



เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

แผ่นที่ 1/9

Scheme	Test Items	Unit	Matrix	Expected Lab	Price (Include VAT)	Date of Sample Distribution	Duration of Testing	Date of Final Report
<b>Microbiological</b>								
NFI-PTM 01-2025	Total Plate Count*	CFU/g	Freeze Dried Chicken	160	3,800	7 JAN 2025	9 -14 JAN 2025	17 FEB 2025
NFI-PTM 02-2025	<i>V. cholerae</i> *	D/ND per 25 g	Lyophilized Cultures	200	3,800	14 JAN 2025	16 - 22 JAN 2025	4 MAR 2025
NFI-PTM 03-2025	<i>S. aureus</i> *	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	3 FEB 2025	5 - 11 FEB 2025	21 MAR 2025
NFI-PTM 04-2025	<i>S. aureus</i> *	D/ND per 0.1 g	Lyophilized Cultures	200	3,800	4 FEB 2025	6 - 13 FEB 2025	24 MAR 2025
NFI-PTM 05-2025	Coliforms*	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	25 FEB 2025	27 FEB - 5 MAR 2025	10 APR 2025
NFI-PTM 06-2025	<i>Salmonella</i> spp.*	D/ND per 25 g	Freeze Dried Shrimp	120	4,300	4 MAR 2025	6 - 13 MAR 2025	25 APR 2025
NFI-PTM 07-2025	<i>Salmonella</i> spp.*	D/ND per 25 g	Freeze Dried Chicken	120	4,300	4 MAR 2025	6 - 13 MAR 2025	29 APR 2025
NFI-PTM 08-2025	Total Plate Count*	CFU/g	Freeze Dried Shrimp	160	3,800	21 APR 2025	23 - 29 APR 2025	6 JUN 2025
NFI-PTM 09-2025	Yeast and Mold Count* (Round 1)	CFU/g	Corn Powder	160	3,800	28 APR 2025	30 APR – 8 MAY 2025	16 JUN 2025
NFI-PTM 10-2025	Coliforms <sup>NEW</sup>	D/ND per 0.1 g	Lyophilized Cultures	100	3,800	6 MAY 2025	8 - 14 MAY 2025	18 JUN 2025
NFI-PTM 11-2025	Coliforms and <i>E. coli</i> <sup>NEW</sup>	CFU/g	Lyophilized Cultures	50	5,000	6 MAY 2025	8 - 14 MAY 2025	23 JUN 2025
NFI-PTM 12-2025	<i>V. parahaemolyticus</i> *	MPN/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	13 MAY 2025	15 – 21 MAY 2025	1 JUL 2025
NFI-PTM 13-2025	<i>E. coli</i> *	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	4 JUN 2025	6 – 11 JUN 2025	17 JUL 2025
NFI-PTM 14-2025	<i>E. coli</i> *	MPN/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	16 JUN 2025	18 – 23 JUN 2025	5 AUG 2025
NFI-PTM 15-2025	<i>L. monocytogenes</i> *	D/ND per 25 g	Lyophilized Cultures	200	4,800	24 JUN 2025	26 JUN – 3 JUL 2025	14 AUG 2025

- หมายเหตุ 1) \* รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043: 2010 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
- 2) การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน และความคงตัวของตัวอย่าง (Homogeneity and Stability), สารมาตรฐาน และค่ากำหนด (Assigned Value) ใช้ให้บริการผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอกที่มีระบบสอดคล้องตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
- 3) ผู้จัดโปรแกรมฯ มีนโยบายเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน ยกเว้นได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ
- 4) ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบด้านจุลชีววิทยาที่สามารถทดสอบเชื้อเป้าหมายในรายการดังกล่าวได้
- 5) D/ND หมายถึง Detected/Not Detected
- 6) จำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่น้อยกว่า 13 แห่ง หากมีจำนวนน้อยกว่า 13 แห่ง ขอพิจารณาเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
- 7) หากต้องการตัวอย่างสำหรับบริการหลังการขายขอเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มเติมตัวอย่างละ 1,000 บาท



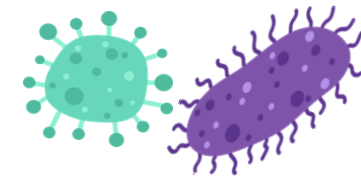
## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

แผ่นที่ 2/9

Scheme	Test Items	Unit	Matrix	Expected Lab	Price (Include VAT)	Date of Sample Distribution	Duration of Testing	Date of Final Report
<b>Microbiological</b>								
NFI-PTM 16-2025	<i>E. coli</i> *	D/ND per 0.1 g	Lyophilized Cultures	200	3,800	24 JUN 2025	26 JUN – 3 JUL 2025	15 AUG 2025
NFI-PTM 17-2025	<i>E. coli</i>	D/ND per 100 mL	Potable Water	150	3,800	7 JUL 2025	9 – 14 JUL 2025	25 AUG 2025
NFI-PTM 18-2025	<i>C. perfringens</i> *	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	4,300	7 JUL 2025	9 – 15 JUL 2025	26 AUG 2025
NFI-PTM 19-2025	<i>C. perfringens</i> *	D/ND per 0.1 g	Lyophilized Cultures	200	4,300	15 JUL 2025	17 – 24 JUL 2025	4 SEP 2025
NFI-PTM 20-2025	<i>Clostridium</i> spp.	D/ND per 0.1 g	Lyophilized Cultures	200	4,300	15 JUL 2025	17 – 24 JUL 2025	5 SEP 2025
NFI-PTM 21-2025	Coliforms* (Five Tubes are used per Dilution)	MPN/100 mL	Nonpotable Water	150	3,800	4 AUG 2025	6 – 8 AUG 2025	15 SEP 2025
NFI-PTM 22-2025	<i>Salmonella</i> spp.*	D/ND per 100 mL	Potable Water	150	3,800	13 AUG 2025	15 – 20 AUG 2025	25 SEP 2025
NFI-PTM 23-2025	<i>S. aureus</i> *	D/ND per 100 mL	Potable Water	150	3,800	13 AUG 2025	15 – 20 AUG 2025	26 SEP 2025
NFI-PTM 24-2025	Flat Sour Thermophile*	D/ND per 2 mL	Low Acid Canned Food	160	3,800	25 AUG 2025	27 AUG – 1 SEP 2025	17 OCT 2025
NFI-PTM 25-2025	<i>Salmonella</i> spp.*	D/ND per 25 g	Lyophilized Cultures	200	3,800	25 AUG 2025	27 AUG – 2 SEP 2025	20 OCT 2025
NFI-PTM 26-2025	Total Plate Count	CFU/mL	Lyophilized Cultures	200	3,800	2 SEP 2025	4 – 8 SEP 2025	24 OCT 2025
NFI-PTM 27-2025	Enterococci*	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	4,800	22 SEP 2025	24 – 30 SEP 2025	10 NOV 2025
NFI-PTM 28-2025	<i>Salmonella</i> spp. <span style="color: red; font-size: small;">NEW</span>	D/ND per 25 g	Kratom Powder	50	3,800	22 SEP 2025	24 – 30 SEP 2025	11 NOV 2025
NFI-PTM 29-2025	Enterobacteriaceae*	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	4,800	29 SEP 2025	1 – 7 OCT 2025	17 NOV 2025

- หมายเหตุ**
- \* รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043: 2010 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
  - การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน และความคงตัวของตัวอย่าง (Homogeneity and Stability), สารมาตรฐาน และค่ากำหนด (Assigned Value) ใช้ผู้ให้บริการผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอกที่มีระบบสอดคล้องตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
  - ผู้จัดโปรแกรมฯ มีนโยบายเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน ยกเว้นได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ
  - ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบด้านจุลชีววิทยาที่สามารถทดสอบเชื้อเป้าหมายในรายการดังกล่าวได้
  - D/ND หมายถึง Detected/Not Detected
  - จำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่น้อยกว่า 13 แห่ง หากมีจำนวนน้อยกว่า 13 แห่ง ขอพิจารณาเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
  - หากต้องการตัวอย่างสำหรับการบริการหลังการขายขอเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มเติมตัวอย่างละ 1,000 บาท



## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

Scheme	Test Items	Unit	Matrix	Expected Lab	Price (Include VAT)	Date of Sample Distribution	Duration of Testing	Date of Final Report
<b>Microbiological</b>								
NFI-PTM 30-2025	<i>Clostridium</i> spp. <small>NEW</small>	D/ND per 0.1 g	Kratom Powder	30	3,800	29 SEP 2025	1 – 7 OCT 2025	18 NOV 2025
NFI-PTM 31-2025	<i>B. cereus</i> *	CFU/g	Lyophilized Cultures	200	4,300	1 OCT 2025	3 – 9 OCT 2025	24 NOV 2025
NFI-PTM 32-2025	<i>V. parahaemolyticus</i> *	D/ND per 25 g	Lyophilized Cultures	200	3,800	14 OCT 2025	16 – 22 OCT 2025	28 NOV 2025
NFI-PTM 33-2025	<i>Salmonella</i> spp.	D/ND per 25 g	Egg Powder	120	3,800	14 OCT 2025	16 – 22 OCT 2025	3 DEC 2025
NFI-PTM 34-2025	<i>S. aureus</i> *	MPN/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	27 OCT 2025	29 OCT – 4 NOV 2025	9 DEC 2025
NFI-PTM 35-2025	Yeast and Mold Count* (Round 2)	CFU/g	Corn Powder	160	3,800	29 OCT 2025	31 OCT – 5 NOV 2025	11 DEC 2025
NFI-PTM 36-2025	<i>S. aureus</i>	CFU/100 mL	Potable Water	150	3,800	4 NOV 2025	6 – 12 NOV 2025	16 DEC 2025
NFI-PTM 37-2025	Coliforms (Ten 10-mL Portions are used)	MPN/100 mL	Potable Water	150	4,000	11 NOV 2025	13 – 17 NOV 2025	24 DEC 2025
NFI-PTM 38-2025	Coliforms*	MPN/g	Lyophilized Cultures	200	3,800	18 NOV 2025	20 -25 NOV 2025	26 DEC 2025

- หมายเหตุ**
- \* รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043: 2010 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
  - การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน และความคงตัวของตัวอย่าง (Homogeneity and Stability), สารมาตรฐาน และค่ากำหนด (Assigned Value) ใช้ผู้ให้บริการผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอกที่มีระบบสอดคล้องตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
  - ผู้จัดโปรแกรมฯ มีนโยบายเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน ยกเว้นได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ
  - ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบด้านจุลชีววิทยาที่สามารถทดสอบเชื้อเป้าหมายในรายการดังกล่าวได้
  - D/ND หมายถึง Detected/Not Detected
  - จำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่น้อยกว่า 13 แห่ง หากมีจำนวนน้อยกว่า 13 แห่ง ขอพิจารณาเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
  - หากต้องการตัวอย่างสำหรับการบริการหลังการขายเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มเติมตัวอย่างละ 1,000 บาท



## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

แผ่นที่ 4/9

Scheme	Test Items	Unit	Matrix	Expected Lab	Price (Include VAT)	Date of Sample Distribution	Duration of Testing	Date of Final Report
<b>Chemical</b>								
NFI-PTC 01-2025	NaCl*	g/100g	Canned Food (Tuna in Brine)	50	2,500	6 JAN 2025	8 – 20 JAN 2025	14 FEB 2025
NFI-PTC 02-2025	Heavy Metals (Cadmium, Lead, Total Arsenic) <span style="color: red; font-weight: bold;">NEW</span>	mg/kg (Range 0.10-10.00)	Kratom Powder	20	5,000	14 JAN 2025	16 – 27 JAN 2025	24 FEB 2025
NFI-PTC 03-2025	Moisture*	g/100g	Granular Feed	50	2,500	26 FEB 2025	28 FEB – 10 MAR 2025	21 APR 2025
NFI-PTC 04-2025	Protein*	g/100g	Granular Feed	50	2,500	26 FEB 2025	28 FEB – 10 MAR 2025	22 APR 2025
NFI-PTC 05-2025	pH, °Brix*	pH unit, %w/w	Food and Beverage (Apple Juice)	150	3,300	23 APR 2025	25 APR – 6 MAY 2025	10 JUN 2025
NFI-PTC 06-2025	Acidity (as Citric Acid Anhydrous)	g/100g	Canned Food (Pineapple in Syrup)	150	2,500	23 APR 2025	25 APR – 6 MAY 2025	11 JUN 2025
NFI-PTC 07-2025	NaCl*	g/100g	Canned Food (Gherkins in Brine)	50	2,500	23 APR 2025	25 APR – 6 MAY 2025	12 JUN 2025
NFI-PTC 08-2025	Free Fatty Acid* (as Oleic Acid)	g/100g	Oil	50	2,500	17 JUN 2025	19 - 30 JUN 2025	29 JUL 2025

- หมายเหตุ**
- \* รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043: 2010 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
  - การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน และความคงตัวของตัวอย่าง (Homogeneity and Stability), มาตรฐาน และค่ากำหนด (Assigned Value) ใช้ผู้ให้บริการผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอกที่มีระบบสอดคล้องตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
  - ผู้จัดโปรแกรมฯ มีนโยบายเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน ยกเว้นได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ
  - ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเคมีที่สามารถทดสอบในรายการดังกล่าวได้
  - จำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่น้อยกว่า 13 แห่ง หากมีจำนวนน้อยกว่า 13 แห่ง ขอพิจารณาเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
  - หากต้องการตัวอย่างสำหรับการบริการหลังการขายขอเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มเติมตัวอย่างละ 1,000 บาท

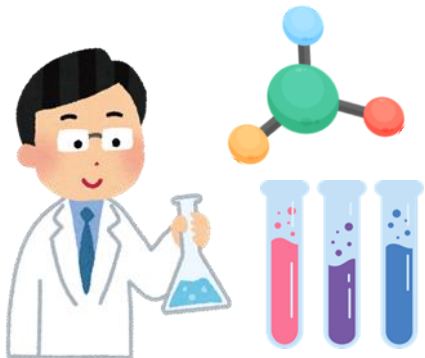


## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อสถาบันอาหาร

Scheme	Test Items	Unit	Matrix	Expected Lab	Price (Include VAT)	Date of Sample Distribution	Duration of Testing	Date of Final Report
<b>Chemical</b>								
NFI-PTC 09-2025	Iodine Value	-	Oil (Palm Oil)	50	2,500	17 JUN 2025	19 - 30 JUN 2025	30 JUL 2025
NFI-PTC 10-2025	Chloramphenicol*	µg/kg (Range 0.100-1.000)	Shrimp	30	5,300	30 SEP 2025	2 - 14 OCT 2025	12 NOV 2025
NFI-PTC 11-2025	Moisture	g/100 g	Flour	100	2,500	14 OCT 2025	16 - 27 OCT 2025	27 NOV 2025

- หมายเหตุ**
- 1) \* รายการที่ได้รับการรับรองความสามารถผู้จัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17043: 2010 จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
  - 2) การทดสอบความเป็นเนื้อเดียวกัน และความคงตัวของตัวอย่าง (Homogeneity and Stability), สารมาตรฐาน และค่ากำหนด (Assigned Value) ใช้ผู้ให้บริการผลิตภัณฑ์และบริการจากภายนอกที่มีระบบสอดคล้องตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการ
  - 3) ผู้จัดโปรแกรมฯ มีนโยบายเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลแก่สาธารณชน ยกเว้นได้รับความยินยอมจากผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ
  - 4) ห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมเป็นห้องปฏิบัติการทดสอบด้านเคมีที่สามารถทดสอบในรายการดังกล่าวได้
  - 5) จำนวนห้องปฏิบัติการที่เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่น้อยกว่า 13 แห่ง หากมีจำนวนน้อยกว่า 13 แห่ง ขอพิจารณาเลือกใช้สถิติที่เหมาะสม
  - 6) หากต้องการตัวอย่างสำหรับการบริการหลังการขายขอเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มเติมตัวอย่างละ 1,000 บาท



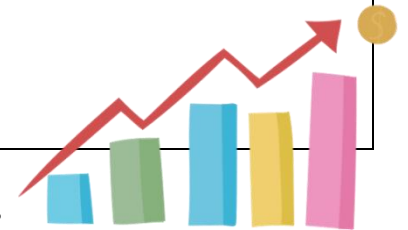
## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญด้านจุลชีววิทยาเชิงปริมาณ (Quantitative)

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

รายการทดสอบ (หน่วย)	ค่า $\sigma_{pt}$	Homogeneity	Stability	Z-Score หรือ Z'-Score***
<b>Microbiological Schemes</b> - CFU/g and CFU/mL - Coliforms (Ten 10-mL Portions are used) (MPN/100mL)	$0.3\log_{10}$ (Retrospective Data)			
<b>Microbiological Schemes</b> - Coliforms (MPN/g), - <i>E. coli</i> (MPN/g) - <i>S. aureus</i> (MPN/g), - <i>V. parahaemolyticus</i> (MPN/g), - Coliforms (Five Tubes are used per Dilution) (MPN/100mL)	$0.5\log_{10}$ (Retrospective Data)	$s_5 \leq 0.3\sigma_{pt}$ (Adequately Homogeneous)  or  <i>Expand the Criterion</i> (Sufficiently Homogeneous)	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3\sigma_{pt}$ (Adequately Stable)  or  <i>Expand the Criterion</i> (Sufficiently Stable)	$Z\text{-Score} = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$  $Z'\text{-Score} = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}}$
<b>Microbiological Schemes</b> - <i>S. aureus</i> (CFU/100mL)	Robust Standard Deviation, $s^*$			



หมายเหตุ 1. ค่า Assigned Value ( $x_{pt}$ ) เป็นค่าเฉลี่ยจากผลทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ที่คำนวณโดยวิธี Algorithm A ตามมาตรฐาน ISO 13528: 2022

2. ข้อมูลรายงานผลของผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ที่รายงาน “Not Submitted”, “0”, และค่าที่มีสัญลักษณ์ > หรือ < จะไม่นำมาประเมินค่า z-score หรือ z'-score

3. โปรแกรมทดสอบความชำนาญด้านจุลชีววิทยา ค่า  $x_i$ ,  $x_{pt}$ ,  $\sigma_{pt}$  และ  $u(x_{pt})$  มาจากการแปลงค่าเลขจำนวนเต็มเป็นลอการิทึมฐาน 10 ( $\log_{10}$ )

4. \*\*\* ประเมินผลโดยใช้ Z'-Score เมื่อ  $u(x_{pt}) \geq 0.3\sigma_{pt}$  หรือ ผลการประเมิน Homogeneity หรือ Stability ไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ (Sufficiently Homogeneous or Stable)

## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

การประเมินทางสถิติสำหรับการจัดโปรแกรมทดสอบความชำนาญด้านจุลชีววิทยาเชิงคุณภาพ (Qualitative)

รายการทดสอบ (หน่วย)	Homogeneity	Stability	การประเมินผลการทดสอบความชำนาญ
<b>Microbiological Qualitative Schemes</b> (Detected/ Not Detected) (per 0.1 g, 25 g, 2 mL, 100 mL)	1. กลุ่มตัวอย่าง Positive 10 ตัวอย่าง มีผลการทดสอบเป็น Detected ทุกตัวอย่าง แสดงว่าตัวอย่างมีความเป็นเนื้อเดียวกัน “ผ่านเกณฑ์การประเมิน”  2. กลุ่มตัวอย่าง Negative 10 ตัวอย่าง มีผลการทดสอบเป็น Not Detected ทุกตัวอย่าง แสดงว่าตัวอย่างมีความเป็นเนื้อเดียวกัน “ผ่านเกณฑ์การประเมิน”	1. กลุ่มตัวอย่าง Positive 5 ตัวอย่าง มีผลการทดสอบเป็น Detected ทุกตัวอย่าง แสดงว่า ตัวอย่างมีความคงตัว “ผ่านเกณฑ์การประเมิน”  2. กลุ่มตัวอย่าง Negative 5 ตัวอย่าง มีผลการทดสอบเป็น Not Detected ทุกตัวอย่าง แสดงว่า ตัวอย่างมีความคงตัว “ผ่านเกณฑ์การประเมิน”	1. ผลการประเมิน “ผ่าน” เมื่อผลการทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีความสอดคล้องตรงตามค่ากำหนดทุกตัวอย่าง  2. ผลการประเมิน “ไม่ผ่าน” เมื่อผลการทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ไม่สอดคล้องตรงตามค่ากำหนดทุกตัวอย่าง  โดยมีผลการประเมินเป็น “ผ่าน/ไม่ผ่าน (S/NS)”





## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

แผ่นที่ 8/9

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

รายการทดสอบ (หน่วย)	ค่า $\sigma_{pt}$	Homogeneity	Stability	Z-Score หรือ Z'-Score ***
<b>Chemical Schemes</b> - NaCl (g/100g) - Moisture (g/100g) - Protein (g/100g) - Acidity (as Citric Acid Anhydrous) (g/100g) - Free Fatty Acid (as Oleic Acid) (g/100g)	% Pooled RSD	$S_5 \leq 0.3\sigma_{pt}$ (Adequately Homogeneous)	$ \bar{y}_1 - \bar{y}_2  \leq 0.3\sigma_{pt}$ (Adequately Stable)	$Z-Score = \frac{x_i - x_{pt}}{\sigma_{pt}}$
<b>Chemical Schemes</b> - pH / °Brix - Iodine Value (Palm Oil)	Pooled SD	or Expand the Criterion (Sufficiently Homogeneous)	or Expand the Criterion (Sufficiently Stable)	$Z'-Score = \frac{x_i - x_{pt}}{\sqrt{\sigma_{pt}^2 + u^2(x_{pt})}}$
<b>Chemical Schemes **</b> - Chloramphenicol (µg/kg) - Heavy Metals (Cadmium, Lead, Total Arsenic) (mg/kg)	General Model by Modified Horwitz equation			



หมายเหตุ 1. ค่า Assigned Value ( $x_{pt}$ ) เป็นค่าเฉลี่ยจากผลทดสอบของผู้เข้าร่วมโปรแกรม ที่คำนวณโดยวิธี Algorithm A ตาม ISO 13528: 2022

2. \*\* ค่า Assigned Value ( $x_{pt}$ ) จากห้องปฏิบัติการอ้างอิง: สถาบันมาตรฐานแห่งชาติ

3. ข้อมูลรายงานผลของผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ที่รายงาน “Not Submitted”, “0”, และค่าที่มีสัญลักษณ์ > หรือ < จะไม่นำมาประเมินค่า z-score หรือ z'-score

4. \*\*\* ประเมินผลโดยใช้ Z'-Score เมื่อผลการประเมิน  $u(x_{pt}) \geq 0.3\sigma_{pt}$  หรือ Homogeneity หรือ Stability ไม่ผ่านเกณฑ์การยอมรับ (Sufficiently Homogeneous or Stable)



เกณฑ์การประเมินความสามารถผู้เข้าร่วมทดสอบความชำนาญ มีเกณฑ์ดังนี้

### 1. โปรแกรมการทดสอบเชิงปริมาณ (Quantitative)

เกณฑ์การประเมินผลการทดสอบความชำนาญด้านจุลชีววิทยาและเคมีใช้ Z-Score หรือ Z'-Score

ถ้า  $|Z|$  หรือ  $|Z'| \leq 2.00$  หมายถึง ผลการทดสอบนั้นยอมรับได้ (Satisfactory)

ถ้า  $2.00 < |Z|$  หรือ  $|Z'| < 3.00$  หมายถึง ผลการทดสอบนั้นน่าสงสัย (Questionable)

ถ้า  $|Z|$  หรือ  $|Z'| \geq 3.00$  หมายถึง ผลการทดสอบนั้นยอมรับไม่ได้ (Unsatisfactory)

### 2. โปรแกรมการทดสอบเชิงคุณภาพ (Qualitative)

ถ้าผลการทดสอบสอดคล้องกับ Assigned Value หมายถึง “ผ่าน” (S; Satisfactory)

ถ้าผลการทดสอบไม่สอดคล้องกับ Assigned Value หมายถึง “ไม่ผ่าน” (NS; Not Satisfactory)



## เอกสารประชาสัมพันธ์โปรแกรมทดสอบความชำนาญ ประจำปี 2568

จัดโดย แผนกทดสอบความชำนาญ ฝ่ายบริการห้องปฏิบัติการ อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร

### รายละเอียดการให้บริการ

1. ให้บริการทดสอบความชำนาญผ่านระบบออนไลน์ ผู้สนใจสมัครเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผ่าน <https://pt.nfi.or.th> โดยใช้ User ID และ Password ของท่าน
2. กรณีที่ยังไม่มี User ID และ Password กรุณา register ผ่าน <https://pt.nfi.or.th> ตามคำแนะนำการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผ่านระบบออนไลน์
3. รับใบแจ้งหนี้ และส่งหลักฐานการชำระค่าบริการ มาที่ [account@nfi.or.th](mailto:account@nfi.or.th) เพื่อรับใบเสร็จรับเงิน
4. รับการแจ้งเตือนวันที่ส่งตัวอย่างทาง E-mail ก่อนการจัดส่งตัวอย่าง
5. การยกเลิกโปรแกรมที่ลงทะเบียนสมัครแล้ว  
ท่านต้องแจ้งยกเลิกก่อนกำหนดวันส่งตัวอย่างอย่างน้อย 1 วัน  
หากมีการจัดส่งตัวอย่างแล้ว ผู้จัดโปรแกรมฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกโปรแกรม
6. กรณีท่านมีความประสงค์ขอรับตัวอย่างบริการหลังการขาย  
ขอเรียกเก็บค่าบริการเพิ่มเติมตัวอย่างละ 1,000 บาท
7. การชำระค่าบริการ โปรดโอนเงินเข้าบัญชีธนาคารกรุงไทย  
สาขาพระปิ่นเกล้า ชื่อบัญชี “อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิเพื่อสถาบันอาหาร”  
ประเภทออมทรัพย์ เลขที่บัญชี 031-1-52938-0 (ยกเว้นภาษีฯ หัก ณ ที่จ่าย)  
หรือชำระผ่านระบบ “Bill Payment”  
ติดต่อ แผนกบัญชีและการเงิน  
(ใบแจ้งหนี้): น.ส. จิตรลดา ศักดิ์ศรีพิพัฒน์  
โทรศัพท์ 02 422 8688 ต่อ 1204  
โทรสาร 02 422 8563  
(ใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี):  
น.ส. วารินทร์ เรืองชัยวรสิทธิ์  
โทรศัพท์ 02 422 8688 ต่อ 1702  
แผนกบริการลูกค้าห้องปฏิบัติการ (ใบเสนอราคา):  
นางมัยพัส พิราโตหิรัญชัย  
โทรศัพท์ 02 422 8688 ต่อ 5304

### 8. สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

แผนกทดสอบความชำนาญ: น.ส. ธนาภรณ์ บริสุทธิ์/ น.ส. กุลธิดา ดวงศรี/  
น.ส. ทศนีย์ แก่นสาร/ น.ส.วรัญญา งามผักแว่น

E-mail: [pt@nfi.or.th](mailto:pt@nfi.or.th)

โทรศัพท์ 02 422 8688 ต่อ 5600-4 หรือ 063-362-4407

ติดตามข่าวสารเพิ่มเติมได้ที่ <https://pt.nfi.or.th>



หรือ  Like

[www.facebook.com/สถาบันอาหารProficiencyTestingProvider - PT](https://www.facebook.com/สถาบันอาหารProficiencyTestingProvider-PT)






# PROMOTION

สมัครในคราวเดียวกัน

ตั้งแต่ 3 programs ขึ้นไปลด 5%

ตั้งแต่ 5 programs ขึ้นไปลด 10%

