

## บทที่ 4

### ผลการทดลอง

#### 1. ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช

##### 1.1 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง

##### 1.1.1 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ระยะ 7 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างสูงสุดเฉลี่ย 97% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างต่ำสุดเฉลี่ย 92%

ตารางที่ 1 ความแปรปรวนทางสถิติของประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชใบกว้าง

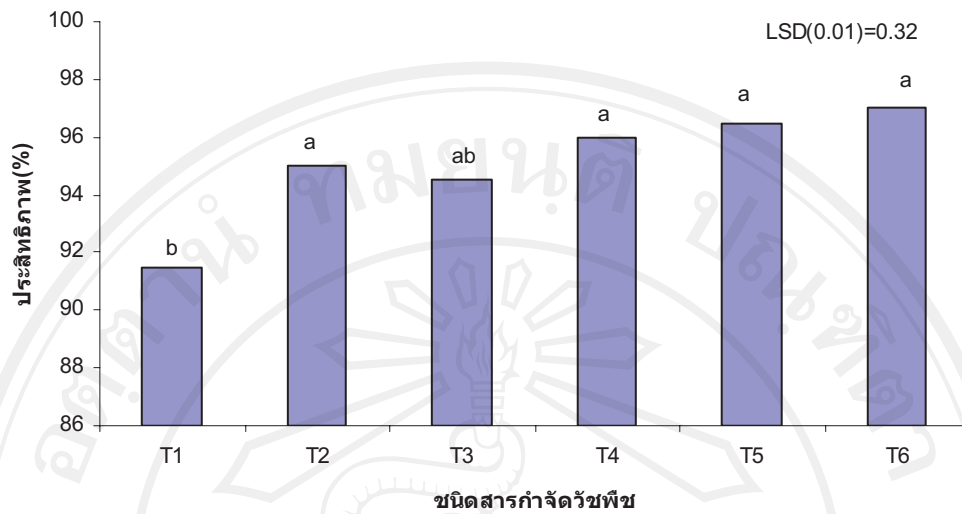
แหล่งความแปรปรวน	7DAA	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	0.98	4.21	7.45	8.13	29.59
CV%(Sub-plot)	2.07	5.07	3.40	11.69	16.46

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

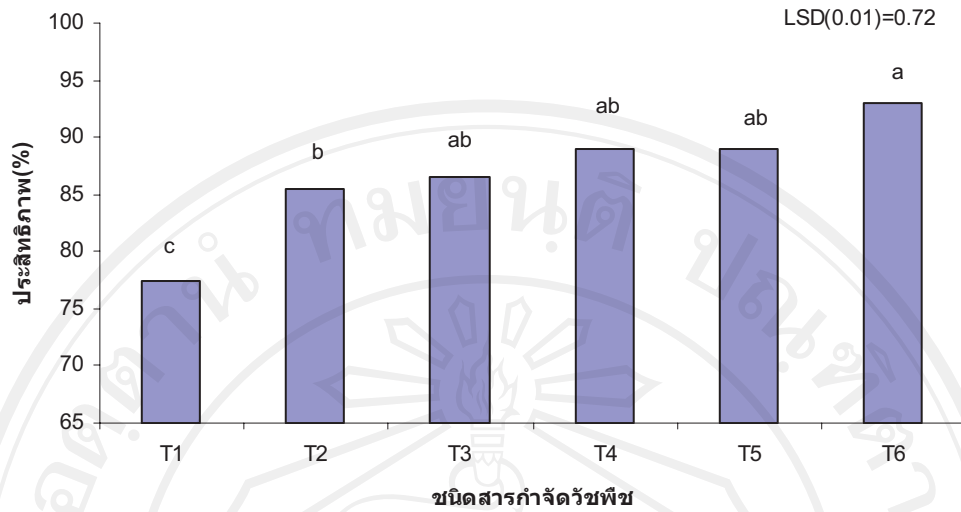
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 1 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 7 วันหลังฉีดพ่น

### 1.1.2 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างสูงสุดเฉลี่ย 93% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างต่ำสุดเฉลี่ย 77.5%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

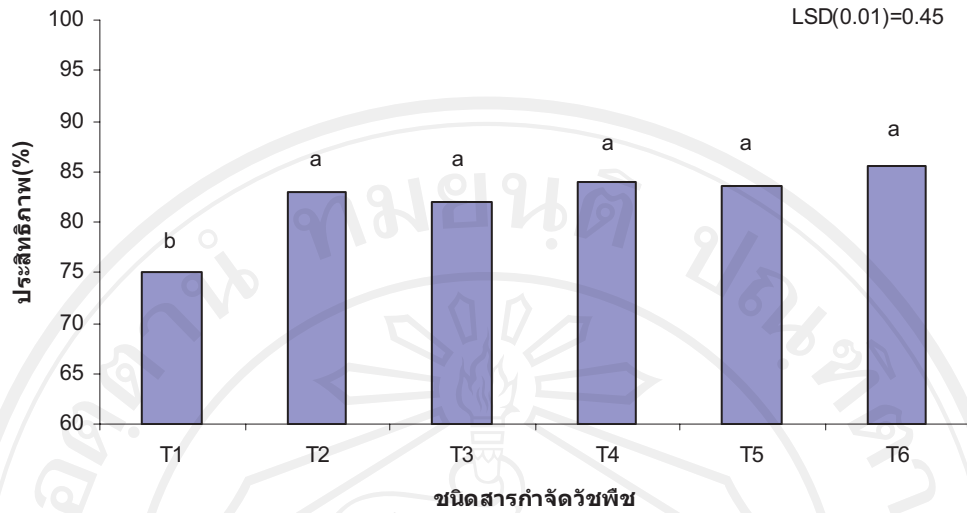
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 2 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

### 1.1.3 ประสิทธิภาพของในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างสูงสุดเฉลี่ย 85.5% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างต่ำสุดเฉลี่ย 75%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

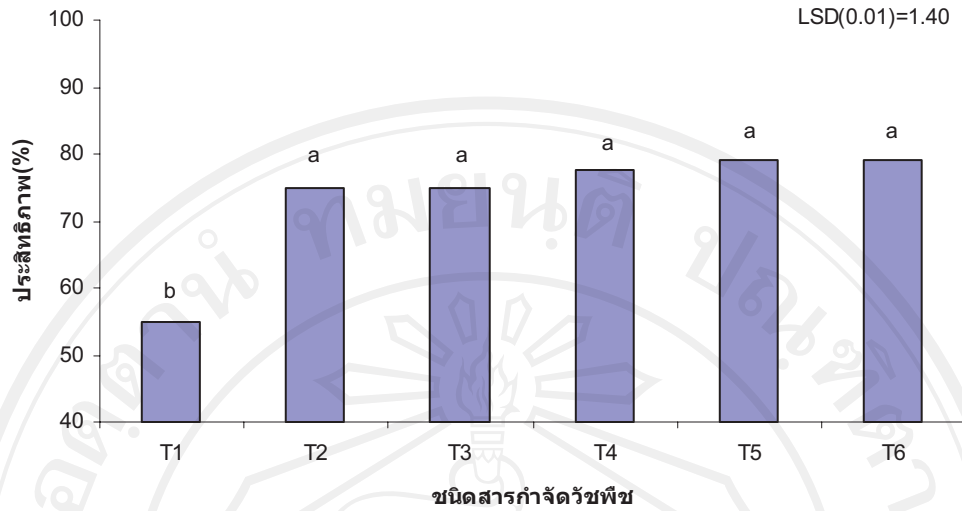
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 3 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

#### 1.1.4 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างสูงสุดเฉลี่ย 79% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างต่ำสุดเฉลี่ย 55%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

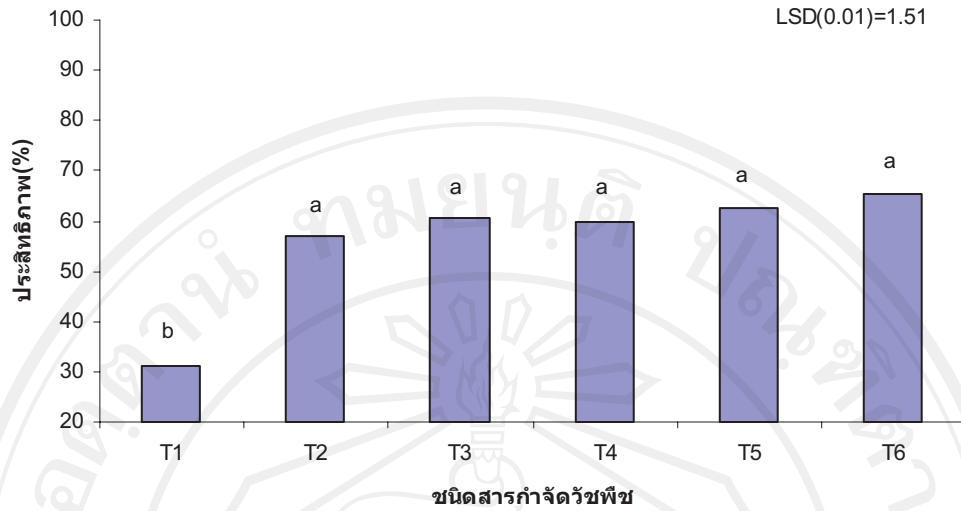
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 4 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

#### 1.1.5 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างสูงสุดเฉลี่ย 65.5% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างต่ำสุดเฉลี่ย 31%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

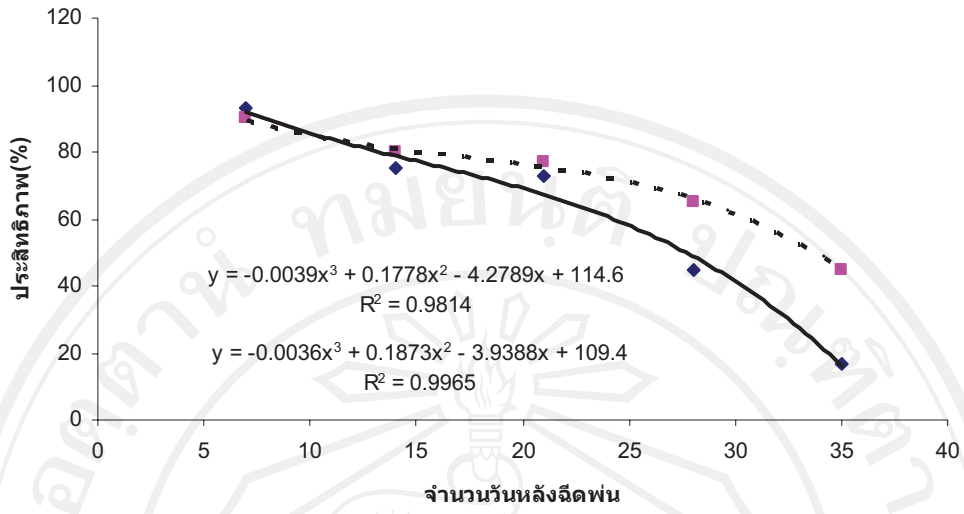
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

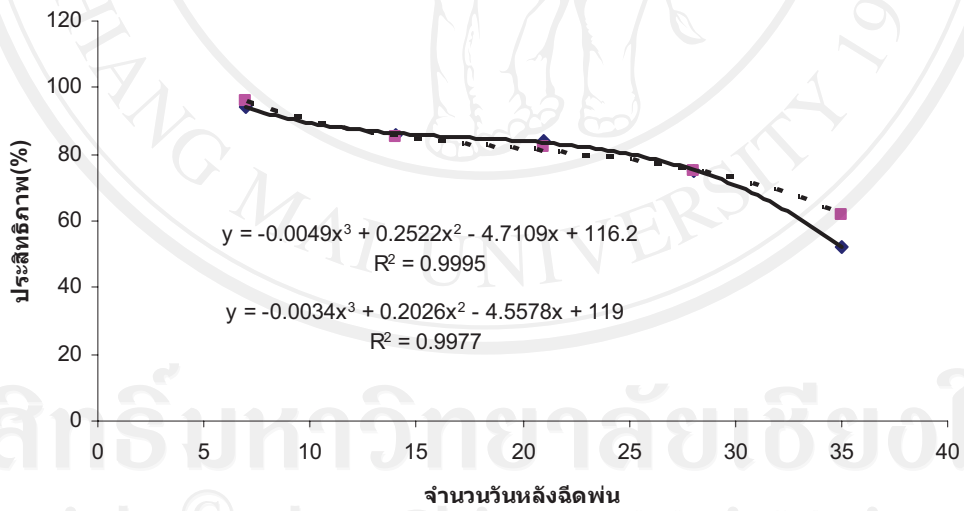
ภาพที่ 5 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

#### พลวัตของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง

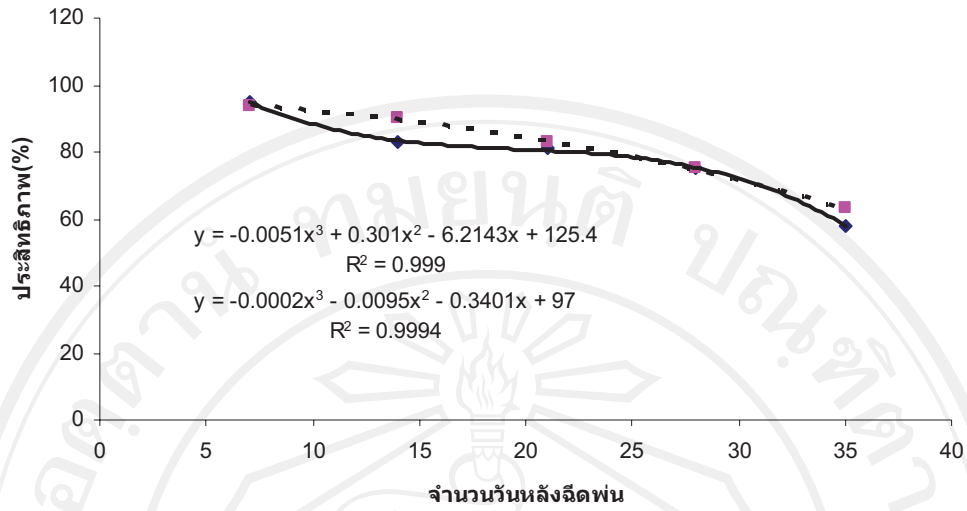
จากการศึกษาพลวัตของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างในถั่วเหลือง ที่ระยะ 7, 14, 21, 28 และ 35 วัน (ภาพที่ 6 - 11) พบว่า ในทุกๆกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชลดลงจากระยะ 7 วันหลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช อย่างไรก็ตาม จะสังเกตเห็นว่าในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างลดลงภายในช่วงเวลา 14 - 35 วัน แต่กรรมวิธีอื่นประสิทธิภาพจะลดลงในช่วง 28 - 35 วัน หลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช



ภาพที่ 6 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



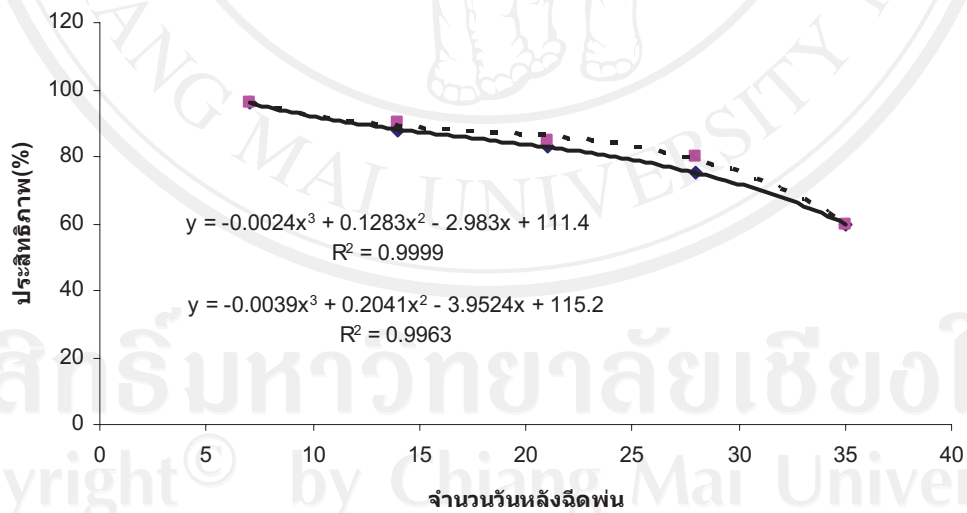
ภาพที่ 7 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 8 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

\_\_\_\_\_ S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

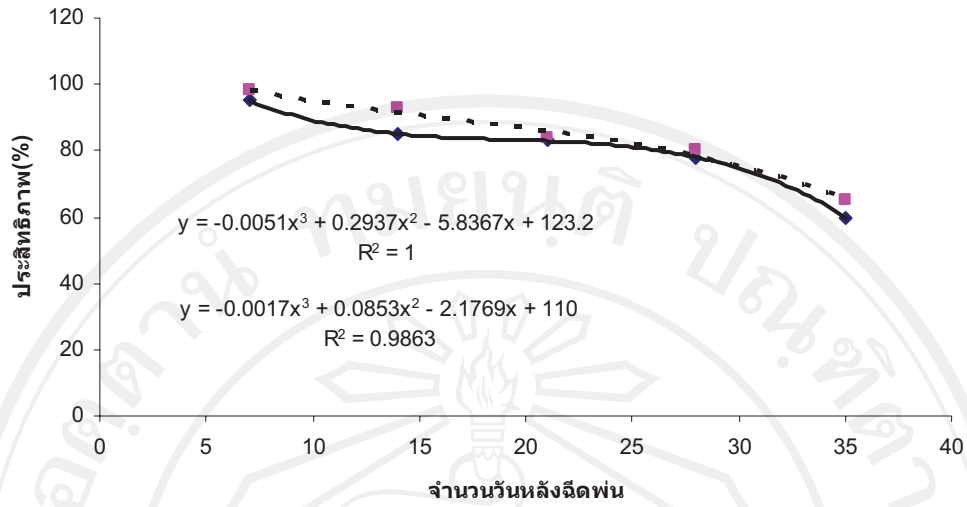


ภาพที่ 9 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

\_\_\_\_\_ S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

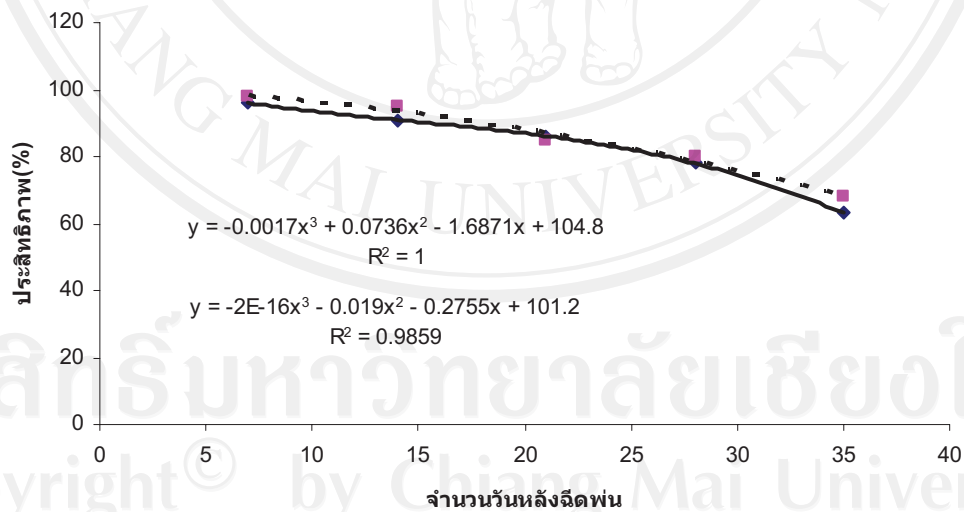




ภาพที่ 10 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

\_\_\_\_\_ S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 11 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

\_\_\_\_\_ S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

## 1.2 ประสิทธิภาพของการควบคุมวัชพืชใบแคบ

### 1.2.1 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 7 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบสูงสุดเฉลี่ย 96.5% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบต่ำสุดเฉลี่ย 92.5%

ตารางที่ 2 ความแปรปรวนทางสถิติของประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชใบแคบ

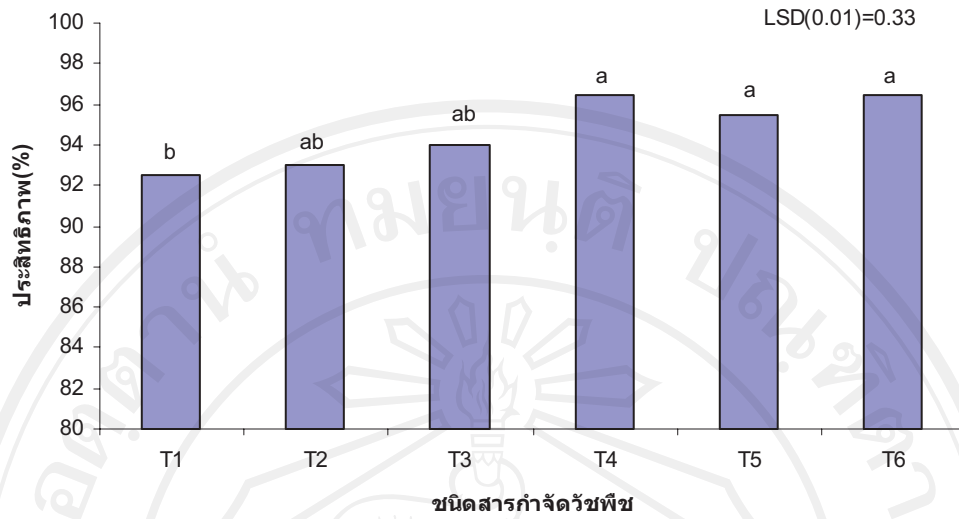
แหล่งความแปรปรวน	7DAA	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	2.33	6.48	2.62	1.82	14.29
CV%(Sub-plot)	2.16	2.39	2.21	11.93	17.25

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

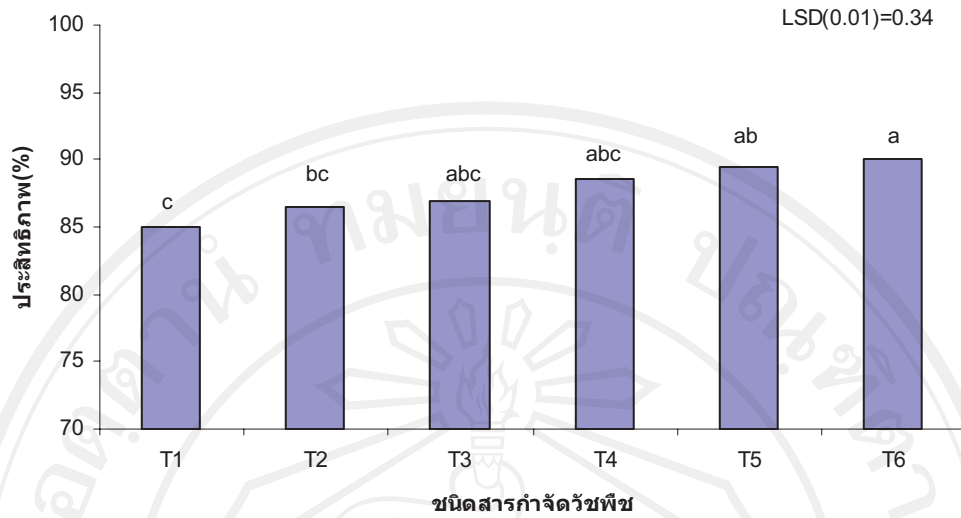
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 12 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 7 วันหลังฉีดพ่น

### 1.2.2 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบสูงสุดเฉลี่ย 90% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบต่ำสุดเฉลี่ย 85%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

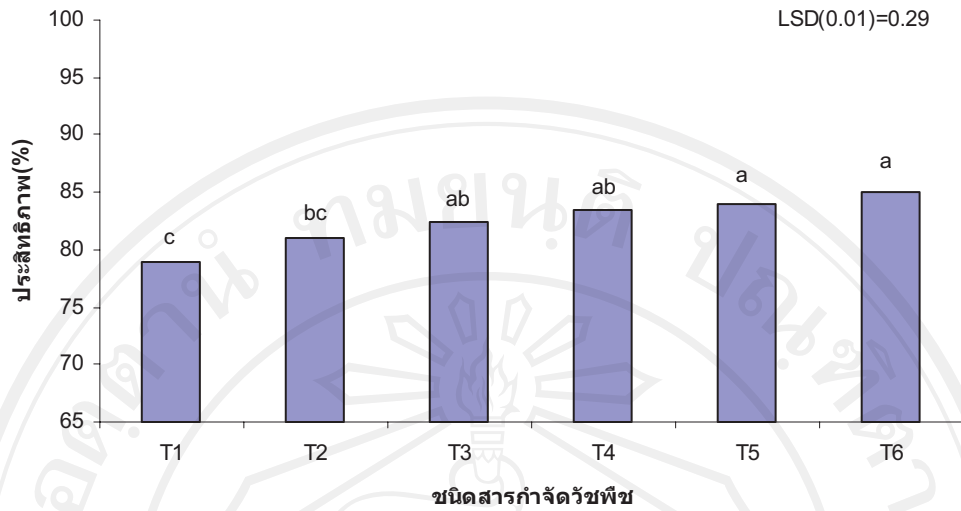
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 13 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

### 1.2.3 ประสิทธิภาพของสารกำจัดวัชพืช Alachlor และ Oxyfluorfen ต่อการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบสูงสุดเฉลี่ย 85% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบต่ำสุดเฉลี่ย 79%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

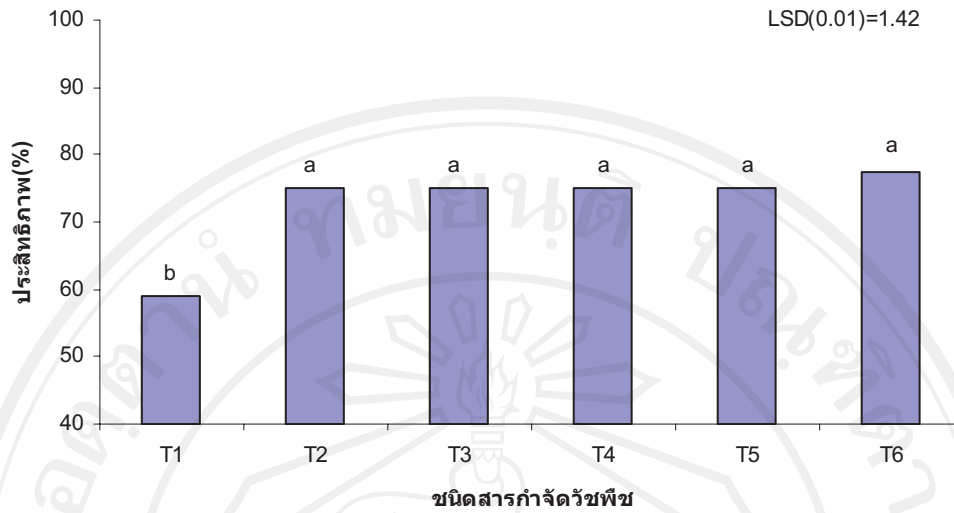
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 14 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

#### 1.2.4 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบสูงสุดเฉลี่ย 85% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบต่ำสุดเฉลี่ย 79%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

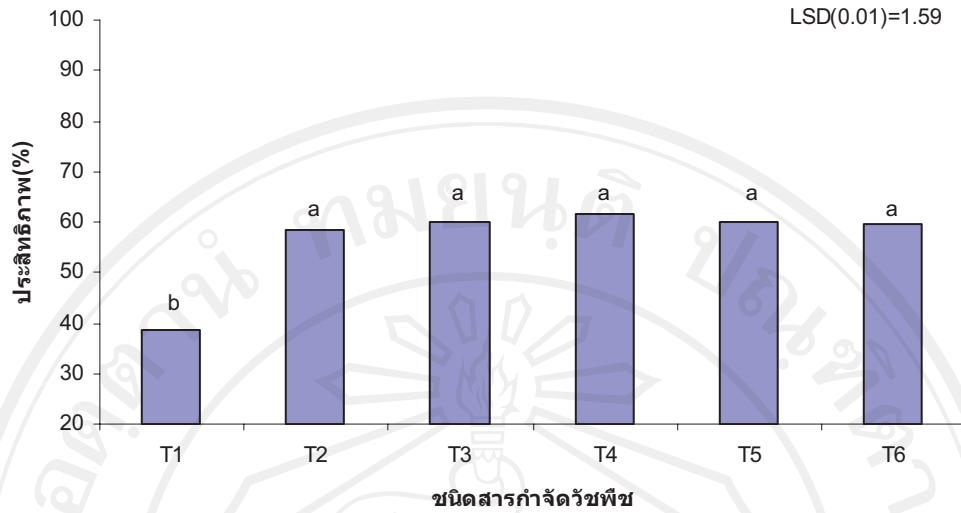
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 15 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

### 1.2.5 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบสูงสุดเฉลี่ย 61.5% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบต่ำสุดเฉลี่ย 38.5%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

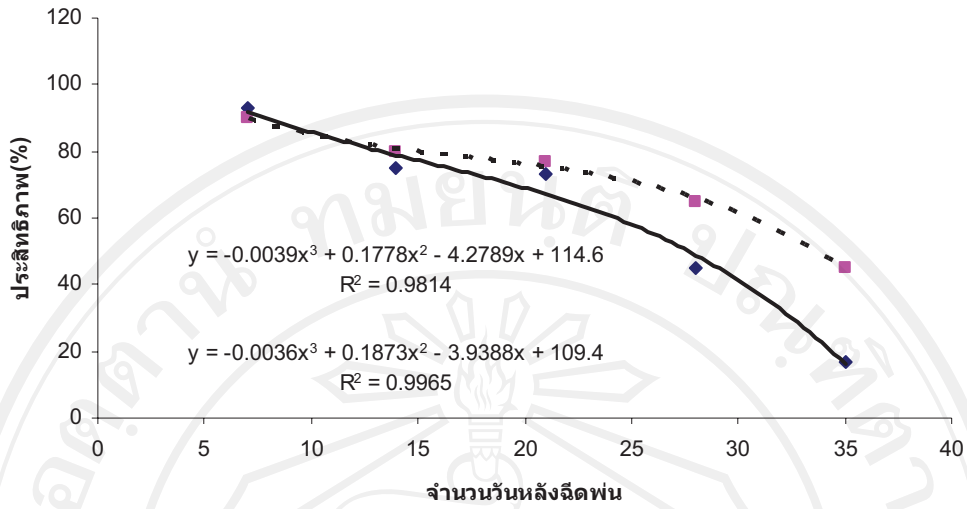
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

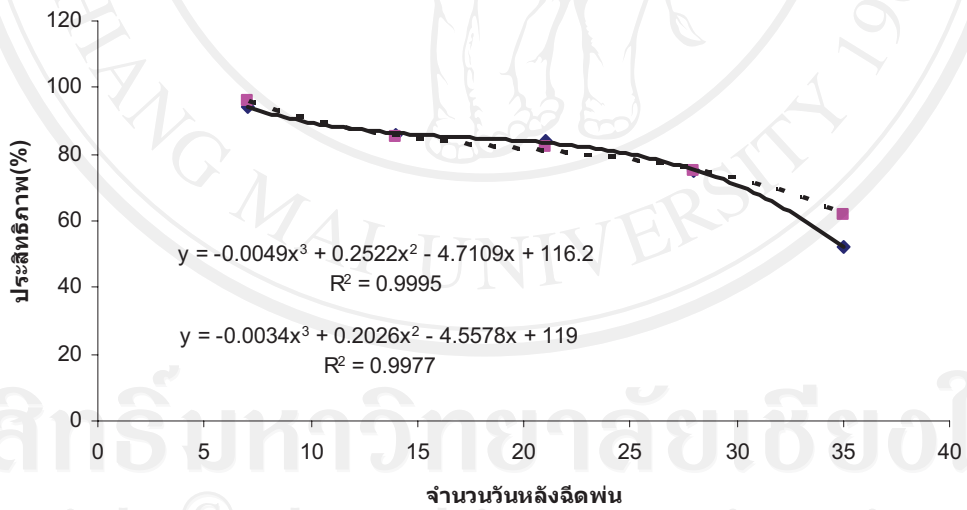
ภาพที่ 16 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

#### ผลวัดของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ

จากการศึกษาผลวัดของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบในถั่วเหลือง ที่ระยะ 7, 14, 21, 28 และ 35 วัน (ภาพที่ 17 - 22) พบว่า ในทุกระยะการวัชพืชใช้สารกำจัดวัชพืช ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบลดลงจากระยะ 7 วันหลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช อย่างไรก็ตามจะสังเกตได้ว่าในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบลดลงภายในช่วงเวลา 14-35 วัน แต่กรรมวิธีอื่นประสิทธิภาพจะลดลงในช่วง 28-35 วัน หลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช

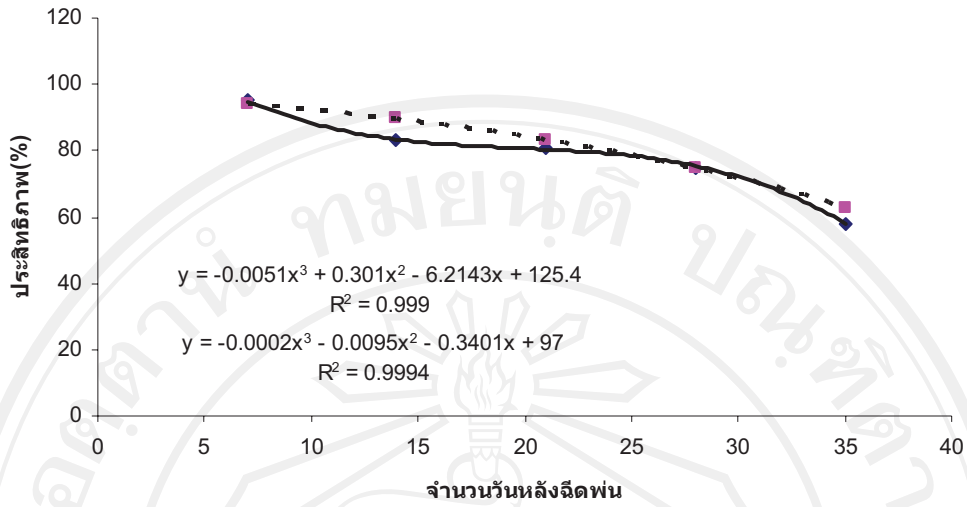


ภาพที่ 17 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

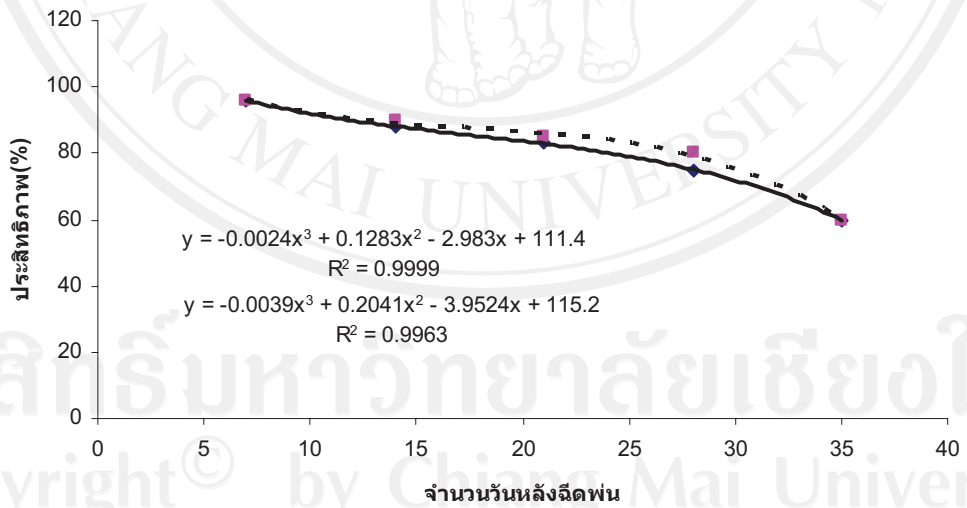


ภาพที่ 18 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

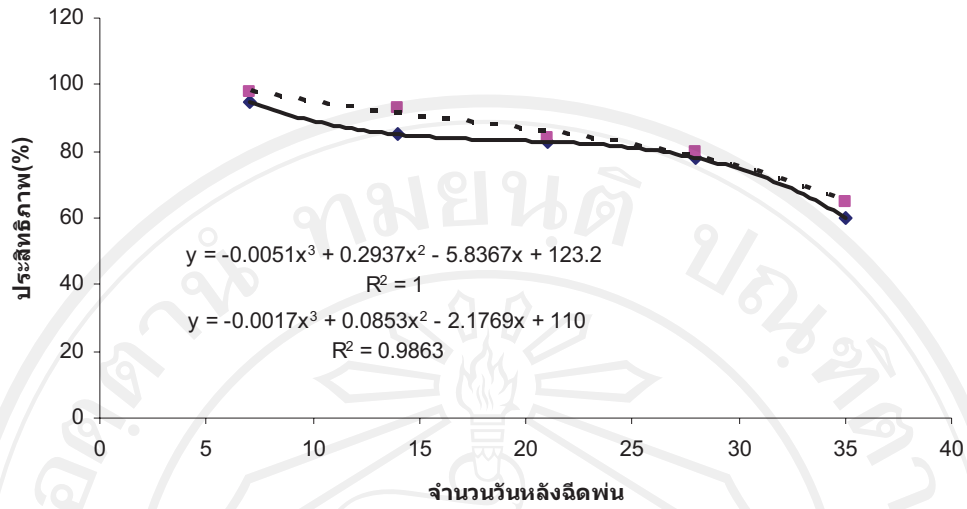




**ภาพที่ 19** พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm.                      S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



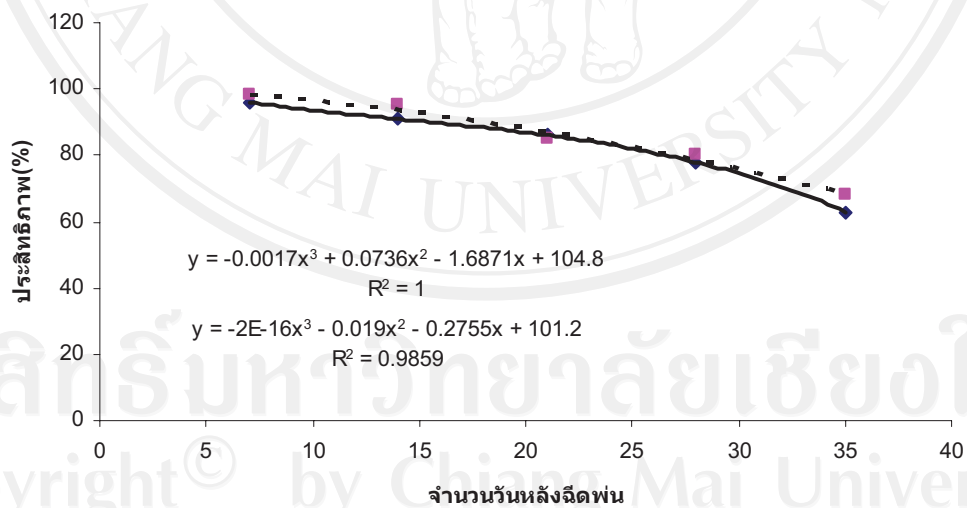
**ภาพที่ 20** พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm.                      S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 21 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

\_\_\_\_\_ S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 22 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

\_\_\_\_\_ S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

### 1.3 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กก

#### 1.3.1 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 7 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กก แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกสูงสุดเฉลี่ย 93% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกต่ำสุดเฉลี่ย 82.5%

ตารางที่ 3 ความแปรปรวนทางสถิติของประสิทธิภาพการควบคุมวัชพืชวงศ์กก

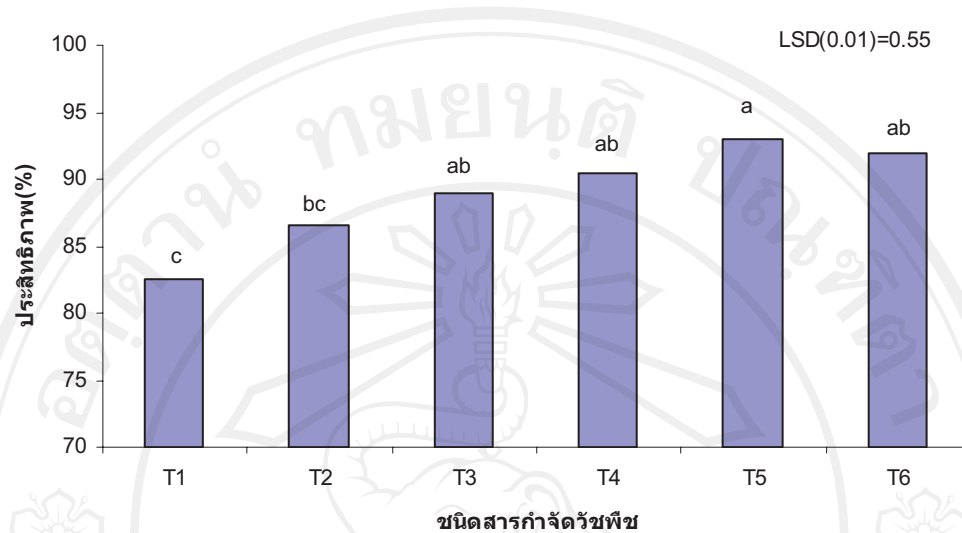
แหล่งความแปรปรวน	7DAA	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	8.16	18.84	9.71	13.58	15.79
CV%(Sub-plot)	2.82	4.93	9.89	16.11	27.95

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

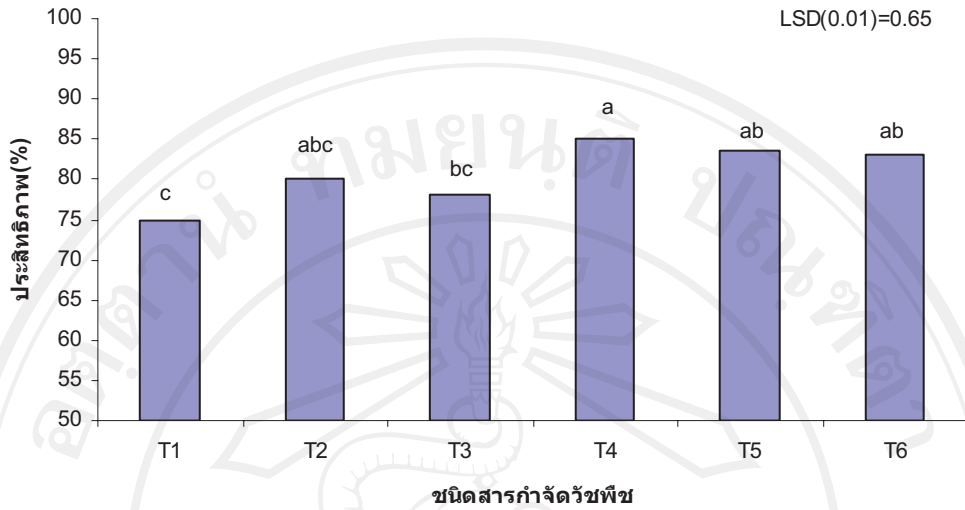
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 23 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 7 วันหลังฉีดพ่น

### 1.3.2 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กก แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกสูงสุดเฉลี่ย 85% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกต่ำสุดเฉลี่ย 75%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

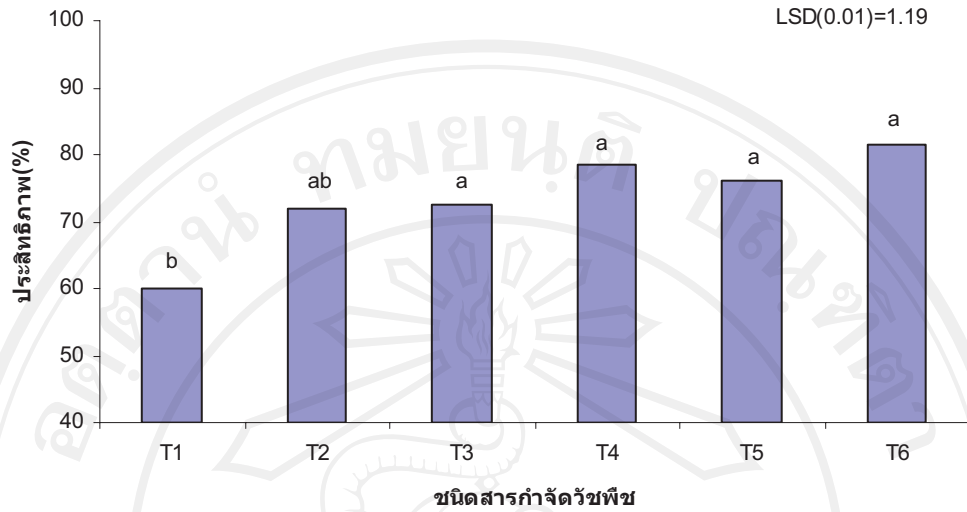
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 24 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

### 1.3.3 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราช แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชสูงสุดเฉลี่ย 81.5% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชต่ำสุดเฉลี่ย 60%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

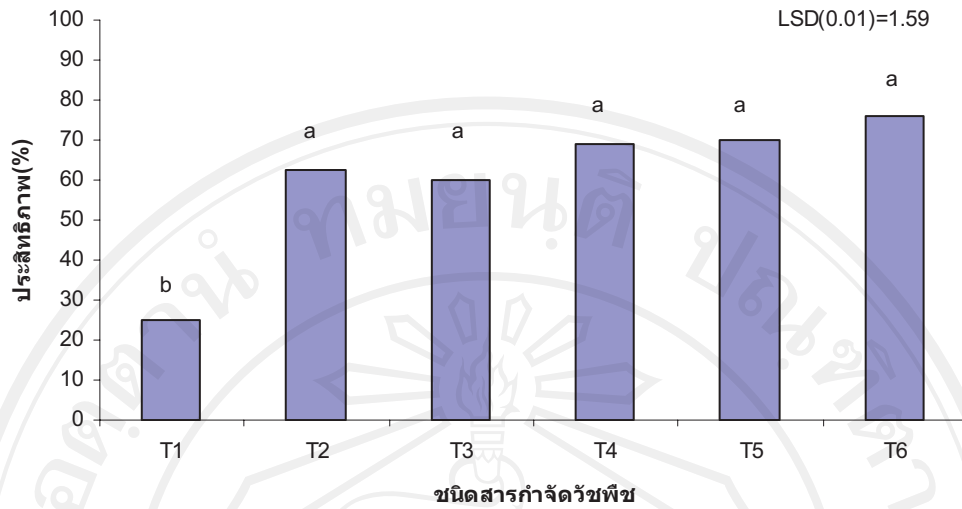
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 25 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

#### 1.3.4 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราช แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชสูงสุดเฉลี่ย 76% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชช่วงศักราชต่ำสุดเฉลี่ย 25%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

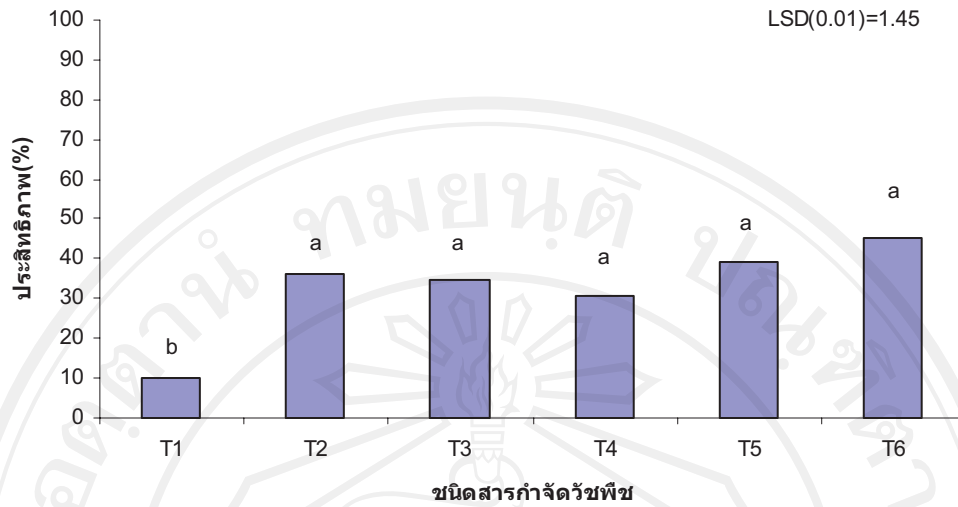
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 26 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศักที่ 28 วันหลังนิตพ่น

### 1.3.5 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศักที่ 35 วันหลังนิตพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศัก แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศักสูงสุดเฉลี่ย 45% ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศักต่ำสุดเฉลี่ย 10%



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

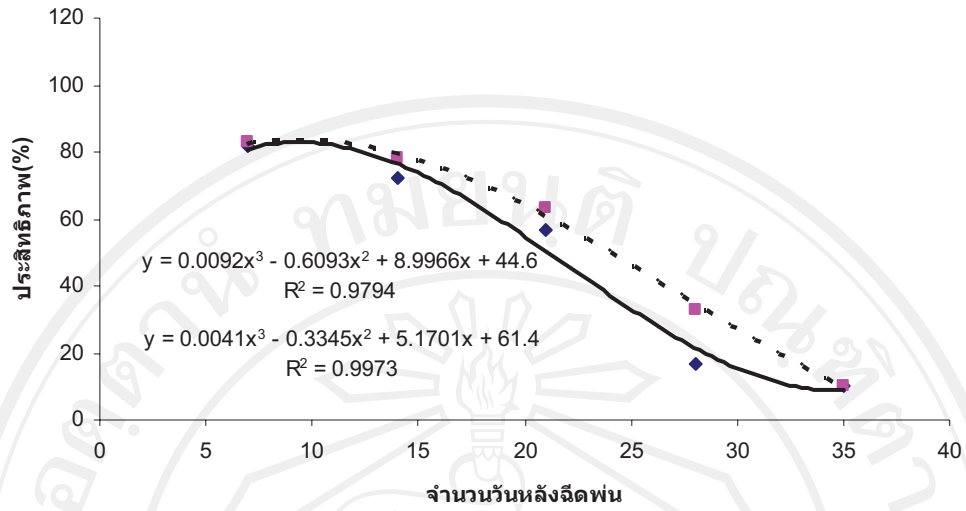
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ภาพที่ 27 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชรวงศ์กที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

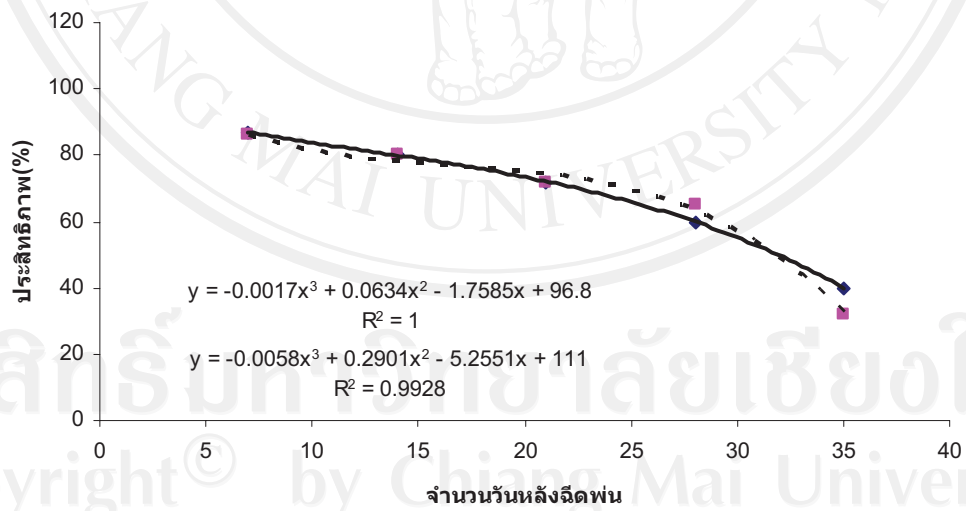
#### พลวัตของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชรวงศ์ก

จากการศึกษาพลวัตของประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชรวงศ์กในถั่วเหลือง ที่ระยะ 7, 14, 21, 28 และ 35 วัน (ภาพที่ 28 - 33) พบว่า ในทุกๆกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชรวงศ์กลดลงจากระยะ 7 วันหลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช อย่างไรก็ตามจะสังเกตได้ว่าในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชรวงศ์กลดลงภายในช่วงเวลา 14 - 35 วัน แต่กรรมวิธีอื่นประสิทธิภาพจะลดลงในช่วง 28 - 35 วันหลังฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช

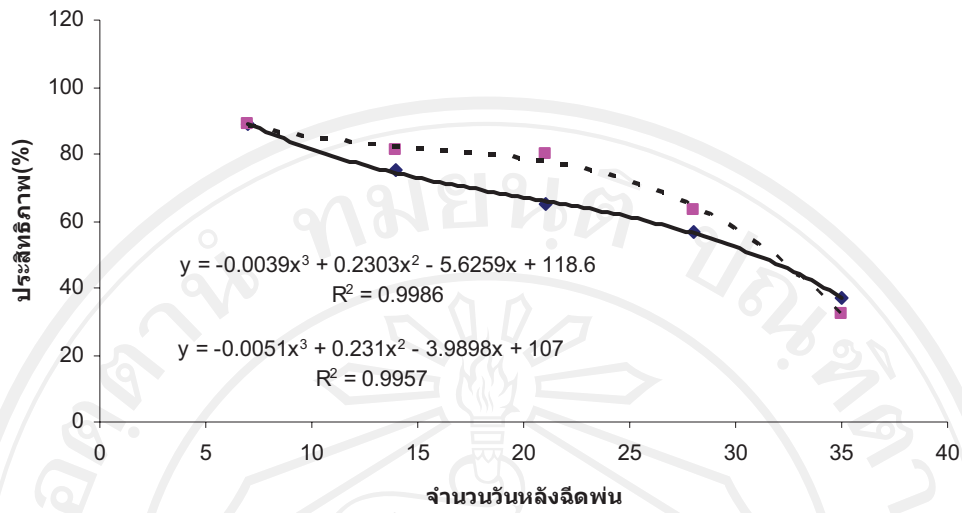




ภาพที่ 28 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



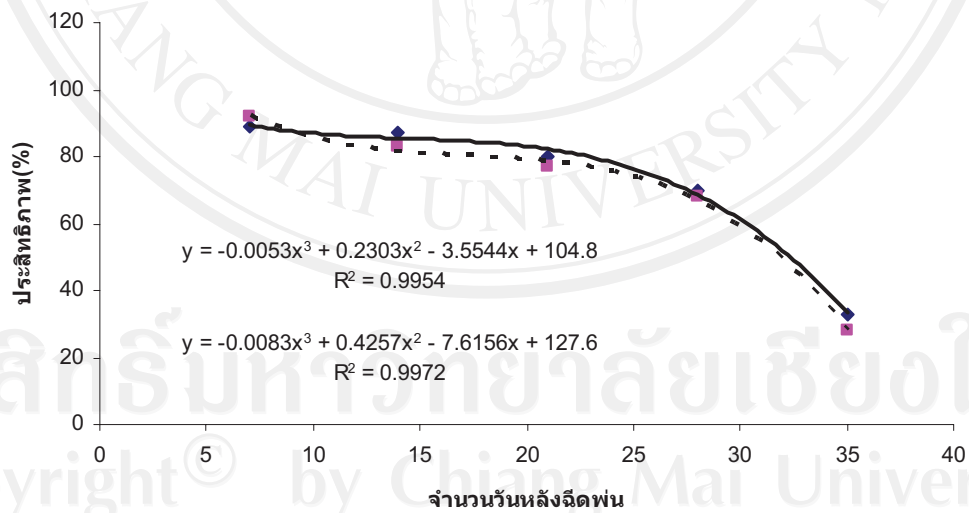
ภาพที่ 29 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 30 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

———— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

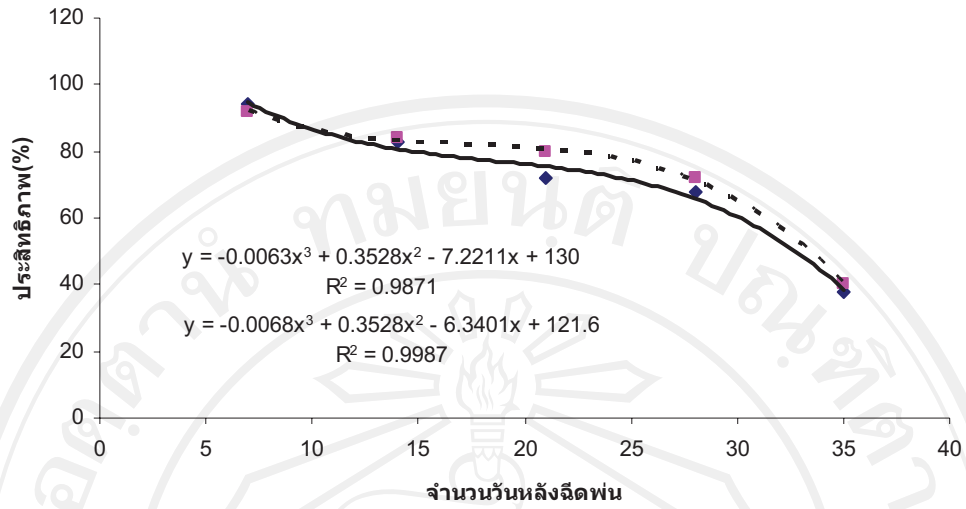
----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 31 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

———— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

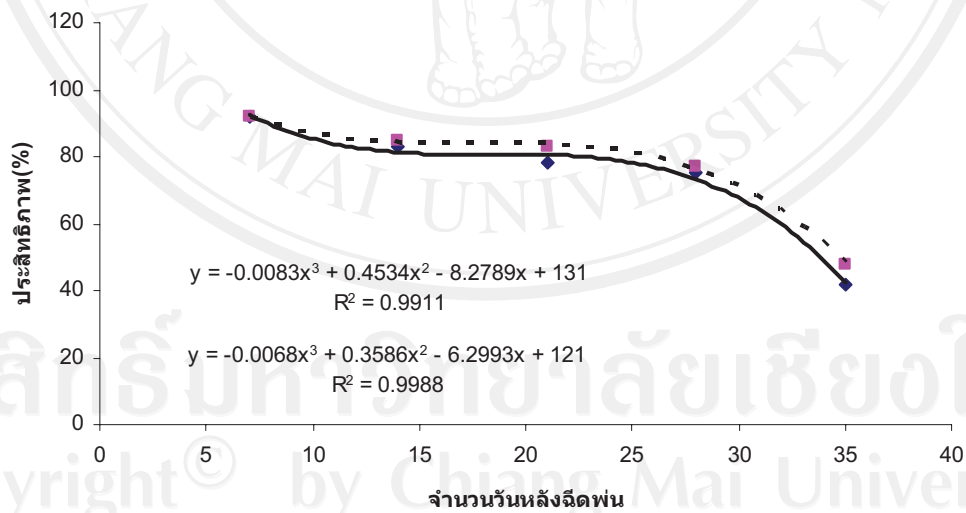
----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 32 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

———— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 33 พลวัตประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

———— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

## 2. ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)

### 2.1 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 7 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 31.67 % ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 22.50 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง

ตารางที่ 4 ความแปรปรวนทางสถิติของความเป็นพิษต่อถั่วเหลืองของสารกำจัดวัชพืช Alachlor และ Oxyfluorfen

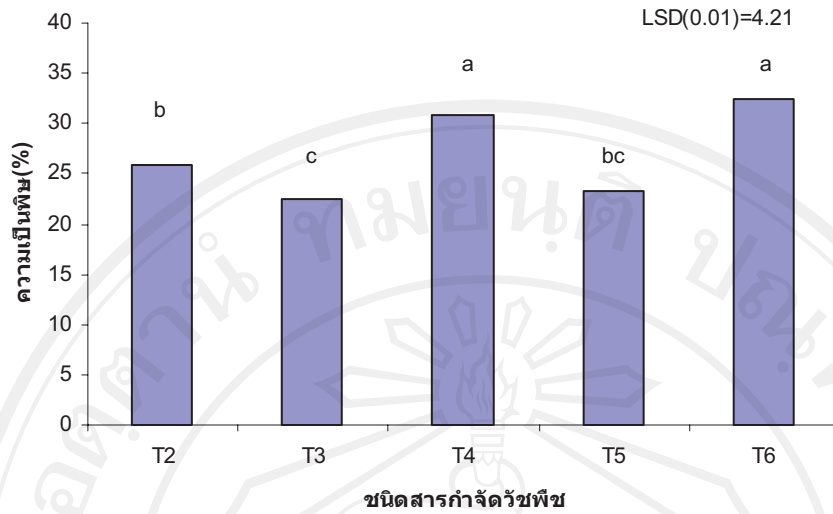
แหล่งความแปรปรวน	7DAA	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	*	**	NS	**
A x B	NS	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	6.76	12.36	15.42	26.72	72.98
CV%(Sub-plot)	9.26	14.40	16.48	37.19	55.74

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

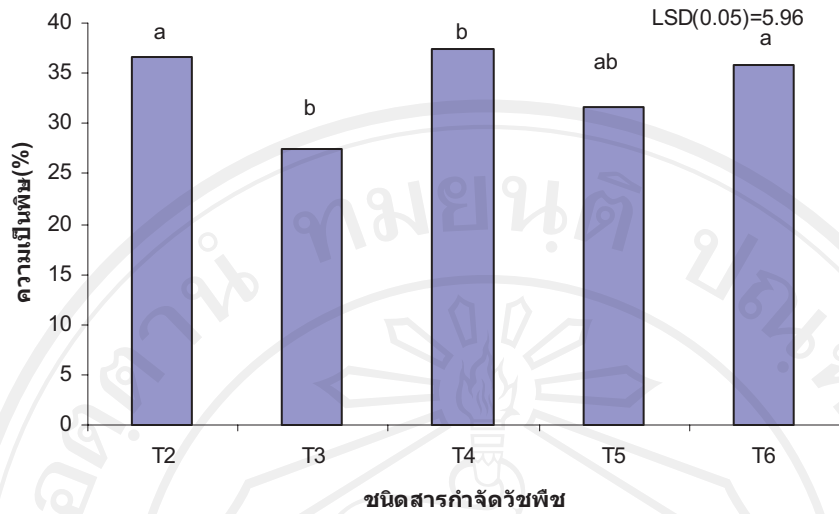
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 34 ความเป็นพิษที่ระยะ 7 วันหลังฉีดพ่น

## 2.2 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.05$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Oxyfluorfen 280 g ai/rai, Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 36.67 % ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 27.50 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

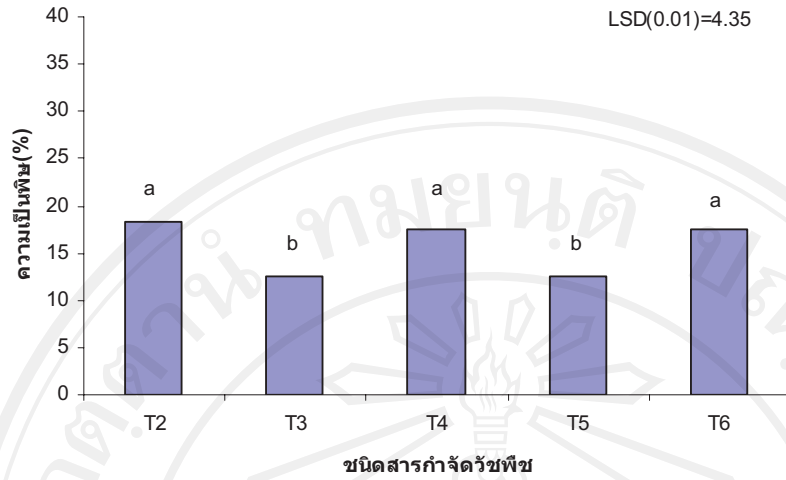
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 35 ความเป็นพิษที่ระยะ 14 วันหลังฉีดพ่น

### 2.3 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 21 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 4 พบว่าระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Oxyfluorfen 280 g ai/rai , Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 17.78 % ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษเฉลี่ย 12.50 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

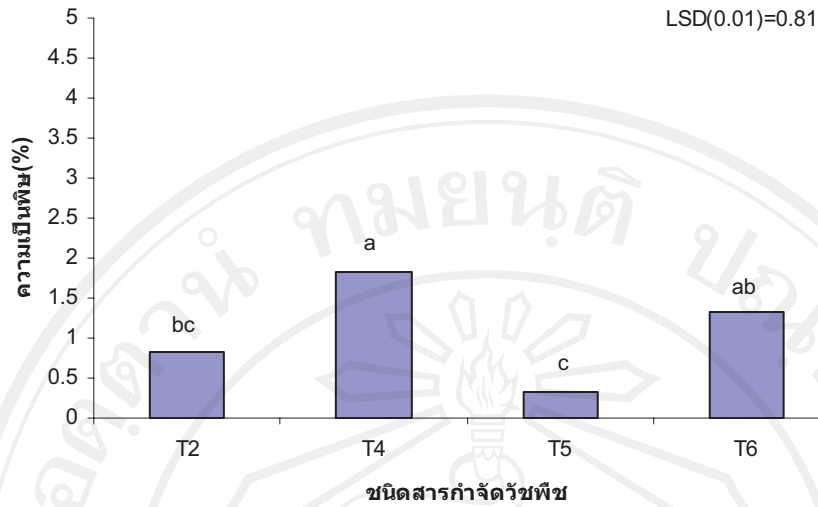
ภาพที่ 36 ความเป็นพิษที่ระยะ 21 วันหลังฉีดพ่น

#### 2.4 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 4 พบว่าที่ 28 วันหลังฉีดพ่นทั้งสองระยะปลูกและในแต่ละกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษไม่แตกต่างกัน โดยที่มีความเป็นพิษเฉลี่ย 6.83 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง

#### 2.5 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 35 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 4 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ ในกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 180 g ai/rai มีความเป็นพิษต่อถั่วเหลืองเฉลี่ย 1.84 % ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 37 ความเป็นพิษที่ระยะ 35 วันหลังฉีดพ่น

#### จำนวนวันที่แสดงอาการเป็นพิษสูงสุดต่อถั่วเหลือง

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 5 พบว่า ระยะปลูกทั้ง 2 ระยะมีผลต่อจำนวนวันสูงสุดที่แสดงอาการเป็นพิษ(Phytotoxic) อย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยการปลูกที่ระยะ 25 x 25 เซนติเมตร มีจำนวนวันที่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลืองสูงสุดเฉลี่ย 12 วัน สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญกับการปลูกที่ระยะ 25 x 50 เซนติเมตร ซึ่งมีจำนวนวันสูงสุดที่มีแสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลืองเฉลี่ย 11 วัน ส่วนกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชไม่มีผลต่อจำนวนวันที่แสดงอาการเป็นพิษ



**ตารางที่ 5** ความแปรปรวนทางสถิติของความเป็นพิษต่อถั่วเหลืองและจำนวนวันหลังฉีดพ่นที่ถั่วเหลืองแสดงอาการเป็นพิษสูงสุดของสารกำจัดวัชพืช Alachlor และ Oxyfluorfen

แหล่งความแปรปรวน	DAA	Phytotoxic(%)
ระยะปลูก (A)	**	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	NS	**
A x B	NS	NS
CV%(Main-plot)	1.63	11.53
CV%(Sup-plot)	10.15	9.92

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางที่ 6** จำนวนวันที่เกิดพิษสูงสุดในถั่วเหลืองที่การปลูกระยะ 25 x 25 และ 25 x 50 เซนติเมตร

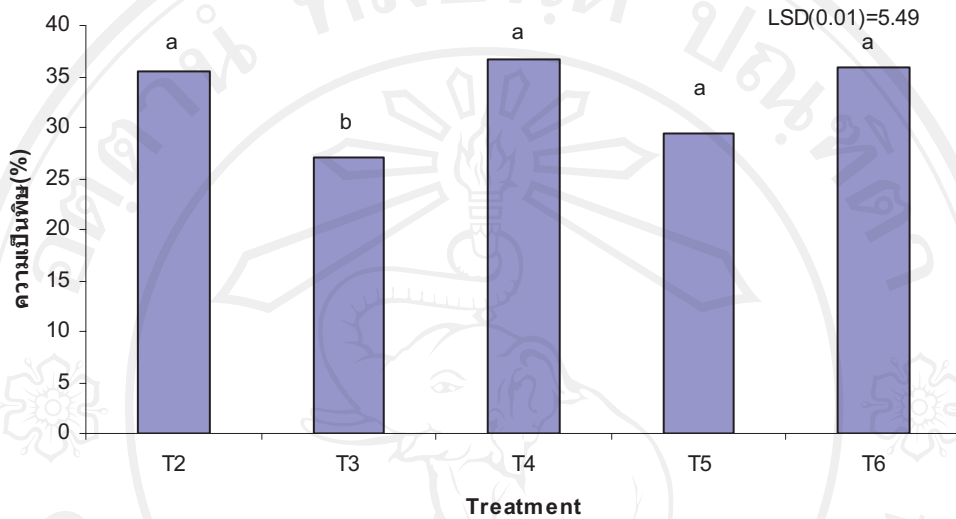
ระยะปลูก(เซนติเมตร)	จำนวนวันที่เกิดพิษสูงสุด
25 x 25	12
25 x 50	11

LSD(0.01) = 0.66

**กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชต่อการแสดงอาการเป็นพิษ**

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่า การใช้สารกำจัดวัชพืชในกรรมวิธีต่างๆ ทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดย กรรมวิธีที่มีการใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai ทำให้ถั่วเหลืองแสดงอาการเป็นพิษเฉลี่ยสูงสุด 36.58 % ไม่แตกต่างกับ

กรรมวิธีที่มีการใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Oxyfluorfen 280 g ai/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai ถั่วเหลืองแสดงอาการเป็นพิษเฉลี่ยต่ำสุด 26.99 %



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

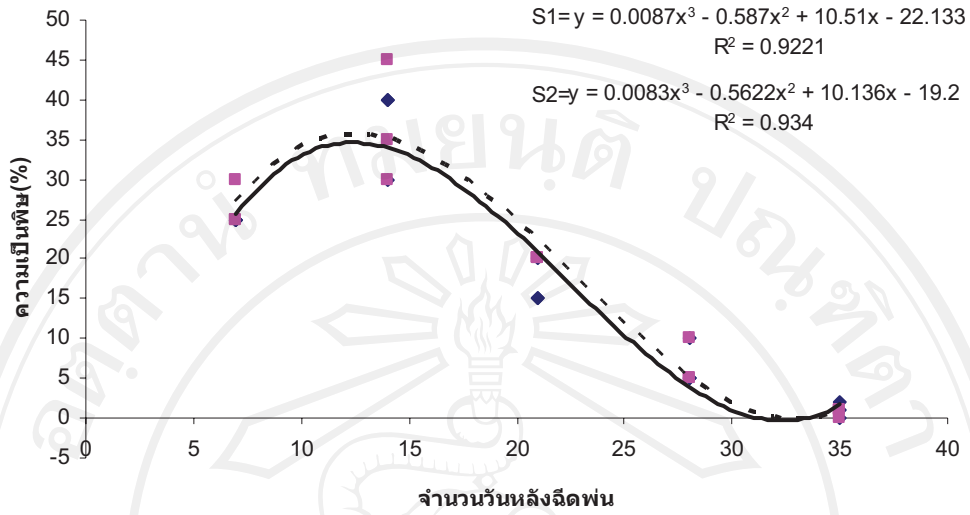
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 38 ความเป็นพิษต่อถั่วเหลือง

#### พลวัตความเป็นพิษ(Phytotoxic)

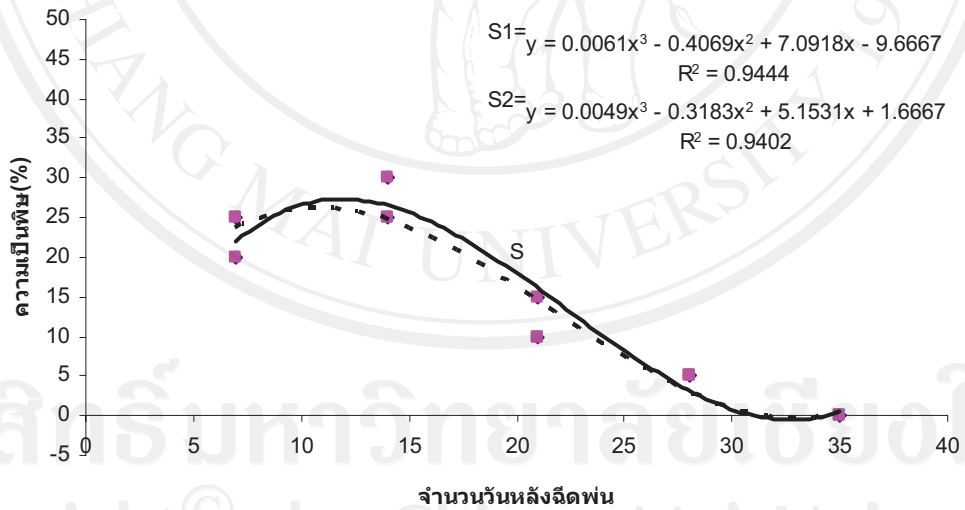
จากการศึกษาพลวัตของระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic) ในถั่วเหลือง (ภาพที่ 39 - 43) แสดงให้เห็นว่าระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆในช่วง 7 - 14 วัน ของการเจริญเติบโตของต้นถั่วเหลือง โดยกราฟที่ได้จากการศึกษาพลวัตของระดับความเป็นพิษจะมีลักษณะเป็นเส้นโค้งรูปตัว S ซึ่งถั่วเหลืองจะแสดงอาการเป็นพิษเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนมีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ยที่ 12 วันในการปลูกที่ระยะ 25 x 25 เซนติเมตร และความเป็นพิษเฉลี่ยสูงสุดที่ 11 วัน ในการปลูกที่ระยะ 25 x 50 เซนติเมตร หลังจากนั้นจะลดลงเรื่อยๆ จนไม่แสดงอาการเป็นพิษ



ภาพที่ 39 ความเป็นพิษของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

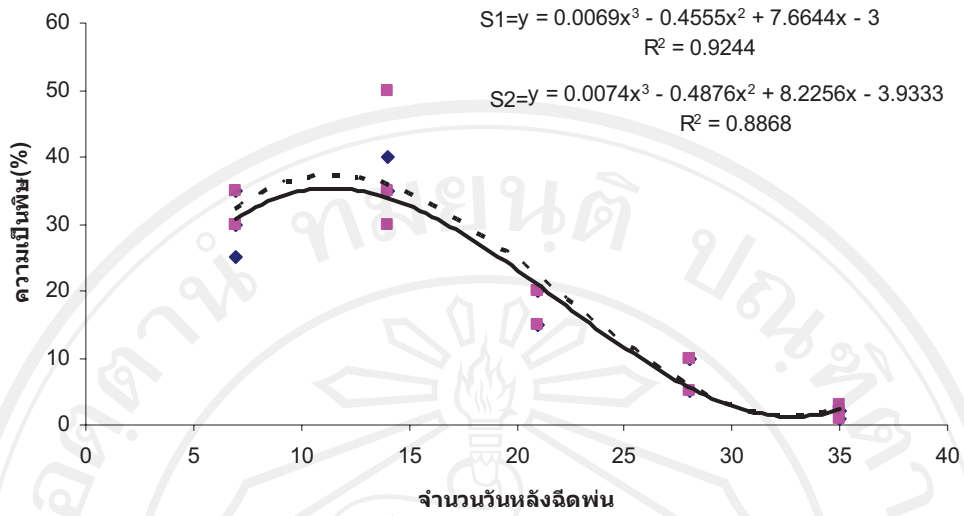
S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



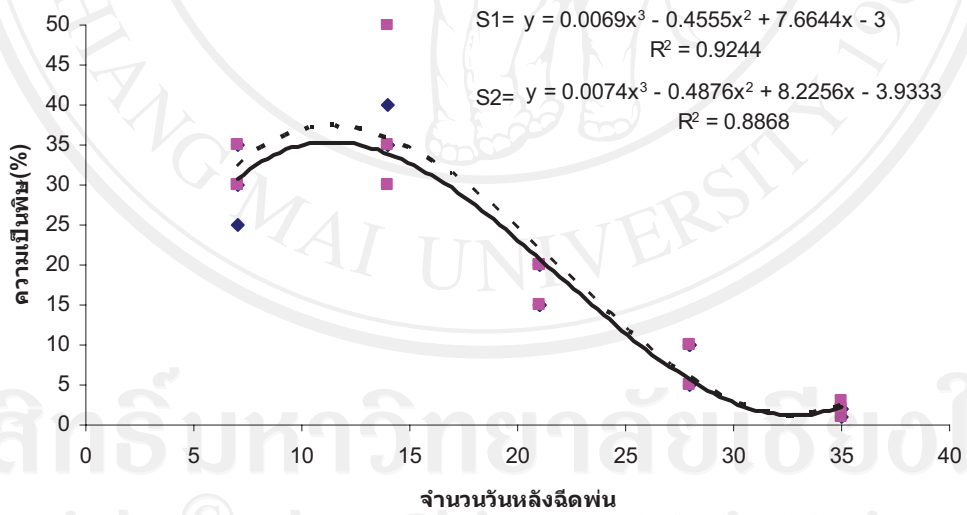
ภาพที่ 40 ความเป็นพิษของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

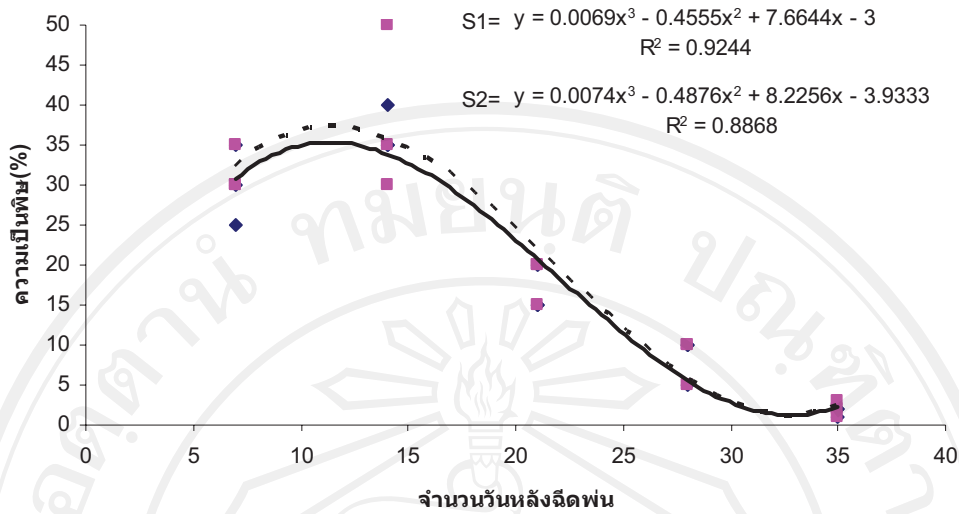
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



**ภาพที่ 41** ความเป็นพิษของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm



**ภาพที่ 42** ความเป็นพิษของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 43 ความเป็นพิษของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm

### 3. น้ำหนักแห้งวัชพืช

#### 3.1 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้าง

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชใบกว้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) และพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างระยะปลูกกับกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช( $P < 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้างเฉลี่ยต่ำสุด 2.62 กรัม/0.25 ตารางเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ย 2.81 กรัม/0.25 ตารางเมตร ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้างเฉลี่ยสูงสุด 10.55 กรัม/0.25 ตารางเมตร

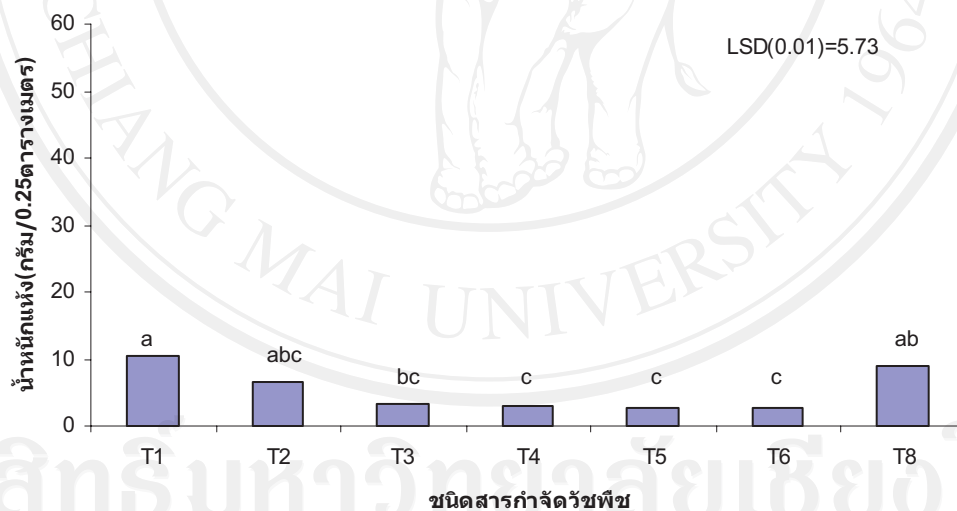
ตารางที่ 7 ความแปรปรวนทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืช

แหล่งความแปรปรวน	กว้าง	แคบ	กก	รวม
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**
A x B	**	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	49.63	83.69	78.61	68.49
CV%(Sub-plot)	66.19	46.53	56.28	35.56

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

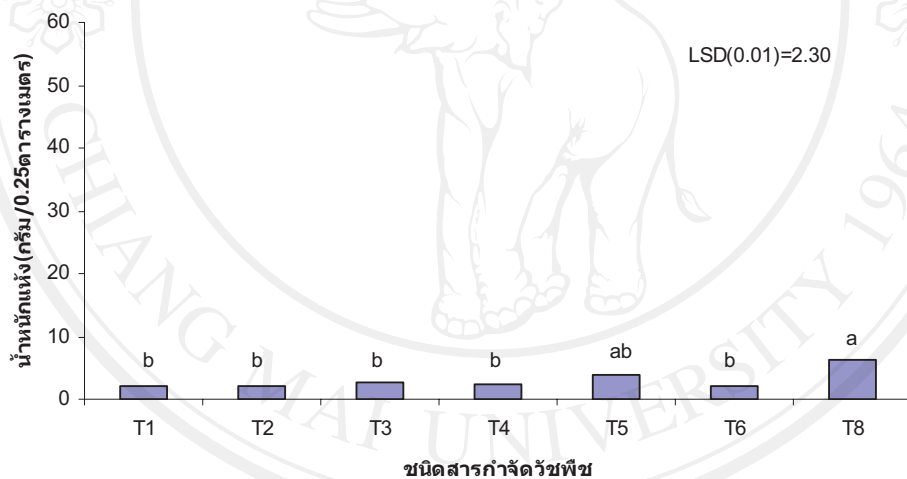
T8 = Control

หมายเหตุ T7 = Hand weeding ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากการกำจัดวัชพืชด้วยมือ

ภาพที่ 44 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้างที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

### 3.2 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบ

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 7 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชใบแคบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบเฉลี่ยต่ำสุด 1.96 กรัม/0.25 ตารางเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบเฉลี่ย 2.01 กรัม/0.25 ตารางเมตร ส่วนกรรมวิธีไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบเฉลี่ยสูงสุด 6.22 กรัม/0.25 ตารางเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

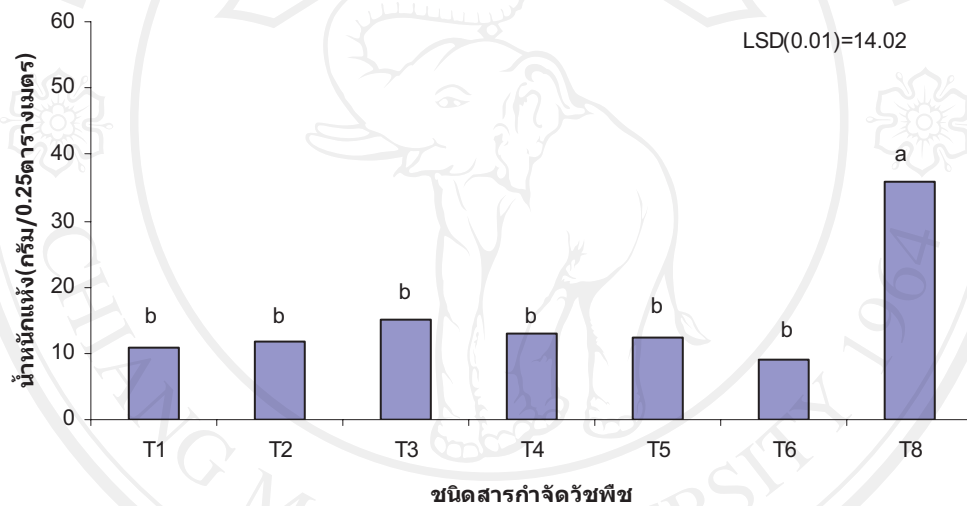
T8 = Control

หมายเหตุ T7 = Hand weeding ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากการกำจัดวัชพืชด้วยมือ

ภาพที่ 45 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

### 3.3 น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กก

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 7 พบว่า ระยะเวลาปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กก แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชวงศ์กกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกเฉลี่ยต่ำสุด 9.17 กรัม/0.25 ตารางเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกเฉลี่ย 10.78 กรัม/0.25 ตารางเมตร ส่วนกรรมวิธีไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกเฉลี่ยสูงสุด 35.83 กรัม/0.25 ตารางเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T8 = Control

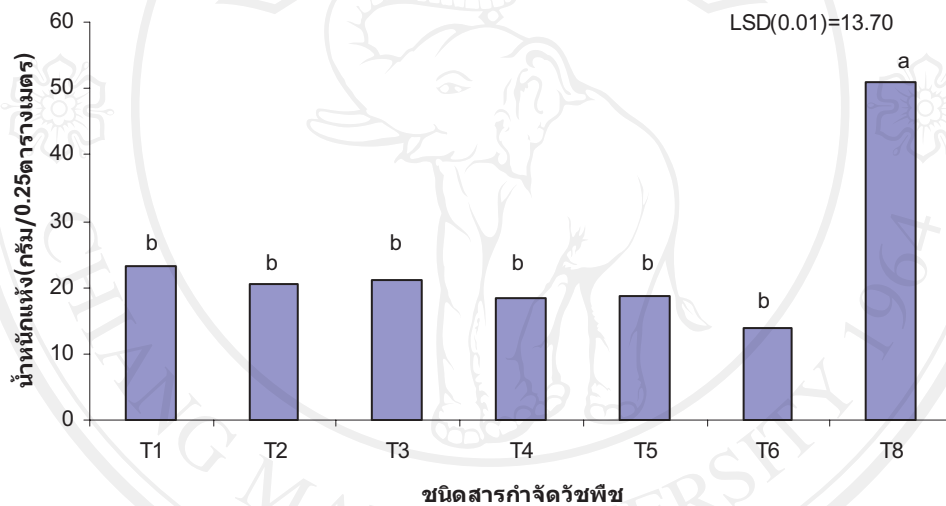
หมายเหตุ T7 = Hand weeding ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากมีการกำจัดวัชพืชด้วยมือ

ภาพที่ 46 น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกที่ 35 วันหลังฉีดพ่น



### 3.4 น้ำหนักแห้งวัชพืชรวม

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชรวม แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ยต่ำสุด 13.93 กรัม/0.25 ตารางเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ย 18.35 กรัม/0.25 ตารางเมตร ส่วนกรรมวิธีไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ยสูงสุด 50.94 กรัม/0.25 ตารางเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T8 = Control

หมายเหตุ T7 = Hand weeding ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากการกำจัดวัชพืชด้วยมือ

ภาพที่ 47 น้ำหนักแห้งวัชพืชรวมที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

#### 4. ความสูงของถั่วเหลือง

##### 4.1 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 8 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 10.55 เซนติเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Oxyfluorfen 280 g ai/rai, Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 10.4 เซนติเมตร ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชถั่วเหลืองมีความสูงเฉลี่ย 9.35 เซนติเมตร

ตารางที่ 8 ความแปรปรวนทางสถิติของความสูงถั่วเหลือง

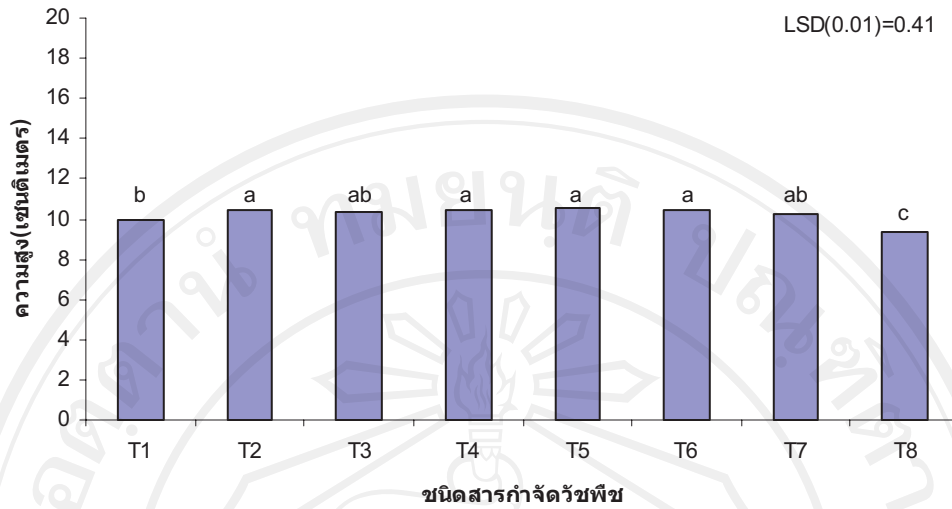
แหล่งความแปรปรวน	14DAA	28DAA	42DAA	56DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	2.12	5.75	8.23	7.50
CV%(Sub-plot)	2.57	10.31	8.20	3.72

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

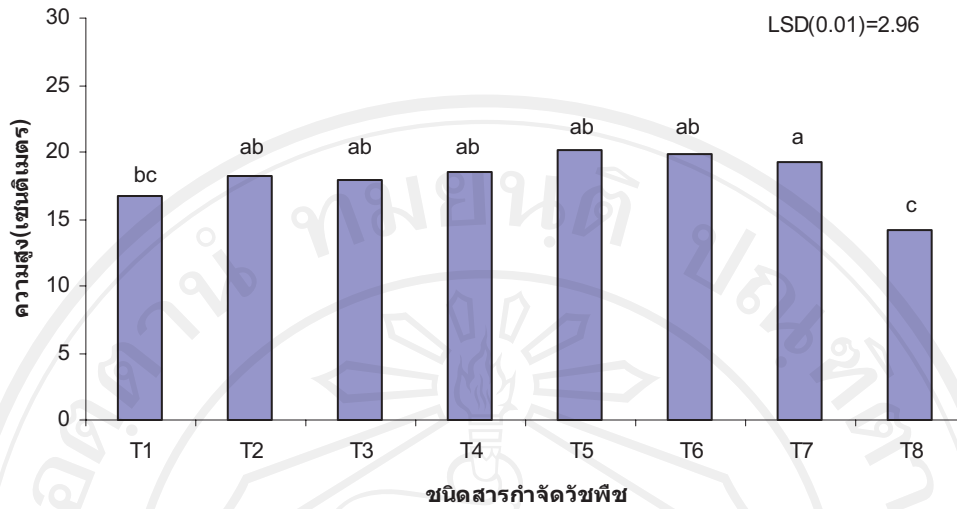
T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 48 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

#### 4.2 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 8 พบว่า ระยะเวลาปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 20.2 เซนติเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 19.9 เซนติเมตร ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชถั่วเหลืองมีความสูงเฉลี่ย 14.2 เซนติเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

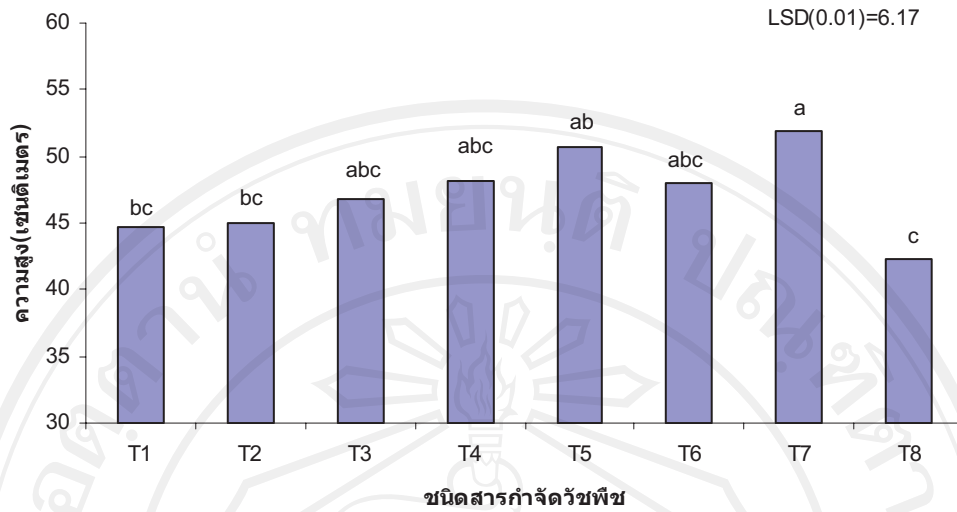
T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 49 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

#### 4.3 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 42 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 8 พบว่า ระยะเวลาปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีความสูงของถั่วเหลืองสูงสุดเฉลี่ย 51.9 เซนติเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 50.65 เซนติเมตร ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชถั่วเหลืองมีความสูงเฉลี่ย 42.3 เซนติเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

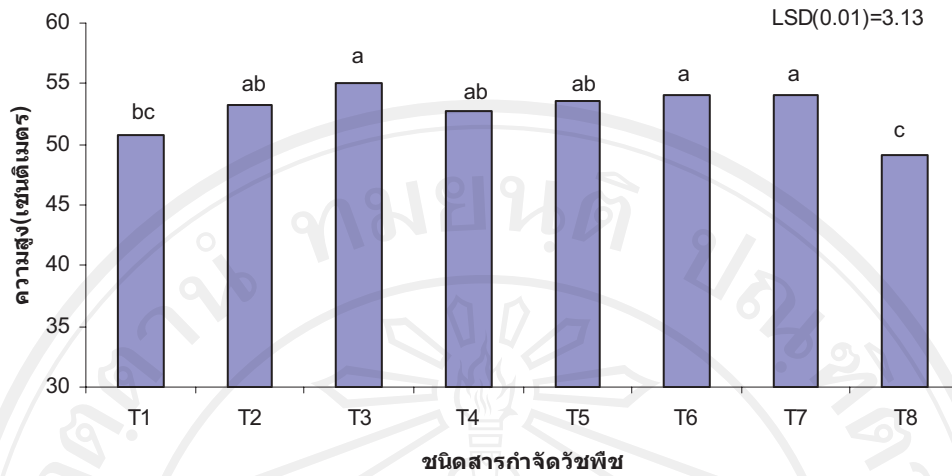
T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 50 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 42 วันหลังฉีดพ่น

#### 4.4 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 8 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองสูงสุดเฉลี่ย 55.0 เซนติเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และกรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 54.1 เซนติเมตร ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชถั่วเหลืองมีความสูงเฉลี่ย 42.3 เซนติเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

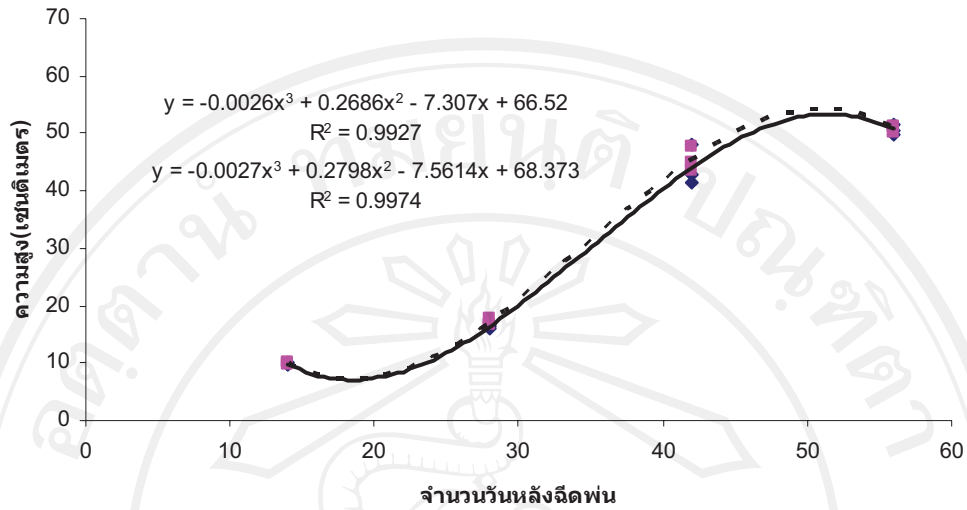
T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 51 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

### พลวัตความสูงของถั่วเหลือง

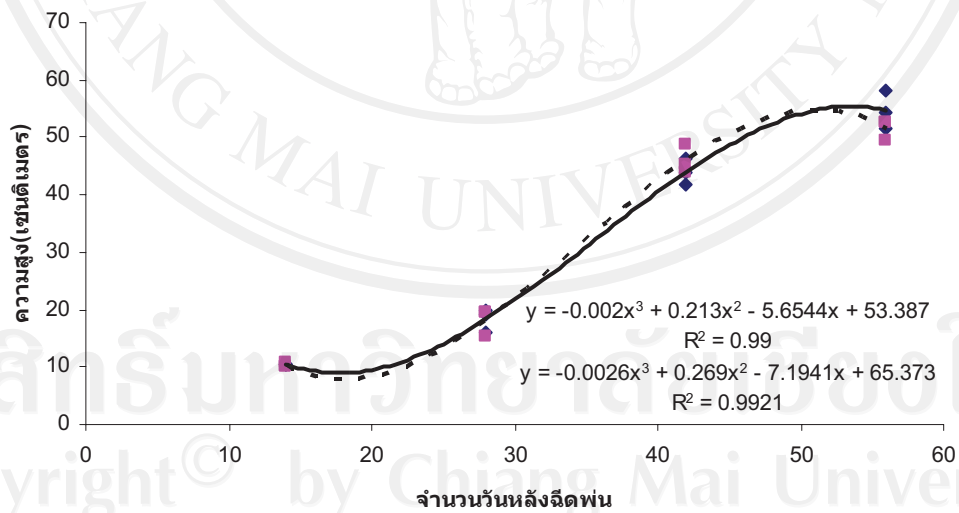
จากการศึกษาพลวัตความสูงของถั่วเหลืองที่ระยะ 14, 28, 42 และ 56 วันหลังฉีดพ่น(ภาพที่ 52 – 59) แสดงให้เห็นว่าความสูงของถั่วเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาของการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง โดยกราฟที่ได้จากการศึกษาพลวัตของความสูงจะมีลักษณะเป็นรูปตัว S โดยในระยะแรกของการเจริญเติบโตความสูงจะเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ และจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นเส้นตรงและใช้ระยะเวลานานในช่วง 28 – 42 วันหลังฉีดพ่น อย่างไรก็ตามกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวมีการพัฒนาความสูงได้น้อยกว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบผสมกัน ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีการพัฒนาความสูงได้น้อยสุด



ภาพที่ 52 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai

———— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

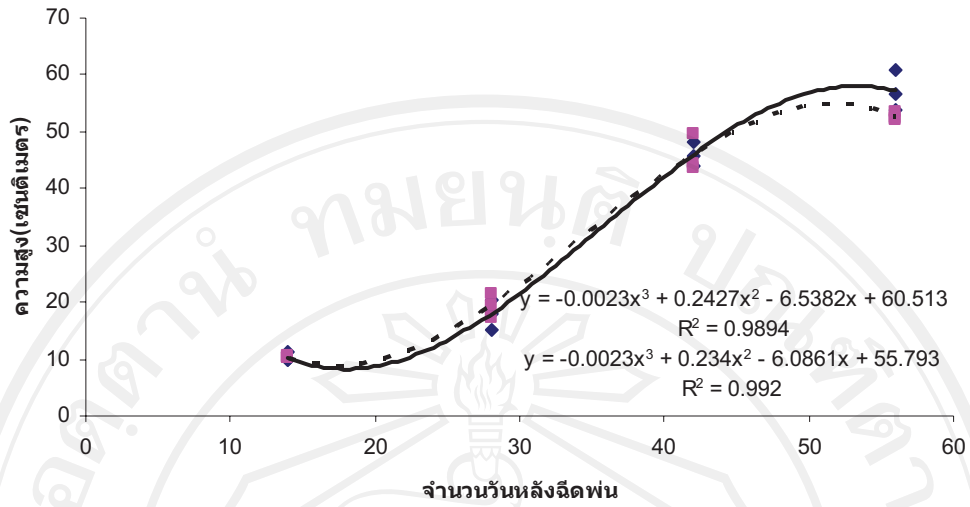
----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



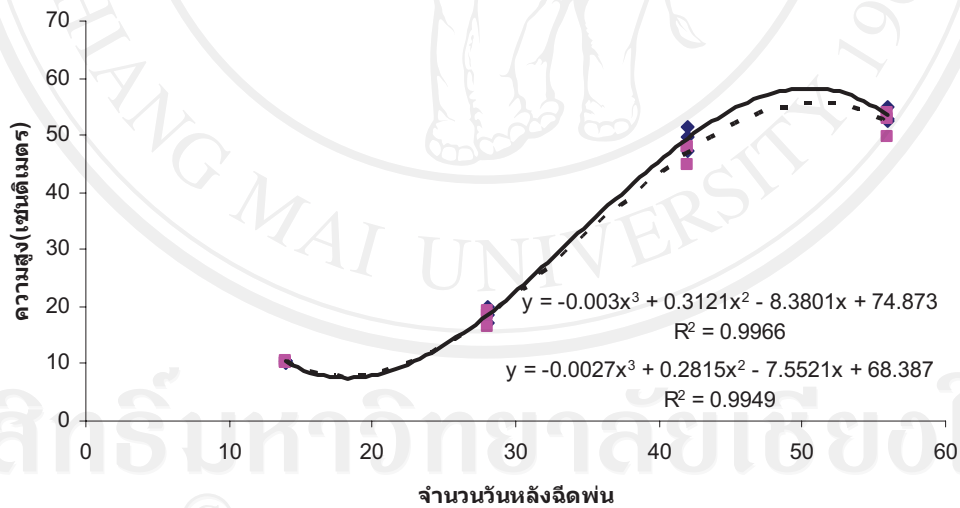
ภาพที่ 53 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

———— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

----- S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

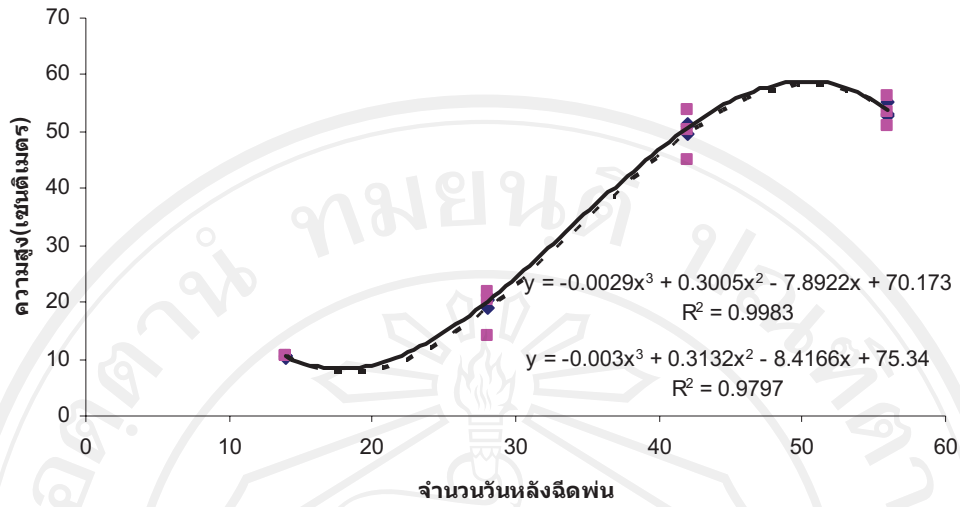


ภาพที่ 54 พลวัตความสูงตัวของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

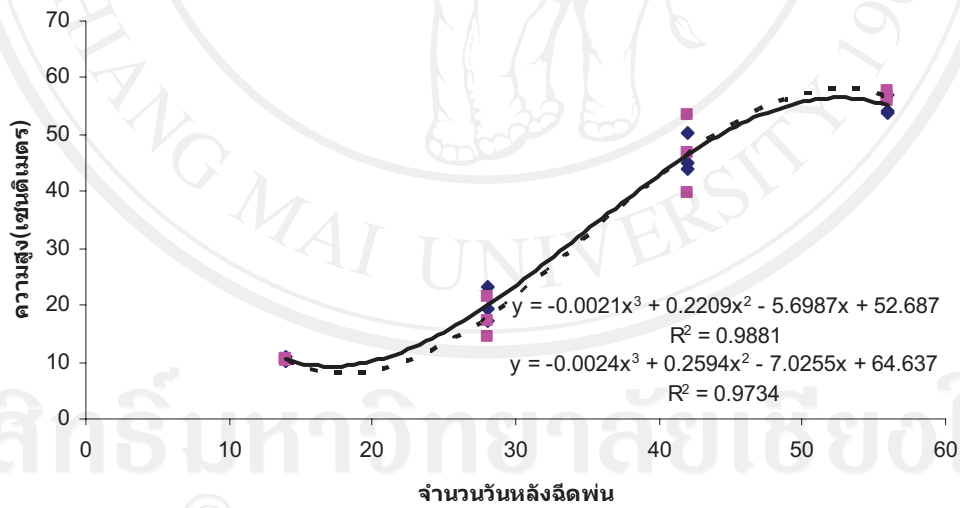


ภาพที่ 55 พลวัตความสูงตัวของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

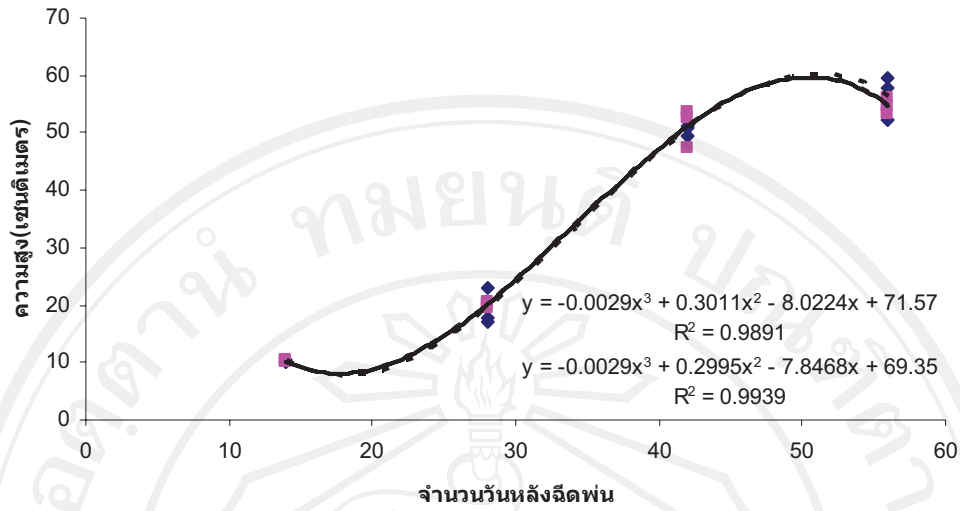




ภาพที่ 56 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



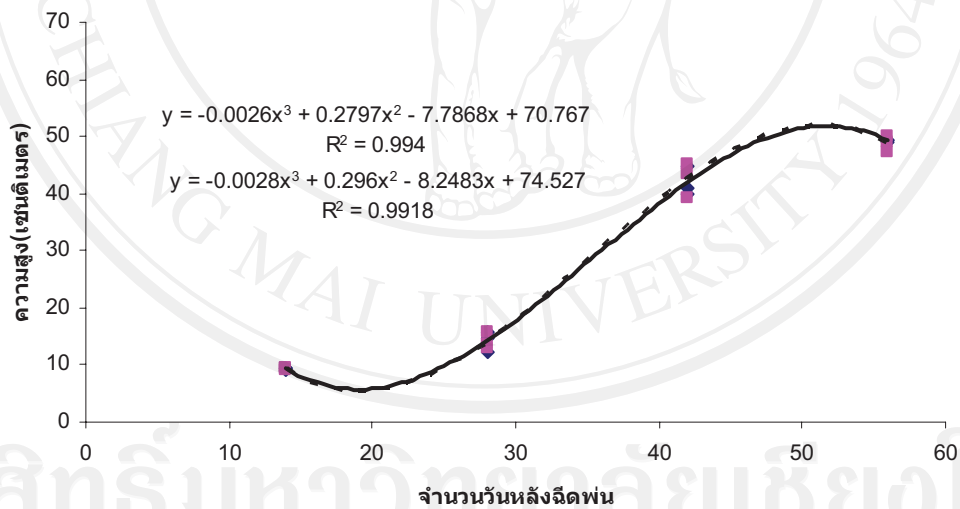
ภาพที่ 57 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 58 พลวัตความสูงข้าวเหลืองของ T7 = Hand weeding

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 59 พลวัตความสูงข้าวเหลืองของ T8 = Control

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

DAA = Day After Application

## 5. ดัชนีพื้นที่ใบ

### 5.1 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเฉลี่ย 0.21 รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ย 0.2 ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.15

ตารางที่ 9 ความแปรปรวนทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบถั่วเหลือง

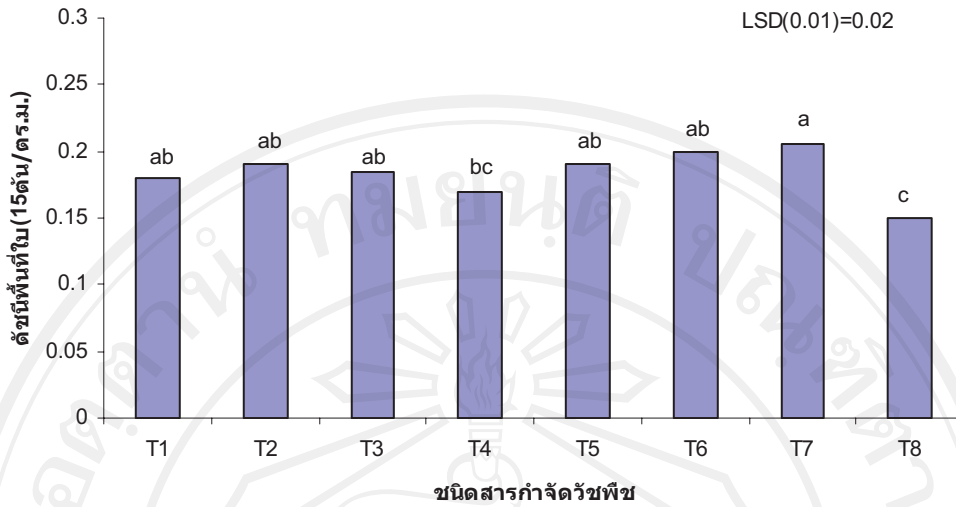
แหล่งความแปรปรวน	14DAA	28DAA	42DAA	56DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	*	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	5.16	23.06	14.84	9.03
CV%(Sub-plot)	9.67	18.13	17.60	6.41

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

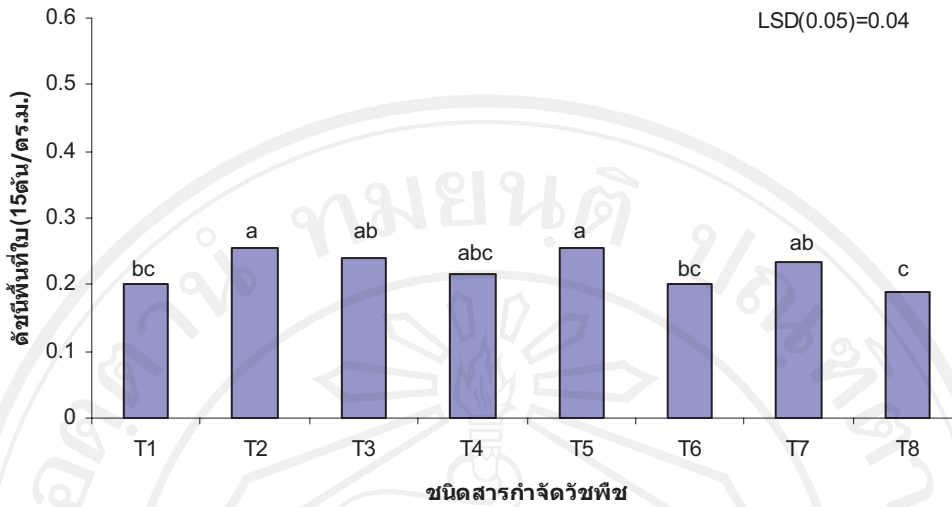
T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 60 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

## 5.2 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 9 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเฉลี่ย 0.255 รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ย 0.235 ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.41



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

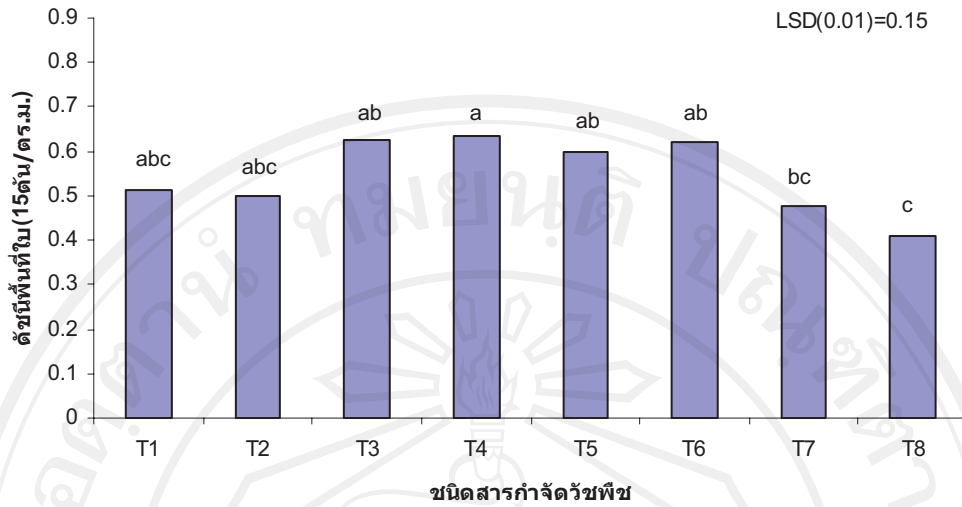
T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 61 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

### 5.3 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 42 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเฉลี่ย 0.635 รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ย 0.625 ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.41



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

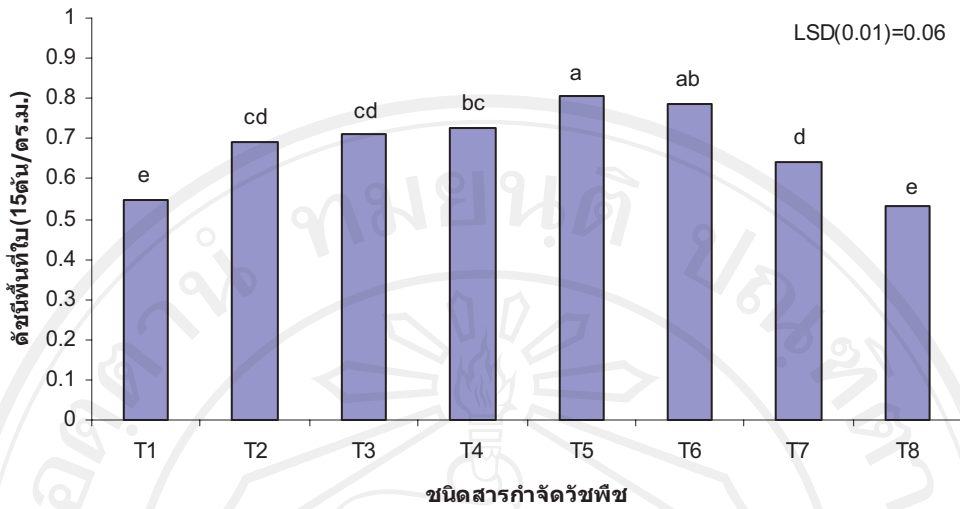
T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 62 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 42 วันหลังฉีดพ่น

#### 5.4 ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ดัชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีดัชนีพื้นที่ใบสูงสุดเฉลี่ย 0.805 รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ย 0.785 ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีดัชนีพื้นที่ใบเฉลี่ยต่ำสุด 0.53



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

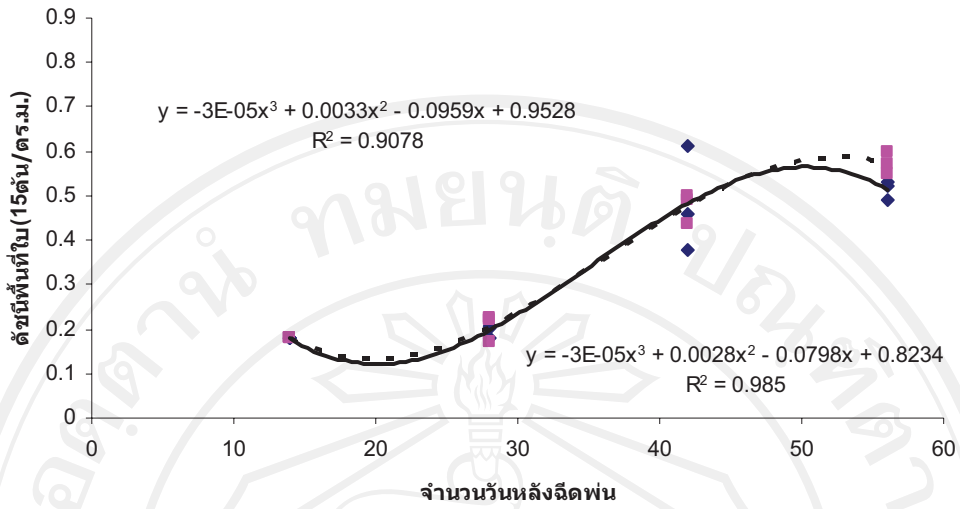
T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 63 ดัดชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

#### ผลวัดดัดชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลือง

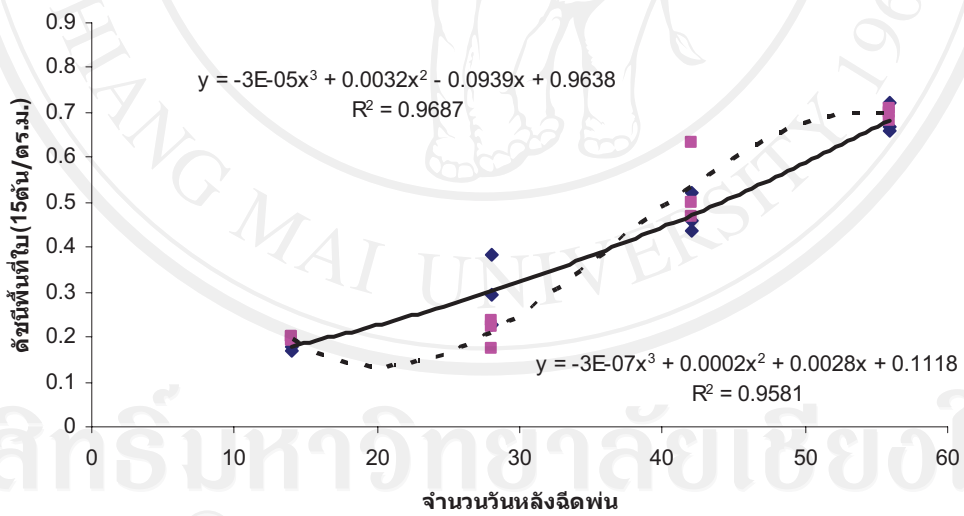
จากการศึกษาผลวัดดัดชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองที่ระยะ 14, 28, 42 และ 56 วันหลังฉีดพ่น (ภาพที่ 64 - 12) แสดงให้เห็นว่า ดัดชนีพื้นที่ใบของถั่วเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาของการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง โดยกราฟที่ได้จากจากการศึกษาผลวัดของดัดชนีพื้นที่ใบจะมีลักษณะเป็นรูปตัว S โดยในระยะแรกของการเจริญเติบโตดัดชนีพื้นที่ใบจะเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ และจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็นเส้นตรงและใช้ระยะเวลานานในช่วง 28 - 42 วันหลังฉีดพ่น อย่างไรก็ตามกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืชชนิดเดียวมีการพัฒนาดัดชนีพื้นที่ใบได้น้อยกว่าการใช้สารกำจัดวัชพืชแบบผสมกัน ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีการพัฒนาดัดชนีพื้นที่ใบน้อยสุด



ภาพที่ 64 ดัชนีพื้นที่ใบของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

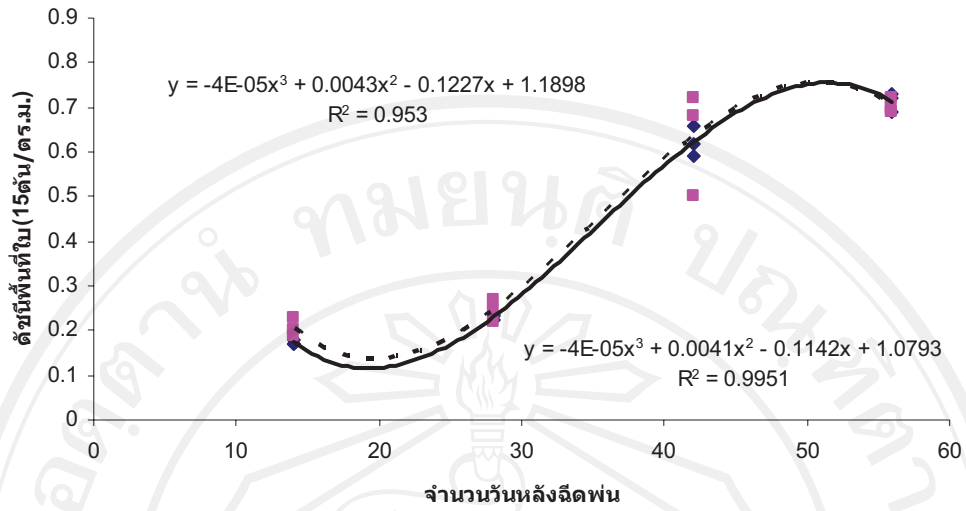


ภาพที่ 65 ดัชนีพื้นที่ใบของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

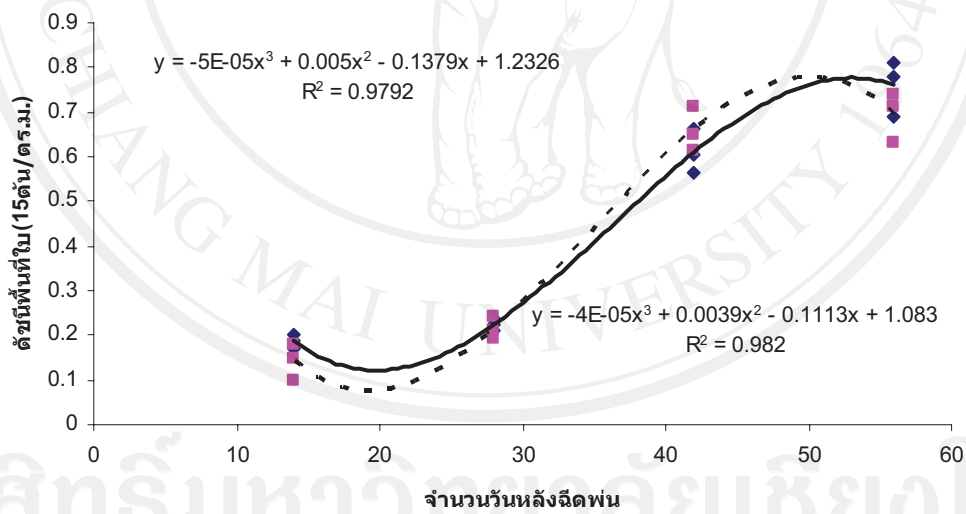
S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

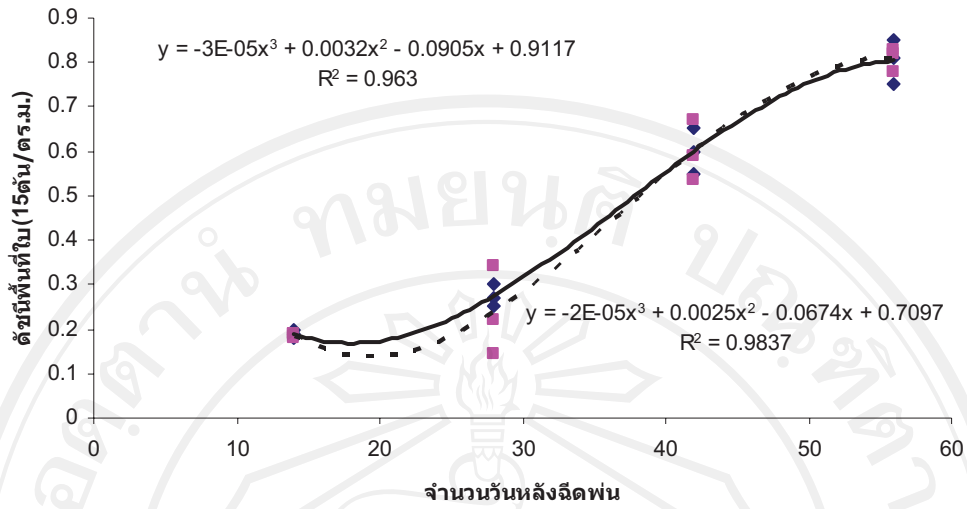




ภาพที่ 66 ดัชนีพื้นที่ใบของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm



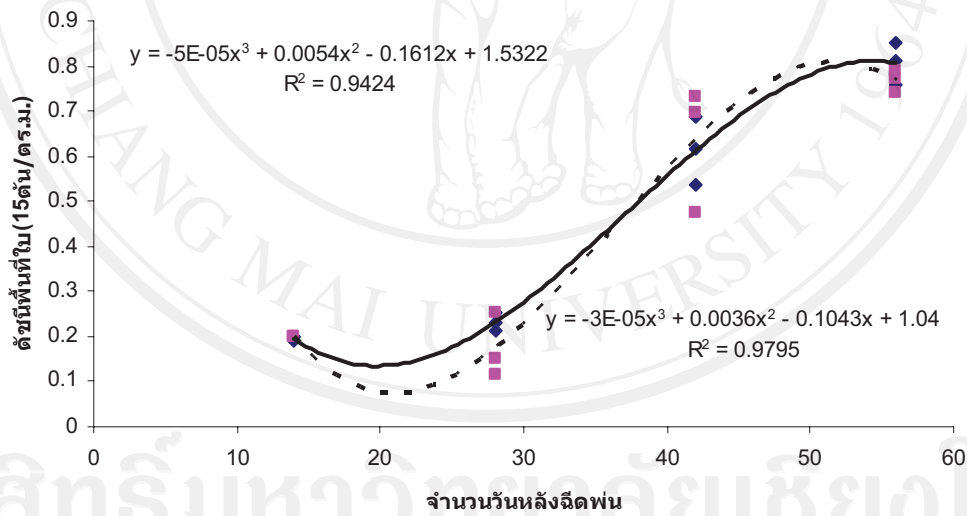
ภาพที่ 67 ดัชนีพื้นที่ใบของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
 S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 68 ดัชนีพื้นที่ใบของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

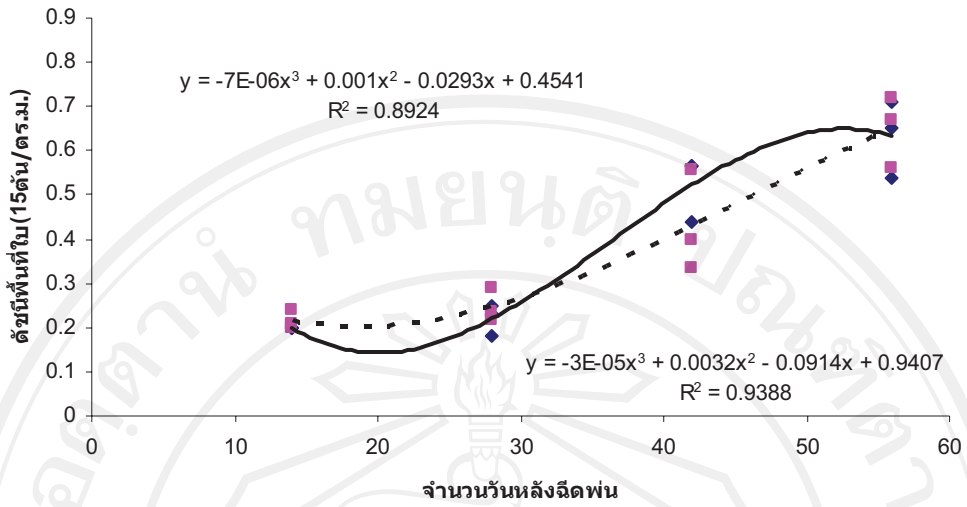
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 69 ดัชนีพื้นที่ใบของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

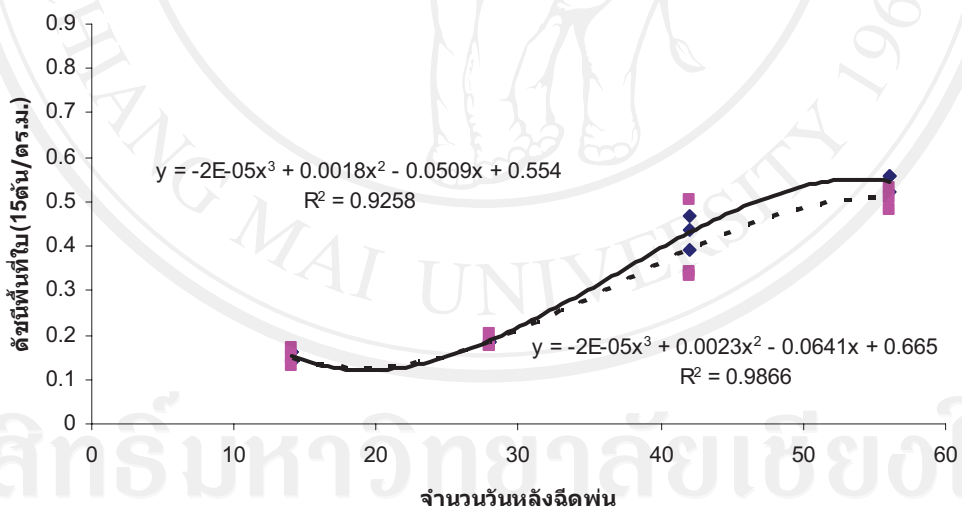
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 70 ดัชนีพื้นที่ใบของ T7 = Hand weeding

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 71 ดัชนีพื้นที่ใบของ T8 = Control

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm

## 6. จำนวนข้อ

### 6.1 จำนวนข้อของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของจำนวนข้อของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้จำนวนข้อของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีจำนวนข้อสูงสุดเฉลี่ย 4 ข้อ ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีจำนวนข้อเฉลี่ยต่ำสุด 3 ข้อ

ตารางที่ 10 ความแปรปรวนทางสถิติของจำนวนข้อของถั่วเหลือง

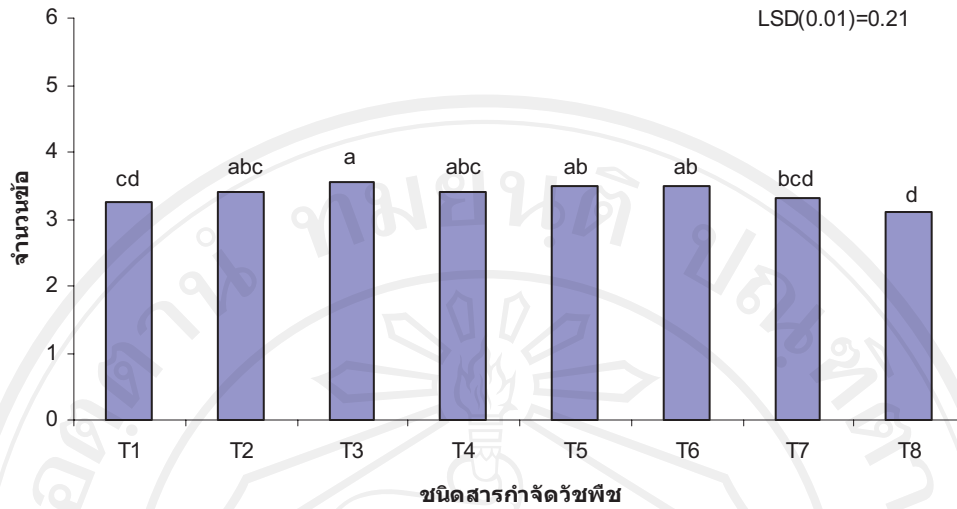
แหล่งความแปรปรวน	14DAA	28DAA	42DAA	56DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	*	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	NS	**
A x B	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	3.75	5.17	4.78	5.35
CV%(Sub-plot)	4.10	8.03	7.92	4.99

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

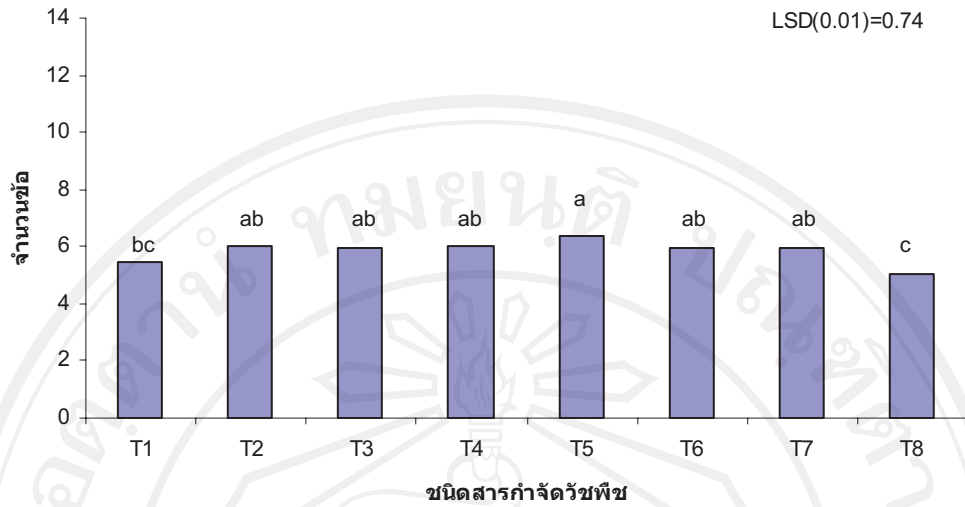
T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 72 จำนวนช่อของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

## 6.2 จำนวนช่อของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ระยะเวลาปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของจำนวนช่อของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้จำนวนช่อของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีจำนวนช่อเฉลี่ยสูงสุด 6 ช่อ ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีจำนวนช่อเฉลี่ยต่ำสุด 5 ช่อ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 73 จำนวนข้อของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

### 6.3 จำนวนข้อของถั่วเหลืองที่ 42 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 10 พบว่า ระยะปลูกทั้งสองระยะมีจำนวนข้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.05$ ) โดยที่การปลูกที่ระยะ 25 x 50 เซนติเมตรมีจำนวนข้อของถั่วเหลืองเฉลี่ย 9 ข้อ และการปลูกที่ระยะ 25 x 25 เซนติเมตรมีจำนวนข้อถั่วเหลืองเฉลี่ย 8 ข้อ ส่วนกรรมวิธีต่างในการกำจัดวัชพืชไม่ส่งผลต่อจำนวนข้อของถั่วเหลือง

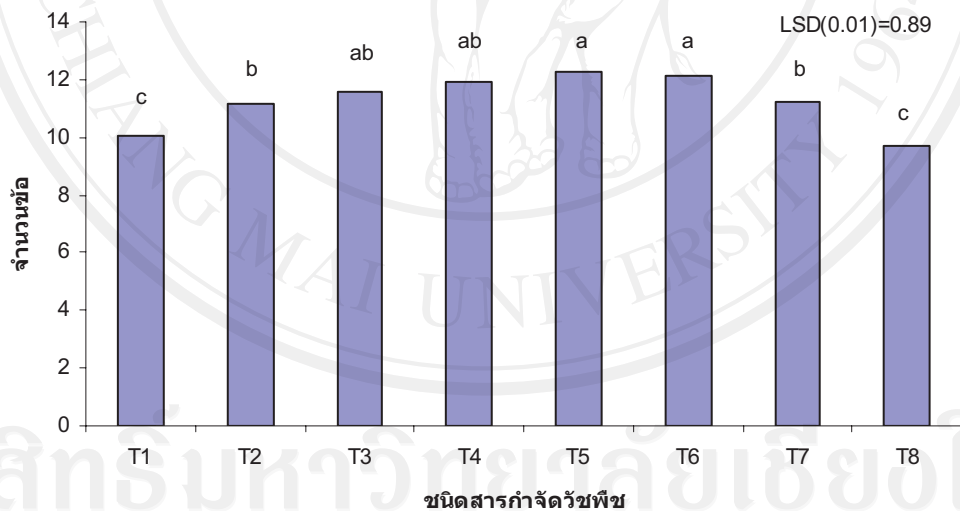
ตารางที่ 11 จำนวนข้อของถั่วเหลืองที่การปลูกระยะ 25 x 25 และ 25 x 50 เซนติเมตร

ระยะปลูก(เซนติเมตร)	จำนวนข้อของถั่วเหลือง
25 x 25	8
25 x 50	9

LSD(0.05) = 0.50

#### 6.4 จำนวนข้อของถั่วเหลืองที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของจำนวนข้อของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้จำนวนข้อของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีจำนวนข้อสูงสุดเฉลี่ย 12 ข้อ ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีจำนวนข้อเฉลี่ยต่ำสุด 10 ข้อ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

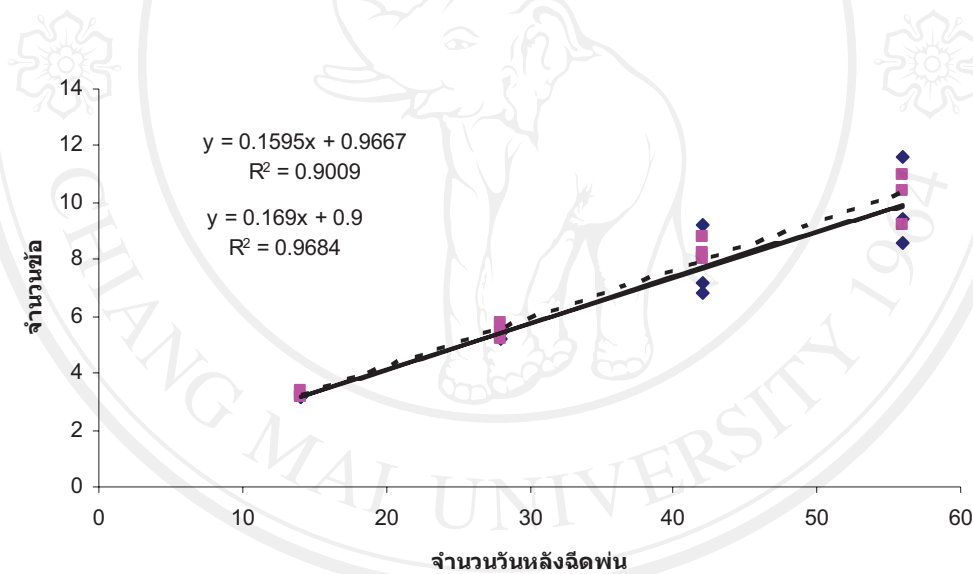
T7 = Hand weed

T8 = Control

ภาพที่ 74 จำนวนข้อของถั่วเหลืองที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

### พลวัตจำนวนข้อของถั่วเหลือง

จากการศึกษาพลวัตจำนวนข้อของถั่วเหลืองที่ระยะ 14, 28, 42 และ 56 วันหลังฉีดพ่น (ภาพที่ 75 – 82) แสดงให้เห็นว่า จำนวนข้อของถั่วเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นเส้นตรงตามระยะเวลาของการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai (ภาพที่ 6) มีจำนวนข้อของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 13 ข้อที่ 56 วันหลังฉีดพ่น ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการใช้สารกำจัดวัชพืชมีจำนวนข้อของถั่วเหลืองเฉลี่ยต่ำสุด 9 ข้อที่ 56 วันหลังฉีดพ่น

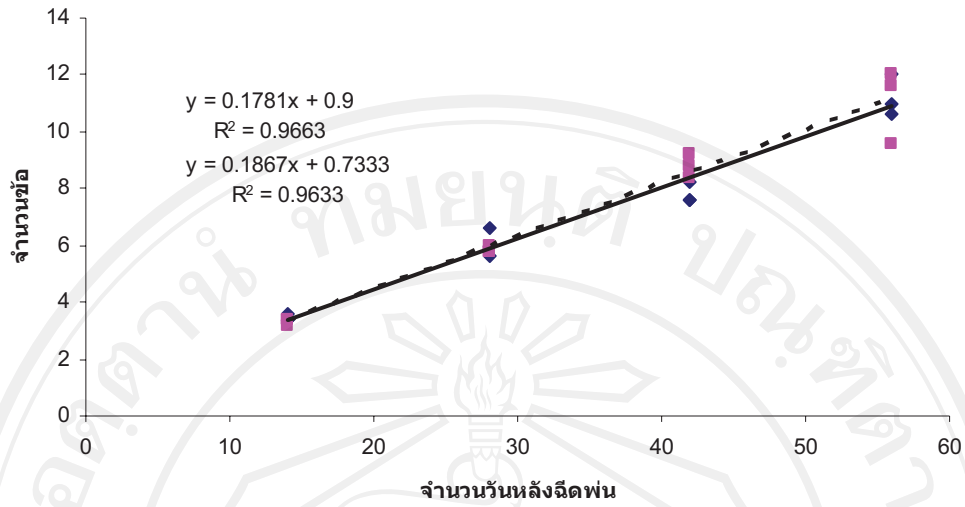


ภาพที่ 75 จำนวนข้อถั่วเหลืองของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

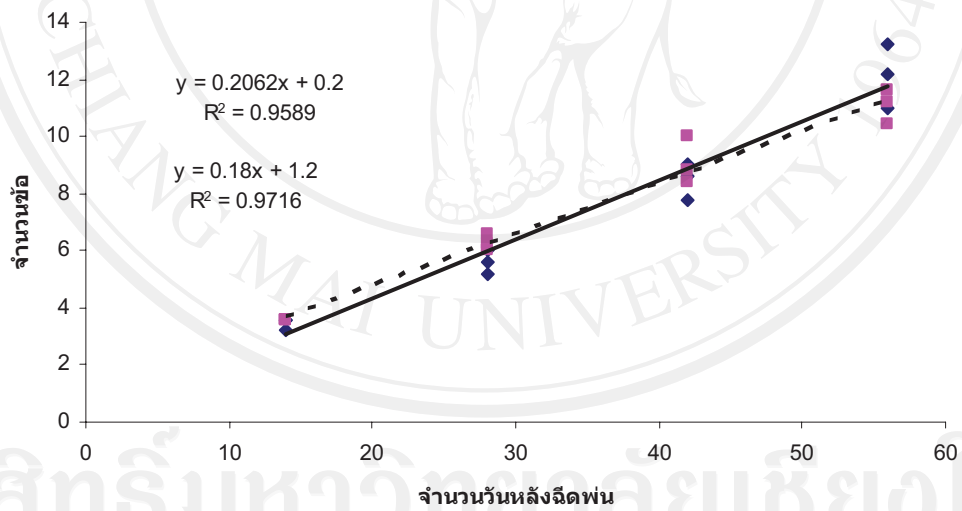




ภาพที่ 76 จำนวนข้อถั่วเหลืองของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

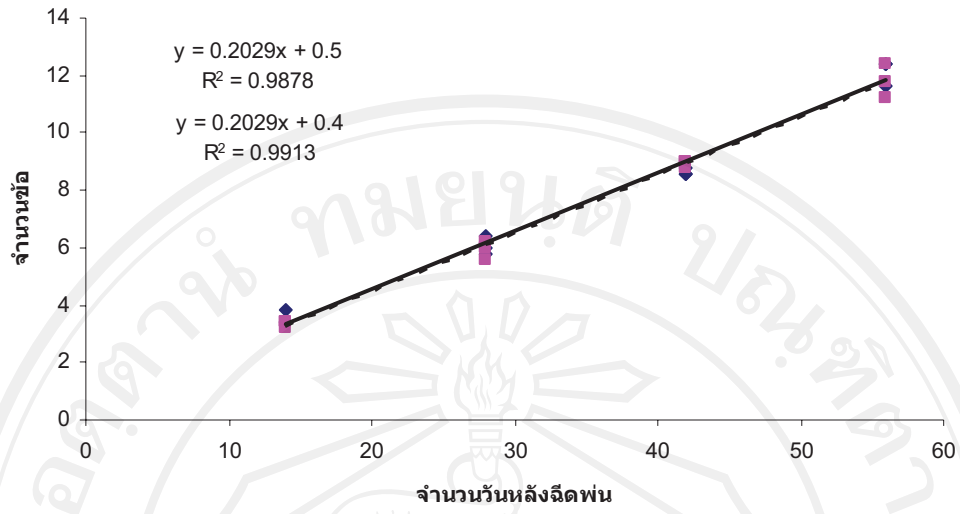
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



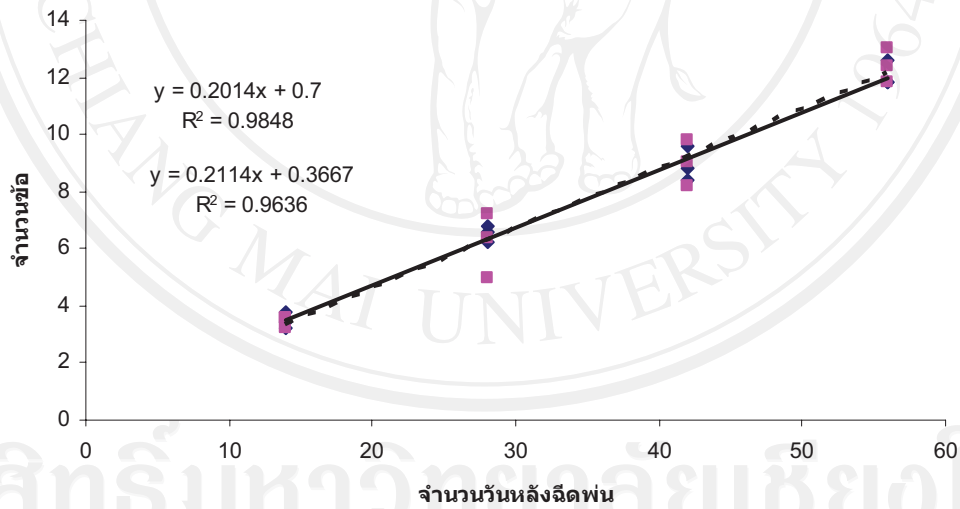
ภาพที่ 77 จำนวนข้อถั่วเหลืองของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

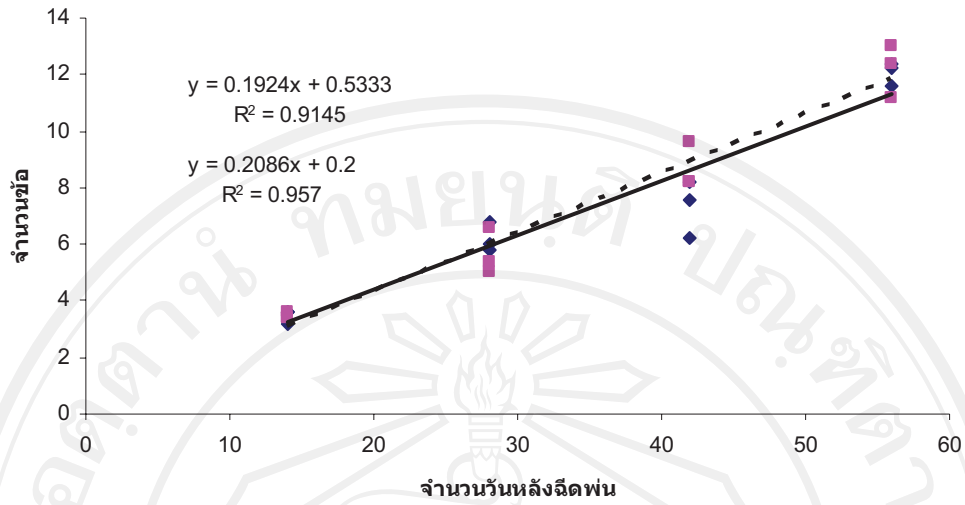
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 78 จำนวนข้อต่อหัวเหลืองของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai  
S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm



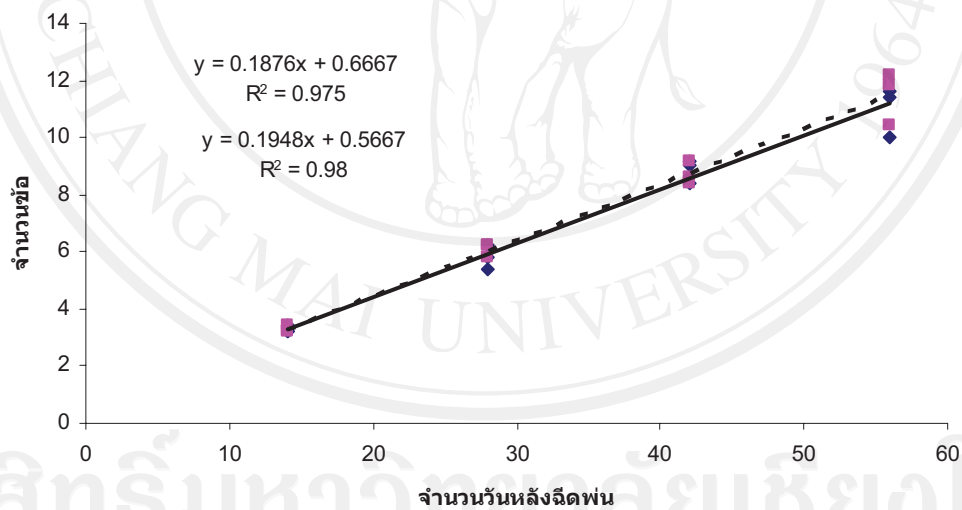
ภาพที่ 79 จำนวนข้อต่อหัวเหลืองของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai  
S1 = ระยะ 25 x 25 cm. S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 80 จำนวนข้อถั่วเหลืองของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

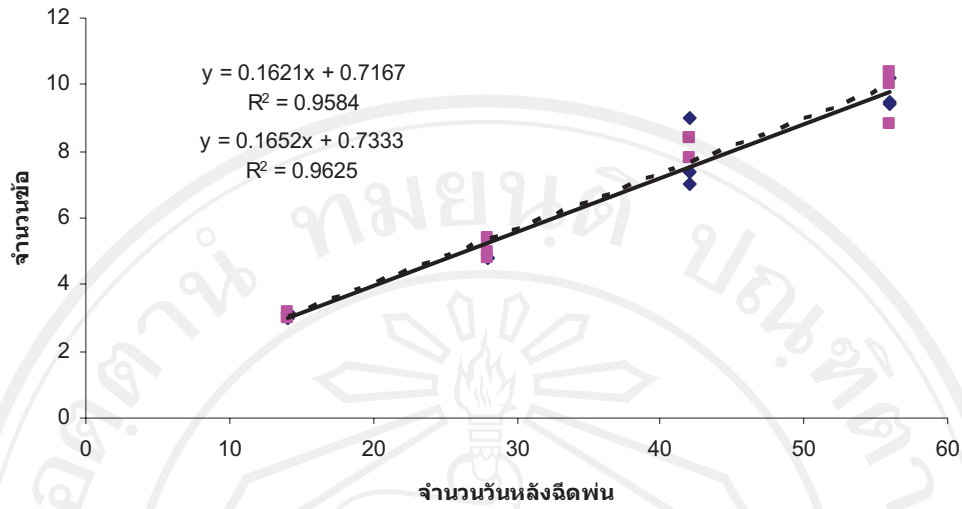
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 81 จำนวนข้อถั่วเหลืองของ T7 = Hand weeding

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 82 จำนวนข้อถั่วเหลืองของ T8 = Control

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm

## การทดลองที่ 2

### 1. ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช

#### 1.1 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้าง

จากการบันทึกประสิทธิภาพ ในการควบคุมวัชพืชประเภทใบกว้าง (ตารางที่ 11 และ ตารางที่ 12) แสดงให้เห็นว่าในทุกกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างที่ 7 - 28 วันหลังฉีดพ่นได้อย่างสมบูรณ์(100%) ทั้งสองระยะปลูก ภายหลังจากฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช 35 วัน ในกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai, Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai ของการปลูกที่ระยะ 25 x 25 และ 25 x 50 เซนติเมตร มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างได้อย่างสมบูรณ์(100%) การใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างต่ำกว่าเล็กน้อยแต่ยังอยู่ในระดับสมบูรณ์(81 - 100%) ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืช 97% ทั้ง สองระยะปลูก

ตารางที่ 12 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของระยะปลูก 25 x 25 เซนติเมตร (เปอร์เซ็นต์)

ชนิดสารกำจัดวัชพืช	จำนวนวันหลังฉีดพ่น				
	7	14	21	28	35
Alachlor 360 g ai/rai	100	100	100	100	97
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	100
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	100
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	100

**ตารางที่ 13** ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบกว้างของระยะปลูก 25 x 50 เซนติเมตร (เปอร์เซ็นต์)

ชนิดสารกำจัดวัชพืช	จำนวนวันหลังฉีดพ่น				
	7	14	21	28	35
Alachlor 360 g ai/rai	100	100	100	100	97
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	100
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	100

### 1.2 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ

จากการบันทึกประสิทธิภาพ ในการควบคุมวัชพืชประเภทใบแคบ (ตารางที่ 13 และ ตารางที่ 14) แสดงให้เห็นว่า ในทุกกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบที่ 7 - 28 วันหลังฉีดพ่นได้อย่างสมบูรณ์(100%) ทั้งสองระยะปลูก ภายหลังจากฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืช 35 วัน ในกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai ของการปลูกที่ระยะ 25 x 50 เซนติเมตรมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบได้อย่างสมบูรณ์(100%) กรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai, Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบต่ำกว่าเล็กน้อยแต่ยังอยู่ในระดับสมบูรณ์(81 - 100%) ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบ 90% ของการปลูกที่ระยะ 25 x 50 เซนติเมตร

**ตารางที่ 14** ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของระยะปลูก 25 x 25 เซนติเมตร (เปอร์เซ็นต์)

ชนิดสารกำจัดวัชพืช	จำนวนวันหลังฉีดพ่น				
	7	14	21	28	35
Alachlor 360 g ai/rai	100	100	100	100	95
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	95
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	93
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	97
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	98

**ตารางที่ 15** ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชใบแคบของระยะปลูก 25 x 50 เซนติเมตร (เปอร์เซ็นต์)

ชนิดสารกำจัดวัชพืช	จำนวนวันหลังฉีดพ่น				
	7	14	21	28	35
Alachlor 360 g ai/rai	100	100	100	100	90
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	93
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	95
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	98
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	100	100	100	100	97
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	100	100	100	100

### 1.3 ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กก

จากการบันทึกประสิทธิภาพ ในการควบคุมวัชพืชวงศ์กก (ตารางที่ 15 และ ตารางที่ 16) แสดงให้เห็นว่า ในกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai และ Oxyfluorfen 280 g ai/rai ของการปลูกที่ระยะ 25 x 25 และ 25 x 50 เซนติเมตร มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 7 วันหลังฉีดพ่นได้อย่างสมบูรณ์(100%) ส่วนกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชในกรรมวิธีอื่นมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกต่ำกว่าเล็กน้อย แต่ยังคงอยู่ในระดับสมบูรณ์(81 – 100%) ภายหลังจากฉีดพ่นสารกำจัดวัชพืชในกรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai ของการปลูกที่ระยะ 25 x 25 และ 25 x 50 เซนติเมตร มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกที่ 35 วันหลังฉีดพ่นได้อย่างสมบูรณ์อยู่ในระดับ 95 เปอร์เซ็นต์ กรรมวิธีที่ใช้สารกำจัดวัชพืช Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g

ai/rai ,Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai และ Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai ซึ่งยังมีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกไม่แตกต่างกันอยู่ในระดับควบคุมได้อย่างสมบูรณ์(80-100%) ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai และ Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกอยู่ในระดับควบคุมได้ดี(61-80%)

**ตารางที่ 16** ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกของระยะปลูก 25 x 25 เซนติเมตร (เปอร์เซ็นต์)

ชนิดสารกำจัดวัชพืช	จำนวนวันหลังฉีดพ่น				
	7	14	21	28	35
Alachlor 360 g ai/rai	95	90	90	88	88
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	93	93	93	87
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	95	93	93	90	88
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	97	93	93	93	90
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	95	95	95	95	92
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	98	98	95	95

**ตารางที่ 17** ประสิทธิภาพในการควบคุมวัชพืชวงศ์กกของระยะปลูก 25 x 50 เซนติเมตร (เปอร์เซ็นต์)

ชนิดสารกำจัดวัชพืช	จำนวนวันหลังฉีดพ่น				
	7	14	21	28	35
Alachlor 360 g ai/rai	95	88	88	88	85
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	93	93	93	88
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	93	92	92	92	87
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	95	93	93	93	92
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	95	95	95	95	95
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	100	98	98	95	95



## 2. ระดับความเป็นพิษ

### 2.1 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 7 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.05$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 50.83 % และในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 40.0 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง

**ตารางที่ 18** ความแปรปรวนทางสถิติของความเป็นพิษต่อถั่วเหลืองของสารกำจัดวัชพืช Alachlor และ Oxyfluorfen

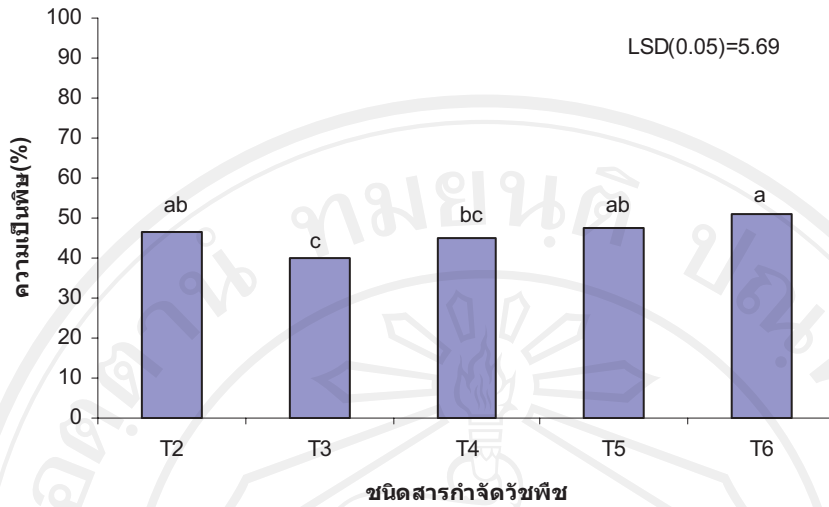
แหล่งความแปรปรวน	7DAA	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	*	**	**	**	**
A x B	NS	*	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	5.91	18.91	2.66	2.86	12.24
CV%(Sub-plot)	10.05	5.44	4.49	5.25	8.68

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

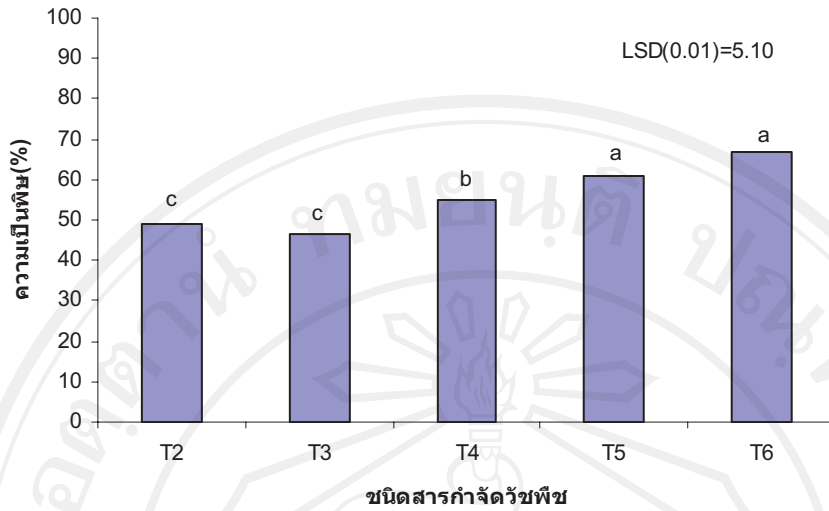
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 83 ความเป็นพิษที่ระยะ 7 วันหลังฉีดพ่น

## 2.2 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) และพบปฏิสัมพันธ์ระหว่างกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชกับระยะปลูก โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 66.67 % และในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 46.67 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

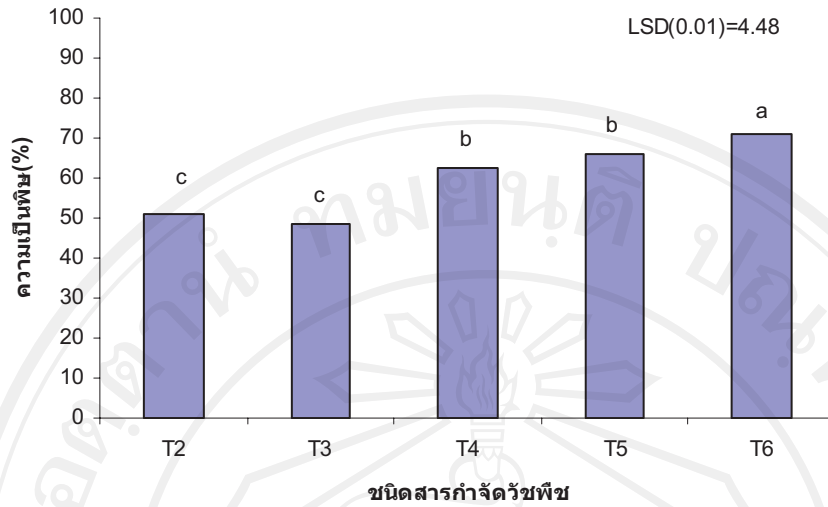
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 84 ความเป็นพิษที่ระยะ 14 วันหลังฉีดพ่น

### 2.3 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 21 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 17 พบว่าระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 70.83 % และในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 47.50 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

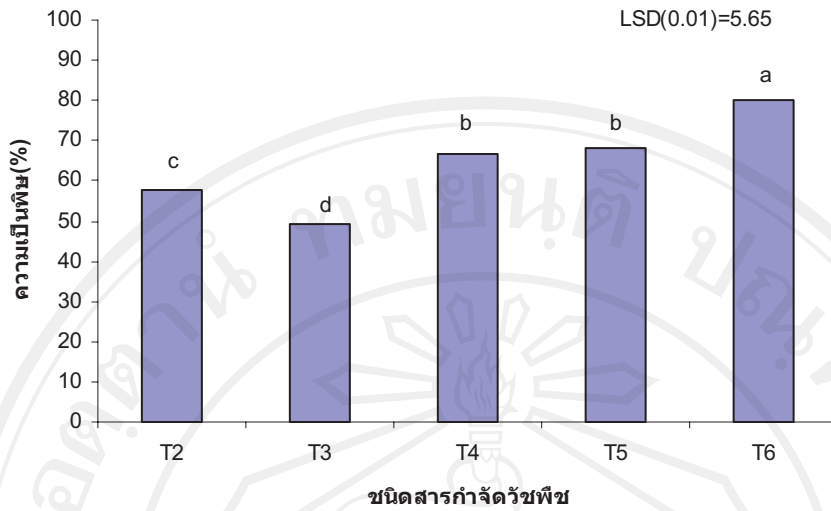
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 85 ความเป็นพิษที่ระยะ 21 วันหลังฉีดพ่น

#### 2.4 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 17 พบว่าระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 80.0 % และในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 46.67 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

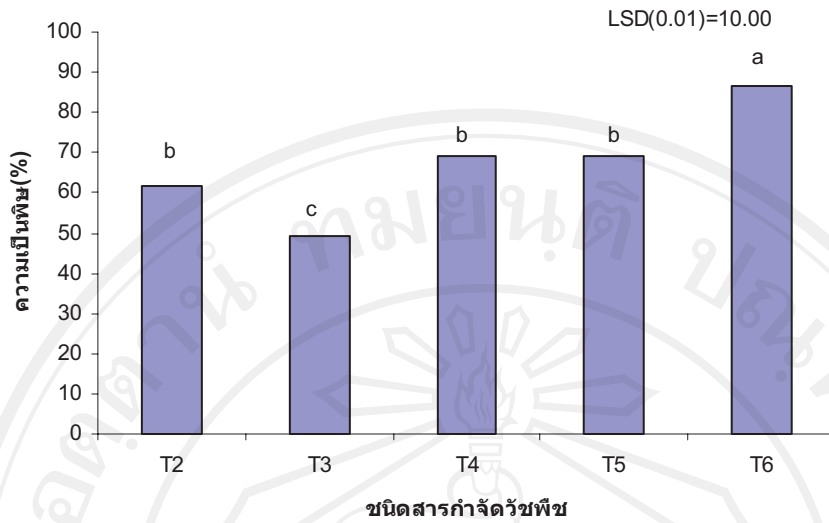
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai "ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ"

ภาพที่ 86 ความเป็นพิษที่ระยะ 28 วันหลังฉีดพ่น

## 2.5 ระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ที่ระยะ 35 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 17 พบว่าระยะปลูกไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติของความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความเป็นพิษ(Phytotoxic) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีความเป็นพิษสูงสุดเฉลี่ย 88.33 % และในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความเป็นพิษต่ำสุดเฉลี่ย 46.67 % ส่วนการใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai ไม่แสดงอาการเป็นพิษต่อถั่วเหลือง



T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

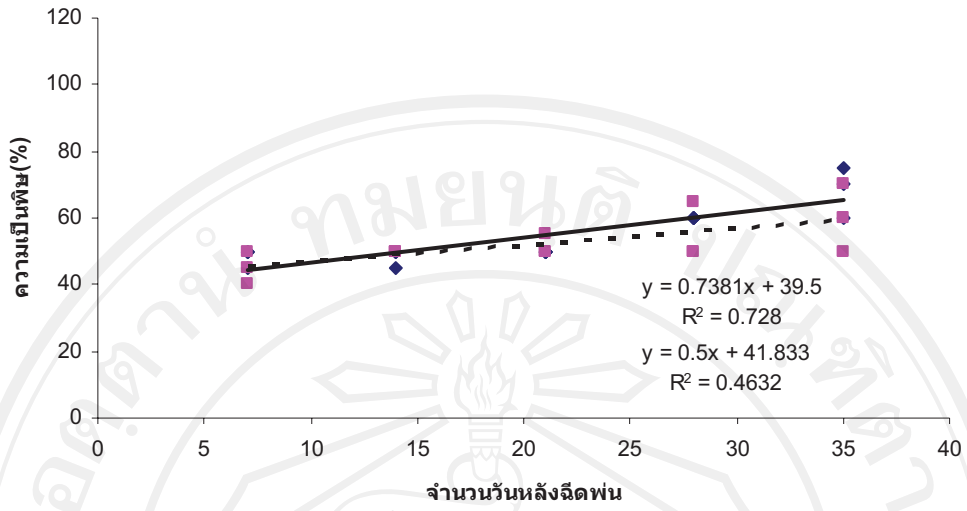
T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

หมายเหตุ T1 = Alachlor 360 g ai/rai ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกับกรรมวิธีอื่นเนื่องจากถั่วเหลืองไม่แสดงอาการเป็นพิษ

ภาพที่ 87 ความเป็นพิษที่ระยะ 35 วันหลังฉีดพ่น

#### ผลวัดระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)

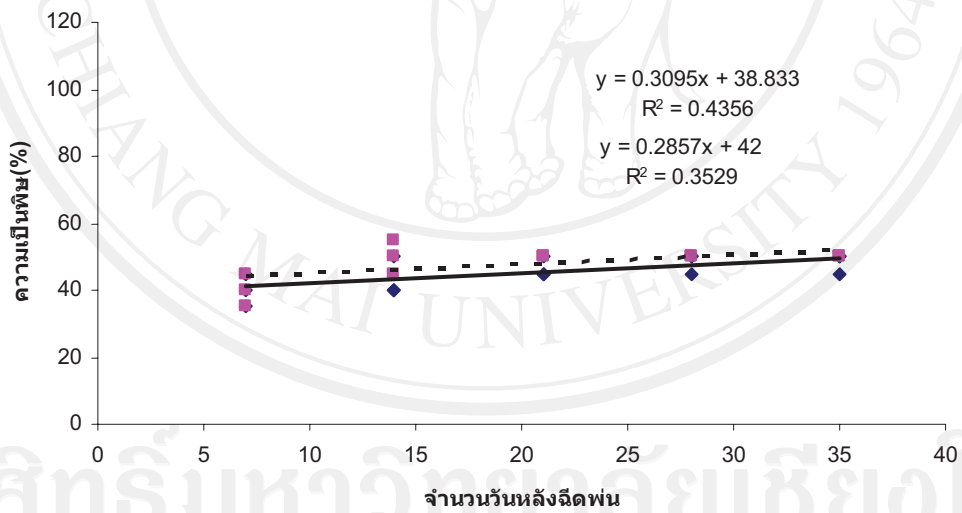
จากการศึกษาผลวัดของระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic) ในถั่วเหลือง (ภาพที่ 6 - 10) แสดงให้เห็นว่าระดับความเป็นพิษ(Phytotoxic)ในถั่วเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการเจริญเติบโตของต้นถั่วเหลือง โดยกราฟที่ได้จากการศึกษาผลวัดของระดับความเป็นพิษจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง ซึ่งถั่วเหลืองจะแสดงอาการเป็นพิษเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ แต่ในกรรมวิธีที่มีการใช้สาร Oxyfluorfen ในอัตราสูง ทั้งแบบเดี่ยว และแบบผสมกับสาร Alachlor มีแนวโน้มที่มีความเป็นพิษสูงกว่าการใช้สาร Oxyfluorfen ในอัตราต่ำ การปลูกในระยะ 25 x 25 เซนติเมตร มีแนวโน้มที่จะเป็นพิษสูงกว่าการปลูกในระยะ 25 x 50 เซนติเมตร



ภาพที่ 88 ความเป็นพิษของ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

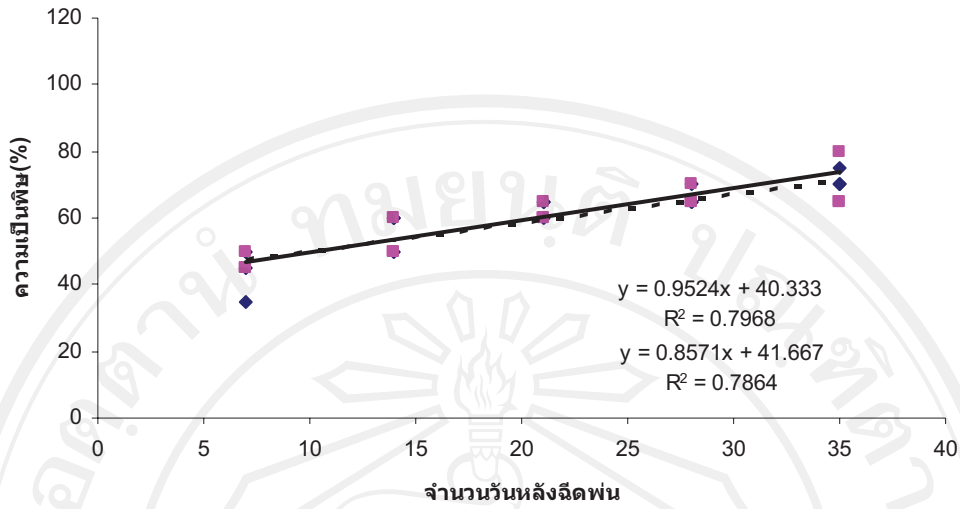
S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 89 ความเป็นพิษของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

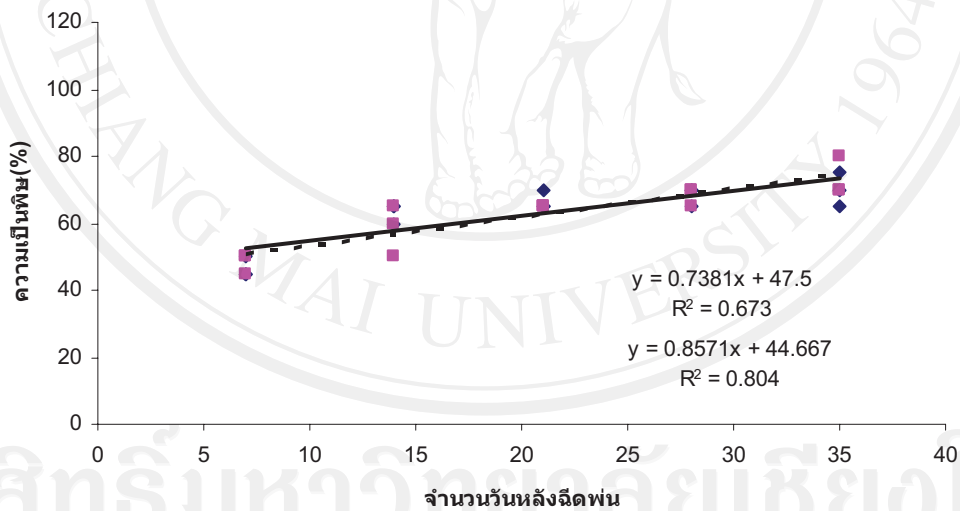
S2 = ระยะ 25 x 50 cm



ภาพที่ 90 ความเป็นพิษของ T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm

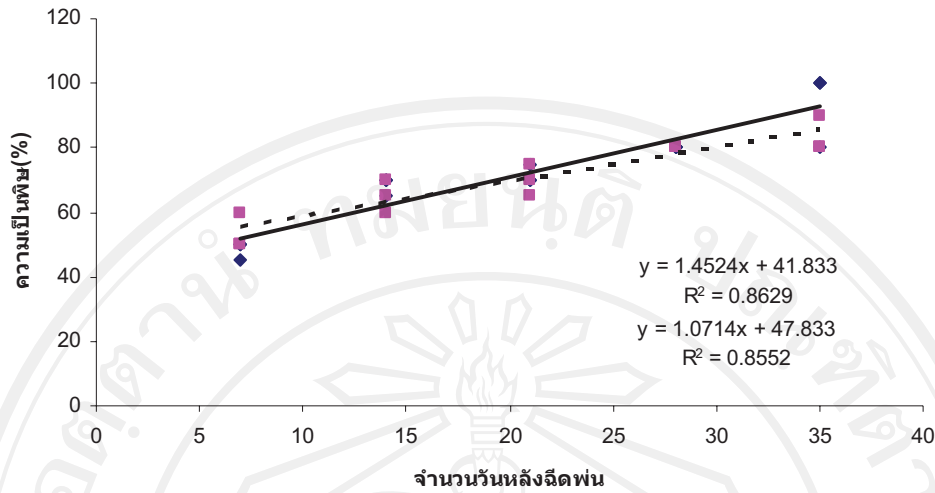


ภาพที่ 91 ความเป็นพิษของ T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm





ภาพที่ 92 ความเป็นพิษของ T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

— S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

- - - S2 = ระยะ 25 x 50 cm

### 3. นำหนักร้างวัชพืช

#### 3.1 นำหนักร้างวัชพืชที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

##### 3.1.1 นำหนักร้างวัชพืชใบกว้าง

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีนำหนักร้างวัชพืชใบกว้างเฉลี่ย  $11.41 \pm 12.42$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีนำหนักร้างวัชพืชใบกว้างเฉลี่ย  $30.48 \pm 27.24$  kg/rai

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 19 พบว่า กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีนำหนักร้างวัชพืชใบกว้างเฉลี่ย  $10.15 \pm 8.89$  kg/rai และในกรรมวิธีที่ใช้สาร Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีนำหนักร้างวัชพืชใบกว้างเฉลี่ย  $6.10 \pm 10.57$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีนำหนักร้างวัชพืชใบกว้างเฉลี่ย  $45.90 \pm 18.79$  kg/rai

##### 3.1.2 นำหนักร้างวัชพืชใบแคบ

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 18 พบว่า ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีนำหนักร้างวัชพืชใบแคบเฉลี่ย  $2.47 \pm 4.29$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีนำหนักร้างวัชพืชใบแคบเฉลี่ย  $84.97 \pm 27.95$  kg/rai

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่า กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีนำหนักร้างวัชพืชใบแคบเฉลี่ย  $7.15 \pm 6.85$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีนำหนักร้างวัชพืชใบแคบเฉลี่ย  $83.28 \pm 13.78$  kg/rai

### 3.1.3 น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่ว

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 18 พบว่า ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่วเฉลี่ยต่ำสุด  $5.78 \pm 4.31$  kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่วเฉลี่ย  $5.97 \pm 3.76$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่วเฉลี่ย  $99.05 \pm 54.71$  kg/rai

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 19 แสดงให้เห็นว่า ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่วเฉลี่ยต่ำสุด  $3.95 \pm 0.96$  kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่วเฉลี่ย  $6.98 \pm 3.65$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์ถั่วเฉลี่ย  $116.78 \pm 6.87$  kg/rai

### 3.1.4 น้ำหนักแห้งวัชพืชรวม

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่า ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ยต่ำสุด  $5.78 \pm 4.31$  kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ย  $5.97 \pm 3.76$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ย  $214.51 \pm 16.14$  kg/rai

จากผลการศึกษาค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ตารางที่ 19 พบว่า ในกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ยต่ำสุด  $3.95 \pm 0.96$  kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ย  $6.98 \pm 3.65$  kg/rai ส่วนในกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ย  $245.97 \pm 36.76$  kg/rai

**ตารางที่ 19** ค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักแห้งวัชพืชที่ระยะ 35 วันหลังฉีด  
พื้นที่การปลูกระยะ 25 x 25 เซนติเมตร

กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช	ใบกว้าง (kg/rai)	ใบแคบ (kg/rai)	กก (kg/rai)	รวม (kg/rai)
Alachlor 360 g ai/rai	11.41±12.42	2.47±4.29	15.40±13.87	29.29±6.74
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	19.01±4.23	19.01±4.23
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	N/A	N/A	18.32±7.39	18.32±7.39
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	5.97±3.76	5.97±3.76
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	N/A	N/A	7.76±4.20	7.76±4.21
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	5.78±4.31	5.78±4.31
Hand weeding	N/A	N/A	N/A	N/A
Control	30.48±27.24	84.97±27.95	99.05±54.71	214.51±16.14

N/A = Not Available

**ตารางที่ 20** ค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักแห้งวัชพืชที่ระยะ 35 วันหลังฉีด  
พื้นที่การปลูกระยะ 25 x 50 เซนติเมตร

กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช	ใบกว้าง (kg/rai)	ใบแคบ (kg/rai)	กก (kg/rai)	รวม (kg/rai)
Alachlor 360 g ai/rai	10.15±8.89	7.15±6.85	21.42±35.04	38.72±8.15
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	6.10±10.57	N/A	18.28±14.65	24.38±25.22
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	N/A	N/A	11.48±3.60	11.48±3.60
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	7.23±5.32	7.23±5.31
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	N/A	N/A	6.98±3.65	6.98±3.65
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	3.95±0.96	3.95±3.65
Hand weeding	N/A	N/A	N/A	N/A
Control	45.90±18.79	83.28±13.78	116.78±6.87	245.97±36.76

N/A = Not Available

### 3.2 น้ำหนักแห้งวัชพืช(ระยะเก็บเกี่ยว)

#### 3.2.1 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้าง

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่าระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้าง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชใบกว้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ยต่ำสุด 11.40 kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ย 29.41 kg/rai ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ยสูงสุด 103.77 kg/rai

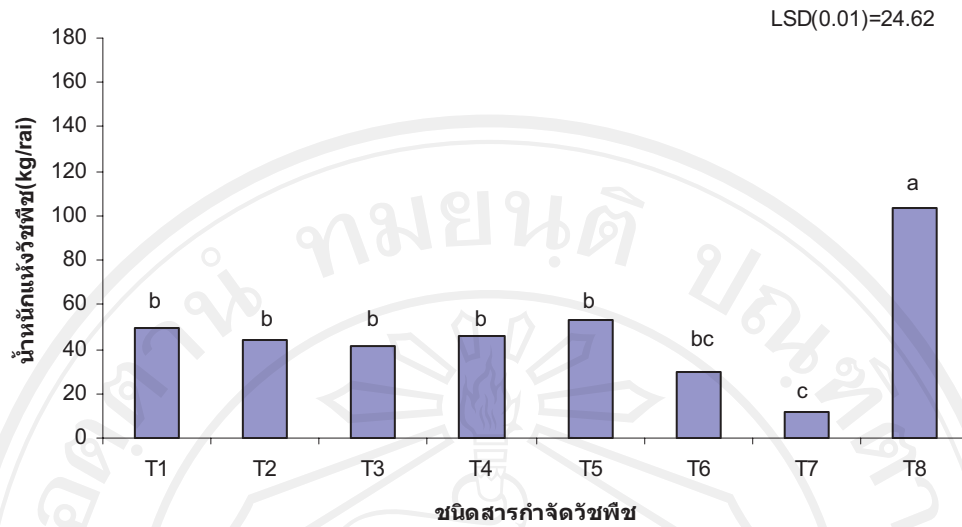
ตารางที่ 21 ความแปรปรวนทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชที่ระยะเก็บเกี่ยว

แหล่งความแปรปรวน	กว้าง	แคบ	กก	รวม
ระยะปลูก (A)	NS	NS	**	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	46.88	9.58	3.15	8.37
CV%(Sub-plot)	32.66	43.90	51.44	19.97

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P < 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

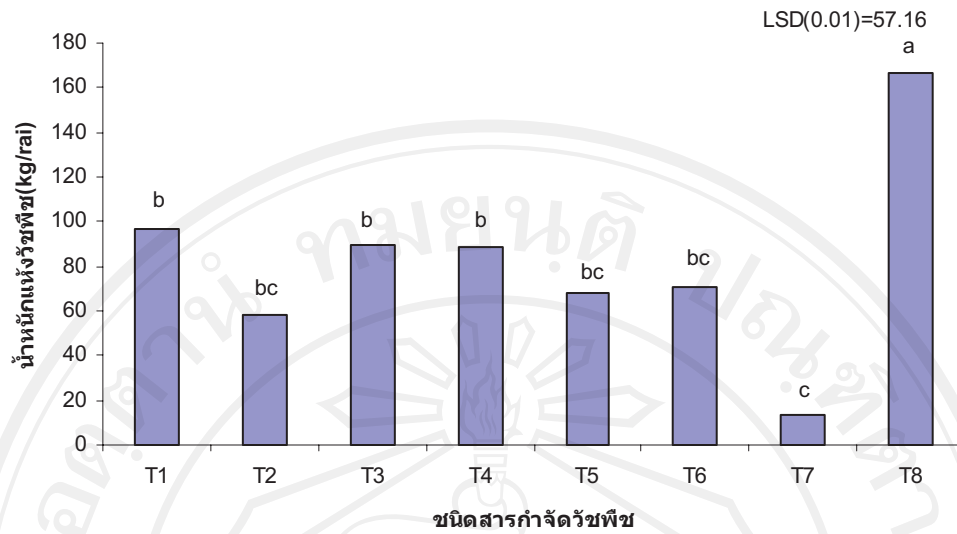
T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 93 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบกว้างที่ระยะเก็บเกี่ยว

### 3.2.1 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบ

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบ แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชใบแคบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ยต่ำสุด 13.62 kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ย 58.22 kg/rai ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ยสูงสุด 166.88 kg/rai



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 94 น้ำหนักแห้งวัชพืชใบแคบที่ระยะเก็บเกี่ยว

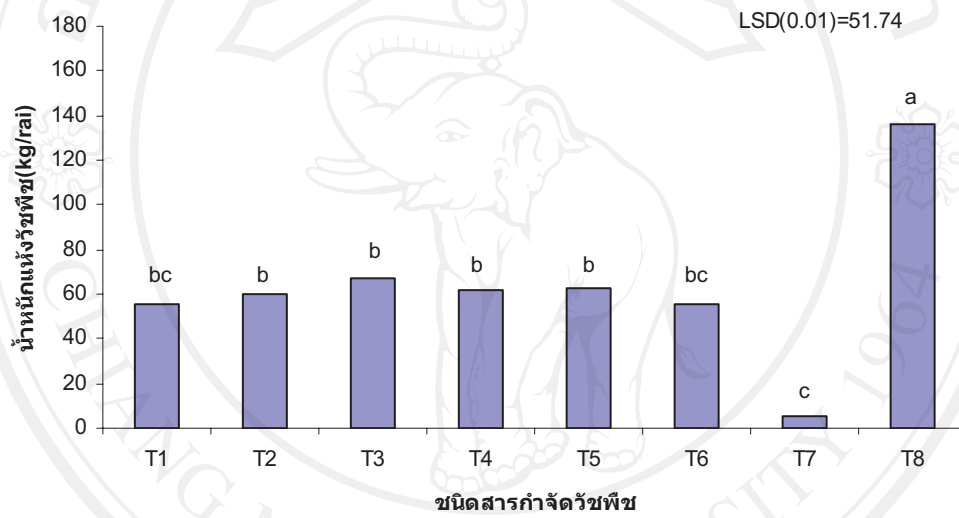
### 3.2.3 น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กก

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกทั้งสองระยะและกรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ ระยะปลูก 25 x 50 เซนติเมตรมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ย 67.87 kg/rai ส่วนการปลูกที่ระยะ 25 x 25 เซนติเมตรมีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกเฉลี่ย 58.23 kg/rai กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ยต่ำสุด 5.10 kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชวงศ์กกเฉลี่ย 55.84 kg/rai ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ยสูงสุด 136.09 kg/rai

ตารางที่ 22 น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศักกที่การปลูกระยะ 25 x 25 และ 25 x 50 เซนติเมตร

ระยะปลูก(เซนติเมตร)	น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศักก (กรัม/0.25 ตารางเมตร)
25 x 25	9.09
25 x 50	10.60

LSD(0.01) = 0.38



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

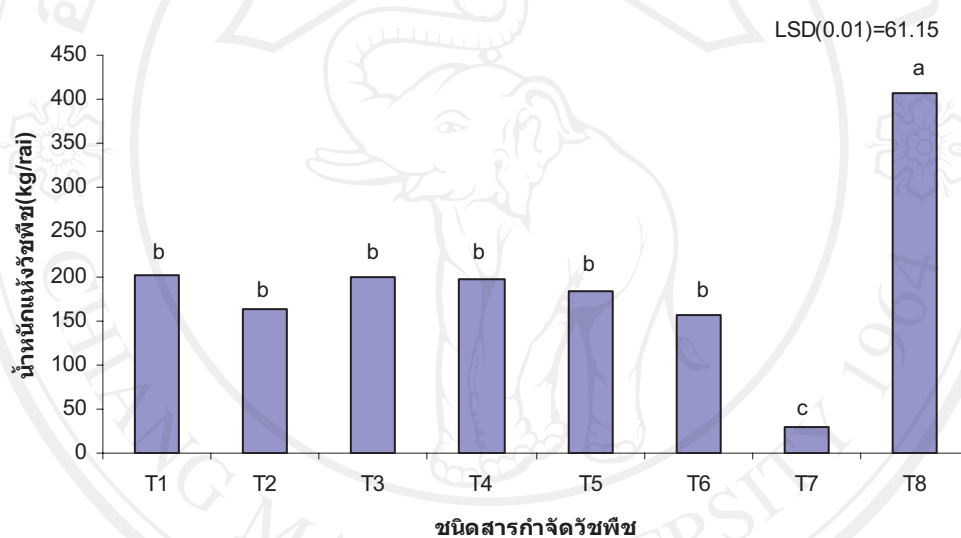
T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 95 น้ำหนักแห้งวัชพืชวงศักกที่ระยะเก็บเกี่ยว

### 3.2.4 น้ำหนักแห้งวัชพืชรวม

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 20 แสดงให้เห็นว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของน้ำหนักแห้งวัชพืชรวม แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้น้ำหนักแห้งของวัชพืชรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ยต่ำสุด 30.19 kg/rai รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai มีน้ำหนักแห้งวัชพืชเฉลี่ย 155.70 kg/rai ส่วนกรรมวิธีที่ไม่มีการกำจัดวัชพืชมีน้ำหนักแห้งวัชพืชรวมเฉลี่ยสูงสุด 406.73 kg/rai



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 96 น้ำหนักแห้งวัชพืชรวมที่ระยะเก็บเกี่ยว



#### 4. ความสูงของถั่วเหลือง

##### 4.1 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 22 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 10.31 เซนติเมตร รองลงมาเป็น กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 10.08 เซนติเมตร ส่วน กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย ต่ำสุด 6.27 เซนติเมตร

##### ตารางที่ 23 ความแปรปรวนทางสถิติของความสูงถั่วเหลือง

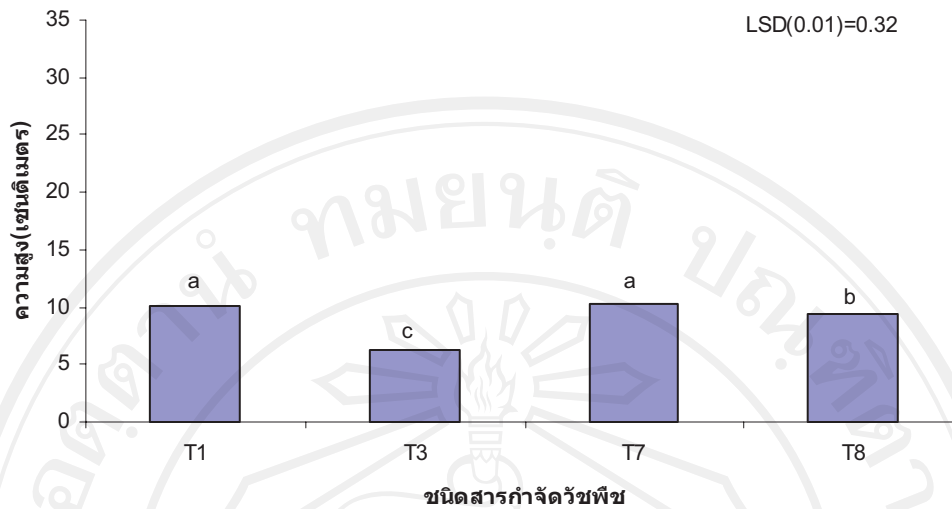
แหล่งความแปรปรวน	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
ระยะปลูก (A)	NS	NS	NS	NS
วิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช (B)	**	**	**	**
A x B	NS	NS	NS	NS
CV%(Main-plot)	2.73	12.82	7.47	25.69
CV%(Sub-plot)	2.01	4.41	4.07	23.35

DAA = Day After Application

\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.05$

\*\* = มีความแตกต่างทางสถิติที่ระดับ  $P \leq 0.01$

NS = ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 97 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 14 วันหลังฉีดพ่น

หมายเหตุ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

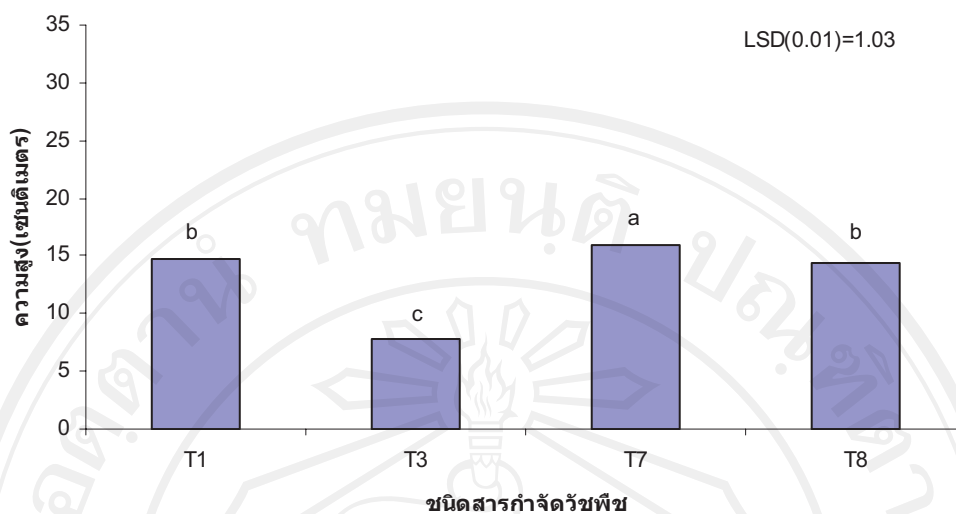
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ถั่วเหลืองมีอาการเป็นพิษจากสารกำจัดวัชพืชทำให้ถั่วเหลืองตาย

#### 4.2 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 1 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 15.96 เซนติเมตร รองลงมาเป็นกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 14.79 เซนติเมตร ส่วนกรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยต่ำสุด 7.75 เซนติเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 98 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 21 วันหลังฉีดพ่น

หมายเหตุ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

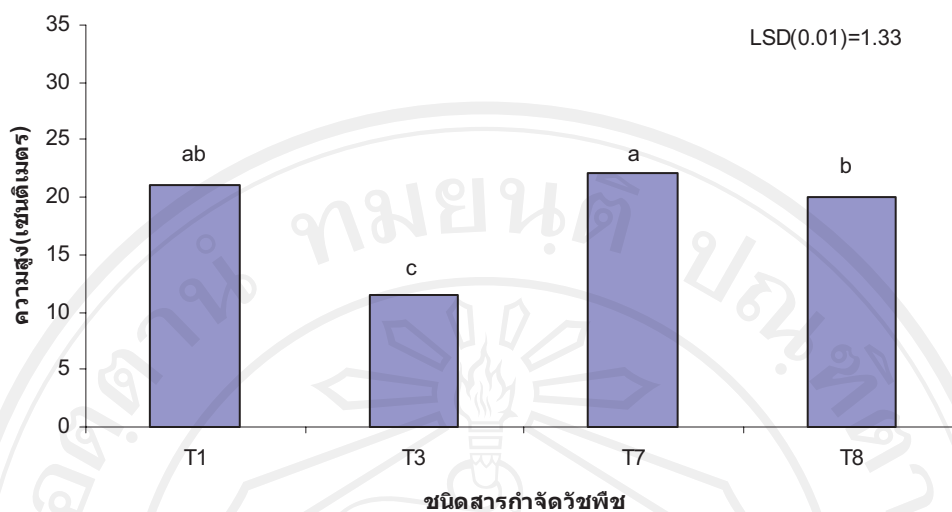
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ถั่วเหลืองมีอาการเป็นพิษจากสารกำจัดวัชพืชทำให้ถั่วเหลืองตาย

#### 4.3 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ (Analysis of Variance) ตารางที่ 1 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 22.07 เซนติเมตร รองลงมาเป็น กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 21.0 เซนติเมตร ส่วน กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย ต่ำสุด 11.47 เซนติเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 99 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 28 วันหลังฉีดพ่น

หมายเหตุ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

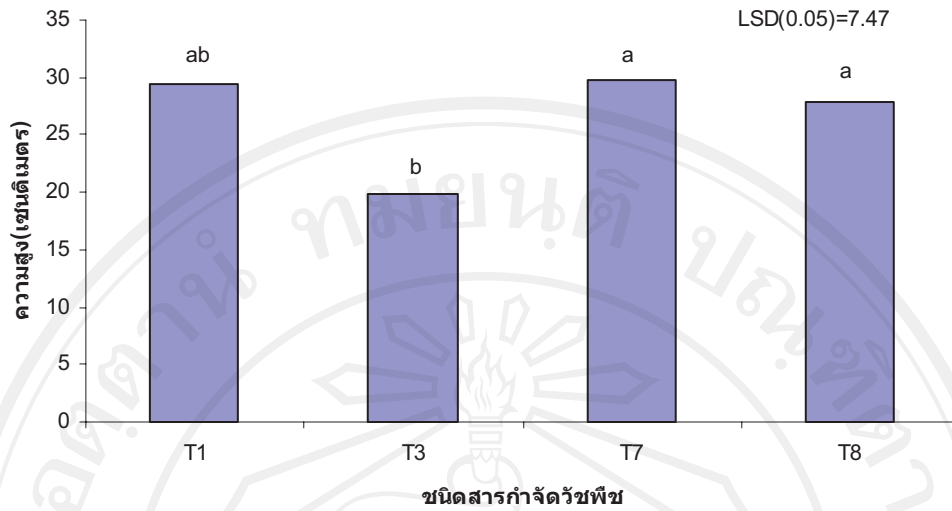
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ถั่วเหลืองมีอาการเป็นพิษจากสารกำจัดวัชพืชทำให้ถั่วเหลืองตาย

#### 4.4 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ(Analysis of Variance) ตารางที่ 1 พบว่า ระยะปลูกไม่ส่งผลต่อความแตกต่างกันทางสถิติของความสูงของถั่วเหลือง แต่กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืชทำให้ความสูงของถั่วเหลืองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญยิ่งทางสถิติ( $P \leq 0.01$ ) โดยที่ กรรมวิธีที่กำจัดวัชพืชด้วยมือมีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ยสูงสุด 29.78 เซนติเมตร รองลงมาเป็น กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 360 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย 29.36 เซนติเมตร ส่วน กรรมวิธีที่ใช้สาร Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai มีความสูงของถั่วเหลืองเฉลี่ย ต่ำสุด 19.78 เซนติเมตร



T1 = Alachlor 360 g ai/rai

T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T7 = Hand weeding

T8 = Control

ภาพที่ 100 ความสูงของถั่วเหลืองที่ 35 วันหลังฉีดพ่น

หมายเหตุ T2 = Oxyfluorfen 280 g ai/rai

T4 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

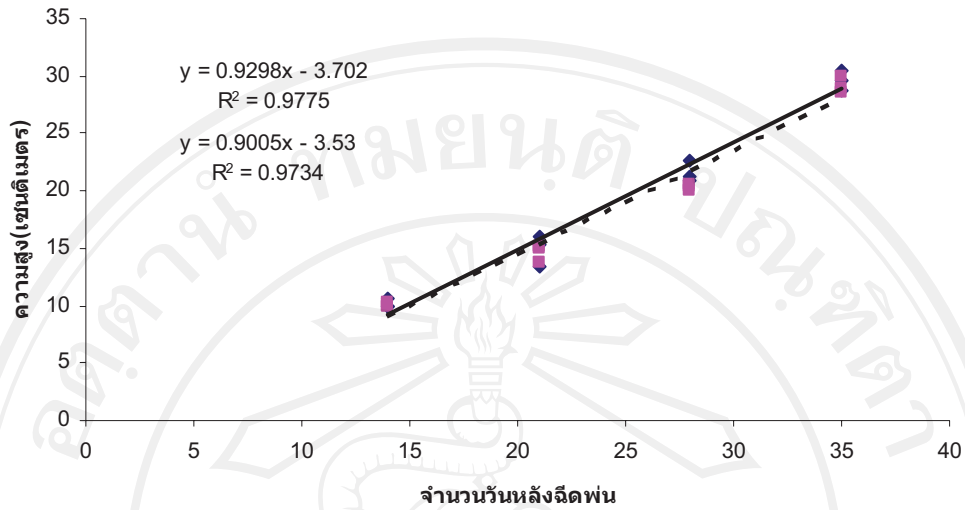
T5 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

T6 = Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai

ถั่วเหลืองมีอาการเป็นพิษจากสารกำจัดวัชพืชทำให้ถั่วเหลืองตาย

### ผลวัดความสูงของถั่วเหลือง

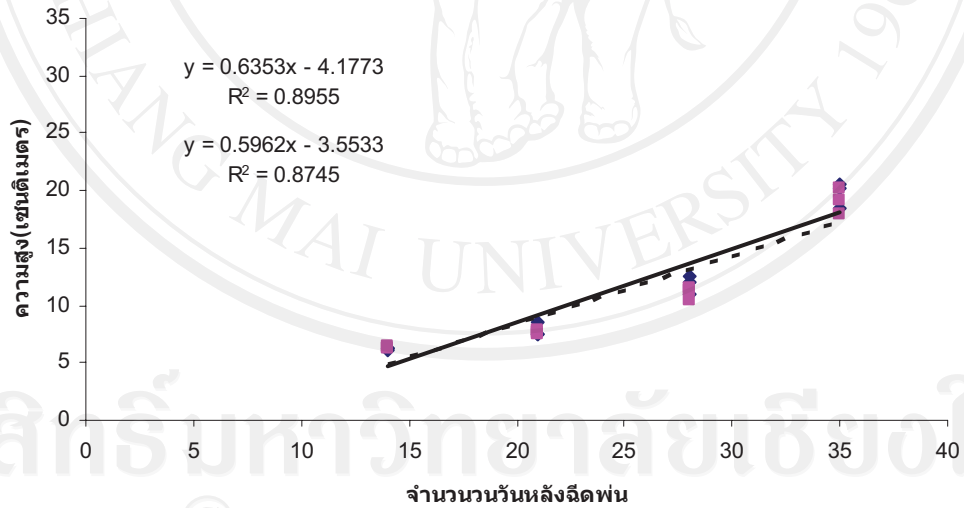
จากการศึกษาผลวัดความสูงของถั่วเหลืองที่ระยะ 14, 21, 28 และ 35 วันหลังฉีดพ่น(ภาพที่ 5 – 8) แสดงให้เห็นว่าความสูงของถั่วเหลืองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาของการเจริญเติบโตของถั่วเหลือง โดยกราฟที่ได้จากการศึกษาผลวัดของความสูงจะมีลักษณะเป็นเส้นตรง



ภาพที่ 101 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T1 = Alachlor 360 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

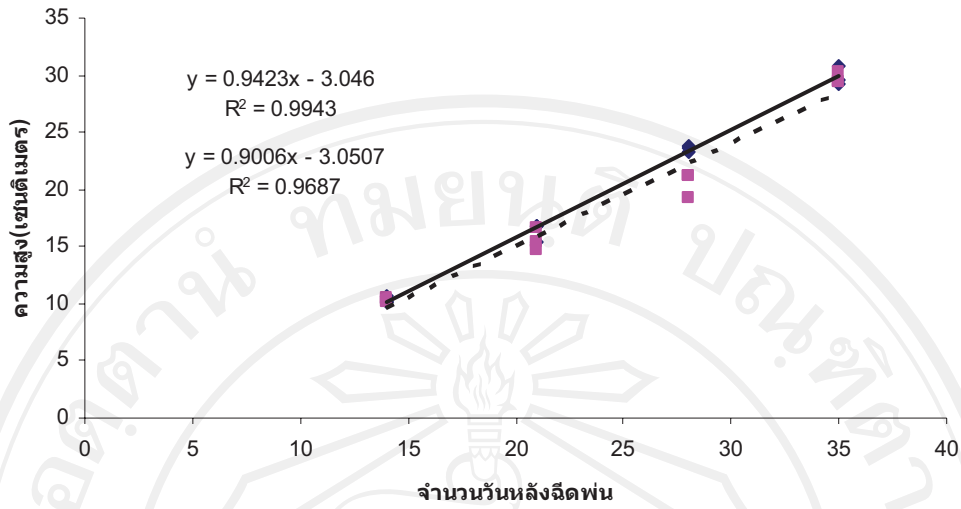
S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 102 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T3 = Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

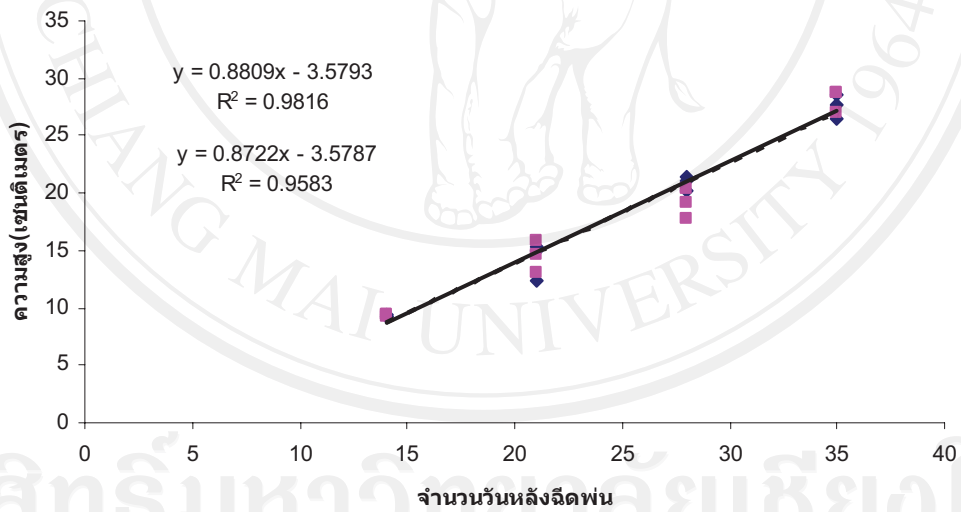
S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 103 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T7 = Hand weeding

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.



ภาพที่ 104 พลวัตความสูงถั่วเหลืองของ T8 = Control

S1 = ระยะ 25 x 25 cm.

S2 = ระยะ 25 x 50 cm.

**ตารางที่ 24** ค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความสูงถั่วเหลืองที่การปลูกระยะ 25 x 25 เซนติเมตร

กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
Alachlor 360 g ai/rai	10.13±0.36	14.95±1.37	21.65±0.91	29.59±0.90
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	6.22±0.16	7.79±0.58	11.85±0.86	19.69±1.15
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Hand weeding	10.33±0.27	16.33±0.84	23.61±0.23	29.89±0.80
Control	9.26±0.10	14.26±1.58	20.88±0.64	27.60±1.06

**ตารางที่ 25** ค่าเฉลี่ยและความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของความสูงถั่วเหลืองที่การปลูกระยะ 25 x 50 เซนติเมตร

กรรมวิธีการใช้สารกำจัดวัชพืช	14DAA	21DAA	28DAA	35DAA
Alachlor 360 g ai/rai	10.03±0.20	14.63±0.83	20.34±0.24	19.80±16.38
Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	6.32±0.05	7.71±0.19	11.08±0.57	19.11±1.14
Alachlor 180 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 140 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Alachlor 360 g ai/rai + Oxyfluorfen 280 g ai/rai	N/A	N/A	N/A	N/A
Hand weeding	10.32±0.20	15.58±0.95	20.52±1.16	29.70±0.47
Control	9.38±0.09	14.48±1.31	19.11±1.27	28.19±1.04