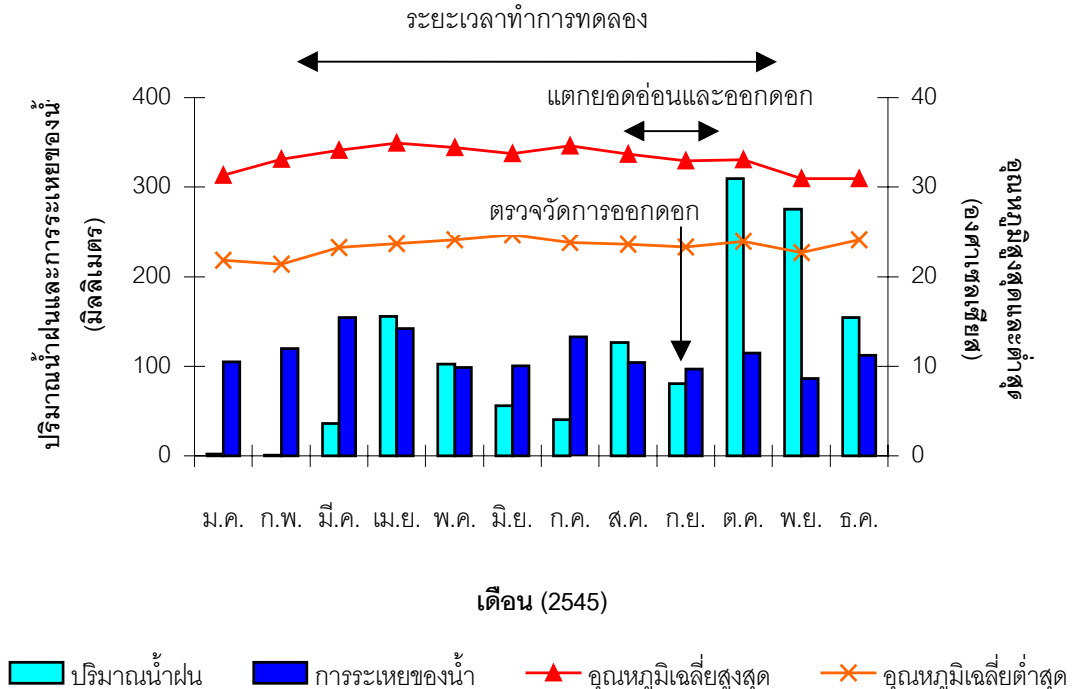


### บทที่ 3

#### ผล

#### สภาพอากาศในช่วงระยะเวลาทำการทดลอง

ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม 2545 ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน การระเหยของน้ำ และอุณหภูมิสูงสุด-ต่ำสุดในแต่ละเดือน จากศูนย์อุตุนิยมวิทยาทางอากาศ สนามบินนานาชาติหาดใหญ่ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ซึ่งอยู่ห่างจากสถานที่ทำการทดลอง ประมาณ 5 กิโลเมตร (ภาพที่ 1) พบว่า ในระยะเวลาทำการทดลองตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนตุลาคม 2545 มีปริมาณน้ำฝนสูงสุด 309.5 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม ปริมาณน้ำฝนต่ำสุด 35.7 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคม การระเหยของน้ำสูงสุด 154.2 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคม การระเหยของน้ำต่ำสุด 96.9 มิลลิเมตรในเดือนกันยายน อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 34.93 องศาเซลเซียสในเดือนเมษายน อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 23.24 องศาเซลเซียสในเดือนมีนาคม



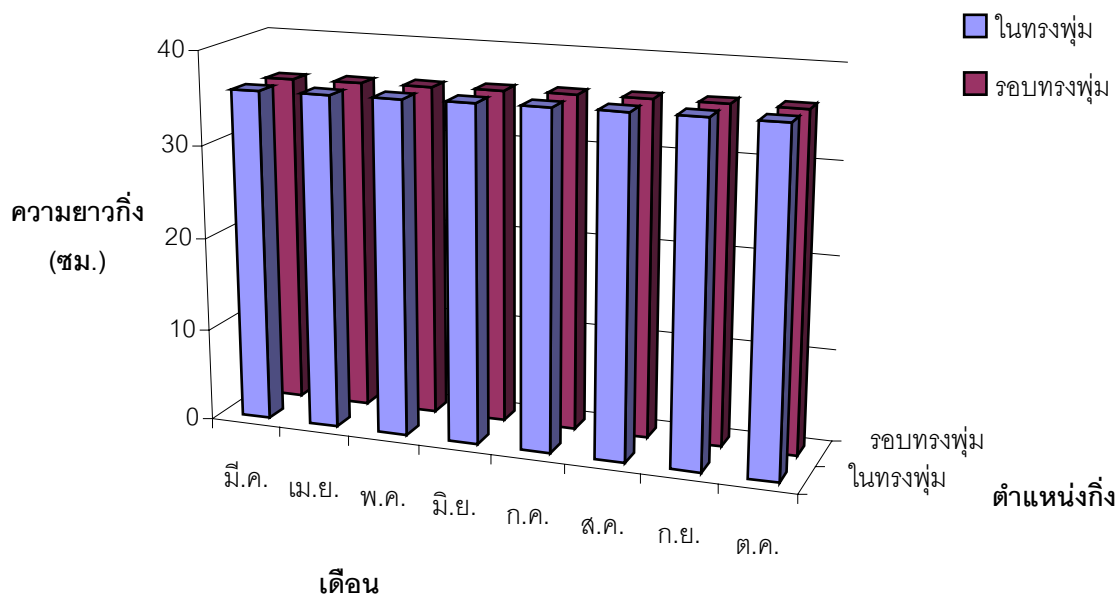
ภาพที่ 1 การเปลี่ยนแปลงค่าปริมาณน้ำฝน การระเหยของน้ำ และอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด-ต่ำสุด ในแต่ละเดือน ปี 2545 ณ สนามบินนานาชาติหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

## 1. ลักษณะของกิ่งและใบที่มีผลต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่

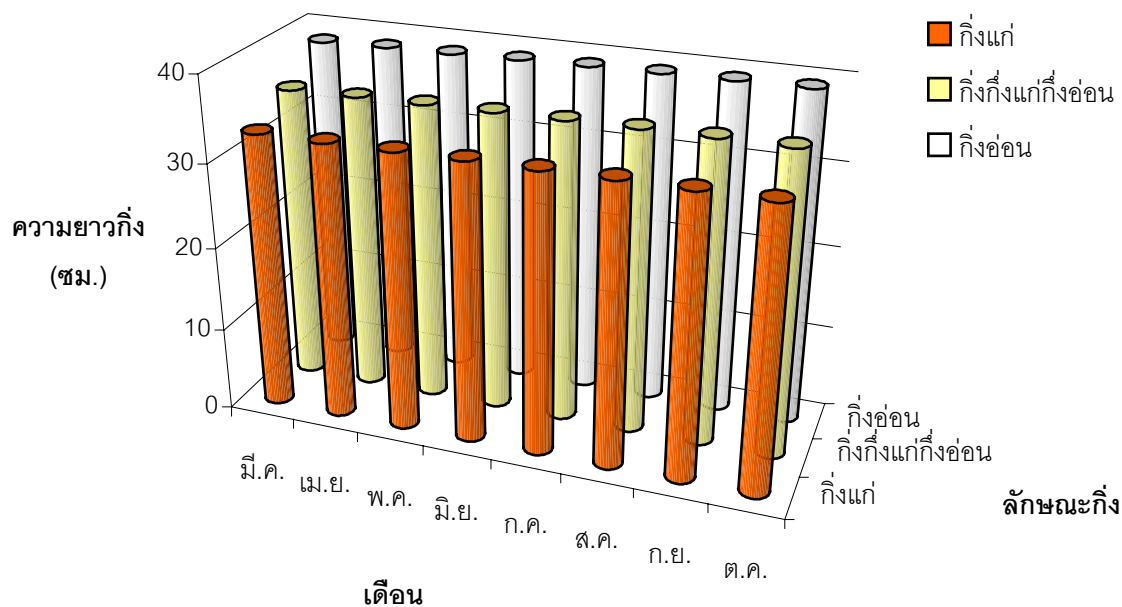
### 1.1 ความยาวกิ่ง

จากการศึกษาความยาวกิ่งภายในและรอบทรงพุ่มในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากิ่งในทรงพุ่มจะมีความยาวกิ่งมากกว่ากิ่งรอบทรงพุ่ม โดยกิ่งในทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่งจาก 35.70 เซนติเมตรในเดือนมีนาคม เป็น 36.33 เซนติเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.095 เซนติเมตรต่อเดือน ส่วนกิ่งรอบทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่งจาก 35.53 เซนติเมตรในเดือนมีนาคม เป็น 36.13 เซนติเมตรในเดือนตุลาคมและมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.081 เซนติเมตรต่อเดือน (ภาพที่ 2)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกิ่งอ่อนมีความยาวกิ่งสูงสุด รองลงมาได้แก่กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ ตามลำดับ โดยกิ่งอ่อนมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่งจาก 38.50 เซนติเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 39.45 เซนติเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.136 เซนติเมตรต่อเดือน ส่วนกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ มีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่งจาก 35.35 และ 33.00 เซนติเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 35.90 และ 33.35 เซนติเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.079 และ 0.050 เซนติเมตรต่อเดือน ตามลำดับ (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 2 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามตำแหน่งกิ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

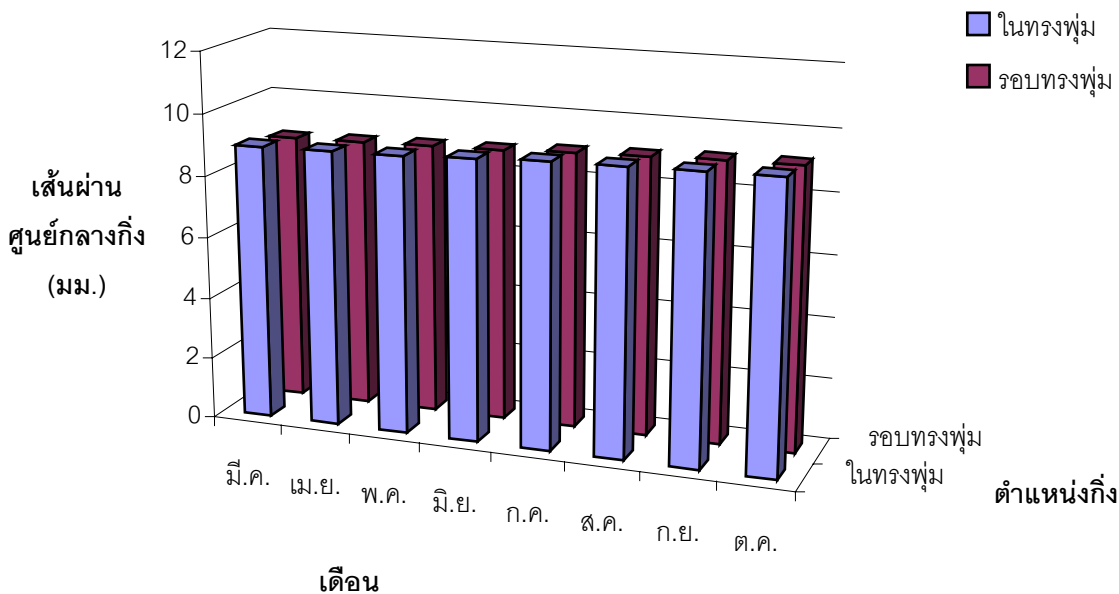


ภาพที่ 3 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความยาวกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

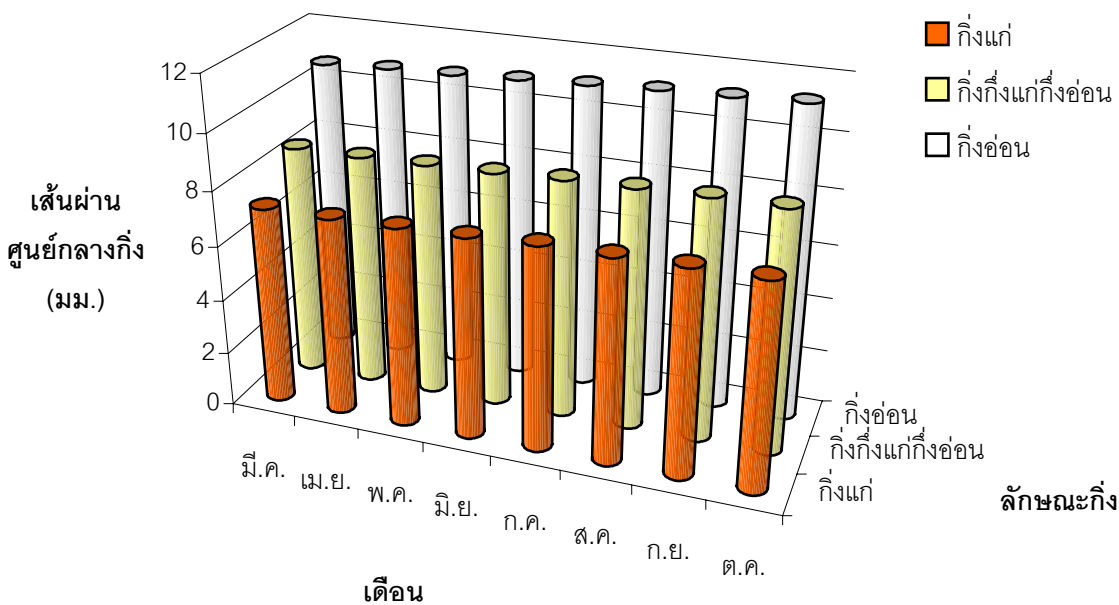
## 1.2 เส้นผ่านศูนย์กลางกึ่ง

จากการศึกษาเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งภายในและรอบทรงพุ่มในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากึ่งในทรงพุ่มจะมีเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งมากกว่ากึ่งรอบทรงพุ่ม โดยกึ่งในทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งจาก 8.93 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 9.30 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.057 มิลลิเมตรต่อเดือน ส่วนกึ่งรอบทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งจาก 8.73 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 9.13 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.053 มิลลิเมตรต่อเดือน (ภาพที่ 4)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกึ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกึ่งอ่อนมีเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งสูงสุด รองลงมาได้แก่กึ่งกึ่งแก่งอ่อน และกึ่งแก่ ตามลำดับ โดยกึ่งอ่อนมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งจาก 10.75 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 11.35 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.086 มิลลิเมตรต่อเดือน ส่วนกึ่งกึ่งแก่งอ่อน และกึ่งแก่ มีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งจาก 8.50 และ 7.25 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 8.80 และ 7.50 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.043 และ 0.036 มิลลิเมตรต่อเดือน ตามลำดับ (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 4 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามตำแหน่งกึ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

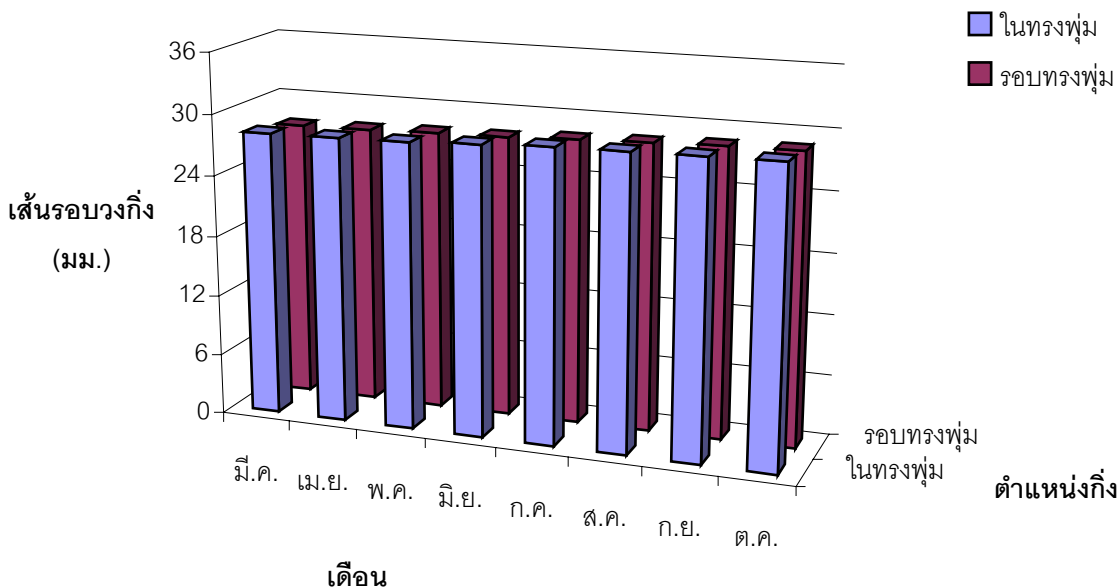


ภาพที่ 5 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นผ่านศูนย์กลางกึ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกึ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

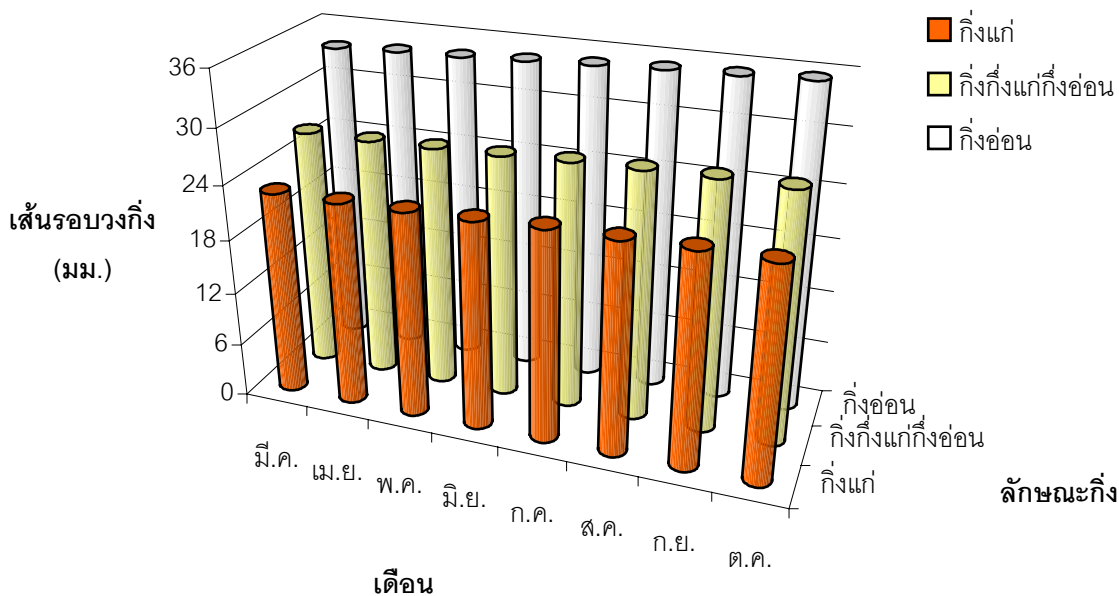
### 1.3 เส้นรอบวงกิ่ง

จากการศึกษาเส้นรอบวงกิ่งภายในและรอบทรงพุ่มในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากิ่งในทรงพุ่มจะมีเส้นรอบวงกิ่งมากกว่ากิ่งรอบทรงพุ่ม โดยกิ่งในทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกิ่งจาก 28.08 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคม เป็น 29.23 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.180 มิลลิเมตรต่อเดือน ส่วนกิ่งรอบทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกิ่งจาก 27.45 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 28.71 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.167 มิลลิเมตรต่อเดือน (ภาพที่ 6)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกิ่งอ่อนมีเส้นรอบวงกิ่งสูงสุด รองลงมาได้แก่กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ ตามลำดับ โดยกิ่งอ่อนมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกิ่งจาก 33.79 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 35.68 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.270 มิลลิเมตรต่อเดือน ส่วนกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ มีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกิ่งจาก 26.72 และ 22.79 มิลลิเมตรในเดือนมีนาคมเป็น 27.66 และ 23.58 มิลลิเมตรในเดือนตุลาคม และมีอัตราการเพิ่มเฉลี่ย 0.140 และ 0.110 มิลลิเมตรต่อเดือน ตามลำดับ (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 6 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกิ้งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามตำแหน่งกิ้ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน



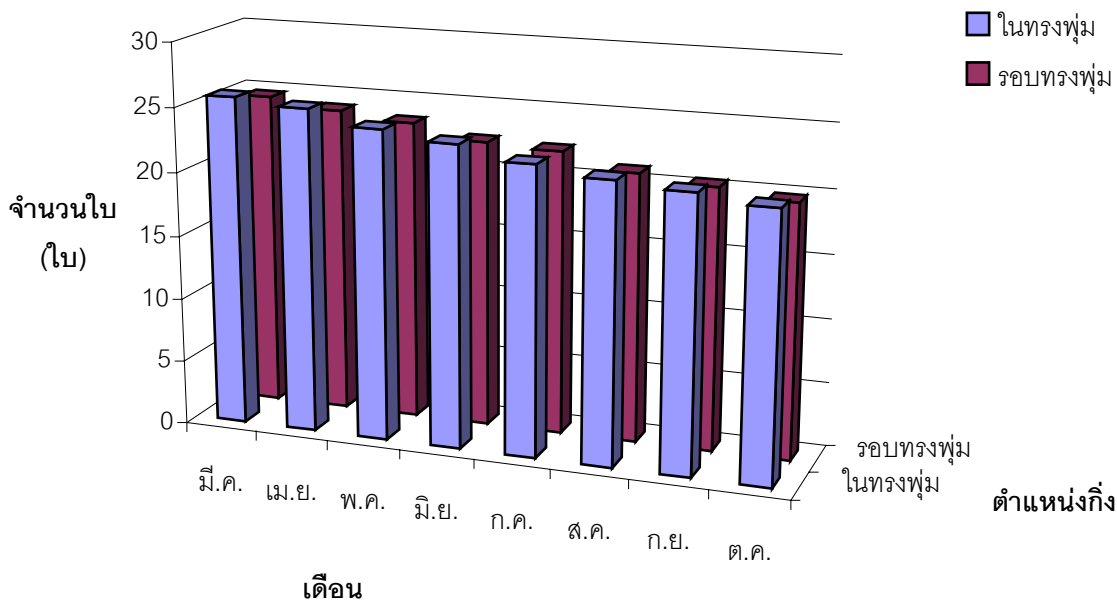
ภาพที่ 7 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงกิ้งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ้ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

#### 1.4 จำนวนใบต่อกิ่ง

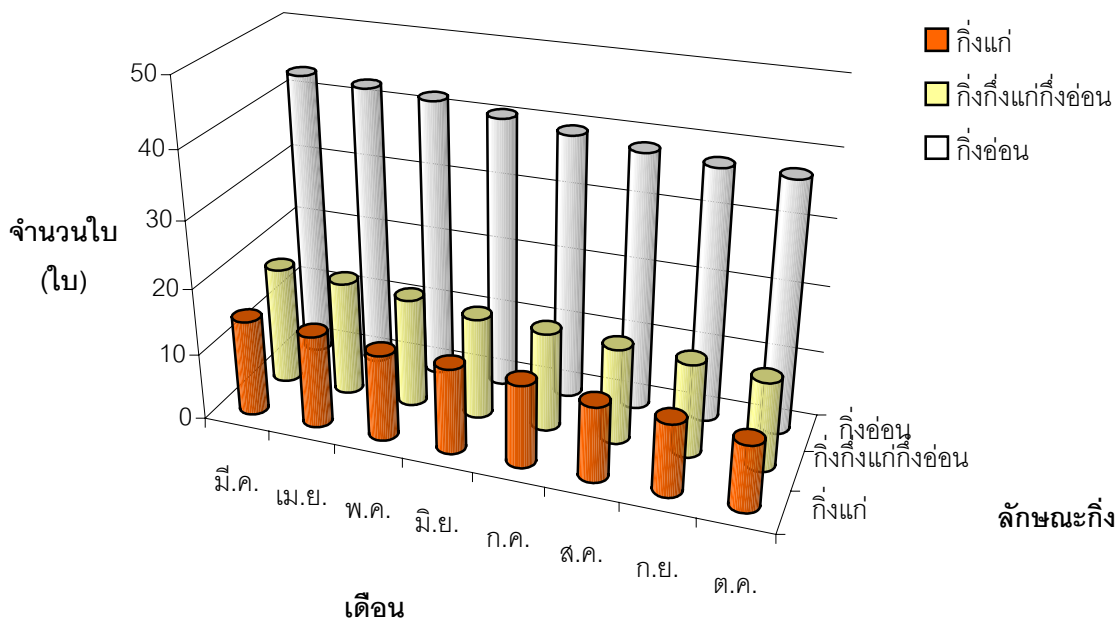
จากการศึกษาจำนวนใบต่อกิ่งภายในและรอบทรงพุ่มในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากิ่งในทรงพุ่มจะมีจำนวนใบต่อกิ่งมากกว่ากิ่งรอบทรงพุ่ม โดยกิ่งในทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่อกิ่งจาก 25.77 ใบในเดือนมีนาคมเป็น 20.77 ใบในเดือนตุลาคม และมีอัตราการลดลงเฉลี่ย 0.71 ใบต่อเดือน ส่วนกิ่งรอบทรงพุ่มมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่อกิ่งจาก 24.67 ใบในเดือนมีนาคมเป็น 19.77 ใบในเดือนตุลาคม และมีอัตราการลดลงเฉลี่ย 0.70 ใบต่อเดือน (ภาพที่ 8)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ โดยกิ่งอ่อนมีจำนวนใบต่อกิ่งสูงสุด รองลงมาได้แก่กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ ตามลำดับ โดยกิ่งอ่อนมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่อกิ่งจาก 43.35 ใบในเดือนมีนาคมเป็น 37.50 ใบในเดือนตุลาคม และมีอัตราการลดลงเฉลี่ย 0.835 ใบต่อเดือน ส่วนกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ มีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่อกิ่งจาก 17.80 และ 14.50 ใบในเดือนมีนาคมเป็น 13.35 และ 9.95 ใบในเดือนตุลาคม และมีอัตราการลดลงเฉลี่ย 0.64 และ 0.65 ใบต่อเดือน ตามลำดับ (ภาพที่ 9)





ภาพที่ 8 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่อกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามตำแหน่งกิ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน



ภาพที่ 9 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยจำนวนใบต่อกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

## 1.5 ลักษณะของกิ่งและใบ

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ความยาวกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลางกิ่ง เส้นรอบวงกิ่ง และจำนวนใบต่อกิ่งในทรงพุ่ม และรอบทรงพุ่มของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมหาดีใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 ที่ส้มโอพันธุ์หอมหาดีใหญ่ออกดอก (ตารางที่ 1) มาเปรียบเทียบ พบว่า

ตามตำแหน่งกิ่งนั้น ค่าความยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นรอบวง และจำนวนใบเฉลี่ยของกิ่งในทรงพุ่มมากกว่ากิ่งรอบทรงพุ่มเล็กน้อย แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตามลักษณะกิ่งนั้น ค่าความยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นรอบวง และจำนวนใบเฉลี่ยของกิ่งอ่อนมากกว่ากิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของกิ่งและลักษณะกิ่งนั้น ค่าความยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นรอบวง และจำนวนใบเฉลี่ยของกิ่งอ่อน กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ในทรงพุ่มมากกว่ากิ่งอ่อน กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่รอบทรงพุ่ม โดยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และกิ่งอ่อนในทรงพุ่มมีค่าต่างๆ มากที่สุด ซึ่งมากกว่ากิ่งอ่อนรอบทรงพุ่มเล็กน้อย รองลงมาได้แก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนในและรอบทรงพุ่ม กิ่งแก่ในทรงพุ่ม และกิ่งแก่รอบทรงพุ่มมีค่าต่างๆ น้อยที่สุด

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยความยาวกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลางกิ่ง เส้นรอบวงกิ่ง และจำนวนใบต่อกิ่งของ  
ส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตำแหน่งกิ่ง ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		ความยาวกิ่ง (ซม.)	เส้นผ่านศูนย์กลางกิ่ง (มม.)	เส้นรอบวงกิ่ง (มม.)	จำนวนใบ (ใบ)
ปัจจัยที่ 1					
	ในทรงพุ่ม	36.30	9.27	29.13	21.70
	รอบทรงพุ่ม	36.10	9.10	28.60	20.40
ปัจจัยที่ 2					
	กิ่งแก่	33.35 b	7.50 b	23.58 b	10.90 b
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	35.90 b	8.80 b	27.66 b	14.05 b
	กิ่งอ่อน	39.35 a	11.25 a	35.36 a	38.20 a
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2					
ในทรงพุ่ม	กิ่งแก่	33.40 b	7.60 b	23.89 b	11.60 b
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	36.00 b	8.90 b	27.97 b	14.30 b
	กิ่งอ่อน	39.50 a	11.30 a	35.52 a	39.20 a
รอบทรงพุ่ม	กิ่งแก่	33.30 b	7.40 b	23.26 b	10.20 b
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	35.80 b	8.70 b	27.34 b	13.80 b
	กิ่งอ่อน	39.20 a	11.20 a	35.20 a	37.20 a
ปัจจัยที่ 1		ns	ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 2		*	*	*	*
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2		*	*	*	*
C.V. (a) (%)		5.62	5.38	4.17	4.32
C.V. (b) (%)		18.43	18.28	17.02	17.91

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 1.6 การออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์จำนวนกิ่งที่ออกดอกและจำนวนดอก ในทรงพุ่ม และรอบทรงพุ่ม ของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 (ตารางที่ 2) มาเปรียบเทียบ พบว่า

จากการศึกษาตำแหน่งกิ่งนั้น จำนวนกิ่งที่ออกดอกและจำนวนดอกของกิ่งรอบทรงพุ่มมากกว่ากิ่งในทรงพุ่ม แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ คือ 29 กิ่ง และ 289 ดอก กับ 22 กิ่ง และ 230 ดอก

จากการศึกษาลักษณะกิ่งนั้น จำนวนกิ่งที่ออกดอกของกิ่งแก่และกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน มากกว่ากิ่งอ่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 23, 20 และ 8 กิ่ง ตามลำดับ และจำนวนดอกของกิ่งแก่มากกว่ากิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ คือ 259, 197 และ 63 ดอก ตามลำดับ

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งของกิ่งและลักษณะกิ่งนั้น จำนวนกิ่งที่ออกดอกและจำนวนดอกของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนรอบทรงพุ่มมากกว่ากิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนในทรงพุ่ม โดยมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และกิ่งแก่รอบทรงพุ่มมีค่ามากที่สุด คือ 13 กิ่ง และ 145 ดอก ซึ่งมากกว่ากิ่งแก่ในทรงพุ่ม รองลงมาได้แก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนรอบและในทรงพุ่ม กิ่งอ่อนรอบทรงพุ่ม และกิ่งอ่อนในทรงพุ่มมีค่าน้อยที่สุด คือ 3 กิ่ง และ 25 ดอก

ตารางที่ 2 จำนวนกิ่งที่ออกดอก และจำนวนดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตำแหน่งกิ่ง ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		จำนวนกิ่งที่ใช้ในการวิจัย (กิ่ง)	จำนวนกิ่งที่ออกดอก (กิ่ง)	เปอร์เซ็นต์กิ่งออกดอก (เปอร์เซ็นต์)	จำนวนดอก (ดอก)	เปอร์เซ็นต์ดอก (เปอร์เซ็นต์)
ปัจจัยที่ 1						
	ในทรงพุ่ม	120	22	18.33	230	44.32
	รอบทรงพุ่ม	120	29	24.17	289	55.68
ปัจจัยที่ 2						
	กิ่งแก่	80	23 a	28.75	259 a	49.90
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	80	20 a	25.00	197 b	37.96
	กิ่งอ่อน	80	8 b	10.00	63 c	12.14
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2						
ในทรงพุ่ม	กิ่งแก่	40	10 a	25.00	114 a	49.56
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	40	9 a	22.50	91 a	39.57
	กิ่งอ่อน	40	3 b	7.50	25 b	10.87
รอบทรงพุ่ม	กิ่งแก่	40	13 a	32.50	145 a	50.17
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	40	11 a	27.50	106 a	36.68
	กิ่งอ่อน	40	5 b	12.50	38 b	13.15
ปัจจัยที่ 1			ns		ns	
ปัจจัยที่ 2			*		**	
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2			*		*	
C.V. (a) (%)			13.52		16.47	
C.V. (b) (%)			49.28		58.33	

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

\*\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง ( $p \leq 0.01$ )

\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

### 1.7 สรุปลักษณะของกิ่งและใบที่มีผลต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมหัดใหญ่

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ความยาวกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลางกิ่ง เส้นรอบวงกิ่ง และจำนวนใบต่อกิ่งตามตำแหน่งกิ่ง 2 ตำแหน่ง ในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะของส้มโอพันธุ์หอมหัดใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 เพื่อตรวจสอบการออกดอก (ตารางที่ 3) พบว่า

กิ่งรอบทรงพุ่มมีจำนวนดอกมากกว่ากิ่งในทรงพุ่มเล็กน้อย แต่ค่าความยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นรอบวง และจำนวนใบเฉลี่ยของกิ่งรอบทรงพุ่มมีน้อยกว่ากิ่งในทรงพุ่มเล็กน้อย

กิ่งแก่มีจำนวนดอกมากที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีจำนวนดอกน้อยที่สุด แต่ค่าความยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นรอบวง และจำนวนใบของกิ่งอ่อนมีมากที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่มีน้อยที่สุด

กิ่งแก่รอบทรงพุ่มมีจำนวนดอกมากที่สุด และกิ่งอ่อนในทรงพุ่มมีจำนวนดอกน้อยที่สุด แต่กิ่งอ่อนทั้งในและรอบทรงพุ่มมีค่าความยาว เส้นผ่านศูนย์กลาง เส้นรอบวง และจำนวนใบเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนทั้งในและรอบทรงพุ่ม และกิ่งแก่ทั้งในและรอบทรงพุ่มมีค่าต่างๆ น้อยที่สุด

ตารางที่ 3 สรุปค่าเฉลี่ยความยาวกิ่ง เส้นผ่านศูนย์กลางกิ่ง เส้นรอบวงกิ่ง จำนวนใบต่อกิ่ง และ  
จำนวนดอกของส้มโอพันธุ์หอมหาวใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตำแหน่งกิ่ง ในเดือน  
กันยายน 2545

ปัจจัย		ความยาว กิ่ง (ซม.)	เส้นผ่าน ศูนย์กลางกิ่ง (มม.)	เส้นรอบวง กิ่ง (มม.)	จำนวน ใบ (ใบ)	จำนวน ดอก (ดอก)	
ปัจจัยที่ 1							
	ในทรงพุ่ม	36.30	9.27	29.13	21.70	230	
	รอบทรงพุ่ม	36.10	9.10	28.60	20.40	289	
ปัจจัยที่ 2							
	กิ่งแก่	33.35	7.50	23.58	10.90	259	
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	35.90	8.80	27.66	14.05	197	
	กิ่งอ่อน	39.35	11.25	35.36	38.20	63	
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2							
	ในทรงพุ่ม						
		กิ่งแก่	33.40	7.60	23.89	11.60	114
		กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	36.00	8.90	27.97	14.30	91
		กิ่งอ่อน	39.50	11.30	35.52	39.20	25
	รอบทรงพุ่ม						
		กิ่งแก่	33.30	7.40	23.26	10.20	145
		กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	35.80	8.70	27.34	13.80	106
		กิ่งอ่อน	39.20	11.20	35.20	37.20	38

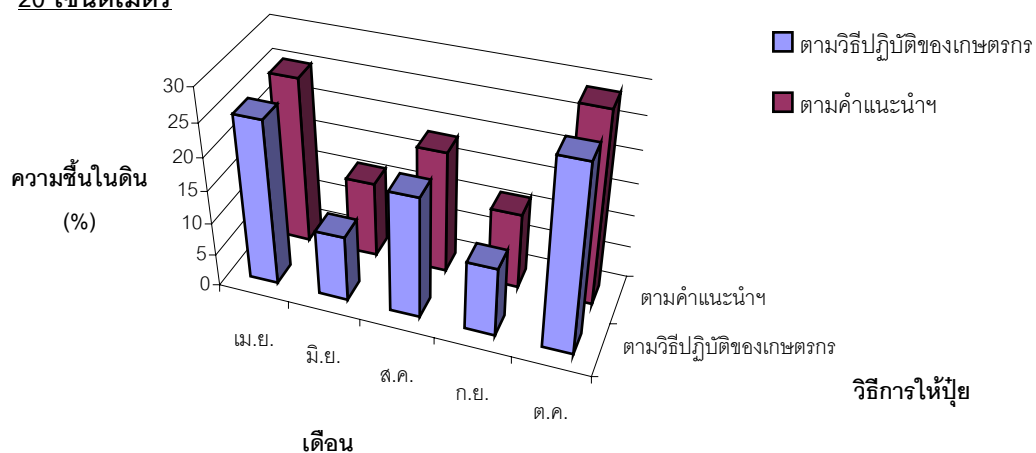
## 2. การให้ปุ๋ยที่มีต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่

### 2.1 ความชื้นในดินในช่วงระยะเวลาทำการทดลอง

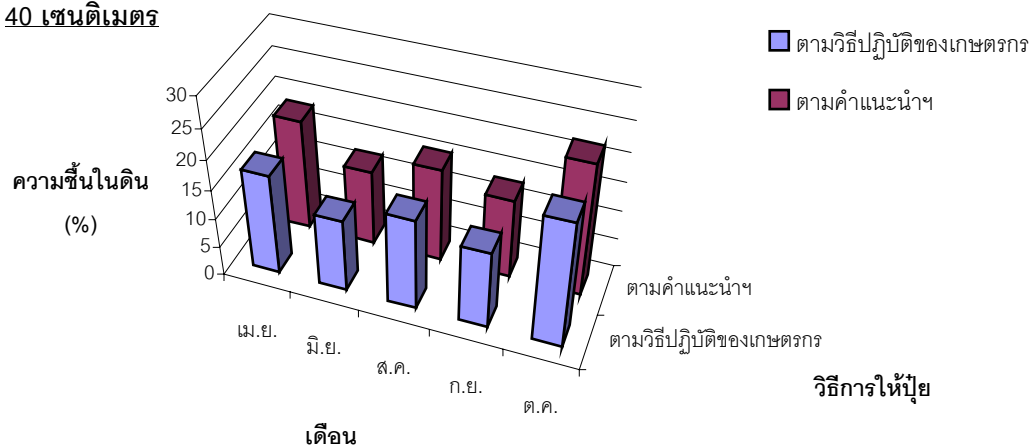
การศึกษาความชื้นในดินที่ระดับความลึกต่างๆ คือ 20 40 และ 60 เซนติเมตรจากผิวดิน บริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรและการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ในแต่ละเดือน ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะมีค่าดังกล่าวสูงกว่า โดยดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีความชื้นในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตร ระหว่าง 11.60 – 29.29, 12.78 – 22.50 และ 11.97 – 17.57 เปอร์เซ็นต์ ส่วนดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร มีความชื้นในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตร ระหว่าง 10.06 – 28.36, 12.29 – 21.29 และ 11.43 – 17.28 เปอร์เซ็นต์ โดยทุกค่าความชื้นในดินจากทั้ง 2 วิธีการให้ปุ๋ย มีค่าต่ำที่สุดในเดือนมิถุนายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนตุลาคม (ภาพที่ 10)



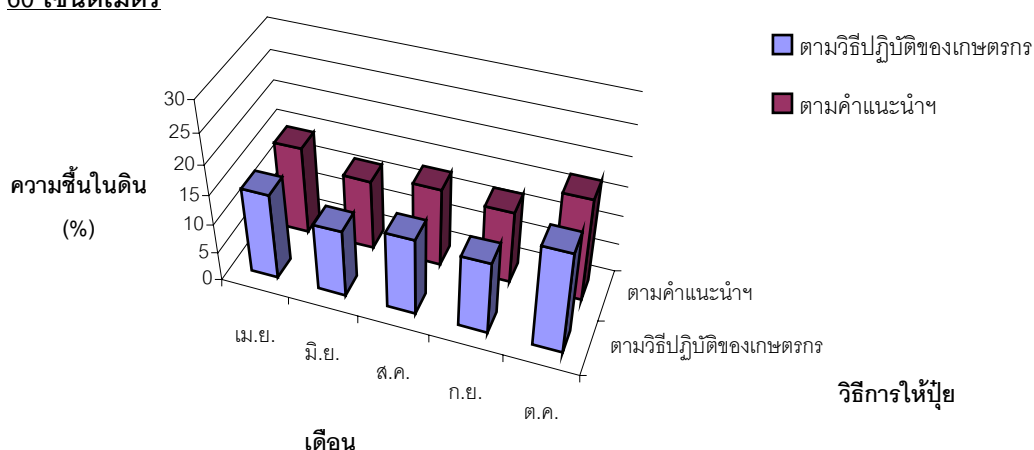
### 20 เซนติเมตร



### 40 เซนติเมตร



### 60 เซนติเมตร



ภาพที่ 10 การเปลี่ยนแปลงของค่าความชื้นในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตร จากผิวดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

เมื่อนำผลการศึกษาความชื้นในดินบริเวณต้นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี ในเดือนกันยายน 2545 (ตารางที่ 4) มาเปรียบเทียบ พบว่า ความชื้นในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตรบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าเฉลี่ยความชื้นในดินที่ระดับความลึกต่างๆ สูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรเล็กน้อย

ตารางที่ 4 ความชื้นในดินที่ระดับความลึก 20 40 และ 60 เซนติเมตรจากผิวดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

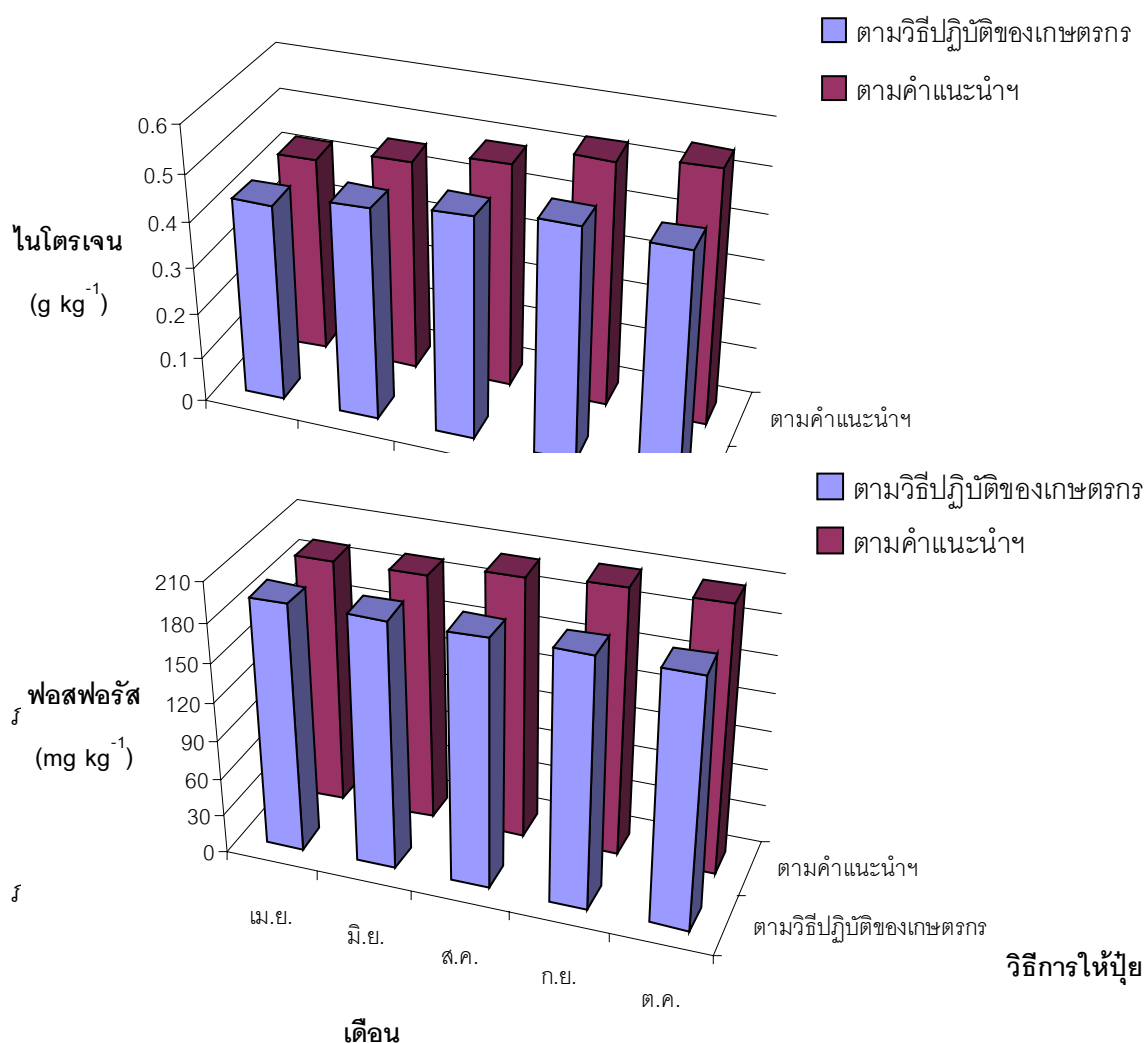
วิธีการให้ปุ๋ย	ความชื้นในดิน (%)		
	20 เซนติเมตร	40 เซนติเมตร	60 เซนติเมตร
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	10.57	13.14	12.31
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	11.66	13.58	12.43
	ns	ns	ns
CV (%)	21.25	34.16	27.58

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

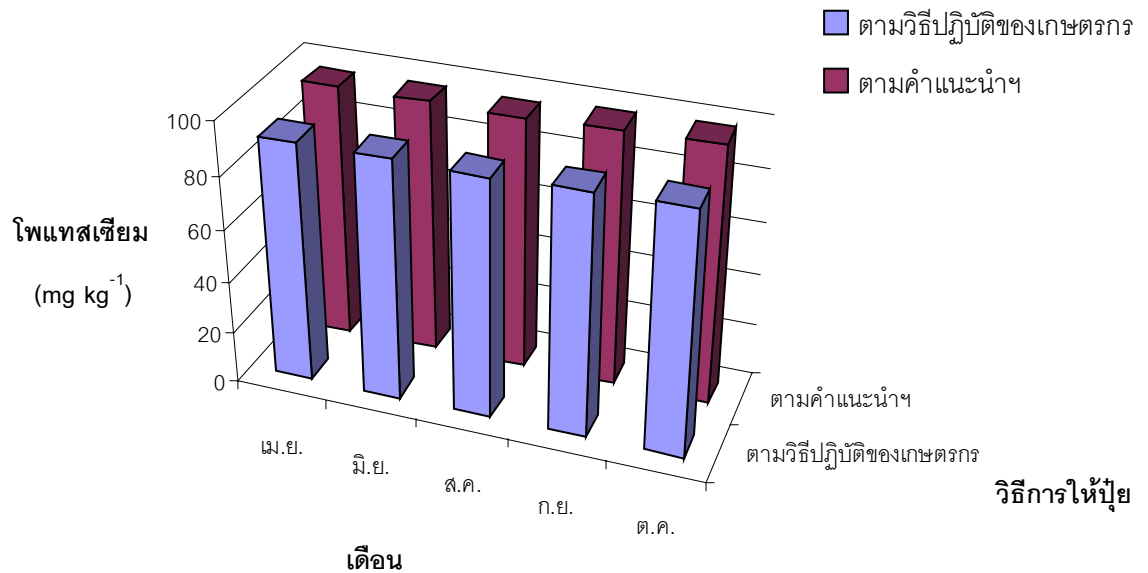
## 2.2 สมบัติทางเคมีของดินในช่วงระยะเวลาทำการทดลอง

การศึกษสมบัติทางเคมีของดินบริเวณต้นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ที่มีการให้ตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรและการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ในแต่ละเดือน ปี 2545 พบว่า ไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ อินทรีย์วัตถุ และค่าความเป็นกรด-เบสในดินไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะมีค่าต่างๆ สูงกว่า โดยดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีไนโตรเจนทั้งหมดระหว่าง 0.43 - 0.55 กรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนตุลาคม (ภาพที่ 11) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ระหว่าง 191.24 - 207.20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนกันยายน (ภาพที่ 12)

โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ระหว่าง 91.96 – 98.20 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนสิงหาคม และมีค่าสูงที่สุดในเดือนตุลาคม (ภาพที่ 13) อินทรีย์วัตถุระหว่าง 21.24 – 22.97 กรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนมิถุนายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนสิงหาคม (ภาพที่ 14) และค่าความเป็นกรด-เบส ระหว่าง 5.84 – 5.96 โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนมิถุนายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนสิงหาคม (ภาพที่ 15) ส่วนดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร มีไนโตรเจนทั้งหมดระหว่าง 0.43 - 0.50 กรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนกันยายน (ภาพที่ 11) ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ระหว่าง 191.77 - 192.45 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนกันยายน (ภาพที่ 12) โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ระหว่าง 90.67 – 92.59 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนสิงหาคม และมีค่าสูงที่สุดในเดือนตุลาคม (ภาพที่ 13) อินทรีย์วัตถุระหว่าง 22.07 – 23.25 กรัมต่อกิโลกรัม โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนมิถุนายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนสิงหาคม (ภาพที่ 14) และค่าความเป็นกรด-เบสระหว่าง 5.77 – 5.90 โดยมีค่าต่ำที่สุดในเดือนกันยายน และมีค่าสูงที่สุดในเดือนสิงหาคม (ภาพที่ 15)

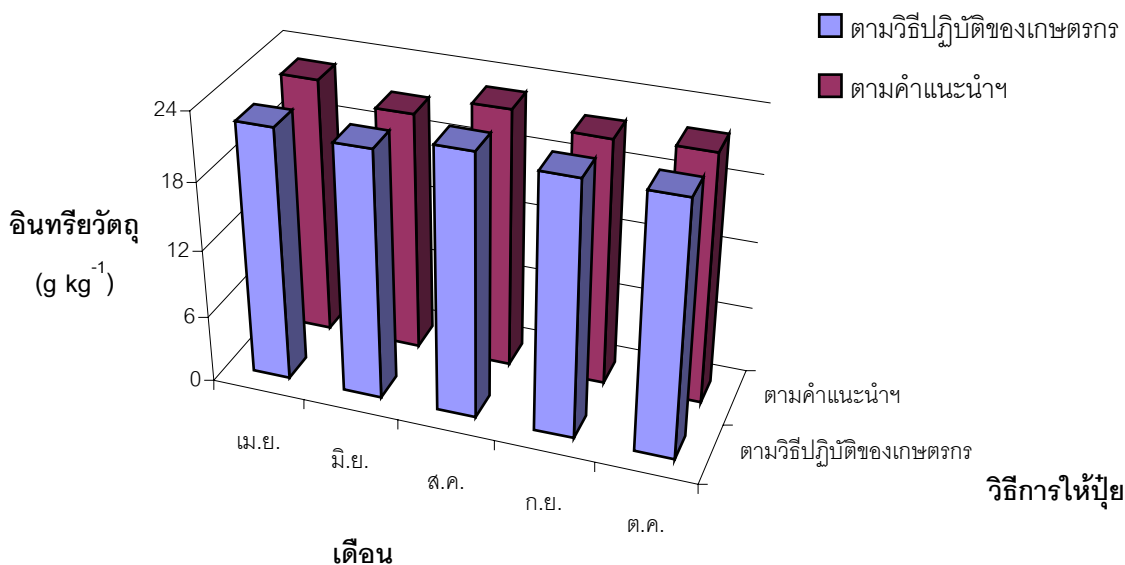


หอมหาตใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาตรวจสอบต่างกัน

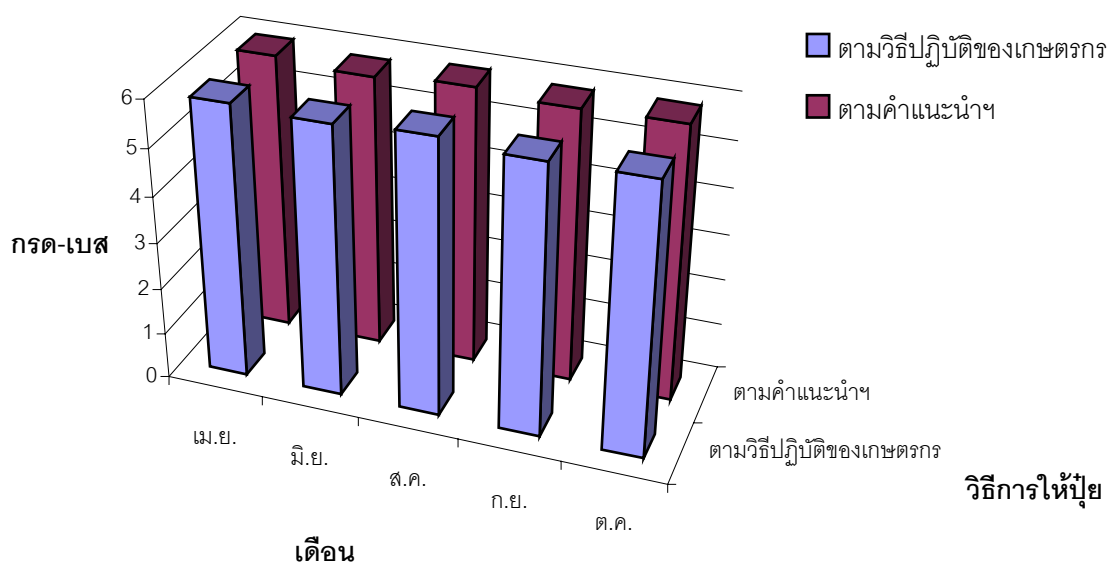


ภาพที่ 13 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ในดินจากต้นส้มโอพันธุ์

หอมหาตใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาตรวจสอบต่างกัน



ภาพที่ 14 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุในดินจากต้นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตามวิธีการให้น้ำและระยะเวลาตรวจสอบต่างกัน



ภาพที่ 15 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยความเป็นกรด-เบสในดินจากต้นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตามวิธีการให้น้ำและระยะเวลาตรวจสอบต่างกัน

เมื่อนำผลการศึกษาสมบัติทางเคมีของดินบริเวณต้นส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ตามวิธีการให้น้ำ 2 วิธี ในเดือนกันยายน 2545 (ตารางที่ 5) มาเปรียบเทียบ พบว่า สมบัติทางเคมีของดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้น้ำตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้น้ำ

ตามคำแนะนำฯ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำฯ มีค่าเฉลี่ยไนโตรเจนทั้งหมด ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ และความเป็นกรด-เบสสูงกว่า แต่มีค่าเฉลี่ยอินทรีย์วัตถุต่ำกว่าดินบริเวณต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรเล็กน้อย

ตารางที่ 5 สมบัติทางเคมีของดินจากการวิเคราะห์ดินบริเวณทรงพุ่มต้นส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำฯ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

วิธีการให้ปุ๋ย	ไนโตรเจนทั้งหมด (g kg <sup>-1</sup> )	ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ (mg kg <sup>-1</sup> )	โพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ (mg kg <sup>-1</sup> )	อินทรีย์วัตถุ (g kg <sup>-1</sup> )	ความเป็นกรด-เบส
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	0.50	192.45	91.97	22.55	5.77
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	0.53	207.20	97.57	21.85	5.85
	ns	ns	ns	ns	ns
C.V.(%)	17.4	41.85	42.51	20.54	13.61

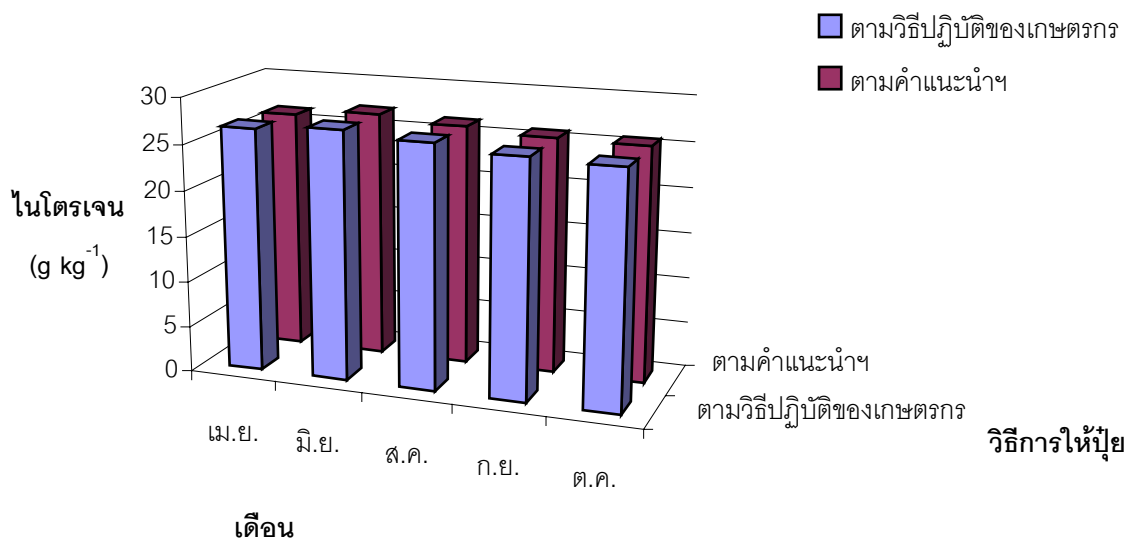
ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 2.3 ธาตุอาหารไนโบในช่วงระยะเวลาทำการทดลอง

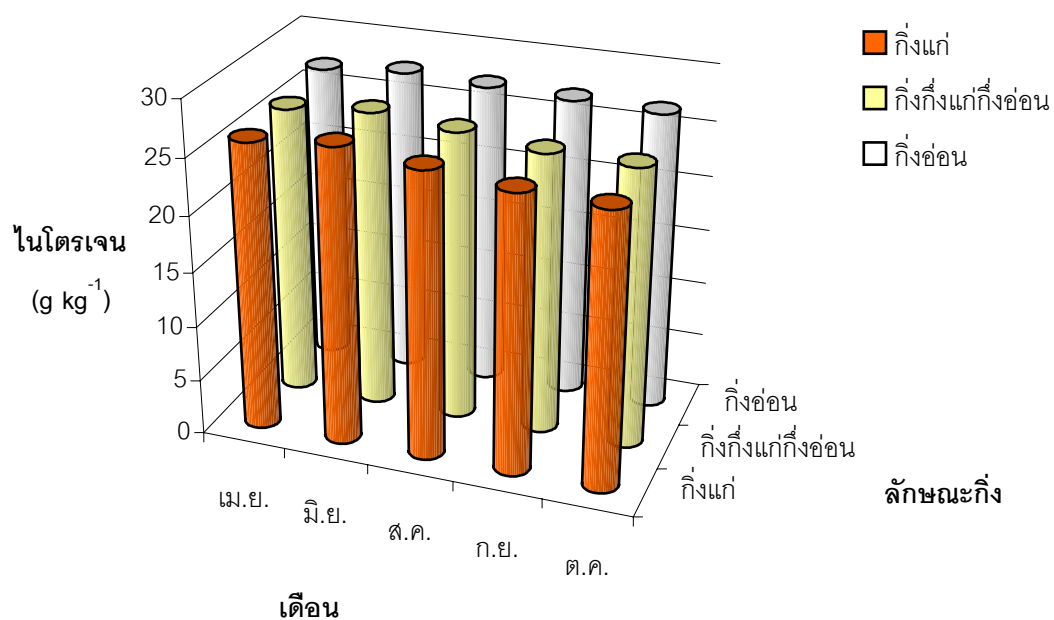
### 2.3.1 ไนโตรเจนไนโบ

จากการศึกษาไนโตรเจนไนโบตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธีในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรจะมีไนโตรเจนไนโบสูงกว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำฯ เล็กน้อย โดยไนโตรเจนไนโบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าสูงที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ 27.16 กรัมต่อกิโลกรัม และไนโตรเจนไนโบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำฯ มีค่าต่ำที่สุดในเดือนตุลาคม คือ 25.60 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 16)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนจะมีไนโตรเจนไนโบสูงที่สุดในเดือนมิถุนายน รองลงมาในใบที่เก็บกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อนในเดือนมิถุนายนเช่นกัน และใบที่เก็บจากกิ่งแก่ต่ำที่สุดในเดือนตุลาคม คือ 27.75, 26.85 และ 24.75 กรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ภาพที่ 17)



ภาพที่ 16 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยไนโตรเจนในใบสั้มโพนธุ์หอมหาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน



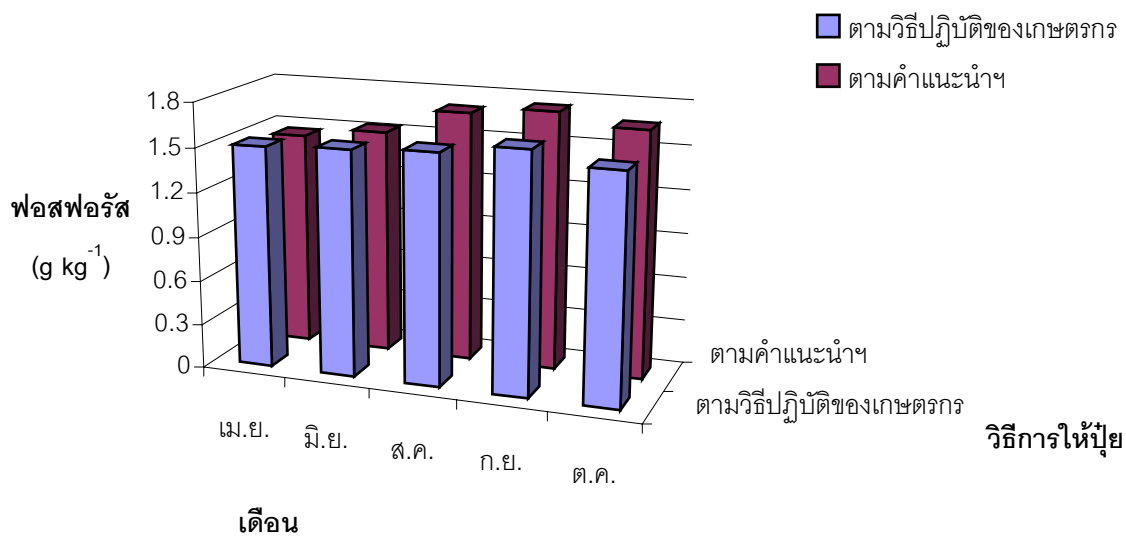
ภาพที่ 17 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยไนโตรเจนในใบสั้มโพนธุ์หอมหาดใหญ่ ตามลักษณะกึ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

### 2.3.2 ฟอสฟอรัสในใบ

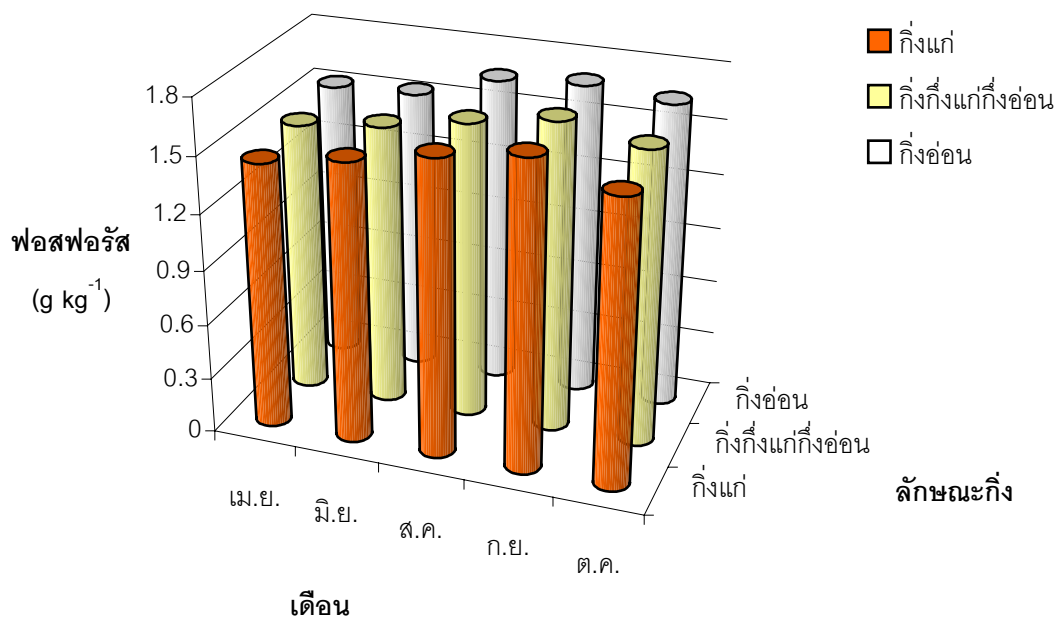
จากการศึกษาฟอสฟอรัสในใบตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธีในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะมีฟอสฟอรัสในใบสูงกว่า การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรเล็กน้อย โดยฟอสฟอรัสในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุดในเดือนกันยายน คือ 1.74 กรัมต่อกิโลกรัม และฟอสฟอรัสในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 1.46 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 18)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนจะมีฟอสฟอรัสในใบสูงสุด ในเดือนกันยายน รองลงมาในใบที่เก็บจากกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนในเดือนกันยายนเช่นกัน และใบที่เก็บจากกิ่งแก่ต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 1.70, 1.68 และ 1.45 กรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ภาพที่ 19)





ภาพที่ 18 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสในใบส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

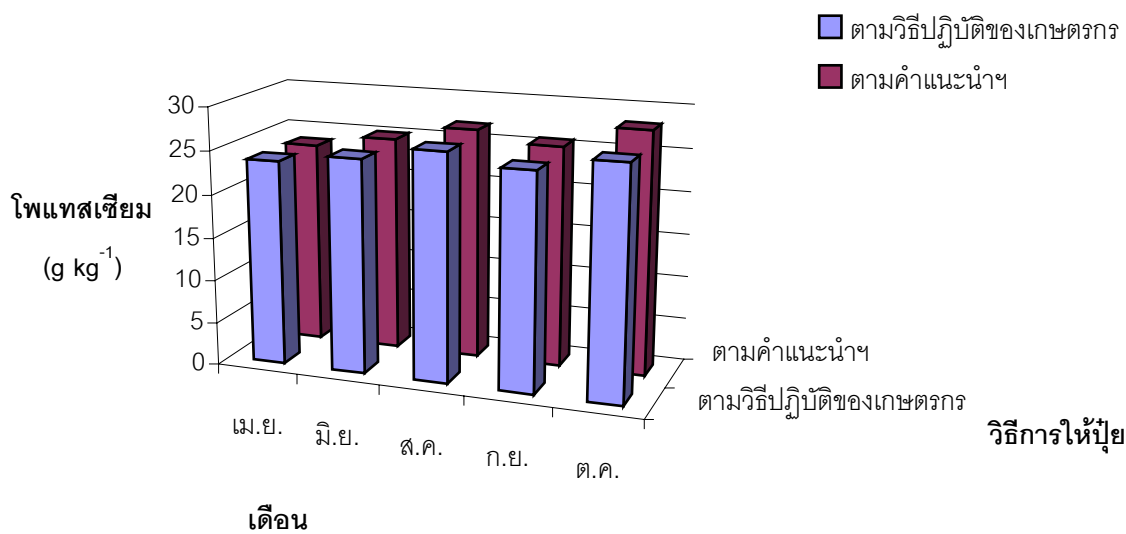


ภาพที่ 19 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสในใบส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกึ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

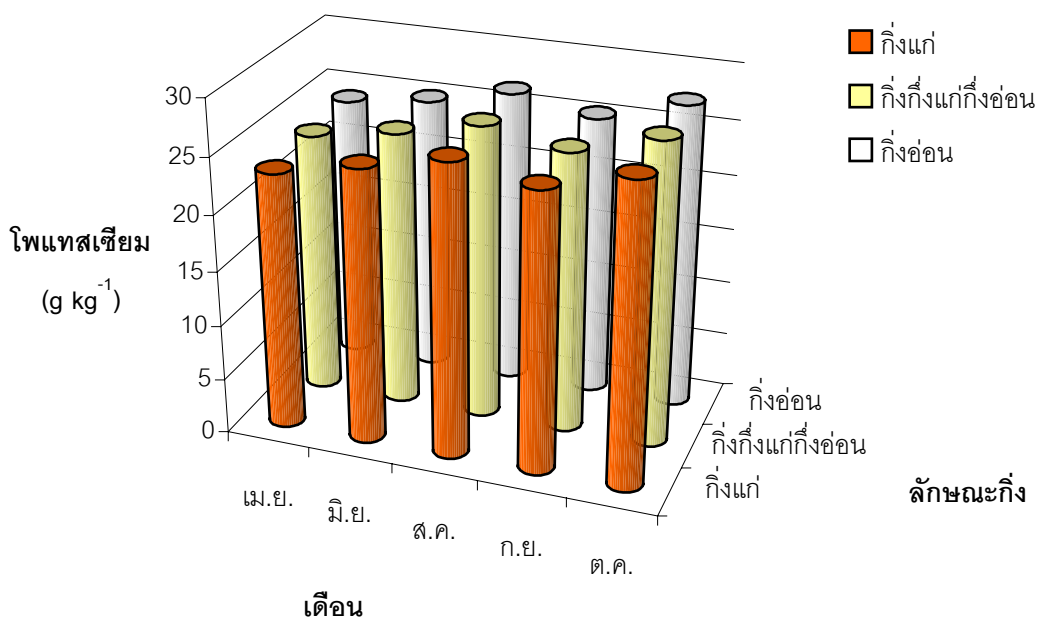
### 2.3.3 โฟแทสเซียมไนโบ

จากการศึกษาโฟแทสเซียมไนโบตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธีในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะมีโฟแทสเซียมไนโบสูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยโฟแทสเซียมไนโบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุดในเดือนตุลาคม คือ 28.13 กรัมต่อกิโลกรัม และโฟแทสเซียมไนโบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 23.63 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 20)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนจะมีโฟแทสเซียมไนโบสูงที่สุด ในเดือนตุลาคม รองลงมาในใบที่เก็บจากกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อนในเดือนตุลาคมเช่นกัน และใบที่เก็บจากกิ่งแก่ต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 27.65, 27.4 และ 23.25 กรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ(ภาพที่ 21)



ภาพที่ 20 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยโพแทสเซียมในไบโอสัมโพนธ์ูหอดขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

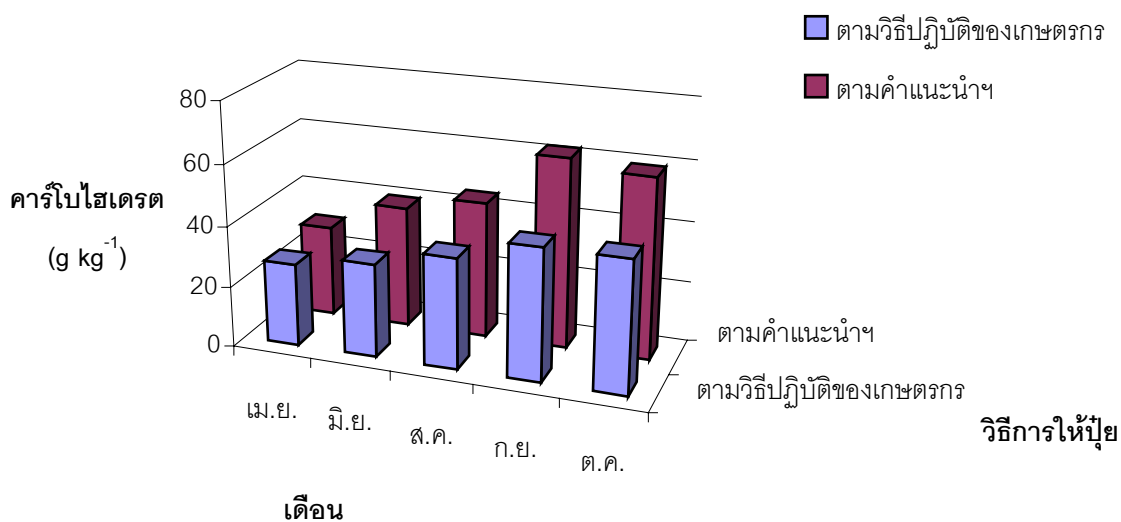


ภาพที่ 21 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยโพแทสเซียมในไบโอสัมโพนธ์ูหอดขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

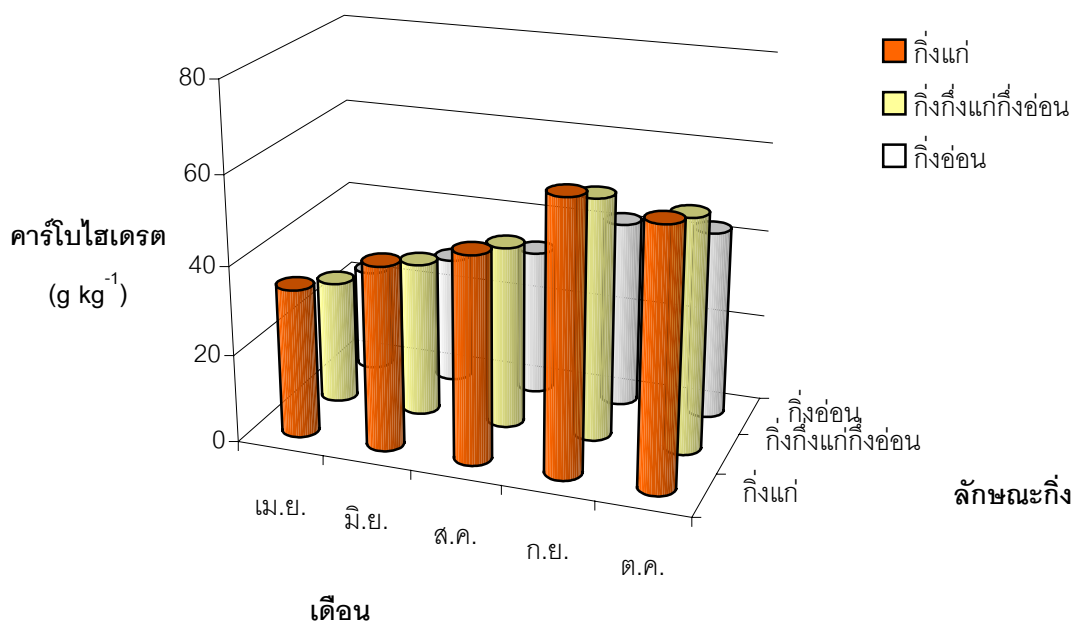
### 2.3.4 คาร์โบไฮเดรตในใบ

จากการศึกษาการให้ปุ๋ยในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า คาร์โบไฮเดรตในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ในแต่ละเดือน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับคาร์โบไฮเดรตในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยคาร์โบไฮเดรตในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุดในเดือนกันยายน คือ 62.43 กรัมต่อกิโลกรัม และคาร์โบไฮเดรตในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร มีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 27.00 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 22)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่งในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ปริมาณในใบที่เก็บจากกิ่งแก่และกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับคาร์โบไฮเดรตในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อน โดยคาร์โบไฮเดรตในใบที่เก็บจากกิ่งแก่สูงที่สุดในเดือนกันยายน รองลงมาในกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อนในเดือนกันยายนเช่นเดียวกัน และในกิ่งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 61.35, 54.75 และ 23.50 กรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ภาพที่ 23)



ภาพที่ 22 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรตในใบส้มโอฟันธุ์หอมหาคใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ย และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

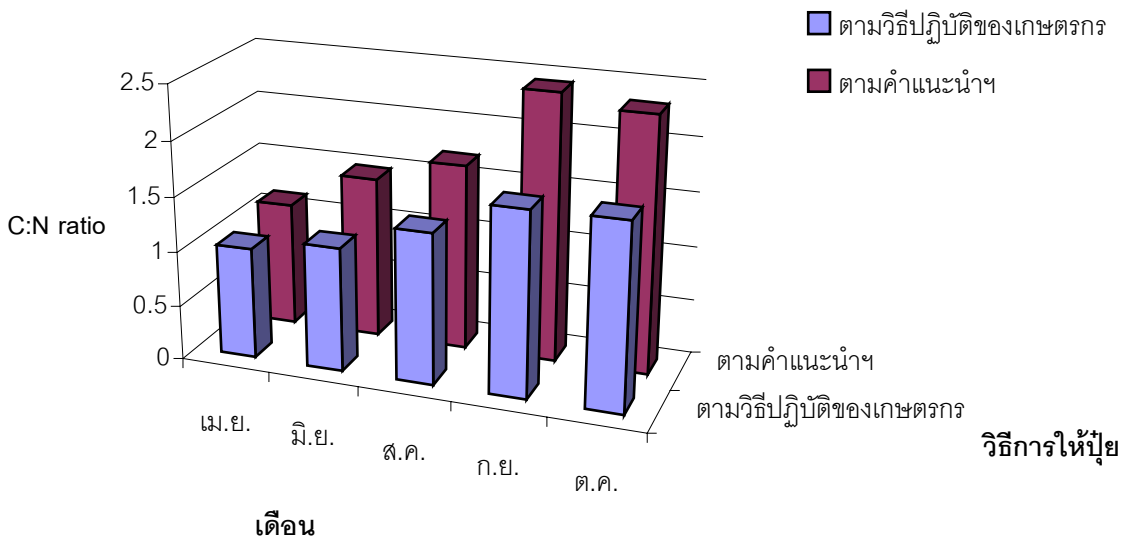


ภาพที่ 23 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรตในใบส้มโอฟันธุ์หอมหาคใหญ่ ตามลักษณะกึ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

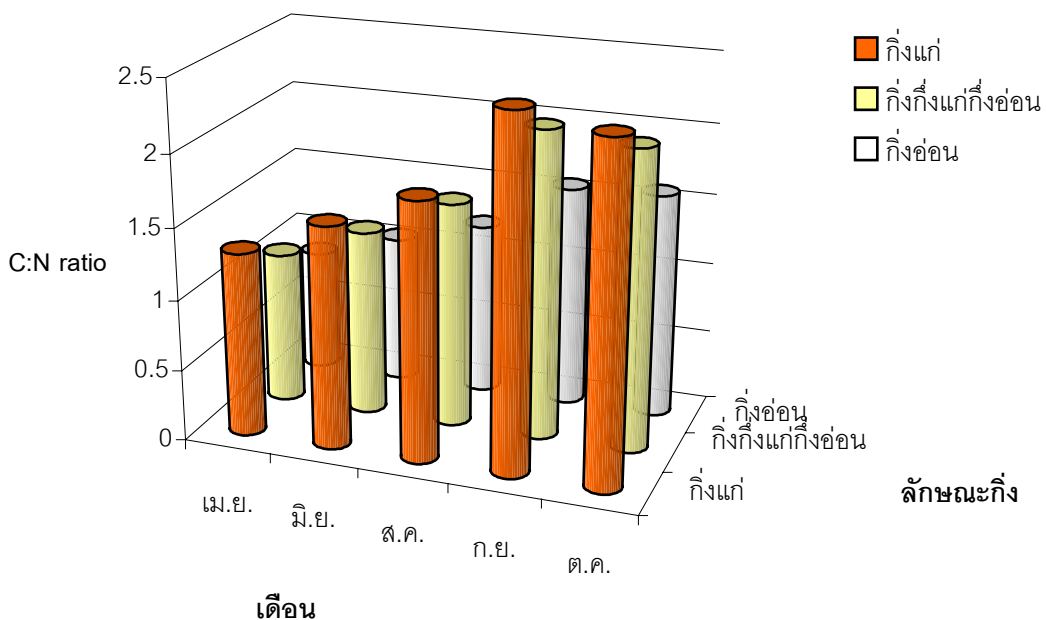
### 2.3.5 สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบ

จากการศึกษาการให้ปุ๋ยในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ในแต่ละเดือน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงที่สุดในเดือนกันยายน คือ 2.44 กรัมต่อกิโลกรัม และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 1.02 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 24)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่งในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบที่เก็บจากกิ่งแก่และกิ่งกึ่งแก่กิ่งอ่อน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับใบที่เก็บจากกิ่งอ่อน โดยสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบที่เก็บจากกิ่งแก่สูงที่สุดในเดือนกันยายน รองลงมาในกิ่งแก่เช่นเดียวกันในเดือนตุลาคม และในกิ่งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 2.46, 2.16 และ 0.87 ตามลำดับ (ภาพที่ 25)



ภาพที่ 24 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน



ภาพที่ 25 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

### 2.3.6 ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบในช่วงออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบตามวิธีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 ที่ส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ออกดอก (ตารางที่ 6) มาเปรียบเทียบ พบว่า

ตามวิธีการให้ปุ๋ยนั้น ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรสูงกว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย และฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตามลักษณะกิ่งนั้น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนสูงกว่ากิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้ปุ๋ยและลักษณะกิ่งนั้น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรสูงกว่าใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย รองลงมาได้แก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ต่ำที่สุด ส่วนฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่าใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร รองลงมาได้แก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ต่ำที่สุด



ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		ไนโตรเจน (g kg <sup>-1</sup> )	ฟอสฟอรัส (g kg <sup>-1</sup> )	โพแทสเซียม (g kg <sup>-1</sup> )
ปัจจัยที่ 1				
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	25.87	1.62	25.03
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	25.80	1.74	25.63
ปัจจัยที่ 2				
	กิ่งแก่	25.00	1.67	25.15
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	25.35	1.68	25.35
	กิ่งอ่อน	27.15	1.70	25.50
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2				
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	กิ่งแก่	25.10	1.58	24.80
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	25.30	1.64	25.10
	กิ่งอ่อน	27.20	1.63	25.20
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	กิ่งแก่	24.90	1.75	25.50
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	25.40	1.71	25.60
	กิ่งอ่อน	27.10	1.77	25.80
ปัจจัยที่ 1		ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 2		ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2		ns	ns	ns
C.V. (a) (%)		4.61	8.57	9.03
C.V. (b) (%)		17.87	23.61	27.40

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

### 2.3.7 คาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบ ในช่วงออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบ ตามวิธีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ของ กิ่งแก่ กิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 ที่ส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ออกดอก (ตารางที่ 7) มาเปรียบเทียบ พบว่า

ตามวิธีการให้ปุ๋ยนั้น คาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่าใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรสูงกว่าใบที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ

ตามลักษณะกิ่งนั้น คาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งแก่มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนมีค่าต่ำที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนสูงที่สุด รองลงมาเป็นในใบที่เก็บจากกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่มีค่าต่ำที่สุด และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้ปุ๋ยและลักษณะกิ่งนั้น คาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งแก่ กิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งแก่ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งแก่กิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ และในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่ำที่สุด ส่วนไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งแก่ กิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าต่ำที่สุด

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบ  
 ส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ย  
 ตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน  
 2545

ปัจจัย		คาร์โบไฮเดรต (g kg <sup>-1</sup> )	ไนโตรเจน (g kg <sup>-1</sup> )	สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรต และไนโตรเจน
ปัจจัยที่ 1				
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	43.27 b	25.87	1.68 b
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	62.43 a	25.80	2.44 a
ปัจจัยที่ 2				
	กิ่งแก่	61.35 a	25.00	2.46 a
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	54.75 a	25.35	2.16 a
	กิ่งอ่อน	42.45 b	27.15	1.57 b
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2				
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	กิ่งแก่	51.30 a	25.10	2.04 a
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	43.40 a	25.30	1.72 a
	กิ่งอ่อน	35.10 b	27.20	1.29 b
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	กิ่งแก่	71.40 a	24.90	2.87 a
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	66.10 a	25.40	2.60 a
	กิ่งอ่อน	49.80 b	27.10	1.84 b
ปัจจัยที่ 1		*	ns	*
ปัจจัยที่ 2		*	ns	*
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2		*	ns	*
C.V. (a) (%)		5.01	4.61	4.98
C.V. (b) (%)		18.74	17.87	18.29

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

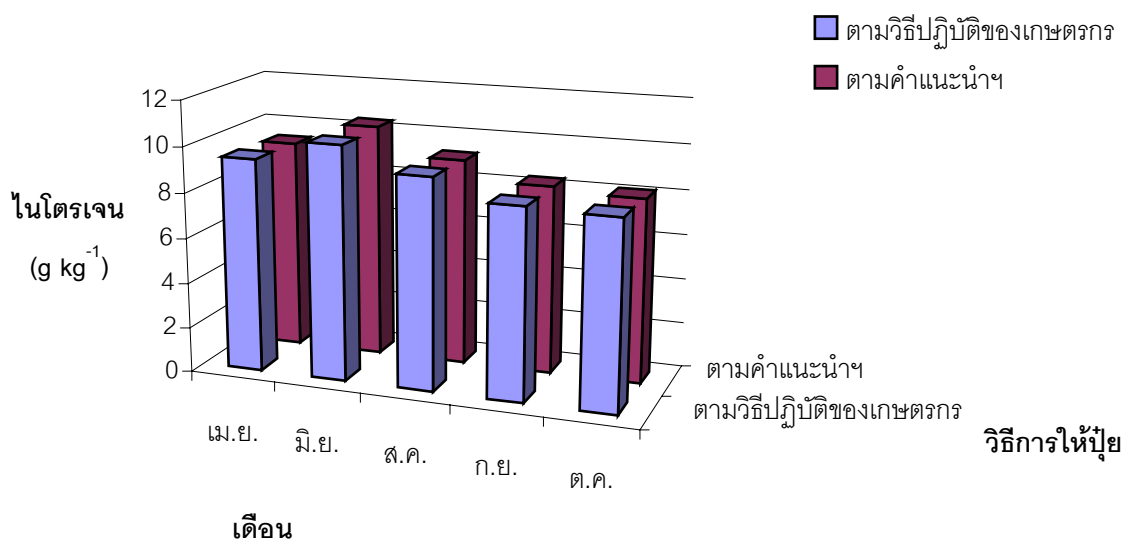
ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 2.4 ธาตุอาหารในกิ้งในช่วงระยะเวลาทำการทดลอง

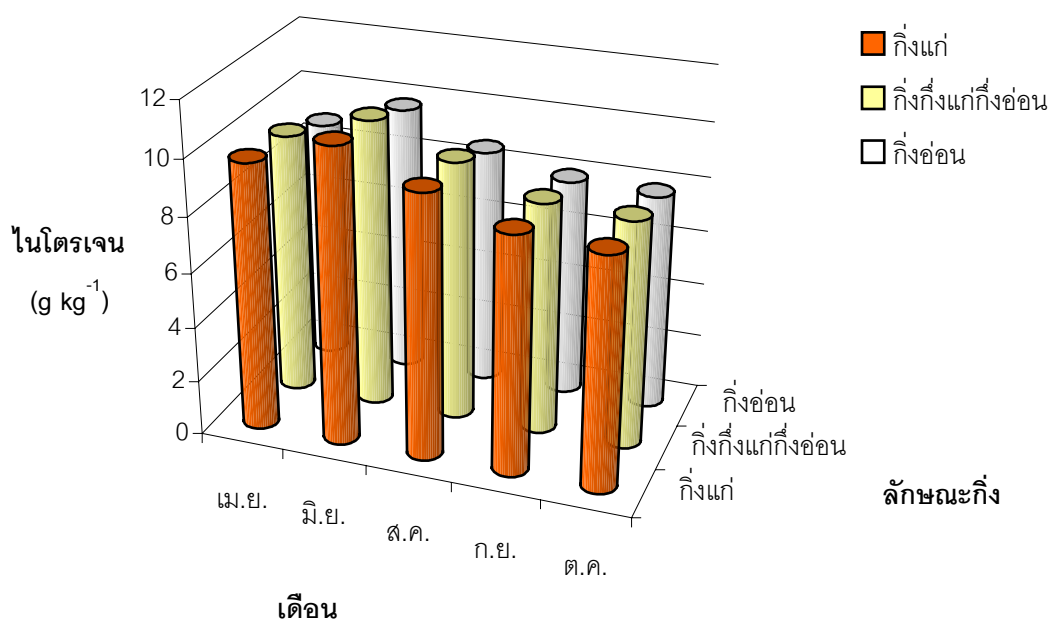
### 2.4.1 ไนโตรเจนในกิ้ง

จากการศึกษาไนโตรเจนในกิ้งตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธีในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรจะมีไนโตรเจนในกิ้งสูงกว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย โดยไนโตรเจนในกิ้งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าสูงที่สุดในเดือนมิถุนายน คือ 10.37 กรัมต่อกิโลกรัม และไนโตรเจนในกิ้งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าต่ำที่สุดในเดือนตุลาคม คือ 8.13 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 26)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ้ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากิ้งแก่จะมีไนโตรเจนในกิ้งสูงที่สุดในเดือนมิถุนายน รองลงมาเป็นกิ้งกึ่งแก่กึ่งอ่อนในเดือนมิถุนายน และกิ้งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนตุลาคม คือ 10.75, 10.50 และ 7.9 กรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ภาพที่ 27)



ภาพที่ 26 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยไนโตรเจนในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

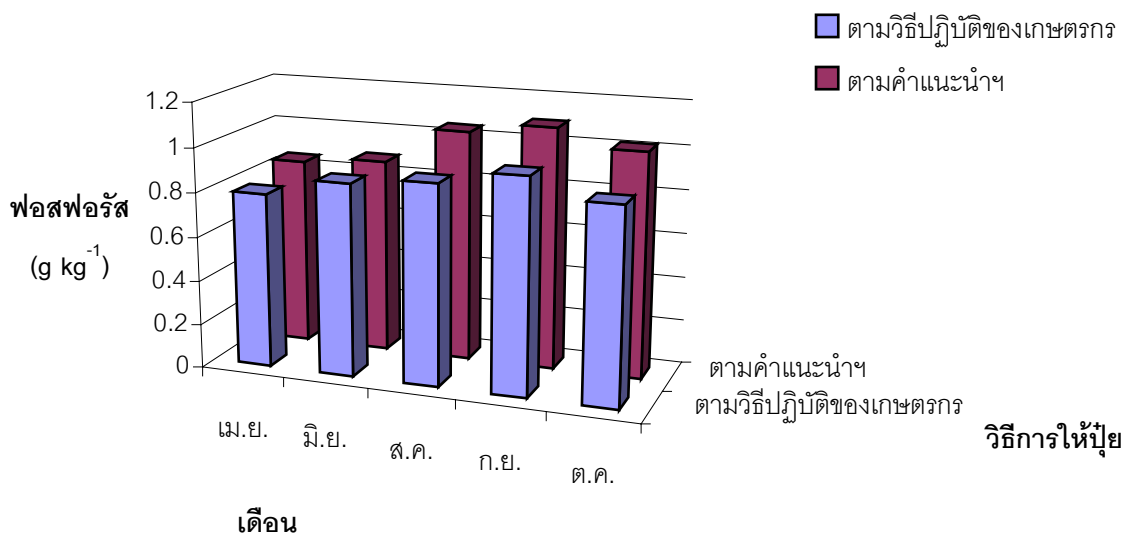


ภาพที่ 27 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยไนโตรเจนในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

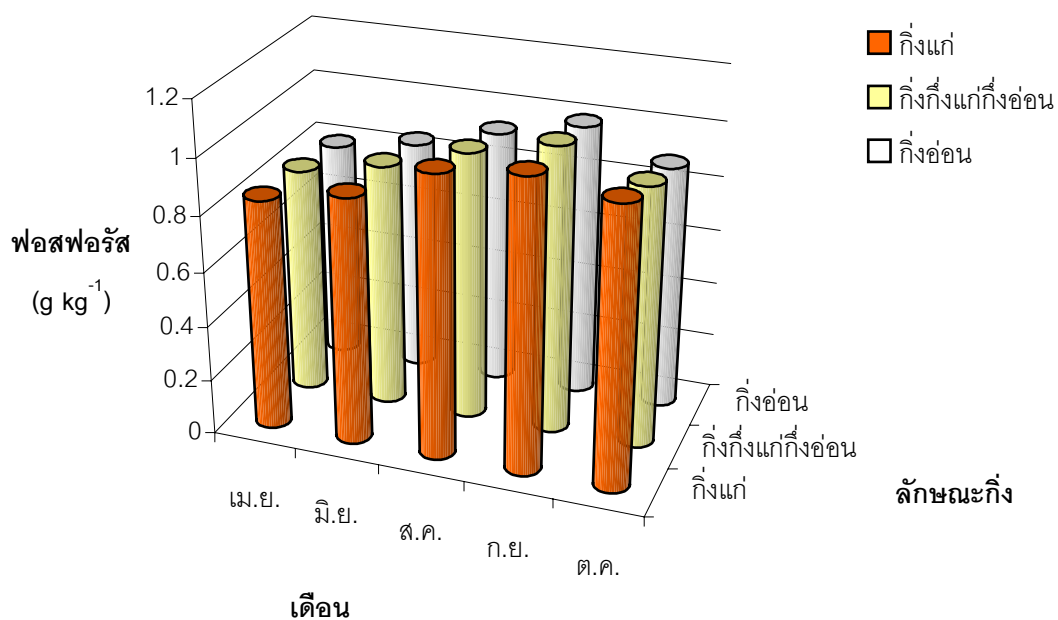
## 2.4.2 ฟอสฟอรัสในกิ้ง

จากการศึกษาฟอสฟอรัสในกิ้งตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธีในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะมีฟอสฟอรัสในกิ้งสูงกว่า การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรเล็กน้อย โดยฟอสฟอรัสในกิ้งจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุดในเดือนกันยายน คือ 1.09 กรัมต่อกิโลกรัม และฟอสฟอรัสในกิ้งจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 0.79 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 28)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ้ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากิ้งแก่จะมีฟอสฟอรัสในกิ้งสูงที่สุดในเดือนกันยายน ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับกิ้งกึ่งแก่กึ่งอ่อนในเดือนกันยายนเช่นกัน และกิ้งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 1.055, 1.04 และ 0.8 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 29)



ภาพที่ 28 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน



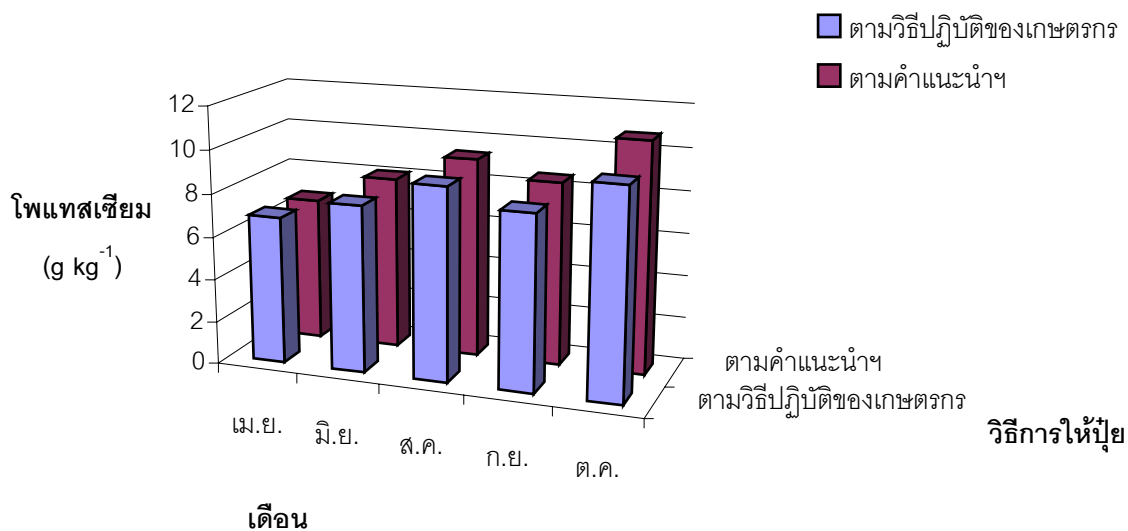
ภาพที่ 29 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยฟอสฟอรัสในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ ตามลักษณะกึ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

### 2.4.3 โฟแทสซีเอ็มในกิ่ง

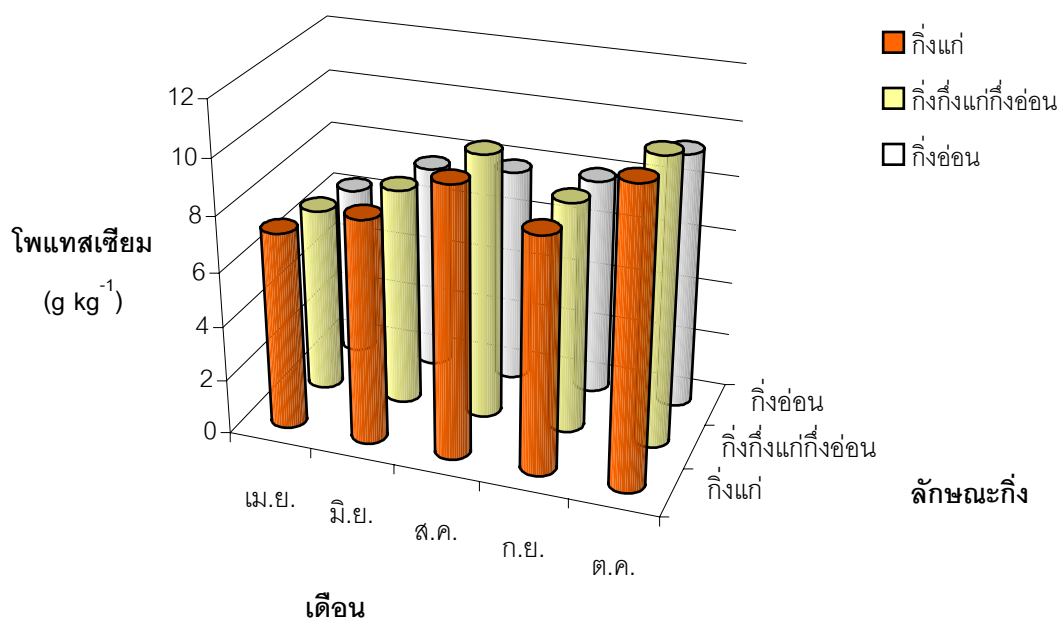
จากการศึกษาโฟแทสซีเอ็มในกิ่งตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธีในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ จะมีโฟแทสซีเอ็มในกิ่งสูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรเล็กน้อย โดยโฟแทสซีเอ็มในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุดในเดือนตุลาคม คือ 10.77 กรัมต่อกิโลกรัม และโฟแทสซีเอ็มในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 6.73 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 30)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่มีแนวโน้มว่ากิ่งแก่จะมีโฟแทสซีเอ็มในกิ่งสูงที่สุดในเดือนตุลาคม ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน ในเดือนตุลาคมเช่นกัน และกิ่งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 10.75, 10.50 และ 6.35 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 31)





ภาพที่ 30 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยโพแทสเซียมในกึ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

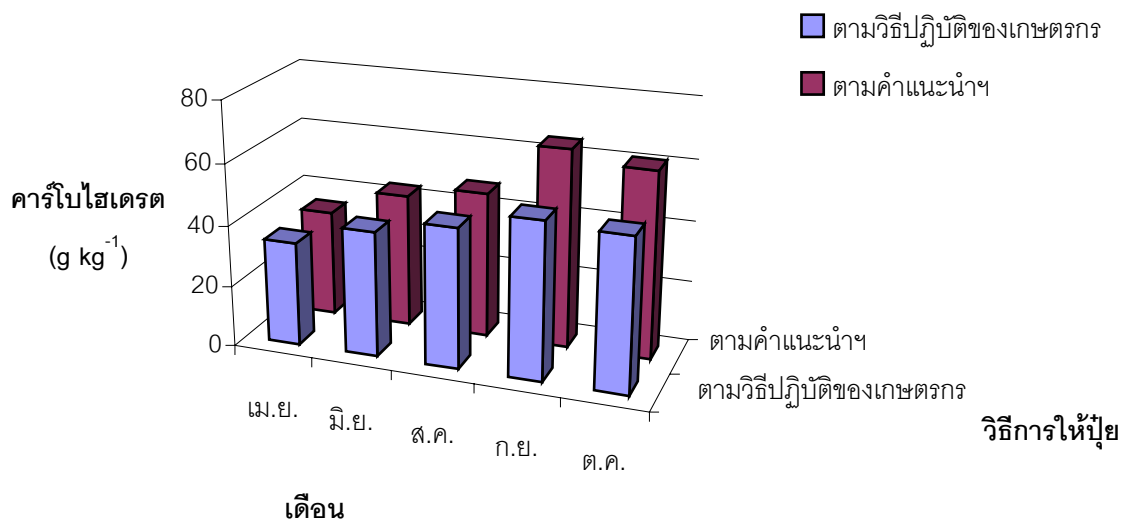


ภาพที่ 31 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยโพแทสเซียมในกึ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกึ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

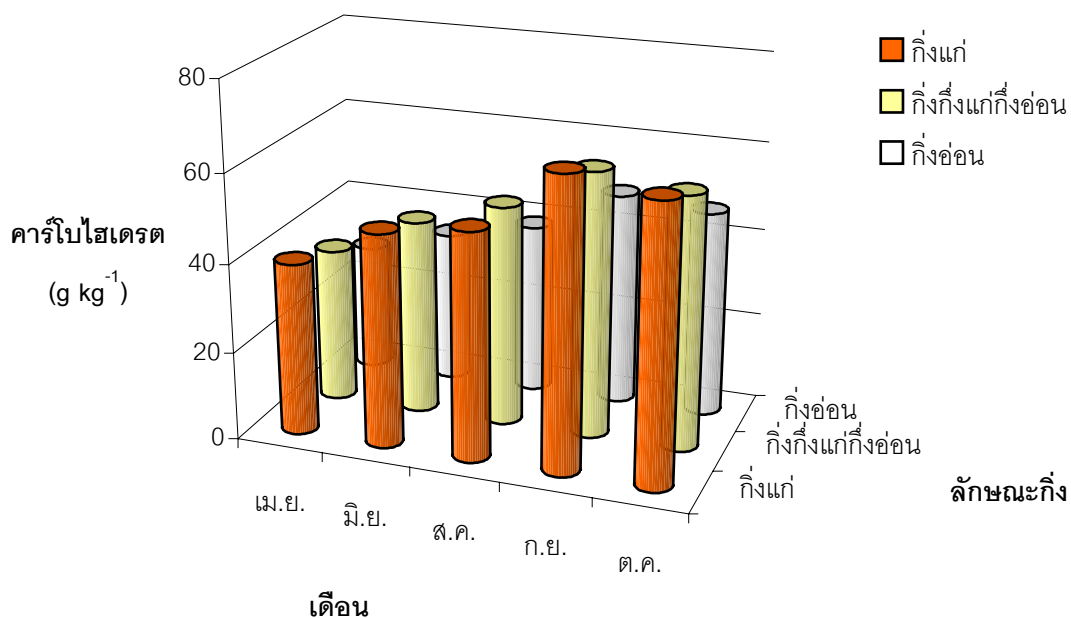
#### 2.4.4 คาร์โบไฮเดรตในกิ่ง

จากการศึกษาการให้ปุ๋ยในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า คาร์โบไฮเดรตในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ในแต่ละเดือน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับคาร์โบไฮเดรตในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยคาร์โบไฮเดรตในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงที่สุดในเดือนกันยายน คือ 66.50 กรัมต่อกิโลกรัม และคาร์โบไฮเดรตในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 33.93 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 32)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ่งในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า คาร์โบไฮเดรตในกิ่งแก่และกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญคาร์โบไฮเดรตในกิ่งอ่อน โดยคาร์โบไฮเดรตในกิ่งแก่ สูงที่สุดในเดือนกันยายน รองลงมาในกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนในเดือนกันยายนเช่นเดียวกัน และในกิ่งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 65.80, 60.20 และ 29 กรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ภาพที่ 33)



ภาพที่ 32 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรตในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ย และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

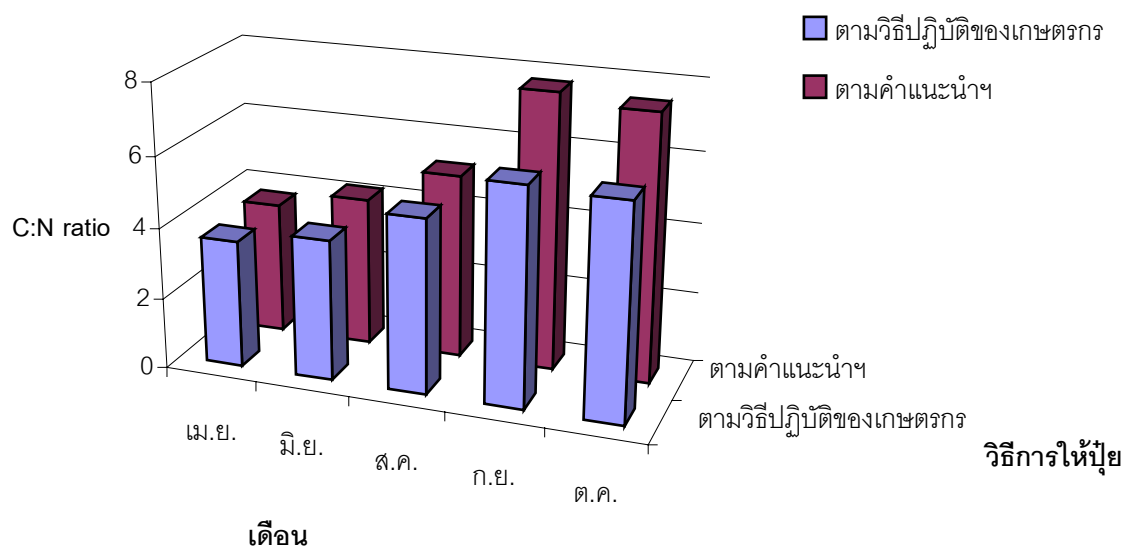


ภาพที่ 33 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรตในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่ง และระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

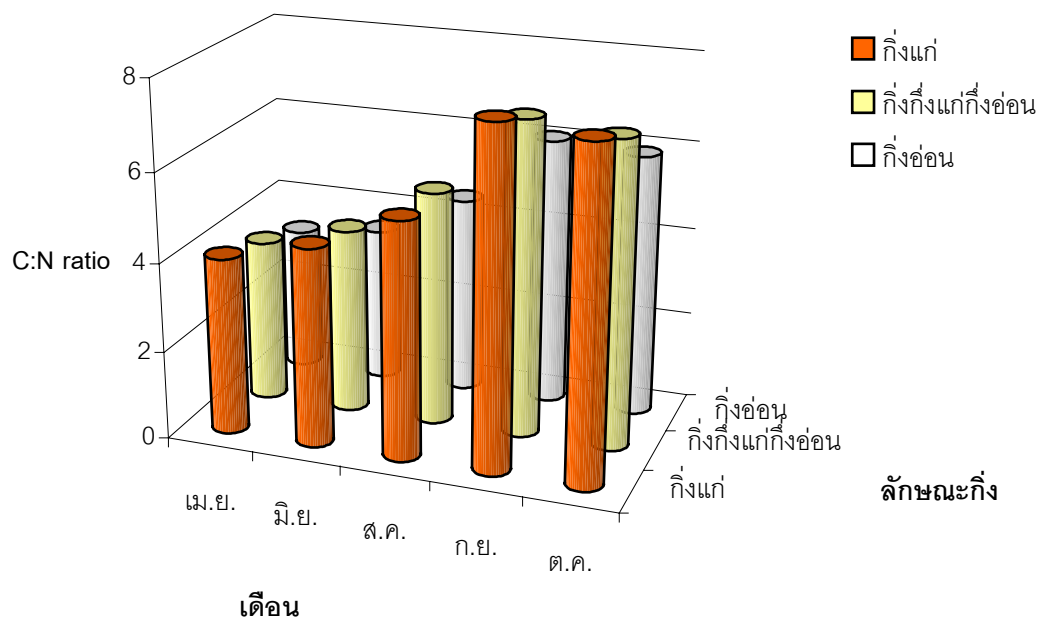
#### 2.4.5 สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้ง

จากการศึกษาการให้ปุ๋ยในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ในแต่ละเดือน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงที่สุดในเดือนกันยายน คือ 7.77 กรัมต่อกิโลกรัม และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 3.59 กรัมต่อกิโลกรัม (ภาพที่ 34)

เมื่อพิจารณาในแต่ละลักษณะกิ้งในเดือนต่างๆ ปี 2545 พบว่า สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้งแก่และกิ้งกึ่งแก่กึ่งอ่อน มีค่าสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับกิ้งอ่อน โดยสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ้งแก่สูงที่สุดในเดือนกันยายน รองลงมาในกิ้งแก่เช่นเดียวกันในเดือนตุลาคม และในกิ้งอ่อนต่ำที่สุดในเดือนเมษายน คือ 7.62, 7.12 และ 3.28 ตามลำดับ (ภาพที่ 35)



ภาพที่ 34 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของคาร์บอนไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามวิธีการให้ปุ๋ยและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน



ภาพที่ 35 การเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของคาร์บอนไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและระยะเวลาการตรวจสอบต่างกัน

#### 2.4.6 ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในกิ่งในช่วงออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในกิ่งตามวิธีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 ที่ส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ออกดอก (ตารางที่ 8) มาเปรียบเทียบ พบว่า

ตามวิธีการให้ปุ๋ยนั้น ไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรสูงกว่าการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย และฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่าการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตามลักษณะกิ่งนั้น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในกิ่งแก่สูงกว่ากิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้ปุ๋ยและลักษณะกิ่งนั้น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรสูงกว่ากิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย รองลงมาได้แก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน ส่วนฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่ากิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร รองลงมาได้แก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อน

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในกิ่งส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		ไนโตรเจน (g kg <sup>-1</sup> )	ฟอสฟอรัส (g kg <sup>-1</sup> )	โพแทสเซียม (g kg <sup>-1</sup> )
ปัจจัยที่ 1				
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	8.40	0.97	8.13
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	8.30	1.09	8.57
ปัจจัยที่ 2				
	กิ่งแก่	8.65	1.06	8.60
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	8.45	1.04	8.45
	กิ่งอ่อน	8.00	1.01	8.00
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2				
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	กิ่งแก่	8.70	0.99	8.30
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	8.40	0.98	8.20
	กิ่งอ่อน	8.10	0.93	7.90
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	กิ่งแก่	8.60	1.12	8.90
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	8.50	1.10	8.70
	กิ่งอ่อน	7.90	1.06	8.10
ปัจจัยที่ 1		ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 2		ns	ns	ns
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2		ns	ns	ns
C.V. (a) (%)		5.12	8.74	9.08
C.V. (b) (%)		18.11	25.17	28.69

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

#### 2.4.7 คาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่ง ในช่วงออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่ง ตามวิธีการให้ตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 ที่ส้มโอพันธุ์หอมหาดใหญ่ออกดอก (ตารางที่ 9) มาเปรียบเทียบ พบว่า

ตามวิธีการให้ปุ๋ยนั้น คาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ สูงกว่ากิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรสูงกว่ากิ่งที่เก็บจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เล็กน้อย และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ

ตามลักษณะกิ่งนั้น คาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีค่าต่ำที่สุด ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่สูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีค่าต่ำที่สุด และไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ

ปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้ปุ๋ยและลักษณะกิ่งนั้น คาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรและการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคาร์โบไฮเดรตและสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ และกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่ำที่สุด ส่วนไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในกิ่งแก่ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งแก่ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ และในกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าต่ำที่สุด



ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่ง  
 ส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ย  
 ตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน  
 2545

ปัจจัย		คาร์โบไฮเดรต (g kg <sup>-1</sup> )	ไนโตรเจน (g kg <sup>-1</sup> )	สัดส่วนของคาร์โบไฮเดรต และไนโตรเจน
ปัจจัยที่ 1				
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	51.40 b	8.40	6.11 b
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	65.00 a	8.33	7.77 a
ปัจจัยที่ 2				
	กิ่งแก่	65.80 a	8.65	7.62 a
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	60.20 a	8.45	7.12 a
	กิ่งอ่อน	48.60 b	8.00	6.08 b
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2				
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	กิ่งแก่	57.30 a	8.70	6.59 a
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	51.20 a	8.40	6.10 a
	กิ่งอ่อน	45.70 b	8.10	5.64 b
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	กิ่งแก่	74.30 a	8.60	8.64 a
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	69.20 a	8.50	8.14 a
	กิ่งอ่อน	51.50 b	7.90	6.52 b
ปัจจัยที่ 1		*	ns	*
ปัจจัยที่ 2		*	ns	*
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2		*	ns	*
C.V. (a) (%)		4.19	5.12	4.81
C.V. (b) (%)		17.47	18.11	17.73

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 2.5 การออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์จำนวนกิ่งที่ออกดอกและจำนวนดอก ตามวิธีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ ของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 (ตารางที่ 10) มาเปรียบเทียบ พบว่า

จากการศึกษาวิธีการให้ปุ๋ยนั้น จำนวนกิ่งที่ออกดอกจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มากกว่าต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 33 และ 18 กิ่ง และจำนวนดอกจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มากกว่าต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ คือ 366 และ 153 ดอก

จากการศึกษาลักษณะกิ่งนั้น จำนวนกิ่งที่ออกดอกของกิ่งแก่และกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนมากกว่ากิ่งอ่อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 23, 20 และ 8 กิ่ง ตามลำดับ และจำนวนดอกของกิ่งแก่มากกว่ากิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งแก่ อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ คือ 259, 197 และ 63 ดอก ตามลำดับ

จากการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการให้ปุ๋ยและลักษณะกิ่งนั้น จำนวนกิ่งที่ออกดอก และจำนวนดอกของกิ่งแก่ กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มากกว่าต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยจำนวนกิ่งที่ออกดอกมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ และจำนวนดอกมีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง และกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีจำนวนกิ่งที่ออกดอกและจำนวนดอกมากที่สุด คือ 14 กิ่ง และ 183 ดอก และกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าดังกล่าวน้อยที่สุด คือ 2 กิ่ง และ 18 ดอก

ตารางที่ 10 จำนวนกิ่งที่ออกดอกและจำนวนดอกของส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ ตามลักษณะกิ่ง และตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		จำนวนกิ่งที่ ใช้ในการวิจัย (กิ่ง)	จำนวนกิ่ง ที่ออกดอก (กิ่ง)	เปอร์เซ็นต์ กิ่งออกดอก (เปอร์เซ็นต์)	จำนวน ดอก (ดอก)	เปอร์เซ็นต์ ดอก (เปอร์เซ็นต์)
ปัจจัยที่ 1						
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	120	18 B	15.00	153 B	29.48
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	120	33 A	27.50	366 A	70.52
ปัจจัยที่ 2						
	กิ่งแก่	80	23 a	28.75	259 a	49.90
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	80	20 a	25.00	197 b	37.96
	กิ่งอ่อน	80	8 b	10.00	63 c	12.14
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2						
ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	กิ่งแก่	40	9 a	22.50	76 a	49.67
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	40	7 a	17.50	59 b	38.56
	กิ่งอ่อน	40	2 b	5.00	18 c	11.77
ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	กิ่งแก่	40	14 a	35.00	183 a	50.00
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	40	13 a	32.50	138 b	37.70
	กิ่งอ่อน	40	6 b	15.00	45 c	12.30
ปัจจัยที่ 1			*		**	
ปัจจัยที่ 2			*		**	
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2			*		**	
C.V. (a) (%)				13.09		15.83
C.V. (b) (%)				47.49		53.67

ค่าเฉลี่ยที่กำกับด้วยตัวอักษรแตกต่างกันในแต่ละสดมภ์มีความแตกต่างทางสถิติ

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี DMRT

\*\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญถึง ( $p \leq 0.01$ )

\* มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

## 2.6 สรุปการให้ปุ๋ยที่มีต่อการออกดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่

### 2.6.1 ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและกิ่งที่มีต่อการออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและกิ่งในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 เพื่อตรวจสอบการออกดอก (ตารางที่ 11) พบว่า

ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีจำนวนดอกมากกว่าต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบและกิ่งมีค่าสูงกว่า แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบและกิ่งมีค่าต่ำกว่าเล็กน้อย

กิ่งแก่มีจำนวนดอกมากที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีจำนวนดอกน้อยที่สุด ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนมีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่มีค่าต่างๆ ต่ำที่สุด ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในกิ่งแก่มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในกิ่งอ่อนมีค่าต่างๆ ต่ำที่สุด

กิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีจำนวนดอกมากที่สุด และกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีจำนวนดอกน้อยที่สุด โดยมีฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมเฉลี่ยในใบและกิ่งแตกต่างกัน ซึ่งใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนและในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าดังกล่าวสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งแก่และในกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เช่นเดียวกัน และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่และในกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่างๆ ต่ำที่สุด และไนโตรเจนเฉลี่ยในใบและกิ่งก็แตกต่างกัน ซึ่งใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนและในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนและในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่และในกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าต่ำที่สุด

ตารางที่ 11 สรุปค่าเฉลี่ยไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมในใบและกิ่ง และจำนวนดอก ของ ส้มโอพันธุ์หอมหัดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ยตามวิธี ปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		ไนโตรเจน		ฟอสฟอรัส		โพแทสเซียม		จำนวน ดอก (ดอก)
		(g kg <sup>-1</sup> )		(g kg <sup>-1</sup> )		(g kg <sup>-1</sup> )		
		ใบ	กิ่ง	ใบ	กิ่ง	ใบ	กิ่ง	
ปัจจัยที่ 1								
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	25.87	8.40	1.62	0.97	25.03	8.13	153
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	25.80	8.30	1.74	1.09	25.63	8.57	366
ปัจจัยที่ 2								
	กิ่งแก่	25.00	8.65	1.67	1.06	25.15	8.60	259
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	25.35	8.45	1.68	1.04	25.35	8.45	197
	กิ่งอ่อน	27.15	8.00	1.70	1.01	25.50	8.00	63
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2								
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)							
	กิ่งแก่	25.10	8.70	1.58	0.99	24.80	8.30	76
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	25.30	8.40	1.64	0.98	25.10	8.20	59
	กิ่งอ่อน	27.20	8.10	1.63	0.93	25.20	7.90	18
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)							
	กิ่งแก่	24.90	8.60	1.75	1.12	25.50	8.90	183
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	25.40	8.50	1.71	1.10	25.60	8.70	138
	กิ่งอ่อน	27.10	7.90	1.77	1.06	25.80	8.10	45

## 2.6.2 คาร์โบไฮเดรต และไนโตรเจนในใบและกิ่งที่มีผลต่อการออกดอก

เมื่อนำผลการวิเคราะห์คาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในใบและกิ่งในแต่ละลักษณะกิ่ง 3 ลักษณะของส้มโอพันธุ์หอมหาคัดใหญ่ตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี ที่วิเคราะห์ในเดือนกันยายน 2545 เพื่อตรวจสอบการออกดอก (ตารางที่ 12) พบว่า

ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีจำนวนดอกมากกว่าต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร โดยคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบและกิ่งมีค่าสูงกว่า แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบและกิ่งมีค่าต่ำกว่าเล็กน้อย

กิ่งแก่มีจำนวนดอกมากที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และกิ่งอ่อนมีจำนวนดอกน้อยที่สุด โดยคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งแก่มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนมีค่าต่างๆ ต่ำที่สุด แต่ไนโตรเจนเฉลี่ยในใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนมีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่มีค่าต่ำที่สุด และคาร์โบไฮเดรต ไนโตรเจน และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนในกิ่งแก่มีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน และในกิ่งอ่อนมีค่าต่างๆ ต่ำที่สุด

กิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีจำนวนดอกมากที่สุด และกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีจำนวนดอกน้อยที่สุด โดยมีคาร์โบไฮเดรต และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจนเฉลี่ยในใบและกิ่งแตกต่างกัน ซึ่งใบและกิ่งที่เก็บจากกิ่งแก่ต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าดังกล่าวสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบและกิ่งที่เก็บจากกิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ เช่นเดียวกัน และในใบและกิ่งที่เก็บจากกิ่งอ่อนต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าต่างๆ ต่ำที่สุด และไนโตรเจนเฉลี่ยในใบและกิ่งก็แตกต่างกัน ซึ่งใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนและในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกรมีค่าสูงที่สุด รองลงมาเป็นใบที่เก็บจากกิ่งอ่อนและในกิ่งแก่จากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ และในใบที่เก็บจากกิ่งแก่และในกิ่งอ่อนจากต้นส้มโอที่มีการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ มีค่าต่ำที่สุด

ตารางที่ 12 สรุปค่าเฉลี่ยคาร์โบไฮเดรต (TNC) ไนโตรเจน (TN) และสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตและไนโตรเจน(C:N ratio) ในใบและกิ่ง และจำนวนดอกของส้มโอพันธุ์หอมขนาดใหญ่ ตามลักษณะกิ่งและตามวิธีการให้ปุ๋ย 2 วิธี คือ การให้ปุ๋ยตามวิธีปฏิบัติของเกษตรกร (ก) และการให้ปุ๋ยตามคำแนะนำ (ข) ในเดือนกันยายน 2545

ปัจจัย		TNC (g kg <sup>-1</sup> )		TN (g kg <sup>-1</sup> )		C:N ratio		จำนวน ดอก (ดอก)	
		ใบ	กิ่ง	ใบ	กิ่ง	ใบ	กิ่ง		
		ปัจจัยที่ 1							
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)	43.27	51.40	25.87	8.40	1.68	6.11	153	
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)	62.43	65.00	25.80	8.33	2.44	7.77	366	
ปัจจัยที่ 2									
	กิ่งแก่	61.35	65.80	25.00	8.65	2.46	7.62	259	
	กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	54.75	60.20	25.35	8.45	2.16	7.12	197	
	กิ่งอ่อน	42.45	48.60	27.15	8.00	1.57	6.08	63	
ปัจจัยที่ 1xปัจจัยที่ 2									
	ให้ปุ๋ยแบบ (ก)								
		กิ่งแก่	51.30	57.30	25.10	8.70	2.04	6.59	76
		กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	43.40	51.20	25.30	8.40	1.72	6.10	59
		กิ่งอ่อน	35.10	45.70	27.20	8.10	1.29	5.64	18
	ให้ปุ๋ยแบบ (ข)								
		กิ่งแก่	71.40	74.30	24.90	8.60	2.87	8.64	183
		กิ่งกิ่งแก่กิ่งอ่อน	66.10	69.20	25.40	8.50	2.60	8.14	138
		กิ่งอ่อน	49.80	51.50	27.10	7.90	1.8	6.52	45