























ภาพผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Infected area 0-1% no disease	Infected area 2-5% slight disease	Infected area 6-9% moderate disease	Infected area 10-49% severe disease	Infected area 50-100% very severe disease
				
				
				
				

ภาพภาคผนวก 1 การประเมินความรุนแรงในการเกิดโรคแอนแทรกโนส โดยดูจากเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่การเกิดโรค ตามวิธีของ Brodrick's scale (1978)

ตารางภาคผนวก 1 ผลของไอโซนต่อปริมาณเอทิลีนมาตรฐานในระบบปิดที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ปริมาณเอทิลีนมาตรฐาน (ppm) ในระบบปิดที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาทีก)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
ชุดควบคุม	1.20a	1.38b	1.72c	1.58b	1.74c	1.65d	1.58d	1.30c
รมก๊าซไอโซน 1 นาที	1.74b	1.75c	1.67c	1.57b	1.55b	1.51c	1.47c	1.38d
รมก๊าซไอโซน 3 นาที	1.74b	1.71c	1.67c	1.58b	1.54b	1.45bc	1.39b	1.38d
รมก๊าซไอโซน 5 นาที	1.66b	1.71c	1.57b	1.43b	1.40b	1.31b	1.22b	1.18b
รมก๊าซไอโซน 10 นาที	1.59b	1.33b	1.28a	0.99a	1.06a	1.06a	0.95a	0.90a
รมก๊าซไอโซน 15 นาที	1.18a	1.27a	1.16a	1.03a	1.10a	1.09a	0.92a	0.85a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 2 การลดลงของปริมาณเอทิลีนมาตรฐานภายหลังจากได้รับโอโซนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส

ระยะเวลาที่ รมโอโซน (นาที)	0	1	3	5	10	15
0	85.48	78.88	78.88	79.92	80.73	85.67
1	83.27	78.81	79.27	79.24	83.84	84.58
5	79.16	79.81	79.76	80.93	84.49	85.94
10	80.82	81.00	80.87	82.70	88.03	87.50
15	78.88	81.24	81.38	82.99	87.10	86.72
20	79.99	81.72	82.46	84.07	87.16	86.82
30	80.87	82.17	83.13	85.18	88.51	88.87
60	84.21	83.33	83.29	85.71	89.09	89.71

ตารางภาคผนวก 3 ผลของไอโซนต่อปริมาณเอทิลีนมาตรฐานในระบบปิดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ปริมาณเอทิลีนมาตรฐาน (ppm) ในระบบปิดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาทีก)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
ชุดควบคุม	1.71c	1.73c	1.68c	1.51b	1.64b	1.49b	1.48b	1.35b
รมก๊าซไอโซน 1 นาทีก	1.71c	1.68c	1.66c	1.63b	1.65b	1.49b	1.48b	1.35b
รมก๊าซไอโซน 3 นาทีก	1.63b	1.62b	1.59b	1.58b	1.59b	1.49b	1.47b	1.36b
รมก๊าซไอโซน 5 นาทีก	1.52b	1.50b	1.60b	1.57b	1.56b	1.52b	1.49b	1.35b
รมก๊าซไอโซน 10 นาทีก	1.48ab	1.42a	1.29a	1.29a	1.33a	1.19a	1.06a	0.98a
รมก๊าซไอโซน 15 นาทีก	1.45a	1.40a	1.42a	1.22a	1.35a	1.11a	1.01a	0.92a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 4

การลดลงของปริมาณเอทิลีนมาตรฐานภายหลังการได้รับโอโซนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

ระยะเวลาที่รมโอโซน (นาที)	0	1	3	5	10	15
1	79.25	79.27	80.26	81.52	82.07	82.46
5	79.08	79.65	80.41	81.84	82.84	82.99
10	79.68	79.93	80.78	80.63	84.37	82.80
15	81.71	80.28	80.87	80.94	84.31	85.17
20	80.15	79.95	80.69	81.14	83.84	83.65
30	81.90	81.96	81.97	81.62	85.58	86.59
60	82.12	82.01	82.19	81.93	87.16	87.76

ตารางภาคผนวก 5 ผลของโอโซนต่อปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระบบปิดที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ค่าของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (เปอร์เซ็นต์) ในตู้และเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาที)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
ชุดควบคุม	0.06a	0.05a	0.04a	0.05a	0.04a	0.04a	0.04a	0.05a
รมก๊าซโอโซน 1 นาที	0.06a	0.05a	0.05a	0.05a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a
รมก๊าซโอโซน 3 นาที	0.05a	0.05a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a
รมก๊าซโอโซน 5 นาที	0.05a	0.05a	0.05a	0.05a	0.05a	0.05a	0.04a	0.05a
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	0.06a	0.05a	0.05a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.05a
รมก๊าซโอโซน 15 นาที	0.05a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 6 ผลของโอโซนต่อปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในระบบปิดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ค่าของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (ppm) ในตู้และเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาที)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
ชุดควบคุม	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a
รมก๊าซโอโซน 1 นาที	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a
รมก๊าซโอโซน 3 นาที	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a
รมก๊าซโอโซน 5 นาที	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	0.05a	0.05a	0.04a	0.05a	0.05a	0.04a	0.05a	0.05a
รมก๊าซโอโซน 15 นาที	0.05a	0.05a	0.04a	0.05a	0.04a	0.04a	0.04a	0.04a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 7 ผลของโอโซนต่อปริมาณก๊าซออกซิเจนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ค่าของก๊าซออกซิเจน (เปอร์เซ็นต์) ในตู้และเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาที)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
ชุดควบคุม	22.31a	20.90 a	20.43b	20.28a	20.25a	20.24a	20.16a	20.10a
รมก๊าซโอโซน 1 นาที	19.41 a	19.29 a	19.25a	19.22a	19.25a	19.13a	18.96a	18.92a
รมก๊าซโอโซน 3 นาที	19.60 a	19.58 a	19.58a	19.56a	19.55a	19.54a	19.54a	19.52a
รมก๊าซโอโซน 5 นาที	20.06 a	18.82 a	18.83a	18.83a	18.84a	18.85a	18.86a	18.87a
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	20.69 a	19.83 a	19.18a	18.92a	18.89a	18.87a	18.79a	20.21a
รมก๊าซโอโซน 15 นาที	20.33 a	20.28 a	21.05b	20.90a	20.65a	21.05a	20.67a	20.21a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 8 ผลของไอโซนต่อปริมาณก๊าซออกซิเจนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ค่าของก๊าซออกซิเจน (เปอร์เซ็นต์) ในตู้และเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาที)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
ชุดควบคุม	16.87a	16.87a	16.88a	16.91a	16.77a	16.83a	16.83a	16.84a
รมก๊าซไอโซน 1 นาที	16.86a	16.87a	16.86a	16.86a	16.85a	16.84a	16.83a	16.83a
รมก๊าซไอโซน 3 นาที	16.85a	16.86a	16.86a	16.85a	16.84a	16.83a	16.81a	16.82a
รมก๊าซไอโซน 5 นาที	16.85a	16.84a	16.84a	16.82a	16.83a	16.82a	16.82a	16.82a
รมก๊าซไอโซน 10 นาที	16.84a	16.83a	16.82a	16.81a	16.79a	16.83a	16.84a	16.84a
รมก๊าซไอโซน 15 นาที	16.77a	16.86a	16.84a	16.83a	16.82a	16.95a	17.04a	17.04a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 9 ความเข้มข้นของไอโซนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ค่าความเข้มข้นของไอโซน (ppm) ในตู้และเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาที)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
รมก๊าซไอโซน 1 นาที	0a	6.53b	8.40a	11.20a	14.01a	16.81a	18.68a	16.68a
รมก๊าซไอโซน 3 นาที	0a	9.346c	14.01c	15.87b	15.87a	17.74a	18.68a	18.68b
รมก๊าซไอโซน 5 นาที	10.87c	15.87d	14.94c	15.87b	18.68b	18.68b	18.68a	21.56b
รมก๊าซไอโซน 10 นาที	0.93b	3.73a	10.27b	13.27a	13.07a	15.87a	22.41b	25.21c
รมก๊าซไอโซน 15 นาที	9.34b	9.34c	9.34a	12.14a	14.94a	17.74a	21.48b	27.08c

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 10 ความเข้มข้นของไอโซนในระบบปิดที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

กรรมวิธี	ค่าความเข้มข้นของไอโซน (ppm) ในตู้และเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (นาที)							
	0	1	5	10	15	20	30	60
รมก๊าซไอโซน 1 นาที	14.94a	14.94a	15.87a	17.74a	18.68a	18.68a	16.81a	16.81a
รมก๊าซไอโซน 3 นาที	14.94a	15.87a	17.74b	19.61a	19.61a	18.68a	18.68a	18.68b
รมก๊าซไอโซน 5 นาที	16.81b	17.74b	20.54b	23.35b	22.41b	22.41b	22.41b	21.48b
รมก๊าซไอโซน 10 นาที	20.54c	23.35c	26.15c	29.88c	28.95c	28.02c	30.82c	28.02c
รมก๊าซไอโซน 15 นาที	24.28c	26.15c	29.88c	31.75c	29.88c	29.88c	31.75c	29.88c

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

ตารางภาคผนวก 11 ค่าดัชนีการเกิดสีเหลืองของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองในตู้ที่รมด้วยก๊าซโอโซนเป็นเวลาต่างๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน

กรรมวิธี	ค่าดัชนีการเกิดสีเหลืองของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
ชุดควบคุม	1230.46a	1376.79b	1625.91b	2055.30b	2141.06b	2925.34b	3816.04b	4314.59b
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	1202.00a	1441.18b	1763.66b	1972.56b	2078.62b	3181.20b	3991.71b	4263.07b
รมก๊าซโอโซน 15 นาที	1034.63a	1061.32a	1061.71a	1135.20a	1233.06a	1458.48a	1481.36a	2593.27a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 12 ค่าดัชนีการเกิดสีเหลืองของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองในตู้ที่รมด้วยก๊าซโอโซนเป็นเวลาต่างๆ และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 7 วัน

กรรมวิธี	ค่าดัชนีการเกิดสีเหลืองของผลมะม่วงพันธุ์น้ำดอกไม้สีทองในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส							
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)							
	0	1	2	3	4	5	6	7
ชุดควบคุม	425.10a	627.07b	1116.05c	1300.40b	1321.54b	1716.51b	1682.85b	5337.28b
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	460.81a	591.72b	731.11b	854.82b	927.62b	1333.360b	1700.98b	3948.24b
รมก๊าซโอโซน 15 นาที	434.60a	473.85a	570.74a	662.24a	672.37a	904.88a	1078.69a	2870.08a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 13 ปริมาณก๊าซเอทิลีนในตู้ที่รมด้วยก๊าซไอโซน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 36 วัน

กรรมวิธี	ปริมาณก๊าซเอทิลีน ($\mu\text{lC}_2\text{H}_4/\text{kg.hr}$) ในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส									
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)									
	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
ชุดควบคุม	1.74b	2.18b	2.26b	3.01b	3.11b	3.80b	3.01a	3.24a	3.16a	
รมก๊าซไอโซ 10 นาที	1.69a	1.60a	2.06a	2.39a	2.55a	2.78a	3.18b	3.84b	3.33b	3.34

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 14 ปริมาณก๊าซเอทิลีนในตู้ที่รมด้วยก๊าซไอโซน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วัน

กรรมวิธี	ปริมาณก๊าซเอทิลีน ($\mu\text{IC}_2\text{H}_4/\text{kg.hr}$) ในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส										
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ชุดควบคุม	5.78b	5.90b	5.96b	6.56b	6.88b	7.16b	7.80b	6.26b	3.17a	2.23a	1.90a
รมก๊าซไอโซ 10 นาที	4.31a	4.59a	4.94a	5.86a	5.72a	5.66a	4.91a	3.90a	7.38b	4.32b	2.43b

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 15 ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในตู้ที่รมด้วยก๊าซโอโซน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 36 วัน

กรรมวิธี	ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (mg CO ₂ /kg.hr) ในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส									
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)									
	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
ชุดควบคุม	0.25a	0.61a	0.53a	2.04b	2.85b	5.48b	3.00a	2.39a	2.25a	
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	0.23a	0.59a	0.53a	1.09a	0.92a	1.66a	4.30b	5.41b	3.61b	2.99

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 16 ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในตู้ที่รมด้วยก๊าซโอโซน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วัน

กรรมวิธี	ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (mg CO ₂ /kg.hr) ในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส										
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ชุดควบคุม	1.40a	0.94a	1.18a	1.25a	2.61a	3.33b	3.88a	3.56a	3.09a	2.34a	2.20a
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	1.27a	1.38a	1.50b	1.79b	2.04a	2.35a	2.96a	3.43a	4.03b	2.03a	2.02a

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 17 ปริมาณก๊าซออกซิเจนในตู้ที่รมด้วยก๊าซโอโซน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 36 วัน

กรรมวิธี	ปริมาณก๊าซออกซิเจน (เปอร์เซ็นต์) ในตู้และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 13 องศาเซลเซียส									
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)									
	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36
ชุดควบคุม	3.89a	4.08a	4.15a	4.54a	5.07a	5.93a	5.99a	5.34a	6.25a	
รมก๊าซโอโซน 10 นาที	3.92a	4.87a	5.07b	5.10a	5.11a	6.05a	6.14a	5.41a	9.38b	9.49

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ตารางภาคผนวก 18 ปริมาณก๊าซออกซิเจนในตู้ที่รมด้วยก๊าซไอโซน และเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 วัน

กรรมวิธี	ปริมาณก๊าซออกซิเจน (เปอร์เซ็นต์) ในตู้และเก็บรักษาที่ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส										
	เวลาในการเก็บรักษา (วัน)										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ชุดควบคุม	4.08a	6.80a	10.58b	11.58a	16.89b	19.70b	20.93b	17.80a	15.20a	13.90a	12.78a
รมก๊าซไอโซ 10 นาที	4.87a	5.11a	7.50a	10.56a	13.20a	15.80a	16.20a	18.25a	20.60b	21.06b	17.20b

หมายเหตุ ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่เหมือนกันแสดงว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล

นางสาว พรพรรณ จำปา

วัน เดือน ปีเกิด

17 กุมภาพันธ์ 2529

ประวัติการศึกษา

ปีการศึกษา 2547

สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนยุพราชวิทยาลัย
อำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่

ปีการศึกษา 2551

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อำเภอ เมือง จังหวัด เชียงใหม่

ประวัติการได้รับทุนการศึกษา

ปีการศึกษา 2552

ได้รับทุนการศึกษาจาก สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีการศึกษา 2553

ได้รับทุนการศึกษาจาก สถาบันวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว
ได้รับทุนการศึกษาจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved