

ชื่อเรื่อง	กระบวนการสกัดสารสมุนไพรที่เหมาะสมกับงานเกษตร อินทรีย์ ในโครงการพิเศษสวนเกษตรเมืองงาย (สำนักงานทรัพย์สินส่วน พระมหากษัตริย์) สวนปกาจิต บ้านหนองบัว ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่
ชื่อผู้เขียน	นายเอก มณีใส
ชื่อปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาภูมิสังคมอย่างยั่งยืน
ประธานกรรมการที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประสิทธิ์ โนรี

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อทำการสกัดสารสมุนไพรของโครงการฯ แล้วศึกษาถึงสรรพคุณและประโยชน์ต่อการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ 2) เพื่อทดลองใช้สารสกัดสมุนไพรที่ใช้กับการผลิตในระบบเกษตรอินทรีย์ให้เกิดประสิทธิภาพ และ 3) เพื่อทดสอบหาสรรพคุณของสารสกัดสมุนไพรตามวิธีการทางชีววิทยา

ผู้วิจัยได้ ใช้วัตถุดิบที่ปลูกขึ้นเองภายในพื้นที่โครงการฯ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เกษตรอินทรีย์ ในการวิจัย ได้นำพืชสมุนไพรจำนวน 5 ชนิด นำไปสกัดน้ำมันหอมระเหย 3 ชนิด ได้แก่ ไพล ขมิ้นชัน และตะไคร้หอม ส่วนพืชสมุนไพรอีก 2 ชนิด ได้แก่ จี่เหล็ก และสะเดาใช้วิธีการหมัก เมื่อได้น้ำหมักชีวภาพแล้ว นำไปใช้ทดสอบการปลูกพืชผัก (ผักกาดกวางตุ้ง) ที่แปลงทดลองในโครงการฯ และทดสอบสรรพคุณทางชีววิทยา

ในการสกัดสารสมุนไพรครั้งนี้ ได้น้ำมันหอมระเหยจากไพล ขมิ้นชัน และตะไคร้หอม เท่ากับ ร้อยละ 0.65, 0.52 และ 0.91 ตามลำดับ ได้น้ำหมักจากจี่เหล็ก และสะเดา เท่ากับ 5.05 และ 5.11 ตามลำดับ เมื่อนำไปทดสอบกับผักกาดกวางตุ้งในแปลงทดลองแล้ว พบว่าได้ผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ แต่น้ำมันหอมระเหยจากไพล และขมิ้นชัน รวมทั้งน้ำหมักจากจี่เหล็ก มีแนวโน้มทำให้ผลผลิตผักกาดกวางตุ้งโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง แต่ในการนำไปทดสอบสรรพคุณทางชีววิทยา พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอม มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียได้ดีที่สุด รองลงมาคือ น้ำมันหอมระเหยจากไพล และน้ำหมักจากจี่เหล็ก ตามลำดับ

<b>Title</b>	Process of the Herb Extraction Suitable for Organic Agriculture in Muang-Ngai Special Agricultural Project (The Bureau of Crown Property), Pakasit Garden, Nongboua Village, Chiangmai Province
<b>Author</b>	Mr. Ake Maneesai
<b>Degree of</b>	Master of Science in Geosocial Based Sustainable Development
<b>Advisory Committee Chairperson</b>	Assistant Professor Dr. Prasit Noree

### ABSTRACT

The objectives of this research were: 1) to operate herbal extraction of such project, and to study the benefits and properties towards the production of organic agriculture systems; 2) to examine the herbal extracts used in such production of organic agriculture systems for the best efficiency; and 3) to examine the benefits of herbal extracts by biological methods.

Researchers apply local raw materials grown in the project area, which were organic agricultural products. There were five kinds of herb extracted in the research. Three kinds of herbs were extracted to make essential oils, which are Zingiber Cassumunar, Curcumin, and Citronella Grass. Another two kinds, Cassia Siamea and Neem Tree, are extracted by fermentation. Once the biological broth is made, it will be applied to test vegetable cultivation (Bok Choy) in the field trial of the project and examine the biological properties.

According to the extraction of herbs in this research, the essential oils were obtained from Zingiber Cassumunar, Curcumin and Citronella Grass at the percentages of 0.65, 0.52, and 0.91 respectively, and also obtain the biological broth from Cassia Siamea and Neem Tree at the percentages of 5.05, 5.11 respectively. When testing the biological broth with Bok Choy in the field trial, the results found that the biological broth of Cassia Siamea tended to make the average production of Bok Choy at a high level. However, the experiment of biological properties found that the result was not different from the statistics. On the other hand, the essential oils of Zingiber Cassumunar and Curcumin, including the fermented broth from Cassia Siamea, tended to make the average production of Bok Choy at a high level, though the

experiment of biological properties found that the essential oil of Citronella Grass had the most efficiency in restraining the growth of bacteria, and the next most efficient essential oils were those of Zingiber Cassumunar and Cassia Siamea, respectively.

