

## บทคัดย่อ

กิจกรรมของแมลงผู้ย่อยสลายมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการหมุนเวียนของแร่ธาตุอาหารโดยการช่วยย่อยสลายเศษซากพืช ใบไม้แห้ง และมูลสัตว์ ทำให้คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินดีขึ้น วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายและบทบาทของแมลงผู้ย่อยสลายบริเวณป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง และพื้นที่รอยต่อระหว่างป่าดิบแล้งกับป่าเต็งรัง (ป่าอีโคโทน) รวมทั้งศึกษาก๊าซที่เกิดจากการย่อยสลายและความสัมพันธ์ของแมลงผู้ย่อยสลายต่อปัจจัยทางกายภาพ โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา การศึกษาความหลากหลายของแมลงผู้ย่อยสลายโดยใช้มือเก็บ ผลการศึกษาพบว่าแมลงผู้ย่อยสลายทั้งหมด 9 อันดับ 27 วงศ์ 101 สกุล จำนวน 4,153 ตัว โดยแมลงในอันดับ Isoptera วงศ์ Termitidae พบจำนวนมากที่สุด (26.46%) รองลงมาคือแมลงในอันดับ Hymenoptera วงศ์ Formicidae (24.92%) และแมลงในอันดับ Coleoptera วงศ์ Lycidae พบจำนวนน้อยที่สุด (0.14%) อัตราการย่อยสลายของเศษซากพืชพบว่าแมลงในกลุ่มปลวกมีอิทธิพลต่อการย่อยสลายเศษซากพืชสูงที่สุด โดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายของแมลงผู้ย่อยสลายและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมช่วงระยะเวลาปี พ.ศ. 2549 – 2552 ผลการศึกษาพบว่า อุณหภูมิอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และปริมาณน้ำฝน มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับดัชนีความหลากหลายของแมลงผู้ย่อยสลายที่ระดับนัยสำคัญ 0.01

## ABSTRACT

The activities of insect decomposers play an important role in ecosystem in particular, proceeding nutrient cycling. The objectives of this study were to investigate diversity and the role of insect decomposers in three different forests: dry evergreen forest, dry dipterocarp forest and ecotone. Furthermore, the gases from the decomposition by insect decomposers and physical parameters of the soil in each forest were investigated. The experiment was conducted at Sakaerat Environmental Research Station, Nakhon Ratchasima province during the period of October 2006 to September 2009. Samples were collected using hand collection. The result showed that there were 9 orders 27 families 101 genera and 4,153 individual of insect decomposers. Orders Isoptera (family Termitidae) was the most discovered (26.46%) followed by orders Hymenoptera (family Formicidae) (24.92%) and orders Coleoptera (family Lycidae) was the lowest discovered (0.14%). Moreover, the rate of litter decomposition showed that the termites influencing the most biodegradability in the rainy season. The correlation between insect decomposers diversity and environmental factors was studied during years 2006 – 2009. The results showed that temperature, humidity, wind movement and rainfall were significantly positive correlation with insect decomposers diversity ( $P \leq 0.01$ ).