

บทคัดย่อ

**T 163059**

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์พัฒนาและออกแบบอินดิเคเตอร์สำหรับเป็นตัวบ่งชี้ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารหมัก จากการทดลองพบว่าสารสกัดจาก *Torenia fournieri* Lind. มีการเปลี่ยนสีในสารละลายบัฟเฟอร์ช่วง pH 4.0 – 5.0 และจากการทดสอบความคงตัวของสารสกัดพบว่าสารสกัดจาก *Torenia fournieri* Lind. มีความคงตัวที่อุณหภูมิ 4°C และที่อุณหภูมิห้องเป็นระยะเวลา 30 วัน นอกจากนี้ยังพบว่าอะลูมิเนียมคลอไรด์ ( $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ) ช่วยรักษาความคงตัวของแอนโทไซยานินสีใน *Torenia fournieri* Lind. ให้มีความคงตัวมากขึ้น ในขณะที่ 20%NaCl ทำให้สารสกัดติดสีบนกระดาษ acids free paper ได้ดีที่สุด

## Abstract

**TE 163059**

In this investigation, the prototype of natural indicator was developed and designed as the monitoring tool for quality control of food product. It was found that the water extract from *Torenia fournieri Lind.* exhibited the color change during pH 4.0 - 5.0. Additionally, the stability of the color from *Torenia fournieri Lind.* was determined by UV-Vis techniques. Expectedly, the color extract was considerably stable at 4°C and at ambient temperature during a period of 30 days. In order to increase the stability of the color extract, several metal complexes were employed and only aluminium chloride hexahydrate was showed significantly improvement of its color stability. Finally, 20% of sodium chloride was employed as the additive during the dying process on the acid free paper.