

## บทที่ 4

## ผลการทดลอง

หอมหัวใหญ่สามารถแทงช่อดอก และติดเมล็ดได้เฉพาะในฤดูหนาวเท่านั้น ส่วนพวกที่ปลูกในฤดูร้อนและฤดูฝนนั้น ไม่มีการออกดอก สำหรับพวกที่ปลูกในฤดูหนาวมีผลดังนี้ คือ

## 1. จำนวนต้นที่ออกดอก

## 1.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลงพบว่าแม้ว่าจะได้รับอุณหภูมิต่างกันก็ตาม จะมีจำนวนต้นที่ออกดอกจะเท่าๆ กัน(ตารางภาคผนวกที่ 1) พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะมีจำนวนต้นที่ออกดอก 1.063 ต้นส่วนพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วันจะมีจำนวนต้นที่ออกดอก 0.750 ต้น(ค่าเฉลี่ย) สำหรับพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำนั้น ไม่มีการออกดอก(ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่ออกดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับ การชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	จำนวนต้นที่ออกดอก
0 วัน	0
30 วัน	0.750 a
60 วัน	1.063 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

1.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่  
ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วจะมีความ  
สามารถในการออกดอกได้ต่างกัน โดยพวกที่มีขนาดใหญ่จะมีจำนวนต้นที่ออกดอกมาก  
กว่าพวกที่มีขนาดเล็กซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 1)  
คือ พวกที่มีขนาดใหญ่จะออกดอก 1.188 ต้น ส่วนพวกที่มีขนาดเล็กจะออกดอก  
0.625 ต้น (ค่าเฉลี่ย)(ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่ออกดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัว  
ใหญ่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	จำนวนต้นที่ออกดอก
ขนาดเล็ก	0.625 a
ขนาดใหญ่	1.188 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 1.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

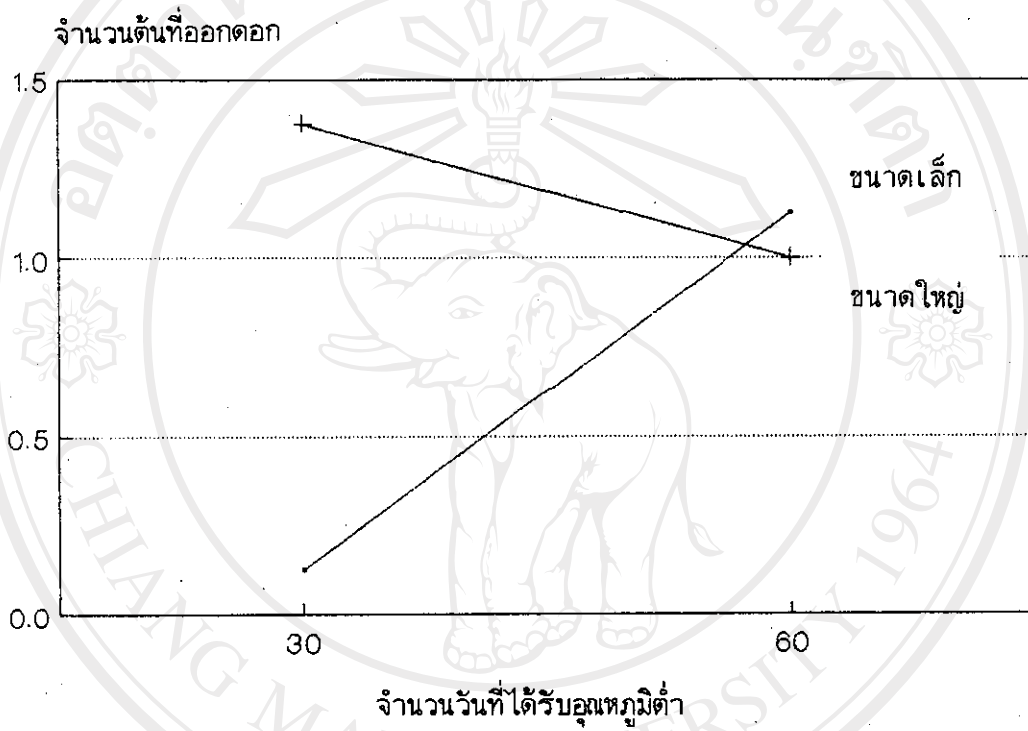
ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำ  
แล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกัน พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่  
เป็นหัวที่ยังไม่งอก จะมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากกว่าการที่ทั้งต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับ  
อุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 1) คือ 1.313 และ 0.500 ต้น  
ตามลำดับ(ค่าเฉลี่ย) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยจำนวนต้นที่ออกดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	จำนวนต้นที่ออกดอก
ส่วนต้น	0.500 a
ส่วนหัว	1.313 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P>0.05) โดยวิธี Least Significant Difference

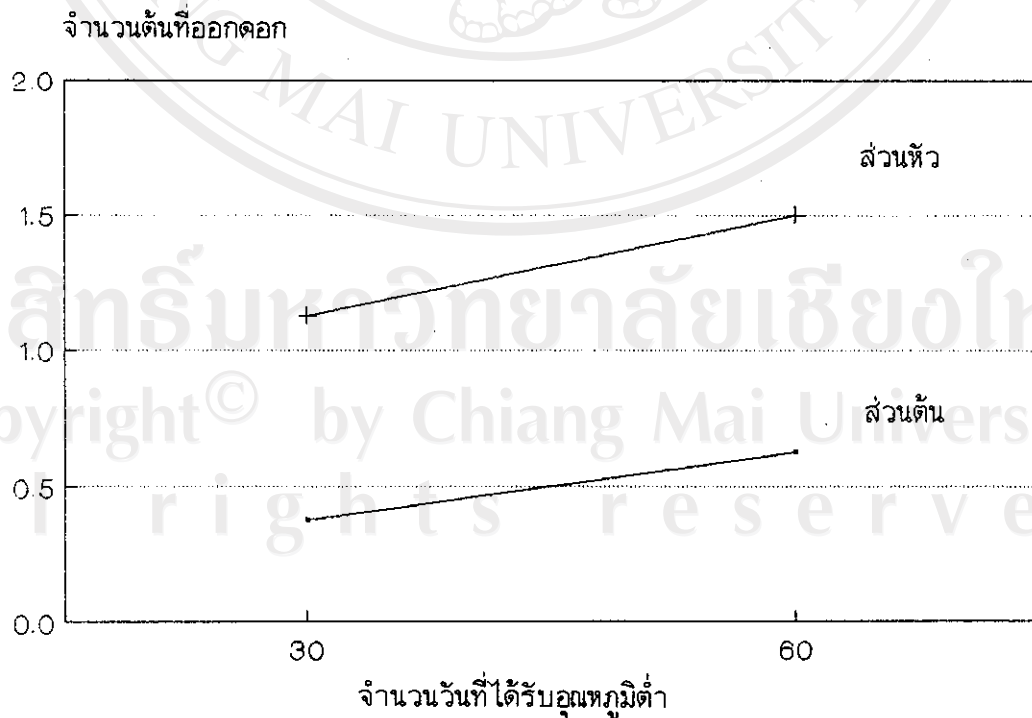
1.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0, 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการได้รับอุณหภูมิต่ำไม่เหมือนกันที่ระดับความเชื่อมั่น 99% การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่สามารถออกดอกได้ไม่ว่าหอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็ก การได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วันจะนานเพียงพอ ที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่ออกดอกได้มากกว่าหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญยิ่งคือมากเป็น 11 เท่า การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วัน ทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กเพิ่มจำนวนต้นที่ออกดอกได้สูงเท่าๆ กับหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่ (ภาพที่ 1) สำหรับพวกที่มีขนาดใหญ่ นั้น การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจาก 30 วันเป็น 60 วัน ไม่มีผลทำให้มีจำนวนต้นที่ออกดอกเพิ่มขึ้น ส่วนพวกที่มีขนาดเล็กนั้นจะเพิ่มขึ้นอย่างมาก ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการตอบสนองต่ออุณหภูมิต่ำต่างกันอย่างเห็นได้ชัด



ภาพที่ 1 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ที่มีผลต่อจำนวนต้นที่ออกดอก (ค่าเฉลี่ย)

1.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และ จำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน คือส่วนหัวหอมกับส่วนต้นหอม เมื่อได้รับ อุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการได้รับ อุณหภูมิต่ำเหมือนกัน การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้

ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นส่วนหัวหรือส่วนต้นก็ตาม การได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 30 วัน ทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากกว่าส่วนต้นของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำถึง 3.0 เท่า การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วัน จะทำให้มีจำนวนต้นที่ออกดอกเพิ่มขึ้นทั้งที่เป็นส่วนต้นและส่วนหัว และพวกที่เป็นส่วนหัวจะมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากกว่าพวกที่เป็นส่วนต้น 2.4 เท่า (ภาพที่ 2) ซึ่งเป็นสัดส่วนที่เท่าๆ กัน หรืออีกนัยหนึ่งคือไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

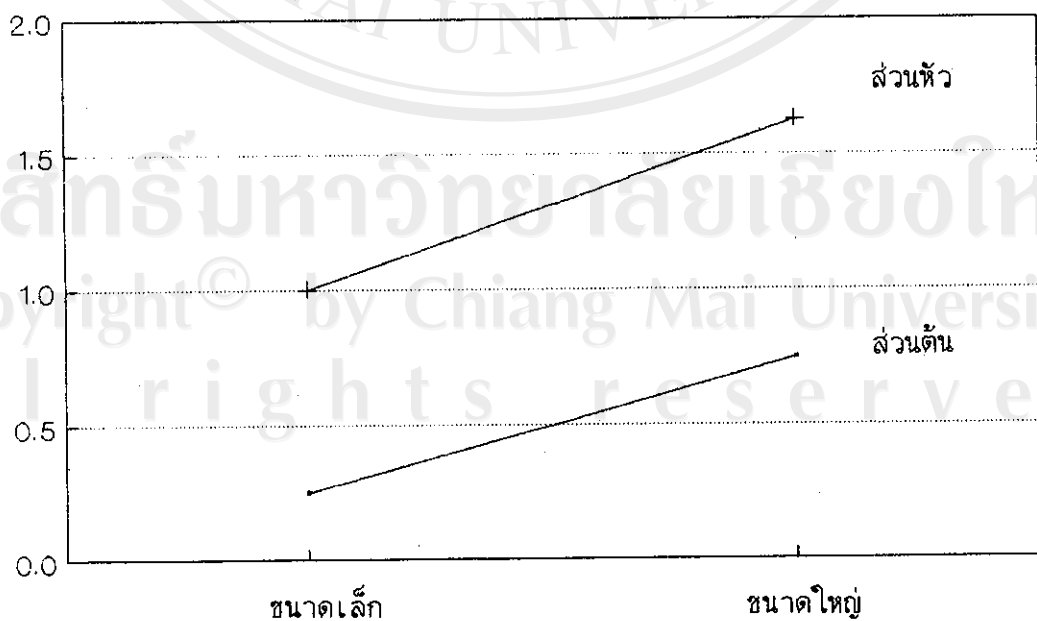


ภาพที่ 2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนต้นที่ออกดอก (ค่าเฉลี่ย)

### 1.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) และมีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการตอบสนองต่อการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำได้เหมือนกัน ในระหว่างกลุ่มของหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าพวกที่เป็นส่วนหัวของหอมหัวใหญ่มีจำนวนต้นที่ออกดอกมากกว่าพวกที่เป็นส่วนต้นคือมากกว่ากัน 0.750 ต้น (ค่าเฉลี่ย) ในกลุ่มของหอมที่มีขนาดใหญ่เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำพบว่า ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่เป็นส่วนหัวจะมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากกว่าพวกที่เป็นส่วนต้น คือมากกว่ากัน 0.875 ต้น (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 3) ซึ่งจะเห็นว่ามันเท่าๆ กัน หากจะพิจารณาในแง่ของส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนหัวและส่วนต้น) พบว่า พวกที่มีขนาดใหญ่ จะมีจำนวนต้นที่ออกดอกมากกว่าพวกที่มีขนาดเล็กในสัดส่วนที่เท่าๆ กันคือไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

จำนวนต้นที่ออกดอก



ภาพที่ 3 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนต้น (ค่าเฉลี่ย) ที่ออกดอก

## 2. จำนวนช่อดอก

### 2.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วัน เมื่อนำไปปลูกในแปลง จนกระทั่งออกดอกพบว่า เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้ว จะสนองตอบต่ออุณหภูมิต่ำได้ใกล้เคียงกัน โดยจะมีจำนวนช่อดอกเท่าๆ กัน(ตารางภาคผนวกที่ 2) คือ 0.930 และ 1.180 ช่อ(ค่าเฉลี่ย)สำหรับการได้รับอุณหภูมิต่ำ 30 และ 60 วัน ตามลำดับ ส่วนพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำ(0 วัน)จะไม่มีการออกดอก(ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ยจำนวนช่อดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ทั้งต้นและหัวของหอมหัวใหญ่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	จำนวนช่อดอก
0 วัน	0
30 วัน	0.930 a
60 วัน	1.180 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 2.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว นอกจากจะมีความสามารถในการออกดอกคือมีจำนวนต้นที่ออกดอกแตกต่างกันแล้ว ยังมีจำนวนช่อดอกแตกต่างกันด้วย โดยพวกที่มีขนาดใหญ่จะมีจำนวนช่อดอกมากกว่าพวกที่มีขนาดเล็ก ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 2) คือ 1.438 และ 0.687 ช่อ(ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 5)



ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยจำนวนช่อดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	จำนวนช่อดอก
ขนาดเล็ก	0.687 a
ขนาดใหญ่	1.438 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 2.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนหัวกับส่วนต้น)ที่ต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำด้วยอุณหภูมิต่ำแล้วจะมีความสามารถในการแทงช่อดอกได้ต่างกัน การให้อุณหภูมิต่ำแก่ส่วนหัวจะทำให้สามารถแทงช่อดอกได้ดีกว่า คือมีจำนวนช่อดอกมากกว่าการให้อุณหภูมิต่ำแก่ส่วนต้นของหอมหัวใหญ่อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 2) คือ 1.500 และ 0.625 ช่อ(ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

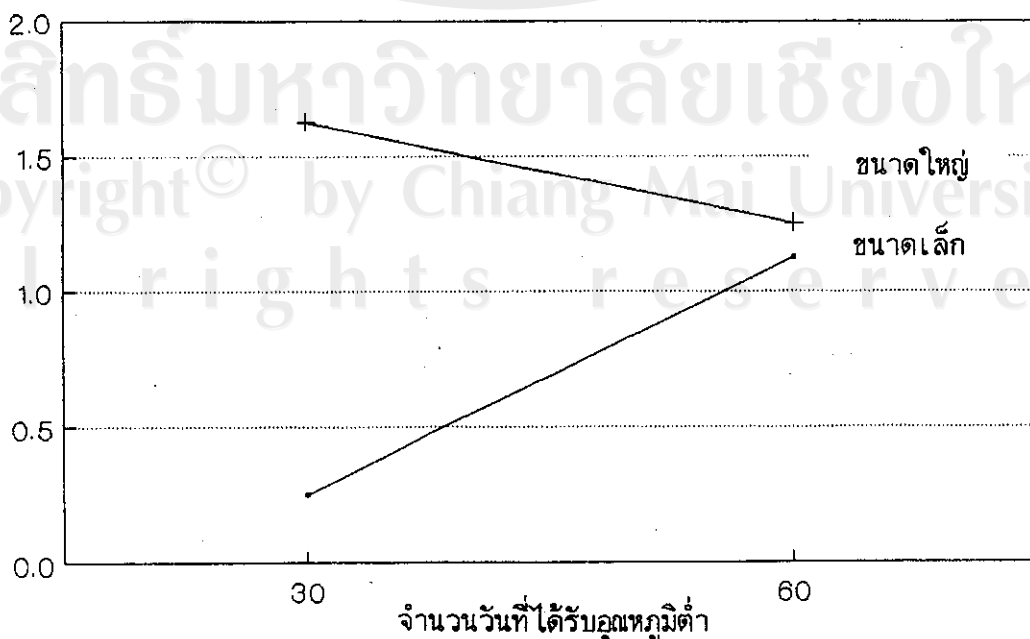
ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยจำนวนช่อดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	จำนวนช่อดอก
ส่วนต้น	0.625 a
ส่วนหัว	1.500 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference



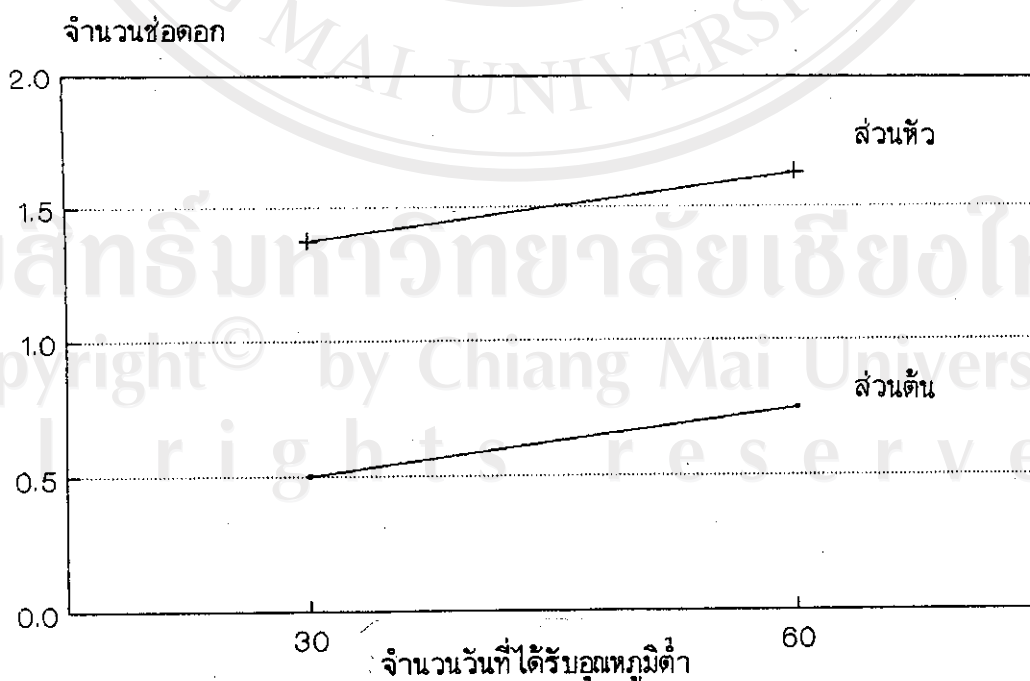
2.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลานานต่างกัน  
 คือ 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำด้วยอุณหภูมิต่ำไม่  
 เหมือนกันที่ระดับความเชื่อมั่นระดับ 95% การไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่  
 สามารถออกดอกได้ไม่ว่าหอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็ก การได้รับอุณหภูมิ  
 ต่ำนาน 30 วันนอกจากจะทำให้หอมหัวใหญ่ขนาดใหญ่ออกดอกได้มากกว่าหอมหัวใหญ่  
 ที่มีขนาดเล็กแล้ว ยังทำให้มีจำนวนช่อดอกมากกว่าพวกที่มีขนาดเล็กอีกด้วย คือมาก  
 กว่ากัน 6.5 เท่า การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วัน นอกจากจะ  
 ทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็ก สามารถเพิ่มความสามารถในการออกดอก  
 ได้เท่ากับหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่แล้ว ยังทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กมีจำนวน  
 ช่อดอกเท่ากับหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่อีกด้วย(ภาพที่ 4)สำหรับหอมหัวใหญ่ที่มีขนาด  
 ใหญ่ นั้น การได้รับอุณหภูมิต่ำนานจาก 30 วันเป็น 60 วัน ไม่ทำให้มีจำนวนช่อดอก  
 เพิ่มขึ้น ส่วนหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กนั้นจะมีจำนวนช่อดอกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ  
 จำนวนช่อดอก



ภาพที่ 4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

2.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกันคือส่วนหัวกับส่วนต้น เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำ เป็นเวลานานต่างกันคือ 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองตอบต่ออุณหภูมิ ต่ำที่ได้รับเหมือนกัน การที่ไม่ได้อุณหภูมิต่ำ(0 วัน)จะไม่สามารถออกดอกได้ไม่ว่า ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้ภูมิอุณหภูมิต่ำจะเป็นส่วนหัวหรือส่วนต้น การได้รับภูมิอุณหภูมิต่ำนาน 30 วันทำให้ส่วนหัวของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับภูมิอุณหภูมิต่ำมีจำนวนช่อดอกมากกว่า ส่วนต้นของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับภูมิอุณหภูมิต่ำถึง 0.870 ช่อ(ค่าเฉลี่ย)

การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับภูมิอุณหภูมิต่ำนานเป็น 60 วันจะทำให้มีจำนวน ช่อดอกเพิ่มขึ้นทั้งส่วนต้นและส่วนหัว และพวกที่เป็นส่วนหัวมีจำนวนช่อดอกมากกว่า พวกที่เป็นส่วนต้นถึง 0.870 ช่อ(ค่าเฉลี่ย)ซึ่งมีจำนวนช่อดอกที่เพิ่มขึ้นเท่าๆ กับการ ได้รับภูมิอุณหภูมิต่ำนาน 30 วัน ทำให้เห็นได้ชัดว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน (ภาพที่ 5)

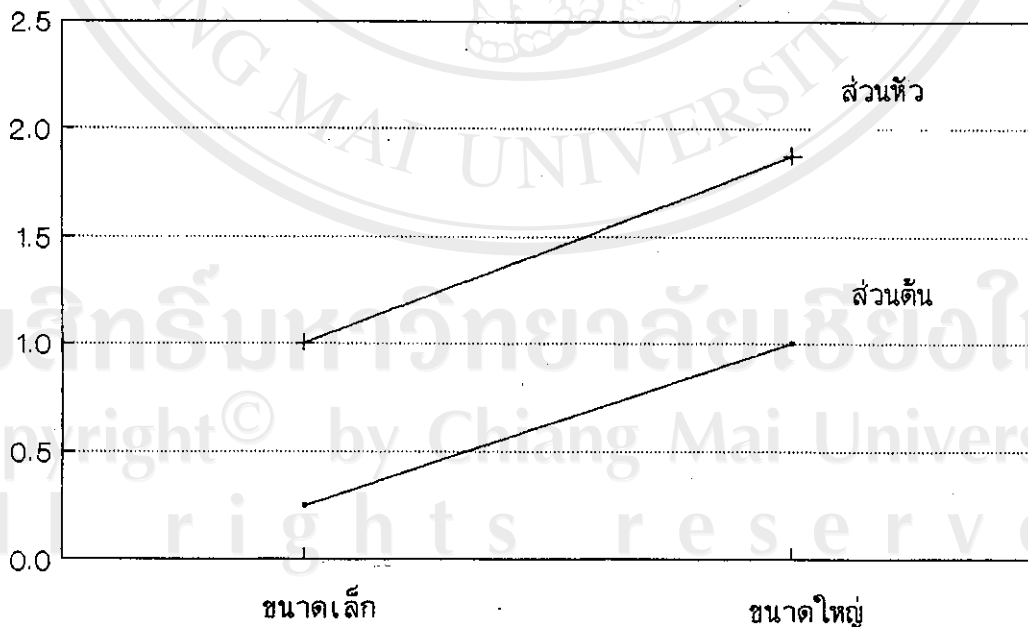


ภาพที่ 5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับ จำนวนวันที่ได้รับภูมิอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนช่อดอก(ค่าเฉลี่ย)

## 2.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) และมีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้ว มีความสามารถในการตอบสนองต่อการชักนำให้ออกดอก ด้วยอุณหภูมิต่ำได้เท่าๆ กัน ในระหว่างกลุ่มหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำ แล้วพบว่าพวกที่เป็นส่วนหัวของหอมหัวใหญ่ จะมีจำนวนช่อดอกมากกว่าพวกที่เป็นส่วนต้น คือมากกว่ากันเป็น 0.500 ช่อ (ค่าเฉลี่ย) ในกลุ่มหอมที่มีขนาดใหญ่ เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้ว ส่วนที่เป็นส่วนหัวของหอมหัวใหญ่จะมีจำนวนช่อดอกมากกว่าพวกที่เป็นส่วนต้น คือมากกว่ากันเป็น 0.870 ช่อ (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 6) ซึ่งจะเห็นว่ามีค่าเท่าๆ กัน แสดงว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

จำนวนช่อดอก



ภาพที่ 6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนช่อดอก (ค่าเฉลี่ย)

### 3. จำนวนใบ

#### 3.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็ก ได้รับอุณหภูมิ ต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วัน เมื่อนำไปปลูกในแปลงพบว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิ ต่ำ นานต่างกัน จะมีจำนวนใบเมื่อออกดอกช่อแรกจะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ตาราง ภาคผนวกที่ 3) โดยพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะมีจำนวน ใบมากกว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน ส่วนพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำนั้น จะไม่สามารถออกดอกได้ (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ยจำนวนใบของหอมหัวใหญ่เมื่อออกดอกช่อแรกที่เป็นผลจาก การที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ	จำนวนใบ
0 วัน	-
30 วัน	8.370 a
60 วัน	14.750 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

#### 3.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้เร็วช้าต่างกัน ซึ่งจะเห็นได้จากจำนวนใบเมื่อ ออกดอกช่อแรก โดยพวกที่มีขนาดใหญ่จะมีจำนวนใบมากกว่าพวกที่มีขนาดเล็ก ซึ่ง ความแตกต่างนี้เป็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 3) คือ 17.250 และ 5.875 ใบ (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 ค่าเฉลี่ยจำนวนใบของหอมหัวใหญ่เมื่อออกดอกข้อแรกที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	จำนวนใบ
ขนาดเล็ก	5.875 a
ขนาดใหญ่	17.250 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 3.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกัน พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่เป็นหัวที่ยังไม่งอก จะมีจำนวนใบมากกว่าการที่ทั้งต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับอุณหภูมิต่ำ อย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 3) คือ 15.750 และ 7.375 ใบ (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 9)

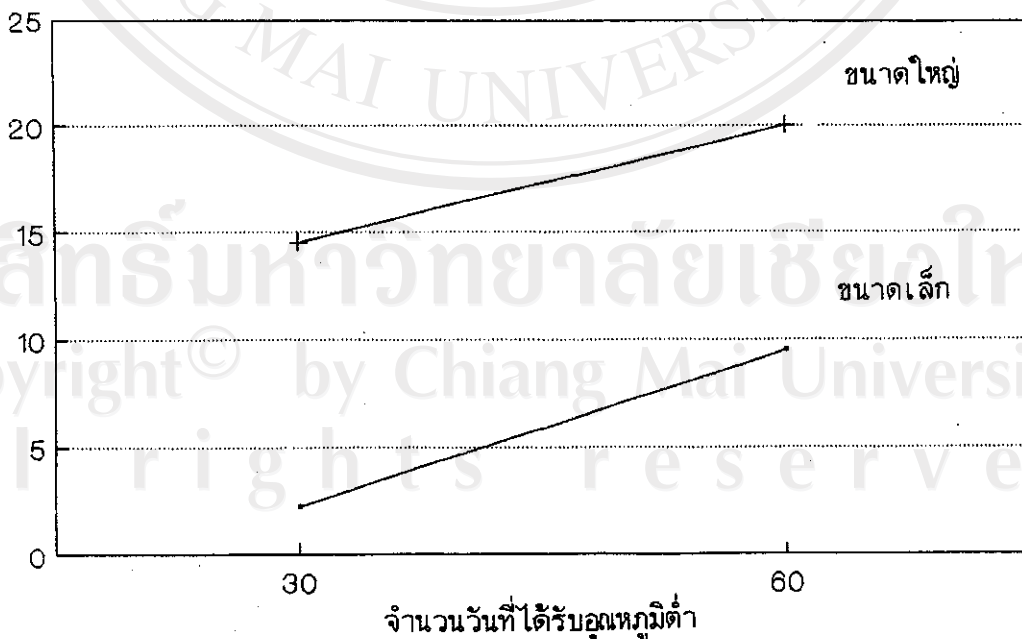
ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ยจำนวนใบของหอมหัวใหญ่เมื่อออกดอกข้อแรกที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	จำนวนวันที่ออกดอกข้อแรก
ส่วนต้น	7.375 a
ส่วนหัว	15.750 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

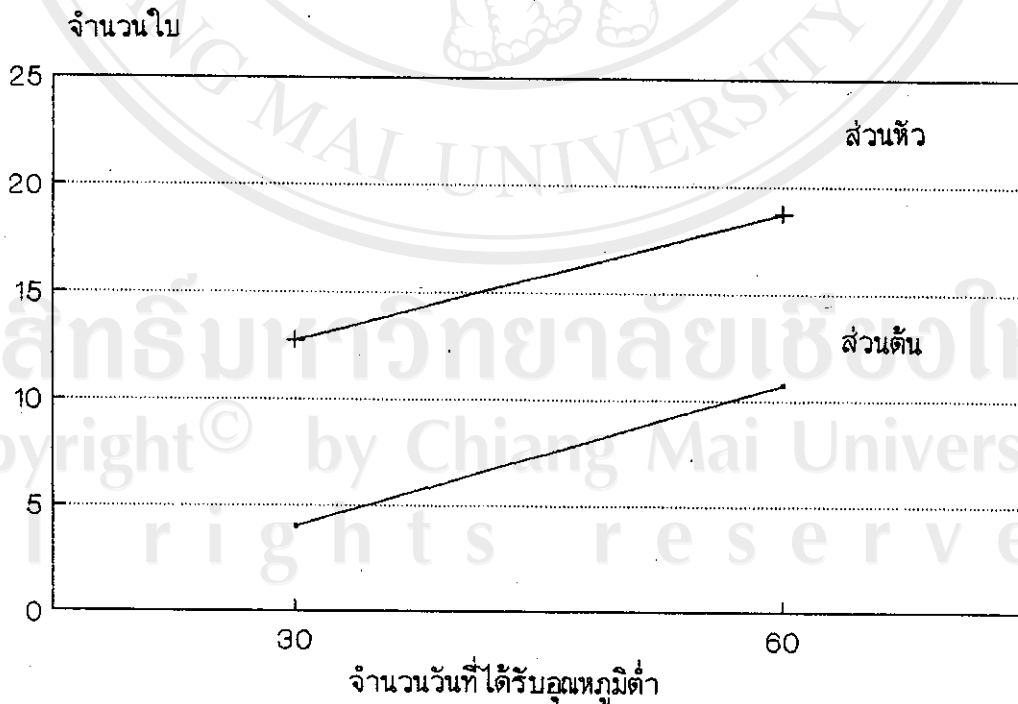
3.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำได้ เท่าๆ กัน การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่สามารถออกดอกได้ ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็กก็ตามการได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วันจะนานเพียงพอที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนใบได้มากกว่าหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กถึง 12.250 ใบ(ค่าเฉลี่ย)การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60วันทำให้ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนใบมากกว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กถึง 10.500 ใบ (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 7) ซึ่งจะเห็นว่ามีค่าเท่าๆ กัน แสดงว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

จำนวนใบ



ภาพที่ 7 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนใบ(ค่าเฉลี่ย)เมื่อออกดอกครั้งแรก

3.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน คือส่วนหัวกับส่วนต้น เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำ เป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำให้ออกดอกได้เท่าๆ กัน คือการที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นส่วนหัวหรือส่วนต้นก็ตาม การได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 30 วัน ทำให้หัวมีจำนวนใบมากกว่าต้นของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำถึง 8.750 ใบ(ค่าเฉลี่ย)การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานเป็น 60 วัน จะทำให้มีจำนวนใบเพิ่มขึ้นทั้งที่เป็นต้นและเป็นหัวและพวกที่เป็นหัวจะมีจำนวนใบมากกว่าของต้นถึง 8.000ใบ (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 8) ซึ่งจะเห็นว่าเป็นการเพิ่มที่มีค่าเท่าๆกัน จึงไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

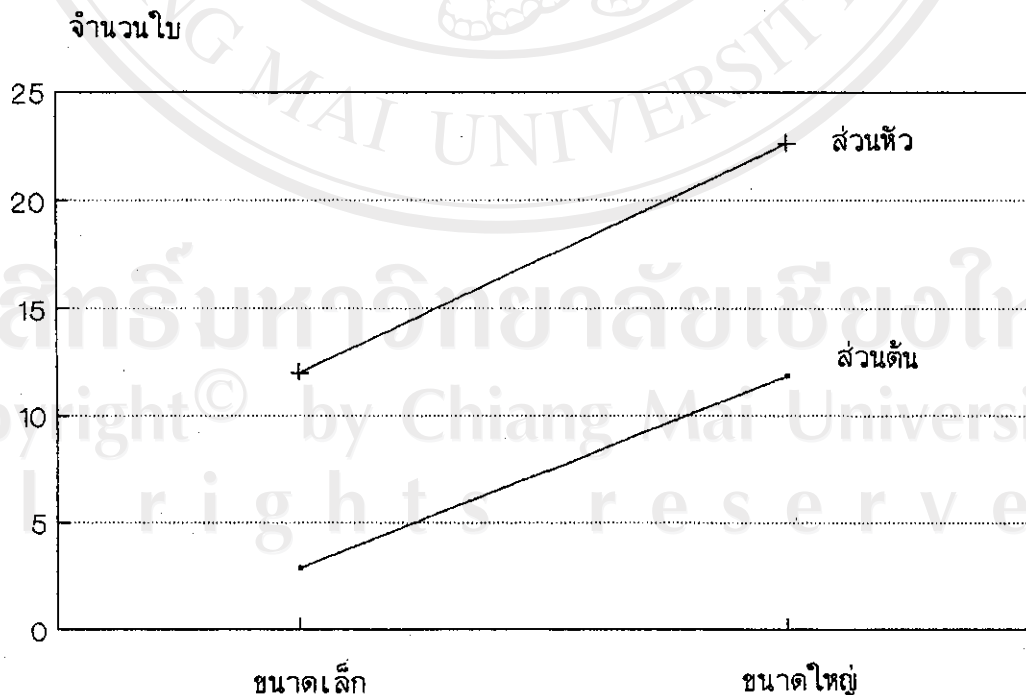


ภาพที่ 8 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำกับส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ที่มีต่อจำนวนใบ (ค่าเฉลี่ย) เมื่อออกดอกครั้งแรก



### 3.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วจะมีความสามารถในการตอบสนองต่ออุณหภูมิต่ำได้เท่าๆกันในระหว่างกลุ่มของหอมที่เป็นส่วนต้นนั้น เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าส่วนที่มีขนาดใหญ่ จะมีจำนวนใบมากกว่าส่วนที่มีขนาดเล็ก คือมากกว่ากัน 9.000 ใบ(ค่าเฉลี่ย) ในกลุ่มของหอมที่เป็นส่วนหัวนั้น เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำพบว่าหัวที่มีขนาดใหญ่จะให้จำนวนใบมากกว่าหัวที่มีขนาดเล็ก คือมากกว่ากัน 13.750 ใบ(ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 9) ซึ่งค่าที่มากกว่ากันนี้จะเห็นว่าใกล้เคียงกัน จึงไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน



ภาพที่ 9 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีต่อจำนวนใบ(ค่าเฉลี่ย) เมื่อออกดอกครั้งแรก

#### 4. ความสูงของช่อดอก

##### 4.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลง พบว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน จะมีความสูงของช่อดอกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวก ที่ 4) โดยพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะมีความสูงของช่อดอกมากกว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วันสำหรับพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยความสูงของช่อดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับ การชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	ความสูงของช่อดอก ( เซนติเมตร )
0 วัน	-
30 วัน	26.630 a
60 วัน	52.510 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

##### 4.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วนอกจากจะมี

จำนวนใบและความสามารถในการออกดอกได้ต่างกันแล้วความสูงของช่อดอกยังแตกต่างกัน โดยหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่จะให้ความสูงของช่อดอกมากกว่าพวกที่มีขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 4) คือ 50.810 และ 28.330 เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

ตารางที่ 11 ค่าเฉลี่ยความสูงของช่อดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	ความสูงช่อดอก (เซนติเมตร)
ขนาดเล็ก	28.330 a
ขนาดใหญ่	50.810 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

#### 4.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการยึดช่อดอกได้ต่างกัน พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่เป็นหัวที่ยังไม่งอก จะมีความสามารถในการยึดช่อดอกได้สูงมากกว่าการที่ทั้งต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับอุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 4) คือ 57.270 และ 21.870 เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

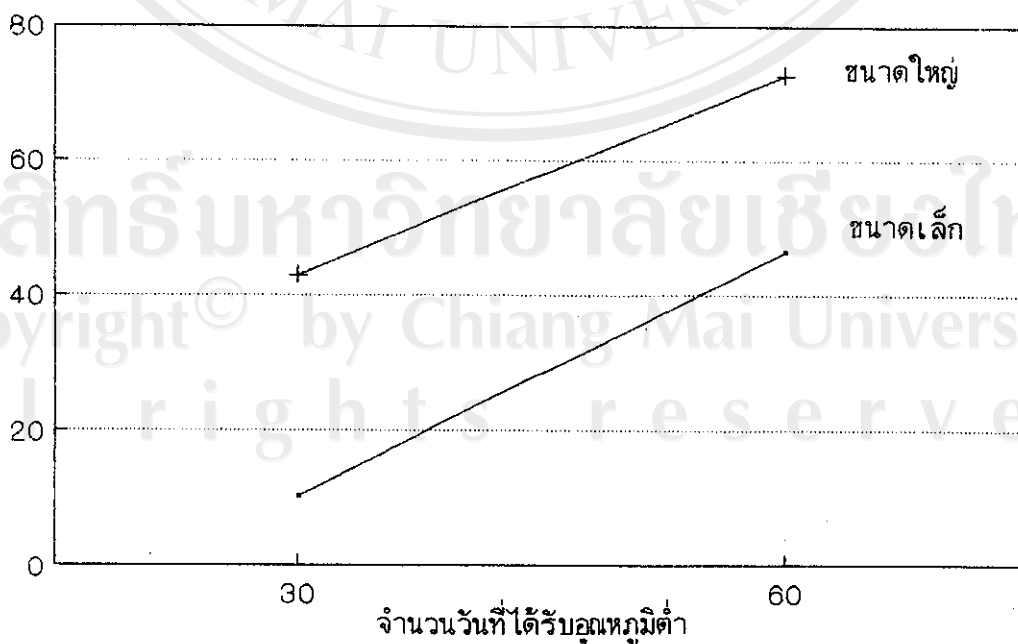
ตารางที่ 12 ค่าเฉลี่ยความสูงของช่อดอกของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	ความสูงของช่อดอก (เซนติเมตร)
ส่วนต้น	21.870 a
ส่วนหัว	57.270 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

4.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30  
 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำเท่าๆกันคือการทำไม่ได้รับ  
 อุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่สามารถออกดอกได้เลยไม่ว่าหอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็ก  
 การได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน จะนานเพียงพอที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มี  
 ขนาดใหญ่มีความสูงของช่อดอกมากกว่าหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กถึง 32.760 เซนติเมตร  
 (ค่าเฉลี่ย) การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วันทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาด  
 เล็กเพิ่มความสูงของช่อดอกขึ้นมาเกือบเท่ากับ ความสูงของช่อดอกของหอม ที่มีขนาด  
 ใหญ่คือมีความสูงแตกต่างกันเพียง 12.210 เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย) ปฏิสัมพันธ์  
 ที่มีต่อกันนี้มีความเชื่อมั่นเพียง 91.27% (ภาพที่ 10)

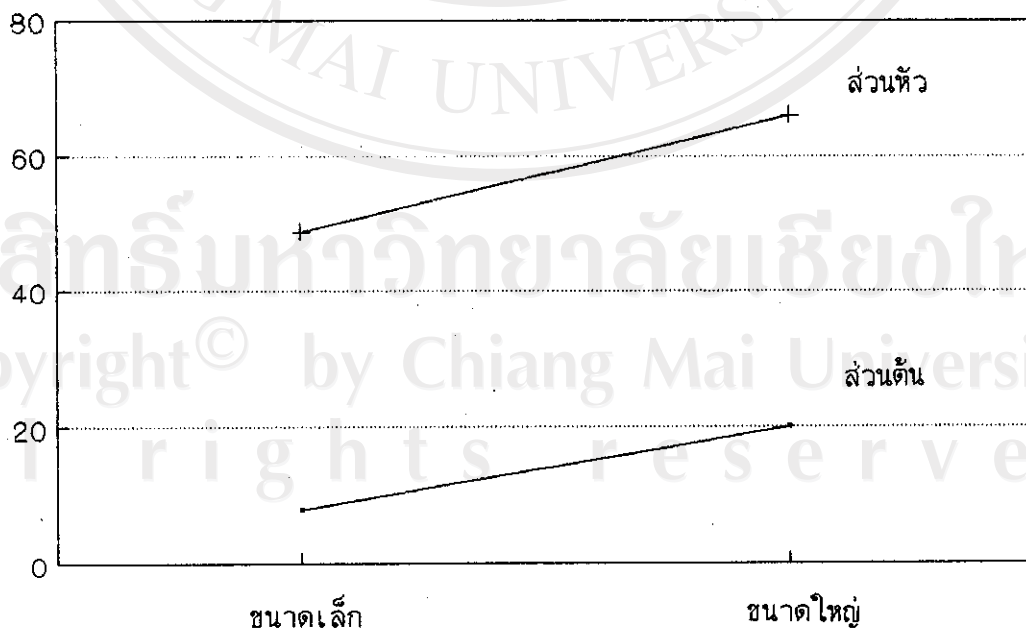
ความสูงช่อดอก (เซนติเมตร)



ภาพที่ 10 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 ที่มีผลต่อความสูงช่อดอก (ค่าเฉลี่ย)

4.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ที่มีขนาดต่างกันเมื่อชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้วจะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกัน ในระหว่างกลุ่มของหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ ที่เป็นหัวจะมีความสูงของช่อดอกมากกว่าพวกที่เป็นต้นคือมากกว่ากัน 40.660 เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย) ในกลุ่มของหอมที่มีขนาดใหญ่ เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำพบว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ ที่เป็นหัวจะให้ความสูงของช่อดอกมากกว่าพวกที่เป็นต้น 30.150 เซนติเมตร (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 12) ปฏิสัมพันธ์ที่มีต่อกันนี้ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ความสูงช่อดอก (เซนติเมตร)



ภาพที่ 12 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อความสูงช่อดอก (ค่าเฉลี่ย)

## 5. จำนวนดอกย่อย

### 5.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการชักนำให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลงพบว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน จะมีความสามารถในการสร้างดอกย่อยได้ในจำนวนที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวก ที่ 5) โดยพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะให้จำนวนดอกย่อยมากกว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน ส่วนพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่มีความสามารถในการสร้างดอกได้ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยจำนวนดอกย่อยของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	จำนวนดอกย่อย
0 วัน	-
30 วัน	75.620 a
60 วัน	201.600 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P>0.05) โดยวิธี Least Significant Difference

### 5.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการสร้างดอกย่อยได้เท่ากัน โดยทั้งพวกที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กจะให้จำนวนดอกย่อยไม่แตกต่างกันทางสถิติ(ตารางภาคผนวกที่ 5)คือ158.800

และ 118.400 ดอก (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ยจำนวนดอกย่อยของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	จำนวนดอกย่อย
ขนาดเล็ก	118.400 a
ขนาดใหญ่	158.800 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P>0.05) โดยวิธี Least Significant Difference

### 5.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกันพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่เป็นหัวที่ยังไม่ออกจะมีจำนวนดอกย่อยมากกว่าเมื่อต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับอุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญยิ่ง (ตารางภาคผนวกที่ 5) คือ 244.200 และ 32.940 ดอก (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 15)

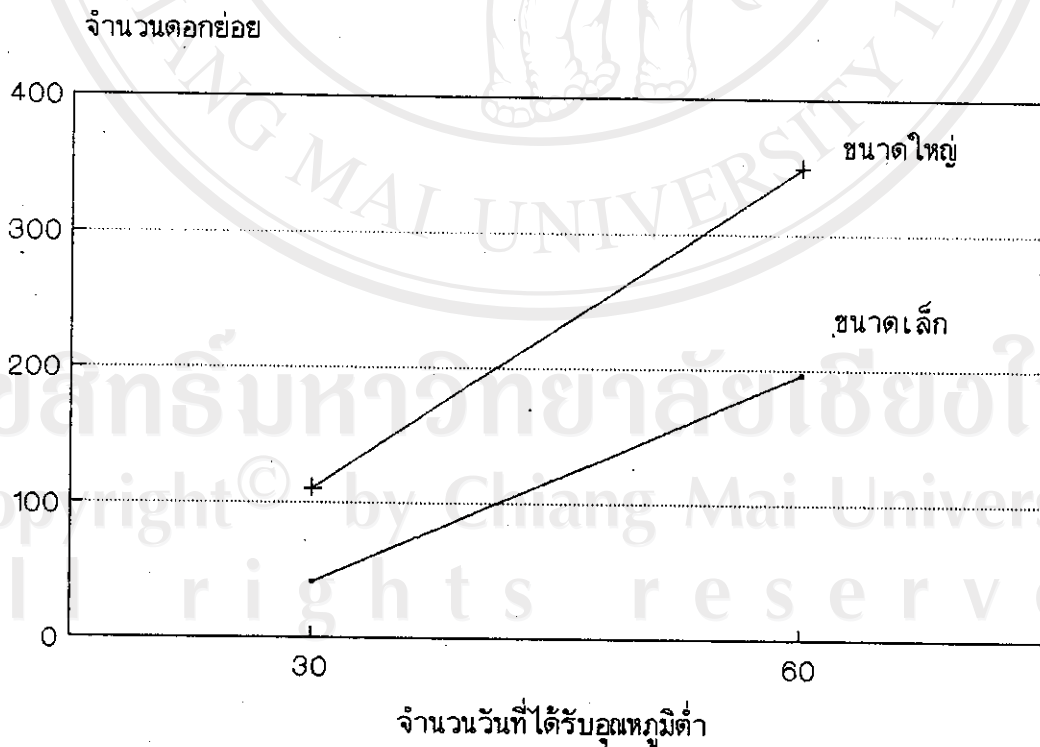
ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยจำนวนดอกย่อยของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	จำนวนดอกย่อย
ส่วนต้น	32.940 a
ส่วนหัว	244.200 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (P>0.05) โดยวิธี Least Significant Difference



5.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกันเมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิ ต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับจะตอบสนองต่อการชักนำได้เหมือนๆ กันคือพวกไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้ การได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน จะนานเพียงพอที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนดอกย่อยมากกว่า หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กถึง 69.530 ดอก(ค่าเฉลี่ย)การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับ อุณหภูมิต่ำเป็น 60 วัน ทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กเพิ่มจำนวนดอกย่อยได้ สูงเท่ากับส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่(ภาพที่ 13)ทำให้ไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

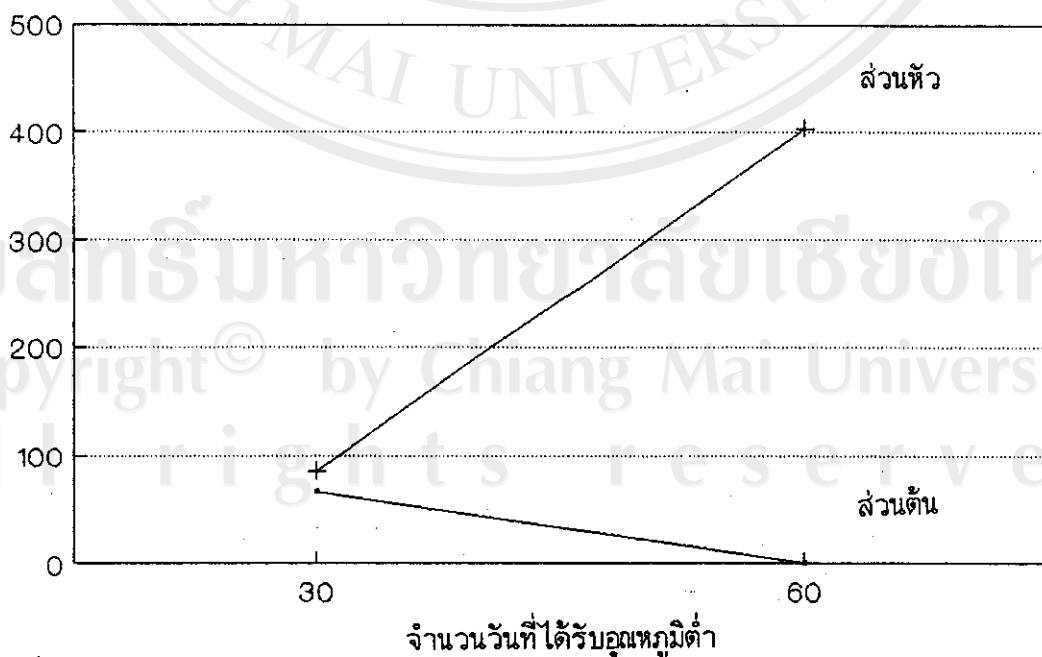


ภาพที่ 13 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ที่มีผลต่อจำนวนดอกย่อย (ค่าเฉลี่ย)

5.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ (ส่วนต้นและส่วนหัว)

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน คือส่วนหัวหอมกับส่วนต้นหอม เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับจะสนองต่อการชักนำได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้ ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นหัวหรือต้นก็ตาม การได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 30 วัน ทำให้ส่วนหัวของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำมีจำนวนดอกน้อยกว่าส่วนต้นของหอมหัวใหญ่ถึง 19.500 ดอก(ค่าเฉลี่ย)การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานเป็น 60 วัน จะทำให้ส่วนที่เป็นหัวให้จำนวนดอกน้อยกว่าส่วนต้นถึง 403.100 ดอก (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 14)

จำนวนดอกย่อย

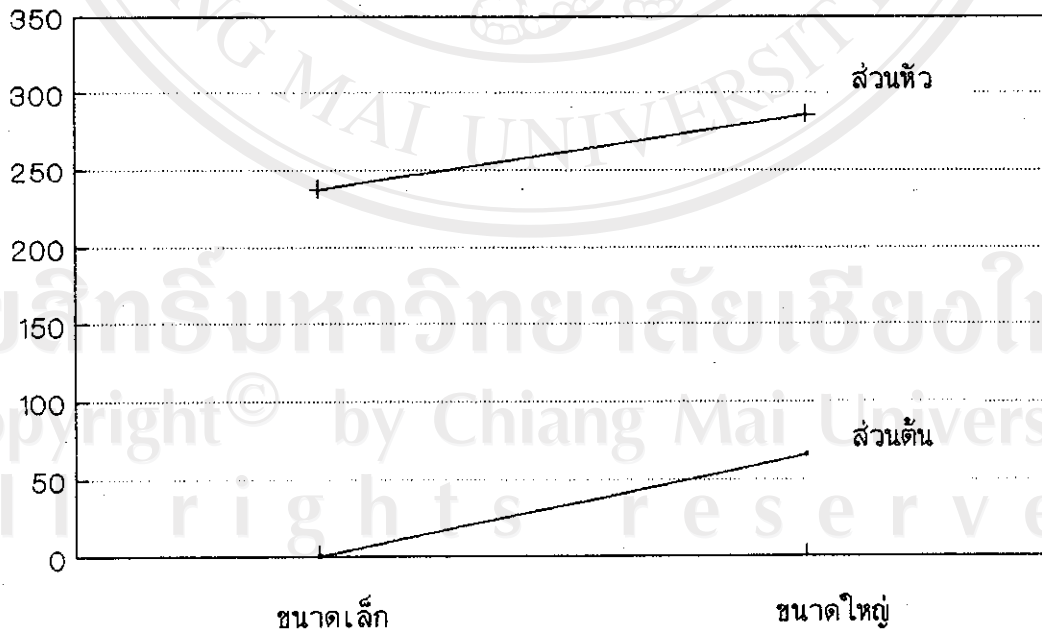


ภาพที่ 14 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนดอกย่อย(ค่าเฉลี่ย)

### 5.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ที่มีขนาดต่างกันเมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว แม้ว่าจะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกันการสนองตอบต่อการชักนำก็เป็นไปในแนวเดียวกัน คือไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกันในระหว่างกลุ่มของหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าหอมหัวใหญ่ที่เป็นหัวจะให้จำนวนดอกย่อยเป็น 236.700 ดอก(ค่าเฉลี่ย)ส่วนพวกที่เป็นต้นนั้นไม่ออกดอก ซึ่งในกลุ่มของหอมที่มีขนาดใหญ่เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำพบว่า หอมหัวใหญ่ที่เป็นหัวจะให้จำนวนดอกย่อยมากกว่าพวกที่เป็นต้นคือมากกว่า185.800ดอก(ค่าเฉลี่ย)(ภาพที่15)

จำนวนดอกย่อย



ภาพที่ 15 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนดอกย่อย (ค่าเฉลี่ย)

## 6. จำนวนผล

### 6.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอนุหุมิต้า

จากการให้หอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้รับอนุหุมิต้า เพื่อชักนำให้ออกดอกเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลงพบว่า พวกที่ได้รับอนุหุมิต้านานต่างกันจะมีจำนวนผลเท่าๆ กัน คือไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 6) แม้ว่าพวกที่ได้รับอนุหุมิต้าเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะมีจำนวนผลมากกว่าพวกที่ได้รับอนุหุมิต้าเป็นเวลา 30 วันสำหรับพวกที่ไม่ได้รับอนุหุมิต้า นั้นจะไม่สามารถออกดอกได้ (ตารางที่ 16)

ตารางที่ 16 ค่าเฉลี่ยจำนวนผล (capsule) ของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับ การชักนำให้ออกดอกด้วยอนุหุมิต้า นานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	จำนวนผล
0 วัน	-
30 วัน	25.190 a
60 วัน	38.870 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 6.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อชักนำให้ออกดอกด้วยอนุหุมิต้าแล้ว แม้ว่าจะมีจำนวนใบและความสามารถในการออกดอกได้ต่างกันก็ตาม จำนวนผลที่ติด จะมีเท่าๆ กันคือหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กจะให้จำนวนผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 6) คือ 37.060 และ 27.000 ผล (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยจำนวนผลของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	จำนวนผล
ขนาดเล็ก	27.000 a
ขนาดใหญ่	37.060 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 6.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

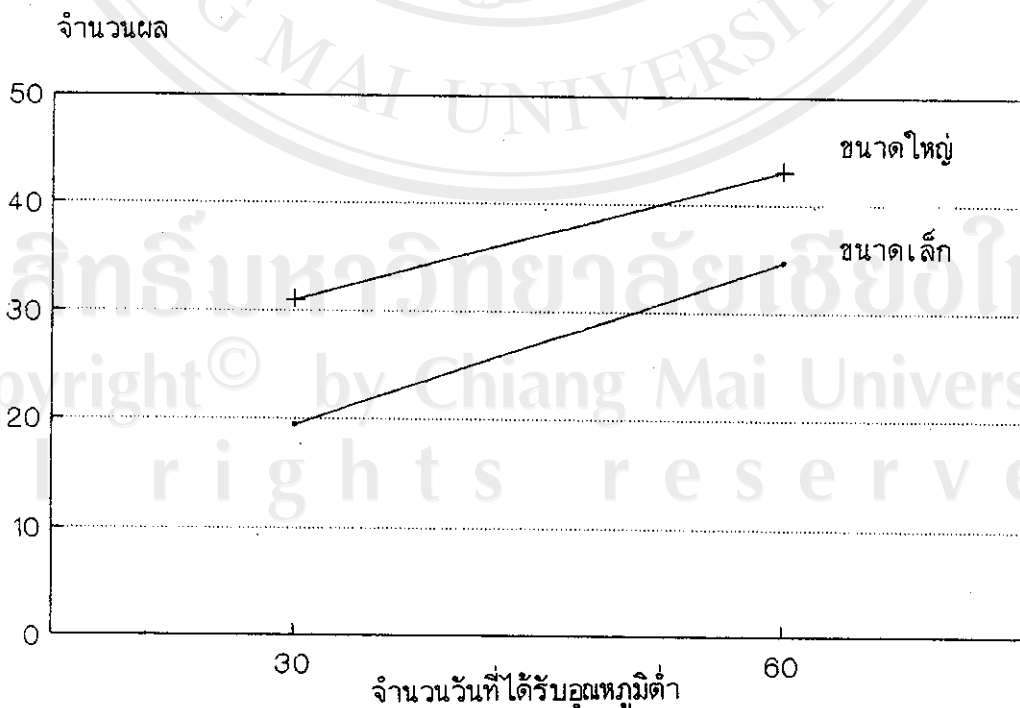
ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่เป็นหัวที่ยังไม่งอก จะมีจำนวนผลมากกว่าเมื่อต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับอุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางภาคผนวกที่ 6) คือ 52.810 และ 11.250 ผล(ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ยจำนวนผลของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	จำนวนผล
ส่วนต้น	11.250 a
ส่วนหัว	52.810 b

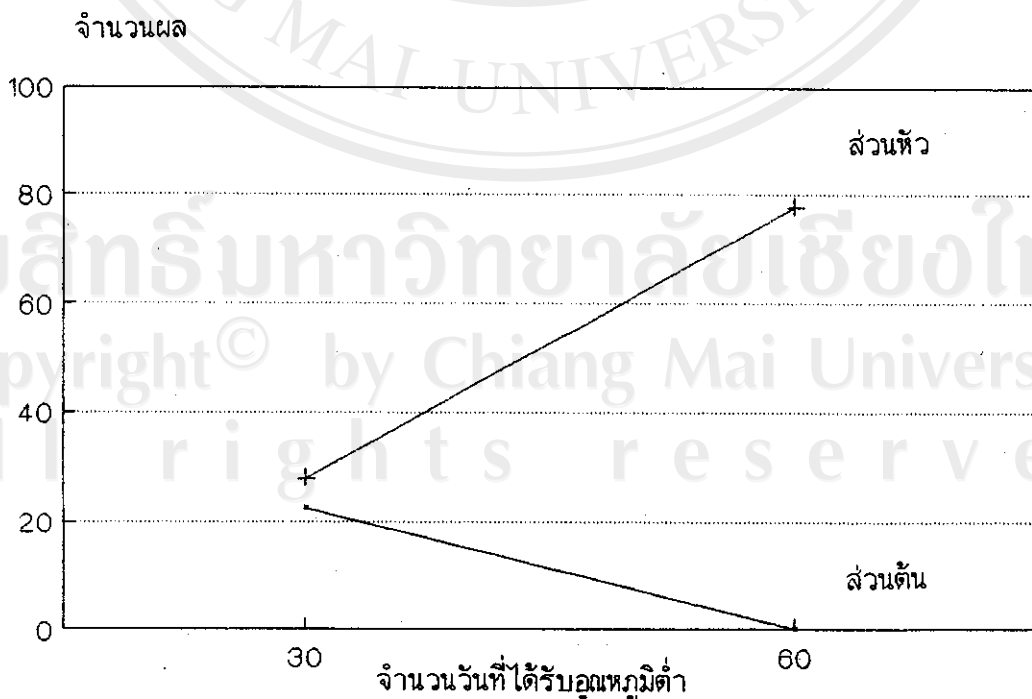
หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

6.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกันเมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ  
ต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำได้  
เท่าๆ กัน คือการที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่สามารถออกดอกได้ ไม่ว่าส่วนของ  
หอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็กก็ตาม การได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน แม้  
ว่าจะนานเพียงพอที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนผลมากกว่าหอมหัวใหญ่ที่  
มีขนาดเล็กก็ตาม แต่ก็ไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
ต่ำเป็น 60 วันทำให้เพิ่มการติดผล ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนผลมาก  
กว่าขนาดเล็กและไม่มี ความแตกต่างทางสถิติ(ภาพที่ 16)แสดงว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์  
ต่อกัน



ภาพที่ 16 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มี  
ผลต่อจำนวนผล(ค่าเฉลี่ย)

6.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน คือส่วนหัวกับส่วนต้น เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะตอบสนองต่อการชักนำได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นหัวหรือต้น การได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 30 วันทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำมีจำนวนผล (ค่าเฉลี่ย) 27.870 ผล มากกว่าส่วนต้นซึ่งมีจำนวนผล 22.500 ผล (ค่าเฉลี่ย) ซึ่งไม่แตกต่างกันทางสถิติ การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานเป็น 60 วันจะทำให้ส่วนหัวมีจำนวนผล(ค่าเฉลี่ย) 77.750 ผลมากกว่าส่วนต้น(ซึ่งไม่ติดผล) อย่างมีนัยสำคัญ (ภาพที่ 17) แสดงให้เห็นว่ามีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

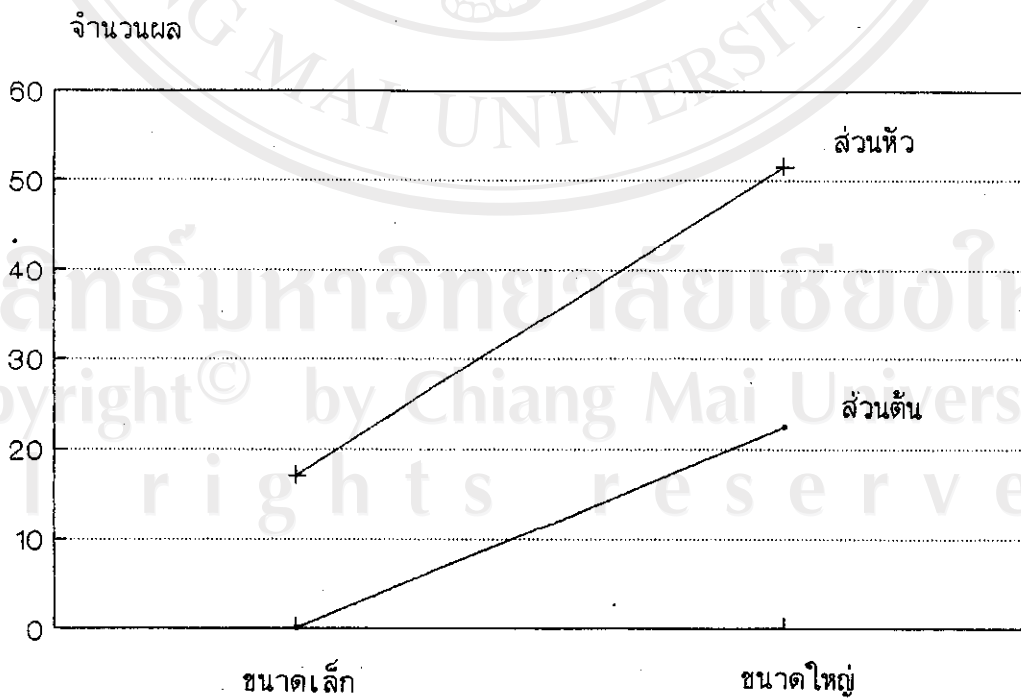


ภาพที่ 17 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนผล(ค่าเฉลี่ย)



### 6.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการติดผลได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในระหว่างกลุ่มของหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าส่วนที่เป็นจะให้จำนวนผลเป็น 54.000 ผล (ค่าเฉลี่ย) ในขณะที่ส่วนที่เป็นต้น ไม่มีการติดผล ในกลุ่มของหอมที่มีขนาดใหญ่ เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำพบว่าส่วนของหอมหัวใหญ่จะให้จำนวนผลเท่ากับ ส่วนหัวของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็ก และมากกว่าพวกที่เป็นส่วนต้นซึ่งมีจำนวนผลเท่ากับ 22.500 ผล (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 18)



ภาพที่ 18 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนผล (ค่าเฉลี่ย)

## 7. เปอร์เซ็นต์การติดผล

### 7.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่ และขนาดเล็กได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลง พบว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานต่างกันจะมีเปอร์เซ็นต์การติดผล (โดยคิดจากจำนวนดอกย่อยที่มี) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางภาคผนวกที่ 7) โดยพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะมีเปอร์เซ็นต์การติดผลเท่ากับพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน ส่วนพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่มี การติดผล (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การติดผลของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับ การชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	เปอร์เซ็นต์การติดผล
0 วัน	-
30 วัน	8.370 a
60 วัน	16.290 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 7.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิ ต่ำแล้วจะมีเปอร์เซ็นต์การติดผลเท่าๆ กันคือทั้งพวกที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กจะมี เปอร์เซ็นต์การติดผลไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 7) คือมีเปอร์เซ็นต์

การติดผลเป็น 13.460 และ 11.200 เปอร์เซ็นต์(ค่าเฉลี่ย)ตามลำดับ (ตารางที่ 20)

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การติดผลของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	เปอร์เซ็นต์การติดผล
ขนาดเล็ก	11.200 a
ขนาดใหญ่	13.460 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 7.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน(ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกัน พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่เป็นหัวที่ยังไม่ออก จะมีเปอร์เซ็นต์การติดผลมากกว่าการที่ทั้งต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับอุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ(ตารางภาคผนวกที่ 7)คือ

20.450 และ 4.219 เปอร์เซ็นต์(ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 21)

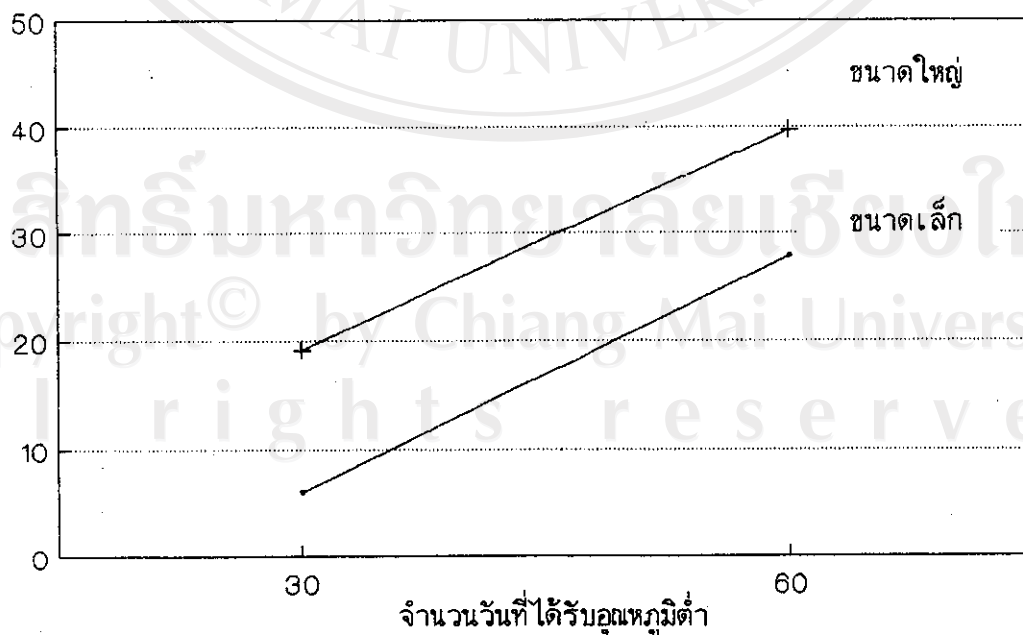
ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การติดผลของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	เปอร์เซ็นต์การติดผล
ส่วนต้น	4.219 a
ส่วนหัว	20.450 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

7.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิ ต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าหอมที่มีขนาดต่างกันจะตอบสนอง ต่อจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเท่าๆกันคือการทำที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่สามารถ ออกดอกได้ ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็กก็ตาม การได้รับอุณหภูมิ ต่ำเป็นเวลา 30 วัน จะนานเพียงพอที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มี เปอร์เซ็นต์ การติดผล 10.830 (ค่าเฉลี่ย) ส่วนหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กจะมีการติดผล 5.920 (ค่าเฉลี่ย) การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วันจะทำให้ทั้งส่วนหัวและส่วน ต้นเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกดอกได้สูงขึ้นเพียงแต่ส่วนของหอมหัวใหญ่ ที่มีขนาดเล็กจะ เพิ่มเปอร์เซ็นต์การติดผลได้สูงพอๆ กับส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่(ภาพที่ 19)

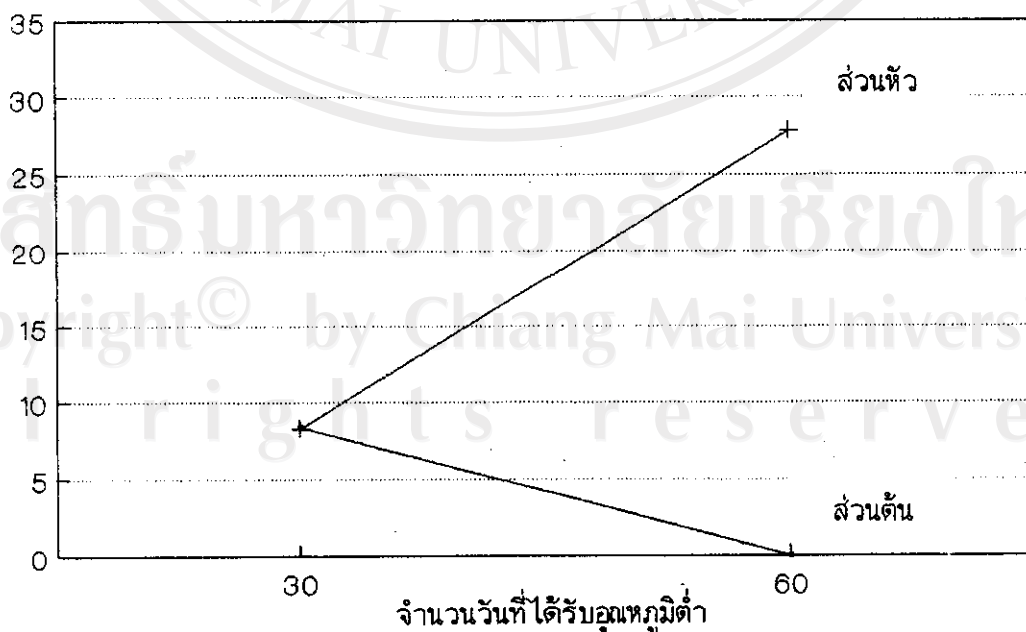
เปอร์เซ็นต์การติดผล(%)



ภาพที่ 19 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มี ผลต่อเปอร์เซ็นต์การติดผล(ค่าเฉลี่ย)

7.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกันคือส่วนหัวกับส่วนต้น เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับพบว่าจะตอบสนองต่อการชักนำได้ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือการที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถออกดอกได้ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นหัวหรือต้น การได้รับอุณหภูมิ ต่ำนาน 30 วันทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำมีเปอร์เซ็นต์การติดผล เท่าๆ กับส่วนต้นของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำการเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิ ต่ำนานเป็น 60 วันจะทำให้เปอร์เซ็นต์การติดผลของพวกที่เป็นหัวเท่ากับ 32.590 (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 20) ส่วนพวกที่เป็นส่วนต้นนั้นไม่มีการติดผลเพราะไม่มีการ สร้างดอกย่อย

เปอร์เซ็นต์การติดผล(%)



ภาพที่ 20 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีต่อเปอร์เซ็นต์การติดผล(ค่าเฉลี่ย)



## 8. จำนวนเมล็ด

## 8.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลงพบว่าแม้ว่าจะได้รับอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน จะมีจำนวนเมล็ดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ(ตารางภาคผนวกที่ 8)พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลาติดต่อกันนาน 60 วันจะมีจำนวนเมล็ดเท่ากับพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วันสำหรับพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่มีดอก ดังนั้นจึงไม่มีการติดเมล็ด(ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	จำนวนเมล็ด
0 วัน	-
30 วัน	81.250 a
60 วัน	89.500 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

## 8.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้วจะมีความสามารถในการติดเมล็ดไม่ต่างกันทางสถิติโดยพวกที่มีขนาดใหญ่จะมีจำนวนเมล็ดไม่แตกต่างจากพวกที่มีขนาดเล็ก (ตารางภาคผนวกที่ 8) คือ 97.250 และ 73.500 เมล็ด (ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 23)



ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	จำนวนเมล็ด
ขนาดเล็ก	73.500 a
ขนาดใหญ่	97.250 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 8.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

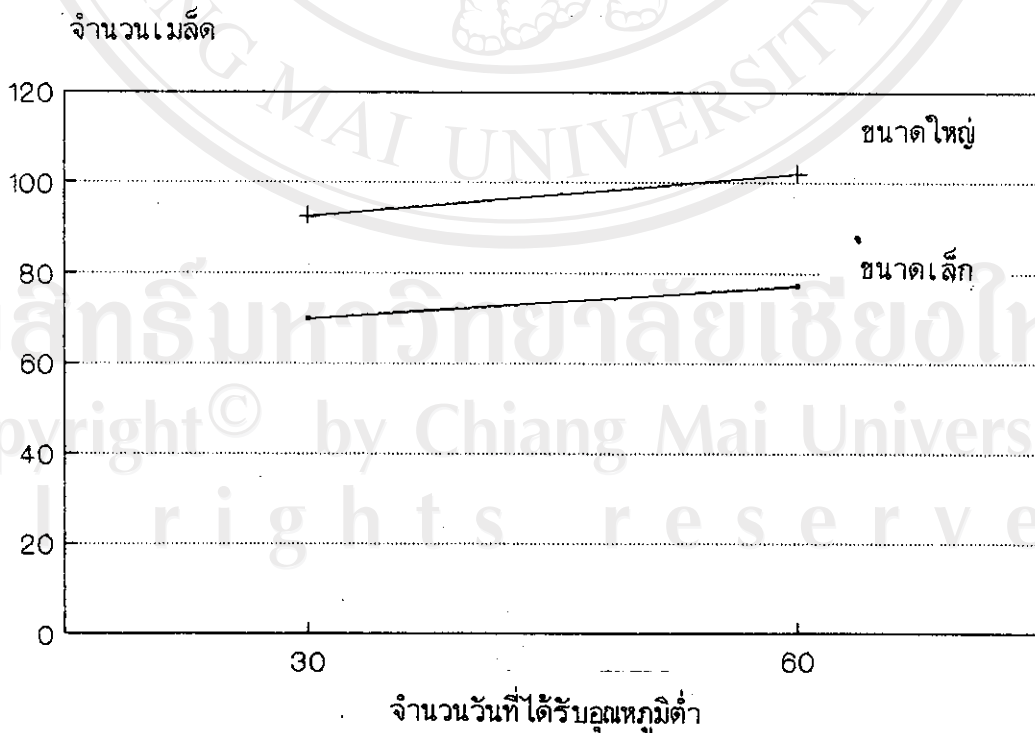
ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน(ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการออกดอกได้ต่างกัน พวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำในสภาพที่เป็นหัวที่ยังไม่งอก จะมีจำนวนเมล็ดมากกว่าการที่ทั้งต้นของหอมหัวใหญ่ได้รับอุณหภูมิต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 8) คือ 135.200 และ 35.560 เมล็ด(ค่าเฉลี่ย) ตามลำดับ (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ยจำนวนเมล็ดของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	จำนวนเมล็ด
ส่วนต้น	35.560 a
ส่วนหัว	135.200 b

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

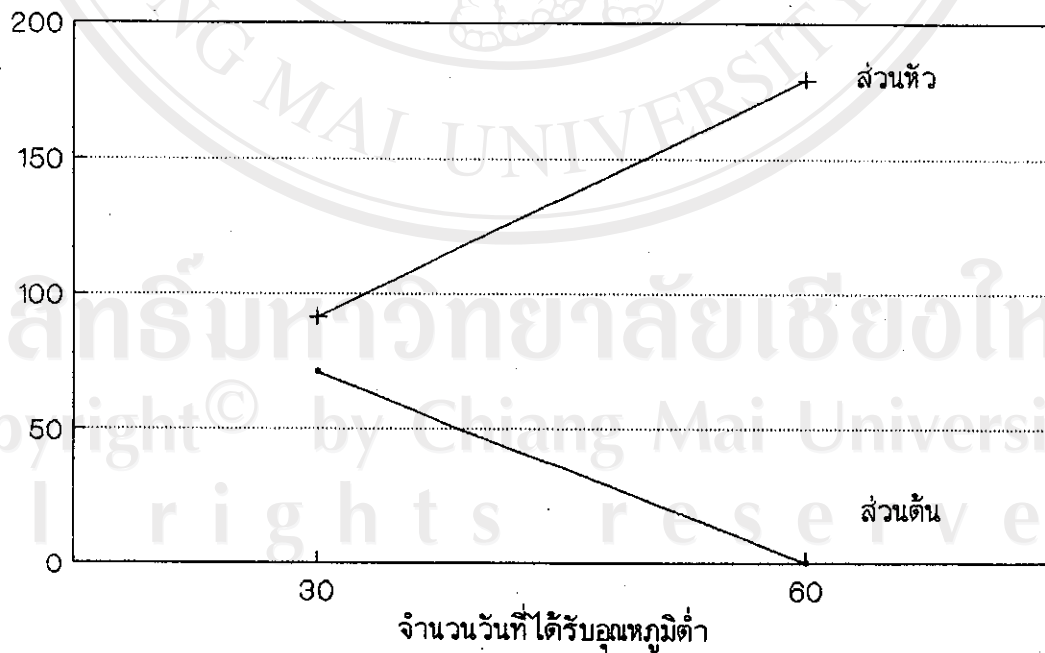
8.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30  
 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะตอบสนองได้เท่าๆกันคือไม่แตกต่างกันทางสถิติการที่  
 ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ไม่สามารถติดเมล็ดได้ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่จะมีขนาด  
 ใหญ่หรือเล็ก การได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน จะนานเพียงพอที่จะทำให้หอม  
 ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวนเมล็ดมากกว่าหอมที่มีขนาดเล็กถึง 1.32 เท่า การเพิ่ม  
 จำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วันทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดใหญ่มีจำนวน  
 เมล็ดมากกว่าหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กถึง 1.32 เท่า (ภาพที่ 22) แสดงว่าไม่มี  
 ปฏิสัมพันธ์ต่อกัน



ภาพที่ 22 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 ที่มีผลต่อจำนวนเมล็ด (ค่าเฉลี่ย)

8.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกันคือส่วนหัวกับส่วนต้น เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะตอบสนองได้ต่างกันคือ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่สามารถติดเมล็ดได้ไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นหัวหรือต้น การได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 30 วัน ทำให้ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำให้จำนวนเมล็ดมากกว่าส่วนต้นของหอมหัวใหญ่ 20.250 เมล็ด (ค่าเฉลี่ย) การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานเป็น 60 วัน จะทำให้พวกที่เป็นหัวจะมีจำนวนเมล็ดมากกว่าพวกที่เป็นต้น 179.000 เมล็ด (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 23) แสดงว่ามีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

จำนวนเมล็ด

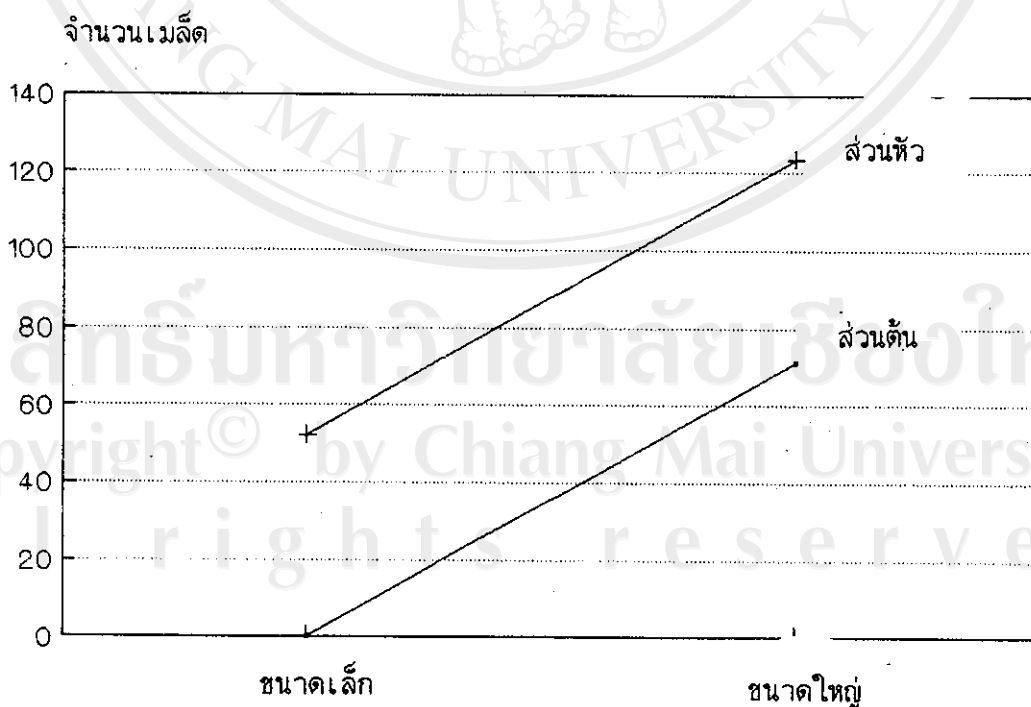


ภาพที่ 23 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ ที่มีผลต่อจำนวนเมล็ด(ค่าเฉลี่ย)

#### 8.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการติดเมล็ดได้เท่าๆกัน ในระหว่างกลุ่มของหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าส่วนต้นของหอมหัวใหญ่ไม่มีการติดเมล็ดในขณะที่ส่วนหัวจะมีการติดเมล็ดเป็น 98.000 เมล็ด(ค่าเฉลี่ย) ในกลุ่มของหอมที่มีขนาดใหญ่เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำ พบว่าส่วนต้นของหอมหัวใหญ่จะเพิ่มจากที่ไม่ติดเมล็ดเป็นติดเมล็ดมากขึ้น ในขณะที่พวกที่เป็นหัวจะมีการติดเมล็ดเหมือนเดิม การเพิ่มการติดเมล็ดของส่วนต้นนี้ ยังไม่ทางสถิติเนื่องจากไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน

(ภาพที่ 24)



ภาพที่ 24 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อจำนวนเมล็ด (ค่าเฉลี่ย)

## 9. ผลผลิตเมล็ด

### 9.1 ผลของจำนวนวันซึ่งได้รับอุณหภูมิต่ำ

จากการให้หัวหอม และต้นหอมที่มีขนาดใหญ่และขนาดเล็กได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันเมื่อนำไปปลูกในแปลงพบว่าพวกที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานต่างกันจะมีผลผลิตเมล็ดไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 9) ส่วนพวกที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะไม่มีเมล็ด (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ยผลผลิตเมล็ดของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำนานต่างกัน

จำนวนวันที่ชักนำให้ออกดอก	ผลผลิตเมล็ด (มิลลิกรัม)
0 วัน	-
30 วัน	352.700 a
60 วัน	128.000 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P > 0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 9.2 ผลจากขนาดของหอมหัวใหญ่

ขนาดของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้วจะมีผลผลิตเมล็ดเท่าๆ กัน (ตารางภาคผนวกที่ 9) คือ 236.300 และ 244.400 มิลลิกรัม (ค่าเฉลี่ย) สำหรับพวกที่มีขนาดเล็กและใหญ่ตามลำดับ (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ยผลผลิตเมล็ดของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน ออกดอกหลังจากที่ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ขนาดของหอมหัวใหญ่	ผลผลิตเมล็ด (มิลลิกรัม)
ขนาดเล็ก	236.300 a
ขนาดใหญ่	244.400 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

### 9.3 ผลจากส่วนของหอมหัวใหญ่

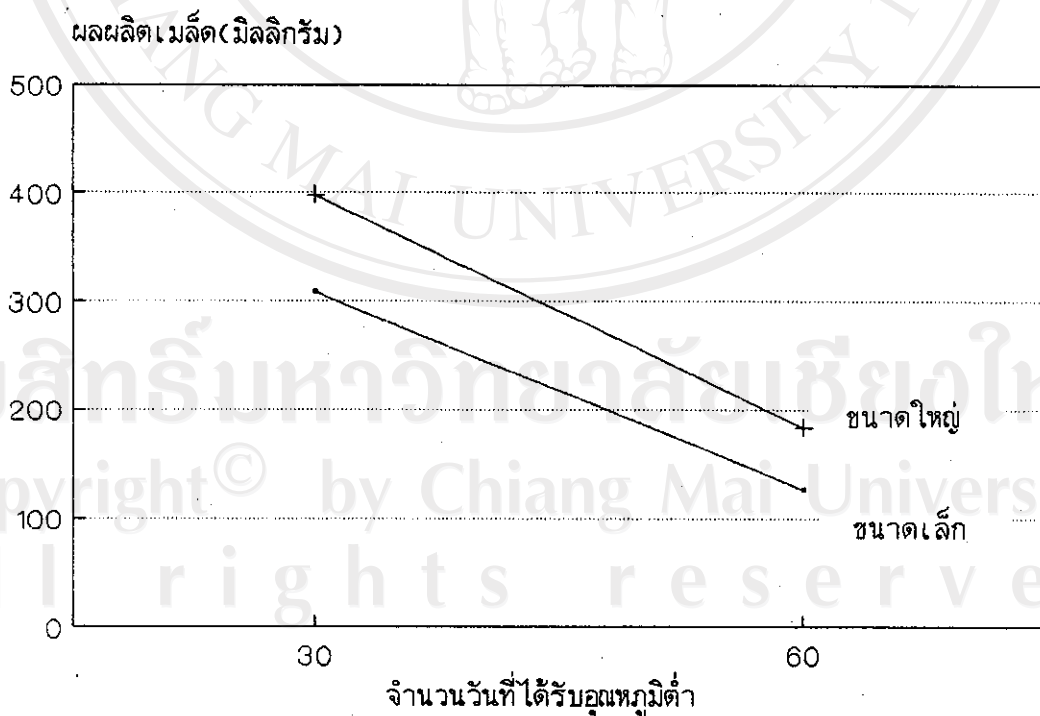
ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน (ส่วนต้นและส่วนหัว) เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการผลิตเมล็ดได้น้ำหนักเท่าๆ กันคือไม่ต่างกันทางสถิติ (ตารางภาคผนวกที่ 9) คือ 145.100 และ 335.600 มิลลิกรัม (ค่าเฉลี่ย) สำหรับพวกที่เป็นส่วนต้นและส่วนหัวตามลำดับ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ยผลผลิตเมล็ดของหอมหัวใหญ่ที่เป็นผลจากการที่ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่	ผลผลิตเมล็ด (มิลลิกรัม)
ส่วนต้น	145.100 a
ส่วนหัว	335.600 a

หมายเหตุ : ค่าเฉลี่ยที่ตามหลังด้วยอักษรต่างกัน จะแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P>0.05$ ) โดยวิธี Least Significant Difference

9.4 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 หอมหัวใหญ่ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิ  
 ต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำ  
 เหมือนกันคือไม่ต่างกันทางสถิติ การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ต้นหอมหัว  
 ใหญ่ไม่สามารถให้ผลผลิตเมล็ดไม่ว่าส่วนของหอมหัวใหญ่จะมีขนาดใหญ่หรือเล็ก  
 การได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 30 วัน แม้ว่าจะนานเพียงพอที่จะทำให้หอมหัวใหญ่ที่มี  
 ขนาดใหญ่มีผลผลิตเมล็ดได้มากกว่าหอมหัวใหญ่ที่มีขนาดเล็กการเพิ่มจำนวนวัน  
 ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำเป็น 60 วันแม้ว่าจะทำให้หอมที่มีขนาดเล็กมีผลผลิตเมล็ดมากกว่า  
 หอมที่มีขนาดใหญ่แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ(ภาพที่ 25)

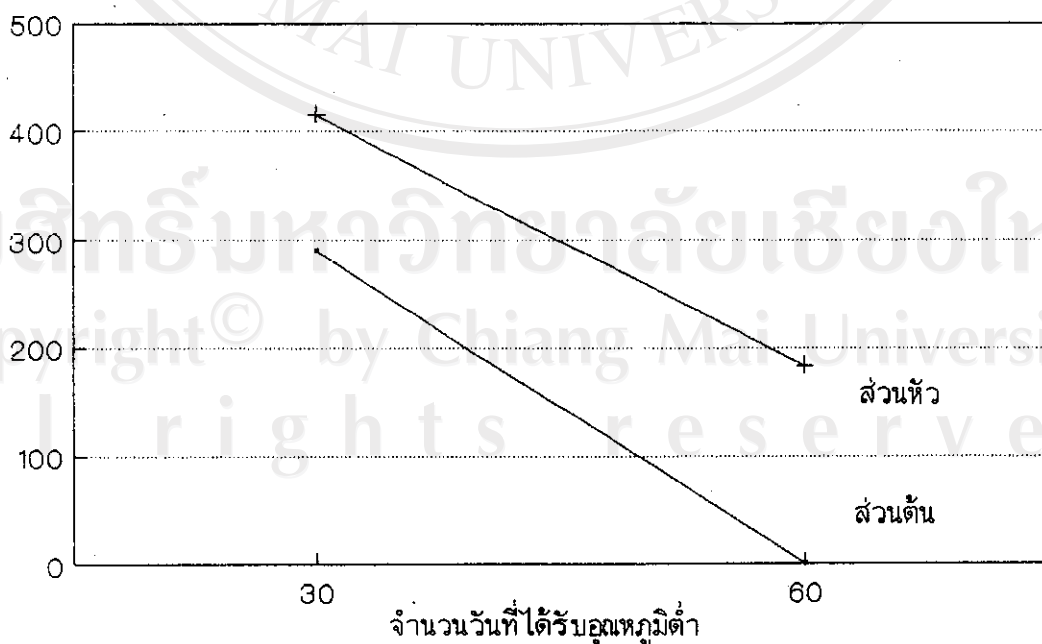


ภาพที่ 25 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดของหอมหัวใหญ่กับจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ  
 ที่มีผลต่อผลผลิตเมล็ด (ค่าเฉลี่ย)



9.5 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) และจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

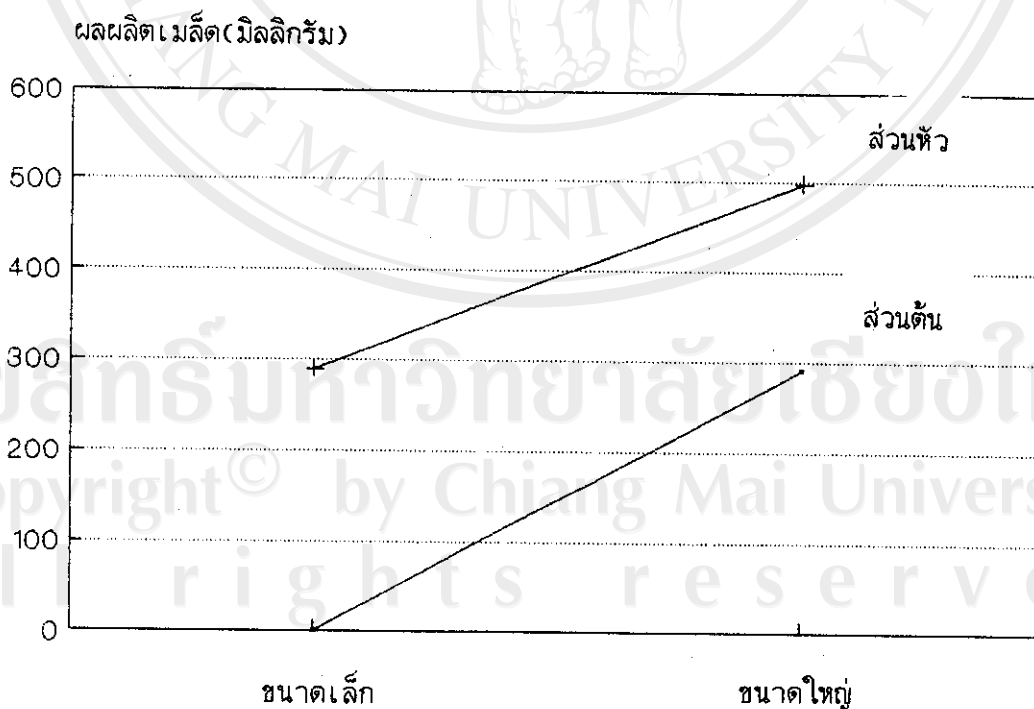
ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ต่างกัน คือส่วนหัวกับส่วนต้น เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำเป็นเวลา 0 30 และ 60 วันตามลำดับ พบว่าจะสนองต่อการชักนำได้เหมือนกัน คือไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน การที่ไม่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะทำให้ต้นหอมไม่สามารถให้ผลผลิตเมล็ด ไม่ว่าจะส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำจะเป็นหัวหรือต้น การได้รับอุณหภูมิต่ำนาน 30 วัน ทำให้ส่วนหัวที่ได้รับอุณหภูมิต่ำให้ผลผลิตเมล็ด 415.300 มิลลิกรัม (ค่าเฉลี่ย) มากกว่าส่วนต้น 290.100 มิลลิกรัม (ค่าเฉลี่ย) ซึ่งไม่ต่างกันทางสถิติ การเพิ่มจำนวนวันที่ได้รับอุณหภูมิต่ำนานเป็น 60 วัน จะทำให้มีผลผลิตเมล็ดลดลง โดยผลผลิตเมล็ดของพวกที่เป็นส่วนหัวจะลดลงเหลือ 256.000 มิลลิกรัม (ค่าเฉลี่ย) (ภาพที่ 26) ส่วนพวกที่เป็นส่วนต้นจะไม่ได้ผลผลิตเมล็ด



ภาพที่ 26 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างส่วนของหอมหัวใหญ่(ส่วนต้นและส่วนหัว)กับจำนวนวันที่ได้รับให้อุณหภูมิต่ำ ที่มีผลต่อผลผลิตเมล็ด(ค่าเฉลี่ย)

### 9.6 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำ

ส่วนของหอมหัวใหญ่ (ส่วนต้นและส่วนหัว) ที่มีขนาดต่างกัน เมื่อได้รับการชักนำให้ออกดอกด้วยอุณหภูมิต่ำแล้ว จะมีความสามารถในการให้ผลผลิตเมล็ดได้ต่างกัน ในระหว่างกลุ่มของหอมที่มีขนาดเล็ก เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำแล้วพบว่าส่วนของหอมหัวใหญ่ที่เป็นหัวจะมีผลผลิตเป็น 472.000 มิลลิกรัม (ค่าเฉลี่ย) ในขณะที่ส่วนของหอมหัวใหญ่ที่เป็นต้น ไม่ให้ผลผลิตเมล็ดในกลุ่มของหอมที่มีขนาดใหญ่เมื่อได้รับอุณหภูมิต่ำพบว่าจะให้ผลผลิตเมล็ดจากส่วนหัวลดลง ในขณะที่ผลผลิตเมล็ดจากส่วนต้นขึ้น แต่ความเปลี่ยนแปลงนี้ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (ภาพที่ 27) คือไม่มีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน



ภาพที่ 27 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างขนาดและส่วนของหอมหัวใหญ่ที่ได้รับอุณหภูมิต่ำที่มีผลต่อผลผลิตเมล็ด (ค่าเฉลี่ย)