

## บทคัดย่อ

กิจกรรมของแมลงในดินมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศโดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการหมุนเวียนของธาตุอาหารโดยช่วยย่อยสลายเศษซากพืชและใบไม้แห้งทำให้คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของดินดีขึ้น วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายและบทบาทของแมลงในดินบริเวณป่าดิบแล้ง ป่าเต็งรัง พื้นที่รอยต่อระหว่างป่าดิบแล้งกับป่าเต็งรัง (ป่าอีโคโทน) ป่าเต็งรังบริเวณแนวกันไฟป่า ป่าฟื้นฟูสภาพในช่วงที่สอง ป่าปลูกทดแทนอายุ 15 ปี และป่าทุ่งหญ้า รวมทั้งศึกษาคูณสมบัติทางกายภาพและเคมีของดินบริเวณดังกล่าวในช่วงฤดูฝน ฤดูร้อน และฤดูหนาว ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2548 ที่สถานีวิจัยสิ่งแวดล้อมสะแกราช จังหวัดนครราชสีมา การศึกษาความหลากหลายโดยใช้มือเก็บและใช้วิธีถุงซากพืช ผลการศึกษาพบว่ามีแมลงทั้งหมด 5 อันดับ จำนวน 7 วงศ์ ในปี พ.ศ. 2547 ปรากฏพบมีจำนวนมากที่สุดในป่าเต็งรัง (14.69%) ในขณะที่ พ.ศ. 2548 กลับพบความหลากหลายชนิดของปลวกสูงสุดที่ป่าดิบแล้ง (13.20%) นอกจากนี้ อัตราการย่อยสลายของดินของป่าดิบแล้งในฤดูร้อนมีค่ามากที่สุดเท่ากับ 46.73% ความสัมพันธ์ระหว่างความหลากหลายของแมลงในดินและปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมช่วงระยะเวลาปี พ.ศ. 2547 - 2548 ผลการศึกษาพบว่า ฟอสฟอรัส ไนโตรเจน และสารอินทรีย์ มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับดัชนีความหลากหลายของแมลงในดินที่ระดับนัยสำคัญ 0.05



## ABSTRACT

The activities of soil insects play an important role in ecosystem in particular, proceeding nutrient cycling. The objectives of this study were to investigate diversity and the role of soil insects in seven different forests: dry evergreen forest, dry dipterocarp forest, ecotone, fire protected forest, secondary succession forest, 15 years plantation forest, and grassland during rainy season, winter and summer. Furthermore, physical and chemical 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 January 2004 to December 2005. Samples were collected using hand collection and litter bag method. The result showed that there were 5 orders and 7 families of soil insects. Isoptera was the most discovered at dry dipterocarp forest (14.69%) in the year 2004. In 2005, Isoptera was the most discovered at dry evergreen forest (13.20%). Moreover, the rate of decomposition of soil of dry evergreen forest in the summer had the highest at 46.73%. The correlation between soil insect diversity and environmental factors was studied during years 2004 – 2005. The results showed that soil phosphorus, nitrogen and soil organic matter were significantly positive correlation with soil insect diversity ( $p \leq 0.05$ ).