

บทที่ 4

ผลการทดลอง

1. การศึกษาผลของแสงต่อพื้นที่และความเข้มของสีแดงบนผิวมะม่วงพันธุ์มหาชนกหลังการเก็บเกี่ยว

จากการศึกษาผลของแสง หรือการเปิดถุงมะม่วงในระหว่างการพัฒนาของผลพบว่า ผลมะม่วงที่ได้รับแสงเกิดพื้นที่สีแดงบนผลมากกว่าในกลุ่มที่ไม่ได้เปิดถุง โดยกลุ่มที่เปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วัน มีพื้นที่สีแดงเกิดขึ้นมากที่สุด คือเฉลี่ยร้อยละ 5 ของพื้นที่ผิวทั้งหมด รองลงมาเป็นกลุ่มที่เปิดถุงเป็นระยะเวลา 5 วันก่อนการเก็บเกี่ยว ส่วนกลุ่มที่ถูกห่อผลตลอดการเจริญนั้นไม่ให้พื้นที่สีแดง เมื่อนำพื้นที่สีแดงที่เกิดขึ้นในแต่ละชุดการทดลองมาคำนวณทางสถิติแล้ว พบว่าการเกิดพื้นที่สีแดงของผิวมะม่วงนั้นไม่มีนัยสำคัญ เมื่อวัดค่าความเข้มของสีแดงที่เกิดบนผลมะม่วงออกมาเป็นค่า L^* คือ ความสว่างพบว่ามะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 5 วันนั้น มีค่าความสว่างมากที่สุด คือ 21.49 รองลงไปคือกลุ่มที่แกะห่อกระดาษก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วัน มีค่า 20.24 ส่วนผลที่ห่อถึงระยะเก็บเกี่ยวไม่มีพื้นที่สีแดง ค่าความสว่างระหว่างกลุ่มที่ได้รับแสง 5 และ 10 วัน ไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ

เมื่อวัดค่าความเข้มของสีแดงออกมาเป็นค่า a^* คือ (ค่าที่บอกสีเขียวและสีแดง) พบว่ามะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 5 วัน มีสีแดงเข้มกว่ากลุ่มที่แกะกระดาษห่อเพื่อให้ได้รับแสง 10 วันเล็กน้อย ซึ่งเป็นค่าที่ไม่แตกต่างกัน

เมื่อวัดค่า b^* (ค่าที่บอกสีน้ำเงินและเหลือง) มะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน ยังมีสีเหลืองมากกว่ากลุ่มที่ได้รับแสง 10 วันก่อนการเก็บเกี่ยวเพียงเล็กน้อยและไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการนำค่า L^* , a^* และ b^* ที่ได้มาคำนวณค่า chroma (ค่าความเข้มและจางของวัตถุ) พบว่ากลุ่มที่แกะกระดาษและได้รับแสง 5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวมีความเข้มของสีแดงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับแสง 10 วันก่อนการเก็บเกี่ยวเล็กน้อย และความเข้มของสีแดงนี้ยังไม่ต่างกันทางสถิติ

ส่วนสีที่คำนวณออกมาเป็นค่า Hue angle บอกเราว่าสีแดงที่อยู่บนผลมะม่วงมหาชนกนั้นเป็นสีแดงออกม่วงเนื่องจากมุมที่คำนวณได้คือ 1.11 และ 1.20 องศา และความแตกต่างของสีแดงนี้ไม่มีนัยสำคัญเช่นกัน (ตาราง 1, ภาพ 5)

ตาราง 1 ผลของแสงต่อปริมาณพื้นที่สีแดงและค่า L^* , a^* และ b^* บนพื้นที่ผิวสีแดงบนผิวมะม่วงพันธุ์
มหาชนก

ระยะเวลาเปิดถุงก่อน การเก็บเกี่ยว (วัน)	พื้นที่สีแดง (%)	L^*	a^*	b^*	C^*	Hue angle
10	10.00a	20.24a	1.21a	10.07a	20.32a	1.11a
5	1.67a	21.49a	1.36a	12.04a	21.54a	1.20a
0	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ: ตัวเลขที่มีอักษรกำกับต่างกัน ในแนวตั้งแสดงค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความ
เชื่อมั่น 95%



ภาพ 5 เปรียบเทียบระหว่างมะม่วงที่เปิดถุงเพื่อให้ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นระยะเวลา 5 วัน
(ซ้าย) และ 10 วัน (ขวา)

2. ผลของแสงต่อสีส่วนที่ไม่ใช่สีแดงของผิวมะม่วงพันธุ์มหาชนก

จากการศึกษาผลของแสง หรือการเปิดถุงมะม่วงในระหว่างการพัฒนาของผลว่าแสงมีผลต่อสีของเปลือกส่วนอื่นที่ไม่ใช่บริเวณที่เกิดสีแดงหรือไม่ เมื่อวัดค่าความเข้มของสีแดงที่เกิดบนผลมะม่วงออกมาเป็นค่า L^* คือ ค่าความสว่าง พบว่ามะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 10 วันนั้น มีค่าความสว่างมากที่สุด คือ 66.51 ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่แกะห่อกระดาษก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน คือ 63.88 และมากกว่าผลที่ห่อถึงระยะเก็บเกี่ยวซึ่งมีค่า L^* เป็น 63.91 แม้ว่าการความสว่างที่วัดได้ต่างกัน แต่ทั้งสามกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

เมื่อวัดค่าความเข้มของสีแดงออกมาเป็นค่า a^* พบว่ามะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 10 วัน มีสีเขียวเข้มกว่ากลุ่มที่แกะกระดาษห่อเพื่อให้ได้รับแสง 5 วัน และกลุ่มที่ไม่ได้รับแสงตลอดการพัฒนา ตามลำดับ (ค่า a^* มีสัญลักษณ์ เป็น - และมีค่าหลังสัญลักษณ์มากกว่าหมายถึงความเป็นสีเขียวที่มากกว่า) เมื่อนำมาวิเคราะห์ในทางสถิติแล้วพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อวัดค่า b^* มะม่วงที่ไม่มีโอกาสรับแสงคือกลุ่มที่ไม่แกะห่อกระดาษนั้นมีความความเป็นสีเหลืองมากที่สุด คือ 42.79 รองลงมาได้แก่ กลุ่มที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วัน และ 5 วันเป็นอันดับสุดท้าย แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ

เมื่อนำมาคำนวณค่า chroma พบว่ากลุ่มที่แกะกระดาษและได้รับแสง 5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวมีสีจางมากกว่ากลุ่มที่ได้รับแสง 10 วันก่อนการเก็บเกี่ยว ส่วนในกลุ่มที่ห่อผลตลอดเวลามีความเข้มมากที่สุด แต่ไม่ต่างกันเมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ

ส่วนสีที่คำนวณออกมาเป็นค่า Hue angle บอกเราว่าสีส่วนใหญ่ที่อยู่บนผลมะม่วงมหาชนกนั้นเป็นเหลือง เพราะค่า ที่ได้อยู่ในช่วง 95 ถึง 99 องศา และค่าสีที่ได้ไม่ต่างกัน เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ (ตาราง 2)

ตาราง 2 ผลของแสงต่อความเข้มของพื้นที่ส่วนที่ไม่ใช่สีแดงบนผิวมะม่วงพันธุ์มหาชนก

ระยะเวลาเปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)	L^*	a^*	b^*	C^*	Hue angle
10	66.51a	-5.70a	39.61a	40.44a	99.02a
5	63.88a	-4.78a	37.59a	35.51a	98.33a
0	63.91a	-4.12a	42.79a	42.41a	95.68a

หมายเหตุ: ตัวเลขที่มีอักษรกำกับต่างกัน ในแนวตั้งแสดงค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

3. ผลของแสงต่อคุณภาพสีเนื้อภายในมะม่วงพันธุ์มหาชนก

การศึกษาผลของแสงต่อคุณภาพสีเนื้อของมะม่วง ค้วยการวัดและแสดงผลออกมาเป็นค่า L^* คือค่าความสว่าง พบว่าสีของเนื้อมะม่วงที่วัดได้ค่อนข้างสว่าง (ค่า L^* ที่วัดได้อยู่ในช่วง 61-65) โดยผลมะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยวเป็นเวลา 5 วันนั้น มีค่าความสว่างน้อยที่สุด คือ 61.65 น้อยกว่ากลุ่มที่แกะห่อกระดาษก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วันและกลุ่มที่ห่อผลจนถึงระยะเก็บเกี่ยวซึ่งมีค่า 64.55 และ 64.60 ตามลำดับ เนื้อของผลมะม่วงทั้งสามกลุ่มมีสีที่ไม่ต่างกัน เมื่อวิเคราะห์ทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

เมื่อวัดค่าความเข้มของสีเนื้อมะม่วงออกมาเป็นค่า a^* ค่าที่วัดได้ไม่แตกต่างกัน และยังใกล้เคียงกับค่า 0 แสดงว่าสีเนื้อมะม่วง ไม่มีทั้งเขียวและแดงเด่นชัด ค่าที่ได้ให้ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเปิดดูออกก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน และ 10 วัน

เมื่อวัดค่า b^* พบว่ามะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วัน 5 วัน และไม่เปิดห่อกระดาษ นั้นมีสีเนื้อเป็นสีเหลืองเหมือนกัน แต่ค่าที่วัดได้ต่างกันเล็กน้อย โดยมะม่วงที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วันมีสีเนื้อที่เป็นสีเหลืองเข้มที่สุด แต่ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

จากการนำค่า L^* , a^* และ b^* ที่ได้มาคำนวณค่า chroma ซึ่งเป็นค่าความเข้มและจางของวัตถุ พบว่ากลุ่มที่แกะกระดาษและได้รับแสง 10 วันก่อนการเก็บเกี่ยวมีความเข้มของสีมากที่สุด แต่ไม่แตกต่างกันเมื่อวิเคราะห์ทางสถิติ

ส่วนสีที่คำนวณออกมาเป็นค่า Hue angle บอกเราว่าสีเนื้อที่เราวัดอยู่ในช่วงสีเหลือง มีค่าอยู่ที่ 82-87 องศา สีเนื้อของผลมะม่วงที่ผ่านแต่ละกรรมวิธีให้ค่าใกล้เคียงกันและไม่ต่างกันทางสถิติ (ตาราง 3)

ตาราง 3 ผลของแสงต่อความเข้มของสีเนื้อมะม่วงพันธุ์มหาชนก

ระยะเวลาเปิดดูก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)	L^*	a^*	b^*	C^*	Hue angle
10	64.55a	2.12a	55.47a	55.81a	87.83a
5	61.65a	6.87a	54.77a	55.27a	82.81a
0	64.60a	2.61ab	51.70a	51.79a	87.10a

หมายเหตุ: ตัวเลขที่มีอักษรกำกับต่างกันในแนวตั้งแสดงค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

4. ผลของแสงต่อคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์มหาชนกหลังการเก็บเกี่ยว

การตรวจคุณภาพของมะม่วงด้วยการหาปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของมะม่วงที่ผ่านกรรมวิธี ทั้งสามกรรมวิธี พบว่ามะม่วงที่ห่อตลอดการเจริญของผลเพื่อป้องกันแสง มีค่าของแข็งที่ละลายน้ำได้ ต่ำที่สุด คือ 16.58 บริกซ์ ส่วนกลุ่มที่มีค่ามากที่สุด คือ มะม่วงที่แกะห่อกระดาษ 5 วัน ก่อนการเก็บเกี่ยว ซึ่งมีค่า 17.87 บริกซ์ แต่ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ

ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ กลุ่มที่มีค่า TA มากที่สุด คือมะม่วงที่แกะกระดาษห่อก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วัน และค่า TA น้อยที่สุด คือ มะม่วงที่แกะกระดาษห่อออกก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน แต่ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ

เมื่อหาปริมาณแอนโทไซยานินที่เกิดขึ้นในเปลือกมะม่วงนั้นพบว่า ระยะเวลาเปิดถุงก่อนเก็บเกี่ยว 10 วัน มีปริมาณแอนโทไซยานินน้อยที่สุด คือ 1.102 $\mu\text{g}/100\text{g}$ ระยะเวลาเปิดถุงก่อน เก็บเกี่ยว 5 วัน มีแอนโทไซยานินเท่ากับ 1.542 $\mu\text{g}/100\text{g}$ และกลุ่มที่ไม่แกะห่อเลยให้แอนโทไซยานินมากที่สุด คือ 1.711 $\mu\text{g}/100\text{g}$ ทั้งสามกลุ่มสร้างแอนโทไซยานินไม่แตกต่างกันเมื่อวิเคราะห์ในทางสถิติ

สำหรับความแน่นเนื้อ พบว่ามะม่วงที่ให้ได้รับแสงก่อนเก็บเกี่ยว 10 วัน คือ มีความแน่นเนื้อมากที่สุดคือ 2.15 kg/cm^2 ส่วนมะม่วงที่ได้รับแสง 5 วันก่อนการเก็บเกี่ยว มีความแน่นเนื้อ 2.05 kg/cm^2 ส่วนมะม่วงที่ไม่ได้รับแสงมีค่าความแน่นเนื้อเป็น 1.01 kg/cm^2 จากการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าแสงไม่ได้ส่งผลต่อความแน่นเนื้อ

เปอร์เซ็นต์น้ำหนักแห้งมีความแตกต่างกันในระหว่าง 3 กลุ่มนี้ โดยมะม่วงที่ได้รับแสง 10 วันก่อนการเก็บเกี่ยว มีน้ำหนักแห้ง 19.18 เปอร์เซ็นต์ ส่วนมะม่วงที่ไม่ได้รับแสง 5 วัน มีน้ำหนักแห้งเท่ากับ 17.25 เปอร์เซ็นต์ และเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักแห้งที่น้อยที่สุด พบในมะม่วงกลุ่มที่ไม่ได้รับแสง คือ 16.31 เปอร์เซ็นต์ โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างเปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว 10 วัน และ ไม่เปิดถุง (ตาราง 4)

ตาราง 4 ผลของแสงต่อคุณภาพของผลมะม่วงพันธุ์มหาชนกในวันที่ 5 หลังการเก็บเกี่ยว

ระยะเวลาเปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)	TSS (Brix)	TA (%)	แอนโทไซยานิน ($\mu\text{g}/100\text{g}$)	Firmness (kg/cm^2)	%dry weight
10	17.16a	0.69a	1.102a	2.15a	19.18a
5	17.87a	0.35a	1.542a	2.05a	17.25ab
0	16.58a	0.50a	1.711a	1.01a	16.31b

หมายเหตุ : ตัวเลขที่มีอักษรกำกับต่างกันในแนวดิ่งแสดงค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

5. ผลของแสงต่อคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลมะม่วง

การศึกษาผลของแสงที่มีต่อคุณภาพของมะม่วง ในวันที่ 5 หลังจากเก็บเกี่ยว ด้วยการทดสอบทางประสาทสัมผัส แยกออกด้วยการให้คะแนนตามลักษณะต่างๆ คือ รสชาติ กลิ่น เนื้อสัมผัส และการยอมรับ โดยรวมพบว่า การเปิดถุงเพื่อให้ผลมะม่วงได้รับแสงในระยะเวลาไม่เท่ากันให้ผลทางด้านรสชาติแตกต่างกันไปบ้าง เมื่อนำคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ รสชาติของมะม่วงจะอยู่ในช่วงหวานอมเปรี้ยว แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติพบว่า ค่าการยอมรับที่ได้ไม่แตกต่างกัน ในการประเมินกลิ่นด้วยประสาทสัมผัสนั้น มะม่วงกลุ่มที่ให้ความแตกต่างของกลิ่นอย่างชัดเจน ได้แก่ มะม่วงที่เปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน โดยมะม่วงกลุ่มนี้จะไม่มีกลิ่นหรือมีกลิ่นสุกเพียงเล็กน้อย ในขณะที่มะม่วงกลุ่มอื่น มีกลิ่นสุกถึงสุกมาก ความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญในทางสถิติด้วย ในระยะหลังการเก็บเกี่ยว 5 วัน เนื้อสัมผัสของมะม่วงที่เปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน อยู่ในช่วงมีความกรอบและนิ่มเล็กน้อย ส่วนมะม่วงที่เปิดถุงก่อนเก็บเกี่ยว 10 วันและห่อผลตลอดนั้นมีเนื้อสัมผัสนิ่มปานกลาง และแตกต่างในทางสถิติกับกลุ่มที่เปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน เมื่อหา ค่าการยอมรับโดยรวมจากผู้ทดสอบ ประเมินผลเป็นคะแนน โดยคะแนนน้อยที่สุดคือไม่ชอบมากที่สุด และคะแนนมากที่สุดคือชอบมากที่สุด พบว่ามะม่วงที่เปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน มีคะแนนมากที่สุด แต่ไม่ต่างกันเมื่อคำนวณด้วยสถิติ (ตาราง 5)

ตาราง 5 ผลของแสงต่อคุณภาพทางประสาทสัมผัสของผลมะม่วงในวันที่ 5 หลังการเก็บเกี่ยว

ระยะเวลาเปิดถุงก่อนการเก็บเกี่ยว(วัน)	รสชาติ	กลิ่น	เนื้อสัมผัส	การยอมรับ
10	3.60a	3.60a	4.20a	5.60a
5	3.40a	2.60b	2.80b	6.20a
0	4.60a	3.80a	4.00ab	6.00a

หมายเหตุ : ตัวเลขที่มีอักษรกำกับต่างกัน ในแนวตั้งแสดงค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

ความเชื่อมั่น 95%

6. ผลของแสงต่อความต้านทาน โรคบนผลมะม่วง

การศึกษาผลของแสงที่ผลมะม่วงพันธุ์มหาชนกได้รับ ต่อการต้านทานโรคของผลมะม่วง ด้วยการปลูกเชื้อลงบนผลมะม่วงเพื่อเปรียบเทียบกับผลที่ไม่ปลูกเชื้อ พบว่าแสงไม่ส่งผลต่อเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคของมะม่วงทั้งสามกรรมวิธีในกรณีไม่ได้ปลูกเชื้อ แต่แสงทำให้ผลมะม่วงตอบสนองต่อ

การปลูกเชื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือมะม่วงที่ห่อผลลดการเจริญและผลไม่ได้รับแสงเลย มีพื้นที่โรค 10.55 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมากกว่ามะม่วงกลุ่มที่เปิดผลก่อนการเก็บเกี่ยว 5 และ 10 วัน ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคเป็น 5.00 และ 4.75 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ เปอร์เซ็นต์การเกิดโรคแสดงถึงความอ่อนแอต่อการเข้าทำลายต่อเชื้อที่ปลูก ในการศึกษาความเสียหายของโรคในระยะวางจำหน่าย มะม่วงแต่ละกรรมวิธีมีความต้านทานต่อแอนแทรคโนสได้ไม่ต่างกันในทางสถิติ แต่มะม่วงที่ห่อผลลดการทดลองมีความอ่อนแอต่อการเข้าทำลายของแมลงวันทองมากที่สุดคือมีจำนวนผลจากการทำลายของแมลงวันทอง เฉลี่ย 7.87 ผล ต่อ 1 ผล ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญจากมะม่วงกลุ่มที่ได้รับแสงก่อนการเก็บเกี่ยว 5 วัน และ 10 วัน (ตาราง 6)

ตาราง 6 ผลของแสงต่อความเสียหายที่เกิดบนผิวเปลือกมะม่วงพันธุ์มหาชนก

ระยะเวลาเปิดดูก่อนการเก็บเกี่ยว (วัน)	ความเสียหายจากโรค แอนแทรคโนส		ความเสียหายจากโรคในระยะจำหน่าย	
	ไม่ปลูกเชื้อ (%)	ปลูกเชื้อ (%)	โรคแอนแทรคโนส (%)	แมลงวันทอง (ผล)
10	1.14a	4.75a	4.875a	1.31a
5	1.09a	5.00a	3.125a	3.13a
0	1.19a	10.55b	7.906a	7.87b

หมายเหตุ : ตัวเลขที่มีอักษรกำกับต่างกัน ในแนวตั้งแสดงค่าความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

7. ผลของแสงต่อการผลิตสารต้านทานเชื้อราในเปลือกมะม่วงพันธุ์มหาชนก

ในการทดลองใช้เชื้อรา 2 ชนิดเพื่อทดสอบความต้านทานโรค ได้แก่ *C. cladosporioides* และเชื้อ *C. gloeosporioides* เพื่อเปรียบเทียบกัน จากผลการทดลองพบว่ามะม่วงมหาชนกไม่มีสารที่สามารถยับยั้ง *C. cladosporioides* ได้ แต่มีสารที่ยับยั้งการเจริญของ *C. gloeosporioides* (ตาราง 7, ภาพ 6) เมื่อนำสารที่สกัดได้มาเจือจางและทดสอบการยับยั้งเชื้อ *C. gloeosporioides* โดยหาจากความเจือจางที่แสดงการยับยั้งเชื้อ ในสารสกัดหยาบจากผิวมะม่วงที่สามารถเจือจางได้มากและยังแสดงสมบัติการยับยั้งเชื้อราได้แสดงถึงความเข้มข้นหรือปริมาณของสารยับยั้งที่มากกว่า เราพบว่า มะม่วงที่ระยะ 10 วันก่อนเก็บเกี่ยวมีสารต้านเชื้อรามากที่สุด คือความเข้มข้นต่ำที่สุดจากการเจือจางสารสกัดเป็น 1:700 g/l (ภาพ 7) ปริมาณสารยับยั้งเชื้อในสารสกัดหยาบลดลงในผลมะม่วงที่มีอายุมากขึ้น ในการเปรียบเทียบระหว่างผลมะม่วงอายุเท่ากันการแกะห่อและไม่แกะห่อกระดาษพบว่า การได้รับ

แสงจะทำให้มะม่วงมีสารต้านทานเชื้อรามากกว่า ในมะม่วงอายุ 95 วัน (5 วันก่อนการเก็บเกี่ยว) ผลที่ห่อกระดาษสามารถเจอจากได้ในอัตราส่วน 1:400 g/l และในผลที่แกะห่อกระดาษออกเพื่อให้ผลได้รับแสงสามารถเจอจากได้ในอัตราส่วน 1:500 g/l ในผลมะม่วงอายุ 100 วัน (ระยะเก็บเกี่ยว) ผลที่ห่อกระดาษมีอัตราส่วนของสารสกัดหยาบที่เจอจากได้ เป็น 1:400 g/l และผลระยะเก็บเกี่ยวที่ได้รับแสงมาเป็นเวลา 10 วัน มีอัตราส่วนของสารสกัดหยาบที่ยับยั้งเชื้อได้เป็น 1:500 g/l (ตาราง 8, ภาพ 8)

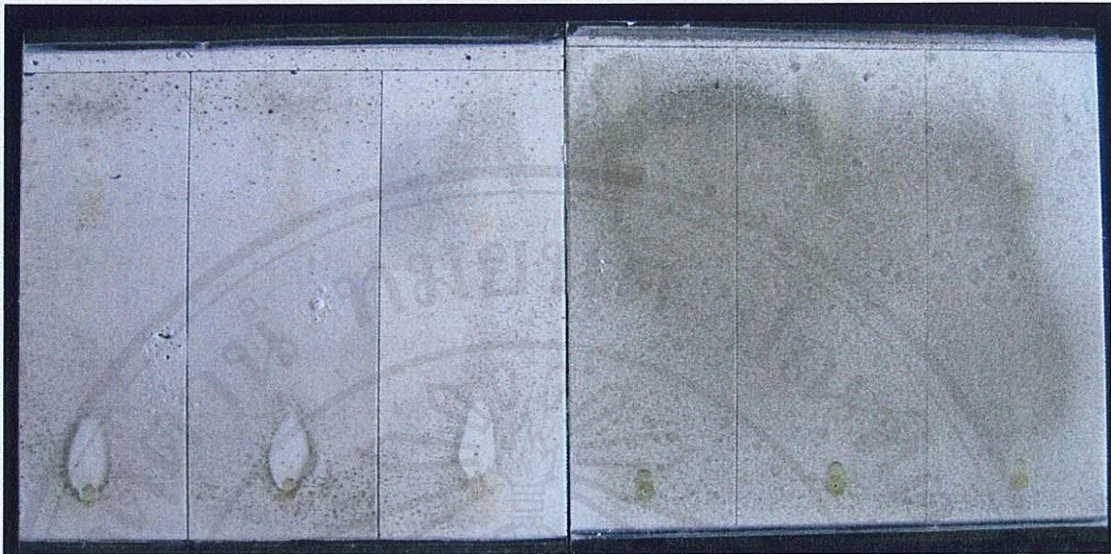
ตาราง 7 ค่า Rf ของสารสกัดจากเปลือกมะม่วงซึ่งได้รับแสงในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน

กรรมวิธี	<i>C. cladosporioides</i>	<i>C. gloeosporioides</i>
10 วันก่อนการเก็บเกี่ยว (อายุ 90 วัน)	-	0.22
5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวห่อผล (อายุ 95 วัน)	-	0.16, 0.74
5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวแกะห่อ (อายุ 95 วัน)	-	0.27
ระยะเก็บเกี่ยวห่อผล (อายุ 100 วัน)	-	0.16
ระยะเก็บเกี่ยวแกะห่อ (อายุ 100 วัน)	-	0.14

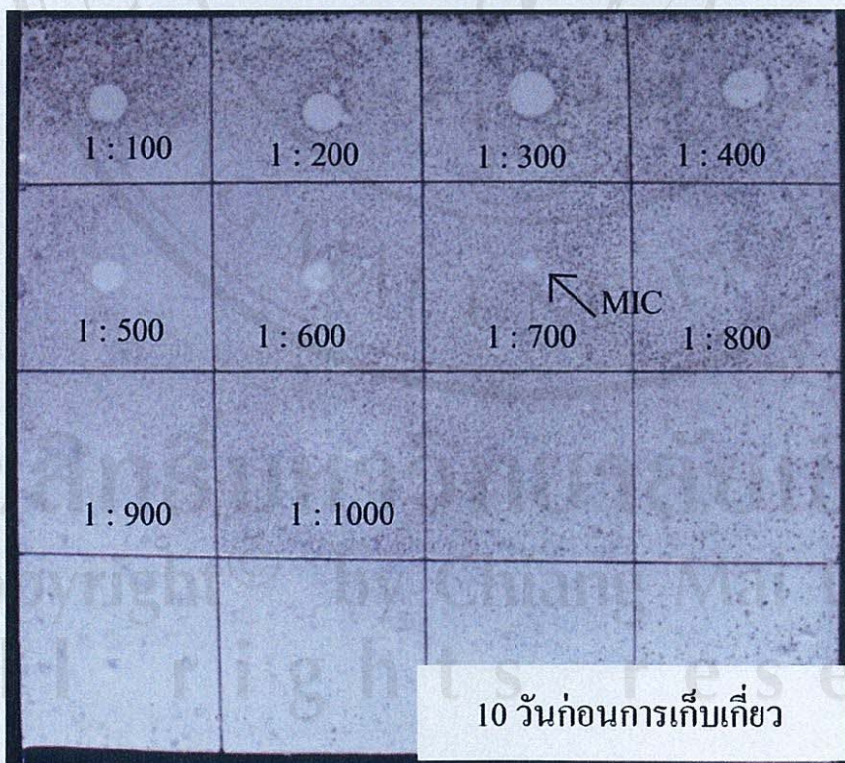
ตาราง 8 ความสามารถในการยับยั้งเชื้อ *C. gloeosporioides* ด้วยสารสกัดหยาบที่ได้จากเปลือกมะม่วงพันธุ์มหาชนก

กรรมวิธี	ความเข้มข้นของสารสกัด (g/l)									
	1:100	1:200	1:300	1:400	1:500	1:600	1:700	1:800	1:900	1:1000
10 วันก่อนการเก็บเกี่ยว	1.0	1.0	1.1	0.9	0.8	0.7	0.2	0	0	0
5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวห่อผล	0.5	0.6	0.4	0.3	0	0	0	0	0	0
5 วันก่อนการเก็บเกี่ยวแกะห่อ	0.9	0.7	0.7	0.7	0.2	0	0	0	0	0
ระยะเก็บเกี่ยวห่อผล	1.0	0.9	0.7	0.5	0	0	0	0	0	0
ระยะเก็บเกี่ยวแกะห่อ	1.1	1.0	0.9	0.6	0.2	0	0	0	0	0

หมายเหตุ : ตัวเลขในตารางได้จากการวัดเส้นผ่านศูนย์กลาง (เซนติเมตร) ของบริเวณยับยั้ง



ภาพ 6 แสดงแถบยับยั้งที่แยกจากสารสกัดจากเปลือกมะม่วง 10 วันก่อนการเก็บเกี่ยวต่อเชื้อรา *C. gloeosporioides* เปรียบเทียบกับ *C. cladosporioides*



ภาพ 7 ความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถยับยั้งเชื้อรา *C. gloeosporioides* ของสารสกัดจากเปลือกมะม่วง ในวันที่ 10 ก่อนการเก็บเกี่ยว