

## โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้พืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### บทคัดย่อ

โครงการวิจัยและพัฒนาการใช้พืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการใช้และการผลิตสารสกัดจากพืชสมุนไพรเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืช มีขอบเขตการวิจัยคือวิจัยสูตรผลิตภัณฑ์สารสกัดจากว่านน้ำ และศึกษาประสิทธิภาพของส่วนผสมว่านน้ำ สะเดา และหางไหลในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช วิจัยสูตรผลิตภัณฑ์ผสมรวมพืชว่านน้ำ สะเดา และหางไหล วิจัยคุณภาพและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์สูตรผสมรวมพืช และศึกษาความเป็นพิษของผลิตภัณฑ์ สูตรผสมรวมพืชต่อลูกปลานิล ผลการวิจัยมีดังนี้ การวิจัยสูตรผลิตภัณฑ์สารสกัดว่านน้ำพบว่า ผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำมันว่านน้ำเป็นส่วนประกอบมีประสิทธิภาพทำให้หนอนใยผักวัยสองตายเป็นมากกว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้สารสกัดหยาบเป็นส่วนประกอบ การวิจัยทำสูตรผสมรวมพืช ว่านน้ำ สะเดา และหางไหล เพื่อการป้องกันกำจัดศัตรูพืช ผลวิจัยได้ส่วนผสมระหว่างพืชที่เหมาะสมในการทำเป็นผลิตภัณฑ์ผสมกำจัดศัตรูพืช ได้สูตรผสมรวมพืช 3 สูตร ได้ข้อมูลคุณภาพและประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ พร้อมค่าความเป็นพิษเฉียบพลันของสูตรผลิตภัณฑ์ต่อลูกปลานิล

## Research and Development on Utilization of Medicinal Plants as Natural

### Abstract

The Aim of Project is to do research on botanical pesticide formulation from sweet flag (*Acorus calamus* L.), mixed formulation from sweet flag, Neem and Derris for plant protection. Study on quality efficacy and acute toxicity in Nile Tilapia of the mixed plant formulation. The results showed that the formulation of volatile oil from sweet flag had good efficacy for controlling *Plutella xylostella*. The mixed plant formulation were developed into 3 formulations which showed good efficacy to control *Plutella xylostella* in laboratory test, the *Derris elliptica*/sweet flag 60/40 (HV), Neem/*Derris elliptica* 20/80 (NH), and Neem/Sweet flag 80/20 (NV) showed the average mortality of 2<sup>nd</sup> instar larvae of *Plutella xylostella* at 100.0%, 99.34% and 60.1% respectively. Batch of Production showed no significantly different on the efficacy test. For acute toxicity test of the mixed plant formulation on Nile Tilapia showed 96h-LC<sub>50</sub> of 3 formulation NV, HV and NH were 983, 0.5815 and 0.6681 mg/l.