

## สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ซ
อักษรย่อ และสัญลักษณ์	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	3
บทที่ 3 วิธีการทดลอง	37
บทที่ 4 ผลการทดลอง และวิจารณ์ผลการทดลอง	46
บทที่ 5 สรุปผลการทดลอง	66
เอกสารอ้างอิง	71
ประวัติผู้เขียน	75

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 ปริมาณไคตินที่พบในสิ่งมีชีวิตชนิดต่าง ๆ	5
2.2 สีย้อมที่สามารถถูกดูดซับด้วยไคโตซาน	22
2.3 เชื้อแบคทีเรีย และเชื้อราที่ไคโตซานมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโต	24
4.1 ปริมาณและ percent yield ของไคตินคอลลอยด์ที่ได้จากไคตินเริ่มต้น 1.5 กรัม	47
4.2 ค่าความยาวคลื่นแสงที่ถูกดูดกลืนได้สูงสุดของสีทั้ง 3 ชนิดที่พีเอช 4	47
4.3 ค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 486 นาโนเมตร ของสีชันเซตเฮลโลว์ เอฟ ซี เอฟ ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ ในตัวกลางพีเอช 4	49
4.4 ค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 550 นาโนเมตร ของสีโรดามีน บี ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ ในตัวกลางพีเอช 4	50
4.5 ค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 612 นาโนเมตร ของสีอีอูชัน ที่ความเข้มข้นต่าง ๆ ในตัวกลางพีเอช 4	51
4.6 ผลการจับสีของไคตินกับสีชันเซตเฮลโลว์ที่ปริมาณสีต่าง ๆ กัน	53
4.7 ผลการจับสีของไคตินกับสีโรดามีน บี เปรียบเทียบกับการเติมแทนนิน และไม่เติมแทนนิน	54
4.8 ผลการจับสีของไคตินกับสีโรดามีน บี ที่ปริมาณสีต่าง ๆ กันเติมแทนนิน	55
4.9 ผลการจับสีของไคตินกับสีอีอูชัน เปรียบเทียบกับการเติมแทนนิน และไม่เติมแทนนิน	56
4.10 ผลการจับสีของไคติน กับสีอีอูชันเติมแทนนินที่ปริมาณสีต่าง ๆ กัน	57
4.11 การเปรียบเทียบความจุในการดูดซับสีของไคติน กับสีทั้ง 3 ชนิด โดย ไม่เติมแทนนิน	58
4.12 การเปรียบเทียบเปอร์เซ็นต์สีที่ถูกดูดซับของไคตินกับสีอีอูชัน โดยเติมแทนนิน โรดามีน บี โดยเติมแทนนิน และสีชันเซตเฮลโลว์ไม่เติมแทนนิน	59

## สารบัญภาพ

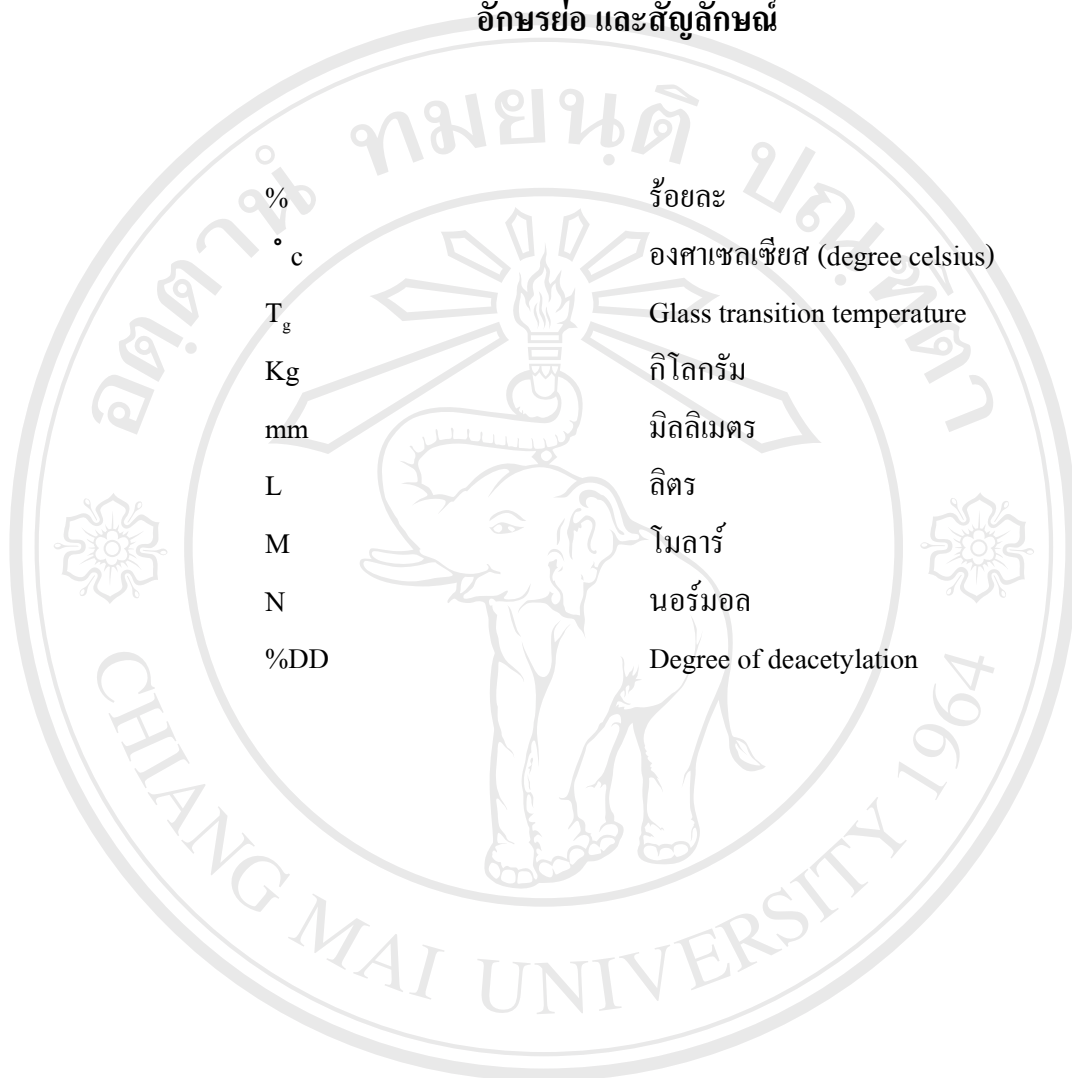
รูป	หน้า
2.1	6
2.2	10
2.3	11
2.4	15
2.5	16
2.6	17
2.7	20
4.1	49
4.2	50
4.3	51
4.4	53
4.5	54
4.6	55
4.7	56
4.8	57
4.9	58
4.10	59
4.11	61
4.12	62
4.13	62
4.14	63

4.15	ลักษณะและขนาดของอนุภาคสีเลคส์ จากโรดามีนบี กำลังขยาย 6000 เท่า	63
4.16	ลักษณะและขนาดของอนุภาคสีเลคส์ จากอัญชัน กำลังขยาย 800 เท่า	64
4.17	ลักษณะและขนาดของอนุภาคสีเลคส์ จากอัญชัน กำลังขยาย 6000 เท่า	64
4.18	สีเลคส์เรียงจากซ้ายไปขวาคือ สีอัญชัน สีโรดามีนบีและสีชันเซตเยลโลว์ เอฟ ซี เอฟ	65



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved

## อักษรย่อ และสัญลักษณ์



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright © by Chiang Mai University  
 All rights reserved