

## โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2563

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ  
ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ สถาบันอาหาร



การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทางจุลชีววิทยาเชิงปริมาณ (Quantitative)

(วิธีการคำนวณค่า  $\sigma_{pt}$ , การประเมิน Homogeneity, Stability และการคำนวณ Z-Score)

รายการทดสอบ	วิธีการคำนวณ $\sigma_{pt}$	Homogeneity	Stability	Z-score
Microbiological Schemes (CFU/g, CFU/mL, <i>E.coli</i> MPN/g and <i>S. aureus</i> (MPN/g)	$\sigma_{pt}$ คือ Retrospective Data	$S_s \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$Z\text{-Score} = \frac{(\log_{10} x_i - \log_{10} x_{pt})}{\sigma_{pt}}$
Microbiological Schemes Coliforms (MPN/100mL), Coliforms (MPN/g) and <i>V.parahaemolyticus</i> (MPN/g)	$\sigma_{pt}$ คือ 0.500 (Perception Value from ISO/TS: 22117: 2010)	$S_s \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$Z\text{-Score} = \frac{(\log_{10} x_i - \log_{10} x_{pt})}{\sigma_{pt}}$
Microbiological Schemes Coliforms (MPN/100mL) (Ten 10-mL Portions are used)	Data in round of proficiency testing scheme $\sigma_{pt}$ คือ robust standard deviation, $s^*$	$S_s \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$Z\text{-Score} = \frac{(\log_{10} x_i - \log_{10} x_{pt})}{\sigma_{pt}}$

หมายเหตุ 1. ค่า Assigned Value ( $x_{pt}$ ) เป็นค่าเฉลี่ยจากผลทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ที่คำนวณโดยวิธี Algorithm A ตามมาตรฐาน ISO 13528: 2015

2. ข้อมูลรายงานผลของผู้เข้าร่วมโปรแกรมทดสอบความชำนาญที่มีเครื่องหมายสัญลักษณ์ < หรือ > จะไม่นำมาประเมินค่า Z-Score

การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทางจุลชีววิทยาเชิงคุณภาพ (Qualitative)

รายการทดสอบ	Homogeneity	Stability	การประเมินผลการทดสอบความชำนาญ
Microbiological Schemes (Detected/ Not Detected)	1. ตัวอย่าง Positive ต้องตรวจพบทั้ง 10 ตัวอย่าง  2. ตัวอย่าง Negative ต้องตรวจไม่พบ ทั้ง 10 ตัวอย่าง	ทดสอบเฉพาะตัวอย่าง Positive จำนวน 5 ตัวอย่าง ต้องตรวจพบทั้ง 5 ตัวอย่าง	1. ผลการประเมิน “ผ่าน” เมื่อผู้เข้าร่วมทำการ ทดสอบได้ถูกต้องตามค่ากำหนด ทุกตัวอย่าง  2. ผลการประเมิน “ไม่ผ่าน” เมื่อผู้เข้าร่วมทำการ ทดสอบไม่ถูกต้องตามค่ากำหนด ทุกตัวอย่าง

# โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2563

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ  
ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ สถาบันอาหาร



การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญทางเคมี (วิธีการคำนวณค่า  $\sigma_{pt}$ , การประเมิน Homogeneity, Stability และการคำนวณ Z-Score)

รายการทดสอบ	วิธีการคำนวณ $\sigma_{pt}$	Homogeneity	Stability	Z-score
<b>Chemical Schemes</b> - NaCl (Tuna in Brine) - Moisture (Granular Feed) - Protein (Granular Feed) - Crude Fiber (Granular Feed) - pH - °Brix - Acidity - NaCl (Baby Corn in Brine) - Free Fatty Acid - Iodine Value - Moisture (Flour)	$\sigma_{pt}$ คือ Retrospective Data	$S_s \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$Z\text{-Score} = \frac{(x_i - x_{pt})}{\sigma_{pt}}$
<b>Chemical Schemes</b> - Oxolinic Acid - Tetracyclines Group <sup>a</sup> - Chloramphenicol	General Model คำนวณค่า $\sigma_{pt}$ จากสมการ Horwitz	$S_s \leq 0.3 \sigma_{pt}$ $\sigma_{pt}$ คำนวณจากสมการ Horwitz โดยใช้ค่าความเข้มข้นของสารจากค่าเฉลี่ยของผลทดสอบ Homogeneity	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3 \sigma_{pt}$	$Z\text{-Score} = \frac{(x_i - x_{pt})}{\sigma_{pt}}$ $\sigma_{pt}$ คำนวณจากสมการ Horwitz โดยใช้ค่าความเข้มข้นของสารจากค่า Assigned Value

หมายเหตุ 1. ค่า Assigned Value ( $x_{pt}$ ) เป็นค่าเฉลี่ยจากผลทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ที่คำนวณโดยวิธี Algorithm A ตามมาตรฐาน ISO 13528: 2015

2. <sup>a</sup> สำหรับการทดสอบ Tetracyclines Group ค่า Assigned Value เป็นค่าเฉลี่ยของผลทดสอบ Homogeneity ของห้องปฏิบัติการที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการอ้างอิง