน์อีกทางที่จะสืบต่องานที่เป็นประโยชน์ เพื่อไม่ให้งานวิจัยด้านนี้สูญหายไปจากประเทศไทย

แมงมุมวงศ์ Tetragnathidae มีอยู่ปริมาณมากและแพร่กระจายไปทั่วโลก (Levi, 1981) ในได้หวั่นแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae พบบ่อยมากในนาข้าวและจัดว่าเป็นตัวห้ำที่สำคัญในการควบคุมแมลงศัตรูในนาข้าว (Chu and Okuma, 1970) Okuma, 1978 รายงานว่าพบแมงมุมวงศ์นี้ จำนวน 5 ชนิดในนาข้าวประเทศเกาหลี

Vungsilabutr (1988) วิภาดา (2531) ได้ศึกษาว่าแมงมุมสกุล *Tetragnatha* พบมากที่สุดตามบริเวณใบข้าวและมีบทบาทสำคัญในการควบคุมประชากรเพลี้ยจักจั่นในนาข้าวได้แก่ *Tetragnatha virescens* Okuma, *T. mandibulata* Walckenaer, *T. javana* (Thorell), *T. maxillosa* Thorell, *T. nitens* (Audouin), *T. vermiformis* Emerton สามารถกินเพลี้ยจักจั่นสีเขียว (*Nephotettix virescens* Distant) ได้เฉลี่ย 1.5 ตัวต่อวัน หรือกินได้สูงสุด 3 ตัวต่อวัน

นอกจาก *Tetragnatha maxillosa* (Thorell) จะพบในนาข้าวแล้วยังพบในสวนกล้วยไม้และในแปลงถั่วเขียวอีกด้วย วิภาดา (2537, 2539) แสดงให้เห็นว่าแมงมุมวงศ์ Tetragnathidae มีการกระจายตัวในพืชหลายชนิด

## 7. วิธีดำเนินงาน

### อุปกรณ์

- อุปกรณ์ที่ใช้เก็บตัวอย่าง ได้แก่ สวิงจับแมลง หลอดแก้วทดลอง ขวดดองตัวอย่างแมงมุมขนาดต่างๆ กัน กล่องพลาสติกใสขนาดต่างๆ กัน กระดาษทิชชู ปากคีบ ฟู่กัน ถุงพลาสติกใสขนาดต่าง 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 กล้องจุลทรรศน์ ติดตั้งด้วยกล้องถ่ายภาพ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ วัสดุสำนักงาน

### วิธีการ

#### 1. การเก็บตัวอย่างแมงมุม ในวงศ์ Tetragnathidae

การมองหาจับโดยตรง และการใช้สวิงโฉบแมงมุมจากวัชพืช วิธีนี้เหมาะสำหรับจับแมงมุมทุกเวลาและสถานที่และทำให้ผู้จับสามารถทราบถึงพฤติกรรมต่าง ๆ ของแมงมุมแต่ละชนิด บันทึกพฤติกรรมต่าง ๆ ของแมงมุมแต่ละชนิดในสภาพธรรมชาติ เช่น วิธีจับเหยื่อ ชนิดของเหยื่อ เวลาที่ออกหากิน ลักษณะใยดักเหยื่อ เป็นต้น จับแมงมุมโดยใช้มือหรือหลอดทดลองช่วยในการจับ เก็บรักษาตัวอย่างแมงมุมรักษาตัวอย่างแมงมุมในขวดที่บรรจุแอลกอฮอล์ 75% บันทึกข้อมูลเกี่ยวกับตัวอย่างแมงมุม เช่น ชื่อแมงมุม, วันที่จับ, สถานที่จับ, ชื่อผู้จำแนกชนิด ลงในป้ายกระดาษขาวแผ่นเล็ก ๆ แล้วใส่ลงในหลอดแก้วที่ดองแมงมุมไว้

#### 2 การศึกษาอนุกรมวิธาน

แมงมุมที่เก็บรักษาไว้ นำมาจำแนกเป็นวงศ์ สกุล ชนิด การจำแนกศึกษาจากตำราต่างๆ จากเอกสารเกี่ยวกับการศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุม ถ่ายรูปและบรรยายลักษณะทางอนุกรมวิธาน ทำ key เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจำแนก เก็บและรักษาตัวอย่างแมงมุมไว้ในพิพิธภัณฑ์กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยและพัฒนาอารักขาพืช

#### เวลาและสถานที่

ทำการศึกษาระหว่างเดือน ตุลาคม 2554-กันยายน 2557 โดยการสำรวจและเก็บตัวอย่างบนพื้นที่ 18 จังหวัด ได้แก่ ปทุมธานี นครนายก นครชัยศรี นครปฐม เพชรบุรี ชัยนาท กาญจนบุรี นครราชสีมา ระยอง จันทบุรี ตราด น่าน เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ ตาก เชียงใหม่ ประจวบคีรีขันธ์ และสุราษฎร์ธานี

## 8. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

### 1. การเก็บตัวอย่างแมงมุม ในวงศ์ Tetragnathidae

ผลจากการสำรวจและจำแนกชนิดแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ของประเทศไทยในพื้นที่ต่าง ๆ และสถานที่ต่าง ๆ ได้แก่ นาข้าว ภูเขาข้างทาง และภูเขาบริเวณรอบนาข้าว สวนชมพู่ สวนปาล์ม น้ำมัน แปลงมันสำปะหลัง ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ น้ำตก บริเวณใกล้แหล่งน้ำ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554-กันยายน 2557 บนพื้นที่ 18 จังหวัด พบแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ทั้งหมด 5 สกุล 14 ชนิด ได้แก่ *Leucauge decorata* (Blackwall, 1864), *L. celebesiana* (Walckenaer, 1841), *L. tessellata* (Thorell, 1887), *Opadometa grata* (Guérin, 1838), *Orsinome vethi* (Hasselt, 1882), *Tetragnatha ceylonica* O. Pickard-Cambridge, 1869, *T. hasselti* Thorell, 1890, *T. javana* (Thorell, 1890), *T. mandibulata* Walckenaer, 1841, *T. maxillosa* Thorell, 1895, *T. nitens* (Audouin, 1826), *T. vermiformis* Emerton, 1884, *Tylorida striata* (Thorell, 1877), *T. ventralis* (Thorell, 1877). (Table 1) อย่างไรก็ตามแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ของประเทศไทย ยังมีรายงานพบอีก 2 ชนิด โดย วิภาดา (2548) ได้รายงานพบแมงมุมในสกุลนี้ 2 ชนิดด้วยกันคือ *Dyschiriognatha dentata* Zhu & Wen, 1978 และ *T. virescens* Okuma, 1979 ในนาข้าวทั่วประเทศไทย

### 2. การศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานของแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae

จากการศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานของแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae เพื่อนำมาจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการโดยการใช้ลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิด เช่น ลักษณะการจัดเรียงของตาข้าง ลักษณะของ endite ลักษณะของ chelicerae ลักษณะการจัดเรียงของฟันและจำนวนฟันบน chelicerae การจัดเรียงของเส้นขนบนขา ความยาวของขา ลักษณะรูปร่างและลวดลายบนส่วนหลัง ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ฯลฯ พบแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ทั้งหมด 5 สกุล 14 ชนิด สามารถจำแนกชนิดได้ 14 ชนิด สำหรับคู่มือการวินิจฉัยชนิดที่ใช้ในการจำแนกและลักษณะอนุกรมวิธานของแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae แต่ละชนิดมีดังนี้

## Characteristic genus of Tetragrathidae in Thailand

1. Carapace truncate anteriorly, Thoracic furrow deep and posterior directed. Leg I and Leg II long and slender; femora IV with a double fringe of hairs on the prolateral surface of the basal half.....*Leucauge*
2. Two rakes of trichobothria on femur IV, there is a brush of hairs almost all along tibia IV .....*Opadometa*
3. Carapace and abdomen are large but the legs seem more robust and relatively longer. Leg I are much the longest and more robust than the other.....*Orsinome*
4. Abdomen is high and is a right-angled triangle in shape. The right-angle is located at the highest point that slope to the front and spinneret. In plan, the abdomen is oval, slightly towards the spinnerets, very steep sides and with a truncated rear running from the highest point.....*Tylorida*
5. Long spider; long fangs, chelicerae, cephalothorax, abdomen and legs. Forward-projecting chelicerae and they are cylindrical. Chelicerae parallel for a short distance and begin to diverge and noticeable swell. Along the inside of chelicerae there are two more or less parallel row of strong teeth. There is often a large curved tooth-like apophysis on the outer surface.....*Tetragratha*

## Key to species of Tetragnathidae in Thailand

1. - femora IV with a double fringe of hairs on the prolateral surface of the basal half  
.....*Leucauge, Opadometa*
  - femora IV without a double fringe of hairs on the prolateral surface of the basal half.....*Orsinome, Tylorida, Tetragnatha*
2. (1) Carapace truncate anteriorly, Thoracic furrow deep and posterior directed. Leg I and Leg II long and slender; femora IV with a double fringe of hairs on the prolateral surface of the basal half.....*Leucauge*
  - Two rakes of trichobothria on femur IV, there is a brush of hairs almost all along tibia IV.....*opadometa*
3. (2) Female with posterior end of abdomen conically produced above spinnerettes, dorsal tubercles absent, dorsolateral silver band more or less distinctly broadened and bifid behind ; abdomen of male much less strongly marked than that of female, oblique stripes absent.....*Leucuge decorata*
  - Abdomen of female not projecting far forwards above carapace; male moderately large with more or less parallel-sided abdomen, its chelicerae without strong spines..... *Leucuge tessellata*
  - Black mid-dorsal line of abdomen of female approximately uniform in width throughout, neither anterior nor posterior part of abdomen much produced, male with relatively short palps and globular palpal organs with only the inner tarsal apophysis present.....  
*Leucuge celebesiana*
4. (2) eyes rows recurved in dorsal view. Three teeth on promargin of fang furrow and four teeth on retromargin.....*Opadometa grata*
  - eye arrangement and number of teeth are different
5. (1) Carapace and abdomen are large but the legs seem more robust and relatively longer. Leg I are much the longest and more robust than the other.....*Orsinome*
  - Abdomen is high and is a right-angled triangle in shape. The right-angle is located at the highest point that slope to the front and spinneret. In plan, the abdomen is

oval, slightly towards the spinnerets, very steep sides and with a truncated rear running from the highest point.....*Tylorida*

- Long spider; long fangs, chelicerae, cephalothorax, abdomen and legs. Forward-projecting chelicerae and they are cylindrical. Chelicerae parallel for a short distance and begin to diverge and noticeable swell. Along the inside of chelicerae there are two more or less parallel row of strong teeth. There is often a large curved tooth-like apophysis on the outer surface.....*Tetragnatha*

6. (5) carapace is yellowish brown with the dark brown cephalic part tapering into a median stripe on the thorax. There is wide dark brown marginal band on each side. The ventral of abdomen is light grey with the dorsal side covered in small silvery plates.....*Osinome vethi*

- Carapace and marking are different

7. (5) Promargin of chelicera with 3 teeth, retromargin with 4 teeth. Abdomen is gold and raised high.....*Tylorida straita*

- Promargin of chelicera with 3 teeth, retromargin with 4 (4-5) teeth. Abdomen longer than wide, posterior end a little sharp. Dorsal of abdomen silvery gray, with black marking..... *Tylorida ventralis*

8. (5) Chelicerae of male; have prominence tooth near tip, first tooth of the row is largest. Paracymbium terminated in a unique curved process and with a serrate margin near apex; distal end of conductor of embolus attenuated and twisted. Chelicerae of Female; the guide tooth of upper row somewhat robust, and its tip directed forward, 6-7 small teeth on the lower row.....*Tetragnatha ceylonica*

- First dorsal tooth small and situated a little behind apex, widely separated from large second tooth; second, third and fourth about equal, with 9 teeth. Ventral row somewhat shorter than dorsal, with 10 teeth.....*Tetragnatha hasselti*

- Abdomen considerably extended that look like “tail” posterior to spinneret.....*Tetragnatha javana*
- Female chelicerae; First three ventral teeth is very large, directed forwards below fang which is slightly geniculate with fully developed teeth. Male chelicerae; Prolateral spur not bifid at apex..... *Tetragnatha mandibulata*
- ALE definitely closer to PLE than AME are to PME, retromargin of fang groove without a tooth at base of fang..... *Tetragnatha maxillosa*
- Prominent tooth at apex of underside of chelicerae pointing straight up, parallel to the cheliceral margin..... *Tetragnatha nitens*
- Abdomen not pointed behind..... *Tetragnatha virescens*



## วงศ์ Tetragnathidae Menge, 1866 (แมงมุมเขี้ยวใหญ่, Big-Jawed Spiders)

N.B.: considered a senior synonym of Metidae by Heimer & Nentwig, 1982: 292 and Levi, 1986a: 93 (although not by Wunderlich, 1986: 115), but that name is unavailable in any case, as it is preoccupied in the Copepoda; see note under Araneidae regarding the placement of nephilines; includes taxa placed by Forster & Forster, 1999: 166 in the "Nanometidae" (see Álvarez-Padilla & Hormiga, 2011: 802); some genera considered members of the Zygiellidae by Wunderlich, 2004f.

แมงมุมวงศ์นี้มี 47 สกุล 972 ชนิด ชักใยดักเหยื่อแบบกลม สกุล *Tetragnatha* ชักใยกลมดักเหยื่อเหนือน้ำหรือใกล้น้ำ สกุล *Pachygnatha* พบใกล้พื้นดิน โพรงต้นไม้ ใต้หิน ใต้ก้อนไม้ หรือใบไม้ โดยเฉพาะบริเวณที่ขึ้นพบมากกว่าบริเวณอื่น เฉพาะตัวอ่อนเท่านั้นที่ชักใยดักเหยื่อ ตัวแก่ไม่ชักใย สำหรับสกุล *Nephila* เดิมอยู่ในวงศ์นี้ แต่ปัจจุบันได้ถูกแยกออกเป็นวงศ์ Nephilidae ซึ่งประกอบด้วย 5 สกุล 61 ชนิด สกุล *Leucauge* (silver marsh spiders) มีส่วนท้องที่มีสีเงิน มีลวดลายสีแดง เขียว และสีทอง สร้างใยกลมแนวตั้งหรือแนวนอนบนพืชบริเวณชื้น เช่น หนอง บึง หรือป่าฝน หลายชนิดในสกุลนี้สร้างใยดักเหยื่อทั้งช่วงเช้าและช่วงกลางวัน โดยยังใช้เส้นใยหลัก ๆ ของใยดักเหยื่อ ใยของพวกสกุล *Meta* มีทั้งแบบแนวตั้งถึงแนวนอน บริเวณวงกลมกลางใย (hub) ไม่มีเส้นใย เส้นใยที่ซึ่งวนเป็นวงกลมจะห่างกัน ส่วนมากสร้างใยที่ร่มเงา บริเวณที่ชื้น ที่มีตเช่นในถ้ำหุบเขา

แมงมุมวงศ์นี้มีตั้งแต่ขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ (2-40 มิลลิเมตร) โดยทั่วไปสีเทาแถบเหลือง สีน้ำตาล หรือเทา สกุล *Tetragnatha* มีลายสีเงิน สกุล *Pachygnatha* มีลวดลายบนท้องสีเทาและสีเงิน หัวและอกยาวมากกว่ากว้าง ตา 8 ตาเรียง 2 แถว (4-4) ตาข้างอาจติดกัน ด้านปลาย sternum แหลม มีเยื่อระหว่าง coxae ในสกุล *Pachygnatha* chelicerae แตกต่างกัน อาจอ้วน สั้น หรือยาว มีฟันซี่ใหญ่เป็นแถวและ spur แข็งแรง ในเพศผู้ของวงศ์ย่อย Tetragnathinae และ Leucauginae นั้น chelicerae จะยาวมาก หรือยาวและฐานอ้วน ในวงศ์ย่อย Metinae endite ขนานกันในสกุล *Tetragnatha* หรือเบนเข้าหากันในสกุล *Pachygnatha* ขอบ labium หนา ขยายและพอม มี spine หรือไม่มี ในวงศ์ย่อย Leucauginae มีกลุ่มขน 2 แถว งอนขึ้น (trichobothria) ด้านข้างที่อยู่ใกล้ส่วนหัว บริเวณครึ่งแรกของ femora ของขาคู่ที่ 4 หรือมีขน trichobothria ที่เป็นเส้นตรงเรียงเป็นแถวบริเวณ tibiae ของขาทุกขา ส่วนท้องแตกต่างกัน อาจยาว เป็นท่อ กลม หรือรูปไข่ บางชนิดปลายท้องแหลมยื่นยาวจนไกลกว่าที่ตั้งของ spinnerets epigastric furrow เกือบตรง spinneret ธรรมดา คู่ที่ 1 และ 3 ขนาดใกล้เคียงกัน มี 2 booklungs tracheal spiracle ของวงศ์ย่อย Tetragnathinae ตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่าง spinnerets และ epigynal plate epigyne ของเพศเมียไม่มีแผ่นแข็ง paracymbium ของ palp ของเพศผู้แยกอยู่อิสระและเคลื่อนไหวได้ tegulum กลม embolus ขดเป็นวงและ conductor อยู่ที่ปลาย

ลักษณะพิเศษ:

ชักใยดักเหยื่อแบบกลม ส่วนใหญ่ชอบที่ชื้นและอยู่ใกล้น้ำ และบางสกุลเช่น *Orsinome* และ *Tetragnatha* มักจะชักใยเหนือแหล่งเก็บน้ำ หรือ ลำธาร บน Chelicerae ไม่มี boss แมงมุมวงศ์นี้ส่วนใหญ่มี chelicerae ขนาดใหญ่และดูแข็งแรง chelicerae บางสกุลมีลักษณะยาว โค้ง บวม และมีฟันขนาดใหญ่ที่ขอบ

ด้านใน ส่วนใหญ่มีขาที่ยาวและเรียวแต่ลักษณะของส่วนท้องผันแปรมีทั้งพอมยาวจนกระทั่งมีลักษณะเกือบกลม Epigastric furrow ที่อยู่ระหว่าง lung slits มีลักษณะ procurve

### สกุล *Leucauge* White, 1841

N.B.: confirmed as a senior synonym of *Opas* O. Pickard-Cambridge, 1896 and *Plesiometes* F. O. Pickard-Cambridge, 1903 by Levi, 1980a: 23, contra Archer, 1951a: 7-8; not a senior synonym of *Mecynometes* Simon, 1894 (Levi, 1991a: 187, contra Levi, 1986a: 105, who transferred its type species to *Leucauge*).

### ลักษณะประจำสกุล (Generic description):

มีส่วนท้องที่มีสีเงิน มีลวดลายสีแดง เขียว และสีทอง สร้างใยกลมแนวตั้งหรือแนวนอนบนพีชบริเวณขึ้น เช่น หนอง บึง หรือป่าฝน หลายชนิดในสกุลนี้สร้างใยเอียง 45 องศาตกเหยื่อทั้งช่วงเช้าและช่วงกลางวัน เพศผู้ มักจะมีขนาดเล็กกว่าตัวเมียเสมอ cephalothorax แบน ส่วนท้องมีลักษณะมีลักษณะคล้ายหลอด ส่วนด้านหน้าของส่วนท้องยื่นไปทาง carapace ทำให้แมงมุมมีลักษณะดูเหมือนหลังค่อมและส่วนท้ายยื่นเลย spinneret แมงมุมแต่ละชนิดมีลักษณะส่วนท้องที่แตกต่างกัน เช่นมีลักษณะยาว เป็นท่อ กลม หรือรูปไข่ บางชนิดปลายท้องแหลม ยื่นยาวจนไกลกว่าที่ตั้งของ spinnerets ลวดลายและสีของส่วนท้องแตกต่างกันไปแต่โดยส่วนมากจะมีลักษณะเป็นแผ่นสีเงินและแถบสีดำทั่วไป ขายาวและเรียวส่วนใหญ่มีสีน้ำตาลเหลือง femur ของขาคู่ที่ 4 มีกลุ่มขน (trichobothria) 2 แถว งอนขึ้นที่ด้านข้าง หรือมีขน trichobothria ที่เป็นเส้นตรงเรียงเป็นแถวบริเวณ tibia ของขาทุกขา

### *Leucauge celebesiana* (Walckenaer, 1841)

#### ชื่อพ้อง

*Tetragnatha celebesiana*: Walckenaer, 1841, p. 222

*Epeira nigro-trivittata*: Doleschall, 1859, p. 39, pl. 11, fig 5

*Meta celebesiana*: Simon, 1885, p. 38.

*Meta nigrotrivittata*: Simon, 1885, p. 38.

*Argyropeira nigrotrivittata*: Thorell, 1890, p. 198; Simon, 1894, p. 728, fig 801

*Argyropeira celebesiana*: Simon, 1894, p. 730, figs 807-808

*Leucauge nigrotrivittata*: Simon, 1905, p. 61.

*Leucauge celebesiana*: Hogg, 1919, p. 89, pl. 8, fig 4; Gravely, 1921, p. 454, figs 8b-c; Tikader, 1966, p. 12, figs 21-23

*Leucauge retracta*: Chamberlin, 1924, p. 13, pl. 3, figs 25-26; Song, 1988, p. 127, figs 6A-C

*Leucauge veterascens*: Chamberlin, 1924, p. 13, pl. 3, fig 27

*Leucauge magnifica*: Yaginuma, 1954, p. 2, figs 1-2, 5-7, 11; Lee, 1966, p. 55, figs 19a-c

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศผู้ 7 มิลลิเมตร เพศเมีย 9.07 มิลลิเมตร

### หัวและอก

สีน้ำตาลเหลือง มีความยาวมากกว่าความกว้าง ปกคลุมไปด้วยขน พื้นที่ทางด้านท้ายของส่วนอกเป็นรูปสามเหลี่ยมร่องลึก ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า ตาข้างเล็กกว่าตาคู่กลางเล็กน้อย sternum สีน้ำตาลอ่อนปกคลุมด้วยขน labium ยาวเกือบเท่ากับความกว้าง maxillae ยาวกว่ากว้าง เห็น scapulae ชัดเจน chelicerae สีน้ำตาลเหลืองมีขนาดใหญ่และอ้วน มี boss ขนาดเล็ก มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่ ขายาวมากและเรียวยาวปกคลุมด้วยขนและหนามโคน femur ของขาคู่ที่ 4 มีแถบขนที่งอนขึ้น 2 แถว ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

### ท้อง

ค่อนข้างยาวและเหลื่อมไปทางด้านส่วนหัวและอกอย่างปานกลาง ด้านหลังของส่วนท้องมีสีเงินขาวและมีแถบสีดำพาดลงไปตั้งแต่ส่วนด้านบนจนถึงด้านล่างของส่วนท้อง ด้านข้างของส่วนท้องมีแถบและจุด สีดำและสีเงิน ด้านล่างของส่วนท้องมีแถบสีเงินขาวยาว 1 คู่อยู่ระหว่าง epigastric furrow และ spinneret และมีจุดสีเงินขาว 4 จุด รอบๆ spinneret

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดเชียงใหม่

## *Leucauge decorata* (Blackwall, 1864)

### ชื่อพ้อง

*Tetragnatha decorata*: Blackwall, 1864, p. 44; O. Pickard-Cambridge, 1869, p. 389, pl. 13, figs 61-68

*Nephila angustata*: Stoliczka, 1869, p. 241, pl. 20, fig 7

*Meta decorata*: L. Koch, 1872, p. 141, pl. 11, fig 5

*Leucauge decorata*: Simon, 1906, p. 282; Lessert, 1915, p. 23, pl. 1, figs 14-15, 22-23; Tikader, 1970, p. 41, figs d-f

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 9.4 มิลลิเมตร

## หัวและอก

ค่อนข้างสี่เหลี่ยม มีความยาวมากกว่าความกว้าง ปกคลุมไปด้วยขน พื้นที่ทางด้านท้ายของส่วนอกเป็นรูปสามเหลี่ยมร่องลึก ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า ตาข้างเล็กกว่าตาคู่กลางเล็กน้อย sternum สีน้ำตาลอ่อนปกคลุมด้วยขน labium มีสีน้ำตาลดำ แต่ตรงปลายขอบมีสีซีดและมีความยาวเกือบเท่ากับความกว้าง maxillae มีสีน้ำตาลเหลืองมีความยาวมากกว่าความกว้าง เห็น scapulae ชัดเจน chelicerae สีน้ำตาลเหลืองมีขนาดใหญ่และอ้วน มี boss ขนาดเล็ก มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่ ขยายมากและเรียวยาวปกคลุมด้วยขนและหนาม โคน femur ของขาคู่ที่ 4 มีแถบขนที่งอนขึ้น 2 แถว ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

## ท้อง

ค่อนข้างยาว ด้านหน้ามีปุ่ม 2 ปุ่มที่ชัดเจนและมีปุ่มที่ยื่นไปทางด้านท้ายของส่วนท้อง 1 ปุ่มด้านหลังของส่วนท้องมีสีเงินขาวและมีแถบสีดำพาดลงไปตั้งแต่ส่วนด้านบนจนถึงด้านล่างของส่วนท้อง ด้านข้างของส่วนท้องมีแถบและจุด สีดำและสีเงิน ด้านล่างของส่วนท้องมีแถบสีเงินขาวยาว 1 คู่อยู่ระหว่าง epigastric furrow และ spinneret และมีจุดสีเงินขาว 4 จุด รอบๆ spinneret

## เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดนครราชสีมา และเพชรบูรณ์

## *Leucauge tessellata* (Thorell, 1887)

## ชื่อพ้อง

*Callinethis tessellata*: Thorell, 1887, p. 135

*Argyropeira tessellata*: Pocock, 1900, p. 216.

*Leucauge tessellata*: Tikader 1982, p. 80

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศผู้ 5.4 มิลลิเมตร เพศเมีย 6.7 มิลลิเมตร

## หัวและอก

สีน้ำตาลอ่อน มีความยาวมากกว่าความกว้าง ปกคลุมไปด้วยขน พื้นที่ทางด้านท้ายของส่วนอกเป็นรูปสามเหลี่ยมร่องลึก ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหน้าเรียงโค้งมากกว่าแถวหลัง ตาข้างเล็กกว่าตาคู่กลางเล็กน้อย ตาข้างเล็กกว่าตาคู่กลาง sternum สีค่อนข้างเหลืองปกคลุมด้วยขน labium มีสีน้ำตาลดำแต่ตรงปลายขอบมีสีค่อนข้างเหลืองและมีความยาวเกือบเท่ากับความกว้าง maxillae มีสีน้ำตาลดำมีความยาวมากกว่าความกว้าง เห็น scapulae ชัดเจน chelicerae สีน้ำตาลดำมีขนาดใหญ่และอ้วน มี boss ขนาดเล็ก มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่ ขยายมากและเรียวยาวปกคลุมด้วยขน

และหนาม โคน femur ของขาคู่ที่ 4 มีแถบขนที่งอนขึ้น 2 แถว ทางด้านปลาย tibia ของขาคู่ที่ 4 มีชั้นขนปานกลางและยาวจำนวนมาก ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

### ท้อง

ยาวเล็กน้อย ด้านหน้ามีส่วนที่มีลักษณะคล้ายปุ่ม 2 ปุ่มยื่นออกไปเล็กน้อยและด้านท้ายของส่วนท้องมีลักษณะยื่นออกไปเล็กน้อยด้านหลังของส่วนท้องมีแถบและเส้นสีเงินขาวและสีชอล์กพัดลงไปตั้งแต่ส่วนด้านบนจนถึงด้านล่างของส่วนท้อง ด้านล่างของส่วนท้องมีแถบสีเงิน 1 คู่อยู่ระหว่าง epigastric furrow และ spinneret

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดเพชรบูรณ์ และเชียงใหม่

### สกุล *Opadometa* Archer, 1951

*O. Archer*, 1951a: 8, type *Leucauge grata* Guérin, 1838; N.B.: this genus apparently not accepted by Chrysanthus (1963, 1975) or Tikader (1982a); see Álvarez-Padilla & Hormiga, 2011: 788, f. 92-95.

### ลักษณะประจำสกุล (Generic description):

สกุลนี้มีความใกล้ชิดกับสกุล *Leucauge* เป็นอย่างมากดังนั้นลักษณะของสกุลจะมีลักษณะคล้ายกัน ส่วนท้องมีสีเงิน มีลวดลายสีแดง เขียว และสีทอง สร้างใยกลมแนวตั้งหรือแนวนอนบนพีชบริเวณขึ้น เช่น หนอง บึง หรือป่าฝน หลายชนิดในสกุลนี้สร้างใยเอียง 45 องศาหักเหี้ยว เพศผู้มักจะมีขนาดเล็กกว่าตัวเมียเสมอ ด้านหน้า chelicerae ของเพศผู้จะมีหนามสีดำชี้ไปทางด้านหน้าเรียงกันอย่างเป็นระเบียบ cephalothorax แบน ส่วนท้องมีลักษณะมีลักษณะคล้ายหลอด ส่วนด้านหน้าของส่วนท้องยื่นไปทาง carapace อย่างมากทำให้แมงมุมมีลักษณะดูเหมือนหลังค่อมและส่วนท้ายยื่นเลย spinneret แมงมุมแต่ละชนิดมีลักษณะส่วนท้องที่แตกต่างกัน เช่น มีลักษณะยาว เป็นท่อ กลม หรือรูปไข่ บางชนิดปลายท้องแหลมยื่นยาวจนไกลกว่าที่ตั้งของ spinnerets ลวดลายและสีของส่วนท้องแตกต่างกันไปแต่โดยส่วนมากจะมีลักษณะเป็นแผ่นสีเงินและแถบสีดำทั่วไป ขายาวและเรียวยาว ส่วนใหญ่มีสีน้ำตาลเหลือง femur ขาคู่ที่ 4 มีกลุ่มขน (trichobothria) 2 แถว งอนขึ้นที่ด้านข้าง และมีขนที่มีลักษณะเป็นพู่บริเวณ tibia

### *Opadometa grata* \* (Guérin, 1838)

### ชื่อพ้อง

*Epeira grata*: Guérin, 1838, p. 51

*Epeira coccinea*: Doleschall, 1857, p. 421; Doleschall, 1859, p. 5, pl. 1, fig 2

*Meta coccinea*: Thorell, 1878, p. 89; Keyserling, 1887, p. 208, pl. 18, fig 8

*Leucauge grata*: Kulczyński, 1911, p. 454, pl. 19, figs 30-31, 36, 38; Berland, 1938, p. 168, figs 112-118; Roewer, 1938, p. 49, fig 34; Chrysanthus, 1963, p. 729, figs 18-23

*Opadometa grata*: Archer, 1951, p. 8, figs 10, 13-14

*Leucauge trigonosa*: Wang, 1991, p. 153, figs 1-6

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 7.5 มิลลิเมตร

### หัวและอก (สีในแอลกอฮอล์)

มีลักษณะแบน สีเหลืองอ่อน มีความยาวมากกว่าความกว้าง ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า chelicerae ค่อนข้างเหลืองออกน้ำตาล ส่วนปลายสีออกแดง chelicerae มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่ maxillae และ labium สีน้ำตาลดำ sternum สีเหลืองเข้ม femur ของขาคู่ที่ 4 มีแถบขนเส้นตรง 2 แถว tibia ของขาคู่ที่ 4 มีขนลักษณะคล้ายพู่ ขามีสีน้ำตาลดำ ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3 tibia ของขาคู่ที่ 4

### ท้อง

ด้านหลังสีเงินและมีเส้นสีดำพาดผ่านและมีจุดสีขาว ด้านล่างของส่วนท้องมีสีเงินและมีแถบวงกลมสีดำ ขนาดใหญ่ล้อมรอบ spinneret

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดนครราชสีมา และเพชรบุรี

## สกุล *Orsinome* Thorell, 1890

### ลักษณะประจำสกุล (Generic description):

สร้างใยกลมขนาดใหญ่บริเวณต้นหญ้าที่อยู่เหนือลำธาร บางครั้งพบซ่อนอยู่ในใบไม้แห้งที่ม้วนแหวงอยู่บนใบ รูปร่างลักษณะมีความใกล้เคียงกับสกุล *Leucauge* มากกว่ากลุ่มอื่น แต่แตกต่างกันตรงที่รูปร่างของ carapace และ abdomen มีขนาดใหญ่และมีขาที่ดูอ้วนกว่าและยาวกว่า carapace แบนมีสีน้ำตาลเหลืองกับมีสีน้ำตาลเข้ม บริเวณส่วนหัวและค่อยๆ เรียวลงเหลือเป็นแถบบนบริเวณส่วนนอกนอกจากนี้ยังมีแถบสีดำตรงขอบด้านข้างทั้ง 2 ข้างของ carapace ด้านใต้ของส่วนท้องมีสีเทาอ่อนและด้านบนของส่วนท้องปกคลุมด้วยแผ่นสีเงิน ขาคู่ที่ 1 ยาวมากที่สุด ขาคู่ที่ 1 และ 2 มีขนาดอ้วนและใหญ่กว่าขาอื่น ขามีหนามและมีขนแข็งลักษณะเป็นเส้นตรงยาวจำนวนมาก

## *Orsinome vethi* \* (Hasselt, 1882)

### ชื่อพ้อง

*Pachygnatha vethii*: Hasselt, 1882, p. 32

*Orsinome vethi*: Thorell, 1890, p. 209; Simon, 1895, p. 736, figs 798-800

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศผู้ 6 มิลลิเมตร เพศเมีย 9.5 มิลลิเมตร

### หัวและอก

carapace มีขนาดใหญ่กว่าสกุล *Leucauge* มีสีน้ำตาลเหลืองกับมีสีน้ำตาลเข้มบริเวณส่วนหัวและค่อยๆ เรียวลงเหลือเป็นแถบบนบริเวณส่วนนอก มีความยาวมากกว่าความกว้าง ส่วนนอก มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหน้าเรียงโค้งมากกว่าแถวหลัง sternum สีน้ำตาลเข้ม labium มีสีน้ำตาลอ่อนมีความกว้างกว่าความยาว maxillae มีสีน้ำตาลดำเห็น scapulae ชัดเจน chelicerae สีน้ำตาลอ่อน มีฟันแถวหน้า 1 ซี่ แถวหลัง 3 ซี่ ขาของตัวเมียมีสีน้ำตาลส่วนตัวผู้สีน้ำตาลเหลือง ขาคู่ที่ 1 ยาวมากที่สุด ขาคู่ที่ 1 และ 2 มีขนาดใหญ่กว่าขาคู่อื่น ขามีหนามและมีขนแข็งลักษณะเส้นตรงยาวจำนวนมาก โคน femur ของขาคู่ที่ 4 มีแถบขนเส้นตรงที่มีขนาดสั้น ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

### ท้อง

ด้านหลังมีแถบสีดำ 2 แถบ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสีขาวขุ่นและปกคลุมด้วยแผ่นสีเงินหลายๆแผ่น มีแถบสีดำขนาดใหญ่ที่ขอบด้านข้างของส่วนท้องทั้ง 2 ข้าง ด้านล่างของส่วนท้องมีสีเทาอ่อน

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดจันทบุรี ตราด และเชียงใหม่

### สกุล *Tylorida* Simon, 1894

N.B.: considered a senior synonym of *Anopas* Archer, 1951a: 7, type *Leucauge ventralis* (Thorell, 1877) by Chrysanthus, 1975: 31 (through transfer of type species) and of *Sternospina* Schmidt & Krause, 1993a: 6, type *S. concretipalpis* Schmidt & Krause, 1993

[urn:lsid:nmbc.ch:spidergen:01412] by Dimitrov, Álvarez-Padilla & Hormiga, 2008: 50.

### ลักษณะประจำสกุล (Generic description):

สกุลนี้มีส่วนท้องที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากสกุลอื่นคือเมื่อมองทางมุมด้านข้างมีลักษณะคล้ายทรงสามเหลี่ยมยกสูง ถ้ามองทางด้านตรงจะมีลักษณะรูปไข่เรียวลงไปถึง spinneret ทางด้านปลายของส่วนท้องจะมีลักษณะปลายตัด ขาคู่แรกยาวกว่าขาคู่ที่ 2 ถึง 1.6 เท่าหรือมากกว่า แต่สกุลอื่นจะน้อยกว่า 1.6 เท่า Femur ของขาคู่ที่ 4 มีขนเส้นตรงยาว 5-6 เส้น

## *Tylorida striata* \* (Thorell, 1877)

### ชื่อพ้อง

*Meta striata*: Thorell 1877, p.427; Hasselt 1882, p.25

*Tylorida striata*: Simon 1894, p. 737, fig 809; Bösenberg & Strand, 1906, p. 187, pl. 15, fig 420; Yaginuma, 1960, p. 72, fig 67; Chrysanthus, 1963, p. 727, figs 1-4; Chrysanthus, 1975, p. 30, figs 115-116; Yaginuma, 1986, p. 129, figs 68-6; Davies, 1988, p. 288, fig 13; Chikuni, 1989, p. 93, fig10; Song, Zhu & Chen, 1999, p. 223, figs 129A-B, E; Zhu, Song & Zhang, 2003, p. 304, figs 169A-H, 170A-E

*Tylorida magniventer* Bösenberg & Strand, 1906, p. 187, pl. 15, f. 397;

*Sternospina concretipalpis* Schmidt & Krause, 1993, p. 7, fig 1; Schmidt & Krause, 1994, p. 7, fig 3

### รูปร่างลักษณะ

#### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 4.7 มิลลิเมตร

#### หัวและอก

Carapace สีเหลืองซีด มีขอบสีดำรูปร่างเป็นตัววี มีความยาวมากกว่าความกว้าง ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า chelicerae มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่ labium กว้างเท่ากับยาว sternum ยาวเกือบเท่ากับกว้าง ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 4, 2, 3

#### ท้อง

ยาวมากกว่ากว้าง ด้านหลังส่วนท้องมีสีเหลืองทองกับมีจุดสีดำหลายจุดและมีลักษณะยกสูงขึ้น

#### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดเพชรบูรณ์ และกาญจนบุรี

## *Tylorida ventralis* (Thorell, 1877)

### ชื่อพ้อง

*Meta ventralis*: Thorell, 1877, p. 423;

*Argyropeira ventralis*: Thorell, 1887, p. 138; Workman, 1896, p. 55, pl. 55;

*Leucauge ventralis*: Pocock, 1904, p. 800, pl. 66, fig 3; Tikader, 1982, p. 85, figs 168-171

*Anopas ventralis*: Archer, 1951, p. 7, figs 8-9;

*Tylorida ventralis*: Chrysanthus, 1975, p. 31, figs 117-120; Yoshida, 1978, p. 8, figs 1-6;

*Leucauge sphenoida*: Wang, 1991, p. 157, figs 17-20; Song, Zhu & Chen, 1999, p. 216, figs 121O, 122K-L, 130R



## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 7 มิลลิเมตร

### หัวและอก

Carapace สีเหลืองซีด ตรงขอบเป็นสีน้ำตาลเข้มและมีแถบสีน้ำตาลเข้มบริเวณกึ่งกลางตั้งแต่ส่วนหัวถึงส่วนอก มีความยาวมากกว่าความกว้าง มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า chelicerae มีฟันแถวหน้า 3 ซี่ แถวหลัง 4 ซี่ labium กว้างมากกว่ายาว sternum ยาวกว่ากว้าง ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 4, 2, 3

### ท้อง

ยาวมากกว่ากว้าง ด้านหลังส่วนท้องมีสีเทาเงินและมีแถบสีดำบางๆหลายแถบ

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดระยอง

### สกุล *Tetragnatha* Latreille, 1804

N.B.: considered a senior synonym of *Eucta* Simon, 1881 and *Arundognatha* Wiehle, 1963a: 47, type *Tetragnatha striata* L. Koch, 1862 by Levi, 1981a: 282 and of *Prionolaema* Simon, 1894 [urn:lsid:nmbc.ch:spidergen:01408] by Dimitrov, Álvarez-Padilla & Hormiga, 2008: 51.

### ลักษณะประจำสกุล (Generic description):

ชักใยกลมดักเหยื่อเหนือน้ำหรือใกล้น้ำ เป็นสกุลที่ประกอบด้วยสมาชิกจำนวนมาก ลักษณะสำคัญที่แตกต่างจากสกุลอื่นคือมีลักษณะเขี้ยวยาว chelicerae ยาว cephalothorax ยาว ส่วนท้องยาว และขายาวมาก โดยเฉพาะขาคู่ที่ 1 จะยาวเป็น 3 เท้าของตัวแมงมุมและมีหนามกระจายทั่วขา chelicerae ทั้ง 2 ข้างขนานกันและยื่นขึ้นไปทางด้านหน้า ทางด้านปลายของcheliceraeมีฟันลักษณะโค้งยื่นออกที่ขอบด้านนอกซึ่งมีบทบาทในการผสมพันธุ์ และยังมีฟันที่มีขนาดใหญ่และโค้ง cephalothorax ยาวและแบน ส่วนอกยกขึ้นเล็กน้อย endite ขนานกัน booklungs tracheal spiracle ตั้งอยู่กึ่งกลางระหว่าง spinnerets และ epigynal plate

### *Tetragnatha ceylonica* O. Pickard-Cambridge, 1869

### ชื่อพ้อง

*Meta gracilis*: Stoliczka, 1869, p. 244, pl. 19, fig 2

*Tetragnatha ceylonica*: O. Pickard-Cambridge, 1869, p. 394, pl. 13, figs 83-88; Okuma, 1968, p. 99, figs 2A-F

*Tetragnatha latifrons*: Thorell, 1877, p. 434

*Tetragnatha fronto*: Thorell, 1890, p. 214

*Tetragnatha tridens*: Thorell, 1898, p. 328

*Tetragnatha gracilis*: Pocock, 1900, p. 214; Merian, 1911, p. 181, figs K-P; Gravely, 1921, p. 427, 436, fig 1

*Tetragnatha modesta*: Hirst, 1911, p. 385, fig 2; Benoit, 1978, p. 666, figs 2A-C

*Tetragnatha eitapensis*: Strand, 1913, p. 115; Chrysanthus, 1975, p. 6, figs 4-7

### รูปร่างลักษณะ

#### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศผู้ 7.1 มิลลิเมตร เพศเมีย 7.9 มิลลิเมตร

#### หัวและอก (สีในแอลกอฮอล์)

carapace, sternum และ chelicerae มีสีน้ำตาลอ่อนถึงน้ำตาลเข้ม มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า ตาแถวหลังกว้างกว่าตาแถวหน้า ตาข้างอยู่ติดกันมากกว่าตา กลางคู่หน้า chelicerae มีฟันแถวหน้า 7 ซี่ แถวหลัง 8 ซี่ ฟันซี่แรกของแถวล่างค่อนข้างอ้วนและปลายเขี้ยวชี้ไป ทางด้านหน้า มีฟันเล็กๆของแถวบนจำนวน 6 ซี่ มีฟันเล็กๆของแถวล่างจำนวน 5 ซี่ fang มีลักษณะอ้วน ขามี หนามค่อนข้างยาวทุกขา ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

#### ท้อง

ส่วนท้องยาวปานกลางประมาณ 3 เท่าของความกว้าง มีลวดลายสีดำมัวๆ และปกคลุมด้วยสีเงินเป็น ประกายบนด้านหลังของส่วนท้อง ด้านใต้ของส่วนท้องจะมีแถบสีเทาเข้ม

#### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดกาญจนบุรี ปทุมธานี และเพชรบูรณ์

### *Tetragnatha hasselti* Thorell, 1890

#### ชื่อพ้อง

*Tetragnatha hasseltii*: Thorell, 1890, p. 217; Merian, 1911, p. 185, figs C-J; Okuma, 1988, p. 190, figs 6A-K

*Tetragnatha aduncata*: Wang, 1991, p. 159, figs 25-30

### รูปร่างลักษณะ

#### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 8.5 มิลลิเมตร

## หัวและอก

สีเหลืองอ่อน มีความยาวมากกว่าความกว้างประมาณ 1 เท่า ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก 1 เท่า มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า ตาข้างอยู่ใกล้กันมากกว่าตาคู่กลาง chelicerae ยาวเท่ากับ carapace และมีฟันแถวหน้า 9 ซี่ แถวหลัง 10 ซี่ ฟันแถวบนเรียงตัวเกือบเต็มพื้นที่โดยที่ฟันซี่แรกมีขนาดเล็กและตั้งอยู่เกือบบริเวณปลายเขี้ยวและอยู่ห่างจากซี่ที่ 2 ซึ่งมีขนาดใหญ่ ฟันซี่ที่ 2, 3 และ 4 มีขนาดเท่ากันและค่อนข้างอยู่ห่างกัน ฟันแถวล่างค่อนข้างจะสั้นกว่าแถวหลังโดยที่ฟันซี่แรกยาวและค่อนข้างคดตั้งอยู่ใกล้ๆกับโคนเขี้ยว ฟันซี่ 2 เล็กกว่าค่อนข้างจะใหญ่กว่าฟันที่ 2 ของฟันแถวบน labium กว้างมากกว่ายาว sternum ยาวมากกว่ากว้าง ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 4, 2, 3

## ท้อง

ลำตัวสีเขียวมีแถบสีออกน้ำตาลแดงพาดตั้งแต่ส่วนหัวไปถึงส่วนท้ายของลำตัว ลำตัวค่อนข้างอ้วนและสั้น

## เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี และเพชรบุรี

## *Tetragnatha javana* (Thorell, 1890)

### ชื่อพ้อง

*Eucta javana*: Thorell, 1890, p. 236; Thorell, 1895, p. 146; Gravely, 1922, p. 1047, pl. 2, fig 4;

Saito, 1933, p. 47, pl. 3, f. 28; Chrysanthus, 1963, p. 733, figs 30-35

*Tetragnatha (Eugnatha) vermiventris*: Schenkel, 1963, p. 129, figs 76a-b

*Tetragnatha javana*: Okuma, 1968, p. 100, figs 4A-F; Yin, 1976, p. 125, pl. XI.1-13

*Arundognatha vermiventris*: Brignoli, 1983, p. 221

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 8.2 มิลลิเมตร

## หัวและอก

สีเหลืองทอง มีความยาวมากกว่าความกว้างประมาณ 1 เท่า ส่วนหัวแคบกว่าส่วนอก 1 เท่า มี 8 ตา เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve โดยแถวหลังเรียงโค้งมากกว่าแถวหน้า thoracic groove เป็นวงกลมลึก clypeus แคบ chelicerae มีฟันแถวหน้า 6 ซี่ แถวหลัง 8 ซี่ ฟันซี่แรกของแถวบนมีขนาดเล็กและตั้งอยู่เกือบบริเวณโคนเขี้ยว ฟันซี่ที่ 2 มีขนาดใหญ่และอยู่ห่างจากซี่ที่ 3 มีฟัน 1 ซี่ที่บริเวณด้านข้าง ฟันแถวล่างการจัดเรียงของฟันจะสั้นกว่าแถวบนโดยฟันซี่แรกอยู่ห่างจากซี่ 2 ส่วนฟันซี่ที่ 3-6 อยู่ติดกัน maxillae ยาว 2 อันขนานกัน ปลายบานออก มี scopulae labium ยาวมากกว่ากว้าง ปลาย labium ผอม ยาว ตั้งอยู่ระหว่าง maxillae sternum

เป็นรูปสามเหลี่ยมหน้าจั่ว ด้านหลังแหลม ด้านหน้ารูปตัดโค้ง ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 4, 2, 3

### ท้อง

สีเหลืองทอง ผอมยาว ปลายท้องแหลม spinneret อยู่ใต้ปลายท้อง

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดน่าน

## *Tetragnatha mandibulata* Walckenaer, 1841

### ชื่อพ้อง

*Tetragnatha mandibulata*: Walckenaer, 1841, p. 211; Pocock, 1900, p. 215, fig 67; Simon, 1900, p. 468, pl. 19, fig 7; Gravely, 1921b: 429, 441 f. 1d, 3d-e; Roewer, 1938, p. 51, figs 37-38; Chrysanthus, 1963, p. 733, figs 24-26, 36-39; Schenkel, 1963, p. 125, figs 74a-f; Thorell, 1877, p. 441

*Tetragnatha minax*: Blackwall, 1877, p. 20, pl. 2, fig 14

*Tetragnatha minatoria*: Simon, 1877, p. 83

### รูปร่างลักษณะ

#### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศผู้ 8.2 มิลลิเมตร เพศเมีย 9.6 มิลลิเมตร

#### หัวและอก

สีเหลืองทอง มีความยาวมากกว่าความกว้าง ค่อนข้างแบน ส่วนหัวแยกจากส่วนอกโดย cervical groove thoracic groove เป็นวงกลมเล็กกลางอก ตาสีดำ 8 ตาเรียง 2 แถว (4-4) แถวแรกเรียงแบบ recurve เล็กน้อย แถวหลังค่อนข้างตรง ตาข้างแถวหน้าขนาดเล็กสุด ตาอื่น ๆ ขนาดเกือบเท่ากัน ตากลางแถวหน้าอยู่ใกล้กันเอง มากกว่าระยะห่างระหว่างตากลางแถวหน้ากับตาข้างแถวหน้า ระยะห่างของทุกตาของตาแถวหลังเท่ากัน clypeus แคบกว่าระยะห่างระหว่างตากลางแถวหน้า ความยาวฐาน chelicerae มากกว่าความกว้างของหัวและอก เพศเมียมีฟันแถวหน้า 10 ซี่ แถวหลัง 14 ซี่ ฟันซี่แรกของแถวหลังมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากชนิดอื่นโดยมีขนาดใหญ่และชี้ตรงไปข้างหน้า ขนาดฟันแถวหลังเล็กกว่าแถวหน้า เพศผู้มี locking apophysis ธรรมดา ปลายแหลม มีฟันแถวหน้า 12 ซี่ แถวหลัง 12 ซี่ fang ยาว maxillae ยาว 2 อันขนานกัน ปลายบาน มี scopulae labium สีน้ำตาลมืด กว้างมากกว่ายาว sternum ยาวมากกว่ากว้าง ขาผอมยาวมาก มี spine ทั่วไป ความยาวขา 4 ขาเรียงจากมากไปหาน้อย ดังนี้ 1, 2, 4, 3

### ท้อง

สีเขียวขี้ม้า มีลายสีเงินทั่วไป ตอนหน้าของท้องอ้วนกว่าตอนปลาย ปลายท้องแหลม genital fold ของเพศเมียว spinnerets อยู่รวมเป็นกลุ่มใต้ปลายท้อง

## เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดปทุมธานี กาญจนบุรี นครปฐม นครชัยศรี ชัยนาท น่าน กำแพงเพชร ตาก อุตรดิตถ์ เพชรบุรี  
จันทบุรี และสุราษฎร์ธานี

## *Tetragnatha maxillosa* Thorell, 1895

### ชื่อพ้อง

*Tetragnatha maxillosa*: Thorell, 1895, p. 139; Gravely, 1921, p. 430; Chrysanthus, 1975, p. 8, figs 14-21; Okuma, 1983, p. 72, figs 3A-J; Yaginuma, 1986, p. 130, figs 70.2; Song, 1987, p. 184, fig 143; Barrion & Litsinger, 1994, p. 326, figs 1724-1726, 1731-1734

*Tetragnatha japonica*; Bösenberg & Strand, 1906, p. 177, pl. 15, fig 409; Saito, 1933, p. 46, pl. 3, f. 21; Lee, 1966, p. 57, figs 20a-d; Okuma, 1968, p. 100, figs 3A-G

*Tetragnatha maxillosa insignita*: Strand, 1911, p. 138

*Tetragnatha listeri*: Gravely, 1921, p. 443, figs 4c-d

*Tetragnatha conformans*: Chamberlin, 1924, p. 9, pl. 2, figs 13-15

*Tetragnatha propioides*: Schenkel, 1936, p. 89, fig 31

*Tetragnatha cliens*: Yin, 1976, p. 122, pl. V.1-12; Hu, 1984, p. 141, figs 144.1-6

*Tetragnatha diensens*: Zhao, 1993, p. 267, figs 128a-d

### รูปร่างลักษณะ

#### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศผู้ 6.7 มิลลิเมตร เพศเมีย 7.6 มิลลิเมตร

#### หัวและอก

สีน้ำตาล มีความยาวมากกว่าความกว้าง ส่วนหัวนูน ส่วนอกแบนกว่า ส่วนหัวแยกจากส่วนอกโดย cervical groove thoracic groove เป็นวงกลมลึกกลางอก ตา 8 ตาสีดำแบบ diurnal eyes แฉกหน้าเรียงแบบ recurve เล็กน้อย แฉกหลังเรียงเส้นตรง ตากลางแฉกหน้า และแฉกหลังมีขนาดใหญ่กว่าตาอื่น ความยาวฐาน chelicerae ของเพศผู้มากกว่าความยาวหัวและอก ส่วนของเพศเมียจะเท่ากับ ความยาวหัวและอก ปลาย locking apophysis ของเพศผู้ มีรอยหยัก maxillae ผอม ยาว 2 อัน ขนานกัน labium มีความกว้างเท่ากับ ความยาว ขอบหน้า sternum มีความยาวมากกว่าความกว้าง ด้านหน้าปลายตัด ด้านปลายแหลม เพศผู้มีฟันแฉกหน้า 10 ซี่ แฉกหลัง 10 ซี่ เพศเมียมีฟันแฉกหน้า 6 ซี่ แฉกหลัง 10 ซี่ ฟันซี่แรกของแฉกหน้าและแฉกหลังมีลักษณะพิเศษแตกต่างจากชนิดอื่นโดยมีขนาดใหญ่และซี่ตรงขนานกัน ขนาดฟันแฉกหลังเล็กกว่าแฉกหน้า ความยาวขา 4 ขา เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

#### ท้อง

สีเทา มีจุดสีเงินทั่วไป ท้อง ผอม ยาว

## เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดนครนายก ชัยนาท น่าน และระยอง

### *Tetragnatha nitens* (Audouin, 1826)

#### ชื่อพ้อง

*Eugnatha nitens*: Audouin, 1826, p. 323, pl. 2, fig 2

*Eugnatha pelusia*: Audouin, 1826, p. 325, pl. 2, fig 3

*Tetragnatha gracilis*: Lucas, 1838, p. 43, pl. 6, fig 8

*Tetragnatha nitens*: Walckenaer, 1841, p. 209; Keyserling, 1865, p. 845, pl. 21, figs 1-4; Simon, 1929, p. 646, 748, figs 994-995; Parrott, 1946, p. 82; Wiehle, 1962, p. 377, figs 6a, 7-8, 12-13; Barrion & Litsinger, 1994, p. 324, figs 1715-1717, 1742-1744; Song, Zhu & Chen, 1999, p. 222, figs 126Q-R, 128G-H

*Tetragnatha pelusia*: Walckenaer, 1841, p. 210.

*Tetragnatha deinognatha*: Walckenaer, 1841, p. 478

*Deinagnatha dandridgei*: White, 1846, p. 180, pl. 2, fig 5

*Tetragnatha ferox*: L. Koch, 1872, p. 173, pl. 14, figs 4-5

*Tetragnatha gulosa*: L. Koch, 1872, p. 176, pl. 14, fig 6, pl. 15, fig 1

*Tetragnatha molesta*: O. Pickard-Cambridge, 1872, p. 295

*Tetragnatha ejuncida*: Simon, 1874, p. 160

*Tetragnatha andina*: Taczanowski, 1878, p. 144, pl. 1, fig 2

*Tetragnatha typica*: Urquhart, 1890, p. 251, pl. 17, figs 6-7

*Tetragnatha antillana*: Simon, 1897, p. 868; F. O. Pickard-Cambridge, 1903, p. 433, pl. 41, figs 5-6; Seeley, 1928, p. 105, pl. 1, figs 1-4; Chickering, 1957, p. 2, 12-13; Bücherl, 1959, p. 293, figs 14-18

*Tetragnatha vicina*: Simon, 1897, p. 869

*Tetragnatha peninsulana*: Banks, 1898, p. 246, pl. 15, fig 12

*Tetragnatha galapagoensis*: Banks, 1902, p. 61, pl. 1, fig 10

*Tetragnatha ferox crossae*: Hogg, 1911, p. 300, fig 92

*Tetragnatha aptans*: Chamberlin, 1920, p. 41, pl. 4, figs 7-8

*Tetragnatha eremita*: Chamberlin, 1924, p. 645, figs 89-90

*Tetragnatha steckleri*: Gertsch & Ivie, 1936, p. 19, figs 31-33

*Tetragnatha seminola*: Gertsch, 1936, p. 10, figs 22-23

*Tetragnatha elmora*: Chamberlin & Ivie, 1942, p. 62, fig 160

*Tetragnatha haitiensis*: Bryant, 1945, p. 408, fig 37

*Tetragnatha nitens kullmanni*: Wiehle, 1962, p. 379, figs 1-5, 6b, 9-11, 14-15

*Tetragnatha hotingchiehi*: Schenkel, 1963, p. 127, figs 75a-e

*Tetragnatha fuerteventurensis*: Wunderlich, 1992, p. 363, figs 333-340

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 8.5 มิลลิเมตร

### หัวและอก

สีน้ำตาล มีความยาวมากกว่าความกว้าง ตา 8 ตาแบบ diurnal eyes เรียง 2 แถว แต่ละแถวเรียงแบบ recurve เล็กน้อย ความยาวฐาน chelicerae เท่ากับความยาวหัวและอก มีฟันแถวหน้า 8 ซี่ แถวหลัง 12 ซี่ ลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากชนิดอื่นโดยมีฟันจำนวน 1 ซี่บนบริเวณโคนเขี้ยว maxillae ผอม ยาว 2 อันขนานกัน มี scopulae labium มีความกว้างมากกว่าความยาว ขอบหน้า sternum มีความยาวเกือบเท่ากับความกว้าง ความยาวขา 4 ขาเรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

### ท้อง

มีจุดสีเงินทั่วไป สัดส่วนความยาวต่อความกว้างของท้องประมาณ 4.5 : 1

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดชัยนาท และน่าน

## *Tetragnatha vermiformis* Emerton, 1884

### ชื่อพ้อง

*Tetragnatha vermiformis*: Emerton, 1884, p. 333, pl. 39, figs 12-14; Emerton, 1909, p. 201, pl. 5,

fig 5; Chickering, 1957, p. 349, figs 103-108; Levi, 1981, p. 316, figs 176-184, pl. 7i;

Okuma, 1983, p. 77, figs 5A-K

*Eugnatha vermiformis*: McCook, 1894, p. 264, pl. 25, fig 9; Seeley, 1928, p. 138, pl. 4, figs 55-58;

Kaston, 1948, p. 272, figs 877-878

*Eucta vermiformis*: Simon, 1894, p. 725.

*Tetragnatha mackenziei*: Gravely, 1921, p. 438, figs 1a-g; Okuma, 1968, p. 101, figs 5A-F

*Tetragnatha shikokiana*: Yaginuma, 1960, p. 5, pl. 35, fig 194, figs 70.9-10, 101L; Song et al., 1976, p. 38, figs 1, 2A-H

*Tetragnatha coreana*: Seo & Paik, 1981, p. 88, figs 1-7

## รูปร่างลักษณะ

### ความยาวลำตัวโดยเฉลี่ย

เพศเมีย 8 มิลลิเมตร

### หัวและอก

สีน้ำตาล มีความยาวมากกว่าความกว้าง ตา 8 ตาแบบ diurnal eyes เรียง 2 แถว (4-4) แบบ recurve ตากลางแถวหน้าและหลังขนาดใหญ่กว่าตาอื่น chelicerae ค่อนข้างอ้วน ความยาวฐาน chelicerae เท่ากับครึ่งหนึ่งของความยาวหัวและอก มีฟันแถวหน้า 9 ซี่ แถวหลัง 8 ซี่ maxilla มีความยาวมากกว่าความกว้าง ผอมยาว 2 อันขนานกัน labium มีความกว้างมากกว่าความยาว ขอบหนา sternum มีความยาวมากกว่าความกว้าง มีลักษณะคล้ายรูปหัวใจ ด้านปลายแหลม ความยาวขา 4 คู่เรียงจากมากไปหาน้อยดังนี้ 1, 2, 4, 3

### ท้อง

สีเขียว มีจุดสีเงินทั่วไป มีความยาวมากกว่าความกว้าง ปลายท้องตัด

### เขตการแพร่กระจาย

จังหวัดชัยนาท และนครราชสีมา

## 9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

จากการสำรวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ของประเทศไทยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2554 ถึงสิ้นฤดู กันยายน 2557 บนพื้นที่ 18 จังหวัด เพื่อนำมาศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานและจำแนกชนิดในห้องปฏิบัติการ โดยการใช้ลักษณะที่สำคัญในการจำแนกชนิด เช่น ลักษณะการจัดเรียงของตาข้าง ลักษณะของ endite ลักษณะของ chelicerae ลักษณะการจัดเรียงของฟันและจำนวนฟันบน chelicerae การจัดเรียงของเส้นขนบนขา ความยาวของขา ลักษณะรูปร่างและลวดลายบนส่วนหลัง ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศผู้ ลักษณะของอวัยวะสืบพันธุ์เพศเมีย ผลจากการศึกษาลักษณะอนุกรมวิธานพบแมงมุมในวงศ์ Tetragnathidae ทั้งหมด 5 สกุล 14 ชนิด ได้แก่ *Leucauge decorata*, *L. celebesiana*, *L. tessellata*, *Opadometa grata*, *Orsinome vethi*, *Tetragnatha ceylonica*, *T. hasselti*, *T. javana*, *T. mandibulata*, *T. maxillosa*, *T. nitens*, *T. vermiformis*, *Tylorida striata*, *T. ventralis*. ทั้งนี้ *L. celebesiana*, *L. tessellata*, *Opadometa grata*, *Orsinome vethi*, *Tetragnatha ceylonica*, *T. hasselti* และ *T. ventralis* เป็นแมงมุมที่มีการรายงานครั้งแรกในประเทศไทย และเป็นแมงมุมชนิดใหม่ที่เก็บเพิ่มเติมไว้ในพิพิธภัณฑ์

## 10. การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ



1. ทราบชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง ลักษณะความแตกต่างและแนวทางที่ใช้จำแนก ชนิดพืชอาศัย เขตการแพร่กระจาย
2. เก็บตัวอย่างแมงมุมในพิพิธภัณฑ์เพื่อเป็นแหล่งสืบค้นข้อมูลและเทียบเคียงตัวอย่างข้อมูลเกี่ยวกับแมงมุมในพืชเศรษฐกิจ

#### หน่วยงานที่จะนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- นักวิชาการกรมวิชาการเกษตร
- กรมส่งเสริมการเกษตร
- สถาบันการศึกษาทางการเกษตร
- กลุ่มเกษตรกรไร้สารพิษ

#### 11. คำขอขอบคุณ

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุมที่มีส่วนช่วยให้ผลงานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

#### 12. เอกสารอ้างอิง

วิภาดา วังศิลาบัตร. 2531. ประสิทธิภาพการกินของแมงมุมในสกุล *Tetragnatha* ต่อเพลี้ยจักจั่นสีเขียว. ว. กัญ. สัตว. 10 (2) : 80 – 86

\_\_\_\_\_ . 2537. ชนิดและปริมาณแมงมุมในแปลงถั่วเขียว. ว. กัญ. สัตว. 16 (1) : 3 – 10.

\_\_\_\_\_ . 2539. การศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในกล้วยไม้. รายงานผลการวิจัย กลุ่มงานวิจัยไรและแมงมุม, กองกัญและสัตววิทยา, กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ ทะเบียนวิจัยเลขที่ 39 06 013 010 น. 1 – 76.

วิภาดา วังศิลาบัตร มานิตา คงชื่นสิน เทวินทร์ กุลปิยวัฒน์ และพิเชฐ เขาวนวัฒนนวงศ์. 2548. การศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในข้าวอินทรีย์. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็ม 2548 เล่มที่ 1. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. หน้า 471- 513.

วิภาดา วังศิลาบัตร 2548. การศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในมันเทศ. รายงานผลงานวิจัยเรื่องเต็ม 2548 เล่มที่ 1. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร. หน้า 471- 513.

วิภาดา วังศิลาบัตร. 2543. การศึกษาอนุกรมวิธานแมงมุมในสวนส้มโอ, น. 14 – 152. ใน รายงานผลการ ค้นคว้าและวิจัยประจำปี 2543. กองกัญและสัตววิทยา, กรมวิชาการเกษตร. หน้า 14 – 152.

Audouin, V. (1826). *Explication sommaire des planches d'arachnides de l'Egypte et de la Syrie publiées ... in "Description de l'Egypte..."*. *Histoire Naturelle* 1(4): 1-339 (arachnids, pp. 99-186).

Blackwall, J. (1864b). Descriptions of seven new species of East Indian spiders received from the

- Rev. O. P. Cambridge. *Annals and Magazine of Natural History* (3) **14**: 36-45.
- Chu, Y. -I. and C. Okuma. 1970. Preliminary survey on the spider-fauna of the paddy fields in Taiwan. *Mushi* 44 : 29 – 49. (In Chinese.)
- Chikuni, Y. (1989) *Pictorial Encyclopedia of Spiders in Japan*. Kaisei-sha Publishing, Tokyo, 310 pp.
- Emerton, J. H. (1884). New England spiders of the family Epeiridae. *Transactions of the Connecticut Academy of Arts and Sciences* **6**: 295-342.
- Guérin-Méneville, F. E. (1838b). *Histoire naturelle des Crustacés, Arachnides et Insectes recueillis dans le Voyage autour du Monde de la Corvette de Sa Majesté, La Coquille, exécuté pendant les années 1822-1825 sous le commandement du Capitaine Duperry*. Paris vol. 2(1: Zoologie), 51-56.
- Hasselt, A. W. M. van (1882). Araneae. In: Weth, P. J. (ed.) *Midden Sumatra IV*. 3de Aflev. *Natuurlijke Historie*. Leiden 11A, 1-56.
- Jäger, P. & Praxaysombath, B. (2009) Spiders from Laos: new species and new records (Arachnida: Araneae). *Acta Arachnologica*, 58 (1), 27–51.
- Ono, H. 2011. Spider (Arachnida, Araneae) of the Ogasawara Islands, Japan. *Mem.Natl.Nus.Nat.Sci.*, Tokyo, (47): 435-470 p
- Pickard-Cambridge, O. (1869b). Catalogue of a collection of Ceylon Araneida lately received from Mr J. Nietner, with descriptions of new species and characters of a new genus. I. *Journal of the Linnean Society of London, Zoology* **10**: 373-397
- Song, D.X., Zhu, M.S. & Chen, J. (1999) *The Spiders of China*. Hebei Science and Technology Publishing House, Shijiazhuang, 640 pp.
- Tikader, B.K. 1982. The fauna of India. Zoological Survey of India, Calcutta. 71-87 p.
- Thorell, T. (1887). Viaggio di L. Fea in Birmania e regioni vicine. II. Primo saggio sui ragni birmani. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* **25**: 5-417

Thorell, T. (1890). Arachnidi di Pinang raccolti nel 1889 dai Signori L. Loria e L. Fea. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova* **30**: 269-383.

Vungsilabutr, W. 1988. The spider genus *Tetragntha* in the paddy fields of Thailand (Araneae: Tetragnathidae). *Thai J. Agric. Sci.* 21: 63-74.

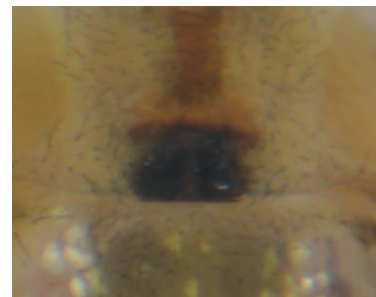
Walckenaer, C. A. (1841). *Histoire naturelle des Insectes. Aptères*. Paris 2, 1-549.

### 13. ภาคผนวก

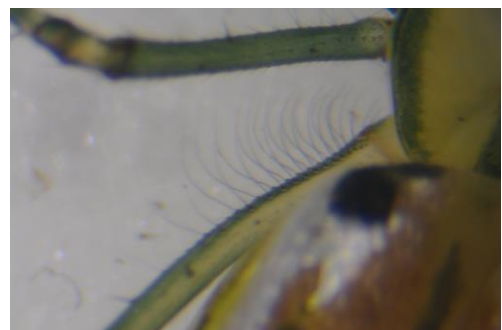
*Leucauge decorata*



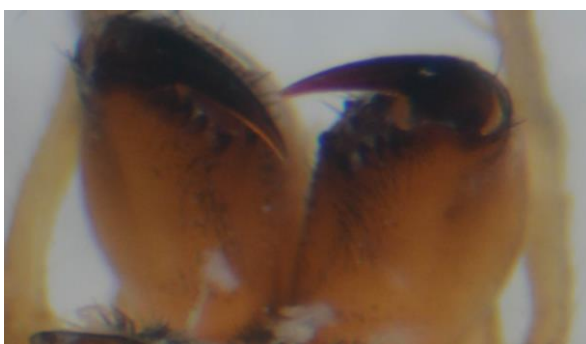
Female dorsal



Epigynum ventral view



trichobothria hair



chelicerae

*Tetragnatha mandibulata*



Female dorsal



chelicerae



Epigynum ventral view

*Tetragnatha nitens*



chelicerae

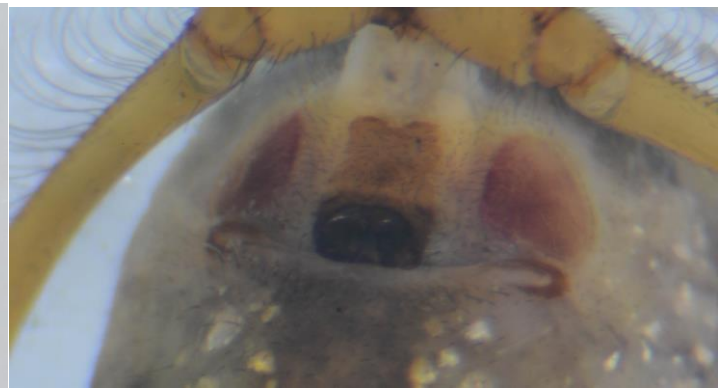


Epigynum ventral view

*Leucauge tessellata*



Female dorsal



Epigynum ventral view



*T ceylonica*



Female dorsa



Epigynum ventral view



left palpal lateral



*Tylorida striata*

Female dorsal

