



ความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย Diversity and Utilization of Costaceae in Thailand

พิมธิดา นาทุ่งมล¹ สุรพล แสนสุข^{1*} ปิยะพร แสนสุข²

¹ หน่วยปฏิบัติการวิจัยอนุกรมวิธานพืชและสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง สถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อำเภอกันทรวิชัย มหาสารคาม 44150

² หน่วยปฏิบัติการวิจัยอนุกรมวิธานพืชและสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

อำเภอกันทรวิชัย มหาสารคาม 44150

*Corresponding Author, E-mail: surapon.s@msu.ac.th

Received: 2 December 2017 | Revised: 30 May 2018 | Accepted: 26 June 2018

บทคัดย่อ

การศึกษาความหลากหลาย และการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2559 ทำการศึกษาจากทั้งตัวอย่างพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืชในประเทศไทยได้แก่ BK, BKF, QBG และ PSU และสำรวจและเก็บตัวอย่างพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่ามี 2 สกุล จำนวน 5 ชนิด ได้แก่สกุล *Costus* จำนวน 2 ชนิด และสกุล *Hellenia* จำนวน 3 ชนิด เป็นพืชหายาก 1 ชนิด คือ *H. lacera* (Gagnep.) Govaerts เป็นพืชที่ถูกคุกคาม 1 ชนิด คือ *H. globosa* (Blume) S.R.Dutta และเป็นพืชที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ 1 ชนิด คือ *C. woodsonii* Maas ซึ่งพืชวงศ์เอื้องหมายนามีกระจายพันธุ์ในป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าพรุ ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ และทุ่งหญ้า ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 0-2,536 เมตร สำหรับการ उपयोगพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย โดยวิธีการสัมภาษณ์ปราชญ์ชาวบ้าน หมอยา และชาวบ้านในพื้นที่ที่นำพืชมาใช้ประโยชน์ พบว่ามีการใช้ประโยชน์ในด้านอาหาร 1 ชนิด ด้านสมุนไพร 2 ชนิด ด้านความเชื่อ 1 ชนิด และพืชวงศ์เอื้องหมายนาทั้ง 5 ชนิด นิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ

ABSTRACT

Diversity and utilization of family Costaceae in Thailand is studied between January and December 2016. Dried specimens at BK, BKF, QBG and PSU herbaria were studied. The specimens of the Costaceae were collected from all regions in Thailand. Two genera and 5 species were recorded. There are genus *Costus* with two species and genus *Hellenia* with three species. Among there one rare species, *H. lacera* (Gagnep.) Govaerts, is reported. Moreover, one vulnerable species, *H. globosa* (Blume) S.R. Dutta, are reported and *C. woodsonii* Maas is recorded as least concern (LC) species. Most species of this family are distributed in hill evergreen forest, evergreen forest, swamp forest, deciduous forest, mixed deciduous dipterocarp forest and savanna with altitude 0-2,536 m about sea level. In addition, utilization of Costaceae in Thailand. By the way, interview the folk philosopher, doctors of folk medicine and villagers in the areas where the plants used. It has been used in the food (1 species), medicine (2 species), ritual plant (1 species), and most family Costaceae all five species are used an ornamental plants.

คำสำคัญ: พืชวงศ์เอื้องหมายนา ความหลากหลาย การใช้ประโยชน์

Keywords: Costaceae, Diversity, Utilization

บทนำ

พืชวงศ์เอื้องหมายนา (Costaceae) เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว จัดอยู่ในอันดับ Zingiberales ทั่วโลกพบประมาณ 7 สกุล 137 ชนิด (Govaerts, 2014) มีการกระจายพันธุ์ทั่วไปในเขตร้อน ศูนย์กลางการกระจายพันธุ์อยู่ในเขตร้อนของทวีปอเมริกา เมื่อปี ค.ศ. 2008 Larsen ได้บันทึกไว้ว่าในประเทศไทยพบพืชวงศ์เอื้องหมายนาจำนวน 1 สกุล คือ *Costus* ประกอบด้วย 4 ชนิด ต่อมา ราชนันท์และสมราน (2557) รายงานว่าพืชวงศ์นี้มี 2 สกุล คือ *Costus* จำนวน 2 ชนิด และ *Cheilocostus* จำนวน 3 ชนิด จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่า Govaerts (2013) ได้ย้าย *Cheilocostus* ไปอยู่ในสกุล *Hellenia* ซึ่งถือว่าเป็นสกุลที่ถูกต้องที่สุด ลักษณะเด่นของพืชวงศ์นี้คือ ลำต้นเหนือดินมีวนเกลียวคล้ายกัน หอย และใบเรียงเป็นเกลียวคล้ายกันหอย ส่วนใหญ่พบในบริเวณ ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น ป่าพรุ ป่าผลัดใบ ป่าเต็งรัง ลำธาร พุ่มหญ้า และมักจะเกิดขึ้นตามข้างถนน (Larsen, 2008) ในประเทศไทยมีการนำพืชบางชนิดในวงศ์เอื้องหมายนาไปใช้ประโยชน์ดังนี้ คือ *Costus speciosus* Smith. นิยมนำมาปรุงเป็นอาหาร โดยใช้ส่วน หน่ออ่อน และดอกอ่อน ต้มเป็นผักรับประทานกับน้ำพริก หรือ ทำแกงเลียง ในด้านสมุนไพร ใช้ส่วนเหง้าต้มน้ำดื่มต้านเบาหวาน แก้โรคติดต่อทางเดินปัสสาวะ ฆ่าพยาธิ และเป็นยาถ่าย ส่วนราก ต้มน้ำดื่มเป็นยาระบาย แก้ไอ ขับเสมหะ ช่วยย่อยอาหาร แก้โรค ผิวน้ำ และรักษาพิษงู (นริศและคณะ, 2552) เช่นเดียวกับกับ ประชญาและคณะ (2554) มีการนำพืชชนิด *C. speciosus* (J.Koenig) Sm. และ *C. lacerus* Gagnep. แก้วปวดท้อง อีกทั้งยังมีการนำช่อดอกของ *C. speciosus* มาประดับแจกันเนื่องจาก นำมาประดับแล้วดูแปลกตาและสวยงามดี นอกจากนี้ยังนิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับเพื่อตกแต่งสวนภายในบ้านหรือสถานที่ทำงาน (นริศและคณะ, 2552) แต่เนื่องด้วยการศึกษาพืชวงศ์นี้ยังมีการศึกษาน้อย รวมถึงการรายงานข้อมูลบางส่วนยังไม่ชัดเจนนัก ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายและการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนา รวมไปถึงการสร้างรูปวิธานระดับชนิด การกระจายพันธุ์ นิเวศวิทยา สถานะการอนุรักษ์ ระยะเวลาการออกดอกติดผล และการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์นี้

ในประเทศไทย ซึ่งคาดว่าจะได้ข้อมูลใหม่เพิ่มขึ้นเพื่อประโยชน์ต่อ การศึกษาพืชวงศ์เอื้องหมายนา ด้านอื่นๆ ต่อไปในอนาคต

วิธีการศึกษา

ศึกษาเอกสารอ้างอิงทางอนุกรมวิธานพืชวงศ์เอื้องหมายนา และศึกษาตัวอย่างพรรณไม้แห้งในพิพิธภัณฑ์พืชในประเทศไทย ได้แก่ BK, BKF, QBG และ PSU สืบค้นและเก็บตัวอย่างพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย (รูปที่ 2) ระหว่าง เดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยเก็บตัวอย่างและ บันทึกข้อมูล ชื่อพื้นเมือง นิเวศวิทยา ระยะเวลาการออกดอกติดผล การกระจายพันธุ์ และการใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ โดยการ สัมภาษณ์กลุ่มชาวบ้านในพื้นที่ (ผู้ให้ข้อมูล เป็นปราชญ์ชาวบ้าน หมอยา และชาวบ้านที่นำพืชมาใช้ประโยชน์) พื้นที่ละ 20 คน เกี่ยวกับเรื่องการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนา และส่วน ของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ จัดทำรูปวิธานในระดับชนิดของพืช วงศ์เอื้องหมายนา โดยใช้หนังสือพจนานุกรม คำศัพท์ พฤษศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2560) และระบุสถานะด้านการอนุรักษ์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนา โดยได้สืบค้นจากฐานข้อมูล IUCN Red List of Threatened Species (2016) และฐานข้อมูลอื่นๆ ตัวอย่างพืชอ้างอิงทุกชนิด เก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์พืชมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการศึกษา

1. ความหลากหลายของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่ามี 2 สกุล และ 5 ชนิด ได้แก่สกุล *Costus* จำนวน 2 ชนิด คือ *C. tonkinensis* Gagnep. และ *C. woodsonii* Maas และสกุล *Hellenia* จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ *H. globosa* (Blume) S.R. Dutta, *H. lacera* (Gagnep.) Govaerts และ *H. speciosa* (J. Koenig) Govaerts (ตารางที่ 1 รูปที่ 1 และรูปที่ 2) ซึ่งได้จัดทำคำบรรยายลักษณะวงศ์และสามารถนำลักษณะสัณฐานวิทยาของพืชแต่ละชนิดมาจัดทำรูปวิธานระดับชนิด

ลักษณะทั่วไปของวงศ์เอื้องหมายนา

เป็นไม้ล้มลุกหลายปี ราก แตกกิ่งก้านข้างเหง้า เหง้าหรือ ลำต้นใต้ดิน มีลักษณะเป็นข้อปล้อง ลำต้นเหนือดิน ลำต้นกลม ปกคลุมไปด้วยใบ ใบ เดี่ยว เรียงเวียนสลับคล้ายกันหอย แผ่นใบรูปขอบขนาน ปลายใบแหลม ฐานใบกลม ขอบใบเรียบ ผิวใบมีขนกับไม่มีขน ส่วนด้านล่างมีขนมากกว่าด้านบน สีใบด้านบนสีเขียวเข้ม ด้านล่างสีเขียวอ่อน ก้านใบสั้น เส้นใบสั้น กาบใบโอบรอบลำต้น ดอก ออกเป็นช่อ ช่อดอกเป็นรูปโคนคล้ายช่อเชิงลด หรือออกเดี่ยวๆ ที่ปลายยอด หรือออกจากโคนข้างเหง้า ก้านช่อ สั้นหรือยาว และไม่มีใบ ใบประดับซ้อนเหลื่อมกันเป็นรูปกรวย ใบ

รูปวิธานจำแนกชนิด

1. ช่อดอกออกที่ปลายยอด

2. ลำต้นตรง เมื่อแก่ไม่โค้งเป็นเกลียว

3. หลอดกลีบดอกสีส้ม กลีบปากสีเหลือง ใบประดับ สีแดงอ่อน ลักษณะคล้ายเกล็ดบาง

ส่วนปลายมน เมื่อแก่ไม่แตกตามยาวเป็นเซลล์เส้นใย.....1. *C. woodsonii*

3. หลอดกลีบดอกสีขาว หรือสีชมพูอ่อน กลีบปาก สีขาว ใบประดับสีแดงเข้ม

ลักษณะคล้ายกลีบเลี้ยง ส่วนปลายเป็นติ่งแหลมแข็ง เมื่อแก่แตกตามยาวเป็นเซลล์เส้นใย.....2. *H. lacera*

2. ลำต้นตรง เมื่อแก่จะโค้งเป็นเกลียว.....3. *H. speciosa*

1. ช่อดอกออกจากเหง้า

4. ใบประดับสีเขียวอ่อน ตั้งส่วนปลายสีน้ำตาลแดง ผิวเรียบไม่มีขน หลอดกลีบดอกสีเหลือง

แฉกกลีบดอกสีเหลือง ตรงกลางสีส้ม รังไข่ไม่มีขน.....4. *C. tonkinensis*

4. ใบประดับสีแดงเข้ม ตั้งส่วนปลายสีเขียว ผิวมีขน หลอดกลีบดอกสีส้มแกมเหลือง แฉกกลีบดอก สีเหลือง

ตรงกลางสีส้มแกมแดง รังไข่มีขนสั้นนุ่มแบบชนิด.....5. *H. Globose*

ตารางที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยา ระยะการออกดอกติดผล และเขตการกระจายพันธุ์พืชของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย

ชื่อวิทยาศาสตร์	ตัวอย่างอ้างอิง (Coll.no.)	ชื่อท้องถิ่น	นิเวศวิทยา	ระดับ น้ำทะเล (เมตร)	สถานะ การอนุรักษ์	ระยะการออกดอกติดผล		เขตการกระจาย พันธุ์พืช (รูปที่ 2)
						ออกดอก	ติดผล	
สกุล <i>Costus</i>								
<i>C. tonkinensis</i>	Nathungmol & Gagnep.		ป่าดิบเขา					
	Saensouk 120-140	เอื้องดินเหนือ	ป่าดิบชื้น	595-890	-	พ.ค.-ก.ค.	พ.ค.-ก.ค.	N, NE
<i>C. woodsonii</i>	Nathungmol & Maas				พืชที่มีความ			
	Saensouk 205-210	เอื้องหมายนา ดอกแดง	ป่าดิบเขา ป่าดิบชื้น	16-627	เสี่ยงต่ำต่อ การสูญพันธุ์*	ม.ค.-ธ.ค.	ม.ค.-ธ.ค.	N, NE, E, C, SE, PEN

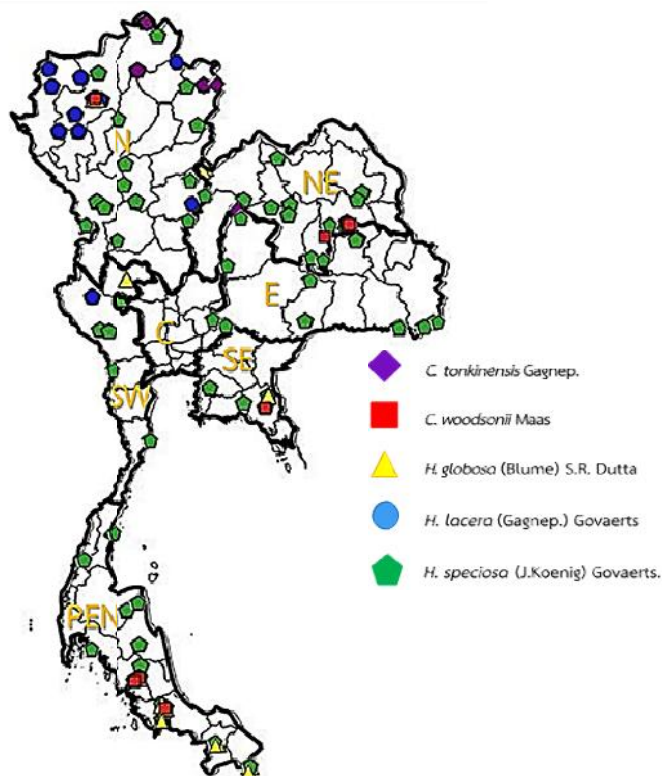
ตารางที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพ นิเวศวิทยา ระยะการออกดอกติดผล และเขตการกระจายพันธุ์พืชของพืชวงศ์เงี้ยวในนาในประเทศไทย (ต่อ)

ชื่อวิทยาศาสตร์	ตัวอย่างอ้างอิง (Coll.no.)	ชื่อท้องถิ่น	นิเวศวิทยา	ระดับ น้ำทะเล (เมตร)	สถานะ การอนุรักษ์	ระยะการออกดอกติดผล		เขตการกระจาย พันธุ์พืช (รูปที่ 2)
						ออกดอก	ติดผล	
สกุล <i>Hellenia</i>								
<i>H. globosa</i> (Blume) S.R. Dutta	Nathungmol & Saensouk 310- 320	เอื้องดิน	ป่าดิบชื้น	150-850	พืชที่ถูก คุกคาม**	ก.ค.-ส.ค.	ก.ค.-ส.ค.	N, NE, SW, SE, PEN
<i>H. lacera</i> (Gagnep.) Govaerts	Nathungmol & Saensouk 410- 415	เอื้องดิน	ป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา ทุ่งหญ้า	400-1,350	พืชหายาก**	พ.ค.-ต.ค.	พ.ค.-ต.ค.	N, NE, SW
<i>H. speciosa</i> (J.Koenig) Govaerts.	Nathungmol & Saensouk 530- 560	เอื้องหมายนา, อีเอื้อง	ป่าดิบชื้น ป่าพรุ ป่าดิบเขา ป่าเต็งรัง ป่าเบญจพรรณ	0-2,536	-	พ.ค.-ต.ค.	พ.ค.-ต.ค.	N, NE, E, SW, C, SE, PEN

หมายเหตุ *= IUCN Red List of Threatened Species (2017) และ ** = Chamchumroom *et al.* (2017)



รูปที่ 1 พืชวงศ์เงี้ยวในนาในประเทศไทย ก) *Costus tonkinensis* Gagnep., ข) *C. woodsonii* Maas, ค) *Hellenia globosa* (Blume) S.R. Dutta, ง) *H. lacera* (Gagnep.) Govaerts และ จ) *H. speciosa* (J.Koenig) Govaerts.



รูปที่ 2 แผนที่เขตการกระจายพันธุ์พืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย

จากตารางที่ 1 ความหลากหลายทางชีวภาพ และการกระจายพันธุ์พืชของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบ 5 ชนิด กระจายพันธุ์ในพื้นที่ป่า 6 ประเภท คือ ป่าดิบชื้น (4 ชนิด) ป่าดิบเขา (4 ชนิด) ป่าเต็งรัง (2 ชนิด) ป่าเบญจพรรณ (1 ชนิด) ป่าพรุ (1 ชนิด) และทุ่งหญ้า (1 ชนิด) พืชวงศ์นี้พบที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล 0-2,536 ในส่วนการกระจายพันธุ์ตามเขตภูมิศาสตร์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบเพียง 2 ชนิด ที่มีการกระจายพันธุ์อยู่ทั่วทุกภาคตามเขตภูมิศาสตร์พืชของประเทศไทย คือ *Costus woodsonii* Maas และ *Hellenia speciosa* (J.Koenig) Govaerts. แต่อีก 3 ชนิดที่เหลือพบการกระจายพันธุ์พืชในบางพื้นที่ตามเขตภูมิศาสตร์พืชของประเทศไทย ได้แก่ *C. tonkinensis*, *H. globosa* (Blume) S.R. Dutta และ *H. lacera* (Gagnep.) Govaerts สำหรับสถานะของการอนุรักษ์พืชวงศ์นี้ มีการรายงานจาก IUCN Red List of Threatened Species (2016) *C. woodsonii* เป็นพืชที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (Least Concern หรือ LC) รวมถึงรายงานของ Chamchumroom, et al. (2017) พบว่า *H. globosa* เป็นพืชที่ถูกคุกคาม (Vulnerable หรือ VU) และ *H. lacera* เป็นพืชหายาก (Rare หรือ R) ในส่วนระยะเวลาการออกดอกติดผลของพืชวงศ์นี้

อยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม ยกเว้น *H. globosa* ที่เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนกรกฎาคมไปจนถึงเดือนสิงหาคม และ *C. woodsonii* เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนมกราคมไปจนถึงเดือนธันวาคม

2. การใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย

จากการสำรวจและสอบถามชาวบ้านในแต่ละพื้นที่เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่ามีการใช้ประโยชน์พืชวงศ์นี้หลายด้าน ได้แก่ อาหารสมุนไพร ไม้ประดับ และความเชื่อและพิธีกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การใช้ประโยชน์ด้านอาหาร จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ด้านอาหารของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่ามี 1 ชนิด ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอาหาร ได้แก่ *H. speciosa* โดยการนำส่วนของหน่ออ่อน และดอกอ่อน ต้มเป็นผักรับประทานกับน้ำพริก หรือทำแกงส้ม และใบสดนำมารับประทานกับป่น และซุบต่างๆ เช่น ซุปหน่อไม้ ซุปเห็ด เป็นต้น (ผู้ให้ข้อมูลเป็นชาวบ้านอยู่บ้านน้ำเกลี้ยง ตำบลอัครคณา อำเภอโศกชัย จังหวัดร้อยเอ็ด) แต่อีก 4 ชนิดที่เหลือ ยังไม่พบการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอาหาร (ตารางที่ 2)

2.2 การใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพร จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ด้านสมุนไพรของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่ามี 1 ชนิด ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านสมุนไพร ได้แก่ *H. lacera* และ *H. speciosa* โดยการนำส่วนของรากและเหง้าช่วยในการรักษาอาการแก้ปวดท้อง ฆ่าพยาธิ ถอนพิษแมลงรักษาอาการไอเป็นยาระบาย และเป็นยาถ่าย (ผู้ให้ข้อมูลเป็นชาวบ้าน บ้านเนินสายกลาง ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา ชาวบ้านในตำบลศรีฐาน อำเภอภูกระดัง จังหวัดเลย ชาวบ้านในตำบลน้ำหนาว อำเภอน้ำหนาว จังหวัดเพชรบูรณ์ ชาวบ้านในตำบลบ้านไร่ อำเภอเทพสถิต จังหวัดชัยภูมิ ชาวบ้านอยู่บ้านน้ำเกลี้ยง ตำบลอัครคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด) แต่อีก 3 ชนิดที่เหลือ ยังไม่พบการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านสมุนไพร (ตารางที่ 2)

2.3 การใช้ประโยชน์ด้านไม้ประดับ จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ด้านไม้ประดับของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่ามี 5 ชนิด ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านไม้ประดับ ได้แก่ *Costus tonkinensis*, *C. woodsonii*, *Hellenia globosa*, *H. lacera* และ *H. speciosa* โดยมีการใช้ช่อดอกนำมาประดับแจกัน และทั้งต้น นำมาปลูกเป็นไม้ประดับ (ผู้ให้ข้อมูลเป็นชาวบ้านอยู่บ้านเนินสายกลาง ตำบลอ่างทอง อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา ชาวบ้านน้ำเกลี้ยง ตำบลอัครคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด ชาวบ้านในตำบลพรมณี อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก ชาวบ้านในตำบลท่ามะขาม อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี ชาวบ้านในตำบลช่อง อำเภอนาโยง จังหวัดตรัง ชาวบ้านบ้านโดนงาช้าง ตำบลทุ่งตำเสา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา) ดังตารางที่ 2

2.3 การใช้ประโยชน์ด้านความเชื่อและพิธีกรรม จากข้อมูลการใช้ประโยชน์ด้านความเชื่อและพิธีกรรมของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทยพบว่ามี 1 ชนิด ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในด้านความเชื่อและพิธีกรรม ได้แก่ *H. speciosa* โดยมีการใช้ส่วนของช่อดอกนำมาประกอบพิธีสู่ขวัญควาย ซึ่งพิธีนี้จะจัดขึ้นในฤดูทำนา โดยสมัยก่อนจะใช้แรงงาน จากควายเป็นส่วนใหญ่ พิธีกรรมปัญญาคือความเชื่อมาจากบ้านน้ำเกลี้ยง ตำบลอัครคำ อำเภอโพธิ์ชัย จังหวัดร้อยเอ็ด อุปกรณ์ที่ใช้ในพิธีกรรมคือน้ำมัน ข้าว เหนียว 1 ก้อน กล้วย 1 ลูก ไข่ต้ม 1 ฟอง น้ำ 1 ขวด ด้าย (เพื่อคล้องคอควาย 1 เส้น) ดอกเอื้องหมายนา (*H. speciosa*) 5 คู่ จากนั้นชาวบ้านได้ใช้คำกล่าวในพิธีสู่ขวัญ

ควายคือ “สาธุ สาธุ สาธุ เจ้าป่า เจ้าเขา พระแม่ธรณีเป็นพยาน ข้าแต่ควายเป็นเจ้า ข้าขอขมาต่อเจ้า ที่ได้ดุด่า ทูต ให้เจ็บปวดระหว่างทำนา อันจะก่อให้เกิดบาปกรรม ข้าพเจ้าขอขมาลาโทษอย่าได้ถือโทษ โกรธกันและกันเลย” หลังจากนั้นชาวบ้านได้นำน้ำมันไปลูบหัวควาย แล้วนำด้ายที่เตรียมไว้คล้องคอควาย และนำดอกไม้ธูปเทียนเครื่องบูชาส่วนต้นเอื้องหมายนาไปปักไว้ 4 ทิศ ในบริเวณพื้นที่นาของตนเอง ซึ่งตามความเชื่อคือป้องกันศัตรูพืชจากต้นข้าวที่จะมาทำลายต้นข้าว ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 อีกทั้งยังพบว่า *H. speciosa* มีชื่อท้องถิ่นว่า “อีเอื้อง” โดยชื่อนี้มีที่มาจากลักษณะของช่อดอกที่แข็ง ส่วนของใบประดับคล้ายปากนกเอื้อง คนอีสานจึงเรียกพืชชนิดนี้ว่า “อีเอื้อง”

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการศึกษาความหลากหลายของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย มีจำนวน 2 สกุล 5 ชนิด ได้แก่ สกุล *Costus* จำนวน 2 ชนิด คือ *C. tonkinensis* และ *C. woodsonii* และสกุล *Hellenia* จำนวน 3 ชนิด คือ *H. globosa*, *H. lacera* และ *H. speciosa* ซึ่งรายงานนี้แตกต่างจากการรายงานของ Larsen (2008) ซึ่งรายงานพบพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทยเพียงสกุลเดียว คือ *Costus* จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *C. dhaninivatii* K.Larsen, *C. globosus* Blume, *C. lacerus* Gagnep. และ *C. speciosus* (J. Konig) Sm. และรายงานโดยราชันย์และสมราน (2557) ซึ่งรายงานว่าพืชวงศ์นี้มี 2 สกุล คือ *Costus* จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *C. tonkinensis* และ *C. woodsonii* และสกุล *Cheilocostus* จำนวน 3 ชนิด คือ *Ch. globosus* (Blume) C.D. Specht, *Ch. lacerus* (Gagnep.) C.D. Specht และ *Ch. speciosus* (J. Konig) C.D. Specht ความแตกต่างของงานวิจัยนี้และรายงานที่มีมาก่อนเนื่องจากการระบุและย้ายสกุลของพืชบางชนิด ได้แก่ มีการระบุ *C. dhaninivatii* ให้เป็นพืชชนิดเดียวกับ *Cheilocostus globosus* (Blume) C.D. Specht โดย Specht และ Stevenson (2006) และต่อมาพืชชนิดนี้ได้ถูกย้ายไปอยู่ในสกุล *Hellenia* โดย Dutta ในปี ค.ศ. 2010 จึงมีชื่อวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องว่า *Hellenia globosa* (Blume) S.R. Dutta เช่นเดียวกับ *C. lacerus* และ *C. speciosus* ซึ่ง *C. lacerus* ได้ถูกยุบให้เป็นชนิดเดียวกับ *Ch. lacerus* (Gagnep.) C.D. Specht และต่อมาย้ายไปเป็น *Hellenia lacera* (Gagnep.)

Govaerts ส่วน *C. speciosus* นั้นถูกยุบเป็น *Ch. speciosus* และต่อมาย้ายไปเป็น *Hellenia speciosa* (J.Koenig) Govaerts ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

นอกจากนี้การศึกษาพืชวงศ์เอื้องหมายนาที่สำรวจในประเทศไทย พบการกระจายพันธุ์ตามสภาพป่าดิบชื้น ป่าดิบเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าพรุ ป่าเต็งรัง และทุ่งหญ้า ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล 0-2,536 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับการรายงานของ Larsen (2008) และก่องกานดาและคณะ (2557) สำหรับสถานะการอนุรักษ์จากการรายงานใน IUCN Red List of Threatened Species (2016) พบว่ามี 1 ชนิด จัดอยู่ในชนิดที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ คือ *C. woodsonii* อีกทั้งตามการรายงานของ Chamchumroom et al. (2017) ยังพบพืช 1 ชนิดที่จัดอยู่ในกลุ่มพืชที่ถูกคุกคาม คือ *H. globosa* รวมไปถึงยังพบพืชหายาก 1 ชนิด คือ *H. Lacera*

การศึกษาการใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในด้านอาหาร สมุนไพร ไม้ประดับ และความเชื่อ ในด้านอาหาร มีจำนวน 1 ชนิด ที่นำมาใช้ประโยชน์ (ตารางที่ 2) คือ *H. speciosa* โดยการนำส่วนของหน่ออ่อน และดอกอ่อน ต้มเป็นผักรับประทานกับน้ำพริก หรือทำแกงส้ม และใบสดนำมารับประทานกับป่น และซุบต่างๆ เช่น ซุบหน่อไม้ ซุบเห็ด เป็นต้น สอดคล้องกับการรายงานของนริศและคณะ (2552) มีการใช้ส่วนของหน่ออ่อน และดอกอ่อนของ *Costus speciosus* (ชื่อที่ได้รับ การยอมรับ *H. speciosa*) นำมาประกอบเป็นอาหารโดยนำมาต้มรับประทานเป็นผักร่วมกับน้ำพริก แกงส้ม และแกงเลียง เช่นเดียวกับกับพลอยระดาและหทัยชนก (2560) ที่รายงานว่า *C. speciosus* มีการนำไปใช้ประโยชน์ด้านพืชอาหาร แต่ไม่ได้รายงานการใช้ชิ้นส่วนพืช นอกจากนี้ยังมีพืชจำนวน 2 ชนิด ใช้ประโยชน์ในด้านสมุนไพร (ตารางที่ 2) คือ *H. lacera* และ *H. speciosa* โดยการนำส่วนของราก และเหง้า ช่วยในการรักษาอาการแก้ปวดท้อง ฆ่าพยาธิ ถอนพิษแมลง รักษาอาการไอ เป็นยาระบาย และเป็นยาถ่าย สอดคล้องกับการรายงานของนริศและคณะ (2552); ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพเฉลิมพระเกียรติ

72 พรรษา บรมราชินีนาถ (2554); สุรชาติและณัฐบดี (2557); และทิพย์สุดาและคณะ (2547) มีการใช้ส่วนของรากของ *C. speciosus* ใช้เป็นยาขับ รักษาอาการไอ ขับเสมหะ ช่วยย่อยอาหาร ช่วยในการขับพยาธิ แก้โรคผิวหนัง และรักษาพิษงู ในส่วนของเหง้า ของ *C. speciosus* ใช้ต้มน้ำกิน หรือต้มนกับเนื้อสัตว์ เหง้าจะมีรสขม เมา ฉุน และเย็นจัด ต้มดื่มบำรุงกำลัง บำรุง ข้ำบวม ใช้เป็นยาในการขับปัสสาวะ แก้บวม น้ำ แก้ตกขาว แก้โรคติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ แก้แผลหนอง แผลอักเสบ บวม ฆ่าพยาธิ เป็นยาถ่าย ถ้าใช้สำหรับภายนอกให้ต้มเอาแต่น้ำชะล้าง หรือตำพอกบริเวณสะดือรักษาโรค ท้องมาน น้ำคั้นจากเหง้าสด ใช้เป็นยารักษาโรคซิฟิลิส เป็นยาถ่ายอย่างแรง และใช้รักษาโรคบิด เช่นเดียวกันกับการศึกษาของปรัชญาและคณะ (2554) ที่รายงานการใช้ประโยชน์พืชในพื้นที่หมู่บ้านห้วยห้วยกป่าโซ อำเภอมะป้าหลวง และหมู่บ้านใหม่พัฒนา อำเภอมะสรวย จังหวัดเชียงราย พบว่า *H. lacera* และ *H. speciosa* เป็นพืชที่นำมาใช้แก้ปวดท้อง แต่ไม่มีการรายงานชิ้นส่วนที่นำมาใช้ในการรักษา ในส่วนของการใช้ประโยชน์ในด้านไม้ประดับ มีจำนวน 5 ชนิด ที่นำมาใช้ประโยชน์ (ตารางที่ 2) โดยพบว่ามี 1 ชนิด คือ *H. speciosa* มีการนำช่อดอกมาใช้ประดับแจกัน และทั้งต้นนำมาปลูกเป็นไม้ประดับ สอดคล้องกับการรายงานของนริศและคณะ (2552) ที่รายงานว่ามีการตัดต้นเอื้องหมายนา (*C. speciosus*) ทั้งต้นที่มีช่อดอกมาประดับแจกัน เนื่องจากนำมาประดับแล้วดูแปลกตาและสวยงามดี นอกจากนี้ยังนิยมนำมาปลูกเป็นไม้ประดับเพื่อตกแต่งสวนภายในบ้านหรือสถานที่ทำงาน ส่วนอีกจำนวน 4 ชนิด ได้แก่ *Costus tonkinensis*, *C. woodsonii*, *Hellenia globosa* และ *H. lacera* มีการนำทั้งต้นมาปลูกเป็นไม้ประดับ ซึ่งถือว่าเป็นการรายงานครั้งแรก รวมไปถึงการใช้ประโยชน์ในด้านความเชื่อและพิธีกรรม มี 1 ชนิด ที่นำมาใช้ประโยชน์ (ตารางที่ 2) คือ *H. speciosa* มีการใช้ส่วนของช่อดอกมาใช้ในพิธีสู่ขวัญควาย สอดคล้องกับการรายงานของนริศและคณะ (2552) ที่มีการรายงานการนำช่อดอกของ *C. speciosus* มาใช้ในการประกอบพิธีสู่ขวัญควาย

ตารางที่ 2 การใช้ประโยชน์ของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย

ชนิด	ประเภทและส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์			
	อาหาร	สมุนไพร	ไม้ประดับ	ความเชื่อ และพิธีกรรม
สกุล <i>Costus</i>				
<i>C. tonkinensis</i> Gagnep.	-	-	- ทั้งต้น (เขตภูมิภาค: N)	-
<i>C. woodsonii</i> Maas	-	-	- ทั้งต้น (เขตภูมิภาค: N, NE, E, C, SE, PEN)	-
สกุล <i>Hellenia</i>				
<i>H. globosa</i> (Blume)	-	-	- ทั้งต้น (เขตภูมิภาค: N, PEN)	-
S.R. Dutta	-	-	- ทั้งต้น (เขตภูมิภาค: N, NE, SW)	-
<i>H. lacera</i> (Gagnep.)	-	- เหง้า แก้วดทอง (เขตภูมิภาค: N, NE)	- ทั้งต้น (เขตภูมิภาค: N, NE, SW)	-
Govaerts	-	-	-	-
<i>H. speciosa</i> (J.Koenig)	- หน่ออ่อน และดอกอ่อน ต้ม	- เหง้า ฆ่าพยาธิ ถอนพิษ	- ทั้งต้น	- พิธีสู่ขวัญควาย (เขต
Govaerts.	- เป็นผักรับประทานกับน้ำพริก	- แผลง และเป็นยาถ่าย	- ช่อดอกนำมา ประดับแจกัน	- ภูมิภาค: E)
	- หรือทำแกงส้ม	- ราก ต้มน้ำดื่มเป็นยา	- (เขตภูมิภาค: N, NE, E, SW, C, SE, PEN)	
	- ใบสดนำมารับประทาน กับ	- ระบาย แก้อิ่ว ขับเสมหะ แก้ก		
	- ปั่น และชุปต่างๆ เช่น ชุป	- โรคผิวหนัง และรักษาพิษงู		
	- หน่อไม้ ชุปเห็ด (เขตภูมิภาค: NE, E)	- (เขตภูมิภาค: N, E, SW)		

หมายเหตุ: เขตภูมิภาค = เขตภูมิศาสตร์พืชที่มีการนำพืชวงศ์เอื้องหมายนามาใช้ประโยชน์; N= Northern, NE=North Eastern, E= Eastern, SW= South Western, C= Central, SE= South Eastern และ PEN= Peninsular

สรุปผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพืชวงศ์เอื้องหมายนาที่สำรวจพบในประเทศไทย พบจำนวนทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ *Costus tonkinensis* (เอื้องดินเหนือ) *C. woodsonii* (เอื้องหมายนาดอกแดง) *Hellenia globosa* (เอื้องดิน) *H. lacera* (เอื้องดิน) และ *H. speciosa* (เอื้องหมายนา) มีการสำรวจพบพืชที่มีความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ 1 ชนิด คือ *C. woodsonii* โดยกระจายพันธุ์อยู่ในสภาพป่าดิบเขา และป่าดิบชื้นที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 16-627 เมตร รวมไปถึงพืชที่ถูกคุกคาม 1 ชนิด คือ *H. globosa* โดยกระจายพันธุ์อยู่ในสภาพป่าดิบชื้น ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 150-850 เมตร นอกจากนี้ยังพบพืชหายาก 1 ชนิด คือ *H. lacera* โดยกระจายพันธุ์อยู่ในสภาพป่าเต็งรัง ป่าดิบเขา และทุ่งหญ้า ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเล 400-1,350 เมตร ในส่วนระยะเวลาการออกดอกผลของพืชวงศ์นี้แบ่งออกเป็น 3 ช่วง คือ ชนิดที่ออกดอกผลในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม ได้แก่ *C. tonkinensis*, *H. lacera* และ *H. speciosa* ส่วนชนิดที่เริ่มออกดอกและติดผลในช่วงเดือนกรกฎาคมไปจนถึงเดือนสิงหาคม คือ *H. globosa* และชนิดที่เริ่มออกดอกและติดผล

ในช่วงเดือนมกราคมไปจนถึงเดือนธันวาคม คือ *C. woodsonii* นอกจากนี้ยังได้นำลักษณะของ ลำต้นช่อดอก หลอดกลีบดอก กลีบปาก ใบประดับ และรังไข่ มาใช้สร้างรูปวิธานระบุชนิดของพืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย

นอกจากนี้การใช้ประโยชน์พืชวงศ์เอื้องหมายนาในประเทศไทย พบว่าด้านอาหาร ใช้ส่วนหน่ออ่อน และดอกอ่อนของพืชวงศ์นี้ 1 ชนิด คือ *H. speciosa* ด้านสมุนไพร มีจำนวน 2 ชนิด ได้แก่ *H. lacera* และ *H. speciosa* ใช้ส่วนรากและเหง้า นำมาช่วยในการรักษาอาการแก้ปวดท้อง ฆ่าพยาธิ ถอนพิษแผลง รักษาอาการไอ เป็นยาระบาย และเป็นยาถ่าย ด้านความเชื่อและพิธีกรรม มี 1 ชนิด คือ *H. speciosa* โดยมีการนำส่วนของช่อดอกมาใช้ประกอบในพิธีสู่ขวัญควาย ส่วนในด้านไม้ประดับ มี 5 ชนิด ที่มีการนำมาใช้ประโยชน์โดยใช้ส่วนของช่อดอก และทั้งต้น นำมาประดับแจกัน และปลูกเป็นไม้ประดับ ซึ่งการศึกษาด้านไม้ประดับในครั้งนี้ยังพบว่าพืชวงศ์เอื้องหมายนาจำนวน 4 ชนิด คือ *C. tonkinensis*, *C. woodsonii*, *H. globosa* และ *H. lacera* ยังไม่มีการศึกษาทางด้านนี้ ซึ่งถือว่าเป็นการรายงานครั้งแรก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสถาบันวิจัยวลัยรุกขเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ที่ให้ความช่วยเหลือในสถานที่ และอุปกรณ์ในการทำวิจัย ขอขอบคุณพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ BK, BKF, QBG และ PSU ที่ให้ความอนุเคราะห์เข้าไปศึกษาตัวอย่างพืช ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูลในการใช้ประโยชน์ทุกท่าน และขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้กรุณาตรวจสอบความถูกต้อง

เอกสารอ้างอิง

- ก่องกานดา ชยามฤต, ราชัน ภูมา และนันทน์ภัส ภัทรทริฎไตรสิน. (2557). ทะเบียนรายชื่อพืชในประเทศไทย เล่มที่ 1. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. หน้า 94.
- ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล, เยาวินิตย์ ธาราฉาย, เพ็ญรัตน์ หงส์วิทยา, วีรศักดิ์ ประกิต และนางภานรินทร์ ปรีชาวัฒนากร. (2547). พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวบ้านโป่ง ตำบลสันทราย อำเภอดงหลวง จังหวัดกาญจนบุรี. ใน: รายงานผลการวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้. ทิพย์สุดา ตั้งตระกูล, เยาวินิตย์ ธาราฉาย, เพ็ญรัตน์ หงส์วิทยา, วีรศักดิ์ ประกิต และนางภานรินทร์ ปรีชาวัฒนากร, เชียงใหม่. 31.
- นริศ อาจัญญกรณ์, ธนดล อาศน์สุวรรณ, รุ่งอรุณ กล้าเสือ, ประภัสสร คำไวย และคำพร น้ำหอม. (2552). เอื้องหมายนา (*Costus speciosus* Smith.). ใน: รายงานการศึกษาชนิดพันธุ์ไม้ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2552. นริศ อาจัญญกรณ์, ธนดล อาศน์สุวรรณ, รุ่งอรุณ กล้าเสือ, ประภัสสร คำไวย และคำพร น้ำหอม. ราชบุรี. หน้า 1-9.
- ปรัชญา ศรีสง่า, สุชาดา วงศ์คำ, วาสนา คำกวน, ดริย เป็กทอง, จันทรา รัช โตวานนท์, ทศนวิศ ยะโส และสุริย์พร นนทชัยภูมิ. (2554). พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชาวอำเภอ บ้านห้วยหยวกป่าโซ อำเภอแม่ฟ้าหลวงและหมู่บ้านใหม่พัฒนา อำเภอแม่สรวย จังหวัดเชียงราย. วารสารพฤกษศาสตร์ไทย 3(1): 93-114.
- พลอยระดา ภูมิ และหทัยชนก ใจแก้วหน้า. (2560). การสำรวจพืชอาหารในเขตพื้นที่อนุรักษ์พันธุ์กรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานีศูนย์การศึกษาสามพร้าว. ใน: การประชุมวิชาการชมรมคณะปฏิบัติงานวิทยาการ อพ.สธ. ครั้งที่ 8 “ทรัพยากรไทย : ศักยภาพมากล้นมิให้เหิน. พลอยระดา ภูมิ และหทัยชนก ใจแก้วหน้า, อุดรธานี. หน้า 22-28.

- ราชันย์ ภูมา และสมราน สุดดี (2557). ชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทย เต็ม สมิตินันท์ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม). กรุงเทพฯ: สำนักงานหอพรรณไม้ สำนักวิจัยการอนุรักษ์ป่าไม้และพันธุ์พืชกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช. หน้า 156-157.
- ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพเฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา บรมราชินีนาถ. (2554). การใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ และภูมิปัญญาท้องถิ่นตำบลลำพะยา. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา. หน้า 39.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2560). พจนานุกรมศัพท์พฤกษศาสตร์ ฉบับราชบัณฑิตยสภา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะรัฐมนตรีและราชกิจจานุเบกษา. หน้า 1-638.
- สุรชาติ สินวรรณ และณัฐบดินทร์ วิริยวัฒน์. (2557). ความหลากหลายของสมุนไพรและการใช้ประโยชน์ในพื้นที่เขาพระอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี. SDU Res. J. 7 (1): 1-19.
- Chamchumroon, V., Suphuntee, N., Tetsana, N., Poopath, M. and Tanikkool, S. (2017). Threatened Plants in Thailand. Bangkok: Department of National Parks, Wildlife and Plant Conservation. pp. 63.
- Dutta, S. (2010). Identity of *Costus* L. and comments on the identity of *Costus speciosus* (J.Koenig) Smith in India. Pleione 4(1): 148-154.
- Govaerts R. (2013). *Hellenia* Retz., the correct name for *Cheilocostus* C.D.Specht (Costaceae). Phytotaxa 151(1): 63-64.
- Govaerts R. (2014). Costaceae, Available from: <http://www.catalogueoflife.org/col/browse/tree/id/bf35abe470637989b013bb2802231b1b>. cited 2 September 2016.
- IUCN Red List of Threatened Species. (2016). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2016, Available from: <http://www.iucnredlist.org/>. cited 2 September 2016.
- Larsen, K. (2008) Costaceae In: Flora of Thailand . T. Santisuk & K. Larsen (Eds.), Vol. 9 part 2, Bangkok: The Forest Herbarium. pp. 101- 106.
- Prakash, V. and Mehrotra B. N. (1996). Zingiberaceae of India: Biological screening and ethnobotanical diversity. In: Proceedings of the second Symposium on the family Zingiberaceae. Prakash, V. and Mehrotra B. N., South China Institute of Botany. 229-237.
- Specht, C.D. & Stevenson, D.W. (2006) A new phylogeny based generic classification of Costaceae (Zingiberales). Taxon 55(1): 153-163.