



บทที่ 1

บทนำ

แนวปะการังจัดเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญ เพราะเป็นที่ให้กำเนิดผลิตผลชั้นต่าง ๆ ของลูกโซ่อาหารในระบบนิเวศน์วิทยา และเป็นแหล่งอาหารอันอุดมสมบูรณ์แหล่งหนึ่งของทะเล เนื่องจากเป็นที่อยู่อาศัย ที่หาอาหาร ที่หลบภัย ที่ผสมพันธุ์และวางไข่ของสิ่งมีชีวิตจำนวนมาก ซึ่งรวมทั้งสัตว์ที่มีความสำคัญทางการประมงทะเลด้วย ได้แก่ ปลาชนิดต่าง ๆ กุ้ง และหอยบางชนิด (Burgess, 1979, Campbel, 1976, Engel, 1969)

ความสวยงามอันน่าพิศวงของแนวปะการังหลายแห่งในประเทศไทยเป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างประเทศ จึงเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมการท่องเที่ยว ซึ่งนำความเจริญมาสู่ท้องถิ่นอีกทางหนึ่ง

นอกจากนี้ในกรณีที่เกิดลมพายุแนวปะการังยังเป็นเสมือนเขื่อนที่กั้นความเร็วของกระแสน้ำและคลื่นลมจากทะเลให้อ่อนกำลังลงจนไม่เป็นอันตรายต่อชายฝั่ง (Yonge, 1940)

จากความสำคัญดังกล่าวมาแล้วหากแนวปะการังถูกทำลาย หรือเหลือน้อยลงจะมีผลทำให้สัตว์น้ำที่เป็นอาหารของมนุษย์เช่น กุ้ง ปลา มีจำนวนลดน้อยลงด้วย ปัจจุบันปะการังในประเทศไทยถูกทำลายลงเป็นจำนวนมาก เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ถ้าไม่มีการศึกษาหรือแก้ไขก็จะมีปัญหาการขาดแคลนสัตว์น้ำเกิดขึ้น ในด้านการป้องกันการทำลายปะการังที่มีสาเหตุมาจากมนุษย์นั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ออกประกาศเมื่อ พ.ศ. 2521 โดยห้ามทำการประมงปะการังอย่างเด็ดขาด และปัจจุบันประเทศไทยกำลังพัฒนาชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกให้เป็นนิคมอุตสาหกรรม หากการพัฒนาเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์แล้ว อาจมีปัญหาการเสียคุณลยทางธรรมชาติของสัตว์ทะเล อันเป็นผลกระทบมาจากมลภาวะของน้ำเสีย กรมประมงจึงเริ่มโครงการสร้างศูนย์ปะการังเทียม บริเวณจังหวัดระยองจนถึงจังหวัดตราด เพื่อป้องกันปัญหาการขาดแคลนสัตว์น้ำต่อไปในอนาคต (สยามรัฐ, 2527)

สำหรับการศึกษาปะการังในด้านต่าง ๆ เพื่อเป็นข้อมูลที่จะนำไปใช้ต่อไปนั้น ปรากฏว่าการศึกษาด้านอนุกรมวิธานซึ่งเป็นการจัดจำแนกปะการังลงไปถึงระดับชนิด (Species) และวิเคราะห์ปะการังแต่ละชนิดด้วยนั้นมีการศึกษาเฉพาะชายฝั่งทะเลด้านอันดามัน (Ditlev, 1980)

ส่วนชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยยังไม่มีการศึกษาอย่างจริงจัง จึงขาดข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปใช้ใน งานวิจัยด้านอื่นต่อไป การศึกษาครั้งนี้ นับได้ว่าเป็นงานครั้งแรกของประเทศที่ได้ทำการศึกษา ชนิดของปะการังตลอดคในบริเวณอ่าวไทย โดยทำการศึกษาตัวอย่างปะการังที่เก็บรวบรวมได้จาก ช่องแสมสารและโครงการปะการังที่เก็บตัวอย่างมาจากเกาะต่าง ๆ ในบริเวณอ่าวไทย นอกจากนี้ในพิพิธภัณฑ์สัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังของภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหา- วิทยาลัย และอีกหลายสถาบัน มีตัวอย่างปะการังที่เก็บมาจากชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยโดยยังไม่ ได้มีการวิเคราะห์ชนิด จึงได้ทำการศึกษาอนุกรมวิธานของปะการังเหล่านี้เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น ที่จะนำไปใช้ในการศึกษาทางชีววิทยาด้านอื่น รวมทั้งจำแนกปะการังให้กับสถาบันต่าง ๆ เพื่อ ประโยชน์ในด้านการศึกษาของสถาบันนั้น อีกทั้งเป็นข้อมูลและแนวทางในการอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติต่อไปในอนาคต

การสอบสวนเอกสาร

การศึกษาทางอนุกรมวิธานของปะการัง Bourne เป็นผู้ตั้ง Order Scleractinia ในปี ค.ศ. 1900

ค.ศ. 1897 Bernard ศึกษาปะการังในบริเวณอินโด-แปซิฟิก ผลการศึกษาในครอบครัว Madreporidae สกุล *Montipora* พบปะการังรวม 134 ชนิด

ค.ศ. 1905 Bernard ศึกษาปะการังในครอบครัว Poritidae ซึ่งพบในบริเวณน้ำอุ่น และกระจายอยู่ในเขตน้ำขึ้นน้ำลงของบริเวณอินโด-แปซิฟิก ผลการศึกษาสกุล *Porites* พบปะการัง 256 ชนิด

ค.ศ. 1907 Vaughan ศึกษาปะการังจากหมู่เกาะฮาวายซึ่งได้จากโครงการสำรวจ Fisheries Steamer Albatross Expedition เมื่อปี ค.ศ. 1902 โดยใช้โครงร่างส่วนที่แข็งในการแยกปะการังออกเป็น 7 ครอบครัว 34 สกุล 123 ชนิด

ค.ศ. 1914 Matthai ศึกษาปะการังในครอบครัว *Astraeidae* จากพิพิธภัณฑ์หลายแห่ง ซึ่งมี type specimen ของ Lamark, Milne Edwards & Haime, Ehrenberg, Klunzinger และ Forskal รวมทั้งศึกษาส่วนของปะการังที่มีชีวิตอีกด้วย ซึ่งสรุปได้ว่าลักษณะของส่วนต่าง ๆ ของปะการังที่มีชีวิตรวมทั้งเนื้อเยื่อ สามารถใช้จำแนกปะการังจนถึงระดับชนิดได้ดีเท่ากับลักษณะของโครงร่างแข็ง จากการศึกษาพบปะการัง 9 สกุล 34 ชนิด

ค.ศ. 1918 Vaughan ศึกษาปะการังจากเกาะโคโคส-คีลิง (Cocos-Keeling) ซึ่งเป็นตัวอย่างที่ Wood -John ส่งมาให้วิเคราะห์ชนิดและเก็บไว้ที่ U.S. National Museum พบปะการัง 21 สกุล 51 ชนิด

ค.ศ. 1924 Matthai ศึกษาปะการังใน Indian Museum ซึ่งเป็นปะการังที่รวบรวมมาจากมหาสมุทรอินเดีย จากการศึกษาปะการังในครอบครัว *Agariciidae* พบปะการัง 4 สกุล 28 ชนิด

ค.ศ. 1925 Hoffmeister ศึกษาปะการังบางชนิดจากประเทศสหรัฐอเมริกา หมู่เกาะฮามัว และหมู่เกาะฟีจี ซึ่งเก็บไว้ใน U.S. National Museum พบปะการัง 9 ครอบครัว 24 สกุล 63 ชนิด

ค.ศ. 1936 Yabe ศึกษาแนวปะการังทางหมู่เกาะตอนใต้ของประเทศญี่ปุ่น พบ
ปะการัง 12 ครอบครัว 49 สกุล 155 ชนิด

ค.ศ. 1943 Vaughan และ Wells ได้แก้ไข Suborder, families และ genera
ของ Order Scleractinia ใหม่ โดยแบ่งเป็น 5 suborder 35 สกุล 415 ชนิด

ค.ศ. 1950 Wells ศึกษาปะการังของหมู่เกาะโคโกส-คิลลิง ที่ Raffle Museum
เป็นตัวอย่างของ Gibbson Hill ซึ่ง Wells นำมาศึกษาใหม่ พบปะการัง 10 ครอบครัว 24
สกุล 74 ชนิด

ค.ศ. 1952 Crossland ศึกษาปะการังจาก Great Barrier Reef Expedition
ซึ่งเก็บไว้ที่ British Museum (Natural History) รวมทั้งปะการังซึ่งได้จากการสำรวจของ
เขาเอง พบปะการัง 54 สกุล 174 ชนิด และได้สรุปว่าความผันแปรของปะการังเป็นผลโดย
ตรงมาจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน

ค.ศ. 1954 Wells ศึกษาปะการังจากหมู่เกาะมาร์แชล พบปะการัง 18 ครอบครัว
79 สกุล 223 ชนิด

ค.ศ. 1955 Nemenzo ศึกษาปะการังของประเทศฟิลิปปินส์ใน suborder Fungiida
พบปะการัง 6 ครอบครัว 16 สกุล 63 ชนิด

ค.ศ. 1956 Searle ศึกษาปะการังซึ่งกระจายอยู่บริเวณชายฝั่งและตามหมู่เกาะหลาย
แห่งของประเทศมาเลเซีย โดยใช้ลักษณะของโครงร่างส่วนที่แข็งจัดจำแนกปะการังออกเป็น 14
ครอบครัว 44 สกุล 77 ชนิด

ค.ศ. 1956 Wells ศึกษาชีววิทยาของปะการังและจัดจำแนกปะการังออกเป็น 5
suborder ได้แก่ Astrocoeniina, Fungiina, Dendrophylliina, Faviina
Caryophylliina

ค.ศ. 1959 Nemenzo ศึกษาปะการังจากระดับน้ำตื้นของประเทศฟิลิปปินส์ใน
suborder Faviida พบปะการัง 21 สกุล 64 ชนิด

ค.ศ. 1960 Nemenzo ศึกษาปะการังจากระดับน้ำตื้นของประเทศฟิลิปปินส์ใน
suborder Astrocoeniida พบปะการัง 3 ครอบครัว 5 สกุล 27 ชนิด

ค.ศ. 1961 Chuang สำรวจปะการังที่อยู่ในบริเวณน้ำขึ้นน้ำลงที่พบทั่วไปตามชายฝั่งทะเลของประเทศมาเลเซียและสิงคโปร์ จากการศึกษาปะการังใน Order Madreporaria (Scleractinia) พบปะการัง 14 ครอบครัว 41 สกุล 69 ชนิด

ค.ศ. 1967 Nemenzo ศึกษาปะการังจากระดับน้ำตื้นของประเทศฟิลิปปินส์ ครอบครัว Acroporidae สกุล *Acropora* และ *Montipora* พบปะการัง 24 ชนิด

ค.ศ. 1970 Power ศึกษาปะการังในบริเวณหมู่เกาะฮาวายของประเทศสหรัฐอเมริกา พบปะการังที่สามารถกระจายอยู่ทั่วไป 20 ชนิด

ค.ศ. 1971 Chevalier ศึกษาปะการังของประเทศฝรั่งเศส จากการศึกษา 4 ครอบครัว พบปะการัง 12 สกุล 43 ชนิด

ค.ศ. 1972 Wijsman-Best ศึกษาอนุกรมวิธานของปะการังที่ได้จากนิวกินี (New Caledonia) ใน subfamily Faviinae พบปะการัง 34 ชนิด และได้สรุปว่าสิ่งแวดล้อมที่ต่างกัน ทำให้รูปร่างของโคโลนีและแบบแผน (pattern) ภายใน corallite ของมัน และระหว่างโคโลนีมีความแตกต่างกัน

ค.ศ. 1974 Maragos ศึกษาปะการังบริเวณน้ำตื้น ในแนวปะการังของเกาะฮาวาย ประเทศสหรัฐอเมริกา พบปะการัง 10 ครอบครัว 34 สกุล 42 ชนิด

ค.ศ. 1974 Wijsman-Best ศึกษาปะการังในครอบครัว Faviidae จากฝั่งตะวันออกของประเทศอินโดนีเซีย โดยโครงการสำรวจ Snellius ผลการศึกษาสกุล *Favia* พบปะการัง 10 ชนิด

ค.ศ. 1975 Chevalier ศึกษาปะการังของประเทศฝรั่งเศส จากการศึกษา 5 ครอบครัว พบปะการัง 22 สกุล 53 ชนิด

ค.ศ. 1976 Veron และ Pichon ศึกษาปะการังทางชายฝั่งตะวันออกของประเทศออสเตรเลียในครอบครัว Thamnasteriidae, Astrocoeniidae และ Pocilloporidae พบปะการัง 7 สกุล 18 ชนิด

ค.ศ. 1976 Wijsman-Best ศึกษารายละเอียดของปะการังที่ได้จากโครงการสำรวจ Snellius ครอบครัว Faviidae ผลการศึกษาปะการัง 7 สกุล พบปะการัง 25 ชนิด

ค.ศ. 1977 Wijsman-Best ศึกษาปะการังที่เก็บรวบรวมมาจากมหาสมุทรอินเดีย และแปซิฟิก รวมทั้งทะเลแดง ผลการศึกษาในสกุล *Montastrea* และ *Pliesiastrea* พบปะการัง 5 ชนิด

ค.ศ. 1977 Veron, Pichon และ Wijsman-Best ศึกษาปะการังจากทางชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย ผลการศึกษาครอบครัว *Faviidae* พบปะการัง 15 สกุล 63 ชนิด เป็นครอบครัวที่มีจำนวนสกุล และชนิดมากเป็นที่สองรองจาก *Acroporidae* และพบว่ามีการกระจายตลอด บริเวณอินโด-แปซิฟิก

ค.ศ. 1978 Wallace ศึกษาปะการังในสกุล *Acropora* จากจังหวัดเกรทแบริเออร์ ประเทศออสเตรเลีย พบว่าปะการังหลายชนิดมีชื่อพ้องกัน . และจากการวิเคราะห์ใหม่พบ 40 ชนิด

ค.ศ. 1979 Veron และ Pichon ศึกษาปะการังทางชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย พบปะการัง 9 ครอบครัว 44 genera 110 ชนิด

ค.ศ. 1980 Wijsman-Best ศึกษาปะการังที่ได้จาก บริเวณ มหาสมุทรแปซิฟิก รวมทั้งทะเลแดง ผลการศึกษาใน subfamily *Montastreinae* พบปะการัง 4 สกุล 17 ชนิด

ค.ศ. 1981 Betterton ศึกษา systematic ของปะการังที่ประเทศมาเลเซีย ได้วิเคราะห์ตัวอย่างและนำตัวอย่างไปเทียบที่ British Museum ของประเทศอังกฤษโดยตรง พบปะการัง 17 ครอบครัว 55 สกุล 137 ชนิด

ค.ศ. 1981 Randall ศึกษา morphologic diversity ของปะการังในสกุล *Acropora* และได้จำแนกรูปร่างของโคโลนีออกเป็น 13 แบบ

ค.ศ. 1982 Veron และ Pichon ศึกษาปะการังบริเวณ Great Barrier Reef ทางชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย ผลการศึกษาครอบครัว *Poritidae* พบปะการัง 4 สกุล 38 ชนิด

ค.ศ. 1984 Moll และ Borel Best ศึกษาปะการังที่ได้จากประเทศอินโดนีเซีย บริเวณ South Sulawesi ผลการศึกษาปะการัง 6 สกุล พบปะการังชนิดใหม่ 6 ชนิด

ค.ศ. 1984 Veron และ Wallace ศึกษาปะการังทางชายฝั่งตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศออสเตรเลีย ผลการศึกษาครอบครัว *Acroporidae* พบปะการัง 4 สกุล 121 ชนิด

ส่วนการศึกษาปะการังในประเทศไทยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

พ.ศ. 2505 นที คัคณาคิลก ได้เก็บรวบรวมและจัดจำพวกปะการังที่เกาะสมุย พบปะการัง 10 ครอบครั้ว 19 สกุล 42 ชนิด ซึ่งไม่ทราบชื่อจำนวน 19 ชนิด

ค.ศ. 1980 Ditlev ศึกษาแนวปะการังในบริเวณอินโด-แปซิฟิก โดยเฉพาะบริเวณ ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศไทยมีการศึกษาในหมู่เกาะภูเก็ต เกาะสุรินทร์ จากการ ศึกษาในบริเวณอินโด-แปซิฟิก พบปะการัง 17 ครอบครั้ว 62 สกุล 183 ชนิด

พ.ศ. 2523 สมานและคณะ ศึกษาแบบแผนการแพร่กระจายและสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องของปะการังบริเวณเกาะล้าน เกาะครก และเกาะสาก จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่าโดยทั่วไปแนวปะการังจะมีอยู่โดยรอบเกาะ แต่มีความหนาแน่นแตกต่างกันบ้างเว้นแต่บางช่วงที่ไม่มีปะการัง ได้แก่บริเวณหาดทรายทางทิศเหนือของเกาะล้านและเกาะสาก ระดับความลึกของแนวปะการังส่วนใหญ่อยู่ใต้เขตน้ำขึ้นน้ำลง จนถึงระดับลึกประมาณ 2.5 เมตร ที่ระดับน้ำล่งต่ำสุด เว้นแต่บริเวณหาดนอนและแหลมหาดสังวาล มีความลึกประมาณ 5.5 เมตร และ 14.5 เมตร ตามลำดับ ผลการสำรวจพบปะการัง 12 ครอบครั้ว 23 สกุล 48 ชนิด

พ.ศ. 2524 สมานและคณะ ศึกษาเขตแนวของปะการังบริเวณเกาะล้าน จังหวัดชลบุรี ผลการศึกษาพบว่า การแพร่กระจายเป็นเขตแนวจากฝั่งออกไปของปะการัง ในแต่ละบริเวณจะมีโครงสร้างเฉพาะตัว ซึ่งแตกต่างจากบริเวณข้างเคียง ขนาดความกว้างของแนวปะการังโดยทั่วไปอยู่ในช่วงประมาณ 100-300 เมตร โดยแนวปะการังด้านในจะโผล่พ้นน้ำเมื่อน้ำทะเลลดลงต่ำสุด เป็นแนวกว้างประมาณ 20-30 เมตร และพบปะการังเพิ่มขึ้นอีก 2 ครอบครั้ว 3 สกุล 8 ชนิด

พ.ศ. 2526 โสภณ สำรวจปะการังบริเวณอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะอ่างทอง จังหวัด สุราษฎร์ธานี พบปะการัง 12 ครอบครั้ว 23 สกุล 47 ชนิด แนวปะการังบริเวณหมู่เกาะอ่างทอง ส่วนใหญ่จมอยู่ใต้น้ำตลอดเวลา แนวที่โผล่พ้นระดับน้ำในระยะน้ำล่งต่ำที่สุดกว้างประมาณ 3-6 เมตร เท่านั้น แนวปะการังมีความกว้างตั้งแต่ 28-60 เมตร การกระจายของปะการังแต่ละชนิดในบริเวณต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน แต่มีส่วนคล้ายกันที่ตรงปะการังมีลักษณะเป็นก้อนหรือกิ่งก้านสั้น ๆ พบอยู่ทางตอนในของแนว ส่วนปะการังที่มีลักษณะเป็นกิ่งพบบริเวณตอนนอกของแนว