

บทนำ

โครงการวิจัยเรื่อง ความหลากหลายทางชีวภาพของพืชสกุล *Dioscorea* บนเกาะคอนสวรรค์ ทะเลสาบน้ำจืด หนองหาน สกลนครนี้ ผู้วิจัยตั้งสมมุติฐานไว้ดังนี้

(1) มี *Dioscorea* ชนิดใหม่ หรือ *Dioscorea* ที่ไม่พบในบริเวณอื่นอีกในภูมิภาคแถบนี้หรือไม่

(2) *Dioscorea* ที่พบน่าจะมิถินกำเนิดในภูมิภาคแถบนี้ พบกี่ชนิด อะไรบ้าง ผู้วิจัยมีมูลเหตุจูงใจจากการสำรวจเบื้องต้นก่อนเสนอ โครงการวิจัยนี้คือ

(1) ในการศึกษาพรรณไม้ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาตินั้น จำเป็นต้องศึกษาจากป่าที่มีสภาพสมบูรณ์ จึงได้เลือกทำการศึกษาที่เกาะคอนสวรรค์ ซึ่งบริเวณดังกล่าวยังคงสภาพความอุดมสมบูรณ์ ความชื้นค่อนข้างสูงอากาศเย็น เนื่องจากเป็นเกาะกลางหนองหาน พืชสกุล *Dioscorea* เป็นพืชที่คนอีสานใช้กินแทนข้าวเมื่อเกิดความแห้งแล้งผลผลิตของข้าวไม่พอกิน มีการแพร่กระจายอย่างกว้างขวางในประเทศไทย (เต็ม, 2523)

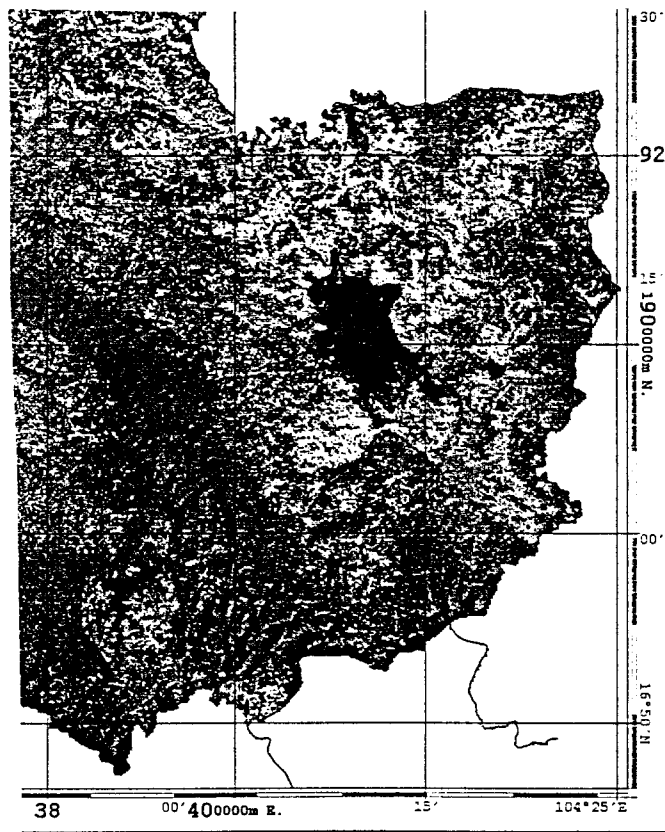
(2) เกาะคอนสวรรค์ เป็นเกาะใหญ่ที่สุดในหนองหาน มีพื้นที่ประมาณ 2 ตารางกิโลเมตร ซึ่งไม่ใหญ่มากเกินไปในการวางแผนการสำรวจแบบเส้นขนาน ซึ่งสามารถครอบคลุมพื้นที่ทั่วบริเวณเกาะได้

(3) สรรพสิ่งมีชีวิตบนเกาะคอนสวรรค์ มีความหลากหลายมากและมีมาตั้งแต่ดั้งเดิม ผู้คนไม่ค่อยรบกวน ต้นไม้ใหญ่ ๆ เช่นต้นยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) มีอยู่เป็นจำนวนมาก สัตว์เลี้ยงลูกขนาดใหญ่มานาน ซึ่งไม่เคยพบเห็นบนพื้นราบมานานแล้วก็พบ

(4) หนองหานอยู่ห่างจากฝั่งพื้นดินประมาณ 5 กิโลเมตรอยู่เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง 157 เมตร และบริเวณโดยรอบเกาะระดับน้ำมีความลึกค่อนข้างมาก บางจุดลึกถึง 6 เมตร เป็นพื้นที่แยกออกจากแผ่นดินตามสภาพทางภูมิศาสตร์ (geographical isolation) ปราศจากการรบกวน สภาพป่าเป็นป่าดิบชื้น (evergreen forest, LANSAT-TM5843 III 1994) พื้นที่เกาะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมประมง ซึ่งรักษาสภาพป่าไว้ได้อย่างดี

(5) ประชาชนรอบเกาะและคนอีสานมีความเชื่อมาตั้งแต่ครั้งบรรพบุรุษว่าเกาะคอนสวรรค์นั้นเป็นสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ หนองหานเกิดจากการล่มจมของเมืองเป็นบริเวณกว้าง

เกิดจากการกระทำของชนมุลนาคที่ขุดคุ้ยแผ่นดินจนเป็นหล่มหนองใหญ่ เพื่อแก้แค้นพระยาสุรอุทกเจ้าเมืองหนองหานหลวง ตามจารึกในตำนานอรัญคณิทานและนิยายปรัมปราเรื่อง ผาแดงนางไอ่ ที่กล่าวถึงการล่มจมของเมือง เนื่องจากชาวเมืองไปกินเนื้อกระดูกเผือก ซึ่งเป็นร่างแปลงของกัณฑ์ บุตรพระยานาค ซึ่งถูกนางไอ่ ใช้ให้คนเอาธนูไปยิงตาย การกระทำของชนมุลนาคในครั้งนั้นบ้านเมืองล่มจมลงน้ำท่วม เหลือไว้ตั้งแต่เกาะซึ่งเป็นที่อยู่ ของหญิงหม้ายผู้ประพฤติธรรม ดังนั้นสภาพสิ่งมีชีวิตบนเกาะดอนสวรรค์มีมาอย่างไรในอดีตก็ยังคงสภาพอยู่และยังคงความหลากหลายทางชีวภาพไว้ค่อนข้างจะสมบูรณ์ ประชาชนมีความเชื่อว่าหากไปทำอันตรายต่อสรรพสิ่งมีชีวิตบนเกาะแล้วจะนำภัยพิบัติอย่างใหญ่หลวงเฉกเช่นที่เคยเกิดขึ้นในอดีต



รูปที่ 1 ภาพถ่ายจากส่วนหนึ่งของภาพถ่ายจากดาวเทียม LANSAT TM5843
DEC'94-JAN'95^{1/} แสดงเกาะดอนสวรรค์กลางหนองหาน

1/ ได้รับความอนุเคราะห์จากศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

หนองหานเกิดจากการกักเซาะ การพังทลายของเกลือในชั้นใต้ดินเป็นบริเวณกว้าง กลายเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่ เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดของภาคอีสาน เป็นแหล่งผลิตพันธุ์สัตว์น้ำที่สำคัญที่สุดของพื้นที่อีสานตอนบน ตั้งอยู่ที่ในเขตตำบลท่าแร่ นาแก้ว ม่วงลาย จีวุดอน พังขว้าง เชียงเครือ อ.เมือง และเขตเทศบาลเมืองสกลนคร มีพื้นที่ผิวน้ำประมาณ 84,612 ไร่ ความลึกโดยเฉลี่ย 1.6 เมตร หนองหานมีพื้นที่ลุ่มน้ำอีก 2,275 ตารางกิโลเมตร นอกจากนั้นยังมีแหล่งต้นน้ำจากเทือกเขาภูพานจำนวน 14 สาย โดยมีลำน้ำพุงเป็นแม่น้ำสายหลักที่ไหลลงสู่หนองหาน น้ำจากหนองหานจะไหลลงแม่น้ำโขงทางลำน้ำก่ำ ที่อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม (กรมประมง, 2538)

ความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) นับว่ามีความสำคัญยิ่งต่อมวลมนุษยชาติเพราะมันคือทรัพยากรที่มีชีวิต ซึ่งมนุษย์ต้องอาศัยในการดำรงชีพ ไม่ว่าจะเป็นที่อยู่อาศัย เป็นอาหาร เป็นเครื่องนุ่งห่ม เป็นยารักษาโรค ในโลกมีสิ่งมีชีวิตจำนวนมากมายมีคนประมาณว่ามีถึง 30 ล้านชนิด แต่เท่าที่มนุษย์รู้จักมีประมาณ 2 ล้านชนิดเท่านั้น และในจำนวน 2 ล้านชนิดนี้มีอยู่ไม่ถึง 0.01% ที่นักวิทยาศาสตร์ได้ตรวจสอบถึงศักยภาพและคุณค่าที่อาจนำมาเป็นประโยชน์ต่อกิจกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ ดังนั้นจึงยังมีสิ่งมีชีวิตอีกเป็นจำนวนมากที่มนุษย์ยังไม่ได้ศึกษา แต่ในขณะเดียวกันสิ่งแวดล้อมในโลกมนุษย์มีแนวโน้มที่เลวลงทุกวัน เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากรโลก การใช้ทรัพยากรในเชิงไม่อนุรักษ์ และการนำประเทศเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรมใหม่ เกิดการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตขึ้นในอัตราที่สูงมาก มีนักวิทยาศาสตร์ได้ประเมินอัตราการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตเพิ่มขึ้นจากวันละ 1 ชนิด ในปี ค.ศ.1970 เป็น ชม. ละ 1 ชนิดในปี ค.ศ.1980 และหากอัตราการสูญพันธุ์ของสิ่งมีชีวิตยังเป็นอยู่เช่นนี้ คาดว่าเมื่อสิ้นปี ค.ศ.2000 สิ่งมีชีวิตจะสูญพันธุ์ไปประมาณ 20-50% (วิสุทธิ์, 2532)

E.O. Wilson (1992) อ้างตามวิสุทธิ์, 2539 ได้ให้คำจำกัดความของ Biodiversity ไว้อย่างกระชับและชัดเจนว่า "...the variety of organisms considered at all levels, from genetic variants belonging to the same species through arrays of species to arrays of genera, family, and still higher taxonomic levels; includes the variety of ecosystems, which comprise both the communities of organisms within particular habitats and the physical conditions under which they live" จะเห็นได้ว่า คำจำกัดความของความ

หลากหลายทางชีวภาพที่กล่าวมานี้มีความหมายกว้างขวาง ครอบคลุมถึงทุกสิ่งทุกอย่างที่ เกี่ยวข้องกับสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในโลกนี้ ไม่ว่าจะเป็นภายในของหน่วยสิ่งมีชีวิตเอง ระหว่างสิ่ง มีชีวิตชนิดเดียวกันเอง ระหว่างสิ่งมีชีวิตต่างชนิดที่อยู่ร่วมในประชากรเดียวกันหรือใน ประชากรที่ต่างกัน ตลอดจนถึงสิ่งแวดล้อมที่อยู่โดยรอบทั้งที่มีชีวิตและที่ไม่มีชีวิตใน ชุมชนของสิ่งมีชีวิต ณ ระบบนิเวศที่แตกต่างกัน

การดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้ง โดยทางตรงและทางอ้อม ในอดีตกาลที่ผ่านมา มนุษย์ ได้เรียนรู้การใช้ทรัพยากรชีวภาพเพื่อการดำรงชีวิตอย่างสอดคล้องกับธรรมชาติ และ มนุษย์ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของสมดุลของธรรมชาติ ตามกระบวนการวิวัฒนาการของ มนุษย์ตั้งแต่เริ่มอุบัติขึ้นมาบนโลกเมื่อประมาณ 2 ล้านปีที่ผ่านมา นอกจากนั้นมนุษย์ยังได้ เรียนรู้สิ่งต่างๆจากธรรมชาติและใช้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพ จนพัฒนา มาเป็นปราชญ์ชาวบ้านที่สร้างสรรค์และสั่งสมสืบสานเป็นองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เกิดเป็นกระบวนการที่นำไปสู่ความหลากหลายทางศิลปวัฒนธรรมประจำถิ่นของสังคม พื้นบ้านในกลุ่มชนต่าง ๆ และกลายเป็นเชื้อชาติเผ่าพันธุ์ที่หลากหลายในทุกมุมโลก

ความหลากหลายทางชีวภาพเป็นผลผลิตของกระบวนการวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต ที่เกิดขึ้นควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อม ในทางชีววิทยาถือว่าความหลาก หลายทางชีวภาพมีความสำคัญยิ่งสำหรับการศึกษาประวัติศาสตร์ของสิ่งมีชีวิตและกลไก การเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่ ๆ ที่มีความหลากหลายในแต่ละพื้นที่ของทุกส่วนของโลก

พรรณไม้สกุล *Dioscorea* อยู่ในวงศ์ *Dioscoreaceae* (Burkill, 1954) มีชื่อเรียกที่รู้จักกัน ทั่วไปว่า มัน (กลอย, yam) พบประมาณ 200 ชนิด มีการแพร่กระจายทั่วไปในเขตร้อน (tropical) และเขตอบอุ่น (temperate) (Neal, 1965; Burkill, 1954; Phengkai and Khamsai, 1985) ในประเทศไทยพบทุกภาค แต่ยังไม่มีการศึกษาอย่างสมบูรณ์

Neal (1965) ได้อธิบายลักษณะทั่วไปของพืชสกุลนี้ไว้ดังนี้

They are herbaceous or shrubby climbers with tuberous or thick underground stems; leaves opposite or alternate, entire and heart-shaped or palmately three + parted; flowers not showy, greenish, small, in narrow clusters, commonly unisexual, the two sexes on the same plant or more commonly, on separate plants otherwise much as in the



amaryllis family, seeds flat or winged, in three-angled or three-lobed capsules. Roots of some species yield edible tubers or yams. Some forms of sweet potatoes, which belong to the morning-glory family, are also called yams. Roots of some other species yield a fish poison, known as barbasco in tropical America, and as tuba in the East Indies. Still other species of *Dioscorca* have roots yielding corticone, a medicine used in the treatment of arthritis.

เต็ม (2523) รายงานว่าพืชสกุล *Dioscorea* ในประเทศไทยมี 29 ชนิด แต่ชื่อพื้นเมืองที่เรียกมีการซ้ำซ้อนกันมาก เช่น มันนกก มีชื่อเรียกซ้ำถึง 3 ชื่อ คือ *D.burmanica* & *D.inopirata* และ *D.kratica* มันน้ำมีชื่อเรียกซ้ำกัน 2 ชื่อคือ *D.arachidna* และ *D.Pierrei* นอกจากนั้นแต่ละชนิดยังมีชื่อเรียกหลายชื่อ เช่น *D.alata* มีชื่อเรียกถึง 17 ชื่อ คือ นอย, มันเขาวัง มันแข่งช้าง มันตีนช้าง มันเลี่ยม มันงู มันจาวมะพร้าว มันมือหมี มันเลือดไก่ มันเสามันดอกทอง มันแถบ มันทุ้ม มันลองเชิง มันหวาย ขวยหมี และ Winged Yam)

ตารางที่ 1 พืชสกุล *Dioscorea* ในประเทศไทย

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์
1	<p>นอย Noi (Karen-Chiang Mai) ; มันเขาวัว Man khao wua, มันแข็ง ช้าง Ma khaeng chaang, มันเถียม Man liam (Northern); มันงู Man nguu, มันจาวมะพร้าว Man chao maphraao, มันมือหมี Man mue mee, มันเลือดไก่ Man lueat kai. มันเสา Man sao(Central); มันดอก ทอง Man dok thong (Nakhon Ratchasima); มันแถบ Man thaep (Prachin Buri); มันทุ่ Man thuu (Nakhon Si Thammarat); มันลอง เจึง Man long choeng (Saraburi); มันหวาย Man waai (Loei); ยวย หมี Yuai-mee (Karen-Mae Hong Son); Winged Yam.</p>	<i>D. alata</i> Linn. HC
2	<p>เถาไค Thao dai (Loei); มันแกม Man kaem (Prachin Buri); มันน้ำ Man nam (Chsi Nat); มันหนอน Man non (Chon Buri)</p>	<i>D.arachidna</i> Prain & Burk. HC
3	<p>มันแดงดง Man daeng dong (Trat).</p>	<i>D.brevipetiolata</i> Prain & Burk. HC

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์
4.	<p>เดควา Deh-khwaa (Karen-Chiang Mai); มะมู Ma muu, ห่าเป้า Hampao (Northern); มันกะทาด Man khathaat (Nakhon Ratchasima); มันขมื่น Man khamin, ว่านพระนิม Waan phrachim, ว่านสามพันดิ่ง Waan samphan tueng (Central); มันแตกเลือด Man taek lueat, มันเสน Man soen (Nakhon Si Thammarat); มันหลวง Man luang (Prachuap Khiri Khan); มันอีไม้ Man ee mo (Sukhothai); มันอีลุ่ม Man ee lum (Chanthaburi); ละสามี่ (La-saa-mee, เล่าะแจ่มื่อ Loh-chae-mue(Karen-Mae Hong Son); อีรุมปุมเป้า Eerum pumpao (Prachin Buri); Air Potato.</p>	<i>D.bulbifera</i> Linn. HC
5.	<p>กลอยเขา Kloi-khao (Shan-Northern); มันจ๊วก Man chuak (Mae Hong Son, Lampang); มันนก Man nok (Surat Thani).</p>	<i>D.burmanica</i> Prain & Burk. HC
6.	<p>มันเทียน Man thian, มันอ่อน Man on (Nakhor</p>	<i>D.daunaea</i> Prain & Burk. HC
7	<p>Ratchasima). มันตึง Man tueng, มันน้ำ Man nam, มันเนา Man nao (Northern); มันนึม Man-nim (Shan-Northern).</p>	<i>D.decipiens</i> Hook. fl. HC

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์
8.	มันกะซาก Man kasaak (Saraburi); มันจั่วก Man chuak, หนามจั่วก Naam chuak (Northern); มันมือเสือ Man mue suea, มันมั่ง Man mung (Central); มันอีเพิ่ม Man ee phoem (Prachin Buri); มันอีมั่ง Man ee mung (Central, Chon Buri); Lesser Yam.	<i>D.esculenta</i> Burk. HC
9.	มันตองแตก Man tong taek (Prachin Buri).	<i>D.filicaulis</i> Prain & Burk. HC
10.	มันนกดอย Man nok khoi (Lampang).	<i>D.garrettii</i> Prain & Burk. HC
11.	อุปีตันโย U-bee-tan-yo (Malay-Pattani); Wild Yam.	<i>D.gibbiflora</i> Hook. f. HC
12.	ทาด Thaot (Surat Thani); มันชาย Man chaai (Prachuap Khiri Khan); มันดง Man dong (Central); มันตามะระ Man taamara (Ranong); มันตามราก Man taam raak (Nakhon Si Thammarat); มันทราย Man saai (Pattani); มันนางนอน Man naang non (Prachin Buri); มันลาย Man laai (Loei).	<i>D.glabra</i> Roxb. HC
13.	มันรัก Man rak (Nakhon Ratchasima).	<i>D.hamiltonii</i> Hook. f. HC
14.	กลอย Kloi, มันกลอย Man kloi (General); กลอยข้าวเหนียว Kloi khao nieo, กลอยหัว เหนียว Kloi hua nieo (Nakhon Ratchasima); กลอยนกก Kloi nok, กอย Koi (Northern); คลี Khlee (Karen-Mae Hong son). กลอยเขา Kloi khao (Kanchanaburi).	<i>D.hispida</i> Dennst.
15.	มันนกดอย Man nok (Prachuap Khiri Khan).	<i>D.inopinata</i> Prain & Burk. HC

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์
16.	มันดำ Man dam (Nakhon Ratchasima); มัน นก Man nok (Trat).	<i>D.kratica</i> Prain & Burk. HC
17.	เครือเต้าไห้ Khrueta tao hai (Loei); มันหมู Man muu, มันเีอย่าง Man ee yaang (Saraburi).	<i>D.membranacea</i> Pierre. HC
18.	ผักแมวมแดง Phak maeo daeng (Surat Thani); มันเทียน Man thian (Saraburi).	<i>D.myriantha</i> Kunth. HC
19.	มันตาหยง Man Taa yong (Pattani); มันระ ยง Man taa yong (Malay-Peninsular).	<i>D.orbiculata</i> Hook. HC
20.	มันพาด Man phaath, มันมือ Man mue (Central); มันหนู Man nuu (Chanthaburi); มันหลากเขา Man laak khao (Chumphon).	<i>D.oryzitorum</i> Prain & Burk. HC
21.	มันเชิงน้ำจืด Man choeng nam chuet (Saraburi); มันสะอม Man sa om (Nakhon Ratchasima).	<i>D.paradoxa</i> Prain & Burk. HC
22.	กอยซี่กุ้ง Koi Khee kung, มะมู่ Ma muu, มัน หมักไก่ Man mak kai, มันหมักบุก Man mak buk, มันหมักมู่ Man mak muu, หมักไก่ Mak ko (Chiang Mai); มันกู่ Man kuu, มันจ๊วก Man chuak (Lampang); มันคั้นขาว Man khan khao (Su phan Buri); มันสือ Man sue (Nakhon Si Thammarat); มันหึ่ง Man hing, มันอ่อน Man on, มันเีมู่ Man ee muu (Mae Hong Son, Loei); Five-leaved Yam.	<i>D.pentaphylla</i> Linn. HC

ลำดับ	ชื่อพื้นเมือง	ชื่อวิทยาศาสตร์
23.	มันน้ำ Man nam (Central); มันน้ำพันธุ์ใหญ่ Man nam phan yai, มันหนอน Man non, มันอีโม้ Man ee mo (Prachin Buri); มันเสน Man soen (Surat Thani).	<i>D.pierrei</i> Prain & Burk. HC
24.	มันเขา Man khao, มันเมี่ยง Man mia (Ratchaburi).	<i>D.prazeri</i> Prain & Burk. HC
25.	มันแซงหิน Man saeng hin (Saraburi)	<i>D.pseudo-tomentosa</i> Prain & Burk. HC
26.	มันตึงเหน็บ Man tueng nep, มันเหม็น Man men (Saraburi).	<i>D.stemonoides</i> Prain & Burk. HC
27.	มันเสน Man soen (Nakhon Si Thammarat).	<i>D.tamariscifolia</i> Prain & Burk. HC
28.	เกรอะ Kroe (Chumphon).	<i>D.wallichii</i> Hook. f. HC

(ที่มา : เต็ม สมิตินันท์, 2523. ชื่อพรรณไม้ในประเทศไทย หน้า 120-122)

Burkill, 1954 ได้ศึกษาพืชสกุล *Dioscorea*^{1/} ที่บริเวณหมู่เกาะต่าง ๆ ของคาบสมุทรมลายู เกาะบอร์เนียว สุมาตรา บางส่วนของภาคใต้ประเทศไทย รวมถึงสหภาพพม่า และอินเดีย พบพืชสกุล *Dioscorea* 59 ชนิด จาก 7 section ดังรายละเอียดได้แสดงไว้ในตารางที่ 2

1/ รวมทั้งรายละเอียดด้านอนุกรมวิธาน เขตการแพร่กระจาย และสภาพทางนิเวศวิทยา ฯลฯ นับเป็นเอกสารทางวิชาการที่สมบูรณ์มาก ได้นำลงตีพิมพ์ในหนังสือชื่อ *Flora Malesiana* ในปี 1954

ตารางที่ 2 พืชสกุล *Dioscorea* ในคาบสมุทรมลายู ฯลฯ

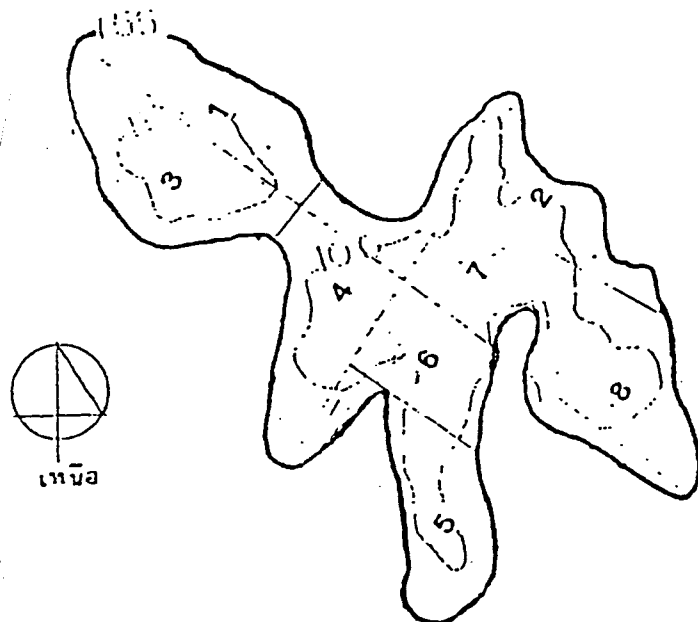
Section	species
1. Stenophora	1. <i>D.prazeri</i> 2. <i>D.membranacea</i> 3. <i>D.palawana</i> 4. <i>D.ridleyi</i>
2. Stenocorea	1. <i>D.stenomeriflora</i> 2. <i>D.daunaea</i> 3. <i>D.keduensis</i> 4. <i>D.sumatrana</i>
3. Combilium	1. <i>D.esculenta</i>
4. Paramecocarpa	1. <i>D.flabellifolia</i> 2. <i>D.kjellbergii</i> 3. <i>D.piscatorum</i>
5. Opsophyton	1. <i>D.bulbifera</i>
6. Lasiophyton	1. <i>D.tamarisciflora</i> 2. <i>D.pierrei</i> 3. <i>D.pentaphylla</i> 4. <i>D.elmeri</i> 5. <i>D.cumingii</i> 6. <i>D.blumei</i> 7. <i>D.scortechinii</i> 8. <i>D.hispida</i>
7. Enantiophyton	1. <i>D.havilandii</i> 2. <i>D.bancana</i> 3. <i>D.laurifolia</i> 4. <i>D.prainiana</i> 5. <i>D.warburgiana</i> 6. <i>D.vanvuurenii</i> 7. <i>D.vilis</i> 8. <i>D.peperoides</i> 9. <i>D.luzonensis</i> 10. <i>D.tenuifolia</i> 11. <i>D.sarasinii</i> 12. <i>D.sexrimata</i> 13. <i>D.orzatorum</i> 14. <i>D.gracilipes</i> 15. <i>D.elegans</i> 16. <i>D.moultonii</i> 17. <i>D.lamprocaula</i> 18. <i>D.calcicola</i> 19. <i>D.grata</i> 20. <i>D.opaca</i> 21. <i>D.wallichii</i> 22. <i>D.madiunensis</i> 23. <i>D.sitamiana</i> 24. <i>D.nieuwenhuisii</i> 25. <i>D.kingii</i> 26. <i>D.salicifolia</i> 27. <i>D.filiformis</i> 28. <i>D.alata</i> 29. <i>D.nummularia</i> 30. <i>D.glabra</i> 31. <i>D.divaricata</i> 32. <i>D.loheri</i> 33. <i>D.merrillii</i> 34. <i>D.pyrifolia</i> 35. <i>D.platycarpa</i> 36. <i>D.puber</i> 37. <i>D.orbiculata</i> 38. <i>D.polyelades</i>

(ที่มา : Buakill, 1954. *Flora Malesiana* Vol. 4. Ser. I: 299-335)

Walker, 1976 ได้ศึกษาพืชสกุล Dioscoreae ที่ Okinawa และ Southern Ryutyu Islands พบพืชสกุลนี้ 7 ชนิด คือ *D.alata*, *D.cirrhosa*, *D.japonica*, *D.pseudojaponica*, *D.esculata*, *D.bulbifera* และ *D.pentaphylla*

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. สำรวจพืชสกุล *Dioscorea* ทั้งหมดที่มีอยู่บนเกาะคอนสวรรค์โดยวิธีแบ่งเขตเก็บข้อมูลแบบเส้นขนาน โดยขั้นตอนดังนี้
 - (1) จำลองแผนที่เกาะคอนสวรรค์ ขยายมาตราส่วน แบ่งเขตออก เป็น 8 เขต โดยอาศัยส่วนยาวที่สุด 2.50 กิโลเมตร และส่วนที่กว้างที่สุด 1.44 กิโลเมตร เป็นแกนหลัก
 - (2) ในแต่ละเขตใช้ทีมผู้ช่วยวิจัย 3 คน เดินเป็นเส้นแนวขนานกัน แล้ววกกลับมายังแนวเริ่ม
 - (3) เมื่อผู้ช่วยวิจัยพบพืชสกุล *Dioscorea* หรือสงสัยว่าจะเป็นพืชสกุล *Dioscorea* จะทำเครื่องหมายไว้ แล้วแจ้งให้คณะผู้วิจัยทราบ คณะผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งพร้อมทั้งเก็บตัวอย่างตามวิธีอนุกรมวิธาน ถ่ายภาพ และจัดทำอัดแห้ง (herbarium)
 - (4) รวบรวมข้อมูลทั้งหมด ถ่ายภาพ สไลด์ วาดภาพ และจัดทำ herbarium ไว้ทั้งหมด



รูปที่ 2 แผนที่เกาะคอนสวรรค์โดยสังเขป แสดงเส้นระดับน้ำท่วมถึง +155 ร.ท.ก., +150 ร.ท.ก. และ +106 ร.ท.ก. และการแบ่งพื้นที่สำรวจโดยสังเขป (ร.ท.ก. = ระดับความสูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง)

ผลการดำเนินการวิจัย

เกาะดอนสวรรค์ เป็นเกาะใหญ่ที่สุดกลางหนองหาน สภาพป่าเป็นป่าดิบ (Everygreen forest) พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบบางบริเวณจึงเป็นป่าพรุ (ทาม, Peat swamp forest) และป่าไผ่ (Bamboo forest) บริเวณตรงกลางเป็นเนินสูง ทำให้เกิดความหลากหลายทางระบบนิเวศวิทยา (ecological diversity) พรรณไม้ต่าง ๆ มีความหลากหลาย (species diversity) มีทั้งไม้ขนาดใหญ่ (dominance) ที่มีลำต้นสูงใหญ่มีเรือนยอดสามารถรับแสงสว่างได้ดีทั้งทางด้านบนและด้านล่าง เช่น ต้นโพธิ์ไทย (*Ficus rumphii* Linn.) ต้นยาง (*Dipterocarpus alatus*, Roxb.) ไม้ชั้นรอง (Co dominance) ซึ่งได้แก่ไม้ที่มีเรือนยอดชิดต่อกันหนาแน่น จนเรือนยอดรับแสงอาทิตย์ได้จากด้านบนเท่านั้น เช่น ไทรย้อย (*F. benjamina* Linn.) ไผ่ป่า (*Bambusa* spp.) ไม้พื้นล่างและไม้เถา (Suppress) ไม้พวกนี้ได้รับแสงบางส่วนที่ส่องถึงพื้นป่า มีจำนวนมากที่เป็นไม้เลื้อย เช่น เครือตาปลา (*Derris thorelii* Craib.) เครือชูด (*Parameria barbata* Kerr.) เครือตดหมา (*Paederia linearis* Hook.) ส่วนที่เป็นป่าทาม เช่น กกเล็ก (*Cyperus pulcherrimus* Kunth.) ผักบุ้ง (*Ipomea aquatica* Forsk.) ผักคบไทย (*Monochoriae hastata* Linn.) ตับเต่า (*Mimulus orbicularis* Benth.) จอกหูหนู (*Salvinia cucullata* Roxb.) แหน (*Lemna trisulca* Linn.) เป็นต้น

นอกจากนั้นในแต่ละหน่วยของสิ่งที่มีชีวิตชนิดต่าง ๆ ยังมีความหลากหลาย (genetic diversity) ไม่ว่าจะเป็นลักษณะดอก ผล ลำต้น และจากการที่เกาะดอนสวรรค์มีน้ำล้อมรอบ โดยตลอดต้นไม้จึงเขียวและมีการเจริญเติบโต ออกดอกออกผลตลอดทั้งปี มีผลไม้จำนวนมากที่เป็นอาหารของสัตว์ในระบบนิเวศค่อนข้างจะสมบูรณ์

สำหรับพืชสกุล *Dioscorca* พบเพียง 3 ชนิด ไม่มีความหลากหลายแต่ประการใด
ดังนี้

ตารางที่ 3 รายชื่อพืชสกุล *Dioscorea* และเขตสำรวจที่พบ

รายชื่อ	เขตสำรวจที่พบ	ลักษณะที่พบ
1. <i>D.alata</i>	4, 6, 7	บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง พันเกี่ยวต้นไม้ อื่นขึ้นสูง พบ capsule
2. <i>D.hispida</i>	6, 7	บริเวณที่น้ำท่วมไม่ถึง พันเกี่ยวต้นไม้ อื่นขึ้นสูง พบ capsule
3. <i>D.pseudo-tomentosa</i>	2, 3, 5	บริเวณริมน้ำ ที่ลุ่ม พันเกี่ยวต้นไม้อื่น ไม่พบ capsule

จากการศึกษาครั้งนี้สามารถจัดทำรูปวิธานแยกชนิดพืชสกุล *Dioscorea* บนเกาะ
ดอนสวรรค์ได้ดังนี้

ตารางที่ 4 รูปวิธานแยกชนิดพืชสกุล *Dioscorea* ที่สำรวจพบ

1. ใบเดี่ยว	
2. ลำต้น 4-angled with narrow wings on the angles.....	<i>D.alata</i>
2. ลำต้น กลม ไม่มี angled wings.....	<i>D.pseudo-tomentosa</i>
1. ใบประกอบ (3-foliolate).....	<i>D.hispida</i>

รายละเอียดทางสัณฐานวิทยาของพืชสกุล *Dioscorea* ที่พบในสภาพธรรมชาติมีดังนี้

1. *D.alata*. Linn มันเส้า; Wing stemmed yam; Winged yam.

สัณฐานวิทยา

หัว อยู่ลึกใต้ดิน ถึงประมาณ 1-5 ม. มีหลายรูปทรง รูปแท่ง รูปกลม รูปเล็บข้าง

ใบ เป็นใบเดี่ยว ชนิด opposite ในระยะแตกใบอ่อนมีบ้างที่เป็น alternate ใบมีขนาดใหญ่สีเขียว เป็นมันเรียบ (glabrous) ขนาดกว้าง 7 ซม. ยาว 15 ซม. เส้นแขนงใบมี 5 เส้น (5-nerved)

ดอก ไม่พบขณะทำการสำรวจ

ลำต้น เป็นไม้ล้มลุก ลำต้นเป็นเหลี่ยม 4-angled with narrow wings ลำต้นบิดเป็นเกลียวเวียนขวา ไม่พบ bulbils

Capsule ขนาด 3x3 ซม. มี 3-lobe ชี้ลงดิน

2. *D. hispida* Linn. กลอย

สัณฐานวิทยา

หัว มีขนาดใหญ่มาก บางหัวมีน้ำหนักถึง 30 ก.ก. รูปทรงกลม (globe) สีฟ้าเทาอ่อน (Straw-cloured to light gray) หัวอยู่ไม่ลึกนัก 5-15 ซม. เนื้อข้างในมีสีเหลืองอ่อนมีแป้งมาก เป็นพิษ เวลาบริโภคจะต้องฝานเป็นชิ้นบาง ๆ แล้วนำไปแช่น้ำไหล เพื่อให้สารพวกไดออกซ์คอร์อิน ซึ่งมีผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง หดไปเสียก่อน แล้วจึงนำมารับประทานได้

ใบ เป็นใบประกอบมี 3 ใบย่อย (3-foliolate) ก้านใบ (petiole) ค่อนข้างยาวประมาณ 15-25 ซม. แต่ละใบย่อย กว้างประมาณ 7-9 ซม. ยาวประมาณ 14-15 ซม. เส้นแขนงใบมี 5 เส้น ด้านหลังของเส้นแขนงใบเส้นกลางมีหนาม

ดอก ไม่พบขณะสำรวจ

Capsule ขนาดยาวประมาณ 4 ซม. กว้างประมาณ 2 ซม. สีน้ำผึ้ง ชี้ขึ้น

3. *D. pseudo-tomontosa* Prain & Burk.HC มันแขง มันแขงหิน

สัณฐานวิทยา

หัว ขนาดเล็ก รูปทรงกลมรี มีก้านแยกออกมาจากลำต้น เป็นกลุ่มละ 2-10 หัว ขนาดยาวประมาณ 7-10 ซม. กว้างประมาณ 4-5 ซม. หัวอยู่ไม่ลึกนักประมาณ 10-15 ซม. เปลือกสีน้ำตาล มีขน เนื้อข้างในมีสีขาวนวลเป็นเม็ด ๆ มีรสชาดอร่อย

ใบ เป็นใบเดี่ยวชนิด alternate มีขนาดเล็ก กว้างประมาณ 1-3 ซม. ยาว
ประมาณ 5-8 ซม. เส้นแขนงใบมี 3-4 เส้น

ดอก ไม่พบขณะทำการสำรวจ

Capsule ไม่พบขณะสำรวจ

สรุปและวิจารณ์ผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบพรรณไม้สกุล *Dioscorea* เพียง 3 ชนิด เท่านั้น คือ *D.alata*, *D.hispida* และ *D.pseudo-tomentosa* จึงไม่มีความหลากหลายทางชีวภาพแต่อย่างใด ทั้งสามชนิด พบเช่นเดียวกัน เต็ม (2523) 2 ชนิดคือ *D.alata* และ *D.hispida* พบเช่นเดียวกับ Burkill (1954) และมีเพียงชนิดเดียวเท่านั้นคือ *D.alata* พบเช่นเดียวกับที่หมู่เกาะ Okinawa และ Southern Ryukyu (Walker, 1976)

การไม่พบความหลากหลายทางชีวภาพในการศึกษาครั้งนี้ อาจจะเนื่องมาจาก

(1) พืชสกุล *Dioscorea* เป็นพืชอาหารของคนอีสาน ประชาชนยังขาดความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เมื่อขุดเอาหัวมันขึ้นมาแล้ว ก็มีได้เหลือไว้ให้สืบทอดต่อไป

(2) พืชสกุล *Dioscorea* เป็นไม้ล้มลุก เมื่อต้นมีการสร้าง capsule จนเจริญเติบโตเต็มที่แล้วลำต้นจะตายพร้อม ๆ กันกับ Capsule แตกและเมล็ดมีโอกาสร่วงกระจายต่อไป แต่เนื่องจากพืชสกุลนี้ส่วนของหัว ใช้เป็นอาหาร เมื่อขุดเอาหัวขึ้นมาแล้ว ลำต้นก็จะตายก่อนที่จะมีโอกาสสืบทอดต่อไป

(3) พื้นที่ ที่ทำการสำรวจครั้งนี้ มีพืชสกุลนี้เพียงเท่านี้ เนื่องจาก พื้นที่ของเกาะดอนสวรรค์ทั้งหมดมีประมาณ 2 ตารางกิโลเมตรเท่านั้น แต่อย่างไรก็ตามก็เป็นการยืนยันได้ว่า พืชสกุล *Dioscorea* ทั้งสามชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ในภูมิภาคนี้แน่นอน

(4) สภาพป่าของเกาะดอนสวรรค์ค่อนข้างรกทึบ มีบริเวณที่เป็นป่าพรุอยู่หลายแห่ง มีสัตว์ร้ายพวกงู และสัตว์เลื้อยคลานที่ตัวใหญ่ เช่น เขี้ย และตะกวดมาก ทำให้การสำรวจไม่ทั่วถึง แม้คณะผู้วิจัยจะได้วางแผนการสำรวจ แบบเส้นขนานโดยเดินสำรวจทั้งเกาะแล้วก็ตาม บางเส้นทางเมื่อสิ่งกีดขวางมีมาก มีบ่อยครั้งที่ถูกงูไล่ คณะผู้วิจัยจึงต้องเลี้ยวเส้นทางอยู่บ้าง อย่างไรก็ตามคณะผู้วิจัยยังมั่นใจว่าได้เดินสำรวจทั่วทั้งเกาะอย่างทั่วถึง

(5) กรมประมงมีนโยบายที่ปล่อยให้ล่าสัตว์ตามธรรมชาติไม่มีการระบายออก เพื่อป้องกันมิให้ราษฎรบุกรุกเข้าครอบครอง ทำให้พืชสกุล *Dioscorea* ถูกน้ำท่วมตายไปเป็นจำนวนมาก จึงเหลือไว้เพียงชนิดที่สามารถปรับตัวได้ดีเท่านั้น