

การขยายพันธุ์ในหลอดทดลอง และการตรวจสอบความสามารถในการต้านออกซิเดชันของผักตบชวา

Solanum spirale Roxb. ที่เพาะเลี้ยงแบบเซลล์แขวนลอย

นางสาวทิพวรรณ คงทอง

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ ภาควิชาพฤกษศาสตร์

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2555

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



IN VITRO PROPAGATION AND DETERMINATION OF ANTIOXIDANT CAPACITY OF
PAK DEED *Solanum spirale* Roxb. CELL SUSPENSION CULTURE

Miss Tippawan Khongthong

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science Program in Botany

Department of Botany

Faculty of Science

Chulalongkorn University

Academic Year 2012

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การขยายพันธุ์ในหลอดทดลอง และการตรวจสอบ

ความสามารถในการต้านออกซิเดชันของผักตบ

Solanum spirale Roxb. ที่เพาะเลี้ยงแบบเซลล์

แขวนลอย

โดย

นางสาวทิพวรรณ คงทอง

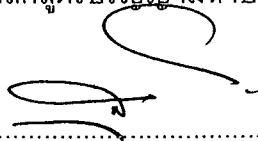
สาขาวิชา

พฤกษศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร. ยุพิน จินตภากร

คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต



.....คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

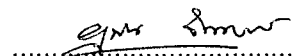
(ศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ หารหนองบัว)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(อาจารย์ ดร. อัญชลี ใจดี)



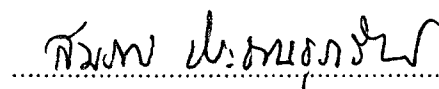
.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ ดร. ยุพิน จินตภากร)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกวรรณ เสรีภาพ)



.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. สมภพ ประธานธรรักษ์)