

ชนิดและสัณฐานวิทยาของวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl  
Species and Morphology of *Fimbristylis* Vahl

ธัญชนก จงรักไทย<sup>1</sup> อัญศยา พรพมา<sup>1</sup> นางสาวกาญจนา พฤษพันธ์<sup>2</sup>

<sup>1</sup>กลุ่มวิจัยวัชพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

<sup>2</sup>กลุ่มวิจัยพฤกษศาสตร์ และฟิสิกส์พืช สำนักคุ้มครองพันธุ์พืช

---

Abstract

Weeds in genus *Fimbristylis* Vahl is a member of the family Cyperaceae, which includes about 200 species, some of which cause damage to crop yields. and also affects in many ways, such as the impact on local plants, destroy the ecosystem and negatively affecting agriculture This study studied the species and morphology of weeds in the genus *Fimbristylis* Vahl in Thailand. Survey and collection of *Fimbristylis* Vahl plants and seeds by detective methods. In agricultural and environmental areas in the northern and central regions, five species of weeds in the genus *Fimbristylis* Vahl were found: *Fimbristylis quinquangularis* (Vahl) Kunth; *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl *Fimbristylis polytrichoides* (Retz.) Vahl; *Fimbristylis gracilentia* Hance และ *Fimbristylis littoralis* Gaudich. Prepare dried specimens for museum collection. In the future, it is necessary to study *Fimbristylis* Vahl in other areas. and morphology

**Keyword:** tall fringe rush, morphology, *Fimbristylis*

บทคัดย่อ

วัชพืชสกุล *Fimbristylis* จัดอยู่ในวงศ์ Cyperaceae มีประมาณ 200 กว่าชนิด บางชนิดก่อให้เกิดความเสียหายต่อผลผลิตของพืชปลูก และยังมีผลกระทบในหลายๆ ด้าน เช่น ผลกระทบต่อพืชท้องถิ่น ทำลายระบบนิเวศ และส่งผลเสียต่อการเกษตร การศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาชนิดและลักษณะสัณฐานวิทยาของวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl ในประเทศไทย โดยสำรวจและเก็บตัวอย่างต้นและเมล็ดวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl ด้วยวิธีแบบการสืบพบ ในพื้นที่การเกษตรและสิ่งแวดล้อม ในภาคเหนือ และภาคกลาง พบวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Fimbristylis quinquangularis* (Vahl) Kunth; *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl *Fimbristylis polytrichoides* (Retz.) Vahl; *Fimbristylis gracilentia* Hance และ *Fimbristylis littoralis* Gaudich. จัดทำตัวอย่างแห้งสำหรับเก็บเข้าพิพิธภัณฑ์ ในอนาคตมีความจำเป็นต้องทำการศึกษาชนิดวัชพืชสกุล *Fimbristylis* ในพื้นที่อื่นๆ และลักษณะสัณฐานวิทยาต่อไป

**คำหลัก :** หนวดปลาตุ๊ก, สัณฐานวิทยา, *Fimbristylis*

## คำนำ

ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การจัดการหรือควบคุมวัชพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องมีการจำแนกที่ถูกต้อง แต่จากการศึกษาความหลากหลายของวัชพืชที่พบในพื้นที่ปลูกพืชส่งออกและนำเข้า ตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน พบว่ามีวัชพืชหลายชนิดที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ยากต่อการระบุชนิดในทันที และบางชนิดยังไม่สามารถระบุชนิดได้ นอกจากนี้หากมีการปนเปื้อนของเมล็ดไปกับสินค้าเกษตรจะยิ่งจำแนกได้ยากมากขึ้น วัชพืชบางชนิดมีเมล็ดขนาดเล็ก บางชนิดมีขนาดและลักษณะใกล้เคียงกับพืชปลูก ยากต่อการแยกออก การจัดการทำได้ยาก

วัชพืชสกุล *Fimbristylis* จัดอยู่ในวงศ์ Cyperaceae มีประมาณ 200 กว่าชนิด กระจายอยู่ในเขตร้อนและเขตอบอุ่น พบมากในเอเชียใต้ อินโดจีน และมาเลเซีย สำหรับประเทศไทยพบ 60 ชนิด เป็นพืชขนาดเล็กหรือขนาดกลาง เป็นพืชอายุฤดูเดียว หรือหลายฤดู (Simpson and Koyama, 1998) ชอบขึ้นในพื้นที่โคลนที่ชื้นแฉะ บางชนิดพบขึ้นในที่ดอนที่มีการให้น้ำ พบขึ้นได้ตั้งแต่ความสูงระดับน้ำทะเลจนถึง 1,500 เมตร (National weed science research institute project, 1994; CABI, 2019) โดยพบแพร่กระจายในพืชปลูกหลายชนิด เช่น ข้าว มะม่วง เผือก ฟักทอง มะยงชิด อ้อย มันสำปะหลัง ยาสูบ เมล่อน และมะนาว (กลุ่มวิจัยวัชพืช, 2554; ศิริพร และธัญชนก, 2556; ศิริพร และคณะ, 2557; ศิริพร และคณะ, 2558; ศิริพร และคณะ, 2560; Mohamad *et al.*, 1987) โดย Begum *et al.* (2009) ได้ศึกษาผลการแข่งขันระหว่างข้าว และ *F. miliacea* พบว่า ที่ความหนาแน่นวัชพืชต่ำ (500 ต้นต่อตารางเมตร) ผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่ม ในขณะที่ความหนาแน่นของวัชพืชสูงกว่า (1,000 ต้นต่อตารางเมตร) การใส่ปุ๋ยไนโตรเจนเพิ่มขึ้นเป็น 170 กิโลกรัมต่อเฮกตาร์ ไม่มีผลต่อการเพิ่มผลผลิต และการมีวัชพืชหนาแน่นต่ำสุด คือ 250 ต้นต่อตารางเมตร จึงจะทำให้ได้ผลผลิตข้าวใกล้เคียงกับวิธีกำจัดวัชพืชออกหมด นอกจากนี้ยังพบว่ามีผลกระทบในหลายๆ ด้าน เช่น ผลกระทบต่อพืชท้องถิ่น ทำลายระบบนิเวศ และส่งผลเสียต่อการเกษตร (CABI, 2019)

การศึกษาชนิด และสัณฐานวิทยาของวัชพืชที่สำคัญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน สนับสนุนการปรับปรุงฐานข้อมูลศัตรูพืชในประเทศไทย และเป็นข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์ความเสี่ยงศัตรูพืชที่เกี่ยวข้องกับวัชพืช ใช้เป็นข้อมูลประกอบการนำเข้าและส่งออกสินค้าเกษตร เพื่อช่วยให้ประเทศไทยเพิ่มศักยภาพให้สามารถแข่งขันสินค้าเกษตรกับนานาประเทศได้

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. กล้องถ่ายรูปแบบดิจิทัล
2. กล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง (Light microscope)
3. เลนส์ขยาย 10 เท่า สำหรับการตรวจสอบเบื้องต้นในภาคสนาม
4. กรรไกร มีด เสียม หรือพลั่ว สำหรับตัด/ขุด ตัวอย่างพืช

5. ดินและกระถาง สำหรับปลูกพืชทดสอบในเรือนทดลอง
6. แผงอัดตัวอย่างพรรณไม้พร้อมกระดาดขลุ่ย ฟองน้ำและหนังสือพิมพ์ พร้อมเชือกใส่ตะเกียงและป้ายชื่อสำหรับผูกตัวอย่างพืช
7. กระดาดติดตัวอย่างพืช พร้อมแฟ้มปก
8. ขวดแก้ว และน้ำยาสำหรับดองตัวอย่างพืช (หากจำเป็น)
9. น้ำยาชุบตัวอย่างวัชพืช ประกอบด้วย ฟีนอล เมอคิวริกคลอไรด์ เอทิลแอลกอฮอล์
10. การบูร
11. เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม เพื่อระบุพิกัด
12. อุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น เช่น ถุงพลาสติกขนาดต่างๆ กระถางพลาสติก กระบะปูน และป้ายแสดงกรรมวิธี
13. สมุดบันทึก

## วิธีการ

### 1. การศึกษานิเวศวิทยาและการแพร่กระจาย

1) สำรวจและเก็บตัวอย่างต้นและเมล็ดวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl โดยใช้วิธีแบบการสืบพบ (detection survey) ในพื้นที่การเกษตรและสิ่งแวดล้อม ภาคเหนือ (เช่น จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ลำปาง แพร่) และภาคกลาง (เช่น จังหวัดสุโขทัย นครสวรรค์ พิษณุโลก สระบุรี ลพบุรี นครปฐม สุพรรณบุรี ชัยนาท อ่างทอง)

**บันทึกข้อมูล** สถานที่หรือพิกัดที่เก็บตัวอย่าง สภาพนิเวศ ชนิดพืชปลูกหลัก ลักษณะพืชเป้าหมาย การถูกทำลายโดยศัตรูธรรมชาติ วัน/เดือน/ปี ที่เก็บ แผลง และศัตรูธรรมชาติ ที่พบในพื้นที่ที่สำรวจ

2) การจัดทำตัวอย่างแห้ง นำตัวอย่างต้นวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl มาอัดในแผงพรรณไม้ ขนาดประมาณ 50 X 30 เซนติเมตร เมื่อแห้งแล้วติดลงบนกระดาดขาว ขนาด 45 x 30 เซนติเมตร พร้อมติดป้ายระบุ ชื่อวัชพืช สถานที่เก็บตัวอย่าง นิเวศวิทยา พืชอาศัย วันและเวลา ชื่อผู้เก็บ โดยเก็บรักษาไว้ ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช และพิพิธภัณฑ์กรุงเทพฯ กรมวิชาการเกษตร โดยดำเนินการทดลอง ณ ห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยวัชพืช

3) เมล็ด นำเมล็ดที่เก็บได้ไปทำความสะอาด ฟึ่งในที่ร่มให้แห้ง แบ่งเป็นสองส่วน คือ ส่วนที่ 1 นำไปเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 4-5 องศาเซลเซียส จนกว่าจะใช้ ส่วนที่ 2 เก็บใส่กล่องพลาสติก พร้อมติดป้ายระบุ ชื่อวัชพืช สถานที่เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยา พืชอาศัย วันและเวลา ชื่อผู้เก็บ โดยเก็บรักษาไว้ ณ กลุ่มวิจัยวัชพืช โดยดำเนินการทดลอง ณ ห้องปฏิบัติการ กลุ่มวิจัยวัชพืช

### 2. การตรวจสอบชนิด

ตรวจสอบชนิด โดยเทียบกับตัวอย่างพันธุ์ไม้ในพิพิธภัณฑ์พืชกรุงเทพฯ อาคารพิพิธภัณฑ์พืช สิรินคร กรมวิชาการเกษตร หอพรรณไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพรรณพืช พิพิธภัณฑ์พืชของจุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น และองค์การสวนพฤกษศาสตร์ รวมถึงสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ และการตรวจสอบกับเอกสารคู่มือต่าง ๆ

### เวลาและสถานที่

ระยะเวลาการทดลอง : เดือน ตุลาคม 2564 - กันยายน 2565

สถานที่ 1) พื้นที่ชุ่มน้ำที่ทำการเกษตรและนอกพื้นที่ทำการเกษตร ในภาคเหนือ และภาคกลาง

2) ห้องปฏิบัติการ และเรือนทดลอง กลุ่มวิจัยวัชพืช

### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

#### 1. การศึกษานิเวศวิทยาและการแพร่กระจาย

สำรวจและเก็บตัวอย่างต้นและเมล็ดวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl โดยใช้วิธีแบบการสืบพบ ในพื้นที่ทำการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ในภาคเหนือ จำนวน 23 แหล่ง 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แพร่ พะเยา ลำปาง อุตรดิตถ์ และลำพูน และภาคกลาง จำนวน 22 แหล่ง 13 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร ชัยนาท นครสวรรค์ นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร พิษณุโลก ลพบุรี สิงห์บุรี สุโขทัย สุพรรณบุรี นครปฐม และอ่างทอง รวม 45 แหล่ง โดยพบการแพร่กระจายทั้งในพื้นที่ทำการเกษตร เช่น นาข้าว พืชผัก และไม้ผล และพื้นที่สิ่งแวดล้อมข้างเคียง เช่นบริเวณข้างพื้นที่เกษตร ข้างถนน ซึ่งทุกพื้นที่ล้วนเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ มีน้ำขัง และไม่มีน้ำขัง โดยพบวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl จำนวน 5 ชนิด

#### 2. การตรวจสอบชนิด

จากการตรวจสอบชนิด พบวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl จำนวน 5 ชนิด ที่สำรวจพบ โดยตรวจสอบกับเอกสาร Flora of Thailand Volume Six Part Four สามารถระบุชนิดที่พบ ได้แก่ *Fimbristylis quinquangularis* (Vahl) Kunth; *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl *Fimbristylis polytrichoides* (Retz.) Vahl; *Fimbristylis gracilentata* Hance และ *Fimbristylis littoralis* Gaudich. ทั้งนี้ได้จัดทำตัวอย่างแห้งสำหรับเก็บเข้าพิพิธภัณฑ์ได้ทั้ง 5 ชนิด จำนวน 65 ตัวอย่าง และเก็บตัวอย่างมาปลูกและเก็บเมล็ดสำหรับการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาต่อไป

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างต้นและเมล็ดวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl โดยใช้วิธีแบบการสืบพบ ในพื้นที่ทำการเกษตรและสิ่งแวดล้อม ในภาคเหนือ จำนวน 23 แหล่ง 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แพร่ พะเยา ลำปาง อุตรดิตถ์ และลำพูน และภาคกลาง จำนวน 22 แหล่ง 13 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกำแพงเพชร ชัยนาท นครสวรรค์ นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา พิจิตร พิษณุโลก ลพบุรี สิงห์บุรี สุโขทัย สุพรรณบุรี นครปฐม และอ่างทอง รวม 45 แหล่ง พบวัชพืชสกุล *Fimbristylis* Vahl จำนวน 5 ชนิด ได้แก่ *Fimbristylis quinquangularis* (Vahl) Kunth; *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl *Fimbristylis*

*polytrichoides* (Retz.) Vahl; *Fimbristylis gracilentia* Hance และ *Fimbristylis littoralis* Gaudich. จัดทำตัวอย่างแห้งสำหรับเก็บเข้าพิพิธภัณฑ์ได้ 5 ชนิด จำนวน 65 ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างมาปลูกและเก็บเมล็ด สำหรับใช้ในการศึกษาลักษณะสัณฐานวิทยาต่อไป

### คำขอบคุณ

ขอขอบคุณ ดร.ศิริพร ซึ่งสนธิพร ที่ช่วยแนะนำ และให้คำปรึกษา และขอขอบคุณพนักงานและจ้างเหมา ของกลุ่มวิจัยวัชพืช ที่ช่วยให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

- ศิริพร ซึ่งสนธิพร ธัญชนก จงรักไทย และอันศยา สุริยะวงศ์ระการ. 2557. การศึกษาชนิดของวัชพืชของพืชส่งออก ได้แก่ เผือก และฟักทอง พืชนำเข้า ได้แก่ มันสำปะหลัง และยาสูบ. หน้า 1307-1318. ใน : รายงานผลงานประจำปี 2557 เล่ม 3. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.
- ศิริพร ซึ่งสนธิพร ธัญชนก จงรักไทย และอันศยา สุริยะวงศ์ระการ. 2558. การศึกษาชนิดของวัชพืชของพืชส่งออก ได้แก่ เผือก และฟักทอง พืชนำเข้า ได้แก่ มันสำปะหลัง และยาสูบ. หน้า 1516-1558. ใน : รายงานผลงานประจำปี 2558 เล่ม 3. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.
- ศิริพร ซึ่งสนธิพร และอันศยา สุริยะวงศ์ระการ ธัญชนก จงรักไทย เอกรัตน์ ธนูทอง และกาญจนา พฤษพันธ์. 2560. การศึกษาชนิดของวัชพืชของพืชส่งออก ได้แก่ กล่ำวย มะยงชิด พืชนำเข้า ได้แก่ เมลอน มะนาวหน้า 407-448. ใน : รายงานผลงานประจำปี 2560 เล่ม 1. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.
- ศิริพร ซึ่งสนธิพร และธัญชนก จงรักไทย. 2556. การศึกษาชนิดของวัชพืชของพืชส่งออก ได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน และมะม่วง พืชนำเข้า ได้แก่ อ้อย และ ข้าวฟ่าง. หน้า 2692-2720. ใน : รายงานผลงานประจำปี 2556 เล่ม 4. สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร.
- กลุ่มวิจัยวัชพืช. 2554. คำแนะนำการควบคุมวัชพืชและการใช้สารกำจัดวัชพืช. กลุ่มวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร กรุงเทพฯ. 149 หน้า.
- Begum M., Juraimi A.S., Amirthalingam R., Omar S. R. S. and man. A. B. 2009. Effect of *Fimbristylis miliacea* Competition with MR220 Rice in Relation to Different Nitrogen Levels and Weed Density. *International journal of agriculture & biology*: 11: 183–187.
- CABI. 2019. *Fimbristylis dichotoma*. Online. Available: <https://www.cabi.org/isc/datasheet/20680# toimpactSummary> (19 september, 2019).
- Mohamad Soerjani., Kostermans A.J.G.H. and Gembong T. 1987. *weeds of rice in Indonesia*. Balai Pustaka, Jakarta. 716 p.
- National weed science research institute project. 1994. *Major Weeds in Thailand*. Japan international Cooperation Agency and Department of Agriculture, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Thailand. 164 p.
- Simpson D.A. and Koyama T. 1998. *Flora of Thailand: Cyperaceae. V. 6 part four*. The forest herbarium, royal forest department, Bangkok. 485 p.