

มวนน้ำจืดในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก

Freshwater Heteroptera in Thung Salaeng Luang National Park, Phitsanulok Province

ธีรศักดิ์ หมวกเพชร (Teerasak Muakpetch)* ดร.นฤมล แสงประดับ (Dr.Narumon Sangpradub)**

บทคัดย่อ

มวนน้ำจืดเป็นแมลงในอันดับ Hemiptera อันดับย่อย Heteroptera มีบทบาทสำคัญในสายใยอาหารของแหล่งน้ำ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความหลากหลายชนิดของมวนน้ำจืดในลำธาร 4 สายของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก โดยเก็บตัวอย่างมวนน้ำจืดในทุกแหล่งอาศัยหลักในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 และ มีนาคม พ.ศ. 2554 ด้วยสวิงขนาดปากกว้าง 0.3 เมตร ขนาดตาข่าย 450 ไมโครเมตร รักษาสภาพตัวอย่างที่ได้ด้วยเอธานอลความเข้มข้นร้อยละ 70 ผลการตรวจเอกลักษณ์ พบมวนน้ำจืดจำนวน 2 Infraorder 9 วงศ์ 14 สกุล คือสกุล *Aphelonecta*, *Distotrephes*, *Enithares*, *Helotrephes*, *Hebrus*, *Hyrcaus*, *Laccotrepes*, *Limnogonus*, *Mesovelina*, *Micronecta*, *Microvelia*, *Paranisops*, *Paraplea* และ *Tiphotrephes* และสามารถระบุชนิดได้เพียง 6 ชนิด ประกอบด้วย *Distotrephes shepardi* Zettel & Polhemus, *Enithares stridulata* Brooks, *Micronecta fugitans* Breddin, *M. lemnae* Nieser, *Microvelia douglasi* Scott และ *Tiphotrephes indicus* Distant เนื่องจากตัวอย่างที่ได้บางส่วนเป็นตัวเมียหรือเป็นระยะตัวอ่อน การเก็บตัวอย่างตลอดทั้งปีจะทำให้ได้ตัวอย่างหลายระยะรวมทั้งตัวเต็มวัยเพศผู้ที่สามารถใช้ระบุชนิดได้

ABSTRACT

Freshwater bugs are aquatic insects Order Hemiptera Suborder Heteroptera. They play important roles in aquatic food web. Freshwater bugs were collected from 4 streams of Thung Salaeng Luang National Park, Phitsanulok Province during November 2010 and March 2011 in order to investigate species diversity. The specimens were sampled from all major habitats of each stream using a pond net (0.3m wide, with 450 µm mesh size) then they were preserved in 70% ethanol. The results showed that 2 Infraorder, 9 families and 14 genera of freshwater bugs were found. They consist of Genus *Aphelonecta*, *Distotrephes*, *Enithares*, *Helotrephes*, *Hebrus*, *Hyrcaus*, *Laccotrepes*, *Limnogonus*, *Mesivelina*, *Micronecta*, *Microvelia*, *Paranisops*, *Paraplea* and *Tiphotrephes*. We are able to identify bugs for 6 species due to some materials are female or immature stage. They compose of *Distotrephes shepardi* Zettel & Polhemus, *Enithares stridulata* Brooks, *Micronecta fugitans* Breddin, *M. lemnae* Nieser, *Microvelia douglasi* Scott และ *Tiphotrephes indicus* Distant. Collecting specimens for all year round will give more chance for finding mature males, which be able to be identified to species level.

คำสำคัญ: มวน อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

Key Words: Hemiptera, Thung Salaeng Luang National Park

*นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

มวนเป็นแมลงในอันดับ Hemiptera ส่วนมากเป็นแมลงบก ส่วนมวนที่เป็นแมลงอาศัยอยู่ในน้ำและอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำจัดอยู่ในอันดับย่อย Heteroptera มวนน้ำจืดเป็นองค์ประกอบชีวภาพและมีความสำคัญในสายใยอาหารแหล่งน้ำจืด มีรายงานพบมวนน้ำจืดประมาณกว่า 209 ชนิด ในประเทศไทย (Chen et al., 2002, 2006b; Hecher, 2005; Nieser, 1999, 2002, 2004; Papáček & Zettel, 2000; Sites & Polhemus, 2001; Sites & Vitheepadit, 2007, 2011; Vitheepadit & Sites, 2007; Vitheepadit et al., 2003; Zettel, 1995, 2004; Zettel et al., 2011) และยังคงพบชนิดใหม่ที่ยังไม่มีการตั้งชื่ออยู่เสมอ อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวงเป็นอุทยานลำดับที่ 3 ของประเทศไทย มีเนื้อที่ประมาณ 789,000 ไร่ หรือ 1,260.40 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่อำเภอวังทอง อำเภอนครไทย อำเภอนิคมบ่งไพร จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอเขาค้อ อำเภอวังโป่ง จังหวัดเพชรบูรณ์ พื้นที่ป่าของอุทยานเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำน่าน อุทยานแห่งชาติเป็นพื้นที่ที่ได้รับการปกป้อง มีการรบกวนบ้างจากการท่องเที่ยวและการเลี้ยงสัตว์ของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้อุทยานฯ ซึ่งยังคงมีความหลากหลายทางชีวภาพสูง งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง การศึกษาความหลากหลายของสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังหน้าดินในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของมวนน้ำจืดในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการวิจัย

พื้นที่ศึกษา ศึกษาในลำห้วย 4 สายคือ ห้วยเจ็ก ห้วยกอก ห้วยคำดิน และ ห้วยคลองชมพู (ภาพที่ 1) ป่าของอุทยานฯ เป็นทุ่งหญ้าแบบสะวันนา ล้อมรอบด้วยป่าสนเขาและป่าดิบ

ห้วยเจ็ก ตั้งอยู่ที่ N 16° 50' 35.8" E 100° 51' 34.2" สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 426 เมตร แสงส่องถึงร้อยละ 90 ของพื้นที่ เป็นลำห้วยขนาดใหญ่ อยู่ด้านหลัง

ของที่ทำการอุทยานฯ พื้นอาศัยเป็นลานหินร้อยละ 90 และก้อนหินขนาดใหญ่ร้อยละ 10 มีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์

ห้วยกอก ตั้งอยู่ที่ N 16° 30' 05.1" E 100° 49' 43.1" สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 975 เมตร แสงส่องถึงร้อยละ 40 ของพื้นที่ เป็นลำห้วยขนาดเล็ก พื้นอาศัยเป็นก้อนหินขนาดใหญ่ร้อยละ 80 หินขนาดกลางขนาดเล็กและทราย รวมกันร้อยละ 20 อยู่ในเขตทุ่งนางพญา หน่วยพิทักษ์หนองแม่นา ไม่มีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์

ห้วยคำดิน ตั้งอยู่ที่ N 16° 29' 07.5" E 100° 48' 31.2" สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 894 เมตร แสงส่องถึงร้อยละ 75 ของพื้นที่ เป็นลำห้วยขนาดเล็ก พื้นอาศัยเป็นลานหินร้อยละ 80 ก้อนหินขนาดใหญ่และขนาดเล็กอย่างละร้อยละ 10 อยู่ในเขตทุ่งนางพญา หน่วยพิทักษ์หนองแม่นา เป็นคู่แข่งของลำห้วยกอก ไม่มีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์

ห้วยคลองชมพู ตั้งอยู่ที่ N 16° 41' 10.6" E 101° 43' 06.3" สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 78 เมตร แสงส่องถึงร้อยละ 100 ของพื้นที่ เป็นลำห้วยขนาดใหญ่ พื้นอาศัยเป็นลานหินร้อยละ 80 และก้อนหินขนาดใหญ่และขนาดเล็กอย่างละร้อยละ 10 มีการรบกวนจากกิจกรรมของมนุษย์ และจากการเลี้ยงสัตว์

วิธีเก็บตัวอย่าง เก็บตัวอย่างมวนน้ำจืดด้วยสวิงขนาดตาข่าย 450 ไมโครเมตร จากลำธาร 4 สายของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก คือ ห้วยเจ็ก ห้วยกอก ห้วยคำดิน และห้วยคลองชมพู ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 และมีนาคม พ.ศ. 2554 โดยเก็บในแหล่งอาศัยตามสัดส่วนของแหล่งอาศัยหลักรวมจำนวน 20 สวิต (Boonsoong et al., 2009) รักษาตัวอย่างในเอทิลแอลกอฮอล์ความเข้มข้นร้อยละ 70 จากนั้นระบุชนิดโดยใช้เอกสารหลักได้แก่ Andersen et al. (2002a, 2002b), Chen et al. (2006b, 2008), Nieser (1999), Nieser et al. (2009), Zettel (1999) และ Zettel et al. (2011) นับจำนวนชนิด และจำนวนตัวที่พบ

ผลการวิจัย

พบมวนน้ำจืดทั้งสิ้น 2 Infraorder 9 วงศ์ 14 สกุล เดือนมีนาคมพบความหลากหลายชนิดและจำนวนตัวของมวนมากกว่าในเดือนพฤศจิกายน (ตารางที่ 1) แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้

Infraorder Nepomorpha

วงศ์ Nepidae (มวนแมงป่องน้ำ)

มวนวงศ์นี้มีรูปร่างยาว ปลายสุดของลำตัวมีท่อหายใจยาวมากจึงมีชื่อเรียกว่ามวนแมงป่องน้ำหรือแมลงคันโซ หนวดสั้นกว่าหัวและซ่อนอยู่ในร่องใต้ตาส่วนมากมี 3 ปล้อง ขาคู่หน้ามีลักษณะเป็นขาสาม ฟิเมอร์ (femur) กว้างและมีร่องสำหรับรับทิเบีย (tibia) และทาร์ซ (tarsi) เมื่อพบบาเข้ามา ในประเทศไทยพบ 8 สกุล ในการศึกษาครั้งนี้พบ *Laccotrephes* Stål (ภาพที่ 2) ที่ห้วยคำดิน เป็นเพศเมียจึงไม่สามารถระบุชนิดได้ พบเกาะห้อยหัวลง ขาคู่หน้าเหยียดตรง ที่ขอบลำธารในแอ่งน้ำตื้นๆ โผล่เฉพาะส่วนท่อหายใจขึ้นมาเหนือผิวน้ำ เป็นผู้ล่าที่รอคอยให้เหยื่อเข้ามาใกล้แล้วใช้ขาคู่หน้าที่มีลักษณะเป็นขอจับจับเหยื่อ

วงศ์ Micronectidae (มวนกรรมเชิงเล็ก)

มวนขนาดเล็กส่วนมากมีขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ตาประกอบมีขนาดใหญ่แต่ไม่มีตาเดี่ยว หนวดมี 3 ปล้อง ปากเป็นรูปสามเหลี่ยมสั้นๆ แผ่นสามเหลี่ยม (scutellum) ใหญ่เห็นได้ชัดเจน บริเวณที่เป็นเชื้อไม่มีเส้นปีก ทาร์ซขาคู่หน้ามีลักษณะคล้ายข้อ ตัวผู้มักมี strigil ปล้องสุดท้ายของส่วนท้องไม่สมมาตร ขาคู่หน้าของตัวเมียมีฟิเมอร์และทิเบียเชื่อมกัน อาศัยบริเวณน้ำขังและในลำธารที่น้ำไหลช้าๆ ชอบเล่นแสงไฟจึงมักถูกจับได้ด้วยกับดักแสงไฟล่อ ในประเทศไทยมีสกุลเดียวคือ *Micronecta* Kirkaldy การศึกษาครั้งนี้พบจำนวน 2 ชนิดคือ *M. fugitans* Breddin (ภาพที่ 3) ในทุกลำห้วย *M. lemnae* Nieser (ภาพที่ 4) พบที่ห้วยเข็ก นอกจากนี้พบตัวเมียและตัวอ่อนในห้วยเข็กซึ่งไม่สามารถระบุชนิดได้

วงศ์ Notonectidae (มวนวน)

มวนขนาดเล็กถึงปานกลาง ขนาดตัวประมาณ 4-18 มิลลิเมตร หนวดมี 2-4 ข้อซ่อนอยู่ใต้ตา

ตามีขนาดใหญ่เกือบเท่าความกว้างของหัวทำให้มวนนี้สามารถมองได้รอบเกือบ 360° จอยปากสั้นมี 4 ปล้อง ขาคู่หน้าไม่เป็นขาสาม ขาคู่หลังแบนและมีแผงขนช่วยให้ว่ายน้ำได้ดี มักมีปีกสมบูรณ์ ส่วนของปีกที่เป็นเชื้อไม่มีเส้นปีก ตัวมีรูปร่างคล้ายเรือด้านหลังของส่วนท้องโค้งนูนทำให้หางท้องว่ายน้ำได้ดี ด้านท้องเว้าตรงกลางเป็นสันมีรูขุมเป็นแถว 3 แถวช่วยเก็บอากาศ ดำรงชีวิตเป็นผู้ล่าลูกน้ำยุงและสิ่งมีชีวิตเล็กๆ ในน้ำ โดยใช้ขาคู่หน้าและขาคู่กลางจับเหยื่อ รู้ตำแหน่งเหยื่อจากการมองเห็นหรือการสัมผัสของน้ำ ในประเทศไทยพบ 5 สกุล การศึกษาครั้งนี้พบ 3 สกุลคือ *Enithares* Spinola (ภาพที่ 5), *Paranisops* Hale (ภาพที่ 6) และ *Aphelonecta* Lansbury (ภาพที่ 7) ที่เป็นตัวเต็มวัยเพศผู้สามารถระบุชนิดได้คือ *E. stridulata* Brooks (ภาพที่ 8) พบที่ห้วยคำดิน

วงศ์ Helotrephidae (มวนหลังค่อม)

มวนขนาดเล็กส่วนมากรูปร่างครึ่งวงกลมแต่บางชนิดรูปร่างแบน มีขนาดประมาณ 0.9-3.7 มิลลิเมตร หนวดมี 1-2 ปล้อง แต่ในสกุล *Fischerotrephes* Zettel พวกที่ไม่มีปีกจะไม่มีหนวดลักษณะที่สำคัญของมวนวงศ์นี้คือ หัวและอกปล้องแรกเชื่อมกัน (cephalonotum) ขอบหางท้องว่ายน้ำโดยใช้ขาคู่หลังในบริเวณที่มีน้ำขังของลำห้วย ในประเทศไทยพบ 8 สกุล การศึกษาครั้งนี้พบ 3 สกุลคือ *Distophes* Polhemus, *Tiphotrephes* Esaki & China และ *Helotrephes* China ชนิด *D. shepardi* Zettel (ภาพที่ 9) พบที่ห้วยกอกหมอกและห้วยคำดิน *T. indicus* Distant (ภาพที่ 10) พบที่ห้วยคลองชมพูและพบ *Helotrephes* sp. (ภาพที่ 11) ที่ห้วยเข็กแต่ไม่สามารถระบุชนิดได้ มวนวงศ์นี้เป็นผู้ล่ากินสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร

วงศ์ Pleidae (มวนวนแครง)

มวนขนาดเล็กส่วนมากขนาดไม่เกิน 3 มิลลิเมตร ด้านหลังโค้งมากเป็นรูปวงกลม ขนาดเล็กมีสีแดง หนวดมี 3 ปล้อง จอยปาก 4 ปล้อง ส่วนหัวสั้นและกว้างแยกออกจากอกปล้องแรกอย่างชัดเจน แผ่นสามเหลี่ยมมีขนาดใหญ่ แผ่นปีกหนาเท่ากันไม่

แบ่งเป็นส่วนแข็งและส่วนเยื่อบาง ปีกหลังลดรูป ตัวและปีกมีสีน้ำตาลอ่อนและมีรูขนาดเล็กจำนวนมากกระจายอยู่ทั่ว ขาคู่หลังมีขนยาวช่วยให้อยู่ในน้ำได้ดี ขอบหางที่ยาวยื่นออกมาในแอ่งน้ำข้างของลำห้วย เป็นผู้ล่ากินสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร มีสกุลเดียว คือ *Paraplea* Esaki & China (ภาพที่ 12) ที่ห้วยคลองชมพู่

Infraorder Gerromorpha

F. Mesoveliidae (จิงโจ้น้ำจืด)

มวนขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีขนาดประมาณ 1.2-4.2 มิลลิเมตร พวกที่มีปีกเจริญดี มีตาเดี่ยวและแผ่นสามเหลี่ยมเห็นชัดเจน แต่พวกไม่มีปีกไม่มีลักษณะดังกล่าวนี้ หนองเจริญดี พบอยู่บนผิวน้ำบริเวณขอบลำห้วย ที่ห้วยกอกหมก พบสกุล *Mesovelina* Mulsant & Rey (ภาพที่ 13) ซึ่งเป็นสกุลเดียวที่พบในประเทศไทยและมีการกระจายทั่วโลก แต่ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่สามารถระบุชนิดได้

F. Hebridae (มวนก้ามเหยี่ยว)

มวนขนาดเล็กมีขนาดไม่เกิน 4 มิลลิเมตร ลักษณะเด่นคือ ส่วนหัวมีแผ่น *Buccula* และ *metanotum* เป็นแผ่นยกขึ้นมองเห็นได้ชัดเจน ส่วนมากมีปีกเจริญดี มักเกาะบนมอสตามโคนพืชที่ขึ้นบนก้อนหินหรือบริเวณที่มีเศษพืชกองทับถม ในประเทศไทยพบแล้ว 5 สกุล การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบ 2 สกุลคือ *Hebrus* Curtis (ภาพที่ 14) และ *Hyrcanus* Distant (ภาพที่ 15) ที่ห้วยคำดินแต่ไม่สามารถระบุชนิดได้เนื่องจากเป็นตัวเมียหรือเป็นระยะตัวอ่อน

F. Veliidae (มวนจิงโจ้น้ำเล็ก)

มวนขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 4-9 มิลลิเมตร รูปร่างทั่วไปมองคล้ายจิงโจ้น้ำอาศัยเคลื่อนที่อยู่บนผิวน้ำในบริเวณขอบหรือในแอ่งน้ำข้าง ส่วนมากไม่มีปีก มีความหลากหลายมาก ในประเทศไทยพบ 8 สกุล ที่พบในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ *Microvelia douglasi* Scott (ภาพที่ 16) ที่ห้วยกอกหมก

F. Gerridae (มวนจิงโจ้น้ำ)

มวนขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ ขนาดตัวประมาณ 1.5-36 มิลลิเมตร มีรูปร่างหลากหลายตั้งแต่

รูปร่างยาวเรียวจนถึงค่อนข้างกลม มีขาคู่แรกสั้น ลักษณะเด่นคือขาคู่กลางและขาคู่สุดท้ายยาวมากและอยู่ใกล้กัน ออกปล้องกลางยาวกว่าปล้องอื่นๆ หนองเจริญดี ปีกมีทั้งแบบเจริญดี เจริญบางส่วนจนถึงไม่มี ปีก ส่วนมากอาศัยอยู่บนผิวน้ำ มีส่วนน้อยที่อยู่บริเวณขอบลำน้ำหรือเกาะอยู่กับพืชส่วนที่โผล่พ้นน้ำสามารถเคลื่อนที่ไปบนผิวน้ำได้อย่างรวดเร็ว ลำตัวน้ำที่มีขนาดเล็กเป็นอาหาร เป็นวงศ์ที่มีความหลากหลายมาก ในประเทศไทยพบ 21 สกุล แต่การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบเพียงสกุลเดียวคือ *Limnogonus* Stål (ภาพที่ 17) ที่ห้วยกอกหมก แต่ไม่สามารถระบุชนิดได้ เพราะยังเป็นระยะตัวอ่อน

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้พบมวนน้ำใน Infraorder Nepomorpha มากกว่า Gerromorpha และมวนที่พบส่วนมากเป็นมวนที่มีขนาดเล็กมากคือ เล็กกว่า 5 มิลลิเมตร ได้แก่ *D. shepardi*, *T. indicus*, *Helotrephes* sp., *Paraplea* sp., *M. fugitans* และ *M. lemnae* ซึ่งชอบอาศัยอยู่ตามแอ่งน้ำข้างหรือบริเวณน้ำไหลช้า *Hebrus* sp. และ *Hyrcanus* sp. อาศัยอยู่บนมอสและกองเศษใบไม้ที่ขึ้น มวนขนาดกลางถึงขนาดใหญ่เช่น *Enithares*, *Paranisops*, *Aphelonecta* และ *Laccotrephes* อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีน้ำไหลช้าๆ สำหรับ *Laccotrephes* ตัวเมียที่พบมีลักษณะแตกต่างจากตัวเมียของชนิดที่ทราบชื่อแล้ว ดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่าเป็นชนิดที่ยังไม่ได้ตั้งชื่อซึ่งต้องเก็บตัวอย่างมากกว่านี้จนได้ตัวผู้จึงจะระบุได้แน่ชัด มวนวงศ์ Gerridae และ Veliidae ซึ่งเป็นวงศ์ที่มีความหลากหลายมากในแหล่งน้ำทั่วไปกลับพบน้อยในการศึกษาค้นคว้า โดยพบเพียง *Limnogonus* sp. (วงศ์ Gerridae), *Microvelia douglasi* (วงศ์ Veliidae) และ วงศ์ Microveliidae พบ *Mesovelina* sp. ทั้งนี้อาจเนื่องจากมวนเหล่านี้สามารถเคลื่อนที่ได้เร็วบนผิวน้ำ จึงยากต่อการเก็บและการเก็บตัวอย่างครั้งนี้ใช้วิธีเก็บด้วยสวิงตามสัดส่วนของแหล่งอาศัยหลักให้ได้ครบรวมกันเป็น 20 สวิงตามวิธีของ Boonsoong et al. (2009) ซึ่งเป็นวิธีเก็บตัวอย่างสำหรับการประเมิน

คุณภาพน้ำด้วยวิธีทางชีวภาพ ทำให้ได้จำนวนมวนน้ำจืดน้อยกว่าการเก็บเฉพาะเจาะจงสำหรับมวนน้ำจืดเพียงอย่างเดียว จำนวนชนิดใหม่ของมวนที่พบในแหล่งน้ำของประเทศไทยยังคงมีรายงานอย่างสม่ำเสมอเมื่อมีการสำรวจในพื้นที่กว้างขึ้น เช่น หลังจากการทบทวนอนุกรมวิธานมวนน้ำวงศ์ Helotrephidae ในประเทศไทยซึ่งพบว่ามี 6 สกุล 23 ชนิด (Sites & Polhemus, 2001) ได้มีรายงานการพบชนิดใหม่จากประเทศไทยอีก 3 ชนิดคือ *Distotrephes zetteli*, *Idiotrephes mazzoldii* และ *Limnotrephes thermophilus* (Papáček & Kovac, 2001) หรือ มีรายงานการพบมวนวงศ์ Naucoridae ที่เป็นชนิดใหม่ เช่น *Helocoris mcphersoni* (Sites & Vitheepadit, 2011) *Namtokcoris* เป็นสกุลใหม่และพบชนิดใหม่ของสกุลนี้อีก 6 ชนิด (Sites & Vitheepadit, 2007) เป็นต้น สำหรับมวนน้ำที่ไม่พบในการศึกษานี้แต่มีรายงานพบในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง คือ *Hydrometra greeni*, *H. longicapitis*, *H. orientalis* (Vitheepadit et al., 2003) *Ptilomera hylactor*, *P. tigrina* (Vitheepadit & Sites, 2007) *Idiotrephes chinai* (Zettel, 1995) *I. asiaticus* (Papáček & Zettel, 2000) และมีรายงานการพบมวนน้ำจืดในจังหวัดพิษณุโลกนอกเหนือจากที่อุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง ได้แก่ *Hydrometra carinata*, *H. gilloglyi* (Vitheepadit et al., 2003) *Metrocoris shepardii* (Chen & Zettel, 1999) *Hydrotrephes sitesi* (Zettel et al., 2011) *Helotrephes tuberculatus* (Zettel, 2005) และ *Pleciogonus* (Chen et al., 2002) การไม่พบมวนเหล่านี้ในการศึกษานี้เนื่องจากวิธีการเก็บดังกล่าวข้างต้น สถานที่เก็บและช่วงเวลาเก็บแตกต่างกัน หรือมวนหลายสกุลที่พบครั้งนี้พบเฉพาะตัวเมียหรือระยะตัวอ่อนซึ่งไม่สามารถนำมาระบุถึงระดับชนิดได้ การเก็บตัวอย่างตลอดปีเป็นหนทางหนึ่งที่จะทำให้ได้ระยะตัวเต็มวัยและเพิ่มโอกาสการพบตัวผู้มากขึ้น การศึกษาความหลากหลายและการกระจายตัวของสิ่งมีชีวิตมีความสำคัญ เพราะทำให้ทราบความอุดมสมบูรณ์ของ

พื้นที่ และสถานภาพของสิ่งมีชีวิตแต่ละกลุ่มเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการจัดการทรัพยากรชีวภาพต่อไป

สรุปการศึกษาความหลากหลายชนิดของมวนน้ำจืดในลำธาร 4 สาย ของอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 และ มีนาคม พ.ศ. 2554 พบมวนน้ำจืดจำนวน 2 Infraorder 9 วงศ์ 14 สกุล เนื่องจากตัวอย่างบางสกุลพบเฉพาะตัวเมียหรือระยะตัวอ่อนจึงไม่สามารถตรวจเอกลักษณ์ถึงระดับชนิดได้ ที่ระบุชนิดได้มีจำนวน 6 ชนิด

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นางกิตติยา ถาวโรฤทธิ์ ที่ได้เอื้อเฟื้อให้ไปเก็บตัวอย่างร่วมกันด้วยทุนโครงการพัฒนาอาจารย์และบุคลากรสำหรับสถาบันอุดมศึกษาในเขตพัฒนาเฉพาะกิจจังหวัดชายแดนภาคใต้ และขอขอบพระคุณ กรมอุทยานสัตว์ป่าและพันธุ์พืช ที่ได้อนุญาตให้ทำการวิจัยในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง

เอกสารอ้างอิง

- Andersen, NM., Yang, CM., and Zettel, H. 2002a. Guide to the Aquatic Heteroptera of Singapore and Peninsular Malaysia. -2. Veliidae. The Raffles Bulletin of Zoology. 50(1): 231-249.
- Andersen, NM., Yang, CM., and Zettel, H. 2002b. Notes on the Microveliinae of Singapore and Peninsular Malaysia with the Description of two new species of Microvelia Westwood (Hemiptera-heteroptera: Veliidae). The Raffles Bulletin of Zoology. 50(1): 111-116.
- Boonsoong, B., Sangpradub, N. and Barbour, M. 2009. Development of rapid bioassessment approaches using benthic macroinvertebrates for Thai streams. Environmental Monitoring Assessment. 155: 129-147.
- Chen, P., and Zettel, H. 1999. Five new species of the Halobatinae genus *Metrocoris* Mayr, 1865

- (Insecta: Hemiptera: Gerridae) from continental Asia. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 101 B: 13-32.
- Chen, P., Nieser, N., and Lansbury, I. 2008. Notes on Aquatic and Semiaquatic bugs (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) from Melesia with description of three new species. *Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae*. 48(2): 269-279.
- Chen, P., Nieser, N., and Lekprayoon, C. 2006a. Notes on SE Asian water bugs, with descriptions of two new species of *Timasius* Distant (Hemiptera: Gerromorpha). *Tijdschrift voor Entomologie*. 149: 55-66.
- Chen, P., Nieser, N., and Sangpradub, N. 2006b. Records of aquatic bugs (Heteroptera, Gerromorpha) mainly from Northeast Thailand, with descriptions of new species. *Denisia* 19, zugleich Kataloge der OO. Landesmuseen Neue Serie. 50: 775-794.
- Chen, P., Nieser, N., Wattanachaiyingcharoen, W. 2002. A new genus, *Pleciogonus* and four new species of semiaquatic and aquatic bugs from Thailand (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha). *Tijdschrift voor Entomologie*. 145: 193-212.
- Hecher, C. 2005. Notes on *Pseudovelia* Hoberlandt (Insecta: Heteroptera: Veliidae) from Thailand, with description of a new species. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 106 B: 55-65.
- Nieser, N. 1999. Three new species of *Micronecta* from Thailand with a key to SE Asia species (Heteroptera: Corixoidae). *Journal of the New York Entomological Society*. 107(2-3): 277-288.
- Nieser, N. 2002. Guide to the aquatic Heteroptera of Singapore and peninsular Malaysia: IV. Corixoidea. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 50(1): 263-274.
- Nieser, N. 2004. Guide to the aquatic Heteroptera of Singapore and peninsular Malaysia: III. Pleidae and Notonectidae. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 52(1): 79-96.
- Nieser, N., Zettel, H., and Chen P. 2009. Notes on *Laccotrephes* Stal, 1866 with the description of a new species of the *L. griseus* group (Insecta: Heteroptera: Nepidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 110 B: 11-20.
- Papáček, M., and Kovac, D. 2001. Three new species of Limnotrephini (Heteroptera, Nepomorpha, Helotrephidae) from Peninsular Malaysia and Thailand. *Linzer biologische Beiträge*. 33(2): 1047-1055.
- Papáček, M., and Zettel, H. 2000. Revision of the Oriental genus *Idiotrephes* (Heteroptera: Nepomorpha: Helotrephidae). *European Journal of Entomology*. 97: 201-211.
- Sites, RW., and Polhemus, JT. 2001. Distribution of Helotrephidae (Heteroptera) in Thailand. *Journal of the New York Entomological Society*. 109 (3-4): 372-391.
- Sites, RW., and Vitheepradit, A. 2007. *Namtopkocoris* Sites, a new genus of Naucoridae (Hemiptera: Heteroptera) in waterfalls of Indochina, with descriptions of six new species. *Zootaxa*. 1588: 1-29.
- Sites, RW., and Vitheepradit, A. 2011. *Heleocoris* (Heteroptera: Naucoridae: Laccocorinae) of Thailand, with description of a new species. *Zootaxa*. 2736: 1-16.

- Vitheepradit, A., and Sites, RW. 2007. A review of *Ptilomera* (Heteroptera: Gerridae) in Thailand, with descriptions of three new species. *Annals of the Entomological Society of America*. 100(2): 139-151.
- Vitheepradit, A., Sites, RW., Zettel, H., and Yang, C.M. 2003. Review of the Hydrometridae (Heteroptera) of Thailand, with distribution records. *Natural History Bulletin of the Siam Society*. 51(2): 197-223.
- Zettel, H. 1995. Neue Arten der Gattung *Distotrephes* Polhemus, 1990, aus China und Borneo sowie faunistische Notizen zu anderen Limnotrephini (Insecta: Heteroptera: Helotrephidae). *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. 97 B:159-168.
- Zettel, H. 1999. Notes on the genus *Distotrephes* (Heteroptera: Helotrephidae): new species from Thailand, Laos, and China, a key to species, and first description of the macropterous morph. *Acta Societatis Zoologicae Bohemicae*. 63: 251-266.
- Zettel, H. 2004. Revision of the *Timasius chinai* species group (Insecta: Heteroptera: Hebridae), with descriptions of ten new species. *Insect systematics & evolution*. 35: 241-260.
- Zettel, H. 2005. Notes on the genus *Distotrephes* (Heteroptera: Helotrephidae) from Thailand and Vietnam, with description of three new species. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*. series. 106 B: 67-80.
- Zettel, H., Papáček, M., and Kovac, D. 2011. Guide to the Aquatic Heteroptera of Singapore and Peninsular Malaysia: VII. Family Helotrephidae. *The Raffles Bulletin of Zoology*. 59(2): 171-179.
- Zettel, H. 1999. Notes on the genus *Distotrephes* (Heteroptera: Helotrephidae): new species

ตารางที่ 1 มวนน้ำจืดในอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 และ มีนาคม พ.ศ. 2554

Taxa	พฤศจิกายน 2553				มีนาคม 2554			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Infraorder Nepomorpha								
F. Nepidae								
<i>Laccotrepes</i> sp.	0	0	0	0	0	0	1	0
F. Micronectidae								
<i>Micronecta fugitans</i>	0	0	14	4	18	2	0	15
<i>M. lemnae</i>	0	0	0	0	20	0	0	0
<i>Micronecta</i> sp.	0	0	0	0	136	0	0	0
F. Notonectidae								
<i>Aphelonecta</i> sp.	0	0	0	0	0	0	5	0
<i>Enithares stridulata</i>	0	0	2	0	0	0	1	0
<i>Enithares</i> sp.	0	0	0	0	1	10	2	0
<i>Paranisops</i> sp.	0	0	0	0	0	0	1	0
F. Helotrephidae								
<i>Distotrephes shepardii</i>	0	0	0	0	0	15	6	0
<i>Distotrephes</i> sp.	0	0	0	0	2	0	0	0
<i>Helotrephes</i> sp.	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Tiphotrephes indicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	2
F. Pleidae								
<i>Paraplea</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	3
Infraorder Geromorpha								
F. Gerridae								
<i>Limnogonus</i> sp.	0	0	0	2	0	0	0	2
F. Hebridae								
<i>Hebrus</i> sp.	3	0	1	0	0	0	1	0
<i>Hycarnus</i> sp.	8	0	0	0	0	0	0	0
Hebridae	0	0	0	0	4	0	0	0
F. Mesoveliidae								
<i>Mesovelia</i> sp.	0	2	0	0	0	0	0	0
F. Veliidae								
<i>Microvelia douglasi</i>	0	0	0	0	0	0	0	1
จำนวนชนิด	2	1	3	2	6	3	6	5
จำนวนตัว	11	2	17	6	182	27	17	23

หมายเหตุ 1=ห้วยเจ็ก 2=ห้วยกอหก 3=ห้วยคำดิน 4=ห้วยคลองชมพู



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษาลำห้วย 4 สาย คือ ห้วยแจ็ก (ก) ห้วยกอหก (ข) ห้วยคำดิน (ค) และ ห้วยคลองชมพู (ง)



ภาพที่ 2 *Laccotrephes* sp.



ภาพที่ 3 *Micronecta fugitans*



ภาพที่ 4 *Micronecta lemnae*



ภาพที่ 5 *Enithares* sp.



ภาพที่ 6 *Paranisops* sp.



ภาพที่ 7 *Aphelonecta* sp.



ภาพที่ 8 *Enithara stridulata*



ภาพที่ 9 *Distotrephes shepardi*



ภาพที่ 10 *Tiphotrephes indicus*



ภาพที่ 11 *Helotrephes* sp.



ภาพที่ 12 *Paraplea* sp.



ภาพที่ 13 *Mesovelis* sp.



ภาพที่ 14 *Hebrus* sp.



ภาพที่ 15 *Hyrcanus* sp.



ภาพที่ 16 *Microvelia douglasi*



ภาพที่ 17 *Limnogonus* sp.

ภาพที่ 2-17 แสดงมวลที่พบในเขตอุทยานแห่งชาติทุ่งแสลงหลวง จังหวัดพิษณุโลก

หมายเหตุ สเกล ความยาว : มิลลิเมตร *ความยาว : เซนติเมตร