

หลักเกณฑ์ในการตัดสินผลวิเคราะห์ของห้องปฏิบัติการ กลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต

ห้องปฏิบัติการให้บริการทดสอบสารพิษตกค้างและวัตถุอันตรายทางการเกษตรตามประกาศ
ห้องปฏิบัติการกลุ่มพัฒนาการตรวจสอบพืชและปัจจัยการผลิต เรื่อง แจ้งขอบข่ายและวิธีทดสอบสารพิษ
ตกค้างและวัตถุอันตรายทางการเกษตร ประกาศ ณ วันที่ 11 กันยายน 2561 โดยจะสรุปผลการทดสอบใน
กรณีลูกค้าร้องขอและมีข้อตกลงร่วมกันกับห้องปฏิบัติการ

1. กรณีลูกค้าร้องขอให้สรุปผลการทดสอบจะดำเนินการ ดังนี้

- แจ้งในขั้นตอนตั้งแต่การนำส่งตัวอย่าง
- จัดทำข้อตกลงกับผู้รับบริการเป็นรายๆ
- ผู้รับบริการต้องเข้าใจเกณฑ์การประเมินและยอมรับเงื่อนไข

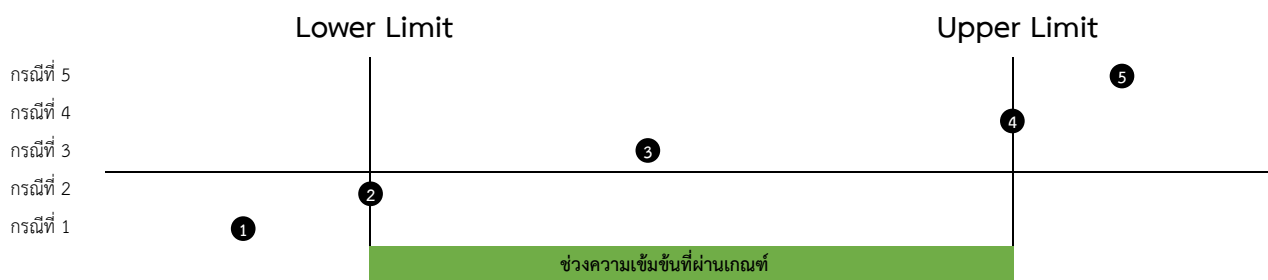
2. แนวทางการปฏิบัติในการตัดสินและการแปลผลวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร

การตรวจวิเคราะห์สารออกฤทธิ์ของผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายทางการเกษตร มีการประเมินเกณฑ์การ
ตัดสิน ดังนี้

1. ประเมินผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของช่วงความเข้มข้นที่กำหนด (specification) โดยไม่มี
การนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาใช้ประกอบการประเมินความสอดคล้องของผลการทดสอบ เทียบกับ
เกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด

- ผลการทดสอบกรณีที่ 2 หรือ กรณีที่ 3 หรือ กรณีที่ 4 รายงานว่า “ผ่าน”
- ผลการทดสอบกรณีที่ 1 หรือ กรณีที่ 5 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”



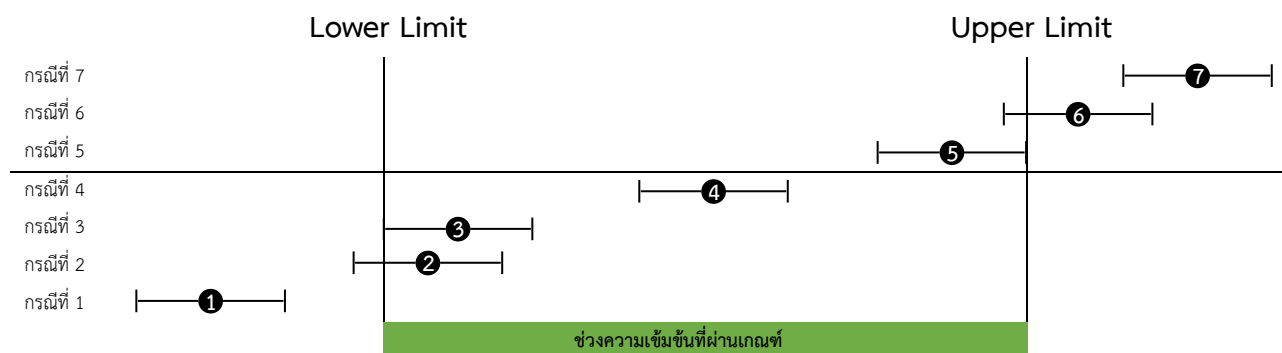
รูปที่ 1 ประเมินผลการทดสอบที่กำหนดช่วงความเข้มข้นโดย**ไม่**มีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาใช้ประกอบการประเมิน

ตัวอย่าง Chlorpyrifos 40% W/V EC ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนจากปริมาณที่กำหนดไว้ของสารสำคัญในวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. 2560 มีเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนในช่วง 38.0 – 42.0%

- ถ้าผลทดสอบ chlorpyrifos 40% W/V EC ได้ 38.0% เมื่อพิจารณารูปที่ 1 เป็นกรณี 2 รายงานว่า “ผ่าน”
- ถ้าผลทดสอบ chlorpyrifos 40% W/V EC ได้ 42.5% เมื่อพิจารณารูปที่ 1 เป็นกรณี 5 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”

2. ประเมินผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์ของช่วงความเข้มข้นที่กำหนด (specification) โดยมีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาใช้ประกอบการประเมินความสอดคล้องของผลการทดสอบ เทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด

- ผลการทดสอบกรณี 3 หรือ กรณี 4 หรือ กรณี 5 รายงานว่า “ผ่าน”
- ผลการทดสอบกรณี 1 หรือ กรณี 7 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”
- ผลการทดสอบกรณี 2 หรือ กรณี 6 รายงานว่า “ไม่สามารถสรุปผล”



รูปที่ 2 ประเมินผลการทดสอบที่กำหนดช่วงความเข้มข้นโดย**มี**การนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาใช้ประกอบการประเมิน

ตัวอย่าง Chlorpyrifos 40% W/V EC ตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนจากปริมาณที่กำหนดไว้ของสารสำคัญในวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. 2560 มีเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนในช่วง 38.0 – 42.0% และการทดสอบของห้องปฏิบัติการมีค่าความไม่แน่นอนในการวัด (U) $\pm 0.80\%$ (ที่ความเชื่อมั่น 95 %, มีค่า k=2)

- ถ้าผลทดสอบ chlorpyrifos 40% W/V EC ได้ $39.0 \pm 0.80\%$ เมื่อมีการนำค่าความไม่แน่นอน ในการวัดมาใช้ประกอบการประเมิน ผลทดสอบจะอยู่ในช่วง 38.2-39.8% จากรูปที่ 2 เป็นกรณีที่ 4 รายงานว่า “ผ่าน”
- ถ้าผลทดสอบ chlorpyrifos 40% W/V EC ได้ $37.1 \pm 0.80\%$ เมื่อมีการนำค่าความไม่แน่นอน ในการวัดมาใช้ประกอบการประเมิน ผลทดสอบจะอยู่ในช่วง 36.3-37.9% จากรูปที่ 2 เป็นกรณีที่ 1 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”
- ถ้าผลทดสอบ chlorpyrifos 40% W/V EC ได้ $42.5 \pm 0.80\%$ เมื่อมีการนำค่าความไม่แน่นอน ในการวัดมาใช้ประกอบการประเมิน ผลทดสอบจะอยู่ในช่วง 41.7-43.3% จากรูปที่ 2 เป็นกรณีที่ 6 รายงานว่า “ไม่สามารถสรุปผล”

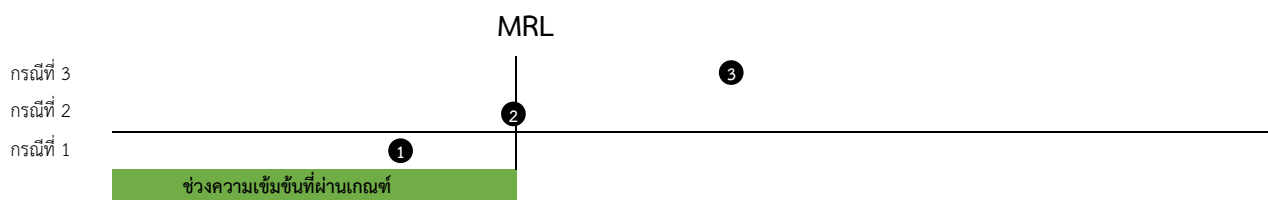
โดยเกณฑ์ของช่วงความเข้มข้นที่กำหนดเป็นไปตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่อง กำหนดเกณฑ์ค่าคลาดเคลื่อนจากปริมาณที่กำหนดไว้ของสารสำคัญในวัตถุอันตรายที่กรมวิชาการเกษตรเป็นผู้รับผิดชอบ พ.ศ. 2560

การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้าง

การตรวจวิเคราะห์สารพิษตกค้างมีการประเมินเกณฑ์การตัดสิน ดังนี้

1. ประเมินผลการทดสอบเปรียบเทียบกับปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) โดยไม่มีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาใช้ประกอบการประเมินความสอดคล้องของผลการทดสอบ เทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด ถ้าผลการทดสอบเท่ากับหรือน้อยกว่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) รายงานว่า “ผ่าน” ถ้าผลการทดสอบมากกว่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) รายงานว่า “ไม่ผ่าน”

- ผลการทดสอบกรณีที่ 1 หรือ กรณีที่ 2 รายงานว่า “ผ่าน”
- ผลการทดสอบกรณีที่ 3 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”



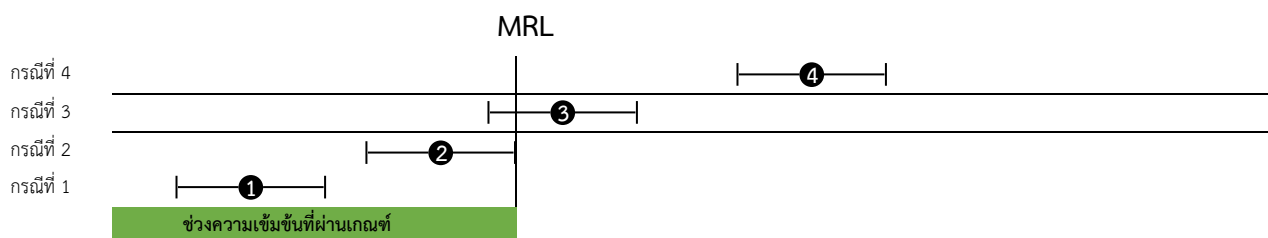
รูปที่ 3 ประเมินผลการทดสอบเปรียบเทียบกับปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) โดยไม่มีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาใช้ประกอบการประเมิน

ตัวอย่าง สารพิษตกค้าง cypermethrin ในลำไย ลูกค้าต้องการให้พิจารณา Thai-MRL นั่นคือ พิจารณาค่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) ที่ยอมให้มีตามมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ. 9002-2559) มีค่า 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

- ถ้าผลทดสอบ cypermethrin ในลำไยได้ 1.00 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อพิจารณารูปที่ 3 เป็นกรณีที่ 2 รายงานว่า “ผ่าน” เกณฑ์
- ถ้าผลทดสอบ cypermethrin ในลำไยได้ 1.01 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อพิจารณารูปที่ 3 เป็นกรณีที่ 3 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”

2. ประเมินผลการทดสอบเปรียบเทียบกับปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) โดยมีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาประกอบประกอบการประเมินความสอดคล้องของผลการทดสอบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด

- ผลการทดสอบกรณีที่ 1 หรือ กรณีที่ 2 รายงานว่า “ผ่าน”
- ผลการทดสอบกรณีที่ 4 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”
- ผลการทดสอบกรณีที่ 3 รายงานว่า “ไม่สามารถสรุปผล”



รูปที่ 4 ประเมินผลการทดสอบเปรียบเทียบกับปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) โดยมีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาประกอบประกอบการประเมิน

ตัวอย่าง สารพิษตกค้าง cypermethrin ในลำไย ลูกค้าต้องการให้พิจารณา Thai-MRL นั่นคือ พิจารณาค่าปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) ที่ยอมให้มีตามมาตรฐานสินค้าเกษตร (มกษ. 9002-2559) มีค่า 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม และการทดสอบของห้องปฏิบัติการมีค่าความไม่แน่นอนในการวัด (U) ± 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม (ที่ความเชื่อมั่น 95 %, มีค่า k=2)

- ถ้าผลทดสอบ cypermethrin ในลำไยเท่ากับ 0.95 ± 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อมีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาประกอบประกอบการประเมิน ผลทดสอบจะอยู่ในช่วง 0.90-1.00 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัม จากรูปที่ 4 เป็นกรณีที่ 2 รายงานว่า “ผ่าน”
- ถ้าผลทดสอบ cypermethrin ในลำไยเท่ากับ 1.06 ± 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อมีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาประกอบประกอบการประเมิน ผลทดสอบจะอยู่ในช่วง 1.01-1.11 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัม จากรูปที่ 4 เป็นกรณีที่ 4 รายงานว่า “ไม่ผ่าน”
- ถ้าผลทดสอบ cypermethrin ในลำไยเท่ากับ 1.00 ± 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม เมื่อมีการนำค่าความไม่แน่นอนในการวัดมาประกอบประกอบการประเมิน ผลทดสอบจะอยู่ในช่วง 0.95-1.05 มิลลิกรัม ต่อกิโลกรัม จากรูปที่ 4 เป็นกรณีที่ 3 รายงานว่า “ไม่สามารถสรุปผล”

มาตรฐานปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) ที่ยอมให้มีได้ เช่น Thai-MRL หรือ Codex-MRL ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งานผลการทดสอบ โดยผู้ประเมินเกณฑ์การตัดสินระบุค่า MRL เป็นไปตามที่ลูกค้าร้องขอ สำหรับมาตรฐานปริมาณสารพิษตกค้างสูงสุด (MRL) ที่ใช้จะระบุเอกสารอ้างอิง กรณีสืบค้นจาก website ให้ระบุแหล่งที่มา วันที่สืบค้นข้อมูลเพื่อเป็นหลักฐานประกอบการประเมินเกณฑ์การตัดสิน แต่ละรายการผลการทดสอบ