

สอบสวนเอกสาร

ชีววิทยาของงูคิน

งูคินในประเทศไทยสามารถจำแนกตามลักษณะทางอนุกรมวิธานได้ดังนี้คือ

Kingdom Animalia

Phylum Chordata

Class Reptilia

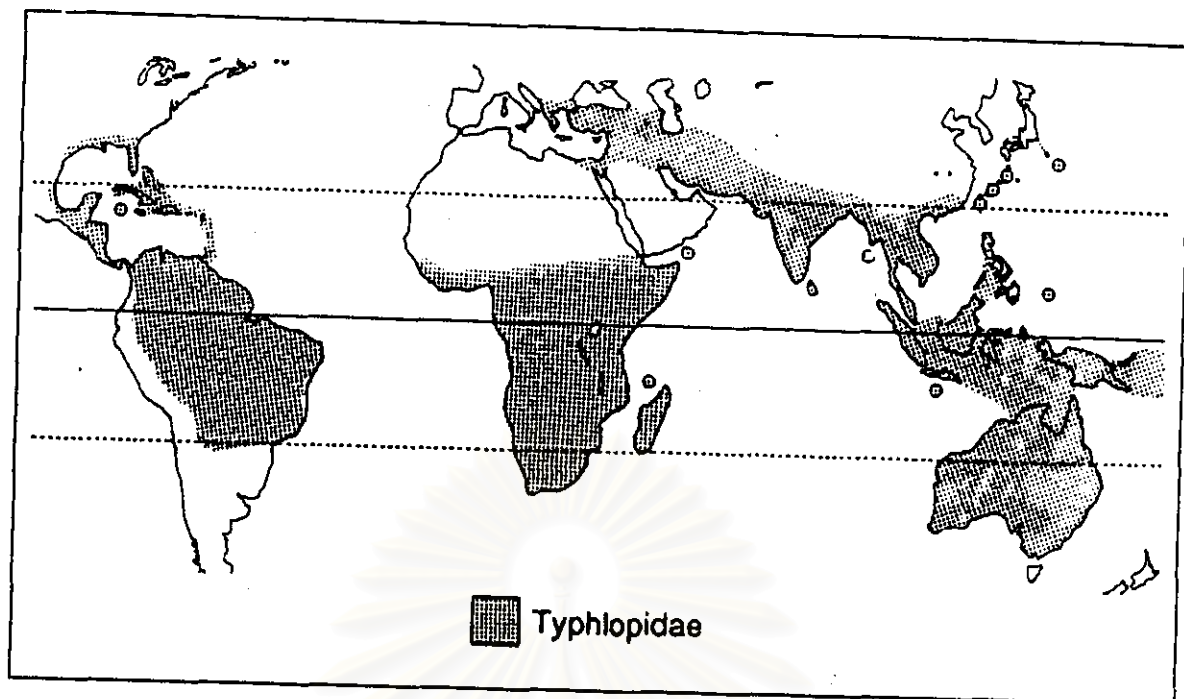
Order Squamata

Suborder Ophidia (Serpentes)

Infraorder Scolecophidia

Family Typhlopidae

งูในกลุ่ม Scolecophidia ประกอบด้วย 3 families ได้แก่ Anomalepidae , Typhlopidae และ Leptotyphlopidae (Burton,1975 ; Coborn,1991 ; Cox,1991 ; Zug,1993 ; Mattison,1995 ; Bauchot,1997 ; Wallach,1998) ในประเทศไทยพบเฉพาะ family Typhlopidae เท่านั้น ซึ่งงูใน family นี้ประกอบด้วย 6 genera ได้แก่ *Acutotyphlops* 4 species , *Cyclotyphlops* 1 species, *Ramphotyphlops* 55 species , *Rhinotyphlops* 31 species , *Typhlops* 143 species และ *Xenotyphlops* 1 species (Wallach,1998) พบมากในเขตร้อน (tropical zone) และกึ่งเขตร้อน (subtropical zone) ตั้งแต่อเมริกา กลางและฟลอริดา อเมริกาใต้ แอฟริกาใต้ อินเดีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จนถึงออสเตรเลีย และเกาะ ทางตอนใต้ของญี่ปุ่น ทั้งนี้รวมถึงการแพร่กระจายของงูคินที่เกิดจากการนำพาโดยมนุษย์ด้วย (Coborn,1991 ; Zug,1993 ; Branch,1994 ; Mattison,1995 ; Sengoku และคณะ,1996 ; Bauchot,1997) (ภาพที่ 2-1)

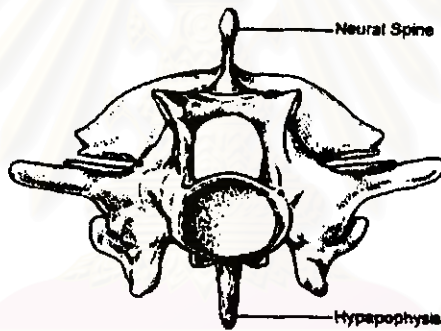


ภาพที่ 2-1 การแพร่กระจายของงูคินใน family Typhlopidae

ที่มา : ประยุกต์จาก Zug,1993

Typhlopidae มาจากภาษากรีก *Typhlos* = blind หมายถึงตาบอด (Bauchot,1997) จึงมีชื่อสามัญในภาษาอังกฤษว่า "Blind snake" ส่วนชื่อสามัญในภาษาไทยเรียกว่า "งูคิน" เนื่องจากเป็นงูที่อาศัยอยู่ในดิน เป็นกลุ่มงูที่มีขนาดเล็กที่สุดในโลก ความยาวเฉลี่ย 12-16 เซนติเมตร ซึ่งในประเทศไทยก็พบงูคินบางชนิดที่มีความยาวขนาดนี้เช่นกัน ลักษณะทั่วไปของงูคินคือมีรูปร่างยาวเรียว ขนาดของหัว ตัว และหางมีความกว้างใกล้เคียงกัน มักมีตีน้ำตาล เทา จนถึงสีดำ บางชนิดมองดูคล้ายไส้เดือน หัวกลมมน คอไม่คอด หางสั้นป้อม ปลายหางมักแหลม มีเกล็ดเรียบเป็นมันเงาขนาดเท่าๆกัน เรียงซ้อนกันทั่วทั้งตัว เกล็ดท้องไม่ขยายกว้างเหมือนงูชนิดอื่น ตามีขนาดเล็กเป็นจุดติเข้มอยู่ใต้เกล็ดตา ไม่ไปนออกมา ทำให้ดูเรียบไปทั้งหัว บางชนิดไม่ปรากฏให้เห็น งูคินแทบไม่ใช้สายตาเลย อาจรับรู้แต่ความมืดความสว่างเท่านั้น (ไพบูลย์ จินตฤตและลาวัณย์ จันทโรสม,2539 ; Ernest และ Zug,1996) ดังชื่อ "Blind snake" นั้นเอง ลึ้นมีสองแถวเหมือนงูทั่วไป มีฟันแบบ Aglyphous = grooveless teeth คือฟันเหมือนกันทุกซี่ ไม่มีเขี้ยว แต่งูคินมีเฉพาะฟันบนติดอยู่กับ maxilla ซึ่งขยับได้อิสระ ไม่ยึดแน่นกับกะโหลก ไม่มีฟันบนเพดานปาก และไม่มีฟันล่างบน mandible มีเกล็ดปากบน (supralabial) ข้างละ 4 เกล็ด เป็นงูที่ไม่มีพิษและไม่เป็นอันตราย (Parker,1977 ; Cox,1991 ; Zug,1993 ; Mattison,1995)

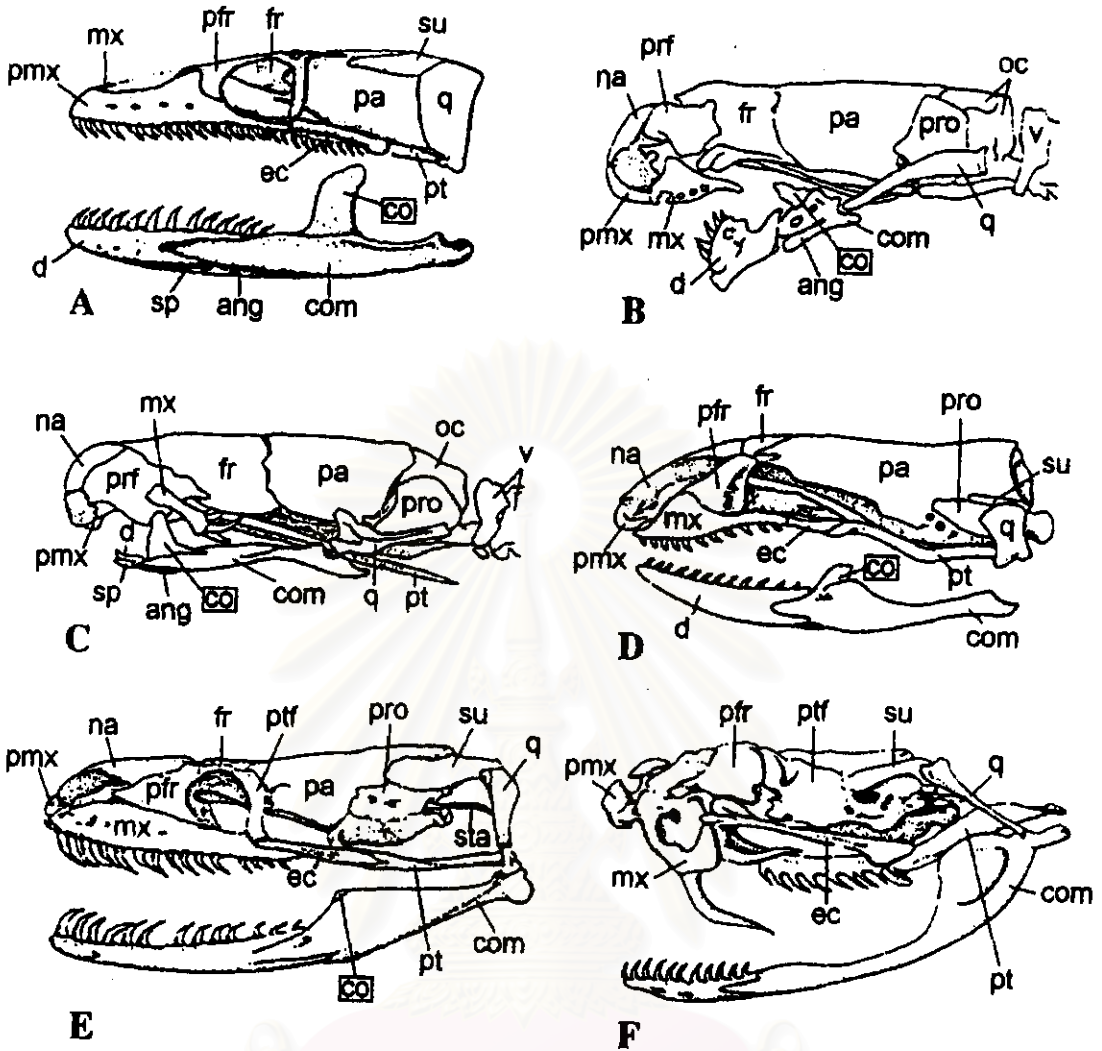
ลักษณะภายในพบว่าปอดข้างซ้ายและท่อนำไข่ข้างซ้ายไม่มี (Parker,1977 ; Zug,1993 ; Mattison,1995) ปรากฏลักษณะโบราณคือยังมีส่วนของกระดูกสะโพก (vestigial pelvic girdle) กระดูกแกนกลางไม่มี neural spines และ hypapophyses (ภาพที่ 2-2) และมี coronoid bone ซึ่งเป็นกระดูกเล็กๆอยู่บนขากรรไกรล่าง coronoid bone นี้จะยึดกระดูกขากรรไกรบนกับล่างไว้ทำให้ความกว้างในการอ้าปากจำกัด ต่างจากงูที่มีวิวัฒนาการสูงกระดูกส่วนนี้จะลดรูปหรือหายไป และขากรรไกรไม่ยึดติดกัน จึงสามารถอ้าปากได้กว้างเพื่อกินเหยื่อขนาดใหญ่ได้ ดังภาพที่ 2-3 แสดงเปรียบเทียบให้เห็นว่าใน *Pachyrhachis* ซึ่งเป็นงูที่มีขามีชีวิตอยู่ในช่วงยุค Cretaceous กระดูกส่วน coronoid มีขนาดใหญ่ เปรียบเทียบกับงูชนิดที่มีอยู่ในปัจจุบันกลุ่ม *Scolecophidia* วงศ์ *Leptotyphlopidae* และ *Typhlopidae* ยังมี coronoid ขนาดใหญ่อยู่ ส่วน งูก้นขบ *Cylindrophis ruffus* งูในวงศ์งูก้นขบ *Uropeltidae* และงูเห่า *Python reticulatus* งูในวงศ์งูเห่า *Pythonidae* กระดูกส่วน coronoid ได้ลดรูปลงเหลือขนาดเล็กลง และ *Vipers* งูในกลุ่มงูเขี้ยวหางใหม่ งูกะปะ งูแมวเซา ซึ่งถือว่าเป็นงูที่มีวิวัฒนาการสูง กระดูกส่วน coronoid ได้ลดรูปลงจนหายไป



ภาพที่ 2-2 แสดงตำแหน่งของ neural spine และ hypapophysis

: กระดูกแกนกลางของงูชนิดจะ ไม่มีทั้งสองส่วนนี้

ที่มา : Mattison,1995



ภาพที่ 2-3 ภาพขากรรไกรต่างแสดงส่วน coronoid bone เปรียบเทียบระหว่างบรรพบุรุษของ  
 กลุ่มโบราณจนถึงกลุ่มที่มีวิวัฒนาการสูง

- A *Pachyrhachis*                      B *Leptotyphlops dulcis dissectus*
- C *Ramphotyphlops braminus*      D *Cyliodrophis ruffus*
- E *Python reticulatus*                F Vipers

คำย่อ ang-angular ; co-coronoid ; com-compound bone ; d-dentary ; ec-ectopterygoid ;  
 fr-frontal ; ma-maxilla ; na-nasal ; oc-occipital ; pa-parietal ; pmx-premaxilla ; prf-prefrontal ;  
 pro-prooptic ; pt-pterygoid ; ptf-postfrontal ; q-quadrate ; sp-splenial ; sta-stapes ; su-supratemporal ;  
 v-vertebra

ที่มา : ประยุกต์จาก Bellairs,1969 Mattison,1995 และ Caldwell & Lee,1997

งูคืนส่วนใหญ่เป็นพวกวางไข่ (oviparous) บางชนิดตัวอ่อนเจริญในไข่ซึ่งอยู่ในท้องแม่จนกระทั่งโตเต็มที่ (ovoviviparous) มีการรายงานว่า *Typhlops diardi* ในบางแห่งของทวีปเอเชียออกถูกเป็นตัว (viviparous) แต่มีหลักฐานในเรื่องนี้อยู่ไม่มากนัก (Greene, 1997) ไข่ของงูคืนมีลักษณะยาวรี สีขาวขนาดเล็ก มีรายงานว่าจำนวนไข่ที่วางในแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับขนาดตัวแม่ (Shine and Webb, 1990 ; Kamosawa and Ota, 1996) และชนิดของงูคืน เช่น งูคืนบ้าน *Ramphotyphlops braminus* วางไข่ขนาด 2x6 มิลลิเมตร ครั้งละประมาณ 2-7 ฟอง *Rhinotyphlops schlegelii* วางไข่ครั้งละประมาณ 40-60 ฟอง ส่วนระยะเวลาในการฟักไข่ก็ขึ้นอยู่กับชนิดของงูคืนเช่นกัน ความยาวแรกเกิดของงูคืนก็ขึ้นอยู่กับชนิดเช่น งูคืนบ้าน *R. braminus* มีความยาวแรกเกิด 53 มิลลิเมตรซึ่งอาจเล็กที่สุดในโลก และเป็นที่ยอมรับทั่วไปว่าเป็นงูชนิดเดียวที่พบเพศเมียเพียงเพศเดียว เป็นพวกที่มีการสืบพันธุ์แบบ parthenogenesis การสืบพันธุ์ไม่ต้องอาศัยเพศผู้ ดังนั้นงูคืนเพียงตัวเดียวก็สามารถสร้างกลุ่มประชากรใหม่ได้โดยถูกทุกตัวจะมีพันธุกรรมเหมือนตัวแม่ ความหลากหลายและความผันแปรทางพันธุกรรมจึงมีน้อยมาก ซึ่งหากสิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลง *R. braminus* ก็อาจจะไม่สามารถอยู่รอดได้ ดังนั้น parthenogenesis จึงเป็นวิธีการสืบพันธุ์ที่มีประโยชน์มากในช่วงระยะเวลาสั้น แต่มีข้อเสียในช่วงระยะเวลาที่ยาวนาน (Mattison, 1995)

งูคืนเป็นสัตว์ที่ออกหาอาหารในเวลาากลางคืน อาหารของงูคืนคือไข่และตัวอ่อนของปลวกและมด บางชนิดอาจกินตัวเต็มวัยของปลวกและมดด้วย และสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังขนาดเล็กในดิน โดย Webb and Shine (1993) รายงานว่าขนาดของเขี้ยวสัมพันธ์กับความกว้างของปาก เนื่องจากโครงสร้างกะโหลกของงูคืนทำให้มีความสามารถในการอ้าปากได้จำกัด

ศัตรูของงูคืนทั่วไปได้แก่ กางคก นกบางชนิด แมงป่อง การป้องกันตัวของงูคืนคือการเลื้อยหนีได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับความมันลื่นของเกล็ดอาจทำให้ศัตรูจับยาก บางชนิดอาจใช้สีที่เหมือนกันของหัวกับหางในการลวงศัตรู หากถูกจับงูคืนจะปล่อยของเหลวที่มีกลิ่นเหม็นออกมาจากต่อมบริเวณก้นเมื่อมนุษย์จับงูคืนมักถูกงูคืนใช้หางที่มซึ่งอาจเป็นการป้องกันตัวหรืออาจเป็นการใช้หางช่วยในการเคลื่อนที่หนีได้

งูคืนสามารถพบได้ในดิน ใต้ขอนไม้ ใต้ก้อนหิน ใต้ใบไม้ที่ทับถม สนามหญ้า ในรังปลวกและแมลงบางชนิด ระหว่างรากของต้นไม้ในกระถาง บนพื้นดินหลังฝนตกใหม่ๆหรือช่วงที่น้ำท่วม งูคืนจะอาศัยอยู่ในบริเวณที่ชื้น Burton (1975) รายงานว่าฤดูแสงงูคืนอาจจะอาศัยอยู่ถึงลงไปใต้ดินถึง 2 ฟุตหรือประมาณ 60 เซนติเมตร นอกจากนี้ Das and Wallach (1998) ยังรายงานว่าพบงูคืนบางชนิดบนต้นไม้ได้เปลือกไม้ บนต้นไม้ปาล์ม ต้นไธม์ ต้นไผ่ ในรากเฟิร์นที่อยู่บนต้นไม้ ตั้งแต่ใกล้พื้นจนถึงความสูงถึง 5 เมตร ในที่โล่งแจ้งและแห้งแล้งจะพบงูคืนอยู่รวมกันได้หินหรือขอนไม้ที่มีความชื้นสูง

## รายงานการพบงูดินในประเทศไทยและประเทศใกล้เคียง

Smith (1914) ศึกษาในกรุงเทพฯ พบว่ามีงูดิน 3 ชนิด คือ *Typhlops braminus*, *T. schneideri* และ *T. albiceps* โดยงูดินชนิดแรกสามารถพบได้บ่อย แต่ 2 ชนิดหลังพบได้ยากมาก

Smith (1915) รายงานว่าในประเทศไทยมีงูดิน 7 ชนิด คือ *T. braminus*, *T. siamensis*, *T. schneideri*, *T. floweri*, *T. albiceps*, *T. nigroalbus* และ *T. lineatus* ซึ่ง *T. nigroalbus* พบโดย Robinson และ Annandale ตั้งแต่ปี ค.ศ.1903 พบได้ทั้งเหนือและใต้คอคอดกระ ส่วน *T. lineatus* พบเฉพาะทางใต้คอคอดกระลงมา

Smith (1916) สำรวจพบงูดิน 2 ชนิดมณฑลบางนารา จังหวัดปัตตานี (ปัจจุบันอยู่ในจังหวัดนราธิวาส) คือ *T. lineatus* 1 ตัว และ *T. nigroalbus* 4 ตัว โดยมีเกล็ดรอบตัว 25 แถว 3 ตัว อีก 1 ตัว มีเกล็ดรอบตัว 24 แถว

Smith (1923) พบว่า *T. diardi* จากอินเดีย พม่าและไทย กับ *T. nigroalbus* จากไทย อินโดจีน และมาเลเซีย เป็นงูดินชนิดเดียวกันคือ *T. diardi*

Bourret (1939) รวบรวมรายชื่อสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานที่พบในประเทศแถบอินโดจีน พบงูดินดังนี้ *T. braminus* พบได้ทั่วไป *T. diardi diardi* พบในลาว *T. diardi nigroalbus* พบในอินโดจีน และ *T. giadinhensis* พบที่ Gia-Dinh ในเวียดนาม

Smith (1943) รายงานว่าในประเทศไทยพบงูดิน 5 ชนิด ได้แก่ *T. floweri*, *T. braminus*, *T. diardi*, *T. muelleri* และ *T. albiceps* ซึ่งชนิดสุดท้ายพบที่จังหวัดกรุงเทพฯ จันทบุรี และเทือกเขาต้นกำแพง

Suvatti (1950) รายงานว่าในประเทศไทยมีงูดิน 6 ชนิด ได้แก่ *T. albiceps*, *T. braminus*, *T. diardi diardi*, *T. diardi nigroalbus*, *T. floweri*, *T. lineatus* และ *T. schneideri*

Taylor (1965) รายงานว่าในประเทศไทยมีงูดิน 9 ชนิด ได้แก่ *T. lineatus* พบในจังหวัดนราธิวาสและปัตตานี มีการกระจายอยู่ในมาเลเซีย ซวา บอร์เนียวและสุมาตรา *T. floweri* USNM No.72790 และ 76163 โดย Hugh M. Smith พบในกรุงเทพฯ *T. albiceps* พบในจังหวัดกรุงเทพฯ จันทบุรี ปัตตานี และเทือกเขาต้นกำแพง มีการกระจายอยู่ในมาเลเซีย และพม่า *T. braminus* พบใน

จังหวัดกรุงเทพฯ พัทลุง อุรธานี สงขลา อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี บางแสน จังหวัดชลบุรี และอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ *T. khoratensis* พบตัวอย่างเป็น paratype จากจังหวัดเชียงใหม่ และพบว่ามีตัวอย่างจากพิพิธภัณฑ์เวียดนามอาจได้จากประเทศไทยหรือลาว เนื่องจากข้อมูลสูญหายในช่วงสงคราม *T. trangensis* พบได้ขอนไม้ผุ ในระยะ 30 เมตรจากบ้านพักบริเวณน้ำตกชั้นที่ 1 ในศูนย์ศึกษารวมชาติและสัตว์ป่าเขาช่อง (ชื่อปัจจุบัน) จังหวัดตรัง *T. diardi* พบในจังหวัด กรุงเทพฯ มีการกระจายอยู่ในเบงกอล สิกขิม อัสสัม พม่า ไทย อินโดจีน มาเลเซีย สุมาตรา และบอร์เนียว โดยถูกนำไปโดยมนุษย์ *T. muelleri* พบในอำเภอเบตง จังหวัดยะลา มีการกระจายอยู่ในมาเลเซีย สิงคโปร์และสุมาตรา และ *T. siamensis* พบ holotype โดย Mouhot จาก 'Siam' พบเฉพาะถิ่นไม่มีการค้นพบนอกประเทศ

Deuve (1970) ศึกษาในประเทศไทย พบว่ามีงูคินในประเทศไทย 4 ชนิด ได้แก่ *T. braminus* พบที่จังหวัด Tautes *T. floweri* ไม่ระบุบริเวณที่พบแน่นอน แต่คาดว่าจะพบบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำโขง *T. diardi* พบทางภาคเหนือ ที่จังหวัด Xieng Khouang และ *T. jerdoni* พบที่จังหวัด Namtha

CTNRC Staff (1971) รายงานการสำรวจชนิดสัตว์ที่มีในพิพิธภัณฑ์ 8 แห่ง พบงูคินเพียง 1 ชนิด คือ *T. braminus* ใน The collection of amphibians and reptiles from the Field Museum of Natural History ซึ่งเก็บตัวอย่างโดย Dr. Robert F. Inger และคณะเมื่อปี พ.ศ. 2512 ในป่าดิบแล้ง สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกกราช อำเภอปทุมราชวงศา จังหวัดนครราชสีมา

Girons (1972) ศึกษาในประเทศไทย พบว่า มีงูคินในประเทศไทย 3 ชนิด ได้แก่ *T. braminus* พบที่จังหวัด Kirirom, Phnom Penh, Trapeang Chan และ Angkor *T. siamensis* พบที่จังหวัด Trapeang Chan และ *T. diardi* ไม่ระบุตำแหน่งที่พบ

McDowell (1974) รวบรวมตัวอย่างจากนิวกินี และหมู่เกาะโซโลมอน รวมทั้งจากพิพิธภัณฑ์ Bernice P. Bishop รายงานว่าพบ *T. diardi* โดย M. A. Smith จากเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี และจากปัตตานี และพบ *T. braminus* จากประเทศไทย อินเดีย พม่า และไทย

Hahn (1980) รวบรวมรายชื่อในวงศ์ Anomalepididae, Leptotyphlopidae และ Typhlopidae พบว่ามี *T. diardi diardi* กระจายอยู่ในอินเดีย อัสสัม และพม่า *T. diardi muelleri* กระจายอยู่ในประเทศแถบอินโดจีนได้ละติจูด 14 องศาเหนือ มาเลเซีย สุมาตราและบอร์เนียว *T. floweri* พบในไทย *T. giadinhensis* พบทางใต้ของเวียดนาม เป็น holotype พบเฉพาะถิ่น *T. jerdoni* พบทางตะวันออกของหิมาลัย พม่าตอนบน อัสสัมและเนปาล *T. khoratensis* พบในที่ราบสูงโคราช ประเทศไทย *T. klemmeri*

พบเฉพาะถิ่นใน Koh Phai เมืองกัวลาลัมเปอร์ ทางภาคตะวันตกของมาเลเซีย *T. porrectus* พบใน ปากีสถาน อินเดีย ศรีลังกา และพม่าตอนบน และ *T. trangensis* พบเฉพาะถิ่นในจังหวัดตรังประเทศไทย

ธัญญา จันอาจและจารุจินต์ นภิตะภักฎ (2528 และ 2529) สำรวจสัตว์เลื้อยคลานในบริเวณ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จังหวัดอุทัยธานีและจังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2525-2528 รายงานว่า พบงูชนิดใหญ่ *T. diardi* ในป่าดิบแล้งซึ่งค่อนข้างทึบและชื้น ไม่พบในป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง

จารุจินต์ นภิตะภักฎ (2532) รายงานว่าพบ 2 สกุล 7 ชนิด ได้แก่ งูคินหัวขาว *R. albiceps* งูคินขรรคมดา *R. braminus* งูคินลายขีด *R. lineatus* งูคินใหญ่ *T. diardi* งูคินหัวเหลือง *T. floweri* งูคินโคราช *T. khoratensis* และงูคินตรัง *T. trangensis* โดยงูคิน 2 ชนิดสุดท้ายเป็นงูคินที่พบเฉพาะในประเทศไทยเท่านั้น

วิโรจน์ นุดพันธ์ (2533) รายงานว่างูคินในประเทศไทยพบ 2 สกุล คือ *Typhlops* และ *Ramphotyphlops* รวม 9 ชนิด ได้แก่ งูคินลาย *T. lineatus* งูคินหัวเหลืองหรืองูคินปากจุดเหลือง *T. floweri* งูคินโคราช *T. khoratensis* งูคินตรังหรืองูคินเขาส่อง *T. trangensis* งูคินใหญ่โคอารีดี *T. diardi* งูคินใหญ่ภาคใต้ *T. muelleri* งูคินสยาม *T. siamensis* งูคินคอกขาว *R. albiceps* และ งูคินบรามินุสหรืองูคินบ้าน *R. braminus*

Darevsky (1990) ศึกษางูบนเกาะตามแนวชายฝั่งประเทศเวียดนาม พบ *R. braminus* บนเกาะCu Lao Phon Vong, Cat Ba และCu Lao Cham และพบ *T. diardi* บนเกาะCu Lao Ba Mun และ Hon Bai Can

ศรีวรรณ จิระสุขทวีกุล (2534) ศึกษาความหลากหลายชนิดของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและ สัตว์เลื้อยคลานในสวนยางพารา สวนผลไม้และป่าธรรมชาติ จังหวัดระยอง ระหว่างเดือนมกราคมถึง ธันวาคม พ.ศ. 2533 รายงานว่าพบงูคิน 1 ชนิดคือ *R. braminus* ในดินใต้ขอนไม้ผุ 2 คับ ในบริเวณสวนยางพารา ในเดือนมกราคมและพฤษภาคม

Cox (1991) รายงานว่าในประเทศไทยพบงูคินได้ 2 สกุล 7 ชนิด ได้แก่ งูคินหัวขาว *R. albiceps* พบทางภาคเหนือ ใต้ ตะวันออกเฉียงใต้และภาคกลาง มีการกระจายอยู่ในพม่า เวียดนาม จีนตอนใต้ มาเลเซียและฮ่องกง งูคินขรรคมดา *R. braminus* พบตั้งแต่แอฟริกาถึงตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ใต้หวัน นิวกีนิ ทางเหนือของออสเตรเลีย หมู่เกาะแปซิฟิก ทางใต้ของสหรัฐอเมริกาในเม็กซิโก และฟลอริดา งูคินใหญ่อินโดจีน *T. diardi diardi* พบทางเหนือของเส้นละติจูด



16 องศาเหนือ มีการกระจายอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอินเดีย บังกลาเทศ พม่า ลาว และทางเหนือของเวียดนาม ภูคินใหญ่มถาญ *T. diardi muelleri* พบได้เส้นละติจูด 14 องศาเหนือ มีการกระจายอยู่ในพม่า กัมพูชา เวียดนามตอนใต้ มาเลเซีย และทางตะวันตกของอินโดนีเซีย ภูคินหัวเหลือง *T. floweri* พบในกรุงเทพฯ ไม่มีรายงานนอกประเทศ ภูคินโคราช *T. khoratensis* พบทางภาคเหนือ ตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคกลาง อาจพบในลาวได้ ภูคินลายขีด *T. lineatus* พบในจังหวัดปัตตานี และนราธิวาส มีการกระจายอยู่ในสิงคโปร์ สุมาตรา ซวา บอร์เนียว และมาเลเซีย และภูคินครึ่ง *T. trangensis* พบได้ขอนไม้ผุ ในศูนย์ศึกษาธรรมชาติและสัตว์ป่าเขาช่อง (ชื่อปัจจุบัน) จังหวัดตรัง

จารุจินต์ นภิตะภักฎ (2536) รายงานว่าพบ 2 สกุล 10 ชนิด ได้แก่ ภูคินหัวขาว *R. albiceps* ภูคินบ้าน *R. braminus* ภูคินลายขีด *R. lineatus* ภูคินใหญ่อินโดจีน *T. diardi* ภูคินหัวเหลือง *T. floweri* ภูคินโคราช *T. khoratensis* ภูคินใหญ่มถาญ *T. muelleri* ภูคินคอชโย *T. porrectus* ภูคินไทย *T. siamensis* และภูคินครึ่ง *T. trangensis*

ไพบุตย์ จินตกุลและถาวัญญ์ จันทรโสม(2539) รายงานว่าในประเทศไทยมีภูคิน 2 สกุล 7 ชนิด ได้แก่ ภูคินลายขีด *R. lineatus* ภูคินหัวเหลือง *T. floweri* ภูคินหัวขาว *R. albiceps* ภูคินธรรมดา *R. braminus* ภูคินโคราช *T. khoratensis* ภูคินเมืองตรัง *T. trangensis* และ ภูคินใหญ่ *T. diardi*

David และ Vogel (1996) รวบรวมรายชื่อภูคินในสุมาตรา พบ *T. lineatus* ในกัมพูชา ลาว มาเลเซีย และเวียดนาม *T. muelleri* พบในกัมพูชา ลาว มาเลเซีย และเวียดนาม และ *T. braminus* พบในกัมพูชา ลาว มาเลเซีย เวียดนาม และพม่า

Szyndlar และ Nguyen (1996) ศึกษาการกระจายของภูคินในประเทศเวียดนาม พบ *R. braminus* ทางภาคเหนือที่ 21°15'เหนือ 106°55'ตะวันออก เมือง Tnang Lon จังหวัดHa Bac ภาคกลางที่ 18°02'เหนือ 105°42'ตะวันออก เมือง Hoa Hai จังหวัด Nghe Tinh ภาคใต้ที่ 14°00'เหนือ 108°39'ตะวันออก เมือง Song Ba จังหวัด Gia Lai-Kon Tum และพบ *T. diardi* ทางภาคเหนือที่ 21°23'เหนือ 106°32' ตะวันออก เมือง Ton Moc จังหวัด Ha Bac และ 21°03'เหนือ 107°35'ตะวันออก เมือง Ba Mun จังหวัด Quang Ninh ทางภาคกลางที่ 18°09'เหนือ 105°51'ตะวันออก เมือง Cam Mi จังหวัด Nghe Tinh

Uetz (1996) รวบรวมรายชื่อและการแพร่กระจายของสัตว์เลื้อยคดตาม รวมทั้งภูคินทั่วโลกซึ่งประกอบด้วยภูคินวงศ์ Anomalepididae, Typhlopidae และ Leptotyphlopidae พบว่ามีภูคินที่รายงาน่าพบในประเทศไทย 8 ชนิด ได้แก่ *R. albiceps*, *R. braminus*, *R. lineatus*, *T. diardi*, *T. floweri*, *T. khoratensis*, *T. siamensis*, *T. trangensis* และภูคินที่พบในประเทศใกล้เคียง 9 ชนิด ได้แก่

*R. albiceps* พบในพม่าและมาเลเซีย *R. braminus* พบในเกาะไหหลำ ฮองกง ได้หวัน ญี่ปุ่น อินเดีย ศรีลังกา ปากีสถาน เนปาล เวียดนาม ลาว พม่า และอินโดนีเซีย *R. lineatus* พบในจีนตอนใต้ เวียดนาม ลาว ภาคตะวันตกของมาเลเซีย สิงคโปร์และอินโดนีเซีย *T. diardi* พบในอินเดีย เนปาล บังกลาเทศ พม่าถึงอินโดจีน จีนตอนใต้ ภาคตะวันตกของมาเลเซีย และอินโดนีเซีย *T. giadinhensis* พบในเวียดนาม *T. jerdoni* พบในเนปาล อินเดียและพม่า *T. klemmeri* พบในภาคตะวันตกของมาเลเซีย *T. oatesii* พบที่เกาะ Koko ในพม่าและหมู่เกาะอันดามันบางเกาะในอินเดีย *T. porrectus* พบในปากีสถาน อินเดีย ศรีลังกา และพม่าตอนบน

Cox และ Nabhitabhata (1997) พบงูคินคอปฏ *T. porrectus* มีการกระจายอยู่ในประเทศไทย ทางภาคเหนือ ที่อุทยานแห่งชาติคอกอสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่

Monthey และ Grossmann (1997) รายงานว่า *R. braminus* มีการกระจายอยู่ทั่วไป และ *T. muelleri* มีการกระจายในพม่า ไทย กัมพูชา เวียดนามและทางตะวันตกของมาเลเซีย

Hikida และคณะ (1998a) สำรวจจำนวนและชนิดงูในประเทศไทยช่วงปี.ศ.1996-1997 พบงูคิน 2 ชนิด คือ *T. braminus* พบที่คอกอสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ และที่จังหวัดกรุงเทพฯ และ *T. albiceps* พบที่จังหวัดกรุงเทพฯ และเขาสระบาป จังหวัดจันทบุรี

Hikida และคณะ (1998b) รายงานการสำรวจจำนวนและชนิดงูในประเทศไทยช่วงปี.ศ.1996-1997 เป็นครั้งที่ 2 พบงูคินรวม 3 ชนิด คือ *T. braminus* พบที่คอกอสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่ อุทยานแห่งชาติแม่ยม จังหวัดแพร่ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และที่จังหวัดกรุงเทพฯ *T. albiceps* พบที่จังหวัดกรุงเทพฯ เขาสระบาป จังหวัดจันทบุรี และเขาหลวง จังหวัดนครศรีธรรมราช *T. muelleri* พบที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าหิโนลาด เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

Zug และคณะ (1998) สำรวจสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลานในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า Chatthin ทางภาคเหนือของพม่า ซึ่งเป็นป่าเต็งรังและบริเวณที่ติดต่อกับพื้นที่การเกษตรพบ *R. braminus* บนพื้นได้กของขยะในฤดูมรสุม

Wallach (1999) ศึกษาชนิดชนิดใหม่ของอินเดียในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยศึกษาเปรียบเทียบกับชนิดชนิดอื่นๆ ซึ่งในที่นี้มีตัวอย่างงูคินหัวเหลือง *T. floweri* ที่ได้จากประเทศไทย ที่จังหวัดกรุงเทพฯ และจากเวียดนาม ไม้ระบุดานที่ที่แน่นอน และงูคินคอปฏ *T. porrectus* จากพม่า ที่เมือง Pegu และจากสิงคโปร์

ปรากฏรายงานการพบงูคินในรายงานในแผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าของประเทศไทย ดังต่อไปนี้

1. แผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติเอราวัณ จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีป่าเบญจพรรณ ป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง ป่าละเมาะ เขาหินปูน และแหล่งน้ำ พบงูคินบ้าน *R. braminus* จำนวนมากในบริเวณแหล่งน้ำ
2. แผนแม่บทการจัดการพื้นที่อุทยานแห่งชาติแห่งชาติทับลาน จังหวัดปราจีนบุรีและนครราชสีมา พื้นที่ประกอบด้วยป่าดิบแล้ง ป่าดิบชื้นเชิงเขา ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรังเชิงเขา เขาหินปูน ถ้ำห้วยและถ้ำธาร รายงานไว้ว่าพบงูคินใหญ่อินโดจีน *T. diardi* จำนวนน้อย
3. แผนแม่บทการจัดการพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดอยเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่ประกอบด้วย ยอดเขาหินผา ป่าดงดิบ ป่าผลัดใบ ทุ่งหญ้า เขตเกษตรกรรม และถ้ำน้ำถ้ำธาร รายงานว่าพบงูคินบ้าน *R. braminus* จำนวนน้อย
4. แผนแม่บทการจัดการพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าอุ้มผาง จังหวัดตาก พื้นที่ประกอบด้วยป่าดิบ ป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าสัก ป่าไผ่และเขตเกษตรกรรม รายงานว่าพบงูคินใหญ่อินโดจีน *T. diardi* และงูคินบ้าน *R. braminus* จำนวนน้อย
5. แผนแม่บทการจัดการพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาสอยดาว จังหวัดจันทบุรี พื้นที่ประกอบด้วยป่าดิบชื้น ป่าเต็งรังและป่าโปร่ง รายงานว่าพบงูคินหัวขาว *R. albiceps* จำนวนน้อย และงูคินบ้าน *R. braminus* จำนวนปานกลางในพื้นที่ใกล้เคียง แต่ยังไม่พบในพื้นที่เขตฯ

นอกจากนี้จากการสำรวจรายชื่อตัวอย่างในพิพิธภัณฑ์ต่างประเทศ พบว่ามีตัวอย่างที่ได้จากประเทศไทย ดังต่อไปนี้

Field Museum of Natural History เมืองชิคาโก รัฐอิลลินอยส์ พบว่ามี *R. braminus* จากจังหวัดกรุงเทพฯ (FMNH 171526, 178457, 178458) อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (FMNH 178445) อำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา (FMNH 180002, 180011, 180012, 180013, 180014, 180015, 180016, 180017, 180020, 180021, 180022) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ (FMNH 178454, 178461, 169406) จังหวัดกาญจนบุรี (FMNH 178446) จังหวัดปัตตานี (FMNH 178363) จังหวัดพิจิตร (FMNH 178459) อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี (FMNH 178455, 178456, 180009, 180010, 180018, 180019) และจังหวัดอุดรธานี (FMNH 178460) *R. lineatus* จากอำเภอนาประจักษ์ จังหวัดปัตตานี (FMNH 178590) *T. diardi* อำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา (FMNH 180008) *T. diardi muelleri* อำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา (FMNH 180023, 180024) จังหวัดปัตตานี (FMNH 178374) *T. khoratensis* จังหวัดเชียงใหม่ (FMNH 178264, 178265) ถนนสายมิตรภาพ จังหวัดสระบุรี (FMNH 178263, 178266, 189933) *T. ozakiae* อำเภอปรางค์ จังหวัดนครราชสีมา

(FMNH 180003, 180004, 180005, 180006, 180007) *T. trangensis* อำเภอเขาช่อง จังหวัดตรัง (FMNH 178236)

California Academy of Science เมืองซานฟรานซิสโก รัฐแคลิฟอร์เนีย พบว่ามี *T. floweri* จากจังหวัดกรุงเทพฯ (CAS 101599) *T. muelleri* จากมณฑลยูนนาน จังหวัดปิตตานีซึ่งปัจจุบันคือจังหวัดนราธิวาส (CAS 73706)

United States National Museum, Smithsonian Institution รัฐวอชิงตันดีซี พบว่ามีตัวอย่างดังนี้ *R. braminus* จากจังหวัดภูเก็ต (USNM 056291) จังหวัดกรุงเทพฯ (USNM 072319) และจังหวัดเชียงใหม่ (USNM 101465, 103383, 132065) *T. diardi* จากจังหวัดตรัง (USNM 023763) คอยเซียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ (USNM 100973) ฐานทัพอากาศไทย จังหวัดนครพนม (USNM 279014) *T. floweri* จังหวัดกรุงเทพฯ (USNM 072709, 076163)

### ประเภทของดินที่อยู่อาศัย

ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมในดินที่อยู่อาศัยที่มีผลต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตประกอบด้วยปัจจัยทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เช่น ระดับความสูงของพื้นที่เหนือระดับน้ำทะเล ความหนาแน่นของเรือนยอด ความชื้นและ pH ของดิน ชนิดของพืชและสัตว์ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณนั้น เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้จะเป็นตัวจำแนกดินที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตแต่ละชนิด นอกจากนี้ดินที่อยู่อาศัยย่อย (microhabitat) ซึ่งจะบ่งบอกถึงสภาพดินที่อยู่อาศัยบริเวณที่สิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่อย่างจำเพาะเจาะจงสามารถนำมาใช้ในการแยกความแตกต่างของดินที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตระหว่างกลุ่มได้ (Reinert, 1993)

ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนชื้น สภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศแตกต่างกันในแต่ละภาค และมีระบบนิเวศที่สำคัญหลายประเภท นิวัตี เรืองพาณิชย์ (2541) ได้แบ่งชนิดของป่าไม้ในประเทศไทยเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. ป่าไม้ผลัดใบ (Evergreen forest) เป็นป่าที่ประกอบด้วยต้นไม้ส่วนใหญ่ที่มีใบเขียวตลอดปี จำแนกออก 4 ชนิด

1.1 ป่าดิบเมืองร้อน (Tropical evergreen forest) อยู่ในเขตที่มีลมมรสุมพัดผ่านตลอดปี ปริมาณน้ำฝนมาก ดินชุ่มชื้นตลอดเวลา ซึ่งแบ่งชนิดป่าตามความสูงต่ำของความชื้นได้ดังนี้

1.1.1 ป่าดิบชื้น (Tropical rain forest) หรือเรียกว่าป่าดงดิบ พบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้

1.1.2 ป่าดิบแล้ง (Dry evergreen forest) พบทุกภาคในที่ราบหรือหุบเขา ความสูงของพื้นที่ 300-600 เมตร ปริมาณน้ำฝน 1,000-1,500 มิลลิเมตร

- 1.1.3 ป่าดิบเขา (Hill evergreen forest) พบทางภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ความสูงของพื้นที่ มากกว่า 1,000 เมตร ปริมาณน้ำฝน 1,000-1,200 มิลลิเมตร
- 1.2 ป่าสน (Coniferous forest) พบทางภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือที่ความสูงมากกว่า 200 เมตรเหนือระดับน้ำทะเล ดินไม่อุดมสมบูรณ์
- 1.3 ป่าพรุหรือป่าบึง(Swamp forest) เป็นที่ราบลุ่ม มีน้ำขังตลอด ปริมาณน้ำฝนมากกว่า 2,000 มิลลิเมตร แบ่งออกได้ 2 ชนิด คือ
- 1.3.1 ป่าพรุหรือป่าบึงน้ำจืด (Fresh water swamp forest) เป็นป่าที่อยู่ถัดจากชายทะเลเข้ามา มีการทับถมของซากพืช และดินตะกอน พบที่จังหวัดนราธิวาส
- 1.3.2 ป่าชายเลน (Mangrove swamp forest) พบตามชายฝั่งที่มีดินเลน น้ำท่วมไม่ถึง
- 1.4 ป่าชายหาด พบตามชายฝั่งทะเล สภาพเป็นกรวด ทราย และโขดหิน
2. ป่าผลัดใบ พืชในป่านี้จะทิ้งใบในฤดูแห้งเป็นส่วนใหญ่
- 2.1 ป่าเบญจพรรณ (Mixed deciduous forest) เป็นป่าโปร่ง พบทางภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
- 2.2 ป่าแพะ ป่าแดง ป่าโคกหรือป่าเต็งรัง (Deciduous dipterocarp forest) เป็นป่าโปร่ง มีพืชพวกหญ้า ไม้เล็กพวกไผ่ เต็ง รังพบทางภาคเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สภาพดินเป็นดินทรายและดินร่วน
- 2.3 ป่าทุ่ง (Savanna forest) เกิดจากป่าชนิดอื่นที่ถูกทำลาย หรือไร่ร้าง ดินเสื่อม หญ้า จึงเจริญขึ้นแทน

สำหรับถิ่นที่อยู่อาศัยของงูชนิดนี้ยังขาดการศึกษาอยู่มาก ในประเทศไทยมีเพียงรายงานของธัญญา จันอาจและจารุจินต์ นภิตะภักดิ์ (2528 และ 2529) รายงานว่าพบงูชนิดใหญ่ *T. diardi* ในป่าดิบแล้งซึ่งค่อนข้างทึบและชื้น ไม่พบในป่าเบญจพรรณและป่าเต็งรัง และศรีวรรณ จิระสุขทวีฤต (2534) รายงานว่าพบงูชนิด 1 ชนิดคือ *R. braminus* ในดินได้ขอนไม้ 2 ตัว ในบริเวณสวนชาวพารา ไม่พบในสวนผลไม้ และป่าธรรมชาติ จึงควรมีการศึกษาเรื่องนี้ต่อไป