



## บทที่ 1

### บทนำ

การแก่งแย่งแข่งขัน (competition) จะปรากฏขึ้นเมื่อสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันหรือต่างชนิดกัน ใช้ทรัพยากรที่เหมือนกันและทรัพยากรนั้นมีจำนวนจำกัด (Birch, 1957) ดังนั้นสิ่งมีชีวิตที่มีความต้องการปัจจัยในการดำรงชีพที่เหมือนกันทุกประการ จะไม่สามารถอยู่ร่วมกันได้ โดยที่สิ่งมีชีวิตชนิดหนึ่งจะทำจัดสิ่งมีชีวิตอีกชนิดหนึ่ง (competitive exclusion principle) (Hardin, 1960) ดังนั้นการแก่งแย่งแข่งขันจึงเป็นแรงผลักดันสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เกิดการวิวัฒนาการนำไปสู่การมีรูปแบบในการดำเนินชีวิตหรือมีชีพพิสัย (niche) ที่แตกต่างกัน (Diamond, 1978; Pianka, 1983)

ในเขตร้อนความสัมพันธ์แบบการแก่งแย่งแข่งขันเป็นความสัมพันธ์ที่มีบทบาทมาก เนื่องจากเขตร้อนมีความหลากหลายของชนิดของสิ่งมีชีวิตสูง (Giller, 1984) สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ร่วมกันในบริเวณเดียวกันได้ จะต้องมียุทธศาสตร์ในการหลีกเลี่ยงการแก่งแย่งแข่งขัน ซึ่งอาจมีรูปแบบและวิธีการต่าง ๆ เช่น 1). มีการใช้แหล่งที่อยู่อาศัยหรือบริเวณหาอาหารที่แตกต่างกัน 2). มีการใช้แหล่งที่อยู่อาศัยหรือแหล่งอาหารในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน 3). มีชนิดของอาหารที่แตกต่างกัน หรือ มีทั้งชนิดอาหารและช่วงเวลาในการออกหาอาหารที่แตกต่างกัน 4). มีกลวิธีในการหาอาหารที่แตกต่างกัน และ 5). มีขนาดและรูปร่างที่แตกต่างกันโดยเฉพาะอย่างยิ่งอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการหาอาหาร (MacArthur, 1958, 1969, Schoener, 1974, Diamond, 1978, Dayan et al., 1989) เป็นต้น

เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน เป็นบริเวณหนึ่งที่พบผึ้งในสกุลเดียวกันถึง 4 ชนิด คือ ผึ้งหลวง *Apis dorsata* ผึ้งโพรง *A. cerana* ผึ้งมิ้ม *A. florea* และผึ้งม้าน *A. andreniformis* ผึ้งทั้ง 4 ชนิดนี้เป็นผึ้งพื้นเมือง (native species) ของทวีปเอเชีย เป็นแมลงสังคมแท้ที่มีการปรับตัวได้เป็นอย่างดีในป่าดิบแล้งของประเทศไทย ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผึ้งในสกุลเอพิสของยุโรปแล้ว จะเห็นได้ว่าการศึกษาทางด้านนิเวศวิทยาของผึ้งในสกุลเดียวกัน

ยังมีน้อยมาก ข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในผึ้งพันธุ์ *A. mellifera* ซึ่งเป็นผึ้งพื้นเมืองในยุโรป และมักเน้นในด้านการประยุกต์เพื่อการพัฒนาเชิงอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ การที่พบว่ามีผึ้งถึง 4 ชนิดในสกุลเดียวกันสามารถอาศัยอยู่ร่วมกันในป่าประเภทเดียวกันได้ จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการศึกษา ซึ่งผึ้งเหล่านี้น่าจะมีชีวิตรูปแบบที่แตกต่างกัน (niche differentiation) โดยเฉพาะอย่างยิ่งผึ้งมีมและผึ้งม้านซึ่งเป็นผึ้งที่มีขนาดใกล้เคียงกันมาก

การศึกษานี้ต้องการศึกษาความแตกต่างของชีวิตรูปแบบของผึ้งทั้ง 4 ชนิด โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาความแตกต่างของชีวิตรูปแบบ (niche) ในด้านแหล่งที่อยู่อาศัย (habitat niche) ของผึ้ง 4 ชนิด ได้แก่ ผึ้งหลวง *Apis dorsata* ผึ้งโพรง *Apis cerana* ผึ้งมีม *Apis florea* และผึ้งม้าน *Apis andreniformis* ที่อาศัยอยู่ร่วมกันในป่าดิบแล้ง ศูนย์วิจัยสัตว์ป่าละเมาะเชิงเทรา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤๅไน
2. ศึกษาอาหารและช่วงเวลาการออกหาอาหารของผึ้งมีมและผึ้งม้าน
3. ศึกษาช่วงความกว้างของชีวิตรูปแบบ (niche width) และช่วงการซ้อนทับกันของชีวิตรูปแบบ (niche overlap) ของผึ้งทั้ง 4 ชนิด ในด้านบริเวณแหล่งที่สร้างรัง
4. เปรียบเทียบความยาวของลิ้น ความยาวของกลอสซา (glossa) และ ความยาวของทิเบียของผึ้งทั้ง 4 ชนิด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือข้อมูลพื้นฐานที่จะทำให้เข้าใจถึงนิเวศวิทยาในแง่วิวัฒนาการและพฤติกรรม ตลอดจนทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์และบทบาทของการอยู่ร่วมกันในสังคมของผึ้งสกุลเอพิสในป่าดิบแล้ง นอกจากนี้ยังได้ข้อมูลที่สามารถนำมาพิจารณาว่า มีความสอดคล้องกับทฤษฎีการแก่งแย่งแข่งขัน (competition theory) มากน้อยเพียงใด ซึ่งงานวิจัยด้านนี้สำหรับผึ้งสกุลเอพิสยังมีการศึกษากันน้อยมากในภูมิภาคเขตร้อน โดยเฉพาะในประเทศไทยยังไม่เคยมีผู้ใดศึกษาในรายละเอียด และเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่มีความสำคัญอย่างมากในด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และลดการสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพซึ่งเป็นปัญหาที่กำลังประสบอยู่ในปัจจุบัน