



ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

- คำชี้แจงทั่วไป** 1. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent Study) เรื่อง แนวทางการจัดการศัตรูธรรมชาติเพื่อควบคุมหนอนกออ้อย กรณีศึกษา ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้ใช้สัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ที่อยู่ที่ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ทั้งนี้เพื่อต้องการทราบวิธีการปลูกและดูแลบำรุงรักษาอ้อย อันจะนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้น สำหรับการกำหนดแนวทางในการส่งเสริมการใช้แตนเบียนไข่ไตรโคแกรมมา สำหรับการควบคุมและป้องกันกำจัดหนอนกออ้อย
3. แบบสัมภาษณ์ฉบับนี้มีคำถาม 5 ตอน ประกอบด้วย
- ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์
 - ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกอ้อย
 - ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย
 - ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในการควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย โดยชีววิธี
 - ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับ ผลผลิตและ รายได้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของเกษตรกรผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อเกษตรกร.....
2. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
3. อายุ

☐ ต่ำกว่า 25 ปี	☐ 48 – 58 ปี
☐ 26 – 36 ปี	☐ 58 ปีขึ้นไป
☐ 37 – 47 ปี	
4. การศึกษา

☐ ไม่ได้เรียนหนังสือ	☐ จบ ม.6 (มศ.3)
☐ ต่ำกว่า ป.4	☐ จบ ม.8 (มศ.5-6)
☐ จบป. 4	☐ จบวิทยาลัย หรือมหาวิทยาลัย
☐ จบ ป. 7	

5. อาชีพหลักของครอบครัว

- ☐ เกษตรกรรม ทำมานานประมาณ.....ปี
- ☐ รับจ้าง..... ☐ รับราชการ
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกอ้อย

1. ท่านปลูกอ้อยมานานกี่ปี

- ☐ ต่ำกว่า 3 ปี ☐ 7 – 10 ปี
- ☐ 4 – 6 ปี ☐ 11 ปี ขึ้นไป

2. พื้นที่ปลูกอ้อยของท่านมีจำนวนเนื้อที่โดยเฉลี่ยทั้งหมด.....ไร่

3. ท่านมีเหตุผลหรือแรงจูงใจในการปลูกอ้อยอย่างไรบ้าง

- ☐ การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาล
- ☐ การส่งเสริมของรัฐบาล ได้แก่ เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ
- ☐ ปลูกตามเพื่อนบ้าน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

4. ท่านได้เรียนรู้วิธีการปลูกอ้อยจากที่ใดบ้าง

- ☐ การส่งเสริมของโรงงานน้ำตาล
- ☐ การส่งเสริมของรัฐบาล ได้แก่ เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ
- ☐ เพื่อนบ้าน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

5. ท่านได้รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการปลูกอ้อยจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ หน่วยส่งเสริมการปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล
- ☐ หน่วยงานของรัฐบาล ได้แก่ เกษตรตำบล เกษตรอำเภอ
- ☐ เพื่อนบ้าน
- ☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

6. ในฤดูกาลปลูกอ้อยที่ผ่านมาท่านได้ลงทุนหรือมีค่าใช้จ่ายสำหรับการปลูกอ้อยอย่างไรบ้าง

กิจกรรม	ค่าใช้จ่าย (บาท)	เฉลี่ยต่อไร่
1. ไถเตรียมพื้นที่ปลูก		
2. ซื้อท่อนพันธุ์อ้อย		
3. สารเคมีกำจัดศัตรูอ้อย		
4. ปุ๋ย		
5. ค่าจ้างแรงงานสำหรับ		
5.1 ปลูก		
5.2 ซีดยา		
5.3 ทำแนวกันไฟ		
5.4 ตัดอ้อย		
6. การขนส่งอ้อยเข้าโรงงาน		
7. อื่น ๆ (ระบุ)		

7. พันธุ์อ้อยที่ใช้ปลูกมีอะไรบ้าง

☐ K 84-200

☐ K 88-92

☐ LK 92-11

☐ อื่น ๆ.....

8. ท่านจัดหาพันธุ์อ้อยมาจากที่ใดบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ หน่วยส่งเสริมการปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล

☐ หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ เกษตรตำบล

☐ ซื้อจากเพื่อนเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

☐ จัดหาเองจากพันธุ์อ้อยในปีที่ผ่านมา

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....

9. แหล่งน้ำเพื่อการปลูกอ้อยในพื้นที่ปลูกอ้อยของท่านมีอะไรบ้าง

☐ น้ำฝน

☐ แหล่งน้ำธรรมชาติ

☐ ระบบชลประทาน

☐ อื่น ๆ(ระบุ).....

10. ปัญหาที่พบในการปลูกอ้อยเรียงตามลำดับความสำคัญมีอะไรบ้าง

☐ เงินทุน

☐ แมลงศัตรูอ้อย

☐ ราคาอ้อย

☐ ราคาสารเคมี

☐ ราคาปุ๋ยเคมี

☐ แรงงาน

☐ พื้นดินเสื่อมโทรม

☐ น้ำ

☐ อื่น ๆ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย

1. ศัตรูอ้อยที่ทำความเสียหายให้กับอ้อยมีอะไรบ้าง (เรียงตามลำดับความเสียหายจากมากไปน้อย)

☐ หนอนกออ้อย

☐ แมลงหีขาว

☐ ปลวก

☐ เพลี้ยกระโดดดำ

☐ ตั๊กแตน

☐ เพลี้ยลำไส้

☐ หนู

☐ ไฟไหม้

☐ อื่น ๆ.....

2. ชนิดของสารเคมีที่ท่านใช้ในการปลูกอ้อยมีอะไรบ้าง

☐ ปุ๋ยเคมี

☐ สารกำจัดปลวก

☐ สารกำจัดแมลง

☐ สารกำจัดเชื้อโรค

☐ สารกำจัดวัชพืช

☐ สารกำจัดหนู

☐ อื่น ๆ

3. ท่านตัดสินใจซื้อสารเคมีเกษตรตามคำแนะนำของหน่วยส่งเสริมการปลูกอ้อยของโรงงานน้ำตาล

☐ เพื่อนบ้าน

☐ วิทยุ / โทรทัศน์

☐ อื่น ๆ

☐ บริษัทขายยา

☐ หน่วยงานราชการ

4. ก่อนการใช้สารเคมีท่านได้อ่าน หรือศึกษาวิธีการใช้จากที่ใดบ้าง

☐ ฉลากที่ติดมากับภาชนะบรรจุสารเคมี

☐ ความเข้าใจของตนเอง (ไม่ได้ศึกษา)

☐ เพื่อนบ้านแนะนำใช้ตาม

☐ ๗.....

5. การใช้สารเคมี ได้แก่การฉีดพ่น ท่านมีวิธีดำเนินการอย่างไร

☐ ฉีดพ่นเอง

☐ อื่น ๆ

☐ จ้างผู้อื่นมาฉีด

6. ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการปลูกอ้อย ในแต่ละครั้งท่านมีวิธีการคำนวณ หรือประมาณอย่างไรบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ ใช้ตามฉลากสารเคมีแต่ละชนิด | ☐ ตามที่เพื่อนบ้านแนะนำ |
| ☐ มากกว่าฉลากสารเคมีระบุ | ☐ น้อยกว่าฉลากสารเคมีระบุ |
| ☐ ตามคำแนะนำของหน่วยส่งเสริมการปลูกอ้อย
ของโรงงานน้ำตาล | ☐ อื่น |

7. ก่อนการฉีดพ่นสารเคมีในแปลงปลูกอ้อยแต่ละครั้งท่านหรือผู้ที่รับจ้างฉีดพ่นสารเคมี ได้มีการป้องกันอันตรายจากสารเคมีที่ฉีดพ่นอย่างไรบ้าง

- | | |
|---|--|
| ☐ สวมเสื้อแขนยาวและถุงกางเกงขายาว | ☐ สวมรองเท้าบูต |
| ☐ ฉีดพ่นขณะที่ไม่มีลม หรือยืนพ่นเหนือลม | ☐ สวมแว่นกันสารเคมี |
| ☐ ไม่สูบบุหรี่ หรือรับประทานอาหารขณะฉีดพ่น | ☐ สวมหน้ากาก/ถุงมือ |
| ☐ ใช้ผ้าปิดปากและจมูก | |
| ☐ ไม่ได้ป้องกันแม้แต่เรื่องเดียว | |

8. หลังจากเสร็จสิ้นการฉีดพ่นสารเคมีในแปลงปลูกอ้อยแล้ว ได้มีการป้องกันอันตรายจากสารเคมีอย่างไร

- | | |
|--|---|
| ☐ อาบน้ำหลังฉีดพ่น | ☐ สระผมและอาบน้ำหลังฉีดพ่น |
| ☐ ล้างถังพ่น | ☐ ไม่ล้างถังพ่น |
| ☐ ล้างถังพ่นด้วยผงซักฟอก | ☐ ล้างถังพ่นด้วยน้ำเปล่า |
| ☐ ล้างถังแล้วเทน้ำที่ล้างลงแหล่งน้ำ | |
| ☐ ล้างถังพ่นแล้วเทตามโคนต้นไม้ หรือตามพื้นดิน | |

9. ท่านคิดว่าการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูอ้อย โดยเฉพาะหนอนกออ้อย ได้ผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่

- ☐ ไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง
- ☐ ได้ผลตามที่คาดหวัง
- ☐ ไม่สามารถประเมินผลได้

10. ท่านเคยใช้วิธีการใดบ้างในการกำจัดหนอนกออ้อย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ไม่เคยใช้วิธีการใดเลย
- ☐ สารเคมี
- ☐ เฒา
- ☐ ตัวควบคุมในธรรมชาติ
- ☐ อื่น ๆ

11. ท่านคิดว่าการฉีดพ่นสารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูอ้อย ทำให้เกิดผลเสียหาย หรือผลการทบอะไรบ้างหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| ☐ สุขภาพร่างกายผู้ฉีดพ่นสารเคมี | ☐ แหล่งน้ำ |
|--|-----------------------------------|

- ☐ สุขภาพร่างกายของผู้ที่อยู่ใกล้จุดฉีดพ่นสารเคมี ☐ สัตว์เลี้ยง ชนิดต่าง ๆ
☐ ตัวแมลงในธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ในการควบคุมแมลงศัตรูอ้อย
☐ การเพิ่มขึ้น และการทนทานต่อสารเคมีของโรค และแมลงศัตรูอ้อย
☐ อื่น ๆ

12. จากประสบการณ์ของท่านในการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูอ้อย ท่านคิดว่าในภาพรวมแล้วน่าจะเกิดผลดีหรือผลเสียมากกว่ากันเพราะอะไร

- ☐ ผลดีมากกว่า
☐ ผลเสียมากกว่า
☐ ไม่สามารถประเมินผลดีผลเสียได้

13. ในกรณีที่ท่านคิดว่าเกิดผลเสียมากกว่าผลดีสำหรับการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูอ้อย ในอนาคตท่านจะเลิกใช้สารเคมีหรือไม่

- ☐ เลิกใช้
☐ ยังคงใช้อยู่
☐ ยังไม่สามารถตัดสินใจได้

ตอนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ในการควบคุมและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย โดยวิถีธรรมชาติ

1. ท่านทราบหรือไม่ว่าในธรรมชาติจะมีแมลงบางชนิดที่สามารถกำจัด หรือควบคุม หนอนกออ้อยได้

- ☐ ทราบ
☐ ไม่ทราบ

2. ในกรณีที่ท่านทราบว่าแมลงบางชนิดที่สามารถกำจัด หนอนกออ้อยได้ ท่านเคยพบเห็นบ้างหรือไม่

- ☐ ไม่เคยพบเห็น
☐ เคยพบเห็น

3. ในกรณีที่ท่านทราบว่าแมลงบางชนิดที่สามารถกำจัด หนอนกออ้อยได้ ท่านทราบชื่อแมลงชนิดนี้หรือไม่ อย่างไร

- ☐ ไม่ทราบ
☐ ทราบ

4. ในการปลูกอ้อยท่านได้เผาแปลงปลูกอ้อยบ้างหรือไม่

- ☐ เผา
☐ ไม่เผา

5. ท่านคิดว่าการเผาไร่อ้อยก่อให้เกิดผลเสียหาย หรือผลกระทบในเรื่องใดบ้างหรือไม่

- ☐ ไม่เกิดผลเสียหาย
- ☐ เกิดผลเสียหาย ดังนี้(ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ ดอ้อเสียหาย
- ☐ น้ำหนักอ้อยลดลง
- ☐ สีดำจากเถ้า ล่อแมลงบางชนิดที่เป็นศัตรูอ้อยให้มีปริมาณมากขึ้น
- ☐ อื่น ๆ

6. ท่านทราบหรือไม่ว่าแตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. สามารถควบคุมหนอนกออ้อยได้โดยวิธีการทำลายไข่โดยการเบียนไข่

- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ

7. ท่านทราบหรือไม่ว่าถ้าแมลงตัวห้ำเป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่ควบคุมหนอนกออ้อยโดยกัดกินหนอนกออ้อยเป็นอาหาร

- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ

8. ท่านทราบหรือไม่ว่าแมลงตัวเบียนเป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่ควบคุมหนอนกออ้อยโดยการเบียนไข่และเบียนตัวหนอนของหนอนกออ้อย

- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ

9. ท่านทราบหรือไม่ว่า แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. สามารถเบียนไข่ ทำลายไข่หนอนกออ้อยลายจุดเล็ก หนอนกอลายจุดใหญ่ หนอนกออ้อยสีขาว และหนอนกอสีชมพูได้ดี

- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ

10. ท่านทราบหรือไม่ว่า แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. มีอยู่ในธรรมชาติที่จะคอยควบคุมหนอนกออ้อยไม่ให้เกิดการระบาด

- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ

11. ท่านทราบหรือไม่ว่าการเผาอ้อยก่อนตัดและหลังตัดเข้าโรงงานเป็นการทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติในไร่อ้อย โดยเฉพาะ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp

- ☐ ทราบ
- ☐ ไม่ทราบ

ตอนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับ ผลผลิต รายได้

1. ในฤดูกาลปลูกอ้อยปีที่ผ่านมาได้รับผลผลิตเฉลี่ย.....ตันไร่
2. จากผลผลิต และรายได้ ในฤดูกาลปลูกอ้อยของปีที่ผ่านมา ตามข้อ 1 ท่านคิดว่าเป็นไปตามที่ท่าน
คาดหวังไว้หรือไม่

- ☐ เป็นไปตามที่คาดหวัง
- ☐ ไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง

3. ในฤดูกาลปลูกอ้อยที่ผ่านมาท่านขายอ้อยมีรายได้เฉลี่ย.....บาท/ไร่

4. ท่านคิดว่าการปลูกอ้อยในฤดูกาลปีนี้ น่าจะประสบปัญหาในเรื่องใดบ้าง

- ☐ ราคาอ้อย
- ☐ โรคและแมลงศัตรูอ้อย
- ☒ แรงงาน
- ☐ ไฟไหม้อ้อยก่อนตัดหีบ
- ☐ ยังไม่สามารถประเมินปัญหาได้

5. ในกรณีการยืดอกซื้อปลูกอ้อยต่อไปท่านต้องการให้หน่วยงานราชการช่วยเหลือในเรื่องอะไรบ้างหรือไม่

- ☐ ราคาอ้อย
- ☐ การป้องกันและกำจัดแมลงศัตรูอ้อย
- ☐ การให้ความรู้เรื่องโรคแมลงศัตรูอ้อย
- ☐ เรื่องอื่นๆ (โปรดระบุ).....

แบบสอบถามสำหรับเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

- คำชี้แจงทั่วไป** 1. แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Independent study) เรื่อง แนวทางการจัดการศัตรูธรรมชาติเพื่อควบคุมหนอนกออ้อย กรณีศึกษา ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ตามหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2545
2. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สอบถามเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยผู้ซึ่งเข้าร่วมโครงการอบรมเกษตรกรต้นแบบ ท้องที่ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์บริหารศัตรูพืชโดยชีวภาพ พิษณุโลก กรมส่งเสริมการเกษตร ในปีงบประมาณ 2545 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการทราบระดับการยอมรับของเกษตรกรสำหรับการส่งเสริมการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย
3. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน
- ตอนที่ 1 การยอมรับการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย
- ตอนที่ 2 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริมการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย

ตอนที่ 1 การยอมรับการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความข้างล่างนี้ แล้วกาเครื่องหมาย / ในช่องด้านขวามือของข้อความ ให้ตรงกับระดับการยอมรับของท่าน

การยอมรับการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย หมายถึง การตัดสินใจของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ผู้ซึ่งเข้าร่วมโครงการอบรมเกษตรกรต้นแบบ ท้องที่ตำบลทับยายเชียง อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งดำเนินการโดยศูนย์บริหารศัตรูพืชโดยชีวภาพ พิษณุโลก กรมส่งเสริมการเกษตร ปีงบประมาณ 2545 ในการยอมรับวิธีการกำจัดหนอนกออ้อย โดยใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. โดยแบ่งระดับการยอมรับ ออกเป็น 5 ระดับคือ

1. ระดับรับทราบ หมายถึง เกษตรกรรับรู้ว่ามีการใช้ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp.

เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย

เกณฑ์ระดับการยอมรับ = (1)

2. ระดับสนใจ หมายถึง เกษตรกรรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย มากพอสมควร และรู้สึกชอบวิธีการนี้อย่างกว้าง ๆ

เกณฑ์ระดับการยอมรับ = (2)

3. ระดับประเมิน หมายถึง เกษตรกรจะพิจารณาข้อมูลที่ได้จากการส่งเสริมให้ความรู้ของ

เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในเรื่องการใช้ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย และตัดสินใจว่าวิธีการดังกล่าวเหมาะสมที่จะนำมาใช้หรือไม่

เกณฑ์ระดับการยอมรับ = (3)

4. ระดับทดลอง หมายถึง เกษตรกรทดลองนำเอาวิธีการที่ได้รับจากการส่งเสริมให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในเรื่องการใช้ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย มาใช้ในพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองเพื่อหาผลว่าวิธีการดังกล่าวจะได้ผลเพียงใด

เกณฑ์ระดับการยอมรับ = (4)

5. ระดับยอมรับ หมายถึง เกษตรกรยอมรับเอาวิธีการที่ได้รับจากการส่งเสริมให้ความรู้ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในเรื่องการใช้ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย มาใช้ในพื้นที่ปลูกอ้อยของตนเองโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบที่จะได้รับ

เกณฑ์ระดับการยอมรับ = (5)



ประเด็น/เนื้อหา	ระดับการยอมรับ				
	5	4	3	2	1
	ขั้นยอมรับ	ขั้นทดลอง	ขั้นประเมิน ประเมิน	ขั้นสนใจ	ขั้นรับทราบ
หลักการและทฤษฎี					
1. การใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ แตนเบียนไข่ Trichogramma เพื่อควบคุม หนอนกออ้อยเป็นระบบการควบคุมหรือความสมดุลในธรรมชาติ					
2. แตนเบียนไข่ Trichogramma เป็นศัตรูธรรมชาติชนิดหนึ่งที่สามารถควบคุมหรือ ทำลายไข่ของหนอนกออ้อยได้ดีกว่าแมลงศัตรูพืชชนิดอื่น					
3. การฉีดพ่นสารเคมีในแปลงปลูกอ้อยมีผลทำให้ปริมาณ แมลงศัตรูอ้อย และแมลง ศัตรูธรรมชาติ เช่น แตนเบียนไข่ Trichogramma ลดปริมาณ ลงในสัดส่วนที่ไม่ สมดุลกัน ทำให้ระบบการควบคุมโดยธรรมชาติเสียหาย					
4. ปริมาณแตนเบียนไข่ Trichogramma ที่ลดลง ทำให้ปริมาณแมลงศัตรูอ้อยได้แก่ หนอนกออ้อยเพิ่มปริมาณมากขึ้น					
5. การใช้แตนเบียนไข่ Trichogramma เป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมหนอน กออ้อย ที่ให้ผลดีในเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยรวม และความยั่งยืนของระบบ นิเวศในแปลงปลูกอ้อย					
การใช้แตนเบียนไข่ Trichogramma					
1. การจัดหาแตนเบียนไข่ Trichogramma มาใช้ควบคุมหนอนกออ้อย จัดหาได้ยาก กว่าการจัดหาสารเคมี					
2. การใช้แตนเบียนไข่ Trichogramma มีขั้นตอนและวิธีการที่ยุ่งยากน้อยกว่า การ ใช้สารเคมีเพื่อกำจัดหนอนกออ้อย รวมถึงไม่มีอันตรายต่อผู้ใช้อีกด้วย					
3. เมื่อปล่อยแตนเบียนไข่ Trichogramma ในไร่อ้อยแล้ว ไม่ควรฉีดพ่นสารเคมีใน แปลงที่ปล่อยแตนเบียน และในบริเวณใกล้เคียง					
4. เกษตรกรที่ใช้ แตนเบียนไข่ Trichogramma เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย จะต้อง หมั่นสังเกตและตรวจสอบแปลงอ้อยอยู่เสมอ					
5. การใช้แตนเบียนไข่ Trichogramma ในการควบคุมหนอนกออ้อย จะใช้เวลาใน การจัดการแปลงน้อยกว่าวิธีการใช้สารเคมี					

ประเด็น/เนื้อหา	ระดับการยอมรับ				
	5	4	3	2	1
	ขั้นยอมรับ	ขั้นทดลอง	ขั้นประเมิน ประเมิน	ขั้นสนใจ	ขั้นรับทราบ
ผลการใช้ แตนเบียนไข่ Trichogramma 1. ในแปลงปลูกอ้อยที่ไม่มีการควบคุมโดยวิธีการใดเลย (ปล่อยตามธรรมชาติ) จะสำรวจพบปริมาณยอคแห่งจากการทำลายของหนอนกออ้อย และปริมาณกลุ่มไข่ของหนอนกออ้อยมากกว่าแปลงที่ปล่อยแตนเบียนไข่ Trichogramma และแปลงฉีดพ่นสารเคมี					
2. ในแปลงทดสอบที่ปล่อยแตนเบียนไข่ Trichogramma จะพบปริมาณยอคแห่งจากการทำลายของหนอนกออ้อย และปริมาณกลุ่มไข่ของหนอนกออ้อย น้อยที่สุด					
3. ความสมบูรณ์ของกออ้อยในแปลงปลูกอ้อยที่ปล่อยแตนเบียนไข่ Trichogramma จะมากกว่าแปลงปลูกอ้อยที่ใช้สารเคมี และแปลงปล่อยตามธรรมชาติ					
4. การใช้ แตนเบียนไข่ Trichogramma เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย สามารถลดต้นทุนในการปลูกอ้อยได้ และน่าจะให้ผลผลิต ได้แก่ น้ำหนัก และ ความหวานของอ้อย มากกว่าวิธีการใช้สารเคมี และการปล่อยตามธรรมชาติ					
5. การใช้ แตนเบียนไข่ Trichogramma เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย สามารถรักษาสภาพแวดล้อมของชุมชนโดยรวมได้ โดยเฉพาะเรื่องสุขภาพอนามัยของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยจากสารเคมี					
6. จากผลการทดสอบในแปลงปลูกอ้อยทั้ง 3 แปลง พอสรุปได้ว่า ในพื้นที่ปลูกอ้อยทั้งที่ ตำบลทับยายเชียง มีความเหมาะสมในการใช้ แตนเบียนไข่ Trichogramma เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย					
7. เกษตรกรผู้ปลูกอ้อยเชื่อและยอมรับในผลการทดสอบในแปลงปลูกอ้อยทั้ง 3 แปลง และ ยินดีรับวิธีการกำจัดหนอนกออ้อยโดยใช้ แตนเบียนไข่ Trichogramma ไปปฏิบัติในพื้นที่ของเกษตรกรเอง					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของเกษตรกรที่มีต่อการส่งเสริมการใช้แตนเบียนไข่

Trichogramma sp. เพื่อกำจัดหนอนกออ้อย

คำชี้แจง โปรดพิจารณาเติมข้อความตามความคิดเห็นส่วนตัวของท่าน

1. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรบ้างในเรื่อง เกี่ยวกับการใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย

.....

.....

.....

2. ท่านมีข้อเสนอแนะใดบ้างที่จะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมเผยแพร่การใช้แตนเบียนไข่ *Trichogramma* เพื่อควบคุมหนอนกออ้อย

2.1.....

.....

2.2.....

.....

2.3.....

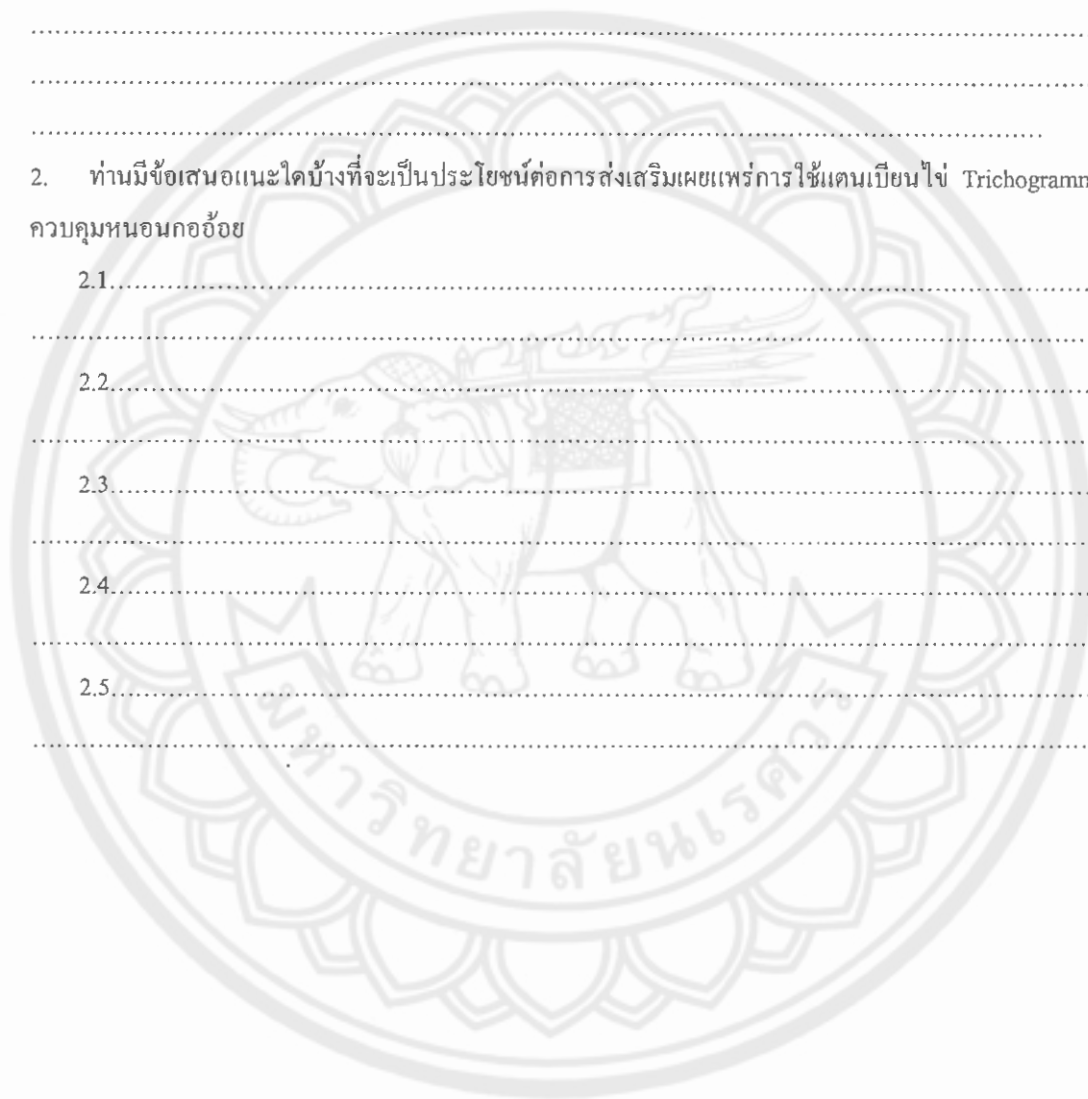
.....

2.4.....

.....

2.5.....

.....



ภาคผนวก ข

หน้า

จำนวนและร้อยละของข้อมูลด้านพื้นฐานและสถานภาพทั่วไปของเกษตรกร.....	161
จำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ให้ข้อมูลจำนวนปีที่ปลูกอ้อย และพื้นที่ที่ปลูกอ้อย.....	163
จำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ให้ข้อมูลจำแนกตามกลุ่มค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่.....	164
ข้อมูลด้านการใช้สารเคมีในการปลูก และกำจัดแมลงศัตรูอ้อย.....	166
ข้อมูลด้านความรู้ในการควบคุม และกำจัดแมลงศัตรูอ้อย โดยวิธีธรรมชาติ.....	168
เปรียบเทียบความแตกต่างของหน่ออ้อยที่ถูกทำลาย.....	170
แสดงระดับการยอมรับ การใช้ แตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp.	171



ตารางที่ 4-1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลด้านพื้นฐาน และสถานภาพทั่วไปของ
เกษตรกรผู้ปลูกอ้อย ตำบลทับยายเชียง อำเภอ พรหมพิราม
จังหวัดพิษณุโลก

ข้อมูลด้านพื้นฐาน และสถานภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
กลุ่มอายุของเกษตรกร :		
ต่ำกว่า 25 ปี	1	3.3
26 - 36 ปี	2	6.7
37 - 47 ปี	10	33.4
48 - 58 ปี	13	43.4
58 ปี ขึ้นไป	14	13.3
เพศของเกษตรกร :		
ชาย	18	60.0
หญิง	12	40.0
ภูมิหลังทางการศึกษาของเกษตรกร :		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	3.3
ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4	1	3.3
ประถมศึกษาปีที่ 4	24	80
ประถมศึกษาปีที่ 7	1	3.3
มัธยมศึกษาปีที่ตอนต้น	2	6.8
สูงกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย	1	3.3
ตำแหน่งในชุมชน :		
ไม่มีตำแหน่งในชุมชน	25	83.4
เป็นสมาชิกกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	3	10.0
เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์	1	3.3
เป็นกรรมการหมู่บ้าน	1	3.3

ตารางที่ 4-1 (ต่อ)

ข้อมูลด้านพื้นฐาน และสถานภาพ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
------------------------------	-----------	--------

กิจกรรมทางการเกษตร :

1) จำนวนปีที่ทำการเกษตรกรรม

ต่ำกว่า 5 ปี	1	3.3
6 - 5 ปี	8	26.7
16 - 25 ปี	9	30.0
26 - 35 ปี	9	30.0
35 ปี ขึ้นไป	3	10.0

2) ข้อมูลพื้นที่ทำนาข้าว

มากกว่า 10 ไร่	7	23.4
11 - 20 ไร่	4	13.3
31 ไร่ ขึ้นไป	1	3.3
ไม่ตอบคำถาม	18	60.0

3) ข้อมูลพื้นที่ทำไร่

ต่ำกว่า 15 ไร่	1	3.3
16 - 30 ไร่	2	6.6
31 - 45 ไร่	7	23.4
46 - 60 ไร่	5	16.7
61 - 75 ไร่	2	6.6
75 ไร่ ขึ้นไป	13	

ตารางที่ 4-2 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ให้ข้อมูลจำนวนปีที่ปลูกอ้อย และพื้นที่ที่ปลูกอ้อย

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการปลูกอ้อย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ข้อมูลจำนวนปีที่ปลูกอ้อย :		
ต่ำกว่า 3 ปี	1	3.3
4 - 6 ปี	5	16.7
7 - 10 ปี	18	60.0
11 ปี ขึ้นไป	6	20.0
พื้นที่ที่ปลูกอ้อย :		
ต่ำกว่า 15 ไร่	1	3.3
32 - 30 ไร่	3	10.0
31 - 46 ไร่	7	23.3
47 - 62 ไร่	5	16.7
63 - 77 ไร่	1	3.3
78 - 93 ไร่	4	13.4
94 ไร่ขึ้นไป	9	30.0
พันธุ์อ้อย :		
1 พันธุ์	4	13.3
2-3 พันธุ์	23	76.7
4 พันธุ์ขึ้นไป	3	10.0

ตารางที่ 4-3 จำนวนและร้อยละของเกษตรกรที่ให้ข้อมูลจำแนกตามกลุ่มค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่ที่ปลูกอ้อย

กลุ่มค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ค่าใช้จ่ายในการเตรียมดินปลูกอ้อย :		
ต่ำกว่า 700 บาท	2	3.3
701 – 720 บาท	2	3.3
721 บาทขึ้นไป	26	86.7
ค่าใช้จ่ายในส่วนของท่านพันธุ์อ้อย :		
ต่ำกว่า 800 บาท	3	10.0
801 – 900 บาท	2	6.7
900 บาทขึ้นไป	25	83.3
ค่าใช้จ่ายของสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช :		
ต่ำกว่า 80 บาท	6	20.0
81 – 150 บาท	11	36.6
150 บาทขึ้นไป	13	43.4
ค่าใช้จ่ายในส่วนของปุ๋ยเคมี :		
ต่ำกว่า 350 บาท	1	3.3
351 – 450 บาท	3	10.0
451 – 550 บาท	6	20.0
551 – 650 บาท	3	10.0
ค่าจ้างแรงงานในการปลูกอ้อย :		
ต่ำกว่า 270 บาท	27	90.0
271 – 300 บาท	2	6.7
300 บาทขึ้นไป	1	3.3

ตารางที่ 4-3 (ต่อ)

กลุ่มค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อไร่	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ค่าจ้างแรงงานในการพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช :		
ต่ำกว่า 45 บาท	8	26.7
46 – 50 บาท	6	20.0
50 บาทขึ้นไป	16	53.3
ค่าใช้จ่ายในการตัดอ้อย :		
ต่ำกว่า 100 บาท	1	3.3
101 – 500 บาท	2	6.7
500 – 900 บาท	11	36.7
900 บาทขึ้นไป	16	53.3
ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง :		
ต่ำกว่า 560 บาท	1	3.3
561 – 900 บาท	24	80.0
900 บาทขึ้นไป	5	16.7
ค่าใช้จ่ายในการปลูกอ้อยทั้งหมด :		
ต่ำกว่า 3,473 บาท	1	3.3
3,474 – 4,500 บาท	8	26.7
4,500 บาทขึ้นไป	21	70.0

ตารางที่ 4-4 ข้อมูลด้านการใช้สารเคมีในการปลูก และกำจัดแมลงศัตรูอ้อย

ข้อมูลด้านการใช้สารเคมีในการปลูกอ้อย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ศัตรูอ้อยที่ทำความเสียหายให้กับอ้อย		
หนอนกออ้อย	12	40.0
ปลวก	7	23.3
แมลงหริ่งขาว	3	10.7
หนู	3	10.7
เพลี้ยกระโดดดำ	2	5.4
ด้กแตน	1	3.3
ไฟไหม้อ้อย	1	3.3
เพลี้ยสำลี	1	3.3
สารเคมีที่ใช้ในการปลูกอ้อย		
ปุ๋ยเคมี	26	86.7
การกำจัดปลวก	3	10.0
การกำจัดแมลง	1	3.3
การกำจัดเชื้อโรค	0	0.0
การตัดสินใจซื้อสารเคมี		
หน่วยส่งเสริมปลูกอ้อยของโรงงาน	26	86.7
เพื่อนบ้าน	3	10.0
อื่นๆ	1	3.3
การศึกษาการใช้สารเคมี		
ฉลากที่ติดมากับภาชนะ	29	96.7
ตามความเข้าใจของตนเอง	1	3.3
การฉีดพ่นสารเคมี		
ฉีดพ่นเอง	16	53.3
จ้างผู้อื่น	14	46.7

ตารางที่ 4-4 (ต่อ)

ข้อมูลด้านการใช้สารเคมีในการปลูกอ้อย	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการฉีดพ่น		
ใช้ตามฉลาก	29	96.7
มากกว่าฉลากที่ระบุ	1	3.3
การป้องกันสารเคมีระหว่างการฉีดพ่น		
เข้าใจในการป้องกัน	29	96.7
ไม่เข้าใจ	1	3.3
การป้องกันหลังพ่นสารเคมี		
เข้าใจในการป้องกัน	29	96.7
ไม่เข้าใจ	1	3.3
ผลของการใช้สารเคมีกำจัดหนอนกออ้อย		
ไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง	10	33.3
ได้ผลตามที่คาดหวัง	3	10.0
ไม่สามารถประเมินผลได้	56.7	17.0
วิธีการกำจัดหนอนกออ้อย		
ใช้สารเคมี	30	100

ตารางที่ 4-5 ข้อมูลด้านความรู้ในการควบคุม และกำจัดแมลงศัตรูอ้อย โดยวิธี
ธรรมชาติ ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อย

ข้อมูลด้านความรู้ในการควบคุมและ กำจัดแมลงศัตรูอ้อยโดยวิธีธรรมชาติ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความรู้เรื่องแมลงศัตรูธรรมชาติ		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	29	96.7
กลุ่มที่ทราบ	1	3.3
แมลงศัตรูธรรมชาติที่พบ		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	29	96.7
กลุ่มที่ทราบ	1	3.3
ชนิดของแมลงศัตรูธรรมชาติ		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	29	96.7
กลุ่มที่ทราบ	1	3.3
การเฝ้าอ้อย		
ไม่มีการเฝ้าอ้อย	4	13.3
มีการเฝ้าอ้อย	26	86.7
ผลกระทบจากการเฝ้าอ้อย		
มีผลกระทบ	30	100
ความรู้ความเข้าใจแตนเบียนไข่		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	30	100
ความรู้ความเข้าใจแมลงตัวห้ำ		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	30	100

ตารางที่ 4-5 (ต่อ)

ข้อมูลด้านความรู้ในการควบคุมและ กำจัดแมลงศัตรูอ้อยโดยวิถีธรรมชาติ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความรู้ความเข้าใจแมลงตัวเบียน		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	30	100
ความรู้ความเข้าใจแตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp.		
แตนเบียนหนอนโครทီးเซีย		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	30	100
ความรู้ความเข้าใจการเผาอ้อยก่อนตัด		
กลุ่มที่ไม่ทราบ	30	100

ตารางที่ 4-6 เปรียบเทียบความแตกต่างของหน่ออ้อยที่ถูกทำลาย

ลำดับ	วันที่	จำนวนยอดอ้อยแห้ง(ต้น/แปลง)		
		ใช้แตนเบียน	ใช้สารเคมี	กลุ่มควบคุม
1.	16 ธันวาคม 2545	3.50±0.96 ^A	4.33±1.37 ^A	4.25±1.53 ^A
2.	1 มกราคม 2546	2.42±0.76 ^B	4.08±1.04 ^A	4.42±1.11 ^A
3.	16 มกราคม 2546	1.33±0.62 ^B	3.92±1.11 ^A	4.50±1.12 ^A
4.	1 กุมภาพันธ์ 2546	1.08±0.64 ^C	3.00±0.58 ^B	4.33±0.94 ^A

หมายเหตุ : ^A ตัวอักษรที่เหมือนกันในแนวนอนมีความแตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ($P>0.05$)

^{A B C} ตัวอักษรที่ต่างกันแนวนอนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์ ($P<0.05$)

± ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD)

ตารางที่ 4-7 ระดับการยอมรับ การใช้ แตนเบียนไข่ *Trichogramma* sp. เพื่อกำจัด
หนอนกออ้อยของเกษตรกร

ประเด็นเนื้อหา	ค่าเฉลี่ย	ค่า S.D.	ระดับการยอมรับ
หลักการและทฤษฎี			
1.การใช้แมลงศัตรูธรรมชาติได้แก่ แตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp. เพื่อควบคุม หรือความสมดุลในธรรมชาติ	4.53	0.50	5
2.แตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp. เป็นศัตรูธรรมชาติชนิดหนึ่งที่สามารถควบคุมหรือทำลายไข่ของหนอนกออ้อยได้ดีกว่าแมลงศัตรูพืชชนิดอื่น	4.56	0.50	5
3. การฉีดพ่นสารเคมีในแปลงปลูกอ้อยมีผลทำให้ปริมาณ แมลงศัตรูอ้อยและแมลงศัตรูธรรมชาติเช่นแตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp. ลดปริมาณลงในสัดส่วนที่ไม่สมดุลกัน ทำให้ระบบการควบคุมโดยธรรมชาติเสียหาย	4.50	0.50	5
4.ปริมาณแตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp. ที่ลดลง ทำปริมาณแมลงศัตรูอ้อย ได้แก่ หนอนกออ้อย เพิ่มปริมาณมากขึ้น	4.50	0.50	5
5. การใช้แตนเบียนไข่ <i>Trichogramma</i> sp. เป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมหนอนกออ้อย ที่ให้ผลดีในเรื่องของสิ่งแวดล้อมโดยรวม และความยั่งยืนของระบบนิเวศในแปลงปลูกอ้อย	4.63	0.49	5
รวม (เฉลี่ย)	4.54	0.49	