

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญภาพ	ฎ
สารบัญภาคผนวก	ฐ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	4
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	16
บทที่ 4 ผลการศึกษา	31
การศึกษาที่ 4.1	31
การศึกษาที่ 4.2	48
บทที่ 5 วิจัยณ์ผลการทดลอง	53
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	58
เอกสารอ้างอิง	61
ภาคผนวก	66
ภาคผนวก ก แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสารต้านอนุมูล อิสระบนค่าปฏิบัติกริยาดินและธาตุอาหารในดิน	67
ภาคผนวก ข ตารางแสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ ปฏิบัติกริยาดินและธาตุอาหารในดินในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และ แม่ฮ่องสอน	79
ประวัติผู้เขียน	89

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญตาราง

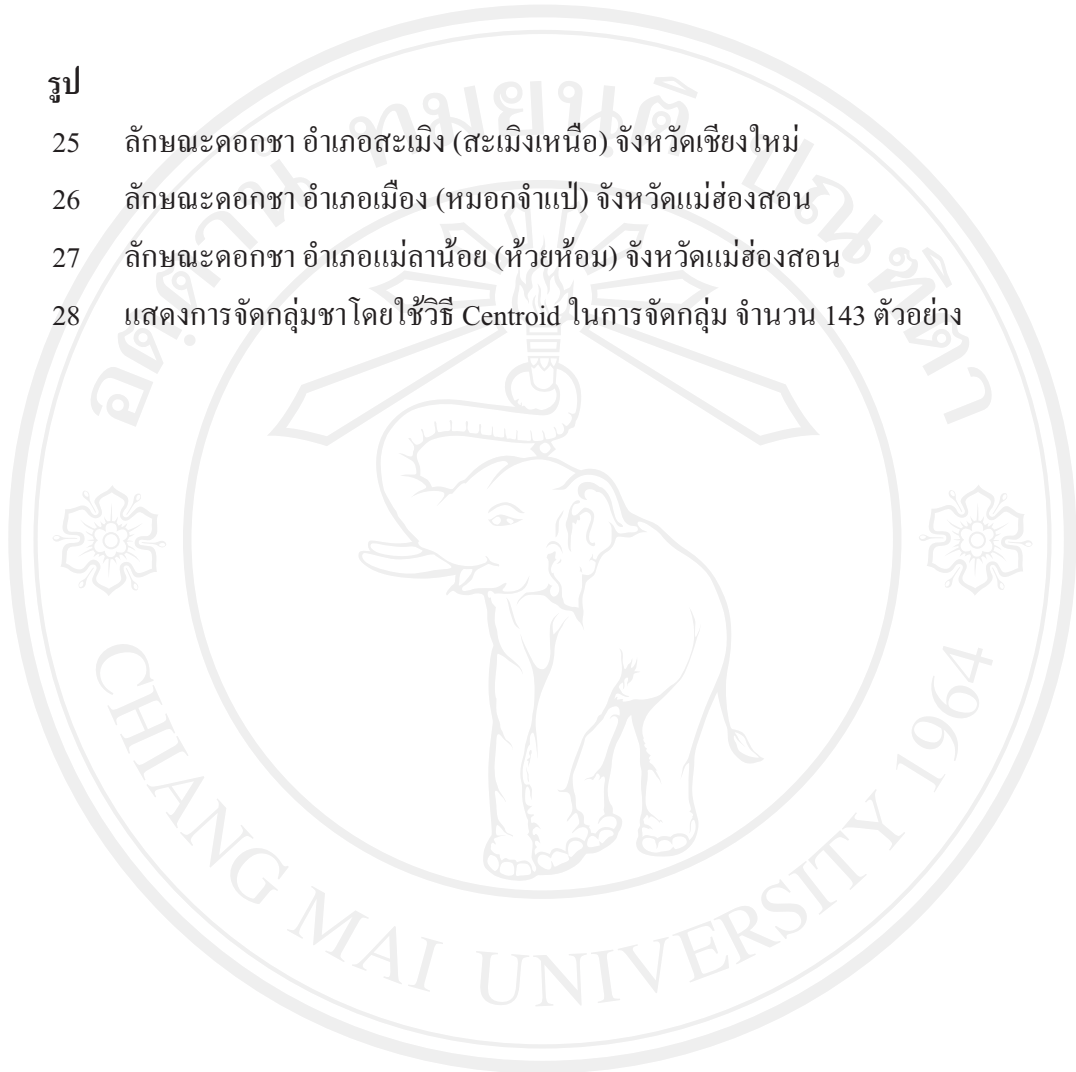
ตาราง	หน้า
1 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่า SD ค่า C.V.% ของลักษณะทางสัณฐานวิทยาของใบชาจากต้นชาจำนวน 143 ตัวอย่าง	32
2 แสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาของดอกชาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแม่ฮ่องสอน	34
3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของ ความยาวก้านใบและความกว้างใบ, ความยาวใบ และ ความกว้างใบ, ความยาวใบและจำนวนเส้นใบต่อใบ	41
4 ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย ค่า SD ค่า C.V.% ของปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระ 34 ตัวอย่าง	43
5 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสารต้านอนุมูลอิสระ 34 ตัวอย่าง	44
6 แสดงการจัดกลุ่มชา 143 ตัวอย่าง ซึ่งแบ่งได้เป็น 16 กลุ่มย่อย	47
7 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสารต้านอนุมูลอิสระกับลักษณะทางสัณฐานวิทยา	49
8 การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสารต้านอนุมูลอิสระกับปฏิกิริยาดินและธาตุอาหารในดิน	52

สารบัญภาพ

รูป		หน้า
1	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอเมือง (ช่างเคียน) จังหวัดเชียงใหม่	17
2	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอเชียงดาว (แม่นะ) จังหวัดเชียงใหม่	18
3	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอเชียงดาว (ป่าเกี๊ยะ) จังหวัดเชียงใหม่	18
4	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอดอยสะเก็ด (เทพเสด็จ) จังหวัดเชียงใหม่	19
5	ลักษณะพื้นที่เก็บชา อำเภอแม่อาว (แม่สาว) จังหวัดเชียงใหม่	19
6	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอแม่แจ่ม (แม่นาจร) จังหวัดเชียงใหม่	20
7	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอแม่ริม (โป่งแยง) จังหวัดเชียงใหม่	20
8	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอมก๋อย (ม่อนจร) จังหวัดเชียงใหม่	21
9	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอแม่แตง (บริษัทธาระมิงค์) จังหวัดเชียงใหม่	21
10	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอแม่แตง (ป่าแป๋) จังหวัดเชียงใหม่	22
11	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอสะเมิง (สะเมิงเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่	22
12	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอเมือง (หมอกจำแป๋) จังหวัดแม่ฮ่องสอน	23
13	ลักษณะพื้นที่เก็บชาอำเภอเมือง (ห้วยห้อม) จังหวัดแม่ฮ่องสอน	23
14	แสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาของใบชา	33
15	ลักษณะดอกชา อำเภอเมือง (ช่างเคียน) จังหวัดเชียงใหม่	35
16	ลักษณะดอกชา อำเภอเชียงดาว (แม่นะ) จังหวัดเชียงใหม่	35
17	ลักษณะดอกชา อำเภอเชียงดาว (ป่าเกี๊ยะ) จังหวัดเชียงใหม่	35
18	ลักษณะดอกชา อำเภอดอยสะเก็ด (เทพเสด็จ) จังหวัดเชียงใหม่	36
19	ลักษณะดอกชา อำเภอแม่อาว (แม่สาว) จังหวัดเชียงใหม่	36
20	ลักษณะดอกชา อำเภอแม่แจ่ม (แม่นาจร) จังหวัดเชียงใหม่	36
21	ลักษณะดอกชา อำเภอแม่ริม (โป่งแยง) จังหวัดเชียงใหม่	37
22	ลักษณะดอกชา อำเภอมก๋อย (ม่อนจร) จังหวัดเชียงใหม่	37
23	ลักษณะดอกชา อำเภอแม่แตง (บริษัทธาระมิงค์) จังหวัดเชียงใหม่	37
24	ลักษณะดอกชา อำเภอแม่แตง (บ้านป่าแป๋) จังหวัดเชียงใหม่	38

สารบัญภาพ(ต่อ)

รูป		หน้า
25	ลักษณะดอกชา อำเภอสะเมิง (สะเมิงเหนือ) จังหวัดเชียงใหม่	38
26	ลักษณะดอกชา อำเภอเมือง (หมอกจำแป้) จังหวัดแม่ฮ่องสอน	38
27	ลักษณะดอกชา อำเภอแม่ลาน้อย (ห้วยห้อม) จังหวัดแม่ฮ่องสอน	39
28	แสดงการจัดกลุ่มชาโดยใช้วิธี Centroid ในการจัดกลุ่ม จำนวน 143 ตัวอย่าง	46



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved

สารบัญภาคผนวก

ตารางภาคผนวก	หน้า
1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสาร %GAE บนค่า ปฏิกิริยาดินและธาตุอาหารในดิน	68
2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสาร Caffeine บนค่า ปฏิกิริยาดินและธาตุอาหารในดิน	70
3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสาร EGC บนค่าปฏิกิริยา ดินและธาตุอาหารในดิน	72
4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสาร Catechin บนค่า ปฏิกิริยาดินและธาตุอาหารในดิน	74
5 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสาร EGCG บนค่าปฏิกิริยา ดินและธาตุอาหารในดิน	76
6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของการถดถอยพหุคูณของสาร ECG บนค่าปฏิกิริยา ดินและธาตุอาหารในดิน	78
7 แสดงลักษณะทางสัณฐานวิทยาในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และ จังหวัดแม่ฮ่องสอน	79
8 แสดงค่าปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และ จังหวัดแม่ฮ่องสอน	85
9 ตารางแสดงค่าปฏิกิริยาดินและธาตุอาหารในดินในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดแม่ฮ่องสอน	87